

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΑΝΝΑΣ Χ. ΚΕΦΑΛΑ

ΥΠΟΨΗΦΙΑΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΝΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

.....

ΘΕΜΑ

**ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ
ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟ ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΙΔΙΩΣ ΣΤΑ
ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ**

.....

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Καθηγητής Θεόδωρος ΣΑΚΕΛΛΑΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΜΕΛΗ : Καθηγητής Γρηγόρης ΤΣΑΛΤΑΣ

: Αν. Καθηγητής Κώστας ΜΠΙΘΑΣ

ΑΘΗΝΑ 2012

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Συντομογραφίες και ακρωνύμια	ix
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
1.1. Συνοπτική θεώρηση του Περιβαλλοντικού προβλήματος.....	11
1.2. Η επιλογή του θέματος και η εισφορά της έρευνας.....	18
1.3. Οριοθέτηση και αποσαφήνιση εννοιών	22
1.4. Μεθοδολογία Έρευνας και Διάταξη ύλης.....	25
2. Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	33
2.1. Η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον.....	33
2.2. Οι επεμβάσεις στη φύση.....	34
2.2.1. Η αρμονική συνύπαρξη.....	35
2.2.2. Τα είδος και η ποιότητα της σχέσης.....	36
2.2.3. Η ιδιομορφία της σχέσης.....	37
2.3. Η διαφαινόμενη κυριαρχία του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον.....	38
2.3.1. Οι αιτίες διατάραξης της ισόρροπης σχέσης.....	39
2.3.2. Η παραβίαση της αυτονομίας της φύσης από τον άνθρωπο.....	40
2.3.3. Οι πρώτες δυσμενείς ενδείξεις για το φυσικό περιβάλλον.....	41
2.3.4. Το δημογραφικό πρόβλημα ως απειλή για το φυσικό περιβάλλον.....	42
2.4. Οι απαρχές εντοπισμού του περιβαλλοντικού προβλήματος.....	44
2.4.1. Η επισήμανση της ανάγκης βιωσιμότητας του φυσικού περιβάλλοντος.....	45
2.4.2. Η υπέρβαση των οικολογικών ορίων και η δημιουργία του δομημένου περιβάλλοντος.....	46
3. ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	48
3.1. Η συγκρότηση το κοινωνικού χώρου και ο σχηματισμός της πόλης.....	48
3.1.1. Η οργάνωση της πόλης και η διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος.....	49

3.1.2. Η γειτονιά ως κοινωνικό μόρφωμα	50
3.2. Από την πόλη στη μεγαλούπολη.....	51
3.2.1. Η υλική δομή της πόλης και ο αστικός χαρακτήρας της.....	52
3.2.2. Η μορφολογική αναδιάρθρωση και η λειτουργία της πόλης.....	53
3.3. Έννοια και περιεχόμενο του δομημένου περιβάλλοντος.....	54
3.3.1. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος.....	55
3.3.2. Η ποιοτική διαβάθμιση της δόμησης.....	56
3.4. Ο αστικός χώρος και η πόλη.....	58
3.4.1. Οι συνθήκες αστικοποίησης.....	59
3.4.2. Η αστική δόμηση ως καταναλωτική επένδυση.....	60
3.5. Οι συντελεστές σχηματισμού του κτιριακού αποθέματος.....	61
3.5.1. Η κατοικία ως αξία χρήσης και μορφή αποθηκευμένου πλούτου.....	62
3.5.2. Η υλική διάταξη της πόλης.....	65
3.6. Τα αίτια της αστικής μεγέθυνσης.....	66
3.6.1. Το νέο μοντέλο αστικής ανάπτυξης.....	68
3.6.2. Η δημιουργία μεγαλουπόλεων.....	70
3.6.3. Η προαστιοποίηση ως οικιστικό πρότυπο	72
3.6.4. Η επίδραση της αστικοποίησης στο φυσικό περιβάλλον.....	73
3.7. Η αδιάκοπη εξάπλωση των μεγαλουπόλεων, και η γοητεία του ‘άστεως’.....	75
3.7.1. Οι συνέπειες της προαστιοποίησης.....	76
3.7.2. Οι κοινωνικές επιπτώσεις της αστικής διεύρυνσης.....	78
3.8. Η ελληνική περίπτωση-Εισαγωγικές παρατηρήσεις.....	79
3.8.1. Τα αίτια ανυπαρξίας περιβαλλοντικής μέριμνας.....	80
3.8.2. Οι κοινωνικοί διαχωρισμοί και η ποιότητα της δόμησης.....	82
3.8.3. Ο ιδιότυπος κοινωνικός μετασχηματισμός.....	84
3.8.3.1. Το οικιστικό δίκτυο	86
3.8.3.2. Η άναρχη αστικοποίηση.....	87
3.8.3.3. Το καθεστώς της αυθαίρετης δόμησης.....	89
3.8.3.4. Η παραγωγή του οικιστικού χώρου.....	90
3.8.4. Η υπαιθροποίηση και η εσωτερική μετανάστευση.....	92
3.8.4.1. Η οικιστική επέκταση.....	93
3.8.4.2. Η κατανομή του οικιστικού χώρου.....	95
3.8.4.3. Η ανταλλακτική αξία των ακινήτων.....	96
3.8.5. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Αθήνας ως μεγαλούπολης.....	97

3.8.5.1. Η εμπειρική δόμηση και το απροστάτευτο φυσικό περιβάλλον.....	98
3.8.5.2. Η συνέχιση επιβάρυνσης του φυσικού περιβάλλοντος και η δόμηση ‘ελευθέρως’.....	99
3.8.5.3. Η ατελής προσπάθεια εκσυγχρονισμού και η επάνοδος στον ευκαιριακό πολεοδομικό σχεδιασμό.....	101
3.8.5.4. Η κερδοφορία της γης ισχυρότερο κίνητρο από την περιβαλλοντική φροντίδα.....	102
3.8.6. Η διαφορετική πολεοδομική αντίληψη της μητροπολιτικής περιοχής Θεσσαλονίκης.....	104
3.8.6.1. Η επίδραση εξωγενών παραγόντων στη μετατροπή της πόλης σε ιδιότυπο αστικό κέντρο.....	104
3.8.6.2. Τα αίτια των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων.....	106

4. ΟΙ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΤΑΡΑΓΜΕΝΗ ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ

ΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 108

4.1. Όροι διαμόρφωσης της δόμησης.....	108
4.1.1. Ο αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός.....	108
4.1.2. Η επίδραση της δόμησης στον ενεργειακό παράγοντα.....	110
4.2. Η σταδιακή διολίσθηση στην κατάχρηση των φυσικών πόρων.....	111
4.2.1. Η κατανάλωση ενέργειας και η ελάττωση των φυσικών πόρων.....	112
4.2.2. Η στροφή προς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).....	114
4.3. Η αντίθεση Οικολογίας και Καπιταλιστικής ανάπτυξης.....	117
4.3.1. Τα αδιέξοδα της ‘δημιουργικής καταστροφής’.....	119
4.3.2. Η ανάλωση των φυσικών πόρων ως πηγή κερδοφορίας.....	120
4.3.3. Το αίτημα της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.....	120
4.3.3.1. Προσπάθειες οριοθέτησης της ανάπτυξης.....	122
4.3.3.2. Οι δείκτες μέτρησης ευημερίας.....	123
4.4. Η προώσπιση των ορίων της ανάπτυξης.....	125
4.4.1. Τα έντονα σημάδια της οικολογικής κρίσης.....	126
4.4.2. Ο εντοπισμός των ορίων της κρίσης.....	127

4.5. Η δόμηση του περιβάλλοντος ως κύρια αιτία οικολογικών καταστροφών-Εισαγωγικές παρατηρήσεις	128
4.5.1. Η υπέρβαση των ορίων της δόμησης.....	129
4.5.2. Τα πληττόμενα φυσικά αγαθά και οι μορφές προσβολής τους.....	130
4.5.2.1. Το κλίμα και η αλλαγή του.....	131
4.5.2.2. Ο δασικός πλούτος.....	133
4.5.2.3. Το έδαφος.....	136
4.5.2.4. ΟΙ υδάτινοι πόροι.....	138
4.5.3. Η επιβάρυνση του ‘οικολογικού αποτυπώματος’. Η προειδοποίηση.....	141
4.5.3.1. Από την αντίθεση οικολογίας και ανάπτυξης, στην σύγκρουση.....	144
4.5.3.2. Ο εντοπισμός ανθρωπογενών αιτίων της οικολογικής επιβάρυνσης.....	146
4.5.4. Η καταγραφή των δυσμενών επιπτώσεων.....	147
4.5.4.1. Ενστάσεις και αμφισβητήσεις της καταγραφής.....	151
4.5.4.2. Η τήρηση της δεοντολογίας και η σύνοψη των απόψεων.....	152
4.5.5. Οι εκπομπές ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.....	155
4.5.5.1. Το αυτοκίνητο ως στοιχείο του δομημένου περιβάλλοντος, και βασικός ρυπαντής.....	156
4.5.5.2. Το νέφος ως δευτερογενής ρύπος και το φαινόμενο της όξινης βροχής.....	159
4.5.6. Η αξιοπιστία των δεικτών περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και η επαλήθευση του οικολογικού αποτυπώματος.....	161
4.5.6.1. Τα εγχώρια παραδείγματα-Προλεγόμενα.....	166
I. Η ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας-Πιλοτικό παράδειγμα κοινωνικών επιπτώσεων.....	166
II. Η αύξηση των δεικτών ρύπανσης κλπ.....	168
III. Οι κλιματικές αλλαγές και η διαχείριση των αποβλήτων.....	172
IV. Τα υδατικά αποθέματα και τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα.....	173
V. Η επιβάρυνση του οικοσυστήματος από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις.....	174
VI. Το παράδειγμα της εκτροπής του Αχελώου και οι δυσμενείς επιπτώσεις στο οικοσύστημα της περιοχής.....	176
VII. Τα ευεργετικά αποτελέσματα από την επαναφορά του οικοσυστήματος στο φυσικό του προορισμό.....	178
4.5.6.2. Τα διεθνούς εμβέλειας λεγόμενα ‘περιβαλλοντικά ατυχήματα’.....	179
I. Η νόσος Minamata.....	181

II. Το ατύχημα στο Seveso	181
III. Το περιστατικό στην περιοχή Love Canal.....	182
IV. Η κατάρρευση του φράγματος στο χυτήριο Aurul.....	183
V. Οι εκρήξεις των πυρηνικών αντιδραστήρων.....	183
V1. Το πυρηνικό ατύχημα του Chernobyl.....	184
V2. Η έκρηξη στον πυρηνικό αντιδραστήρα του εργοστασίου της Fukushima.....	186
V3. Η προδιαγεγραμμένη τύχη της οικονομικής επένδυσης των πυρηνικών εργοστασίων.....	187
4.5.7. Η εξασθένηση των φυσικών πόρων και οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες.....	188

5. ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΠΟΛΕΩΝ.....196

5.1. Η αναζήτηση ηθικών φραγμών στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων	196
5.1.1. Η προσπάθεια προσαρμογής της αγοράς στις περιβαλλοντικές Ρυθμίσεις.....	199
5.1.2. Η διάκριση μεταξύ εμπορικής τιμής και αξίας.....	201
5.1.2.1. Το αναποτίμητο της ωφελιμότητας του φυσικού αγαθού.....	202
5.1.2.2. Το παράδειγμα του δασικού υποσυστήματος.....	202
5.1.3. Το πολιτισμικό φορτίο ως παράγων ανάσχεσης της αναπτυξιακής βουλμίας.....	203
5.1.3.1. Η γραμμή οριοθέτησης αγοραίας και εσωτερικής αξίας των στοιχείων του περιβάλλοντος.....	204
5.1.3.2. Τα όρια της ‘έσχατης ανηθικότητας’.....	205
5.1.4. Η διαφαινόμενη θεμελίωση περιβαλλοντικής ηθικής	206
5.1.4.1. Η ανθρωπολογική προτεραιότητα.....	207
5.1.4.2. Η διαφορετική θεώρηση των φυσικών αγαθών.....	208
5.2. Η ατελής προσπάθεια εφαρμογής της θεσμικής θωράκισης του φυσικού περιβάλλοντος.....	209
5.2.1. Σε παγκόσμιο επίπεδο	210
5.2.2. Στον ευρωπαϊκό χώρο.....	213

5.2..2.1 Η ενεργοποίηση των θεσμικών οργάνων της Ε.Ε.....	214
5.2.2.2. Το εξειδικευμένο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ).....	219
5.2.2.3. Η βιώσιμη και αειφόρος δόμηση της πόλης.....	220
5.2.3. Οι ελληνικές προσπάθειες.....	222
5.3. Πρακτικές εφαρμογές Αειφορίας και πιλοτικά Προγράμματα	
βιώσιμων πόλεων.....	226
5.3.1. Η ανάπλαση του αστικού χώρου και το δικαίωμα στην πόλη.....	227
5.3.2. Οι ‘πράσινες τεχνολογίες’ και το φαινόμενο της αναπήδησης.....	230
5.3.3. Το μοντέλο της αστικής γειτονιάς-πόλης.....	233
5.3.4. Οι προσπάθειες εφαρμογής των σχεδιασμών για βιώσιμες πόλεις-	
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	235
5.3.4.1. Πρότυπα εφαρμογής βιώσιμων πόλεων.....	239
<i>A. Στον ευρωπαϊκό χώρο</i>	239
I. Ο οικισμός BedZED.....	239
II. ‘Η πόλη του αύριο’ BO O1 Malmö.....	241
III. Η περιοχή Mata de Sesimbra.....	242
IV. Η ανάπλαση της ελεύθερης έκτασης Orestad.....	243
<i>B. Στην ελληνική επικράτεια</i>	244
I. Το ηλιακό χωριό Πεύκης.....	246
II Το Designer Village.....	246
III. Ο οικισμός ‘Ελευσίνα IV’.....	247
IV.Προτάσεις αναβάθμισης περιοχών της Αθήνας και άλλων	
Πόλεων.....	247
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	255
6.1. Ο κοινωνικός αντίκτυπος από την υπερκατανάλωση των φυσικών	
πόρων.....	255
6.2. Ο κίνδυνος της κοινωνικής αποσάθρωσης από τους εντεινόμενους	
ρυθμούς της οικολογικής υποβάθμισης.....	257
6.3. Η ανισοκατανομή του δημόσιου φυσικού πλούτου ως αιτία	
κοινωνικών συγκρούσεων.....	260
6.4. Η καταγραφή ευθυνών για την ψευδεπίγραφη ανάπτυξη και την	
επαύξηση των περιβαλλοντικών κινδύνων.....	261

6.5. Η αμφισημία της ‘αποδοτικότητα των πόρων’	263
6.6. Η ‘οικολογική επένδυση’ και η παραπλανητική εικόνα των εκπομπών	265
6.7. Η μέθοδος της κοινωνικής προσαρμογής στο νέο αναπτυξιακό μοντέλο	267
6.8. Τα οικολογικά όρια και η ‘κοινωνική ύφεση’	269
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	273
ΠΗΓΕΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	282
I. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	287
Iα. Ελληνόγλωσση	287
Iβ. Ξενόγλωσση	289
II. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΑ ΑΡΘΡΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΕ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ	300
α. Άρθρα	300
β. Έρευνες	303
III. ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ Π. ΦΟΡΕΩΝ	303
IV. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΑΡΘΡΩΝ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ Π. ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ	304
α. Άρθρα κλπ	304
β. Διευθύνσεις	305

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ*

*(Δεν επεξηγούνται οι απόλυτα καθιερωμένες)

ΑΙ.ΠΟ.Ε.	: Αιτωλική Πολιτιστική Εταιρεία
ΑΠΘ	: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
ΑΠΕ	: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ARB	: The Athens Review of Books (Αθηναϊκή Επιθεώρηση του βιβλίου)
ΓΠΣ	: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο.
CIESIN	: Center for International Earth Science Information Network.
ΔΒΚ	: Δείκτης Βιώσιμης Κοινωνίας.
ΔΒΟΕ	: Δείκτης Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας.
DEFRA	: Department for the Environment, Food and Rural Affairs
ΔΙΠΕ	: Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών.
ΔΣΑ	: Δικηγορικός Σύλλογος Αθηνών
ΕΑΠ	: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΙΑ	: Environmental Impact Assessment
ΕΚΤ	: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
ΕΚΚΕ	: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών
ΕΚΠΑ	: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
EMAS	:Eco-Management Audit Scheme (Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου)
ΕΜΠ	: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
ΕΟΠ	: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος.
ΕΟΧ	: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΕΠΑ	: Επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης.
ΕΠΑΚ	: Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Αλλαγή του Κλίματος.
ΕΡΟΚ	: Environment Policy Committee
ESI	: Environmental Sustainability Index
ESPON	: European Spatial Planning Observation Network (Δικτυακό Παρατηρητήριο Ευρωπαϊκής Χωροταξίας).
HDI	: Human Development Indicator
IEA	: International Energy Agency.
IHDP	: International Human Dimensions Programme on Global Change
In VEST	: Integrated Valuation of Ecosystem Services and Trade off.
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change.
IWRM	: Integrated Water Resources Management.
GND	: Green New Deal
ΚΑΠΕ	: Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας.
KENAK	: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων.
ΚΕΚΜΟΚΟΠ	: Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας και Κοινωνικής Πολιτικής.
ΚΒΠΝ	: Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας
ΚΥΑ	: Κοινή Υπουργική Απόφαση
LETS	: Local Economic Trading Systems
LSE	: London School of Economics
MIET	: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης
ΜΚΟ	: Μη Κυβερνητική Οργάνωση
N	: Νόμος
NIMBY	: Not in my back yard.

ΝΔ	: Νομοθετικό Διάταγμα
OECD	: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΡΣΑ	: Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας.
ΠΔ	: Προεδρικό Διάταγμα
POET	: Population Organization Environment and Technology
POP	: Persistent Organic Pollutants (Εμμονοι Οργανικοί Ρύποι).
REDD	: Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation
SEA	: Strategic Environment Assessment
ΣΕΠΟΧ	: Σύλλογος Ελλήνων Πολεοδόμων και Χωροτακτών
SDC	: Επιτροπή Αειφόρου Ανάπτυξης
ΣΧΟΟΑΠ	: Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργανώσεως Ανοικτής Πόλης
TEEB	: The Economics of Ecosystems and Biodiversity.
τχ.	: τεύχος
ΥΠΕΚΑ	: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.
ΧΥΤΑ	: Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων.
ΧΧ	: Χωρίς Χρονολογία.
UNDP	: Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών
UNEP	: Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
WCED	: World Commission on Environment and Development
WWF	: World Wide Fund

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Συνοπτική θεώρηση του Περιβαλλοντικού προβλήματος

I. Το ζήτημα της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, απασχολεί τα τελευταία χρόνια με εντεινόμενους ρυθμούς και την επιστημονική κοινότητα· αποτελεί συγχρόνως, αυτό το πρόβλημα προσφιλές ή αναγκαίο αντικείμενο συζήτησης και προβληματισμού των πολιτών και της κοινωνίας, αναδεικνύοντας τη σπουδαιότητα των ιδιαιτέρων, κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικού του ως κρίσιμου πλέον πολιτικού ζητήματος¹. Η προστασία των εδαφικών πόρων, η διαχείριση του υδάτινου πλούτου, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η αποτροπή των δυσμενών συνεπειών από την κλιματική αλλαγή καθώς επίσης και η προσπάθεια προώθησης των μεθόδων της αειφόρου ανάπτυξης, αποτελούν πλέον καθημερινά ζητήματα που διαπλέκονται στο δημόσιο και ιδιωτικό λόγο. Η προβαλλόμενη συνήθως τεχνικο-οικονομική πλευρά του περιβαλλοντικού ζητήματος είτε με την έννοια της προστασίας (ή της εκμετάλλευσης) των πόρων, με τη μορφή ‘συνετών διαχειριστικών πρακτικών’ είτε με την έννοια του ‘κόστους διατήρησης’, αναδεικνύουν τον πυρήνα του προβλήματος. Η διττή δε αυτή, με την εναλλακτική, διαζευκτική ή τη σωρευτική της εκδοχή προσέγγιση, δεν αποτελεί παρά τη φυσική υπόσταση του χώρου που αναδεικνύει ως κυρίαρχες, τις οικονομικές προεκτάσεις του περιβαλλοντικού προβλήματος. Ειδικότερα, επικεντρώνεται η παραπάνω ερευνητική εκδοχή στα μοντέλα ανάλυσης του ζεύγους κόστους και ωφέλειας για τις βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες συνέπειες αντιστοίχως². Οι προαναγγελλόμενες και μετά βεβαιότητας αναμενόμενες δυσμενείς κλιματικές αλλαγές, η εντεινόμενη ατμοσφαιρική ρύπανση από τις αστικές και βιομηχανικές

¹ Ο Beck, σ.118επ. εμμέσως το εντάσσει στα κρίσιμα πολιτικά προβλήματα, που χρήζουν συστηματικής και δραστηκής αντιμετώπισης. Πρβλ. στις Ανθοπούλου-Παπαδοπούλου, σ.11, οι οποίες αποδέχονται αυτήν την άποψη χαρακτηρίζοντας την ιδιαιτερότητα του ζητήματος ως ‘ακούσια πολιτικοποίηση’. Αντίθετα ο Jackson,(2011), σ.25επ,73επ. και 119, ανήκει στους έγκριτους αναλυτές, που θεωρούν την περιβαλλοντική κρίση ως έντονα πολιτική κλπ. Βλ. επίσης Ayres et al, 96επ. και Druckman et al, σ.594επ.

² Βλ. πρкт. εκτενώς στην παράγραφο 4, (4.3. και 4.4.). Πρβλ. Fitoussi-Laurent, σ.20επ., 48επ. και ιδίως Foster, (2005), 17επ. και 55επ.

δραστηριότητες καθώς επίσης οι κάθε λογής, μορφής και έντασης περιβαλλοντικοί κίνδυνοι εμφανίζονται ολοένα απειλητικότεροι και αναπότρεπτα καταστροφικοί³.

II. Οι λόγοι αυτοί υπαγορεύουν την ανάγκη για μια συλλογική, ολοκληρωμένη και κατά το δυνατό αποτελεσματική αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού ζητήματος. Στα πλαίσια του σχεδιασμού κατάλληλων μεθόδων και συστηματικών ερευνητικών προσεγγίσεων, με στόχο την εξεύρεση λύσεων κλπ., έχει επισημανθεί και η ανάγκη επαναπροσδιορισμού των σχέσεων Κοινωνίας και Φύσης. Η διαπίστωση αυτή αποτελεί μεταξύ των άλλων και συνέπεια της αντίληψης ότι οι Κοινωνικές Επιστήμες έχουν θεμελιωθεί στη διάκριση⁴ μεταξύ Κοινωνίας και Φύσης. Η ανθρώπινη ιστορία άλλωστε δεν είναι παρά μια συνεχής προσπάθεια χειραφέτησης του ανθρώπου από τη φυσική κατάσταση. Με τη συνδρομή δε της επιστήμης, επιδιώκει να επιβεβαιώσει τη σχέση του με τη φύση. Στα πλαίσια αυτής της διάκρισης άλλωστε κάθε μία από τις κοινωνικές επιστήμες προσπαθεί να οριοθετήσει το δικό της γνωστικό αντικείμενο⁵. Οι σχέσεις Κοινωνίας και Φύσης, όπως αυτές εμφανίζονται στις φυσικές επιστήμες και εξειδικεύονται με την τεχνολογική εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης, δεν επιβεβαιώνουν τους αρχικούς στόχους, όπως τους οραματίστηκαν οι θεωρητικοί του διαφωτισμού⁶. Η κοινωνική δηλ. οικονομική και πολιτική διαμεσολάβηση των σχέσεων επιστήμης – τεχνολογίας και φύσης, υπακούοντας στη λογική της παραγωγής και της αναπαραγωγής αποτέλεσε κρίσιμο παράγοντα διεύρυνσης της απόκλισης από τους αρχικούς στόχους και μετέβαλε την μελλοντική χειραφέτηση, στην οποία θα οδηγούσε η ορθολογική ανασυγκρότηση της κοινωνίας σε ιδεολόγημα νομιμοποίησης και αιτιολόγησης του παρόντος. Συγχρόνως οι ερευνητές των συναφών με την κοινωνία και τη σχέση της με τη φύση πειθαρχιών, εντοπίζουν την πληθυσμιακή παράμετρο, η οποία

³ Βλ. την έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC- Working Group 2), και Giddens, σ.53 για τις συνέπειες της υπερβολικής χρήσης των φυσικών πόρων. Πρβλ. και πρкт. υπό στοιχ. 4.5.4.

⁴ Ο Κονιαβίτης, σ.53, επιλέγει τον όρο ‘αντίθεση’ (και όχι διαίρεση), προβάλλοντας την επιχειρηματολογία του Soper, σ.15, ο οποίος παρατηρεί πως μία a priori διάκριση μεταξύ φύσης και ανθρωπότητας, διαπιστώνεται σχεδόν σε όλες τις συζητήσεις για τις σχέσεις μεταξύ φύσης και ανθρωπότητας.

⁵ Βλ. επ’ αυτού στον Delanty, σ.21. Οι Bottomore-Nisbet, VIII, λχ. επιχειρούν να αναδείξουν την έννοια του ‘κοινωνικού’ ως σχετικά αυτόνομη πραγματικότητα που καθίσταται και το αντικείμενο της Κοινωνιολογίας, με σαφή οριοθέτηση, της έναντι του Κράτους και της Οικονομίας. Οι Benton, σ.69, και Dickens, σ.74, από τη δική τους σκοπιά επιδιώκουν να διαφοροποιήσουν την έννοια του ‘κοινωνικού’, από τα γνωστικά αντικείμενα της Βιολογίας και της Ψυχολογίας.

⁶ Βλ. Κονιαβίτης, όπ.παρ. , σ.54, που θεμελιώνει επαρκώς αυτήν την άποψη.

αποδεικνύεται σημαντική στην περαιτέρω εξέλιξη αυτής της σχέσης⁷. Και τούτο διότι ο διαρκώς αυξανόμενος πληθυσμός των νέων κοινωνιών, προκειμένου να ικανοποιήσει τις βιοτικές του ανάγκες χρησιμοποίησε μεγαλύτερες εκτάσεις για καλλιέργεια, αρδευτικά έργα συσσώρευσε ακόμη αγαθά, είχε σταθερές ιδιοκτησίες γης, και εμφάνισαν, αυτές οι κοινωνίες, μία τάση μονιμότερης και μεγαλύτερης εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων. Η αποψίλωση δασικών εκτάσεων, η διάβρωση των εδαφών και η υπερβόσκηση μεγάλων περιοχών, καθώς επίσης και η προοδευτική υποβάθμιση της αξίας των φυσικών πόρων, οδήγησαν στην παρακμή πολιτισμών της Μέσης Ανατολής, της Βόρειας Αφρικής, της Μεσογείου και της Αμερικής⁸.

Είναι πλέον προφανές ότι η σχέση Κοινωνίας και Περιβάλλοντος μεταβάλλεται ριζικά από τα μέσα του 18^{ου} αιώνα και την έκρηξη της βιομηχανικής επανάστασης. Ο άνθρωπος απομακρύνεται από τη φύση, και υποστηρίζει τη θέση ότι η εξαντλητική διαχείριση της είναι προς το συμφέρον της οικονομικής προόδου και της ανάπτυξης της κοινωνίας. Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο η κατάσταση εντείνεται και εγείρονται σοβαρές αντιρρήσεις για το θεωρούμενο μέχρι τότε ανεξάντλητο των φυσικών πόρων⁹. Πολλοί επιστήμονες και διανοούμενοι διατυπώνουν τεκμηριωμένες απόψεις, και προβάλλουν έντονες ανησυχίες για τα τεράστια περιβαλλοντικά προβλήματα, που έχουν σωρευτεί λόγω της παρατηρούμενης οικονομικής ανάπτυξης, και της ραγδαίας αύξησης του πληθυσμού κατά τη μεταπολεμική περίοδο που συνοδεύτηκε και από συγκεντρώσεις μεγάλων τμημάτων κατοίκων της υπαίθρου, στα σχηματιζόμενα ή διογκούμενα αστικά κέντρα¹⁰. Επί πλέον τα προαναφερθέντα προβλήματα, καθώς επίσης και τα φαινόμενα έντονων πλημμυρών και λειψυδρίας, η καταστροφή των δασών, η έντονη αστικοποίηση και η αυξητική τάση δόμησης του περιβάλλοντος, η ανάπτυξη των πόλεων και η μετατροπή τους σε μητροπολιτικά κέντρα, η δημιουργία προαστιακών

⁷ Βλ. πρκτ. υπό στοιχ. 2.3.4. εκτενώς για το δημογραφικό πρόβλημα και Πίνακες IV, V, και VII, στο Παράρτημα. Πρβλ. επίσης Μπαγκαβός, σ. 204επ., Chasteland, σ.31 και εκθέσεις των UN (2001), World Population Prospects (1999) και World Urbanization Prospects, για τα αίτια της πληθυσμιακής αύξησης και τις προοπτικές για το προσεχές μέλλον. Βλ. τέλος για τον υπερπληθυσμό σύμφωνα με τον Malthus και την 'μαλθουσιακή αρχή'. Βλ. ιδίως στον Foster (2005), όπ.παρ., σ.283επ.

⁸ Ο Ponting, παραθέτει ιστορικά γεγονότα και αποδεικνύει με στοιχεία την προοδευτική κατάρρευση αυτών των αρχαίων πολιτισμών (σ.26επ., 213επ., 262επ., 296επ.)

⁹ Οι Foster, όπ.παρ., σ.192επ., Giddens, σ.79επ. και Fitoussi-Laurent, σ.40επ., αναφέρονται εκτενώς στον κίνδυνο εξάντλησης των φυσικών πόρων και στο κλασικό έργο του Jevons, The Coal Question, το όνομα του οποίου ταυτίζεται με το 'παράδειγμα ή παράδοξο', επειδή εισήγαγε τη θεωρία για την υποκειμενική αξία, που θεμελιώνεται (κατά την άποψη του), στην οριακή χρησιμότητα των φυσικών ιδίως πόρων. Πρβλ. και πρκτ. 4.5.3.1 και 5.3.2

¹⁰ Βλ. υπό στοιχ. 3.2, 3.7. και στους Knox-Pinch, passim.

περιοχών ακόμη και η 'νόθα αστικοποίηση'¹¹ της υπαίθρου και των αγροτικών περιοχών σε βάρος των καλλιεργήσιμων εδαφών, θέτουν σε κίνδυνο όχι μόνο την ποιότητα της ζωής μας αλλά την ίδια τη βιωσιμότητα του πλανήτη.

III. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν ήδη καταστεί μέρος των κοινωνικών προβλημάτων. Οι κοινωνικές κρίσεις με τις οποίες έρχονται αντιμέτωπες οι σύγχρονες κοινωνίες, αποτελούν τα αίτια δημιουργίας σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η αστικοποίηση και ο υπερπληθυσμός, σε συνδυασμό με τη δημιουργία κτιριακών αποθεμάτων ή κατασκευής έργων υποδομών, συμπιέζουν τα δασικά οικοσυστήματα, μολύνουν τους υδροφόρους ορίζοντες, και ρυπαίνουν τον ατμοσφαιρικό αέρα¹². Περιβάλλον και κοινωνία αλληλεξαρτώνται. Η ερημοποίηση και υποβάθμιση εδαφών προκαλούν φτώχεια και εξαθλίωση σε μεγάλο τμήμα του αγροτικού πληθυσμού. Δεν θα ήταν υπερβολή να ισχυριστούμε πως φτώχεια, πείνα, αναλφαβητισμός, εκμετάλλευση των οικονομικά ασθενέστερων κοινωνικά τάξεων από τους πλουσίους, βαθύτερο αίτιο έχουν τα έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα ιδίως την σπάνη των φυσικών πόρων, σε τοπικό, εθνικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο¹³. Η χρήση όμως του όρου «περιβαλλοντικά προβλήματα» δεν ανταποκρίνεται πλέον, για πολλούς ερευνητές¹⁴ στον χαρακτήρα και την ιδιομορφία αυτών των προβλημάτων. Τα λεγόμενα επομένως περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως εμφανίζονται σήμερα ιδίως ως προς το είδος και τη μορφή τους καθώς επίσης οι προτεινόμενες νέες πολιτικές μαζί με τις όποιες κοινωνικές εντάσεις που τα συνοδεύουν, σε συνδυασμό με τα πορίσματα και τα επιτεύγματα των βιολογικών επιστημών, αποτελούν ζητήματα που εισβάλλουν στο χώρο των κοινωνικών επιστημών, προκαλώντας ποικίλες κοινωνικές αναταράξεις και προβληματισμούς. Αποκαλύπτουν δηλαδή μ' αυτό τον τρόπο, τα εννοιολογικά όρια και τους περιορισμούς αυτών των 'περιβαλλοντικών προβλημάτων', προκειμένου να

¹¹ Ο όρος σημαίνει την αμφισβήτηση της κοινωνικής ταυτότητας του 'αστού' όταν κατά τον 19^ο αιώνα εμφανίστηκε μία εθνική τάξη στην Ελλάδα, κατά την περίοδο της καπιταλιστικής διείσδυσης. Βλ. επί αυτού αναλυτικά στην Λεοντίδου (1989), σ.73. Τον όρο πάντως καθιέρωσε ο Φίλιας, και διατυπώνεται στα έργα του 'Κοινωνία και εξουσία στην Ελλάδα. I: Η νόθα αστικοποίηση', 1974, Σύγχρονα κείμενα' και 'Προβλήματα κοινωνικού μετασχηματισμού', Αθήνα, Παπαζήσης. Τέλος Βλ. πρкт., υπό στοιχ. 3.7., για την αδιάκοπη εξάπλωση των μεγαλουπόλεων και τη γοητεία του 'άστεως'. Πρβλ. και Πίνακες VIII και IX, για την Ελλάδα στο Παράρτημα.

¹² Βλ. Κνοκ-Pinch, σ.224επ., για τον σχηματισμό του κτιριακού αποθέματος και των εν γένει κατασκευών, αλλά και την δυσμενή επίδραση του δομημένου περιβάλλοντος στο οικοσύστημα. Πρβλ. πρкт. υπό στοιχ. 2.4.2, 4.5.1. και 4.5.2. καθώς επίσης και Σαμαρά (Καλλία-Σαμαρά), σ.18επ. για τις μορφές ατμοσφαιρικών ρύπων.

¹³ Ο Ponting, όπ.παρ., σ.106επ., 494επ. και 548επ. Βλ. επίσης πρкт., 4.5.2. και Πίνακα VI στο Παράρτημα.

¹⁴ Βλ. αντί άλλων Beck et al, (1994), 126 επ., πρβλ. Κονιαβίτης, όπ.παρ. ,σ.55.

διδεσδύσουν και να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στη συνολική δράση ατόμων και φορέων. Τα σύγχρονα επομένως περιβαλλοντικά προβλήματα προϋποθέτουν και συνεπάγονται σχέσεις αλληλεπίδρασης Κοινωνίας – Φύσης, σε σημείο να μην είναι εφικτός ο διαχωρισμός και η οριοθέτησή τους. Τα προβλήματα αυτά ακόμη δεν περιορίζονται ούτε γεωγραφικά ούτε χρονικά. Τούτο σημαίνει ότι οι δυσμενείς τους επιπτώσεις δεν απειλούν μόνο μία συγκεκριμένη περιοχή σε μία ορισμένη χρονική περίοδο αλλά παγκοσμιοποιούνται και γίνονται διαχρονικά¹⁵.

Κρίσιμα προβλήματα της Κοινωνίας που οδηγούν στην υπέρμετρη διατάραξη της κοινωνικής συνοχής συχνά, διαμορφώνουν κοινωνικά κινήματα¹⁶. Το οικολογικό κίνημα λ.χ. έχει αυτά τα χαρακτηριστικά και οι εξειδικεύσεις του αφορούν συγκεκριμένες μορφές ανατροπής δυσχερών επιπτώσεων από την αλόγιστη χρήση (ή κατάχρηση) ανθρωπίνων παρεμβολών στο φυσικό περιβάλλον. Το οικολογικό κίνημα θέτοντας εκ νέου επιτακτικά το ζήτημα των 'ορίων της ανάπτυξης' μετά από διακόσια σχεδόν χρόνια ξέφρενου βιομηχανισμού, επαναφέρει ένα προβληματισμό που διατρέχει ολόκληρη την ανθρώπινη ιστορία και τις συνεχείς προσπάθειες των προηγούμενων κοινωνιών να τεθούν οικολογικά όρια στην 'ανάπτυξη'¹⁷. Το πρόβλημα όμως των δυσμενών οικολογικών επιπτώσεων, από περιβαλλοντικές παρενοχλήσεις ή βάρβαρες και αλόγιστες παρεμβολές του ανθρωπίνου παράγοντα

¹⁵ Στους Πίνακες III, XIII, XIV, XV και XVIII του Παραρτήματος, εμφανίζονται τα στατιστικά δεδομένα των εκπομπών αερίων και της παραγωγής οργανικών ουσιών κλπ. στοιχείων, που επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα. Πρβλ. και πρкт. υπό στοιχ. 4.5.4.

¹⁶ Ο Τσαούσης, σ.28/29, χαρακτηρίζει ως κίνημα μία μορφή Πολιτικής δράσης που δεν έχει σταθερή οργάνωση, όπως το κόμμα, και προβάλλει αιτήματα για περιορισμένες ή ευρύτερες διαρθρωτικές μεταβολές, με σκοπό την αντιμετώπιση και επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων. Βλ. όμως εμπειριστατωμένη ανάλυση, με παραδείγματα για την έννοια και το περιεχόμενο το Κοινωνικού Κινήματος στον Neveu, σ.47επ., και Knox-Pinch, σ.205επ. για τα αστικά κοινωνικά κινήματα. Πρβλ. και για τα οικολογικά κινήματα της 'Βαθιάς' και 'Ρηχής' οικολογίας, καθώς και για τα σχετικά πρόσφατο περιβαλλοντικό κίνημα (1980), της οργάνωσης Earth First, στις ΗΠΑ, στον Γεωργόπουλο, σ.319επ. και πρкт. 4.1. υποσ.58.

¹⁷ Βλ. υπό στοιχ. 4.3. και 4.4. αναλυτικά για την αντίθεση Οικολογίας και Καπιταλιστικής Ανάπτυξης, για τις προσπάθειες οριοθέτησης της ανάπτυξης (4.3.3.1.), καθώς επίσης και για την προώθηση των ορίων της ανάπτυξης (4.4.1.). Πρβλ. εκτενείς αναφορές στους: α) Fitoussi-Laurent, *όπ.παρ.*, σ.44επ. και 151, για τη σχέση ανάπτυξης, δημοκρατίας και οικολογίας, β) Giddens, *όπ.παρ.*, σ.124επ., για τη 'βιώσιμη ανάπτυξη', 131επ., και την υπέρμετρη ανάπτυξη, γ) Foster, *όπ.παρ.* σ.163, απαισιόδοξη καταγραφή, με πειστική τεκμηρίωση για το εφικτό της 'βιώσιμης ανάπτυξης' και την έντονη αμφισβήτηση της με τα παρατιθέμενα δυσμενή οικολογικά και πραγματικά δεδομένα. Όλοι οι παραπάνω συγγραφείς κοινό σημείο αναφοράς έχουν: α) την έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, (World Commission on Environment and Development, Our Common Future), γνωστή και ως έκθεση Brundlant, και β) τα κλασικά έργα των Meadows et al, (1972/2004), *Limits to Growth* κλπ. (Βλ. στις κατ'ίδίαν παραγράφους πλήρεις αναφορές κλπ.). Διαφορετική προσέγγιση και άλλη νοηματοδότηση του όρου 'ανάπτυξη', επιχειρεί ο Jackson, *όπ.παρ. passim*, υποστηρίζοντας τη θέση επίτευξης ευημερίας χωρίς 'ανάπτυξη', όπως την εννοούμε. Βλ. τέλος στον Καραμπελιά, σ.74επ., για το ίδιο θέμα, και πρкт.4.4.

στο περιβάλλον, απαιτεί συστηματική και μεθοδευμένη προσέγγιση προκειμένου να εμφανιστούν ευκρινώς τα επιμέρους στοιχεία και οι παράμετροι που το απαρτίζουν στο σύνολό του¹⁸.

IV. Οι πόλεις, ιδίως οι μεγάλες δηλ. οι μητροπόλεις και τα μητροπολιτικά κέντρα ή οι παγκοσμιούπολεις (global cities)¹⁹, αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη (κοινωνική) σημασία, εξ αιτίας κυρίως του διαρκώς αυξανόμενου ρόλου που αποκτούν, αναφορικά με τη διαχείριση της παγκόσμιας καπιταλιστικής οικονομίας, ιδίως όμως λόγω των κοινωνικών και άλλων επιπτώσεων που δημιουργεί αυτός ο ρόλος στο εσωτερικό των πόλεων. Κοινωνικές επιπτώσεις όμως δημιουργούνται και από τη σταδιακή φθορά, που προκαλείται στο φυσικό περιβάλλον από την αυξανόμενη με ταχύτατους ρυθμούς άναρχη, απρογραμματίστη ή υπαγορευμένη από την κρατούσα νεοφιλελεύθερη ιδεολογία της αγοράς και της κερδοσκοπίας, υπερεκμετάλλευση και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας²⁰. Έργα υποδομής που διευκολύνουν τις μετακινήσεις των πολιτών από τόπο σε τόπο, από το κέντρο στην περιφέρεια ή την ύπαιθρο, κρίνονται απαραίτητα και ζωτικής σημασίας για την τόνωση της εμπορικής, επιχειρηματικής και εν τέλει κάθε μορφής βιοτικής ή ψυχαγωγικής δραστηριότητας των ανθρώπων. Οι αυτοκινητόδρομοι είναι απαραίτητοι για την μεταφορά προσώπων και εμπορευμάτων με αυτοκίνητα προς τους τόπους προορισμού κλπ. Η κατασκευή των αναγκαίων εγκαταστάσεων (παροχών ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεπικοινωνιών κλπ. ή αποχετευτικών δικτύων) για την εξυπηρέτηση των οικοδομών (οποιοδήποτε μεγέθους). Η οικοδόμηση κατοικιών (συγκροτημάτων, μονοκατοικιών, πολυόροφων ιδιωτικών ή δημόσιων) εργοταξίων, εργοστασιακών μονάδων, πολυόροφων οικοδομών για κάλυψη αναγκών επαγγελματικής στέγης ή άλλων υπηρεσιών αλλοιώνει τμήματα εδαφών, αφού μειώνεται ο δασικός πλούτος, και η καλλιέργεια γης. Περαιτέρω η επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος από τη δόμηση, προσλαμβάνει και επικίνδυνες για την υγεία των ανθρώπων, αλλά και της πανίδας και χλωρίδας, από τη

¹⁸ Προφανές είναι πως επεξηγήσεις και διευκρινήσεις επί μέρους πτυχών της θεματικής που αναπτύσσεται, επιχειρούνται στις κατ' ιδίαν παραγράφους. Βλ. επ' αυτού πρкт. υπό στοιχ. 1.3., στην οριοθέτηση κλπ. των εννοιών

¹⁹ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 3.2. και 3.5. ιδίως για την μετάβαση από την πόλη στη μεγαλούπολη. Πρβλ. Knox-Pinch, σ.73, για τη σύγχρονη πόλη, την οικονομική και πολεοδομική μεταβολή, (σ.78), το πλαίσιο της μεταβιομηχανικής κοινωνίας, (σ.81), καθώς επίσης Βλ. και Μαλούτας, (2009), στην Εισαγωγή του έργου των Knox-Pinch, (Κοινωνική Γεωγραφία των Πόλεων), σ.19επ

²⁰ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 4.2., και τις εκεί παραπομπές στις υποσημειώσεις. Πρβλ. Ponting, όπ.παρ., σ.337 και 455.

μόλυνση λόγω εναπόθεσης ή έκχυσης αποβλήτων (στερεών ή υγρών) σε ακατάλληλους χώρους²¹. Το αυτό ισχύει και για τον υδροφόρο ορίζοντα. Η ‘κοινωνική πόλωση’ και ο ‘στεγαστικός διαχωρισμός’ αλλά και ο ‘εξευγενισμός’ παλαιών εργατικών περιοχών και η δημιουργία περίφρακτων κοινοτήτων, αποτελούν άλλης τάξης κοινωνικές συνέπειες που προκαλούνται δευτερογενώς εξ αιτίας της υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού στα αστικά κέντρα, η δημιουργία των οποίων αποτελεί έναν από τους κύριους παράγοντες του δομημένου περιβάλλοντος²².

V. Η αντιμετώπιση όμως των διαρκώς εντεινόμενων οικολογικών προβλημάτων, προσκρούει στα οργανωμένα οικονομικά συμφέροντα κρατών, ιδίως όμως πολυεθνικών επιχειρήσεων παγκόσμιας εμβέλειας και επιρροής, με συνέπεια οι όποιες αποφάσεις επίσημων φορέων, για δεσμευτικές ρυθμίσεις λχ. στις εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα ή άλλης τάξης περιορισμών στη χρήση των φυσικών πόρων, αποδυναμώνονται εκ των πραγμάτων και τελικά ατονούν. Το παράδειγμα της αποτυχίας της συνόδου της Κοπεγχάγης συνοψίζει το πρόβλημα στη φράση που διατυπώνουν έγκυροι αναλυτές χαρακτηρίζοντας τα αποτελέσματά της ως ‘Τραγικό Θρίαμβο’. Και επειδή συμπίπτει η περιβαλλοντική κρίση με την παγκόσμια οικονομική ύφεση, συμπληρώνουν οι ίδιοι αναλυτές καθώς και αρχηγοί κρατών όπως ο Ούγκο Τσάβεζ πως: ‘Αν το κλίμα ήταν Τράπεζα οι Κυβερνήσεις θα το είχατε ήδη σώσει’²³. Η αποτυχία της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης προφανώς οφείλεται αποκλειστικά στην έλλειψη πολιτικής βούλησης των αναπτυγμένων (ΗΠΑ, Γερμανία) και αναπτυσσόμενων χωρών (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία και Κίνα) να συναινέσουν στη μείωση των εκπομπών αερίων²⁴. Αν τα συνέδρα μέλη της Διάσκεψης κατέληγαν σε μια συμφωνία για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και προσδιόριζαν με σχετική ακρίβεια και υπευθυνότητα τα ανώτατα όρια εκπομπών διοξειδίων του άνθρακα, πιθανόν η ανθρωπότητα να βρισκόταν ήδη στην

²¹ Βλ. πρκτ. 3.3., 3.6. (3.6.1.), 4.5.4.(4.5.5.1.), ιδίως 5.1.3.2. για την έννοια και τα όρια της ‘εσχάτης ανηθικότητας’. Πρβλ. Ponting, όπ.παρ. 511, για την βιομηχανική ρύπανση.

²² Οι Knox-Pinch, όπ.παρ., εισήγαγαν και καθιέρωσαν αυτή την ορολογία, σ.224επ., σ.304επ. Βλ. υπό στοιχ. 1.3. και πρκτ. 3.5.1.

²³ Hugo Chávez, Πρόεδρος της Βενεζουέλας, στη Σύνοδο της Κοπεγχάγης για την Κλιματική Αλλαγή, 2009, Πρβλ. Giddens, σ.376 και τις εκεί παραπομπές και υποσημειώσεις του

²⁴ Βλ. αντί άλλων Rajendra Pachauri (Πρόεδρος της Διακυβερνητικής Επιτροπής του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή-IPCC), σε συνέντευξη στην εφημερίδα ‘Ελευθεροτυπία’ της 01/01/2010, που μεταξύ άλλων δηλώνει ότι: ‘...τα πράγματα έφτασαν σε αδιέξοδο όταν οι ΗΠΑ επέμειναν σε μία μορφή δεσμεύσεων, τη στιγμή που Κίνα και Ινδία είχαν προσέλθει στη Διάσκεψη πλήρως προετοιμασμένες να μην ενδώσουν σ’αυτήν την απάντηση..’, και Ραμπίνη στην ‘Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία’, της 06/12/2009. Βλ. επίσης για τις αναπτυσσόμενες χώρες Ινδία και Κίνα, ιδίως για την σύγκριση που επιχειρείται, η οποία ξεπερνά κατά πολύ το δημογραφικό τους βάρος στους Fitoussi-Laurent, όπ.παρ.,σ.151επ (Παράρτημα II).

αφετηρία μίας νέας βιομηχανικής επανάστασης με σημαντικές συνέπειες στο ορατό μέλλον²⁵. Μ' αυτό τον τρόπο μία θεσμική συνδιάσκεψη για το περιβάλλον, μετέτρεψε το διοξείδιο του άνθρακα από ευλογία και ευεργεσία της φύσης προς το περιβάλλον, σε απειλή για την θερμοκρασία του πλανήτη. Διότι το διοξείδιο του άνθρακα, υπήρξε ανέκαθεν σύμβολο ζωής για την ιστορία της ανθρωπότητας αφού χωρίς το φαινόμενο του θερμοκηπίου δεν θα υπήρχε ζωή πάνω στη γη²⁶.

1.2. Η επιλογή του θέματος και η εισφορά της έρευνας

I. Η σύγκρουση του φυσικού με το ανθρωπογενές περιβάλλον, η πληθυσμιακή έκρηξη και η συγκέντρωση των κατοίκων στις πόλεις, επιτείνουν την τάση μετεξέλιξης τους σε μητροπόλεις²⁷• εντείνουν συγχρόνως την κοινωνικο-οικονομική ανισότητα, και φθείρουν ανεπανόρθωτα τα αποθέματα των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας²⁸. Η καταγραφή αυτή συνθέτει τον πυρήνα του οικολογικού ζητήματος και δημιουργεί τεράστια κοινωνικά προβλήματα, με κορυφαίο εκείνο της ανισότητας μεταξύ διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων, κατοίκων των μεγαλουπόλεων με τη νέα τους μορφή²⁹. Έγκριτοι ερευνητές και διεθνούς κύρους διανοητές, σε συνεργασία με επίσημους ή έγκριτους ιδιωτικούς φορείς, έχουν επισημάνει το γεγονός πως η τρέχουσα κρίση που βιώνει η ανθρωπότητα, δεν είναι αποκλειστικά και μόνο οικονομική. Ορισμένοι αναλυτές μάλιστα θεωρούν ότι η οικονομική πτυχή αυτής της κρίσης είναι το σύμπτωμα και όχι η αιτία του

²⁵ Η σταδιακή βελτίωση του υπερσύγχρονου τρόπου διαβίωσης, με σημαντική μείωση των επιβλαβών συνεπειών στο περιβάλλον, θα σημείωνε ραγδαία επιτάχυνση με τη χρήση λ.χ. ηλεκτρικού αυτοκινήτου που θα περιβάλλονταν από σταθμούς παραγωγής πυρηνικής ενέργειας, την αύξηση των Αιολικών πάρκων, την κατασκευή σπιτιών καλυμμένων με φωτοβολταϊκά. Βλ. Ραμπίνη οπ. παρ.

²⁶ Βλ. σχετικώς για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, πρкт. υπό στοιχ. 4.5.4. και Ponting, σ.548επ.(559επ.). Το φαινόμενο του θερμοκηπίου δημιουργείται ακριβώς από το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), το οποίο κατακρατεί μέρος της ηλιακής ενέργειας με τη μορφή θερμότητας, και εμποδίζει την έξοδο της στο διάστημα.

²⁷ Βλ. πρкт. 3.2., 3.6.4., 3.7., για τα αίτια της σταδιακής μετάβασης προς την υπερμεγέθυνση του κλασικού μοντέλου της πόλης, προς την μητρόπολη κλπ. Πρβλ. και του παρεμφερείς όρους, 'μεταμητρόπολη', 'γαλαξιακή μητρόπολη' κλπ., που πρόκειται εν τέλει για μεταβιομηχανικές πόλεις (Postindustrial cities), στις οποίες κυριαρχεί ο τομέας των υπηρεσιών. Αυτά τα γιγαντιαία οικιστικά μορφώματα είναι το αποτέλεσμα της αποβιομηχάνισης (deindustrialization), και χαρακτηρίζονται από μεταμοντέρνες (postmodern) μορφές κατανάλωσης και κουλτούρας (culture). Βλ. εκτενώς στους Soja, (2000), 22,75επ. και Knox-Pinch, 184επ.,2216. Πρβλ. Mouzelis, 143, για τις διακρίσεις του μοντερνισμού και μεταμοντερνισμού στην κοινωνική θεωρία.

²⁸ Βλ. επ' αυτού με χαρακτηριστικά παραδείγματα στον Heinberg, σ.31επ. και πρкт. υπό στοιχ. 4.2.

²⁹ Βλ. πρкт. 4.5.7. το αποτέλεσμα της κραυγαλέας και κοινωνικά επώδυνης ανισότητας των κατοίκων μεγαλουπόλεων, που εξαναγκάζονται να μεταναστεύσουν (εκτός πόλης ή χώρας) σε άλλο τόπο (πόλη ή χώρα). Πρβλ. αντί άλλων στο Juliene, στο Quebec Science (June 2002).

προβλήματος. Ο Jackson³⁰, λχ. επιλέγει την οικολογική κρίση ως το βασικό αίτιο της βαθείας και παρατεταμένης ύφεσης, την οποία θεωρεί και ως αφετηρία της απώλειας εμπιστοσύνης των πολιτών στο χρηματοπιστωτικό σύστημα που εκδηλώθηκε το 2008³¹.

Οι ρίζες πάντως της πολύμορφης αυτής κρίσης είναι ίδιες: οι συνεχώς εντεινόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών για χρήση πρώτων υλών μέχρις εξαντλήσεως τους, η δημιουργία οικονομικού συστήματος εξαιρετικά ασταθούς, η συνεχιζόμενη προσαρμογή της αναπτυξιακής λογικής στις απαιτήσεις της αγοράς και τον άκρατο καταναλωτισμό κλπ., οδήγησαν εν τέλει αυτά τα συμπτώματα του νεοφιλελευθερισμού στο χρηματοπιστωτικό έλλειμμα. Την επιχειρηματολογία αυτή στηρίζει και η προσέγγιση της ιστορικής προοπτικής του περιβαλλοντικού προβλήματος, που επιχειρεί ο Ponting³². Ο συγγραφέας αυτός ανατρέχει στην εποχή της βιομηχανικής επανάστασης, στην οποία επιρρίπτει μεγάλο ποσοστό ευθύνης για την κρίση των τελευταίων τριάντα χρόνων• η ρίζα του κακού, σημειώνει αυτός ο ερευνητής, καταγράφοντας σειρά περιστατικών με πειστική τεκμηρίωση, βρίσκεται στην ακατάπαυστη κατανάλωση των ενεργειακών πηγών δια μέσου της εκβιομηχάνισης κλπ. Το φυσικό περιβάλλον δηλ. υφίσταται καθημερινά πίεση από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Οι συνέπειες της πίεσης αυτής ποικίλλουν αναλόγως με τη φύση, την ένταση, και τη συχνότητα των ανθρώπινων αναγκών. Το συμπέρασμα επομένως που συνάγεται από το αναπτυξιακό μοντέλο που κρατεί, είναι πως οι μεγάλης κλίμακας ανθρώπινες παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον, επισπεύδουν την επέλευση του κινδύνου ανεπανόρθωτης διατάραξης της περιβαλλοντικής ισορροπίας³³.

³⁰ Πανεπιστημιακός και εμπειρογνώμων ο οποίος με ιδιαίτερη αναλυτική ικανότητα, επεξεργάστηκε οικονομικά κυρίως δεδομένα, εν συνεχεία δε κατέληξε σε ενδιαφέροντα συμπεράσματα, τα οποία διατυπώνει στο μεταφρασμένο και στα ελληνικά σύγγραμμά του. (*Prosperity without Growth/ Ευημερία χωρίς ανάπτυξη-Τα οικονομικά ενός πλανήτη με πεπερασμένες δυνατότητες*). Στις παραγράφους των παραπάνω έργων, ιδίως δε στις σ.25επ., 87επ., 135επ. και *passim*, διατρέχει μία μεγάλη χρονική περίοδο και δείχνει τα αίτια της σημερινής κρίσης, αποσυνδέοντας την από την αποκλειστικότητα του οικονομικού παράγοντα που της αποδίδεται.

³¹ Βλ. μεταξύ άλλων την ενδιαφέρουσα περιγραφή του φαύλου κύκλου της χρηματοπιστωτικής κρίσης που περιγράφει ο Krugman, σ.33επ.,51επ. και 120επ.

³² Ο συγγραφέας αυτός θεώρησε καθήκον του να δημοσιοποιήσει υπηρεσιακά και άλλα στοιχεία (υπήρξε ανώτερος κρατικός λειτουργός στο Ην. Βασίλειο τη δεκαετία του 1980), που αφορούσαν την πραγματική κατάσταση της βρετανικής οικονομίας κλπ.. Θεωρεί ότι η ιστορική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων είναι η πλέον ενδεδειγμένη.

³³ Βλ. Ponting, ιδίως σ.25επ., 64επ., 106επ., 253επ., 385επ., 427επ., 494επ και *passim*. Πρβλ. πρкт. υπό στοιχ.4.3.

II. Η περιβαλλοντική κρίση και τα αίτια πρόκλησης της επομένως, αποτέλεσαν το βασικό κίνητρο επιλογής και διερεύνησης της συγκεκριμένης θεματικής, όπως αυτή διαρθρώνεται με τις επί μέρους παραγράφους κλπ., με δεδομένη την αίσθηση ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα την προκαλεί και την επιτείνει. Ο εντοπισμός όμως των κύριων αιτιών πρόκλησης και έντασης της οικολογικής υποβάθμισης, καθώς και η αξιολόγηση των επιπτώσεων, από την συγκρουσιακή πλέον σχέση της ανθρώπινης κοινωνίας με το φυσικό περιβάλλον, αποτελεί και τον πυρήνα της έρευνας³⁴. Η ανάδειξη τέλος και η εμβάθυνση στα γενεσιουργά αίτια καθώς επίσης και η καταγραφή των δυσμενών κοινωνικών επιπτώσεων, από τη διαταραγμένη σχέση του ανθρωπογενούς ή δομημένου περιβάλλοντος με το φυσικό, αποτελεί την ουσία της ερευνητικής αυτής προσπάθειας³⁵. Η αναφορά σε συγκεκριμένα παραδείγματα οικολογικών βλαβών, σημαντικών φθορών ή ανεπανόρθωτων καταστροφών σε τοπικό, ή ευρύτερο διεθνές επίπεδο, κρίνεται απαραίτητη για την τεκμηρίωση των ερευνητικών πορισμάτων³⁶. Η καταγραφή ακόμη των μηχανισμών κοινωνικής άμυνας, απέναντι στους φορείς και κύριους αίτιους των περιβαλλοντικών καταστροφών, καθώς και η ανάδειξη εφαρμοσμένων μεθόδων δημιουργίας οικιστικών συγκροτημάτων, με προδιαγραφές αειφορίας, θεωρούμε ότι υποδεικνύουν όχι μόνο τους τρόπους ανάσχεσης της ακόρεστης και καταστροφικής δραστηριότητας των ανθρώπων στο φυσικό περιβάλλον, αλλά δημιουργούν συγχρόνως ένα μοντέλο σύγχρονης και φιλικής προς το περιβάλλον αντίληψης σχετικά με τη δόμηση του³⁷. Η πορεία και μεθοδολογία της έρευνας, μαζί με τη συστηματική διάταξη της ύλης διατυπώνονται στα επόμενα τμήματα αυτής της εισαγωγικής παραγράφου. Επισημαίνουμε μόνο σ' αυτό το σημείο πως κατά την άποψη μας, ο εντοπισμός, η ανάδειξη σημαντικών ερευνητικών πορισμάτων που έχουν προηγηθεί, και ο μεταξύ τους συσχετισμός, η συγκέντρωση ακόμη του σχετικού υλικού, ο εντοπισμός των αιτιών του οικολογικού μαρασμού, αναδεικνύουν μία άλλη διάσταση του τεράστιου αυτού κοινωνικού προβλήματος. Το αυτό ισχύει και για την Ελλάδα, της οποίας η άστατη και περιβαλλοντικά επιβλαβής πολεοδομική και οικολογική κατάσταση καταγράφεται σε ιδιαίτερα τμήματα των

³⁴ Βλ. πρкт. ιδίως υπό στοιχ. 3.2., 3.6., 3.7., 3.8., 4.3., και 4.5.

³⁵ Βλ. υπό στοιχ. 3.7.2., 3.8.2., 3.8.4., 4.3.1., 4.4.1., 4.5.4. και 4.5.7., ιδίως για τις επί μέρους δυσμενείς κοινωνικές επιπτώσεις κλπ

³⁶ Βλ. υπό στοιχ. 4.5.2, 4.5.3, 4.5.6., (4.5.6.1 και 4.5.6.2).

³⁷ Βλ. υπό στοιχ. 5.1, 5.2 και 5.3.

σχετικών παραγράφων³⁸. Ο εντοπισμός και η καταγραφή των αιτίων δημιουργίας μεγάλων αστικών κέντρων, αλλά και η παραγωγή του δομημένου περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με την ενδεικτική απαρίθμηση των δυσμενών επιπτώσεων από την υπέρβαση των ορίων της δόμησης, δείχνουν μία άλλη κατεύθυνση στη συνολική διερεύνηση παρόμοιων θεμάτων. Βασική παράμετρο της έρευνας, ιδίως για την απόδειξη στοιχείων των πραγματικών περιστατικών και των πάσης φύσεως ευρημάτων, τα οποία εντοπίζονται με αφορμή την διενέργεια της, η επαλήθευση ή όχι ακόμη των ισχυρισμών κλπ. απόψεων, που έχουν εκτεθεί κατά καιρούς και στις οποίες και αναφερόμαστε, αποτελεί ο τρόπος ανάδειξης τους με τη μέθοδο της στατιστικής μέτρησης.

Αυτός είναι και ο λόγος που παρατίθενται στο Παράρτημα, Πίνακες με στατιστικά δεδομένα, από επίσημους φορείς ή έγκριτα ερευνητικά κέντρα. Οι Πίνακες αυτοί αφορούν: α) την πληθυσμιακή κατάσταση και το επίπεδο διαβίωσης (κατοίκων πόλεων και χωριών), διαφόρων χρονικών περιόδων παγκοσμίως, αλλά και σε περιφερειακό επίπεδο (Ελλάδα, Αθήνα, Θεσσαλονίκη), β) τις δημογραφικές τάσεις και την πληθυσμιακή πυκνότητα αναπτυγμένων ή λιγότερο αναπτυγμένων χωρών, γ) την καταγραφή του αστικού πληθυσμού, της παγκόσμιας βιομηχανικής παραγωγής, της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας κλπ. συναφών στοιχείων, δ) τις παγκόσμιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), διοξειδίου του θείου (SO₂), χλωροφθορανθράκων (CFC)³⁹, καθώς επίσης και τις συγκεντρώσεις αερίων αλλά και τη μέση θερμοκρασία της περιόδου 1860-2000, και ε) το οικολογικό αποτύπωμα του 2003. Στο υπό στοιχ. 1.4., τμήμα αυτής της παραγράφου, που αφορά στη μεθοδολογία της έρευνας, αναπτύσσεται και η διάρθρωση της ύλης καθώς και των κατ'ιδίαν τμημάτων της. Επεξηγηματικό πλαίσιο οριοθέτησης, και διευκρίνησης εννοιών που εντάσσονται σε εξειδικευμένη ορολογία, καταγράφεται στην επόμενη παράγραφο.

³⁸ Βλ. υπό στοιχ. 3.8. (ολόκληρο το τμήμα αυτής της παραγράφου), 4.5.6.1 και 5.3.4.1 (B).

³⁹ Δηλ. τεχνητών χημικών, που ευθύνονται κυρίως για την καταστροφή του προστατευτικού στρώματος του όζοντος.

1.3 Οριοθέτηση και αποσαφήνιση εννοιών

I. Η διεπιστημονική κατ'ανάγκη διασύνδεση των βασικών παραμέτρων της θεματικής, προϋποθέτει τη σχέση όρων ή εννοιών, οι οποίες γίνονται μεν κατ'αρχήν αντιληπτές σε πρώτη ανάγνωση, πλην απαιτείται η οριοθέτηση τους προκειμένου να εισχωρήσει ο ενδιαφερόμενος μελετητής και στο συγκεκριμένο πεδίο εξειδίκευσης. Στην ανάπτυξη των κατ'ιδίαν παραγράφων αυτής της ερευνητικής προσπάθειας, επεξηγούνται στις αντίστοιχες υποσημειώσεις, όροι ή σύμβολα, λχ. της φυσικής ή της χημείας. Υπάρχουν όμως και έννοιες, το περιεχόμενο των οποίων δεν είναι μονοσήμαντο. Το εννοιολογικό πλαίσιο όμως σ'αυτές τις περιπτώσεις είναι ήδη οριοθετημένο από έγκριτους εκπροσώπους των κατ'ιδίαν κλάδων της κοινωνιολογίας, ή των συναφών προς αυτήν επιστημών. Η αναφορά επομένως σ'αυτόν τον όρο, είναι ήδη απαλλαγμένη από τις άλλες σημασίες του. Κατ'αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται πιθανές παρερμηνείες ή παρανοήσεις⁴⁰.

Η έννοια της 'αστικοποίησης' λχ. δεν περιορίζεται μόνο στο νόημα που πηγάζει από την κλασική ρίζα του 'αστού', αλλά εμπεριέχει και τη μορφή διεϊσδυσης στον αστικό τρόπο παραγωγής, κατανάλωσης και κοινωνικής οργάνωσης στον ευρύτερο υπαιθριακό και περιφερειακό χώρο, με τις σχετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Και η ρίζα αυτού του όρου ανθρωπογεωγραφικής πειθαρχίας και περιβαλλοντικής εξειδίκευσης συναντάται συχνά με συναφείς έννοιες-όρους, όπως λχ. 'αστική κοινωνική βιωσιμότητα', 'αστική μορφολογία'⁴¹, 'αστικές κοινωνικές περιοχές', 'αστική επιχειρηματικότητα', κτ.τ, που εντάσσονται σε συγγενείς κλάδους των κοινωνικών επιστημών. Η πολυσημία όμως και η επιστημολογική ασάφεια είναι δεδομένη στην οικολογική επιστήμη, και εκδηλώνεται τόσο στο επίπεδο των εννοιών και των όρων, του ευρύτερου πεδίου του περιβάλλοντος και της διαχείρισης του όσο και στην ίδια τη μέθοδο μελέτης των πτυχών τους. Ο Τρούμπης, υποστηρίζει λχ. πως το 'περιβάλλον' στερείται νοήματος εάν δεν οριστεί προηγουμένως το 'περιβαλλόμενο', το δε 'περιβαλλόμενο' είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με αξιακά

⁴⁰ Βλ. σχετικώς με την προβληματική της εννοιολογικής αποσαφήνισης των εννοιών, της προσπάθειας οριοθέτησης τους, καθώς και την 'δανειακή' χρήση από τους οικολόγους, όρων κλπ. εννοιών που βοηθούν στην ακριβή καταγραφή των ευρημάτων κλπ. δεδομένων. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.20επ., Σκούρτης-Σοφούλης, 32, 44επ., Κουσουρής-Αθανασάκης, 12, 27επ., Τρούμπης, 95επ. (97), με χρήσιμες παραπομπές και υποσημειώσεις, Σακιώτης,140επ. και Bookchin, M., σ.12,14 επ. και πρκτ. 1.4.

⁴¹ Βλ. Ανθοπούλου-Παπαδοπούλου, σ.15, και Κνοχ-Pinch, σ.275επ. για τις κοινωνικές διαστάσεις της σύγχρονης αστικότητας, με ειδική αναφορά στις απόψεις της Σχολής του Σικάγου (278επ.).Βλ. πρκτ. 3.4.1. και 3.7

συστήματα, αντιλήψεις και άλλες προτεραιότητες⁴². Η εγγενής επομένως ασάφεια της μητρικής έννοιας, επεκτείνεται κατ'ανάγκη και στις παράγωγες έννοιες, που σχετίζονται με την περιβαλλοντική πολιτική, όπως λχ. η 'βιωσιμότητα' και η 'βιώσιμη ανάπτυξη', η 'αειφορία' και η 'αειφορική χρήση'⁴³.

II. Το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου 'δομημένο περιβάλλον', με την ευρύτερη σημασία του, εν τέλει εμπεριέχει κάθε ανθρωπογενή δραστηριότητα που εκδηλώνεται στον εξωτερικό κόσμο, δηλ. το φυσικό περιβάλλον. Άμεσα συνδεδεμένα με την κομβική έννοια του δομημένου περιβάλλοντος, αποτελούν και οι όροι: α) 'χωρική διαφοροποίηση' και β) 'κοινωνικοχωρική διαλεκτική', που αποτελεί πτυχή της διαδικασίας, δημιουργίας και μετασχηματισμού του υλικού ιστού της διευρυμένης αστικής μορφής τη πόλης, δηλ. της μεγαλούπολης, καθώς επίσης και της διαρκούς διαδικασίας διαμόρφωσης των ανθρωπίνων σχέσεων στην καθημερινότητα της πόλης⁴⁴.

Οι όροι επίσης: α) 'οχυρωματική' ή 'φρουριακή' ή 'παρανοϊκή', ή 'αμυντική', αρχιτεκτονική καθώς και β) 'τοπίο σάρωσης', παράγονται από την πολεοδομική ή την αρχιτεκτονική μήτρα του ίδιου φαινομένου, δηλ. της διαμόρφωσης του νέου μοντέλου αστικής ανάπτυξης• αναπαράγονται δε και προσαρμόζονται στα πλαίσια της διαδικασίας μετάβασης από την πόλη στη μεγαλούπολη (δηλ. την μητρόπολη κλπ.). Οι έννοιες-όροι αυτοί νοηματοδοτούνται πλέον σε σχέση με την σκοπούμενη χρήση τους. Οι παραπάνω όροι συνδυάζονται ακόμη με τις πρακτικές 'κοινωνικής πόλωσης' και κοινωνικού (ταξικού) διαχωρισμού των κατασκευών μέσα στην ίδια πόλη• προσδιορίζουν δηλ. οι όροι αυτοί, τα φυλασσόμενα τμήματα της πόλης, οι ιδιοκτήτες των οποίων εγκαθιστούν φράκτες και τείχη, στα όρια της ιδιοκτησίας τους, καθώς και συστήματα ασφαλείας με υπέρυθρους ανιχνευτές κλπ. Οι κάτοικοι αυτών

⁴² Ο Τρούμπης, όπ.παρ. 98επ., σημειώνει πως για τον Οικολόγο 'περιβάλλον' είναι το φυσικό περιβάλλον με σημεία αναφοράς τα έμβια όντα, τους φυσικούς πόρους κλπ. Για τον περιβαλλοντικό τεχνολόγο 'περιβάλλον' είναι ο αποδέκτης των δραστηριοτήτων του ανθρώπου, με σημεία αναφοράς τις πηγές εισόδου σ' αυτόν, ρύπων κλπ. υποπροϊόντων του μεταβολισμού της ανθρώπινης κοινωνίας. Για τον κοινωνικό επιστήμονα, το 'περιβάλλον' υπόκειται στους περιορισμούς της ανθρώπινης αρχής και το ζητούμενο είναι γι' αυτόν η κατανόηση των κοινωνικών μηχανισμών κλπ. Πρβλ. και αναφορά στο βασικό ερμηνευτικό πρόγραμμα του IHDP (δηλ. στο παγκόσμιο πρόγραμμα κοινωνικής και οικονομικής επιστήμης σε θέματα περιβάλλοντος και πλανητικής αλλαγής).

⁴³ Βλ. στον Pearce et al, 457επ., και καταλογογράφηση 140 διαφορετικών ορισμών της 'βιωσιμότητας' κλπ. Πρβλ. εκτενώς πρκτ. υπό στοιχ. 4.3.3.1. για το εννοιολογικό παράδοξο, και την αντιφατικότητα του όρου 'βιώσιμη ανάπτυξη'.

⁴⁴ Δηλ. την Socio-spatial Dialectics κατά τον Soja, (1980), σ.207επ.. Βλ. υπό στοιχ. 3.1. και 3.6.2. Πρβλ. και Knox-Pinch, 304επ.

των περιοχών, επιδιώκουν τον αποκλεισμό κοινωνικών ομάδων, που θεωρούνται ανεπιθύμητες στις συγκεκριμένες περιοχές της πόλης ('τοπίο σάρωσης')⁴⁵.

Η έννοια του 'οικολογικού συμπλέγματος'⁴⁶, είναι επίσης ταυτόσημη με τον όρο 'οικοσύστημα', ο οποίος εμπεριέχει, ως έννοιες αναφοράς, τον Πληθυσμό, την Οργάνωση, το Περιβάλλον και την Τεχνολογία⁴⁷. Οι έννοιες-όροι 'υπαιθροποίηση'⁴⁸, 'κηπούπολη'⁴⁹, και 'μεταβατική πόλη'⁵⁰, είναι συναφείς, αφού η μία προέρχεται ή εμπεριέχεται ή τέλος είναι συνέπεια της άλλης• και αφορούν κυρίως την ελληνική οικιστική ανάπτυξη και την αστικοποίηση της ελληνικής κοινωνίας με τις ιδιομορφίες της. Και το περιεχόμενο της 'μεταβατικής πόλης', αντιστοιχεί πλήρως στο μοντέλο των αρχών του 20^{ου} αιώνα για να δείξει την προσωρινότητα συνόλου οικισμών, που συγκροτήθηκαν μετά την έλευση των προσφύγων και τη τάση μετακίνησης, από τις πόλεις αρχικής εγκατάστασης προς άλλες. Αφορά κυρίως τον τρόπο παραγωγής του οικιστικού χώρου στις πόλεις των περιφερειακών κοινωνικών σχηματισμών. Από άλλη σκοπιά όμως θεωρούμενος ο όρος αυτός ταυτίζονταν με τις πόλεις, οι οικονομίες των οποίων πέρασαν από το μοντέλο των κεντρικά σχεδιασμένων οικονομιών στις καπιταλιστικές οικονομίες της αγοράς⁵¹.

Στη λογική της άτυπης κατανομής των οικιστικών χώρων με κοινωνικό-οικονομικό κριτήριο και με προφανή αντιστοιχία στη 'χωρική διαφοροποίηση' και την 'κοινωνικοχωρική διαλεκτική', έχουμε και την ίδρυση των 'κηπουπόλεων', για οικισμούς που είναι αυτόνομοι επειδή συνδυάζουν την επαγγελματική δραστηριότητα με την κατοικία, και λειτουργούν ως κίνητρο για την αποαστικοποίηση της πόλης⁵². Το ζεύγος των εννοιών-όρων, 'φορντισμός', 'κείνσιανισμός'⁵³, αποτέλεσε το μεταβαλλόμενο οικονομικό πλαίσιο της αστικής ζωής στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Η

⁴⁵ Τον όρο αυτό ('Τοπίο σάρωσης' /Scanscape) χρησιμοποιεί ο Davis, M. (1990), σ.22,46επ., για να περιγράψει τις στρατηγικές ηλεκτρονικής επιτήρησης στο Λος Άντζελες. Συναφείς είναι οι όροι 'οχρωματική αρχιτεκτονική', κλπ. Η ομάδα των διανοητών που ερμήνευσαν τη σύγχρονη αστική μορφολογία αυτής της μεγαλούπολης, ως εμβληματική των δομών της πόλης στη μεταμοντέρνα ή μεταφορντική κοινωνία, συγκροτούν και τη λεγόμενη Σχολή της Καλιφόρνιας ή Σχολή του Λος Άντζελες. Πρβλ. πρкт. 3.6.1. και Knox-Pinch, σ.81.

⁴⁶ Βλ. στην Λεοντίδου (1989), σ.15επ., γι' αυτόν τον όρο, και πρкт. 3.2.2 και 3.8.3.2.

⁴⁷ Το οικολογικό αυτό σύμπλεγμα έγινε γνωστό με το ακρωνύμιο από τα αρχικά των παραπάνω συστατικών, δηλ. ΡΟΕΤ. Βλ. σχετικά επ' αυτού στη Λεοντίδου, οπ.παρ. Πρβλ. και Duncam-Shnore, σ.132επ. και πρкт. 3.8.3.2.

⁴⁸ Βλ. Παναγιωτόπουλος, σ.530, που χρησιμοποιεί τον όρο 'αγροτοποίηση'. Βλ. πρкт., 3.8.4.

⁴⁹ Βλ. για την εμφάνιση των πρότυπων αυτών οικισμών στην Ελλάδα, στην Καυκούλα, σ.225επ

⁵⁰ Ο όρος αυτός προέρχεται από τη μεταβατική κοινωνία, δηλ. από την μετάβαση της κοινωνίας από το στάδιο της αγροτικής περιόδου σ' εκείνο της βιομηχανικής. Βλ. πρкт. 3.8.3.4.. Πρβλ. και Λεοντίδου, οπ.παρ., σ.146επ. και Knox-Pinch, σ.42.

⁵¹ Knox-Pinch, οπ.παρ., σ.560.

⁵² Βλ. Καυκούλα, οπ.παρ. και πρкт. 3.8.4., με περαιτέρω παράθεση στοιχείων κλπ.

⁵³ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 3.4.2, 3.7.1 και 6.4 και Amin, passim, Knox-Pinch, σ.68επ.

δημιουργία της δυνατότητας αύξησης της παραγωγής καταναλωτικών αγαθών, ιδίως στις δεκαετίες 1920 και 1930, αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα του συστήματος οργάνωσης της βιομηχανίας, σύμφωνα με το μοντέλο του ‘φορντισμού’. Η έννοια αυτή στη ‘θεωρία της ρύθμισης’ (regulation theory), αφορά ένα καθεστώς συσσώρευσης (regime of accumulation)⁵⁴, που ήταν κυρίαρχο μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, στον ‘Κεινσιανισμό’, δηλ. στο σύνολο των πολιτικών που υποστήριζαν το κράτος πρόνοιας (welfare state), στις δεκαετίες 1950 και 1960. Σύμφωνα με την Κεινσιανή θεωρία οι κυβερνήσεις θα έπρεπε να δαπανούν σε καιρούς ύφεσης, ώστε να δημιουργούν ενεργό ζήτηση για ιδιωτικά αγαθά και υπηρεσίες⁵⁵. Οι δύο αυτοί πυλώνες της ελεύθερης (καταναλωτικής) οικονομίας, συνδημιούργησαν το μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων που βελτίωναν τις συνθήκες ζωής των πολιτών• υπήρξαν δε συγχρόνως και οι βασικοί πυρήνες της *αστικοποίησης* και της *προαστιοποίησης*. Η επιλεκτική αυτή αναφορά σε όρους και έννοιες που χρησιμοποιούνται στον κύριο κορμό της έρευνας, περιλαμβάνει ως καταληκτική επεξήγηση τον δόκιμο, πολλαπλώς χρήσιμο και περιεκτικό όρο του ‘οικολογικού αποτυπώματος’⁵⁶• πρόκειται για συμπυκνωμένη έννοια, στην οποία είναι καταγεγραμμένα και εμπεριέχονται χρήσιμα στοιχεία: πληθυσμού, εδαφικής επιβάρυνσης αποβλήτων, ισοζυγίου οικολογικού ελλείμματος ή πλεονάσματος κατά άτομο ανά εκτάριο, έκτασης παραγωγικής γης, ποσότητας πόσιμου και θαλάσσιου ύδατος καθώς τέλος συνυπολογίζονται και εκπομπές ρύπων αλλά και η απαιτούμενη έκταση για απόθεση απορριμμάτων⁵⁷.

1.4 Μεθοδολογία Έρευνας και Διάταξη ύλης

I. Η έννοια του περιβάλλοντος αποτελεί κοινό θεμέλιο του θέματος της διατριβής με την διπλή της διάσταση: τη φυσική και την ανθρώπινη δραστηριότητα, όπως αυτή εκδηλώνεται στον εξωτερικό κόσμο. Η φύση, ως υλική υπόσταση του σύμπαντος αλλά και ως έννοια, αποτελεί την κύρια και πρωταρχική σημασία του όρου ‘περιβάλλον’, στη συστηματική του θεωρητική κατασκευή, από τους

⁵⁴ Βλ. πρкт. 3.4.2. Αφηρημένη εννοιολογική σύλληψη, βασική για τη *θεωρία της ρύθμισης*, η οποία θεωρεί πως στις καπιταλιστικές κοινωνίες εμφανίζονται, κατά καιρούς, ομάδες κοινωνικο-οικονομικών συμφερόντων, οι οποίες προκαλούν θεσμικές διευθετήσεις για την εξισορρόπηση παραγωγής και κατανάλωσης. Βλ. εκτενώς στον Dunford, σ.297επ.

⁵⁵ Βλ. πρкт. 3.7.1. και Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.70, αντί άλλων

⁵⁶ Βλ. πρкт. 4.5.3., 4.5.6. και Giddens, σ.113, για την προέλευση της κλπ.

⁵⁷ Βλ. και Πίνακα XVII, στο Παράρτημα.

διεπιστημονικούς κλάδους, που διερευνούν ποικίλες εκφάνσεις του. Προϋπάρχει δηλ. η έννοια της φύσης των υπόλοιπων σημαινόμενων, συγχρόνως όμως ταυτίζεται μερικώς με αυτές επειδή αποτελεί αυτονόητο συστατικό της υπόστασης τους. Μ' αυτήν τη σημασία προσδιορίζεται, κατ' αρχήν το περιβάλλον για να διαφοροποιηθεί εν συνεχεία από το επιγενόμενο ανθρωπογενές. Συγχρόνως και εκ των πραγμάτων, δηλ. από τη δυναμική της εξέλιξης, το φυσικό περιβάλλον, συγκρίνεται και αντιπαρατίθεται με το δομημένο ή ανθρωπογενές. Εν συνεχεία, και με δεδομένη την κρατούσα σύγχυση ως προς το περιεχόμενο και τα όρια της έννοιας του περιβάλλοντος, της προστασίας του, της χρήσης των φυσικών πόρων κλπ., εμφανίζονται κατά καιρούς και νέες πτυχές ερευνητικού ενδιαφέροντος, που εξελίσσονται σε αυτοτελείς επιστημονικές πειθαρχίες⁵⁸.

Επί πλέον επιχειρούνται και διακρίσεις του τύπου 'βαθιά' ή 'ρηχή' οικολογία, ανάλογα με τον βαθμό ανθρωποκεντρικού ενδιαφέροντος, που προτείνουν αντιστοίχως αυτές οι μάλλον φιλοσοφικές τάσεις⁵⁹. Οι δευτερογενείς επομένως σημασίες της έννοιας του περιβάλλοντος, είναι το αποτέλεσμα των επιδράσεων που προκαλούνται στον εξωτερικό κόσμο από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στη φύση. Από τη συχνότητα, τη διάρκεια, και την ένταση αυτών των παρεμβάσεων, διαμορφώνονται αναλόγως και οι αντίστοιχες επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους⁶⁰. Σταθμός και στροφή από τις ήπιες χρήσεις των αγαθών της φύσης για την επιβίωση και συντήρηση του ανθρώπου στις βάνουσες καταχρήσεις, που συχνά δημιουργούν καταστροφικές συνέπειες στην υγεία και τη ζωή του, εκτός από τις φυσικές

⁵⁸ Βλ. πρπν. 1.3. (I) και υπο.40. Εκτός από τα φερόνυμα Τμήματα γενικής περιβαλλοντικής παιδείας στα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν συσταθεί, στα ήδη λειτουργούντα Παν/κά Τμήματα, και κατ'ιδίαν κλάδοι ή περαιτέρω εξειδικεύσεις, με βαρύνουσα κατεύθυνση στις ποικίλες περιβαλλοντικές εκφάνσεις όπως λχ. *χημεία* ή *φυσική περιβάλλοντος*, *Οικολογική Ηθική*, *Κοινωνική Οικολογία*, *Οικοφιλοσοφία* κλπ. Πρβλ. Γεωργόπουλος, σ.434 και σ.253, με παραπομπή στο έργο του Leopold, 'The Land Ethic', (1948), και Παπαδημητρίου, Ε., σ.154επ. με παραπομπή στο άλλο έργο του Leopold, (1949), *Sand Country Almanac: And Sketches Here and There*. Αξιοσημείωτη είναι η ερευνητική προσπάθεια του Berleant, passim ο οποίος αναδεικνύει την *αισθητική* διάσταση του περιβάλλοντος, (βλ. ιδίως 22 επ.).

⁵⁹ Βλ. Naess, (1973), σ.95επ., του ίδιου (1986), σ.10επ. και Desjardins, 26,52, και passim, ο οποίος αναφέρεται στο δίπολο 'βαθιά και 'ρηχή' οικολογία, παρομοιάζοντας αυτή τη διάκριση ως σύμπτωμα δομικών κοινωνικών αιτιών. Πρβλ. και Γεωργόπουλος, όπ.παρ., σ.279επ., εμπειριστατωμένη ανάλυση των όρων 'βαθιάς'-'ρηχής' οικολογίας και πρκτ 5.1 (3).

⁶⁰ Η Διεθνής Υπηρεσία Ενέργειας (IEA), πρόβλεψε λχ. το 2007 ότι η κορύφωση στην παραγωγή και την κατανάλωση του πετρελαίου θα σημειωθεί μετά το 2030. Πρβλ. σχετικές απόψεις στους Howell et al, σ.88επ. και Leeb, σ.1.

καταστροφές, αποτελεί η περίοδος της ‘βιομηχανικής επανάστασης’⁶¹. Εμφανείς και συνεχώς εντεινόμενες είναι οι δυσμενείς συνέπειες των τριβών και των σκληρών συγκρούσεων των ανθρώπων (ως ατόμου και ως κοινωνικού εταίρου), αλλά και της κοινωνίας στο σύνολο της με το φυσικό περιβάλλον. Τα αίτια της πρόκλησης των αλόγιστων και καταστροφικών παρεμβάσεων του ανθρώπου στη φύση, ιδίως όμως οι δυσμενείς συνέπειες απ’ αυτές, παρομοιάζονται συχνά με το λεγόμενο ‘φαινόμενο της πεταλούδας’. Δηλ. οι επιπτώσεις από την όποια φθορά, ή την πρόσκαιρη, ή μόνιμη βλάβη, προκαλεί ο άνθρωπος στη φύση, αυτή του την ανταποδίδει όχι συμμετρικά ή κατ’ αναλογία, αλλά στο πολλαπλάσιο⁶². Η αυξητική τάση λχ. εκπομπών μας (ως ατόμων και συνολικά ως κοινωνίας), έχει πολλαπλάσια δυσμενή επίπτωση και προκαλεί δυσανάλογα προς τις εκπομπές κλπ. προβλήματα.

Ο αναγκαστικός συσχετισμός επομένως του φυσικού με το δομημένο περιβάλλον, αποτελεί το πρώτο επίπεδο έρευνας, το οποίο κινείται σε συγκεκριμένο επιστημονικό επίπεδο, και αντιστοιχεί σε συγκεκριμένα και μετρήσιμα αποτελέσματα, τα οποία αποτυπώνονται στα στατιστικά δεδομένα διαφόρων χρονικών περιόδων⁶³. Το ανθρωπογενές όμως ή δομημένο περιβάλλον, προϋποθέτει φυσικά πρόσωπα που κατοικούν σε διάφορες περιοχές της Γης. Τα μερικά σύνολα που απαρτίζουν τους κατοίκους του οικισμού και των πόλεων, αλλά και ο συνολικός πληθυσμός του πλανήτη, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα ποσοτικής εκτίμησης και ποιοτικής αξιολόγησης των δραστηριοτήτων τους, που επιδρούν στο φυσικό περιβάλλον⁶⁴. Κατά συνέπεια, φυσικοί πόροι, δομημένο περιβάλλον και η πληθυσμιακή κατάσταση συγκεκριμένης εδαφικής περιοχής σε ορισμένη χρονική

⁶¹ Ο όρος αυτός καθιερώθηκε από τον Άγγλο ιστορικό, Α.Τοϋνβι, σ.555, για να περιγράψει την οικονομική ανάπτυξη της Αγγλίας κατά την περίοδο 1760 έως 1840• χαρακτήρισε επίσης ο ίδιος ως παρακαμάζοντες τους πολιτισμούς αυτής της περιόδου, επειδή διακρίνονται από μία τάση ‘τυποποίησης και ομοιομορφίας’, καθώς επίσης και από την απώλεια ‘διαφοροποίησης και ποικιλομορφίας’, όπ.παρ. Πρβλ. και Foster,(2005), σ.184. Κατά την κορύφωση αυτής της βιομηχανικής έξαρσης, περί τα τέλη του 18^{ου} αιώνα, εκδηλώθηκε εκτός από την οικονομική ανάπτυξη κλπ., ραγδαία επιδείνωση του φυσικού περιβάλλοντος, από την ένταση και την ποικιλία των ρυπαντικών ουσιών που εκλύθηκαν (στέρεα ή υγρά απόβλητα κλπ., χημικές ενώσεις), ή απελευθερώθηκαν (αέρια κλπ.) στο περιβάλλον. Βλ. εκτενώς στους McCormic, (1989) passim, ιδίως 37,56,84 και Ponting, σ.513επ. Πρβλ. πρκτ. 2.3.3., 2.4.2., 4.2.,4.4.1., και 4.5.6.

⁶² Ο διπλασιασμός λχ. εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα υπερδιπλασιάζει τα ποικίλα κοινωνικά κλπ. προβλήματα. Το ‘φαινόμενο της πεταλούδας’, είναι μία ποιητική μεταφορά στη θεωρία του χάους, για να επισημανθεί η ευαίσθητη εξάρτηση ενός συστήματος από τις αρχικές συνθήκες. Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά (καταγεγραμμένα), από τον μετεωρολόγο Edward Lorenz, κατά τη δεκαετία του 1960, όταν μελετούσε, μέσω αριθμητικής επίλυσης σε υπολογιστή, ένα σύστημα διαφορετικών εξισώσεων που προσομοίωνε τα καιρικά φαινόμενα ενός εξιδανικευμένου και απλουστευμένου μοντέλου ‘ατμόσφαιρας’.

⁶³ Βλ. 2.1, 2.3.4. και Πίνακες ιδίως I, II,IV,V,VII, στο Παράρτημα

⁶⁴ Βλ. Πίνακες I, VII, και πρκτ. ιδίως 3.6., 3.7., 4.2.1.

περίοδο, αποτελούν τα κρίσιμα μεγέθη συστηματικής διεύρυνσης για τη συναγωγή των επί μέρους συμπερασμάτων.

Το δεύτερο επίπεδο που ακολουθεί και εξειδικεύει την έρευνα, όπως διατυπώνεται στη θεματική ως τίτλος της διατριβής, είναι τα μεγάλα αστικά κέντρα⁶⁵. Ακριβώς αυτή η σύνθεση των στοιχείων και η κατάλληλη ερευνητική επεξεργασία τους οδηγούν στα τελικά συμπεράσματα. Η καταγραφή των δεδομένων που αναφέρθηκαν αποτελούν και την ερευνητέα ύλη, όπως αυτή διαρθρώνεται συστηματικά στις κατ'είδαν παραγράφους (ή κεφάλαια) της διατριβής.

II. Η γενική θεώρηση του φυσικού περιβάλλοντος προφανώς προηγείται, σ' αυτό το στάδιο, προκειμένου να μεταβούμε σταδιακά στα επί μέρους στοιχεία της έρευνας που έπονται κατά λογική ακολουθία. Η μέθοδος επομένως σ' αυτό το στάδιο είναι η λεγόμενη *απαγωγική*, δηλ. από το γενικό στα επί μέρους. Το αντίθετο συμβαίνει με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στη φύση: αφετηρία είναι το μεμονωμένο άτομο, η αυτοτελής μεμονωμένη δράση και συμπεριφορά, το μικρό έργο κλπ., για να οδηγηθούμε προοδευτικά στη γενίκευση των συνολικών παρεμβάσεων της κοινωνίας, του κράτους, των οργανωμένων οικονομικών συμφερόντων κλπ. Η μέθοδος εργασίας σ' αυτό το ερευνητικό πεδίο, είναι η *επαγωγική*, δηλ. από το ειδικό στο γενικό. Το αυτό ισχύει και για τον σχηματισμό της μεγαλούπολης, της μητρόπολης, του μεγάλου αστικού κέντρου κλπ., που ξεκινά από την παραδοσιακή μορφή της πόλης. Η εμβάθυνση όμως στις δύο βασικές παραμέτρους του θέματος, προϋποθέτει καταγραφή, αξιολόγηση και συσχέτισμό των κατ'είδαν πτυχών που τις προϋποθέτουν και τις νοηματοδοτούν. Η χάραξη επομένως της οριογραμμής για την εξισορρόπηση και αμοιβαία συνύπαρξη μεταξύ της περιοχής δράσης του ανθρώπου και των φυσικών πόρων, προϋποθέτει συστηματική επεξεργασία των δεδομένων και κατάλληλη προετοιμασία της κοινωνίας να αποδεχθεί τα όρια περιχαράκωσης της. Η εργασία αυτή από τη φύση και των επιμέρους στοιχείων της θεματικής της, προϋποθέτει συγκέντρωση και κατάλληλη σύνθεση των ευρημάτων της προκειμένου να καταλήξει σε πειστικά συμπεράσματα. Αυτή η διαδρομή όμως, αποτελεί αναγκαίο όρο για την επισήμανση των συνθηκών επιβίωσης του ανθρώπου με την παράλληλη υπόδειξη της χρησιμότητας των φυσικών αγαθών- πρόκειται δηλ. εν τέλει για την

⁶⁵ Βλ. πρκτ. 3.6.2. και 3.7.

καταγραφή των ορίων της ανάπτυξης προκειμένου αυτή να είναι βιώσιμη και αιεφόρος.

Μία άλλη πλευρά διερεύνησης του όλου θέματος είναι η ανάδειξη των ενεργειών ή παραλείψεων της οργανωμένης κοινωνίας για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και της θέσης ηθικών φραγμών οι οποίοι θα πρέπει να συγκρατούν τη φυσική τάση του ανθρώπου για υπερκατανάλωση κλπ.. Η παράθεση τέλος παραδειγμάτων προς αποφυγή ή προς γενικευμένη εφαρμογή από άτομα, κοινωνία, ή συγκροτημένες οντότητες (κρατικές ή επιχειρηματικές), αποτελεί κατά την άποψη μας αναγκαίο τομέα διερεύνησης και καταγραφής των: α) περιβαλλοντικών ατυχημάτων, ως εκφράσεις κορυφαίων δυσμενών οικολογικών και κοινωνικών επιπτώσεων και β) προτύπων εφαρμογής βιώσιμων πόλεων.

Η όλη ερευνητική διαδρομή δείχνει και τη μεθοδολογία της : *επαγωγική* και *απαγωγική*, όπου είναι επιβεβλημένη από τη φύση του οικείου τομέα διερεύνησης, *συγκριτική* ή *πραγματιστική*, στα σημεία που απαιτείται. Με άλλα λόγια, αν θέλουμε να προσδώσουμε ενιαίο χαρακτηρισμό στην μεθοδολογική διαδρομή που ακολουθήσαμε, τότε θα την κατατάσσαμε προφανώς στην κατηγορία της *μικτής* μεθόδου, δεδομένου ότι ο έμπειρος αναγνώστης, θα διακριβώσει και άλλα μεθοδολογικά στοιχεία, που αντιστοιχούν στην *ερμηνευτική* ή τη *διαλεκτική* μέθοδο⁶⁶.

III. Η διάταξη της ύλης διαρθρώνεται σύμφωνα με τις σκέψεις που εκτέθηκαν στα προηγούμενα τμήματα της εισαγωγικής παραγράφου:

A. Στο πρώτο κεφάλαιο ή παράγραφο που ακολουθεί, μετά την εισαγωγή, αναπτύσσεται η προοδευτική διατάραξη της κατ'αρχήν ισόρροπης σχέσης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον• περιέχει ενδεικτική καταγραφή των επεμβάσεων στη φύση, αξιολόγηση του είδους και της ποιότητας της σχέσης, η οποία και χαρακτηρίζεται ως ιδιόμορφη. Ακολουθεί ο εντοπισμός και η καταγραφή του πληθυσμιακού στοιχείου, που αναδεικνύεται ως δημογραφικό πρόβλημα, το οποίο

⁶⁶ Χρήσιμη ως αναγκαία, θεωρούμε την αναφορά σε βασικά συγγράμματα που αναλύουν τις σύγχρονες επιστημολογικές κατευθύνσεις και τη μεθοδολογία των προγραμμάτων της επιστημονικής έρευνας. Βλ. Κάλφας, σ.41επ.,72επ.,97επ., Lacatos, σ.231επ.,275επ., και Feyrabend, σ.47επ.,60επ.,66επ., και ιδίως την Εισαγωγή του Επιμελητή έκδοσης, Γ. Γκουνταρούλη, σ.7-28. Πρβλ. τέλος την μεθοδολογική πρόταση του Morin, σ.365επ. με δεδομένη την αναγνώριση της περιπλοκότητας της φύσης, και την προσπάθεια εξήγησης των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων διαφόρων φαινομένων μεταξύ τους και με το φυσικό περιβάλλον.

και εξελίσσεται σε απειλή για το φυσικό περιβάλλον. Παράλληλα σημειώνονται και οι πρώτες δυσμενείς ενδείξεις από τη παραβίαση της αυτονομίας της φύσης από τον άνθρωπο, καθώς επίσης εντοπίζονται οι αιτίες διατάραξης της ισόρροπης σχέσης. Στο τελευταίο τμήμα αυτής της παραγράφου επισημαίνονται οι απαρχές του περιβαλλοντικού προβλήματος, και η ανάγκη βιωσιμότητας του φυσικού περιβάλλοντος. Η υπέρβαση των οικολογικών ορίων και η δημιουργία του δομημένου περιβάλλοντος, κλείνει αυτήν την παράγραφο με την υπόμνηση του βασικού αιτίου φθοράς του φυσικού περιβάλλοντος.

Β. Η επόμενη υπ'αρ. 3 παράγραφος, εξετάζει τα αίτια δημιουργίας μεγάλων αστικών κέντρων και τους τρόπους παραγωγής του δομημένου περιβάλλοντος. Επιχειρείται μία μορφή ενδοσκόπησης του κοινωνικού χώρου, και καταγραφής των κοινωνικών αιτιών σχηματισμού της πόλης με την δυναμική της διάσταση, που μετεξελίσσεται σε μεγαλούπολη. Το πρωτογενές κοινωνικό κύτταρο της πόλης, η γειτονιά, εξετάζεται σε ειδικό τμήμα για να επισημανθεί η σταδιακή απώλεια των στενών και ιδιαίτερων κοινωνικών χαρακτηριστικών που δημιουργούνται σ' αυτήν. Μετά την ανάπτυξη της έννοιας και του περιεχομένου του δομημένου περιβάλλοντος, και τους συντελεστές σχηματισμού του κτιριακού αποθέματος, σημειώνουμε τη διασύνδεση των εννοιών του άστεως με την πόλη και τα αίτια της αστικής μεγέθυνσης, καθώς και τις κοινωνικές επιπτώσεις από την αστική διεύρυνση. Η ελληνική περίπτωση με τις ιδιαιτερότητες των κοινωνικών διαχωρισμών και του άναρχου οικιστικού δικτύου, εξετάζονται σε ιδιαίτερο τμήμα αυτής της παραγράφου, όπως επίσης επισημαίνονται και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Αθήνας ως μεγαλούπολης. Η εσωτερική μετανάστευση, η υπαιθροποίηση, και ο ασυντόνιστος πολεοδομικός σχεδιασμός, μαζί με την ιδιαίτερη μνεία για την πόλη της Θεσσαλονίκης, ολοκληρώνουν την ύλη αυτής της παραγράφου.

Γ. Στην παράγραφο 4, εξετάζονται οι δυσμενείς επιπτώσεις από τη διαταραγμένη σχέση του δομημένου με το φυσικό περιβάλλον. Οι όροι διαμόρφωσης της δόμησης, η καταγραφή της τάσης για κατάχρηση των φυσικών πόρων, και η αναφορά στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, αποτελεί την ύλη του πρώτου τμήματος αυτής της παραγράφου. Εν συνεχεία και στα πλαίσια διερεύνησης των αιτιών της αντίθεσης οικολογίας και καπιταλιστικού τύπου ανάπτυξης, εξετάζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συγκράτησης της αναπτυξιακής ροπής των σύγχρονων

κοινωνιών. Οι δείκτες μέτρησης ευημερίας, οι προσπάθειες οριοθέτησης της ανάπτυξης, και το αίτημα της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, αποτελούν σημαντική παράμετρο για την περαιτέρω απόδειξη των ισχυρισμών για τα αίτια των περιβαλλοντικών καταστροφών. Συγκεκριμένες αναφορές, γίνονται για φυσικούς πόρους που πλήττονται από τη δόμηση, όπως ο δασικός πλούτος, οι υδάτινοι πόροι, το έδαφος, και η δυσμενής επίδραση στο κλίμα. Προσδιορίζεται η έννοια του ‘οικολογικού αποτυπώματος’ και η επιβάρυνση του, καθώς επίσης εντοπίζονται τα ανθρωπογενή αίτια της συνολικής οικολογικής φθοράς. Ως προεκτάσεις της δόμησης με σημαντικές δυσμενείς περιβαλλοντικές παρενέργειες, σημειώνονται οι ρυπογόνες πηγές εκπομπών αερίων που η αύξηση τους επηρεάζει το θερμοκήπιο, επιφέρουν βλάβη στην ατμόσφαιρα και το κλίμα. Το αυτοκίνητο καταγράφεται ως στοιχείο του δομημένου περιβάλλοντος και βασικός ρυπαντής του, μαζί με τον δευτερογενή ρύπο του νέφους και το φαινόμενο της όξινης βροχής. Εν συνεχεία σημειώνονται παραδείγματα από τον ελληνικό χώρο, με ιδιαίτερη μνεία στο παράδειγμα της εκτροπής του Αχελώου και ακολουθούν τα διεθνούς εμβέλειας περιβαλλοντικά ατυχήματα. Η παράγραφος αυτή κλείνει με το μερικό συμπέρασμα ως προς την έκταση της εξασθένησης των φυσικών πόρων, με ειδική αναφορά στη δημιουργία περιβαλλοντικών προσφύγων, ως ακραία κοινωνική συνέπεια από τις περιβαλλοντικές καταστροφές.

Δ. Ο κύριος κορμός της έρευνας τελειώνει με την πέμπτη παράγραφο, στην οποία επιχειρείται η ανάδειξη των μηχανισμών κοινωνικής άμυνας, για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, και η καταγραφή των πιλοτικών εφαρμοσμένων μελετών για τις βιώσιμες πόλεις. Η αναζήτηση ηθικών φραγμών στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων είναι το πρώτο τμήμα αυτής της παραγράφου. Η διάκριση μεταξύ εμπορικής τιμής και αξίας των φυσικών αγαθών, και το πολιτισμικό φορτίο, εμφανίζονται ως παράγοντες ανάσχεσης της αναπτυξιακής βουλιμίας. Μετά την παράθεση χαρακτηριστικών παραδειγμάτων, που αναδεικνύουν τα όρια της ‘έσχατης ανηθικότητας’, προκύπτει ως συμπέρασμα η οριοθετημένη περιοχή επί της οποίας εμφανίζεται ως πιθανή, η θεμελίωση της περιβαλλοντικής ηθικής. Ακολουθεί το τμήμα της παραγράφου, στο οποίο εντοπίζονται οι προσπάθειες σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο, θεσμικής ανάσχεσης, προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Στις πρακτικές εφαρμογές αειφορίας και στα πιλοτικά προγράμματα βιώσιμων πόλεων, εκτός από την αναφορά σε συγκεκριμένες

εφαρμογές, διατυπώνονται σκέψεις και πραγματικά περιστατικά, που αφορούν στην ανάπλαση του αστικού χώρου και τις λεγόμενες ‘πράσινες’ τεχνολογίες. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις ελληνικές προσπάθειες περιστολής των οικιστικών αυθαιρεσιών και τη δημιουργία ρυθμιστικού σχεδίου, ιδίως των μητροπολιτικών περιοχών μακράς πνοής, και η δυνατότητα σύστασης Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), και Ζωνών Ενεργού Πολεοδομίας (ΖΕΠ)• περιγράφονται τέλος συγκεκριμένα πρότυπα βιώσιμων πόλεων στον ευρωπαϊκό χώρο και στην ελληνική επικράτεια.

Ε. Η εργασία ολοκληρώνεται με την συναγωγή των συμπερασμάτων, όπως αυτά προκύπτουν από την επί μέρους διερεύνηση των κατ’ιδίαν τμημάτων της διατριβής. Οι σκέψεις που διατυπώνονται στην τελευταία αυτή παράγραφο της έρευνας, αποτελούν διαμορφωμένες θέσεις που προέκυψαν από την προηγηθείσα τεκμηρίωση των επί μέρους θεμάτων της ύλης. . Συνοψίζονται ιδίως οι κοινωνικές επιπτώσεις, και συγχρόνως καταγράφονται κριτικές παρατηρήσεις για την ελαττωματική κατασκευή και την αναποτελεσματικότητα του μοντέλου ανάπτυξης. Το τρίπτυχο της έκτης παραγράφου, ολοκληρώνεται με τις προοπτικές για οικολογική ανάκαμψη και την επιδιωκόμενη κοινωνική προσαρμογή.

ΣΤ. Στο Παράρτημα περιέχονται δέκα οκτώ (18) Πίνακες, στα στατιστικά δεδομένα των οποίων, αναφερόμαστε στα τμήματα των παραγράφων, προκειμένου να τεκμηριώσουμε θεωρητικές απόψεις, πραγματικά περιστατικά, καθώς και ισχυρισμούς ή προβλέψεις για τις προοπτικές της κατάστασης του περιβάλλοντος, της κοινωνίας κλπ. Οι πηγές των στατιστικών δεδομένων που αναγράφονται στους Πίνακες του Παραρτήματος, είναι είτε από επίσημους Οργανισμούς (ΟΗΕ, ΕΣΥΕ, κλπ.), είτε από έγκριτους ερευνητές που διενήργησαν πρωτογενή έρευνα.

2. Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

2.1. Η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον

Η εικόνα που προβάλλει ως αποτύπωμα της σημερινής πορείας του ανθρώπου και της κοινωνίας του, προφανώς δεν είναι ιδανική. Ο ιστορικός του μέλλοντος που θα καταγράψει τα γεγονότα και θα εξαγάγει τα συμπεράσματα αυτής της περιόδου που χαρακτηρίζουμε ως ‘σύγχρονη’, ‘μεταβιομηχανική’, με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, με τεχνολογικά επιτεύγματα μεγάλης σημασίας κλπ. κλπ. δεν θα παραλείψει να σημειώσει και τα αρνητικά σημάδια της: την φτώχεια, την εξαθλίωση, την πολιτική και πολιτισμική υποβάθμιση του μεγαλύτερου πληθυσμιακού τμήματος της γης, την καταστροφή του περιβάλλοντος που θυσιάζει ο σημερινός άνθρωπος και οι κυβερνήσεις του στο βωμό της οικονομικής ανάπτυξης και του ανταγωνισμού αλλά και των υπολοίπων δεινών που μαστίζουν τον πλανήτη μας τον 21^ο αιώνα ιστορικής λειτουργίας του. Μ’ αυτό τον τρόπο θα δοθεί η αναγκαία συνέχεια στην πορεία του ανθρώπου και της κοινωνικά οργανωμένης του διαδρομής στη Γη, συγχρόνως δε θα καταγραφεί και η συμπεριφορά του απέναντι στη φύση, τα αγαθά της και εν γένει το φυσικό περιβάλλον. Η σχέση αυτή ανάμεσα στον άνθρωπο και το φυσικό περιβάλλον, όπως ήδη γνωρίζουμε σήμερα εμείς που τη βιώνουμε, εμφανίζει μια πτωτική τάση εις βάρος του περιβάλλοντος και απεικονίζεται στους σχετικούς περιβαλλοντικούς πίνακες με μία απότομη καμπύλη αντίστοιχη της πολιτισμικής παρακμής⁶⁷.

Ο ρυθμός των αλλαγών με αυξητική τάση στον πληθυσμό, στην εκβιομηχάνιση και στην κατανάλωση ενέργειας κατά τον 19^ο αιώνα αν και δεν είχε κανένα ιστορικό προηγούμενο, ήταν σε σχέση με τις ραγδαίες αλλαγές του 20ου αιώνα, πολύ αργός. Η πρόκληση όξυνσης της ήδη επιβαρυνμένης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος παγκοσμίως υπήρξε αναγκαία συνέπεια της ταχύτατης ανάπτυξης σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Εξ αυτού κυρίως του

⁶⁷ Βλ. Πίνακες I και II στο Παράρτημα στους οποίους εμφανίζονται συγκεντρωτικά στοιχεία (πληθυσμών, κατανάλωσης ενέργειας κλπ. φυσικών πόρων) των βασικών δηλ. αιτίων περιβαλλοντικής μόλυνσης που αναδεικνύουν συγχρόνως και το μέγεθος του οικολογικού προβλήματος παγκοσμίως, τον 20^ο αιώνα (Πίνακας II) και την πληθυσμιακή αύξηση από το έτος 1 έως το 2000, με αντίστοιχη αναφορά στο κατά κεφαλή εισόδημα (ΑΕΠ), (Πίνακας I).

λόγου εγείρονται σοβαρές ενστάσεις για την διατήρηση αυτών των ρυθμών ανάπτυξης και στο μέλλον⁶⁸.

2.2. Οι επεμβάσεις στη φύση

Ο νομαδικός τρόπος ζωής που κατά προσέγγιση σημειώνεται το 10.000 π.Χ. και η επόμενη περίοδος των αγροκαλλιεργητικών κοινωνιών, παρ' όλη την εμφάνιση νέων τεχνικών που διευκόλυναν τον άνθρωπο να επιβιώσει σε συνδυασμό με τον διαρκώς αυξανόμενο πληθυσμό της δεύτερης αυτής περιόδου και τις μεγαλύτερες ανάγκες που δημιουργήθηκαν από τις νέες κοινωνίες, δεν διατάραξαν αισθητά την ισορροπία της φύσης με τον άνθρωπο και τα κοινωνικά μορφώματα⁶⁹. Η αποψίλωση δασικών ή λιβαδότοπων εκτάσεων, η διάβρωση του εδάφους κλπ. από υπερβολική καλλιέργεια, άδρευση, ή υπερβόσκηση μεγάλων περιοχών (εδαφικών και υδάτινων) δεν αποτελούσαν παρεμβάσεις περιβαλλοντικές οι οποίες έθεταν σε κίνδυνο το ευρύτερο οικοσύστημα. Καταγράφονται πάντως ως αρνητικά περιβαλλοντικά συμβάντα μεταξύ άλλων, η ερήμωση της Βόρειας Αφρικής, ως συνέπεια της τροφοδοσίας της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, η παρακμή της Μεσοποταμίας (μεταξύ των ποταμών Τίγρη και Ευφράτη) από τη δημιουργία αρδευτικών προβλημάτων λόγω μείωσης της παραγωγής αγροτικών προϊόντων, και η σταδιακή εξαφάνιση του πολιτισμού των Μάγια, στην αμερικανική ήπειρο λόγω της αποψίλωσης των δασών και της διάβρωσης του εδάφους⁷⁰. Σ' αυτές τις περιοχές η επέκταση των οικισμών, η δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων (χωραφιών) και βοσκοτόπων, η αποψίλωση των δασών, η αποξήρανση ελών και υγροτόπων, περιόρισαν τα φυσικά περιβάλλοντα, σχεδόν κάθε τύπου φυτών και κάθε είδους του ζωικού βασιλείου.

Στον ελλαδικό χώρο ειδικότερα οι πρώτες ενδείξεις καταστροφής ευρείας κλίμακας σημειώνονται γύρω στο 650 π.Χ. με την αύξηση του πληθυσμού και την επέκταση του εποικισμού. Η υποβόσκηση σε ποσοστό περίπου 80% των ακατάλληλων για καλλιέργεια εκτάσεων, είχε ως συνέπεια την αποψίλωση των

⁶⁸ Βλ. εκτενώς στους Goudie,36,82 και passim, Meyer, (1996), 26, 57επ. Ο Ponting,25επ. σημειώνει βεβαίως την επίδραση που είχαν στις προϊστορικές ιδίως κοινωνίες η συχνότητα και το μέγεθος των γεωλογικών μεταβολών, όπως λχ. η μετατόπιση των ηπείρων που καθόρισαν την κατανομή των φυσικών πόρων. Ο συγγραφέας αυτός χρησιμοποιεί αντί των όρων π.Χ./μ.Χ., τους όρους πΚΕ (προ Κοινής Εποχής) και Κ.Ε. (Κοινή Εποχή), θεωρώντας αδόκιμη για την καταγραφή της παγκόσμιας ιστορίας, τη χρήση των καθιερωμένων συντομογραφιών.

⁶⁹ Βλ. επ'αυτού Emberlich, 46επ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, 24, και Ponting, 15επ., 37επ., 204επ., 427επ., 494επ.

⁷⁰ Miller,17επ., Elton,33επ.

δασών και τη διάβρωση του εδάφους. Τα ίδια προβλήματα παρατηρήθηκαν και στην Ιταλία, μερικούς αιώνες αργότερα καθώς ο πληθυσμός αυξήθηκε και η Ρώμη μετατράπηκε από μικρή πόλη σε κέντρο μιας αυτοκρατορίας που εκτεινόταν γύρω από τη λεκάνη της Μεσογείου και σε μεγάλο τμήμα της Μέσης Ανατολής. Η επεκτατική πολιτική τέλος των μεγάλων ευρωπαϊκών δυνάμεων στη νεότερη εποχή (με κορύφωση τα μέσα του 19^{ου} αιώνα) και η επιλογή των κατακτητών να εγκατασταθούν σε μικρές και ευγενείς περιοχές, με στόχο την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων των πολυπληθών και πλούσιων σε ορυκτό ιδίως πλούτο εδαφών, αποτέλεσε την απαρχή του άγριου βιασμού της φύσης από την ανθρώπινη εισβολή και κατασπατάληση των φυσικών πόρων⁷¹.

2.2.1. Η αρμονική συνύπαρξη

Η εξάρτηση των ανθρωπίνων κοινωνιών από ένα σύνολο φυσικών, χημικών και βιολογικών διεργασιών είναι δεδομένη. Επιπροσθέτως στο πλέγμα των εξαρτήσεων των κοινωνιών περιλαμβάνεται και η ενέργεια, με οποιαδήποτε μορφή εμφάνισής της. Η σύνδεση και η αλληλεξάρτηση ακόμη των διάφορων μορφών ζωής στη Γη με τις εκδηλώσεις και τις δραστηριότητες των παραπάνω στοιχείων δημιουργούν και την έννοια του οικοσυστήματος, δηλ. τον προσδιορισμό της εξάρτησης μιας κοινότητας με το περιβάλλον της. Τα οικοσυστήματα αναπτύσσονται κατά διαστήματα στο πλαίσιο τακτικών και προβλέψιμων αλλαγών. Οι διαφορετικοί δε τύποι οικοσυστήματος προκύπτουν και εξαρτώνται κυρίως από τη θερμοκρασία και το επίπεδο των βροχοπτώσεων. Οι ανθρώπινοι οργανισμοί, ως τμήμα των γήινων οικοσυστημάτων μαζί με το λοιπό ζωικό βασίλειο και τα φυτά, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν, τροποποιούν και επιβαρύνουν, χωρίς να το γνωρίζουν ή να το επιδιώκουν, το φυσικό περιβάλλον. Η αναζήτηση και η εξεύρεση τρόπου από τον άνθρωπο, απόσπασης από τα διαφορετικά οικοσυστήματα στα οποία κατά περιόδους έζησαν, φυσικών πόρων για την επιβίωση και συντήρησή τους αποτελεί και τον κρίσιμο παράγοντα εντοπισμού του τρόπου και της μορφής συνύπαρξης των κοινωνιών με το φυσικό περιβάλλον. Ειδικότερα ο βαθμός, η ένταση

⁷¹ Hughes,12,48επ., και Ponting,106,204επ. με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα βιασμού της φύσης.

και η συχνότητα επέμβασης του ανθρώπου στους φυσικούς πόρους, αποτυπώνει και τον δείκτη αρμονικής ή διαταραγμένης συνύπαρξής τους⁷².

Στις πρωτόγονες και αγροτικές κοινωνίες ο άνθρωπος θεοποιεί τη φύση επειδή τη θεωρεί ως κάτι ιερό• επεμβαίνει στις λειτουργίες της με δέος, γεγονός που αποτυπώνεται στη θρησκεία και στις αντίστοιχες λατρευτικές εκδηλώσεις. Η φύση δεν είναι απλώς ο χώρος άσκησης παραγωγικών δραστηριοτήτων, αλλά ο τόπος όπου ο άνθρωπος γεννιέται, αναπτύσσεται και πεθαίνει. Οι οικονομικές δραστηριότητες του ανθρώπου αυτή την περίοδο περιορίζονται σχεδόν αποκλειστικά στον αγροτικό τομέα. Οι περιβαλλοντικές παρεμβάσεις που διενεργούνται από αυτές τις κοινωνίες δεν διαταράσσουν στο σύνολο τους τις φυσικές διεργασίες. Ο άνθρωπος δηλ. συμβιώνει αρμονικά με τη φύση και χρησιμοποιεί ανώδυνες για το περιβάλλον μορφές ενέργειας, όπως τον άνεμο και τις υδατοπτώσεις καθώς και βιοδιασπώμενες πρώτες ύλες (πέτρες, ξύλα και από τα μέταλλα κυρίως σίδηρο)⁷³.

2.2.2. Το είδος και η ποιότητα της σχέσης

Οι σχέσεις κοινωνίας-φύσης δεν είναι εξωτερικές αλλά εσωτερικές αφού τα σύγχρονα προβλήματα προϋποθέτουν και συνεπάγονται άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ τους με συνέπεια ο διαχωρισμός τους και η οριοθέτησή τους να είναι δυσχερής ως ανέφικτη. Ο ισχυρισμός αυτός επαληθεύεται και από το γεγονός ότι οι παρεμβάσεις δεν περιορίζονται στο εξωτερικό της φύσης και από τις συνέπειες που εμπειρικά μπορεί να καταδειχθούν, αλλά εισβάλλουν στη βιολογική και χημική σύσταση του οικοσυστήματος⁷⁴. Η λεγόμενη ‘κοινωνικοποίηση’ της φύσης και η εξάπλωση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων σε πλανητικό επίπεδο χωρίς δηλ. γεωγραφικό περιορισμό τα καθιστούν παγκοσμιοποιημένα και διαχρονικά⁷⁵. Η επιχειρηματολογία αυτή θα οδηγούσε με βεβαιότητα στο λογικό συμπέρασμα της αμεσότητας των σχέσεων του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον.

⁷² Kump, et al .,68επ.

⁷³ Βλ. αντί πολλών γι’ αυτό το θέμα Νιτσιάκος,12,46επ. Βλ. πρκτ

⁷⁴ Η ελάττωση των ειδών του ζωικού βασιλείου, η αλλοίωση της ποιότητας των φυτών και των υδάτων, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας, η καταστροφή των τοπίων κλπ. αποτελούν ενδεικτικά παραδείγματα παρεμβάσεων του ανθρώπου στον οργανικό πυρήνα των στοιχείων της φύσης. Πρβλ. Κονιαβίτης, 56επ

⁷⁵ Ο Dickens, σ.12, 58, επ., θεωρεί πως δεν νοείται πλέον φυσικό περιβάλλον ανεξάρτητο από τις κοινωνικές παρεμβάσεις γι’ αυτό και αναφέρεται στην ‘κοινωνικοποίηση της φύσης’. Η καταστροφή των δασών του Αμαζονίου ή το φαινόμενο του θερμοκηπίου πχ. είναι παγκόσμια προβλήματα. Ο Κονιαβίτης όπ. παρ., σ.61 αναφέρει την άποψη του Marx που υποστηρίζει την αδιατάραχτη και εσωτερική σχέση ανθρώπου και φύσης.

Παρά ταύτα όμως υποστηρίζεται βασίμως η θέση πως η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον δεν είναι άμεση αφού προσδιορίζεται από τον πολιτισμό και την ανάπτυξη. Μέχρι τον 19^ο αιώνα το ζήτημα της σχέσης ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον και την ανθρώπινη κοινωνία, ετίθετο με όρους αιτιοκρατικού συσχετισμού και το ερώτημα ήταν ποιο από τα δύο καθορίζει το άλλο. Στον 20^ο αιώνα επικρατεί η άποψη πως το φυσικό περιβάλλον θέτει περιορισμούς στην κοινωνική και πολιτισμική οργάνωση και η κοινωνία αντιδρά με ποικίλους τρόπους οριοθετημένους πολιτισμικά⁷⁶.

2.2.3. Η ιδιομορφία της σχέσης

Ο άνθρωπος παρ'όλο που είναι δημιούργημα της φύσης παρεμβαίνει στο φυσικό περιβάλλον συνεχώς στη μακράιωνη πολυποίκιλη δράση του στη γη, και το έχει μετασχηματίσει σε τέτοιο βαθμό ώστε να προβάλλεται βασίμως ο ισχυρισμός ότι η σημερινή μορφή του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί σε μεγάλο βαθμό προϊόν της ανθρώπινης παρέμβασης σ'αυτό⁷⁷. Το ανθρώπινο είδος έχει επιδείξει επίσης τεράστια ικανότητα προσαρμογής σε ένα ευρύ φάσμα κλιματολογικών συνθηκών. Με εξαίρεση το Νότιο Πόλο και την κορυφή των Ιμαλαΐων ο άνθρωπος είναι το μόνο βιολογικό είδος που επιβιώνει και κατοικεί σ'όλα τα μήκη και πλάτη του πλανήτη μας⁷⁸. Η πλαστικότητα αυτή προσαρμογής του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον οφείλεται στο γεγονός της αναγκαίας συνθήκης ύπαρξης, και διατήρησής του μέσα σ'αυτό δηλαδή από τις πολιτισμικές ενέργειες και συμπεριφορές που παρεμβάλλονται μεταξύ τους. Εξ αιτίας αυτής της διαμεσολάβησης και με αφορμή την προσπάθεια επιβίωσης διαμορφώνεται η ιδιαίτερη σχέση της ανθρώπινης κοινωνίας πλέον με το φυσικό περιβάλλον που είναι ενεργοποίηση των πνευματικών και σωματικών ικανοτήτων καθώς και η ανάπτυξη δεξιοτήτων προσαρμογής. Ο ιδιότυπος αυτός τρόπος συνδιαλλαγής του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον αλλά και η διαλεκτική σχέση που αναπτύσσεται στο κοινωνικό επίπεδο πλέον εκδηλώνεται με την εργασία και τον

⁷⁶ Την άποψη αυτή στηρίζουν οι Κοινωνικοί Ανθρωπολόγοι στην λογική ερμηνεία που αποτελεί και τη βάση της θεωρητικής τους κατασκευής για τη διαμεσολάβηση του πολιτισμού στη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Πρβλ. Ανθοπούλου-Παπαδοπούλου, σ.17. Για την έννοια της 'ανάπτυξης' βλ. πρκτ. υπό στοιχ. 4.3 και 4.4

⁷⁷ Βλ. ενδιαφέρουσα ανάλυση και τεκμηριωμένες απόψεις στη Δημητρίου-Κοτσώνη, σ.72, Πρβλ. και Ponting, ιδίως 106επ.

⁷⁸ Βλ. και άλλα παραδείγματα στη Δημητρίου- Κοτσώνη, όπ. παρ. σ.73

εν γένει ανθρώπινο μόχθο για επιβίωση του. Η σχέση επομένως του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον του εξειδικεύεται με τη διαχείριση και τη χειραγώγηση του⁷⁹.

2.3. Η διαφαινόμενη κυριαρχία του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον

Η έννοια της ‘φύσης’ υπήρξε κεντρικό σημείο αναφοράς και σύγκρισης στις αναπτυχθείσες κατά καιρούς θεωρίες της εξέλιξης του 19^{ου} αιώνα. Η φύση άλλωστε και το φυσικό περιβάλλον προηγείται της εμφάνισης του ανθρώπου στη γη, η οποία εμφάνιση όμως προσέδωσε στην υλική υπόστασή τους και μια πολιτισμική διάσταση, δηλ. μια ανθρώπινη κατασκευή-επινόηση, στο συμβολικό επίπεδο⁸⁰. Η ζωή και το περιβάλλον εξελίσσονται μαζί, ως ενιαίο σύστημα, έτσι ώστε όχι μόνο τα είδη που αφήνουν περισσότερους απογόνους να απολαμβάνουν και να νέμονται το περιβάλλον που τους ευνοεί αλλά και να εξασφαλίζει αυτό το ενιαίο σύστημα επιβίωσης των ειδών και τη διατήρησή τους. Μεγαλύτερη πάντως αποδοχή συγκεντρώνει η άποψη ότι η ζωή έχει ρυθμιστική επίδραση στο παγκόσμιο περιβάλλον, χωρίς όμως αναγκαία να βελτιώνει και τις συνθήκες ζωής. Η Γη δηλ. αυτορυθμίζει το κλίμα και τη χημεία της έτσι ώστε να παραμένει κατοικήσιμη, οι δε δράσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στο ζεύγος, βιοτικοί - αβιοτικοί παράγοντες, συνεισφέρουν στην περιβαλλοντική *ομοιόσταση*, δηλ. τη διατήρηση σταθερών ορισμένων βιολογικών παραμέτρων των οργανισμών σε αντιστάθμιση των μεταβολών του εξωτερικού περιβάλλοντος⁸¹.

Οι εννοιολογικές αναφορές αυτές και το περιεχόμενό τους αποτελούν για την ανθρώπινη κοινωνία τη στέρεη βάση επί της οποίας στηρίζει τη διαδικασία επέμβασης και παρέμβασης της στη φύση προκειμένου να οικοδομήσει το μοντέλο παραγωγής και εκμετάλλευσης με τελικό στόχο την επιβίωση του ανθρώπινου είδους. Η καλλιέργεια της γης λχ. και η εκτροφή ζώων αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα από τις πρώτες παρεμβάσεις του ανθρώπου στη φύση που είχε ως συνέπεια την κατάκτηση της γνώσης αναπαραγωγής φυτών και ζώων. Ταυτόχρονα οι διεργασίες αυτές εκτός από την εξασφάλιση της επιβίωσης του, του έδωσαν και τη δυνατότητα

⁷⁹ Δημητρίου-Κοτσώνη, όπ.παρ. σ.75 με αναφορές και σε άλλους συγγραφείς.

⁸⁰ Έτσι Anderson, 12επ., Πρβλ. συστηματική θεώρηση αυτού του ζητήματος στον Clark, 6επ., και *passim*

⁸¹ Η Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.37, περιγράφει αυτό το φαινόμενο με αναφορά σε έργα του Lenton και Lovelock, (2003), 1 επ.

μόνιμης εγκατάστασης στους τόπους καλλιέργειας της γης και εκτροφής των ζώων καθώς και την προοπτική δημογραφικής ανάπτυξης. Η μόνιμη εγκατάσταση στις περιοχές εργασίας του ανθρώπου υπήρξε και η αφορμή ανάδειξης και της άλλης όψης της παρέμβασης και εκμετάλλευσης της φύσης. Η επέκταση της καλλιεργήσιμης γης οδήγησε στην υλοτόμηση δασικών εκτάσεων και αποψίλωση της φυσικής βλάστησης με την παράλληλη δόμηση κατοικίας και οδών επικοινωνίας με τα λοιπά μέλη της κοινωνικής του ομάδας. Η αύξηση και συσσώρευση της γνώσης ιδίως των τεχνολογικών κατακτήσεων έθεσαν τις δυνάμεις της φύσης σταδιακά και με ολοένα αυξητική τάση υπό τον ανθρώπινο έλεγχο⁸².

2.3.1. Οι αιτίες διατάραξης της ισορροπίας σχέσης

Η εντατικοποίηση της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, ως συνέπεια της τεχνολογικής ιδίως εξέλιξης, σε συνδυασμό με κοινωνικά κριτήρια, πολιτισμικές αξίες, κοινωνικές σχέσεις και κατανομή εξουσιών σε κάθε κοινωνικό σύστημα ήταν και είναι ακόμη οι βασικές αιτίες επέμβασης στο φυσικό περιβάλλον. Η μεγιστοποίηση του κέρδους από την επιδίωξη αύξησης της παραγωγικότητας αποτελεί τυπικό μοντέλο ανάπτυξης της φιλελεύθερης οικονομίας με διαβαθμισμένη κλίμακα αναλόγως του ενδιαφέροντος και της πολιτικής που επιλέγει κάθε κοινωνικό σύνολο. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις πάντως στο φυσικό περιβάλλον δεν υπερέβαιναν τα όρια διατάραξης της ισορροπίας του ακόμη και στο δυτικό κόσμο μέχρι τον 15^ο αιώνα⁸³. Ο πλήρης διαχωρισμός της αντίληψης που κρατούσε παλαιότερα περί ενότητας ανθρώπου και φύσης, πραγματοποιήθηκε με την εδραίωση του οικονομικού μοντέλου της βιομηχανικής κοινωνίας της δύσης. Η ραγδαία ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου για την εξυπηρέτηση των αναγκών της κατανάλωσης ιδίως των βιομηχανικών προϊόντων, επέφεραν εκτός των άλλων και τεράστιες αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. Συγχρόνως, η εμπορευματοποίηση της γης και η συγκέντρωση μεγάλων πληθυσμών στις πόλεις και στα προάστια ενδυνάμωσαν τη δόμηση για την κάλυψη στεγαστικών αναγκών και λοιπών υποδομών μετακίνησης μεταφοράς ανθρώπων και αγαθών. Η 'χτισμένη' περιοχή τα 'σκαμμένα' οικόπεδα και γενικά η

⁸² Βλ. σχετική αναφορά στη Δημητρίου-Κοτσώνη, όπ.παρ., σ.81, και Ponting 106,427.

⁸³ Ο Polanyi, σ. 27 θεωρεί ως κρίσιμο σημείο εκκίνησης της επικίνδυνης και βλαπτικής περιόδου για το περιβάλλον, την μετατροπή σε εμπόρευμα από την οικονομία της αγοράς, αξίες όπως η εργασία και η Γη, Πρβλ. και Maybary-Lewis, σ.67 επ.

επέκταση της δόμησης σε δασικές και γεωργικές περιοχές αποτέλεσαν τα πρώτα ισχυρά πλήγματα του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον και από αυτή την αιτία⁸⁴.

2.3.2. Η παραβίαση της αυτονομίας της φύσης από τον άνθρωπο

Η αποξένωση του ανθρώπου από τη γη και η μετατροπή της από πηγή τροφοδοσίας, καλλιέργειας και βοσκής σε εδάφη εκμετάλλευσης οικιστικής, βιομηχανικής κλπ. δραστηριοτήτων επωφελών για την οικονομική ανάπτυξη, οδήγησε σταδιακά στην αφαίμαξη των φυσικών πόρων και την απερίσκεπτη καταστροφή του βιότοπου. Η ραγδαία ανάπτυξη των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας από τον 18^ο αιώνα στο δυτικό κόσμο, συμπορεύτηκαν με την αντίληψη της βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης του ανθρώπου. Συγχρόνως όμως η βιομηχανική κοινωνία διακατέχεται από την καπιταλιστική αντίληψη της κάλυψης περισσότερων αναγκών του ανθρώπου και της μεγιστοποίησης των κερδών. Προς το σκοπό αυτό επιστημονική γνώση και τεχνολογικές κατακτήσεις υπηρετούν το στόχο της αύξησης της παραγωγικότητας και της εντατικοποίησης της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων. Ο άνθρωπος πλέον εμφανίζεται ως διαχειριστής της φύσης παρεμβαίνοντας στην αυτονομία της. Αυτό ακριβώς αποτελεί και το σημείο διαφοροποίησης των αιτίων πρόκλησης λχ. ακραίων καιρικών φαινομένων. Η ιστορική αναδρομή δείχνει ότι πάντοτε υπήρχαν παρόμοια φαινόμενα• σήμερα όμως τα αίτια πρόκλησης τους σε μεγάλο βαθμό είναι ανθρωπογενή. Είναι δε τέτοια η ένταση και η συχνότητα πρόκλησης δραστικών παρεμβάσεων του ανθρώπου στη φύση που οργανωμένος πλέον ως κοινωνία, το φυσικό περιβάλλον δεν το μετασχηματίζει απλώς αλλά το αφανίζει. Το σοβαρό και οξύτατο πρόβλημα της καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος αναδεικνύεται πλέον συχνά και από διάφορα συμβάντα, που προκαλούνται από ανθρωπογενή αίτια με ολέθριες συνέπειες⁸⁵. Η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη οδηγεί σταθερά στο λεγόμενο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Η σταδιακή άνοδος της στάθμης του νερού των

⁸⁴ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 4.5

⁸⁵ Η διαπίστωση αυτή που αποτελεί σήμερα κοινό τόπο και αποδίδεται στην με κάθε τρόπο επιδίωξη 'αξιοποίησης' του φυσικού πλούτου στο όνομα του ανταγωνισμού και της ανάπτυξης, είναι η κύρια αιτία 'βιβλικών' πλέον καταστροφών πόλεων, πολιτισμών και εν γένει ανθρώπινων κατασκευών ή άλλων επιτευγμάτων. Το πρόσφατο πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας, αποτελεί την πλέον τραγική απόδειξη παρόμοιων διαπιστώσεων, Βλ. αντί πολλών Fitoussi-Laurent, σ.29 και τις εκεί παραπομπές σε άλλους συγγραφείς. Βλ. και πρкт. υπό στοιχ. 4.5.6.2.

ωκεανών εγκυμονεί επίσης κινδύνους πλημμυρών. Η τρύπα του όζοντος ακόμη, εκθέτει την ανθρωπότητα στους κινδύνους άμεσης ηλιακής ακτινοβολίας. Η χρήση μεγάλων ποσοτήτων (δισεκατομμύρια τόνοι) ανόργανης και οργανικής ύλης, τέλος καθώς επίσης και ο αυξανόμενος, με γεωμετρική πρόοδο, όγκος των ορυκτών και των καυσίμων που καταναλώνουμε, θεωρούνται οι κύριες αιτίες για την εκπομπή των μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα με συνέπεια την καταστροφή της⁸⁶.

2.3.3. Οι πρώτες δυσμενείς ενδείξεις για το φυσικό περιβάλλον

Δυσμενείς επιπτώσεις από τις αλόγιστες παρεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον εμφανίζονται και στη διατροφή του. Τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα, οι καλλιέργειες λαχανικών, φρούτων και οσπρίων με χημικά λιπάσματα και ορμόνες δείχνουν το μέτρο και το βαθμό της αυτοκαταστροφικής τάσης του ανθρώπου στην προσπάθειά του να ελέγξει και να εκμεταλλευτεί τη φύση στο όνομα του κέρδους και της οικονομικής ανάπτυξης⁸⁷.

Η μελέτη της σχέσης του ανθρώπου με το περιβάλλον του, απασχολεί ιδιαίτερα το επιστημονικό πεδίο της οικολογίας. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ο Lovelock είναι σημαντικά και νομίζουμε ότι άξιζε να επισημανθούν. Σύμφωνα λοιπόν με τα πορίσματα αυτού του ερευνητή ο γήινος βίοςκοσμος ενεργεί ως μοναδικό, αυτορρυθμιζόμενο σύστημα διαβίωσης λόγω της σύνδεσής του με το περιβάλλον του, και με αυτό τον τρόπο διατηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες για ζωή. Οι ζωντανοί οργανισμοί επηρεάζουν το περιβάλλον στην επιφάνεια της Γης, σε παγκόσμια κλίμακα, έτσι ώστε να μετασχηματίζουν τη χημεία των ωκεανών της ατμόσφαιρας, της επιφάνειας και του εξωτερικού φλοιού της Γης. Η απορρόφηση λχ. από το πλαγκτόν μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα και η εκπομπή πάλι από το πλαγκτόν, μεγάλων ποσοτήτων θείου στη γήινη ατμόσφαιρα, δείχνει κατά τον

⁸⁶ Βλ. Πίνακα III στο Παράρτημα, που εμφανίζει το συνολικό ποσοστό εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) το 2004, σε διάφορες περιοχές του κόσμου.

⁸⁷ Βλ. πρκτ. 4.3

Lovelock ένα τρόπο με τον οποίο οι ζώντες οργανισμοί διαμορφώνουν την ανάπτυξη της Γης⁸⁸.

Περαιτέρω όμως και προς εξειδίκευση του θεωρήματος Lovelock σημειώνουμε και τη σκέψη που αφορά στο ζήτημα της ανθρώπινης εξέλιξης. Σύμφωνα μ'αυτή την οπτική θα πρέπει να αναζητηθεί η καλύτερη ισορροπία μεταξύ φύσης και ανθρώπου, χωρίς να επιβαρυνθεί υπέρμετρα η πρώτη, αλλά και να μην περιοριστεί η ανάπτυξη της ανθρωπότητας· πρόκειται δηλαδή για μια ισορροπία που εκ πρώτης όψεως οδηγεί σε στασιμότητα. Δεν πρόκειται όμως γι'αυτό αφού ο άνθρωπος επιχειρεί, (για να επιβιώσει και αναπτυχθεί, να προσαρμόσει) τη φύση στις ανάγκες του. Και το πρόβλημα της διατάραξης των όρων αμοιβαίας συνύπαρξης ανθρώπων και φυσικού περιβάλλοντος, εμφανίζεται από την ακόρεστη βουλιμία του ανθρώπου για υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων⁸⁹.

2.3.4. Το δημογραφικό πρόβλημα ως απειλή για το φυσικό περιβάλλον

Η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού κατά την μεταπολεμική περίοδο αποτέλεσε σίγουρα μια εξέλιξη χωρίς ιστορικό προηγούμενο στην μακρόχρονη ιστορία της ανθρωπότητας. Αν και από το 1970 και μετά η αύξηση συντελείται πλέον με επιβραδυνόμενους ρυθμούς, ο συνολικός πληθυσμός της Γης έχοντας ήδη ξεπεράσει τα 6 δισεκατομμύρια συνεχίζει να αυξάνεται⁹⁰. Συγχρόνως συντελείται και έντονη διαφοροποίηση στη γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού. Η μεταπολεμική αύξηση του πληθυσμού προήλθε κυρίως από τις αναπτυσσόμενες χώρες. Την ίδια

⁸⁸ Πρόκειται για την Υπόθεση Γαία που θεμελίωσε ο Lovelock, (1990), (1998), (2003), *passim*, στο τέλος της δεκαετίας του 1960, όταν εργαζόταν ως επιστημονικός σύμβουλος στη ΝΑΣΑ και στήριζε τη θεωρία σύμφωνα με τα ερευνητικά του πορίσματα, ότι αφού η ατμόσφαιρα του πλανήτη Άρη δεν παρουσιάζει ομοιότητες με τη γήινη, τότε ο Άρης είναι νεκρός πλανήτης. Ακόμη οδηγήθηκε στη διαπίστωση πως μία μείωση ή αντιστροφή της εντροπίας (βλ. επομ. υποσημ.) στα συστήματα ενός πλανήτη συνιστούν απαραίτητως ένα σημάδι ζωής. Η Υπόθεση Γαία δέχθηκε πολλές αρνητικές κριτικές. Βλ. ιδίως Wilkinson, σ.7επ., Morton, σ.96επ., Lenton, σ.409επ, που κυρίως εστίασθηκαν στην άποψη του Lovelock, *οπ. παρ.*, ότι η ρύθμιση της βιόσφαιρας από ομοιοστατικούς μηχανισμούς δεν αναπτύσσεται από επιλογή σε γονιδιακό ή ατομικό επίπεδο. Πρβλ. Dawkins, σ.48επ. Πρβλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.36επ. αναλυτική περιγραφή της θεωρίας του Lovelock με σχετικές αναφορές και κριτικές παρατηρήσεις.

⁸⁹ Ο Georgescu-Roegen, 36επ. αντιμετωπίζει κριτικά την άποψη αυτή. Πρβλ. Fitoussi-Laurent, σ.71, με παράθεση και άλλων σχετικών απόψεων καθώς και με τη διατύπωση της αμφισβήτησης, της ορθότητας και του νόμου, της *εντροπίας*• πρόκειται δηλ. για τη θεωρία που δείχνει τη φθίνουσα (αποκλίνουσα) σχέση οικονομίας και κοινωνίας αναφορικά με τη σταδιακή μείωση της φυσικής κληρονομιάς, που θα παραλάβουν οι επόμενες γενιές, και θα υστερεί στην εκπλήρωση των αναγκών τους σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση.

⁹⁰ Η άποψη και τα στοιχεία που παραθέτει ο Μπαγκαβός, σ.189επ. προκύπτουν από τις εκθέσεις των U.N. (2001), *World Population Prospects*, και (1999) *World Urbanization Prospects*, βλ και επόμ. υποσ.

περίοδο έχουμε μια ιδιαίτερα υψηλή αύξηση του αριθμού των ατόμων που ζουν στις αστικές περιοχές. Η αύξηση του αστικού πληθυσμού αποτελεί μια από τις σημαντικότερες δημογραφικές μεταβολές των τελευταίων 50 ετών. Η ταχύτητα αυτή των αλλαγών προκύπτει και από το γεγονός ότι κατά το διάστημα 1950-2000, ο αστικός πληθυσμός στον πλανήτη υπερτριπλασιάστηκε. Επιπλέον από σήμερα έως το 2025 αναμένεται ένας διπλασιασμός του αριθμού αυτού⁹¹. Η διαχρονική αύξηση του πληθυσμού των αστικών περιοχών συνοδεύτηκε από την αύξηση του πληθυσμού των μεγαλουπόλεων κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Στο τέλος του 20^{ου} αιώνα μόνο 3 από τις 15 πόλεις με πληθυσμό άνω των 10 εκατομμυρίων κατοίκων ανήκαν στις οικονομικά προηγμένες χώρες (Τόκιο, Νέα Υόρκη, Οσάκα). Οι ανησυχίες επομένως για αρνητικές οικολογικές συνέπειες αυξάνονται ιδίως από το γεγονός ότι η σημαντικότερη αύξηση του αστικού πληθυσμού των αναπτυσσόμενων χωρών παρατηρείται αλλά και αναμένεται σε παραθαλάσσιες ζώνες και σε παραποτάμιους άξονες⁹². Ο προβληματισμός σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η αύξηση του πληθυσμού στο φυσικό περιβάλλον αναδύεται στη δεκαετία του 1960 για δύο λόγους : πρώτον, την ραγδαία αύξηση του πληθυσμού στις χώρες του πρώην Τρίτου Κόσμου και δεύτερον την ευαισθησία που εμφανίζεται στις ανεπτυγμένες χώρες για την αποτροπή μιας μελλοντικής καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος. Ο λεγόμενος υπερπληθυσμός του πλανήτη και η συνεχόμενη με ταχείς ρυθμούς αύξηση του πληθυσμού θεωρούνται πλέον ως μια από τις σημαντικότερες απειλές για το φυσικό περιβάλλον⁹³. Μέχρι τα τέλη αυτής της δεκαετίας με την ανάπτυξη του οικολογικού κινήματος η εμφάνιση του υπερπληθυσμού αποτελούσε τη βασική εξήγηση και για τα οικολογικά προβλήματα⁹⁴. Η αναβίωση αυτή της νέο-μαλθουσιανής θεωρίας με οικολογικό μανδύα χαρακτηρίστηκε ως μία ατυχής προσπάθεια να αποδώσουν στην οικολογία συντηρητικό και φιλο-καπιταλιστικό

⁹¹ Βλ. Πίνακες IV, V και VII στο Παράρτημα που δείχνουν ποσοστά και αριθμούς συγκέντρωσης του πληθυσμού στις πόλεις από το 1800-2000(IV, V) καθώς και τις δημογραφικές τάσεις από το 1950-2050 (VII). Πρβλ. και Μπακαβός, όπ. παρ. σ.204 και Fitoussi et al., όπ.παρ., σ.35-38.

⁹² Βλ. αναφορά Chasteland, σ.31 με πηγή U.N 1979, σύμφωνα με την οποία εκτιμάται ότι η αύξηση του αστικού πληθυσμού οφείλεται κατά 50% σε φυσιολογική αύξηση το δε υπόλοιπο 50% στη μετανάστευση. Πρβλ. Shiva, σ.113επ.

⁹³ Βλ. επ' αυτού Meadows (1972), κ.α., σ. 84 επ.

⁹⁴ Κυρίως όμως για την πείνα στον Τρίτο Κόσμο, Βλ. Chase, σ.11επ. και Foster, σ.307επ., με αναφορά στα έργα των Osborn, F., 'Our Plundered Planet' (1948) και του Voigt, W., 'The Road to Survival' (1948). Σημειώνουμε επίσης ότι το έργο του τελευταίου, όπως αναφέρει ο Foster, όπ. παρ. υπήρξε η αρχική πηγή ενδιαφέροντος για την συγγραφή του κλασικού έργου του Ehrlich, P. 'The Population Bomb', (1986). σε μεταφρασμένη επανέκδοση από το πρωτότυπο γαλλικό κείμενο (La bombe).

χαρακτήρα, γεγονός που δεν ευσταθεί αφού ο Malthus όπως υποστηρίζει ο Foster⁹⁵, στο Δοκίμιό του⁹⁶ υποστηρίζει την άποψη ότι οι ‘πρώτες ύλες’ σε αντίθεση με τα τρόφιμα ‘βρίσκονται σε μεγάλη αφθονία’ γι’ αυτό και δεν τίθεται θέμα έλλειψης τους. Τα κείμενα πάντως που δημοσιεύθηκαν έκτοτε επιχειρούν να συσχετίσουν το θέμα του πληθυσμιακού μεγέθους με εκείνο της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και της ρύπανσης⁹⁷. Στην προσπάθεια αφύπνισης του ανθρώπινου πληθυσμού έγιναν και προσπάθειες συκοφάντησης σχεδόν της Πράσινης Επανάστασης από έγκριτους συγγραφείς που επισήμαναν το γεγονός της άμεσης εξάρτησης του ανθρώπινου πληθυσμού από τη διαθεσιμότητα της τροφής⁹⁸.

2.4. Οι απαρχές εντοπισμού του περιβαλλοντικού προβλήματος

Το ζήτημα του περιβάλλοντος επανέρχεται περίπου μετά από 15 χρόνια⁹⁹ με την δημοσίευση της Έκθεσης της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον¹⁰⁰. Εφεξής η ανάπτυξη δεν θα πρέπει να έχει αποκλειστικά οικονομικό χαρακτήρα αλλά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την έκθεση αυτή, αειφόρος -βιώσιμη, δηλαδή να επιτυγχάνεται με τρόπο ώστε να υπάρχει σεβασμός και διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο οι προοπτικές ανάπτυξης στο μέλλον και συνεπώς η επιβίωση των μελλοντικών γενεών. Πρόκειται δηλ. για τους τρεις βασικούς πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης: α) την ολοκλήρωση του οικοσυστήματος με περιβαλλοντικά βιώσιμους όρους¹⁰¹, β) την οικονομική αποδοτικότητα¹⁰² και γ) την κοινωνική δίκαιη εφαρμογή των περιβαλλοντικών ρυθμίσεων¹⁰³.

⁹⁵ Οπ. Παρ..

⁹⁶ Εμπεριστατωμένη αναφορά με τεκμηριωμένο σχεδιασμό για τα Δοκίμια του Thomas Maltus. Βλ.σε Foster, όπ.παρ. σ.283-314, κεφ.11 με τίτλο ‘Το δοκίμιο του Μάλθους για τον πληθυσμό διακόσια χρόνια μετά’.

⁹⁷ Βλ. McCormick(1989),36επ., Ponting 494επ.Πρβλ. επίσης και σχετικές αναφορές στους Hardin και Ehrlich, στην Τσαμπούκου-Σκαναβή, όπ. παρ. σ.17επ.Πρβλ. Fitoussi-Laurent, σ.35 που διατυπώνουν τη σκέψη πως, η σύγκρουση ανάμεσα στην αριθμητική αύξηση των μέσων διαβίωσης και τη γεωμετρική αύξηση που επιδιώκουν να επιβιώσουν, μοιάζει αναπόφευκτη.

⁹⁸ Όπως ο Hardin, σ.88, Chase, όπ.παρ.,κά., Πρβλ. για τη λεγόμενη ‘Πράσινη Επανάσταση’ το έργο του Ross,σ.446-450 και πρκτ. 6.7. Πρβλ.επίσης την κριτική άποψη του Ponting, σ.353επ.

⁹⁹ Το 1972 υπήρξε μια σημαντική χρονιά στην ιστορία της περιβαλλοντικής σκέψης λόγω της δημοσίευσης της αρχικής έκθεσης Meadows. Βλ. πρκτ. υποσημ. 53 στο 4.3.3.1

¹⁰⁰ Πρόκειται για την Έκθεση Brundtland, με τίτλο ‘Our Common Future’ (1987), p.43: The World Commission on Environment and Development, N.Y. Oxford University Press. Έκτοτε ο όρος ‘βιώσιμη ή αειφόρος ανάπτυξη’ έχει καταστεί κοινός στόχος για τις κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο και ίσως μία μορφή ιδεολογίας της σύγχρονης κοινωνίας. Βλ. επ’ αυτού αντί άλλων Fitoussi-Laurent, 55επ.

¹⁰¹ Fitoussi-Laurent, όπ.παρ. και Fitoussi(2008), 32,64επ. κριτικές παρατηρήσεις στην κατ’ αυτόν κενύσιανή ουτοπία, σε σχέση με το αίτημα της κοινωνικής δικαιοσύνης.

2.4.1. Η επισημάνση της ανάγκης βιωσιμότητας του φυσικού περιβάλλοντος

Οι αρχές της βιώσιμης ή αειφόρου ανάπτυξης (Sustainable development) υιοθετήθηκαν σχεδόν στο σύνολο τους από τη Συνδιάσκεψη στο Ρίο το 1992, εν συνεχεία δε, ως έννοια, εντάχθηκε επισήμως στους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (E.E.) με τη συνθήκη του Άμστερνταμ το 1997. Μέχρι τότε σημειώνονται πολυάριθμες (γύρω στις 200 περίπου) νομοθετικές πράξεις της Κοινότητας από το 1972. Την εποχή αυτή ξεκίνησαν και οι πρώτες κοινοτικές δράσεις με τη συστηματική κατά τομείς προσέγγιση των οικολογικών προβλημάτων και το 2001 εγκαινιάστηκε μια Συνεκτική Βιώσιμη Ανάπτυξη¹⁰⁴ Οι περιβαλλοντικές αυτές πρωτοβουλίες της Κοινότητας αφορούσαν τον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων και του αέρα καθώς επίσης και τη διαχείριση των αποβλήτων¹⁰⁵.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα όμως γίνονται τις τελευταίες ιδίως δεκαετίες όλο και πιο αισθητά δημιουργώντας την επιτακτική ανάγκη αναζήτησης δραστικών λύσεων. Εκτός από την πληθυσμιακή έκρηξη που αναφέραμε παραπάνω και η αλματώδης τεχνολογική πρόοδος συμβάλλει στη όξυνση των ήδη υπαρκτών οικολογικών ζητημάτων, με συνέπεια να έχει επισημανθεί η σταδιακή και σε επικίνδυνο βαθμό πλέον σήμερα δραματική μείωση έως και εξάντληση ορισμένων φυσικών πόρων¹⁰⁶.

Η κάλυψη λχ των διατροφικών ιδίως αναγκών υπαγορεύει την υπέρμετρη χρήση της Γης η οποία λόγω της σημαντικής πυκνότητας του πληθυσμού σε ορισμένες χώρες γίνεται όλο και πιο σπάνια. Το πρόβλημα αυτό γίνεται οξύτερο από την διαπιστωμένη ανεπάρκεια των υδάτινων πόρων λόγω υπεράντλησης ή

¹⁰² Fitoussi-Laurent,όπ.παρ.92, περαιτέρω ανάπτυξη της σχέσης οικονομίας και περιβάλλοντος καθώς και πρκτ 4.3 αναλυτικά

¹⁰³ Βλ. Ο Σακελλαρόπουλος ,Τ.Β., σ.225επ. παραθέτει τεκμηριωμένες απόψεις γι αυτή τη διάσταση του προβλήματος, καταλήγει δε σε συγκεκριμένες διαπιστώσεις. Πρβλ. όμως και Vanouras, σ.27επ. κριτική αντιμετώπιση και επισημάνση της εγκατάλειψης του κοινωνικού χαρακτήρα της ανάπτυξης. Βλ. τέλος και στον Young, 4επ. χρήσιμη καταγραφή στοιχείων που αναδεικνύουν το ζήτημα του συσχετισμού των επί μέρους φυσικών πόρων και της ραγδαίας μείωσης τους.

¹⁰⁴ Πρβλ. Giddens, σ.125

¹⁰⁵ Βλ.Οδ.75/442/ΕΟΚ περί στερεών αποβλήτων και Οδ. 78/319/ΕΟΚ καθώς και Οδ. 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα. Πρβλ. Νικολόπουλος-Καλογιάννης-Τασσοπούλου, σ.301 και για τις σχετικές Οδηγίες ρύπανσης των υδάτων και του αέρα, Παναγόπουλος 51-61, που καταγράφει τις σημαντικότερες νομοθετικές πρωτοβουλίες της ΕΕ αναφορικά με την προστασία του Περιβάλλοντος και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Βλ. και πρκτ. υπό στοιχ. 5.2.2.

¹⁰⁶ Η άποψη της οικονομικής θεωρίας για τους περιορισμένους πόρους και τη φειδωλή φύση, σε συνδυασμό με τη σύγχρονη εκδοχή της οικονομικής θεωρίας για την αντιμετώπιση της σπάνειας των πόρων, βρέθηκε αντιμετώπιη με το ζήτημα της σχετικότητας των ορίων: του υπερπληθυσμού, της ενεργειακής και της γενικευμένης εξάντλησης του πλανήτη αναφορικά με τα σύγχρονα μοντέλα ανάλυσης της κλιματικής αλλαγής. Βλ. Fitoussi-Laurent,21/22 και πρκτ. υπό στοιχ. 4.5.3.1.

ακαταλληλότητας τους, εξ' αιτίας της μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα, καθώς επίσης και την προκαλούμενη με κάθε τρόπο καταστροφή των δασικών εκτάσεων. Η πληθυσμιακή αύξηση και η ανάγκη παραγωγής τροφίμων θα απαιτήσει κατά συνέπεια μειώσεις στην κατά κεφαλή χρήση νερού καθώς και καλύτερες πρακτικές διαχείρισής του. Παρ' όλα αυτά η χρήση των υδάτινων πόρων και οι τεράστιες ποσότητες κατανάλωσής του δεν σχετίζονται αναλογικά με τις μεταβολές του πληθυσμού και τις αυξητικές τάσεις. Παρατηρείται δηλαδή υπερβολική σπατάλη νερού σε ορισμένες πληθυσμιακές περιοχές απ'ότι σε άλλες, ανεξάρτητα από την αύξηση του πληθυσμού¹⁰⁷.

2.4.2. Η υπέρβαση των οικολογικών ορίων και η δημιουργία του δομημένου περιβάλλοντος

Οι άνθρωποι έπαψαν πλέον να ταυτίζονται με συγκεκριμένες τοποθεσίες (φυσικά μέρη) στις οποίες ζούσαν (λόφους, κοιλάδες, βουνά, ποτάμια) και συνδέονται όλο και πιο έντονα με οικιστικά συγκροτήματα, εργοστάσια, αυτοκινητόδρομους και εμπορικά κέντρα¹⁰⁸. Πρόκειται για το λεγόμενο ανθρώπινο περιβάλλον ή διαφορετικά το δομημένο περιβάλλον, το οποίο δημιουργείται σε μεγάλο βαθμό από τη συνεχή, αδιάκοπη και καταχρηστική παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον. Στην επιστήμη συχνά χρησιμοποιείται και ο όρος βιοπεριοχή, για να προσδιοριστούν τόποι με διακριτά φυσικά χαρακτηριστικά όπως το έδαφος, το κλίμα, τα δάση, οι υδάτινοι πόροι, οι λεκάνες απορροής κλπ¹⁰⁹. Οι καταχρηστικές αυτές παρεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό του περιβάλλον έχουν προκαλέσει ανυπολόγιστες και σε πολλές περιπτώσεις μη αναστρέψιμες βλάβες στο περιβάλλον. Ως κύριο αίτιο της οικολογικής αυτής ανισορροπίας θεωρείται η χωρίς όρια οικονομική ανάπτυξη του καπιταλιστικού συστήματος. Η επέκταση του βιομηχανισμού¹¹⁰ επιφέρει, σύμφωνα με το σημερινό ενεργειακό και παραγωγικό μοντέλο, ανεπανόρθωτες καταστροφές

¹⁰⁷ Βλ. Μπαγκαβός, όπ. παρ., σ.211επ. με αναφορές σε Πορίσματα Παγκόσμιων Διασκέψεων για τον πληθυσμό. Πρβλ και πρκτ. για τους υδάτινους πόρους υπό στοιχ. 4.5.2.4 καθώς και Πίνακα VI στο Παράρτημα, που αφορά στην παγκόσμια κατανάλωση νερού από το 1700-2000.

¹⁰⁸ Βλ. Golub, No 687,σ.Α1 (Le Monde) εμπεριστατωμένη ανάλυση με παράθεση στατιστικών στοιχείων κλπ. τεκμηρίωση, και πρκτ. ιδίως υπό στοιχ.3.5.

¹⁰⁹ Βλ. πρκτ. υπό στοιχ.4.5.6.1 (IV). Μία λεκάνη απορροής (Watersheds) ενός ποταμού μπορεί να συνιστά μία βιοπεριοχή, η δε βιοποικιλότητα αυτής της περιοχής μπορεί να χαρακτηρίζει και γειτονικές λεκάνες απορροής

¹¹⁰ Τον όρο αυτό χρησιμοποιεί ο Καραμπελιάς, σ.81, και θεωρούμε ότι εκφράζει με ρεαλισμό το φαινόμενο της σύγχρονης κοινωνίας- εμπεριέχει δε στο νόημά του συμπυκνωμένη κοινωνική κριτική.

στην ανθρώπινη βιόσφαιρα οι οποίες με τη σειρά τους, θα φέρουν μεγάλες αλλαγές του

κλίματος όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου¹¹¹. Η μεταβολή του κλίματος προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας και άνοδο της στάθμης των θαλασσών, ερημοποίηση εκτεταμένων περιοχών στην εύκρατη ζώνη, καθώς και μετακινήσεις εκατομμυρίων ανθρώπων¹¹². Τα 'οικολογικά όρια' που έχουν τεθεί από το συγκεκριμένο τύπο πολιτισμού μας, σε συνδυασμό από τις αντίστοιχες τεχνολογικές και κοινωνικές δυνατότητές του, φαίνεται πως τα υπερβαίνουμε, ως ανθρωπότητα, συχνά. Η αυτορρυθμιστική ικανότητα της φύσης του δικού μας γήϊνου οικοσυστήματος προφανώς λειτουργεί αποτρεπτικά για την υπερβολική επέκταση του ανθρώπινου πληθυσμού και των αλόγιστων βλαβερών παρεμβάσεων, που προκαλούν οι δραστηριότητες του στο φυσικό περιβάλλον¹¹³.

¹¹¹ Το οποίο προκαλείται από τις ανθρωπογενείς εκλύσεις στην ατμόσφαιρα χλωροφθορανθράκων (CFC), που καταστρέφουν το όζον, κυρίως όμως το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), εξ αίτιας των καύσεων και της καταστροφής των δασών, (βλ. πρκτ. 4.5.2.2) και 4.5.4 καθώς και Πίνακες III, XIII και XVI στο Παράρτημα, βλ. Σαμαρά (Καλλία-Σαμαρά), σ.40 επ. και Samuel, σ.13επ. Βλ. και πρκτ. υπό στοιχ. 4.5.3.2

¹¹² Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο ερημοποιείται (βλ πρκτ. 4.5.2.3) στον πλανήτη μας μία έκταση διπλάσια από τη συνολική έκταση της Ελλάδας. Και η ερημοποίηση αποτελεί την πιο ακραία μορφή διάβρωσης του εδάφους και απώλειας χώματος. Πρβλ. Ponting, 372επ. Βλ. επίσης Postel, σ.49, Καραμπελιάς, όπ.παρ. και πρκτ υπόστοιχ.4.5.3.3

¹¹³ Houghton, 32,54,63επ.

3. ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1. Η συγκρότηση του κοινωνικού χώρου και ο σχηματισμός της πόλης

Η ανθρώπινη κοινότητα αποτελεί κοινωνικό μόρφωμα που έχει ως βάση εκκίνησης της συγκρότησής της, τα χαρακτηριστικά της ανθρώπινης φύσης και τις ανάγκες των ανθρώπινων όντων. Με δεδομένη την προϋπόθεση αδυναμίας επιβίωσης του ανθρώπου χωρίς την συναναστροφή του με άλλους, και την οργάνωσή τους σε ομάδα συνυπάρχουν και προστατεύονται από τα στοιχεία της φύσης¹¹⁴. Η κατασκευή δε οικιών και δρόμων μετατρέπει τον νομαδικό και μετακινούμενο πληθυσμό της κοινότητας σε κάτοικο ορισμένης εδαφικής περιοχής, στην οποία μπορεί να καλλιεργήσει τμήματά της, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την επιβίωσή του¹¹⁵. Η αύξηση των ποσοτικών μεγεθών της κοινότητας επιφέρει, εκτός από την κατασκευή νέων οικιών και δρόμων και σημαντικές ποιοτικές διαφοροποιήσεις στα μέλη της με συνακόλουθο τον κοινωνικό διαχωρισμό και την κοινωνική διαστρωμάτωση. Ταυτόχρονα προκαλείται αύξηση των αξιών της γης και ένταση του ανταγωνισμού για κατάληψη πλεονεκτικότερων τοποθεσιών προκειμένου να διευρυνθεί η δόμηση σε κατοικίες βιοτεχνίες ή βιομηχανίες και λοιπές αναγκαίες εγκαταστάσεις για την ικανοποίηση στεγαστικών, και πάσης φύσεως οικονομικών ή ψυχαγωγικών αναγκών των κατοίκων της σχηματισμένης και οργανωμένης πλέον πόλης¹¹⁶.

¹¹⁴ Η Αντωνοπούλου, όπ.παρ.σ.17επ. καταγράφει τη σταδιακή μετεξέλιξη των κοινωνικών σχέσεων από τα μέσα του 18^{ου} αιώνα μέχρι τις μέρες μας. Κατά τον Lovelock, 42επ. και passim, όλες οι ανθρώπινες κοινωνίες ήταν, και συνεχίζουν να είναι, εξαρτημένες από ένα σύνολο φυσικών, χημικών και βιολογικών διαδικασιών. Πρβλ. του ιδίου (1990), 28επ., 42επ. Ponting 25επ. και όπ.παρ., ιδίως υπό στοιχ. 2.1.

¹¹⁵ Βλ. McKenzie σ.535, και με αναφορά στο έργο του Brunhes, σ.52, ο οποίος θεωρεί ότι υπάρχουν τρεις ουσιώδεις προϋποθέσεις για την εκκίνηση της ανθρώπινης κοινότητας: η οικία, ο δρόμος και το νερό. Η έννοια της κοινότητας ταυτίζεται πλέον με την κοινωνία γι' αυτό και δεν περιορίζεται στην στενότερη μορφή των ανθρώπινων σχέσεων. Πρβλ. Tönnies, σ.48επ. και Knox,-Pinch, 336. Θεωρούμε ορθότερη την προσέγγιση του Simmel, σύμφωνα με τον οποίο ο κοινωνικός χώρος επεκτείνεται ή αλλάζει μορφή καθώς διευρύνεται η εμβέλεια της κοινωνικής δραστηριότητας. Βλ. τις σχετικές απόψεις του σε Αντωνοπούλου, σ.483επ. Βλ. επίσης Simmel, 287επ.(301).

¹¹⁶ Ο χώρος της οποίας κατά τον Simmel (όπ.παρ. σε Αντωνοπούλου), συνιστά αδιάσπαστη ενότητα με την κοινωνική ζωή, με τον τρόπο ζωής, του πολιτισμού που τη διακρίνει και τη χαρακτηρίζει. Πρβλ. Μαλούτας, Εισαγωγή, σ.19, σύνοψη των απόψεων Knox-Pinch με ειδική αναφορά στο Soja, (1980) σ.207επ., που αποκαλεί κοινωνικο-χωρική διαλεκτική τη διαρκή διαδικασία διαμόρφωσης των ανθρώπινων σχέσεων στην καθημερινότητα της πόλης (Socio-spatial dialectic). Βλ. επ' αυτού και πρκτ.3.4. και 3.6.2.

3.1.1. Η οργάνωση της πόλης και η διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος

Η πόλη δεν είναι επομένως ένας υλικοφυσικός μηχανισμός και ένα τεχνητό κατασκεύασμα αλλά είναι ένα προϊόν της ανθρώπινης φύσης, με ζωτικές διεργασίες του ανθρώπου που την αποτελούν. Συγχρόνως η πόλη εκτός από μια γεωγραφική και οικολογική μονάδα είναι και μια οικονομική ενότητα καθώς επίσης αποτελεί και το φυσικό οικότυπο του πολιτισμένου ανθρώπου, δηλ. μια πολιτισμική περιοχή που χαρακτηρίζεται από το δικό της ιδιόρρυθμο πολιτισμικό τύπο με τις δικές της ριζωμένες συνήθειες τα ήθη και έθιμα των ανθρώπων που την κατοικούν. Εξ αυτού του λόγου η πόλη διαθέτει μια ηθική όπως και μια υλικοφυσική οργάνωση, ιδιότητες που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, διαπλάθοντας και τροποποιώντας η μία την άλλη. Η δομή της πόλης με την εμφανή τάση επέκτασης της και τον σύνθετο χαρακτήρα της κινδυνεύει συχνά από αυθαίρετες, δηλαδή εκτός κοινά αποδεκτών ορίων και διαδικασιών παρεμβάσεις καθώς επίσης και από ποικιλώνυμα ιδιοτελή συμφέροντα που αλλοιώνουν τον χαρακτήρα της και την ηθική της τάξη¹¹⁷.

Ο σχεδιασμός της πόλης (χωροτακτικός και πολεοδομικός) καθιερώνει όρια και σύνορα, προσδιορίζει δε με τρόπο γενικό τη θέση και το χαρακτήρα των οικοδομημάτων της πόλης, υποδεικνύει και επιβάλλει αναλόγως την διάταξη, το εμβαδόν κάλυψης των οικοδομήσιμων εδαφών (οικοπέδων) το ύψος των οικοδομών κλπ. όρους δόμησης στα κτίρια που ανεγείρονται είτε με ιδιωτική πρωτοβουλία είτε από τη δημόσια εξουσία. Η οργάνωση όμως της πόλης και ο χαρακτήρας του αστικού περιβάλλοντος που διαμορφώνεται, προσδιορίζεται και συναρτάται από το μέγεθος του πληθυσμού της στην συγκέντρωση και την κατανομή του εντός των εδαφικών ορίων, δηλ. της έκτασης που καταλαμβάνει η πόλη¹¹⁸.

¹¹⁷ Ο Σαρρής, σ.117επ. και 215επ.(216), σημειώνει τους συμβολισμούς της 'ειδικής εδαφικής ομάδας', όπως χαρακτηρίζει την πόλη, με τις αρχές της εντοπιότητας και της γειτονιάς που δίδουν συγκεκριμένο περιεχόμενο στην ηθική της τάξη. Πρβλ. και πρкт. 3.1.2. για τη γειτονιά ως κοινωνικό μόρφωμα, καθώς επίσης και υπό στοιχ. 5.1. για το γενικότερο πρόβλημα των ηθικών φραγμών στην συντελούμενη προοδευτική αλλοίωση του ηθικού ιδίως χαρακτήρα της πόλης. Ο Park σ.479επ. αναφερόμενος στη σύγχρονη αμερικάνικη πόλη αναδεικνύει με ενέργεια την πλήρη διάσταση αυτού του προβλήματος(482/483).

¹¹⁸ Στο συλλογικό έργο 'Χώρος, Πόλη και Εξουσία στη Νεωτερικότητα', σημαντικές και κλασικές πλέον στη σχετική βιβλιογραφία είναι οι απόψεις των Sombar σ.397επ., Burgess σ.555επ. και Bücher σ.239επ. εκτός των ήδη αναφερθέντων πρπν.

3.1.2. Η γειτονιά ως κοινωνικό μόρφωμα

Πυρήνας κεντρικός της πόλης και της ταυτόσημης προς αυτήν έννοιας του άστεως, ή του ουσιαστικού πολίτη-αστού και του επιθέτου αστικός-αστική (πολιτισμός-αντίληψη κλπ.), αποτελεί η μορφή συνοικιακής συναναστροφής των κατοίκων της πόλης¹¹⁹. Προϋπόθεση αυτής της στοιχειώδους μορφής κοινωνικής σύνδεσης και συνύπαρξης των κατοίκων αποτελεί η εγγύτητα του τόπου διαμονής τους, η γειτνίαση των κατοικιών τους, η γειτονιά, δηλ. το αρχικό, το πρώτο κομμάτι του συνοικισμού, όπου διοργανώνεται σε πρώιμο στάδιο ο αστικός βίος¹²⁰.

Στην κοινωνική και πολιτική οργάνωση της πόλης, η γειτονιά αποτελεί την μικρότερη τοπική κοινωνική μονάδα, η οποία με το προσδιορισμένο περίγραμμά της, την εσωτερική της οργανική πληρότητα και τις αυθόρμητες και άμεσες αντιδράσεις της, μπορεί να λειτουργήσει ως ένας κοινωνικός νους¹²¹. Η γειτονιά, χωρίς να αποτελεί τυπική οργάνωση, αποτελεί κοινωνικό μόρφωμα που δημιουργείται στη βάση της αυθόρμητης συσπείρωσης με σταθερή έδρα την περιοχή διαμονής των κατοίκων της και ενεργοποιείται ως ομάδα για να εκφράσει κατά περίπτωση το κοινό αίσθημα αναφορικά με ζητήματα τοπικού ενδιαφέροντος. Το κοινό αίσθημα και ήθος της γειτονιάς υπόκειται σε πολλές αξιοπερίεργες και ενδιαφέρουσες μεταβολές, ως συνέπεια των σύνθετων επιρροών της καθημερινότητας που εκπορεύονται από την πόλη, γι' αυτό και αποτελεί την μήτρα εκκόλαψης και παραγωγής πολλών ασυνήθιστων τύπων τοπικών κοινοτήτων¹²². Οι γείτονες οργανώνονται συχνά σε ομάδες τοπικής δράσης, που αντιστέκονται σε μεθόδους αστικής ανάπτυξης της

¹¹⁹ Στο έργο του Lefevre, (2007), υπάρχει διευκρινιστικό σημείωμα στην ελληνική έκδοση, των Τουρνικιώτη-Λωράν, καθώς και εμπειριστατωμένη αναφορά για την συναφή ορολογία και τις διακρίσεις των όρων Cite-Ville-Urban, όπως και αντιπαραβολή των εννοιών πόλη-έργο, πόλη-προϊόν κλπ

¹²⁰ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 3.4. και 5.3.3

¹²¹ Ο Park, όπ. παρ., σ.486, παραπέμπει στο έργο του Robert Woods 'The Neighborhood in Social Reconstruction' και στην εύστοχη φράση του πως 'είναι δύσκολο να κοροϊδέψεις μία γειτονιά σε ζητήματα που αφορούν δικές της υποθέσεις'. Η γειτνίαση είναι φυσική συνέπεια της ύπαρξης 'χώρου κοινωνικά δομημένου' και εισφέρει στην ενίσχυση της σχεσιακής γειτνίασης (proximité relationnelle), του πλέγματος, δηλ. των κοινωνικών σχέσεων. Βλ. επ' αυτού τις ενδιαφέρουσες απόψεις του Grosseti, 83επ., καθώς επίσης και παράθεση σχετικής βιβλιογραφίας στους Ντυκέν-Κακλαμάνη, σ.21.

¹²² Όπως η 5^η Λεωφόρος, το Μπρόνξ ή το Χάρλεμ στη Ν.Υ. Βλ. Park, όπ. παρ. και συνοικίες Ψυρρή, στην Αθήνα των αρχών του 20^{ου} αιώνα, Βούρλων στον Πειραιά, που μετατράπηκε από ακατοίκητη περιοχή, σε πυκνοκατοικημένη συνοικία εξ αίτιας της εγκατάστασης προσφύγων μετά το 1922. Βλ. επ' αυτού Δημητριάδης, 24, 52, Λεοντίδου, (1989), 71επ., και Κυβέλου, 64επ.

γειτονιάς τους αντίθετες του κοινού τους ήθους και της αίσθησης των ξεχωριστών συμφερόντων τους¹²³.

Από την άλλη πλευρά όμως οι επιδράσεις της πόλης, της μεγαλούπολης, ή της μητρόπολης¹²⁴ πλέον, προς το μικρό αυτό κοινωνικό κύτταρο, την γειτονιά, είναι συχνά έντονες και διασπαστικές των κοινών συμφερόντων, και των αισθημάτων των κατοίκων της γειτονιάς. Ασταθείς και μετακινούμενοι πληθυσμοί κατακερματίζουν την συναντίληψη των γειτόνων, επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον και την προσοχή τους σε ζητήματα ξένα προς τα δικά τους ενδιαφέροντα ή συμφέροντα. Η έννοια της γειτονιάς ή και της συνοικίας, σε δεύτερη ανάγνωση του οικιστικού χώρου, μεταφέρεται από την συναρίθμηση διπλανών κατοικιών και των ανθρώπων που διαμένουν σε αυτές, σε διαμερίσματα πολυόροφων κατοικιών, ή και ξενοδοχείων¹²⁵.

3.2. Από την πόλη στη μεγαλούπολη

Οι πόλεις και ιδιαίτερα οι μεγαλουπόλεις απομακρύνονται σταδιακά από το πνεύμα της συναντίληψης για τα κοινά προβλήματα που χαρακτηρίζει τις γειτονιές, τις συνοικίες ή τις παραδοσιακές πόλεις της προβιομηχανικής εποχής. Οι ανθρώπινες σχέσεις καθίστανται απρόσωπες και ορθολογικές. Διαμορφώνονται και εξελίσσονται με όρους ατομικού συμφέροντος ή εγχρήματης αξιολόγησης αγαθών και υπηρεσιών πάσης φύσεως. Η κοινωνική αυτή διεργασία διαμορφώνει άλλης ποιότητας συλλογική συμπεριφορά. Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού και η επέκταση των ορίων της μεγάλης πλέον πόλης, σε συνδυασμό με τα διεκδικητικά κινήματα των κοινωνικών τάξεων, οι περιστασιακές και κινούμενες συναθροίσεις του αστικού πληθυσμού διαμορφώνουν ένα μόνιμο κλίμα ασταθούς ισορροπίας, της οποίας βασικό αίτιο είναι το εύρος και η ταχύτητα των οικονομικών συναλλαγών¹²⁶.

¹²³ Η τάση αυτή προάσπισης των συμφερόντων της γειτονιάς εκφράζεται με το αγγλικό ακρωνύμιο NIMBY (Not In My Back Yard), πρβλ. Knox-Pinch, σ.566

¹²⁴ Βλ. πρκτ.υπό στοιχ.3.6.2επ.

¹²⁵ Οι αντιστοιχίες με τον χρησιμοποιούμενο στις ΗΠΑ όρο Tenements, για να αποδώσει το πλήθος των ετερόκλητων λαϊκών κατά κανόνα κοινωνικών στρωμάτων, που διέμενε παλαιότερα σε φτωχές πολυκατοικίες ή ξενοδοχεία, με τις δικές μας πολυκατοικίες των περιοχών Πλατείας Βάθης, Κυψέλης, Αγ. Παντελεήμονος, οδού Αχαρνών κλπ., δεν είναι ορθές. Ο όρος Tenements παραπέμπει σε άθλιες συνθήκες διαβίωσης, συνωστισμό, ασταθή σύνθεση ενοίκων κλπ. Πρβλ. υποσ. 4^ο,σ.487, Park όπ.π., κείμενο των Γεωργαντά-Γκιούρα (επιμελητών της έκδοσης)

¹²⁶ Park,όπ.παρ., σ.503. Πρβλ στον Neveu, σ.11επ. και passim εμπειριστατωμένη περιγραφή και ανάλυση αιτίων των κοινωνικών συγκρούσεων κλπ.

Οι υλικές δομές των πόλεων εμφανίζουν σύνθετα σχήματα που αντικατοπτρίζουν πολλές διαδικασίες που επισυμβαίνουν με το πέρασμα του χρόνου. Προφανές επομένως είναι ότι παρατηρούνται αξιόλογες διακυμάνσεις της ποιότητας του περιβάλλοντος στις πόλεις. Οι αστικές περιοχές λχ. έχουν διακριτά χαρακτηριστικά που συχνά αποτυπώνονται ευκρινέστερα, από τις περιγραφές των κατοίκων που αντανακλούν την ‘αίσθηση’ της γειτονιάς. Οι δυτικές πόλεις εμφανίζουν πολλές διαφοροποιήσεις της στεγαστικής δομής που αντιστοιχούν στις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα εντός των πόλεων. Οι δε χωρικοί κοινωνικοί δείκτες αποκαλύπτουν επίσης μεγάλες διακυμάνσεις στην ποιότητα ζωής στις πόλεις¹²⁷.

3.2.1. Η υλική δομή της πόλης και ο αστικός χαρακτήρας της.

Το μέγεθος, το σχήμα των οικοπέδων αλλά και η διάταξη των δρόμων, αποτελούν τα βασικά στοιχεία από τα οποία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό τα μορφολογικά σχήματα που ορίζουν την ποιότητα της υλικής δομής των πόλεων¹²⁸. Η διαπίστωση ακόμη ελλείμματος οικοδομήσιμης γης ή της ανάγκης οικοδόμησης περισσότερων κτιρίων κατά μήκος μίας δεδομένης έκτασης (παραλιακό μέτωπο ή γύρω από πλατεία αγοράς) οδηγεί στην αξιοποίηση μικρών και στενόμακρων οικοπέδων. Ο κυρίαρχος επίσης τύπος της κατοικίας προσδιορίζεται κατά κανόνα από το μέγεθος και τη μορφή του οικοπέδου.

Στις επαρχιακές λχ. πόλεις της Αγγλίας, Ολλανδίας ή της Βόρειας Γερμανικής ακτής, παρατηρούνται μικροί και συνεκτικοί τύποι κατοικίας με στενή πρόσοψη λόγω μικρού εμβαδού των οικοπέδων. Παρόμοιες κατασκευές οικοδομών εντοπίζονται και σε επαρχιακές πόλεις των ΗΠΑ¹²⁹. Η διαδικασία δημιουργίας και μετασχηματισμού του υλικού ιστού δηλ. οικοδομήσιμη έκταση γης, αρχιτεκτονικοί σχεδιασμοί, στατικές μελέτες και οικοδομικά υλικά καθώς και η μεταβολή της αστικής μορφολογίας με την προσθήκη νέων στοιχείων με ταυτόχρονη τροποποίηση της

¹²⁷ Βλ. στον Whitehand, 48επ. 83επ. εκτενή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της μορφογένεσης και της υλικής δομής των βρετανικών πόλεων ενώ ο Knox, (1993), σ.207-236, περιγράφει τα υλικά τοπία και την κοινωνική οικολογία της ‘μεταμοντέρνας αστικής μήτρας’ στις αμερικανικές πόλεις.

¹²⁸ Οι Bithas et al. ορθά παρατηρούν πως οι πόλεις είναι κάτι παραπάνω από δρόμους και κτήρια- είναι δυναμικά συστήματα γι’ αυτό και δεν είναι εφικτό ή ρεαλιστικό για μια υπάρχουσα πόλη να είναι καθ’ όλα βιώσιμη.

¹²⁹ Οι Knox-Pinch, 245/246, εκτός από τη σχετική αναφορά στον Max Weber (Βλ. πρкт.επόμε.υποσ.), χρησιμοποιούν τη θεωρητική επικάλυψη για την εξήγηση αυτής της μορφής υλικής δομής των πόλεων, τη λεγόμενη διαχειριστολογική προσέγγιση (managerialism) κλπ. Ο Pahl, όμως σ.143επ. υποστηρίζει ότι η έρευνα και η ανάλυση του αστικού χώρου θα πρέπει να εστιάζει στην αλληλεπίδραση των χωρικών και κοινωνικών περιορισμών που καθορίζουν τις ευκαιρίες πρόσβασης στη στέγη και σε άλλους αστικούς πόρους. Πρβλ. και Weber A.F. 24επ.(1967).

υπάρχουσας υποδομής, στην οποία περιλαμβάνονται οι ισχύοντες πολεοδομικοί κανονισμοί αναδεικνύει κάθε φορά τον τύπο της αστικής μορφής που χαρακτηρίζει την πόλη. Συγχρόνως κάθε διαδοχική φάση αστικής ανάπτυξης επηρεάζεται προφανώς από διαφορετικές κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές δυνάμεις, ενώ η ανάπτυξη κάθε πόλης, αποτελεί μία δυσπρόστατη διαδικασία επέκτασης δηλ. προς τα έξω και ταυτόχρονης εσωτερικής λειτουργικής κατά κανόνα αναδιοργάνωσης της. Η διαδικασία, επέκτασης των πόλεων καταλήγει κατά κανόνα σε δακτυλιοειδές σχήμα, η δε αντίστοιχη διαδικασία εσωτερικής αναδιοργάνωσης του πολεοδομικού ιστού της, επηρεάζεται από τους μεγάλους θεσμικούς χρήστες της γης (όπως λχ. εκπαιδευτήρια, εκκλησία, νοσοκομεία κλπ.).

3.2.2. Η μορφολογική αναδιάρθρωση και η λειτουργία της πόλης.

Οι παλαιότερες και κεντρικότερες ζώνες της πόλης αποτελούν τα κατ'έξοχή πεδία της εσωτερικής αναδιοργάνωσης της και κατ'αυτόν τον τρόπο δημιουργείται ένας διακριτός μορφολογικός χαρακτήρας, που περιλαμβάνει ανάμικτες λειτουργίες κατοικίας, εμπορίου και βιομηχανίας (ή βιοτεχνίας), συχνά μέσα σε υλικά υποβαθμισμένες δομές. Μικρά εργοστάσια και εργαστήρια λχ. δημιουργούν ιδιαίτερη ατμόσφαιρα σ'αυτές τις περιοχές¹³⁰. Συνήθως τα οικοδομικά αυτά συγκροτήματα εγκαθίστανται σε παλιές ιδιοκτησίες που για κάποιους λόγους εγκαταλείφθηκαν και εντοπίζονται κυρίως σε δρόμους παράπλευρους των κεντρικών εμπορικών οδών, ιδίως στις πολυπληθείς, αλλά παρακμάζουσες ζώνες κατοικίας γύρω από την κεντρική επιχειρηματική περιοχή.

Σημαντικός βαθμός μορφολογικής αναδιοργάνωσης μπορεί να εμφανιστεί ακόμη σε σχετικά νέες και ομοιογενείς προαστιακές περιοχές κατοικίας. Στις πόλεις λχ. της ΝΑ Αγγλίας, η μορφολογική αναδιοργάνωση προέκυψε ως αποτέλεσμα της πίεσης για μεγαλύτερη και εντονότερη οικιστική ανάπτυξη, η οποία προκλήθηκε από τη μείωση του μέσου μεγέθους των νοικοκυριών και την ταυτόχρονη αύξηση του πληθυσμού, των ευκαιριών απασχόλησης και των εισοδημάτων. Ως συνέπεια αυτής της εξέλιξης τα οικόπεδα κατατμήθηκαν σε σημαντικό βαθμό και αναπλάστηκαν. Οι καινοτομίες ακόμη στις τεχνολογίες των μεταφορών ασκούν επιρροή στη συνολική

¹³⁰ Η Λεοντίδου όπ.παρ. 15επ., σημειώνει ότι οι παράγοντες και τα στοιχεία της υλικής βάσης της πόλης, αλλά και τα δρώντα υποκείμενα στον αστικό χώρο συνθέτουν το λεγόμενο οικολογικό σύμπλεγμα.

υλική δομή των αστικών περιοχών. Ο εκσυγχρονισμός και στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM) που εξασφαλίζουν ταχεία, ασφαλή και άνετη μεταφορά προσώπων και πραγμάτων επηρεάζουν θετικά την αστική δομή των πόλεων. (Σιδηρόδρομος, τραμ, ταχεία μεταφορά, αυτοκίνητα, φορτηγά, λεωφορεία), γι' αυτό και έχουν σημαντικές έχουν συνέπειες στην αστική δομή. Το παράδειγμα της επέκτασης του δικτύου και εκ βάθρων αναδιοργάνωσης του υπογείου σιδηρόδρομου (Μετρό) της Αθήνας, η κατασκευή της Αττικής οδού και τα λοιπά συνοδευτικά προς αυτά έργα υποδομής, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ριζικής αναδιάταξης των όρων λειτουργίας όχι μόνο του κέντρου, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της πόλης των Αθηνών.

3.3. Έννοια και περιεχόμενο του δομημένου περιβάλλοντος

Η έννοια του *δομημένου περιβάλλοντος* αποτελεί τη συνισταμένη ερευνητικών πορισμάτων πρωτίστως κυρίως των Κοινωνικών Επιστημών¹³¹, εν συνεχεία επεξεργάστηκε από συγγενείς πειθαρχίες¹³² εν τέλει δε καθιερώθηκε ως όρος αφού εμπλουτίστηκε με το διεπιστημονικό του περιεχόμενο και χρησιμοποιείται συχνά σήμερα ως ερμηνευτικό εργαλείο προσέγγισης κοινωνικών και περιβαλλοντικών καταστάσεων. Προφανές είναι ότι ο καθιερωμένος πλέον αυτός όρος - έννοια δεν αφορά μόνο στα κτιριακά αποθέματα των κατοικιών αλλά περιλαμβάνει οποιαδήποτε ανθρώπινη κατασκευή επί του εδάφους, η οποία εξυπηρετεί τις πάσης φύσεως ανάγκες του ανθρώπου. Μ' αυτή την έννοια ως 'χτισμένο περιβάλλον' (built environment) ορίζεται το 'υλικό τοπίο της παραγωγής, της κυκλοφορίας, της ανταλλαγής και της κατανάλωσης'¹³³. Γίνεται δε αντιληπτό ως εμπόρευμα, ως μέσο παραγωγής, ρύθμισης, κυριαρχίας, αλλά και ως πηγή πολιτισμού και ιδεολογίας.

¹³¹ Το επίκεντρο της διερεύνησης για την κοινωνική παραγωγή του δομημένου περιβάλλοντος, εντοπίζεται κυρίως από την προσέγγιση που ανέπτυξε ο Max Weber, σχετικά με τις ταξικές σχέσεις και την κοινωνική διαστρωμάτωση. Όπως ορθά σημειώνουν οι Knox-Pinch, *οπ. παρ.* 245, η βεμπεριανή ανάλυση εστιάζει στο 'πλαίσιο αναφοράς της δράσης' ('action frame of reference'), που επιχειρεί να ερμηνεύσει τα κοινωνικά συστήματα κυρίως σε σχέση με τους ανθρώπους, οι οποίοι τα δημιουργούν και τα συντηρούν. Πρβλ. και Αντωνοπούλου, σ.373επ. περαιτέρω ανάλυση της κοινωνικής σχέσης κλπ. κατά τον Weber.

¹³² Και όχι μόνο αφού γίνεται ευρεία χρήση από Πολεοδόμους, Αρχιτέκτονες, Μηχανικούς, Περιβαντολλόγους κλπ. επιστήμονες ή άλλους κοινωνικούς φορείς και πρόσωπα ποικίλων ειδικοτήτων και ενδιαφερόντων. Πρβλ. Δημητρίου-Κοτσώνη, σ.71επ., Οικονόμου Λ., σ.167επ και Harvey,(1981), σ.105επ., αντί άλλων από το χώρο των Κοινωνικών Επιστημών.

¹³³ Αυτόν τον όρο χρησιμοποιεί ο Οικονόμου Λ., *οπ.παρ.*, σ.171, παραπέμποντας στον Harvey, *οπ.παρ.* Πρβλ. και Bartuska and Young,56επ.

Κατά συνέπεια είναι προφανές ότι ο ορισμός του δομημένου περιβάλλοντος είναι αρκετά ευρύς αφού περιλαμβάνει πάσης φύσεως κατασκευές και παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον σχετικές με έργα υποδομών (οδικές αρτηρίες κλπ.), αλλά και οποιαδήποτε δόμηση που έχει δημιουργηθεί από φυσικά πρόσωπα ή άλλους φορείς για την εξυπηρέτηση τους: κατοικίες, σχολεία, χώροι εργασίας, πάρκα, χώροι αναψυχής καθώς και το σύστημα μεταφορών αποτελούν στοιχεία του δομημένου περιβάλλοντος. Η μετεξέλιξη επομένως του κλασικού και παραδοσιακού τύπου της πόλης σε μεγαλούπολη και το περιεχόμενο αυτού του όρου προσδιορίζεται και νοηματοδοτείται από συγκεκριμένα εμφανή χαρακτηριστικά, τα οποία σκοπούν την υπηρετήση του καλώς νοούμενου δημόσιου συμφέροντος¹³⁴.

3.3.1. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος.

Μια ιδιαίτερη διάσταση του δομημένου περιβάλλοντος εμφανίζει η κοινωνική σκοπιά των χωρικών διακυμάνσεων της ποιότητας του περιβάλλοντος. Το παράδειγμα μεγαλουπόλεων όπως το Άμστερνταμ, των Παρισίων και της Ν. Υόρκης είναι ενδεικτικό αυτών των τάσεων¹³⁵. Η αντίθεση περιφερειακών περιοχών στο Άμστερνταμ, για την ανάπλαση και αναβάθμιση πολλών κεντρικών περιοχών, με κτίσματα κατοικιών του 19^{ου} αιώνα, καθώς και πολλών επίσης κεντρικών περιοχών κατά μήκος των καναλιών, που πλεονάζουν οι ιδιωτικές κατοικίες, περιόρισαν την υποβάθμιση τους αφού αφορά μόνο ολιγάριθμες (τέσσερις) παρακειμένες σε παλαιότερες βιομηχανικές εγκαταστάσεις υποπεριοχές.

Αντίθετα στο Παρίσι και την Ν. Υόρκη η υλική παρακμή των κατοικιών που δεν πληρούν τις τυπικές προδιαγραφές δημιουργούν σοβαρό πρόβλημα διαμονής. Αξίζει να σημειώσουμε ακόμη ότι ο βορειοανατολικός τομέας του κεντρικού Παρισιού λ.χ. διασπάται από τέτοιου είδους κατοικίες, εντονότερη δε είναι η

¹³⁴ Πρβλ. λχ. Pacione, σ.314 επ. και Randall-Morton, σ.691 επ. Αμφίβολο πάντως είναι αν πράγματι υπηρετείται το 'καλώς νοούμενο δημόσιο συμφέρον' με τη μεταμόρφωση της πόλης σε μεγαλούπολη. Βλ. Golub (Le Monde), οπ. παρ., αντί άλλων.

¹³⁵ Βλ. επ' αυτού στους Gugler, 46, 78 επ. και Ponting, 306, 450 ο οποίος σημειώνει το χαρακτηριστικό δείγμα επίδρασης στις κοινωνικές σχέσεις, εξ αιτίας των χωρικών διακυμάνσεων και της επιβάρυνσης (εξ αυτών των μεταβολών) του περιβάλλοντος, την 'πόλη-δακτυλίδι' (Randstadt = στην άκρη της πόλης κατά λέξη). Διεύρυνση γειτονικών πόλεων στην Ολλανδία, που περιλαμβάνει γύρω από το Άμστερνταμ και άλλες πόλεις δημιουργώντας ένα τεράστιο οικιστικό σύμπλεγμα στο οποίο αναδύονται κοινωνικές σχέσεις με σαφή διαχωρισμό λόγω της επαγγελματικής ενασχόλησης των κατοίκων (πχ. στο Ρότενταμ είναι το λιμάνι και η βιομηχανική ζώνη, στο Άμστερνταμ οι οικονομικές δραστηριότητες και ο πολιτισμός κλπ.)

περίπτωση αστικής παρακμής σε πολύ συγκεκριμένα σημεία της Ν. Υόρκης, όπου σε κάποιες υποπεριοχές του Μπρονξ οι χρησιμοποιούμενες μονάδες κατοικίας μειώθηκαν από 50% έως 80% εντός μιάς σύντομης (δεκαετίας περίπου) άλλα καταστροφικής περιόδου για την πόλη. Η κατάσταση γενικώς των οδικών αρτηριών και των κτιρίων των πόλεων, αποτελεί μια πλευρά του δομημένου περιβάλλοντος, που ενδιαφέρει ιδιαίτερα τους πολεοδόμους και τις τοπικές ομάδες των πολιτών κατοίκων κάθε μεγαλούπολης.

Προς αυτή την κατεύθυνση ορισμένοι ερευνητές προσπάθησαν να καταγράψουν και αναλύσουν τους καθοριστικούς παράγοντες και τα σχήματα της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος¹³⁶. Η ελεύθερη, ασφαλής και γρήγορη διακίνηση προσώπων και αγαθών προς και από την πόλη, η καθαριότητα και η συντήρηση των δρόμων, η προσβασιμότητα σε ανοικτούς χώρους, η αντικοινωνική ή παραβατική συμπεριφορά μερίδας των κατοίκων ακόμη (ο βαθμός και η ένταση της), αποτελούν τους κύριους παράγοντες κατάταξης της ποιότητας των υποπεριοχών, των ευρύτερων περιοχών και συνολικά της πόλης, στην κλίμακα αναβάθμισης ή υποβάθμισης της. Το άθροισμα των ιδιοτήτων που παρουσιάζουν τον τρόπο κατασκευής και τη λειτουργία των κτιρίων, τη διάταξη των οικοπέδων και γενικά των άκτιστων χώρων καθώς και τη κατάσταση του οδικού δικτύου (οδοί, λεωφόροι, αυτοκινητόδρομοι), συνιστούν τη μορφολογία των περιοχών, σε σχέση με τους κύριους όρους για την αξιολόγηση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Από άλλη σκοπιά όμως και σε σχέση με τον σχεδιασμό, την χρήση και τη φροντίδα των ελεύθερων περιοχών¹³⁷ δημιουργούνται οι προϋποθέσεις ανεκτής ή βιώσιμης συμβατότητας με το φυσικό περιβάλλον.

3.3.2. Η ποιοτική διαβάθμιση της δόμησης

Η ποιότητα επίσης του δομημένου περιβάλλοντος ασκεί ουσιώδη επίδραση στο εν γένει αστικό περιβάλλον. Με δεδομένο το γεγονός ότι ο άνθρωπος ζει τον περισσότερο χρόνο του σε εσωτερικούς χώρους, (σπίτι ή εργασία κυρίως), δηλ. σε κτίρια που συνήθως δεν έχουν επαρκή ενεργειακή και γενικώς περιβαλλοντική

¹³⁶ Η Λεοντίδου (1989), 26επ. παραθέτει τις σχετικές απόψεις έγκριτων θεωρητικών επισημαίνοντας την προφανή αντίφαση, ιδίως μεταξύ νεομαρξιστών και οπαδών της νεοεξελικτικής προσέγγισης του εκσυγχρονισμού (27/28). Πρβλ. επίσης και Whitehand 62επ. με χαρακτηριστικά ακραία παραδείγματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος από την οικιστική επέκταση.

¹³⁷ Σε αυτήν την κατηγορία δεν υπάγονται και οι άχτιστοι χώροι, αφού κατά τον προορισμό τους κάποτε θα οικοδομηθούν.

απόδοση δημιουργείται η ανάγκη κάλυψης αυτής της ανεπάρκειας. Η αναπλήρωση όμως αυτού του υγιούς περιβαλλοντικού ελλείμματος απαιτεί σημαντική οικονομική επιβάρυνση. Συγχρόνως όμως ο κάτοικος της πόλης, στην προσπάθεια βελτίωσης και εξασφάλισης των όρων υγιεινής διαβίωσης του, συμβάλλει στην αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ειδικότερα διοξειδίου του άνθρακα¹³⁸. Τα κτίρια και το εν γένει δομημένο περιβάλλον αποτελούν εξ' ορισμού στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος, προσδίδουν δε σε μια πόλη ταυτότητα και χαρακτήρα. Η μελέτη και η κατασκευή τους αν προσεγγίζουν ή απομακρύνονται από τις ενδεδειγμένες προδιαγραφές επηρεάζουν αντιστοίχως θετικά ή αρνητικά την υγεία και την εν γένει διαβίωση των ενοίκων τους.

Επιπροσθέτως καλή ή κακή μελέτη, ενδεδειγμένη και σύμφωνη με τις ορθές προδιαγραφές ή όχι κατασκευή των κτιρίων, αυξάνουν ή μειώνουν αναλόγως το κόστος συντήρησής τους, την απόδοση της θέρμανσης και του κλιματισμού κλπ, επηρεάζοντας δυσμενώς ή όχι την υγεία, την εν γένει διαβίωση προφανώς δε και την οικονομία ευπαθών ιδίως κοινωνικών ομάδων. Αξίζει να σημειωθεί επίσης ότι η θέρμανση και ο φωτισμός των κτιρίων και μόνο αντιστοιχούν στο μεγαλύτερο ποσοστό ενεργειακής κατανάλωσης και παράγουν πλέον του ενός τρίτου των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Στα κτίρια και στο δομημένο περιβάλλον χρησιμοποιείται το ήμισυ των υλικών που λαμβάνονται από τον φλοιό της γης και δημιουργούνται 450MT περίπου αποβλήτων κατασκευής και κατεδαφίσεων το χρόνο, δηλ. περισσότερο από το ένα τέταρτο του συνολικού αριθμού των παραγομένων αποβλήτων¹³⁹. Οι διαφορετικές αστικές περιοχές ακόμη εμφανίζουν παραλλαγμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά και διαφορετική αισθητική στη δόμηση. Σε δεδομένη δε χρονική στιγμή κάποιες απ' αυτές θα βρεθούν σε κατάσταση υλικής υποβάθμισης ενώ άλλες αστικές περιοχές θα αναβαθμισθούν, αφού μέσα από τις διαδικασίες της επένδυσης και της αποεπένδυσης θα αντιμετωπίσουν τις κοινωνικοοικονομικές συνέπειες του διαχωρισμού με κριτήρια τις εμπορικές αξίες και τις κοινωνικές συμπεριφορές.

Παρ' όλα ταύτα η ποιοτική διάσταση του δομημένου περιβάλλοντος τείνει να παρουσιάζει χωρική συνοχή σε αξιοσημείωτο βαθμό¹⁴⁰. Οι περιπτώσεις όμως αυτές δεν αλλάζουν τον κανόνα, σύμφωνα με τον οποίο η ποιότητα του περιβάλλοντος

¹³⁸ Βλ. Πίνακα ΙΙΙ στο Παράρτημα. Ποσοστά και συνολικές ποσότητες εκπομπών CO₂ το 2004, κατά κατηγορίες χωρών.

¹³⁹ Πρβλ. Καραβασίλη, σ. 41

¹⁴⁰ Βλ. Knox-Pinch, σ.138επ. εκτεταμένη ανάλυση για την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος.

προσδιορίζεται από την υψηλή εισοδηματική ελαστικότητα των κατοίκων. Οι λιγότερο εύποροι δηλ. ικανοποιούν επείγουσες ανάγκες, ενώ οι πλουσιότεροι εμφανίζονται ιδιαίτερα ευαίσθητοι απέναντι σε περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως λχ. την εμφάνιση σπιτιών, των δρόμων ή των κήπων τους.

3.4. Ο αστικός χώρος και η πόλη.

Η ανάπτυξη της πόλης και της αστικής ζωής, ιδίως κατά τους δύο τελευταίους αιώνες, θεωρούνται από τις μεγαλύτερες και σημαντικότερες αλλαγές στον τρόπο ζωής των ανθρώπων αλλά και τον περιβαλλοντικό τύπο στον οποίο έζησαν¹⁴¹. Η πόλη πάντως, ως μονάδα πολιτικο-οικονομική αλλά και κοινωνική, δεν έχει εσωτερική συνοχή και πληρότητα. Αντίθετα είναι ένα μίγμα συχνά ασύνδετων διαδικασιών και κοινωνικής ετερογένειας, ένας τόπος κοντινών και μακρινών συνδέσεων, μία αλληλουχία ρυθμών που πάντα καταλήγει σε νέες κατευθύνσεις. Και η άποψη αυτή από κοινωνιολογική θεώρηση είναι ορθή αφού το φαινόμενο 'πόλη' γίνεται αντιληπτό όχι με στατικούς όρους, αλλά ως κέντρο δικτύων, τα οποία συνεχούν ροές χρήματος, ανθρώπων, πόρων και γνώσης¹⁴².

Οι πόλεις επομένως κατανοούνται σε σχέση με την ιστορική, πολιτισμική και οικονομική τους μήτρα, ως ιστορικό γεγονός με έντονες κοινωνικο-οικονομικές και πολιτικές συνιστώσες, γι' αυτό και η προσέγγιση και ανάλυση τους είναι κατ' ανάγκη διεπιστημονική, ανεξάρτητα από τη συγκεκριμένη κάθε φορά ειδικότερη διερεύνηση των επί μέρους προβλημάτων. Οι αστικοί χώροι άλλωστε δημιουργούνται από ανθρώπους, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των οποίων επηρεάζουν και σταδιακά επιβάλλονται στο περιβάλλον τους. Προσαρμόζουν δηλαδή το περιβάλλον στις ανάγκες τους, συγχρόνως δε οι ίδιοι άνθρωποι προσαρμόζονται τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στον κοινωνικό τους περίγυρο¹⁴³.

¹⁴¹ Οι πόλεις χαρακτηρίζονται ως το πλέον τεχνητό περιβάλλον που δημιούργησαν ποτέ οι άνθρωποι. Βλ. Ponting, 427 και Gugler, 38επ., οι οποίοι παραθέτουν και άλλους ενδιαφέροντες χαρακτηρισμούς για τις πόλεις.

¹⁴² Βλ. Amin-Thrift, σ.8

¹⁴³ Οι Knox-Pinch, σ.38επ. αναφέρονται εκτενώς στον όρο 'κοινωνικοχωρική διαλεκτική' του Soja, με τον οποίο εννοούν τη διαρκή διαδικασία διαμόρφωσης ανθρώπων και πόλεων, από την αλληλεπίδραση τους, με την έννοια ότι οι δομές των πόλεων υποβοηθούν αλλά και οριοθετούν τις επιλογές τους. Βλ. Ed. Soja (1980), σ.207επ. και του ίδιου, (1989), κεφάλαιο 3. Πρβλ. πρπν. 3.1 και πρκτ. 3.6.2.

3.4.1. Οι συνθήκες αστικοποίησης

Η διαδικασία συγκέντρωσης πληθυσμού στις μικρές και σε έκταση πόλεις, τις μετέτρεψε σε αστικά κέντρα με παράλληλη ερήμωση και εγκατάλειψη της υπαίθρου. Η μετεγκατάσταση όμως των αγροτικών πληθυσμών στις πόλεις μετέτρεψε μεγάλο ποσοστό των μετακινηθέντων σε εργάτες των βιοτεχνιών και βιομηχανιών που είχαν εγκατασταθεί στις παρυφές των πόλεων. Συγχρόνως άρχισε και η προοδευτική ενσωμάτωση των ' νέων ' κατοίκων της πόλης στην αστική κοινωνία υποδοχής τους. Το γεγονός αυτό είχε ως συνέπεια και τη σταδιακή μεταβολή της ταξικής συνείδησης της εργατικής τάξης, με ταυτόχρονη μείωση των διεκδικήσεων και της αγωνιστικότητας. Είναι η φάση μετεξέλιξης των εργατών σε αστούς. Η διαρκής αυτή διαδικασία αστικοποίησης δημιουργεί ένα μεταβαλλόμενο πλαίσιο στο οποίο οικονομικές, δημογραφικές, κοινωνικές και πολιτισμικές δυνάμεις αλληλεπιδρούν συνεχώς με τους αστικούς αυτούς χώρους¹⁴⁴. Συνεπώς ο χώρος δεν αποτελεί ουδέτερη και αδιάφορη έννοια για τα τεκταινόμενα σε κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό επίπεδο.

Σημαντικός επίσης παράγοντας διαμόρφωσης και επηρεασμού αναφορικά με τη συγκρότηση της κοινωνικής δικτύωσης και διαστρωμάτωσης αποτελεί και η απόσταση. Η τελευταία μάλιστα εμφανίζεται και ως σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας της ποιότητας ζωής σε διαφορετικά σημεία της πόλης, αναφορικά με την φυσική προσβασιμότητα του ανθρώπου σε διάφορες μορφές κοινωνικών εκδηλώσεων ή υπηρεσιών αναγκαίων για την κάλυψη βιοτικών και άλλων σημαντικών αναγκών τους (σχολεία, κλινικές, αθλητικά κέντρα, πάρκα αναψυχής κλπ)¹⁴⁵. Κύριος και βασικός κορμός ερευνητικού ενδιαφέροντος αποτελεί κατά κανόνα η πόλις των λεγόμενων αναπτυγμένων μεταβιομηχανικών κοινωνιών χωρίς να αποκλείονται και πόλεις στις οποίες εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη μεταποιητικές βιομηχανίες¹⁴⁶. Οι 'προχωρημένες' κοινωνίες που αποτελούν και το μοντέλο έρευνας, βρίσκονται

¹⁴⁴ Ο αστός, στην τρέχουσα και κρατούσα σημασία του όρου σημαίνει την ένταξη του πληθυσμού, που αποκτά αυτή την κοινωνική ιδιότητα, στην κατηγορία των πολιτών που απολαμβάνουν οικονομικά, πολιτικά και κοινωνικά προνόμια. Θεωρείται δηλ. ο αστός μορφωμένος, καλλιεργημένος κλπ., σε αντίθεση με τον επαρχιώτη, αγρότη, χωρικό (μεταφορά του γαλλικού όρου *bourgeois*). Πρβλ. Ponting, 452 επ. και Πίνακες IV και V στο Παράρτημα, που εμφανίζουν τα ποσοστά και το αριθμητικό άθροισμα των ανθρώπων που συγκεντρώνονταν στις πόλεις τον 19^ο και 20^ο αιώνα.

¹⁴⁵ Knox-Pinch, όπ. παρ

¹⁴⁶ Το συνθετικό 'μετά', παραπέμπει στο γεγονός ότι οι πόλεις αυτές γνώρισαν ποικίλες αλλαγές που τις διαφοροποιούν από τις κλασικές βιομηχανικές πόλεις του 19^{ου} αιώνα και των αρχών του 20^{ου} αιώνα.

στην Ευρώπη και Βόρεια Αμερική, όπου τα επίπεδα αστικοποίησης είναι από τα υψηλότερα στον κόσμο¹⁴⁷.

3.4.2. Η αστική δόμηση ως καταναλωτική επένδυση.

Το συνεχώς, ραγδαίως και με ταχείς ρυθμούς μεταβαλλόμενο οικονομικό πλαίσιο της αστικής ζωής κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα περιγράφεται με ευκρίνεια από έγκριτους συγγραφείς, οι οποίοι κατά βάση χρησιμοποιούν τυπικά οικονομικο-κοινωνικά εργαλεία -άλλως έννοιες- κλειδιά για την καταγραφή και προσέγγιση των ιστορικής σημασίας κοινωνικο-οικονομικών μεταβολών¹⁴⁸. ακόμη αναλύθηκαν ή ερμηνεύθηκαν αρκούντως και οι όποιες μεταβολές που πραγματοποιήθηκαν, συντελέστηκαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν ή να προδιαγράφουν την πορεία των γεγονότων στη νέα εκατονταετία που διανύουμε, στην οργάνωση της κοινωνίας συνολικά, ειδικότερα δε στους τρόπους συντονισμού, παραγωγής και κατανάλωσης αγαθών και προσφερόμενων υπηρεσιών.

Στις ΗΠΑ και στην Δυτική Ευρώπη λ.χ. εξ αιτίας κυρίως της οικονομικής ανάπτυξης, που ενισχύθηκε σε μεγάλο βαθμό από τις αντίστοιχες κυβερνήσεις των χωρών αυτών, ιδίως μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, δαπανήθηκαν σημαντικά χρηματικά ποσά για έργα υποδομών, όπως είναι το σύστημα των αυτοκινητοδρόμων μεταξύ πόλεων και πολιτειών στις ΗΠΑ ή επαρχιακών πόλεων και μεγαλουπόλεων στην Δυτική Ευρώπη¹⁴⁹. Η παράδοση στην κυκλοφορία των νέων αυτών δρόμων, που κατασκευάστηκαν με τις απαιτούμενες σύγχρονες προδιαγραφές, εκτός από την διευκόλυνση και ασφαλή καθημερινή μετακίνηση των νοικοκυριών από τις κεντρικές περιοχές των πόλεων εργαζομένων κλπ. πολιτών, συνέβαλε και στην μετεγκατάσταση σε προαστιακές περιοχές χαμηλής πυκνότητας. Η αύξηση των αποστάσεων μεταξύ κατοικίας εργασίας και εμπορικών κέντρων

¹⁴⁷ Knox-Pinch, όπ. παρ. Πρβλ. και Golub (Le Monde) εξηγώντας αυτό το φαινόμενο σημειώνει ότι σ' αυτές τις περιοχές η αστικοποίηση συγκεντρώνει και εκφράζει τις εντάσεις και τις αντιφάσεις της εκβιομηχάνισης και της παγκοσμιοποίησης. Πρβλ. Κόνσολα κα σ.102, ενδεικτική καταγραφή των θετικών αποτελεσμάτων της αστικοποίησης.

¹⁴⁸ Ο Φορντισμός (Fordism) λ.χ. αποτελεί ένα τέτοιο εργαλείο που αναπτύχθηκε εκτενέστερα από Γάλλους ιδίως μελετητές. Βλ. αντί άλλων Dunford, M., (1990), στο πλαίσιο της λεγόμενης θεωρίας της ρύθμισης (regulation theory). Για τις έννοιες του φορντισμού και του μεταφορντισμού Βλ. σε Amin, passim και Knox-Pinch, όπ. παρ, σ.68επ.

¹⁴⁹ Η παρεμβατική αυτή πολιτική των κυβερνήσεων για τη ρύθμιση οικονομικών εκρήξεων (Boom) και υφέσεων (Depression), που χαρακτηρίζουν τις καπιταλιστικές οικονομίες είναι γνωστή ως Κεϊνσιανισμός (Keynesianism), που βασιζόταν στις οικονομικές αρχές του J.M.Keynes. Πρβλ. Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.70, πρκτ.6.6.(II), 6.7 και Krugman, 39επ.

(πολυκαταστημάτων) αποτέλεσε επίσης σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης της αυτοκινητοβιομηχανίας.

Συγχρόνως όμως και εξ αυτού του λόγου κυρίως αυξήθηκε και η κατασκευαστική βιομηχανία για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών των κατοίκων που εγκαταστάθηκαν στις νέες προαστιακές πόλεις. Αύξηση της κατανάλωσης παρατηρήθηκε όπως ήταν επόμενο επίσης και στα οικιακά προϊόντα (τηλεοράσεις, κουζίνες, ψυγεία κλπ.) Η θεωρητική επένδυση αυτών των κοινωνικών μεταβολών καταγράφηκε από τον Harvey¹⁵⁰ ο οποίος υποστηρίζει ότι αυτή η μαζική διαδικασία μετακίνησης, στα προάστια αντιπροσωπεύει μια στροφή από το 'πρωταρχικό κύκλωμα' ('primary circuit') του κεφαλαίου δηλ. επένδυση στο παραγωγικό κύκλωμα, στο 'δευτερεύον κύκλωμα' ('secondary circuit') δηλ. στις καταναλωτικές επενδύσεις. Ο συγγραφέας αυτός εντάσσει στην κατηγορία των καταναλωτικών επενδύσεων και την εν γένει αστική δόμηση, για την οποία χρησιμοποιεί τον όρο 'δομημένο' ή 'χτισμένο' περιβάλλον.

3.5. Οι συντελεστές σχηματισμού του κτιριακού αποθέματος

Η παραγωγή του δομημένου περιβάλλοντος δεν αναφέρεται μόνο στην κατασκευή του, αλλά αφορά επί πλέον την ανταλλαγή, την κατανομή και τα επί μέρους στοιχεία και καταστάσεις που συνιστούν την υλική υποδομή για την οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και πολιτική ζωή στις πόλεις. Οι παραπάνω πτυχές παραγωγής δομημένου περιβάλλοντος, εκτός από την οικονομική προσέγγιση συναρτώνται επίσης και με τις ιδιαίτερες τοπικές και χρονικές συνθήκες κοινωνικών διεργασιών που περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό δρώντων υποκειμένων¹⁵¹. Εμπλέκονται δηλ. σ' αυτή τη σύνθετη διαδικασία γαιοιδιοκτήτες, επενδυτές, κεφαλαιούχοι, επιχειρηματίες, κατασκευαστές, εργολάβοι, πολεοδόμοι και άλλοι επαγγελματικοί φορείς που μετέχουν στον σχεδιασμό και τη υλοποίηση του έργου της δόμησης, όπως λχ. μηχανικοί, τεχνίτες και εργάτες κατασκευών, στελέχη επιχειρήσεων, τοπικές αρμόδιες αρχές, καταναλωτές.

¹⁵⁰ (1978), 67επ. Πρβλ., Knox-Pinch, όπ. παρ.σ.71

¹⁵¹ Οι Knox-Pinch, όπ. παρ.,σ.224επ. επιχειρούν εμπειριστατωμένη ανάλυση τους τρόπους που επηρεάζουν τη λειτουργία και τη διαδικασία παραγωγής του δομημένου περιβάλλοντος.

Τέλος δε σημαντικός συντελεστής, σε εθνικό επίπεδο, είναι το ίδιο το κράτος που ορίζει, διαχειρίζεται, συντονίζει και ελέγχει τις διαδικασίες αλλά και ρυθμίζει τον ανταγωνισμό μεταξύ των επί μέρους παραγόντων. Το σύνολο αυτό των παραπάνω σχέσεων αντιπροσωπεύει τις δομές παροχής του κτιριακού αποθέματος¹⁵² μέσα από το οποίο μπορεί να κατανοηθεί η κοινωνική παραγωγή του δομημένου περιβάλλοντος. Η εικόνα της διαμόρφωσης της λειτουργίας αλλά και της επίδρασης του στο κοινωνικό σύνολο, γίνεται ευκρινέστερη όταν οι παραπάνω δομές ή όροι διαμόρφωσης του κτιριακού αποθέματος, προσεγγιστούν με γνώμονα το συγκεκριμένο ιδιαίτερο λειτουργικό, ιστορικό, πολιτικό, κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, σε συνδυασμό με τις ευρύτερες οικονομικές και θεσμικές δομές.

3.5.1. Η κατοικία ως αξία χρήσης και μορφή αποθηκευμένου πλούτου.

Κύρια κατηγορία του κτιριακού αποθέματος μίας πόλης αποτελούν οι κατοικίες, οι οποίες συγκροτούν τον βασικό παράγοντα της δόμησης του. Η κατοικία και τα νοικοκυριά των πόλεων αποτελούν τον κύριο και κρίσιμο παράγοντα διαμόρφωσης της κοινωνικής παραγωγής του δομημένου περιβάλλοντος. Χωρίς να παραγνωρίζονται τα μεγέθη των λοιπών κατηγοριών κτιριακών αποθεμάτων, η κατοικία χρησιμοποιείται κατά κανόνα στη συστηματική προσέγγιση παρόμοιων φαινομένων, ως το πλέον αντιπροσωπευτικό δείγμα (δομημένου περιβάλλοντος)¹⁵³. Στη δε περίπτωση που δεν γίνεται ειδική μνεία για τις άλλες κατηγορίες κτιριακών αποθεμάτων, τότε και κατά λογική συνέπεια θα ισχύσουν, κατά τεκμήριο, οι αναφορές του δείγματος. Η κατοικία άλλωστε αποτελεί, τον κατ'έξοχή βασικό παράγοντα προσωπικής ασφάλειας, αυτονομίας, και δείχνει τον δείκτη ευημερίας αλλά και την κοινωνική θέση του προσώπου, το οποίο απολαμβάνει από τον περίγυρο του αντίστοιχη κοινωνική καταξίωση.

Ειδικότερα η κυριότητα επί της κατοικίας δηλ. η ιδιοκτησία, παρέχει στον κύριο (κάτοχο ή όχι) πρόσθετα κοινωνικά οφέλη και καθορίζει από μόνη της την πρόσβαση στην εκπαίδευση, την περίθαλψη καθώς επίσης και τις δραστηριότητες αναψυχής• παρέχει όμως ακόμη και στον ένοικο της (κύριο ή όχι) το μέγεθος της αξίας χρήσης (use value), ανάλογα αν είναι ιδιοκτήτης και κάτοχος ή απλώς ένοικος.

¹⁵² Η έννοια αυτή έχει προταθεί από τον Ball, σ.447επ.

¹⁵³ Ο Harvey, (1972),16, περιγράφει τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της κατοικίας ως υλικού αγαθού. Βλ. επίσης Knox-Pinch όπ. παρ. και Golland-Blake,38επ. ειδικώς για την περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου

Η αξία χρήσης όμως αφορά κυρίως τον ιδιοκτήτη του ακινήτου (μεμονωμένης κατοικίας, μεγάλου αριθμού κατοικιών ή συγκροτημάτων οικοδομικών κλπ), γι' αυτό και αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα προσδιορισμού της ανταλλακτικής αξίας στην αγορά ακινήτων¹⁵⁴. Ειδικότερα ο ρόλος της κατοικίας, ως μορφής αποθηκευμένου πλούτου, σημαίνει ότι η ανταλλακτική αξία της επηρεάζεται από τη δυνατότητα της να αποδώσει εισόδημα, αλλά και να συντελέσει στην αύξηση του κεφαλαίου. Και στο καθεστώς της ελεύθερης οικονομίας η αξία χρήσης της δομημένης γης είναι κυμαινόμενη, εξαρτώμενη απολύτως από τη λειτουργία της αγοράς.

Το δομημένο περιβάλλον και η ενσωματούμενη σ' αυτό αξία, δεν συνιστά απλώς αντανάκλαση των οικονομικών διαστάσεων της προσφοράς και της ζήτησης, αλλά επηρεάζεται και από την αλληλεπίδραση πολλών φορέων καθώς επίσης και από το ενδιαφέρον μεμονομένων προσώπων. Οι κοινωνικές σχέσεις άλλωστε που διαμορφώνονται από την ταξική δομή, την εθνότητα και το φύλο επηρεάζουν τους τρόπους με τους οποίους οι παραπάνω φορείς ή οι δρώντες πολίτες εγκαθιστούν - διαχωρίζοντας και ταξινομώντας- τις διαφορετικές κατηγορίες ανθρώπων στις αντίστοιχες οικιστικές περιοχές. Η εσωτερική δομή των κτιρίων, η εξωτερική τους όψη, η συνολική μελέτη και η μορφολογία των πόλεων ενσωματώνουν εξ' ίσου τους καθιερωμένους κανόνες που διέπουν τις σχέσεις των ατόμων μεταξύ τους αλλά και με την κοινωνία. Σ' αυτά τα πλαίσια αξιολόγησης με τα συγκεκριμένα κριτήρια, αξίζει να σημειώσουμε ότι οι κατοικίες δεν θεωρούνται απλώς χρηστικές δομές, αλλά 'σχέδια διαβίωσης'¹⁵⁵.

Η κατοικία επιπροσθέτως αποτελεί βασικό παράγοντα διαμόρφωσης των τιμών στις αγορές υλικών αγαθών, με ιδιαίτερο χαρακτήρα, σε σχέση με τις

¹⁵⁴ Το ζήτημα της ιδιοκατοίκησης απασχολεί τον Hamnett, 25, 38 επ. που παραθέτει ενδιαφέρουσες απόψεις.

¹⁵⁵ Οι Knox-Pinch, σ. 224 επ. (262) (264) περιγράφουν, αναλύουν και αιτιολογούν με πειστική τεκμηρίωση τη μεθοδευμένη διαχείριση της κοινωνικής γεωγραφίας των πόλεων παραθέτοντας χαρακτηριστικά παραδείγματα των φαινομένων του 'εξευγενισμού' (gentrification), που αφορά κυρίως τις κεντρικές περιοχές των πόλεων και της πρακτικής σταδιακής υποβάθμισης κατοικιών σε ορισμένες (επιλεγμένες) περιοχές, γνωστή ως μέθοδος blockbusting. Και στις δύο περιπτώσεις οι κάτοικοι εξαναγκάζονται να πωλήσουν τις ιδιοκτησίες τους σε χαμηλές τιμές. Άλλοι σκοπίμως παραμελούν ή εγκαταλείπουν τα ακίνητα τους, με συνέπεια η (πρόσκαιρη) φθορά του κτιριακού αποθέματος να δημιουργήσει προϋποθέσεις για επάνοδο στο κέντρο της πόλης επιτήδειων αγοραστών που θα αναβαθμίσουν (εξευγενίσουν) την περιοχή κλπ. Βλ. στην περιοχή των Αθηνών τα παραδείγματα των περιοχών Ψυρρή, Γκάζι, Κεραμεικός, Μεταξουργείο ή ακόμη και 'Αγ. Παντελεήμονα Αχαρνών με τις γύρω περιοχές. Και παλαιότερα η περιοχή της Πλάκας, Μακρυγιάννη που σήμερα είναι από τις πλέον ακριβές περιοχές. Πρβλ. και τους συναφείς όρους 'Χάσμα Γαιοπροόδου' (rent gap) και 'εκδικητική πόλη' (revanchist city) με παραδείγματα από περιοχές Ν. Υόρκης και Λονδίνου και την εκτεταμένη έρευνα του Smith στο 'The New Urban Frontier', καθώς και στους Atkinson- Bridge, 23 και passim.

υπόλοιπες δομές κτιριακού αποθέματος. Σε πολλές ευρωπαϊκές κοινωνίες με σύγχρονες ή και παραδοσιακές πολιτικο-οικονομικές δομές η κατοικία εντάσσεται στις πάγιες αξίες αφού η ακίνητη περιουσία είναι σχεδόν ταυτισμένη με τη σταθερότητα και τις αναποτίμητες οικογενειακές παραδόσεις. Η έννοια της πάγιας αξίας δεν σχετίζεται με την αγοραία τιμή που διαμορφώνεται από την αγορά, αλλά αφορά την εσωτερική της αξία, ως περιουσιακού στοιχείου, το οποίο μεταβιβάζεται κυρίως ενδοοικογενειακά¹⁵⁶• είναι δηλ. η κατοικία ένα αγαθό (περιουσιακό στοιχείο) κρίσιμης σημασίας για την σύσταση και ανάπτυξη της οικογένειας, γι' αυτό και αποτελεί μία μορφή αποθηκευμένου πλούτου, διαθέσιμου, όποτε κριθεί αναγκαίο, ακόμη και για κερδοσκοπικές δραστηριότητες στην αγορά¹⁵⁷.

Επί πλέον η κατοικία εμπεριέχει και άλλες μορφές αξίας για τον ιδιοκτήτη (κύριο), γι' αυτό και αποτελεί κεντρικό σημείο αναφοράς, για το σύνολο σχεδόν των εκφάνσεων της ένταξης του στην αστική κοινωνία. Οι αποδόσεις λ.χ. που επιτυγχάνονται από την κερδοσκοπία της γης, αποτελούν ισχυρό κίνητρο για τους κατασκευαστές, προκειμένου να αναλάβουν σημαντικό ρόλο στον πυρήνα των δομών παροχής κτιριακού αποθέματος. Οι κατασκευαστές επομένως με τους εργολάβους, τους υπεργολάβους, σε συνεργασία με τους δανειοδότες, κινούν την οικιστική ανάπτυξη αφού εντοπίζουν ευκαιρίες για αποκόμιση κέρδους, με βάση την εκτιμώμενη ζήτηση για ορισμένους τύπους κτιρίων σε συγκεκριμένες περιοχές.

Το κερδοσκοπικό σχήμα αξιοποίησης, εκμετάλλευσης της γης δια της μετατροπής της σε κτιριακά αποθέματα, συμπληρώνεται με τους μεσίτες που αναζητούν τους κατάλληλους ενοικιαστές ή αγοραστές των κατασκευαζόμενων ή αποπερατωμένων οικημάτων¹⁵⁸. Η διαθεσιμότητα της γης από τους ιδιοκτήτες, η εκτίμηση της από τους μεσίτες και τους υπεργολάβους, ιδίως για την ποιότητα, τη μορφή κλπ. των κατασκευών επηρεάζει σημαντικά τη διαμόρφωση της δομής του αστικού χώρου δια μέσου των φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών των μεμονωμένων κατοικιών ή των συγκροτημάτων κατοικιών που τελικώς θα

¹⁵⁶ Η κατοικία εντάσσεται ιδίως στην Ελλάδα, στα υλικά αγαθά με πάγια αξία, ταυτιζόμενη σχεδόν με την έγγαιο ιδιοκτησία, αφού ως ακίνητη περιουσία αποτελεί συστατικό μέρος του εδάφους. Πρβλ. ΑΚ948.

¹⁵⁷ Η έννοια της οικογενειακής στέγης (ΑΚ 621^Α, 1393, 1889), ως θεσμική μορφή συντήρησης και προαγωγής του Έθνους (Συντ. 21§ 1) αλλά και ως οικογενειακό κατάλυμα (ΑΚ 1393) ή ως πηγή εισοδήματος από την πώληση, εκμίσθωση του καθώς επίσης και την ενδοοικογενειακή μεταβίβαση λόγω θανάτου (ΑΚ 1889) ή γενική παροχή (ΑΚ1509επ).

¹⁵⁸ Οι μεσίτες με τους υπεργολάβους, θεωρούνται κατά κάποιο τρόπο ως οι ενδιάμεσοι διεκπεραιωτές για την υλοποίηση της κατασκευής του έργου της δόμησης δηλ. ενός τμήματος του περιβάλλοντος. Πρβλ. και Gugler, όπ.παρ.

κατασκευασθούν. Το οικοδόμημα κατασκευάζεται εκεί που κρίνεται ως προσφορότερο σημείο για ζήτηση στην αγορά των ακινήτων, αφού προηγουμένως κριθεί η σχετική ευκολία εγκατάστασης του εργοταξίου και διακίνησης προσωπικού και υλικών, σε συνδυασμό με την μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια και πάντοτε βεβαίως με όρους εμπορικής εκμετάλλευσης και μεγάλης κατά το δυνατόν κερδοφορίας για όλους τους παράγοντες της δόμησης.

Η μέριμνα για την εξασφάλιση μεγάλου αποθέματος προσφερόμενης φθηνής γης, σε συνδυασμό με την κατά το δυνατόν ταχύτατη οικοδόμηση των κτιρίων έχει ως συνέπεια την συμπίεση του κόστους κατασκευής. Το τελικό αποτέλεσμα, με αυτά τα δεδομένα, εκτός από την προσδοκώμενη μεγάλη κερδοφορία των εργοληπτών, οδηγεί και σε κατασκευές ομοιόμορφων συγκροτημάτων κατοικιών ή επαγγελματικής στέγης, κατά κανόνα στην περιφέρεια των πόλεων. Το κριτήριο της κερδοφορίας οδηγεί επίσης την οικοδόμηση κατοικιών σε σχετικά υψηλή πυκνότητα και με σχετικά χαμηλές προδιαγραφές. Επομένως το δομημένο περιβάλλον δεν συνιστά απλώς αντανάκλαση των οικονομικών διαστάσεων της προσφοράς και της ζήτησης, αλλά επηρεάζεται από θεσμικούς παράγοντες και από την αλληλεπίδραση πολλών φορέων και λοιπών επιχειρηματικών κυρίως συμφερόντων¹⁵⁹.

3.5.2. Η υλική διάταξη της πόλης

Η διαμόρφωση της δομής του αστικού χώρου συντελείται κυρίως από τους λεγόμενους ‘ιμπρεσάριους’ του δομημένου περιβάλλοντος, δηλ. τους υπεργολάβους¹⁶⁰ κατασκευαστές και τους μεσίτες, που επιλέγουν συγκεκριμένες τοποθεσίες με κριτήρια σχεδόν αποκλειστικά τις αποδόσεις του επενδυμένου κεφαλαίου. Τα φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά αποτελούν επικουρικές, δευτερες επιλογές που είτε επιβάλλονται από πολεοδομικούς περιορισμούς είτε αφορούν σε εκμεταλλεύσεις ακριβής γης, που σημαίνει ότι απευθύνονται σε αναβαθμισμένες κοινωνικές και οικονομικές ομάδες του πληθυσμού. Μεγάλες κατασκευαστικές επιχειρήσεις μαζί με τους υπεργολάβους αποτελούν συχνά ισχυρές ομάδες πίεσης στις τοπικές κοινωνίες ή ακόμη και σε δημόσιους φορείς, αν πρόκειται

¹⁵⁹ Οι Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.211-223, παραθέτουν πλούσια βιβλιογραφία που καλύπτει τις επί μέρους πτυχές αυτής της θεματικής. Ενδιαφέροντα στοιχεία καταγράφει και η Λεοντίδου (1989), όπ.παρ.σ.21επ.

¹⁶⁰ Βλ. προηγ. υποσ.αρ.34. Συνήθως έτσι αποδίδεται στα ελληνικά ο αγγλικός όρος (developer) ή promoteur στη γαλλική γλώσσα. Βλ., σ.5 Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.225, υποσ.1 και τα εκεί σχόλιο του μεταφραστή. Πρβλ MacLaran,38,43επ.

για την κατασκευή δημοσίων κατοικιών. Οι επαγγελματίες στο χώρο των κατασκευών (σχεδιασμός και οικοδόμηση κατοικιών) είναι άμεσα υπεύθυνοι για τη διαμόρφωση πολλών εκφάνσεων του δομημένου περιβάλλοντος από τα μεμονωμένα κτίρια και τις ιδιαίτερες λεπτομέρειες του τοπίου, έως τις ρυθμίσεις των χρήσεων γης και τα στρατηγικά σχέδια για την αστική ανάπτυξη.

Το έργο επομένως των αρχιτεκτόνων και των πολεοδόμων-χωροτακτών, προσεγγίζεται και ερμηνεύεται, σε σχέση με την αποτύπωση της οικονομικής κοινωνικής, πολιτισμικής και πολιτικής δυναμικής του στην εξελισσόμενη υλική διάταξη της πόλης. Πλαίσιο επαγγελματικό αποτελούν εκτός από τις οδηγίες των πελατών τους και οι νομικοί κανόνες (πολεοδομικές διατάξεις, Σύνταγμα κλπ.) οι οποίοι συχνά είτε παραβιάζονται ευθέως είτε αλλοιώνονται ερμηνευτικά, δηλ. παραμορφώνονται και εφαρμόζονται κατά τρόπο αντίθετο με τη βούληση του αρχικού νομοθέτη¹⁶¹.

3.6. Τα αίτια της αστικής μεγέθυνσης

Η συνεχής διόγκωση των πόλεων, ιδίως στις χώρες που ισχύει το σύστημα της ελεύθερης οικονομίας, καθώς επίσης και η διαμόρφωση του συγκεκριμένου αστικού χώρου, δεν αποτελεί δευτερογενές αποτέλεσμα της κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης αλλά οργανικό τμήμα της. Ο αστικός χώρος άλλωστε κατά τους θεωρητικούς του νεομαρξισμού, διαμορφώνεται από τις σχέσεις παραγωγής και αναπαραγωγής, συγχρόνως δε αποτελεί εστία συγκρότησης των παραγωγικών φορέων, δηλ. είναι προϊόν αλλά και παραγωγός του συστήματος. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά άλλωστε του καπιταλιστικού συστήματος είναι η προδιάθεση του για διαρκή αύξηση και επέκταση του τεχνολογικού του εξοπλισμού, του ελέγχου αλλά και της κυριαρχίας των μέσων παραγωγής, αδιαφορώντας πλήρως για τις όποιες περιβαλλοντικές συνέπειες¹⁶².

Επίσης ο καπιταλισμός επειδή θεμελιώνεται στην ταξική σχέση μεταξύ κεφαλαίου και εργασίας, η υπερσυσσώρευση κεφαλαίων και οι εξ'αυτής κρίσεις μετατρέπονται σε καινούργια αναπτυξιακά πρότυπα. Ο καπιταλισμός δηλαδή

¹⁶¹ Βλ. Σίνης, σ.1επ. για την Ελλάδα και ενδεικτικά Paskova, σ.31επ. για τα συμβαίνοντα στη Δημοκρατία της Σλοβακίας και Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.253.

¹⁶² Ο Οικονόμου Λ., σ.171επ. με αναφορές στον Harvey (1990), σ.179-181 και Soja (2000), σ.169 και κριτικές παρατηρήσεις για τις συνθήκες της διαρκούς αστικής μεγέθυνσης. Πρβλ. πρкт. 4.3., 6.1. και 6.4.

δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την αστική μεγέθυνση, ενώ συγχρόνως ευνοεί την μεγαλύτερη κατάληψη και την εκμετάλλευση της γης- επιφάνειας υπεδάφους και ατμοσφαιρικού αέρα- από το χτισμένο περιβάλλον. Οι τεράστιες επενδύσεις στη δόμηση (με τη σύμπραξη του τραπεζικού συστήματος και του κράτους), δημιουργεί αναγκαία κρίση υπερσυσσώρευσης (στο εσωτερικό του κατασκευαστικού τομέα), με συνέπεια την απαξίωση μέρους της υπάρχουσας κτιριακής υποδομής. Το στάδιο της απαξίωσης ακολουθεί εν συνεχεία περίοδος ανακατανομής και αναδόμησης του αστικού χώρου που παρακολουθεί την αναδιάρθρωση του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος. Μ' αυτό τον τρόπο ανανεώνεται ο φαύλος κύκλος της εμπορευματοποιημένης δόμησης, η οποία συμβάλλει στην άνοδο του δείκτη της οικονομικής ανάπτυξης.

Οι επενδύσεις στο χτισμένο χώρο αποκτούν μεγάλη αξία και μακροχρόνιο ορίζοντα γ' αυτό και δύσκολα αυτές οι κατασκευές μετακινούνται ή μετατρέπονται. Σε περίπτωση επομένως απαξίωσης τους η καπιταλιστική ανάπτυξη αντιμετωπίζει κάθε φορά το δίλημμα της διατήρησης των προηγούμενων επενδύσεων στο δομημένο περιβάλλον ή της καταστροφής του, προκειμένου να δημιουργηθούν ευκαιρίες για νέα συσσώρευση. Εδώ εντοπίζεται και η φαινόμενη αντίφαση, που δεν είναι παρά μέρος του εναλλακτικού μακροχρόνιου σχεδιασμού του επενδεδυμένου στη δόμηση κεφαλαίου: δημιουργία υλικού τοπίου κατάλληλου για την ανάπτυξη σε μια χρονική περίοδο, με σκοπό την καταστροφή του στη διάρκεια μιας κρίσης σε μεταγενέστερο χρόνο. Κατ' αυτόν τον τρόπο αναδεικνύεται ο σημαντικός και ρυθμιστικός ρόλος του κατασκευαστικού τομέα στη λειτουργία του οικονομικού συστήματος¹⁶³. Η τάση συγκέντρωσης πληθυσμού και παραγωγής στα αστικά κέντρα, παρατηρήθηκε πρώτα στη Μ. Βρετανία αφού τον 19^ο αιώνα, οι ρυθμοί αστικοποίησης αυτής της χώρας είναι εντυπωσιακοί ακόμη και με τα σημερινά δεδομένα¹⁶⁴. Σε μερικές δεκαετίες η κοινωνικοοικονομική της δομή μεταμορφώθηκε από αγροτική σε ολοκληρωτικά αστική¹⁶⁵. Το παράδειγμα των πρώτων βιομηχανικών πόλεων που την εποχή της δημιουργίας τους εθεωρούντο τεράστιες σε μέγεθος (σε πληθυσμό και έκταση), με τα σημερινά δεδομένα θεωρούνται μικρές. Τούτο σημαίνει ότι κάθε καινούργια φάση

¹⁶³ Harvey, (1981), σ. 112-113 και Lefebvre, (1974), σ.335-336

¹⁶⁴ Η Λεοντίδου, (1989) σ.21, χαρακτηρίζει αυτό το φαινόμενο με τη φράση 'διπλά κεντρομόλα τάση του καπιταλισμού'.

¹⁶⁵ Hall (1975), σ.21επ. Βλ. και πρην. 3.4.1.

της εξέλιξης του καπιταλιστικού συστήματος χαρακτηρίζεται από ένα καινούργιο τύπο αστικού χώρου που είναι κάθε φορά μεγαλύτερος από τον προηγούμενο¹⁶⁶.

3.6.1. Το νέο μοντέλο αστικής ανάπτυξης.

Οι πληθυσμιακές συγκεντρώσεις στους νέους αυτούς χώρους δημιουργούν μία μορφή αστικοποίησης με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τελείως διαφορετικά απ'εκείνα των παραδοσιακών βιομηχανικών χωρών δεδομένου ότι είναι προσαρμοσμένα στο είδος και τη μορφή παραγωγής των προϊόντων που κατασκευάζονται. Οι ραγδαία αναπτυσσόμενες περιοχές της 'ζώνης του ήλιου' στην Καλιφόρνια λχ. διοικούνται κατά κανόνα από συντηρητικές τοπικές ή πολιτειακές αρχές και είναι το αποτέλεσμα σημαντικών προαστιακών επεκτάσεων¹⁶⁷. Συγκεντρώσεις τομέων παροχής υπηρεσιών κυρίως, όπως ο χρηματοπιστωτικός, το ντιζάιν και το μάρκετινγκ στις μεγάλες πρωτεύουσες του κόσμου, όπως η Νέα Υόρκη, το Παρίσι, το Λονδίνο, προσδίδουν σ'αυτές έντονα νεοφιλελεύθερα χαρακτηριστικά. Στα πλαίσια ανάπτυξης αυτού του κοινωνικο-οικονομικού μοντέλου, διοχετεύονται από το σύστημα ισχυρές δόσεις προοδευτισμού και νεωτερισμού, στην επικοινωνία, στις εμπορικές συναλλαγές και στις εν γένει διαπραγματεύσεις ή συλλογικές διαδικασίες κλπ., με σαφώς προφανή δημοκρατικότερη αντίληψη διακυβέρνησης.

Περιοχές ιδίως στην Ευρώπη, με συγκέντρωση ειδικοτήτων παραγωγής προϊόντων ένδυσης, υπόδησης, κεραμοποιίας, υφαντουργίας κ.τ.τ. έχουν περισσότερο σύγχρονες αντιλήψεις και τείνουν σε προοδευτικότερες έως αριστερές τοπικές διοικήσεις. Προάγγελος της μελλοντικής μορφής των πόλεων και ως επιτομή της αστικοποίησης υπό συνθήκες ευέλικτης συσσώρευσης, αναφέρεται η πόλη του Λος Άντζελες. Η πόλη αυτή υποβλήθηκε σε μία ισχυρή διαδικασία επανασυγκέντρωσης, υπό τη μορφή χωρικής συνάθροισης των εταιρικών κέντρων

¹⁶⁶ Η άποψη αυτή η οποία κατά βάση είναι κοινά αποδεκτή αποδίδεται από τον Οικονόμου Λ., όπ.παρ. 175, στους γεωγράφους του ρεύματος της πολιτικής οικονομίας, Walker, (1981), Harvey, (1990) Scott - Soja, (1996), 32επ.

¹⁶⁷ Η εξήγηση για την συντηρητική στροφή των τοπικών και πολιτειακών κυβερνήσεων στις ΗΠΑ, βρίσκεται κυρίως στην αρμονική σχέση μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, στην τόνωση της οικονομίας με κυβερνητικές επιδοτήσεις και δαπάνες για τη δημιουργία και βελτίωση των αυτοκινητοδρόμων μεταξύ πόλεων προαστίων και Πολιτειών. Ο όρος 'ζώνη του ήλιου', σηματοδοτεί περιοχές που αναπτύσσονται μακριά από τα παραδοσιακά βιομηχανικά κέντρα. Πρβλ. 'σκουριασμένη ζώνη' (rustbelt) για τις κλασικές βιομηχανικές πόλεις. Βλ. επ' αυτού Knox, κ.ά.(2003),13επ.

διαχείρισης που συνδέονται με τη νέα παγκόσμια οικονομία, ενώ συγχρόνως αντιμετώπισε μία εξ' ίσου ισχυρή διεργασία αποκέντρωσης, με τη μορφή πολυάριθμων υπόκεντρων και πόλεων στις παρυφές (edge cities)¹⁶⁸. Το φαινόμενο αυτό της ταυτόχρονης διόγκωσης της πόλης και της δημιουργίας περιφερειακών μικρότερων πόλεων, είχε ως συνέπεια την διαρκώς αυξανόμενη κοινωνική πόλωση αλλά και την ανάπτυξη προστατευτικών μέτρων, από τα πλέον εύπορα τμήματα της κοινωνίας. Και τούτο είναι επόμενο σε ένα περιβάλλον, όπου η βία και το έγκλημα αποτελούν καθημερινή ρουτίνα, γι' αυτό το λόγο αυτή η μεγαλούπολη αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα που αναδεικνύει τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα αστικοποίησης με το νέο οικιστικό καθεστώς. Εκδήλωση αυτών των αμυντικών μέτρων είναι η δημιουργία της καλούμενης *οχυρωματικής αρχιτεκτονικής* (bunker architecture)• πρόκειται δηλ. για κατασκευή ενός μοντέλου αστικής ανάπτυξης με φυλασσόμενες πόλεις, φράκτες και τείχη, υπέρυθρους ανιχνευτές κλπ. τεχνολογικές κατακτήσεις στα πλαίσια της συνεχούς αυξανόμενης πόλωσης¹⁶⁹.

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο με πρωτοπόρο τις ΗΠΑ και εν συνεχεία τις χώρες της δυτικής Ευρώπης, εξ αιτίας της οικονομικής τόνωσης και των κρατικών επενδύσεων σε έργα υποδομής μεταξύ των οποίων και την κατασκευή ολοκληρωμένων συστημάτων αυτοκινητόδρομων, διευκόλυναν τη μετακίνηση του πληθυσμού προς την περιφέρεια. Οι νέοι αυτοί δρόμοι επέτρεψαν σε μεγάλο αριθμό νοικοκυριών να μετοικήσουν από τις κεντρικές περιοχές των πόλεων σε προαστιακές περιοχές χαμηλής πυκνότητας. Η αστική επέκταση στην περιφέρεια των πόλεων είχε ως συνέπεια την ανάπτυξη νέων οικοδομικών δραστηριοτήτων, για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών κατοίκων ή εργαζομένων για στέγαση και μετακίνηση. Η δε αύξηση της κατασκευής κατοικιών ενίσχυσε την ιδιοκατοίκηση και την προμήθεια επιβατικών αυτοκινήτων από τους νέους ιδιοκτήτες των νεόδμητων οικημάτων¹⁷⁰.

¹⁶⁸ Τον όρο αυτό επινόησε ο δημοσιογράφος Joel Garreau, για να περιγράψει το φαινόμενο της αποκέντρωσης και της λειτουργικής ανεξαρτησίας εμπορικών κέντρων και υπηρεσιών. Παρόμοια μορφώματα δημιουργήθηκαν στις διασταυρώσεις μεγάλων αυτοκινητοδρόμων, όπως λχ. η γνωστή Ταισονς Κόρνερ, στις παρυφές της Ουάσιγκτον. Βλ. Beauregard, σ.708επ, και Garreau, σ.18,46επ.

¹⁶⁹ Αποκαλείται επίσης και 'φρουριακή', 'αμυντική' ή 'παρανοϊκή αρχιτεκτονική'. Οι πρακτικές αυτές κοινωνικής πόλωσης είναι διαδεδομένες στις ΗΠΑ και σε ορισμένες χώρες της Λατινικής Αμερικής, αλλά πολύ λιγότερο στην Ευρώπη και σε άλλες περιοχές του κόσμου. Βλ. Davis, M., (1990), σ.22,46επ, ο οποίος για να περιγράψει τις στρατηγικές ηλεκτρονικής επιτήρησης στο Los Angeles, με στόχο τον αποκλεισμό ομάδων που θεωρούνται ανεπιθύμητες σε ορισμένες περιοχές της πόλης, χρησιμοποιεί τον όρο 'Τοπίο σάρωσης' ('Scanscape') Πρβλ. και Knox-Pinch, σ.81.

¹⁷⁰ Η αυξητική τάση της ιδιοκατοίκησης, σε συνδυασμό με την απόκτηση ιδιωτικής χρήσεως αυτοκινήτων, αποτελεί κοινό χαρακτηριστικό όλων των χωρών του δυτικού κόσμου, ιδίως στις κοινωνίες που παρουσιάζουν υψηλό βαθμό αστικοποίησης. Αντιθέτως στις χώρες της δυτικής και βόρειας Ευρώπης ο τομέας της κοινωνικής κατοικίας κυριαρχούσε σε σχέση με την ιδιόκτητη κατοικία των ΗΠΑ, στη μεταπολεμική περίοδο. Οι Knox-Pinch, σ.229, θεωρούν ότι διαμορφώνεται μία ιδιαίτερη κουλτούρα της ιδιοκατοίκησης (culture of property) ως αποτέλεσμα των δομών παροχής του κτιριακού αποθέματος.

3.6.2. Η δημιουργία μεγαλουπόλεων

Κρίσιμης σημασίας παράγοντα στο μοντέλο του κυκλώματος, που αφορά στη μετακίνηση των ιδιωτικών κεφαλαίων εξ αφορμής της προαστιοποίησης, αποτελεί η καταναλωτική επένδυση του δομημένου περιβάλλοντος. Η πληθυσμιακή μετακίνηση και η εγκατάσταση σε οικοδομές, εκτός κεντρικών πόλεων, υπήρξε λιγότερο έντονη στις ευρωπαϊκές πόλεις από εκείνη των ΗΠΑ ιδίως κατά τη μεσοπολεμική περίοδο και μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '70. Ανάλογη ήταν και η αυξητική τάση παραγωγής και κατανάλωσης ευρωπαϊκών αυτοκινήτων-φθηνών κατά κανόνα καθώς και της δημιουργίας αντιστοίχως ποικίλων συστημάτων των ευρωπαϊκών αυτοκινητοδρόμων (autobahn, autostrada, autoroute, motorway). Στις βρετανικές πόλεις αυτή η τάση ενίσχυσης εκφράστηκε με την κρατική παροχή κατοικίας σε προαστιακές περιοχές αλλά και σε περιοχές ανάπλασης στο κέντρο¹⁷¹.

Ο αστικός αυτός τρόπος δημιουργίας συνθηκών παραγωγής καταναλωτικών προϊόντων, μεταμορφώνει δραστικά τους χώρους διαβίωσης των ανθρώπων με ταχείς ρυθμούς. Η νέα φάση εξέλιξης του καπιταλιστικού συστήματος χαρακτηρίζεται και από ένα καινούργιο τύπο αστικού χώρου. Αντιπροσωπευτική πόλη της 'μονοπωλιακής' περιόδου (1870-1920) θεωρείται το Σικάγο, που διαδέχθηκε το Μάντσεστερ, το οποίο χαρακτηρίζεται από μία γιγάντωση του κέντρου, και μια παράλληλη επέκταση στην περιφέρεια κατοικιών και βιομηχανίας¹⁷². Η σταδιακή ανάπτυξη των σιδηροδρόμων που διευκόλυνε τη μεταφορά προσώπων και εμπορευμάτων, ενίσχυσε την τάση για μόνιμη εγκατάσταση στις νέες περιοχές κατοίκων και εργοστασίων, δημιουργώντας κατ'αυτόν τον τρόπο τη λεγόμενη περιαστική περιφέρεια. Η αστική συγκέντρωση στις διευρυμένες αυτές πόλεις και η επέκτασή τους στην περιφέρεια αποδόθηκαν από τους συγγραφείς-ερευνητές, με τους όρους μητρόπολη και μητροπολιτική περιοχή. Η εξελιγμένη μορφή της καπιταλιστικής πόλης, που χαρακτηρίζεται ως μεγαλόπολη, υπήρξε κατά συνέπεια αποτέλεσμα της πληθυσμιακής έκρηξης των προηγούμενων μοντέλων που είχαν

¹⁷¹ Βλ. Burgess, 46, 83επ. Ο τομέας της δημόσιας κατοικίας εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει μεγάλο ποσοστό επί του συνολικού αποθέματος κατοικιών στις πόλεις του Ηνωμένου Βασιλείου. Πρβλ. Knox-Pinch όπ.παρ., σ.236επ.

¹⁷² Βλ. Οικονόμου Λ., σ.175 για τη δημιουργία περιαστικής περιφέρειας αυτή την χρονική περίοδο. Πρβλ. και Ponting, ιδίως 452επ. με παράθεση στοιχείων και σύγκριση με τις αναδυόμενες μητροπόλεις της νέας περιόδου.

επεκταθεί στην περιφέρεια και χαρακτηρίζονται από το στοιχείο της λεγόμενης άτακτης αστικής διάχυσης¹⁷³.

Η προαστιοποίηση της κατοικίας έλαβε σταδιακά τεράστιες διαστάσεις, εκτός δε από τη βιομηχανία που απομακρυνόταν σταδιακά από το κέντρο, αποκεντρώνονταν και άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες, όπως λ.χ. το λιανικό εμπόριο, διάφορες υπηρεσίες κλπ. Κατ'αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκε μια πολυκεντρική δομή στην οργάνωση και στη λειτουργία των πόλεων, που είχε ως επακόλουθο αναγκαίο την διευρυμένη και πιο διάχυτη αστικότητα. Μετά το 1970 αρχίζει να διαμορφώνεται, ένας νέος τύπος αστικού χώρου, που αντιστοιχεί στο μεταφορντικό μοντέλο της παραγωγικής ευελιξίας, πάντοτε στα πλαίσια ανάπτυξης του νεοφιλευθερισμού. Οι νέες αστικές συγκεντρώσεις εμφανίζονται ακόμη πιο σύνθετες και μεγαλύτερες από τις προηγούμενες. Ο αστικός ιστός γίνεται ασυνεχής, αποσπασματικός και αντιστοιχεί πλέον στην περίοδο της αποβιομηχάνισης και της νέας εκβιομηχάνισης, που πήρε τη μορφή της ανάπτυξης τεχνολόγων σε περιφερειακές περιοχές.

Ανάλογη εξέλιξη παρατηρείται και σε χώρες της δυτικής Ευρώπης, οι οποίες επιχείρησαν, μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, να ελέγξουν την ανάπτυξη των πόλεων με τη μέθοδο εφαρμογής ρυθμιστικών σχεδίων, περιορισμού κυκλοφορίας των ιδιωτικών αυτοκινήτων και στρέφοντας τον μετακινούμενο πληθυσμό στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Το φαινόμενο της αστικής διάχυσης είναι επομένως αποτέλεσμα της χωρικής διαφοροποίησης των λειτουργιών, και αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της καπιταλιστικής ποικιλομορφίας, γι' αυτό και ο βαθμός αλλά και η μορφή της, διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Βέβαιο πάντως είναι πως η εμφάνιση ξεχωριστών ζωνών κατοικίας, εμπορίου, παραγωγής κλπ., αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της, χωρίς περιορισμούς, ανάπτυξης, στα πλαίσια λειτουργίας του φιλελευθερισμού γι' αυτό και αποτελεί κλασικό παράδειγμα του καπιταλιστικού

¹⁷³ Ο Golub (Le Monde diplomatique), σημειώνει ότι για πρώτη φορά στην παγκόσμια ιστορία κατά τη διετία 2007-2008 το μερίδιο του παγκόσμιου πληθυσμού που ζει στα αστικά κέντρα ξεπέρασε το μερίδιο που ζει στις ζώνες της υπαίθρου. Πρβλ. και UN. 'World urbanisation prospects. The 2007 revision population database', Department of Economic and Social Affairs, N.Y. 2008, <http://esa.un.org/unup>. Πρβλ. Οικονόμου Λ., σ.169επ. εμπειριστατωμένη καταγραφή και ανάλυση του φαινομένου της διαρκούς μεγέθυνσης των αστικών κέντρων. Βλ. επίσης στον ίδιο, σ.176 τους χρησιμοποιούμενους όρους για την περιγραφή των μεγαλουπόλεων (megacity, post metropolis, metropoley exopolis κ.ά), καθώς και χρήση του όρου 'urban sprawl' για να περιγράψει την πόλη του Λος Άντζελες, ως παράδειγμα πόλης με 'άτακτη αστική διάχυση', σ.175, και την εκεί παρατιθέμενη σχετική βιβλιογραφία. Δηλαδή εντοπισμός περιοχών μέσα στις πόλεις που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους, και που είναι σχετικά ομοιογενείς στο εσωτερικό τους. Πρβλ. Κνοχ-Pinch, σ.129.Βλ. και Πίνακες IV και V στο Παράρτημα.

συστήματος. Η χωρική διαφοροποίηση¹⁷⁴ των λειτουργιών της διευρυμένης πόλης δηλ. της μεγαλόπολης είναι συνέπεια του μοντέλου, σύμφωνα με το οποίο οι λειτουργικές της ανάγκες έχουν την τάση συγκέντρωσης σε ορισμένο χώρο, κατ'αυτόν δε τον τρόπο κλιμακώνονται και διευρύνονται τα οικονομικά μεγέθη, συγχρόνως δε ικανοποιούνται και οι καταναλωτικές ανάγκες των πολιτών. Η συνεχής εναλλαγή επομένως συγκέντρωσης και αποκέντρωσης, ως μοντέλο δημιουργίας και ανάπτυξης μεγαλουπόλεων, συνδέεται ευθέως με τη σημειωθείσα αντίφαση των επενδύσεων στον χτισμένο χώρο, και τη διαρκή μεταβολή των ζωνών δραστηριότητας.

3.6.3. Η προαστιοποίηση ως οικιστικό πρότυπο.

Αυτή η αδιάκοπη διαδικασία αστικοποίησης οδηγεί στη μεγέθυνση των πόλεων, εν συνεχεία δε μορφοποιείται το μοντέλο της αποκέντρωσης αλλά και της δημιουργίας νέων αστικών κέντρων μεγάλων διαστάσεων (πληθυσμού και περιοχών), με συνέπεια η συνεχής αυτή αστική διαδικασία ανάπτυξης να αναδεικνύει τα στοιχεία της λεγόμενης 'αστικής παλαιότητας'. Αστικές δηλ. περιοχές που ήταν κάποτε αναπτυξιακά μοντέλα υποβαθμίζονται σταδιακά, απαξιώνονται και ευτελίζεται η αξία τους για να περιέλθουν εν τέλει σε πλήρη οικονομικό μαρασμό¹⁷⁵. Το φαινόμενο όμως της προαστιοποίησης, ως οικιστικό πρότυπο, δεν οφείλεται αποκλειστικά σε οικονομικές αιτίες αλλά συνδέεται και με συγκεκριμένους ιστορικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς λόγους σύμφυτους με τη μορφή των δυτικών κοινωνιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αρχική προαστιοποίηση της κατοικίας στην Αγγλία και της Βορείου Αμερικής, που αποδίδεται στο συγκεκριμένο τρόπο αντίδρασης των ανώτερων και μεσαίων κοινωνικών τάξεων.

Το αγγλοσαξονικό αυτό μοντέλο προαστιοποίησης του 19^{ου} αιώνα κατά τη διάρκεια της μακράς χρονικής περιόδου εφαρμογής του έχει ήδη μεταβληθεί σημαντικά. Στο δεύτερο ήμισυ του 20^{ου} αιώνα η προαστιοποίηση άρχισε να γίνεται αισθητή και στις πόλεις της ηπειρωτικής δυτικής Ευρώπης. Συγχρόνως ο τρόπος ζωής των κατοίκων ταυτίστηκε με το διευρυμένο καταναλωτικό πρότυπο. Αξίζει να

¹⁷⁴ Την ορολογία αυτή χρησιμοποιούν πολλοί γεωγράφοι και ως όρος προέρχεται από την αναφερθείσα πρην. 'κοινωνικοχωρική διαλεκτική' η οποία αποτελεί πτυχή της διαδικασίας δημιουργίας και μετασχηματισμού του υλικού ιστού της αστικής μορφής της διευρυμένης πόλης.

¹⁷⁵ Βλ. Walker, σ.407, και Οικονόμου Λ., σ.180, που αναφέρεται στην αστική αυτή διαδικασία υποβάθμισης του αστικού χώρου

σημειώσουμε επίσης το σημαντικό ρόλο που διαδραμάτισαν οι επιχειρηματίες γης, οι κατασκευαστικές εταιρείες, το τραπεζικό αλλά και το πολιτικό σύστημα στην προαστιοποίηση των ΗΠΑ. Ο οικιστικός τύπος των προαστίων και ο διαχωρισμός των λειτουργιών συναρτάται και εξαρτάται άμεσα με τον τρόπο μετακίνησης των πολιτών, δηλ. ενισχύεται η χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου για οποιοδήποτε δραστηριότητα, ενώ η χαμηλή πυκνότητα (οικιών και κατοίκων) κυρίως, δεν ευνοεί την ανάπτυξη των μέσων μαζικής μεταφοράς.

Η κατανάλωση ενέργειας και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος συμπληρώνουν την ανάπτυξη των πόλεων στην ευρύτερη περιοχή του άστεως. Η ακραία αυτή μορφή του φαινομένου εμφανίζεται στις σημερινές μεταμητροπόλεις¹⁷⁶ όπου δημιουργούνται τεράστιες αναντιστοιχίες ανάμεσα στον τόπο κατοικίας και τον τόπο εργασίας. Αυτό που εισπράττει εν τέλει ο απλός πολίτης, κάτοικος της μεγαλούπολης, από τη μορφή και τον τρόπο λειτουργίας αυτών των μεγαλουπόλεων είναι οι καταστροφικές επιπτώσεις στο περιβάλλον με άμεσες δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του αλλά και την εν γένει δραστηριότητα του. Η περιβαλλοντική αυτή υποβάθμιση είναι εμφανής δια γυμνού οφθαλμού, επιβεβαιώνονται όμως και καταγράφονται οι συνέπειες της από έρευνες ειδικών επιστημονικών φορέων.

3.6.4. Η επίδραση της αστικοποίησης στο φυσικό περιβάλλον

Στη συστηματική καταγραφή και ανάλυση της σχέσης αστικοποίησης και περιβαλλοντικών επιπτώσεων γίνεται αναφορά λχ. στη δομική αντίφαση ανάμεσα στην καπιταλιστική αστικοποίηση και το φυσικό περιβάλλον, ενώ οριοθετείται η περίοδος των προκαπιταλιστικών κοινωνικών σχηματισμών από τη σημερινή εποχή του ώριμου καπιταλισμού. Η πρώτη πρόιμη περίοδος διακρίνεται για την τάση οικειοποίησης της φύσης, εξοικείωσης με τους φυσικούς πόρους και τα φαινόμενα, εν συνεχεία δε ακολουθεί η εποχή της χρήσης των φυσικών αγαθών από τον άνθρωπο με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του¹⁷⁷. Στο επόμενο στάδιο της επεκτατικής, εντατικής και ενεργοβόρας ανάπτυξης που χαρακτηρίζει το καπιταλιστικό σύστημα στην περίοδο της πλήρους ανάπτυξης του, η κοινωνία όπως έχει οργανωθεί θεσμικά (σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα) απομακρύνεται από την

¹⁷⁶ Βλ. Ponting όπ.παρ.και Soja,2000, σ.101επ., Πρβλ.,Golub, όπ.παρ.

¹⁷⁷ Ο Ponting όπ.παρ. 385επ. καταγράφει τη σταδιακή μετάλλαξη από την απλή χρήση στην χωρίς όρια κατανάλωση των φυσικών πόρων κλπ. από τον άνθρωπο για τη βελτίωση της ζωής του.

οικειοποίηση του περιβάλλοντος και εκδηλώνει τάσεις κυριαρχίας της φύσης με προοπτική καταστροφής της.

Τα κοινόκτητα και κοινόχρηστα φυσικά αγαθά, οι φυσικοί πόροι, όπως ο αέρας, το νερό, το φως, η ίδια η γη κατασπαταλήθηκαν, έγιναν σπάνια και έπρεπε να αναπαραχθούν, δηλ. να αποκτήσουν οικονομική αξία και να εμπορευματοποιηθούν¹⁷⁸. Ο καταστροφικός χαρακτήρας της καπιταλιστικής αστικοποίησης αποτελεί φυσικό επακόλουθο της εκκοσμίκευσης και ομογενοποίησης του χώρου, στη μετατροπή του δηλ. σε εμπορικό προϊόν που αποκτά υπεραξία και μετασχηματίζεται από μία 'κτηνώδη' τεχνολογία. Τυπικό παράδειγμα των δυσμενών αυτών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, από την ασυγκράτητη γιγάντωση του αστικού χώρου αποτελεί η πόλη του Λος Άντζελες¹⁷⁹. Χαρακτηριστική είναι η περιγραφή που επιχειρεί ο Davis ο οποίος επισημαίνει την κυριαρχία του αυτοκινήτου και των προαστιακών προτύπων στην ευρύτερη περιοχή της αμερικάνικης μεγαλούπολης. Συγχρόνως ο συγγραφέας αυτός υπογραμμίζει τον άναρχο τρόπο επέκτασης της πόλης σημειώνοντας ότι το νομικό πλαίσιο του πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού της, εξυπηρέτησε τους νόμους της ελεύθερης αγοράς και όχι το δημόσιο συμφέρον¹⁸⁰.

Η ανάπτυξη αυτού του τύπου μεγαλούπολης οδήγησε σε μεγάλη σπατάλη γης, δημιούργησε τεράστια προβλήματα υποδομής, καθώς επίσης υπήρξε η κύρια αιτία των φυσικών καταστροφών (πλημμύρες, φωτιές, σεισμοί), που πλήττουν την πόλη. Το αχανές αυτό αστικό συγκρότημα συνεχώς επεκτείνεται ακόμη και σήμερα, η δε εν γένει δόμηση (οικιών, υποδομών κλπ. κλπ) καταλαμβάνει παραλίες και ορεινά υψώματα, με συνέπεια τη δημιουργία του πρώτου φωτοχημικού νέφους¹⁸¹, τη μόλυνση της θάλασσας, και των ποταμών, την αποψίλωση των δασών και την ερήμωση της αγροτικής γης. Φυσική συνέπεια αυτής της άναρχης γιγάντωσης της

¹⁷⁸ Ο Lefebvre, (1974), σ.329επ., παρατηρεί ότι σ' αυτές τις περιοχές και εξ αιτίας της αλόγιστης κατάχρησης κλπ. των φυσικών πόρων 'η φύση έχει εξαφανιστεί εντελώς', γι' αυτό και υποστηρίζει ότι θα πρέπει να αναπαραχθεί. Βλ. πρкт. 4.5.2 και 4.5.3. και Πίνακα VI στο Παράρτημα για την παγκόσμια κατανάλωση νερού από το 1700-2000

¹⁷⁹ Αντί πολλών άλλων, Βλ. Knox-Pinch, σ.508επ., όπου αναφέρονται στην πόλη αυτή ως παράδειγμα αρχαιότερης μεταμοντέρνας παγκόσμιας μητρόπολης (Post-modern global metropolis). Εντυπωσιακές ομοιότητες του Λος Άντζελες με την Αθηναϊκή περίπτωση, διακρίνει ο Davis, 1998, σ.112επ.,

¹⁸⁰ Davis, οπ.παρ. Πρβλ. και Dear-Flusty, σ.50επ., από τη σκοπιά όμως της λεγόμενης Σχολής της Καλιφόρνιας, της αρχιτεκτονικής δηλ. και πολεοδομικής άποψης, για χωρίς όρια επέκταση των προαστίων του Λος Άντζελες, στα πλαίσια του νέου καθεστώτος ευέλικτης συσσώρευσης.

¹⁸¹ Βλ. Σαμαρά, (Καλλία-Σαμαρά), σ.66, για τη σύνθεση και το σχηματισμό του φωτοχημικού νέφους.

πόλης του Λος Άντζελες ήταν η αισθητή μείωση των κοινόχρηστων χώρων και η προοδευτική ελάττωση, με ορατό κίνδυνο εξαφάνισης, του φυσικού τοπίου¹⁸².

3.7. Η αδιάκοπη εξάπλωση των μεγαλουπόλεων και η γοητεία του ‘άστεως’

Η ανάπτυξη των μεγαλουπόλεων αποτελεί πλέον προεξάρχον δεδομένο της σύγχρονης κοινωνίας. Η διαδικασία της εξάπλωσης των πόλεων έχει διευρυνθεί και επιδιώκεται η υλοποίηση της με εντεινόμενους ρυθμούς από ομάδες συμφερόντων, τα ενδιαφέροντα των οποίων εστιάζονται στον πολεοδομικό σχεδιασμό, τη ζωνοποίηση των χρήσεων και των ερευνών στην περιφέρεια για περαιτέρω αξιοποίηση της γης. Από πλευράς πολεοδομικού σχεδιασμού η εξάπλωση της πόλης κατανοείται σχεδόν αποκλειστικά με όρους φυσικής μεγέθυνσης. Η θέση των πάρκων, η διαπλάτυνση των συγκοινωνιακών αρτηριών, οι όροι δόμησης κλπ. χωροθετήσεις υπό κατασκευή έργων και εγκαταστάσεων σχεδιάζονται και εφαρμόζονται σταδιακά με γνώμονα τον μελλοντικό έλεγχο της υλικοφυσικής δομής της συνεχώς διευρυνόμενης πόλης.

Στην Ευρώπη και στην Αμερική η τάση εξάπλωσης της μεγαλούπολης, αντιστοιχεί στον όρο ‘μητροπολιτική περιοχή της πόλης’ η οποία υπερβαίνει κατά πολύ τα διοικητικά όρια της, ενίοτε δε αγγίζει και τις μεθοριακές γραμμές της πολιτείας¹⁸³. Ο σύγχρονος κόσμος δεν είναι πλέον διασκορπισμένος σε μικρές και απομονωμένες ομάδες ανθρώπων, αλλά επιλέγει την συγκέντρωση του σε γιγαντιαίες πληθυσμιακές κοινότητες γύρω από τις οποίες συμπλέκονται κέντρα μικρότερης σημασίας και από τις οποίες εκπορεύονται ιδέες και πρακτικές ικανές να καλύψουν τις ανάγκες των κατοίκων. Αυτός ο τρόπος διαβίωσης αποτελεί και το ιδιάζον χαρακτηριστικό του τρόπου ζωής του ανθρώπου στη νεώτερη εποχή. Η κυριαρχία άλλωστε στις πόλεις ειδικά δε στις μεγαλουπόλεις είναι συνέπεια της συγκέντρωσης σε αυτές των πάσης φύσεως οικονομικών, πολιτικών, πολιτιστικών κλπ. δραστηριοτήτων (βιομηχανίες, εμπορικά πολυκαταστήματα, χρηματοπιστωτικές και διοικητικές υπηρεσίες, πολιτιστικές και ψυχαγωγικές εκδηλώσεις κλπ). Η επιλογή

¹⁸² Οι νέες αστικές μορφές που αναπτύχθηκαν στη δυτική ακτή των ΗΠΑ μετά το 1945 διακρίνονται για την παρουσία πολλών ανταγωνιστικών περιφερειακών κέντρων, όπου η χρήση του αυτοκινήτου, ως τρόπου μεταφοράς συνέτεινε στη διασπορά τους. Βλ. Reiff, σ.119, περιγραφή τοπίου διαδρομής εντός της πόλης του Λος Άντζελες.

¹⁸³ Η της κατ’ουσίαν συνένωσης γειτονικών μεγαλουπόλεων όπως συμβαίνει με την περίπτωση Αθήνας-Πειραιά. Βλ. όμως σύνδεση αυτού του φαινομένου της αστικής εξάπλωσης με την τάση προαστιοποίησης, στον Οικονόμου Λ., σ.178επ.

του άστεως από τους κατοίκους άλλων περιοχών για μόνιμη εγκατάσταση σε εκσυγχρονισμένο περιβάλλον προσδίδει σε αυτούς το χαρακτηρισμό των ‘αστών’, με ότι αυτό συνεπάγεται για τον τρόπο ζωής τους στη μεγαλούπολη¹⁸⁴.

Οι επιρροές ακόμη που δέχονται (και εν συνεχεία αναπαράγουν οι κάτοικοι αυτού του τύπου των μεγαλουπόλεων), από την διακριτή μορφή διαβίωσης τους στην πόλη αλλά και η εν γένει συμπεριφορά τους χαρακτηρίζονται ως ‘αστικές’. Με την ίδια συλλογιστική ‘αστικότητα’ είναι το πλέγμα γνωρισμάτων που συνθέτουν τον χαρακτηριστικό τρόπο ζωής στις πόλεις και ‘αστικοποίηση’ είναι η ιδιότητα που δηλώνει την ανάπτυξη και επέκταση αυτών των παραγόντων. Αυτή η ιδιότητα όμως δεν εντοπίζεται αποκλειστικά στις πόλεις με την φυσική και δημογραφική της έννοια, αλλά βρίσκει την πλέον χαρακτηριστική της έκφραση σε παρόμοιες υφής περιοχές, ειδικά δε στις μητροπολιτικές πόλεις¹⁸⁵.

3.7.1. Οι συνέπειες της προαστιοποίησης.

Μετά τον Β’ Παγκόσμιο πόλεμο σημειώνεται σταδιακά ενίσχυση της οικονομίας των χωρών που βγήκαν από τον πόλεμο. Σημαντική ήταν η συμβολή των κυβερνήσεων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες αυτών των κρατών, ιδίως με τη μορφή ανάληψης δαπανών για έργα υποδομής, όπως η κατασκευή αυτοκινητοδρόμων και βελτίωσης του συγκοινωνιακού δικτύου μεταξύ πόλεων (ή πόλεων και Πολιτειών στις ΗΠΑ). Η διευκόλυνση της πρόσβασης των πολιτών από την περιφέρεια στην πόλη και αντιστρόφως με τους δρόμους ταχείας κυκλοφορίας, ιδίως όμως με τη διασφάλιση της ασφαλούς μετακίνησης, αποτέλεσε βασικό κίνητρο μετεγκατάστασης πολλών νοικοκυριών από τις πόλεις σε προαστιακές περιοχές χαμηλής πυκνότητας. Κατ’αυτόν τον τρόπο αρχίζει σταδιακά η διαδικασία προαστιοποίησης δηλ. η φυσιολογική εξάπλωση του άστεως στην περιφέρεια της πόλης έτσι ώστε με το συνεχές σύστημα δόμησης να εμφανίζεται το προάστιο ως επέκταση της πόλης.

Η προαστιοποίηση όμως εκτός των άλλων συνεπειών προκάλεσε και ραγδαία αύξηση των ενυπόθηκων δανείων για αγορά ακίνητης περιουσίας. Μεσοπρόθεσμα

¹⁸⁴ Βλ. πρπν.3.4.1. και επόμ. υποσ.

¹⁸⁵ Ο Golub, όπ. παρ.,(Le Monde), επιχειρεί συγκροτημένη και επιτυχή προσέγγιση της ‘αστικοποίησης’, η οποία κατά την άποψη του ως κοινωνικό μη αναστρέψιμο φαινόμενο, συγκεντρώνει και εκφράζει τις εντάσεις και τις αντιφάσεις της εκβιομηχάνισης και της παγκοσμιοποίησης.

βεβαίως η αυξητική τάση δημιουργίας νέων ιδιοκτητών ακινήτων συνέβαλε στη δημιουργία και σταθερότητα του κοινωνικοοικονομικού συστήματος στο σύνολο του• συγχρόνως όμως μακροπρόθεσμα δημιούργησε και μία τάξη καταχρεωμένων νοικοκυριών, που οι οικονομικές δυσχέρειες και η αγωνία εξυπηρέτησης των δανείων αποθαρρύνει τους δανειολήπτες να μετάσχουν σε κινήματα ριζικών αλλαγών.

Το μεταβαλλόμενο αυτό οικονομικό πλαίσιο της αστικής ζωής, στις αρχές του προηγούμενου αιώνα είχε τους δύο βασικούς θεωρητικούς πυλώνες: τον *φορντισμό* και τον *κείνσιανισμό*¹⁸⁶. Ο πρώτος δημιούργησε τη δυνατότητα αύξησης παραγωγής καταναλωτικών αγαθών, ιδίως στις δεκαετίες 1920 και 1930. Ειδικότερα δε και συγκεκριμένα οι κυβερνήσεις, σύμφωνα με τη θεωρία του Keynes, θα έπρεπε να δαπανούν σε καιρούς ύφεσης, ώστε να δημιουργούν ενεργό ζήτηση για ιδιωτικά αγαθά και υπηρεσίες. Πυρήνας της αστικοποίησης και προαστικοποίησης ήταν το μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων, που βελτίωναν τις συνθήκες ζωής των πολιτών με τη συγκεκριμένη μέθοδο αύξησης της παραγωγής, ιδίως των αυτοκινήτων με ταυτόχρονη μείωση του κόστους παραγωγής και αύξηση των ημερομισθίων των εργατών. Αυτό το εξαιρετικά αποτελεσματικό σύστημα, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του τραπεζικού δανεισμού είχε ως συνέπεια τη ραγδαία αύξηση της παραγωγής αλλά και την συγκέντρωση στις αμερικανικές πόλεις των εργαζομένων κυρίως μεταναστών από πολλά ευρωπαϊκά κράτη. Η κατασκευαστική βιομηχανία είχε επεκταθεί επίσης στην οικοδόμηση νέων προαστιακών κατοικιών και δρόμων.

Τη χρονική αυτή περίοδο στις βρετανικές πόλεις η τάση αυτή εκφράστηκε με την κρατική παροχή κατοικίας σε προαστιακές περιοχές αλλά και σε περιοχές ανάπλασης στο κέντρο. Στις πόλεις της ηπειρωτικής Ευρώπης το κράτος παρείχε λιγότερες κατοικίες για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών των εργαζομένων - μεσαίων και μικρών εισοδηματικών τάξεων- χρηματοδοτούσε όμως τις λεγόμενες κοινωνικές¹⁸⁷ κατοικίες οι οποίες κατασκευάζονταν από ιδιώτες. Ο τρόπος χρήσης

¹⁸⁶ Βλ. εκτενώς Knox-Pinch, σ.70επ. για την τρίτη μορφή καπιταλιστικής πόλης που αντιστοιχεί στην φορντική/κείνσιανή περίοδο (1920-1970), η οποία αφού ξεπέρασε την οικονομική ύφεση το 1929, ισορρόπησε μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, δηλ. την περίοδο που ονομάζεται συχνά ως 'μακρά έκρηξη' ('long boom'). Η τελευταία αυτή περίοδος του φορντισμού συνδέθηκε με την κυβερνητική πολιτική του κείνσιανισμού. Βλ.πρπν. 3.4.1 και Οικονόμου Λ., σ.175.

¹⁸⁷ Βλ. πρπν., υποσ. 23. Οι Knox-Pinch, σ.224επ. (235επ και 269) για τις διακρίσεις δημόσιας κατοικίας από τα συγκροτήματα κατοικιών 'σκουπιδοτενεκέδες' ('Sinkestate') ή 'σκουπιδότοπους'. Βλ. επίσης Golub, όπ.παρ. για το χάσμα μεταξύ αστικών ζωνών τεράστιου πλούτου, και εξαιρετικά μεγάλης φτώχειας, με το αναγκαίο επακόλουθο σε παγκόσμια κλίμακα πλέον των 'τενεκεδουπόλεων'. Πρβλ. Davis, 2005, σ.29επ.και υποσ. 46 για την κοινωνική κατοικία των ευρωπαϊκών χωρών

της γης σε μια αστική περιοχή προφανώς επηρεάζει σημαντικά τον χαρακτήρα της πόλης ή της μεγαλούπολης καθώς επίσης και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις της, ιδίως για την ποιότητα ζωής που προσφέρει στους κατοίκους της. Η αστική εξάπλωση ενισχύει προφανώς και την ανάγκη μετακίνησης (προσώπων και πραγμάτων) αυξάνοντας ταυτόχρονα την εξάρτηση των κατοίκων από τα μέσα μηχανοκίνητης μεταφοράς (δημόσια ή ιδιωτικά).

Η επιμήκυνση των πόλεων και των μεγαλουπόλεων προς την ύπαιθρο, με ρυθμούς ταχύτερους εκείνων της ανάπτυξης του πληθυσμού έχει ως συνέπεια την μετατροπή των χώρων πρασίνου και σημαντικού ποσοστού γεωργικής ή ακαλλιέργητης γης σε αραιοκατοικημένες περιοχές ή περιοχές εμπορικής χρήσης. Η αυξημένη αυτή κινητικότητα των κατοίκων προς τα διευρυνόμενα όρια των πόλεων, απορρέει από την εμφάνιση νέων μοντέλων αστικής ανάπτυξης¹⁸⁸. Η ανάγκη κάλυψης της μετακίνησης του πληθυσμού (κατοίκων, εργαζομένων, επισκεπτών κλπ συναλλασσόμενων) της πόλης με τα διευρημένα όρια της, εξασφαλίζεται με τα συστήματα αστικών μεταφορών και μ' αυτόν τον τρόπο συμβάλλει στην τάση προαστιοποίησης και στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας. Η πυκνότητα δόμησης όμως και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος, με τον μεγάλο όγκο κυκλοφορίας, αποτελούν βασικά στοιχεία υποβάθμισης της ποιότητας ζωής στις πόλεις και τις μεγαλουπόλεις. Κατά συνέπεια στις δυσμενείς επιπτώσεις από το περιβάλλον και την υγεία του πληθυσμού εκείνων δηλ. που καθ' οιονδήποτε τρόπο διαμένουν μονίμως ή προσωρινά στις διευρυμένες πόλεις, προστίθενται και τα οικονομικά βάρη της αύξησης του κόστους διαβίωσης και της δυσχέρειας μετακίνησης τους¹⁸⁹.

3.7.2. Οι κοινωνικές επιπτώσεις της αστικής διεύρυνσης

Η γιγάντωση της πόλης και η μετατροπή της σε μεγαλούπολη, εν συνεχεία δε η αναγόρευση της σε μητρόπολη, ή μητροπολιτική περιοχή, και εν τέλει η επέκταση της στην περιφέρεια της πόλης με τη δημιουργία των προαστιακών περιοχών, εκτός των ωφελημάτων που απολαμβάνουν οι οικονομικά και κοινωνικά ισχυροί, εμφανίζει

¹⁸⁸ Στις δεκαετίες του '70 και του '80 άνησε η ιδέα της 'κοινοτικής' αστικής ανάπτυξης. Σύμφωνα μ' αυτό το μοντέλο οι πολίτες καλούνταν να μετάσχουν στη δημιουργία και διαχείριση του αστικού χώρου στον οποίο ζούσαν (community design), Βλ. Hall, 16επ. (1996) και Κυβέλου, σ.64επ.

¹⁸⁹ Οι Knox-Pinch σ.494επ. (500), αποδίδουν και αυτή τη δυσμενή επίπτωση στην 'κοινωνική πόλωση', παραπέμπουν δε στο σύστημα της 'μικροπίστωσης' γνωστό (στις ΗΠΑ και Καναδά) ως Τοπικό Σύστημα Οικονομικής Ανταλλαγής (LETS-Local Economic Trading Systems) Βλ. γι' αυτό το σύστημα οικονομικής διευκόλυνσης των χαμηλότερων εισοδηματικών στρωμάτων στον Lee,R., κ.α.(επιμ.), 36,78επ.

και τις αδυναμίες της. Κατηγορίες πολιτών που ανήκουν σε χαμηλή εισοδηματική τάξη κατά κανόνα συμπίπτουν και με την κοινωνικά υποβαθμισμένη μερίδα των πολιτών, και υπόκεινται στις δυσμενείς επιπτώσεις του νέου αυτού μοντέλου οικιστικής ανάπτυξης. Η κοινωνική ανισότητα τέλος που δημιουργείται από την παρεμπόδιση ισότιμης πρόσβασης όλων των κατηγοριών του πληθυσμού στις υπηρεσίες, στην εκπαίδευση, την απασχόληση, την αναψυχή και τα λοιπά αγαθά που επιθυμούν να απολαύσουν ή χρειάζονται για την κάλυψη βασικών αναγκών είναι συνέπεια της οικιστικής εξάπλωσης των αστικών περιοχών προς την ύπαιθρο που περιβάλλει τις πόλεις.

Οι προσπάθειες που καταβάλλονται για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ιδίως στις πυκνοδομημένες και πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές, εξουδετερώνονται σχεδόν τελείως από την αύξηση της κυκλοφορίας των μηχανοκίνητων οχημάτων¹⁹⁰. Σοβαρό και διαρκώς εντεινόμενο πρόβλημα αποτελεί και ο συνεχής αυξανόμενος θόρυβος στις αστικές περιοχές στις οποίες το 80% των θορύβων προέρχεται από την οδική κυκλοφορία οχημάτων. Επίσημες μετρήσεις¹⁹¹ έδειξαν ότι εκατό εκατομμύρια άνθρωποι, κάτοικοι ευρωπαϊκών πόλεων - μεγαλουπόλεων, που κατοικούν σε δομημένες περιοχές ή κοντά σε οδικές υποδομές εκτίθενται σε ηχοστάθμες οδικής κυκλοφορίας ανώτερες της στάθμης των 55dB (A), ενώ περίπου 40 εκατομμύρια άνθρωποι εκτίθενται σε ηχοστάθμες άνω των 65dB¹⁹².

3.8. Η ελληνική περίπτωση – Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Στην Ελλάδα υπήρξαν, κατά τον προηγούμενο αιώνα, δύο μεγάλες περίοδοι συγκέντρωσης πληθυσμών ιδίως στις μεγάλες πόλεις που μετεξελίχθηκαν και σε προαστιακά κέντρα. Οι πρόσφυγες μετά τη Μικρασιατική καταστροφή το 1922, συνέρευσαν από τη Μικρά Ασία (δηλ. τη Σμύρνη και γύρω περιοχές) κατά χιλιάδες στα περίχωρα των μεγάλων αστικών κέντρων (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα κλπ.). Συγκεντρώσεις πληθυσμών στις ελληνικές μεγαλουπόλεις από την επαρχία σημειώθηκαν και μετά τη λήξη του εμφυλίου πολέμου, στις αρχές της δεκαετίας του '50. Το φαινόμενο αυτό της αστυφιλίας αντιμετωπίστηκε από την ελληνική πολιτεία,

¹⁹⁰ Βλ. Καραβασίλη, σ.40επ. και άλλες χρήσιμες επισημάνσεις για τις συνέπειες της πυκνότητας δόμησης, στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της πόλης.

¹⁹¹ ΕΟΧ,2001,Θόρυβος κυκλοφορίας, έκθεση και όχληση

¹⁹² Οπ.παρ.

πρόχειρα και χωρίς κανένα κεντρικό σχεδιασμό, με συνέπεια να μεθοδευτούν λύσεις εκ των ενόντων και με ανεπαρκείς πολεοδομικές ρυθμίσεις¹⁹³. Επιτήδειοι έμποροι γης, μεσίτες, εμπειροτέχνες οικοδόμοι που αυτοανακηρύχθηκαν εργολάβοι, σε συνεργασία με αρμόδιους φορείς κρατικής εξουσίας και μικροιδιοκτήτες, υπήρξαν οι πρωτοπόροι του συστήματος της αντιπαροχής που δημιούργησε, ιδίως τις δεκαετίες του 1950 και 1960, άναρχη οικοδομική έκρηξη στις ελληνικές μεγαλουπόλεις.

Το παράδειγμα της Αθήνας (τέως Διοίκηση πρωτεύουσας) είναι χαρακτηριστικό των δυσμενών κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχει σωρεύσει στους κατοίκους αυτής της μεγαλούπολης, η άναρχη, εμπορευματοποιημένη και συχνά αυθαίρετη δόμηση της. Ορθώς βεβαίως σημειώνεται¹⁹⁴ ότι οι πρόσφυγες του 1922 μαζί με τους παλινοστηθέντες από την Αίγυπτο και τους εκδιωχθέντες από την Κωνσταντινούπολη τη δεκαετία του 1955-1965, δημιούργησαν προϋποθέσεις οι οποίες, αν δεν υπήρχε η δυνατότητα απορρόφησης στις θέσεις εργασίας που είχαν δημιουργηθεί, και η εκ των ενόντων σχετική ικανοποίηση των στεγαστικών αναγκών τους, θα ήταν δύσκολο να αποφευχθούν πιθανές κοινωνικές συγκρούσεις.

3.8.1. Τα αίτια ανυπαρξίας περιβαλλοντικής μέριμνας

Η έλευση των προσφύγων και των καθ'οιονδήποτε τρόπο μετακινηθέντων (από την ελληνική επαρχία, την Κωνσταντινούπολη, τη Μικρά Ασία ή την Αίγυπτο κλπ.) προς τις πόλεις δεν αύξησε μόνο αριθμητικά τον πληθυσμό τους, αλλά επηρέασε και ποιοτικά τα ήθη και έθιμα των κατοίκων της ελληνικής επικράτειας. Η αύξηση της παραβατικότητας και γενικά οι παρεκκλίνουσες συμπεριφορές των νέων πληθυσμών μετέβαλαν και αλλοίωσαν σε μεγάλο βαθμό την ηθική συγκρότηση αλλά και τα ήθη των γηγενών¹⁹⁵. Η παντελής ακόμη έλλειψη υποδομών, όπως κεντρικοί

¹⁹³ Βλ. ενδεικτικά από την πλούσια πρόσφατη βιβλιογραφία επί του θέματος εμπειριστατωμένες αναλύσεις και σχετικές τεκμηριώσεις Καραδήμου-Γερολύμπου (2010), σ.21επ. της ίδιας, 1999, σ.222-253, Ντυκέν-Κακλαμάνη, 209επ., Καυκούλα,46, 58επ, Χαστάογλου, σ.43επ. και από τις παλαιότερες έρευνες, Kayser, σ.32επ., Λεοντίδου, (1989),16,41,71,152επ

¹⁹⁴ Βλ. Χαστάογλου,όπ.παρ.,σ.50, για την αντιμετώπιση της στέγασης των προσφύγων με την επέκταση του θεσμού της κοινωνικής κατοικίας κλπ., Πολύζος, (1984), 25επ. και Σακελλαρόπουλος, όπ.παρ., σ.296επ., που παραθέτει ενδιαφέρουσες σκέψεις για την κοινωνική ένταξη των προσφύγων κλπ. με αναφορές σε παραδείγματα παλαιότερων εποχών και αναφορά στο Ν.2790/2000 'Αποκατάσταση των παλινοστούτων ομογενών από τη τέως Σοβιετική Ένωση και άλλες διατάξεις'.

¹⁹⁵ Γίνεται λόγος ακόμη και για βίαιη αστικοποίηση, προκειμένου να ενσωματωθούν σ' αυτό τον όρο οι ραγδαίες κοινωνικο - οικονομικές μεταβολές κλπ.. Βλ. Χαστάογλου, όπ.παρ.σ.48, Λεοντίδου, όπ.παρ. 108, 188 και πρкт. για τη διάκριση εσωτερικής και εξωτερικής μετανάστευσης. Πρβλ. Καλοφωλιά,11,33 και passim, για περαιτέρω διακρίσεις και αιτία σύστασης του αποκαλούμενου μεσογειακού μοντέλου μετανάστευσης.

αποχετευτικοί αγωγοί, απαρχαιωμένα, γι' αυτό και ακατάλληλα δίκτυα ύδρευσης, μέσα μαζικής μεταφοράς, δρόμοι κλπ. κλπ., δημιούργησαν ένα τελείως ακατάλληλο, αναποτελεσματικό και ανθυγιεινό πλαίσιο λειτουργίας πόλεων ή μεγαλουπόλεων. Αυτές οι πόλεις εμφανίσθηκαν ύστερα από τη σχετικά σύντομη μεταμόρφωση των επαρχιακών προδιαγραφών τους σε πρωτεύουσα και συμπρωτεύουσα του νέου ελληνικού κράτους, αλλά και των περιοχών σε άλλες μεγάλες ή μικρότερες πόλεις της Ελλάδας. Βέβαιο είναι πάντως ότι η Αθήνα απείχε πολύ από τα σύγχρονα μεγάλα αστικά κέντρα της Ευρώπης και των ΗΠΑ.

Με αυτά τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα η έννοια της περιβαλλοντικής μέριμνας ήταν τελείως άγνωστη στην Ελλάδα αυτής της περιόδου, ως κοινωνική και πολιτική παράμετρος, γι' αυτό και το τελευταίο που ενδιέφερε Κυβέρνηση και πολίτες ήταν η ποιότητα της ζωής τους. Η κάλυψη βασικών βιοτικών αναγκών όπως λχ. η επιβίωση του εργαζόμενου πληθυσμού δηλαδή η εργασία και κάλυψη στεγαστικών αναγκών του πρωτίστως, υπήρξαν οι βασικές κυβερνητικές προτεραιότητες¹⁹⁶.

Οι διακυμάνσεις στους αστικούς πληθυσμούς της χώρας καταγράφουν την πρώτη εκβιομηχάνιση στα τέλη του 19^{ου} αιώνα• μαρτυρούν ακόμη τις περιπέτειες της οικονομίας και αναδεικνύουν ως μείζον κοινωνικό πρόβλημα το ισχυρό μεταναστευτικό ρεύμα (εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση), των αρχών του 20^{ου} αιώνα. Τα κρίσιμα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα, που προσδιόρισαν και το πολιτικό σκηνικό τον προηγούμενο αιώνα, κύριο αίτιο είχαν την εμφανισθείσα βιομηχανική πόλη και στην Ελλάδα¹⁹⁷. Μεγάλες εδαφικές περιοχές κατακλύστηκαν από βιομηχανικούς εργάτες που εγκαταστάθηκαν σ' αυτές ύστερα από τυχαίες και αυθαίρετες επεκτάσεις των πόλεων και την οικοδόμηση εργατικών κατοικιών.

Αυτή τη χρονική περίοδο καταγράφονται οι σχετικοί προβληματισμοί από ειδικούς (διανοούμενους και τεχνικούς), οι οποίοι επικεντρώνονται σε τρεις βασικούς άξονες: α) στο ζήτημα της κατοικίας των χαμηλών εισοδηματικών στρωμάτων (άθλιες συνθήκες διαβίωσης), β) στην ανεξέλεγκτη επέκταση της πόλης και γ) στην παράλληλη αναζήτηση επαρκούς και αποτελεσματικής λειτουργίας, ειδικότερα των μεγαλύτερων πόλεων που προσέλκυσαν το κύριο ρεύμα της εσωτερικής

¹⁹⁶ Βλ.Καραδήμου-Γερολύμπου,όπ.παρ.22επ.

¹⁹⁷ Εμφανίστηκαν δηλ. αυτή τη χρονική περίοδο τα προβλήματα της βιομηχανικής πόλης στην Ευρώπη του 19^{ου} αιώνα. Πρβλ. Καραδήμου-Γερολύμπου,όπ.παρ.

μετανάστευσης¹⁹⁸. Η κατάσταση της άναρχης δόμησης και της παντελούς έλλειψης περιβαλλοντικής φροντίδας επιτάθηκε κάτω από τις έκτακτες περιστάσεις, που κρατούσαν ή πάντως γίνονταν επίκληση ύπαρξης τους από τους αρμόδιους. Στο χρονικό διάστημα της δεύτερης δεκαετίας του 20^{ου} αιώνα εξ' αιτίας της προσάρτησης νέων εδαφών στην ελληνική επικράτεια σε συνδυασμό με την προσθήκη πολυεθνικών πληθυσμών, οι ελληνικές κυβερνήσεις προσπάθησαν να ικανοποιήσουν τις επιτακτικές ανάγκες της ενσωμάτωσης και της εσωτερικής ανασύνταξης^{19964η}.

Η ανάδυση πάντως της νεότερης ελληνικής πόλης, τοποθετείται μετά το τέλος της πρώτης εικοσαετίας του 20^{ου} αιώνα. Αυτή τη χρονική περίοδο εμφανίστηκαν και οι πρώτοι συστηματικοί σχεδιασμοί για την οργάνωση και διαχείριση του αστικού χώρου.

3.8.2. Οι κοινωνικοί διαχωρισμοί και η ποιότητα δόμησης

Η κοινωνικοοικονομική θέση των πολιτών αποτέλεσε κρίσιμης σημασίας παράγοντα για τον διαχωρισμό τους σε ευγενείς κατηγορίες πληθυσμού, που ενδιαφερόντουσαν για την ποιότητα του περιβάλλοντος και αδιάφορους οικολογικά. Η περιγραφείσα αυτή αφόρητη από πλευράς υγιεινής, πολιτισμένης και ήρεμης διαβίωσης των κατοίκων σε πόλεις κατάσταση, διαχωρίζεται σε περιοχές εντός του Άστεως και εκτός Μητροπολιτικής πόλης, δηλ. των προαστίων. Μονοκατοικίες ή οριζόντιες ιδιοκτησίες σύγχρονων προδιαγραφών, υπάρχουν σε επιλεγμένα σημεία της πόλης, όπου ο θόρυβος είναι μικρός έως ανύπαρκτος, το περιβάλλον αποκτά την αξία του και γι' αυτό το φροντίζουν• η δόμηση είναι αραιή, υπάρχουν κοινόχρηστοι χώροι (πλατείες κλπ.) και γενικώς οι κάτοικοι αυτών των περιοχών εντός της πρωτεύουσας έχουν κατακτήσει τα ευγενή χαρακτηριστικά του αστού της μεγάλης πόλης.

¹⁹⁸ Η πόλη των Αθηνών λ.χ. επεκτάθηκε μεταξύ του 1880 και του 1907 από 400 εκτάρια σε 2000, δηλ. πενταπλασίασε την έκτασή της σε διάστημα μόλις 27 ετών. Ανάλογη αύξηση παρατηρήθηκε και στον πληθυσμό όλων των μεγάλων πόλεων κατά την περίοδο 1853-2001. Βλ. Πίνακες VIII και XI, στο Παράρτημα.

¹⁹⁹ Πρόκειται για την προσθήκη στον ελληνικό Κράτος των Νέων Χωρών (1913-1920) μετά το τέλος των Βαλκανικών πολέμων κλπ.. Ο Τσοτσόρος σ,71 σημειώνει πως ο υπεδιπλασιασμός της εδαφικής έκτασης της χώρας κατά τις δυο πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα, συνοδεύτηκε από μεταβολές στον πληθυσμό (στο μέγεθος και στην εθνολογική σύνθεση). Βλ. λεπτομερώς επ' ευτού στην Καραδήμου-Γερολύμπου, (2010), σ.23., και πρκτ., 3.8.3.1.

Η μεγάλη όμως πληθυσμιακή κατηγορία των πολιτών συνωστίζεται στα μικρού εμβαδού διαμερίσματα, που βρίσκονται σε πολυώροφες οικοδομές με προφανείς κατασκευαστικές παραβάσεις (κακή ποιότητα ή έλλειψη της προβλεπόμενης ποιότητας των υλικών), κατασκευασμένες σε πυκνοκατοικημένης και με άναρχη δόμηση, γι' αυτό και υποβαθμισμένες περιοχές της πρωτεύουσας. Προφανές είναι ότι οι κάτοικοι αυτοί δεν απολαμβάνουν τα περιβαλλοντικά αγαθά ούτε άλλωστε ενδιαφέρονται για την προάσπιση και τη φροντίδα τους, αφού η προσοχή και τα ενδιαφέροντα τους είναι στραμμένα σε κρίσιμα υπαρξιακά προβλήματα (εργασία, διατροφή, φροντίδα οικογένειας κλπ). Η μεγάλη αυτή μερίδα του πληθυσμού των μεγάλων πόλεων (η Αθήνα απλώς αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα), δεν ανήκει κατά συνέπεια στην 'ευγενή' κατηγορία εκείνων που έχουν τις οικονομικές και κοινωνικές προϋποθέσεις να εγκατασταθούν και σε προάστια υψηλών περιβαλλοντικών προδιαγραφών. Η έννοια του προαστίου της μεγαλούπολης όπως λχ. της Αθήνας, δεν σχετίζεται κατά κανόνα με τα ιδρυόμενα επί τούτου κέντρα ομαδικής κατοίκησης εργαζομένων, πλησίον των εργοστασιακών μονάδων που βρίσκονται εκτός του άστεως ή κοντά σε μεγάλη επαρχιακή πόλη. Στις μεγάλες και βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες της Ευρώπης και των ΗΠΑ η έννοια του προαστίου σχεδόν ταυτίζεται με τη χωρική ένταξη των ομάδων εκείνων του πληθυσμού που εργάζονται σε μεγάλες ή μεσαίες βιομηχανικές μονάδες²⁰⁰.

Η χωρική κατανομή του πληθυσμού της Ελλάδας εμφανίζει σημαντικές μεταβολές στη διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων. Η μετακίνηση από τις ορεινές προς τις πεδινές περιοχές, και συγχρόνως από τις αγροτικές στις αστικές, αποτελεί το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα της σύγχρονης ελληνικής ιστορίας. Ειδικότερα ο αστικός πληθυσμός, ο οποίος το 1853 αποτελούσε μόλις το 7,1% του συνόλου, την παραμονή της μικρασιατικής καταστροφής αγγίζει το 23%, στη δε απογραφή του 1928, δηλ. μετά την εγκατάσταση των προσφύγων, σημειώνει αλματώδη αύξηση φθάνοντας το 31%. Η μεγάλη αύξηση των ποσοστών εξωτερικής και εσωτερικής μετανάστευσης, δηλ. της μαζικής και άναρχης αστικοποίησης, παρατηρείται κατά την τριακονταετία 1940-1970, περίοδο κατά την οποία σημειώνεται και η άνιση κατανομή αλλά και χωρική υπερσυγκέντρωση του πληθυσμού στις πόλεις. Το

²⁰⁰ Πρβλ. τα χαρακτηριστικά παραδείγματα του φαινομένου του 'έξευγενισμού', όπ.παρ. υπό στοιχ.3.5.1. και υποσ.31. Βλ. επίσης και καταγραφή των κατά καιρούς επιχειρηθέντων χωροταξικών σχεδιασμών με κριτήριο κυρίως οικονομικο-κοινωνικούς διαχωρισμούς στον Τσέτση,(2010),σ.31επ. αλλά και πρπν. υπό στοιχ. 3.6.2.

μέγεθος όμως της βίαιης αύξησης της πόλης εμφανίζεται με μεγαλύτερη ένταση σε περιφερειακό επίπεδο²⁰¹.

Η ποιότητα της δόμησης είναι ανύπαρκτη κυριολεκτικά αυτή την περίοδο. Σκηνές και παράγκες κατέκλυσαν το αστικό πεδίο (δρόμοι, πλατείες και αδόμητους χώρους), συγκροτήθηκαν δε εκ των πραγμάτων αυτοσχέδιοι μικροί ‘συνοικισμοί’ οι οποίοι με ορισμένες πρόχειρες και ασυντόνιστες βελτιώσεις διατηρήθηκαν και τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες. Η πιεστική ανάγκη για τη στέγαση τεράστιου αριθμού προσφύγων, ενεργοποίησε τον κρατικό μηχανισμό για την κατασκευή της λεγόμενης ‘κοινωνικής κατοικίας’²⁰², προκειμένου να στεγαστούν οι ευπαθείς αυτές κατηγορίες των κατοίκων. Η ανάγκη άμεσης επίλυσης των προβλημάτων στέγασης συνοδεύτηκε και από προσωρινές λύσεις αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης, υδροδότησης με τα κεντρικά δίκτυα της πόλης. Η ποιοτικά υποβαθμισμένη αυτή κατάσταση λειτουργίας πρόχειρων οικισμών, επηρέασε σημαντικά και την περιβαλλοντική μέριμνα που ήταν επίσης υποβαθμισμένη έως απαράδεκτη ή και τελείως ανύπαρκτη²⁰³.

3.8.3. Ο ιδιότυπος κοινωνικός μετασχηματισμός.

Η Ελλάδα όπως είναι γνωστό δεν γνώρισε ενδογενή εκβιομηχάνιση⁶⁵²⁰⁴ τον 19^ο αιώνα, εξ’ αυτού του λόγου κυρίως δεν είναι συγκρίσιμη με τη Μεσογειακή Ευρώπη τουλάχιστον μέχρι την περίοδο του μεσοπολέμου²⁰⁵. Ευδιάκριτα όμως είναι στοιχεία και ιδιομορφίες χωρών της περιφέρειας, στον ελληνικό κοινωνικό σχηματισμό, μετά την ανεξαρτησία της Ελλάδας και τη δημιουργία του νέου

²⁰¹ Βλ.Κοτζαμάνης-Ανδρουλάκη,93/94, με σχετικό Πίνακα και Διάγραμμα για την περίοδο 1853-2001 με εκατοστιαία κατανομή, έτη απογραφής και κατηγοριοποίησης του πληθυσμού σε αστικό, ημιαστικό και αγροτικό. Πρβλ. Πίνακα VIII στο Παράρτημα. Επίσης και Χαστάογλου, σ.48επ. για την καταγραφή και την εξήγηση του μεγέθους της ‘βίαιης’ αυτής αύξησης της πόλης της Θεσσαλονίκης και σε περιφερειακό επίπεδο.

²⁰² Knox-Pinch, σ. 235 επ.

²⁰³ Τα παραδείγματα τη κοινωνικής, προφανώς δε και οικολογικής υποβάθμισης είναι χαρακτηριστικά στην πόλη των Αθηνών (συνοικισμοί με παραπήγματα κλπ. στην Καισαριανή, το Δουργούτι στον Ν. Κόσμο, της Θεσσαλονίκης (οικισμός Αγίας Φωτεινής). Βλ. επ’αυτού Λεοντίδου, (1989), 11,50 και passim και Ιωαννίδου,σ.89επ.

²⁰⁴ Οι διαφωνίες των Ελλήνων ιστορικών για τις διαδοχικές ‘χαμένες ευκαιρίες’, αναφορικά με την ενδογενή εκβιομηχάνιση και τις απαρχές της ελληνικής κεφαλαιοκρατικής ανάπτυξης δηλ. του καπιταλισμού [όπως τον ορίζουν οι Dobb, 1-32 και Stedman, (1971) ,σ 68, και (1983), σ.95], υποδηλώνουν τις αντιφάσεις που διατρέχουν την ιστορική πορεία του ελληνικού κοινωνικού σχηματισμού. Πρβλ. Λεοντίδου, (1989),51επ. που παραθέτει χρήσιμη σχετική βιβλιογραφία και ενδιαφέρουσες απόψεις σχετικές με τους τρόπους μετάβασης της Ελλάδας στον καπιταλισμό.

²⁰⁵ Βλ. αναλυτικά στον Μουζέλη, (1987), σ.363.

ελληνικού κράτους²⁰⁶. Σ' αυτό το πλαίσιο η 'διαδικασία πολεοδόμησης'²⁰⁷ παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και εμφανίζεται με διαφορετική ιδίως μορφή στις περιφερειακές πόλεις. Η μεταπρατική αστική τάξη αποτελούσε την ουσία της ιδιομορφίας του ελληνικού μετασχηματισμού, γι' αυτό και δεν υπόκειται στις τρέχουσες ιστορικές κατηγορίες• πρόκειται δηλ. για μια προκαπιταλιστική οικονομία περιφερειακή, ως προς τον ευρωπαϊκό καπιταλισμό με σημαντικές διαφορές από τη μεσαιωνική Ευρώπη και τη Λατινική Αμερική της εποχής της αποικιοκρατίας²⁰⁸.

Στο πλαίσιο εντοπισμού και καταγραφής της διαμόρφωσης του κοινωνικού μετασχηματισμού στον ελλαδικό χώρο, δεν πρέπει να αγνοηθούν και οι σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές μεταβολές της ελληνικής υπαίθρου κατά τη διάρκεια των τελευταίων, μεταπολεμικών ιδίως δεκαετιών. Οι μεταβολές αυτές είναι συνάρτηση της εμφάνισης μορφών απασχόλησης, πέραν του παραδοσιακού πλαισίου των γεωργικών ή κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και συναρτώνται αμέσως ή εμμέσως με την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών και λοιπών μορφών λειτουργικών δραστηριοτήτων. Ακολουθώς οι παραπάνω μεταβολές συνιστούν και την κύρια αιτία επιτάχυνσης της πληθυσμιακής κινητικότητας μερίδας του πληθυσμού, από την ύπαιθρο στην πόλη και αντιστρόφως²⁰⁹.

Πάντως, και σε αντίθεση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, η κινητικότητα δεν φαίνεται να συνδέεται τόσο με την εγκατάσταση αστικού πληθυσμού στην ύπαιθρο (neo ruraux), όσο με τη διατήρηση σχέσεων με τον τρόπο καταγωγής του. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι εσωτερικοί μετανάστες, που κατοικούν σε αστικά κέντρα κοντά στον

²⁰⁶ Η Ελλάδα κηρύχθηκε επισήμως ανεξάρτητη από την Οθωμανική κυριαρχία με το πρωτόκολλο του Λονδίνου της 3 Φεβρουαρίου 1830, η δε πόλις των Αθηνών ανακηρύχθηκε πρωτεύουσα του νεοσύστατου κράτους, με το διάταγμα του Όθωνα της 29.6/11.7.1833 'Περί ανοικοδομήσεως της πόλης των Αθηνών και της εκείθε μεταθέσεως της Έδρας της Κυβερνήσεως'. Ο Γέροντας, Δ., σ.16-25, ιστορεί το χρονικό της τελικής επιλογής της Αθήνας για πρωτεύουσα κλπ. καθώς επίσης αναφέρει τα σχετικά με την έγκριση του ρυμοτομικού σχεδίου του Κλεάνθη και Schabert.

²⁰⁷ Όρος που αποδίδει τη διαδικασία δημιουργίας ενός οικισμού στις πόλεις, δηλ. ενός δομημένου περιβάλλοντος. Βλ. Lubove, σ.661,662. Η έννοια αυτή συνδέεται και με τον κοινωνικό χώρο, που επεκτείνεται ή αλλάζει μορφή καθώς επεκτείνεται ή διευρύνεται η εμβέλεια της κοινωνικής δραστηριότητας αφού, κατά τον Simmel, η 'πόλη' είναι μία κοινωνική οντότητα που συγκροτείται στο χώρο. Βλ. στην Αντωνοπούλου, σ.483επ.

²⁰⁸ Η Λεοντίδου, όπ.παρ., σ.51επ. διατυπώνει σειρά εμπειριστατωμένων σκέψεων για την έννοια και το περιεχόμενο του όρου 'μεταπρατική αστική τάξη', καθώς επίσης περιγράφει τα στάδια της κοινωνικο-οικονομικής εξέλιξης διαφόρων χωρών και της Ελλάδας, φυσικά μέχρι την είσοδο τους στο καπιταλιστικό σύστημα. Την αυτή ορολογία χρησιμοποιούν επίσης οι Δερτιλής, σ.99/100 και Τσουκαλάς, σ.45. Ειδικότερα για την ελληνική κοινωνία του 19^{ου} αιώνα σημειώνουμε ότι μέχρι τη δεκαετία του 1870 τουλάχιστον, η συσσώρευση κεφαλαίων ήταν περιορισμένη στην ελληνική επικράτεια, η δε συστηματική και εντατική χρήση της μισθωτής εργασίας ήταν σχεδόν άγνωστη. Δεν μπορεί επομένως να γίνει λόγος για επικράτηση αυτή την περίοδο του κεφαλαιοκρατικού τρόπου παραγωγής, αφού η ελληνική οικονομία διέρχεται ακόμη ένα στάδιο μεταπρατικού καπιταλισμού.

²⁰⁹ Βλ. Ανθοπούλου-Γούσιος, σ.234επ. και Ντυκέν-Κακλαμάνη, όπ.παρ., σ.209επ.

τόπο καταγωγής τους, έχουν τη δυνατότητα να επιστρέφουν σ' αυτόν συχνά, γι' αυτό και συντελούν στη δημιουργία ενός νέου μοντέλου κατοίκησης που βασίζεται στη διεύρυνση του 'χώρου διαβίωσης και δραστηριότητας'²¹⁰. Η άλλη κατηγορία του πληθυσμού που κατοικεί μακριά από τον τόπο καταγωγής του και δεν τον επισκέπτεται συχνά προφανώς έχει μειωμένο ενδιαφέρον για τα προβλήματα της πόλης (οικιστικά ή περιβαλλοντικά). Η μορφή αυτή αμφίδρομης κινητικότητας μερίδας του πληθυσμού δεν ευνοεί τη δημιουργία ισχυρών και σταθερών θεσμικών πλαισίων πολεοδομικής, οικιστικής αλλά και περιβαλλοντικής ρύθμισης των αστικών κέντρων

3.8.3.1. Το οικιστικό δίκτυο

Τα διάφορα στάδια ανάπτυξης του ελληνικού κοινωνικού σχηματισμού, αντανακλώνονται σε μετασχηματισμούς του οικιστικού δικτύου. Οι διαδοχικές προσαρτήσεις εδαφών περιπλέκουν το ζήτημα της οικιστικής ταυτότητας, αλλά και της κοινωνικής σύνθεσης του ελλαδικού πληθυσμού, ταυτόχρονα δε διαμορφώνουν μια ιδιότυπη πολυμορφία στο γεωγραφικό χώρο της Ελλάδας²¹¹. Το ελληνικό οικιστικό δίκτυο αναπτύσσεται επομένως κατά τρόπο πολύμορφο και διαφορετικό σε κάθε γεωγραφική περιφέρεια, με συνέπεια οι κοινωνικοί σχηματισμοί του κέντρου αλλά και της περιφέρειας, να έχουν ουσιώδεις διαφορές μεταξύ τους. Παρατηρείται και εξ' αυτού του λόγου μία σταδιακή και συνεχώς αυξανόμενη κίνηση πληθυσμών από ορεινές περιοχές σε πεδιάδες, με συνέπεια η οικονομική δραστηριότητα και η πολιτική ισχύς να μεταφερθεί από τα χωριά στις πόλεις και ιδίως στα λιμάνια²¹². Κύριο χαρακτηριστικό του ελληνικού οικιστικού δικτύου, ήταν η διασπορά σε πολλά χωριά, και η ανυπαρξία πόλεων με πληθυσμό άνω των 50.000 κατοίκων. Η Αθήνα είναι η μοναδική πόλη που αναπτύσσεται συνεχώς την περίοδο 1870-1920. Το αστικό δίκτυο αναδιαρθρώνεται την περίοδο 1870-89. Αναπτύσσονται πόλεις με πληθυσμό άνω των 50.000 κατοίκων, με διαφορετικούς όμως ρυθμούς, αναλόγως με την

²¹⁰ Γι' αυτό και εμφανίζει υψηλή κινητικότητα. Βλ. σχετικά σε Ντυκέν-Γάκη (Πρακτικά) και Ντυκέν-Κακλαμάνη, όπ.213.

²¹¹ Το 1864 προσαρτήθηκαν τα πρώτα Ιόνια νησιά, ακολούθησαν η Θεσσαλία και η Άρτα το 1881. Μετά τους Βαλκανικούς πολέμους προσαρτήθηκαν η Μακεδονία, η Κρήτη, τα νησιά του Αιγαίου εκτός από την Ίμβρο, Τένεδο και Δωδεκάνησα, καθώς και το υπόλοιπο της Ηπείρου το 1913. Μετά δε τον πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο, προσαρτήθηκε και η Δυτική Θράκη. Βλ. Λεοντίδου, όπ. παρ.σ.301 και Πίνακα 1.02 (αστικοποίηση στην Ελλάδα, 1853-1981), και Πίνακα ΙΧ. στο Παράρτημα.

²¹² Βλ. Παναγιωτόπουλος, σ.207/208.

οικονομική τους δραστηριότητα. Ταχύτερα αναπτύσσονται τα αστικά κέντρα που βρίσκονται κοντά σε θύλακες εξαγωγικού εμπορίου, και εμπορεύσιμων καλλιεργειών, όπως λχ. στη δυτική Πελοπόννησο. Η ταχύτερα αναπτυσσόμενη πόλη αυτή τη χρονική περίοδο είναι ο Πειραιάς, που εμφάνισε διπλασιασμό του πληθυσμού του τις τελευταίες δεκαετίες του 19^{ου} αιώνα²¹³.

Από το 1890 το αστικό δίκτυο της Ελλάδας, με εξαίρεση την Αθήνα και τον Πειραιά παρουσιάζει εμφανή σημεία παρακμής. Για τη Θεσσαλονίκη σπανίζουν τα πληθυσμιακά στοιχεία πριν από την προσάρτηση της στην Ελλάδα το 1913, χρονιά της πρώτης απογραφής της πόλης που καταγράφει 157.889 κατοίκους, οι οποίοι το 1920 είχαν αυξηθεί σε 170.321²¹⁴. Εκρηκτικές μεταβολές στον πληθυσμό, με άμεσες επιπτώσεις και στο οικιστικό ζήτημα σημειώθηκαν στη Θεσσαλονίκη στο τέλος της δεκαετίας του 1920 μετά την εγκατάσταση των προσφύγων²¹⁵. Αποτέλεσμα αυτών των ιδιομορφιών που σημειώνονται στην ελληνική επικράτεια για τους λόγους που ενδεικτικά καταγράφηκαν παραπάνω, ήταν και οι γεωγραφικές αντιπαλότητες που εκδηλώνονταν ανάμεσα σε περιφέρειες και πόλεις²¹⁶, στοιχείο εξόχως αρνητικό για τη δημιουργία ενιαίας οικιστικής αντίληψης στον ελλαδικό χώρο.

3.8.3.2. Η άναρχη αστικοποίηση

Τα στοιχεία της σταδιακής και άναρχης αστικοποίησης των πόλεων στην Ελλάδα εντάχθηκαν στο γενικώς παραδεκτό πλαίσιο όπως αυτό περιγράφηκε παραπάνω²¹⁷, με δεδομένες τις αναφερθείσες ιδιομορφίες. Οι παράγοντες δηλ. και τα στοιχεία της υλικής βάσης της πόλης αλλά και τα δρώντα υποκείμενα στον αστικό χώρο, συνθέτουν και στην ελληνική επικράτεια το λεγόμενο οικολογικό

²¹³ Βλ. Λεοντίδου, όπ. παρ. σ.58/59

²¹⁴ Οι δυσκολίες που δημιουργούνται από διάφορες εκτιμήσεις του πληθυσμού της Θεσσαλονίκης το 1913-20, αναπτύσσονται στην Καραδήμου-Γερολύμπου, (1985), σ.137,166. Βλ. πρκτ. 3.8.6.

²¹⁵ Βλ.προηγ. υποσ. και Πρακτικά Ημερίδας, (2008), (επιμ. Ε. Ιωαννίδου). Ιδίως τις εργασίες Καραδήμου-Γερολύμπου, όπ.παρ., σ.21επ. και Χαστάογλου,σ.43επ. και Πίνακα Χ στο Παράρτημα.

²¹⁶ Όπως λχ. της Πάτρας και της Ερμούπολης. Βλ.επ'αυτού Μπαφούνης, σ.3/4, Εχθρική τοπική συνείδηση προς την πρωτεύουσα, διαπιστώνεται και στον Πειραιά, ήδη από το 1840, αλλά και μεταξύ Μωριά και Ρούμελης, Λάρισας και Βόλου, κ.α. βλ Λεοντίδου, όπ. παρ. σ.64/65 αντί άλλων.

²¹⁷ Βλ. υπό στοιχ.3.8.3. και 3.8.3.1. και Τσοτσόρος σ. 97 επ., με σωστές επισημάνσεις ιδίως για τον χαρακτήρα και τα αίτια της αθρόας προσέλευσης προσφύγων και αγροτικού πληθυσμού στις μεγάλες πόλεις μετά το 1922. Προσθέτουμε την περίπτωση ακύρωσης των σχεδίων που εκπονήθηκαν από το 1918 μέχρι και την έλευση των προσφύγων και τη μαζική λαϊκή προαστιοποίηση. Βλ. Ν.1708/1918 και του επόμενου σχεδίου που ξεκίνησε με το Ν.1907/1920, τα οποία σχέδια καταργήθηκαν από τη δικτατορία Πάγκαλου, μετά από πιέσεις ιδιοκτητών. Βλ. Μπίρης, σ.282επ.

σύμπλεγμα²¹⁸. Η υλική βάση της πόλης διαρθρώνεται και εδώ κυρίως από ανταγωνιζόμενες ομάδες του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, αλλά και από μεμονωμένα άτομα• διαμορφώνεται επίσης και από τους σχετικούς, κατά κατηγορίες συμφερόντων, κανόνες του ανταγωνισμού. Η πολεοδομική ανάπτυξη της Αθήνας του 19^{ου} αιώνα προκάλεσε ερευνητικό ενδιαφέρον, σε σχέση με την κοινωνικο-οικονομική και οικιστική συγκρότηση, σε αντίθεση με τον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο συμπεριλαμβανομένου και του Πειραιά²¹⁹. Η επέκταση της πόλης της Αθήνας και του Πειραιά ακολούθησε όχι τόσο το ομόκεντρο μοντέλο αλλά μάλλον το τομεακό ακτινωτό, ακολουθώντας τις κύριες λεωφόρους και ιδιαίτερα της σιδηροδρομικές γραμμές. Η αστική ανάπτυξη ήταν ασυνεχής δεδομένου ότι εμφανιζόντουσαν με ταχύτατους ρυθμούς οικισμοί προαστιακοί που επεκτείνονταν συνεχώς.

Οι δύο πόλεις συγχωνεύτηκαν εν τέλει σε ενιαίο αστικό συγκρότημα μετά το 1922. Η καλπάζουσα οικιστική επέκταση γύρω από τους συνοικισμούς και τα προάστια επέφερε τεράστιες αλλαγές στην πολεοδομική δομή της πρωτεύουσας. Με την ουσιαστική συνένωση πρωτεύουσας και επινείου, μεγάλες κενές εκτάσεις με τη δόμηση της περιαστικής περιοχής και την κατοίκηση της κατά τη διάρκεια του μεσοπολέμου, μετέβαλαν άρδην το οικιστικό τοπίο. Η πρωτεύουσα εξελίσσεται σε πολεοδομικό συγκρότημα που ξεπερνά το ένα εκατομμύριο (1.000.000) κατοίκους κατά τη δεκαετία του 1930, και μεταβάλλει ριζικά το ελληνικό οικιστικό δίκτυο με συνέπεια, κατά την περίοδο 1930-1950, η Ελλάδα να είναι περισσότερο αστικοποιημένη από τις περισσότερες περιφερειακές χώρες αλλά πολύ λιγότερο από τις προηγμένες καπιταλιστικές²²⁰.

²¹⁸ Όρος προσφιλής στους θεωρητικούς των καινοτομιών της ανθρώπινης οικολογίας, Βλ. Λεοντίδου, (1988),σ.38επ. και Duncan - Schnore,σ.132-146. Το περίφημο οικολογικό σύμπλεγμα (ή οικοσύστημα με άλλη διατύπωση) εμπεριέχει τέσσερις έννοιες αναφοράς: Πληθυσμός, Οργάνωση, Περιβάλλον Τεχνολογία και έγινε γνωστό με το ακρόνυμο ΡΟΕΤ (από τα αρχικά αυτών των συστατικών στη αγγλική γλώσσα). Πρβλ. Λεοντίδου, (1989), όπ. παρ.,σ.15 και την εκεί σημείωση.

²¹⁹ Ο Τραυλός,σ.24επ., παρατηρεί χαρακτηριστικά πως Η ιστορία της πολεοδομικής εξέλιξης των νεωτέρων Αθηνών είναι μία ατελεύτητος σειρά τροποποιήσεων και επεκτάσεων του αρχικού σχεδίου της πόλης, περιλαμβανομένων εις υπερδισχίλια διατάγματα'. Πρβλ. για το χωροταξικό σχεδιασμό της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στον Βασενοχόβεν,(2007),518επ.

²²⁰ Η Λεοντίδου, (1989),όπ. παρ., σ.158επ. παραθέτει στοιχεία για την αστικοποίηση της Ελλάδας την περίοδο 1920-1951 (βλ. σχετικό Πίνακα 15,σ.158 και πρβλ. με Πίνακα ΙΧ στο Παράρτημα), και για την εγκατάσταση των προσφύγων σε Αθήνα, Πειραιά και Καλλιθέα (βλ. πίνακα 16, σ.159). Εξηγεί επίσης το περιεχόμενο του όρου 'αστική πρωτοκαθεδρία', παραθέτοντας και τον σχετικό Πίνακα 4.02, σ. 321, συγκρίνει ακόμη τη μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας (έτη από 1920-1981) με άλλες μεγάλες πόλεις της Ευρώπης, των ΗΠΑ και της Λατινικής Αμερικής, το έτος 1962. Πρβλ. παρόμοιες σκέψεις με αντίστοιχα στοιχεία στον Ponting,σ.427επ.,440επ. και Gugler,όπ.παρ.34επ.

3.8.3.3. Το καθεστώς της αυθαίρετης δόμησης

Η έννοια της αυθαίρετης δόμησης στη χώρα μας από εξαίρεση εξελίχθηκε σε κανόνα παραβίασης της κείμενης πολεοδομικής νομοθεσίας, με συνέπεια να ‘τακτοποιούνται’ σχεδόν όλες οι πολεοδομικές παραβάσεις με νέες ρυθμίσεις καθαρά εισπρακτικού χαρακτήρα από την Πολιτεία. Πρόσφατο παράδειγμα οι λεγόμενοι ημιυπαίθριοι χώροι. Επιχειρήθηκαν στα μέσα της δεκαετίας του 1990, ως ‘φυσική’ συνέχεια μικρών παραβιάσεων των κείμενων πολεοδομικών διατάξεων, υπογείων χώρων, πολυορόφων οικοδομών, και μετεξελίχθηκαν σε καθεστώς ανομίας για το σύνολο σχεδόν των νέων οικοδομών και με τη μορφή προσθήκης ωφελίμου χώρου (εμβαδού) στην οριζόντια ιδιοκτησία καλύπτοντας συνολικώς ή μερικώς ελεύθερους χώρους (βεράντες κλπ.) της οικοδομής. Ιδιοκτήτες, εργολήπτες, συμβολαιογράφοι, αρχιτέκτονες, μηχανικοί σε συνεργασία με τα κατά τόπους πολεοδομικά γραφεία, καθιέρωσαν εθιμικά την παρανομία σε βάρος ζωτικών περιβαλλοντικών στοιχείων (αέρας, ελεύθεροι χώροι, κλπ., κλπ.).

Λόγοι κοινωνικοί ιδίως όμως εισπρακτικοί δηλ. οικονομικοί οδηγούν την πολιτεία να νομιμοποιεί τα αυθαίρετα και να τακτοποιεί τους ημιυπαίθριους χώρους (H/X). Η έννοια της αυθαίρετης δόμησης άλλωστε ήταν παγιωμένο και ανεκτό καθεστώς με συνέπεια να δομηθούν χείμαρροι (Ιλισσός, Κηφισσός), χαράδρες, κοινόχρηστοι από τη φύση τους χώροι κλπ., χωρίς στοιχειώδη εδαφολογική μελέτη, να τροποποιούνται κατά περίπτωση, και περιοχή πολεοδομικές διατάξεις σχετικές με την επέκταση σχεδίου πόλης, τον περιορισμό των ακάλυπτων χώρων, την αύξηση των συντελεστών δόμησης και την μεταφορά του (συντελεστή) από περιοχή σε περιοχή κλπ. κλπ. Η άναρχη δόμηση αν και μετριάστηκε παρερχομένου του χρόνου, αποτελεί ανεξίτηλο στίγμα της περιβαλλοντικής αντίληψης που κρατεί ακόμη σε πολιτεία, επιχειρήσεις, πολίτες κλπ. εμπλεκόμενους φορείς. Η έννοια λχ. του ημιυπαίθριου χώρου (H/X) αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της νοοτροπίας, και απόδειξη του αξιώματος πως τα πάντα ακόμη και η φύση (καθαρός αέρας, ζωτικοί χώροι, δένδρα κλπ.) έχουν οικονομική αξία προέχουσα της περιβαλλοντικής ηθικής²²¹ που απαξιώνεται σε κάθε ευκαιρία εμπορευματοποίησης ζωτικών αγαθών (Νερό, φυτά, υγιεινές τροφές κλπ.)

²²¹ Βλ. πρκτ.5.1

Η αυθαίρετη δόμηση εμφανίστηκε από τα πρώτα εκείνα χρόνια της σύστασης του νέου ελληνικού κράτους και απασχόλησε τη δημοτική αρχή της Αθήνας, ήδη από το 1840. Οι πρώτες αυθαίρετες συνοικίες στα βόρεια και τα ανατολικά ήταν μεγαλοαστικές (Κολωνάκι-Νεάπολη). Ακολούθησαν οι συνοικίες των οικοδόμων (Αναφιώτικα-Προάστιο). Η αστική δηλ. επέκταση γινόταν ανοργάνωτα, με συνέπεια οι μικροκληρούχοι γύρω από την Αθήνα να μεταβάλλονταν σταδιακά σε μικροαστούς²²². Η φύση πάντως της ελληνικής πολεοδομίας μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα παραμένει προφανώς ηθελημένα ασαφής, ρευστή και συσκοτισμένη²²³. Οι γαιοκτήμονες λχ. μικροί και μεγάλοι καθώς και οι κάτοικοι του ιστορικού κέντρου στην Αθήνα, οι οποίοι εισήγαγαν μία καταστρεπτική νοοτροπία για το αστικό περιβάλλον. Η αντίληψη αυτή επηρέασε δυσμενώς τους μετέπειτα οικιστικούς σχεδιασμούς, και προφανώς ευθύνεται πρωτίστως για τη σημερινή πολεοδομική αναρχία που χαρακτηρίζει την πρωτεύουσα.

3.8.3.4. Η παραγωγή του οικιστικού χώρου.

Η ανάπτυξη των πόλεων έγινε κατά κανόνα και στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης χωρίς σχεδιασμό ή στην καλύτερη περίπτωση, στη βάση κακού σχεδιασμού²²⁴. Οι τοπικές και οι κεντρικές κυβερνήσεις αυτών των χωρών προσπάθησαν απλώς να προσφέρουν ή να διατηρήσουν ένα στοιχειώδες επίπεδο παροχής υπηρεσιών. Περιβαλλοντικές βελτιώσεις πραγματοποιήθηκαν με την εξυγίανση των υποβαθμισμένων περιοχών και την εκπόνηση προγραμμάτων χωροταξικής ανάπτυξης²²⁵. Οι ρυθμοί της αστικοποίησης στην Ελλάδα επιταχύνονται μετά το 1907, χωρίς όμως το σχέδιο πόλης να επεκτείνεται, λόγω εξάντλησης των ελαχίστων χερσαίων δικτύων και του περιορισμού της πόλης από την οριοθέτηση της σιδηροδρομικής γραμμής. Ο οικιστικός χώρος επομένως και τα όρια

²²² Βλ. Λεοντίδου, (1989), όπ.παρ. σ.203επ., η οποία σημειώνει ορθά ότι η σημερινή πολεοδομική και οικιστική πολιτική διαμορφώθηκε στην Ελλάδα του μεσοπολέμου με συγκεκριμένη αναφορά των σπουδαιότερων νομοθετημάτων, όπως λχ. το ΝΔ17/7/1923 'Περί σχεδίων πόλεων, κωμών και συνοικισμού του κράτους και οικοδόμησης αυτών' τον Ν.3741/1929 'Περί της ιδιοκτησίας κατ'ορόφους' (με τον οποίο θεσμοθετήθηκε η οριζόντια ιδιοκτησία αντί της ιδιοκτησίας κατά οικόπεδο), το ΝΔ 12/5/1925 'Περί ανεγέρσεως ευθυνών οικιών' κλπ.

²²³ Βλ. λχ. τον Ν.ΓΥΚΓ/1909, που αίρει τον χαρακτηρισμό των κοινοχρήστων χώρων το Ν.858/1917, που αφορά στον καθορισμό ύψους των κτιρίων.

²²⁴ Ο Ponting, όπ.παρ.446, αποδίδει την αναποτελεσματικότητα των σχετικών ρυθμίσεων στη Βρετανία στους χαλαρούς πολεοδομικούς ελέγχους που διενεργούσαν, ιδίως κατά το μεσοπόλεμο οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς.

²²⁵ Ponting, όπ.παρ.Πρβλ. και Οικονόμου Λ., (2008), σ.171-198.

του, διαμορφώνονται από τους ρυθμούς και τους τρόπους χρήσης του. Η στέγη δηλ. αποτελεί ήδη πλέον εμπόρευμα εκμεταλλεύσιμο και αποτελεί πηγή εισοδήματος• αναπτύσσεται δε μια δευτερεύουσα αγορά (sub-market), η οποία λειτουργεί αποκλειστικά για τους φτωχότερους πληθυσμούς, σύμφωνα με τους κανόνες της κυρίαρχης αγοράς, που ελέγχεται όμως από τους μικροιδιοκτήτες²²⁶. Αυτός ο τρόπος παραγωγής οικιστικού χώρου είναι συνηθισμένος άλλωστε στις πόλεις των περιφερειακών κοινωνικών σχηματισμών²²⁷.

Η μεταβατική πόλη²²⁸ επομένως των αρχών του 20^{ου} αιώνα, εισέρχεται μετά το 1922 σε νέο στάδιο ανάπτυξης, προσεγγίζοντας τους πολεοδομικούς σχηματισμούς των περιφερειακών χωρών. Όπως σημειώθηκε παραπάνω, την περίοδο 1913-1923 κατέκλυσαν τον ελλαδικό χώρο αλληπάλληλα κύματα προσφύγων με κορύφωση²²⁹ τους πληθυσμούς της Μικρασιατικής καταστροφής. Σε διάστημα δε ενός χρόνου το 1922-23 ο ελληνικός πληθυσμός αυξήθηκε κατά 18%²³⁰.

Προφανές είναι επομένως ότι οι συνθήκες αυτές ως έκτακτες δεν ήταν κατάλληλες για δημιουργία έργων υποδομής και ανάπτυξης του αστικού χώρου, με συνέπεια να κατασκευάζονται πρόχειρα καταλύματα χωρίς τα στοιχειώδη έργα υποδομής που δεν κάλυπταν επαρκώς τις ανάγκες των κατοίκων του. Με άλλα λόγια έχουμε αυτή τη χρονική περίοδο παραγωγή ‘νόθου’ οικιστικού χώρου. Η τάση δε συγκέντρωσης κατοίκων σε αστικές περιοχές οφείλεται κυρίως και πρωτίστως στο υπάρχον ανεπαρκές δίκτυο υποδομών που ελάχιστα διευκόλυναν την ανθρώπινη διαβίωση²³¹.

²²⁶ Βλ. αναλυτικά ιδίως για την δευτερεύουσα αγορά (Sub-market), στους Knox-Pinch, όπ.παρ.,σ.129επ. Πρβλ. και Λεοντίδου (1989), σ.147

²²⁷ Βλ. Hardoy - Satterhwaite, σ.310επ. με παράδειγμα από την Βρετανία για τις πρόχειρες κατασκευές (Jerry builders). Πρβλ. Λεοντίδου, όπ.παρ.

²²⁸ Δάνειος όρος που προέρχεται από τη μεταβατική κοινωνία, δηλ. από τη μετάβαση της κοινωνίας από το στάδιο της αγροτικής στην περίοδο της βιομηχανικής (δηλ.1880-1922). Βλ. Λεοντίδου,σ.146επ.

²²⁹ Βλ. και τις Ελληνο-βουλγαρικές ανταλλαγές πληθυσμού το 1913 στη Μακεδονία και Θράκη, την εισροή Ελλήνων από την περιοχή του Καυκάσου (Νότια Ρωσία), μετά τη Ρωσική Επανάσταση και τέλος την είσοδο μεγάλου αριθμού προσφύγων μετά τη συνθήκη της Λωζάνης (1923) Βλ. και πρην. υπό στοιχ. 3.8.3.

²³⁰ Η Λεοντίδου, (1989), σ. 151 θεωρεί τη χρονική περίοδο 1922-1940 ως εποχή της ‘άγριας αστικοποίησης’. Βλ. και Πίνακα ΙΧ. στο Παράρτημα.

²³¹ Το παράδειγμα της Αθήνας είναι χαρακτηριστικό: συνωστισμός κατοίκων που δημιουργούν ασφυκτικές συνθήκες διαβίωσης, υποτυπώδεις κατασκευές κατοικιών, σε περιοχές όπου δεν φτάνει η αστική υποδομή κλπ. Βλ. εκτενώς στη Λεοντίδου,όπ.παρ.,σ.147/148.

3.8.4. Η υπαιθροποίηση και η εσωτερική μετανάστευση

Οι ρυθμοί αστικοποίησης κατά τη δεκαετία του 1930, εμφανίζουν τάσεις επιβράδυνσης για να αγγίξουν τα χαμηλότερα επίπεδα την επόμενη δεκαετία του 1940, με συνέπεια η διαδικασία αστικοποίησης να περιορίζεται τελικά στις μεγάλες πόλεις τη χρονική περίοδο από το 1928-1940, ιδίως στην Αθήνα και στα προάστια, αφού οι κεντρικές συνοικίες του Πειραιά ήδη αρχίζουν να χάνουν πληθυσμό, εξ αιτίας κυρίως της λεγόμενης υπαιθροποίησης, που συγκράτησε μεγάλη μερίδα του πληθυσμού στην επαρχία λόγω της αγροτικής μεταρρύθμισης, αλλά και της μετακίνησης των προσφύγων²³². Η αστική 'εκρηξη' όμως της πρωτεύουσας δεν οφείλεται αποκλειστικά στους πρόσφυγες. Οι φτωχότερες επαρχιακές πόλεις έστελναν στην πρωτεύουσα πληθυσμούς που αναζητούσαν σε αυτή καλύτερες προοπτικές δουλειάς. Πρόκειται δηλ. για το φαινόμενο της εσωτερικής μετανάστευσης καθώς είχε κλείσει η ασφαλιστική δικλείδα της υπερατλαντικής μετανάστευσης, και οι μικρότερες πόλεις υποδεχόντουσαν φτηνότερη εργατική δύναμη.

Η τάση προς τη διάσπαρτη οικιστική ανάπτυξη γενικεύτηκε αργότερα και από τα λαϊκά στρώματα της πόλης, και από το 1930 και έπειτα συνεχίστηκε η δημιουργία 'δορυφορικών κοινοτήτων' στις παρυφές της πόλης. Πολυώροφα κτίρια είχαν εμφανιστεί στην Αθήνα από το 1870, αλλά μόλις το 1921 εμφανίζεται η αστική πολυκατοικία, η δόμηση της οποίας ως οριζόντιας ιδιοκτησίας πλέον μετά την ισχύ του Ν.3741/1929 εντάθηκε την περίοδο του 1920-32, εν συνεχεία δε ακολούθησε εντονότατη οικοδομική δραστηριότητα το 1932-41²³³.

Κατά τον μεσοπόλεμο ο χώρος της αστικής τάξης επεκτάθηκε προς τα βορειοανατολικά της Αθήνας, δημιουργώντας μια από τις πρωτοπόρες ιδιόμορφες ελληνικές 'κηπούπολεις'. Τα προνομιούχα αυτά προάστια, δημιουργήθηκαν όχι από τον πλούτο αλλά από την εξουσία που ασκούσαν οι αστοί στην πολεοδομική νομοθεσία προς στην κατεύθυνση της ελεγχόμενης υποδομής της πόλης και στη διαχείριση των δανείων για την αποκατάσταση των προσφύγων. Από τη στιγμή της

²³² Ο Παναγιωτόπουλος, όπ. παρ. σ.530 χρησιμοποιεί τον όρο 'αγροτοποίηση', εναλλακτικά με εκείνο της υπαιθροποίησης για να περιγράψει αυτήν την κατάσταση. Πρβλ. και 4.5.7. (III) πρκτ. με σαφή διάκριση από τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.

²³³ Βλ. πρπν, υπό στοιχ. 3.8.3, για την εσωτερική μετανάστευση και Γκιτζελή,12,48επ.

ίδρυσης τους οι ‘κηπουπόλεις’²³⁴ αυτές απέκτησαν συγκοινωνία, ύδρευση, ηλεκτρικό, σχολεία, εκκλησία, ξενοδοχεία. Οι περιοχές αυτές των αστών αντέδρασαν στην πολιτική αύξηση των συντελεστών δόμησης και του ύψους των οικοδομών που εγκαινίασε το δικτατορικό καθεστώς στις αρχές της δεκαετίας του 1970, διατηρώντας μέχρι σήμερα ένα περιβάλλον πολύ διαφορετικό από κάθε άλλη περιοχή της Αθήνας. Η διαδικασία ανεξέλεγκτης επέκτασης της Αθήνας κατά το 19^ο αιώνα, προκαλούνταν κυρίως από γαιοκτήμονες που οικοπεδοποιούσαν τις εκτός σχεδίου πόλης, ιδιοκτησίες τους σύμφωνα με πρόχειρα τοπογραφικά διαγράμματα, και πωλούσαν τμήματα ως αξιοποιημένη ή αναξιοποίητη γη. Οι νέοι ιδιοκτήτες πίεζαν στη συνέχεια την κυβέρνηση για τη ‘νομιμοποίηση’ των οικοδομημένων πλέον εκτάσεων.

Το κράτος εν τέλει ενέδιδε και επέτρεπε την ένταξη στο σχέδιο της Αθήνας, πλήθους νέων κακοσχεδιασμένων και αραιοκατοικημένων περιοχών. Η αυθαιρεσία στους νέους περιφερειακούς δήμους δεν συνίστατο στην παράνομη κατοχή γης, αλλά στην παράνομη χρήση της. Το επιτρεπόμενο όριο ελάχιστης οικοδομήσιμης επιφάνειας στις παρυφές της πόλης μειώθηκε σταδιακά και γι’ αυτό τα λαϊκά στρώματα αγόραζαν πολύ μικρότερα ‘αγροτεμάχια’ των οποίων η κυριότητα ήταν νόμιμη, αλλά η χρήση τους για κατοικία ήταν παράνομη. Πρόκειται δηλ. για μία μέθοδο παράνομης αυτοστέγασης χωρίς όμως παράνομη απόκτηση γης, κατ’ αυτόν δε τον τρόπο δεν συνιστούσε αμφισβήτηση του θεσμού της ιδιοκτησίας²³⁵.

3.8.4.1. Η οικιστική επέκταση

Η ανάπτυξη των μεγάλων αστικών κέντρων σε βάρος των αγροτικών περιοχών, οι μεταβολές στη γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού και των οικονομικών δραστηριοτήτων, καθώς επίσης η χάραξη των μεγάλων μεταφορικών αξόνων και των άλλων δικτύων υποδομών, αποτελούν κρίσιμα ζητήματα που απαιτούν τη ρυθμιστική παρέμβαση του κράτους, σε περιφερειακό ή και εθνικό επίπεδο. Η έντονη αστικοποίηση ακόμη και η σταδιακή εγκατάλειψη της υπαίθρου, η εξάπλωση και διασπορά της βιομηχανίας, σε βάρος των γεωργικών χρήσεων καθώς

²³⁴ Πρόκειται για οικισμούς που λειτουργούν ως κίνητρο για την αποαστικοποίηση της πόλης και είναι αυτάρκεις γιατί συνδυάζουν την επαγγελματική δραστηριότητα με την κατοικία. Βλ. Howard.σ.36επ. και passim. Πρβλ, Λεοντίδου, (1989), σ.222, υποσ.19, που σημειώνει ότι στην Ελλάδα επινοήθηκε μια παραλλαγή αυτής της μορφής ‘οικισμού’, που παρότι αποκαλείται ‘κηπούπολη’ δεν είναι παρά αποκλειστική κοινότητα κατοικίας της αστικής τάξης (πχ. Π.Ψυχικό, Φιλοθέη, Πολιτεία, Ιπποκράτειος Πολιτεία στην περιοχή Αιφιδνών κλπ.). Πρβλ. Καυκούλα, σ.225επ.

²³⁵ Βλ. εκτενώς, Χριστοφιλόπουλος, (2007),48επ. και Βλαντός, στο nomosphysis.org.gr.

και η ένταση των περιφερειακών ανισοτήτων, κυρίως μεταξύ της Αθήνας και της λοιπής χώρας, ανέδειξαν νέες κατηγορίες προβλημάτων που απαιτούσαν νόμιμες λύσεις²³⁶.

Η χαλαρή όμως, έως προκλητική αντιμετώπιση των ελεγκτικών μηχανισμών της πολεοδομίας κατέστησαν σχεδόν ανενεργά τα θεσπιζόμενα κατά καιρούς εργαλεία χωροταξικού σχεδιασμού. Εξ αυτού του λόγου κυρίως δεν πέτυχε ο έλεγχος των χρήσεων γης και της οικιστικής ανάπτυξης ιδίως σε περιαστικές περιοχές και σε άλλες που χρήζουν ειδικής προστασίας, εξ αιτίας των ιδιαίτερων φυσικών ή πολιτιστικών χαρακτηριστικών τους. Η συχνότητα της παραβίασης των πολεοδομικών ρυθμίσεων δημιούργησε καθεστώς ανεκτής ‘παρανομίας’ με τη στερεότυπη αιτιολόγηση της τακτοποίησης τους εξ αιτίας των έκτακτων συνθηκών κλπ²³⁷. Η έννοια επομένως της αυθαίρετης δόμησης ταυτίζεται πλέον με την σχεδόν βέβαιη μελλοντική τακτοποίηση.

Η ‘νομιμοποίηση’ επομένως των αυθαιρέτων αποτέλεσε, εξ αυτού κυρίως του λόγου έναν από τους τρόπους ενσωμάτωσης των λαϊκών στρωμάτων, η δε κατανομή της αστικής γης, ως πολιτική, απέβλεπε στην ενσωμάτωση τους, στον παραδοσιακό κοινωνικό ιστό. Η τακτική αυτή θεωρείται ότι υπήρξε λύση στην οποία συναίνεσαν όλες οι μερίδες των κυρίαρχων τάξεων. Η χαλαρότητα όμως της οικοδομικής και πολεοδομικής νομοθεσίας προσέφερε και ευκαιρίες για κερδοσκοπία, ιδίως εκείνων που επιδίδονται συστηματικά στο εμπόριο γης. Ο οικοδομικός κανονισμός άλλωστε εξ αιτίας της ασάφειας και ελαστικότητας των ρυθμίσεων, επέτρεπε απεριόριστη δόμηση ενώ έδινε πολλές ευκαιρίες για οικιστική επέκταση και συνεπώς για εκμετάλλευση της ακίνητης περιουσίας. Η αυθαίρετη δόμηση επομένως αποτελούσε εναλλακτικό τρόπο κατανομής του οικιστικού χώρου εξαρτημένου πλήρως από την αγορά, και έδινε συγχρόνως άμεση απάντηση στις απαιτήσεις της επιβίωσης στην αναδυόμενη καπιταλιστική οικονομία της πόλης. Ο λαϊκός έλεγχος από την άλλη πλευρά του περιαστικού οικιστικού χώρου, γενικευόταν όσο επιταχύνονταν οι ρυθμοί αστικοποίησης, δημιουργώντας ασταθείς, ανασφαλείς και αριθμητικά κυμαινόμενους πληθυσμούς.

²³⁶ Η Γιαννακούρου, 106επ. επισημαίνει τα κατά καιρούς δημιουργηθέντα προβλήματα, επιχειρώντας σύγχρονη ερμηνεία των πλέον σημαντικών διατάξεων (πχ. ν.360/1976, περί χωροταξίας και περιβάλλοντος, ν.1337/1983 και ν.2742/1999, χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη).

²³⁷ Γιαννακούρου, όπ.παρ.σ.111

3.8.4.2. Η κατανομή του οικιστικού χώρου.

Η χωρική εγκατάσταση επομένως πολιτών, σε οικιστικές περιοχές της πόλης στη σημερινή εποχή δεν υπόκειται κατ'ουσίαν σε κανένα σχεδόν περιορισμό κλπ. Μοναδικό κριτήριο επιλογής του τύπου κατοικίας αποτελεί η ελεύθερη βούληση και η οικονομική δυνατότητα των ενδιαφερομένων. Κοινωνικά ή άλλα κριτήρια που οδηγούν σε στεγαστικό διαχωρισμό στην αστική κοινωνία του 21^{ου} αιώνα είναι αδιανόητα. Κατ'ουσίαν όμως οι οικιστικοί χώροι κατανέμονται ατύπως με κοινωνικά-οικονομικά κριτήρια εκ των πραγμάτων²³⁸.

Οι τρόποι πάντως κατανομής του οικιστικού χώρου στον περιφερειακό καπιταλισμό δεν παραπέμπουν σε καμία περίπτωση στο παρελθόν των δυτικών πόλεων, αφού δεν αποτελούν υπολείμματα προκαπιταλιστικών, αγροτικών προτύπων, και συνεπώς δεν είναι παρωχημένοι, αλλά αναδυόμενοι. Οι νέοι αυτοί οικιστικοί χώροι εγκαθιδρύθηκαν μετά την επικράτηση και στην Ελλάδα του καπιταλισμού και συνετέλεσαν λειτουργικά στην ανάπτυξη του, δημιουργήθηκαν κυρίως από νέες κοινωνικές τάξεις. Στον πυρήνα του πολεοδομικού μετασχηματισμού πάντως καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισε η αλλαγή των τρόπων κατανομής του οικιστικού χώρου στην εργατική τάξη.

Το μοντέλο της αστικής ανάπτυξης των δυτικοευρωπαϊκών πόλεων αντιγράφηκε στην περίπτωση της Ελλάδας το 1922, όταν στην Αθήνα και στον Πειραιά, το άκληρο προλεταριάτο έδινε τη θέση του στην αυτοστεγαζόμενη εργατική τάξη. Σύμφωνα με τη Σχολή του Σικάγου η κοινωνική γεωγραφία της λατινοαμερικανικής πόλης είναι αντίστροφη από εκείνη που περιγράφει το οικολογικό μοντέλο των ομόκεντρων ζωνών, εξ αυτού γίνονταν λόγος και για το 'inverse-Burgess model'²³⁹. Στην περίπτωση της ελληνικής πρωτεύουσας και γενικότερα στις μεσογειακές πόλεις, διαπιστώθηκε ότι οι μεσοαστικές συνοικίες αναπτύσσονται ακτινωτά από το κέντρο κατά μήκος ενός τομέα προς τα πλέον προνομιούχα προάστια ή 'κηπουπόλεις', που εμφανίστηκαν τη δεκαετία του 1920 στη

²³⁸ Βλ. Knox-Pinch, σ.304

²³⁹ Βλ. Deler, 12,32επ. αντί πολλών που γίνονται αναφορές στη 'μεταβατική πόλη', πρην.υποσ.82. Βλ. και Leondidou, (1989), σ.11. Ειδικότερα για την κοινωνική θεωρία και τον περιβαλλοντικό ντετερμινισμό, καθώς και για τα βασικά αξιώματα της επονομαζόμενης Σχολής του Σικάγου. Βλ. Knox-Pinch, σ.275επ.(278), με αναφορές στους Park και Simmel, όπ.παρ.

Αθήνα, όπως και στη Ρώμη. Στην αγγλο-αμερικάνικη τυπική πόλη αντίθετα, τα μεσοαστικά στρώματα απλώνονται προς τα αραιοκατοικημένα προάστια²⁴⁰.

3.8.4.3. Η ανταλλακτική αξία των ακινήτων.

Στις πόλεις του περιφερειακού καπιταλισμού η τάση για κεντρικότητα του προλεταριάτου και περιφερειακή χωροθέτηση των μεσοαστικών στρωμάτων σπανίως εντοπίζεται. Το μοντέλο επομένως του Burgess αντιστρέφεται²⁴¹. Οι τιμές γης συσχετίζονται ευθέως με την εισοδηματική στάθμη του πληθυσμού. Οι ευπορότεροι καταλαμβάνουν την ακριβότερη γη στο κέντρο, ενώ η περιφερειακή γη καταλαμβάνεται από τα λαϊκά στρώματα, ιδίως τους πληθυσμούς της άτυπης οικονομίας. Η ακίνητη ιδιοκτησία αποτελούσε αξία χρήσης στις προκαπιταλιστικές πόλεις, ενώ δεν είχε ενιαία σημασία, νόημα ή αξία στις ημιπεριφερειακές. Στην περίπτωση της Ελλάδας, ήδη από τα πρώτα χρόνια της ίδρυσης της πρωτεύουσας, η ιδιοκτησία μετατράπηκε σε ανταλλακτική αξία, δηλ. αντικείμενο εκμετάλλευσης για κέρδος, γεγονός που δείχνει ότι ο καπιταλισμός επικράτησε νωρίς στον οικιστικό χώρο. Στις λαϊκές και μεγαλοαστικές προαστιακές κοινότητες, ωστόσο επικράτησε η αυτοστέγαση και η ακίνητη ιδιοκτησία παρέμεινε αξία χρήσης για πολλά χρόνια. Στο Λονδίνο κάθε οικιστική παρανομία καταστέλλονταν ευθύς μόλις εκδηλωνόταν. Οι κατοικίες που ανεγέρθηκαν παρά τους περιορισμούς της Διοίκησης, για τη στέγαση των αυξανόμενων πληθυσμών, βιοτεχνών και φτωχών κατοίκων γκρεμίστηκαν αμέσως. Η ίδια αντίληψη για το οικιστικό ζήτημα παρατηρείται και σε άλλες ευρωπαϊκές πόλεις• ακόμη και στην Αμερική η κατάσταση δεν είναι χαλαρότερη. Και τούτο διότι η επικράτηση του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής ενδυναμώνει τις κυρίαρχες τάξεις οι οποίες καταστέλλουν αποφασιστικά κάθε παρόμοια προσπάθεια²⁴².

Οι οικιστικές συνθήκες του προλεταριάτου στην Αθήνα και στον Πειραιά των αρχών του 20^{ου} αιώνα θυμίζουν ενδεχομένως το Λονδίνο ή το Μάντσεστερ του 19^{ου}

²⁴⁰ Την επισήμανθείσα αντίφαση του μοντέλου Burgess επισημαίνει ο Alonso, σ.107 και το σχολιάζει η Λεοντίδου (1989), όπ.παρ. σ.257

²⁴¹ Βλ. Alonso, όπ.παρ., με την επισήμανση του παράδοξου σχήματος: οι φτωχοί να ζουν κοντά στο κέντρο καταλαμβάνοντας ακριβή γη, και οι πλούσιοι στην περιφέρεια, σε φτωχή γη.

²⁴² Η Λεοντίδου, όπ. παρ. σ.259. Βλ. και George, σ.79, Brandel, σ.205, για τις μορφές αυτές καταστολής των αυθαιρέτων κτισμάτων. Βλ. επίσης στον Neveau σ.67,86επ., τις σχετικές αναλύσεις των διαφόρων κοινωνικών κινημάτων ιδίως των πλέον φτωχών στρωμάτων της αμερικάνικης κοινωνίας κλπ. (πχ. αυθόρμητα κοινωνικά κινήματα των 'φτωχών', 'το πρόβλημα των προαστίων' για τις πολιτικές στέγης. Neveau όπ.παρ.296, σημ. 32)

αιώνα. Με την διαφορά όμως ότι στις αγγλικές πόλεις η μετάβαση στον καπιταλισμό είχε τότε ολοκληρωθεί, αντίθετα από ότι συνέβαινε με τις ελληνικές πόλεις. Άλλες διαρθρωτικές διαφορές είναι πχ. η διαδικασία καθοδικής διύλισης του οικιστικού αποθέματος (filtering-down process) που λειτουργούσε στις αγγλικές πόλεις από τον 19^ο αιώνα, ενώ στην Αθήνα εμφανίστηκε μόλις κατά τη δεκαετία του 1970. Οι όποιες ομοιότητες επομένως, της ελληνικής πρωτεύουσας, με τις δυτικοευρωπαϊκές πόλεις ήταν απλώς επιφανειακές²⁴³.

3.8.5. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Αθήνας ως μεγαλούπολης.

Η Αθήνα αποτελεί ξεχωριστή περίπτωση μεγαλούπολης με πολλαπλές μετακινήσεις πληθυσμού, από περιοχές-τμήματα παλαιάς πόλης που έχουν αλλάξει χρήση ή υποβαθμίστηκαν λόγω του πλεονάζοντος νέου πληθυσμού ιδίως οικονομικών μεταναστών. Οι περιοχές Ψυρρή, Γκάζι, Κεραμεικός, Βοτανικός, Μεταξουργείο και Θησείο ανήκουν στην πρώτη κατηγορία, δεδομένου είτε εν'όλω είτε εν μέρει τα ήδη υπάρχοντα κτίσματα με τις αναγκαίες μετατροπές κλπ. στεγάζουν πλέον κέντρα αναψυχής και εστίασης. Οι περιοχές που περικλείονται γύρω από τις κεντρικές αρτηρίες των οδών Αχαρνών, Λιοσίων, Πατησίων, Σεπολίων και οι κάθετοι προς αυτές οδοί, με αφετηρία την πλατεία Ομονοίας και για περίπου ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο, σε μήκος και πλάτος, έχει σταδιακά υποβαθμιστεί κυρίως επειδή στις εγκαταλειμμένες από τους αρχικούς ενοίκους, ή μισθωμένες οικοδομές έχουν εγκατασταθεί οικονομικοί μετανάστες νόμιμοι ή όχι ή περιθωριακά άτομα με προφανείς τάσεις παραβατικότητας²⁴⁴.

Στην τελευταία αυτή κατηγορία παρατηρούνται συχνές μετακινήσεις κατοίκων της, κυρίως από το ένα τμήμα στο άλλο τμήμα, της ίδιας ευρύτερης υποπεριοχής της πρωτεύουσας. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό, σε σχέση με τις λοιπές μεγαλουπόλεις που αναφέρθηκαν ενδεικτικά παραπάνω είναι η άναρχη οικοδόμηση, η ελλιπής υποδομή, το ελαττωματικό δίκτυο παροχών και αποχετεύσεων, οι ανεπαρκείς δρόμοι λόγω της μεγάλης πληθυσμιακής πυκνότητας των κατοίκων, που ανέκαθεν υπήρχε και χαρακτηρίζει το σύνολο σχεδόν των περιοχών της Αθήνας. Η

²⁴³ Η καταγραφή των χαρακτηριστικών της πόλης ως συνάρτηση ποικίλων στοιχείων που συνδυάζονται με την οικονομική της οργάνωση κλπ. (Βλ. Park, όπ.παρ.480επ.), και οι τεκμηριωμένες διαπιστώσεις των σύγχρονων ειδικών [Βλ. λχ. Οικονόμου Λ., (2008), σ.171επ.], επιβεβαιώνουν την αλήθεια αυτού του ισχυρισμού.

²⁴⁴ Ο Καψάλης, σ.26-42 αναφέρει χαρακτηριστικά παραδείγματα περιστατικών που αφορούν τη θέση των οικονομικών μεταναστών στην αγορά εργασίας της Ελλάδας. Πρβλ. Καλοφωλιάς, όπ.παρ.,σ.84επ.

φθορά δε της δόμησης από την κατάχρηση, η κακή χρήση των υπαρχόντων ανεπαρκών υποδομών, επιτείνει την υποβάθμιση αυτών των περιοχών. Η ανάληψη της διοργάνωσης των Ολυμπιακών αγώνων του 2004, υπήρξε το γεγονός σταθμός για τον εκσυγχρονισμό της πόλης με την ολοκλήρωση βασικών έργων υποδομής, όπως λ.χ. η αύξηση των γραμμών του υπόγειου σιδηροδρόμου και των λοιπών συναφών κατασκευών. Κατά τα λοιπά η πόλη των Αθηνών μαζί με την ευρύτερη περιοχή αποτελεί καχέκτυπο των ευρωπαϊκών μεγαλουπόλεων²⁴⁵.

3.8.5.1. Η εμπειρική δόμηση και το απροστάτευτο φυσικό περιβάλλον

Η ελληνική πρωτεύουσα επεκτάθηκε χωρίς σχεδιασμό με εντατικούς ρυθμούς δόμησης πολυώροφων κτισμάτων στα προάστια, ιδίως κατά την περίοδο της δικτατορίας (1967-1974). Η αυθαίρετη δόμηση έλαβε μεγάλες διαστάσεις, με συνέπεια την ανατροπή της αρμονικής σχέσης πόλης-υπαίθρου. Οι αλλεπάλληλες καταστροφικές ή ατυχείς παρεμβάσεις της πολιτείας, διαμόρφωσαν σε μεγάλο βαθμό το σημερινό πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας, το οποίο αποτελεί ένα πολύπλοκο και πολυσύνθετο οικιστικό σύμπλεγμα κατοικιών, δρόμων κλπ. στοιχείων δόμησης, τελείως άφιλο ως εχθρικό προς το φυσικό περιβάλλον²⁴⁶. Ολόκληρος ο ελληνικός χώρος χωρίστηκε με το ν.δ. της 17/7/1923 σε περιοχές εντός σχεδίου (προνομιούχες), και περιοχές εκτός σχεδίου (μη προνομιούχες).

Ο διαχωρισμός όμως αυτός δεν έγινε με επιστημονικά κριτήρια, δεδομένης δε της κρατούσας αντίληψης η πίεση για δόμηση επεκτάθηκε και στις εκτός σχεδίου πόλεως περιοχές. Αντί να διατηρηθούν επομένως αδόμητες περιοχές, για λόγους κυρίως προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και εξασφάλισης Γης, το κράτος ενδίδει διαρκώς στις πιέσεις, επιχειρηματικών ιδίως συμφερόντων. Αρμόδιοι εκπρόσωποι κρατικών φορέων με σειρά διοικητικών πράξεων τους επιτρέπουν την οικοδόμηση γηπέδων που έχουν πρόσωπο σε εθνικό, επαρχιακό ή κοινοτικό δρόμο, και στη συνέχεια σε οποιοδήποτε κοινόχρηστο χώρο (αιγιαλό, παραλία κλπ), ακόμη και σε σιδηροδρομική γραμμή²⁴⁷.

²⁴⁵ Βλ. προηγ. υποσ.

²⁴⁶ Ο Χριστοφιλόπουλος, σημειώνει στην 'Ελευθεροτυπία' της 24/10/10 ότι η αυθαίρετη δόμηση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες αιτίες κακοποίησης του περιβάλλοντος. Πρβλ. του ίδιου, (2007), 23 επ. και επίσης του αυτού, (2002), σ.13-18 με την ίδια κριτική θεώρηση.

²⁴⁷ Ο Τσέτσης, (2007), 31 επ. θεωρεί ότι οι εκάστοτε χωροταξικοί σχεδιασμοί χρησίμευσαν μάλλον ως άλλοθι για εξυπηρέτηση άλλων σκοπιμοτήτων. Πρβλ. και Χριστοφιλόπουλος, 'Ελευθεροτυπία' της 3/8/10, σ.10, Πολύζος, σ.31 επ. ιδίως για την πίεση απορρόφησης των προσφύγων της Μ. Ασίας.

Το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του '50 και με πρωτοβουλία πάντοτε της Πολιτείας, άρχισε η νέα φάση δόμησης των μεγάλων ελληνικών πόλεων, στα πλαίσια μιας πρόχειρης ανασυγκρότησης δηλ. χωρίς κεντρικό σχεδιασμό και ασυντόνιστης, στα πλαίσια προφανώς ενός βραχυπρόθεσμου και αναποτελεσματικού αναπτυξιακού μοντέλου. Οι πολεοδομικοί σχεδιασμοί και οι οικιστικές ρυθμίσεις γίνονταν, όπως και παλαιότερα άλλωστε, με γνώμονα την κάλυψη επείγουσών αναγκών πληθυσμιακών ομάδων, χωρίς κεντρικό άξονα μακροπρόθεσμης πνοής, αλλά βραχυπρόθεσμης ισχύος αφού σύντομα ετροποποιούντο οι ισχύουσες σχετικές ρυθμίσεις²⁴⁸. Κατασκευαστές πολυώροφων οικοδομών με το σύστημα της αντιπαροχής εκτός από θεωρητικά καταρτισμένους, έμπειρους και φερέγγυους εργολάβους αναλάμβαναν, ιδίως τη χρονική περίοδο από τα μέσα της δεκαετίας του 1960, και μέχρι πρόσφατα, εμπειροτέχνες υπεργολάβοι διαφόρων ειδικοτήτων ή και τελείως άσχετοι με την οικοδομή ενδιαφερόμενοι. Οι αρχιτεκτονικές μελέτες εθεωρούντο περιττές, ενώ οι αντίστοιχες στατικές καθώς και η ποιότητα, συχνά δε και η ποσότητα των υλικών, υπολοίποντο των νομίμων προδιαγραφών. Τα αποτελέσματα παρόμοιων έργων ήταν δυσάρεστα έως επικίνδυνα, όχι μόνο για τους ενοίκους-ιδιοκτήτες των διαμερισμάτων, αλλά και για τους τρίτους (γείτονες-επισκέπτες κλπ.) Και τα κατασκευαστικά αυτά ελαττώματα εμφανίζονταν μετά από μικρό χρονικό διάστημα, χωρίς δυνατότητα συνήθως επιδιόρθωσης ή αποκατάστασης της. Αυτονόητο είναι ασφαλώς, ότι κάτω από αυτές τις συνθήκες ήταν αδύνατο να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα για προστασία του περιβάλλοντος²⁴⁹.

3.8.5.2. Η συνέχιση επιβάρυνσης του φυσικού περιβάλλοντος και η δόμηση 'ελευθέρας συνθέσεως'.

Η πόλη των Αθηνών διαιρέθηκε, από το χωροταξικό σχεδιασμό, σε τομείς και καθορίστηκαν υψηλοί συντελεστές δόμησης. Σε συνδυασμό με το ισχύον σύστημα της αντιπαροχής και εκείνο της συνεχούς δόμησης, ολοκληρώθηκε η παραμόρφωση του πολεοδομικού ιστού της πόλης, με συνέπεια να εξαφανιστούν οι γειτονιές. Εν συνεχεία με το ν.δ. 395/68, αυξάνεται ο ΣΔ σ'όλη τη χώρα κατά 30% και επιβαρύνεται σημαντικά το φυσικό περιβάλλον της πόλης, εξ' αιτίας μεγάλης μείωσης

²⁴⁸ Βλ. Γιαννακούρου, 106επ., στην επιχειρούμενη περιοδολόγηση των χωροταξικών σχεδιασμών και Χριστοφιλόπουλος, 'Ελευθεροτυπία' της 29/6/10, σ.8

²⁴⁹ Βλ. Σίνης, σ.5επ., Κρεμλής (2011), σ.41επ. επισημαίνει τη σπουδαιότητα του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ, που επηρέασε δραστικά και τις εθνικές νομοθεσίες των κρατών μελών της.

της πράσινης ζώνης που περιέβαλε την Αθήνα, με συνέπεια να μετατρέπονται τα προάστια σε μια ομοιογενή μάζα από μπετόν κι άσφαλτο²⁵⁰. Το 1973 ο ΓΟΚ εκείνης της εποχής με διάταξη του επιτρέπει την δόμηση ‘ελευθέρας συνθέσεως’, αυξάνοντας το ύψος των οικοδομών και τον συντελεστή δόμησης (ΣΔ), ως κίνητρο. Η αυθαίρετη δόμηση αποτελεί πλέον μια από τις σημαντικότερες αιτίες κακοποίησης του περιβάλλοντος, που ‘θεσμοθετείται’ εκ των πραγμάτων. Ο ν.720/1977 αποτελεί τη θεσμική έναρξη της συναλλαγής αυτού του τύπου μεταξύ πολιτών και κράτους, προς όφελος αμοιτέρων των συναλλασσομένων²⁵¹. Έκτοτε όλες οι κυβερνήσεις στηρίζουν τις αθέμιτες συναλλαγές με τους ιδιοκτήτες αυθαιρέτων, προσπαθώντας με διάφορες κάθε φορά ονομασίες (νομιμοποίηση, τακτοποίηση, περαίωση κλπ), να αποφύγουν τον δικαστικό έλεγχο²⁵² του Συμβουλίου της Επικρατείας. Με το Π.Δ. του 1978, εν συνεχεία, η οικοδόμηση ακινήτου εκτός σχεδίου θα έπρεπε να έχει ορισμένο εμβαδόν. Κατ’εξαιρέση όμως και με προϋποθέσεις, επιτρέπονταν και η οικοδόμηση σε ακίνητα μικρότερου εμβαδού, και όχι μόνο για χρήση κατοικίας αλλά για οποιαδήποτε άλλη συμβατή ή όχι χρήση με τις ρητά επιτρεπόμενες.

Η πολιτική αυτή είχε ως συνέπεια το μεγάλο κατακερματισμό της Γης, με ανυπολόγιστες επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα όμως δημιούργησε ένα δικαίωμα οικοδόμησης για τους ιδιοκτήτες ακινήτων κλπ., που τελικά οδήγησε σε απαράδεκτα πυκνοδομημένους οικισμούς. Το παράδειγμα της Κυψέλης (περιοχής κοντά στο κέντρο της Αθήνας) είναι χαρακτηριστικό ως ακραίο. Ενώ, σύμφωνα με το σχέδιο αυτού του οικοδομικού τομέα της Αθήνας, οι κοινόχρηστοι χώροι υπερβαίνουν το 30% στην πραγματικότητα το ποσοστό αυτό δεν ξεπερνά το 5%. Η ίδια αντίληψη παραβίασης στην πράξη, των πολεοδομικών ρυθμίσεων κλπ. οδηγεί στην κραυγαλέα αντίφαση: η αυστηρότερη θεσμικά πρόβλεψη για περιορισμό της αυθαιρεσίας και προστασίας του περιβάλλοντος εντείνει τις παραβιάσεις αντί να τις αποτρέψει και καθιερώνει την αυθαίρετη δόμηση ως σιωπηρό αλλά ισχυρότατο κανόνα²⁵³. Οι στόχοι άλλωστε θεμελιωδών ρυθμίσεων που δηλώνουν την πρόθεση του νομοθέτη για προστασία, ανάπτυξη και συνοχή, δηλ. των

²⁵⁰ Χριστοφιλόπουλος, όπ. παρ. ‘Ελευθεροτυπία’ της 24/10/10, και Παπαρηγορίου, 104επ. που καταγράφει και τις υπόλοιπες νομοθετικές προσπάθειες εκείνης της εποχής.

²⁵¹ Σαρηγιάννης, ‘Ελευθεροτυπία’ της 6/8/10, σ.30

²⁵² Βλ. Μέλισσας, 156επ. και Χριστοφιλόπουλος, ‘Ε’ της 3/8/10, όπ.παρ.

²⁵³ Ο Μέλισσας (2011 b),σ.137, θέτοντας το πρόβλημα στα πλαίσια ερμηνείας του Ν.1650/86. ‘Για την προστασία του περιβάλλοντος’, αναφέρει τη δυνατότητα της αρμόδιας πολεοδομικής υπηρεσίας να επιβάλλει, ως κύρωση, σε περίπτωση παραβίασης και υποτροπής, τη σφράγιση της χρήσεως του ακινήτου, όταν διαπιστώνεται χρήση διαφορετική εκείνης που προβλέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις. Του ίδιου (2007),σ.159-183.

βασικών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως διατυπώνονται ως στόχοι στο χωροταξικό σχεδιασμό, αποτελούν απλή συμμόρφωση της ελληνικής πολιτείας προς τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Σχεδόν τριάντα χρόνια από την εφαρμογή παρόμοιων ευεργετικών, για τη δόμηση, τη χωροταξία και το περιβάλλον ρυθμίσεων, η πραγματικότητα που βιώνουν οι κάτοικοι των πόλεων (μεγάλων ή μικρότερων) δεν διαφέρει από παλαιότερες εποχές, που οι τακτοποιήσεις κλπ. αυθαιρέτων ήταν πράγματι δικαιολογημένες²⁵⁴.

3.8.5.3. Η ατελής προσπάθεια εκσυγχρονισμού και η επάνοδος στον ευκαιριακό πολεοδομικό σχεδιασμό.

Η παράθεση των παραπάνω ενδεικτικών παραδειγμάτων, κατ'ουσίαν μη εφαρμογής της κείμενης νομοθεσίας και του βαθμού έλλειψης ευαισθησίας των αρμόδιων πολιτικών και υπηρεσιακών φορέων, εξηγεί την περιβαλλοντική καθίζηση τα αποτελέσματα της οποίας βιώνουν οι κάτοικοι των ελληνικών πόλεων. Το μέγεθος της κρατικής αδιαφορίας και ανοχής παρόμοιων παρεμβάσεων, λ.χ. για τους κοινόχρηστους χώρους, είναι χαρακτηριστικό όταν η απαιτούμενη αναλογία κατά το διεθνές πολεοδομικά σταθερότυπα μεταξύ κοινοχρήστων (30-40%) και δομήσιμων χώρων (60-70%) έχει ανατραπεί σε βάρος των πρώτων²⁵⁵. Επίσης άξια προσοχής είναι και ειλικρινείς προσπάθειες εκσυγχρονισμού του πολεοδομικού σχεδιασμού, όταν πχ. κατά την δεκαετία του '80, ο τότε ΥΠΕΧΩΔΕ, πρότεινε σπουδαίες αλλαγές για τον πολεοδομικό σχεδιασμό και ιδιαίτερα την επέκταση των ελληνικών πόλεων μέσω της επιχείρησης Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης.

Στα πλαίσια αυτού του σχεδιασμού επανήλθαν οι μικτές χρήσεις γης, δηλ. η πολυλειτουργικότητα, με τη μη θεσμοθέτηση όμως της κατηγοριοποίησης τους. Η διάδοχη πολιτική ηγεσία στο Υπουργείο, θεσμοθέτησε το 1985 την κατηγοριοποίηση

²⁵⁴ Παρά το γεγονός της ισχύος των διατάξεων του ν.2742/1999 'χωροταξικός σχεδιασμός και αιφόρος ανάπτυξη' (σε αντικατάσταση του ν.360 (76). Βλ. επ'αυτού στην Γιαννακούρου, όπ.παρ. 113επ., η οποία σημειώνει πως οι διατάξεις αυτού του νόμου προσδιορίζουν και το περιεχόμενο της χωροταξίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

²⁵⁵ Συνέπεια αυτής της δυσμενούς για το περιβάλλον κατάστασης είναι οι συχνές πλημμύρες, στην περίοδο των βροχοπτώσεων και η μετατροπή των δρόμων σε χειμάρρους καθώς και η μόλυνση της ατμόσφαιρας από τα λιμνάζοντα ύδατα. Πρβλ. επ'αυτού και την Οδηγία 2007/60 ΕΚ (του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου) για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από ορεινούς χειμάρρους κλπ). Η έλλειψη ευαισθησίας ή επίταση της αδιαφορίας των αρμοδίων φορέων (υπηρεσιακών ή πολιτικών) εκδηλώνεται και με τις συχνές επεμβάσεις σε δασικές εκτάσεις. Βλ. αντί άλλων Παπαδημητρίου,(2006), www.nomosphysis.org.gr. και Σαρηγιάννης., (Economist, Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ)

των χρήσεων γης (επέκταση κατά ζώνες μίας χρήσης)• πρόκειται δηλ. κατ'ουσία για επαναφορά σχεδιασμού της δεκαετίας του ' 70 που ίσχυσε για μικρό χρονικό διάστημα και αφορούσε τον χωρισμό και την κατηγοριοποίηση των χρήσεων γης, προωθώντας την εμπορευματοποίηση του χώρου με τη δημιουργία μονολειτουργικής οικιστικής περιοχής που επεδίωκε την επέκταση της υπάρχουσας πολυλειτουργικής και του συμπαγούς χαρακτήρα της πόλης των Αθηνών²⁵⁶. Εν συνεχεία ο ΓΟΚ του 1985, υιοθέτησε απόψεις αρχιτεκτόνων-επιχειρηματιών, σύμφωνα με τις οποίες επιτρεπόταν το ελεύθερο ύψος με αντίστοιχη αυξομείωση της κάλυψης. Το αποτέλεσμα αυτής της ρύθμισης ήταν η υποχώρηση της οικοδομικής γραμμής κατά 1-1,5 μέτρο, με κέρδος ένα ή δύο ορόφους της πολυώροφης οικοδομής. Η Αθήνα δηλ. έγινε υψηλότερη κατά ένα ή δύο ορόφους με κρατική προτροπή, και σε συνδυασμό με την ανοχή της πολιτείας στο καθεστώς των Η/Χ, το αποτέλεσμα ήταν η κατ'ουσία αύξηση, κατά 40% του ΣΔ!. Ευτυχώς δεν επικράτησε, αυτή την χρονική περίοδο, η άποψη που διατυπώθηκε από μερίδα επιφανών εμπειρογνομόνων και συνοψίζεται στη φράση 'γκρεμίστε τις πολυκατοικίες και κτίστε ουρανοξύστες'²⁵⁷.

3.8.5.4. Η κερδοφορία της γης ισχυρότερο κίνητρο από την περιβαλλοντική φροντίδα.

Το μέγεθος της απρονοησίας, της προχειρότητας, και της αδιαφορίας κατ'ουσίαν των αρμοδίων φορέων της πολιτείας για το φυσικό περιβάλλον, αναδεικνύεται με τη σύγκριση των όρων δόμησης σε μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες, όπου ασφαλώς και κτίζονται μεγάλα οικοδομικά συγκροτήματα, εκτός όμως πόλης και σε περιοχές που μπορούν να έχουν ύψη τα κτίσματα όχι όμως υψηλούς ΣΔ²⁵⁸. Η περιοδολόγηση καταγραφής των πλέον ακραίων, αλληπάλλληλων και αντιφατικών πολεοδομικών ρυθμίσεων δείχνει ότι η μεταπολεμική Αθήνα άρχισε να ξανακτίζεται πάνω στον παλιό της ιστό και να επεκτείνεται ασχεδίαστα, στο πλαίσιο μιας ιδιότυπης καπιταλιστικής εξέλιξης, με κινητήριες δυνάμεις την εμπορευματοποίηση της κατοικίας, το οικοπεδεμπόριο, αλλά και την συνέχιση της παράδοσης της

²⁵⁶ Ο Χριστοφιλόπουλος, όπ. παρ. 29/6/10 ιστορεί με ακρίβεια και εύστοχο σχολιασμό το οδοιορικό των πολεοδομικών παρεμβάσεων αυτής της περιόδου. Βλ. επίσης επ'αυτού Γιαννακούρου, όπ.παρ.106επ.

²⁵⁷ Βλ. Σαρηγιάννης, όπ. παρ.,06/08/2010.

²⁵⁸ Ο Σαρηγιάννης, όπ. παρ. ορθά σημειώνει πως τα υψηλά κτίρια θα είναι η επόμενη καταστροφή της Αθήνας, δεδομένου ότι ο ΣΔ στις περιοχές των 'πύργων' των άλλων μεγαλουπόλεων (Άμστερνταμ, Ροζενταμ, Βιέννη, Ελσίνκι) δεν ξεπερνά το 1,0 ενώ στην Αθήνα κυμαίνεται από 3 έως και 7.

‘αυθαίρετης δόμησης’²⁵⁹. Ο φαύλος κύκλος της επέκτασης των πόλεων προς την ύπαιθρο και η επανεγκατάσταση στο κέντρο της πόλης, μεγάλης μερίδας του πληθυσμού εξ αιτίας της αυξομείωσης αντίστοιχα της αξίας της γης, δημιούργησε περιβαλλοντικά προβλήματα άλλης τάξης. Κύριο αίτιο της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος υπήρξε μετά το δεύτερο ήμισυ του 20^{ου} αιώνα η αισθητή αύξηση των ιδιωτικών αυτοκινήτων (ΙΧ). Άμεση συνέπεια αυτής της εξέλιξης υπήρξε η προοδευτική παρακμή των δημόσιων μέσων μεταφοράς (ή ΜΜΜ).

Η ανάπτυξη επομένως των πόλεων, με τη σταδιακή οικονομική παρακμή του αστικού κέντρου, σε συνδυασμό με την άμεση εξάρτηση των κοινωνιών από τη μεγάλη κατανάλωση ενέργειας, διαμόρφωσαν ένα τοπίο με πολύπλευρες εμπορικές και οικονομικές διασυνδέσεις²⁶⁰. Μορφή αυτού του μοντέλου ανάπτυξης εμφανίστηκε (και εξακολουθεί να λειτουργεί ακόμη), και στη χώρα μας με τις γνωστές όμως παραμορφώσεις λόγω της προχειρότητας εφαρμογής του. Αναγκαία συνέπεια αυτού του στρεβλού αναπτυξιακού φαινομένου υπήρξε η γνώριμη, εξ αιτίας των ήδη εμφανισθέντων δυσμενών επιπτώσεων, υπερεκτίμηση των πραγματικών αξιών γης (δηλ. οικοπεδικών κυρίως εκτάσεων) και οικοδομών. Η κερδοφορία των εμπλεκόμενων φορέων υπήρξε μία από τις αιτίες της οικονομικής κρίσης που διέρχεται και η χώρα μας. Αντίστοιχα όμως, το, μ’ αυτόν τον τρόπο παραχθέν κέρδος είχε ως αρνητική επίπτωση την υπερχρέωση και των νοικοκυριών. Ο κύκλος όμως αυτής της στρεβλής οικονομικής συναλλαγής επί των ακινήτων κυρίως, μαζί με τις υπόλοιπες συνθήκες που περιγράφηκαν παραπάνω, επιβαρύνουν υπέρμετρα το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της πόλης²⁶¹.

²⁵⁹ Βλ. Φέσσα-Εμμανουήλ, στο greekarchitects.gr. Πρβλ. και Καιροφύλας, σ.17,22, ο οποίος σημειώνει ότι από το 1950 και μέσα σε τέσσερα (4) χρόνια χτίστηκαν 68358 νέες οικοδομές, έγιναν 31904 προσθήκες ορόφων και επισκευάστηκαν 27458 σπίτια στην Αθήνα. Να προστεθούν και μερικές χιλιάδες αυθαίρετα που χτίστηκαν στο ίδιο διάστημα. Ο χαρακτηρισμός επομένως το ‘Μικροαστικό έπος’ της ελληνικής πολεοδομίας, γι’ αυτήν την περίοδο αποδίδει την σκληρή πραγματικότητα για το οικιστικό περιβάλλον της Αθήνας αν ληφθεί υπ’ όψη ότι σε απογραφή που έγινε το 1824 με τίτλο ‘Κατάλογος των μαχαλάδων, σπιτιών, εργαστηρίων, κατοικιών και παροίκων της πόλεως των Αθηνών’ έδινε μόλις 1605 σπίτια, και ενάμισυ αιώνα αργότερα (δηλ. τη δεκαετία του ‘50) τα πολεοδομικά δεδομένα είχαν αλλάξει σημαντικά. Βλ. σχετική έρευνα με τίτλο ‘Οι μεταμορφώσεις της Αθήνας’ περιοδικό ‘Ε’, τ.1021, σ.10επ.

²⁶⁰ Βλ. επ’ αυτού στο Whitehand, όπ.παρ. 42επ., Ponting, σ.453 και για την κατανάλωση ενέργειας, βλ. πρκτ.4.2.

²⁶¹ Η οικονομική κρίση, σε συνδυασμό με τις παραδοσιακές παθογένειες των ελληνικών πόλεων, δημιουργεί ένα φονικό κοκτέιλ ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Βλ. σχετικές μετρήσεις αρμοδίων φορέων (Τμήμα περιβάλλοντος Δήμου Θεσ/κης και Εργαστήριο Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, σε εφημερίδα Realnews της 04/12/2011, σ.8/9. Οι μετρήσεις αυτές έδειξαν πως το φθινόπωρο του 2011, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στις ελληνικές πόλεις (Αθήνα-Θεσ/κη-Βόλο), ήταν σε ένα από τα χειρότερα επίπεδα της τελευταίας εικοσαετίας. Συγκεκριμένα με το ανώτατο ημερήσιο επιτρεπτό όριο για την ανθρώπινη υγεία να είναι στα 50 μικρογραμμάρια ανά κυβικό μέτρο αέρα, στην Αθήνα, τα

3.8.6. Η διαφορετική πολεοδομική αντίληψη της μητροπολιτικής περιοχής Θεσσαλονίκης.

Η προβληματική που αναπτύχθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, αναφορικά με τους πολεοδομικούς σχεδιασμούς, καθώς επίσης και με την κοινωνική-οικιστική και περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθήθηκε στην ελληνική επικράτεια από τη σύσταση του νέου ελληνικού κράτους μέχρι το τέλος του προηγούμενου αιώνα δείχνει ότι ήταν σε γενικές γραμμές, πρόχειρη ασυντόνιστη, προφανώς δε ασαφής, αντιφατική γι' αυτό και αναποτελεσματική στο σύνολο της. Η περίπτωση όμως της Θεσσαλονίκης αντιθέτως, ανατρέπει από κοινωνιολογική σκοπιά ορισμένα στερεότυπα και δικαιώνει κινητοποιήσεις των πληθυσμών που θίγονται από επείσακτη πολεοδομία της εποχής²⁶². Η αντιδιαστολή ανάμεσα σε πολεοδομική και κοινωνική οικιστική πολιτική φαίνεται έντονα στην προσπάθεια του συνολικού ανασχεδιασμού της Θεσσαλονίκης, ιδίως μετά την καταστρεπτική πυρκαγιά στην πόλη τον Αύγουστο του 1917. Η επιχείρηση ανασυγκρότησης ήταν πράγματι σημαντική. Η επέμβαση αυτή θεωρείται από τους μελετητές υποδειγματική για τη σύγχρονη ελληνική πολεοδομία²⁶³.

3.8.6.1. Η επίδραση εξωγενών παραγόντων στη μετατροπή της πόλης σε ιδιότυπο αστικό κέντρο.

Η πόλη της Θεσσαλονίκης, μεταξύ 1912-1922, άλλαξε εθνολογική ταυτότητα²⁶⁴• έχασε μεγάλο μέρος πολυεθνικού πληθυσμού της²⁶⁵, ενώ απόκτησε νέο πληθυσμό με την έλευση των προσφύγων²⁶⁶. Το σημαντικότερο όμως γεγονός, από

μικροσωματίδια άγγιζαν τα 70μγ/κ.μ., στο Βόλο έφτασαν τα 189μγ/κ.μ., ενώ στη Θεσσαλονίκη κυμάνθηκαν στο ιστορικό ρεκόρ των 220μγ/κ.μ.(!).

²⁶² Βλ. τις ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις και τον σχολιασμό της Λεοντίδου, όπ.παρ., (1989),131επ

²⁶³ Λεοντίδου (1989).όπ.παρ. σχετικές αναφορές κλπ.

²⁶⁴ Η Καραδήμου-Γερολύμπου,(2010), σ.21, σημειώνει ότι η Θεσσαλονίκη από πόλη της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, έγινε ελληνική, άλλαξε προσανατολισμό (από βορρά στράφηκε προς νότο) κλπ.

²⁶⁵ Και στον Β' Παγκόσμιο πόλεμο έχασε ακόμη μεγαλύτερο κομμάτι του πληθυσμού της. Πρβλ. Καραδήμου-Γερολύμπου, όπ.παρ.

²⁶⁶ Από το 1,2 εκατομμύρια προσφύγων, που συνολικά εισήλθε στην Ελλάδα, η Μακεδονία υποδέχτηκε 638.000 άτομα και οι υπόλοιπες ελληνικές πόλεις 602.213, μεταξύ αυτών η Αθήνα, ο Πειραιάς και η Θεσσαλονίκη δέχτηκαν μεταξύ 100.000 έως 130.000, κατά μέσο όρο, πρόσφυγες η καθεμιά. Βλ. σχετικό Πίνακα στην Καραδήμου-Γερολύμπου, όπ.παρ.,σ.27 και Kayser, σ.32. Η Χαστάογλου, σ.45επ. σημειώνει ότι η εγκατάσταση των προσφύγων της Μικρασιαστικής καταστροφής, το 1922 και της ανταλλαγής των πληθυσμών μεταξύ Ελλάδας και Τουρκίας το 1923, ανέτρεψε ριζικά και οριστικά την πληθυσμιακή δομή και την πολεοδομική οργάνωση της Θεσσαλονίκης.

οικιστικής και κοινωνιολογικής σκοπιάς, υπήρξε η μεταβολή στην παραδοσιακή της εικόνα και την αρχιτεκτονική της ιδιοτυπία, εξ αιτίας της πυρκαγιάς του 1917. Η πιεστική ανάγκη για τη στέγαση προσφύγων και αστέγων, που επλήγησαν από την πυρκαγιά²⁶⁷, είχε ως επακόλουθο την άμεση επέμβαση του κράτους στον τομέα της κοινωνικής κατοικίας²⁶⁸, με φυσική συνέπεια τη ριζική αναδιάρθρωση του χώρου της πόλης της Θεσσαλονίκης. Επόμενο ήταν, κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, που επιβαρύνουν σε επικίνδυνο βαθμό, ιδίως την δημόσια υγεία, να διαταραχθούν οι ομαλοί ρυθμοί διαβίωσης των κατοίκων της πόλης, και γ' αυτούς τους λόγους να κατασκευασθούν αυθορμήτως και αυθαιρέτως πρόχειρα καταλύματα. Οι περιπτώσεις των αυθαιρέτων κτισμάτων στις περιοχές της Άνω Πόλης, της Ακρόπολης, της Αγίας Φωτεινής κλπ., είναι χαρακτηριστικά δείγματα κατασκευών μικρών οικημάτων μέσα ακόμη και στις μεγάλες αυλές παλαιών σπιτιών ή σε ανοικτούς χώρους κλπ²⁶⁹.

Η ραγδαία αύξηση κατά συνέπεια του πληθυσμού της πόλης, υπήρξε η κύρια αιτία σταδιακής επέκτασης και του αστικού χώρου, κατά 600 εκτάρια από τους προσφυγικούς συνοικισμούς μέχρι το 1928, αλλά και για 500 επί πλέον εκτάρια τα επόμενα χρόνια μέχρι το 1940²⁷⁰. Και το μέγεθος της βίαιης αυτής αύξησης της πόλης θεωρείται ως μοναδικό, σε περιφερειακό επίπεδο. Η Θεσσαλονίκη, κατ' αυτόν τον τρόπο, μετασηματίστηκε με ταχείς ρυθμούς σε βιομηχανική περιφερειακή μητρόπολη που κατόρθωσε να επιβιώσει σε περιόδους διεθνών κρίσεων. Η οικοδόμηση της πόλης και ιδιαίτερα του ιστορικού της πυρήνα υπέστη όπως ήταν επόμενο τις επιπτώσεις αυτών των ανακατατάξεων²⁷¹. Η προσχεδιασμένη λ.χ. αυστηρή κοινωνική και λειτουργική ιεράρχηση του κέντρου, δεν εφαρμόστηκε, επειδή κυρίως ήταν περιορισμένη η εγκατάσταση σ' αυτό των υψηλών εισοδηματικών στρωμάτων. Αντιθέτως η Άνω Πόλη συγκέντρωσε σημαντικό αριθμό προσφύγων, ενώ η οικονομική δυσπραγία υπήρξε καθοριστικός παράγων για την αναστολή οικοδόμησης των δημόσιων κτιρίων και των έργων γοήτρου²⁷².

²⁶⁷ Η πυρκαγιά του 1917 άφησε 72.000 άστεγους, με την προσθήκη δε και των προσφύγων, (βλ. προηγούμενη υποσ.), η ανάγκη κάλυψης των στεγαστικών αναγκών, συνολικά περίπου 200.000 αστέγων, ήταν εξαιρετικά επείγουσα. Πρβλ. Χαστάογλου, σ.50

²⁶⁸ Βλ. πρην. για την 'κοινωνική κατοικία'.

²⁶⁹ Οι Χαστάογλου, 76 (υποσ.32) και Καλογήρου-Χαστάογλου, 51 επ., σημειώνουν πως με την ανοχή των αρχών ορισμένοι οικισμοί νομιμοποιήθηκαν, ως κανονικοί συνοικισμοί της πόλης μετά από λίγα χρόνια.

²⁷⁰ Βλ. Πίνακα Χ, στο Παράρτημα.

²⁷¹ Ο αριθμός των βιομηχανιών από 29 μονάδες το 1920, έφτασε στις 90 μεγάλες επιχειρήσεις το 1933 (είδη διατροφής, υφαντουργία, ταπητουργία, επεξεργασία καπνού). Βλ. σχετικές αναφορές με στοιχεία στην Χαστάογλου, 48, 58, 59 και υποσ. 19.

²⁷² Έτσι Χαστάογλου, όπ.παρ. σ.59 και Καλογήρου-Χαστάογλου, όπ.παρ.

Η αποκατάσταση των προσφύγων και η ανοικοδόμηση του κέντρου της πόλης, χαρακτηρίζονται ως οι δύο αντιτιθέμενες οικιστικές επεμβάσεις της Θεσσαλονίκης, με ανάλογες περιβαλλοντικές επιδόσεις²⁷³ στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή της πόλης. Η οικολογική αλληλεπίδραση της υπαίθρου, ιδίως των υγρότοπων που βρίσκονται στα συνεχώς διευρυνόμενα όρια της πόλης και της ελλιπούς ή σχεδόν παντελούς, περιβαλλοντικής φροντίδας της δομημένης περιοχής της, επιβαρύνει σημαντικά και τη γύρω περιοχή.

3.8.6.2. Τα αίτια των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων.

Η πόλη της Θεσσαλονίκης ανήκει, διοικητικά και χωροταξικά στον νομό Θεσσαλονίκης που είναι ο μεγαλύτερος της Μακεδονίας, στα όρια δε της περιοχής του υπάρχουν σημαντικές πεδινές εκτάσεις καθώς και υδάτινα ρεύματα. Στη θαλάσσια περιοχή του Θερμαϊκού κόλπου συντελείται από καιρό μεγάλη οικολογική καταστροφή, καθώς στα νερά του καταλήγουν τεράστιες ποσότητες αστικών λυμάτων, βιομηχανικών αποβλήτων και γεωργικών λιπασμάτων. Οι λεγόμενες σιαμαίες λίμνες της Βόλβης και της Κορώνειας, που βρίσκονται βορειοανατολικά της πόλης της Θεσσαλονίκης, αποτελούν ένα ενιαίο υγρότοπο λόγω της μικρής απόστασης μεταξύ τους. Παρά την αναγνωρισμένη αξία του πολύτιμου αυτού βιότοπου και τα μέτρα προστασίας που έχουν ληφθεί, η υποβάθμιση του τα τελευταία χρόνια είναι προφανής. Η υπεράντληση των υδάτων και η διοχέτευση των λυμάτων της πόλης του Λαγκαδά στη λίμνη Κορώνεια έχουν οδηγήσει στην πτώση της στάθμης και τη ρύπανση των υδάτων της²⁷⁴. Αξίζει να σημειώσουμε ότι ο υγρότοπος των δύο αυτών λιμνών προστατεύεται από τη διεθνή σύμβαση Ramsar²⁷⁵, ενώ η περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Εθνικό Πάρκο.

Εξ'αυτού κυρίως του λόγου καθορίστηκαν το 2004, με κοινή απόφαση των συναρμοδίων Υπουργείων, ζώνες προστασίας χρήσης, της περιοχής καθώς επίσης όροι και περιορισμοί της δόμησης. Ο Κεδρινός λόφος²⁷⁶ εξ'άλλου που βρίσκεται στη βορειοανατολική πλευρά της πόλης της Θεσσαλονίκης, ως δασική περιοχή

²⁷³ Χαστάογλου, 82, υποσ. 37 και 38.

²⁷⁴ Η λίμνη Κορώνεια είναι ευτροφική και αβαθής (μέγιστο βάθος 8,5μ), ενώ η λίμνη Βόλβη είναι μεσοτροφική και βαθύτερη (μέγιστο βάθος 25,5μ). Βλ. σχετικά στοιχεία στον Τόμο 1, Νομός Θεσσαλονίκης (ΕΛΛΑΔΑ), εκδόσεις Δομή (XX), σ. 63 επ.

²⁷⁵ Για τους υγρότοπους (02/02/1971 και ισχύει από 21/12/1975). Βλ. σχετικώς στην Δούση, σ. 121 επ. και πρκτ 5.2.3

²⁷⁶ Γνωστή με την τούρκικη ονομασία 'Σέιχ-Σου'.

καταλαμβάνει έκταση 30.000 στρεμμάτων περίπου• πρόκειται για τεχνητό περιαστικό δάσος της Θεσσαλονίκης, που εμπλουτίζει την ατμόσφαιρα της πόλης με οξυγόνο, διαμορφώνει καλύτερες κλιματολογικές συνθήκες, προστατεύει από πλημμύρες τη γύρω περιοχή και συνιστά ταυτόχρονα σημαντικό χώρο αναψυχής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η πυρκαγιά όμως που εκδηλώθηκε στο δάσος του Σειχ Σου, το 1997, κατέστρεψε τη μισή και πλέον έκταση του δάσους, η δε υποβάθμιση της περιοχής είναι ιδιαίτερα αισθητή ακόμη και σήμερα με τα πάσης φύσεως απόβλητα και σκουπίδια να κυριαρχούν, το δε τσιμέντο και η ασφαλτος να εξαπλώνονται διαρκώς και ανεξέλεγκτα με συνέπεια την αισθητή μείωση της χλωρίδας και της πανίδας, αλλά και την εν γένει υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος όλης της περιοχής.

Από την ανθρώπινη δραστηριότητα απειλούνται ακόμη πολλοί υγρότοποι ή θαλάσσιες ακτές του νομού της Θεσσαλονίκης, όπως λχ. η περιοχή της λιμνοθάλασσας της Επανωμής. Η ραγδαία τέλος πληθυσμιακή αύξηση στο νομό της Θεσσαλονίκης, λόγω κυρίως της εσωτερικής μετανάστευσης άγγιξε το 30% τη δεκαετία 1951-61, η δε συρροή οικονομικών μεταναστών τη δεκαετία 1991-2001 σημείωσε αύξηση της τάξεως του 12%. Οι δυσμενείς επομένως περιβαλλοντικές επιπτώσεις, κυρίως στο πολεοδομικό συγκρότημα της πρωτεύουσας του νομού, όπου έχει συγκεντρωθεί το 74% του αστικού πληθυσμού ολόκληρης της περιφέρειας της κεντρικής Μακεδονίας, είναι εμφανείς ιδίως από την κυκλοφοριακή συμφόρηση που επιτείνει την ατμοσφαιρική ρύπανση²⁷⁷ αλλά και από τη συνεχιζόμενη με εντατικούς ρυθμούς άναρχη στη δόμηση.

²⁷⁷ Βλ. εφημερίδα 'Realnews' της 04/12/11, δήλωση του Δ/ντή Εργαστηρίου Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, Κ. Φυτιάνου. 'Η Θεσσαλονίκη είναι η ευρωπαϊκή πρωτεύουσα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Κάθε δύο στις τρεις ημέρες έχουμε υπερβάσεις στα ασφαλή όρια μικροσωματιδίων που θεσπίζει η ΕΕ'.

4. ΟΙ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΤΑΡΑΓΜΕΝΗ ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

4.1. Όροι διαμόρφωσης της δόμησης

Ο τρόπος με τον οποίο είναι διαμορφωμένο το δομημένο περιβάλλον αντικατοπτρίζει έως ένα σημείο την κοινωνική εξέλιξη καθώς και το βαθμό επηρεασμού της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος• συγχρόνως αναδεικνύει και την αντίληψη με την οποία η κοινωνία αντιμετωπίζει τη φύση. Το δομημένο δε περιβάλλον, σε συνδυασμό με το φυσικό περιβάλλον, που περιλαμβάνει οτιδήποτε βρίσκεται στη φύση όπως τα δάση, τα βουνά και τα ποτάμια, αποτελούν το όλο περιβάλλον των σύγχρονων κοινωνιών. Το κτιριακό απόθεμα²⁷⁸ όμως, ως προϊόν κοινωνικών και πολιτισμικών τάσεων, είναι αποτέλεσμα κοινωνικής ανάγκης και εξυπηρετεί πολλαπλές λειτουργίες: οικονομικές, πολιτικές, θρησκευτικές και πολιτιστικές.

Το μέγεθος, η εμφάνιση και η τοποθεσία των κτιρίων ως αντιπροσωπευτική έκφραση του δομημένου περιβάλλοντος, δεν εξαρτώνται μόνο από παράγοντες όπως το κλίμα, τα υλικά και η τοπογραφία αλλά και από την οργάνωση της κοινωνίας, της οικονομίας, την κατανομή των πόρων και τις αξίες που επικρατούν σε κάθε δεδομένη χρονική περίοδο. Οι αλλαγές επομένως στη διαμόρφωση του δομημένου περιβάλλοντος είναι ανάλογες των κοινωνικών εξελίξεων. Οι νέες τάσεις που αναδεικνύονται κατά καιρούς έχουν ως συνέπεια την προσαρμογή του σχεδιασμού και της δόμησης των κτιρίων στις συνθήκες της αγοράς, στο βαθμό που καλύπτονται οι ανάγκες των κατοίκων.

4.1.1. Ο αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός.

Ο συνήθης τρόπος σχεδιασμού των πόλεων αποτελεί, σε συνδυασμό με την κρατούσα μέθοδο κατασκευής τους κλπ., αιτία πρόκλησης περιβαλλοντικών προβλημάτων, τις συνέπειες των οποίων εν συνεχεία δέχονται. Προκαλούν δηλ. και υφίστανται μία γενικευμένη περιβαλλοντική κρίση, ως αποτέλεσμα των κυρίαρχων

²⁷⁸ Βλ. πρην. υπό στοιχ.3.5.

αναπτυξιακών αντιλήψεων για οικονομική μεγέθυνση, χωρίς όρια, περιορισμούς και κανόνες²⁷⁹. Η βάση εκκίνησης άλλωστε σχεδιασμού και κατασκευής κτιρίων, οικιστικών συγκροτημάτων κλπ. στοιχείων που συναπαρτίζουν το δομημένο περιβάλλον υπήρξε και εξακολουθεί να είναι ακόμη η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων που οδηγεί κατ'ανάγκη στην πλήρη διαταραχή της ισορροπίας των οικοσυστημάτων²⁸⁰. Η αλλαγή του τρόπου μελέτης κατασκευής, ανακαίνισης (αλλά και κατεδάφισης ακόμη) των κτιρίων, εν γένει δε, του δομημένου περιβάλλοντος οδηγεί προφανώς σε σημαντικές βελτιώσεις των περιβαλλοντικών και οικονομικών επιδόσεων των πόλεων κατ'επέκταση δε και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων τους²⁸¹.

Η αυξημένη λχ. ενεργειακή απόδοση και η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστούν σημαντικό παράγοντα βελτίωσης και εκσυγχρονισμού της δόμησης. Η κρατούσα αντίληψη για τη βελτίωση των όρων δόμησης φιλικών προς το φυσικό περιβάλλον είναι η προώθηση της λεγόμενης βιώσιμης ή αειφόρου κατασκευής κτιριακών ή άλλων έργων. Το αποκρουστικό, αφιλόξενο και ανθυγιεινό προσωπείο των πόλεων, όπως αυτές σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και λειτουργούν σήμερα, προκειμένου να αλλάξει όψη η εικόνα τους και να μετατραπούν σε ένα σύνολο ελκυστικών αστικών κέντρων διαβίωσης, θα πρέπει να ενταχθούν σε ένα σύστημα κεντρικού πολεοδομικού σχεδιασμού²⁸².

Και η ευθύνη για αποτροπή ή ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών κινδύνων αλλά και της άναρχης εξάπλωσης των αστικών κέντρων, που προκαλούνται από την ακολουθούμενη κατά κανόνα, ασυντόνιστη και πρόχειρη διαδικασία χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, έχει αναληφθεί από τα αρμόδια όργανα της ΕΕ. Προς εκπλήρωση αυτού του καθήκοντος η επιτροπή χωροταξίας κατάρτισε το 1999 Ευρωπαϊκό Σχέδιο Χωροταξίας, που ορίζει στόχους και κατευθύνσεις για μία ισόρροπη και χωροταξική ανάπτυξη²⁸³. Ο χαρακτηριζόμενος ως αειφόρος αυτός

²⁷⁹ Η Καραβασίλη, σ.37επ. επισημαίνει πως η κατάσταση αυτή οφείλεται κυρίως στην έλλειψη στοιχειώδους μέριμνας για την αποφυγή αυτών των επιπτώσεων, κατά τη λήψη των σχετικών πολιτικών αποφάσεων.

²⁸⁰ Βλ. πρкт. 4.2. και πρπν. 2.3.1.

²⁸¹ Η κακή λχ. μελέτη και μέθοδος κατασκευής των κτιρίων (κατοικιών ή άλλων χρήσεων), επηρεάζουν σημαντικά την υγεία και αποδοτικότητα των ενοίκων, συγχρόνως δε αυξάνει και η δαπάνη συντήρησης και λειτουργίας τους κλπ. Πρβλ. Καραβασίλη, όπ.παρ.,σ.41 και σχετική Οδηγία 2002/91/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16/12/2002, για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.

²⁸² Βλ. εκτενώς για το σύστημα κεντρικού πολεοδομικού σχεδιασμού στους Τσέτση (2010), 31επ. και Καραβασίλη, όπ.παρ.,σ.50

²⁸³ Το Σχέδιο αυτό υιοθετήθηκε απ'όλα τα κράτη μέλη, σ' αυτό δε βασίστηκε και το πρόγραμμα 'Δικτυακό Παρατηρητήριο Ευρωπαϊκής Χωροταξίας' (ESPON), το οποίο υλοποιεί και συντονίζει ερευνητικές δραστηριότητες με αντικείμενο τη χωροταξία, συγχρόνως δε δημιουργεί κι ένα πλαίσιο συλλογής και ανάλυσης χωρικών στοιχείων. Πρβλ. Καραβασίλη, σ.51.

πολεοδομικός σχεδιασμός περιλαμβάνει ανάλογες μελέτες εφαρμογής της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων κλπ. δομικών κατασκευών²⁸⁴.

4.1.2. Η επίδραση της δόμησης στον ενεργειακό παράγοντα

Οι ανάγκες δημιουργίας μεγάλων αστικών κέντρων, εργοστασιακών συγκροτημάτων, αυτοκινητόδρομων κλπ. κατασκευών για την εύρυθμη, άνετη και ασφαλή λειτουργία τους, εκτός από την τεράστια αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας, έγινε αφορμή για τη μεγάλη αύξηση και της παραγωγής ορυκτών και μετάλλων²⁸⁵. Η αυξητική επομένως τάση της δόμησης οδηγεί στην ταχύτερη και μεγαλύτερη κατανάλωση πηγών ενέργειας με προφανή τον κίνδυνο ανησυχητικής μείωσης των αποθεμάτων. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος της κατεύθυνσης που αναγκάζεται να ακολουθήσει η κρατούσα νεοφιλελεύθερη αντίληψη για το πρόβλημα του περιβάλλοντος, ιδίως σε σχέση με τις κατασκευές αλλά κυρίως τη συντήρηση και λειτουργία των οικισμών και των λοιπών στοιχείων της δόμησης των αστικών κέντρων: Αποδέχεται τελικά τη λύση που υιοθετούν πλέον και επιφανείς εκπρόσωποι της καπιταλιστικής οικονομίας²⁸⁶. Οι τελευταίοι ισχυρίζονται ότι θα υπάρξει μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα στην παραγωγή πρώτων υλών και δομικών υλικών με τη στροφή της τεχνολογίας, προς άλλες μορφές ενέργειας²⁸⁷, αν λ.χ. αντικατασταθούν τα ορυκτά καύσιμα με ηλιακή ενέργεια και ανακύκλωση των παραγωγικών πόρων. Η ηλιακή ενέργεια πράγματι, σε αντίθεση με άλλες πηγές ενέργειας, είναι όχι μόνο διαθέσιμη σε ανεξάντλητα αποθέματα αλλά και φιλοπεριβαλλοντική. Εξ αυτού του λόγου προτείνονται και λύσεις για προώθηση τεχνολογιών αύξησης της αποδοτικότητας, ειδικά της ενεργειακής καθώς και χρήσης

²⁸⁴ Βλ. για τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK), Ν.3661/2008, ιδίως άρθ.2 αναφορικά με το πεδίο εφαρμογής και τις εξαιρέσεις. Βλ. επίσης και τη διευκρινιστική εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, υπ.αρ.Πρωτ.2279 της 22/10/2010. Πρβλ. και Foster, (2005), σ.190επ. ο οποίος εστιάζοντας στο θέμα της ενεργειακής αποδοτικότητας, επισημαίνει το πρόβλημα των υλικών που χρησιμοποιούνται αλλά και της τεχνολογίας παραγωγής, αναδεικνύοντας μ'αυτόν τον τρόπο και την άλλη πλευρά, δηλ. της παραγωγής τοξικών αποβλήτων κλπ.

²⁸⁵ Όπως λ.χ. μολύβδου, χαλκού, σιδήρου, χρυσού, αλουμινίου κλπ. Βλ. επ' αυτού Ponting 467επ. με σχετικά διαγράμματα και Πίνακες Παραγωγής αυτών των μετάλλων.

²⁸⁶ Βλ. Foster όπ.παρ. μεταξύ των οποίων κατονομάζει και τον τ. Αντιπρόεδρο των ΗΠΑ, Άλ Γκορ.

²⁸⁷ Βλ. πρкт. υπό στοιχ. 4.2.2.

οικολογικών παραγωγικών διαδικασιών απαλλαγμένων από επικίνδυνους ρυπαντές²⁸⁸.

Οι συνεχώς όμως αυξανόμενες ενεργειακές ανάγκες της ανθρωπότητας²⁸⁹, σε συνδυασμό με τα ταχέως εξαντλούμενα αποθέματα πετρελαίου, φυσικού αερίου, και ουρανίου, ενίσχυσαν τις προσπάθειες ανάπτυξης βιώσιμων εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Σ' αυτό το δεδομένο προστίθεται επί πλέον και η διαπίστωση ότι η ισχυρή εξάρτηση ατόμων, επιχειρήσεων κλπ. φορέων (ιδιωτικών και δημόσιων, δηλ. του συνόλου σχεδόν της ανθρωπότητας), από ορυκτά καύσιμα έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Η καύση δηλ. ορυκτών εκλύει στην ατμόσφαιρα διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Συγκεκριμένως η καύση άνθρακα ή φυσικού αερίου, που απαιτείται για τη λειτουργία των βενζινοκινητήρων και των ατμοηλεκτρικών σταθμών, προκαλεί επίσης εκπομπές στην ατμόσφαιρα και μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου του θείου (SO₂) και οξειδίων του αζώτου (NO), με συνέπεια την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας και την εξασθένηση των αντιστάσεων του οικοσυστήματος²⁹⁰.

4.2. Η σταδιακή διολίσθηση στην κατάχρηση των φυσικών πόρων.

Στην κατανόηση των αλλαγών που σχετίζονται με το δομημένο περιβάλλον συμβάλλουν συχνά η γεωγραφία και η ανθρωπολογία, σε συνδυασμό με τις προτάσεις οικολόγων για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η επισήμανση λχ του έγκριτου οικολόγου Margalef, ότι *τα φυσικά οικοσυστήματα εξελίσσονται με τέτοιο τρόπο ώστε να καταλήγουν σε συσσώρευση ζύλου, ενώ οι άνθρωποι καταφέρνουν να συσσωρεύουν μπετό*²⁹¹, βοηθά στην καταγραφή ενός παράδοξου φαινομένου, οι προεκτάσεις και οι δυσμενείς συνέπειες του οποίου είναι ήδη εμφανείς. Προς επιβεβαίωση αυτού του παραδείγματος γίνεται συχνά επίκληση των όσων

²⁸⁸ Ο Foster υποστηρίζει (όπ.παρ., σ.191), ότι τα χρησιμοποιούμενα υλικά στις σημερινές παραγωγικές διαδικασίες συχνά περιλαμβάνουν τοξίνες επικίνδυνες για το φυσικό περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Πχ. ο πολλαπλασιασμός των συνθετικών χημικών συνδέεται με την ανάπτυξη της πετροχημικής βιομηχανίας κλπ. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα πχ. του τότε σοβιετικού μπλοκ, αποδίδονταν στην κατώτερη τεχνολογία του, που ήταν λιγότερο αποδοτική από άποψη υλών και ενέργειας ανά μονάδα παραγωγής, και πιο τοξική στις άμεσες, εντόπιες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις της απ' ό,τι στη Δύση.

²⁸⁹ Η πληθυσμιακή αύξηση και η υπερσυγκέντρωση μεγάλου αριθμού κατοίκων στα αστικά κέντρα αποτελούν τις κύριες αιτίες. Βλ. πρπν. υπ.στοιχ. 2.3.4. και 3.6.4.

²⁹⁰ Η ένωση αυτών των αερίων με ατμοσφαιρικούς υδρατμούς, σχηματίζουν θειικό οξύ (H₂SO₄) και νιτροξέα προκαλώντας όξινες βροχοπτώσεις. Βλ. πρκτ.4.5.5.2, πρβλ. Καλλία (Καλλία- Σαμαρά) σ. 18επ

²⁹¹ Margalef R. , σ. 34

συμβαίνουν στη ρωμαϊκή εποχή όπου τα έργα που κατασκεύαζαν εξυπηρετούσαν πολλές μελλοντικές γενιές, ενώ μερικά από αυτά διατηρούνται ακόμα και σήμερα.

Το 'μυστικό' αυτής της διαχρονικότητας των έργων είναι ότι οι Ρωμαίοι κατά τη διάρκεια της κατασκευής τους, διατήρησαν στενή σχέση με το φυσικό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα ηφαιστειακούς κρατήρες ως λιμάνια και φυσικά προϊόντα όπως η ηφαιστειακή στάχτη για την ανάπτυξη των κατασκευαστικών τεχνολογιών τους. Η ραγδαία όμως αύξηση του πληθυσμού της γης συνοδεύτηκε όπως ήταν επόμενο, από την ανάγκη για κατασκευή μεγαλύτερων και δαπανηρότερων έργων με συνέπεια ο μεταβολισμός των αστικών κέντρων να αναδεικνύεται ως ο κύριος καταναλωτής ενέργειας και νερού. Στην ενεργειακή δε κατανάλωση για την κατασκευή των κτιριακών χώρων και των λοιπών αναγκαίων έργων υποδομής των πόλεων, οφείλεται ένα μεγάλο ποσοστό χημικών εκλύσεων επιβλαβών για το περιβάλλον και την υγεία των ανθρώπων. Η αύξηση δε αυτών των εκπομπών είναι και η κύρια αιτία επικίνδυνης μείωσης της περιεκτικότητας σε όζον της ατμόσφαιρας, και πρόκλησης του ατμοσφαιρικού φαινομένου που αποκαλείται 'τρύπα του όζοντος'²⁹².

Επομένως το συμπέρασμα που εξάγεται είναι πως η προοδευτική αύξηση του πληθυσμού των αστικών κέντρων, η εντατικοποίηση της ανθρώπινης παρέμβασης στο φυσικό περιβάλλον, και η αυξητική τάση χρήσης ορυκτών ιδίως καυσίμων, επιβαρύνουν επικίνδυνα το οικοσύστημα και περιορίζουν σημαντικά τους φυσικούς πόρους. Σημειώνουμε ενδεικτικά ότι στην τρύπα του όζοντος λ.χ. αποδίδεται το μεγαλύτερο ποσοστό των καρκίνων του δέρματος, η μείωση του φωτοπλαγκτού στους ωκεανούς, το οποίο αποτελεί τη βασική τροφή για πολλά θαλάσσια είδη, και καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος²⁹³.

²⁹² Το όζον (O₃) ως τριατομική αλλοτροπική μορφή του οξυγόνου, είναι ελαφρά γαλάζιο αέριο, τοξικό και εκρηκτικό, που προκαλεί ερεθισμό στα μάτια. Η επιδείνωση της μείωσης του στον ατμοσφαιρικό αέρα, και κατά συνέπεια η επικινδυνότητα της λεγόμενης 'τρύπας', διαπιστώθηκε μετά το 1979 και αποδόθηκε σε ορισμένες αλογόνες οργανικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται ως ψυκτικά μέσα, διαλύτες ή προωθητικά αέρια, τα οποία απορρίπτονται σε μεγάλες ποσότητες στην ατμόσφαιρα, από τις βιομηχανίες που χρησιμοποιούν παρόμοιες ύλες. Το 1987 οι βιομηχανικές χώρες δεσμεύτηκαν με τη συνθήκη του Μόντρεαλ, στα πλαίσια σχετικού περιβαλλοντικού προγράμματος του ΟΗΕ, να μειώσουν την κατανάλωση αυτών των ρυπογόνων προϊόντων.

²⁹³ Βλ. περαιτέρω ανάλυση και τεκμηρίωση, για την μερική καταστροφή του προστατευτικού στρώματος του όζοντος από τα τεχνητά χημικά που ονομάζονται χλωροφθοράνθρακες ή CFC στον Ponting, σ.549, και Gribbin, *passim*.

4.2.1. Η κατανάλωση ενέργειας και η ελάττωση των φυσικών πόρων

Το εννοιολογικό πλαίσιο του καθιερωμένου όρου που περιέχει οποιαδήποτε ανθρώπινη κατασκευή επί του εδάφους, δηλ. κάθε ανθρώπινη παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον για διαμόρφωση οποιουδήποτε υλικού τοπίου προϋποθέτει την ικανότητα του υποκειμένου να ανταπεξέλθει σ' αυτή τη δημιουργική διαδικασία. Με άλλα λόγια απαραίτητος όρος παραγωγής του δομημένου περιβάλλοντος είναι η ύπαρξη και χρήση ενέργειας, η οποία γίνεται αντιληπτή, υπάρχει εν δυνάμει στο φυσικό περιβάλλον ή δημιουργείται από τον άνθρωπο²⁹⁴. Σε κάθε περίπτωση πάντως παρέμβασης του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον για κατασκευή δομικών έργων, συντελούνται περιορισμοί των φυσικών πόρων απ' αυτή την αιτία²⁹⁵.

Οι περιορισμοί αυτοί των φυσικών πόρων, μεγεθύνονται εξ αιτίας και του αμέσως συναρτώμενου με τη δόμηση, προβλήματος της ενεργειακής κατανάλωσης. Η εκμετάλλευση άλλωστε των τεράστιων -αλλά περιορισμένων- αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων του πλανήτη, θεωρείται ως σημαντικός σταθμός και μεγάλη αλλαγή στην ιστορία της ανθρωπότητας και της συγκρότησης οργανωμένων κοινωνιών²⁹⁶. Το γεγονός όμως αυτό οδήγησε και στη δημιουργία κοινωνιών εξαρτημένων σχεδόν αποκλειστικά από μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι σύγχρονες βιομηχανικές, αστικοποιημένες, υψηλής τεχνολογίας και μαζικής κατανάλωσης κοινωνίες στηρίζονται απολύτως στη μεγάλη κατανάλωση ενέργειας. Η εξέλιξη αυτών των κοινωνιών δυτικού τύπου, όπως είναι γνωστές και οικείες σ' όλους μας, συνεπάγονταν, ιδίως κατά τους δύο προηγούμενους του σημερινού αιώνες, εκμετάλλευση των τεράστιων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων, αρχικά του άνθρακα, στη συνέχεια δε του πετρελαίου και τέλος του φυσικού αερίου²⁹⁷. Όπως δε είναι γνωστό η καύση του άνθρακα προκαλεί σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα εκτός από την παραγωγή του διοξειδίου άνθρακα και θείου αφού αποτελεί και το βασικό αίτιο πρόκλησης της όξινης βροχής κλπ²⁹⁸. Ο άνθρακας επί πλέον είναι

²⁹⁴ Η ενέργεια είναι όρος της φυσικής που σημαίνει την ικανότητα παραγωγής έργου, με δυνατότητα μετατροπής της από μία μορφή σε άλλη, κατά ποικίλους τρόπους. Βλ. Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος-Larousse Britannica, τ.19, σ.523, (1978/2006), Πάπυρος, Αθήνα

²⁹⁵ Η κοπή ξυλείας ή η χρήση γης και συμπαγών υλικών (πέτρας, χώμα κλπ.), η εξόρυξη μετάλλων (σιδήρου, χάλυβα) κλπ., κλπ., υλικά ή προϊόντα απαραίτητα για δομικά έργα, επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον (μειώνουν ή αλλοιώνουν τους φυσικούς πόρους).

²⁹⁶ Βλ. Etemand,-Luciani, σ.16,38επ. και passim με χρήσιμες πληροφορίες και σχετικά στοιχεία. Πρβλ. Ponting, σ.64,385, για τους μεγάλους σταθμούς εξέλιξης κλπ. της ανθρωπότητας.

²⁹⁷ Βλ. Ponting,385,417 και 414, αντιστοίχως για τις τρεις αυτές μορφές ενέργειας.

²⁹⁸ Βλ. πρπν. 4.1.2. και πρκτ. 4.5.5.2. για την 'όξινη βροχή'.

καύσιμο που δεν μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί και χρησιμοποιείται κυρίως στην παραγωγή σιδήρου και χάλυβα, αλλά και ηλεκτρικού ρεύματος²⁹⁹.

Το βασικό καύσιμο του περασμένου αιώνα ήταν το πετρέλαιο, η χρήση του οποίου αυξήθηκε σημαντικά αυτή τη χρονική περίοδο, ενώ κατά το δεύτερο ήμισυ του 20^{ου} αιώνα το φυσικό αέριο κρίθηκε πολύ σημαντικό, γι' αυτό και αυξήθηκε η χρήση του³⁰⁰. Τεκμηριωμένες έρευνες και έγκυροι υπολογισμοί προβλέπουν κορύφωση της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου τη τρέχουσα δεκαετία του 21^{ου} αιώνα για να ακολουθήσει εν συνεχεία σταδιακά η μείωση της παραγωγής του. Το αυτό προβλέπεται να συμβεί και με το φυσικό αέριο, η μείωση της παραγωγής του οποίου θα συνδυαστεί με εκείνη της παραγωγής πετρελαίου³⁰¹. Η εντατική εκβιομηχάνιση του 19^{ου} αιώνα η οποία βασίστηκε στην εκμετάλλευση του άνθρακα και στα αποθέματα ορυκτών, οδήγησε στο σχηματισμό των πρώτων πολυεθνικών συγκροτημάτων, δηλ. ένα σύνολο μεγάλων, άμορφων αστικών μαζών, που προέκυψαν από την επέκταση και τη συνένωση των ήδη υπαρχόντων οικισμών³⁰².

4.2.2. Η στροφή προς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

Η υπέρμετρη επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος από τις ανθρώπινες δραστηριότητες κατά την μεταβιομηχανική εποχή και οι συνακόλουθες δυσμενείς κοινωνικές επιπτώσεις ως αίτιο βασικό έχουν την υπερκατανάλωση ιδίως των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας³⁰³. Η αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, η εμφάνιση του φαινομένου της όξινης βροχής, η τρύπα του όζοντος, η αύξηση των τοξικών απόβλητων, και η μείωση της βιοποικιλότητας είναι μερικά απ' αυτά³⁰⁴. Στο δομημένο περιβάλλον οφείλεται ακόμη το 40% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας και το 16% της κατανάλωσης νερού ποσοστά που είναι αρκετά

²⁹⁹ Ο ηλεκτρισμός αποτελεί μορφή δευτερογενούς ενέργειας, ιδιαίτερα αποδοτικής, ελέγκτης, εύκολα κατανεμόμενης και ικανής να προσφέρει ισχύ, φωτισμό και θέρμανση. Βλ. Ponting, σ.386 και 412επ. και Smil, (1994),42,104επ.

³⁰⁰ Ο Ponting, σ.600επ., αναφέρει για τριπλασιασμό των αποθεμάτων κατά την περίοδο 1975-2000 και τον διπλασιασμό άντλησης του, κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.

³⁰¹ Ponting, όπ.παρ.602. Εναλλακτικές αλλά χαμηλής ποσότητας πηγές ενέργειας προτείνονται, ο πετρελαιοφόρος σχιστόλιθος, το βαρύ πετρέλαιο και η ασφαλτούχος άμμος (Ponting, όπ.παρ).

³⁰² Στην περιοχή του Ρουρ της Γερμανίας, εμφανίστηκε μετά το 1850 το πλέον ακραίο παράδειγμα αυτού του αστικού σχήματος. Παρόμοιο οικιστικό μοντέλο δημιουργήθηκε και στη Μ. Βρετανία, την ίδια περίπου χρονική περίοδο στη λεγόμενη 'Μαύρη Επαρχία' του Meadland και στις 'Πέντε Πόλεις' του Potteris. Βλ.σχετικώς Dyos-Wolff, 12,46 και Mumford, 27,53επ.

³⁰³ Ο Ανδρέουπουλος, σ. 151, αναφερόμενος στην εποχή μας την χαρακτηρίζει ως 'μεταβιομηχανική' κοινωνία και θεωρεί ότι αποτελεί μια ιστορική φάση που κυριαρχούν οι απόψεις περί 'αειφόρου ανάπτυξης'.

³⁰⁴ Βλ. πρκτ., 4.5.5

ανυσηχητικά άμα ληφθεί υπ' όψιν ότι ο πληθυσμός της γης αναμένεται να αυξηθεί κατά δυο δισεκατομμύρια μεταξύ 2010 και 2030 και ότι το μεγαλύτερο μέρος αυτού του πληθυσμού θα βρίσκεται σε πόλεις της Αφρικής, της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής, ενώ το 60% θα ζει σε συνθήκες μη αποδεκτές³⁰⁵.

Αν και το δομημένο περιβάλλον συμβάλλει αναμφιβόλως σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη των κοινωνιών, δεν πρέπει βεβαίως να παραγνωρίσουμε το γεγονός ότι η όλη διαδικασία για την κατασκευή του, επιδρά αρνητικά στο φυσικό περιβάλλον εξ αιτίας κυρίως της χρήσης πρώτων υλών. Οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την αυξητική τάση της δόμησης και οι βλαβερές συνέπειες που προκαλούνται στο φυσικό περιβάλλον διακρίνονται κατά βάση σε δύο κατηγορίες: σ' εκείνες που επηρεάζουν την ατμόσφαιρα, όπως λχ. ο αέρας κλπ. με την εμφάνιση του φαινομένου του θερμοκηπίου και την τρύπα του όζοντος, και στην προοδευτική εξαφάνιση, αλλοίωση ή σημαντική μείωση της ποσότητας των λεγομένων πρώτων υλών, όπως λχ. οι υδάτινοι πόροι, το έδαφος κλπ. Η καύση λχ. ορυκτών για την κατασκευή τσιμέντου προκαλεί το 78% περίπου των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, γι' αυτό και αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα περιβαλλοντικής βλάβης από ανθρωπογενή ενέργεια³⁰⁶. Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού που αναφέρθηκε παραπάνω έχει επίσης ως αποτέλεσμα την αύξηση των ατμοσφαιρικών εκπομπών, οι οποίες εκτός από τα δυσμενή περιβαλλοντικά αποτελέσματα, επηρεάζουν και την ανθεκτικότητα των ίδιων των κτιρίων από τα οποία προέρχονται. Το φαινόμενο αυτό είναι πιο έντονο σε αστικά περιβάλλοντα μιας και οι εκπομπές είναι πιο συγκεντρωμένες³⁰⁷.

Με δεδομένη τη θέση πως οι σημερινές πόλεις δημιουργούνται και λειτουργούν σε ένα περιβάλλον τεχνητό, σημειώνουμε την ήδη διατυπωθείσα άποψη πως η οικοδόμηση και η συντήρηση αυτού του σύγχρονου μοντέλου αστικής διαβίωσης, συνεπάγεται τεράστιες ποσότητες ενέργειας. Το αυτό ισχύει ασφαλώς και για την καθημερινή μετακίνηση εκατομμυρίων ανθρώπων προς και από την εργασία τους. Η ανάπτυξη των πόλεων επομένως στο σύγχρονο κόσμο συνδέεται άμεσα με

³⁰⁵ Βλ. Gleick, 25επ., Ponting, σ.337επ. και Sen, 42επ., για τις ελλείψεις τροφής, νερού καθώς και τις ποσοστώσεις, αλλά και τις προβλέψεις, ιδίως στις χώρες του τρίτου κόσμου. Πρβλ. και Shiva, σ.63,93 και 195.

³⁰⁶ Βλ. στο Παράρτημα Πίνακες III, (εκπομπές CO₂ το 2004), και XII (Συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου παγκοσμίως, 1850-2000), καθώς και Πίνακα XIII (Συγκεντρώσεις CO₂ στην ατμόσφαιρα 1750-2005)

³⁰⁷ Τα στοιχεία που παρατίθενται στον Πίνακα XIV, εμφανίζουν επισκόπηση των παγκόσμιων κατά κεφαλή εκπομπών CO₂ στις μεγαλύτερες καπιταλιστικές χώρες (G-7, όπως ονομάζονταν μέχρι τη διεύρυνση τους σε G-8 με την προσθήκη της Ρωσίας κλπ.). Πρόκειται για επίσημες πηγές που συγκεντρώθηκαν το 1998. Οι Πίνακες III, XII, XIII και XIV στο Παράρτημα, είναι συγκρίσιμοι και οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα.

την εκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων και την εμφάνιση κοινωνιών υψηλής κατανάλωσης ενέργειας³⁰⁸. Συνακόλουθα ασφαλώς και τα αντίστοιχα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η βελτίωση επομένως των όρων διαβίωσης των ανθρώπων ιδίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, εκτός από τις συνήθεις χρήσεις των φυσικών πόρων, όπως το έδαφος, το νερό κλπ., απολήγει εν τέλει μακροπρόθεσμα σε ανθυγιεινές συνθήκες διαβίωσης που χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα ρύπανσης της ατμόσφαιρας και ηχορύπανσης, με συνέπεια να προκαλούνται ποικίλα κοινωνικά προβλήματα³⁰⁹.

Εξ αυτού του λόγου η εφαρμογή προγραμμάτων ανάπτυξης εναλλακτικών ή ανανεώσιμων ενεργειακών τεχνολογιών³¹⁰, προβλέπεται ότι θα επιτρέψει στις χώρες που τα προωθούν να ελαττώσουν την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων³¹¹. Οι τεχνολογίες πάντως που διερευνώνται ενεργά σήμερα, είναι εκείνες που καθιστούν ευρύτερη και πιο αποδοτική χρήση της περιεχόμενης ενέργειας στο ηλιακό φως, τον άνεμο, τα ρέοντα ύδατα και τη γήινη θερμότητα δηλ. τη γεωθερμική ενέργεια³¹². Το συμπέρασμα επομένως, αναφορικά με το ενεργειακό πρόβλημα και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεδομένης της αδυναμίας γενικευμένης χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), είναι πως οι οικονομίες όλων των χωρών του πλανήτη δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς τα ορυκτά καύσιμα³¹³. Το πρόβλημα όμως είναι αν οι αντοχές των κρατικών οικονομιών θα μπορέσουν χωρίς περαιτέρω

³⁰⁸ Η εξάρτηση του τύπου της καταναλωτικής κοινωνίας δεν περιορίζεται μόνο στην ενεργειακή διάσταση• συνδέεται άμεσα, αυτή η σχέση εξάρτησης με πολύπλευρες εμπορικές και χρηματοοικονομικές διασυνδέσεις.(Βλ. ενδεικτικά Ponting, σ.454 και Kapp, σ.231). Ο καπιταλισμός και οι οικονομολόγοι του, εντάσσουν τις ενεργειακές πηγές στα εμπορικά προϊόντα με κυμαινόμενη χρηματιστηριακή αξία κλπ. Η αντίληψη δε που κρατεί ακόμη (αν και όχι με τόση επιμονή πλέον) ως προς το απερίοριστο του ορυκτού πλούτου (ιδίως των ορυκτών καυσίμων, δεν συμφωνεί στην οριοθέτηση της αναπτυξιακής προοπτικής της κοινωνίας. (Βλ. Foster, σ.18/19). Μ' αυτή τη μέθοδο σκέψης οι εκπρόσωποι της στρέφουν πλέον ευθέως την (καπιταλιστική) οικονομία εναντίον της οικολογίας κλπ. Βλ. πρкт. 4.3.

³⁰⁹ Βλ. πρкт. 4.5.5.

³¹⁰ Ο Ανδρέοπουλος, οπ.παρ., σ.156, επιχειρεί ενδεικτική καταγραφή των ΑΠΕ, αναλύει δε τα πλεονεκτήματα της Αιολικής και της Ηλιακής ενέργειας με ειδική αναφορά στα φωτοβολταϊκά στοιχεία καθώς επίσης στη Βιομάζα και τα Βιοκαύσιμα. Πρβλ. του ιδίου στην 'Ελευθεροτυπία' της 16.04.2008, ειδικά για την ενεργειακή λύση των φωτοβολταϊκών. Η Υδροηλεκτρική και η Πυρηνική είναι δύο τεχνολογίες, οι οποίες ως μορφές ενέργειας, προσφέρουν σήμερα πραγματικές εναλλακτικές προτάσεις στην αυξανόμενη κατανάλωση ορυκτών καυσίμων. Οι άλλες ανανεώσιμες πηγές όπως, ο άνεμος, η γεωθερμία και η ηλιακή ενέργεια δεν έχουν αναπτυχθεί σε σημαντικό επίπεδο προκειμένου να υποκαταστήσουν τα ορυκτά καύσιμα. Πρβλ. Ponting, σ.418.

³¹¹ Οι συσκευές σύντηξης θεωρούνται ως κατάλληλη επιλογή μακρόπνοης διάρκειας καθώς η κύρια ενεργειακή πηγή θα είναι το ισότοπο του υδρογόνου, δευτέριο, που περιέχεται σε αφθονία στο νερό. Βλ. όμως κριτική αυτής της μεθόδου μείωσης της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων από Fitoussi-Laurent, σ.74/75, ο οποίος θεωρεί ότι το υδρογόνο είναι ενεργειακός φορέας που προϋποθέτει άλλη πρωταρχική πηγή ενέργειας, η δε θεωρία αυτή βασίζεται 'στην προφητεία μίας μείζονος τεχνολογικής ρήξης'. Πρβλ. επίσης Fitoussi, (2003), σ.155-178, λεπτομερέστερη πραγμάτευση των μακροπρόθεσμων ενεργειακών προοπτικών.

³¹² Βλ. Fitoussi-Laurent, οπ.παρ. σημειώνει ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ξεφεύγουν από τον νόμο της 'εντροπίας' (Βλ. πρкт. 4.2.2) το κόστος όμως κρίνεται απαγορευτικό (εκτός ίσως από το υδραυλικό δυναμικό των υπό ανάπτυξη χωρών ιδίως της Αφρικής).

³¹³ Βλ. Fitoussi-Laurent, οπ.παρ.75. Πρβλ. Giddens, 29, που επισημαίνει τη χρονοβόρα και πολυέξοδη διαδικασία ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

κοινωνικούς κραδασμούς να ανταπεξέλθουν στις προβλεπόμενες μεγάλες αυξήσεις της τιμής του πετρελαίου, με δεδομένη την πρόβλεψη της Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας (IEA), ότι η κορύφωση της παραγωγής αυτού του ορυκτού καυσίμου, θα σημειωθεί μετά το 2030, σε συνδυασμό με τις επίσης εικαζόμενες μετά βεβαιότητας ενεργειακές κρίσεις³¹⁴.

4.3. Η αντίθεση Οικολογίας και Καπιταλιστικής ανάπτυξης.

I. Τα κρίσιμα οικολογικά προβλήματα που αντιμετωπίζει τη σημερινή εποχή, ο πλανήτης και η ανθρωπότητα οφείλονται, σε μεγάλο βαθμό στην εμπορευματοποίηση των φυσικών πόρων και στη λογική της συνεχούς οικονομικής μεγέθυνσης. Η ορθόδοξη οικονομική επιστήμη άλλωστε όπως είναι γνωστό, αυτοπροσδιορίζεται ως εκείνη η πειθαρχία που έχει αντικείμενο της την αποτελεσματική αξιοποίηση των σπανίων αγαθών, τα οποία όμως ορίζονται σχεδόν στο σύνολο τους ως αγοραία εμπορεύματα. Αν και οι οικονομολόγοι του καπιταλιστικού συστήματος αναγνωρίζουν την σπάνιν των οικολογικών αγαθών εν τούτοις θεωρούν ότι αν οι φυσικοί πόροι μπορούν να υποκατασταθούν από άλλα στοιχεία τότε το πρόβλημα παρακάμπτεται³¹⁵. Η αντίληψη αυτή, που είναι και η κρατούσα υποστηριζόμενη από έξυπνα κατασκευασμένο θεωρητικό υπόβαθρο, φέρνει αντιμέτωπα τα πεδία της οικολογίας και του καπιταλισμού³¹⁶. Η αντίθεση τους δε αυτή έχει μετεξελιχθεί σε σύγκρουση στη συνολική αλληλοδράση τους.

Η ένταση της σύγκρουσης αυτής σήμερα είναι όχι απλώς ορατή αλλά και αισθητή από τις δυσμενείς συνέπειες της, γι'αυτό και γίνεται λόγος για 'περιβαλλοντική κρίση' που συνίσταται στα μόνιμα προβλήματα που αντιμετωπίζει

³¹⁴ Ο Giddens, όπ. παρ., σ.79,86 επ. είναι σαφής στη διατύπωση της ανησυχίας του για τις συγκρούσεις των εμπλεκόμενων και αντιτιθέμενων οικονομικών συμφερόντων κλπ. Βλ. Leeb, σ.1επ. εμπειριστατωμένες αναλύσεις για τα αίτια και τις προκλήσεις των ενεργειακών κρίσεων καθώς επίσης και την σχετική έκθεση της International Energy Agency (IEA), του 2007.Πρβλ. τις ρυθμίσεις του Ν.3851/2010 'για την επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)', και πρκτ., 6.7(Ι)

³¹⁵ Ο Foster, σ.18/19, αναφέρεται στον Νομπελίστα Οικονομολόγο Robert Solowo, ο οποίος τον Μάιο του 1974 έγραψε μεταξύ άλλων στο American Economic Review, πως 'ο κόσμος μπορεί να πορευτεί χωρίς φυσικούς πόρους αφού η εξάντληση τους δεν είναι καταστροφή αλλά ένα συμβάν'.

³¹⁶ Foster, όπ.παρ., σ.13., σημειώνει πως η σύγκρουση αυτή αντιστοιχεί στη συνολική αλληλοδράση τους και όχι σημείο προς σημείο. Και η άποψη αυτή εμφανίζεται αληθινή, είναι κατανοητή και εμφανής στο ζήτημα της οικολογίας. Όπως δε ορθά παρατηρούν οι Fitoussi et al (2007), σ.381επ. και Laurent et al, τχ.291, η οικονομική διαδικασία εμφανίζεται να μετέχει πλέον σε έντονη ανταλλακτική σχέση με το περιβάλλον της. Πρβλ.,Fitoussi-Laurent, σ.91επ., ειδικά για την εφαρμογή της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την κλιματική αλλαγή στη γαλλική δημοσιονομική πολιτική, και Stern,passim, ιδίως 29,46επ. για τα οικονομικά της κλιματικής αλλαγής επίσης κλπ.

το φυσικό περιβάλλον. Η υπερθέρμανση του πλανήτη, η καταστροφή του στρώματος του όζοντος, ο αφανισμός των τροπικών δασών, οι αλιευτικές καταχρήσεις, η απώλεια της γενετικής ποικιλότητας, η αυξανόμενη τοξικότητα του περιβάλλοντος που έχει επηρεάσει και την τροφική αλυσίδα, η απερίμωση μεγάλων εδαφικών περιοχών, η συρρίκνωση των υδάτινων αποθεμάτων, η ραδιενεργός μόλυνση κλπ. κλπ., όπως έχουμε ήδη σημειώσει κατ'επανάληψη σε προηγούμενες παραγράφους είναι μερικά απ'αυτά τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

II. Η αυξητική τάση που παρατηρείται σ'όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες και εκδηλώνεται με την υπερκατανάλωση των αγαθών, τη μεγέθυνση των πόλεων και την εν γένει δόμηση του περιβάλλοντος προς πάσα κατεύθυνση και με κάθε τρόπο δεν είναι παρά ένα τυπικό φαινόμενο του καπιταλιστικού συστήματος. Ο καπιταλισμός άλλωστε έχει διακηρυγμένες θέσεις τις οποίες δεν κρύβει αλλά επιδιώκει με κάθε τρόπο την επίτευξη των στόχων του³¹⁷. Η συσσώρευση του πλούτου και η μεγέθυνση του δια της συνεχούς κεφαλαιοποίησης και αναπαραγωγής των αγαθών τα οποία πρέπει να καταναλωθούν κλπ. κλπ., και μ'αυτόν τον τρόπο να εκτινάξουν στα ύψη τους δείκτες της οικονομίας είναι αυτοσκοπός για το καπιταλιστικό σύστημα. Η εξυπηρέτηση όμως αυτού του ζωτικού στόχου πραγματοποιείται με ασφάλεια από πιθανές κοινωνικές εκρήξεις, και δικλείδα ασφαλείας για την αποφυγή παρόμοιων συγκρούσεων αποτελεί η κοινωνικοποίηση του πλούτου δηλ. η τεχνητή ευημερία όλων εκείνων που δεν κατέχουν τα μέσα της παραγωγής και δεν ελέγχουν την πρωτογενή παραγωγή του πλούτου. Η ευημερία όμως αυτού του τύπου είναι πρόσκαιρη, εύθραυστη και ελεγχόμενη κατά το δυνατό, με πλήρη διασφάλιση των φορέων χρηματοδότησης των καταναλωτών³¹⁸. Η χωρίς όριο όμως αέναη και ανακυκλούμενη διαδικασία αύξησης των μεγεθών παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων, που ικανοποιούν τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των καταναλωτών, δεν αποτελεί παρά μία ισοπεδοτική δύναμη που ωθείται από την

³¹⁷ Στις χώρες που λειτουργεί το καπιταλιστικό σύστημα περιλαμβάνεται κατ'ουσία και η Κίνα, χωρίς να το δηλώνει. Η Κίνα συγκαταλέγεται στις αναπτυσσόμενες χώρες και έχει ήδη εισέλθει μετά την μαοϊκή περίοδο, σε καπιταλιστικές σχέσεις παραγωγής (Βλ. Foster, 261,342) Το αυτό ισχύει και με την Ινδία που μαζί με την Κίνα ανήκουν σ'εκείνες τις χώρες που συντελούν περισσότερο στην υπερβολική υπερθέρμανση του πλανήτη. Βλ. ειδική αναφορά με επαρκή τεκμηρίωση στο Παράρτημα II, στους Fitoussi-Laurent, σ.151-159.

³¹⁸ Οι χρηματοδοτικοί φορείς όπως τα πιστωτικά τραπεζικά ιδρύματα λχ. που παρέχουν πάσης φύσεως δάνεια στους πελάτες τους (στεγαστικά, καταναλωτικά κλπ. κλπ.). Παρ' όλη όμως τη σχετική ευκολία χορήγηση τους, διαθέτουν αυστηρούς και ενίοτε σκληρούς μηχανισμούς εγγυημένης είσπραξης και εξόφλησης των δανείων.

τυφλή επιχειρηματική ανάγκη για ολοένα και μεγαλύτερη συσσώρευση κεφαλαίου. Οι μόνοι πραγματικοί έλεγχοι σ' αυτή τη διαδικασία, είναι όσοι δημιουργούνται από τον αμοιβαίο ανταγωνισμό και τις απρόσωπες δυνάμεις της αγοράς, καθώς επίσης και μακροπρόθεσμα από τις περιοδικές κρίσεις του ίδιου του καπιταλιστικού συστήματος³¹⁹.

4.3.1. Τα αδιέξοδα της 'δημιουργικής καταστροφής'.

Σύμφωνα με την κυρίαρχη και κλασική τάση της οικονομικής επιστήμης, ο καπιταλισμός είναι ένα σύστημα άμεσα προσηλωμένο στην επιδίωξη του πλούτου, αλλά εμμέσως επιδιώκει και την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών³²⁰. Η πραγματικότητα όμως όπως αυτή διαμορφώθηκε από τη μακρόχρονη εφαρμογή και τελική επικράτηση των κανόνων της αγοράς έδειξε ότι ο πρώτος στόχος υπερακοντίζει και μετασχηματίζει μέχρι παραμόρφωσης τον δεύτερο³²¹. Μετά την κάλυψη των βασικών ανθρώπινων αναγκών δημιουργήθηκαν και οι ανάγκες της άνεσης, της ευκολίας, της απόλαυσης, των παραγόμενων εμπορευμάτων, οι οποίες με τη σειρά τους έγιναν αυτονόητες βασικές και απαραίτητες για την επιβίωση του ανθρώπου, και την εκσυγχρονισμένη λειτουργία της κοινωνίας. Η αύξηση κερδών και πλούτου έγινε η κύρια επιδίωξη, η δε χρησιμότητα των αγαθών έχει μικρό χρονικό ορίζοντα, γ' αυτό και στην αξιολογική κλίμακα της ελεύθερης αγοράς υποβαθμίστηκε. Η χρηστική πλέον αξία των εμπορευμάτων μετατράπηκε από κυρίαρχη αξία σε επουσιώδη, με συνέπεια να υποταγεί στην ανταλλακτική της αξία³²².

Η συνεχώς αυξανόμενη και μετασχηματιζόμενη παραγωγική τάση του καπιταλισμού προκειμένου να διατηρήσει και ενισχύσει την κερδοφορία αποτελεί και

³¹⁹ Βλ. πρκτ. 4.3.2. Πρβλ. Giddens, *όπ.παρ.*163επ., με παράθεση και άλλης βιβλιογραφίας.

³²⁰ Βλ. αντί άλλων, John Stuart Mill, *Principles of Political Economy*, Book IV, στο *Collected Works*, Toronto: University of Toronto Press, 1965, σ.752επ., Karl Marx, *Capital*, vol1, N.Y. Vintage, 1976, κεφ.24, μέρος 3 και Paul Sweezy, *Capitalism and the Environment*, στο *Monthly Review* 41(2), Ιούνιος 1989, και Foster, *όπ.παρ.*196, ο οποίος ανατρέπει στους παραπάνω συγγραφείς, για να στηρίξει τον ισχυρισμό της κυρίαρχης και κλασικής τάσης του καπιταλισμού που διατύπωσε ο Adam Smith, και μετεξελίχθηκε στη σημερινή του μορφή. Πρβλ. πρκτ. 6.6.(II).

³²¹ Η επικουρική δηλ. ή δευτερεύουσα μέριμνα του καπιταλισμού για ικανοποίηση των άμεσων βιοτικών αναγκών, δείχνει και το βαθμό ενδιαφέροντος του συστήματος για τις ανθρώπινες ελευθερίες και τη δημοκρατική λειτουργία του πολιτεύματος. Και η ποιότητα των οικολογικών επιδόσεων μίας χώρας προφανώς αφορά και την κάλυψη κοινωνικών και ατομικών αναγκών.

³²² Για τη σημασία της μαρξιστικής διάκρισης μεταξύ αξίας χρήσης, και ανταλλακτικής αξίας, ιδίως για την κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Βλ. υποσ.7, σ.210, στο μεταφρασμένο έργο του Foster, *όπ.παρ.*, με ενδεικτικές βιβλιογραφικές αναφορές.

την κινητήριο δύναμη, αυτής της ορμής για συσσώρευση που εν τέλει την οδηγεί στο αδιέξοδο της ‘δημιουργικής καταστροφής’³²³• πρόκειται δηλ. για τη δημιουργία καινοτόμων, περισσότερο αποδοτικών και εκσυγχρονισμένων μορφών παραγωγής και διανομής των προϊόντων, με ταυτόχρονη καταστροφή προηγούμενων μεθόδων παραγωγής και διανομής. Η επινόηση αυτή αποτελεί το εν εξελίξει μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης και πρόσκαιρης ευημερίας του καταναλωτικού κοινού.

4.3.2. Η ανάλωση των φυσικών πόρων ως πηγή κερδοφορίας.

Φυσικό επακόλουθο αυτής της χωρίς επιστροφή μεγέθυνσης του καπιταλισμού, σε συνδυασμό με την αντιστοίχως συνεχώς αυξανόμενη και επιταχυνόμενη κατανάλωση πρώτων υλών και ενέργειας, ήταν η ραγδαία επιδείνωση και διόγκωση του περιβαλλοντικού προβλήματος. Τα προτάγματα του γρήγορου πλουτισμού και της καπιταλιστικής συσσώρευσης είναι προφανώς σπουδαιότερα από τις βλάβες που προκαλούνται στη βίωση, γι’ αυτό, και σύμφωνα με αυτή την αντίληψη, ο καπιταλισμός δεν μπορεί να ξεφύγει από τη βιομηχανική και σωρευτική δομή του, που έχει αποδειχθεί μακροπρόθεσμα (αλλά και βραχυπρόθεσμα από πολλές απόψεις) περιβαλλοντικά καταστροφική³²⁴. Η έμφαση που αποδίδουν οι ενδιαφερόμενοι επιχειρηματίες, στα κέρδη που αποκομίζουν από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων, λχ. από τη μορφή ανάπτυξης της αυτοκινητοβιομηχανίας, ή από την αλόγιστη αλλά λίαν κερδοφόρα υλοτόμηση μεγάλων δασικών εκτάσεων, για την ικανοποίηση της αυξημένης ζήτησης στην αγορά και εκμετάλλευση ξυλείας, δόμησης κατοικιών ή εργοστασίων κλπ. κλπ., υπερβαίνει κατά πολύ το ενδιαφέρον τους για μακροπρόθεσμα ζητήματα που σχετίζονται με την υπερθέρμανση του πλανήτη, την απερίμωση μεγάλων περιοχών της υφελίου καθώς και άλλων ζημιών που προκαλούνται στο φυσικό περιβάλλον.

³²³ Βλ. αναφορά στο έργο του Joseph Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, από τον Foster, *όπ.παρ.*, σ.197, στον οποίο και αποδίδεται αυτή η φράση. Πρβλ. πρκτ.6.6.

³²⁴ Ο Foster, σ.44, αποφαινεται κατηγορηματικά επ’ αυτού και σημειώνει ότι ο καπιταλισμός είναι ανίκανος να αλλάξει αυτήν την πορεία, θεωρεί δε την αποτυχία του Πρωτοκόλλου του Κιότο ως χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της αντίληψης.

4.3.3. Το αίτημα της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Προφανές είναι ότι η ελεύθερη οικονομία, ως περίτεχνη και αποδεκτή έννοια, που επιτρέπει τη συνέχιση του καπιταλιστικού συστήματος με άλλη ονομασία, έρχεται σε τροχιά σύγκρουσης με την έννοια, το περιεχόμενο και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Βέβαιο είναι ακόμη ότι η δογματική διατύπωση λήψης των αναγκαίων μέτρων για τη μείωση των ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης χάριν της οικολογίας και της διάσωσης των εξαντλούμενων με ταχείς ρυθμούς φυσικών πόρων, στο βαθμό που δεν επιδιώκεται η θεσμική διαδικασία υλοποίησής τους, παραμένει στο θεωρητικό επίπεδο και δεν οδηγεί στη λύση του προβλήματος. Η δεδομένη και καθημερινά επιβεβαιωμένη γενική βούληση για μεγαλύτερη ευημερία στον αναπτυσσόμενο κόσμο, μετατρέπεται σε απλά ευχολόγια, που λειτουργούν και ως άλλοθι για τις ενοχές όλων μας, τις κατά τα άλλα ενδιαφέρουσες περιβαλλοντικές διακηρύξεις που απλώς ικανοποιούν απωθημένες οικολογικές ευαισθησίες οργανωμένων φορέων ή μεμονωμένων ατόμων.

Η ανάπτυξη δηλαδή προκειμένου να έχει νόημα, προοπτική και να μην οδηγήσει στην εξάντληση των φυσικών πόρων άρα να εγγυάται τη συνέχεια του πολιτισμού μας θα πρέπει να έχει όρια και να καταστεί βιώσιμη³²⁵. Το γεγονός ότι τα συστατικά της δηλ. η 'βιωσιμότητα' και η 'ανάπτυξη' είναι ως έννοιες αντιφατικές και χωρίς αναλυτική δομή, σε συνδυασμό με τη διασημότητα του όρου που χρησιμοποιείται πλέον, ιδίως από τους περιβαλλοντιστές και όχι μόνο, ως σύνθημα, έχει δημιουργήσει έντονες επικρίσεις που επισημαίνουν κυρίως την αναποτελεσματικότητα της αλλά και την μειωμένη χρησιμότητάς της³²⁶. Η αλήθεια πάντως νομίζουμε ότι εντοπίζεται στο ειδικό βάρος που φέρει η έννοια της 'βιωσιμότητας', σε σχέση με εκείνη της 'ανάπτυξης'. Η 'βιωσιμότητα' στην πιο απλή και κατανοητή μορφή του όρου,

³²⁵ Βλ. πρην. 2.4. για την έννοια και τα κριτήρια εξειδίκευσης της έννοιας.

³²⁶ Η 'βιώσιμη ανάπτυξη', παρά τη σύνδεση της με περιβαλλοντικούς προβληματισμούς παραμένει πρωτίστως μια έννοια που εξυπηρετεί οικονομικούς σκοπούς. Κατά τον βρετανό οικονομολόγο, David Pearce, συντάκτη της γνωστής ως 'έκθεση Pearce' (Blueprint for a Green Economy), για λογαριασμό της βρετανικής κυβέρνησης, η βιώσιμη ανάπτυξη κατ' ουσίαν ταυτίζεται με την 'αειφόρο οικονομική μεγέθυνση'. Οι απόψεις αυτές αν και εκ πρώτης όψεως φαίνονται ως ακραίες, εν τούτοις οι αναφορές Foster, όπ' παρ., σ.137, στη θέση της αμερικανικής κυβέρνησης, με αφορμή την άρνηση να υπογράψει τη συμφωνία για τη βιοποικιλότητα (Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Ρίο) κλπ., προβαίνει επίσης σε χαρακτηρισμούς αντίστοιχους της προκλητικής συμπεριφοράς των εκπροσώπων της κυβέρνησης Μπους. Ο Foster, όπ.παρ. αναφέρει χαρακτηριστικά ότι οι ΗΠΑ θεωρούν, σύμφωνα με δηλώσεις εκπροσώπων της, ότι 'βιώσιμη ανάπτυξη' σημαίνει γι' αυτούς πρωτίστως η απόρριψη κάθε περιβαλλοντικού στόχου ο οποίος μπορεί να ερμηνευθεί ως ανασταλτικός παράγων της ανάπτυξης. Βλ. και πρкт. τεκμηριωμένους προβληματισμούς προς τη σωστή κατεύθυνση. Πρβλ. και Vavouras, όπ.παρ.27επ.

σημαίνει αναζήτηση λύσεων διαρκών και μακροπρόθεσμων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Απορρίπτονται δηλ. από το περιεχόμενο της, βραχυπρόθεσμα μέτρα έκτακτης ανάγκης περιορισμένης εμβέλειας και μικρής χρονικής ισχύος.

4.3.3.1. Προσπάθειες οριοθέτησης της ανάπτυξης.

Ο προβληματισμός αυτός για την εξισορρόπηση της αντίφασης μεταξύ 'βιωσιμότητας' και 'ανάπτυξης', ύστερα ιδίως από την επισήμανση των μειονεκτημάτων που πηγάζουν από την αοριστία³²⁷ του ζεύγους των εννοιών, έγινε αφορμή για επεξεργασία διαφόρων δεικτών μέτρησης της αποτελεσματικότητας, κατά την εφαρμογή των μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος που κατά καιρούς λαμβάνονται. Προκειμένου επομένως η έννοια της 'βιώσιμης ανάπτυξης' να αποκτήσει ουσιαστικό περιεχόμενο υποδείχθηκε από το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, ο Δείκτης Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας³²⁸. Ο δείκτης αυτός ενσωματώνει 21 παραμέτρους, που αντιστοιχούν σε 76 δεδομένα, όπως λχ. περιβαλλοντικοί πόροι, επίπεδο ρύπανσης, περιβαλλοντικές πολιτικές κλπ• διευκολύνει δε και επιτρέπει την εκτίμηση αλλά και την σύγκριση της ικανότητας 149 χωρών να προστατεύουν το περιβάλλον τους στις επερχόμενες δεκαετίες³²⁹. Η ανοικτή και σταθερή προσέγγιση της αλληλεπίδρασης οικονομίας και οικολογίας σχεδόν θεσμοθετήθηκε με την έκθεση Brundtland³³⁰, το περιεχόμενο της οποίας, ιδίως όμως το νόημα της,

³²⁷ Γίνεται λόγος για εγγενή αοριστία του περιεχομένου της, που διευκολύνει όσους εν τέλει επωφελούνται αφού το σύνθημα ή το τσιτάτο της 'βιώσιμης ανάπτυξης' συνοδεύεται από μία πίστη του τύπου 'και η πίτα ολόκληρη και ο σκύλος χορτάτος'. Βλ. Giddens, *όπ.παρ.*,σ.126. Πρβλ. North,σ.6 και Baue, στο Sustainability Investment News τις 23/08/2002. Με ιδιαίτερη κριτική διάθεση και οξύτητα θέτει το θέμα ο Dresner, σ.164, σημειώνοντας ότι η 'βιώσιμη ανάπτυξη είναι μία έννοια που συνδυάζει τη μεταμοντέρνα απαισιοδοξία για τη κυριαρχία της φύσης με την αισιοδοξία των Διαφωτιστών, σε μεγάλο βαθμό, για τη δυνατότητα μετασχηματισμού των ανθρώπινων θεσμών'.(Μτφρ. Από Κ. Γεώργα στο Giddens,σ.429,υποσ.71).

³²⁸ Βλ.Giddens,*όπ.παρ.*,σ.128. Ο δείκτης αυτός (Environmental Sustainability Index (ESI), συντάχθηκε με φροντίδα του Environmental Law and Policy (Παν/μιο Yale),και του Centre for International Earth Science Information Network (CIESIN)του Παν/μίου Columbia. Βλ. αναλυτικά επ' αυτού Fitoussi-Laurent,σ.141επ.

³²⁹ Προϋπόθεση της αναπτυξιακής διαδικασίας με βασική παράμετρο φροντίδας τα οικολογικά προβλήματα, θεωρείται πλέον η δημοκρατική διακυβέρνηση και η ομαλή λειτουργία των δημοκρατικών θεσμών διακυβέρνησης των χωρών. Οι Fitoussi-Laurent, *όπ.παρ.*,σ.139 παραθέτουν Πίνακα που δείχνει τις επιδόσεις των 20 πολυπληθέστερων χωρών της υφηλίου, σε διάφορες μεταβλητές [όπως λχ. στο κράτος δικαίου (Rule of Law) κλπ], με βασική παράμετρο την ισοτιμία της αγοραστικής δύναμης ανά κάτοικο.

³³⁰ Βλ. πρπν., 2.4.

αναφέρεται ευθέως στη μη υποθήκευση της ευημερίας των μελλοντικών γενεών, χάριν της υπερβολικής και χωρίς περιορισμούς δική μας ‘ανάπτυξης’.

Ο Giddens³³¹ προτείνει επίσης να οριοθετήσουμε την έννοια της ‘ανάπτυξης’, περιστέλλοντας κυρίως τις δυνατότητες ιδίως των ευπόρων κοινωνιών για υπέρμετρες οικονομικές μεγεθύνσεις, και κατά το δυνατό επίλυσης των προβλημάτων συσσώρευσης της αφθονίας. Κατά τον έγκριτο αυτό στοχαστή και ερευνητή πρέπει να διακρίνουμε δύο έννοιες της ανάπτυξης: Την ευρεία, που ταυτίζεται με την οικονομική μεγέθυνση, και την στενή έννοια που περιλαμβάνει τις αναγκαίες οικονομικές διεργασίες για την καταπολέμηση της φτώχειας. Η ‘ανάπτυξη’ πάντως με τη διπλή της σημασία, σημαίνει συσσώρευση πλούτου και μετριέται με όρους ΑΕΠ. Η διαφορά όμως είναι ότι η ανάπτυξη με την πρώτη της ευρεία έννοια, δεν έχει όριο, δηλ. δεν σταματά ποτέ, ενώ με τη δεύτερη, τη στενότερη σημασία της, αποτελεί επιταγή για τις φτωχότερες χώρες, και ο ορίζοντας είναι ορισμένος.

Βέβαιο πάντως είναι ότι η μέτρηση των Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ), με πρώτη ανάγνωση δείχνει το επίπεδο ευημερίας του πληθυσμού, στην ουσία όμως αποτελεί ένα μέγεθος που μετρά την εμπορευματική παραγωγή και οικονομική δραστηριότητα. Περιβαλλοντικά καταστροφικές ενέργειες πιθανόν να αυξάνουν τον δείκτη ευημερίας κλπ. με τα μέτρα του ΑΕΠ, σύμφωνα με τη λογική συγκρότησης αυτού του δείκτη ανάπτυξης. Με αυτά τα δεδομένα έχει ήδη τεθεί, από τα μέσα του περασμένου αιώνα, το ζήτημα της οριοθέτησης της ανάπτυξης, στα πλαίσια που θέτει το πάγιο αίτημα της βιωσιμότητας της κοινωνίας και υπαγορεύει η αναγκαιότητα παρεμπόδισης κατασπατάλησης των φυσικών πόρων³³².

4.3.3.2. Οι δείκτες μέτρησης ευημερίας

Ο ακριβής όμως καθορισμός του ‘συγκεκριμένου επιπέδου πλούτου’ που πρέπει να προσεγγίσουν οι φτωχότερες και πολυπληθέστερες κοινωνίες, αποτελεί ζήτημα εφαρμοσμένης πολιτικής βούλησης, με συγκεκριμένα και μετρήσιμα αποτελέσματα. Δηλαδή εν τέλει, ο πλούτος παράγεται σε μεγάλο βαθμό δια μέσου του οικονομικού μετασχηματισμού κάθε κοινωνίας Η στρατηγική επιλογή πάντως

³³¹ Οπ.παρ.,σ.13

³³² Βλ. αντί άλλων Giddens, όπ.παρ. και Fitoussi-Laurent, 43επ. με κοινή αναφορά στην Έκθεση Meadows, το 1972 ιδίως όμως στην αναθεώρηση και συμπλήρωση του κλασικού πλέον έργου τους, Limits to Growth:The 30 year Update, Chelsea Green Publishing Company, Vermont,2004.

που διατυπώνεται με τη φράση ‘συστολή και σύγκλιση’³³³ κινείται ασφαλώς σε θεωρητικό επίπεδο, και εννοεί πως οι αναπτυσσόμενες χώρες θα πρέπει να στοχεύουν σε μεγάλες περικοπές των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, οι δε αναπτυσσόμενες (δηλ. φτωχότερες και πολυπληθέστερες), μπορούν να αυξήσουν τις εκπομπές τους μέχρι την αναγκαία οικονομική τους μεγέθυνση.

Μετά από τη λήξη αυτής της περιόδου, θα πρέπει και αυτές να μειώνουν τις εκπομπές τους έτσι ώστε οι δύο ομάδες χωρών να αρχίσουν να συγκλίνουν³³⁴. Η χρήση του ΑΕΠ, ως μέτρου ανάπτυξης, παρά την απλότητα και ευκολία στους υπολογισμούς, αποδεικνύεται ανεπαρκής ως δείκτης οικονομικής ευημερίας. Ο Αυθεντικός Δείκτης Προόδου (ΑΔΠ)³³⁵, ο οποίος εγκαινιάστηκε το 1995, αποτελεί ένα βήμα προόδου σε σχέση με τον δείκτη του ΑΕΠ, αφού χρησιμοποιεί ευρύτερα κριτήρια ευημερίας και διαθέτει δυνατότητες προσαρμογής για παράγοντες, όπως η κατανομή του εισοδήματος, η αξία της οικιακής και εθελοντικής εργασίας, η εγκληματικότητα και η ρύπανση. Εγγύτεροι πάντως, προς το επιθυμητό όριο σύγκλισης αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων χωρών γι’ αυτό και εγκυρότεροι, θεωρούνται οι δείκτες: α) Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας³³⁶ (ΔΒΟΕ) και β) Βιώσιμης Κοινωνίας (ΔΒΚ).

Ο δεύτερος αυτός δείκτης, που χαρακτηρίζεται ως ο πλέον σύγχρονος, κάνει χρήση ενός ευρύτερου φάσματος περιβαλλοντικών μέτρων συμπεριλαμβανομένης της εξάντλησης των πόρων που επηρεάζουν δυσμενώς τους υδροβιότοπους, τα δάση, την καλλιεργήσιμη γη, τις μη ανανεώσιμες πρώτες ύλες. Ο δείκτης αυτός³³⁷, επίσης μετρά και τα επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα καθώς και άλλων

³³³ Τον όρο αναφέρει ο Giddens, όπ. παρ.,σ.130, και Jackson, (2011), σ.248, προτάθηκε αρχικά από το Global Commons Institute, είναι όμως πλέον ευρέως αποδεκτός ως μέθοδος, που αντιπροσωπεύει ένα δίκαιο και ουσιαστικό τρόπο επίτευξης των στόχων σταθεροτητας. Πρβλ. και πρкт. 6.8.(II).

³³⁴ Την κύρια ευθύνη πάντως για την προώθηση της οικονομικής σύγκλισης φέρουν οι βιομηχανικά αναπτυσσόμενες χώρες. Ο Giddens, όπ. παρ.,σ.406επ., καταγράφει τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που θα προκύψουν από τον γόνιμο ανταγωνισμό και την εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ χωρών αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων, ιδίως αν η σύγκλιση επεκταθεί και σε κοινωνικό επίπεδο. Θεωρεί δε ως παράδειγμα την ενδεχόμενη συνεργασία μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας, όπ.παρ.,σ.407. Οι Fitoussi-Laurent, προσθέτουν και την Ινδία, θεωρούν πως η Κίνα και Ινδία είναι συγκρίσιμες αλλά και ανόμοιες γιγαντιαίες αναδυόμενες οικονομίες, όπ.παρ.στο Παράρτημα II, σ.151επ.

³³⁵ Οι Talberth-Gobb, σ.1επ.,υπεύθυνοι δημιουργίας του ΑΔΠ, ασκούν δριμεία κριτική για την αδιαφορία των υπεύθυνων φορέων και οικονομικών αναλυτών, επ’ ευκαιρία των τυφώνων Κατρίνα και Ρίτα, που έπληξαν της ΗΠΑ κλπ., Πρβλ. Giddens,σ.133/134.

³³⁶ Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιεί εθνικά και τοπικά στοιχεία για να προσδιορίσει τάσεις. έρευνα δε για την περίοδο 1975 έως 1990 έδειξε ότι στις ΗΠΑ, μολονότι το ΑΕΠ συνέχισε να αυξάνει ο Δείκτης Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας, μειώθηκε κατά το ένα τέταρτο. Την ίδια περίοδο ο δείκτης στο Ηνωμένο Βασίλειο μειώθηκε κατά 50%.Βλ. επ’ αυτού, Offer, σ.19

³³⁷ Διαμορφώθηκε το 2006 συμπεριλαμβάνει ακόμη επί μέρους δείκτες, όπως η κατανομή εισοδήματος, το επίπεδο εθελοντισμού και η εξάρτηση από ξένα κεφάλαια, είναι δε διαθέσιμος στο Διαδίκτυο από το Sustainable Society Foundation, Πρβλ. Giddens, σ.134

ενδεχομένων αιτίων περιβαλλοντικής βλάβης, όπως λχ. τα υλικά που καταστρέφουν το όζον. Η ανάδειξη όμως από τους δείκτες αυτούς ανεπιθύμητων, για τις κυβερνήσεις, ιδίως των ανεπτυγμένων χωρών, μεγεθών της επιβλαβούς για το περιβάλλον ανάπτυξης, εξηγεί και την απροθυμία χρησιμοποίησης τους από τις περισσότερες χώρες³³⁸.

4.4. Η προάσπιση των ορίων ανάπτυξης.

Η ισορροπημένη σχέση του δομημένου ανθρωπογενούς με το φυσικό περιβάλλον, συναρτάται και ορίζεται από τις περιοχές ανεκτής λειτουργίας και δράσης του ενός προς το άλλο, έτσι ώστε να μην βλάπτεται κανένα από τα δύο. Και η έννοια της βλάβης έχει τον ίδιο εν τέλει αποδέκτη, δηλ. τον άνθρωπο αλλά και το αυτό περιεχόμενο. Αμέσως ωφελείται ο άνθρωπος από τα στοιχεία της φύσης, συγχρόνως δε με τις επινοήσεις και κατασκευές του, αμύνεται από αυτά και τα απολαμβάνει καλύτερα. Κατάχρηση ή κακή χρήση των στοιχείων της φύσης από τον άνθρωπο, προκαλεί άμεση βλάβη στη βίοσφαιρα δηλ. στο φυσικό περιβάλλον με πρόσκαιρη πιθανόν πρόσθετη ωφέλεια του, αλλά με απώτερη, δηλ. έμμεση πολύ σοβαρή έως ανεπανόρθωτη βλάβη και του ιδίου. Σ' αυτό ακριβώς το σημείο εισέρχεται η έννοια της *οικονομικής ανάπτυξης*, τα συνεχώς διευρυνόμενα όρια της και η διαρκής υπέρβαση τους από εκείνους που έχουν συμφέρον για την αύξηση των κερδών και την αναρρίχηση του αναπτυξιακού δείκτη της οικονομίας³³⁹.

Το μοντέλο ανάπτυξης χωρίς όρια, στηρίχθηκε στο αξίωμα-προϋπόθεση των 'απεριόριστων' πόρων μιας 'παρθένου' ηπείρου, και στην εμφάνιση και άνθηση του σε εδάφη 'παρθένα', από προηγούμενες ιστορικές μορφές και παραδόσεις, όπως είναι η Αμερικανική Ήπειρος (ιδίως οι ΗΠΑ). Η καθαρή μορφή του καπιταλισμού που δημιούργησε το πρότυπο της απεριόριστης ανάπτυξης και της εξ' ίσου άκρατης εμπορευματοποίησης, οδήγησε σε ακραίες μορφές παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων³⁴⁰. Η πλειονότητα αυτών των καταναλωτικών αγαθών ήταν δευτερογενής,

³³⁸ Giddens, *όπ.παρ.*, σ.135. Ο βασικός λόγος απροθυμίας αποτελεί προφανώς τη διαφοροποίηση του από το δείκτη του ΑΕΠ, αφού συχνά αναδεικνύει την ασυμφωνία μεγεθών οικονομίας και ευημερίας αλλά και την ασύμμετρη σχέση ή καλύτερα την έμμεση υπόδειξη της ανάπτυξης ως βασικής αιτίας των οικολογικών βλαβών. Πρβλ. Ponting, σ.337επ., 455επ., 494επ., με παράθεση παραδειγμάτων κλπ. στοιχείων.

³³⁹ Βλ. πρην., 4.3.3.1., 4.3.3.2.

³⁴⁰ Βλ. Κριτική θεώρηση της καπιταλιστικής αυτής αντίληψης για την 'απεριόριστη εμπορευματοποίηση των πάντων', στο Flavin, σ.26, καθώς και στον Καραμπελιά, σ.81, για τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της οικολογικής κρίσης. Ο Offer, σημειώνει (σ.19) τους κινδύνους που δημιουργούνται από τη συσσώρευση των προβλημάτων της αφθονίας.

δηλ. ήταν αποτέλεσμα επεξεργασίας πρώτων υλών και ικανοποιούσαν ανάγκες που πήγαζαν από την τεχνητή ευμάρεια. Το ιδιωτικό αυτοκίνητο, η διεύρυνση του δομημένου περιβάλλοντος, οι συσκευές τηλεόρασης, ψυγείων, κλπ. ηλεκτρονικών συσκευών, οι σύγχρονες μορφές διασκέδασης και η κατανάλωση ποτών (αναψυκτικών, αλκοολούχων) ή ουσιών (επιτρεπόμενων ή απαγορευμένων κατά καιρούς κλπ), αποτελούν μερικές από τις 'κατασκευασμένες' αυτές ανάγκες.

Εκτός από την Αυστραλία και εν μέρει την πρώην Σοβιετική Ένωση, σε καμία άλλη χώρα δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστεί παρόμοιο καταναλωτικό μοντέλο³⁴¹. Προσαρμόστηκε απλώς στις συνθήκες κάθε χώρας που το υιοθέτησαν, χωρίς καμιά προετοιμασία ή προηγούμενη μελέτη καταλληλότητας σ'όσες χώρες το υιοθέτησαν άκριτα και αυτούσιο. Μετά την κατ'ουσίαν άρνηση αποδοχής ή απόρριψη εφαρμογής μέτρων συγκράτησης της καταναλωτικής τάσης των κοινωνιών και ελέγχου της αναπτυξιακής πορείας των κυβερνήσεων τους, τα οικολογικά όρια ανάπτυξης προγραμματίζονταν και ετίθεντο πλέον πρωτίστως και κυρίως στις χώρες του λεγόμενου τρίτου κόσμου, από τις αναπτυγμένες χώρες.

Οι δυτικές αυτές κυρίως χώρες αφού χρησιμοποίησαν τους δικούς τους φυσικούς πόρους, εν συνεχεία δε 'πρόλαβαν' να καταστρέψουν το οικολογικό απόθεμα του πλανήτη, δεν 'επιτρέπουν' πλέον σε άλλους να ακολουθήσουν το δικό της πρότυπο. Οι αναδύμενες ισχυρές οικονομίες των μεγάλων χωρών Κίνας και Ινδίας, προφανώς δεν έχουν ακόμη τις οικολογικές δυνατότητες να προσεγγίσουν το κυρίαρχο καπιταλιστικό μοντέλο³⁴². Η διαπίστωση επομένως πως η παγκόσμια οικονομία υπερβαίνει κάποια κρίσιμα οικολογικά όρια, δεδομένης της απροθυμίας των ισχυρών καπιταλιστικών χωρών να οριοθετήσουν την αναπτυξιακή τους στρατηγική, οδηγεί στο συμπέρασμα της σταδιακής εφαρμογής προτάσεων που διατυπώνονται σε επίσημες εκθέσεις ειδικών εμπειρογνομόνων³⁴³.

³⁴¹ Καραμπελιάς, όπ.παρ., σ.85., δίνοντας την εξήγηση της διάθεσης 'απεριορίστων' πόρων σε μεγάλη έκταση σ' αυτές τις χώρες. Πρβλ. και Flaving, σ.26.

³⁴² Προβλέπεται μάλιστα ότι αν η Κίνα λχ. συνεχίσει το φρενήρη ρυθμό ανάπτυξης, θα δημιουργηθεί έλλειμμα οικολογικής συντήρησης και θα οδηγηθεί αναγκαστικά σε οικολογικό αδιέξοδο. Βλ. Lew (Le Monde), Δεκέμβριος 1994. Ο Καραμπελιάς, όπ.παρ., σ.80, σημειώνει ότι η Κίνα θεωρείται ήδη μεγάλος ασθενής και το πλέον κρίσιμο πρόβλημα για τις παγκόσμιες ισορροπίες, καθώς πορεύεται στην οδό της 'μη βιώσιμης ανάπτυξης'. Βλ. ακόμη εκτενή και εμπειρισταωμένη ανάπτυξη, εκτός από την Κίνα, και για την άλλη γιγαντιαία αναδύμενη οικονομία της Ινδίας, που εμφανίζει παρόμοια αναπτυξιακά συμπτώματα με δυσμενείς οικολογικές προοπτικές στους Fitoussi-Laurent, όπ.παρ. στο Παράρτημα II, σ.151επ.

³⁴³ Οι διεθνείς συνδιασκέψεις έδειξαν ότι μέχρι σήμερα δεν μπορούν να ληφθούν, ή και αν λαμβάνονται δεν εφαρμόζονται κλπ., σημαντικές αποφάσεις που θα οδηγούν σε ριζικές λύσεις του κρίσιμου αυτού προβλήματος. Βλ. Πρκτ. 6.5. Απομένει η εν μέρει έστω εφαρμογή όσων εισηγήσεων κλπ. κρίνονται από τις κατ'ιδίαν κυβερνήσεις, ως ρεαλιστικές. Βλ. λχ. τη σχετική Έκθεση του βρετανού οικονομολόγου David Pearce, για το πρόγραμμα δράσης προς μία πράσινη οικονομία, στο Pearce, σ.3επ. Πρβλ. Foster, σ.163επ., με παράθεση και άλλη βιβλιογραφία.

4.4.1. Τα έντονα σημάδια της οικολογικής κρίσης.

Ο σημερινός πολιτισμός, με αυτά τα περιβαλλοντικά και οικονομικο-κοινωνικά δεδομένα, οδηγείται στη μεγαλύτερη κρίση της ιστορίας του. Μία από τις μεγάλες κατηγορίες των αδιεξόδων του σημερινού πολιτισμού είναι και η οικολογική κρίση³⁴⁴. Η επέκταση του ανθρώπου επί της Γης, με τις συγκεκριμένες σήμερα παραγωγικές και τεχνολογικές δυνατότητες, οδηγεί σε αδιέξοδο τη σχέση πόρων και ανθρώπου. Η οικολογική κρίση οφείλεται, όπως σημειώσαμε σε προηγούμενη παράγραφο και στη χωρίς προηγούμενο αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού, που επηρεάζει σημαντικά την περιβαλλοντική κρίση³⁴⁵. Η κρίση αυτή συνίσταται επίσης στην κυριαρχία ενός τύπου παραγωγής και κοινωνικής αναπαραγωγής, που καταστρέφει εκ θεμελίων τη βιόσφαιρα και το περιβάλλον για πρώτη φορά όχι μόνο σε τοπική αλλά και σε πλανητική κλίμακα. Το ζήτημα επομένως της οικολογικής οριοθέτησης της ανάπτυξης, ανακύπτει κατά καιρούς και με οξύτητα καθ'όλη την ιστορική διαδρομή του ανθρώπου στη Γή, σε περιόδους εξάντλησης των φυσικών πόρων ή σχετικού υπερπληθυσμού σε δεδομένο χώρο ή πλαίσιο³⁴⁶.

4.4.2. Ο εντοπισμός των αιτίων της κρίσης

Η ανατροπή της ισορροπίας, ανάμεσα στον ανθρώπινο πληθυσμό της Γης και τη βιόσφαιρα, με αναγκαίο επακόλουθο την σταδιακή φθορά, εν τέλει δε και την καταστροφή περιβαλλοντικών αγαθών, κρίσιμων για την υγεία των κατοίκων συγκεκριμένων περιοχών, αλλά και ολόκληρου του πλανήτη, συναριθμείται στα κύρια χαρακτηριστικά της οικολογικής κρίσης. Συγκεκριμένα οι πλέον σημαντικές περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις έχουν ανθρωπογενή αίτια και οφείλονται στην αλόγιστη και χωρίς περιορισμό: α) χρήση της καλλιεργήσιμης γης, β) εναπόθεση των βιομηχανικών κλπ. αποβλήτων (στερεών και υγρών) επί ή και υπό το έδαφος, γ) υπερπαραγωγή και υπερκατανάλωση βιομηχανικών κλπ. προϊόντων, σύμφωνα με το σημερινό ενεργειακό και παραγωγικό μοντέλο, και δ) στις χωρίς προγραμματισμό

³⁴⁴ Ο Ponting, σ.554επ. την εξειδικεύει στο πρόβλημα της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Ως πρώτη δε σοβαρή αιτία παραγωγής αερίων του θερμοκηπίου, θεωρεί αυτός ο συγγραφέας την αποψίλωση των δασών και τη διάβρωση του εδάφους. Βλ. και πρкт. 4.5.2.2. και 4.5.2.3. Βλ. επίσης αντί πολλών άλλων Houghton,22,46,52επ.

³⁴⁵ Βλ. πρπν. 2.3.4.

³⁴⁶ Βλ. Παράρτημα Πίνακες V, VII και πληθυσμιακούς Πίνακες Ασίας, Αφρικής για την περίοδο 1750-2000 στον Ponting, σ.340.

και σύνεση παρεμβάσεις (επεμβάσεις) κρατών, ή άλλων φορέων, οι οποίες επιφέρουν ανεπανόρθωτες καταστροφές στην ανθρώπινη βιόσφαιρα, προκαλούν δε με τη σειρά τους μεγάλες αλλαγές του κλίματος³⁴⁷. Όλες οι παραπάνω ανθρώπινες δραστηριότητες εντάσσονται στο πλαίσιο της ασφαλούς επιβίωσης του, η διαφορά όμως που προκαλεί βλάβες ανεπανόρθωτες στο φυσικό περιβάλλον, εντοπίζεται στην έλλειψη βούλησης του για οριοθέτηση της ανάπτυξης κλπ. Και η υπέρβαση αυτών των ορίων τα οποία προσδιορίζονται με ευκρίνεια πραγματοποιείται συνειδητά και προϋποθέτει, πριν ακόμη και τις υπαίτιες παραλείψεις θετικής ενέργειας, δηλ. δομικές παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον.

4.5. Η δόμηση του περιβάλλοντος ως κύρια αιτία οικολογικών καταστροφών-Εισαγωγικές παρατηρήσεις

I. Η κατανόηση της βλάβης του περιβάλλοντος από ανθρώπινες ενέργειες ή παραλείψεις προϋποθέτει την υπόδειξη των φυσικών πόρων που επηρεάζονται δυσμενώς απ'αυτές. Η δόμηση επομένως του περιβάλλοντος δεν περιορίζεται στις πόλεις (μικρές, μεγάλες, μεγαλουπόλεις, μητροπόλεις κλπ. ονομασίες που δίνονται από τους ερευνητές) ή τα λεγόμενα αστικά κέντρα³⁴⁸ ακόμη η έννοια της δόμησης δεν ταυτίζεται με την στενή έννοια της οικοδομής αλλά σωρεύει εκτός από την όποια απλή επέμβαση (προετοιμασία λχ. για οποιαδήποτε εγκατάσταση κλπ.) και την πρόθεση του δράστη για υπέρβαση της θεμιτής χρήσης των φυσικών πόρων³⁴⁹. Κάθε ανθρώπινη παρέμβαση όμως στη φύση, ως δικαιολογητικό λόγο ή πάντως κίνητρο, αίτιο κλπ. έχει την πλέον άνετη διαβίωση του στο χώρο διαμονής ή εργασίας του, με βραχυχρόνιο ορίζοντα. Η βουλιμία όμως κάθε προσώπου μεμονωμένου ή θεσμικού φορέα (δημόσιου ή ιδιωτικού), για θεμιτή κατά την άποψη του βελτίωση του όποιου έργου, υποδηλώνει εν τέλει αδιαφορία για τις μεσοπρόθεσμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του, την εργασία του κλπ. τις οποίες είτε γνωρίζει, είτε οφείλει να πληροφορηθεί αν δεν γνωρίζει κλπ.

II. Ο συσχετισμός της συχνότερης εμφάνισης φυσικών φαινομένων όπως λχ. οι τυφώνες, οι κυκλώνες, οι σεισμοί και τα παλιρροιακά κύματα, με την επιβάρυνση του περιβάλλοντος λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας, δεν έχει διευκρινιστεί ή

³⁴⁷ Βλ. Goudie, σ.4,21, Meyer, (1996), σ.18.

³⁴⁸ Βλ. πρπν. 3.6..

³⁴⁹ Βλ. πρπν. 3.3.

επιβεβαιωθεί επισήμως. Ο κατάλογος όμως των φυσικών καταστροφών, που προφανώς είχαν ανθρωπογενή αίτια και προκάλεσαν σοβαρές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, αριθμεί πολλά περιστατικά. Η σημαντική επιβάρυνση της υγείας μεγάλου αριθμού κατοίκων, και η ενδεχόμενη πρόκληση απ' αυτήν την αιτία θανατηφόρου βλάβης, σε τμήματα πληθυσμού, σε τοπικό, διασυνοριακό ή ευρύτερο γεωγραφικό επίπεδο, αποτελούν τις εμφανείς και καταγεγραμμένες δυσμενείς επιπτώσεις αυτών των συμβάντων ή οικολογικών ατυχημάτων. Τα παραδείγματα που καταγράφονται σ' αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται σε περιπτώσεις του ελλαδικού χώρου• προκαλούν δε κατά κανόνα περιβαλλοντικές βλάβες εντός των ορίων της πόλης, του νομού ή και της χώρας. Για την κατηγορία αυτή των περιβαλλοντικών βλαβών οι αιτίες είναι αναμφίβολα ανθρωπογενείς.

Η άλλη κατηγορία περιβαλλοντικών συμβάντων διεθνούς εμβέλειας, τα οποία κατ' ευφημισμό αποκαλούνται όπως σημειώσαμε ήδη ως 'οικολογικά' ή 'περιβαλλοντικά ατυχήματα', επηρεάζουν σημαντικά και βλάπτουν αμέσως ή εμμέσως την βιόσφαιρα. Τα περιστατικά αυτά εντάσσονται στα αμφίβολης προέλευσης 'ατυχήματα' με πρωτογενή φυσικά αίτια, δευτερογενώς δε οφείλονται σε ανθρώπινη υπαιτιότητα• προϋποθέτουν όμως δομημένο περιβάλλον, τμήμα του οποίου, λόγω υπέρβασης των διαγραφών δόμησης (ακουσίως ή εσκεμμένως), δηλ. χάριν των υλικών ωφελημάτων της ανάπτυξης, επέτεινε ή και σε κάποιο βαθμό υπήρξε ένα από τα αίτια πρόκλησης κλπ.

4.5.1. Η υπέρβαση των ορίων της δόμησης

Η έννοια της δόμησης του περιβάλλοντος, με το στενό ή το ευρύ της περιεχόμενο, καλύπτει αμέσως ή εμμέσως το σύνολο σχεδόν των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, οι οποίες αν υπερβούν προφανώς το επιτρεπόμενο όριο αποτελούν σοβαρή απειλή και είναι εν δυνάμει βλαπτικές για το φυσικό περιβάλλον. Αλληλένδετη ως όρος πλέον για την υπέρβαση αυτών των ορίων είναι και η έννοια της οικονομικής ανάπτυξης³⁵⁰, που αμέσως συναρτάται με την ευμάρεια, τον εκσυγχρονισμό και τις εν γένει βελτιώσεις των όρων διαβίωσης των μεμονομένων ανθρώπων, αλλά κυρίως πλέον των οργανωμένων κοινωνιών. Και οι προσπάθειες ακόμη που καταβάλλονται τις τελευταίες δεκαετίες για ανύψωση των

³⁵⁰ Βλ. πρην. 4.3. σχετική προσέγγιση.

καταστροφικών συνεπειών, από την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων ή τη μείωση των ρυθμών ανάπτυξης, εκδηλώνονται με άλλου είδους ανθρώπινες παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον, οι οποίες εν τέλει καταλήγουν σε άλλου τύπου μορφής ή σκοπού κατασκευές.

Η απομόνωση λχ. ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) για τη δραστική μείωση των εκπομπών του στην ατμόσφαιρα, απαιτεί την κατασκευή υπέργειων ή και υπόγειων μονάδων³⁵¹. Η δυνατότητα χρήσης γεωθερμικής ενέργειας ως εναλλακτική μορφή, και η ενδεχόμενη μείωση ή η οριστική απεξάρτηση των ανθρώπινων πληθυσμών από τα ορυκτά καύσιμα θα οδηγούσε στη δημιουργία νέων κατασκευών. Η συνέχιση της μόλυνσης των υπογείων υδάτων, που προκαλούν εργοστασιακές μονάδες, απαιτεί επίσης νέες σύγχρονες κατασκευές, για τις οποίες απαιτούνται τεράστιες δαπάνες κλπ. Η αποφυγή κατά κανόνα του κόστους κατασκευής των αναγκαίων για την οικολογική προστασία κατασκευών, έργων υποδομής κλπ. με κάθε τρόπο από τους υπεύθυνους και υπόχρεους, των ρυπογόνων και μολυσματικών εγκαταστάσεων, δείχνει τον βαθμό και το μέτρο ευαισθησίας τους. Η αναφορά τέλος στα πυρηνικά ατυχήματα μπορεί να είχαν ως κύριο αίτιο τη φύση [σεισμός-παλιρροιακό κύμα (Tsunami)], όμως η ανθρωπογενής παρέμβαση της κατασκευής των πυρηνικών αντιδραστήρων σε σεισμογενείς περιοχές, η πλημμελής συντήρηση των εγκαταστάσεων κλπ. προκαλούν τις πολλαπλές καταστροφικές και μη αναστρέψιμες συχνά βλάβες στο φυσικό περιβάλλον και στον ίδιο τον άνθρωπο ασφαλώς³⁵².

4.5.2. Τα πληττόμενα φυσικά αγαθά και μορφές προβολής τους.

Η κλιματική αλλαγή και τα αίτια πρόκλησης της, η αποσταθεροποίηση του υδρολογικού κύκλου και η επιβάρυνση των υδάτινων πόρων καθώς και η μείωση των ποσοτήτων ή η αλλοίωση της σύστασης των υδάτων, η εξαφάνιση ακόμη των δασών και η απερήμωση των εδαφών, αποτελούν φυσικά φαινόμενα ή βασικούς φυσικούς πόρους, την φροντίδα των οποίων παραμελεί, επιβαρύνει, καταστρέφει, μολύνει ή καθ'οιονδήποτε τρόπο επηρεάζει δυσμενώς τη φυσική τους κατάσταση η

³⁵¹ Οι Nordhaus-Boyer.126/127, προτείνουν μία ανέξοδη τεχνολογία, ή όπως την αποκαλούν 'γεωμηχανική', ύστερα δε από την τεχνολογική εφαρμογή, που περιγράφουν θα προκληθεί η απορρόφηση του άνθρακα στη θάλασσα.

³⁵² Τα ατυχήματα στις μονάδες παραγωγής συνθετικών χημικών ουσιών, είναι εν δυνάμει, ιδιαίτερα θανατηφόρα εξ αιτίας της υψηλής τοξικότητας των παραγόμενων προϊόντων. Βλ. Mc Cormick, (1995), σ.17επ. και passim, και πρκτ. 4.5.6.2.. Πρβλ. επίσης και άλλα βιομηχανικά ατυχήματα στον Ponting σ.532επ.

ανθρώπινη παρέμβαση, αποτελεί το αντικείμενο διερεύνησης και καταγραφής που εξετάζεται στις επόμενες παραγράφους.

4.5.2.1. Το κλίμα και η αλλαγή του

Με τον όρο *κλιματική αλλαγή*, αναφερόμαστε στη μεταβολή του παγκόσμιου κλίματος και ειδικότερα σε μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών που εκτείνονται σε μεγάλη χρονική κλίμακα³⁵³. Οι *κλιματικές αλλαγές* οφείλονται σε φυσικές διαδικασίες, καθώς και σε ανθρώπινες δραστηριότητες με επιπτώσεις στο κλίμα, όπως η τροποποίηση της σύνθεσης της ατμόσφαιρας. Κατά τον ορισμό που διατυπώνεται στη Σύμβαση-Πλαίσιο των ΗΕ για τις κλιματικές μεταβολές, η κλιματική αλλαγή ορίζεται ειδικότερα ως η μεταβολή στο κλίμα που οφείλεται κατ'έξοχή σε επαναλαμβανόμενες ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες προσβάλλουν το φυσικό περιβάλλον και δημιουργούν αρνητικές επιπτώσεις στον πλανήτη και κατά συνέπεια στον άνθρωπο, διακρίνοντας τον όρο από την *κλιματική μεταβλητότητα*, που έχει φυσικά αίτια³⁵⁴.

Η παρέμβαση του ανθρώπου έχει αυξήσει πάνω από 25% τη συγκέντρωση CO₂ μέσα στον 20^ο αιώνα, και έχει απελευθερώσει ουσίες που δεν υπήρχαν στη φύση, όπως οι χλωροφθοράνθρακες που καταστρέφουν το προστατευτικό από την υπεριώδη ακτινοβολία στρώματος του όζοντος³⁵⁵. Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) άλλωστε, όπως έχουμε ήδη σημειώσει σε προηγούμενη παράγραφο, είναι ένα από τα αέρια³⁵⁶ που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και επιδρούν στην κλιματική αλλαγή του πλανήτη. Προκειμένου να αντιμετωπισθεί η κλιματική αλλαγή

³⁵³ Βλ. Ασημακόπουλος, σ. 45επ., που επιχειρεί να περιγράψει την έννοια των καιρικών μεταβολών και των μετεωρολογικών στοιχείων που τις καθορίζουν και επιδρούν στο πληττόμενο φυσικό φαινόμενο, δηλ. το κλίμα που είναι η μέση καιρική κατάσταση (ο μέσος καιρός) μιας μεγάλης περιοχής η οποία προκύπτει από τις μακροχρόνιες παρατηρήσεις (30χρόνων) των διαφόρων μετεωρολογικών στοιχείων.

³⁵⁴ Βλ. ορισμό της *κλιματικής αλλαγής* και διάκριση της από την *κλιματική μεταβλητότητα*, στη Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Αλλαγές (UNFCCC 1992). Πρβλ. Ασημακόπουλος,όπ.παρ.

³⁵⁵ Τα αέρια αυτά (CFC), είναι πολύ σταθερά και διατηρούνται για πολλές δεκαετίες στην ατμόσφαιρα. Η συγκέντρωση (CFC) στην ατμόσφαιρα, διαπιστώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970, (ενώ ανακαλύφθηκε το 1920), σχεδόν δε το σύνολο της παραγωγής, χρησιμοποιείται στις βιομηχανίες. Βλ. Ponting, σ.548επ. και σχετικό Πίνακα Παγκόσμιας Παραγωγής CFC (1940-1990), σ.549. Υπάρχουν ασφαλώς και επιστήμονες που υποστηρίζουν την άποψη ότι οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι παντελώς άθώες. Πρβλ. Έκθεση Stern (Βλ.Giddens, 369) και πρκτ., και την εκεί παρατιθέμενη κριτική από έγκριτους αναλυτές, που υποστηρίζουν ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα βιοκλιματικά σπίτια κλπ. δεν θα επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα με ρύπους αλλά μειώνουν αντιθέτως τις δυσμενείς επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο κλίμα.

³⁵⁶ Βλ. πρπν. 2.3.2., καθώς επίσης και στο Παράρτημα, Πίνακας III.

προβλέφθηκε από το πρωτόκολλο του Κιότο³⁵⁷ η διατίμηση της αγοράς του διοξειδίου του άνθρακα, η οποία κυμαίνεται και διαμορφώνεται με όρους ελεύθερης αγοράς, όπως κάθε άλλο εμπορεύσιμο αγαθό στα διεθνή χρηματιστήρια.

Και ο μηχανισμός λειτουργίας αυτής της συναλλαγής έχει ως εξής: Μια ρυπογόνος βιομηχανία,³⁵⁸ σε μια αναπτυγμένη χώρα αγοράζει δασικές εκτάσεις, σε άλλη χώρα αναπτυσσόμενη και απαγορεύει την υλοτόμηση τους ή την καθ'οιονδήποτε τρόπο χρησιμοποίησή τους από τους ιθαγενείς κατοίκους. Δηλαδή οι κάτοικοι αυτής της περιοχής δεν έχουν πρόσβαση στους φυσικούς πόρους της ίδιας τους της Γης³⁵⁹. Εξ'αυτού του λόγου η μόνη λύση για τους εξαθλιωμένους χωρικούς είναι η μετακίνηση τους στις παραγκουπόλεις των μεγάλων πόλεων. Η αμερικάνικη επομένως ηλεκτρική αυτή εταιρεία αγοράζει "πίστωση ρύπανσης" και συνεχίζει να ρυπαίνει ενώ τα προστατευόμενα δένδρα –χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά από την εστία ρύπανσης- δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας. Προστατεύεται δηλ. η βιοποικιλότητα σ'ένα τμήμα του εδάφους, αλλά καταστρέφεται σε άλλη περιοχή³⁶⁰, στην οποία και υπάρχει απασχόληση σε περιβάλλον όμως μολυσμένο, καταστραμμένο, και άθλιο από πλευράς συνθηκών στοιχειώδους ανθρώπινης διαβίωσης.

Αντίθετα στην περιοχή που αγοράστηκε ο αέρας κλπ. το τοπίο είναι μαγευτικό, η βλάστηση σε μεγάλη ανάπτυξη αλλά οι άνθρωποι δυστυχούν, ενώ η πλανητική αγορά του άνθρακα ευημερεί. Μετά την ιδιωτικοποίηση και εμπορευματοποίηση του άνθρακα όλων των υδάτινων πόρων της Χιλής, άλλο ένα

³⁵⁷ Ύστερα από επίπονες διαπραγματεύσεις το 1997 στο Κιότο της Ιαπωνίας, συμφωνήθηκε ο περιορισμός των εκπομπών ρύπων για τα βιομηχανικά κράτη της τάξης των 5,2% έως το 2012. Βλ. Giddens, σ.345επ., περιγραφή της περιπετειώδους διαδρομής και τα παιχνίδια εξουσίας μεταξύ ιδίως των μεγάλων δυνάμεων, για την επικύρωση του (οι συμφωνίες του Κιότο απορρίφθηκαν από πολλούς με ειρωνικά σχόλια όπως ότι είναι 'λόγια του αέρα', κλπ. Giddens, όπ. παρ. σ.348). Πρβλ. Carey στο Business Week της 01/10/2004, ο οποίος αναφέρεται σε ισχυρισμό οικονομικού συμβούλου της Ρωσίας (η οποία τελικά υπέγραψε τη συμφωνία), ότι παρόμοια συμφωνία θα μετέτρεπε την παγκόσμια οικονομία 'ως ένα διεθνές Άουσβιτς'.

³⁵⁸ Δηλ. συγκεκριμένως τα ορυχεία εξόρυξης Λινάνθρακα της American Electric Power βρίσκονται στα Απαλάτσια Όρη της Δ. Βιρτζίνια. Βλ. 'Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ' της 06/11/2010, τεκμηριωμένη έρευνα του ένθετου 'The Economist' και ειδικός σχολιασμός στο ίδιο φύλλο της εφημερίδας από Μ Τζιαντζή. Ο μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης που εισήχθη με το Πρωτόκολλο του Κιότο, επιτρέπει στις βιομηχανικές χώρες να 'κερδίζουν πόντους' στην επίτευξη των στόχων του πρωτοκόλλου, εφόσον χρηματοδοτούν προγράμματα καθαρής ενέργειας στις αναπτυσσόμενες χώρες κλπ. Βλ. Giddens όπ. παρ., σ.349. Πρβλ. και Meyer, (2001), σ.36,58 και passim.

³⁵⁹ Αδυνατούν επομένως να κτίσουν καλύβες, να ζεσταθούν ή να μαγειρέψουν κλπ. όπως έκαναν εδώ και αιώνες στη Ζούγκλα του δάσους του Ατλαντικού στη Βιρτζίνια. Η Forza Verde, ιδιωτική Πράσινη Αστυνομία, ελέγχει την τήρηση της απαγόρευσης και επιβάλλει πρόστιμα στους 'παραβάτες', δεδομένου ότι τα δένδρα φέρουν ταμπέλες και αριθμούς ως ιδιοκτησία της εταιρείας. Βλ. πρην. έρευνα της 'Καθημερινής' από Τζιαντζή.

³⁶⁰ Στα Απαλάτσια Όρη το τοπίο είναι πλέον εφιαλτικό. Τα πουλιά έχουν χαθεί, ο καρκίνος βρίσκεται σε έξαρση, ενώ την τελευταία επταετία 480 ανθρακωρύχοι έχουν χάσει τη ζωή τους στα ορυχεία της περιοχής, δηλ. στην 'κοιλιά του κτήνους', 'ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ' όπ. παρ.προηγ. υποσ., σ.79,80.

πολύτιμο φυσικό αγαθό, ο αέρας, αγοράζεται και πουλιέται σε τιμές που ορίζουν τα διεθνή χρηματιστήρια³⁶¹. Οι προβλέψεις επομένως για τις εξελίξεις στο κλίμα του πλανήτη μας με αυτά τα δεδομένα διαχείρισης των φυσικών πόρων είναι για τις επόμενες δεκαετίες δυσοίωνες. Η Διακυβερνητική Έπιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος, επισήμανε στην τέταρτη έκθεση της αρκετές αλλαγές που παρατηρούνται στη κλιματικές συνθήκες της Γης, όπως λχ. στη σύνθεση της ατμόσφαιρας, στη μέση παγκόσμια θερμοκρασία, και στις συνθήκες των ωκεανών³⁶² ακόμη προέβλεψε η παραπάνω έκθεση εκτεταμένες αλλαγές στις ακραίες θερμοκρασίες με συχνότερες θερμές νύκτες και ημέρες ή φαινόμενα καύσωνα και σπανιότερα κύματα ψύχους. Τέλος δε, σημειώνει η ίδια έκθεση, προβλέπεται ότι θα επέλθουν σύντομα ισχυρές επιδράσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στα οικοσυστήματα, στους υδάτινους πόρους και στις παράκτιες περιοχές³⁶³.

Το μέγεθος των κλιματικών αλλαγών επομένως (σε παγκόσμιο ή τοπικό επίπεδο), εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις μελλοντικές συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου. Με βάση πάλι τις εκτιμήσεις και τις προβλέψεις της ίδιας Διακυβερνητικής Επιτροπής κλπ. για τις μελλοντικές ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου⁸⁵³⁶⁴, οι συγκεντρώσεις τους στην ατμόσφαιρα θα είναι σημαντικά αυξημένες, και αναμένεται να οδηγήσει, μέχρι το 2100 στην αύξηση της επιφανειακής θερμοκρασίας του πλανήτη κατά περίπου 1.4-5.8⁰C κλπ. Το συμπέρασμα είναι πως η κλιματική αλλαγή θα επιδράσει δυσμενώς τους φυσικούς πόρους όπως λχ. το νερό³⁶⁵. Η υποβάθμιση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και της ποιότητας των υπογείων υδάτων, η αύξηση της ξηρασίας και των πλημμυρών σε πολλές περιοχές, η μείωση των υδάτινων πόρων, η εκτεταμένη εξαφάνιση βιολογικών ειδών, η αύξηση των δασικών πυρκαγιών, καθώς και η μείωση της παραγωγικότητας της γεωργίας, είναι οι σημαντικότερες από τις επιπτώσεις αυτές³⁶⁶.

³⁶¹ Βλ. και άλλα παραδείγματα, με συγκεκριμένες αναφορές και μετρήσιμες επιπτώσεις στον Meyer, *οπ.παρ.*, 64,72επ.

³⁶² IPCC, (2007), Working Group 2, Climate Change Impacts, Adaption and Vulnerability, Cambridge University Press, Πρβλ. και Stern, πρόσφατη πρόταση για μία παγκόσμια συμφωνία για τις κλιματικές αλλαγές στο Key Elements of a Global Deal on Climate Change, (2008) διαθέσιμο στον ιστότοπο του LSE (London School of Economics). Βλ. επίσης Ασημακόπουλος, σ.56 με παράθεση χρήσιμης βιβλιογραφίας, Πρβλ.πρκτ.6.6.

³⁶³ Βλ. Ασημακόπουλος, *οπ.παρ.*, σ.46, και Asimakopoulos et al. (2001),4επ., 22επ.

³⁶⁴ IPCC, (2001) :Climate Change κλπ. σ.881, αναφορά στον Ασημακόπουλο, *οπ.παρ.*, σ.56.

³⁶⁵ Ο Ζερεφός, σ.27, σημειώνει ότι το πρόβλημα που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή είναι η αποσταθεροποίηση του υδρολογικού κύκλου.

³⁶⁶ Ζερεφός, *οπ.παρ.* Βλ. ακόμη και άλλες συνέπειες των κλιματικών αλλαγών που αναφέρονται στην έκθεση της IPCC το 2007, *οπ.παρ.*

4.5.2.2. Ο δασικός πλούτος

Τα δάση εκτός των άλλων ευεργετικών για το περιβάλλον ωφελειών ρυθμίζουν και την απορροή των νερών, περιορίζοντας τον κίνδυνο πλημμύρας ή ξηρασίας³⁶⁷. Το κόψιμο ή η καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο εξαφάνιση των δένδρων, οδηγεί στη μείωση της εξατμισοδιαπνοής, δηλ. την απώλεια νερού από το έδαφος προς την ατμόσφαιρα, με ταυτόχρονη απώλεια υδρατμών από τα φυτά, και στη συνέχεια στη μείωση των υδατωδών ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην κατεύθυνση του ανέμου³⁶⁸. Στην ιστορική εποχή η καταστροφή ενός δάσους εξ αιτίας πυρκαγιάς ήταν φυσικό φαινόμενο, συνέβαλλε δε στην αναγέννηση του. Στη σημερινή εποχή οι αιτίες καταστροφής του είναι ως επί το πλείστον ανθρωπογενείς, και στοχεύουν σε οικονομικό όφελος εκείνων που τις προκαλούν³⁶⁹. Το αστικό ή περιαστικό δάσος αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των εδαφών πολλών ευρωπαϊκών πόλεων³⁷⁰, έχει δε και 'πολεοδομική λειτουργία' εκτός από τον καθαρισμό της ατμόσφαιρας. Ως ψυχρή επιφάνεια, σε σχέση με το θερμό οικοδομημένο και ασφαλτοστρωμένο περιβάλλον, δημιουργεί καθοδικά ψυχρά ρεύματα που ανακουφίζουν την πόλη με οξυγόνο, δροσιά και υγρασία. Σε παγκόσμια κλίμακα τα δάση, και ειδικά τα περιαστικά δάση, κινδυνεύουν από την επέκταση των πόλεων, και με την συνδρομή των μέσων μεταφοράς• στην Ελλάδα ιδίως τα δάση αυτά είναι 'εν δυνάμει οικοδομήσιμη έκταση', όπως άλλωστε και κάθε άλλο έδαφος, όπως λχ. οι θαμνότοποι, οι παραλίες κλπ. κοινόχρηστοι χώροι. Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο μια δασική έκταση περίπου 130.000 χλμ² -σχεδόν όσο η Ελλάδα- καταστρέφεται για τη ξυλεία της ή για να δημιουργηθούν βοσκοτόπια και καλλιέργειες³⁷¹. Με δεδομένο ότι η αποδάσωση σήμερα ευθύνεται για σχεδόν το 1/5 των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η αντιμετώπιση του προβλήματος μέσα από τους θεσμούς της παγκόσμιας διακυβέρνησης κρίνεται μείζονος σημασίας.

³⁶⁷ Το δάσος, ως φυσικό φαινόμενο, αποτελεί σύμπλοκο οικολογικό σύστημα κοινοβίωσης δένδρων (καθώς και άλλων φυτών και ζώων), σε μεγάλη επιφάνεια εδάφους. Από άποψη οικονομική το δάσος αποτελεί φυσικό πόρο, που ανανεώνεται και βιολογικά προσφέρει δε σε διηλεκτική βάση αγαθά, και υπηρετεί για την κάλυψη οικονομικών και κοινωνικών αναγκών της ανθρώπινης κοινωνίας. Βλ. Π.Μαργαρόπουλος στο Λήμμα Δάσος,στην Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος-Larousse Britannica,τ.16, (2006).

³⁶⁸ Βλ. Μισοπολινός,σ.27, ιδίως για τη χρήση της εξειδικευμένης ορολογίας.

³⁶⁹ Βλ. Αμοργιανιώτης, σ.44 στο τεύχος 81(Νοέμβριος 2010) της ειδικής έκδοσης The Economist- Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, και Σαρηγιάννης, σ.61, όπ.παρ.στο ίδιο τεύχος.

³⁷⁰ Πχ. το Wienewald της Βιέννης κ.ά, Σαρηγιάννης, .οπ.παρ.

³⁷¹ Βλ.εμπεριστατωμένα κείμενα για τη χρήση και καταχρηστική εκμετάλλευση των δασών στην Ελλάδα και αλλού, στο Economist-Καθημερινή,.οπ.παρ. των Ιμπραήμ,σ.8επ., Παπαδόπουλου, σ.50επ. και Γεωργιοπούλου, σ.59επ.

Στο Ινδονησιακό τμήμα της νήσου Βόρνεο, όπου η επαρχία Καλιμάνταν, βρίσκονταν πριν από δέκα χρόνια ένα βροχοδάσος σήμερα το έδαφος του είναι χέρσο και σπαρμένο με λασπόλακκους, επειδή έχει μετατραπεί σε ανθρακωρυχείο³⁷². Σ' αυτήν την περιοχή διακρίνονται πλέον μόνο σκόρπια τμήματα δάσους, αφού στη γύρω περιοχή έχουν κατασκευαστεί πρόχειρα καταλύματα ξυλοκόπων, ανθρακωρύχων και καλλιεργητών. Το αυτό συμβαίνει σε κάθε υποβαθμισμένο δάσος, όταν εγκαταλείπεται πρόωρα και ελέγχεται από υλοτόμους ή αποψιλώνεται• συχνά επίσης παρατηρείται το φαινόμενο η υποβαθμισμένη κλπ. δασική περιοχή να δέχεται εμπρηστικές επιθέσεις από οργανωμένα συμφέροντα, προκειμένου είτε να εγκατασταθούν στο χέρσο έδαφος γεωργικές εγκαταστάσεις, είτε να δομηθεί με άλλο τρόπο. Η αξία των δασών υπολογίζεται συνήθως, σε σχέση με την εμπορεύσιμη ξυλεία, γι' αυτό και υλοτομούνται και αποψιλώνονται με τόση ευκολία.

Παρόμοια περιστατικά καταγράφονται και σε άλλες περιοχές του πλανήτη, όπως λχ. στο βροχοδάσος του Αμαζονίου του οποίου το 18% του εδάφους του έχει αποψιλωθεί, προβλέπεται δε ότι σε περίπτωση που θα φτάσει στο σημείο καμπής θα καταστεί οικολογικά μη βιώσιμο, δηλ. δεν αποκλείεται να ξεκινήσει μια διαδικασία μααρασμού στα σχετικά ξηρά νότια και νοτιοανατολικά μέρη του δάσους, αν χαθεί ακόμα 2% των δασικών εδαφών. Η καταστροφική πυρκαγιά του 1998 στην Ινδονησία λχ. ήταν η αφορμή για την ανάληψη σημαντικής πρωτοβουλίας του ΟΗΕ η οποία με τον τίτλο 'τα οικονομικά των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας', κατέγραψε τις αρνητικές εξωτερικές επιπτώσεις από την απώλεια και την υποβάθμιση των δασών υπολογίζοντας ότι το κόστος ανέρχεται μεταξύ 2 έως 4,5 τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως³⁷³.

Σημειώνεται συγχρόνως στην έκθεση που συνέταξαν οι εμπειρογνώμονες του ΤΕΕΒ³⁷⁴, ότι τα τεράστια αυτά ποσά κοστολόγησης κλπ. έχουν θεωρητική αξία αφού κανείς φορέας (κρατικός ή ιδιωτικός) δεν πρόκειται ποτέ να τα καταβάλλει. Αυτός είναι και ο λόγος που προσανατολίζονται στη λήψη διορθωτικών μέτρων τα οποία θα κοστίσουν σημαντικά λιγότερα χρηματικά ποσά³⁷⁵. Προς αυτή την κατεύθυνση και με πρόθεση επιβίωσης των δασών, ιδίως των τροπικών που είναι τα πλέον πολύτιμα για

³⁷² Οπ.παρ. Economist-ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, σ.20επ. (ανυπόγραφο κείμενο της Σύνταξης του περιοδικού).

³⁷³ Οπ.παρ. προηγούμενη υποσημείωση

³⁷⁴ Οπ.παρ., σ.21 'The Economics of Ecosystems and Biodiversity' (TEEB), ερευνητική πρωτοβουλία του ΟΗΕ.

³⁷⁵ Η μέθοδος αυτή ήταν συνέπεια της επίδρασης που είχε η έκθεση του Λόδρου Stern, το 2006, για τα οικονομικά της κλιματικής αλλαγής. Βλ. και Ponting, σ.400επ. για τη δυνατότητα μετάλλαξης της ξυλείας σε ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.

την ποιότητα του παγκόσμιου περιβάλλοντος, αλλά και τα πλέον απειλούμενα έχουν αναπτυχθεί αμυντικές πρωτοβουλίες μεγάλης κλίμακας από κυβερνήσεις, ΜΚΟ, επιστήμονες, επενδυτές κλπ. ενδιαφερόμενους φορείς. Κυριότερη απ' αυτές τις διεθνείς πρωτοβουλίες είναι η γνωστή με την ονομασία 'Μείωση των Εκπομπών από την Αποψίλωση και Υποβάθμιση των Δασών' (REDD)³⁷⁶. Και για τα οικονομικά των δασών, με δεδομένη την ισχυρή βούληση υλοποίησης πρωτοβουλιών ή αποφάσεων Διεθνών Συνδιασκέψεων, η REDD θεωρείται ως η καλύτερη δυνατή λύση, ιδίως επειδή επιδρά θετικά σε τοπικό επίπεδο όπως πχ. στο Βιετνάμ, όπου προκειμένου να περιορίσουν τις πλημμύρες στην ενδοχώρα, αποφάσισε η κυβέρνηση το 2001, να ξοδέψει 1.1 εκατομμύρια. δολάρια για να φυτέψει περίπου 12.000 εκτάρια δάσους, εξοικονομώντας μ' αυτόν τον τρόπο 7.3 εκατ. δολάρια, δηλ. το ετήσιο κόστος συντήρησης. Συναφές με το προηγούμενο εγχείρημα είναι και το έξυπνο πρόγραμμα υπολογιστή που έχουν αναπτύξει αμερικανοί επιστήμονες, και το οποίο φέρει την ονομασία 'Ολοκληρωμένη αξιολόγηση των υπηρεσιών και των ανταλλαγμάτων των οικοσυστημάτων'³⁷⁷. Το πρόγραμμα αυτό προβλέπει μέσα από πρακτικούς και χρωματικά κωδικοποιημένους χάρτες, τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις οποιασδήποτε προτεινόμενης αλλαγής χρήσης Γης³⁷⁸.

4.5.2.3. Το έδαφος

Το έδαφος αποτελεί ένα φυσικό πόρο που δύσκολα ανανεώνεται. Ως στοιχείο του περιβάλλοντος αποτελεί μαζί με το νερό και τον ατμοσφαιρικό αέρα, ένα από τα τρία θεμελιώδη συστατικά της 'επιδερμίδας' της γης, στην οποία δημιουργείται και εξελίσσεται η ανθρώπινη ζωή και η εν γένει δραστηριότητα του ανθρώπου³⁷⁹. Ενώ δηλ. το έδαφος καταστρέφεται με μεγάλη ευκολία, για τη δημιουργία του απαιτούνται αιώνες. Αυτός είναι άλλωστε ένας από τους λόγους που εξηγεί την αυξανόμενη σημασία που δίδεται στην προστασία του τα τελευταία χρόνια. Η διάβρωση του

³⁷⁶ Ακρωνύμιο του αγγλικού τίτλου, 'Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation',

³⁷⁷ Integrated Valuation of Ecosystem Services and Trade off (In VEST). Βλ. σε Foster, όπ. παρ. 221επ. για τις κατά καιρούς συγκρούσεις μεταξύ οικονομικών και οικολογικών φορέων, ιδίως της δεκαετίας του 1980, καθώς και επιλεγμένη σχετική βιβλιογραφία στον ίδιο, υποσ. 7,σ.275.

³⁷⁸ Η Κίνα ήδη το χρησιμοποιεί για να επιλέξει τα καλύτερα σημεία προστατευομένων νέων περιοχών στο ένα τέταρτο (1/4) του εδάφους της. Βλ. εκτενώς στους Fitoussi-Laurent, όπ.παρ. στο Παράρτημα II, σ.151επ.

³⁷⁹ Βλ. Μπεριάτος-Ψαλτόπουλος, Εισαγωγή, σ.9επ. Πρβλ. και Τσάλτας-Πλατιάς, σ.139επ. αναφορά στη στρατηγική για την προστασία του εδάφους του 6^{ου} Προγράμματος δράσης της Κοινότητας για το περιβάλλον.

εδάφους από το νερό και τον αέρα, η αλάτωση του, η απερίμωση του³⁸⁰, και φυσικά η ρύπανση είναι οι πιο σημαντικές αιτίες που προκαλούν την υποβάθμιση των εδαφικών πόρων. Τα φαινόμενα και οι καταστάσεις αυτές που εμφανίζονται ως αιτίες, έχουν πρωτίστως και κατά κανόνα ανθρωπογενή προέλευση, μαστίζουν δε τόσο τις μεσογειακές όσο και άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ειδικότερα σημειώνουμε ότι το παγκόσμιο φαινόμενο της ερημοποίησης οφείλεται κυρίως στην πίεση που δέχονται οι εδαφικοί πόροι από τους πληθυσμούς και την εντατική εκμετάλλευση της Γης³⁸¹. Η ανθρωπογενής όμως προέλευση των φαινομένων αυτών, δεν σημαίνει ότι υπάρχει αναγκαιώς και άμεση σχέση με την πληθυσμιακή πυκνότητα των περιοχών, όπου κι αν εμφανίζονται αυτά. Αντιθέτως, συμβαίνουν παρόμοιες επιβλαβείς για το έδαφος καταστάσεις όταν παραμελείται ή αγνοείται συστηματικά και εκ προθέσεως η λεγόμενη αειφόρος αρχή, δηλ. όταν η εκμετάλλευση και η αξιοποίηση των εδαφικών πόρων δεν συνδέεται με τη φροντίδα για τη διατήρησή τους.

Στον πυρήνα της προβληματικής για την υποβάθμιση του εδάφους βρίσκονται οι μεταβολές στις χρήσεις γης, όπως αυτές κάθε φορά εμφανίζονται με τον τρόπο διαχείρισης του συγκεκριμένου χώρου και του περιβάλλοντος από τις τοπικές κοινωνίες. Η δόμηση λχ. (αυθαίρετη ή όχι) οικιών, υποδομών κλπ. εγκαταστάσεων (βιομηχανικών-βιοτεχνικών κλπ.), σε αγνοημένες ή μη επαρκώς προστατευόμενες εδαφικές περιοχές (αστικές ή γεωργικές), είναι η πλέον συχνή και καταστροφική μεταβολή της εδαφικής χρήσης, εφόσον πραγματοποιείται εκτός των ανεκτών προδιαγραφών. Από τις βασικές ακόμη αιτίες υποβάθμισης και προοδευτικής καταστροφής του εδάφους, είναι η έλλειψη φροντίδας ή η θεσμοθετημένη από την πολιτεία χρήση εδαφών, τα οποία υποβαθμίστηκαν ή μετατράπηκαν από δασικές περιοχές ή υγρά τοπους, σε οικοδομήσιμες εκτάσεις προκειμένου μ' αυτόν τον τρόπο να ενισχυθεί υπερμέτρως η εμπορευματοποίηση της χρήσης γης³⁸².

Συναφές με το ζήτημα των προσπαθειών που καταβάλλονται διεθνώς, για διάσωση και φροντίδα του φυσικού αυτού πόρου, είναι και η επιδιωκόμενη, από

³⁸⁰ Ο Μισοπολινός, όπ.παρ., σ.40επ. διευκρινίζει επαρκώς και προσδιορίζει επακριβώς το περιεχόμενο του φαινομένου της διάβρωσης, της ερημοποίησης και της αλάτωσης εδαφών και υπογείων υδάτων. Βλ. και πρкт. 4.5.2.4. Η ερημοποίηση πάντως θεωρείται ως η πλέον ακραία μορφή διάβρωσης του εδάφους και απώλειας χώματος. Βλ. Ponting, σ.372.

³⁸¹ Βλ. Blum, σ.127επ. και Μισοπολινός, όπ.παρ.

³⁸² Και οι περιπτώσεις αυτές είναι οι συχνότερες και επιβλαβέστερες για το έδαφος. Οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), χωρίς προηγούμενες εδαφολογικές μελέτες ή οι πυρκαγιές κλπ., αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα αλλοίωσης της σύστασης των εδαφών, υποβάθμισης και αχρήστευσης των βασικών λειτουργιών τους. Βλ. επ' αυτού Γαλάνης, κ.ά, σ.12επ. και passim. Πρβλ. Μισοπολινός, όπ.παρ. και την παρατιθέμενη εκεί χρήσιμη βιβλιογραφία.

ενδιαφερόμενες κυβερνήσεις, στροφή προς μία αντίληψη για φιλική συμπεριφορά των πολιτών απέναντι στην εμφανή επιδερμίδα της Γης. Οι λόγοι επομένως που υπαγόρευσαν τη συζήτηση από την επιστημονική κοινότητα (ΗΠΑ-Καναδάς ιδίως) για την έννοια της ‘εδαφικής ποιότητας’, είναι να γίνει κατανοητό στην κοινή γνώμη η ανάγκη της δημιουργίας μίας ευρύτερης και βαθύτερης προσέγγισης του εδάφους, ως ενός από τα κύρια στοιχεία του περιβάλλοντος (μαζί με το νερό και τον αέρα), που συνεισφέρουν στην αειφορική ανάπτυξη³⁸³.

Η ποιότητα του εδάφους για τους αγρότες, σημαίνει Γη με υψηλή παραγωγικότητα, που στηρίζει και ενισχύει τις αποδόσεις των φυτών και επιφέρει σημαντικά κέρδη, ενώ για τους καταναλωτές, μπορεί να σημαίνει πλούσια, υγιή και φθηνή διατροφή. Για τους οικολόγους το έδαφος, ως οικοσύστημα που θα πρέπει να διατηρεί τις φυσικές του λειτουργίες, αποτελεί κίνητρο ενεργοποίησης των γνώσεων και της εμπειρίας τους προκειμένου το έδαφος να είναι χρήσιμο σε όλους τους κατοίκους της Γης, οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την ποιοτική αναβάθμιση του ή έστω την παρεμπόδιση της υποβάθμισης του. Η ποιότητα άλλωστε του εδάφους έχει οριστεί ως συνάρτηση των πέντε βασικών λειτουργιών του: α) της ρύθμισης της κίνησης, και κατανομής το νερού στο έδαφος, β) της στήριξης και επιβίωσης των φυτικών και ζωικών οργανισμών δηλ. της διατήρησης της βιοποικιλότητας τους, γ) της συγκράτησης και αποικοδόμησης των εν δυνάμει ρύπων, δ) της ανακύκλωσης των θρεπτικών στοιχείων, και ε) της στήριξης και προστασίας των κατασκευών³⁸⁴. Ο ραγδαίος όμως συνεχής και χωρίς όρια μετασχηματισμός της Γης, δηλ. της γήινης ξηράς, από τις ανθρώπινες δραστηριότητες με κοινό σημείο αναφοράς, και βασικό αίτιο για τις κύριες οικολογικές βλάβες, την δόμηση επί του εδάφους, δείχνει το μέτρο και το βαθμό για την ποιότητα των παραπάνω αυτών λειτουργιών του εδάφους³⁸⁵.

³⁸³ Έτσι Μισοπολινός, *όπ.παρ.*, σ.25. Πρβλ. Meyer (2001), *όπ.παρ.*, ιδίως όμως, Foster, σ.213επ. αναφορές σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και πειστική επιχειρηματολογία για τη συμβολή των δασικών οικοσυστημάτων στην αναπτυξιακή διαδικασία της χώρας, σε συνδυασμό με την ποιότητα του εδάφους.

³⁸⁴ Μισοπολινός, *όπ.παρ.*, σ.26.

³⁸⁵ . Βλ. σχετικές αναφορές με στοιχεία κλπ. περιγραφές στο έργο των Vitousek et al, σ.494επ. Ο Foster, *όπ.παρ.*, σ.334, χρησιμοποιεί τον όρο ‘κουρασμένα εδάφη’ για να δείξει τον βαθμό της έλλειψης θρεπτικών συστατικών και οργανικής ύλης, ως αίτιο μείωσης της γονιμότητας του εδάφους.

4.5.2.4. Οι υδάτινοι πόροι

Η διαχείριση και προστασία των υδάτινων πόρων, δηλ. το σύνολο των φυσικών νερών ανεξάρτητα από την κατάσταση τους (αέρια, υγρή ή στέρεη) αποτελεί ζωτικής σημασίας καθήκον φορέων αλλά και των μεμονωμένων ατόμων, αφού αποτελούν μαζί με τους εδαφικούς πόρους τη βάση ύπαρξης ζωής και ειδικότερα ανθρώπινης παρουσίας στον πλανήτη³⁸⁶. Οι πλέον προσιτοί για χρήση υδάτινοι πόροι, περιλαμβάνουν τα νερά των ωκεανών, των ποταμών και των λιμνών³⁸⁷. Η ρύπανση από ποικίλες αιτίες αυτών των υδάτινων πόρων, επηρεάζει, αναλόγως της συχνότητας και της έντασης της, σε κάποιο βαθμό τα ηπειρωτικά ύδατα και συχνά μπορεί να αποτελέσει τροχοπέδη στην αστική και βιομηχανική ανάπτυξη, της οποίας κατά κανόνα αποτελεί και συνέπεια. Οι φυσικές συνθήκες ροής των υδάτινων πόρων επιδεινώνονται σε εκτεταμένες περιοχές, λόγω των εντατικών εκχερσώσεων, αυξάνοντας το ευμετάβλητο (των υδάτινων πόρων).

Αίτιο σημαντικό σταδιακής εξάντλησης έως παντελούς έλλειψης των υδάτινων πόρων αποτελεί το φαινόμενο της ερημοποίησης, η επέκταση δηλ. του ερημικού περιβάλλοντος προς τις άνυδρες ή ημιάνυδρες περιοχές, που οφείλεται σε κλιματικές μεταβολές, στην επίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας ή και στα δύο³⁸⁸. Η ερημοποίηση αρχίζει συνήθως από περιοχές που είναι ήδη ευάλωτες λόγω της ξηρασίας ή της υπερβολικής χρήσης του εδάφους από ανθρώπινο πληθυσμό. Στη σύγχρονη εποχή κυριότερος παράγοντας, που εντείνει την ερημοποίηση είναι η υπερεκμετάλλευση των απειλούμενων περιοχών. Το τοπικό ή ευρύτερο έλλειμμα νερού οφείλεται κυρίως στην τεράστια αύξηση των αναγκών που προέκυψαν από την οικονομική ανάπτυξη και τη δημογραφική έκρηξη. Η φαινομενική αφθονία του νερού στον πλανήτη δημιούργησε στο παρελθόν την εντύπωση ότι πρόκειται για ανεξάντλητο και λιγότερο δαπανηρό πόρο. Η αλήθεια όμως είναι πως το νερό υπάρχει σε πεπερασμένη ποσότητα πάνω στη Γη³⁸⁹. Αυτός είναι και ο λόγος για την παρατηρούμενη σε αρκετές περιοχές έλλειψη του, που τείνει να αναδειχθεί σε μείζον

³⁸⁶ Βλ. Λήμμα, Πάπυρος-Larousse, τ.51,σ.173 (Br).

³⁸⁷ Εξ ίσου διαθέσιμοι υδάτινοι πόροι είναι το υπόγειο νερό, τα βαθειά υποεπιφανειακά νερά, οι παγετώνες και τα μόνιμα χιονοκαλύμματα. Βλ. για τις διακρίσεις των υδάτινων οικοσυστημάτων σε Πάπυρος-Larousse,τ.42, σ.148κλπ. διακρίσεις νερού (αλμυρών, υφαλμύρων, γλυκών).

³⁸⁸ Βλ. Μισοπολινός, σ.40.

³⁸⁹ Βλ. Μπεριάτος-Ψαλτόπουλος, όπ. παρ. Εισαγωγή, σ.10.

περιβαλλοντικό και πολιτικό πρόβλημα του 21^{ου} αιώνα³⁹⁰. Η κατάσταση των υδάτινων πόρων παρουσιάζει, ειδικά στην περιοχή της Μεσογείου και στη νοτιοανατολική Ευρώπη, σημαντικές διαταραχές που οφείλονται στη μείωση και στην εξάντληση των επιφανειακών και υπόγειων αποθεμάτων, καθώς και στην υποβάθμιση της ποιότητάς τους, λόγω υπεράντλησης των υδροφορέων ή ρύπανσης τους από αστικές, βιομηχανικές και κυρίως αγροτικές δραστηριότητες.

Μεγάλα αστικά κέντρα που βρίσκονται σε αγροκτήματα ή βιομηχανίες προκαλούν ρύπανση όχι μόνο των επίγειων αλλά και των υπόγειων υδάτων, με άμεσο κίνδυνο στην υγεία των κατοίκων, εκτός από τις βλάβες στο φυσικό περιβάλλον. Τα υψηλά επίπεδα αζώτου κλπ. χημικών αποβλήτων από τις αγροτικές, και βιομηχανικούς ρυπαντές των αντίστοιχων εγκαταστάσεων κλπ., ευθύνονται για την υποβάθμιση εκβολών των ποταμών, θαλασσιών περιοχών και λιμνών με γλυκό νερό³⁹¹. Η εντατικοποίηση της παραγωγής τροφίμων και η τεράστια αύξηση της απόδοσης των γεωργικών καλλιεργειών, επιτεύχθηκαν εν μέρει ύστερα από τη μαζική αύξηση των αρδευομένων εκτάσεων. Με σκοπό πάντοτε την εξασφάλιση νερού για άρδευση, αλλά και για την κάλυψη της υδροηλεκτρικής ενέργειας για τη λειτουργία των βιομηχανιών, κατασκευάστηκαν σε ολόκληρο τον πλανήτη πλήθος τεράστιων φραγμάτων³⁹².

Οι δυσμενείς συνέπειες, από την υπέρμετρη δόμηση του φυσικού περιβάλλοντος είναι προφανείς, πολλαπλές και πολύ σημαντικές με επιζήμιες επιπτώσεις (οι οποίες θα γίνουν αισθητές στο προσεχές μέλλον ή ήδη γίνονται σ'ορισμένες περιοχές), και για τους κατοίκους των πόλεων³⁹³. Η διαχείριση επομένως αυτού του φυσικού πόρου, θα πρέπει να συνδυαστεί οργανικά με την ποιοτική αναβάθμιση του και την περιβαλλοντική διάσταση των όποιων προστατευτικών μέτρων³⁹⁴. Το ζήτημα των υδάτινων πόρων συνδέεται άμεσα με την

³⁹⁰ Στις αναπτυσσόμενες ιδίως χώρες, επειδή οι ανάγκες της βιομηχανίας είναι αυξημένες, παρατηρείται κατανάλωση νερού υπερβολικά μεγάλων ποσοτήτων. Οι ΗΠΑ λχ. καταναλώνουν κατά μέσο όρο 9500 λίτρα κατά κεφαλή ημερησίως, 4500 λίτρα στην Ιαπωνία. Πρβλ. Ζαλίδης, 63,67 και Shiva 33,45,165 επ.

³⁹¹ Βλ. Foster, σ.339 και Gardner, (1997), σ.34, με χαρακτηριστικά παραδείγματα. Πρβλ. επίσης Ζαλίδης, κ.α., σ.62επ.

³⁹² Βλ. Shiva, σ.113 επ. και 242επ. την επισήμανση δημιουργίας σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων από την κατασκευή φραγμάτων (στο Επίμετρο του Παπαδημητρίου)

³⁹³ Τα παράδειγμα της λίμνης Αράλης, με την αποξήρανση της και η εκτροπή των ποταμών Σιρ Ντάρια, και Αμού Ντάρια, για την άρδευση 7.000.000 εκταρίων (στην πρώην Σοβιετική Ένωση), αποτελεί ακραίο χαρακτηριστικό συμβάν τεράστιας οικολογικής καταστροφής (αρχές δεκαετίας του 1970). Βλ. Ponting, σ.381επ. και Zalidis, σ.161επ. Πρβλ. Shiva, *οπ.παρ.* και *passim*.

³⁹⁴ Η Κοινοτική Οδηγία 2006/60 για το νερό στοχεύει κυρίως στη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος και την αναβάθμιση των οικοσυστημάτων, σε σχέση με τις ανάγκες τους σε νερό και στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία. Πρβλ. Μπεριάτος-Ψαλτόπουλος, *οπ.παρ.*

προστασία του φυσικού ιδίως περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων ως χωρικών ενότητων, όπως λχ. οι προστατευόμενες φυσικές περιοχές³⁹⁵. Αξίζει να σημειώσουμε επίσης ότι τα υδροτοπικά, λιμναία και ποτάμια συστήματα αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιων περιπτώσεων. Το νερό επομένως δεν μπορεί πλέον να θεωρείται εμπορικό προϊόν• αποτελεί ευρωπαϊκή κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει ορθολογικής διαχείρισης από τα κράτη – μέλη της Ε.Ε. Με αφορμή άλλωστε την αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής η Ε.Ε. έθεσε σε εφαρμογή την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (L327), σύμφωνα, με την οποία³⁹⁶ επιβάλλει στα κράτη-μέλη να προβούν σε μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό της χρήσης του συνόλου των υδατικών αποθεμάτων τους. Τα τελευταία χρόνια πάντως, εν όψει των κλιματικών αλλαγών και της σημαντικής επίδρασης τους στην περιβαλλοντική ισορροπία του πλανήτη, είναι έντονος και ο διεθνής προβληματισμός για τις ανυπολόγιστες διαταραχές που προκαλεί στο φυσικό περιβάλλον η εκτροπή υδάτων μεγάλων ποταμών αφού συμβάλλει στον κλονισμό της περιβαλλοντικής ισορροπίας³⁹⁷.

4.5.3. Η επιβάρυνση του ‘οικολογικού αποτυπώματος’. Η προειδοποίηση.

Η επιτάχυνση της επιδείνωσης των δυσμενών συνθηκών που επιβαρύνουν το φυσικό και το αστικό περιβάλλον, αποτελεί κρίσιμο μέγεθος, το οποίο επισημαίνουν ιδίως οι επιστημονικοί φορείς τις τελευταίες δεκαετίες³⁹⁸. Η πληθυσμιακή αύξηση που εντείνεται σε παγκόσμια κλίμακα, αποτελεί κατά κύριο λόγο αστικό φαινόμενο, το οποίο αναμφίβολα επιδρά στο αστικό περιβάλλον. Η εξάπλωση του αστικού ιστού αποτελεί επίσης έναν άλλο σημαντικό δείκτη της φυσικής επιβάρυνσης των πόλεων³⁹⁹. Η δομημένη επιφάνεια των πόλεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση λχ. επεκτείνεται με ρυθμούς, που αγγίζουν κατά μέσο όρο το 3% το χρόνο⁴⁰⁰. Τα μεγέθη όμως αυτά δεν αφορούν μόνο τον πληθυσμό και την έκταση των πόλεων• αφορούν

³⁹⁵ Βλ. λχ. τις προστατευόμενες περιοχές του Εθνικού Καταλόγου τόπων κοινοτικής προστασίας του δικτύου NATURA 2000 (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) κλπ.

³⁹⁶ Βλ. Κανονισμό 1051/2001, ΕΕ. L.148, για την Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)

³⁹⁷ Βλ. Ζαλίδης, κ.α., όπ.παρ.69 και Gleick,47επ.

³⁹⁸ Fitoussi-Laurent, 104επ. Ο Foster, σ.198,329, κάνει λόγο για πληθυσμιακή πίεση. Πρβλ. και Ponting, από σ.337 έως 341επ., με παράθεση σχετική Πινάκων και στοιχεία για κατανάλωση φυσικών πόρων από σ. 348 έως 416.

³⁹⁹ Το φαινόμενο είναι εντονότερο σε χώρες όπως η Ελλάδα, όπου οι πολεοδομικοί έλεγχοι δεν είναι αποτελεσματικοί και ο σχεδιασμός του χώρου δεν αντιμετωπίζει έγκαιρα την πραγματικότητα της οικιστικής εξάπλωσης. Βλ. εκτενώς σε Βασενχόβεν, (2004), σ.79.

⁴⁰⁰ Βασενχόβεν, όπ.παρ.

κυρίως και στην κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων φυσικών πόρων ή παραγόμενων αγαθών.

Οι συνήθειες συμπεριφορές των κατοίκων, στις σύγχρονες πόλεις, ακολουθούν το μοντέλο της απεριόριστης ανάπτυξης• επιζητούν και επιβάλλουν ολοένα μεγαλύτερες και πολυπλοκότερες υποδομές, χρησιμοποιούν σημαντικές ποσότητες φυσικών πόρων, και παράγουν ανάλογες ποσότητες αποβλήτων⁴⁰¹. Αυτονόητο είναι πάντως ότι η αναπτυξιακή αυτή παράμετρος, ανάμεσα στις πλουσιότερες και τις φτωχότερες χώρες, αποτελεί ένα μεταβλητό στοιχείο στο οποίο κυριαρχεί η στασιμότητα⁴⁰². Οι αναπτυγμένες δηλ. χώρες της μεταβιομηχανικής εποχής βιώνουν από καιρό μία προωθημένη αστικοποίηση, ενώ ο αστικός σχεδιασμός, η πληθυσμιακή και εδαφική διεύρυνση καθώς επίσης οι οικονομικές και κοινωνικές σχέσεις, μεταβάλλονται με άλλους ρυθμούς, η δε φύση των προβλημάτων έχει άλλο χαρακτήρα στις αναπτυσσόμενες ή υπανάπτυκτες χώρες⁴⁰³. Το οικολογικό όμως αποτέλεσμα δεν είναι ανάλογο των αναπτυξιακών διαφοροποιήσεων.

Η χρήση των φυσικών πόρων και η κατανάλωση των λοιπών αγαθών, αντιστοίχως οι εκροές αποβλήτων ‘αστικοποιούν’ εκτάσεις πολλαπλάσιες εκείνες των πόλεων, δηλ. το οικολογικό κόστος είναι αδιαβάθμητο⁴⁰⁴. Οι εδαφικές περιοχές που εξυπηρετούν τα αστικά κέντρα αποτελούν και το ‘οικολογικό ίχνος’ ή ‘οικολογικό αποτύπωμα’⁴⁰⁵ των πόλεων, αφού τις τροφοδοτούν με τους αναγκαίους φυσικούς πόρους συγχρόνως δε υποδέχονται τα απόβλητα τους. Η έννοια επομένως του ‘οικολογικού αποτύπωματος’ (ή αποτύπωμα άνθρακα), αναφέρεται στην έκταση της παραγωγικής γης, στην ποσότητα πόσιμου και θαλάσσιου ύδατος που είναι απαραίτητα για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών σε ενέργεια και υγρά των αστικών κέντρων. Για τον κατά το δυνατό ακριβή προσδιορισμό του ‘οικολογικού

⁴⁰¹ Οι Fitoussi-Laurent, σ.103, αναλύουν τη δυναμική των ‘παγκόσμιων ανισοτήτων’, με βάση το δημογραφικό βάρος κλπ. Αναφέρονται δε σε πρόσφατα στοιχεία του ΔΝΤ (IMF, World Economic Outlook 2007), και τον σταθμισμένο δημογραφικά δείκτη Gini, για τη μέτρηση της συγκέντρωσης εισοδημάτων σε ορισμένη κλίμακα (υποσ., σ.23, όπ.παρ.).

⁴⁰² Fitoussi-Laurent, όπ.παρ., σ.102.

⁴⁰³ Σ’ αυτές τις χώρες η αστικοποίηση προχωρεί κατά τον Βασενχόβεν (όπ.παρ., σ.79), με ταχύτερους ρυθμούς και με πολύ πιο τραυματικά αποτελέσματα καθώς η μετάβαση από μία αγροτική οικονομία στην κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης, γίνεται χωρίς ενδιάμεσους σταθμούς αφήνοντας αγεφύρωτες ανισότητες.

⁴⁰⁴ Ο Βασενχόβεν, όπ.παρ. αναφέρεται στην Αθήνα και διατυπώνει τη σκέψη πως το μέγεθος της δεν υποδηλώνει και εξοικείωση των κατοίκων της, με την προοπτική ενός πληθυσμού κατά 80-90% αστικοποιημένου με το ανάλογο οικολογικό κόστος.

⁴⁰⁵ Τον όρο αυτόν καθιέρωσε ο Rees, στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Βλ. τχ.4 (1992) του επιστημονικού περιοδικού Environment and Urbanisation. Πρβλ. Giddens, σ.113.

αποτυπώματος', συνυπολογίζονται και οι εκπομπές ρύπων καθώς και η έκταση που απαιτείται για την απόθεση των απορριμμάτων.

Η εικόνα που σχηματίζεται από την καταγραφή των επίσημων στοιχείων, αναδεικνύει το μέγεθος της οικολογικής επιβάρυνσης που δέχεται ο πλανήτης από την ανισομερή κατανομή πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα, σε συνδυασμό με το μέγεθος των αναγκών τους που πρέπει να καλυφθούν⁴⁰⁶. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της WWF, η ανθρωπότητα στο σύνολο της αυτή τη χρονική στιγμή, καταναλώνει 20% περισσότερους πόρους απ' αυτούς που είναι διαθέσιμοι⁴⁰⁷. Ο τρόπος ζωής λχ. των ευρωπαϊκών χωρών της Ε.Ε. με τα σημερινά δεδομένα, θα απαιτούσε 2,5 πλανήτες για να συντηρηθεί, αν αυτό το μοντέλο διαβίωσης θα μπορούσαν να το εφαρμόσουν όλοι οι κάτοικοι της Γης• για τον αμερικανικό δε τρόπο ζωής, αντιστοιχούν 5 πλανήτες για τη συντήρηση του πληθυσμού⁴⁰⁸. Προφανές είναι επομένως και με βάση αυτά τα στοιχεία, ότι η παγκόσμια ισορροπία έχει διαταραχθεί επικινδύνως, γεγονός που καθίσταται εμφανές από τις κλιματικές αλλαγές και την υπερθέρμανση του πλανήτη, αλλά και από την εξαφάνιση μεγάλων δασικών εκτάσεων και την ερημοποίηση εδαφών⁴⁰⁹.

Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που τα προειδοποιητικά μηνύματα αφύπνισης και επιτάχυνσης των ρυθμών βελτίωσης των οικολογικών συνθηκών, τα οποία εκπέμπονται από το φυσικό περιβάλλον προς τους αλόγιστους χρήστες των πόρων του, γίνονται ολοένα και συχνότερα. Συγκεκριμένα: το σημερινό οικολογικό αποτύπωμα όλης της ανθρωπότητας εμφανίζει αύξηση κατά 23% επί πλέον εκείνου που μπορεί να παραγάγει η γη σε ετήσια βάση. Με άλλα λόγια, η Γη χρειάζεται ένα χρόνο και δύο μήνες προκειμένου να μας δώσει αυτά τα φυσικά αγαθά τα οποία εμείς καταναλώνουμε σε ένα χρόνο⁴¹⁰.

⁴⁰⁶ Βλ. Πίνακα XVII, στο Παράρτημα, το οικολογικό αποτύπωμα (2003) σ'ολόκληρο τον κόσμο με τις υποδιαίρεσεις των χωρών, σύμφωνα με το αναπτυξιακό κριτήριο.

⁴⁰⁷ Από τη δεκαετία του 1960 το Διεθνές Ταμείο για τη φύση (World Wide Fund), μαζί με άλλες συναφείς οργανώσεις παγκόσμιας εμβέλειας (όπως λχ. Friends of the Earth), εκτός των άλλων δραστηριοτήτων τους, συλλέγουν στοιχεία και επιδίδονται σε περιβαλλοντικές έρευνες. Πρβλ. Ponting, σ.250.

⁴⁰⁸ Ειδικότερα πάντως και ως προς το κατά κεφαλή οικολογικό αποτύπωμα, τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, που αντιστοιχούν 119 στρέμματα ανά κάτοικο, και ακολουθούν ΗΠΑ με 96 στρέμματα ανά κάτοικο. Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της Ελλάδας είναι 3,5 φορές μεγαλύτερο από τη φέρουσα ικανότητα της χώρας μας (5,9 εκτάρια ανά κάτοικο, δηλ. έλλειμμα 4,2, εκτάρια ανά κάτοικο)• δείχνει δηλ. μία χώρα εξαιρετικά σπάταλη και ρυπογόνο. Βλ. πρκτ.

⁴⁰⁹ Βλ. πρπν., 4.5.2.

⁴¹⁰ Το ανθρώπινο αποτύπωμα τριπλασιάστηκε μεταξύ των ετών 1961 και 2003 και ξεπέρασε τη βιολογική ικανότητα του πλανήτη κατά 25% το 2003. Σε προηγούμενη έκθεση (στοιχεία του 2001), το ποσοστό ήταν 21% αντίστοιχα. Το αποτύπωμα 'διοξειδίου του άνθρακα' από τη χρήση ορυκτών καυσίμων, υπήρξε ο γρηγορότερος αυξανόμενος συντελεστής του παγκόσμιου αποτυπώματος, με μια αύξηση εννιαπλάσια στο διάστημα 1961-2003. Βλ. Πίνακες III, XIII και XIV στο Παράρτημα.

4.5.3.1. Από την αντίθεση οικολογίας και ανάπτυξης, στην σύγκρουση.

Οι πρώτες ανησυχίες για την επισφαλή κατάσταση της φύσης, διατυπώθηκαν σε δημόσιους διαλόγους κατά την δεκαετία το 1970⁴¹¹. Εν συνεχεία εκδηλώθηκαν συγκεκριμένοι φόβοι για την υποχώρηση, της μέχρι τότε βεβαιότητας για την αστείρευτη φύση και τους πόρους της⁴¹². Η ανθρώπινη κυριαρχία επομένως στα οικοσυστήματα του πλανήτη, αμφισβητήθηκε και τέθηκε σε άλλη βάση: η διαπιστωμένη σπάνις των φυσικών πόρων, η φειδωλή και πεπερασμένη φύση, άρχισαν να εκτοπίζουν την αντίληψη της υπερεπάρκειας των φυσικών αγαθών, των ανεξάντλητων πόρων και της χωρίς όρια οικονομικής κυρίως ανάπτυξης⁴¹³. Η σύγκριση μεταξύ 'φυσικού' και 'ανθρωπογενούς' ή 'δομημένου' περιβάλλοντος, από ακίνδυνη έχει ήδη μετατραπεί σε επιζήμια, και σε ορισμένους τομείς κρίνεται η πορεία αυτή ως μη αναστρέψιμη⁴¹⁴. Ενώ το φυσικό περιβάλλον διαθέτει αυτόνομο σύστημα νομοτελειών που του εξασφαλίζει την ύπαρξη και διατήρηση του⁴¹⁵, το ανθρωπογενές περιλαμβάνει αντίθετα οτιδήποτε υπάρχει, ως αποτέλεσμα της δράσης του ανθρώπου, ενώ διέπεται από σειρά χαρακτηριστικών, κατά κανόνα εκ διαμέτρου αντίθετων από εκείνα του φυσικού περιβάλλοντος.

⁴¹¹ Κατά τον Arrow, ήταν ήδη γνωστή στους μετεωρολόγους από την δεκαετία του 1940. Βλ. στον ιστότοπο www.bepress.com/ev, Ιούνιος 2007. (Kenneth. J.Arrow, Global Climate: A Challenge to Policy, Economists' voice).Πρβλ. Fitoussi-Laurent, σ.31, υποσ.4.

⁴¹² Βλ. Vitousek et al, σ.494επ. τη διατυπωθείσα σχετική άποψη για την κυριαρχία του ανθρώπου επί του πλανήτη. Πρβλ. και πρπν., 2.3.

⁴¹³ Βλ.για την ενεργειακή εξάντληση και τη θέση του σχετικά με την οριακή ανάλυση, με το έργο του Meadows et al, για τα όρια της Ανάπτυξης, όπ.παρ.1.1 (II). Πρβλ. πρкт. 5.3.2. εκτενέστερα για το παράδοξο Jevons.

⁴¹⁴ Η θέση αυτή επιβεβαιώνεται από την εμμονή οικονομικών αναλυτών που υπερασπίζονται τα συμφέροντα πολυεθνικών επιχειρήσεων, ιδίως ενεργειακών προϊόντων. Βλ. λχ. τις απόψεις των Nordhaus-Boyer, σ.126επ., που ασκούν κριτική στο περιεχόμενο του Πρωτοκόλλου του Κιότο, και προτείνουν περαιτέρω έρευνα για ενδεχόμενη 'απέξοδη' τεχνολογία (εννοούν την 'γεωμηχανική') κλπ. Η 'σύγκρουση', όμως εκτός από πραγματική δηλ. της συνεχιζόμενης τυφλής επίθεσης των οργανωμένων οικονομικών συμφερόντων απέναντι στους φυσικούς πόρους, ιδίως όμως της αδιαφορίας για τις δραματικές επιπτώσεις από την επικίνδυνη μείωση του φυσικού κεφαλαίου, εν συνεχεία δε της ασφαλούς και υγιεινής διαβίωσης των κατοίκων όλου του πλανήτη, λαμβάνει χώρα και στο επιστημονικό επίπεδο. Βλ. Τρούμπης, σ.107/108, ιδίως υποσ.19, με αναφορές σε συγκεκριμένους συγγραφείς για τους οποίους χρησιμοποιεί βαρείς χαρακτηρισμούς αυτός ο συγγραφέας (Τρούμπης), επειδή επιχειρήσαν να αναστρέψουν την τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία του Carson (για τις επιπτώσεις της μαζικής χρήσης αγροχημικών στην πανίδα και τη χλωρίδα. Βλ.The Silent Spring, 1964, Easton Press, και σε ελληνική μετάφραση της Λ.Κανδηλίδη, εκδ. Κάκτος,1981), Commoner, (για τη ρύπανση των οικοσυστημάτων από τα βιομηχανικά απόβλητα. Βλ. The Closing Circle,1971, Knopf,New York), και Ehrlich, (για τους κινδύνους από την πληθυσμιακή έκρηξη. Βλ. The Population bomb, 1968, Ballantine). Ο Τρούμπης, όπ.παρ., θεωρεί πως πρόκειται για 'εξέχουσα' περίπτωση πληρωμένης επιστήμης, από συγκεκριμένες εταιρείες πετρελαιοειδών και υλοτόμησης, με στόχο τη μη συμμετοχή των ΗΠΑ στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Οι απόψεις αυτές κυκλοφορούν και στο διαδίκτυο (<http://www.oism.org/project>).

⁴¹⁵ Όπως λχ. ισορροπία, κυκλική λειτουργία, αλληλοεξάρτηση μεταξύ των στοιχείων κλπ. Βλ. Σεργιάς, σ.481επ.

Για να υπάρξει ο άνθρωπος, να επιζήσει και να διατηρηθεί, οφείλει να αναπτυχθεί σύμφωνα με τις ανάγκες του (κάθε εποχής κλπ.). Η λειτουργία του είναι γραμμική και όχι κυκλική όπως της φύσης και κυρίως μετακυλύει το κόστος της ισορροπίας του στο φυσικό περιβάλλον. Η απλή επιβίωση και άμυνα στα φυσικά φαινόμενα, μετατράπηκε προοδευτικά σε ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας ζωής του, η δε χρήση των φυσικών πόρων έχει λάβει τη μορφή της αδυσώπητης κατασπατάλησης τους, χωρίς σοβαρούς περιορισμούς⁴¹⁶. Η ανάγκη που υπαγορεύουν οι σημερινές δυσμενείς συνθήκες για την ασφαλή και υγιεινή επιβίωση του, στα πλαίσια πάντοτε της αναθεωρημένης στρατηγικής του ανθρώπου, ως μέλους της κοινωνίας, επιβάλλουν πλέον την συχνή χρήση των εννοιών της 'βιωσιμότητας, των 'οικονομικών πόρων', της 'ισορροπίας' κλπ. Το ενδιαφέρον δηλ. είναι στραμμένο στη φροντίδα του περιβάλλοντος, το οποίο αποτελεί τη μοναδική και απολύτως απαραίτητη βάση για τη ζωή και την δραστηριότητα του ως μέλος οργανωμένης κοινωνίας⁴¹⁷.

Η περιγραφείσα παραπάνω αντίθεση οικολογίας και καπιταλισμού, ή με άλλα λόγια της άνισης σχέσης φυσικών πόρων και της χωρίς όρια ανάπτυξης, έχει εξελιχθεί πλέον σε επικίνδυνη σύγκρουση. Οι δύσκολες σχέσεις, που έτσι και αλλιώς υπήρχαν μεταξύ κοινωνίας της αφθονίας και του περιβάλλοντος, αναπτύχθηκαν σ' όλα τα πεδία της λεγόμενης περιβαλλοντικής κρίσης⁴¹⁸.

⁴¹⁶ Βλ. πρπν., 2.4.1. και 4.3.

⁴¹⁷ Η φύση, αποτέλεσε πραγματικά αντικείμενο μελέτης για τους οικονομολόγους κατά την περίοδο της δεκαετίας 1960-1970 με την προτροπή των μελών της ένωσης Resources for the Future (RFF), που ιδρύθηκε το 1952 από τον W.Paley του Παν/μίου Columbia, και ασχολήθηκε σημαντικά και αποκλειστικά στα περιβαλλοντικά ζητήματα (think tank). Οι επεξεργασίες της RFF, χρησιμοποιούνται σήμερα σε πολλούς τομείς, ιδιαίτερα στις αγορές εκπομπών ρύπων και στις περιβαλλοντικές ρυθμίσεις. Βλ. την ιστοσελίδα της RFF, <http://www.rff.org/Pages/default.aspx>. Πρβλ. Fitoussi-Laurent, σ.65, υποσ.8.

⁴¹⁸ Ο Harvey, (1996^a), σ.194επ. και στα πλαίσια κριτικής του συγγράμματος του Foster (The Vulnerable Planet: A Short Economic History of the Environment), τοποθετεί με νηφαλιότητα και χωρίς φραστικές ακρότητες, το πρόβλημα των περιβαλλοντικών κινδύνων στην ορθή του βάση. Το συμπέρασμα πάντως είναι ότι, ανεξάρτητα από τις διαφοροποιημένες προσεγγίσεις (οικονομολόγοι, κοινωνιολόγοι, κλπ. με εντοπισμένο ενδιαφέρον στα ανοικτά ζητήματα του περιβάλλοντος), όπως οι Carson, Commoner, Ehrlich, κ.ά. Βλ. προηγ. υποσ., έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της σύγχρονης οικολογικής κρίσης. Πρβλ. Foster, σ.24επ. με συγκεκριμένες αναφορές πολυεπιπέδων και ποικίλων προβλημάτων της αποκαλούμενης 'περιβαλλοντικής κρίσης' κ.ά., σ.144επ. με παράθεση σχετικής βιβλιογραφίας. και Worster, σ.35επ.

4.5.3.2. Ο εντοπισμός ανθρωπογενών αιτιών της οικολογικής επιβάρυνσης.

Το κρισιμότερο απ' αυτά τα σημεία σύγκρουσης, αφορά στην υπερθέρμανση του πλανήτη, που σχετίζεται με το 'φαινόμενο του θερμοκηπίου'. Η παγίδευση δηλ. της θερμότητας στην ατμόσφαιρα από τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και άλλων 'αερίων' του θερμοκηπίου⁴¹⁹. Και τα 'αέρια του θερμοκηπίου' συγκεντρώνονται στη γήινη ατμόσφαιρα, ως συνέπεια των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, δηλαδή του ανθρωπογενούς ή δομημένου περιβάλλοντος. Η βλάβη επομένως που προκαλείται στην ατμόσφαιρα και η εν συνεχεία δυσμενής επίδραση της 'κακοποιημένης' ατμόσφαιρας στο κλίμα, εξηγούν, ως ένα βαθμό, τις μεταβολές που υφίστανται. Σημειώνουμε σ' αυτό το σημείο πως η ατμόσφαιρα, στο πλαίσιο του προστατευτικού της ρόλου, απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της κοσμικής ακτινοβολίας, απομακρύνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο από τους ζώντες οργανισμούς, τους κινδύνους από τις βλαβερές επιδράσεις της⁴²⁰.

Η μεγάλη επιβάρυνση επομένως της ατμόσφαιρας από τη σταδιακή αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου, οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έντονη βιομηχανική δραστηριότητα και γενικότερα στην συνεχιζόμενη με ταχείς ρυθμούς αυξητική τάση των αστικών κέντρων (συγκέντρωση πληθυσμών, αύξηση κυκλοφορίας, ενεργειακή σπατάλη κλπ. κλπ.), σε συνδυασμό με την χωροταξική τους επέκταση κλπ., τις τελευταίες ιδίως δεκαετίες. Ειδικότερα η σημαντική επέκταση των μεγάλων πόλεων στις περιαστικές περιοχές και η μετατροπή των τυπικών αστικών κέντρων σε μητροπόλεις, καθώς και η ραγδαία αύξηση της βιομηχανικής δραστηριότητας και της παραγωγής αντιστοίχως, από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα μέχρι τη σημερινή εποχή, συνέβαλαν κατά πολύ, όπως ήταν επόμενο, στη σταδιακή αύξηση των αερίων του

⁴¹⁹ Τα αέρια αυτά που δημιουργούνται κυρίως από την *ανθρώπινη δραστηριότητα*, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές επιπτώσεις στο κλίμα. Έγκριτοι ερευνητές σημειώνουν ακόμη ότι το διοξείδιο του άνθρακα συμμετέχει σε ποσοστό μικρότερο από 0,04% στη σύσταση του αέρα, ενώ τα άλλα αέρια του θερμοκηπίου σε πολύ λιγότερο ποσοστό. Το διοξείδιο του άνθρακα επομένως αποτελεί το βασικό αέριο του θερμοκηπίου, ως προς το μέγεθος συμμετοχής του, γι' αυτό το λόγο λαμβάνεται και ως πρότυπο μέτρο κατά την εκτίμηση των εκπομπών. Βλ. εκτενώς για την υπερθέρμανση του πλανήτη κλπ. στους Henson, 24,52 και King-Walker, 12,36, κ.ά. Πρβλ. Giddens, 45,48 επ., ο οποίος αναφέρει, (σ.48), ότι συχνά χρησιμοποιείται η έννοια του 'ισοδύναμου του διοξειδίου του άνθρακα' • πρόκειται για το ποσό του CO₂ που θα χρειαζόταν για να παραγάγει τα αποτελέσματα που θα παρήγαν όλα τα άλλα αέρια του θερμοκηπίου μαζί, και γράφεται ως CO_{2e}.

⁴²⁰ Βλ. εκτενώς σε Σαμαρά (Καλλία-Σαμαρά), σ.3επ, η οποία σημειώνει ότι η ατμόσφαιρα απορροφά α) το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπει ο ήλιος, και β) την υπέρυθη ακτινοβολία με την οποία, η απορροφηθείσα από τη Γη ηλιακή ενέργεια επανεκπέμπεται στο διάστημα. Πρβλ. Foster, σ.24επ.

θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα⁴²¹. Το φαινόμενο των κλιματικών αλλαγών και της υπερθέρμανσης του πλανήτη, αποτελεί ήδη σημαντικό τομέα ερευνητικής παρακολούθησης έγκριτων επιστημονικών φορέων διεθνούς εμβέλειας και αδιαμφισβήτητου κύρους⁴²².

Συγχρόνως όμως πρέπει να σημειώσουμε, ότι τα περισσότερα μοντέλα κλιματικών αλλαγών, που καταρτίζονται από τα ίδια ερευνητικά κέντρα, σπεύδουν να υιοθετήσουν, την ιδιαίτερα αισιόδοξη υπόθεση, ότι η μισή περίπου ποσότητα των εκπομπών θα απορροφηθεί από τα δάση και τους ωκεανούς. Η χωροταξική τώρα κατανομή ως προς την υπερθέρμανση, δείχνει πως αυτή είναι μεγαλύτερη πάνω από το έδαφος παρά στους ωκεανούς όπως επίσης εμφανίζεται σε υψηλότερα ποσοστά στο βορρά απ'ότι σε άλλες περιοχές του πλανήτη. Νεώτερες μελέτες πάντως, δείχνουν πως οι θερμοκρασίες των ωκεανών αυξάνονται πολύ πιο γρήγορα από ότι τα προηγούμενα χρόνια. Και οι θερμότερες θάλασσες απελευθερώνουν μεγαλύτερες ποσότητες διοξειδίου το άνθρακα, επιταχύνοντας κατ'αυτόν τον τρόπο την υπερθέρμανση του πλανήτη⁴²³.

4.5.4. Η καταγραφή των δυσμενών επιπτώσεων.

I. Η ενδεικτική καταγραφή των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, από τις ανθρωπογενείς κυρίως δραστηριότητες στη γήινη ατμόσφαιρα, με την συγκέντρωση των αερίων του θερμοκηπίου, σηματοδοτεί τους τεράστιους κινδύνους που απειλούν τη ζωή και την υγεία της ανθρωπότητας, καθώς επίσης και τα οικοσυστήματα του πλανήτη. Κρίσιμο μέγεθος, για την αποφυγή ή όχι της επικίνδυνης ζώνης, αποτελεί η αύξηση της θερμοκρασίας, πέραν των 2⁰C, στον 21^ο

⁴²¹ Η μέτρηση των επιπέδων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα υπολογίζεται με τα λεγόμενα 'μέρη ανά εκατομμύριο' (ppm), επειδή τα ποσοστά είναι πολύ μικρά. Ένα ppm ισοδυναμεί με 0,0001%. Βλ. Giddens, 48επ. ο οποίος σημειώνει πως τα τελευταία 150 χρόνια η μέση παγκόσμια θερμοκρασία έχει αυξηθεί κατά 0,74⁰C. Στις αρχές δε του 2008 η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε CO₂ είχε φθάσει τα 387pp, με τάση ανόδου κατά 2 pp. κατ'έτος. Το γεγονός αυτό θεωρήθηκε από τους επιστήμονες στο Μαουκα Αόα, που εδρεύει στη Χαβάη ως, ένδειξη ελλείψεων ικανότητας να απορροφούν τα αέρια του θερμοκηπίου οι φυσικές καταβόθρες της Γης.

⁴²² Εκτός από το Παρατηρητήριο της Χαβάης, (όπ. παρ. προηγ. υποσ.) και την IPCC (βλ. πρκτ.). Συστηματικές έρευνες διεξάγουν το Βασιλικό Ινστιτούτο του Λονδίνου και η Αμερικανική Ένωση γεωφυσικών. Βλ. Borgerson, σ.63-77, που εμφανίζει πρόβλεψη της παραπάνω Αμερικάνικης Ένωσης, ότι η Αρκτική θα είναι ελεύθερη από πάγους τα καλοκαίρια, ήδη από το 2030(!).

⁴²³ Βλ. Giddens, όπ. παρ., σ.51, και Borgerson, όπ.παρ. Η καταμέτρηση των θερμοκρασιών την περίοδο 1982-2006, δείχνει ότι αυτές αυξήθηκαν περισσότερο στη Βαλτική θάλασσα (1,35⁰C), στη Βόρεια θάλασσα (1,3⁰C) και στη θάλασσα της Νότιας Κίνας (1,22⁰C).

αιώνα⁴²⁴. Αποτελεί πλέον αποκλειστικό ζήτημα πολιτικών επιλογών η αποτροπή ή όχι αυτών των κινδύνων. Αν δεν περιοριστούν οι ενεργειακές σπατάλες και δεν βελτιωθούν οι συνθήκες ζωής στις πόλεις, είναι σχεδόν βέβαιο ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα αυξηθούν επί πλέον κατά 25% έως 90% μέχρι το 2030⁴²⁵. Η σχέση ανάμεσα στην εκπομπή αερίων θερμοκηπίου, την συγκέντρωση CO₂ στην ατμόσφαιρα, και την αύξηση της θερμοκρασίας, καταγράφεται με την σημειούμενη προοδευτική αύξηση, κατά την περίοδο 1860-2000⁴²⁶.

Η άνοδος όμως της θερμοκρασίας, δεν περιορίζεται μόνο στα επιφανειακά στρώματα του αέρα αλλά διαπιστώνεται και στα υποεπιφανειακά θαλάσσια στρώματα• επιδρά συνεπώς καιρία στη δραματική δυναμική, που εμφανίζει τις τελευταίες δεκαετίες, η κλιματική αλλαγή⁴²⁷. Και έγκυρος φορέας παρακολούθησης, αξιολόγησης και καταγραφής των κλιματικών αλλαγών είναι η Διακυβερνητική Επιτροπή για τις Κλιματικές Αλλαγές των Ηνωμένων Εθνών (IPPC). Στην τέταρτη έκθεση αυτής της επιτροπής, που δημοσιεύθηκε το 2007, εμφανίζει τις διαπιστωθείσες βεβαιότητες και πιθανότητες αναφορικά με τις κλιματικές αλλαγές⁴²⁸. Η υπερθέρμανση του κλιματικού συστήματος λχ., αποτελεί πλέον αδιαμφισβήτητη διαπίστωση, ενώ σε μεγάλο ποσοστό πιθανοτήτων καταγράφεται το γεγονός ότι η υπερθέρμανση πιθανό να είναι κατά 90% αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Διαπιστώνεται συγκεκριμένως ότι, το φαινόμενο αυτό προκαλείται εξ' αιτίας της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Οι εκπομπές αυτές προέρχονται από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων για την βιομηχανική

⁴²⁴ Βλ. Fitoussi-Laurent, 47, Giddens,55.

⁴²⁵ Οι διεθνείς προσπάθειες ελέγχου εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Η σύμβαση-πλαίσιο για τις αλλαγές των ΗΕ (UNFCCC), προέβλεπε προαιρετική μείωση των εκπομπών εκ μέρους των κρατών. Η αναμενόμενη αποτυχία οδήγησε σε περαιτέρω διαπραγματεύσεις και την υιοθέτηση του Πρωτοκόλλου του Κιότο το 1997 (στις 16/2/2005) τέθηκε σε ισχύ), που καθιέρωνε 'νομική δέσμευση', μείωσης στην εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου έως το 2008-2012 κατά 5,2%, σε σχέση με το 1990 για όλες τις βιομηχανικές χώρες. Βλ. περαιτέρω εμπειριστατωμένη καταγραφή και κριτική συγχρόνως των αποτελεσμάτων στον Foster, 25/26. Πρβλ. επίσης Καλλία-Σαμαρά (Σαμαρά), σ.13, αναφορά στις εξειδικεύσεις των ρυθμίσεων στις εκπομπές των εξ (6) αερίων.

⁴²⁶ Βλ. Πίνακα XVIII στο Παράρτημα. Πρβλ. όμως και Fitoussi-Laurent, όπ.παρ., που σημειώνουν ότι σύμφωνα πάντοτε με την IPCC, οι ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων θερμοκηπίου αυξήθηκαν κατά 70% μεταξύ 1970-2004, με αντίστοιχη αύξηση συγκέντρωσης CO₂ στην ατμόσφαιρα.

⁴²⁷ Πρβλ. πρπν. 4.5.2.1.. και στους παρακάτω συγγραφείς: Ασημακόπουλο, ιδίως σ.543επ. για τις κλιματικές τάσεις στην Ελλάδα, Ponting, 560, με αναφορά: α) στα κύρια κλιματικά δεδομένα και β) στην κυρίαρχη επιστημονική άποψη για την απόδοση των κλιματικών αλλαγών κατά κύριο λόγο στις ανθρώπινες δραστηριότητες, και όχι στη 'φυσιολογική' μεταβλητότητα του κλίματος.Houghton, passim, τέλος δε Fitoussi-Laurent, σ.46, υποσ.23, που υποστηρίζουν ότι στο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής, όπως και της βιοποικιλότητας, γίνεται λόγος για 'ανθρωπογενείς' δυναμικές της φύσης, δηλ. από φυσικές αντιδράσεις που καθορίζονται από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

⁴²⁸ Βλ. πρπν. 4.5.2.1.

παραγωγή και τις μετακινήσεις, αλλά και από τις νέες μορφές χρήσης της γης και της γεωργίας⁴²⁹.

Στην ίδια έκθεση της IPCC, σημειώνονται και οι υπολογισμοί για τις δυσμενείς επιπτώσεις στις κλιματικές αλλαγές από ανθρωπογενή αίτια, στο πλαίσιο διαφορετικών πιθανών εκδοχών για την περίοδο έως το τέλος του 21^{ου} αιώνα⁴³⁰. Σημαντική επισήμανση της παραπάνω έκθεσης, αποτελεί και η διαπίστωση πως η επιβεβαίωση οποιασδήποτε από τις εναλλακτικές αυτές μορφές επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας, συναρτάται με ανθρωπογενή αίτια, όπως *‘τα επίπεδα της οικονομικής ανάπτυξης, η σπανίς των πόρων, η πληθυσμιακή αύξηση, η επέκταση των τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και η αύξηση των περιφερειακών ανισοτήτων*⁴³¹.

II. Οι καταγραφές αυτές των οικολογικών επιβαρύνσεων ή των περιβαλλοντικών καταστροφών, αποτυπώνουν το γενικό πλαίσιο, όπως αυτό προκύπτει από τις εκθέσεις των παραπάνω έγκριτων επιστημονικών φορέων κλπ. Αναφορές στις κατ’ιδίαν χώρες και τις γύρω περιοχές, εμφανίζονται κατά καιρούς επισήμως, πλην η εικόνα δεν είναι ευκρινής, ενώ συχνά αποκρύπτονται στοιχεία ή αλλοιώνονται στατιστικά δεδομένα⁴³². Η χημική βιομηχανία λχ. της πρώιμης βιομηχανικής περιόδου, θεωρείται από τους κύριους ρυπαντές του φυσικού περιβάλλοντος. Η παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ανθρακικού νατρίου (που χρησιμοποιούσαν στην υαλουργία, τη σαπυνοποιία και την κλωστοϋφαντουργία), εξήγε ως υποπροϊόν, το έντονο υδροχλωρικό οξύ (HCl). Πολλές περιοχές εκείνη την

⁴²⁹ IPCC, Fourth Assessment Report, 3 vols and summary (Cambridge: Cambridge University Press, 2007).

⁴³⁰ Βλ. IPCC Working Group 2, και Giddens, σ.53 για τα πιθανά ενδεχόμενα, που ξεκινούν από τις υπερβολικές χρήσεις των φυσικών πόρων και καταλήγουν σε εμπόλεμες συρράξεις (σ.55). Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών, ύστερα από πρόσκληση της Κυβέρνησης Μπους, τον Ιούνιο του 2001, στη δική της Έκθεση δεν αποκλείει και το ενδεχόμενο, οι κλιματικές αλλαγές να είναι επίσης εκδήλωση φυσικών μεταβολών. Βλ. Foster, σ.29επ., περιγραφή των συνθηκών κλπ. σύνταξης της άνω έκθεσης, του έγκριτου οπωσδήποτε επιστημονικού αυτού φορέα.

⁴³¹ Ο Giddens, όπ.παρ., σ.53/54, αναφέρεται στις πιθανότερες εκδοχές που καταγράφονται σ’ αυτήν την έκθεση. Η επαλήθευση είτε της αισιόδοξης είτε της απαισιόδοξης πρόβλεψης, εξαρτάται από την επιλογή των κατοίκων (δηλ. των κυβερνήσεων) κάθε χώρας κλπ. Αν συνεχισθεί η εμμονή των κυβερνήσεων, στην αναπτυξιακή πορεία των υψηλών δεικτών με βάση το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο κλπ. οι παγκόσμιες θερμοκρασίες θα αυξηθούν πιθανόν από 26 έως 50 εκατοστά.

⁴³² Βλ. Carter-Turnock, σ.63, 104επ. και. Fitoussi-Laurent, σ.141επ., που συσχετίζει ‘καλή διακυβέρνηση’ με ποιότητα οικολογικών επιδόσεων, υποδεικνύοντας για τον προσδιορισμό των αποτελεσμάτων τον δείκτη ESI (Environmental Sustainability Index). Οι ίδιοι συγγραφείς προτείνουν για μεγαλύτερη εμβάθυνση σ’ αυτό το ζήτημα το σύγγραμμα του Fitoussi: La Democratie et le Marcé, (2004), όπ.παρ.

εποχή, (αρχές της δεκαετίας του 1860), μετατράπηκαν σε δηλητηριασμένες βιομηχανικές εκτάσεις⁴³³.

Η επέκταση της βαριάς βιομηχανίας στην Ανατολική Ευρώπη, μετά το 1945, όταν έγινε δεκτό το σοβιετικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης προκάλεσε μεγάλη οικολογική καταστροφή⁴³⁴, ιδίως στην περιοχή της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης. Οι κομμουνιστικές κυβερνήσεις της Πολωνίας και της Τσεχοσλοβακίας, κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1980, χαρακτήρισαν τις περιοχές της Άνω Σιλεσίας (Πολωνία) και γύρω από την Πράγα, ως 'κατεστραμμένες περιβαλλοντικά περιοχές', λόγω της επικίνδυνης για την υγεία των κατοίκων μόλυνσης, εξ αιτίας της χρήσης απ' αυτές τις βιομηχανίες κακής ποιότητας λιγνίτη⁴³⁵. Η βαθμιαία παρακμή τη βαριάς βιομηχανίας στην Ανατολική Ευρώπη κατά τη δεκαετία του 1990, περιόρισε την συνολική περιβαλλοντική βλάβη, εξ αιτίας της ταχείας εκβιομηχάνισης, σε άλλες περιοχές του πλανήτη, κυρίως στην Κίνα⁴³⁶. Από τη δεκαετία του 1960 οι συγκεντρώσεις CO₂ και άλλων αερίων του θερμοκηπίου, μειώθηκαν στη Δυτική Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και την Ιαπωνία, καθώς η βαριά βιομηχανία άρχισε να παραχωρεί τη θέση της σε άλλες μορφές παραγωγής προϊόντων.

Η συνολική όμως οικολογική επιβάρυνση σε παγκόσμιο επίπεδο δεν μειώθηκε, αφού η μείωση (στις ανεπτυγμένες χώρες) αντισταθμίστηκε από την αύξηση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ανατολική Ευρώπη, την Σοβιετική Ένωση, την Κίνα, την Ινδία και την Λατινική Αμερική. Η αύξηση όμως της θερμότητας του πλανήτη και η εμφάνιση του φαινομένου του θερμοκηπίου, εξ αιτίας της καύσης των ορυκτών καυσίμων, δεν είναι η μόνη⁴³⁷ αιτία οικολογικής επιβάρυνσης και σημαντικής μείωσης των πεπερασμένων φυσικών πόρων της Γης. Είναι όμως η πλέον εμφανής και επώδυνη για την ανθρωπότητα, και επιδρά

⁴³³ Βλ. Ponting, σ.513/514, αναφορά σε συγκεκριμένες περιπτώσεις της ίδιας χρονικής περιόδου (περιοχή Ρουρ στη Γερμανία, στα Αγγλικά Μιντλαντς, κ.ά.)

⁴³⁴ Το τρίγωνο ανάμεσα στη Δρέσδη της Ανατολικής Γερμανίας, την Πράγα της τότε Τσεχοσλοβακίας και την Κρακοβία της Πολωνίας, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης μονάδων παραγωγής σιδήρου, χάλυβα, μεταλλουργίας και χημικών βιομηχανιών, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα. Βλ. Ponting, όπ.παρ.

⁴³⁵ Ponting, όπ.παρ.517επ.

⁴³⁶ Και την Ινδία. Οι δύο αυτές χώρες που αναδείχθηκαν σε υπερδυνάμεις τα τελευταία χρόνια, είναι συγκρίσιμες αλλά και ανόμοιες. Βλ. Fitoussi-Laurent, σ.151 (Παράρτημα II), που σημειώνει πως οι δύο αυτές γιγάντιες αναδυόμενες οικονομίες, ξέφυγαν από την υπανάπτυξη κατά τη δεκαετία του 1990 για να αναστατώσουν την παγκόσμια σκηνή.

⁴³⁷ Βλ. πρπν. 4.5.2. για τα πληττόμενα φυσικά αγαθά, καθώς και τα αίτια οικολογικής επιβάρυνσης. Πρβλ. και πρκτ. 4.5.6. και 4.5.7. Ο Σουηδός Swante Arenias, θεμελιωτής της φυσικής χημείας, είχε προβλέψει αυτά τα φαινόμενα, ήδη από το 1896. Πρβλ. Ponting, όπ.παρ. 559.

καταλυτικά στο οικονομικό μοντέλο που έχει επικρατήσει πλέον διεθνώς και υπαγορεύει την οριοθέτηση αυτού του τύπου οικονομικής ανάπτυξης.

4.5.4.1. Ενστάσεις και αμφισβητήσεις της καταγραφής.

I. Η αναφορά σε πιθανότητες επαλήθευσης των εκδοχών, που διαπιστώνονται στην έκθεση της IPCC, όπως ήταν επόμενο δημιούργησε περιθώρια έντονων αμφισβητήσεων. Διατυπώθηκαν έτσι απόψεις ποικίλες, που κυμαίνονται από απλές αντιρρήσεις, ελάχιστα τεκμηριωμένες, έως αιχμηρές ενστάσεις για τις προθέσεις και την εγκυρότητα των συντακτών της έκθεσης αλλά και του ίδιου του φορέα της Διακυβερνητικής Επιτροπής. Υποστηρίχθηκε έτσι η θέση πως η όλη διαδικασία υπερθέρμανσης του πλανήτη δεν συνδέεται καθόλου με την εν γένει ανθρώπινη δραστηριότητα, γι' αυτό και δεν αποτελεί ανθρώπινο δημιούργημα, περαιτέρω δε ότι η υπερθέρμανση δεν συνιστά καν κρίση περιβαλλοντική⁴³⁸.

Για τους θιασώτες αυτής της ομάδας των αμφισβητιών της έκθεσης, η αύξηση της θερμοκρασίας δεν αποτελεί καινοφανές γεγονός, δεδομένου ότι ανέκαθεν το παγκόσμιο κλίμα ήταν πάντοτε ρευστό. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται σύμφωνα μ' αυτήν την άποψη, από το δεδομένο ήπιο, αλλά ακανόνιστο κύκλο της κλιματικής αλλαγής που διαρκεί πλέον των 1500 ετών• προκαλείται από τις αυξομειώσεις των ηλιακών κηλίδων και η σημερινή εποχή δεν αποτελεί παρά τη θερμή φάση ενός τέτοιου κύκλου⁴³⁹. Διαφορετική στάση τηρούν οι λεγόμενοι *σκεπτικιστές* των κλιματικών αλλαγών, οι οποίοι και δίνουν έμφαση στο γεγονός ότι αγνοούνται, όπως ισχυρίζονται, σκοπίμως οι απόψεις τους από τους επίσημους φορείς δηλ. IPCC κλπ., υπονοώντας εμμέσως ανορθόδοξους και διαβλητούς, κατά την άποψη τους, μεθόδους κατανομής των ερευνητικών κονδυλίων. Βάλλουν ευθέως κατά των ευρημάτων της έκθεσης, υποστηρίζοντας ότι είναι προφανώς εσφαλμένα τα συμπεράσματα της. Η άποψη αυτή αμφισβητεί ακόμη και το επιστημονικό υπόβαθρο της Επιτροπής,

⁴³⁸ Οι απόψεις που διαφοροποιούνται από την επίσημη εκδοχή των εκθέσεων της IPCC όπως λχ. των Singer-Avery, 28επ., που ισχυρίζονται πως η σύγχρονη υπερθέρμανση είναι μέτρια και δεν αποτελεί δημιούργημα του ανθρώπου, θεωρούνται έγκριτες και τεκμηριωμένες• προφανώς δε εκκινούν από άλλη αφετηρία εκείνης της εξυπηρέτησης του 'βιομηχανικού συμπλόκου' κατά την διατύπωση του Τρούμπη, όπ.παρ. 108, με αναφορές στους συγκεκριμένους συγγραφείς (Robinson,A.B.-Balinnas,S.-Soon,W.-Robinson,Z.W.), το κείμενο τους (The Petition Project: Environmental Effects of Increased Atmospheric Carbon Dioxide), και την διαδυσκτακή διεύθυνση κυκλοφορίας του, όπ.παρ. υποσ.132. Ο Singer-Avery πάντως παραπονούνται (όπ.παρ.,σ. XI), ότι οι απόψεις τους δεν εισακούονται, επειδή η προσοχή επικεντρώνεται στους ισχυρισμούς της IPCC. Πρβλ. Giddens,56.

⁴³⁹ Βλ., Singer-Avery, όπ.παρ.

χαρακτηρίζοντας, την πλειοψηφία των ερευνητών, ως κοινούς γραφειοκράτες κάποιων δημόσιων υπηρεσιών, οι οποίοι αποσιωπούν ή αγνοούν σκοπίμως στοιχεία ή ευρήματα επιστημονικά, που δεν ταυτίζονται με την κρατούσα και κυρίαρχη εκδοχή⁴⁴⁰.

II. Ιδιάζουσα μορφή σκεπτικισμό διατυπώνει ο Lomborg⁴⁴¹, ο οποίος αποδέχεται ότι η εξελισσόμενη, με αυξητική τάση, υπερθέρμανση του πλανήτη οφείλεται σε μέγιστο βαθμό στην ανθρώπινη δραστηριότητα, αμφισβητεί όμως σφόδρα την προτεραιότητα αντιμετώπισης των κινδύνων από τις κλιματικές αλλαγές, ενώ προτάσσει τους κινδύνους από την παγκόσμια φτώχεια, τη διάδοση του AIDS και τους πυρηνικούς εξοπλισμούς, ως συνιστώντα μεγαλύτερα και οξύτερα προβλήματα που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης⁴⁴². Τους περιβαλλοντικούς κινδύνους από την υπερθέρμανση του πλανήτη, ορισμένοι συγγραφείς εντάσσουν στις διάφορες καταστάσεις πανικού, που έχουν καταστεί μέρος της καθημερινότητας του σημερινού φοβισμένου και συνεχώς αμυνόμενου, από τις συνθήκες της σκληρής καθημερινότητας που βιώνει, μέσου πολίτη⁴⁴³.

4.5.4.2. Η τήρηση της δεοντολογίας και η σύνοψη των απόψεων.

I. Τα πορίσματα των εκθέσεων της IPCC, για τις κλιματικές αλλαγές και των συναφών προβληματισμών έχουν κατά καιρούς εκτεθεί και από άλλους επίσημους φορείς⁴⁴⁴, ανεξάρτητα από τον βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας των. Βέβαιο είναι ότι η IPCC, εκτός από επιστημονικό σώμα, που λόγω θεσμικής ιδιότητας περιβάλλει με κύρος, εκθέσεις, δηλώσεις, αναφορές κλπ. πορίσματα, σχετικά με την κλιματική αλλαγή, δεν παύει να αποτελεί και μία πολιτική οντότητα που συγχρόνως διαθέτει, δηλαδή βαρύνεται, και με τα τυπικά χαρακτηριστικά ενός γραφειοκρατικού

⁴⁴⁰ Ο Michaels, σ.12,38επ. ισχυρίζεται λχ. ότι τα ευρήματα και οι προβολές της IPCC, είναι εγγενώς εσφαλμένα. Πρβλ. Giddens, όπ.παρ.57.

⁴⁴¹ Ο Τρούμπης, όπ.παρ., σ.105, θεωρεί τον Δανό αυτόν συγγραφέα, ως εκπρόσωπο της μοντέρνας κουλτούρας που εισάγει η περιβαλλοντική μόδα κλπ. Στο πρώτο του βιβλίο για τις κλιματικές αλλαγές, με το οποίο έγινε ευρύτερα γνωστός ο Lomborg, 'The Skeptical Environmentalist', ενώ συντάσσεται με την κρατούσα άποψη, εν συνεχεία σε πρόσφατο μελέτημα του ('Cool it'), αμφισβητεί πως η μόνη ενδεδειγμένη τακτική για την 'αντιμετώπιση της υστερίας', είναι η αλόγιστη ανάλωση κονδυλίων σε πολυδάπανα προγράμματα περιορισμού του CO₂. σ.IX. Πρβλ. Giddens, σ.57/58 και κριτική στους ισχυρισμούς Lomborg, στον ιστότοπο <http://www.lomborg-errors.dk/>.

⁴⁴² Lomborg, όπ.παρ.

⁴⁴³ Βλ. Booker-North,σ.454επ., που διατυπώνουν παρεμφερείς απόψεις. Οι παραπάνω συγγραφείς εντάσσονται στην ομάδα των σκεπτικιστών. Πρβλ.,Giddens, .οπ.παρ, σ.58 και 424 (υποσ.10).

⁴⁴⁴ Όπως λχ. η αρμόδια Δ/νση Περιβάλλοντος της ΕΕ. το Παρατηρητήριο της Χαβάνης, το IEA, το National Center for Environmental Assessment, κ.ά.

μηχανισμού. Χρήσιμο και επιβεβλημένο επομένως θα ήταν η Διακυβερνητική αυτή Επιτροπή του ΟΗΕ, να αξιολογεί και έρευνες ή άλλες τεκμηριωμένες απόψεις ειδικών επιστημόνων ή εμπειρογνομώνων. Η επιστημονική δεοντολογία άλλωστε υπαγορεύει, αν μη τι άλλο, να γνωστοποιούνται, και εν πάσει περιπτώσει, να δημοσιοποιούνται οι αιτιολογίες απόρριψης, αποδοχής, (εν' όλω ή εν' μέρει) ακόμη ίσως και ενσωμάτωσης στις επίσημες εκθέσεις της Διακυβερνητικής Επιτροπής του ΟΗΕ, τεκμηριωμένες επιστημονικές απόψεις άλλων φορέων. Το αυτό ισχύει ασφαλώς και για εκείνη την κατηγορία των επιστημόνων, που θεωρούν ότι οι κίνδυνοι από τις αυξανόμενες θερμοκρασίες δεν έχουν εκτιμηθεί αρκούντως, δηλ. έχουν υποτιμηθεί. Οι ερευνητές αυτοί ισχυρίζονται ότι η επίτευξη του περιορισμού της ανόδου της θερμοκρασίας στους 2⁰C είναι ένα ιδιαίτερο δύσκολο εγχείρημα, το οποίο όμως, όπως λένε, και αν ακόμη επιτευχθεί ως στόχος, δεν αρκεί για την αποτροπή των επικίνδυνων συνεπειών, δεδομένου ότι η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του άνθρακα είναι πολύ υψηλότερη από το ασφαλές επίπεδο⁴⁴⁵.

II. Οι δημοσιευμένες επίσης προβλέψεις μεμονωμένων ερευνητών ή επιστημονικών φορέων, που στηρίζονται σε στατιστικά δεδομένα, συγκριτικά στοιχεία και κατά το δυνατόν ακριβή και τεκμηριωμένη αποτύπωση της σημερινής κατάστασης του πλανήτη, δεν αφήνουν περιθώρια υπεύθυνης αμφισβήτησης⁴⁴⁶. Με βάση τις απόψεις, προβλέψεις, ή υποθέσεις κλπ., που έχουν καθ' οιονδήποτε τρόπο εκτεθεί, σημειώνουμε τις ενδεικτικές δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον όπως: α) οι κλιματικές αλλαγές θα είναι ταχύτερες κατά τον αιώνα που διανύουμε από όσο ήταν τις τελευταίες δεκαετίες, β) το επίπεδο διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα, θα ξεπεράσει τα 400ppm στα επόμενα χρόνια, γ) οι συνέπειες της αύξησης της θερμοκρασίας, ακόμη και αν αυτή κυμανθεί στα χαμηλότερα επίπεδα, θα είναι τεράστια, δ) ο αριθμός των ανθρώπων, σε περιοχές στις οποίες

⁴⁴⁵ Βλ. λχ. τις απόψεις του επί κεφαλής του Ινστιτούτου Goddard της ΝΑΣΑ, James Hansen, για τη μελέτη του Διαστήματος, ο οποίος θεωρεί ότι το ασφαλές επίπεδο περιεκτικότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του άνθρακα, είναι 350ppm χαμηλότερα απ' ότι είναι σήμερα. Πρβλ., Giddens όπ.παρ., σ.64 και υπόδειξη στο σχετικό έργο του Hansen et al, Target atmospheric CO₂ where should humanity aim?, NASA/Goddard, Institute for Space Studies, N.Y.,2007 (διαθέσιμο και διαδικτυακά) και σ.61, που σημειώνει σχετικό πόρισμα της IPCC το οποίο αναφέρει ότι αν η θερμοκρασία του πλανήτη αυξηθεί πάνω από 3⁰C, τότε το στρώμα πάγου της Γροιλανδίας θα αρχίσει να λιώνει, γεγονός που θα είναι αδύνατο να αναστραφεί.

⁴⁴⁶ Εκτός από τις παρατιθέμενες απόψεις πρην. βλ. και Lawson, σ.2επ., που εντάσσεται στην ομάδα των σκεπτικιστών, με βάσιμους όμως βασικούς συλλογισμούς. Σημειώνουμε πάντως την παρατήρηση του Ponting, σ.563, ότι η πρόβλεψη μελλοντικών κλιματικών αλλαγών είναι δυσχερής υπόθεση, αφού τα σχετικά προγράμματα των υπολογιστών είναι ακόμη εξαιρετικά περιορισμών δυνατοτήτων. Ορθότερα επομένως να γίνεται λόγος για υπόθεση.

παρουσιάζεται λειψυδρία, θα αυξηθεί και θα κυμανθεί μεταξύ του ενός τρίτου και του μισού του παγκόσμιου πληθυσμού, ε) οι ενεργειακές ανάγκες θα αυξηθούν, καθώς θα λειτουργούν περισσότερα συστήματα κλιματισμού (θα υπάρξει όμως μερική αντιστάθμιση από τις μειωμένες ανάγκες θέρμανσης του χειμώνα), στ) η στάθμη της θάλασσας θα αυξηθεί, καθώς οι πάγοι σε ολόκληρο τον πλανήτη ήδη λειώνουν με ταχείς ρυθμούς, κλπ., κλπ.

Το σημαντικότερο όμως πρόβλημα από τις παραπάνω προβλεπόμενες δυσμενείς περιβαλλοντικές εξελίξεις, αφορά στις ανθρώπινες κοινωνίες: πρόκειται για την διεύρυνση των έντονων κοινωνικών ανισοτήτων, που δημιουργήθηκαν κατά τους δύο τελευταίους αιώνες, με αφορμή την εμφάνιση των επιπτώσεων από την υπερθέρμανση του πλανήτη. Οι πλούσιες χώρες διαθέτουν την οικονομική δυνατότητα για κατασκευή παράκτιων φραγμάτων και εξασφάλισης των αναγκαίων μέσων για να επιζήσουν (τροφή, ενέργεια κλπ.), και να αποθηκεύουν πλεονάσματα για εσωτερική κατανάλωση¹⁶⁴⁴⁴⁷. Διαθέτουν ακόμη τις κατάλληλες υποδομές για τη διάθεση αρκετών αποθεμάτων νερού, καθώς επίσης κατέχουν και την πολιτική δύναμη να αποτρέψουν το κύμα των περιβαλλοντικών προσφύγων, οι οποίοι θα αυξηθούν πιθανότατα τις επόμενες δεκαετίες⁴⁴⁸.

III. Η θετικιστική προσέγγιση του περιβαλλοντικού προβλήματος, πέρα δηλ. από τις όποιες θεωρητικές αντιδικίες φορέων και ατόμων, με αναμφισβήτητες εγκυρότητας και αξιοπιστίας επιστημονική παρουσία κλπ., ως κεντρική παραδοχή διατηρεί την άποψη πως οι δραστηριότητες των ανθρώπινων πληθυσμών, σε όλο τον πλανήτη, τείνει να οδηγήσουν το γήινο οικοσύστημα πέρα από όρια της εξισορροπητικής ικανότητας του⁴⁴⁹.

Οι απόψεις πάντως που κατά καιρούς έχουν εκτεθεί, αναφορικά με τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στο φυσικό περιβάλλον και τη Γη, συνοψίζονται ως εξής: α) σ'εκείνες των σκεπτικιστών του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οποίες η Γη είναι ρωμαλέα φυσική οντότητα και οποιαδήποτε παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον δεν πρόκειται να έχει ουσιώδη δυσμενή επίδραση σ'αυτή, β) στις κρατούσες απόψεις, σύμφωνα με τις οποίες η Γη τουλάχιστον, ως προς τα οικοσυστήματα της, είναι

⁴⁴⁷ Από τους Πίνακες III (εκπομπές CO₂) και XVII (οικολογικό αποτύπωμα) στο Παράρτημα, καταγράφεται η συμμετοχή των πλουσίων χωρών στην παγκόσμια οικολογική υποβάθμιση. Το συμπέρασμα δε που προκύπτει για τη λύση του οικολογικού προβλήματος, δεν είναι ο τερματισμός της ανάπτυξης του επιπέδου ζωής των κατοίκων, αλλά η μείωση των ανισοτήτων. Βλ. ενδιαφέρουσες σκέψεις επ' αυτού στους Bourguignon-Morisson, σ.727επ. Πρβλ. και Fitoussi-Laurent σ.103επ.

⁴⁴⁸ Βλ. πρкт., 4.5.7 για τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.

⁴⁴⁹ Βλ. Τρούμπης, όπ.παρ, σ.106 και τις υποσ. 13,14, με παράθεση σχετικής βιβλιογραφίας.

εύθραυστη και οφείλουμε να την προστατεύσουμε από τις καταστροφικές παρεμβάσεις μας και γ) στις απόψεις εκείνων που παρομοιάζουν τη Γη ως ένα άγριο θηρίο, ικανό και έτοιμο να αντιδράσει βίαια και ορμητικά μόλις το προκαλέσουμε και το ερεθίσουμε αρκετά.

4.5.5. Οι εκπομπές ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Ο ατμοσφαιρικός αέρας όμως, όπως είναι προφανές δέχεται εκπομπές ρύπων που οφείλονται είτε σε φυσικές διεργασίες⁴⁵⁰ είτε και σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες⁴⁵¹. Οι ανθρωπογενείς εκπομπές ρύπων συγκεντρώνονται κυρίως στις αστικές και βιομηχανικές περιοχές γι' αυτό και συχνά είναι μεγαλύτερες σε ποσότητα από τα επιτρεπτά όρια⁴⁵². Η θέσπιση των ορίων είναι μία μέθοδος για την αντιμετώπιση των επεισοδίων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η υπέρβαση των οποίων προκαλεί και τη λήψη εκτάκτων μέτρων⁴⁵³. Οι κύριες ανθρωπογενείς διεργασίες που προκαλούν ρύπανση της ατμόσφαιρας είναι η καύση, η εξάτμιση και η τριβή. Η καύση προκαλείται εξ' αιτίας της θέρμανσης, των μεταφορών και της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Από αυτή τη διεργασία εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα, αιωρούμενα σωματίδια, καπνός, CO, SO₂, NO₂, υδρογονάνθρακες και πρωτογενείς κατά κανόνα ρύποι. Οι βιομηχανικές εφαρμογές δημιουργούν εξατμίσεις, που εκπέμπουν αέριους ρύπους, δηλ. υδρογονάνθρακες, υδρόθειο, πτητικές οργανικές ενώσεις και άλλους ρύπους⁴⁵⁴. Αιωρούμενα σωματίδια⁴⁵⁵ εκπέμπονται και από τη διεργασία της τριβής εξ' αιτίας επίσης βιομηχανικών εφαρμογών αλλά και άλλων αστικών δραστηριοτήτων. Η αυξημένη ακριβώς κινητικότητα στις αστικές περιοχές,

⁴⁵⁰ Όπως οι βιολογικές δραστηριότητες, η ενεργοποίηση των ηφαιστειών, οι πυρκαγιές από φυσικά αίτια κλπ.

⁴⁵¹ Όπως λχ. η βιομηχανία, η παραγωγή ενέργειας, η θέρμανση, η αυτοκίνηση κ.ά, καθώς και οι λοιπές εκπομπές ρύπων που προκαλούνται από το δομημένο περιβάλλον. Βλ. πρπν. 4.3.1 και 4.5.1.

⁴⁵² Βλ. Σαμαρά, (Καλλία- Σαμαρά), όπ.παρ.23, για τη θέσπιση προτύπων εκπομπής (emission standards), που ελέγχουν τις σχετικές πηγές εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, και για τη διάκριση πρωτογενών και δευτερογενών, καθώς επίσης και των μορφών ατμοσφαιρικών ρύπων.

⁴⁵³ Τα όρια αυτά έχουν ισχύ μόνο σε ορισμένες περιοχές. Βλ.πχ. την ΚΥΑ 11824/1993, με την οποία θεσμοθετήθηκε σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τέθηκαν 'όρια εκτάκτων μέτρων', για τον περιορισμό της ρύπανσης στο Λεκανοπέδιο Αττικής, σε περίπτωση αύξησης των τιμών ρύπανσης, εξ αιτίας δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών. Βλ. και την Έκθεση του 2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ (Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος), Αθήνα, 2006.

⁴⁵⁴ Ο σχηματισμός δευτερογενών ρύπων είναι το αποτέλεσμα χημικού μετασχηματισμού των πρωτογενών ρύπων (πχ. το SO₃ σχηματίζεται στην ατμόσφαιρα με οξείδωση του πρωτογενούς εκπεμπόμενου SO₂ κλπ. Βλ. Σαμαρά, όπ.παρ., σ.18.

⁴⁵⁵ 'Η αερολύματα είναι ο γενικός όρος που χρησιμοποιείται κατά κανόνα για να προσδιοριστούν σωματίδια και σταγονίδια που βρίσκονται σε διασπορά στην αέρια φάση της ατμόσφαιρας. Βλ. Σαμαρά, όπ.παρ., σ.20.

συντελεί προφανώς στην ολοένα με ταχύτερους ρυθμούς συνεχιζόμενη επέκταση των πόλεων προς την περιβάλλουσα ύπαιθρο⁴⁵⁶. Εκτός από την αύξηση σε ρύπους, που προκαλεί η αστική κυκλοφορία και τις εν γένει μετακινήσεις με αυτοκίνητα – προσώπων ή εμπορευμάτων- δημιουργείται εξ αίτιας της σοβαρό και εντεινόμενο πρόβλημα θορύβου⁴⁵⁷. Οι ρυπογόνες ουσίες όμως δεν εκπέμπονται μόνο στην ατμόσφαιρα αλλά μολύνουν και τους άλλους σημαντικούς για την υγεία, και τη ζωή του ανθρώπου φυσικούς πόρους⁴⁵⁸ (ύδατα και έδαφος). Επιζήμια όμως και φθοροποιός για το φυσικό περιβάλλον είναι η ρύπανση όταν κάθε ουσία ή ενέργεια εισέρχεται στη φύση, με ταχύτερο ρυθμό, απ'εκείνο που μπορεί να την αφομοιώσει⁴⁵⁹.

4.5.5.1. Το αυτοκίνητο ως στοιχείο του δομημένου περιβάλλοντος, και βασικός ρυπαντής.

I. Οι πόλεις στον αναπτυσσόμενο κόσμο διανύουν ήδη την περίοδο της αστικής τους αναδιάρθρωσης, με εμφανή τα στοιχεία της κοινωνικής ανισότητας και ενδεχομένων συγκρούσεων, σε πολιτικό και οικονομικο-κοινωνικό επίπεδο⁴⁶⁰. Η αποκέντρωση των θέσεων εργασίας, υπηρεσιών και κατοικιών, από τα παραδοσιακό κέντρο των πόλεων στα προάστια και οι 'πόλεις στις παρυφές'⁴⁶¹, η παρακμή του παραδοσιακού κέντρου των πόλεων, ως βάση της απασχόλησης σε τομείς όπως η βιομηχανία, τα λιμάνια, οι σιδηρόδρομοι και η διακίνηση αλλά και η αποθήκευση

⁴⁵⁶ Βλ. πρπν. 3.7. για την 'οικιστική εξάπλωση'.

⁴⁵⁷ Βλ. πρπν. υπό στοιχ. 3.7.2. Ο θόρυβος αποτελεί άλλωστε μία μορφή ρύπανσης (ηχορύπανση), χαρακτηριστική των βιομηχανικών και αστικών ζωνών.

⁴⁵⁸ Η ρύπανση των υδάτων, προκαλείται από τη διάλυση ή αιώρηση στο νερό (ή κατακρήνηση στο βυθό) λιμνών, ρευμάτων ποταμών και θαλασσών, ουσιών, σε βαθμό που διαταράσσουν την λειτουργικότητα των υδάτινων οικοσυστημάτων. Η ρύπανση δε του εδάφους, περιλαμβάνει την απόθεση στερεών καταλοίπων, που δεν μπορούν να αποκοδομηθούν (γρήγορα ή καθόλου), με τη δράση οργανικών ή ανόργανων παραγόντων.

⁴⁵⁹ Με διασπορά, αποικοδόμηση, ανακύκλωση ή αποθήκευση, υπό αβλαβή για το περιβάλλον μορφή. Σημειώνουμε πάντως, ότι κάθε ουσία που προκαλεί ρύπανση και οι πηγές ρύπανσης που εκλύουν ρύπους, δηλ. οι ρυπαντές (polluters), δεν είναι εξ ορισμού επιβλαβείς. Το CO₂ λχ. είναι φυσιολογικό συστατικό της ατμόσφαιρας και παράγωγο της αναπνοής, όλων των ζωικών και φυτικών οργανισμών. Είναι όμως επιβλαβές, ως θανατηφόρο σε υψηλές συγκεντρώσεις για ανθρώπους και ζώα.

⁴⁶⁰ O Garnier (Le Monde), σ.31επ., υποστηρίζει ότι η κοινωνική αυτή ανισότητα και ο διαχωρισμός δεν οδηγείται σε σύγκρουση, αν και συχνά αγγίζει τα όρια της αντιπαράθεσης. Εξηγεί δε τη διαδικασία της σταδιακής ενσωμάτωσης στην αστική τάξη ορισμένης κατηγορίας εργαζομένων. Και πάντως θεωρεί ότι οι μεταωπικές συγκρούσεις, απ'αυτή την αιτία είναι πλέον σπάνιες.

⁴⁶¹ Βλ. πρπν, υπό στοιχ. 3.6.1. Βλ. και Πλαγιαννάκος, σ.134επ., που σημειώνει πως ο τύπος και η μορφή των πόλεων καθορίζουν ουσιαστικά τα επίπεδα ενεργειακής κατανάλωσης των κατοίκων, η κατανάλωση λχ. βενζίνης ανά κάτοικο στις πόλεις των ΗΠΑ, ήταν, στο τέλος της δεκαετίας του 20^{ου} αιώνα, τετραπλάσια αυτής της Ευρώπης και υπερδεκαπλάσια εκείνης των ασιατικών πόλεων.

εμπορευμάτων• η επανασυγκέντρωση των επιχειρήσεων αιχμής στις κεντρικές επιχειρηματικές περιοχές, ο 'εξευγενισμός' επίσης επιλεγμένων γειτονιών του κέντρου κλπ. αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά της εξελισσόμενης αστικής αναδιάρθρωσης⁴⁶². Ο τερματισμός ακόμη της παραδοσιακής αντίληψης εύκολης, ανέξοδης και σύντομης πρόσβασης των εργαζομένων και των λοιπών κατοίκων της πόλης στους χώρους εργασίας, στα καταστήματα, στα σχολεία στις υπηρεσίες κλπ. υποδομές, διευκόλυνε την αναδιάρθρωση της μορφής και των μητροπόλεων.

Η τελευταία αυτή χωρική αναδιάταξη, υπήρξε το αποτέλεσμα της κυρίαρχης επίδρασης που άσκησε η αυτοκίνηση (automobility). Ήδη από το 1960, πάνω από το 90% των νοικοκυριών στις πλέον αναπτυγμένες περιοχές της μητροπολιτικής Καλιφόρνιας κατείχαν τουλάχιστον από ένα αυτοκίνητο, ενώ ένα ποσοστό 40-50% κατείχαν δύο ή περισσότερα. Το 1970 αντιστοίχως, τα ποσοστά κατοχής αυτοκινήτων στις περισσότερες μητροπολιτικές περιοχές των ΗΠΑ είχαν προσεγγίσει εκείνα της Καλιφόρνιας, ενώ στην Ευρώπη η επέκταση της κατοχής αυτοκινήτου από τους κατοίκους της είχε ήδη αρχίσει να αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς⁴⁶³.

II. Βέβαιο είναι πλέον ότι το αυτοκίνητο αποτελεί έμβλημα νεωτερικότητας και σύμβολο κοινωνικής καταξίωσης. Η ελκυστικότητα των αυτοκινήτων οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στο τρίπτυχο 'ελευθερία, κινητικότητα και ταχύτητα', η μαζικοποίηση όμως της αυτοκίνησης αναιρεί στην πράξη αυτές τις ιδιότητες⁴⁶⁴. Και η διαπίστωση αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι το αυτοκίνητο αποτελεί, μαζί με τα υπόλοιπα μηχανοκίνητα οχήματα, χαρακτηριστικό παράδειγμα μόλυνσης του περιβάλλοντος αφού ευθύνονται για το 14% των παγκόσμιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, ποσοστό που γίνεται πολύ μεγαλύτερο αν συνυπολογίσουμε και τις εκπομπές κατά την κατασκευή τους⁴⁶⁵. Το αυτοκίνητο αποτελεί πράγματι σημαντική πηγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές. Τα καυσαέρια των αυτοκινήτων επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα με πολλούς αέριους και σωματιδιακούς ρύπους, όπως CO₂, SO₂, NO_x, υδρογονάνθρακες και άλλες οργανικές ενώσεις,

⁴⁶² Κατά τον Golub, (Le Monde), σ.Α1, η σημερινή σύγχρονη πόλη, μεταμορφώνεται σε μοχλό αναδιάρθρωσης των κοινωνικών σχέσεων. Βλ. πρην. για τον 'εξευγενισμό', 3.5.1.

⁴⁶³ Βλ. Knox-Pinch, όπ.παρ., σ.297/298, και Ponting, σ.477.

⁴⁶⁴ Βλ. Urry, σ. 9.34, πρβλ., Giddens, όπ.παρ., 297/298 με αναφορές και σε άλλους συγγραφείς.

⁴⁶⁵ Από την εποχή εμφάνισης του αυτοκινήτου μέχρι το 2007, υπολογίζουν ότι έχουν κατασκευαστεί πάνω από 2 δισεκατομμύρια αυτοκίνητα. Αν δε οι ρυθμοί αγοράς και χρήσης ΙΧ επιβατικών αυτοκινήτων διατηρήσουν τη σημερινή αυξητική τους τάση, τότε σε μία δεκαετία, θα κυκλοφορούν πάνω από 1 δισεκατομμύριο οχήματα σε όλο τον κόσμο. Ο Womack et al, σ.21/22, σημειώνει πως τη δεκαετία του 1920 ο Ford κατασκεύαζε περισσότερα από 2 εκατομμύρια οχήματα το χρόνο κλπ.[περίοδος του Φορντισμού- Ford(ism)], Βλ. Urry,όπ.παρ.

μόλυβδο, καπνό αιωρούμενα σωματίδια κ.ά. Το γεγονός ότι η εκπομπή των καυσαερίων γίνεται στο ύψος αναπνοής του ανθρώπου, αυξάνει την επικινδυνότητα τους⁴⁶⁶. Η συμμετοχή του αυτοκινήτου στη ρύπανση της ατμόσφαιρας των αστικών περιοχών εκτιμάται ότι είναι περίπου 60% για το CO, 30% για το NO_x, 50% για τους υδρογονάνθρακες και 3,5% για το SO₂. Υπάρχουν όμως και άλλες διεργασίες που συνδέονται με το αυτοκίνητο, εκτός από το καυσαέριο και προκαλούν άμεσα ή έμμεσα ρύπανση της ατμόσφαιρας και του οδικού περιβάλλοντος γενικότερα, όπως η εξάτμιση της βενζίνης από τα καρμπυρατέρ και από τα ντεπόζιτα των αυτοκινήτων, οι διαρροές καυσίμων και λιπαντικών κ.ά.⁴⁶⁷.

III. Το αυτοκίνητο ως μέσο μεταφοράς προσώπων και αγαθών, αποτελεί έκφραση του δομημένου περιβάλλοντος, στην ευρεία έννοια του όρου, αφού ως εμπορικό προϊόν δεν είναι παρά το τελικό αποτέλεσμα μιας σειράς δραστηριοτήτων, αναγκαίων για την κατασκευή, επισκευή και κυκλοφορία του. Οι κατασκευές δρόμων κλπ. εγγειοβελτιωτικών έργων, τα εργοστάσια κατασκευής και συναρμολόγησης των εξαρτημάτων τους, οι χώροι αποθήκευσης και επισκευής κλπ. κλπ. έργα και εγκαταστάσεις, αποτελούν προϋποθέσεις για την κυκλοφορία του. Ένα πολυσύνθετο και πολύπλοκο δηλ. πλέγμα δόμησης του περιβάλλοντος, το οποίο με τις λειτουργίες του προστίθεται στη συνολική επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος, που προκαλεί το αυτοκίνητο και τα άλλα μηχανοκίνητα οχήματα. Ειδικότερα ο πολιτισμός του αυτοκινήτου μεταμορφώνει τις πόλεις και ευνοεί την επέκταση των αστικών κέντρων, καθώς επίσης και την εμφάνιση μεγάλων εμπορικών κέντρων⁴⁶⁸. Στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για επιπτώσεις που αφορούν την ίδια δομή των κοινωνιών μας. Το αυτοκίνητο δηλ. μεταμορφώνει τις κοινωνίες μας, και η διάδοση του συνοδεύεται από την εξάπλωση των ατομικιστικών συμπεριφορών και του καταναλωτισμού, αποτελεί δε έναν από τους ελάχιστους τομείς, του οποίου οι εκπομπές σε CO₂ ,δεν έχουν μειωθεί από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα⁴⁶⁹. Και το ζήτημα αυτό δεν σχετίζεται με την τεχνολογία ή την αποδοτικότητα των καυσίμων• πρόκειται κυρίως για την εξάρτηση των κατοίκων-πολιτών, ιδίως των μεγάλων αστικών

⁴⁶⁶ Βλ. Σαμαρά, σ.56επ., με περαιτέρω αναλυτικές περιγραφές για τις συγκεντρώσεις ρύπων στα καυσαέρια των αυτοκινήτων

⁴⁶⁷ Σαμαρά, όπ.παρ. και Freund-George,7,23επ.

⁴⁶⁸ Βλ. πρπν, υπό στοιχ. 3.5 και 3.6.2 και Flick,14επ.

⁴⁶⁹ Βλ. Gossart, (Le Monde), Ponting, 476επ.

κέντρων από τα αυτοκίνητα ιδιωτικής χρήσης και την απαξίωση των μέσων μαζικής μεταφοράς⁴⁷⁰.

4.5.5.2. Το νέφος ως δευτερογενής ρύπος και το φαινόμενο της όξινης βροχής.

I. Η ταχύτερη αύξηση των οχημάτων και η εξάπλωση τους, σε όλο το οδικό δίκτυο κάθε χώρας, έγιναν γρήγορα εμφανή ως σοβαρά προβλήματα, που επιβάρυναν καθοριστικά το φυσικό περιβάλλον αλλά και τον ίδιο τον άνθρωπο. Η παραγωγή και η διάχυση στην ατμόσφαιρα πλήθος ρυπογόνων ουσιών⁴⁷¹, ήταν αποτέλεσμα της λειτουργίας των μηχανών εσωτερικής καύσης των οχημάτων. Η απελευθέρωση όμως στην ατμόσφαιρα, αυτών των ρυπογόνων ουσιών, παράγει και άλλες μορφές ρύπανσης⁴⁷². Η αυξημένη επομένως ρύπανση στην ατμόσφαιρα με συγκεντρώσεις ρύπων, που υπερβαίνουν τις συνήθεις τιμές, σε βαθμό που να προκαλείται άμεσος κίνδυνος για τον άνθρωπο και το φυσικό περιβάλλον, αποτελεί την ατμοσφαιρική κατάσταση στην οποία αποδίδουμε τον χαρακτηρισμό 'νέφος', με την τρέχουσα κοινή ορολογία⁴⁷³. Διαφορετική σύσταση, ξέχωρες ιδιότητες και ποικίλες ουσίες, σχηματισμού των νεφών συγκροτούν αντιστοίχως τις δύο κατηγορίες του νέφους ως δευτερογενούς ρύπου: το *νέφος καπνομίχλης*⁴⁷⁴, και το *φωτοχημικό νέφος*. Καπνομίχλες δημιουργούνται σε περιοχές όπου είναι εγκατεστημένες βιομηχανίες πετροχημικών, παραγωγής θειϊκού οξέος (H_2SO_4), επεξεργασίας σουλφιδίων κ.ά., όπου ως πηγή ενέργειας χρησιμοποιείται κάρβουνο ή μαζούτ. Το φωτοχημικό νέφος περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις φωτοχημικών οξειδωτικών, όπως όζον (O_3), διοξειδίο

⁴⁷⁰ Η μεγέθυνση της αυτοκινητοβιομηχανίας, και συνακόλουθα επιχειρήσεων εμπορίας αυτοκινήτων, εντάσσει στο κύκλωμα παραγωγής και διάθεσης τους, τα ποικίλλα οικονομικά συμφέροντα, που συνδέονται με την αστική προαστιακή δομή (βιομηχανίες γυαλιού, ελαστικών και χάλυβα, πετρελαιοβιομηχανίες, επαγγελματικούς χρήστες αυτοκινητοδρόμων κλπ. κλπ. Πρβλ. και Foster, σ.14επ., που ασκεί κριτική σ' όσους συνδέουν τη διάδοση της χρήσης του αυτοκινήτου με το καθεστώς συσσώρευσης του λεγόμενου 'φορντισμού'. Βλ. πρπν 3.4.2 και 3.7.1.

⁴⁷¹ Όπως λχ. διοξειδίου του άνθρακα, μονοξειδίου του άνθρακα, οξειδίων του αζώτου, αιθάλης, και πλήθος πτητικών και τοξικών οργανικών ουσιών. Βλ. Σαμαρά, (Καλλία-Σαμαρά), σ.43επ. περιγραφές και αναλύσεις των ατμοσφαιρικών ρύπων και την παρατιθέμενη σχετική βιβλιογραφία.

⁴⁷² Βλ. Σαμαρά, *οπ. παρ.*, σ.45, 43, 56, με αντίστοιχους Πίνακες, οι οποίοι περιέχουν διεργασίες που προκαλούν ανθρωπογενή ρύπανση της ατμόσφαιρας κλπ., συμπεριλαμβανομένων των υπεροξειδίων και του όζοντος.

⁴⁷³ Ο συνδυασμός των ρυπογόνων ουσιών με την ηλιακή ακτινοβολία, σχηματίζουν τη φωτοχημική αιθαλομίχλη, που εμφανίζεται ως δηλητηριώδης καφετιά ομίχλη (δηλ. το νέφος), απαντώνται δε στις περισσότερες σύγχρονες μεγαλουπόλεις. Τα καυσαέρια που παράγουν τα οχήματα, προκαλούν ακόμη μεγαλύτερη μόλυνση στην ατμόσφαιρα, με την προσθήκη μολύβδου στη βενζίνη. Βλ. Ponting., σ.544επ., Brimblecombe, 12επ. και *passim*, και Σαμαρά, (Καλλία-Σαμαρά), σ.65επ.

⁴⁷⁴ Η Σαμαρά, *οπ.παρ.* παραθέτει χρήσιμα στοιχεία με παραδείγματα, όπως λχ. το περιστατικό της 'καπνομίχλης του Λονδίνου', που έπληξε την πρωτεύουσα της Μ. Βρετανίας, τον Δεκέμβριο του 1952.

του αζώτου (NO₂) και νιτρικό υπεροξυ-ακετύλιο (PAN), τα στοιχεία δε αυτά σχηματίζονται δευτερογενώς στην ατμόσφαιρα, ύστερα από χημικό μετασχηματισμό των πρωτογενών ρύπων⁴⁷⁵. Τα συστατικά του φωτοχημικού νέφους έχουν δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου, στη βλάστηση, στα διάφορα υλικά (λχ. φθορές στα ελαστικά και ποικίλες διαβρώσεις σε μνημεία και πολλά άλλα οικοδομικά συγκροτήματα), καθώς επίσης και στα χαρακτηριστικά της ατμόσφαιρας (μείωση ορατότητας). Ως πλέον σημαντική πάντως, θεωρείται η επίδραση του φωτοχημικού νέφους στη βλάστηση, η οποία και χαρακτηρίζεται καταστροφική⁴⁷⁶.

II. Ένα άλλο ατμοσφαιρικό φαινόμενο, εξ' ίσου βλαβερό για το φυσικό περιβάλλον και τον άνθρωπο ασφαλώς είναι η όξινη βροχή. Μ' αυτό τον όρο αποδίδεται η βροχή με pH χαμηλότερο του φυσιολογικού⁴⁷⁷. Η οξύτητα του βρόχινου νερού οφείλεται στην παρουσία κυρίως ισχυρών οξέων (H₂SO₄ και HNO₃). Το φαινόμενο αυτό συνδέεται με πολλούς παράγοντες, όπως χημικούς, γεωλογικούς, μετεωρολογικούς και βιολογικούς. Κατ' αυτόν τον τρόπο στη σχέση ανάμεσα στις εκπομπές ρύπων, την όξινη βροχή και την καταστροφή του περιβάλλοντος, υπεισέρχονται και οι καιρικές μεταβολές, τα διάφορα είδη των εδαφών, των φυτών και των ζώων, καθώς και η παρουσία άλλων ρύπων. Η όξινη βροχή είναι σχετικά καινούργιο φαινόμενο και συνδέεται άμεσα με τη ρύπανση της ατμόσφαιρας από αστικές, κυρίως όμως βιομηχανικές εκπομπές αερίων⁴⁷⁸. Προφανές είναι ότι οι επιπτώσεις της όξινης βροχής είναι δυσμενείς σε όλα σχεδόν τα συστατικά της βιόσφαιρας: το έδαφος, τα δάση και τις καλλιέργειες, τις λίμνες και την υδρόβια ζωή, τα διάφορα υλικά, τα κτίρια, τους σωλήνες ύδρευσης και τα μνημεία⁴⁷⁹. Η εξάρτηση της εμφάνισης της όξινης βροχής από την καύση του άνθρακα, δημιουργεί πρόβλημα ευθύνης για την οικολογική βλάβη που προκαλούν οι εκβιομηχανισμένες χώρες της Ευρώπης και της Β. Αμερικής. Σημειώνουμε ακόμη πως το φαινόμενο αυτό έχει προσλάβει πλανητικές διαστάσεις, επειδή η ατμοσφαιρική ρύπανση και η όξινη βροχή, διαχέονται και μολύνουν το οικοσύστημα, χωρίς συνοριακούς

⁴⁷⁵ Βλ. Brimblecombe, *όπ.παρ.*, αντί πολλών και Σαμαρά, *όπ.παρ.* σ.66.

⁴⁷⁶ Βλ. Σαμαρά, *όπ.παρ.*

⁴⁷⁷ Ως φυσιολογική τιμή για την καθαρή βροχή θεωρείται εκείνη που αντιστοιχεί σε pH 5,6 (pH= μονάδα μέτρησης υγρών, όξινων και αλκαλικών). Βλ. Σαμαρά, σ.69 και Ponting, σ.520, με διαφοροποίηση στη φυσιολογική τιμή στην ένδειξη pH 6,5. Στην επιστημονική κοινότητα χρησιμοποιείται και ο όρος όξινα κατακρημνίσματα ((acid precipitation), που είναι ευρύτερος (της όξινης βροχής) και περιλαμβάνει, εκτός από τη βροχή, και τις άλλες υγρές αποθέσεις, δηλ. χιόνι, δρόσο, πάχνη, καθώς και τις ξηρές όξινες αποθέσεις, δηλ. αερολύματα και σωματίδια (σκόνη).

⁴⁷⁸ Βλ. Ponting, *όπ.παρ.*

⁴⁷⁹ Βλ. Σαμαρά, *όπ.παρ.*, σ.71επ.,75.

περιορισμούς⁴⁸⁰, η δε πολυπλοκότητα του καθώς και η αναμφίβολη άμεση σύνδεση του με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, κατανοήθηκαν πλήρως τα τελευταία μόλις χρόνια⁴⁸¹.

4.5.6. Η αξιοπιστία των δεικτών περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και η επαλήθευση του οικολογικού αποτυπώματος.

I. Η συγκέντρωση των στοιχείων που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους και συνθέτουν τη σημερινή οικολογική πραγματικότητα, όπως τη βιώνει ο κάτοικος ιδίως των μεγάλων αστικών κέντρων, εμφανίζονται στους Πίνακες του Παραρτήματος. Τα δεδομένα του Πίνακα I, δείχνουν ότι η αύξηση του πληθυσμού επιταχύνθηκε μετά το 1820, το δε μέσο παγκόσμιο επίπεδο ζωής διπλασιάστηκε μεταξύ 1820 και 1900. Η ραγδαία όμως αυτή αύξηση του ΑΕΠ, επαναλήφθηκε και την περίοδο 1900-1950, για να τριπλασιαστεί την τελευταία πενήνταετία του 20^{ου} αιώνα. Το μέσο δηλ. εισόδημα ανά κάτοικο, του πλανήτη αυξήθηκε πέντε φορές περισσότερο μεταξύ 1990 και 2000, απ'ότι μεταξύ του έτους 1μ.Χ. και του 1820(!). Από τα επικαιροποιημένα στοιχεία των ΗΕ που καταγράφονται στον Πίνακα VII, και αφορούν τις δημογραφικές τάσεις από το 1950-2050, προκύπτει ότι το ποσοστό της αύξησης του πληθυσμού μειώνεται μετά το 1970• ο αριθμός όμως που θα προστίθεται κάθε χρόνο στην επιφάνεια του πλανήτη, θα ανέρχεται στα 14 εκατομμύρια το 2020, ενώ η πληθυσμιακή πυκνότητα θα αυξηθεί κατά 25% έως το 2050⁴⁸².

Ευκρινέστερη εικόνα της πληθυσμιακής συγκέντρωσης στις πόλεις, τόσο σε αριθμούς όσο και σε ποσοστά, καταγράφονται στους Πίνακες IV και V. Είναι πράγματι ανησυχητική η προοδευτική αύξηση των κατοίκων στις πόλεις, σε σχέση με την αντίστοιχη επικίνδυνη μείωση των κατοίκων της υπαίθρου. Από 3% ή σχεδόν 200.000 το 1800, αγγίζουν τα 3 τρισεκατομμύρια ή 47% του συνολικού πληθυσμού

⁴⁸⁰ Ο Ponting, σ.523, σημειώνει πως στη Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για το περιβάλλον (Στοκχόλμη 1972), έγινε δεκτή από τα κράτη ως γενική αρχή η απαγόρευση της διασυνοριακής ρύπανσης. Πρβλ. και Καλλία, (Σαμαρά-Καλλία), σ.183, σχετικές αποφάσεις της ΕΕ για τη διασυνοριακή ρύπανση.

⁴⁸¹ Βλ. Σαμαρά-Καλλία, σ.69 (Σαμαρά), σ.144 (Καλλία), που σημειώνουν πως αν και η πρώτη αναφορά στο φαινόμενο της όξινης βροχής, έγινε το 1852 από τον Άγγλο χημικό, R.A. Smith, κατά τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Manchester, μόλις το 1982, σε ειδική συνδιάσκεψη των ΗΕ, η όξινη βροχή, αναγνωρίστηκε ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα διασυνοριακής ρύπανσης.

⁴⁸² Στις δε λιγότερο αναπτυσσόμενες χώρες, το ποσοστό της πυκνότητας θα αγγίζει το 30%. Πρβλ. Fitoussi-Laurent, 59.

το 2000. Από τη σκοπιά τώρα της κατανάλωσης των φυσικών πόρων και την εν γένει ανθρωπογενών παρεμβάσεων στη φύση, καθώς και της παγκόσμιας παραγωγής οργανικών χημικών ουσιών κλπ., από τις καταγραφές ακόμη των παρακάτω Πινάκων, εξηγείται η συνολική οικολογική επιβάρυνση του πλανήτη σχετικά στο οικολογικό του αποτύπωμα του 2003 (Βλ. Πίνακα XVII).

Συγκεκριμένα σ' αυτούς τους Πίνακες καταγράφονται: α) η παραγωγή οργανικών χημικών ουσιών από το 1930-2000 στον Πίνακα XV, β) οι εκπομπές: βα) χλωροφθορανθράκων (CFC) την περίοδο 1940-1990 στον Πίνακα XVI, ββ) διοξειδίου του θείου (SO₂) στην περίοδο 1850-2000, στον Πίνακα XII, βγ) διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) το 2004 στον Πίνακα III, ειδικότερες καταγραφές δε για τις: βγα) συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα 1750-2005, εμφανίζονται στον Πίνακα XIII και βγβ) επισκόπηση των παγκοσμίων κατά κεφαλή εκπομπών CO₂, με στοιχεία 1998, ως προς τον πληθυσμό των πλουσιότερων χωρών της G7 και στοιχεία για το 1999, εκπομπές CO₂ από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων, κλπ. εμφανίζονται στον Πίνακα XIV και βγγ) εκπομπές CO₂ από ορυκτά καύσιμα την περίοδο 1860-2000 συγκέντρωση ισοδυνάμων του CO₂ και την απόκλιση της παγκόσμιας, θερμοκρασίας από τα όρια της IPCC για την ίδια παραπάνω περίοδο, καταγράφονται στον Πίνακα XVIII.

II. Η σταδιακή όμως αυτή οικολογική επιβάρυνση της Γης, από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, έγινε αφορμή για ποικίλες αναλύσεις, προκειμένου να εντοπισθούν τα αίτια των περιβαλλοντικών μεταβολών, ή των αποκλίσεων από τα όρια που είχαν τεθεί από επίσημους φορείς για τα φυσικά φαινόμενα. Συγχρόνως παρατηρούνται, καταγράφονται και αναλύονται οι κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις από τη διαταραγμένη σχέση της φύσης με τον άνθρωπο⁴⁸³. Η τελική απόληξη της συγκρουσιακής πλέον σχέσης ανθρώπου και φύσης ή καλύτερα των αχαλίνωτων παρεμβάσεων με τη μορφή της διευρυμένης δόμησης, του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον, είτε με την καταστροφή ή την εξάντληση απορρόφησης κλπ. είναι ο 'φόβος' των κοινωνιών για τη 'μόλυνση' του φυσικού περιβάλλοντος, εν τέλει

⁴⁸³ Βλ. πρην. 2.3., 3.7.2. και 4.5.4. πρβλ. συμπληρωματικά τις απόψεις του Vitousek et al, όπ.παρ., σ.494επ., που υποστηρίζουν 'πως ζούμε σε ένα πλανήτη που κυριαρχείται από τον άνθρωπο', και OECD, Environmental Outlook to 2030 στην έκθεση του Οργανισμού αυτού το 2008 και στο Millenium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis, Island Press, Washington, 2005, στοιχεία για την τελευταία δεκαετία, καθώς και δυσοίονες προβλέψεις των επερχόμενων δεκαετιών.

για την βλάβη της υγείας και τον κίνδυνο για τη ζωή του ίδιου του ανθρώπου⁴⁸⁴. Ο περιεκτικός αυτός όρος (‘μόλυνση’ του περιβάλλοντος), κρίνεται ως η βασική αιτία αύξησης των δεικτών που εμφανίζονται στους Πίνακες, δεδομένου ότι, ο παράγων ‘μόλυνση’ του περιβάλλοντος είναι ικανός να συμβάλλει στην κοινωνική κατάρρευση του κοινωνικοοικονομικού συστήματος⁴⁸⁵. Η αισθητή αύξηση κατά το δεύτερο ήμισυ του 20^{ου} αιώνα της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου, και της συγκέντρωσης CO₂ στην ατμόσφαιρα αλλά και της θερμοκρασίας του πλανήτη (Πίνακας XIII και XVIII), αποτελεί αδιαμφισβήτητο επιστημονικό δεδομένο⁴⁸⁶.

Σύμφωνα πάντοτε με στοιχεία του ΟΗΕ, οι ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αυξήθηκαν κατά 70% μεταξύ 1970-2004, με συνέπεια τη διαρκή αύξηση κατά την ίδια περίοδο της συγκέντρωσης CO₂ στην ατμόσφαιρα. Το νεοφιλελεύθερο οικονομικό σύστημα ανάπτυξης οδηγεί στο μοντέλο της όλο και μεγαλύτερης αστικής μεγέθυνσης, δηλ. εν τέλει σε μεγαλύτερη κατάληψη Γης από το δομημένο περιβάλλον. Η ‘ασυγκράτητη’ κατάκτηση των εδαφικών περιοχών από τις πόλεις, έχει ως συνέπεια την επέκταση τους και τη σταδιακή μετατροπή τους σε μητροπόλεις, δηλαδή μεγάλα αστικά κέντρα με συνέπεια την συνένωση των πόλεων μεταξύ τους και τη λεγόμενη αστική διάχυση (urban sprawl)⁴⁸⁷. Η αστική διάχυση συνδέεται ακόμη με τη διαρκή μείωση των περιορισμών στη χωροθέτηση, ενώ ο οικιστικός τύπος του προαστίου έχει διαμορφωθεί με βάση το ιδιωτικό αυτοκίνητο, ως αποκλειστικό σχεδόν μέσο μεταφοράς. Η συνεχώς διογκούμενη επομένως πόλη στο καπιταλιστικό σύστημα, και η διαμόρφωση του συγκεκριμένου αστικού χώρου δεν είναι συνέπεια της λειτουργίας του μοντέλου της κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης, αλλά οργανικό κομμάτι της⁴⁸⁸.

⁴⁸⁴ Βλ. Meadows et al (2004), που είχαν προσδιορίσει ήδη από το 1972 (στην Έκθεση εκείνης της χρονιάς), τη μεταβλητή ‘μόλυνση’ κλπ. καθώς και τον αυξανόμενο ‘φόβο’ της κοινωνίας για γενικευμένη εξάντληση της βιωσιμότητας του γήινου φυσικού περιβάλλοντος. Ειδικά το νόημα του όρου ‘μόλυνση’ αν και πρόθεση των συντακτών της έκθεσης ήταν να εκληφθεί ως μεταφορά της κυριολεξίας του, δηλ. ως δημιουργία μόνιμης ή πρόσκαιρης παρασιτικής σχέσης, εξ αιτίας της εξασθένησης των φυσικών πόρων και της ρύπανσης του φυσικού περιβάλλοντος, εν τέλει υποκρύπτει αλήθεια, και κυριολεκτεί κατ’ ουσίαν. Πρβλ. Ponting, με συγκεκριμένα παραδείγματα κλπ., σ.494επ. και McCormick,(1989), όπ.παρ. passim.

⁴⁸⁵ Meadows et al, όπ.παρ. 1972 και 2004. Πρβλ. Fitoussi-Laurent,45. Βλ. επίσης και τα παρατιθέμενα από τον Giddens, στην υποσημείωση 8, κείμενα του Lindzen,R., Climate of Fear, στη Wall Street, Journal της 12/04/2006.

⁴⁸⁶ Οι αμφισβητήσεις είχαν διατυπωθεί για άλλα σημεία του πορίσματος κλπ. Βλ. πρπν.4.5.4. και πρκτ. III.

⁴⁸⁷ Βλ. πρπν., 3.6., Whyte (1957), σ.133επ. Ο Οικονόμου Λ., σ.169, σημειώνει ακόμη πως ο καπιταλισμός, στα πλαίσια της διαρκούς αυξανόμενης αστικής μεγέθυνσης, καταλαμβάνει για την διεύρυνση του ‘χτισμένου περιβάλλοντος’, εκτός από την γήινη επιφάνεια, και το υπέδαφος αλλά και τον αέρα. Πρβλ. στο ίδιο θέμα και Soja, (2000), 196.

⁴⁸⁸ Βλ. Οικονόμου Λ., όπ.παρ. και Harvey, (1981), σ.105.

III. Η απειλητική ωστόσο πρόγνωση για την ‘υπερθέρμανση του πλανήτη’, δεν δικαιολογείται να στηρίζεται αποκλειστικά στα δεδομένα που εμφανίζουν οι σημερινές μετρήσεις. Το ‘φαινόμενο του θερμοκηπίου’ έχει τη δική του ιστορία, με γνωστό αίτιο και εμφανή υπεύθυνο πρόκλησης του⁴⁸⁹. Ορθά σημειώνεται όμως ότι έκτοτε, δηλ. από την πρώτη επισήμανση αυτού του ζητήματος, και την εν συνεχεία σχετική επεξεργασία και εμπλουτισμό των στοιχείων του, η διεθνής επιστημονική κοινότητα εσιώπησε για πολύ καιρό. Επανήλθε πάλι, χαρακτηρίζοντας την υπερθέρμανση ως πρόβλημα υψίστης σπουδαιότητας και κρισιμότητας⁴⁹⁰, το τελευταίο τέταρτο του περασμένου αιώνα. Από το 1997, και μέχρι σήμερα, εκδηλώθηκαν οι πρώτες τεκμηριωμένες αμφισβητήσεις, όχι όμως του γεγονότος, αλλά της σπουδαιότητας και της σπουδής που επέδειξαν οι επίσημοι φορείς για τον επείγοντα χαρακτήρα του, προκειμένου να δικαιολογηθεί η λήψη σχετικών μέτρων κλπ.

Συγκεκριμένα η αμφισβήτηση επικεντρώνεται στη βεβαιότητα επαλήθευσης της πρόγνωσης από τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC)⁴⁹¹. Τα πορίσματα δηλ. των ερευνών και τα δεδομένα γενικώς, που αφορούσαν στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας, στην άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, καθώς και τις επιπτώσεις αυτής της εξέλιξης, όπως αυτές αποτιμώνται με οικονομικούς όρους, δεν αμφισβητούνται⁴⁹². Η διαπίστωση όμως, ύστερα από έλεγχο της σειράς των έμμεσων δεδομένων (proxy data), ότι γίνεται απεριόριστη χρήση τους καθώς και ο εντοπισμός, όπως ισχυρίζονται οι ειδικοί, λαθών και ελλείψεων, ενίσχυσαν την άποψη της επιστημονικής κοινότητας για μερική αναθεώρηση των

⁴⁸⁹ Εννοούν τον άνθρακα ως αίτιο, και τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ως κύριο υπαίτιο. Βλ. πρπν. 4.5.3.2.. Ο Booker, 135,274, εξιστορεί με σαφήνεια τη διαδρομή και τους σταθμούς της υπόθεσης του θερμοκηπίου. Πρβλ. όμως και Λουλούδη (2011), σ.50επ. κριτική θεώρηση με αιχμηρές θέσεις για την αδικαιολόγητη, κατά την άποψη του εμμογή, θεσμικών ιδίως φορέων και κυβερνήσεων, σε πορίσματα, που ελέγχονται ως εν μέρει λανθασμένα, και τις σχετικές προτάσεις για λήψη μέτρων.

⁴⁹⁰ Βλ. προηγ. υποσ., οι Essex-McKitrik, σ.26-28, αμφισβητούν ευθέως τη μέθοδο και τα πορίσματα της IPCC, με εμπειριστατωμένες και τεκμηριωμένες απόψεις.

⁴⁹¹ Οι Essex-McKitrik, όπ.παρ. χαρακτηρίζαν συλλήβδην την IPCC και τους συναφείς κυβερνητικούς φορείς ως εκπροσώπους της official science, όρο που ο Λουλούδης, όπ.παρ. αποδίδει ως ‘καθεστωτική επιστήμη’!

⁴⁹² Βλ. Maslin, 1 και 23, που αναφέρεται στην Έκθεση της IPCC (2007), Synthesis Report, και θεωρεί ως πλήρως αποδεδειγμένα τα πορίσματα της για την αύξηση της θερμοκρασίας κλπ. Πρβλ. και την έκθεση Stern του 2006. Βλ. και πρπν., 4.5.4.1.(II) και 4.5.4.2. Ο ‘σκεπτικιστικός περιβαλλοντισμός’ όμως, εκτός από τον Lomborg, εξακολουθεί να προβάλλει τις αντιρρήσεις του και με άλλους επιφανείς εκπροσώπους, όπως ο Kervasdoué σ.31επ. Ο Λουλούδης, όπ.παρ. σ.53, εντάσσει στους σκεπτικιστές και άλλους έγκριτους επιστήμονες (κλιματολόγους).

πορισμάτων της (IPCC)⁴⁹³. Η εφαρμογή εν συνεχεία μοντέλου έρευνας, με διορθωμένα και επικαιροποιημένα ως προς την πηγή τους δεδομένα, προκάλεσε την ανασύσταση του μέσου θερμοκρασιακού δείκτη, για την περίοδο 1400-1980μΧ. Μ' αυτήν τη μέθοδο έδειξαν πως οι τιμές αυτού του δείκτη στον πρώιμο 15^ο αιώνα, υπερέβαιναν όλες τις τιμές του 20^{ου} αιώνα⁴⁹⁴.

Εκτός επομένως από τους 'σκεπτικιστές' έχουν προστεθεί και άλλοι έγκριτοι επιστήμονες που αμφισβητούν, είτε την προτεραιότητα που αποδίδει ή 'επίσημη επιστήμη', είτε την ένταση του 'φαινομένου του θερμοκηπίου' και των κλιματικών αλλαγών, προκειμένου να προωθηθούν διαδικασίες για τη λήψη κατάλληλων μέτρων επιβράδυνσης των ρυθμών αύξησης ή αποτροπής των κινδύνων από τη μόλυνση κλπ⁴⁹⁵. Η παράθεση των αμφισβητήσεων που διατυπώνονται όλο και συχνότερα, αν και λαμβάνει πλέον την πρέπουσα δημοσιότητα την τελευταία δεκαετία, δεν αναιρεί εν τούτοις σε καμία περίπτωση την αξία των βασικών δεικτών, ως προς το τελικό τους πόρισμα, ούτε ακυρώνει πολύ περισσότερο τις επιστημονικές έρευνες των επίσημων φορέων• απλώς συμβάλλει στην καλώς νοούμενη αντικειμενική έρευνα και δείχνει, η όλη προσπάθεια το 'προσήκον μέτρο' για τους κινδύνους που συνεπάγεται η υπερθέρμανση, η κλιματική αλλαγή, η μόλυνση του περιβάλλοντος κλπ. Συγχρόνως μετριάζει και τους φόβους, που επιτείνουν τις πιθανές κοινωνικές αναταράξεις. Η διαπίστωση άλλωστε των σημαντικών περιβαλλοντικών ζημιών, εκδηλώνεται με το λεγόμενο 'οικολογικό αποτύπωμα ή ίχνος', όπως αυτό καταγράφεται στον Πίνακα XVII.

Στις επόμενες παραγράφους, αναφέρονται ενδεικτικά παραδείγματα ποικίλων περιβαλλοντικών βλαβών από την Ελλάδα και τον υπόλοιπο κόσμο, με τα οποία γίνεται κατανοητή, η βιωμένη άλλωστε από τις κοινωνίες (τοπικές και ευρύτερες), ή από το σύνολο του πλανήτη, ανυπολόγιστη περιβαλλοντική βλάβη, που προκαλεί η ανθρωπογενής δράση, δηλ. το δομημένο περιβάλλον.

⁴⁹³ Βλ. επ' αυτού στον Λουλούδη, όπ.παρ., σ.52, που παραθέτει σχετικές ερευνητικές προσπάθειες και ειδική αναφορά στο έργο του αυστραλού περιβαλλοντολόγου Plimer,I.(2009). Heaven and Earth. Global Warming the Missing Science.

⁴⁹⁴ Κατά τον Λουλούδη, όπ.παρ. 51 (και με σχετικό γράφημα), πρόκειται για την επίμαχη 'καμπύλη μπάστουνιού του χόκεϊ' (Hockey stick curve), του φυσικού M. Mann και των συνεργατών του, την οποία υιοθέτησε άκριτα η IPCC.

⁴⁹⁵ Βλ. πρην. υποσ. 212 και 213

4.5.6.1. Τα εγχώρια παραδείγματα-Προλεγόμενα

Η Ελλάδα κατέχει την 17^η θέση ανάμεσα στις 147 χώρες για τις οποίες συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν στοιχεία, με το κατά κεφαλή οικολογικό αποτύπωμα μας να έχει αυξηθεί κατά 10% το διάστημα 1975-2003, στα 50 στρέμματα ανά κάτοικο. Η δυσμενής αυτή θέση της χώρας μας οφείλεται κυρίως στην κατανάλωση ενέργειας και κατ'επέκταση στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Σύμφωνα, με τα τελευταία στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος⁴⁹⁶, η συνολική κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα παρουσιάζει κατά μέσο όρο μια ετήσια αύξηση της τάξης του 2,7% (1990-2003), μία από τις υψηλότερες ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σημειώνουμε ακόμη τα σχετικά στοιχεία, που αφορούν τη δομή των μητροπολιτικών κέντρων Αθήνας, Θεσσαλονίκης, καθώς επίσης και όλων των μεγάλων αστικών κέντρων της χώρας. Ο περιαστικός χώρος του μητροπολιτικού συγκροτήματος πχ. των Αθηνών, έχει διαμορφωθεί χωρίς το αναγκαίο πλαίσιο ενός γενικότερου σχεδιασμού, και κυρίως χωρίς την κατεύθυνση στήριξης μίας γενικότερης (εθνικής) πολιτικής χρήσεων Γης. Η εκτεταμένη αστική διάχυση με χαμηλές πυκνότητες, αυξάνει τις αποστάσεις στην πόλη και καθιστά αναγκαία τη χρήση ΙΧ αυτοκινήτων, καθώς και την κατανάλωση ενέργειας και φυσικών πόρων⁴⁹⁷. Ο πολλαπλασιασμός και η εξάπλωση των αστικών χρήσεων προς τον εξωαστικό χώρο και τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις, είναι ιδιαίτερα αισθητός στα μεγάλα μητροπολιτικά συγκροτήματα.

I. Η ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας-Πιλοτικό παράδειγμα κοινωνικών επιπτώσεων.

Το μητροπολιτικό συγκρότημα της Αθήνας, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της νέας δυναμικής: η εξάπλωση επεκτείνεται κατά μήκος της Αττικής οδού μέχρι τον Ασπρόπυργο και την Κερατέα και κατά μήκος της εθνικής οδού, προς βορρά και νότο. Μια σειρά περιοχών με οικισμούς παραθεριστικής κατοικίας, εγκαταστάσεις βιομηχανίας μαζί με τους προυφιστάμενους οικισμούς, αποτελούν πλέον προεκτάσεις του συγκροτήματος προς το Λαύριο, τη Χαλκίδα και

⁴⁹⁶ Η χάραξη της περιβαλλοντικής στρατηγικής της ΕΕ, στηρίζεται σε επιστημονικές έρευνες και εκτιμήσεις που διενεργούνται από Ερευνητικά Ιδρύματα και ιδιαίτερα από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (ΕΟΠ). Βλ. στην ιστοσελίδα του ΕΟΠ, www.eea.eu.int

⁴⁹⁷ Βλ. πρην. 3.8. (3.8.5. και 3.8.6.). Πρβλ. επίσης Συκιανάκη, 529επ. και Κοσμάκη, 256.

την Κόρινθο⁴⁹⁸. Η γιγάντωση του αστικού χώρου της μητροπολιτικής περιοχής των Αθηνών, έχει εντυπωσιακές ομοιότητες με το παράδειγμα του Λος Αντζελες⁴⁹⁹. Η κυριαρχία του αυτοκινήτου, και ο άναρχος τρόπος διαμόρφωσης και επέκτασης του προαστιακού προτύπου, αποτελούν τα κύρια σημεία ταύτισης των δύο μεγάλων αυτών αστικών κέντρων. Η δημιουργία του φωτοχημικού νέφους, η μόλυνση της θάλασσας και των άλλων υδάτινων πόρων, η αποψίλωση των δασών, και γενικά η αισθητή μείωση έως σχεδόν πλήρης εξαφάνιση κοινόχρηστων χώρων και φυσικών ή ανθρωπογενών τοπίων, είναι οι κυριότερες δευτερογενείς συνέπειες που απορρέουν από τα αναφερθέντα κύρια χαρακτηριστικά⁵⁰⁰.

Χρήσιμο είναι να σημειώσουμε τις κοινωνικές μεταβολές και τις γενικότερες κοινωνικές επιπτώσεις που προκαλούνται στη μητροπολιτική περιοχή της πόλης των Αθηνών, εξ' αιτίας της κατάστασης που δημιουργεί το δομημένο περιβάλλον σ' αυτήν την περιοχή. Το οικιστικό απόθεμα λχ. διαχωρίζεται όλο και περισσότερο ως προς την ποιότητα και την παλαιότητα του. Η κοινωνική διαφοροποίηση εντείνεται ως συνέπεια αυτών των χαρακτηριστικών, και συνεπώς η αυξητική τάση ενισχύει την κοινωνική πόλωση. Και η κοινωνική αυτή πόλωση της μητροπολιτικής περιοχής των Αθηνών τροφοδοτείται ακόμη περισσότερο με τη μαζική εισροή μεταναστών⁵⁰¹. Περαιτέρω και ως συνέπεια του κοινωνικού διαχωρισμού, τα προάστια και ιδιαίτερα οι νεώτερες οικιστικές περιοχές, συγκροτούνται όλο και περισσότερο σε κοινωνικά αμιγέστερη βάση από τον υπόλοιπο αστικό ιστό. Οι πυκνοδομημένες περιοχές τέλος γύρω από το κέντρο της πόλης, εμφανίζουν φαινόμενα ενός ιδιότυπου κοινωνικού διαχωρισμού⁵⁰². Τέλος μία άλλη συνέπεια της άναρχης δόμησης και των οδικών δικτύων είναι και η δυνατότητα πρόσβασης των κατοίκων της πόλης σε ιδιοκατοικούμενες οικίες. Τα υψηλά εισοδήματα και οι αντίστοιχες κοινωνικές κατηγορίες πολιτών μπορούν να έχουν πρόσβαση σ' αυτή τη μορφή κοινωνικού διαχωρισμού. Ανισότητα όμως δημιουργείται και από το καθεστώς διαφορετικής

⁴⁹⁸ Βλ. Κοσμάκη, Π.-Δημούδη, Α., σ.65επ. και Κοσμάκη, όπ.παρ.258.

⁴⁹⁹ Για τις αντιστοιχίες και τις ομοιότητες των δύο μεγαλουπόλεων. Βλ. Davis, (1996), σ.165επ., του ίδιου (1998), 32,44επ. και Οικονόμου Δ., σ.184, ο οποίος διατυπώνει την άποψη πως με αναλογική ισχύ, εντοπίζονται αντιστοιχίες και στις λοιπές μεγαλουπόλεις της Ελλάδας.

⁵⁰⁰ Όπ.παρ. Davis, (1996), σ.160, του ίδιου (1998), σ.37 και Οικονόμου Δ., όπ.παρ.

⁵⁰¹ Βλ. πρπν. 3.5. Ο Μαλούτας 306επ. επικαλούμενος, σε αντιδιαστολή το ερμηνευτικό σχήμα της Σχολής του Σικάγου, που θέτει την εισροή των μεταναστών ως κινητήριο μοχλό της προαστιακής επέκτασης, διαπιστώνει ότι το ρεύμα των μεταναστών προς την Αθήνα, διογκώθηκε μετά την προαστιακή επέκταση.

⁵⁰² Βλ. Μαλούτας, (1992), σ.68/69 και υποσ.14, που αναφέρεται σε έρευνα, από την οποία προέκυψε πως οι περισσότεροι (έναν στους τέσσερις) κάτοικοι, θα προτιμούσαν ταξικά αμιγείς περιοχές, και ένας στους δύο, θα προτιμούσε οι μετανάστες και οι τσιγγάνοι να μένουν ξεχωριστά.

ρύθμισης, ιδίως του τρόπου αντιμετώπισης των ιδιοκτητών Γης, ανάμεσα στην Ν. Ανατολική και τη Δυτική Αττική.

Από το 1979 η Αττική διέπεται από ξεχωριστή νομοθεσία για δόμηση στις περιοχές εκτός σχεδίου⁵⁰³. Βασικό χαρακτηριστικό αυτών των διατάξεων είναι η ελάχιστη αρτιότητα των 20 στρεμμάτων για δυνατότητα δόμησης των οικοπέδων. Για την υπόλοιπη χώρα, ισχύει ο κανόνας για τις εκτός σχεδίου περιοχές που καταγράφεται στον ΠΔ.270/85, που ορίζει ελάχιστη αρτιότητα δόμησης τα 4 στρέμματα. Με την ίδιες όμως διατάξεις χτίζονται και τα νησιά του Αργοσαρωνικού (εκτός από την Αίγινα και τη Σαλαμίνα). Επίσης με τρεις Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ)⁵⁰⁴ στον νομό Αττικής το όριο κατάτμησης, αν και παραμένει τα 20 στρέμματα, έγιναν δεκτές παρεκκλίσεις για αρτιότητα 4 στρεμμάτων⁵⁰⁵. Ο κοινωνικός διαχωρισμός μεταξύ των περιοχών αυτών είναι προφανής και κατ'ουσίαν με τις εξαιρέσεις και τις παρεκκλίσεις των σχετικών πολεοδομικών διατάξεων, δημιουργείται σαφής ανισότητα στον τρόπο αντιμετώπισης των ιδιοκτητών Γης. Επιπλέον η συνέχιση και η εδραίωση του ισχύοντος καθεστώτος δόμησης οπουδήποτε και με μοναδικό κριτήριο τις αντοχές (οικονομικές και κοινωνικές δυνατότητες) των ιδιοκτητών Γης, έχει ως πρόσθετη συνέπεια πολλές περιοχές της Αττικής, να μην διαθέτουν Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο⁵⁰⁶.

Τα παραδείγματα που περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους επιχειρούν να δείξουν τα σημαντικότερα σημεία οικολογικής επιβάρυνσης, σε διάφορες περιοχές της χώρας. Τηρουμένων των αναλογιών οι κοινωνικές επιπτώσεις παραλλάσσουν μόνο ποσοτικά, λόγω μεγέθους πυκνότητας και έκτασης του αστικού κέντρου. Σημασία πάντως θεωρούμε ότι έχει ο εντοπισμός της περιβαλλοντικής βλάβης και τα αίτια της.

II. Η αύξηση των δεικτών ρύπανσης κλπ.

1. Η πυκνή δόμηση της ευρύτερης περιοχής, που περικλείεται στον άξονα Αθήνα-Πειραιά, σε συνδυασμό με την επέκταση του αστικού ιστού της πρωτεύουσας προς τα ανατολικά του Λεκανοπεδίου, υπήρξαν κύριες αιτίες της δημιουργίας του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών στην περιοχή των Μεσογείων (Σπάτα), καθώς και της

⁵⁰³ Ν.707/79. πρβλ. Γιαννακούρου, σ.110επ.

⁵⁰⁴ Για τη λειτουργία της ΖΟΕ, ως υποκατάστατο του ευρύτερου χωροταξικού σχεδιασμού. Βλ. Παπαπετρόπουλος,(2007). <http://www.nomosphysis.org.gr>.

⁵⁰⁵ Η χρήση αυτών των ρυθμίσεων, αποδείχθηκε καταστροφική για τη φυσιογνωμία της παραλιακής ζώνης της Αττικής και των νησιών. Βλ. σχετική έρευνα της 'Καθημερινής', 12/03/11, από Γ. Λιάλιο.

⁵⁰⁶ Βλ. 'Καθημερινή' της 20/02/11.' Αλλάζουν οι όροι δόμησης στα ελληνικά νησιά. Γ. Λιάλιος

λειτουργίας της Αττικής οδού. Κατ'αυτόν τον τρόπο και οι ανάγκες ταχείας και ασφαλούς πρόσβασης των διακινουμένων (προσώπων και αγαθών) σ'αυτήν την περιοχή. Ενώ λοιπόν οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές σε δρόμους, κτίρια κλπ. έλυσαν ζωτικά οικονομικά κυρίως προβλήματα, δημιούργησαν ταυτόχρονα άλλα, πλέον ουσιώδη και κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι δείκτες λχ. ατμοσφαιρικής ρύπανσης και μόλυνσης γενικότερα του περιβάλλοντος αυξήθηκαν σημαντικά. Και τούτο επειδή η επέκταση του κορμού της πόλης, έγινε χωρίς σχεδιασμό και προγραμματισμό, δηλ. άναρχα και με γνώμονα την κερδοφορία από τις συναλλαγές ιδίως στα ακίνητα.

2. Η οροσειρά του Υμηττού λχ. παλαιότερα λειτουργούσε ως ασπίδα προστατευτική της περιοχής των Μεσογείων, από την αυξανόμενη ατμοσφαιρική ρύπανση του λεκανοπεδίου στην Αθήνα. Με την αναδιάταξη των μεταφορικών κόμβων και τη νέα χωροθέτηση της ευρύτερης αυτής περιοχής ο Υμηττός εξακολουθεί να λειτουργεί πάλι ως τοίχος, όχι όμως προστασίας αλλά συσσώρευσης των αυξανόμενων ρύπων της περιοχής της Ανατολικής Αττικής. Μία περιοχή δηλ. τα Μεσόγεια, που παλαιότερα αποτελούσε γεωργική και περιβαλλοντική ανάσα για όλη την Αττική, σήμερα αστικοποιείται βάνουσα και άναρχα⁵⁰⁷.

3. Οι μεγαλύτερες πηγές εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων προέρχονται από τη δημιουργία νέων αστικών θυλάκων στην περιοχή, από την αυξημένη κυκλοφορία οχημάτων στους αυτοκινητόδρομους, τη λειτουργία του αεροδρομίου και τις παράπλευρες επιχειρηματικές δραστηριότητες, που προέκυψαν ως φυσική συνέπεια λειτουργίας του εθνικού κόμβου αερομεταφορών, όπως λχ. τα πολυκαταστήματα στον περίγυρο του. Εκτός δηλ. από τα οξείδια του αζώτου (NO_x), τους υδρογονάνθρακες (HC₅), το μονοξείδιο και διοξείδιο του άνθρακα (CO, CO₂), τα οξείδια του θείου (SO_x), που εκπέμπονται από τα καυσαέρια και την καύση της κηροζίνης στις μηχανές των αεροσκαφών, η ατμόσφαιρα ρυπαίνεται και από τη συγκέντρωση επικίνδυνων, ακόμη και για καρκινογέννεση, αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀) και (PM_{2,5}) σε πολύ υψηλά επίπεδα• σε ορισμένες περιοχές τα αιωρούμενα σωματίδια, υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις όρια, αναφορικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Οι συγκεντρώσεις όζοντος(O₃) επίσης είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα και οριακά, κάτω από τα επιτρεπτά όρια ποιότητας• τα υψηλά επίπεδα όζοντος συνδέονται κατά κύριο λόγο με τη διάχυτη περιφερειακή

⁵⁰⁷ Βλ. Κοσμάκη-Δημούδη, όπ.παρ., σ.68

ρύπανση της περιοχής, καθώς είναι δευτερογενής ρύπος⁵⁰⁸. Οι συγκεντρώσεις τέλος διοξειδίου του αζώτου (NO₂) είναι σε σχετικά υψηλά επίπεδα αλλά κάτω από τα ανεκτά όρια ποιότητας, η παρουσία δε οξειδίου του αζώτου συνδέεται κατά κύριο λόγο με τοπικές πηγές εκπομπών, αστικές και βιομηχανικές⁵⁰⁹. Οι αέριοι αυτοί ρύποι που συγκεντρώνονται στην ατμόσφαιρα της ανατολικής Αττικής, συσσωρεύονται στις ανατολικές πλαγιές του Υμηττού, αφού δεν μπορούν να υπερβούν το βουνό και να διαφύγουν προς τη θάλασσα⁵¹⁰.

4. Η υποβάθμιση όμως του περιβάλλοντος χώρου γύρω από τις εγκαταστάσεις του Αεροδρομίου των Σπάτων, αλλά και της ευρύτερης περιοχής, εμφανίζει και άλλες παράπλευρες κατά κάποιο τρόπο οικολογικές επιβαρύνσεις: πρόκειται για τους υγρότοπους της Αττικής, ιδίως εκείνους που είναι στενά συνδεδεμένοι με την ελληνική ιστορία όπως λχ. ο Σχινιάς, ή εκείνους που φιλοξενούν σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους, όπως ο Ναός της Αρτέμιδας, ή ο Ναός της Ίσιδος. Στην ίδια περιοχή ανήκουν και οι υγρότοποι της Βραυρώνας και της Μπρεξίλας. Οι περισσότεροι από αυτούς τους υγρότοπους, έχουν υποβαθμιστεί, αφού έχουν μετατραπεί σε υποδοχείς λυμάτων ή και χώρους εναπόθεσης αδρανών υλικών και μπαζών. Πέραν τούτων σε πολλά σημεία αυτών των υγρότοπων έχουν γίνει σωρεία παρεμβάσεων, όπως λχ. ανέγερση κτισμάτων και κατασκευή δρόμων στη μέση του υγρότοπου. Πρόσφατη έρευνα έχει δείξει πως τέσσερις (4) υγρότοποι στην ευρύτερη περιοχή του Λεκανοπεδίου έχουν εξαφανιστεί. Και οι υγρότοποι της Αττικής εξακολουθούν, παρά την επιχειρούμενη υποβάθμιση τους, από την αλόγιστη ανθρώπινη παρέμβαση να αντιστέκονται• παραμένουν δηλ. πολύτιμα στοιχεία του οικοσυστήματος, με τεράστια συμβολή στην ποιότητα ζωής των στοιβαγμένων εκατομμυρίων κατοίκων της πρωτεύουσας⁵¹¹.

⁵⁰⁸ Το επίπεδο του όζοντος το 1980, ήταν διπλάσιο από το αντίστοιχο του 1940, ενώ κατά τη δεκαετία του 1990, η ποιότητα του αέρα ήταν 6 φορές χειρότερη απ'εκείνη του Λος Άντζελες. Βλ. σχετικά συγκριτικά στοιχεία στον Ponting, σ.546.

⁵⁰⁹ Βλ. Έρευνα της 'Καθημερινής' της 30/10/10, Γ. Ελαφρός, με παράθεση χρήσιμων απόψεων, του επί κεφαλής της ερευνητικής ομάδας του Αστεροσκοπείου, Μ. Πετράκη.

⁵¹⁰ Βλ. σχετικό γράφημα στην πρην. έρευνα

⁵¹¹ Παρά το γεγονός ότι σε πολλούς υγρότοπους, τα όρια τους έχουν χαθεί. Βλ. πρην. αναφορά σε κοινή πρόταση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας και της ΕΛΚΕΘΕ για την οριοθέτηση 72 υγρότοπων και ρεμάτων της Αττικής με σκοπό την προστασία και αποκατάστασή τους. Επίσης στα πλαίσια της έρευνας που παρουσιάζεται στην 'Καθημερινή' από τον Ελαφρό, καταγράφεται η επιτυχή προσπάθεια των αρμοδίων υπηρεσιών για τη σωτηρία του υγρότοπου στο Βουρκάρι Μεγάρων (του μεγαλύτερου σε έκταση υγρότοπου της Δ. Αττικής). Ο υγρότοπος αυτός δεν προστατεύεται από κάποιο ειδικό καθεστώς (Natura 2000, Ζώνη Ειδικής Προστασίας κλπ), γι' αυτό και είχε καθοριστεί (μέχρι το 2001) ως ζώνη εγκατάστασης βιομηχανικών μονάδων μέσης όχλησης, με φυσικό επακόλουθο εκτός από την αναγκαία δόμηση για τις βιομηχανίες να καταπατηθεί κλπ.

5. Ακραία περίπτωση βλαβερών συνεπειών για το περιβάλλον εξ αιτίας ανθρωπογενών παρεμβάσεων, αποτελεί ο ποταμός Ασωπός⁵¹², ο οποίος επί δεκαετίες δέχεται λύματα πλειάδας βιομηχανιών της γύρω περιοχής, με αποτέλεσμα να έχει μετατραπεί σε μόνιμο οχετό και κινούμενο βούρκο που ρυπαίνει τον κάμπο της περιοχής. Η συγκέντρωση ακόμη επικίνδυνων ουσιών στα εκεί παραγόμενα προϊόντα, αποτελούν την κύρια αιτία της αύξησης νεοπλασματικών ασθενειών των κατοίκων ομόρων με τον ποταμό περιοχών⁵¹³. Ανυπολόγιστη είναι και η δυσμενής επίδραση στο φυσικό περιβάλλον. Η σύσταση του εδάφους απορροφά το μεγαλύτερο μέρος του νερού μαζί με όλα τα βιομηχανικά απόβλητα, τα οποία και τα διαχέει σ'όλο τον υδροφόρο ορίζοντα. Αποτέλεσμα αυτής της πολλαπλής και ανεπανόρθωτης μόλυνσης των φυσικών πόρων από τα χημικά απόβλητα (μεταξύ των οποίων και βαρέα μέταλλα, όπως το εξασθενές χρώμιο), είναι η ακαταλληλότητα, για οποιαδήποτε χρήση του νερού από τις πηγές και τις γεωτρήσεις όλης της περιοχής⁵¹⁴.

6. Χαρακτηριστικό επίσης παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση μόλυνσης των υπόγειων νερών γεωτρήσεων, του ατμοσφαιρικού αέρα του εδάφους και γενικά της παραμορφωτικής εικόνας που εμφανίζει το φυσικό περιβάλλον από τη δόμηση στο Θριάσιο πεδίο. Η περιοχή του Ασπροπύργου (Αττικής) έχει χαρακτηριστεί πράγματι το 'πλυντήριο' λυμάτων, εξ αιτίας της διοχέτευσης των αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις όλης της βιομηχανικής ζώνης στο ρέμα 'Μαύρη Ώρα', της περιοχής. Παράνομες γεωτρήσεις επιτήδειων φορέων οικονομικών συμφερόντων⁵¹⁵, λειτουργούν ως 'δίοδος' για την απόρριψη ανεπεξέργαστων λυμάτων, τα οποία διοχετεύονται μαζί με τα αποστραγγίσματα του ΧΥΤΑ στο παραπάνω ρέμα, που ενώνεται με τον κόλπο της Ελευσίνας. Τον Σεπτέμβριο του 2010, εντοπίστηκε ύστερα από χημική ανάλυση 'ρουτίνας' ολικό χρώμιο, εν συνεχεία τον Νοέμβριο του ίδιου έτους, κατέδειξαν νέες αναλύσεις εξασθενές χρώμιο σε συγκεντρώσεις άνω των επιτρεπόμενων ορίων στον ρέμα 'Μαύρη Ώρα'. Συναγερμός όμως επικινδυνότητας και άμεσης λήψης έκτακτων μέτρων, σήμανε μόλις τον Ιανουάριο του 2011, όταν

⁵¹² Πρόκειται για τον Βοιωτικό Ασωπό, που πηγάζει από τον Κιθαιρώνα και εκβάλλει στον Ευβοϊκό κόλπο.

⁵¹³ Διέρχεται από την πεδιάδα των Θηβών, τα Οινόφυτα, το Σχηματάρι, κατηφορίζει προς Ωρωπό και τελικά εκβάλλει στα Νότιο Ευβοϊκό, μεταξύ Χαλκουτσίου και Σκάλας Ωρωπού.

⁵¹⁴ Βλ. το υπ'αρ. 2074/2010 έγγραφο της ΕΕ για την κίνηση νομικής διαδικασίας καταδίκης της Ελλάδας, η οποία δεν έχει λάβει ακόμη τα επιβαλλόμενα αναγκαία μέτρα για την επίτευξη της καλής κατάστασης υδάτων (με αφορμή τον Ασωπό ποταμό).

⁵¹⁵ Λειτουργούν δύο διυλιστήρια, δύο χαλυβουργία, ένα τσιμεντάδικο, ένας ΧΥΤΑ, συνήθως δε πραγματοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή, καύσεις καλωδίων και ελαστικών. Βλ. σχετική έρευνα της 'Καθημερινής', 16/04/11, Ι. Φωτιάδη.

εντοπίστηκε σε υπόγεια νερά πηγαδιών στη βιομηχανική ζώνη της περιοχής, συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας εξασθενούς χρωμίου. Η έκταση αυτής της ρύπανσης σκιαγραφεί και το 'περιβαλλοντικό αποτύπωμα' της περιοχής⁵¹⁶, οι κάτοικοι της οποίας κυριολεκτικά μαστίζονται από την τοξικότητα των ρυπογόνων ουσιών

III. Οι κλιματικές αλλαγές και η διαχείριση των αποβλήτων.

1. Οι δυσμενείς επιπτώσεις από τη δόμηση, με την ευρύτερη του όρου έννοια, σε συνδυασμό με τις λοιπές ανθρώπινες δραστηριότητες, σε βάρος του φυσικού περιβάλλοντος, είναι εμφανείς στον υπόλοιπο ελληνικό χώρο, ιδίως στην ύπαιθρο και πάντως εκτός των μεγάλων πόλεων. Οι κλιματικές αλλαγές λχ. επηρεάζουν τα εδάφη, τον υδροφόρο ορίζοντα κλπ. περιβαλλοντικούς φυσικούς πόρους με άμεσες αρνητικές συνέπειες στην οικονομία της χώρας. Στην Ελλάδα ακόμη η διαφοροποίηση στις κλιματικές και γεωγραφικές συνθήκες καθώς και στις πληθυσμιακές κατανομές στο χώρο, δεν επιτρέπει πλήρη εκμετάλλευση των υδάτινων πόρων, αν και ο δείκτης της αναλογούσας ανά κάτοικο ποσότητας υδατικού αποθέματος είναι ικανοποιητικός. Παρατηρούνται έτσι, σε πολλές περιοχές, ελλείψεις στη διάθεση νερού για όλες τις βασικές χρήσεις. Είναι χαρακτηριστικό ότι αναμένεται αύξηση του ποσοστού του νερού που διατίθεται για άρδευση, το οποίο υπολογίζεται ότι θα προσεγγίσει μετά το 2010, στο 88%⁵¹⁷.

2. Το πρόβλημα των οχλουσών δραστηριοτήτων και ειδικότερα της διαχείρισης των στερεών και υγρών αποβλήτων, που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων της υπαίθρου και γενικά την κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη, είναι μεγάλης σημασίας και συναρτάται ευθέως με την άναρχη δόμηση σ' όλη την ελληνική επικράτεια. Η αδυναμία της κεντρικής διοίκησης, αλλά και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της διαχείρισης 3.500 και πλέον τοποθεσιών ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων και των εκατοντάδων ελαιοτριβείων και χοιροστασιών, έχει επηρεάσει και άλλους σημαντικούς τομείς της οικονομίας, όπως ο τουρισμός, ο οποίος στηρίζεται ακριβώς στην ύπαρξη περιβάλλοντος υψηλής ποιότητας. Στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων έχει

⁵¹⁶Βλ. πρην. παράθεση σχετικών στοιχείων περιβαλλοντικής επιβάρυνσης από στέλεχος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Οι συγκεντρώσεις ανέρχονται σε 450 μικρογραμμάρια ανά λίτρο νερού. Με όριο τα 50 μικρογραμμάρια γίνεται αντιληπτό το μέγεθος των επικίνδυνων συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων κ.ά. Σημειώνουμε πως δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια για το εξασθενές χρώμιο, γι' αυτόν τον λόγο προσδιορίζονται από σχετική Οδηγία της ΕΕ.

⁵¹⁷ Βλ. Μπεριάτος, Η. – Ψαλτόπουλος, Δ., Εισαγωγή, σ.10

επισημανθεί από τα αρμόδια όργανα της ΕΕ, σημαντική υστέρηση στην εφαρμογή των σχετικών Κοινοτικών Οδηγιών κλπ. Η Ελλάδα έχει ήδη καταδικαστεί για όλες τις ανεξέλεγκτες χωματερές (ΧΑΔΑ) που λειτουργούσαν ακόμη στη χώρα μας, ή που δεν είχαν αποκατασταθεί πλήρως⁵¹⁸.

3. Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος⁵¹⁹, η θέρμανση του κλιματικού συστήματος είναι αναμφίβολη. Έντεκα δε από τα δώδεκα έτη της περιόδου 1995-2006, κατατάσσονται μεταξύ των πιο θερμών ετών από το 1850. Ειδικότερα για την Ελλάδα οι κλιματικές τάσεις κατά την περίοδο εξέτασης 1920-2000, οδηγούν στα ακόλουθα συμπεράσματα: α) στη βαθμιαία αύξηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας, κυρίως εξ αιτίας υψηλών καλοκαιρινών θερμοκρασιών, β) στη μείωση βροχοπτώσεων και τάσεις ξηρασίας γ) στη συχνότητα καυσώνων τη δεκαετία του 1990, που ήταν τρεις φορές περισσότερη από τις τρεις προηγούμενες δεκαετίες δ) ειδικότερα για την περιοχή της Αθήνας η συχνότητα εμφάνισης μέγιστων θερμοκρασιών πάνω από 35⁰C, τα τελευταία πέντε χρόνια είναι η μεγαλύτερη του 20^{ου} αιώνα⁵²⁰.

IV. Τα υδατικά αποθέματα και τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα.

1. Αναφορικά με τα υδατικά αποθέματα στην Ελλάδα, εξ αιτίας των κλιματικών αλλαγών, ειδικά την περίοδο 2070-2099, εκτιμάται ότι θα παρατηρηθεί βαθμιαία αύξηση του αριθμού εμφάνισης πλημμυρών, περιόδων ξηρασίας και ρύπανσης του νερού, με προφανείς δυσμενείς επιπτώσεις στη γεωργία, την υδροηλεκτρική παραγωγή και την υγεία⁵²¹. Άξιο προσοχής είναι επίσης το γεγονός ότι στον ελληνικό χώρο που ανήκει στην ευαίσθητη περιοχή της Μεσογείου, η υποβάθμιση των λειτουργιών του εδάφους αποτελεί πολύ σημαντική απειλή για την ευμάρεια των κατοίκων και το φυσικό περιβάλλον, λόγω της μοναδικότητας του κλίματος, της τοπογραφίας και των εδαφικών χαρακτηριστικών⁵²². Το κλίμα εν γένει χαρακτηρίζεται από ήπιους βροχερούς χειμώνες, και θερμό έως καυτό-ξηρό καλοκαίρι, με υψηλή ηλιακή ακτινοβολία και μεγάλη εξατμισοδιαπνοή. Τα χειμερινά υδατώδη ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα⁵²³ είναι περισσότερο από τριπλάσια

⁵¹⁸ Βλ. Κρεμλής, σ.50

⁵¹⁹ Βλ. σχετική έκθεση της IPCC, 2007, Πρβλ. Ασημακόπουλος, σ.48

⁵²⁰ Βλ. Ασημακόπουλος, όπ. παρ., σ.54

⁵²¹ Βλ. Ασημακόπουλος, όπ. παρ. σ.56

⁵²² Βλ. Μισοπολινός, σ.27

⁵²³ Μία από τις τρεις κύριες διεργασίες (εξάτμιση, συμπύκνωση, κατακρημνίσματα) που συνθέτουν τον υδρολογικό κύκλο. Ο όρος ακριβέστερα σημαίνει το σύνολο των σωματιδίων που αποτελούνται από

απ' αυτά του καλοκαιριού. Η πολύπλοκη τοπική και εποχιακή διακύμανση μεγαλώνει από τη μη προβλεψιμότητα των βροχοπτώσεων από έτος σε έτος⁵²⁴. Η μεταβολή του κλίματος στον πλανήτη γενικότερα και στην περιοχή μας ειδικότερα, επηρεάζει εντονότερα και την ευαίσθητη εδαφολογικά χώρα μας προς την κατεύθυνση της υποβάθμισης, με την αύξηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας και τις σχεδόν αμετάβλητες βροχοπτώσεις⁵²⁵.

2. Οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, στην ποιότητα των εδαφών της χώρας μας μέχρι το 1930 ήταν ασήμαντες. Οι μικρού σκέλους αγροί και η υιοθέτηση παραδοσιακών μεθόδων με ελαφρά μηχανήματα, είχαν πολύ μικρή επίδραση στην υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους. Η εντατικοποίηση όμως της γεωργίας, η ανάγκη εξασφάλισης περισσότερης γης για καλλιέργεια, καθώς και η αύξηση του πληθυσμού, οδήγησαν στην εκδάσωση και σε εγχειοβελτιωτικά έργα μεγάλης κλίμακας, τα οποία είχαν σοβαρότατη επίδραση στους εδαφικούς πόρους⁵²⁶. Η εκδάσωση είχε λχ. μεγάλη επίδραση στις σημαντικές εδαφικές λειτουργίες (διάβρωση και απομάκρυνση επιφανειακού γόνιμου στρώματος). Η εξάντληση επίσης των υπογείων υδάτων, λόγω υπερεκμετάλλευσης, έχει ως συνέπεια την διείσδυση του θαλάσσιου ύδατος στη γήινη περιοχή και στην υποβάθμιση εδαφών και νερών. Μεγάλα εγχειοβελτιωτικά έργα, υπερεκμετάλλευση των υπογείων υδάτων, και διείσδυση θαλάσσιου ύδατος, δημιούργησαν προβλήματα αλάτωσης και νατρίωσης με αποτέλεσμα τη σοβαρή υποβάθμιση των εδαφικών πόρων⁵²⁷. Η χρήση νερού με μεγάλη περιεκτικότητα σε νάτριο (Na⁺), οδήγησε στην αντικατάσταση του ασβεστίου (Ca⁺⁺) και στο διαμελισμό των εδαφικών συσσωματωμάτων και κατά συνέπεια στην καταστροφή της δομής του εδάφους⁵²⁸.

V. Η επιβάρυνση του οικοσυστήματος από τις ανθρώπινες επεμβάσεις.

1. Τα προβλήματα της υποβάθμισης των εδαφών, προφανώς συσχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές, τις καλλιεργητικές πρακτικές ή άλλες χρήσεις, ακόμη με την

νερό σε υγρή (βροχή) ή στερεά (χαλάζι-χιόνι) κατάσταση που πέφτουν από τα νέφη και φτάνουν μέχρι τη Γη.

⁵²⁴ Βλ. Hulme, σ.50/51 - Μισοπολινός, όπ.παρ.

⁵²⁵ Βλ. ανάθεση εκτίμησης IPCC (2001), όπ.παρ. Hulme.

⁵²⁶ Βλ. Μισοπολινός, όπ.παρ.30.

⁵²⁷ Από το 1960 έως σήμερα η κατάσταση άλλαξε δραματικά. Υιοθετήθηκαν γεωργικές πρακτικές με εμπορικός αποδοτικές καλλιέργειες, βαριά μηχανήματα και μεγάλες ποσότητες αγροχημικών και λιπασμάτων.

⁵²⁸ Βλ. και άλλες δυσμενείς συνέπειες του εδάφους σε έκθεση της αρμόδιας Δ/σης της CEC 1994 και περαιτέρω ανάλυση κλπ. σε Misopolinos-Szabolcs, passim.

οικονομία και τη διαχείριση του νερού μέσα στο κλειστό σύστημα που ονομάζεται λεκάνη απορροής⁵²⁹. Επί πλέον πρέπει να σημειώσουμε ότι η σταδιακή αύξηση της συγκέντρωσης φωσφορικών, νιτρικών, ή άλλων τροφικών αλάτων, σε ένα γερασμένο υδάτινο οικοσύστημα όπως λχ. μία λίμνη., προκαλεί το φαινόμενο του ευτροφισμού⁵³⁰. Ο ευτροφισμός δε αλμυρών ή γλυκών νερών μπορεί να είναι ανθρωπογενής ή να έχει φυσική προέλευση. Στην πρώτη περίπτωση το φαινόμενο αυτό που γενικά οφείλεται σε υπερβολική απόθεση αποβλήτων, (αστικών λυμάτων), ρυπαντικών ουσιών (αζώτου, φωσφόρου, οργανικά υλικά), μπορεί να επιταχυνθεί ανάλογα με τη συχνότητα των αιτίων πρόκλησης από την ανθρώπινη παρέμβαση.

2. Στη δεύτερη περίπτωση, το φαινόμενο αυτό πραγματοποιείται στη γεωλογική χρονική κλίμακα, εξ' αιτίας της έκχυσης οργανικών υλικών, που περιέχονται στα νερά της υδάτινης ροής, τα οποία συγκλίνουν στον ποταμό, στη λίμνη ή στο ταμιευτήρα νερού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα γήρανσης του οικοσυστήματος εξ αιτίας του μεγέθους και της συχνότητας της ρύπανσης, αποτελεί η περίπτωση της λιμνοθάλασσας του Κουτάβου στην Κεφαλλονιά, όπου καταλήγουν σ' αυτή και τα βρόχινα νερά⁵³¹. Οι εγκατεστημένες στις όχθες της λιμνοθάλασσας μικρές ή μεγαλύτερες βιοτεχνίες, αποχετεύουν τα απόβλητα τους στη λιμνοθάλασσα. Αυτός ο τρόπος διάθεσης των αποβλήτων αποτελεί την κύρια αιτία ανάπτυξης του ευτροφισμού σ' αυτήν την περιοχή⁵³². Η δύναμη του νερού επειδή δεν συναντά αντιστάσεις από τα υλοτομημένα ή κατ' άλλον τρόπο κατεστραμμένα δάση, ή τους εκχερσωμένους και ακαλλιέργητους αγρούς, διευκολύνεται από αυθαίρετες και άναρχες κατασκευές (οικίες, αποθήκες, εργοτάξια, βιοτεχνικούς χώρους, ασφαλτοστρώσεις ή άλλου είδους κατασκευές προς εξυπηρέτηση της βασικής δόμησης κλπ), με συνέπεια να προκαλούνται και οι λεγόμενες αλλουβιακές προσχώσεις⁵³³.

⁵²⁹ Λεκάνη απορροής είναι η περιοχή στην οποία καταλήγουν όλα τα κατακρημνίσματα, που βρίσκονται εντός ή επί της επιφάνειας, και ορίζεται από τη φυσική υδρολογία της περιοχής (υδροκρίτης). Πρβλ. πρπν.2.4.2.

⁵³⁰ Η σταδιακή δηλ. αύξηση της συγκέντρωσης φωσφορικών, νιτρικών ή άλλων τροφικών αλάτων, σ' ένα γερασμένο υδάτινο οικοσύστημα, όπως λχ. μία λίμνη. Ο άνθρωπος πάντως επιταχύνει τη γήρανση του οικοσυστήματος αφήνοντας να εισχωρήσουν σε αυτό υπερβολικές ποσότητες θρεπτικών υλικών με τη μορφή απορρυπαντικών, λιπασμάτων ή αποχετευτικών λυμάτων. Πρβλ Λυμπεράτος, κ.α σ.72επ. Εκτός από τον ευτροφισμό επισημαίνονται και άλλοι κίνδυνοι υποβάθμισης των εδαφών όπως λχ. η αλάτωση, η ερημοποίηση-διάβρωση κλπ. Βλ. Μισοπολινός, όπ. παρ, σ.38επ.

⁵³¹ Όπως συμβαίνει ήδη στις λίμνες Λεμαν των ΗΠΑ, Ανεού και Ναντονά στην Δ. Ευρώπη καθώς επίσης και Ιωαννίνων. Πρβλ. Λυμπεράτος κ.α, όπ. παρ, σ.71 επ. Βλ. και αμέσως πρκτ.

⁵³² Βλ. Λυμπεράτος κ.α, όπ. παρ.

⁵³³ Δηλ. προσχώσεις από τη συμπαγή υλικά (πέτρες, άμμος, χαλίκια), που έχουν προέλθει από τα γύρω βουνά παρασυρμένα από τη δύναμη του νερού. Βλ. επ' αυτού αναλυτικά σε Λυμπεράτο κ.α, σ.72επ

VI. Το παράδειγμα της εκτροπής του Αχελώου και οι δυσμενείς επιπτώσεις στο οικοσύστημα της περιοχής.

1. Η πλήρης άγνοια των κατά καιρούς προσεγγίσεων σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων, αναδεικνύεται και στην περίπτωση της εκτροπής του ποταμού Αχελώου⁵³⁴. Από τις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, αποδείχθηκε ότι η επιβάρυνση στο φυσικό περιβάλλον θα ήταν τεράστια σε περίπτωση υλοποίησης του έργου της εκτροπής. Ήδη η επιβάρυνση είναι εμφανής, αφού τα επιφανειακά στρώματα από τις στήλες ιζημάτων είναι ιδιαίτερα ρυπασμένα, χωρίς να έχουν επέλθει σοβαρές αλλαγές τα τελευταία χρόνια, ούτε στην αύξηση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, ούτε στην ανάπτυξη των παρόχθιων περιοχών και στη γενικότερη λεκάνη απορροής⁵³⁵. Η επίπτωση των έργων εκτροπής, σύμφωνα με έρευνα ειδικών, ισοδυναμεί με μια έντονη ρυπογόνο δραστηριότητα που θα επιβαρύνει το Δέλτα εκβολής του ποταμού, με μέταλλα και άλλους χημικούς ρύπους, οι οποίοι συσσωρεύονται στα ιζήματα, και μπορούν να επηρεάσουν την τροφική αλυσίδα. Τα έργα που είχαν ήδη γίνει πριν εξαγγελθεί η εκτροπή είχαν ελαττώσει σημαντικά την στερεοπαροχή, δηλ. την παροχή φερτών υλικών⁵³⁶.

2. Εξ αιτίας των μέχρι σήμερα επεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον και στο οικοσύστημα του Δέλτα καταγράφεται ακόμη, ως έμμεση δυσμενής συνέπεια η σοβαρότατη ρύπανση της περιοχής εξ αιτίας ενεργοποίησης της έκλυσης μιας σειράς υδροξειδίων, βαρέων μετάλλων και άλλων ρύπων, οι οποίοι έχουν δεσμευτεί στα ιζήματα των εκβολών και συγκεκριμένα στη ζώνη που γίνεται η μίξη του γλυκού νερού του ποταμού με το αλμυρό νερό της θάλασσας⁵³⁷. Η κατασκευή επομένως των έργων, και της εν γένει παρέμβασης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στο φυσικό περιβάλλον, αναμένεται να δημιουργήσει δυσμενείς επιπτώσεις και αλλοιώσεις στο

⁵³⁴ Από τους σημαντικότερους ποταμούς της χώρας έχει το μεγαλύτερο όγκο ετήσιας απορρόφησης, και το πλουσιότερο υδροδυναμικό με συνολική λεκάνη απορροής επιφάνειας 5.470Km², και συνολικό μήκος 220χιλ. Ο Αχελώος πηγάζει και ρέει εξ' ολοκλήρου στο ελληνικό έδαφος. Βλ. Μπεθάνης, 129, σχετικά στοιχεία. Πρβλ. πρόσφατες προσεγγίσεις της εμπειριστατωμένης έρευνας για την ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων (IWRM), που αποτελεί και την ουσιαστική βάση της Κατευθυντήριας Οδηγίας-Πλαίσιο, για τα Νερά της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρβλ. Σκούλλος, σ.211επ.

⁵³⁵ Βλ. Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου (Αχελώος), ιδίως εισηγήσεις των Μπεθάνη, σ.125επ., Στουρνάρα-Γιόξα, σ.195, Σκούλλου, σ.211επ. και Καλαβρουζιώτη, σ.369επ.

⁵³⁶ Εργαστήριο Χημείας περιβάλλοντος ΕΚΠΑ. Πρβλ. Σκούλλος, όπ. παρ. 212. Τα υλικά αυτά συντελούν στην ελαχιστοποίηση της ρύπανσης στην περιοχή αλλά και στη συντήρηση του Δέλτα, επειδή ως στερεά είναι αδρανή και προέρχονται από ένα χώρο που δεν είναι βεβαρυμένος. Βλ. Σκούλλος, όπ. παρ. σ.213

⁵³⁷ Το σύστημα εκβολής του Αχελώου ανήκει στην κατηγορία που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη 'σφήνας' αλμυρού νερού που εισχωρεί στο ποτάμι κατά μήκος του πυθμένα. Ο Σκούλλος, όπ.παρ. περιγράφει τα σημαντικά φυσικά φαινόμενα που συντελούνται στη ζώνη ανάμιξης γλυκού-αλμυρού νερού.

οικοσύστημα της περιοχής, λόγω της αποθήκευσης τεράστιων ποσοτήτων νερού μεγάλης θερμοχωρητικότητας. Οι διαγραφόμενες μεταβολές της θερμοκρασίας σε πλανητική κλίμακα, προφανώς θα επηρεάσουν δυσμενώς πολύ περισσότερο την περιοχή μετά την ολοκλήρωση των έργων, με κίνδυνο την ανεπανόρθωτη διατάραξη του υδρολογικού κύκλου⁵³⁸.

3. Η αρχική σύλληψη της εκτροπής του Αχελώου στη Θεσσαλική πεδιάδα ανατρέχει στη δεκαετία του 1920, η ιδέα όμως άρχισε να συζητείται ευρύτερα κατά τη δεκαετία του 1950, όταν πλέον τέθηκαν οι βάσεις της εντατικής και ταχύρρυθμης οικονομικής ανάπτυξης της χώρας με αιχμή τα μεγάλα δημόσια έργα, την ενίσχυση της μεγάλης βιομηχανίας και την εντατική αγροτική ανάπτυξη. Η έκταση και η ένταση των καλλιεργειών της Θεσσαλίας καθώς και οι αρδευτικές ανάγκες του κάμπου της, συνεχίζουν να εκλαμβάνονται ως σταθερές στο διηνεκές, όπως επίσης και η διάρθρωση, η έκταση και η ένταση των καλλιεργειών της. Παράλληλα το υδατικό δυναμικό της δυτικής Πίνδου θεωρείται αξιωματικά πλεονασματικό, εν όσω στην πραγματικότητα φθίνει λόγω της υπερεκμετάλλευσης του από μεγάλο αριθμό φραγμάτων της ΔΕΗ, αλλά και λόγω των ραγδαίων κλιματικών αλλαγών⁵³⁹. Την εποχή αυτή η περιβαλλοντική διάσταση της ανάπτυξης και ο βιώσιμος χαρακτήρας της δεν απασχολούσε κανέναν• αντίθετα, αναδεικνυόταν ως εξαιρετικά ελκυστική η προοπτική παρέμβασης στη φύση, με σκοπό την ‘αποκατάσταση’ των υπαρχουσών φυσικών ανισοτήτων μεταξύ της ανατολικής και της δυτικής πλευράς της οροσειράς της Πίνδου. Ο σκοπός αυτός επιδιώχθηκε με την υπερεκμετάλλευση δύο σημαντικών φυσικών πόρων της χώρας: αφ’ ενός του Αχελώου και αφ’ ετέρου της Θεσσαλικής πεδιάδας⁵⁴⁰.

4. Η λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου αποτελεί πάντως, μια από τις πλέον χαρακτηριστικές περιπτώσεις του αντίκτυπου των πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε θέματα διαχείρισης των υδατικών συστημάτων. Περιλαμβάνει τέσσερις τεχνητές και τέσσερις φυσικές λίμνες και μια μεγάλη δελταική περιοχή με

⁵³⁸ Βλ. Σκούλλος, όπ. παρ., σ.216

⁵³⁹ Βλ. Μπεθάνης, σ.125επ. αναλυτικές και εμπειριστατωμένη καταγραφή των υδροηλεκτρικών σταθμών της Θεσσαλίας (Πλαστήρα, Μεσοχώρας) αλλά και των λοιπών ταμιευτηρίων και φραγμάτων κατά συγκροτήματα και γεωγραφικές περιοχές εκτός Αχελώου, όπως Αλιάκμονα. Άραχθου, Νέστου κ.α. Σημειώνουμε τέλος ότι το φράγμα του Στράτου και τα δίκτυα διανομής νερού, η λίμνη Πλαστήρα, ο Ταμιευτήρας της Κάρλας, το φράγμα Γυρτώνης, καθώς και τα φράγματα στον Πηνειό και στον Ενιπέα, αποτελούν υποδείγματα ορθολογικής χρήσης των υδάτινου δυναμικού για τη Θεσσαλία. Βλ. Σώκος, Θ. στην ‘Ελευθεροτυπία’ της 29/10/10.

⁵⁴⁰ Βλ. για το ιστορικό της εκτροπής του Αχελώου στον Ευθυμιόπουλος Η., Τσαντίλης, Δ., Χατζημπίρος, Κ. (επιμ). Η Δίκη του Αχελώου, Αθήνα, Στοχαστής 1999.

σημαντικούς υγρότοπους (λιμνοθάλασσες, έλη κλπ.⁵⁴¹) Το οικοσύστημα της περιοχής και η ισορροπία της παράκτιας ζώνης εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από τον Αχελώο⁵⁴².

VII. Τα ευεργετικά αποτελέσματα από την επαναφορά του οικοσυστήματος στο φυσικό του προορισμό.

Το τελευταίο περιστατικό αφορά σε παράδειγμα ανάκτησης της φυσικής λειτουργίας της περιοχής, μετά την διακοπή των ανθρωπογενών παρεμβάσεων σ' αυτή. Από το 1890 έως το 1980 περίπου, υπήρχε έντονη βιομηχανική δραστηριότητα ιδίως του κλάδου των εξορυκτικών επιχειρήσεων λευκολίθου, στην περιοχή της Β. Εύβοιας. Έκτοτε η επούλωση των πληγών που επέφερε η δόμηση στο φυσικό περιβάλλον υπήρξε ραγδαία, και παρατηρείται ήδη στην περιοχή με τη σταδιακή επαναφορά του οικοσυστήματος, στη φυσική του λειτουργία⁵⁴³. Στους 'κρατήρες' και τους διαμορφωμένους αναβαθμούς, που είχαν δημιουργηθεί από τις εξορύξεις είχαν σχηματισθεί σχεδόν δέκα τέσσερις (14) λίμνες και έλη, ενώ συγχρόνως άρχισαν να βλαστάνουν και τα παραμελημένα εδάφη. Υπόγεια ύδατα εμφανίστηκαν από την εξόρυξη του υλικού σε βάθος γύρω στα 70 ή 80 μέτρα, όταν τα 'πηγάδια' συναντήθηκαν με τον υδροφόρο ορίζοντα. Τα ύδατα αυτά ακολούθως τροφοδοτούν τις λίμνες, και μ' αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένα οικοσύστημα το οποίον φιλοξενεί πολλά είδη παρυδάτιας πανίδας και χλωρίδας⁵⁴⁴.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν και για τον κοινωνικό περίγυρο πρωτίστως, αλλά και την ελληνική κοινωνία γενικότερα, από την επάνοδο του περιβάλλοντος στο φυσικό του προορισμό, είναι προφανή και σημαντικά. Η περιοχή αυτή, των παλαιών ορυχείων λευκολίθου στη Βόρεια Εύβοια, καταλαμβάνει έκταση μεγαλύτερη των 10.000 στρεμμάτων, και προσφέρεται για ποικίλες χρήσεις κοινωνικά επωφελείς. Από την ορθή και συστηματική ακόμη εκμετάλλευση των εκατομμυρίων τόνων αδρανών υλικών και μπαζών, που υπάρχουν στα εγκαταλελειμμένα ορυχεία, θα μπορούσε να δοθεί λύση στη δέσμευση μέρους

⁵⁴¹ Οι υγρότοποι αυτοί ανήκουν είτε σε περιοχές προστασίας Natura 2000 είτε προστατεύονται από τη συνθήκη Ramsar, βλ. πρπν. 3.8.6.2

⁵⁴² Βλ. Στουρνάρας (Γιόζας, Γ.) σ.195επ.

⁵⁴³ Με τίτλο 'Οι λίμνες ζωνάνεψαν τα ορυχεία', Το 'ΒΗΜΑ' της 20/02/11, καταχωρεί την έρευνα της Μ. Τράτσα, που αφορά στη μεταβολή του οικολογικού σκηνικού, εκεί όπου λειτούργησαν για 90 χρόνια εγκαταστάσεις εξόρυξης λευκολίθου.

⁵⁴⁴ Χαρακτηριστικό το παράδειγμα ορυχείου στο Παρασκευόρεμα Μαντουδίου, που μετατράπηκε σε λίμνη, από την εκτόνωση υπογείων υδάτινων ρευμάτων. Το αυτό συνέβη και στο εξορυκτικό κέντρο λευκολίθου της Χαλκιδικής. Οπ.παρ. με παράθεση στοιχείων κλπ.

τουλάχιστον του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), που εκλύεται στην ατμόσφαιρα από αθροπογενείς πηγές⁵⁴⁵.

4.5.6.2. Τα διεθνούς εμβέλειας λεγόμενα ‘περιβαλλοντικά ατυχήματα’

1. Το φυσικό περιβάλλον κινδυνεύει συχνά όχι μόνο εξ αιτίας περιορισμένης κλίμακας επιβαρύνσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως είναι οι κατασκευές έργων υποδομής κλπ. ή από καταχρηστικές συμπεριφορές και εκμεταλλεύσεις των φυσικών πόρων. Οι επιπτώσεις από παρόμοιες ενέργειες ή παραλείψεις ατόμων ή φορέων, σε τοπικό επίπεδο επιδρούν δυσμενώς στο φυσικό περιβάλλον χωρίς και να επηρεάζουν αμέσως και ευθέως ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές. Τα παραδείγματα που αναφέρθηκαν παραπάνω αφορούν σχεδόν αποκλειστικά τον ελλαδικό χώρο, ενδεχομένως δε και τις γειτονικές χώρες (υγρότοποι, δάση, ατμόσφαιρα κλπ.). Οι κίνδυνοι όμως από την συνειδητή υποβάθμιση του περιβάλλοντος συχνά εκφεύγουν των εδαφικών ορίων της επικράτειας, εντός της οποίας συνέβη η προκληθείσα περιβαλλοντική βλάβη. Η θαλάσσια ρύπανση και αυτή των ποταμών ήταν οι πρώτες μορφές ρύπανσης που προκάλεσαν διαχρονικά ευρύτερες φυσικές καταστροφές ως διασυννοριακά φαινόμενα⁵⁴⁶. Η ατμοσφαιρική ρύπανση, η όξινη βροχή, η μείωση του στρώματος του όζοντος, οι κίνδυνοι από τους πυρηνικούς αντιδραστήρες, επηρεάζουν, αφορούν και γίνονται αισθητοί σε ευρύτερες περιοχές, εκτός δηλ. των εθνικών συνόρων της ‘υπαίτιας’ χώρας.

Η αναφορά στα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ατυχήματα δείχνει το μέγεθος της οικολογικής βλάβης που έχουν προκαλέσει ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι οποίες δεν είναι καθόλου τυχαίες αφού οι φορείς (κρατικοί ή ιδιωτικοί) γνωρίζουν ή αποδέχονται το γεγονός κάποιου φυσικού συμβάντος (σεισμός, πλημμύρα, ανεμοστρόβιλοι κλπ.). Η συχνή εμφάνιση παρόμοιων ακραίων φυσικών φαινομένων⁵⁴⁷ προκαλεί δευτερογενώς και εξ αιτίας των ανεπαρκών

⁵⁴⁵ Βλ. πρην. με συγκεκριμένη ανάλυση του δασολόγου Γεωργιάδη.

⁵⁴⁶ Βλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.28, παράθεση στοιχείων, ηλεκτρονικών διευθύνσεων και σχετικής βιβλιογραφίας.

⁵⁴⁷ Όπως λχ. οι τυφώνες (δηλ. οι βίαιοι στρόβιλοι αέρος που αναπτύσσονται σποραδικά στην περιοχή του Ισημερινού), οι κυκλώνες ή αντικυκλώνες (δηλ. μεγάλα περιστρεφόμενα συστήματα ανέμου που κινούνται δια μέσου των περισσότερων περιοχών της γης, έξω από την Ισημερινή ζώνη), και τα παλιρροϊκά ή σεισμικά θαλάσσια κύματα (δηλ. το τσουνάμι). Δεν έχει διευκρινισθεί αν τα ακραία αυτά φυσικά φαινόμενα σχετίζονται με την επιβάρυνση του περιβάλλοντος λόγω της ανθρώπινης

κατασκευών εγκατάστασης και λειτουργίας λχ. πυρηνικών σταθμών, φραγμάτων, σταθμών υποδοχής λυμάτων κλπ. κλπ. ανυπολόγιστες περιβαλλοντικές βλάβες διεθνούς ή παγκόσμιας εμβέλειας. Η παράθεση των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών ‘ατυχημάτων’ είναι ενδεικτική. Μοναδικό κριτήριο επιλογής αυτών των περιστατικών ήταν η ένταση και το μέγεθος της καταστροφής που προκάλεσαν στο φυσικό περιβάλλον και τον ανθρώπινο πληθυσμό.

2. Στις επόμενες παραγράφους επιχειρείται καταγραφή, κατά χρονολογική σειρά, των μέχρι σήμερα γνωστών συμβάντων ή άλλως χαρακτηριζόμενων ως ‘περιβαλλοντικών ατυχημάτων’. Τα ατυχήματα αυτά είτε επηρέασαν το διεθνές ή παγκόσμιο περιβάλλον, είτε έλαβαν μεγάλη δημοσιότητα για διάφορους λόγους. Ελαττωματική κατασκευή, ελλιπής προγραμματισμός, πρόχειρος σχεδιασμός κατώτερος των διεθνώς αποδεκτών προδιαγραφών, αποφυγή της ενδεδειγμένης δόμησης ή ακόμη μεθοδευμένη και δόλια κατασκευή συγκροτήματος κατοικιών σε μολυσμένο υπέδαφος (από ανθρωπογενή δραστηριότητα), αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα που περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους. Κοινό σημείο αναφοράς όλων αυτών των περιγραφόμενων περιστατικών είναι η αποκόμιση οικονομικού κέρδους, είτε με τη μορφή μείωσης του κόστους κατασκευής, είτε με τη μέθοδο σύντομης και τεράστιας υπεραπόδοσης των επενδεδυμένων κεφαλαίων⁵⁴⁸. Η Νόσος Μιναμάτα, το ατύχημα στο Seveso, το περιστατικό στην περιοχή Love Canal, η κατάρρευση του φράγματος Aurul και οι εκρήξεις των πυρηνικών αντιδραστήρων στο Chernobyl και στη Fukushima, είναι αντιπροσωπευτικά των κατηγοριών που προδιαγράψαμε.

I. Η Νόσος Minamata έλαβε το όνομα από τον ομώνυμο κόλπο της Ιαπωνίας, και αναγνωρίστηκε επισήμως το 1956, ενώ είχε διαγνωσθεί προτούτερα δεδομένου ότι από το 1952 το εργοστάσιο Chisso Company Limited, διοχέτευε τα απόβλητα του στη θάλασσα της πόλης Minamata Το εργοστάσιο αυτό παρήγαγε βινυλοχλωρίδιο και τα λύματα του περιείχαν υδράργυρο σε ποσότητες πάνω από το επιτρεπτό όριο. Ο υδράργυρος αναμιγνυόμενος με βακτηρίδια μετατρέπονταν σε μεθυλιούχο υδράργυρο που είναι προσλήψιμος από τους οργανισμούς, δεν

δραστηριότητας. Βλ. σχετικά λήμματα στην εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Larousse, τ.31, σ.376, και τ.51, σ.129.

⁵⁴⁸ Σημειώνουμε πως και η αποφυγή εκταμίευσης των αναγκαίων χρηματικών ποσών για την μη (ή ελαττωματική) κατασκευή των ενδεδειγμένης προδιαγραφής έργων, αποτελεί επίσης μορφή κέρδους.

αποβάλλεται εύκολα και βιοσυσσωρεύεται κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας⁵⁴⁹. Η κατανάλωση ψαρικών από τον τοπικό πληθυσμό είχε ως συνέπεια την πρόκληση δηλητηρίασης από υδράργυρο, που στις περισσότερες περιπτώσεις τα έντονα συμπτώματα της ασθένειας οδηγούσαν στον θάνατο. Το συμβάν αυτό στη Minamata αποτελεί ένα από το πλέον χαρακτηριστικά παραδείγματα περιβαλλοντικής ρύπανσης εξ αιτίας σκόπιμης αποφυγής κατασκευής εγκαταστάσεων εναπόθεσης (ή επεξεργασίας ασφαλούς απομάκρυνσης) των βιομηχανικών αποβλήτων. Οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις απ' αυτό το 'ατύχημα' δεν περιορίστηκαν μόνο στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή του συμβάντος, και οι μετρήσεις για το αληθινό μέγεθος της καταστροφής ήταν ανεπαρκείς και πρόχειρες.

II. Το ατύχημα στο Seveso συνίσταται στη διαφυγή στην ατμόσφαιρα 2Kg διοξίνης⁵⁵⁰, με συνέπεια την ρύπανση μεγάλης περιοχής γύρω από την πόλη Seveso (κοντά στο Μιλάνο της Ιταλίας), και προκλήθηκε στις 10 Ιουλίου 1976, στο εργοστάσιο ICMESA όταν εξερράγη ο ασφαλιστικός δίσκος ενός αντιδραστήρα. Το ατύχημα αυτό, αν και δεν ήταν θανατηφόρο για τους εργαζόμενους ή τον λοιπό πληθυσμό της περιοχής, εν τούτοις μεγάλη εδαφική έκταση ρυπάνθηκε και εκκενώθηκε από τους κατοίκους, γι' αυτό και έλαβε μεγάλη δημοσιότητα και προκάλεσε την έκδοση από την τότε ΕΟΚ, ειδικών Οδηγιών⁵⁵¹, που αφορούν στις περιπτώσεις μεγάλων βιομηχανικών ατυχημάτων. Η κινητοποίηση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας εκτός από τον συμβολισμό για το αυξανόμενο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον της κοινωνίας έγινε αφορμή, εξ αιτίας των σχετικών Οδηγιών, να πραγματοποιηθούν σημαντικές αλλαγές στη μέχρι τότε αδρανοποιημένη ή βραδυπορούσα περιβαλλοντική πολιτική της Κοινότητας. Το περιστατικό αυτό αποδίδεται στο ελλιπές σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας κλπ. σχεδίων εκτάκτου ανάγκης που πρέπει να ενεργοποιούνται εγκαίρως και αποτελεσματικά, σε περίπτωση απροσεξίας χειρισμού ή άλλων τυχαίων πράγματι συμβάντων, εις τρόπον που θα

⁵⁴⁹ Τα πλέον χαρακτηριστικά συμπτώματα της νόσου είναι έντονοι και συνεχείς σπασμοί, επίτονη αγκύλωση των άκρων, περιοδική απώλεια των αισθήσεων, εμφάνιση μανίας. Εν συνέχεια το θύμα περιπίπτει σε κώμα, για να επέλθει τελικά ο θάνατος. Πρβλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, *όπ.παρ.*

⁵⁵⁰ Δηλ. TCDD 2,3,7,8 τετραχλωροδιβενζοπαραθοξίνη, μαζί με άλλες οργανικές ενώσεις. Οι διοξίνες και τα PCB, ανήκουν στην κατηγορία των ανθεκτικών ή έμμονων οργανικών ρύπων (Persistent Organic Pollutants, POPs), οι οποίοι δύσκολα υπόκεινται σε χημική και βιολογική διάσπαση, με αποτέλεσμα να παραμένουν στο περιβάλλον και να συσσωρεύονται στην τροφική αλυσίδα των ανθρώπων και των ζώων. Βλ. ιστότοπο www.dioxinfacts.org.

⁵⁵¹ Η πρώτη με αριθμό 82/501/ΕΟΚ, γνωστή και ως SEVESO I, αντικαταστάθηκε αργότερα με την οδηγία SEVESO II. Στην Ελλάδα κατ' εφαρμογή της, εκδόθηκε ειδική Υπουργική απόφαση (ΚΥΑ 18187/272/88, με συμπληρωματική την ΚΥΑ 77119/4607/1993). Βλ. σχετικώς επ' αυτού Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.30.

πρέπει να αποφεύγονται παρόμοια ατυχήματα⁵⁵². Η αβλεψία ή ολιγορία αλλά και η έλλειψη πρόνοιας για σχεδιασμό πρόληψης του ‘απρόβλεπτου’ βαρύνουν την επικρατούσα λογική της δόμησης του περιβάλλοντος, σε βάρος της φύσης και των ανθρώπων, ιδίως σε περιοχές που η ανθρώπινη παρέμβαση εγκυμονεί παρόμοιους κινδύνους. Το πεδίο εφαρμογής της θεσμικής πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, εξ αφορμής αυτού του περιστατικού διευρύνθηκε αφού εφαρμόζεται η Οδηγία SEVESO II και στις μονάδες όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες ή όπου τεκμαίρεται ότι είναι πιθανόν να απελευθερωθούν τέτοιες σε περίπτωση ατυχήματος.

III. Το περιστατικό στην **περιοχή Love Canal** της πολιτείας της Νέας Υόρκης⁵⁵³, αφορά στη μετατροπή ενός οικιστικού συγκροτήματος σε χωματερή χημικών αποβλήτων. Συγκεκριμένα το Love Canal είχε κατασκευαστεί στα τέλη του 19^{ου} αιώνα για να εξυπηρετήσει την επικοινωνία μεταξύ των βιομηχανικών μονάδων της περιοχής. Το σχέδιο όμως εγκαταλείφθηκε και ο υδάτινος διάυλος δηλ. το κανάλι χρησιμοποιήθηκε ως χώρος εναπόθεσης τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων⁵⁵⁴. Εν συνεχεία και όταν το κανάλι γέμισε από τα χημικά απόβλητα η εταιρεία⁵⁵⁵ που το εκμεταλλευόταν το πούλησε για ένα (1) δολλάριο στις τοπικές αρχές της πόλης Niagara Falls. Σ’ αυτόν τον χώρο δηλ. το κανάλι-χωματερή αποβλήτων, χτίστηκαν κατοικίες χωρίς να γνωρίζουν οι οικογένειες που εγκαταστάθηκαν σ’ αυτές, την πλήρη ακαταλληλότητα και επικινδυνότητα του υπεδάφους. Μολονότι όμως κατά τη διάρκεια της οικοδόμησης της πόλης αναδύονταν οσμές και αναθυμιάσεις από τα ενταφιασμένα απόβλητα, οι αρμόδιες αρχές δεν θεώρησαν ανησυχητικό αυτό το γεγονός. Στα μέσα της δεκαετίας του ’70, την έντονη δυσοσμία που μονίμως επικρατούσε στην περιοχή ακολούθησαν και άλλα ανησυχητικά φαινόμενα, όπως λχ. ο μαρασμός της βλάστησης και η ανάδυση χημικών ουσιών στην επιφάνεια του εδάφους. Εν τέλει το 1980 η πόλη κηρύχθηκε σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης και εκκενώθηκε⁵⁵⁶. Το περιστατικό αυτό καταγράφηκε ως η πιο φρικτή τραγωδία στην Αμερικάνικη ιστορία και οφείλεται αποκλειστικά σε δόλιες ανθρώπινες παρεμβάσεις

⁵⁵² Βλ. Kletz, σ.103, επ.

⁵⁵³ Η περιοχή πήρε το όνομα της από τον William Love, ο οποίος οραματίστηκε μία πόλη πρότυπο που ανάμεσα της θα περνάει ένα κανάλι το οποίο θα απορρέει από τους καταρράκτες του Νιαγάρα.

⁵⁵⁴ Υπολογίζεται ότι από το 1920 έως το 1950 ογδόντα διαφορετικά τοξικά χημικά θάφτηκαν στο κανάλι, δηλ. περίπου 21.800 τόνοι. Βλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.30.

⁵⁵⁵ Πρόκειται για τη χημική βιομηχανία Hooker Chemical and Plastics Cooperation.

⁵⁵⁶ Οι πρώτες αντιδράσεις άρχισαν όταν μία μητέρα, της οποίας το παιδί εμφάνισε άσθμα, επιληψία και συνεχείς μολύνσεις στην ουροδόχο κύστη, διαπίστωσε, και στη συνέχεια αποκάλυψε, ότι η πόλη στην οποία ζούσε ήταν χτισμένη πάνω σε δεκάδες χιλιάδες τόνους χημικών αποβλήτων.

στο φυσικό περιβάλλον. Επιπλέον η περίπτωση του Love Canal αποτελεί έκτοτε και σημείο αναφοράς στη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων.

IV. Η κατάρρευση του φράγματος στο **χυτήριο Aurul**, συνέβη στις 30 Ιανουαρίου 2000, σε ορυχείο εξόρυξης χρυσού της Bata Mare στην τοποθεσία Σασάρ της Ρουμανίας. Αποτέλεσμα του ατυχήματος αυτού, που οφείλεται σε έλλειψη προβλεψιμότητας κατά τον σχεδιασμό του φράγματος σε συνδυασμό με την κατασκευή έργου χαμηλής ανθεκτικότητας, ήταν η εισροή ποσότητας περίπου 100.000 κυβικών μέτρων λάσπης και λυμάτων με φορτίο 126mg/L κυανιούχων ενώσεων στον ποταμό Λαπουζ⁵⁵⁷ δια μέσου των αγωγών αποχέτευσης. Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν μετά από λίγες ημέρες και ύστερα από τη συλλογή και ανάλυση δειγμάτων από τις παραδουνάβιες χώρες (Ρουμανία, Ουγγαρία και τότε Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γιουγκοσλαβίας) ο ανώτατος βαθμός συγκέντρωσης των κυανούχων ενώσεων (στην περιοχή Σάτου Μαρε επί του ποταμού Σόμες), ανερχόταν σύμφωνα με τα στοιχεία των σχετικών εκθέσεων, σε 7,8mg/L⁵⁵⁸ για τα επιφανειακά ύδατα. Το κύμα των τοξικών ουσιών, έκτασης 30-40χλμ. αφάνισε κυριολεκτικά τη χλωρίδα και την πανίδα στο κεντρικό τμήμα του ποταμού Τίσα, ενώ τα ίχνη που άφησε η κηλίδα των κυανιούχων ενώσεων μπορούσαν να μετρηθούν στο Δέλτα του Δούναβη τέσσερις εβδομάδες αργότερα και σε απόσταση 2.000χλμ. από την πηγή διαρροής.

V. Οι εκρήξεις των πυρηνικών αντιδραστήρων.

Οι εκρήξεις των πυρηνικών αντιδραστήρων, στο Chernobyl της Ουκρανίας (τότε ομόσπονδου κρατιδίου της Σοβιετικής Ένωσης ΕΣΣΔ), στις 26 Απριλίου 1986 και στη Fukushima της Ιαπωνίας στις 11 Μαρτίου 2011, κοινό χαρακτηριστικό έχουν (εκτός από την πηγή προέλευσής τους), την μεγάλη χρονική διάρκεια των ανυπολόγιστων περιβαλλοντικών καταστροφών που προκαλούν και οι οποίες αφορούν μεγάλες εδαφικές εκτάσεις .

V1. Το πυρηνικό ‘ατύχημα’ του Chernobyl έλαβε χώρα στον αντιδραστήρα Νο 4, του Πυρηνικού Σταθμού Παραγωγής Ενέργειας, (τοποθεσίας που βρίσκεται σήμερα στα εδάφη της Ουκρανίας), ήταν της τάξης του μέγιστου προβλεπομένου ατυχήματος στη Διεθνή Κλίμακα Πυρηνικών Συμβάντων και διατάραξε σοβαρότατα τις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούσαν στις γύρω περιοχές.

⁵⁵⁷ Παραπόταμος του ποταμού Σόμες, ο οποίος αφού εισέδυσσε στον ποταμό Τίσα, εν συνεχεία διοχετεύτηκε στον Δούναβη, για να καταλήξουν τα ρυπογόνα και τοξικά λύματα στη Μαύρη θάλασσα.

⁵⁵⁸ Σε σχέση με τις οριακές τιμές 0,01mg/L

Επιπροσθέτως είχε και σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στη υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού⁵⁵⁹. Κατά την ώρα δηλ. (01.26 ώρα Μόσχας), ξημερώματα του Σαββάτου 26/04/86, 200 περίπου εργαζόμενοι στο εργοστάσιο ήταν απασχολημένοι με την ομαλή λειτουργία των πυρηνικών αντιδραστήρων 1,2 και 3 καθώς και με το πρόγραμμα ελέγχου του αντιδραστήρα 4 , στο κτίριο του οποίου σημειώθηκαν δύο εκρήξεις. Το αποτέλεσμα αυτών των εκρήξεων ήταν η διάνοιξη μιας τρύπας στην οροφή του κτιρίου και η εκτόξευση γραφίτη, σκυροδέματος και συντριμμιών. Ακολούθως και ως συνέπεια του παραπάνω συμβάντος, ο πυρήνας του εκραγέντα αντιδραστήρα βρέθηκε σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον και μεγάλη ποσότητα του ουρανίου που χρησιμοποιούνταν ως καύσιμο, διέφυγε στην ατμόσφαιρα. Μαζί με την παραπάνω ποσότητα ουρανίου διέφυγαν και υπερουράνια στοιχεία καθώς και προϊόντα της σχάσης από τον πυρήνα του αντιδραστήρα . Το ατύχημα του Chernobyl προκλήθηκε από μια σειρά λανθασμένων, απρόσεκτων, ελλιπώς προγραμματισμένων ενεργειών των εργαζομένων και υπευθύνων λειτουργίας του αντιδραστήρα. Πέραν τούτων, προστίθεται στα αίτια πρόκλησης της έκρηξης και η μειωμένη ανθεκτικότητα των εγκαταστάσεων, ως φυσικό επακόλουθο της προφανώς σκοπίμως μειωμένης κοστολόγησης κατασκευής του έργου του αντιδραστήρα.

Επί πλέον οι παραπάνω μη προβλεπόμενοι χειρισμοί και τα ανθρώπινα λάθη λειτούργησαν σωρευτικά μαζί με την έλλειψη της απαιτούμενης φροντίδας και πρόβλεψης ενδεδειγμένων ενεργειών ή ασύγγνωστων παραλείψεων, οι οποίες εν τέλει εντάσσονταν στην λογική της ενδεχόμενης αποδοχής του κινδύνου της έκρηξης του αντιδραστήρα . Σύμφωνα με την επανεκτίμηση του καταστροφικού συμβάντος από τη Διεθνή Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, που έγινε το 1992, το ατύχημα προκλήθηκε, μετά βεβαιότητας, από κάποια βλάβη στην αντλία που πραγματοποιούσε την κυκλοφορία του ψυκτικού μέσου καθώς επίσης και από πιθανή διαταραχή λειτουργίας της αντλίας ψύξης ή κένωσης της από το ψυκτικό υλικό⁵⁶⁰. Τα ιδιαίτερος υψηλά επίπεδα ραδιενέργειας που εκλύθηκαν στην ατμόσφαιρα

⁵⁵⁹ Ο Λουλούδης, (1986), σ.8, σημειώνει πως το ατύχημα αυτό, προκάλεσε μεγάλη ανησυχία στην ελληνική κοινή γνώμη. Βλ. επίσης Bennett et al. (ηλ. διεύθυνση) , περιγραφή του ατυχήματος και καταγραφή των θυμάτων κλπ., και Barry, (NYT, Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, 27.03.2011), σ.5, σημερινές περιγραφές και διαπιστώσεις για το μέγεθος και τις συνέπειες της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Πρβλ. για το ίδιο θέμα Chernobyl Accident (2006), <http://www.world-nuclear.org/info/chernobyl/info7.htm>

⁵⁶⁰ Η κλίμακα της καταστροφής, ενισχύθηκε από την έλλειψη της αναγκαίας εκπαίδευσης και του κατάλληλου εξοπλισμού του προσωπικού εργοστασίου.

ανάγκασαν τους υπευθύνους να παραδεχτούν την καταστροφή του αντιδραστήρα και να εκκενώσουν την κοντινή, προς την περιοχή του αντιδραστήρα, πόλη Πριπιατ⁵⁶¹. Σημαντικές υπήρξαν οι δυσμενείς οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις, εκτός από τις περιβαλλοντικές, όχι μόνο στις γειτονικές με την τότε Σοσιαλιστική Δημοκρατία της Ουκρανίας περιοχές αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Η επιστημονική κοινότητα κατέγραψε τότε και εξακολουθεί να καταγράφει έκτοτε, ανά πέντε ή δέκα χρόνια, τα δεδομένα για την μόλυνση του αέρα, των καλλιεργήσιμων εκτάσεων των τροφίμων κλπ⁵⁶², ιδίως όμως τις δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού των γύρω περιοχών. Η χλωρίδα και η πανίδα στην περιοχή επηρεάστηκαν σημαντικά μετά το ατύχημα. Πευκοδάση στην γύρω περιοχή καταστράφηκαν εντελώς από την ραδιενέργεια, ενώ υπήρξαν και αναφορές για μεταλλάξεις σε ζώα⁵⁶³• ραδιενεργά ισότοπα δέχτηκαν επίσης σε μεγάλα ποσοστά, εξ αιτίας της έκρηξης του αντιδραστήρα, πολλές ευρωπαϊκές χώρες⁵⁶⁴. Μέρος του ραδιενεργού νέφους από το Chernobyl έφτασε και στην Ελλάδα, μετά από πολλές μέρες από την ημερομηνία της έκρηξης. Η Βόρεια Ελλάδα και η Θεσσαλία ήταν οι περιοχές που επηρεάστηκαν περισσότερο, δεδομένου ότι ακόμη και μετά από μια δεκαετία ως το 1996, ανιχνεύθηκαν ποσά ραδιενέργειας υψηλότερα του κανονικού⁵⁶⁵.

Το δυστύχημα του Chernobyl υπήρξε το σοβαρότερο που έχει σημειωθεί ποτέ στην Ευρώπη⁵⁶⁶, για αυτό και επέδρασε θετικά, σε παγκόσμια κλίμακα, στην διαμόρφωση έντονου προβληματισμού για συντονισμένη δράση αποτελεσματικής αντιμετώπισης των κινδύνων από τη λειτουργία των πυρηνικών αντιδραστήρων•

⁵⁶¹ Η εκκένωση ξεκίνησε τις πρώτες πρωινές ώρες της 27^{ης} Απριλίου 1986. Πρβλ. Barry, όπ.παρ. για τη μετατροπή της κομόπολης Πριπιατ, σε ερημικό σκηνικό άγριας φύσης.

⁵⁶² Οι μετρήσεις περιελάμβαναν δειγματοληψία εδάφους, αγροτικών προϊόντων, του κρέατος, του γάλακτος, του νερού και του αέρα. Στο έδαφος γινόταν διαχωρισμός ανάλογα το είδος της καλλιέργειας και με κριτήριο την βλάβη του από ραδιενέργεια, την εγκατάσταση πληθυσμού ή των περιοχών φυσικού περιβάλλοντος. Βλ. το Συλλογικό έργο (1992), The Chernobyl Accident, Updating of INSAG-1, σε συνδυασμό με την ιστοσελίδα, όπ. παρ.

⁵⁶³ Υπάρχει επιστημονική καταγραφή για διαπίστωση μερικού αλμπινισμού στα χελιδόνια. Βλ. Barry, όπ.παρ.

⁵⁶⁴ Όπως η πρώην Γιουγκοσλαβία, η Φινλανδία, η Σουηδία, η Γερμανία, η Βουλγαρία, η Νορβηγία, η Ρουμανία, η Αυστρία και η Πολωνία, που δέχτηκαν η κάθε μία περισσότερα από ένα πεταμπεκερέλ (10¹⁵Bq) καισίου 137. Υπολογίζεται ότι η συνολική δόση ραδιενέργειας που έλαβε ο πληθυσμός της γης, λόγω του ατυχήματος το 36% αντιστοιχεί στους κατοίκους της Ρωσίας, της Ουκρανίας και της Λευκορωσίας και το 53% στους υπόλοιπους Ευρωπαίους. Πρβλ. Bennett et al, όπ.παρ.

⁵⁶⁵ Οι μετρήσεις του 1996 έδειξαν εκπομπές καισίου 137 στα 65 κιλομπεκερέλ ανά μ², με το όριο επικινδυνότητας να βρίσκεται στα 5 κιλομπεκερέλ. Bennett, όπ.παρ.

⁵⁶⁶ Βλ. περιγραφή και παραδείγματα πλήρους απονέκρωσης περιοχών, εντός της απαγορευμένης ζώνης των 48 χλμ. γύρω από τον αντιδραστήρα Νο 4 από την Barry (N.Y. Times), σ.5

ταυτόχρονα ευαισθητοποίησε σημαντικά την διεθνή κοινή γνώμη, η οποία απαιτούσε έκτοτε συστηματική και υπεύθυνη ενημέρωση σε θέματα ραδιενέργειας.

V2. Η έκρηξη στον πυρηνικό αντιδραστήρα υπ.αρ.3, του εργοστασίου της Fukushima , 60 χλμ βόρεια του Τόκυο , στις 11 Μαρτίου 2011, οφείλεται στον σεισμό και στο παλιρροϊκό κύμα που ακολούθησε . Αντίθετα δηλ από το ατύχημα του Chernobyl, η αιτία έκρηξης του οποίου οφειλόταν σε ανθρωπογενή αίτια κλπ. , η έκρηξη στο εργοστάσιο της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη Ιαπωνία είχε ως αιτία, φυσικά φαινόμενα. Οι ανθρώπινες αποφάσεις όμως αυτού του πυρηνικού ατυχήματος που είχαν ληφθεί ιδίως πριν το συμβάν⁵⁶⁷ , πολλαπλασίασαν τις δυσμενείς επιπτώσεις του και στο φυσικό περιβάλλον. Όπως ήδη όμως έχουμε σημειώσει παραπάνω , οι χώροι υποδομής και λειτουργίας του πυρηνικού αντιδραστήρα καθώς επίσης και οι εγκαταστάσεις υποδοχής και αποθήκευσης των πυρηνικών αποβλήτων, αποδείχτηκε πως είχαν κατασκευαστεί χωρίς να ληφθεί μέριμνα για το ‘απρόβλεπτο’.

Επομένως η δόμηση των κυρίων και βοηθητικών εγκαταστάσεων ήταν μειωμένης ανθεκτικότητας, δηλ. ως χώροι ακατάλληλοι και ανεπαρκείς . Με αυτή την έννοια η ελαττωματική δόμηση υπήρξε δευτερογενής αιτία των ανυπολόγιστων καταστροφών, που προκλήθηκαν και στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον. Η αύξηση και η επίταση των περιβαλλοντικών βλαβών, οφείλονται κατά κύριο λόγο στην ξεπερασμένων προδιαγραφών, δόμηση, κύριων και δευτερευουσών εγκαταστάσεων αλλά και των λοιπών έργων υποδομής. Ρητά πλέον ομολογείται πως η επιλογή λ.χ. της αποθήκευσης ραδιενεργών αποβλήτων, τόσο υψηλής τοξικότητας και τόσο μεγάλης διάρκειας ζωής σε δεξαμενές δίπλα στους αντιδραστήρες αποδείχτηκε ότι ήταν μοιραίο λάθος⁵⁶⁸. Επίσης ομολογείται πως σε κάθε στάδιο του κύκλου προετοιμασίας του καυσίμου μέχρι την κατασκευή και την λειτουργία των αντιδραστήρων, από το διαχωρισμό των ραδιενεργών αποβλήτων ως την επεξεργασία και την αποθήκευσή τους, εμφανίζονταν προβλήματα πολύ πριν το ‘τσουνάμι’ σκεπάσει το εργοστάσιο της Fukushima⁵⁶⁹.

⁵⁶⁷ Ο McCormack , (Le Monde), σ. Α1, καταλογίζει ευθύνες στην ιθύνουσα ολιγαχία της Ιαπωνίας για τον πυρηνικό εξοπλισμό της ευθύς μετά τη λήξη του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου. Επισημαίνει ιδίως τον γεγονός της απόκρυψης των πυρηνικών προγραμμάτων από τον ιαπωνικό λαό, ο οποίος διακατεχόταν από το ‘σύνδρομο της Χιροσίμα’, δηλ. τον φόβο και την αποστροφή του απέναντι σ’ οτιδήποτε σχετίζονταν με τα πυρηνικά.

⁵⁶⁸ Βλ. Alvarez, (Z-Net), επ’ αυτού ο οποίος συνεχίζει λέγοντας ότι ‘Μία μόνο από τις δεξαμενές αυτές περιέχει συγκέντρωση καισίου137, υψηλότερη από την υποθετική συγκέντρωση όλων μαζί των πυρηνικών δοκιμών που έχουν γίνει στο βόρειο ημισφαίριο’.

⁵⁶⁹ Βλ. McCormack, όπ. παρ.

V3. Η προδιαγεγραμμένη τύχη της οικονομικής επένδυσης των πυρηνικών εργοστασίων.

Με άλλα λόγια και όπως ορθά καταγράφεται, τα πυρηνικά εργοστάσια δεν είναι πλέον επιστήμη, είναι μια καθαρά οικονομική επένδυση που εάν την μελετήσει κανείς συνολικά είναι μια επένδυση καταδικασμένη εξ' αρχής⁵⁷⁰. Η περίπτωση της Ιαπωνίας, με αφορμή την έκρηξη του αντιδραστήρα της Fukushima, ανέδειξε το μέγεθος των κινδύνων που εγκυμονούνται διαχρονικά, από την πάγια τακτική των κυβερνήσεων της, να οικοδομούν σε σεισμογενή εδάφη εργοστάσια παραγωγής πυρηνικής ενέργειας. Μέχρι την 11^η Μαρτίου 2011 η Ιαπωνία αριθμούσε πενήντα τέσσερις (54) πυρηνικούς αντιδραστήρες, σε πλήρη λειτουργία. Στις δεξαμενές των πυρηνικών αποβλήτων τα επίπεδα της ραδιενέργειας ήταν 5 έως 10 φορές υψηλότερα απ' ό,τι στο εσωτερικό του αντιδραστήρα.

Σημειώνουμε ακόμη ότι η χώρα αυτή δραστηριοποιείται σε όλα τα στάδια της αλυσίδας της πυρηνικής καύσης. Κατασκευάζει εργοστάσια επεξεργασίας των πυρηνικών αποβλήτων και οικοδομεί συγχρόνως αποθηκευτικούς χώρους για την τοποθέτηση μεγάλων όγκων ραδιενεργών κατάλοιπων χαμηλής ακτινοβολίας⁵⁷¹. Το όνειρο της ανεξάντλητης ενέργειας και η επιλογή των ιθυνόντων της Ιαπωνίας, να θεωρήσουν, το πλέον επικίνδυνο ορυκτό που γνωρίζει η ανθρωπότητα, ως την μαγική λύση για να διασφαλίσουν τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, σε συνδυασμό με την συμπίεση του κόστους κατασκευών κλπ. έχει ως φυσικό επακόλουθο τον σχεδιασμό και οικοδόμηση εγκαταστάσεων εν δυνάμει βλαπτικών και καταστροφικών για το φυσικό περιβάλλον⁵⁷². Και τούτο διότι η πιθανότητα να συμβεί σοβαρό πυρηνικό ατύχημα, μπορεί να υπολογιστεί με σχετική ακρίβεια από την μέχρι σήμερα εμπειρική πραγματικότητα, η οποία καταγράφει πως μέσα σε χρονικό διάστημα τριάντα χρόνων (30), έχουν σημειωθεί τρία (3) μεγάλα πυρηνικά ατυχήματα: Το 1979 στο Three Mile Island της πολιτείας της Πενσυλβάνια των ΗΠΑ, το 1986 στο Chernobyl της Ουκρανίας και το 2011 στην Fukushima της Ιαπωνίας⁵⁷³.

⁵⁷⁰ Βλ. στο Γεράνιο ('Καθημερινή'), σ.14 την ακριβή διατύπωση του συλλογισμού.

⁵⁷¹ Βλ. McCormack, *όπ.παρ.*, που παραθέτει και άλλα χρήσιμα στοιχεία.

⁵⁷² Η Ιαπωνία μετατράπηκε τα τελευταία χρόνια, σε ένα κράτος που κάνει ευρύτατη χρήση της πυρηνικής τεχνολογίας και σε υπερδύναμη του πλουτονίου. Βλ. Bulard, (*Le Monde*), που επιχειρεί να εξηγήσει αυτήν τη συμπεριφορά, παραπέμποντας στις 'μυστικές συνθήκες' (mitsuyoku), με τις ΗΠΑ κλπ.

⁵⁷³ Η καταγραφή των παραπάνω ατυχημάτων, εξ' αιτίας της δόμησης του περιβάλλοντος, όπως ήδη σημειώσαμε, είναι χαρακτηριστική και ενδεικτική. Εκτός όμως από τα περιστατικά αυτά, και εκείνα του Three Mile Island, που εντάσσεται στα πυρηνικά ατυχήματα (Βλ. σχετικά επ' αυτού Ponting, 541,

Επομένως η εκτίμηση όσων διαβεβαίωναν μέχρι προ ολίγου καιρού ότι η πιθανότητα πυρηνικής έκρηξης κλπ. ήταν απειροελάχιστη έως ανύπαρκτη, δεν ήταν παρά ένα κατασκευασμένο άλλοθι, προκειμένου να μειωθούν τα κόστη και οι ασφάλειες των πυρηνικών σταθμών και να αντληθούν αντιστοίχως τα κέρδη εκείνων που είχαν επενδύσει σε παρόμοιες κατασκευές⁵⁷⁴. Το συμπέρασμα είναι πως οι πυρηνικοί αντιδραστήρες, ως τεχνολογία έχουν ξεπεραστεί για αυτό και αποτελεί καθήκον των αρμόδιων επιστημονικών, κρατικών και διεθνών φορέων, να αναθεωρήσουν την παγκόσμια ενεργειακή πολιτική έτσι ώστε σταδιακά να αποσυρθούν όλοι οι πυρηνικοί αντιδραστήρες. Αυτονόητο είναι πως παρόμοια στρατηγική θα μεταβάλλει την κρατούσα αντίληψη για τις ανεξάντλητες δήθεν δυνατότητες της φύσης, την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων, την αδιαφορία και την συστηματική υποβάθμιση των καταστροφικών παρεμβάσεων του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον⁵⁷⁵.

4.5.7. Η εξασθένηση των φυσικών πόρων και οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες

I. Η χρήση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας, τη δημιουργία βιομηχανικής και μαζικής κατανάλωσης των αστικοποιημένων κοινωνιών, που ήταν (και είναι) πλήρως εξαρτημένες από την υψηλή ενεργειακή κατανάλωση κλπ., υπήρξαν τα βασικά αναπτυξιακά μεγέθη που προσδιορίζουν τη μεγάλη αλλαγή στην ιστορία της ανθρωπότητας⁵⁷⁶. Η άνοδος όμως των δεικτών ευημερίας στις

και Τσαμπούκου-Σκαναβή,31), η διεθνής βιβλιογραφία έχει επισημάνει και τα παρακάτω: α) Στις 03/12/1984, σε εργοστάσιο παραγωγής παρασιτοκτόνων της Union Carbide στη πόλη Μποπαλ της Κεντρικής Ινδίας, συνέβη το μεγαλύτερο δυστύχημα στην ιστορία της χημικής βιομηχανίας. Βλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, όπ.παρ. και Ponting,534, β) Την ίδια χρονιά εξερράγη η χωματερή Gergswerner, στο Αμβούργο της Γερμανίας, με συνέπεια τη διαρροή πάνω από 100.000.000 λίτρων δηλητηριωδών αερίων ετησίως στην ατμόσφαιρα, τέλος, γ) Το 1957 ξέσπασε φωτιά στον πυρήνα ενός αντιδραστήρα στο Ουικτσκειλ της ΒΔ. Αγγλίας, και απελευθερώθηκαν σημαντικές ποσότητες ραδιενέργειας στην ατμόσφαιρα (Βλ. Ponting,541). Πρβλ. και άλλα ατυχήματα στο θαλάσσιο όμως χώρο, στην Τσαμπούκου-Σκαναβή, όπ.παρ.

⁵⁷⁴ Βλ. Θεοφίλου, και Γεράνιος, στην 'Καθημερινή', της 24/04/2011, όπ. παρ. με περαιτέρω εξηγήσεις. Πρβλ. και McCormack, όπ.παρ. που σημειώνει ότι η Ιαπωνία είναι η μοναδική χώρα χωρίς πυρηνικά όπλα που ενεπλάκη στον ανταγωνισμό κατασκευής εργοστασίων εμπλουτισμού και επεξεργασίας ουρανίου καθώς και στο πρόγραμμα του αναπαραγωγικού αντιδραστήρα. Ο Θεοφίλου, όπ.παρ., αναφέρει χαρακτηριστικά πως τα πυρηνικά ατυχήματα αφορούν μεγάλη έκταση και μακρά χρονική διάρκεια περιβαλλοντικής καταστροφής.

⁵⁷⁵ Ο Γεράνιος, όπ.παρ., ρητά διατυπώνει την άποψη πως τα πυρηνικά εργοστάσια δεν είναι επιστήμη, αλλά μία καθαρά οικονομική επένδυση που αν μελετηθεί, στο σύνολο της είναι εξ'αρχής καταδικασμένη.

⁵⁷⁶ Ο Ponting, σ.590, την καταγράφει ως τη δεύτερη μεγάλη αλλαγή, ενώ σημειώνει πως η ανάπτυξη της γεωργίας και η εμφάνιση των εδραίων κοινωνιών, ήταν οι πρώτες μεγάλες αλλαγές στην ιστορία της ανθρωπότητας.

ανεπτυγμένες χώρες τους δύο τελευταίους αιώνες, συνοδεύτηκε και με την επιδείνωση όλων των περιβαλλοντικών προβλημάτων του παρελθόντος. Στον Πίνακα II του Παραρτήματος, απεικονίζεται η τεράστια αυξητική τάση κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, με τον παγκόσμιο πληθυσμό να πολλαπλασιάζεται με ταχύτατους ρυθμούς (x3,8), τον παγκόσμιο αστικό πληθυσμό να αυξάνεται με ασύληπτη ταχύτητα (x12,8), την παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου, των ιδιωτικών αυτοκινήτων, την παραγωγή οργανικών χημικών ουσιών κλπ.κλπ., να δείχνουν με σαφήνεια τους άμεσους περιβαλλοντικούς κινδύνους που απειλούν φυσικούς πόρους, την υγεία και τη ζωή ακόμη των ανθρώπων. Η χρήση όμως όλο και περισσότερο φυσικών πόρων, είναι βασική προϋπόθεση της συνέχισης και της επέκτασης της κοινωνίας που οικοδόμησε ο πολιτισμός μας, το μοντέλο της οποίας διατηρεί έστω και στην μεταβιομηχανική του περίοδο. Το πρόβλημα όμως για την άμεση απειλή του πλανήτη δεν προέρχεται από την ανεπάρκεια των φυσικών πόρων, αλλά από τον έντονα άνισο τρόπο χρησιμοποίησης των αποθεμάτων τους⁵⁷⁷.

Ο προβληματισμός πάντως, σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η αύξηση του πληθυσμού στο φυσικό περιβάλλον, εμφανίζεται στη δεκαετία του 1960. Αφορμή για την ενεργοποίηση της διεθνούς κοινότητας για την ένταξη και αυτού του προβλήματος στα έντονα ζητήματα, υπήρξε κατά βάση η ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση των υπανάπτυκτων χωρών του λεγόμενου Τρίτου Κόσμου⁵⁷⁸. Κίνητρο όμως ήταν η προβλεπόμενη διατάραξη της κοινωνικο-οικονομικής ηρεμίας των ανεπτυγμένων χωρών, που άρχισαν να εμφανίζουν σημάδια ευαισθητοποίησης για αποτροπή μίας μελλοντικής καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος και από αυτή την αιτία. Έκτοτε οι ανησυχίες εντάθηκαν και ο περιβαλλοντικός προβληματισμός⁵⁷⁹ είχε ήδη ενσωματώσει και τον νέο κίνδυνο, γι' αυτό και συνδυάστηκε με την ήδη αναθεωρημένη μονοδιάστατη αντίληψη για το εννοιολογικό περιεχόμενο της ανάπτυξης. Η προσθήκη του αμφίσημου εναλλακτικού όρου 'αειφόρος-βιώσιμη'⁵⁸⁰, απέκλεισε ή αποσιώπησε τον αποκλειστικά οικονομικό χαρακτήρα της 'ανάπτυξης'. Μ' αυτή τη μεθόδευση επιδιώχθηκε η θεώρηση, από

⁵⁷⁷ Βλ.Engelman et al, 228επ. και Μπαγκαβός, σ.189επ.(210)

⁵⁷⁸ Βλ. εκτενώς στον Μπαγκαβό, όπ.παρ. 210, με αναφορές στα έργα του Ehrlich (The Population Bomb,1969), και Meadows et al (The Limits to Growth, 1972/2004).

⁵⁷⁹ Στις πρην. αναφορές των προηγούμενων υποσ. προσθέτουμε και τη γνωστή έκθεση Brundtland, όπ.παρ.

⁵⁸⁰ Βλ. για την αμφισημία και την αοριστία του όρου στον Τρούμπη, όπ.παρ., σ.100, ο οποίος αναφέρεται στην καταγραφή διαφορετικών ορισμών κλπ. από τον Pearce (και των συνεργατών του), σ.457επ.

άλλη οπτική γωνία του αναπτυξιακού ζητήματος και έδειξε η διεθνής κοινότητα, ότι προσβλέπει στο σεβασμό και τη διασφάλιση του φυσικού περιβάλλοντος⁵⁸¹. Εκτός όμως από τις παραπάνω διαπιστώσεις και τη σχετική κινητοποίηση φορέων στην περίοδο του έντονου προβληματισμού, το ζήτημα της πληθυσμιακής έκρηξης στη συνέχεια υποβαθμίστηκε, ως παράγοντας οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών εξελίξεων, που απειλεί άμεσα τη βιωσιμότητα του πλανήτη• αντίθετα αναβαθμίστηκε το ενδιαφέρον των αναπτυγμένων ιδίως χωρών για την αυξητική τάση του πληθυσμού των υπανάπτυκτων ή αναπτυσσόμενων περιοχών του πλανήτη, επειδή αυτή συντελούσε στην αύξηση των δεικτών ανάπτυξης (κατανάλωση προϊόντων κλπ.), κατ'επέκταση δε και στην ποιότητα ζωής (από άλλη σκοπιά ασφαλώς), παραγωγών και καταναλωτών⁵⁸².

II. Με δεδομένη την έλλειψη επιστημονικών αναλύσεων, σχετικά με τον ενεργό ρόλο του πληθυσμιακού παράγοντα στη βιώσιμη ανάπτυξη, δυσχεραίνει σημαντικά ο ακριβής προσδιορισμός των σχέσεων πληθυσμού, περιβάλλοντος και ανάπτυξης⁵⁸³. Οι ερευνητές επ' αυτού αναφέρονται αορίστως σε σειρά μηχανισμών, συχνά ετερόκλητων, για να αποδώσουν αυτή την έλλειψη τεκμηρίωσης. Σημειώνουν πάντως, με τον ισχυρισμό αυτό να επαληθεύεται και εμπειρικά, πως η αναλυτική θεώρηση αυτών των μηχανισμών έχει ως αφετηρία το γεγονός ότι η αύξηση του πληθυσμού οδηγεί σε αύξηση των διατροφικών αναγκών για τα άτομα που ζούν στις αναπτυσσόμενες χώρες⁵⁸⁴.

Ακολούθως και κατά συνέπεια η κάλυψη αυτών των αναγκών υπαγορεύει την υπέρμετρη χρήση της γης, και των υδάτινων πόρων καθώς επίσης και την καταστροφή των δασικών εκτάσεων⁵⁸⁵. Η αύξηση του πληθυσμού ακόμη είναι ένα από τα αίτια της μόλυνσης των υδάτων, της καταστροφής του θαλάσσιου περιβάλλοντος, των έντονων κλιματικών αλλαγών, της συσσώρευσης βιομηχανικών και άλλων αποβλήτων και της συρρίκνωσης της βιοποικιλότητας. Ειδικότερα η σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και της επάρκειας

⁵⁸¹ Χωρίς δηλ. να κινδυνεύουν οι προοπτικές ανάπτυξης στο μέλλον και συνεπώς η επιβίωση των μελλοντικών γενεών. Βλ. επ' αυτού στον Μπαγκαβό, όπ.παρ. 211.

⁵⁸² Βλ. Μπαγκαβός, όπ.παρ. και υποσ. 7 με αναφορές στις σημαντικότερες παγκόσμιες Διασκέψεις του πληθυσμού.

⁵⁸³ Έτσι Μπαγκαβός, όπ.παρ., σ.212

⁵⁸⁴ Ο Τσάλτας (Economist), σ.38 επισημαίνοντας αυτόν τον κίνδυνο, συνδέει τις επιπτώσεις του με εκείνες της κλιματικής αλλαγής.

⁵⁸⁵ Βλ. πρην. 4.5.2.2. Η εμπορευματοποίηση της ξυλείας, η χρήση της για καύσιμη ύλη, αλλά και η επέκταση της καλλιέργειας γεωργικών προϊόντων καθώς και της κτηνοτροφίας, είναι οι βασικές αιτίες καταστροφής, εκτός από τις προκαλούμενες πυρκαγιές.

των τροφίμων για την εξασφάλιση της διατροφής του παγκόσμιου πληθυσμού, κρίνεται τα τελευταία χρόνια ως καθοριστική⁵⁸⁶. Οι αρνητικές επιπτώσεις ακόμη της κλιματικής αλλαγής, ως συνέπεια του φαινομένου του θερμοκηπίου συνδέονται αμέσως ως φυσική συνέπεια, με την αύξηση της συχνότητας κυρίως όμως της έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως οι ξηρασίες, οι πλημμύρες κλπ. Η έλλειψη επαρκών και κατάλληλων υποδομών, για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε φυσικής καταστροφής καθιστά ευάλωτες σε σοβαρές κλιματικές κρίσεις, ιδίως τις χώρες του αναπτυσσόμενου Νότου⁵⁸⁷.

Η παραπάνω διαπίστωση που τεκμηριώνεται με αδιάσειστα στοιχεία, οδηγεί στο ασφαλές συμπέρασμα για τη φύση και τα ανεκτά όρια του δομημένου περιβάλλοντος, με την έννοια της ισόρροπης και αρμονικής συνύπαρξης με το φυσικό περιβάλλον⁵⁸⁸. Αναγκαία και επιβεβλημένη καθίσταται η προγραμματισμένη κατασκευή έργων υποδομής, στις περιοχές του πλανήτη με υψηλή επικινδυνότητα εκδήλωσης φυσικών καταστροφικών φαινομένων όπως, σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές κλπ. εξ αιτίας αφύσικων υψηλών θερμοκρασιών μεγάλης χρονικής διάρκειας, έντονων βροχοπτώσεων κλπ. υδατοδών ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, ανόδου της στάθμης των θαλασσών, τροπικών κυκλώνων, ερημοποιήσεων κλπ. Η λήψη προστατευτικών μέτρων για την αποφυγή, μετριασμό ή αποσόβηση παρόμοιων φυσικών καταστροφών, με πάσης φύσεως κατασκευές στις περιοχές υψηλού κινδύνου, προστατεύει και το φυσικό περιβάλλον. Ελλιπής ή πρόχειρος προγραμματισμός, κατασκευές με προδιαγραφές που αντιστοιχούν σε χαμηλές εντάσεις εκδήλωσης αυτών των φυσικών φαινομένων, δηλ. η κακή πρόβλεψη, για επέλευση κινδύνου μεγάλης έντασης, και η πρόκληση βλάβης στο φυσικό περιβάλλον και στο ανθρώπινο πληθυσμό, έχει ως αίτιο αμελή ανθρώπινη δραστηριότητα στην καλύτερη περίπτωση. Η δόμηση του περιβάλλοντος, σ' αυτές τις περιπτώσεις έχει αμυντικό χαρακτήρα έναντι της φύσης, και γι' αυτό είναι προς τη σωστή κατεύθυνση.

Σε λανθασμένη πορεία όμως πρόχειρου, δηλ. προγραμματισμού, και κατασκευής εκτός των ενδεδειγμένων προδιαγραφών, η δόμηση στρέφεται εναντίον του φυσικού περιβάλλοντος αμέσως, και του ίδιου του ανθρώπου εμμέσως

⁵⁸⁶ Έτσι ο Τσάλτας,όπ.παρ.

⁵⁸⁷ Η έλλειψη της απαιτούμενης προσαρμοστικής ικανότητας (adaptive capacity) κλπ., που χαρακτηρίζουν κυρίως αυτές τις χώρες, ενισχύουν την ένταση και τη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων κλπ. Πρβλ. Τσάλτας, όπ.παρ.

⁵⁸⁸ Βλ. πρπν. 2.2.1, 2.3.4. και 4.4. Πρβλ. αντί άλλων, ειδικώς για την παράθεση των σχετικών στοιχείων και τη συναγωγή των αναγκαίων συμπερασμάτων στον Collomb , σ.551επ.(557).

(μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα). Με άλλα λόγια σ' αυτές τις περιπτώσεις η δόμηση γίνεται καθ' υπέρβαση των ανεκτών ορίων αρμονικής συνύπαρξης κοινωνίας και φύσης, γι αυτό το λόγο τα δυσμενή αποτελέσματα ταυτίζονται με εκείνα που δημιουργούνται από την μειωμένης αντοχής δόμηση. Η πρόκληση καταστροφικών βλαβών στο φυσικό περιβάλλον, κοινή αιτία έχει την ανθρώπινη δραστηριότητα είτε με τη θετική όψη, δηλ. την επέκταση των πόλεων και την μετεξέλιξη τους σε μητροπόλεις ή μητροπολιτικές περιοχές, εξ αιτίας της συγκέντρωσης μεγάλων ποσοστών του συνολικού πληθυσμού μίας ευρύτερης περιοχής σε συγκεκριμένες δομημένες περιοχές είτε με την αρνητική της μορφή, δηλ. την αμελή συμπεριφορά του για αναγκαίες κατασκευές προκειμένου να προφυλάξει εαυτόν και τη φύση. Η πληθυσμιακή αύξηση, σε τοπικό ή παγκόσμιο επίπεδο και η ανάγκη κάλυψης των διατροφικών του κυρίως αναγκών, συνδυαζόμενη με όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία, δημιουργούν προϋποθέσεις, σε περίπτωση σώρευσης τους⁵⁸⁹ για αναγκαστική μετανάστευση κατοίκων της περιοχής που καταστράφηκε εξ αιτίας του φυσικού φαινομένου κλπ.

III. Ο εξαναγκασμός της μετακίνησης των κατοίκων από τον χώρο προέλευσης τους, τον παραδοσιακό τους βίοτοπο, σε άλλη περιοχή προσωρινά ή μόνιμα, αποτελεί την πλέον οδυνηρή και ακραία κοινωνική επίπτωση εξ αιτίας περιβαλλοντικής καταστροφής⁵⁹⁰. Ελαφρώς παραλλαγμένο περιγραφικό ορισμό από τον El Hinnawi, για τους περιβαλλοντικούς μετανάστες ή πρόσφυγες, διατυπώνει ο Myers λέγοντας, ότι σ' αυτή την κατηγορία ανήκουν οι άνθρωποι που δεν μπορούν πλέον να κερδίσουν επαρκείς οικονομικούς πόρους στην πατρίδα τους λόγω ξηρασίας, εδαφολογικής διάβρωσης, ερήμωσης, αποδάσωσης και άλλων περιβαλλοντικών προβλημάτων τα οποία συνδέονται με κοινωνικά ή δημογραφικά

⁵⁸⁹ Πχ. καταστροφικό παλιρροϊκό κύμα εξ' αιτίας φραγμάτων μειωμένης αντοχής, λόγω κακής ή εσφαλμένης πρόβλεψης. Η έκρηξη πυρηνικού αντιδραστήρα, εξ' αιτίας ανθρώπινου λάθους κατά την λειτουργία του, είτε ελλιπούς πρόβλεψης ή κακής πρόβλεψης για την αντοχή των εγκαταστάσεων του σε περίπτωση σεισμού κλπ. • ακόμη ή πρόκληση πυρκαγιών και η εξαφάνιση δασικών εκτάσεων (το αίτιο δεν έχει σημασία εν προκειμένω) η ερημοποίηση γης κλπ. κλπ. Βλ. και πρην.4.5.2.3.

⁵⁹⁰ Η οποία αποδίδεται αμέσως ή εμμέσως σε αρνητικές ή θετικές ανθρώπινες δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον. Βλ. El-Hinnawi, σ.12,24επ. που ορίζει τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.

αίτια, όπως λχ. η ένδεια και η πυκνότητα των πληθυσμών⁵⁹¹. Η αναγκαστική εγκατάλειψη της χώρας τους ή ακόμη η μετακίνησης τους στο εσωτερικό της, εξ'αυτών των λόγων που αναφέρθησαν παραπάνω, καταλήγει στο ίδιο αποτέλεσμα, δηλ. στη μετανάστευση σε άλλο τόπο διαμονής, μονίμως ή προσωρινώς.

Η εκδοχή αυτή ενώ έχει τις ίδιες τελικά αιτίες πρόκλησης της μετανάστευσης, παραλλάσσει ως προς την ύπαρξη ελπίδας προβλέψιμης επιστροφής ή επαναπατρισμού στον τόπο καταγωγής και διαμονής τους ή στη χώρα προέλευσης τους. Από τα μέχρι σήμερα δεδομένα οι προβλέψεις του ΟΗΕ για τις πιθανές αναγκαστικές μεταναστεύσεις κατοίκων, εξ αιτίας των περιβαλλοντικών καταστροφών δεν είναι καθόλου ενθαρρυντικές⁵⁹². Ήδη η πρόβλεψη του διεθνούς αυτού Οργανισμού για όσους εγκατέλειψαν τις εστίες μέχρι το 2010, φαίνεται ότι επαληθεύθηκε με ποσοστό προσέγγισης 86%. Η έκθεση του ίδιου Οργανισμού το 2001 για την μέχρι το 1998 χρονική περίοδο, ανέρχονταν σε 25 εκατομμύρια ανθρώπους που κατέστησαν περιβαλλοντικοί πρόσφυγες, εξ αιτίας οικολογικών καταστροφών. Δηλαδή αριθμός μεγαλύτερος εκείνου των όσων μετανάστευσαν εξ αιτίας των πολέμων⁵⁹³.

⁵⁹¹ Το πρόβλημα της αναγκαστικής μετακίνησης κατοίκων από τη χώρα μόνιμης διαμονής τους σε άλλη ή και σε άλλο τόπο(-πόλη κλπ.) της ίδιας χώρας, εξ αιτίας λόγων που δεν εντάσσονται σ'εκείνους που αναγράφονται στη Σύμβαση του 1951 για την υπαγωγή τους στο καθεστώς των προσφύγων, είναι έντονα κοινωνικό. Εξ αυτού του λόγου ορθά χαρακτηρίζονται ως 'πρόσφυγες' (refugee, réfugié), όσοι μεταναστεύουν είτε στο εσωτερικό είτε στο εξωτερικό της χώρας τους, λόγω εξάντλησης ή ανεπάρκειας των φυσικών πόρων-πηγών διαβίωσης, βλ. Myers. Το βασικό θέμα επομένως που προκύπτει με τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες, είναι ότι δεν υπάρχει διεθνής νομική αναγνώριση, αφού η έννοια που πρόσφυγα στο διεθνές δίκαιο, σύμφωνα με τη παραπάνω Σύμβαση για το Καθεστώς των Προσφύγων, όπως αυτή τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1967, δεν καλύπτει και αυτές τις περιπτώσεις. Ο ΟΗΕ πάντως, αναγνωρίζει την πιθανότητα για μελλοντικές μεταναστεύσεις και βαδίζει πλέον σε διαδικασίες αναγνώρισης δικαιωμάτων των περιβαλλοντικών προσφύγων. Προς το παρόν η Διεθνής Συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών του 1966 για τα ανθρώπινα δικαιώματα, δεν περιέχει καμία πρόβλεψη για την προστασία των εν λόγω δικαιωμάτων, σε περίπτωση οικολογικής καταστροφής.

⁵⁹² Ο ΟΗΕ εκτίμησε ότι μέχρι το 2010, 50 εκατομμύρια άνθρωποι θα εγκαταλείψουν τις εστίες τους λόγω ερημοποίησης εδαφών, αφύσικα υψηλές θερμοκρασίες, άνοδος της θαλάσσιας στάθμης κλπ. Βλ. σχετική έρευνα του Οργανισμού, δημοσιευμένη από το Institut pour la Sécurité Environnementale et Humaine, Université des Nations Unies (UNU, Bonn), 11 Οκτωβρίου 2005. Οι πρώτοι περιβαλλοντικοί μετανάστες παρουσιάστηκαν κατά την καταστροφική ξηρασία της περιοχής Σαχέλ της Αφρικής, τη δεκαετία του '70, η οποία μετέτρεψε τις καλύτερες αγροτικές τοποθεσίες 5 χωρών σε άγονη γη. Βλ. Julienne, στο Quebec Science (June 2002).

⁵⁹³ Σύμφωνα με το Περιφερειακό Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα του Νοτίου Ειρηνικού, δύο μικρά ακατοίκητα νησιά του Κιριμπάτι Τεμπούα Ταράουα και Αμπανουέα, εξαφανίστηκαν κάτω από το νερό το 1999. Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες έχουν καταστεί οι κοινότητες των Ινουίτ, που απειλούνται από το λιώσιμο των πάγων στη Βόρεια Αμερική και τη Γροιλανδία, οι διψασμένοι λαοί γύρω από τη λίμνη Τσαντ στην κεντρική Αφρική, που συρρικνώνεται με ταχείς ρυθμούς, ενώ σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται και οι δεκάδες χιλιάδες που εγκατέλειψαν τη Νέα Ορλεάνη, όταν κτυπήθηκε από τον τυφώνα 'Κατρίνα'. Βλ. Julienne, όπ.παρ.

Συγκεκριμένα και με βάση τα δεδομένα αλλά και τα πορίσματα των ερευνών, θεωρείται ότι οι μικρές και αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν και τη χαμηλότερη συμμετοχή στα ποσοστά εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, θα υποστούν εντονότερα τις συνέπειες των κλιματικών αλλαγών. Από αυτές τις χώρες προβλέπεται ότι θα προέλθουν οι περισσότεροι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες. Αν λχ. ανέλθουν τα επίπεδα της θάλασσας κατά 45εκ. στο Μπαγκλαντές, θα χαθεί το 11% του εδάφους αυτής της χώρας, με συνέπεια την αναγκαστική μετακίνηση σε άλλες περιοχές (στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό) περίπου 5,5 εκ. ανθρώπων⁵⁹⁴.

Τα παραδείγματα είναι ποικίλα και χαρακτηριστικά: μόλυνση υπογείων υδάτων με την οποία τροφοδοτούνταν η μικρή πόλη Χινκλι της Καλιφόρνιας, απομόνωση διοξειδίου του άνθρακα σε υπόγειες δεξαμενές στη μικρή επίσης πόλη Σεσκατσεουάν στον Καναδά και στην επαρχία Morgan της Πολιτείας Ιλινόις των ΗΠΑ⁵⁹⁵, επικείμενη εξαφάνιση μικρού κρατιδίου του Κεντρικού Ειρηνικού Ωκεανού (αρχιπέλαγος Τουβαλού)⁵⁹⁶, λόγω ανόδου της θαλάσσιας επιφάνειας κλπ.κλπ., προστίθενται στα ήδη γνωστά περιστατικά των προβλεπόμενων περιβαλλοντικών καταστροφών. Ασφαλώς υπάρχουν και άλλες κατηγορίες πληθυσμών, οικογενειών ή μεμονωμένων ατόμων που εξωθούνται σε μετακίνηση σε άλλους τόπους διαμονής, για να αναπληρώσουν τα αγαθά (νερό, ξυλεία, ατμοσφαιρικό αέρα, τροφή κ.ά.), που στερήθηκαν από έλλειψη των φυσικών πόρων. Ως έντονο και σοβαρότερο πρόβλημα που δημιουργείται από τις συνέπειες των αθροισμένων δραστηριοτήτων, η μετακίνηση αυτής της κατηγορίας ανθρώπων, αν και δεν ρυθμίζεται ρητά από διεθνείς συμφωνίες, διαχωρίζεται εν τούτοις με σαφήνεια από το συναφές ζήτημα των οικονομικών και πολιτικών μεταναστών. Ο διαχωρισμός των περιβαλλοντικών προσφύγων γίνεται, σύμφωνα με τη λογική της κατηγοριοποίησης των πληττόμενων αγαθών και μ' αυτή τη μέθοδο κατατάσσονται σε αντίστοιχες μεταναστευτικές

⁵⁹⁴ Βλ. Julienne, όπ.παρ.

⁵⁹⁵ Βλ. σχετική έρευνα από Στ.Φωτίου στην εφημερίδα 'Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΗ' της 25/03/2011, στο Strategist (Η γη που..... βράζει !), σ.43επ.

⁵⁹⁶ Στην έκθεση του ΟΗΕ το 1998, είχε προβλεφθεί ότι το αρχιπέλαγο του Τουβάλου, επρόκειτο να εξαφανισθεί κάτω από τα νερά, και οι 11.600 κάτοικοι του θα γίνουν πρόσφυγες, εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής κλπ.

κατηγορίες⁵⁹⁷.

Η αλήθεια είναι πως κατά κανόνα συνυπάρχει κάποιος περιβαλλοντικός παράγοντας, (πχ. υποβάθμιση εδαφών από μόλυνση ή ατμοσφαιρική ρύπανση, λόγω διάχυσης δηλητηριωδών αερίων κλπ.κλπ.) με τις οικονομικές, κοινωνικές ή πολιτικές αιτίες, και μ'αυτόν τον τρόπο καλύπτονται οι περιπτώσεις των πληττόμενων (πληθυσμών ή μεμονωμένων ατόμων) κατοίκων από οικολογική καταστροφή. Παρά το γεγονός όμως της ευαισθητοποίησης ατόμων και φορέων για αυτοτελή κάλυψη των περιβαλλοντικών προσφύγων, κρίσιμο παραμένει το μέγεθος, σε πολιτικό επίπεδο, της διερεύνησης αποφυγής: α) του υπερπληθυσμού⁵⁹⁸ και β) των εθνικών συγκρούσεων⁵⁹⁹, αφού οι περιβαλλοντικοί μετανάστες μετακινούνται κατά κανόνα, σε περιοχές (δηλ. εδάφη άλλων χωρών) κοντά στα σύνορα της πληγείσας χώρας. Σε κάθε περίπτωση κρίνεται καταλληλότερη ως μέθοδος, η αντιμετώπιση του υπαρκτού αυτού σοβαρού κοινωνικού προβλήματος με την εξέταση κάθε φορά, του συγκεκριμένου περιστατικού, προκειμένου να διαπιστωθεί αν συντρέχουν ή όχι οι παράγοντες ένταξης των πληγέντων κατοίκων κλπ., σε κάποια κατηγορία περιβαλλοντικών προσφύγων.

⁵⁹⁷ Ο Bates, σ.465 (470), και οι Renaud-Bogardi, σ.24επ. εννοούν το διαχωρισμό και την κατάταξη των περιβαλλοντικών προσφύγων, στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων κλπ. Η βάση αυτή κατηγοριοποίησης των περιβαλλοντικών προσφύγων, υπονοεί μία υποτιθέμενη αντικειμενική αναγκαιότητα, για την λήψη μέτρων προστασίας. Και το ερώτημα που τίθεται αφορά στο είδος των πολιτικών, που ενδεχομένως θα εφαρμοστούν σε συνθήκες χάραξης κοινών αντιμεταναστευτικών πολιτικών (δηλ. γενικώς για τους μετανάστες και όχι για την κατηγορία των περιβαλλοντικών προσφύγων), όπως αποτελεί για την ΕΕ η Οδηγία 2008/115/ΕΚ της 16/12/2008. Πρβλ. Sgro, no. 6 που επισημαίνει το γεγονός της αυξημένης κινητικότητας για υλοποίηση παρόμοιων πολιτικών. Καλοφωλιάς,σ.13επ. και ιδίως Kicinger-Sacruck, σ.1-44, με εκτενείς αναφορές και παράθεση σχετικής βιβλιογραφίας.

⁵⁹⁸ Στις περιπτώσεις συγκέντρωσης μεγάλου αριθμού προσφύγων σε ήδη επιβαρυσμένη πληθυσμιακή περιοχή.

⁵⁹⁹ Εφ'όσον μετακινούνται ενδοσυνοριακά, δηλ. πρόκειται για εσωτερική μετανάστευση κλπ. Βλ. Renaud-Bogardi, όπ.παρ.

5. ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

5.1. Η αναζήτηση ηθικών φραγμών στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων.

1. Η συστηματική διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ανθρώπων και φυσικού περιβάλλοντος, καθώς και οι όποιες επιπτώσεις δημιουργούνται στο κοινωνικό σύνολο από την αλληλεπίδραση τους, αναδεικνύει την πολυσημία του όρου 'περιβάλλον' καθώς και όσων άλλων συναφών εννοιών απορρέουν από τη βασική ορολογική του μήτρα. Η όποια όμως επιστημολογική ασάφεια που εκδηλώνεται τόσο στο επίπεδο των εννοιών και όρων του ευρύτερου πεδίου του περιβάλλοντος και της διαχείρισης του, όσο και στην ίδια τη μέθοδο μελέτης των πτυχών του, το φυσικό περιβάλλον αποτελεί τον πυρήνα οποιασδήποτε επιστημονικής κατεύθυνσης⁶⁰⁰. Σημαντικές προκλήσεις όμως για περαιτέρω ερευνητική αναζήτηση, εκτός από τον χώρο των φυσικών επιστημών, δημιουργούνται στα επιστημονικά πεδία της οικονομίας και της κοινωνιολογίας. Και οι προκλήσεις αυτές αφορούν σήμερα κυρίως στη βελτίωση της κατανόησης των μεταβολών και των σχέσεων της κοινωνίας με τη φύση. Η αναφορά στον προβληματισμό για την κατανόηση του περιβαλλοντικού προβλήματος, ως διαρκούς σχέσης ανθρώπου και φύσης, αποτελεί κατά την άποψη μας, σημαντική συμβολή στη συνολική αυτή προσπάθεια, επειδή ανταποκρίνεται σε πραγματικά δεδομένα, δηλ. είναι ρεαλιστική⁶⁰¹.

2. Τα πραγματικά δεδομένα της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο φυσικό περιβάλλον, όπως αυτά καταγράφονται και στους Πίνακες του Παραρτήματος, αλλά και όπως περιγράφηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, αναδεικνύουν τον εντεινόμενο φόβο της ανθρωπότητας για την ανεπανόρθωτη βλάβη που απειλεί τον πλανήτη μας και κατά συνέπεια στον ιστό της ζωής μας• φόβο για επικείμενη πιθανή

⁶⁰⁰ Βλ. πρην. ο Τρούμπης, σ.95επ. αντιμετωπίζει, ίσως καθ' υπερβολή, κριτικά τον όρο 'περιβάλλον' κυρίως από την σκοπιά της επιστημονικής μεθοδολογίας

⁶⁰¹ Βλ. πρην. 4.2. Πρβλ. Τρούμπης, όπ. παρ., σ.96 και 103, ο οποίος σημειώνει την προφανή αντίφαση με την κοινή λογική και την αντικειμενική αλήθεια, για την σπάνη των φυσικών πόρων, εκείνων που στηρίζουν περίεργες απόψεις περί δήθεν ύπαρξης ανεξάντλητων πόρων κλπ. σ.108 (υποσ.19), καθώς και Gardner (2008), σ.302, ο οποίος επικρίνει όσους καταστροφολογούν για ζητήματα περιβάλλοντος και θεωρεί εαυτόν γοητευμένο και αισιόδοξο για το ενδιαφέρον που του προκαλεί η μελέτη των κινδύνων από τα σχετικά προβλήματα. Τέλος, Βλ. και Furendi, σ.112 για το ίδιο θέμα με αναφορές και σε άλλους συγγραφείς.

βίαη αποκατάσταση της φυσικής ισορροπίας, που φρόντισε να διαταράξει ο άνθρωπος. Τα συναισθήματα χρέους ή καθήκοντος, απέναντι στις μελλοντικές γενιές, οι ενδοιασμοί της οργανωμένης κοινωνίας πλέον, σε σχέση με τη χρήση και κατάχρηση των φυσικών πόρων, η διάχυτη αίσθηση που αποτελεί κίνητρο διαμόρφωσης θεσμών κλπ., για επίδειξη σεβασμού στο οικοσύστημα κλπ. κλπ., δείχνουν με ευκρίνεια τις ξεχασμένες βαθύτερες αξίες του πολιτισμού μας και τους αγνοημένους κανόνες για ορθολογικότερη λειτουργία της οικονομίας.

Όλοι αυτοί οι προβληματισμοί εκκινούν από πάγιες αλλά παραμελημένες πολιτισμικές αξίες, δηλ. έχουν ηθικό υπόβαθρο. Η ευθύνη αυτή που νοιώθει ο άνθρωπος, και η κοινωνία για τη φροντίδα της φύσης, προκύπτει από το γεγονός ότι η μοίρα του ανθρώπου εξαρτάται από την κατάσταση της ίδιας της φύσης⁶⁰². Η επαρκής, δηλ. η αναγκαία κάθε φορά χρήση των φυσικών πόρων, και κατά προέκταση των λοιπών αγαθών που προσφέρει η οικονομία και ο πολιτισμός για τη συντήρηση και αξιοπρεπή διαβίωση του ανθρώπου, προφανώς δεν διαταράσσει την οικολογική ισορροπία• η διαρκώς όμως και μεγαλύτερη αφθονία, δηλ. η κατάχρηση των φυσικών πόρων ή άλλων αγαθών και η σώρευση πλούτου, στο όνομα της αυξητικής τάσης των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης, οδηγεί ασφαλώς στην εξάντληση των αποθεμάτων τροφής και νερού, στον πολλαπλασιασμό των τοξικών αποβλήτων, και στη φθορά των οικοσυστημάτων σ'όλο τον πλανήτη⁶⁰³. Η ενσωμάτωση επομένως ηθικών κριτηρίων ευθύνης για κανονιστική περιστολή της κατάχρησης, της υπερβολής, της αφθονίας, αλλά και της δικαιότερης κατανομής αγαθών και ωφελημάτων, από κάθε ανθρωπογενή δραστηριότητα κλπ., αποτελεί το σημείο καμπής της πορείας του ανθρώπου προς ένα μοντέλο διαβίωσης ισόρροπο με το φυσικό του περιβάλλον.

3. Σε καμία περίπτωση πάντως η μετατόπιση του κέντρου βάρους της σχέσης κοινωνίας και φύσης προς τον άξονα εξισορρόπησης της, και με κοινή βάση την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών χωρίς βλάβη του οικοσυστήματος, δεν

⁶⁰² Βλ. Παπαδημητρίου, σ.252 και Foster,178 με αναφορά στο έργο του A.Leopold, 'A Sand County Almanac: And Sketches Here and There' που προτείνει τον όρο 'ηθική της γης'. Το έργο αυτό θεωρείται κλασικό, πρωτοεκδόθηκε το 1949 και επανεκδόθηκε το 1987, επηρέασε δε επί σαράντα χρόνια την περιβαλλοντική σκέψη στην Αμερική. Πρβλ. για το θέμα αυτό στον Γεωργόπουλο, σ.426επ.

⁶⁰³ Βλ. Foster,,όπ.παρ., σ.182 με συγκεκριμένα στοιχεία που επιβεβαιώνουν τους Πίνακες του Παραρτήματος και με αναφορές σε ακτιβιστές της οικολογίας όπως ο Brown, κ.ά. (The State of the World, 1996, N.Y.). Πρβλ. επίσης Sachs, σ.5 και Morris, σ.36, που κάνει λόγο για 'ατέλειωτη ωφελμιστική κτηνωδία' αναφερόμενος στην ακατάσχετη βουλμία ατόμων και κοινωνιών.

σημαίνει μετάβαση σε οικοκεντρικά ρεύματα ή σε διακρίσεις του τύπου ‘βαθιάς’ η ‘ρηχής’ οικολογίας⁶⁰⁴. Άλλωστε τα οικολογικά ρεύματα κατά κανόνα αποδέχονται την ύπαρξη ηθικών κριτηρίων στη συγκρότηση της έννοιας του περιβάλλοντος⁶⁰⁵. Με άλλα λόγια γίνεται αποδεκτή από τον οικολογικό ρεαλισμό, η έννοια της ηθικής αξίας και με τις δύο όψεις της: την υποκειμενική και την αντικειμενική⁶⁰⁶. Με την πρώτη της σημασία η έννοια της ηθικής αξίας εμφανίζεται ως δέον δηλ. συνείδηση της πράξης που επιτρέπεται και επιβάλλεται από το σύστημα της αμφίδρομης αυτεπίδρασης των ατόμων, που υπάρχει στη συγκεκριμένη κοινωνία• πρόκειται επομένως για την έννοια του καθήκοντος που υπαγορεύεται στο ηθικό υποκείμενο. Κατά τη δεύτερη, την αντικειμενική της πλευρά, η ηθική αξία ταυτίζεται με την έννοια του αγαθού, ως συμπλήρωση του παραπάνω συστήματος αμφίδρομων σχέσεων κλπ⁶⁰⁷. Και η ηθική αξία προκύπτει, ως φυσική συνέπεια του ηθικού συναισθήματος που αναπτύσσεται στον άνθρωπο σε έδαφος κοινωνικό. Το οικοδόμημα επομένως της ηθικής θεμελιώνεται και οικοδομείται από τους κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς, που αντιστοιχούν σε κάθε εποχή, και συνοψίζεται σε κώδικες ηθικής που ορίζουν το καλό και το κακό, το επιτρεπτό και το απαγορευτικό, το θεμιτό και το ανεπίτρεπτο .

4. Η προσέγγιση όμως του περιβαλλοντικού προβλήματος εκφεύγει της δογματικής καθαρότητας, προκειμένου να σχηματιστούν οι προσδοκώμενες συμπεριφορές ατόμων ή φορέων. Οι ηθικές αξίες όμως, ως ενδεδειγμένη συμπεριφορά καθήκοντος ή ως ανάδειξη του αγαθού, δηλ. του καλού, εν τέλει δε του συστήματος κανόνων συμπεριφοράς κλπ., δεν επιτρέπουν περιθώρια θεωρητικών ελιγμών που ενδεχομένως να οδηγήσουν, εξ αντικειμένου, σε αντίθετα του αναμενόμενου, για το φυσικό περιβάλλον αποτελέσματα⁶⁰⁸. Αποτελεί επομένως

⁶⁰⁴ Εισηγητής της λεγόμενης ‘Βαθιάς οικολογίας’ ή ‘οικολογίας σε βάθος’ (Deep ecology) θεωρείται ο Νορβηγός φιλόσοφος Naess (1973), που στρέφεται κατά του ρηχού περιβαλλοντισμού (Shallow Ecology), σ.95επ. Βλ. για τις διακρίσεις αυτές που έχουν έντονα φιλοσοφικό χαρακτήρα στον Παπαδημητρίου, Ε., σ.141επ.(146). Βλ. και Σακιώτη, σ.140. Πρβλ. πρπν., 1.4.

⁶⁰⁵ Βλ. χρήσιμες απόψεις και αναλύσεις για τον εντοπισμό στοιχείων και συγκρότηση κριτηρίων ηθικών στην καλούμενη νέα Οικολογική Ηθική, στον Παπαδημητρίου οπ.παρ., σ.154επ. Αναφορικά με τα κατά καιρούς οικολογικά ρεύματα και την ασκηθείσα κριτική σε αυτά. Βλ. στον Σακιώτη, σ.137επ., πρβλ., πρπν. 1.4

⁶⁰⁶ Ο Σαρρής, σ. 22, αναλύοντας τον ηθικό χαρακτήρα της Κοινωνιολογίας, αναφέρεται και στην έννοια της ηθικής αξίας .

⁶⁰⁷ Βλ. Σαρρής, όπ.παρ. 23 κατηγοριοποίηση των Κωδίκων Ηθικής, (κοινωνικής, επαγγελματικής κλπ.), καθώς επίσης και καταγραφή της δογματικής μορφής του ζεύγους εννοιών ‘καλού –κακού’, ως θρησκευτική δεοντολογία, ιδεολογική κατασκευή κλπ.

⁶⁰⁸ Διατυπωμένες πρόσφατα εκδοχές της εφαρμοσμένης ηθικής χρησιμοποιούν τους συνήθεις κανόνες για την ηθική αντιμετώπιση των νέων ηθικών προβλημάτων, που δημιούργησαν οι νέες τεχνολογίες

γενική παραδοχή ότι οι δραστηριότητες των ανθρώπινων πληθυσμών σε όλο τον πλανήτη, τείνουν να οδηγήσουν το γήινο οικοσύστημα, πέρα από τα όρια της εξισορροπητικής ικανότητας του⁶⁰⁹. Οι απόψεις των οικονομολόγων του περιβάλλοντος ή όσων υποστηρίζουν το αειφόρο των φυσικών πόρων, προτρέποντας σε ταχύτερους και υψηλότερους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης, είναι προφανές ότι εξωραΐζουν τα φαινόμενα υπαρκτής οικολογικής κρίσης και αποτρέπουν ή επιχειρούν να αναβάλλουν επ'αόριστο την τοποθέτηση ορίων στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων. Αντιθέτως η αποδοχή κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς, με ηθικά κριτήρια προσανατολισμένα στην ευαισθητοποίηση και αποτελεσματική αντιμετώπιση των κρίσιμων πλέον οικολογικών προβλημάτων, δημιουργεί προϋποθέσεις για θεμελίωση ηθικών φραγμών, συγχρόνως δε και ηθικής ευθύνης ανθρώπων και κοινωνικών ομάδων, απέναντι στη φύση⁶¹⁰.

5.1.1. Η προσπάθεια προσαρμογής της αγοράς στις περιβαλλοντικές ρυθμίσεις

Ως βασική απάντηση σε όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα οι οικονομολόγοι του περιβάλλοντος⁶¹¹, εμφανίζουν την θεωρητική κατασκευή ότι δήθεν υπάρχει μία φυσική τάση για 'απο-υλοποίηση' της καπιταλιστικής οικονομίας. Σύμφωνα μ'αυτή τη θεωρία ο καπιταλισμός κινείται προς μία 'αβαρή κοινωνία'⁶¹², αφού στις προηγμένες καπιταλιστικές οικονομίες αποσυνδέεται η οικονομική ανάπτυξη από τη χρήση ενέργειας και πρώτων υλών, καθώς και από την απόρριψη

και ο τρόπος χρήσης τους κλπ. πρβλ. Σαρρήσ οπ. παρ. σ. 23, ιδίως για τις προσδοκώμενες συμπεριφορές.

⁶⁰⁹ Βλ. προηγ. υποσ.2. Πρόκειται για την υπαγωγή του περιβαλλοντικού προβλήματος στη λογική της κοινωνικής διακινδύνευσης, της επιστημονικής αβεβαιότητας και των πολιτικών προϋποθέσεων ανάληψης 'ρίσκου', για την ανθρωπότητα. Πρβλ. αντί πολλών άλλων στο Gardner, όπ.παρ. και Τρούμπης, όπ.παρ., σ.106.

⁶¹⁰ Βλ. επ'αυτού, Σαρρήσ, όπ. παρ., σ.20επ.(24), και Devall et al, σ.305επ., που σημειώνουν ότι η περιβαλλοντική ηθική παύει να είναι απλή εφαρμοσμένη ηθική, και συνιστά μια μετατόπιση του κυρίαρχου κανονικού 'παραδείγματος' στην Ηθική φιλοσοφία, επίσης ο παραπάνω συγγραφέας προκαταλαμβάνει την εκτίμηση δημιουργίας κοινωνικών κινήσεων. Πρβλ. και Naess (1986) σ. 10επ.

⁶¹¹ Διακρίνονται στους νεοκλασικούς οικονομολόγους του περιβάλλοντος και σ'εκείνους που πρεσβεύουν την 'οικολογική οικονομική'. Οι δεύτεροι δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην εφαρμογή της θερμοδυναμικής, δηλ. του νόμου της εντροπίας, (Βλ. 2.3.3) στην οικονομία, και επιμένουν, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η συνεχώς εντεινόμενη περιβαλλοντική κρίση, σε ριζικές και θεμελιώδεις μετασχηματισμούς της κοινωνίας σε αξίες και θεσμούς. Βλ. επ'αυτού Georgescu-Roegen, σ.1επ., και Fitoussi-Laurent, σ.57επ.

⁶¹² Ο όρος 'αβαρής κοινωνία' ή 'αβαρής κόσμος', καθιερώθηκε από την Diana Coyle, η οποία στο έργο της 'The Weightless World: Strategies for Managing the Digital Capsule', τονίζει την αυξανόμενη σημασία της γνώσης και των μη υλικών προϊόντων στις σύγχρονες κοινωνίες. Βλ. και επόμ. υποσ. στο έργο του Leadbeater.

αποβλήτων στο περιβάλλον με συνέπεια να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κλπ⁶¹³. Οι απόψεις αυτές εμφανίζονται βελτιωμένες και με προοπτική εφαρμογής από έγκριτους θεωρητικούς, υπέρμαχους των οικολογικών ανησυχιών, οι οποίοι επιλέγουν ήπιους τρόπους προσαρμογής της οικονομίας και των νόμων της αγοράς στο προτεινόμενο πλαίσιο περιβαλλοντικών ρυθμίσεων κλπ., όπου το περιβάλλον μπορεί λογικά να θεωρηθεί ένας ‘όρος παραγωγής’ για την οικονομία. Δεν μπορεί όμως να ενσωματωθεί πλήρως στην κυκλική ροή μίας εμπορευματικής οικονομίας. Προβάλλουν προς τούτο, οι εκπρόσωποι αυτής της άποψης, ηθικούς λόγους προκειμένου να διαφυλάξουμε σημαντικά μέρη της φύσης από τις δυνάμεις της αγοράς. Χαρακτηρίζουν δε ως ολέθρια, οποιαδήποτε απόπειρα να επιτραπεί στην ‘τυραννία της τελικής ανάλυσης’ να ορίσει τη σχέση μας με τη φύση στο σύνολο της⁶¹⁴.

Οι όροι της περιβαλλοντικής αναπαραγωγής δηλ. της οικολογικής βιωσιμότητας, μπορεί πράγματι να υπονομευθούν όχι μόνο από την αποτυχία της οικονομίας να λάβει υπόψη τα περιβαλλοντικά κόστη- την εξωτερική του κόστους στο περιβάλλον- όπως πιστεύεται αλλά από την επιχειρούμενη ενσωμάτωση του περιβάλλοντος στην οικονομία, διαδικασία που θα διευκολύνει προφανώς την εμπορευματοποίηση της φύσης. Το βασικό πρόβλημα επομένως δεν εντοπίζεται ούτε στη φύση του ίδιου του περιβάλλοντος ούτε στις αποτυχίες της αγοράς (ατέλειες στη λειτουργία του συστήματος της αγοράς), αλλά προκύπτει από τη θεμελιώδη φύση του κοινωνικοοικονομικού συστήματος⁶¹⁵.

⁶¹³ Βλ. Leadbeater, σ.177, ως βασικός εκπρόσωπος των οικονομολόγων του περιβάλλοντος της νεοκλασικής (και κυρίαρχης) αντίληψης. Σύμφωνα δε με την World Development Report του 1992, σ.40 της Παγκόσμιας Τράπεζας σε πολλές περιπτώσεις η οικονομική μεγέθυνση ‘αποσυνδέεται’ από τη ρύπανση καθώς τα κεφαλαιακά αποθέματα ενσωματώνονται περιβαλλοντικά σε μη επιζήμιες πρακτικές. Η υπόθεση αυτή συχνά εμφανίζεται με όρους μίας ‘περιβαλλοντικής καμπύλης Kuznets’ δηλ. μίας αναστροφής καμπύλης U που μπορεί να εφαρμοστεί στις προηγούμενες καπιταλιστικές οικονομίες, οι οποίες κατά τεκμήριο ελαττώνουν τις υλικές εισροές ανά μονάδα ΑΕΠ, αφού φτάσουν σε ένα ανώτατο σημείο. Περιγραφή της περιβαλλοντικής καμπύλης Kuznets και του υποτιθέμενου ρόλου της στη διαδικασία ‘οικολογικού εκσυγχρονισμού’. Βλ., Mol, σ.161-163., και Fitoussi et al, όπ.παρ. ,σ.60επ. ,με αναφορά στο έργο του S.Kuznets, και παρατιθέμενη κριτική στον συλλογισμό του.

⁶¹⁴ Foster, όπ.παρ., σ.64. Ο ίδιος, όπ.παρ. και σ.83επ., αποκλείει κατηγορηματικά να εντάξει τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση, στη λογική της ολοκληρωτικής υπαγωγής των φυσικών αγαθών στο μηχανισμό της αγοράς. Αναφέρεται δε ο Foster στο σχετικό ιδεολόγημα που δανείστηκε τον τίτλο του από το έργο άλλου συγγραφέα (R. Estes: Tyranny of the bottom line, 1996), δηλ. στην οικολογική ‘τυραννία της τελικής ανάλυσης’. Βλ. όπ. παρ., σ.87υποσ.11, καθώς και αναφορές σε άλλους συγγραφείς, οι οποίοι αντιμετωπίζουν κριτικά παρόμοιες ακραίες θέσεις.

⁶¹⁵ Δηλ. το καπιταλιστικό το οποίο, όπως σημειώνει ο Max Weber, σ.300επ., στηρίχθηκε στην αρπαχτική αποικιοκρατία, αλλά στην πορεία του μετεξελίχθηκε σε ένα σύστημα που δεν βασίζεται πλέον στον καταναγκασμό ή την άνιση συναλλαγή. Την άποψη αυτή ενστερνίζονται οι σύγχρονοι οικονομολόγοι του περιβάλλοντος, οι οποίοι ισχυρίζονται πως ο σύγχρονος ορθολογικός καπιταλισμός εντάσσει όλη τη φύση στο ισοζύγιο του. Το κύριο χαρακτηριστικό πάντως του καπιταλισμού είναι η συνεχής και αδιάκοπη αυτοεπεκτεινόμενη αξία κλπ.κλπ., δια της μεθόδου της υπερεκμετάλλευσης αγαθών και υπηρεσιών, περιλαμβανομένης και της αντίληψης για κεφαλαιοποίηση της φύσης. Πρβλ.Foster, όπ.παρ., σ.75επ., και Αντωνοπούλου, σ.332επ. και 336επ. σχετικές αναφορές στην εμπειριστατωμένη ανάλυση του συνολικού έργου του M. Weber.

5.1.2. Η διάκριση μεταξύ εμπορικής τιμής και αξίας

Οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι του περιβάλλοντος έχουν κατασκευάσει ποικίλες μεθόδους αξιολόγησης και τιμολόγησης των φυσικών αγαθών, με αποκλειστικό γνώμονα πάντοτε στο ισοζύγιο κόστους-ωφέλειας στα πλαίσια της λεγόμενης ‘τελικής ανάλυσης’. Ολόκληρη δηλαδή αυτή η αντίληψη βασίζεται στο μετασχηματισμό του περιβάλλοντος σ’ ένα σύνολο εμπορευμάτων⁶¹⁶. Η Γη όμως είναι ένα στοιχείο της φύσης συνυφασμένο με την ανθρώπινη ύπαρξη, η απομόνωση δε αυτού του στοιχείου και η δημιουργία μίας αγοράς από τα φυσικά προϊόντα της, αποδεικνύονται σήμερα ότι δεν υπήρξε η καλύτερη επιλογή των προγόνων μας. Η οικονομική λειτουργία της Γης είναι μόνο μία από τις πολλές ζωτικές λειτουργίες της, η οποία εκτός των άλλων ωφελημάτων παρέχει και σταθερότητα στη ζωή του ανθρώπου, αφού είναι ο τόπος διαμονής του, και αποτελεί προϋπόθεση για την προστασία και ασφαλή διαβίωση του. Η ένταξη των φυσικών πόρων της Γης στο σύστημα οικονομικής ανάπτυξης του ανθρώπου και η απόδοση αξίας εμπορικής στους καρπούς της και στα λοιπά στοιχεία της φύσης, μετέτρεψαν τη Γη και το υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον σε εμπορεύσιμα αγαθά. Ο διαχωρισμός ακόμη της Γης από τον άνθρωπο και την οργανωμένη κοινωνία με τέτοιο τρόπο ώστε να πληροί τα κριτήρια απόδοσης διαβαθμισμένης εμπορικής αξίας στο έδαφος (για την αγορά ακινήτων), το υπέδαφος (για εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου) κλπ., υπήρξε μέρος της αντίληψης για μία οικονομία της αγοράς. Η θέση αυτή αναγκαία καταλήγει στο συμπέρασμα πως ό,τι συνδέεται με τις γενικές ανθρώπινες προδιαθέσεις και ανάγκες έχει μία αγοραία τιμή.

Σ’ αυτό ακριβώς το σημείο τίθεται και το όριο διαχωρισμού των περιοχών χρήσης, κατάχρησης ή εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και αξιών που δεν αποτιμώνται με χρήμα και εκφεύγουν των δεικτών οποιουδήποτε χρηματιστηρίου αξιών ή εμπορευμάτων. Πρόκειται δηλ. για τον αναγκαίο όρο, σύμφωνα με τον οποίο ‘οτιδήποτε (αγαθό φυσικό η απόλαυση στοιχείου του φυσικού περιβάλλοντος) είναι εν δυνάμει *αυτοσκοπός* και δεν έχει μόνο σχετική αξία (τιμή), αλλά και μία εσωτερική αξία (αξιοπρέπεια)’⁶¹⁷.

⁶¹⁶ Ο Jacobs, σ.69επ. και passim, ασκεί δριμεία κριτική στις αντιλήψεις των εκπροσώπων της νεοκλασικής οικονομίας του περιβάλλοντος.

⁶¹⁷ Η σκέψη αυτή του Kant, σ.51-52, επισημαίνει και τη δεύτερη αντίφαση του οικονομικού ανταγωνισμού όταν εφαρμόζεται στη φύση, οπότε αναδεικνύεται από τον συσχετισμό του με τα στοιχεία της, ο παραμερισμός της άλλης αναποτίμητης (εσωτερικής) αξίας κλπ. Πρβλ. Γκαλιμπέρτι, ‘Ελευθεροτυπία’ της 08/08/2010 και Foster, όπ. παρ., σ.66.

5.1.2.1. Το αναποτίμητο της ωφελιμότητας του φυσικού αγαθού

Η διαδεδομένη αυτή ανθρωπιστική έννοια των συστημάτων *εσωτερικής αξίας*, που δεν ανάγονται σε απλές αγοραίες αξίες και δεν εντάσσονται στη λογική της ανάλυσης *κόστους-ωφέλειας*, αποτελεί συχνά ανασχετικό παράγοντα αφού ματαιώνονται οι απόπειρες των οικονομολόγων να διενεργήσουν παρόμοιες αναλύσεις αξιών παρόμοιων αγαθών με εσωτερική αξία. Η ενδεχόμενη δηλ. απόδοση κάποιας αξίας σε ολόκληρη τη φύση από οποιονδήποτε, θα είχε το νόημα της ‘αξίας’ στην κοινή γλώσσα που δεν είναι αναγκαία η ‘τιμή’ του προϊόντος ή οποιουδήποτε αγαθού ή και υπηρεσίας ακόμη (δηλαδή το κόστος παραγωγής μαζί με το κέρδος), αλλά ταυτίζεται με την σπουδαιότητα, την σημαντικότητα, ή την ωφελιμότητα που έχει ή προσφέρει στον άνθρωπο και δεν αποτιμάται ως αγοραίο εμπόρευμα. Η άρνηση τιμολόγησης κάποιων περιβαλλοντικών αγαθών, όπως πχ. η ποιότητα της ατμόσφαιρας ή ένα φυσικό τοπίο, ανατρέπει τα σχέδια όσων επιδιώκουν κάποια κερδοσκοπική εκμετάλλευση του αγαθού, και παρόμοια τακτική διαφυλάσσει το περιβάλλον από παρεμβάσεις που καταλήγουν σε εμπορευματοποίηση των φυσικών αγαθών. Η απόπειρα να υπολογισθεί και να τιμολογηθεί το ανυπολόγιστο και ανεκτίμητο, είναι παράλογη και συνιστά μία εκλεπτυσμένη μέθοδο μετάβασης από προκατασκευασμένες ιδέες σε προκαθορισμένα συμπεράσματα⁶¹⁸.

5.1.2.2. Το παράδειγμα του δασικού οικοσυστήματος

Χαρακτηριστικό παράδειγμα ένταξης στο μοντέλο χρήσης φυσικού πόρου, εκμετάλλευσης των ωφελειών του, και εν συνεχεία εμπορικής αξιοποίησης του, με τον εμπλουτισμό του ανάλογου κόστους, αποτελεί το δάσος⁶¹⁹. Τα δασικά οικοσυστήματα, όπως είναι φυσικό βρίσκονται εκτός του εμπορικού κυκλώματος και της αγοράς, δηλαδή δεν έχουν κοστολογηθεί και γι’ αυτό τους λείπει μία αγοραία τιμή. Η διαχείριση όμως των δασών ανέκαθεν γινόταν με κριτήρια αγοράς και αξιοποίησης για εμπορικούς σκοπούς, γι’ αυτό και τις περισσότερες φορές οδηγούνταν στην καταστροφή, αφού τα οργανωμένα οικονομικά συμφέροντα εμπορίας κλπ. ξυλείας, δεν αντιλαμβάνονται τα δάση ως οικοσυστήματα αλλά ως

⁶¹⁸ Ο Sagoff, σ.88 και 92επ., αναλύοντας τη σχέση φυσικών αγαθών και το νόημα της αξίας τους, παραθέτει και σειρά χαρακτηριστικών παραδειγμάτων, θεωρεί δε ως ‘κατηγοριακό λάθος’ την αντιμετώπιση της φύσης με όρους ατομικών καταναλωτικών προτιμήσεων κλπ.

⁶¹⁹ Βλ. πρπν. 4.5.2.2.

τεράστιες ποσότητες διαθέσιμου εμπορικού προϊόντος που αποφέρουν κέρδη. Η κρατούσα αντίληψη του καπιταλιστικού συστήματος παραγνωρίζει, προφανώς ηθελημένα το γεγονός ότι ένα άθικτο δασικό οικοσύστημα που συντηρεί ποικίλα είδη πανίδας και χλωρίδας, αποτελεί 'δώρο της φύσης' γι' αυτό και ως μη παραγωγικός πόρος θα πρέπει (κατά τους οικονομολόγους) να αξιοποιηθεί το συντομότερο δυνατόν, με την έννοια της εκμετάλλευσης και ένταξης του στο επιχειρηματικό κεφάλαιο⁶²⁰.

5.1.3. Το πολιτισμικό φορτίο ως παράγων ανάσχεσης της αναπτυξιακής βουλίας

Η εμφανής πλέον σύγκρουση αντιλήψεων μεταξύ οικονομίας και φυσικού περιβάλλοντος, αποτελεί κεντρικό σημείο προβληματισμού και εκείνων που υπηρετούν τη λογική της αξιοποίησης της φύσης για αναπτυξιακούς σκοπούς. Η ανθρωπότητα είναι πλέον αντιμέτωπη με την τρομακτική πραγματικότητα της πλανητικής οικολογικής κρίσης, γι αυτό και προβάλλεται έντονα από διάφορους φορείς η αξίωση μίας *ηθικής επανάστασης*, που θα ενσωματώνει και θα υπερασπίζεται τις *οικολογικές αξίες* του πολιτισμού μας. Αυτή η αξίωση για μία νέα οικολογική ηθική θεωρείται και η ουσία της 'πράσινης σκέψης'⁶²¹. Τα ήθη και τα έθιμα αλλά και οι κοινές κατά το πλείστον πολιτισμικές και θρησκευτικές παραδόσεις, του λεγόμενου δυτικού κόσμου, συγκροτούν μία κοινωνία στην οποία η ατομική

⁶²⁰ Βλ. Foster, σ.214επ. περιγραφή περιστατικών σύγκρουσης εργατών δασικής βιομηχανίας και οικολόγων στις ΒΔ. Πολιτείες της Αμερικής, για την διάσωση τελευταίας εναπομείνουσας παρθένας βλάστησης. Στις τοπικές κοινωνίες, οι αγωνιστές για τη διάσωση των δασών έχουν κατηγορηθεί ως 'εχθροί του λαού', ενώ οι οικολόγοι χαρακτηρίζουν τους υλοτόμους κλπ., εργάτες της δασικής βιομηχανίας ως 'εχθρούς της φύσης'. Ο Giddens, σ.27, εξηγώντας την μερική αποτυχία του Πρωτοκόλλου του Κιότο, σημειώνει πως τα δάση, μαζί με την καλλιεργήσιμη Γη, θα αντιμετώπιζονταν ως 'απορροφητήρες άνθρακα' και θα αντιστοιχούσαν σε άδειες εκπομπών, παρακάμπτοντας μ' αυτόν τον τρόπο τη μείωση (εκπομπών) αερίων. Πρβλ. και Λουλούδης, (2011), σ.53 για τον τρόπο εφαρμογής του Πρωτοκόλλου, στο εμπόριο αερίων ρύπων.

⁶²¹ Χρήσιμη είναι η διευκρίνιση αυτού του όρου από τη συναφή, ως προς τις δηλούμενες δήθεν προθέσεις για 'Πράσινη Επανάσταση'. Η τελευταία αφορά την μεθοδευμένη πολιτική για μία ανελέητη μορφή 'αγροτικής μεταρρύθμισης', δηλ. ιδιοποίησης αγροτικών εκτάσεων από την Παγκόσμια Τράπεζα, και τα Ιδρύματα Rockefeller και Ford, που αφορούσε την εμπορευματοποίηση της γης των χωρών του Τρίτου Κόσμου, Βλ. Foster, όπ. παρ.,σ.91 και 308 και Ross, σ.446επ. Παρεμφερές και το ζήτημα με εκείνο της προηγ. υποσ.20, με δεδομένη την κατάχρηση του επιθέτου 'πράσινο-η-ο' για οποιαδήποτε μορφή οικολογικής παράβασης, ιδίως από τους επαγγελματίες ρυπαντές. Πρβλ. Λουλούδης, όπ.παρ. υποσ.14 με σχετική τεκμηρίωση, λχ. για 'πράσινα πιστοποιητικά' που παρέχονται σε τιμή κόστους δια μέσου των Carbon Funds, τα οποία διαχειρίζονται μεγάλοι κολοσσοί όπως η World Bank, Asian Development Bank . Το αυτό ισχύει και για την αγοραπωλησία των λεγόμενων 'πράσινων δικαιωμάτων' ή 'πράσινων πιστοποιητικών'. Πρβλ.πρκτ. 5.3.2. και 6.7.

συμπεριφορά και οι ενδιάθετες ηθικές αξίες των προσώπων, συγκροτούν τον πυρήνα τη ηθικής. Η τελευταία έννοια, ως διαμορφωμένος κώδικας αξιών, αποτελεί προφανώς και την πηγή τροφοδότησης και συγκρότησης μίας οικολογικής ηθικής. Αν οι άνθρωποι άλλαζαν την ηθική στάση τους, σχετικά με τη φύση και διαφοροποιούσαν τη συμπεριφορά τους, σε τομείς όπως η αναπαραγωγή, η κατανάλωση και η επιχειρηματικότητα, τότε είναι βέβαιο ότι θα είχαν αποφευχθεί τα σημερινά περιβαλλοντικά αδιέξοδα⁶²².

5.1.3.1. Η γραμμή οριοθέτησης αγοραίας και εσωτερικής αξίας των στοιχείων του περιβάλλοντος

Κεντρικό θεσμικό δεδομένο της κοινωνίας μας, στο αίτημα για ηθικό μετασχηματισμό, αποτελεί ο λεγόμενος παγκόσμιος ‘τροχός της παραγωγής’⁶²³. Η λογική αυτής της έκφρασης, που συμπυκνώνει την ουσία της νεοφιλελεύθερης αντίληψης, αναφέρεται στην : α) αυξανόμενη εύρεση του πλούτου σε σχετικά μικρό τμήμα του πληθυσμού, β) απομάκρυνση των εργαζομένων από την αυτοαπασχόληση και σταδιακή μετακίνηση τους στην εξαρτημένη εργασία, γ) πριμοδότηση των νέων τεχνολογιών από τις ανταγωνίστριες επιχειρήσεις στα πλαίσια επέκτασης της παραγωγής και κατανομής του σωρευμένου πλούτου, δ) κατασκευή νέων καταναλωτικών επιθυμιών που δημιουργούν τάση για ακόρεστη κατανάλωση, ε) εξασφάλιση από τις υπεύθυνες κυβερνήσεις κάποιου βαθμού ‘κοινωνικής ασφάλισης’ και στ) επικοινωνία και εκπαίδευση, που τίθενται στην υπηρεσία για την ενίσχυση των προτεραιοτήτων και αξιών αυτού του μοντέλου ηθικής συγκρότησης του κοινωνικού ιστού. Κατ’αυτόν τον τρόπο γίνεται εμφανής η γραμμή οριοθέτησης των περιοχών, μεταξύ *αγοραίας αξίας* και *εσωτερικής αξίας* στοιχείων του περιβάλλοντος. Συγχρόνως αναδεικνύονται με ευκρίνεια οι τρόποι αντιμετώπισης των φυσικών αγαθών, όταν διαπιστωθεί προφανής υπέρβαση κάποιων σοβαρών οικολογικών ορίων.

Τις τελευταίες ιδίως δεκαετίες υπάρχει επιβάρυνση των αγαθών της οικολογίας με την τάση μετατόπισης από τις λεγόμενες ‘κατάφωρες βλάβες’ στο

⁶²² Βλ. ενδιαφέρουσες σκέψεις και αναφορές στο έργο του Επισκόπου Διοκλείας Καλλίστου Ware, σ.41,43, καθώς και το προλογικό σημείωμα της υπεύθυνης πολιτικής WWF,Ελλάς, Θ.Νάντσου, σ.9-17.

⁶²³ Βλ. για την προέλευση και το περιεχόμενο της έννοιας αυτής στο Foster, όπ.παρ,σ.92-104, και την εκεί παρατιθέμενη πλούσια βιβλιογραφία.

περιβάλλον, στην έννοια της ‘μικροτοξικότητας’⁶²⁴. Άτομα μεμονωμένα, ιδίως όμως οργανωμένες κοινωνικές ομάδες, προκειμένου να διασφαλίσουν βασικές ηθικές αρχές, που εκπορεύονται από την ‘εσωτερική αξία’ των φυσικών αγαθών, οφείλουν να αντισταθούν στη θεωρητική κατασκευή που ισοπεδώνει τις όποιες αξίες, υπακούοντας στους νόμους της αγοράς και της οικονομικής ανάπτυξης. Πλήρης δηλ. συμμόρφωση σ’ αυτό το ιδεολόγημα που διατυπώνεται με τη φράση ‘τροχός της παραγωγής’. Η μέθοδος αυτή όμως μπορεί να εξελιχθεί σε μία μορφή ηθικής επανάστασης, όταν διαπιστωθεί το περιβαλλοντικό αδιέξοδο στο οποίο οδηγεί την κοινωνία την οποία και θα εξωθήσει σε οργανωμένη και καθολική αντίδραση. Η ενδεχόμενη επιτυχία ενός παρόμοιου ηθικού μετασχηματισμού θα αντιπαρατεθεί στη λεγόμενη ‘έσχατη ανηθικότητα’, που δεν είναι παρά η εκμηδένιση των ηθικών και πολιτικών αξιών της κοινωνίας⁶²⁵.

5.1.3.2. Τα όρια της ‘εσχάτης ανηθικότητας’

Κλασικό παράδειγμα ωμότητας και ‘εσχάτης ανηθικότητας’, κατά την εύστοχη διατύπωση και περιγραφή του Foster, αποτελεί το υπόμνημα με απόψεις για το περιβάλλον που έστειλε στις 12/12/1991, σε συνάδελφο του ο Διευθύνων Σύμβουλος της Παγκόσμιας Τράπεζας Lawrens Summers⁶²⁶. Παρακάμπτοντας την ορολογία και τα δυσνόητα νοήματα, ο Summers απερίφραστα κάνει λόγο για αξιοποίηση αραιοκατοικημένων χωρών της Αφρικής, που παρουσιάζουν εξαιρετικά χαμηλή περιβαλλοντική ρύπανση και επειδή η ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητη, σε σχέση με εκείνη του LA και της πόλης του Μεξικού. Κατά τη γνώμη του, η λογική της απόρριψης τοξικών αποβλήτων στη χώρα με τους χαμηλότερους μισθούς είναι άμεμπτη, γι’ αυτό και καταλήγει πως: ηθικά δικαιώματα, εγγενή δικαιώματα σε κάποια αγαθά, κοινωνικοί προβληματισμοί, έλλειψη επαρκών αγορών κλπ., αποτελούν ζητήματα που η προώθηση τους θα μπορούσε να

⁶²⁴ Ο Foster όπ.παρ., σ.95, σημειώνει, εξηγώντας συγχρόνως τους όρους αυτούς ότι τα συνθετικά προϊόντα (πχ. το πλαστικό), αντικαθιστούν τα φυσικά (ξύλο, βαμβάκι) και οι παλαιότεροι ρυπαντές που συνδέονται με την εκβιομηχάνιση του 19^{ου} αιώνα, αντικαθίστανται από πιο επικίνδυνες χημικές ουσίες (χλώριο, διοξίνη, πολυχλωριωμένα διφαινολένια και χλωροφθοράνθρακες κ.ά).

⁶²⁵ Ο Mills, σ.338επ., θεωρεί ότι η ‘εσχάτη ανηθικότητα’ υπήρξε η ‘δομική ανηθικότητα’, η οποία ως έννοια είναι σύμφυτη με τους εξουσιαστικούς θεσμούς της κοινωνίας μας, κυρίως δε της μεθόδου του ‘τροχού παραγωγής’.

⁶²⁶ Το υπόμνημα αυτό διέρρευσε και δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Economist στις 08/02/1992 με τον τίτλο ‘Let them Eat Pollution’ (‘Ας φάνε τη ρύπανση’). Βλ. Foster, σ.125.

χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά, εναντίον κάθε πρότασης της Τράπεζας για φιλελευθεροποίηση.

Το συμπέρασμα ήταν και μετά τη συζήτηση που προκλήθηκε, πως η γλώσσα του Summers ήταν επιλήψιμη, αλλά η ‘οικονομική θεωρία του δύσκολα αντικρουόταν’. Αυτή όμως είναι και η κοινή λογική της αστικής οικονομίας. Ακόμη πιο σαφής και επίσημη θέση, που συνιστά χαρακτηριστικό παράδειγμα ‘έσχατης ανηθικότητας’ είναι η επιδίωξη, του Γραφείου Οικονομικής Διαχείρισης και Προϋπολογισμού των ΗΠΑ επί κυβερνήσεως Ρήγκαν, να υπολογίσει την αξία της ανθρώπινης ζωής σε χρήμα βάσει ‘των επιδομάτων επί του μισθού, που απαιτούν οι εργάτες για θέσεις αυξημένης επικινδυνότητας’⁶²⁷. Η ίδια αντίληψη και νοοτροπία βλέπει την τοξική ρύπανση όχι ως πρόβλημα που πρέπει να ξεπεραστεί αλλά ως ένα διαχειριστικό ζήτημα, σύμφωνα με τη λογική τη ελεύθερης αγοράς. ‘Άλλωστε, σύμφωνα πάντα με το Υπόμνημα Summers, το επιχείρημα ότι μία ηθική υποχρέωση προς τις μελλοντικές γενιές επιβάλλει ειδική μεταχείριση των περιβαλλοντικών επενδύσεων είναι ανόητη!

5.1.4. Η διαφαινόμενη θεμελίωση περιβαλλοντικής ηθικής.

Επιφανείς ερευνητές έχουν προτείνει την αντικατάσταση της παρούσας ανήθικης (ή αμοραλιστικής) προσέγγισης για το περιβάλλον, με μία οικολογική ηθική. Αποτελεί, σύμφωνα μ’ αυτήν την άποψη, θεμελιώδους σημασίας καθήκον η αντικατάσταση των σημερινών μορφών χρήσης και κατάχρησης της γης από μία νέα οικολογική ηθική, την ‘ηθική της γης’, όπως την αποκάλεσε ο Leopold⁶²⁸. Τα ηθικά συστήματα άλλωστε αναπτύχθηκαν αποκλειστικά στη βάση της παραδοχής ότι το άτομο είναι μέλος μίας κοινότητας αλληλοεξαρτώμενων ατόμων. Η ηθική της Γης επομένως, διευρύνει τα όρια αυτής της κοινότητας προκειμένου να συμπεριλάβει εδάφη, ύδατα, φυτά, ζώα, συνολικά δηλαδή τη Γη, υπαγορεύει ακόμη το καθήκον όπως κάθε μετασχηματισμός, διαχείριση η χρήση αυτών των πόρων συνιστά δικαίωμα για διαρκή ύπαρξη σε φυσική κατάσταση. Τέλος η ηθική της Γης επιβάλλει

⁶²⁷ Βλ. και άλλα παραδείγματα ‘έσχατης ανηθικότητας’ και σχετική βιβλιογραφία στον Foster, όπ.παρ., σ.131(141-142). Τα όρια της καλώς νοούμενης ‘ηθικότητας’, ξεπερνιούνται συχνά και από επίσημους φορείς ή από ειδικούς επιστήμονες που προωθούν πολιτικές ‘συναίνεσης’, αγνοώντας ή παρακάμπτοντας τα τεκμηριωμένα επιστημονικά πορίσματα. Βλ. Booker, σ.135 και 274.

⁶²⁸ Την πρόταση αυτή του μεγάλου οικολόγου και υποστηρικτή της διατήρησης των ειδών στην εποχή του New Deal, Aldo Leopold έχουν επεξεργαστεί θεωρητικοί όπως ο Mills, όπ.παρ. και ο Berry, σ.51. Πρβλ. προηγ. υποσ. 3 και Foster, όπ.παρ., σ.178-186.

την υποχρέωση διατήρησης της ακεραιότητας, της σταθερότητας, και της ομορφιάς της βιοτικής κοινότητας. Και η θεωρητική αυτή κατασκευή προφανώς βρίσκεται στη σωστή κατεύθυνση• διαφορετική ή αντίθετη σύνθεση του μίγματος των όρων και των προτροπών από την κλασική πλέον αυτή οικολογική ηθική, θα ήταν καταστροφικό λάθος.

Τα ηθικά προστάγματα όμως του Leopold, έχουν το μειονέκτημα της γενικευμένης διατύπωσης και της αοριστίας γι' αυτό χρήζουν πλαισίου ρύθμισης, περαιτέρω εξειδίκευσης και συγκεκριμένου, κατά το δυνατόν, εννοιολογικού προσδιορισμού τους⁶²⁹. Κρίσιμος πάντως και σταθερός παράγοντας για την απόρριψη στην πράξη της 'εσχάτης ανηθικότητας', αποτελεί η οικολογική συνείδηση που στηρίζεται στην επάρκεια και όχι στη συνεχώς αυξανόμενη αφθονία. Η νέα αυτή αντίληψη, προσεγγίζει και το ζήτημα της ανισότητας, που διαμορφώνει μία 'οικολογία πλούτου και φτώχειας'. Γι' αυτό το λόγο προτείνει το αδιαχώριστο οικολογίας και κοινωνικής δικαιοσύνης⁶³⁰.

5.1.4.1. Η ανθρωπολογική προτεραιότητα

Η επιτυχής έκβαση όμως μίας παρόμοιας προσπάθειας, προϋποθέτει αλλαγή στον αξιακό πυρήνα της συμπεριφοράς των ανθρώπων• περαιτέρω δε απαιτείται και διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης σε επίπεδο κοινωνίας. Η δυσκολία αυτού του εγχειρήματος είναι προφανής, αφού προϋποθέτει την απαλλαγή του ανθρώπου από τα στερεότυπα της καταναλωτικής ηθικής, που κυριαρχούν μέχρι σήμερα. Η μακραίωνη άλλωστε πορεία του ανθρώπου στη Γη, όπως καταγράφεται ιστορικά, και έχουμε ήδη επισημάνει σε προηγούμενες παραγράφους, δείχνει πως η σχέση του με τη φύση δεν υπήρξε ποτέ ειδυλλιακή, δεδομένου ότι την αντιμετώπισε αμυντικά, στην προσπάθεια του να προστατευθεί από τις δυνάμεις της. Η οικοδόμηση των πόλεων εξ άλλου, υπηρέτησε αυτόν τον στόχο του ανθρώπου, αφού μ' αυτόν τον τρόπο δημιούργησε μία προστατευμένη ζώνη για την ανθρώπινη κοινότητα. Αντίθετα επομένως από την καντιανή αρχή⁶³¹, το περιεχόμενο της ηθικής που δημιουργήθηκε στο εσωτερικό της

⁶²⁹ Η χρήση εννοιών όπως 'ακεραιότητα', 'σταθερότητα', 'ομορφιά' κλπ. αφήνουν περιθώρια παρερμηνειών από επιτήδειους εκπροσώπους της χωρίς όρια ανάπτυξης κλπ. Βλ.πρкт. 5.1.4.1.

⁶³⁰ Βλ. πρπν. 5.1. για την επάρκεια και αφθονία. Ο Athanasiou, σ.304επ., εν τέλει παρατηρεί και ορθώς ότι τα κινήματα των Πρασίνων όπου γης, θα κριθούν από την ιστορία 'με βάση τη συμπαράσταση τους στους φτωχούς του κόσμου'.

⁶³¹ Σύμφωνα με την οποία 'πρέπει να μεταχειριζόμαστε τον άνθρωπο πάντοτε ως σκοπό και ποτέ ως μέσο'. Πρβλ. και πρπν. 5.1.2.

πόλης είχε σαφώς ανθρωποκεντρικό υπόβαθρο. Στη σημερινή εποχή της τεχνολογικής προόδου και της νεοφιλελεύθερης οικονομικής ηγεμονίας, αποκαλύπτεται η ‘ανθρωπολογική προτεραιότητα’ αυτής της ηθικής⁶³².

Ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται, ευθαρσώς, απροκαλύπτως και τελείως ορθολογικά, τη φύση ως ένα άλλο μέσο στην υπηρεσία των αναγκών του. Ο ίδιος ο άνθρωπος θεωρεί εαυτόν ως σκοπό, στον οποίο υποτάσσονται όλα τα πράγματα και τα γεγονότα που συμβαίνουν μέσα στην πόλη. Αυτά που συμβαίνουν έξω από τα τείχη της πόλης, σύμφωνα με τον ‘χωρο-χρονικό περιορισμό’, δεν γίνονται αντιληπτά ως γεγονότα που συνεπάγονται ηθική ευθύνη. Η λεγόμενη ‘ηθική της εγγύτητας’ διαθέτει κανόνες που δεν υπερβαίνουν τις περιορισμένες στο χώρο και στον χρόνο ανθρώπινες δράσεις, και κυρίως δεν αναλαμβάνουν την ευθύνη για το μέλλον. Η αντίληψη όμως αυτή, προσδίδει μία ανθρωπολογική προτεραιότητα στη συγκρότηση της περιβαλλοντικής ηθικής, επειδή αντιλαμβάνεται τη φύση ως απλό μέσο στην υπηρεσία του ανθρώπου. Γι’ αυτό το λόγο αδυνατεί προφανώς να καλύψει το αίτημα για ηθική κάλυψη και της φύσης⁶³³.

5.1.4.2. Η διαφορετική θεώρηση των φυσικών αγαθών

Η έννοια της ηθικής γενικώς και το όποιο περιεχόμενο της, είχε κατά καιρούς είτε με την ελληνική είτε με την ιουδαιο-χριστιανική κοσμοαντίληψη, απέκλειε τη φύση από τη σφαίρα αρμοδιότητά της. Το πεδίο εφαρμογής της, περιορίζονταν στη ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων. Το ερώτημα επομένως που τίθεται, αν υπάρχει ή όχι συγκροτημένη θεωρία με πειστικά επιχειρήματα που να περιγράφει το πλαίσιο περιβαλλοντικής ηθικής, θεωρούμε ότι απαντάται ως εξής: Με δεδομένο ότι σήμερα ο αέρας που μολύνεται από βλαβερά μέσα, το νερό που φθείρεται από μολυσματικά στοιχεία, η βλάστηση που απειλείται από την ερημοποίηση, η πανίδα, πολλά είδη της οποίας χάνονται κλπ., έχει οδηγήσει κατ’ ανάγκη την ανθρωπότητα στην άποψη ότι έχουν πάψει πλέον τα παραπάνω πληττόμενα αγαθά να αποτελούν ‘μέσα’ που υπηρετούν τον άνθρωπο και τις ανάγκες του, αλλά έχουν εσωτερική αξία που δεν αποτιμάται σε χρήμα. Δηλαδή τα φυσικά αγαθά έχουν αναγορευθεί σε

⁶³² Ο Γκαλιμπέρτι, όπ. παρ., εξηγεί το νόημα της καντιανής σκέψης, επισημαίνοντας την σκόπιμη παρερμηνεία που επιχειρείται προκειμένου να υπαχθούν τα πάντα στη φύση, στην κατηγορία των ‘μέσων’ ενώ αποσιωπούν το γεγονός ότι η αδιάκοπη ανάπτυξη τα καταστρέφει και έτσι βλάπτει τελικά τον άνθρωπο.

⁶³³ Γκαλιμπέρτι, όπ.παρ.

σκοπούς, προκειμένου να διασωθούν και συνεπώς να ενταχθούν στη φροντίδα και ηθική ευθύνη του ανθρώπου. Το ζήτημα όμως είναι πως δεν έχει ακόμη διαμορφωθεί μία ηθική φιλοσοφία, ικανή να στοχαστεί τη φύση που απειλείται από την τεχνολογική, οικονομική δραστηριότητα του ανθρώπου, και τούτο επειδή η παραδοσιακή ηθική αποκαλύπτει τα όρια της και την αδυναμία της να προστατεύσει τη φύση. Μεμονωμένα μόνο περιστατικά αντίδρασης, σε ακραίες μορφές περιβαλλοντικής βλάβης, σημειώνονται κατά καιρούς με ταυτόχρονη επίκληση, σε θεωρητικό πάντοτε επίπεδο πάγιων ηθικών αξιών. Η διαφορά όμως είναι, πως αυτές οι αξιακές βάσεις χρήζουν αναθεώρησης και προσαρμογής, προκειμένου να συγκροτηθεί μία ενιαία και στέρεη θεωρία που θα καλύπτει ηθικά τα γήινα οικοσυστήματα, παράλληλα με τις ανθρώπινες δραστηριότητες⁶³⁴.

5.2. Η ατελής προσπάθεια εφαρμογής της θεσμικής θωράκισης του φυσικού περιβάλλοντος.

Έμπρακτη εκδήλωση των ανησυχιών της διεθνούς κοινότητας, για την κατά το δυνατόν περιστολή των καταχρηστικών παρεμβάσεων στους φυσικούς πόρους, καθώς και την ελεγχόμενη δόμηση, εκδηλώθηκε επισήμως την τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αιώνα⁶³⁵. Οι διεθνείς διαπραγματεύσεις ξεκίνησαν με αφορμή την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, και ακολούθησαν σχετικές διαδικασίες οργάνωσης συνδιασκέψεων με επιταχυνόμενους ρυθμούς. Η IPCC άλλωστε αναδύθηκε μέσα από την προσπάθεια εξάλειψης των εργοστασιακών χημικών⁶³⁶, τα οποία προκάλεσαν την τρύπα του όζοντος πάνω από την Ανταρκτική. Ακολούθησαν

⁶³⁴ Επικαλούμενος διανοητές αδιαμφισβήτητο κύρους όπως λχ. ο Chomsky και ο Galbraith, καταλήγει ο Foster, όπ.παρ.101επ. στο τελικό του συμπέρασμα ως προς την αναζήτηση στέρεης βάσης για την θεμελίωση του ηθικού περιβαλλοντικού οικοδομήματος. Υποστηρίζει ο έγκριτος αμερικανός κοινωνιολόγος πως μόνο η αντίσταση στον παγκόσμιο τροχό της παραγωγής που θα προέλθει κυρίως από τις χαμηλότερες κοινωνικές τάξεις και όχι ατομικά αλλά από κοινωνικά κινήματα. Ο Foster, θεωρεί δηλ. ότι η οικολογική εξέλιξη είναι δυνατή μόνο αν αποκατασταθούν οι οικολογικές και περιβαλλοντικές αδικίες που συνδέονται με τον τρόπο της παραγωγής. Το ζητούμενο δε είναι, σημειώνει (σ.102) η αναζήτηση μεθόδου κατανόησης και εφαρμογής της επάρκειας και όχι της υπεραφθονίας, προκειμένου να επιτευχθεί μία ορθολογική και σε αρμονική συνύπαρξη με το φυσικό περιβάλλον, οικολογικής προσέγγισης της οικονομίας

⁶³⁵ Τα περιβαλλοντικά κινήματα όμως ξεκίνησαν από την κρίση της δεκαετίας του 1960. Βλ. σχετικά Booker, όπ.παρ. στον επίλογο της εξιστόρησης για τα αίτια της πραγματικής καταστροφής της παγκόσμιας υπερθέρμανσης. Πρβλ. Λουλούδη, όπ.παρ., σ.53

⁶³⁶ Δηλ. των χλωροφθορανθράκων, γνωστών και ως CFC• πρόκειται για το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ που υπογράφηκε το 1987, με πρωτοβουλία του ΟΗΕ. Πρβλ. και Πίνακα XIV στο Παράρτημα, για την παγκόσμια παραγωγή CFC (1940-1990).

και άλλες προσπάθειες σε διεθνές επίπεδο, η φύση όμως των διεθνών αυτών συνδιασκέψεων, λόγω των χαλαρών διαδικασιών και του καθεστώτος ομοφωνίας, (βλ. πρκτ. την εξαίρεση από την ομοφωνία στη Συνδιάσκεψη του Κιότο), στη λήψη των αποφάσεων αλλά κυρίως την μη πρόβλεψη κυρώσεων κλπ., μετέτρεψαν αυτήν την προσπάθεια σε συνάθροιση ενδιαφερόμενων, για ανταλλαγή επιστημονικών απόψεων και τη συναγωγή συμπερασμάτων. Οι όποιες όμως αποφάσεις που ελαμβάνοντο και εξακολουθούν να λαμβάνονται, αποδυναμώνονταν και επί της ουσίας, επειδή κυρίαρχη ήταν εν τέλει η προστιθέμενη πολιτική σκοπιμότητα στο τελικό συμπέρασμα⁶³⁷ και οι κατά κανόνα έγκριτες επιστημονικές τεκμηριώσεις, είχαν απλώς συμβολικό χαρακτήρα.

Στο επίπεδο όμως της ΕΕ (ή ΕΟΚ παλαιότερα), παρατηρείται αυστηρότερος ρυθμός στη διαδικασία, τη θεματολογία, και την εφαρμογή των σχετικών αποφάσεων. Το πρόβλημα εδώ εντοπίζεται στα κράτη μέλη της ΕΕ, στα οποία δεν είναι δυνατή η άμεση παρέμβαση των οργάνων της Ένωσης, αφού κάθε μέλος-κράτος διατηρεί τη δικαιοδοσία του σε κρίσιμους τομείς, όπως λχ. η φορολογία και οι πολιτικές για την αγορά εργασίας και της κοινωνικής προστασίας. Το παράδειγμα της εφαρμογής των πολιτικών της ΕΕ, σε σχέση με την τύχη των αποφάσεων της Αντζέντας της Λισσαβόνας το 2000, είναι χαρακτηριστικό της θεσμικής αυτής αδυναμίας⁶³⁸.

5.2.1. Σε παγκόσμιο επίπεδο

I. Η σταδιακή και ραγδαία επιδείνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ιδίως μετά την πρόκληση σοβαρών ‘ατυχημάτων’ όπως της Μιναμάτα το 1956, του Σεβέζο το 1976 και του ναυαγίου του ‘Torrey-Kanyon’ το 1967, συνέβαλαν στην κινητοποίηση των πολιτών και την ανάπτυξη ενός νέου οικολογικού ήθους⁶³⁹. Με την ανοχή στην αρχή και με την προτροπή και οικονομική ενίσχυση αργότερα της πολιτείας, δημιουργήθηκαν μη κυβερνητικές εθελοντικές οργανώσεις και άλλοι

⁶³⁷ Οι καταγγελίες των ‘σκεπτικιστών’ (βλ. πρπν. 4.5.4.1) και άλλων μαχητικών κλιματολόγων, είναι πλέον συχνές και δημόσιες: αφορούν τις ‘συναινέσεις’, που παραχωρούν οι ειδικοί περί τα περιβαλλοντικά επιστήμονες, στην πολιτική εξουσία αλλά και σε επιχειρηματικούς φορείς, προκειμένου να εξασφαλίσουν κρατικές ή ιδιωτικές επιχορηγήσεις. Βλ. Τρούμπης, όπ.παρ., σ.108, υποσ. 19 και Booker, όπ.παρ. σ.135 και 274.

⁶³⁸ Βλ. πρκτ. 5.2.2.1 και Giddens, σ.361

⁶³⁹ Βλ. πρπν. 5.1. Η κλασική δηλ. και καθιερωμένη αντίληψη για το νόημα του ήθους, προσαρμοσμένη ως πρότυπο κοινωνικής συμπεριφοράς στα οικολογικά πλαίσια. Βλ. Βλ. πρπν. 4.5.6.2. για τα διεθνούς εμβέλειας περιβαλλοντικά ατυχήματα, στα οποία προστίθεται και το ατύχημα του δεξαμενόπλοιου Torrey Canyon, που αφορά, τη διαρροή 117.000 τόνων πετρελαίου ύστερα από προσάραξη του, στη Βόρεια Θάλασσα. (βλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.29).

ανεξάρτητοι κοινωνικοί φορείς που δραστηριοποιήθηκαν σε ποικίλους περιβαλλοντικούς στόχους⁶⁴⁰. Η διοργάνωση, από την ομάδα 'Περιβαλλοντική Δράση' της πρώτης ημέρας της Γης (Earth Day) στις ΗΠΑ την 22 Απριλίου 1970, αποτελεί σταθμό στην εξέλιξη του περιβαλλοντικού κινήματος. Εν συνεχεία, το 1972 πραγματοποιείται στη Στοκχόλμη, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ, η πρώτη διεθνής διάσκεψη με θέμα 'Το περιβάλλον του ανθρώπου'. Η θεσμική αυτή προσπάθεια αποτελεί κατ'ουσίαν αναγνώριση, σε επίπεδο κυβερνήσεων της αναγκαιότητας ενεργούς δραστηριοποίησης της διεθνούς κοινότητας, για την αντιμετώπιση (και επίλυση κατά το δυνατό) των περιβαλλοντικών προβλημάτων⁶⁴¹. Εξ αφορμής κυρίως των διασυνοριακών επιπτώσεων στο περιβάλλον και στην υγεία του ανθρώπου, που δημιούργησε η διαπίστωση της επικινδυνότητας από την εμφάνιση της 'τρύπας του όζοντος', και των αισθητών πλέον κλιματικών αλλαγών⁶⁴², εντάθηκαν οι προσπάθειες την δεκαετία του 1980, και συνέβαλαν στη διαπίστωση της παγκοσμιοποίησης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η εφαρμογή το 1987 του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ για την προστασία της στιβάδας του όζοντος ανέδειξε, τη διεθνή αυτή συμφωνία ως παγκόσμια και όχι απλώς εθνικής κλίμακας⁶⁴³ προσπάθεια.

II. Η Διεθνής όμως Διάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που πραγματοποιήθηκε το 1992 στο Ρίο της Βραζιλίας, δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, αφού απέτυχε να επηρεάσει τις πολιτικές αποφάσεις των κυβερνήσεων. Στο Ρίο πάντως υιοθετήθηκαν δύο υποχρεωτικού χαρακτήρα κείμενα-συμβάσεις, που αφορούν στην βιολογική ποικιλομορφία και στην κλιματική αλλαγή⁶⁴⁴, καθώς επίσης και τρία κείμενα με κανόνες μη υποχρεωτικού

⁶⁴⁰ Όπως λχ. η Greenpeace και η WWF (World Wide Fund for Nature). Βλ. εκτενώς για τα πρόδρομα και τα εξελιγμένα περιβαλλοντικά κινήματα σε Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.40επ και 49επ. Πρβλ. όμως στους Essex-McKitricK., όπ.παρ. και Maslin, σ.33επ. την περιγραφή μετεξέλιξης ορισμένων διεθνών ΜΚΟ, από εθελοντικές οργανώσεις προάσπισης του φυσικού περιβάλλοντος σε Ομάδες Περιβαλλοντικού Λόμπι (Environmental Lobby Groups), με αποστολή την παραπλάνηση της κοινής γνώμης κλπ. Ο Λουλούδης, όπ.παρ. θεωρεί ότι παρόμοιες ΜΚΟ, υπάρχουν και στην Ελλάδα. Η MacDonald, 26,28επ. επιτιμά παρεμφερείς ΜΚΟ για τις στενές σχέσεις που έχουν σφυρηλατήσει με τις επιχειρήσεις θεωρώντας, ότι μ' αυτόν τον τρόπο διαφθείρονται. Ο Giddens, όπ.παρ., σ.232επ., αναφέρεται σε συγκεκριμένα περιστατικά πολυεθνικών επιχειρήσεων όπως η Coca Cola, η Nike, η Lipton, η Unilever, η IKEA, η Alcoa, κ.ά.

⁶⁴¹ Βλ. Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.46.

⁶⁴² Η Σαμαρά (Καλλία- Σαμαρά) σ. 13 επ. περιγράφει τα στάδια καταστροφής του στρατοσφαιρικού όζοντος και σημειώνει ότι για την μειωμένη συγκέντρωση (της στοιβάδας του όζοντος) ευθύνονται κυρίως χημικές και φυσικές διεργασίες.

⁶⁴³ Την Συνθήκη αυτή υπέγραψαν, ύστερα από έντονες πιέσεις της κοινής γνώμης, οι κυβερνήσεις των ΗΠΑ και της Μ. Βρετανίας. Βλ. Ponting, σ.552, και Ψωμάς, σ.26επ. Πρβλ. και πρπν.5.2.

⁶⁴⁴ Οι Τσάλτας-Πλατιάς, σ.29επ. αναφέρονται στα αποτελέσματα της Συνδιάσκεψης του Ρίο, διατυπώνοντας κριτικές παρατηρήσεις με σχετική τεκμηρίωση. Ειδικότερα αναφορικά για την κλιματική αλλαγή. Βλ.πρπν. και στο κείμενο της UN FCCC, 1992.

χαρακτήρα.(soft law)⁶⁴⁵. Σημαντική συμβολή στη Διάσκεψη του Ρίο, αποτέλεσε η νέα αντίληψη που προώθησε για την έννοια της ανάπτυξης. Ο μονοδιάστατος οικονομικός χαρακτήρας της, που κυριάρχησε μέχρι τότε συμπληρώθηκε από την κοινωνική και περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες συναπαρτίζουν, σε πλήρη ισοτιμία μαζί με την οικονομική της διάσταση, το φαινόμενο της αειφόρου ανάπτυξης⁶⁴⁶. Άξιο προσοχής εγχείρημα αποτελεί και το αποτέλεσμα της συμφωνίας στη Συνδιάσκεψη του Κιότο το 1997. Έπειτα από επίπονες διαπραγματεύσεις, συμφωνήθηκε ότι οι αναπτυγμένες χώρες θα μειώναν τις εκπομπές αερίων σε ποσοστό 5,2%, κατά μέσο όρο από τα επίπεδα του 1990 μέχρι την περίοδο 2008-2012⁶⁴⁷. Πενιχρά επίσης χαρακτηρίζονται και τα αποτελέσματα της συνδιάσκεψης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, που συνήλθε στο Γιοχάνεσμπουργκ της Ν. Αφρικής από 6 Αυγούστου έως 4 Σεπτεμβρίου του 2002. Σ' αυτήν επανελήφθησαν κατ' ουσία όσα είχαν ήδη συμφωνηθεί το 1992 στο Ρίο, χωρίς να προκύψει κάποια αξιόλογη συμβατική δέσμευση⁶⁴⁸. ασχολήθηκε κυρίως, αυτή η Συνδιάσκεψη, με τους τρόπους επιτυχίας της πρακτικής δράσης, προηγούμενων αποφάσεων, με χαλαρό όμως και πολύ θεωρητικό τρόπο. Οι προσπάθειες επομένως του ΟΗΕ για αποτελεσματική αντιμετώπιση σε θεσμικό επίπεδο, των περιβαλλοντικών προβλημάτων δεν υπήρξαν ιδιαίτερες επιτυχημένες⁶⁴⁹.

⁶⁴⁵ Πρόκειται κυρίως για την Παγκόσμια Διακήρυξη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που περιέχει βασικές αρχές για το δίκαιο του περιβάλλοντος, καθώς επίσης και για την Agenda 21, που θεωρείται το αρτιότερο μέχρι σήμερα κείμενο-οδηγός για τις μελλοντικές γενεές κλπ. Βλ. επ' αυτού σε Τσάλτα-Πλατιά, *όπ.παρ.*30 και υποσ.15. και πρκτ. 5.2.2.1.

⁶⁴⁶ Για την επικράτηση εν τέλει αυτού του όρου και στην ελληνική βιβλιογραφία κλπ. Βλ. Τσάλτα-Πλατιά, *όπ.παρ.*, σ.31. Βλ. όμως εκτενή ανάλυση πρπν. 4.3. και τις εκεί παραπομπές σε υποσημειώσεις.

⁶⁴⁷ Το Πρωτόκολλο του Κιότο καταρτίστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να τεθεί σε ισχύ χωρίς την πλήρη ομοφωνία κλπ.

⁶⁴⁸ Η Συνδιάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ είναι επίσης γνωστή και ως Ρίο +10, Βλ. επ' αυτού στον Ραυτόπουλο, σ. 75 επ.

⁶⁴⁹ Βλ. αναλυτικά για τα συμπεράσματα αυτής της συνδιάσκεψης στο Τσάλτα, 2003 (επιμ.), πρβλ. ακόμη και Giddens, σ.345 και 349επ. για το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997), που εισήγαγε τον Μηχανισμό Καθαρής Ανάπτυξης, επιτρέποντας στις βιομηχανικές χώρες να 'κερδίζουν πόντους' στην επίτευξη των στόχων του Πρωτοκόλλου αυτού, εφόσον χρηματοδοτούν προγράμματα καθαρής ενέργειας στις αναπτυσσόμενες χώρες κλπ. Πρβλ. και Δούση, σ.121επ., συνοπτική εικόνα των διεθνών ρυθμίσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.

5.2.2. Στον ευρωπαϊκό χώρο

Το αυτό ισχύει κατ'αρχάς και για τον υπερεθνικό οργανισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, που παρέλειψε στην Συνθήκη της Ρώμης να αναφερθεί στην ανάπτυξη μίας κοινοτικής περιβαλλοντικής πολιτικής, ενώ διέθετε αυξημένες αρμοδιότητες σε επίπεδο κυρίως εφαρμογής, των όποιων μέτρων λαμβάνει. Το ιδρυτικό θεσμικό πλαίσιο και τα όργανα της τότε ΕΟΚ, έδειξαν ότι το περιβάλλον, ως έννοια με ουσιαστικό περιεχόμενο, άμεσα συναρτώμενο με την πόλη και τον άνθρωπο, ήταν απόλυτα εξαρτώμενο από τους στεγνούς οικονομικούς δείκτες⁶⁵⁰. Σχετική ευαισθησία στα περιβαλλοντικά θέματα έδειξαν δύο άλλοι σημαντικοί διακρατικοί οργανισμοί. Ο ΟΟΣΑ και το Συμβούλιο της Ευρώπης⁶⁵¹. Ο ΟΟΣΑ ήδη από το 1960 και στο πλαίσιο της Επιτροπής Συνεργασίας για την Έρευνα, προώθησε και ολοκλήρωσε επιτυχώς συγκεκριμένη ερευνητική προσπάθεια, σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η Επιτροπή αυτή μετεξελίχθηκε στη συνέχεια σε Επιτροπή Περιβαλλοντικής Πολιτικής, με στόχο την αρτιότερη τεχνική προσέγγιση των περιβαλλοντικών θεμάτων⁶⁵².

Το Συμβούλιο της Ευρώπης (Σ.Ε.) όμως αναδεικνύεται πρωτοπόρος οργανισμός στην ευρύτερη ευρωπαϊκή περιφέρεια, πολύ πριν από την ίδρυση της ΕΟΚ το 1957, αφού κατόρθωσε να προσελκύσει το ενδιαφέρον της ευρωπαϊκής κοινής γνώμης σε θέματα περιβάλλοντος. Κατά τις δεκαετίες του 1950 και 1960, η Συνέλευση του Σ.Ε. μαζί με τις ειδικές Επιτροπές που συνέστησε, αποτέλεσε ένα πρώτο σημαντικό κεφάλαιο στη διεπιστημονική ανάπτυξη και διάδοση της περιβαλλοντικής επιστήμης. Οι προτάσεις περιβαλλοντικής πολιτικής, που κατατέθηκαν από τις Επιτροπές αυτές, αποτέλεσαν τον προπομπό της διαρκώς εξελισσόμενης Κοινής Περιβαλλοντικής Πολιτικής στο πλαίσιο δράσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας⁶⁵³.

Τα πρώτα χρόνια ίδρυσης της ΕΟΚ όπως ήδη σημειώσαμε, υπάρχουν μεν αναφορές για περιβαλλοντικά ζητήματα, χωρίς όμως να συνιστούν ολοκληρωμένη

⁶⁵⁰ Έτσι Τσάλτας-Πλατιάς, όπ. παρ., σ.33

⁶⁵¹ Οι αποφάσεις τους όμως δεν αποτέλεσαν σημεία αποτελεσματικής δράσης για τα συμμετέχοντα κράτη. Βλ. Τσάλτας-Πλατιάς, σ.33

⁶⁵² Environment Policy Committee (EPOC). Τα ειδικότερα δε θέματα ενασχόλησης της, είναι η Βιοποικιλότητα, η Βιοχημική Προστασία, η Διαχείριση Φυσικών και Υδάτινων Πόρων, Κλιματική Αλλαγή κλπ.

⁶⁵³ Βλ. σχετικά σε Τσάλτα-Πλατιά, όπ.παρ. σ.34/35 και Giddens, σ.337επ.

πολιτική⁶⁵⁴. Ειδικότερα και μετά τη θεσμική της μετεξέλιξη, η ΕΟΚ σε Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), άρχισε να διαμορφώνει ολοκληρωμένη στρατηγική αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών στις συνόδους κορυφής του Κάρντιφ και της Βιέννης το 1998⁶⁵⁵. Η Ευρώπη όμως, ως γεωγραφική περιοχή δεν σταματά στα όρια της Ε.Ε., αλλά επεκτείνεται ως την Κεντρική Ασία, γι αυτό και διαφοροποιείται στο εσωτερικό της, τόσο κλιματικά όσο και γεωγραφικά. Η αναφορά επομένως σε πολιτικές ρυθμίσεις, που προτείνονται και αποφασίζονται από τα θεσμικά όργανα της Ε.Ε., αφορούν μεν, ως προς την υποχρεωτικότητα και εφαρμογή τους τα κράτη-μέλη, η ουσιαστική όμως απήχηση αυτών των ρυθμίσεων προφανώς επηρεάζει και τα μη μέλη της Ένωσης κλπ. Η ευρωπαϊκή πόλη συγκεκριμένα, από κατ'έξοχή τοπικό πεδίο, αποτέλεσε σταδιακά αντικείμενο κοινοτικού ενδιαφέροντος. Ενισχύθηκε δε ιδίως στους κόλπους των οργάνων της Ε.Ε., η αντίληψη ότι ένα Ευρωπαϊκό Σχέδιο για το χώρο μπορεί να συνεισφέρει ουσιαστικά στην άμβλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με τον συγκεντρωτισμό της ανάπτυξης σε ορισμένες μητροπόλεις και αστικά κέντρα⁶⁵⁶.

5.2.2.1. Η ενεργοποίηση των θεσμικών οργάνων της ΕΕ.

I. Η αειφόρος αστική διαχείριση επίσης, αποτελεί ένα από τους βασικούς τομείς της θεματικής στρατηγικής της Ε.Ε. για το αστικό περιβάλλον. Η σημασία της σε τοπικό επίπεδο, αναγνωρίστηκε το 1992 κατά την Παγκόσμια Συνδιάσκεψη στο Ρίο. Η Τοπική Ατζέντα 21 (LA21), η οποία καταρτίστηκε για αυτό το σκοπό, καλεί τους δήμους να καταρτίσουν στρατηγικές για την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής τους, ύστερα από δημόσια διαβούλευση με τους δημότες, τις επιχειρήσεις και λοιπούς ενδιαφερόμενους παράγοντες⁶⁵⁷. Πρόκειται για εκδήλωση της βασικής πολιτικής της

⁶⁵⁴ Άλλα απλώς ψήγματα πολιτικής με σποραδικές ρυθμίσεις. Βλ. Θεοχάρη, 127επ.

⁶⁵⁵ Εκείνη την εποχή η αντικειμενικός σκοπός ήταν η αναζήτηση κοινών τρόπων αντίδρασης και η παροχή βοήθειας στα κράτη-μέλη για την επιτυχία των στόχων του Κιότο. Πρβλ. Giddens, σ.354επ.

⁶⁵⁶ Η πρόοδος που σημειώθηκε καταγράφηκε στις Συνθήκες που ακολούθησαν, όπως η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη του 1988, η Συνθήκη του Μάαστριχ για την Ευρωπαϊκή Ένωση, το 1992, η Συνθήκη του Αμστερνταμ το 1997, που έθεσε μεταξύ των βασικών αρχών της Ένωσης, και το στόχο της αειφόρου ανάπτυξης κλπ. Οι καταστατικές ρυθμίσεις της Νίκαιας και της Λισσαβόνας, που ακολούθησαν επιβεβαίωσαν και ενδυνάμωσαν τις προηγούμενες δεσμεύσεις. Βλ. αναφορά και σχολιασμό για τα στάδια της προόδου στο περιβαλλοντικό επίπεδο της Ε.Ε. στο Προλογικό Σημείωμα (του συγγράμματος Τσέτση, 2010) της Monica Frassoni, στελέχους του κόμματος των Ευρωπαίων Οικολόγων Πρασίνων, σ.16επ.

⁶⁵⁷ Η άποψη πως η LA 21, μπορεί να αποτελέσει πρότυπο εφαρμογών για τις αρχές της αειφορίας προϋποθέτει: α) συμμετοχικές διαδικασίες και διαβουλεύσεις μεταξύ δημόσιας διοίκησης,

Ε.Ε. σχετική με την προώθηση της προσπάθειας του αειφόρου αστικού περιβάλλοντος, σύμφωνα με την οποία κάθε πρωτεύουσα ή άλλη πόλη ή μεγαλούπολη άνω των 100.000 κατοίκων οφείλει να υιοθετήσει σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης της αστικής γης. Η Ευρώπη είναι πρωτοπόρος στην LA21 σε παγκόσμιο επίπεδο, με περισσότερους από 5.000 δήμους, οι οποίοι που έχουν δεσμευτεί να συμμετάσχουν σε αυτή τη διαδικασία.

Η διαδικασία της LA21 αποδείχτηκε εξαιρετικά αποτελεσματική στην αλλαγή συμπεριφοράς, στην κατανόηση και την πρακτική σε τοπικό επίπεδο, καθώς και στην καλύτερη εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας⁶⁵⁸. Η προσπάθεια όμως αυτή δεν είναι απαλλαγμένη μειονεκτημάτων, αφού η καθιέρωση της LA21 ανά την Ευρώπη, αποδείχτηκε ανισομερής μεταξύ των κρατών της Ε.Ε., η δε εφαρμογή του προγράμματος της, άρχισε να εξασθενίζει σε πολλές συμμετέχουσες χώρες. Η διαπίστωση άλλωστε ότι οι περιβαλλοντικές επιδόσεις των ευρωπαϊκών πόλεων και μεγαλουπόλεων ποικίλλουν σημαντικά, προφανώς αναδεικνύει την αδυναμία ή την έλλειψη διάθεσης χωρών της Ε.Ε. να συμπορευτούν συστηματικά και προγραμματισμένα στο κοινό περιβαλλοντικό στόχο. Εκτός από τη Δανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι υπόλοιπες χώρες διστάζουν να προσαρμόσουν τις νομοθεσίες τους στο πρόγραμμα LA21 και συνεπώς αρνούνται να υιοθετήσουν στρατηγικές διαχείρισης του αστικού περιβάλλοντος⁶⁵⁹.

II. Τα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης αποτελούν συγχρόνως και ένα δίαυλο συνεργασίας των διαφόρων βαθμίδων διοίκησης, δηλ. από το κεντρικό κυβερνητικό στο περιφερειακό και τοπικό. Οι ισχύουσες άλλωστε οδηγίες της Ε.Ε., ορίζουν το πλαίσιο διαχείρισης από τις αρμόδιες αρχές των αστικών οικισμών, ποικίλων περιβαλλοντικών εκφάνσεων. Η Οδηγία 96/62 ΕΚ., λχ. του Συμβουλίου αφορά στη διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα⁶⁶⁰. Η αξιολόγηση και διαχείριση επίσης του περιβαλλοντικού θορύβου, αποτελεί αντικείμενο της Οδηγίας

οικονομικών και κοινωνικών δυνάμεων αλλά και οργανώσεων των πολιτών και β) εκχώρηση αρμοδιοτήτων (θεσμικών, οικονομικών και τεχνικών) από το εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Βλ. σχετικώς σε Τσέτση, σ.154.

⁶⁵⁸ Βλ. τεκμηριωμένη διατύπωση του σχετικού προβληματισμού στην Καραβασίλη, σ.42επ., με αναφορές για έγκυρη πληροφόρηση από την Επιθεώρηση της Δεύτερης Τοπικής Ατζέντας 21 (ΔΣΠΠ), 2002 κλπ. πηγές. Πρβλ. και στον ιστότοπο <http://www.inclei.org.europe/LASALA>, για σχετική πληροφόρηση από το ερευνητικό έργο της Τοπικής Ατζέντας 21.

⁶⁵⁹ Βλ. το αποτέλεσμα της μελέτης για το οικολογικό αποτύπωμα, που συγκεντρώθηκαν από το Best Foot Forward (www.bestfootforward.com). Η Ε.Ε. έχει δημιουργήσει ένα χρήσιμο εργαλείο περιβαλλοντικής διαχείρισης: Το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS). Πρβλ. Καραβασίλη, όπ.παρ., υποσ. 8

⁶⁶⁰ ΕΕ L 296, 21/11/1996, σ.55

2002/49 ΕΚ, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁶⁶¹, ενώ η θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, περιγράφεται την Οδηγία 2000/60 ΕΚ, επίσης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁶⁶².

Τα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης βοηθούν ακόμη τις μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις να τεθούν σε ισότιμη βάση μεταξύ τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους πρωτοβουλίες και υποχρεώσεις. Ένα πλήρες σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης αναφέρεται επίσης και στην ανάλυση των δεδομένων και στην ενδεχόμενη επανεξέταση των κατ' ιδίων σχεδίων, με στόχο την εξασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής τους⁶⁶³. Σημαντικές βελτιώσεις στις περιβαλλοντικές και οικονομικές επιδόσεις των πόλεων αλλά και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων τους, προσδοκούν να επιφέρουν οι προβλεπόμενες αλλαγές στον τρόπο μελέτης, κατασκευής, ανακαίνισης, και κατεδάφισης των κτιρίων καθώς επίσης και του εν γένει δομημένου περιβάλλοντος. Η ανάδειξη και η αξιοποίηση άλλωστε των όποιων φυσικών αρετών και πλεονεκτημάτων, προς όφελος της υγείας του ανθρώπου, και του περιβάλλοντος, απαιτεί την γόνιμη συνεργασία συναφών επιστημονικών κλάδων όπως λχ. η αρχιτεκτονική, η πολεοδομία, αλλά και οι κλάδοι της κοινωνιολογίας κλπ., προκειμένου το τελικό αποτέλεσμα της δόμησης των πόλεων να αποβεί χρήσιμο για τον άνθρωπο και το φυσικό περιβάλλον. Τούτο σημαίνει πως θα πρέπει να ανταποκρίνεται, όχι μόνο σε λειτουργικές, τεχνικές, αισθητικές και κοινωνικές παραμέτρους, αλλά και σε κριτήρια ενεργειακής αντοχής, καθώς επίσης και σε προδιαγραφές ανθρώπινης διαβίωσης σε σύγχρονες μεγαλουπόλεις και αστικά κέντρα, με επαρκή περιβαλλοντική μέριμνα. Η αυξημένη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων κλπ εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστούν πλέον βασική παράμετρο της Ενεργειακής Πολιτικής της Ε.Ε. Με την εφαρμογή της Οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων⁶⁶⁴, που ενσωματώθηκε στο εθνικό μας δίκαιο με τον Ν.3161/2008, αναμένονται ριζικές αλλαγές στον κατασκευαστικό τομέα και στον τομέα των ακινήτων .

⁶⁶¹ ΕΕ L 189, 18/07/2002, σ.12

⁶⁶² ΕΕ L 327, 22/12/2000, σ.1. Βλ. πλήρη και εμπειριστατωμένη αναφορά στο σύνολο των ρυθμίσεων που αφορούν θέματα περιβάλλοντος στην Καλλία (Καλλία-Σαμαρά), σ.101επ., ιδίως το Παράρτημα, σ.169επ.

⁶⁶³ Το EMAS, όπ.παρ. είναι το κατ'εξοχήν αρμόδιο όργανο γι' αυτό το σκοπό.

⁶⁶⁴ Οδ.2002/91 του Ευρ. Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16/12/2002 (Ε.Ε., L1, 04/01/2003, σ.65)

III. Η επέκταση των πόλεων και των μεγαλουπόλεων, υπαγορεύει ακόμη την ανάγκη μελέτης και αναπροσαρμογής πολεοδομικών και βιοκλιματικών σχεδιασμών καθώς επίσης και χάραξης νέας πορείας προς τη κατεύθυνση της οικολογικής δόμησης. Σημειώνουμε επίσης ότι το ευρωπαϊκό σχέδιο χωροταξίας⁶⁶⁵, το οποίο έχει γίνει δεκτό από όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε., υποδεικνύει στόχους και κατευθύνσεις για μια ισόρροπη και αειφόρο χωροταξική ανάπτυξη. Σημαντικές αναμφίβολα είναι οι πρωτοβουλίες: α) για την οικολογική ανάπλαση των υπάρχοντων οικισμών και την περιστολή της άναρχης πολεοδομικής ανάπτυξης⁶⁶⁶ και β) για τις κρατικές ενισχύσεις προστασίας του περιβάλλοντος.

Με την πρώτη οικολογική πρωτοβουλία της η Ε.Ε. επιδιώκει, εκτός από την ελαχιστοποίηση των πιέσεων στην περιαστική ζώνη και την περιβαλλοντική βελτίωση υποβαθμισμένων εξ αιτίας ρύπανσης εκτάσεων και γαιών, καθώς και την ανάπλαση δημοσίων χώρων (και κοινοχρήστων χώρων πρασίνου), αλλά και την ανακαίνιση κτιρίων με οικολογικές προδιαγραφές αειφορίας⁶⁶⁷. Η δεύτερη οικολογική δραστηριότητα διατυπώνει τους όρους για χρηματοδότηση επιχειρήσεων προς αποκατάσταση και ανάπλαση μολυσμένων (διαβρωμένων δηλ. από τη ρύπανση) βιομηχανικών χώρων⁶⁶⁸. Ομάδα εμπειρογνομόνων ακόμη της Ε.Ε. έχει εκπονήσει μελέτη στην οποία περιέχονται οι λεγόμενοι ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες (ECI) για το αστικό περιβάλλον, οι οποίοι είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι για τις τοπικές αρχές⁶⁶⁹. Οι δείκτες αυτοί υποδεικνύουν ένα εστιακό σημείο για τη χάραξη των κατά τόπους σχεδίων δράσης, παρέχουν συγχρόνως και σχετική πληροφόρηση στους κατοίκους των πόλεων για βασικά ζητήματα του αστικού περιβάλλοντος.

IV. Η δυνατότητα εισαγωγής βιοκλιματικών στοιχείων είτε πρόκειται για οικοδόμηση κτιρίων είτε για διαμόρφωση ελεύθερων χώρων και για επανασχεδιασμό ή ανάπλαση υποβαθμισμένων περιοχών, αποτελεί θετική προοπτική

⁶⁶⁵ Το οποίο καταρτίστηκε το 1999 από την Επιτροπή της Ε.Ε. και αποτέλεσε τη βάση σύνταξης του προγράμματος 'Δικτυακό Παρατηρητήριο Ευρωπαϊκής Χωροταξίας' (ESPON). Το πρόγραμμα αυτό υλοποιεί και συντονίζει ερευνητικές δραστηριότητες με αντικείμενο τη χωροταξία. Πρβλ. Καραβασίλη, σ.51.

⁶⁶⁶ Βλ. επίσης τις Οδηγίες: α) 85/337/ΕΟΚ, (όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία. 97/11/ΕΚ, και β) 96/82/ΕΚ κ.ά. που επηρεάζουν τις χρήσεις γης.

⁶⁶⁷ Γνωστή ως πρωτοβουλία URBAN II. Βλ. στον Τσέτση, όπ.παρ., σ.165επ. για την πρωτοβουλία ορισμένων κρατών της ΕΕ για την υιοθέτηση της πολεοδομικής αρχής που εκφράζεται με τη λεγόμενη 'συμπληγή πόλη', καθώς επίσης και για την έννοια της 'εδαφικής συνοχής'. Βλ. και πρκτ. εφαρμογές του συστήματος της 'συμπαγούς πόλης'.

⁶⁶⁸ Πρόκειται για την πρωτοβουλία INTRREG . Βλ. και ΕΕ. C33 της 03/02/2001, σ.1. Πρβλ. Καραβασίλη, όπ.παρ., σ.51/52

⁶⁶⁹ Βλ. το δικτυακό τόπο, www.sustainable-cities-org/indicators/index.htm.

για εγγυημένη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της πόλης και του αστικού μικροκλίματος. Ο λεγόμενος βιοκλιματικός σχεδιασμός αντιμετωπίζει τον ελεύθερο χώρο, τα κτίρια και τα οικιστικά σύνολα ως μια ενότητα αλληλοεξαρτώμενη που σχετίζεται άμεσα, αφού επηρεάζει και επηρεάζεται, από το κλίμα του τόπου. Προς το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται απλές τεχνικές, που αξιοποιούν τις θετικές παραμέτρους του κλίματος (όπως λχ. διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια, φυσικό φως κλπ.) και περιορίζουν την κατανάλωση συμβατικών πηγών ενέργειας. Η κατάλληλα προσανατολισμένη χάραξη των οδών και των οικοδομικών τετραγώνων, στη βάση ευνοϊκών συνθηκών και σχέσεων δομημένου με ελεύθερο χώρο (ποσοστό κάλυψης, ΣΔ μέγιστα ύψη, αποστάσεις μεταξύ των κτιρίων κλπ.), επιτρέπουν τον ηλιασμό των κτιρίων. Η κατάλληλη φύτευση και τα κατάλληλα υλικά επίστρωσης των ελεύθερων χώρων (πάρκων, νησίδων πρασίνου, πρασιών, πεζοδρομίων, ακάλυπτων χώρων κλπ.), βοηθούν στην ελεύθερη πρόσπτωση και αξιοποίησης της ηλιακής ακτινοβολίας τον χειμώνα και την αποφυγή της το καλοκαίρι, στην προστασία από τους βορεινούς ψυχρούς ανέμους και στην αξιοποίηση των δροσερών ανέμων το καλοκαίρι.

Η μέθοδος αυτή γνωστή με παραλλαγές από τη δεκαετία του '70, αποδόθηκε με τον όρο 'ηλιακή' ή 'παθητική αρχιτεκτονική' ή ακόμη με τον όρο 'οικολογική' αρχιτεκτονική. Ο όρος αυτός είναι καθιερωμένος σήμερα ως 'βιοκλιματική αρχιτεκτονική'. και κατάγεται από την αστική οικολογία• αναπτύχθηκε δε στον αντίποδα της γιγάντωσης της περιβαλλοντικής κρίσης, ιδίως όμως της ενεργειακής, προκειμένου να δώσει λύσεις στα προβλήματα του αστικού χώρου⁶⁷⁰. Οι βασικοί νόμοι της φύσης, σε συνδυασμό με την κάλυψη ποικίλων αναγκών (οικονομικών, κοινωνικών ακόμα δε και ιστορικών ή απλώς χρηστικών), αποτέλεσαν τη βάση για την ανάπτυξη κατασκευαστικών τεχνικών και μεθόδων με αποκλειστικό σκοπό την προστασία του ανθρώπου από τις καιρικές συνθήκες, την υγιεινή και άνετη διαβίωση στις κατοικίες του. Η θερμοχωρητικότητα της τοιχοποιίας, δηλ. οι τοίχοι μάζας λχ. ή η σκίαση των εκτιθέμενων στο μεσημβρινό ήλιο όψεων, ο γενικός και μόνιμος αερισμός των κατοικιών, η ανεμπόδιστη κυκλοφορία του αέρα, σε όλους τους χώρους διαβίωσης κλπ. κλπ. διαμορφώνουν συνθήκες άνεσης στον εσωτερικό των κτιρίων. Η χρήση ακόμη συμπαγών υλικών όπως η πέτρα και το χόμα, κατασκευή τοίχων με

⁶⁷⁰ Βλ. επ' αυτού αναλυτικά σε Καραβασίλη, σ.56επ., και Καλλία, όπ.παρ. σ,143 για τις Οδηγίες:α) 2002/91/EK που αφορά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και β) 2006/32/EK, επίσης για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες (και την κατάργηση της Οδηγίας 93/76/EOK)

μεγάλο όγκο κλπ., αποτελεί καλούς αγωγούς για την καλλίτερη δυνατή εκμετάλλευση της θερμικής μάζας του κτιρίου⁶⁷¹.

5.2.2.2. Το εξειδικευμένο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)

I. Σημαντικός θεσμικός κόμβος, θεωρείται και το 6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (Π.Δ.Π), που αφορούσε το χρονικό διάστημα από 2001-2010. Το πρόγραμμα αυτό κύριο σκοπό είχε την χάραξη ενιαίας πολιτικής για το περιβάλλον από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁶⁷². Οι τομείς προτεραιότητας του Π.Δ.Π. εκτείνονταν: α) στην Κλιματική Αλλαγή, σημαντικότερος στόχος της οποίας ήταν η επιδίωξη κύρωσης του Πρωτοκόλλου του Κιότο σε παγκόσμιο επίπεδο, δεδομένου ότι η Ε.Ε. το έχει ήδη από το 2002 κυρώσει. Η επίτευξη των προβλεπομένων δεσμεύσεων που αναφέρονται κυρίως στην περαιτέρω μείωση των αερίων του θερμοκηπίου, έως και 70% μετά το 2020 κρίνεται καθημερινά από τη σταδιακή εφαρμογή των κατ' ιδίαν προγραμμάτων κάθε χώρας μέλους, β) στη φύση και την βιοποικιλότητα. Προέχον στόχος αυτού του τομέα δράσης του προγράμματος, ήταν η κατά το δυνατό δραστική αντιμετώπιση των επιβλαβών για το περιβάλλον απειλών από τη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών, καθώς επίσης και η αποτελεσματική υλοποίηση του Δικτύου Natura 2000. Βασική επιδίωξη του Π.Δ.Π. ήταν και η προώθηση στρατηγικής για την προστασία των εδαφών και της υπαίθρου μέσω της ενσωμάτωσης της προστασίας της βιοποικιλότητας καθώς τέλος και του περιβάλλοντος στις επί μέρους πολιτικές της χωροταξίας, της γεωργίας, της δασικής και της θαλάσσιας προστασίας, γ) στο Περιβάλλον και την Υγεία, εξαιτίας των δυσμενών επιπτώσεων από την ρύπανση του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα των ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων, όπως λχ. των παιδιών και των υπερηλίκων. Χρήσιμο εργαλείο στην επίτευξη αυτού του στόχου αποτελεί διαχρονικά η εφαρμογή της κοινωνικής νομοθεσίας, ιδίως σε θέματα ρύπανσης της ατμόσφαιρας των υδάτων και των ήχων, και δ) στη βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων και διαχείρισης των αποβλήτων.

⁶⁷¹ Βλ. τεκμηριωμένες προτάσεις για το σύστημα διαμόρφωσης του αστικού περιβάλλοντος και τον πολεοδομικό σχεδιασμό για τις βιώσιμες πόλεις στους Ασπρογέρακα, σ.41επ., Κοκκώση, σ.232επ. και από την διεθνή βιβλιογραφία το έργο του Atkinson-Pearce, σ.63-85

⁶⁷² Βλ. Παναγόπουλος, σ.51επ. με καταγραφή των τομέων προτεραιότητας του Π.Δ.Π. Η ολοκλήρωση του 6^{ου} Προγράμματος Δράσης θεωρείται ότι θα αποτελέσει βασικό εργαλείο για την πρόοδο της Βιώσιμης Ανάπτυξης στην ΕΕ. Πρβλ. Θεοχάρη, σ.133

II. Το 6^ο Π.Δ.Π. έχει καταρτιστεί κατά κύριο λόγο με γνώμονα τις περιβαλλοντικές ανάγκες των κρατών του Βορρά που είναι κατ' εξοχήν διαφορετικές απ' αυτές των κρατών του Νότου και ιδιαίτερα της Ελλάδας⁶⁷³, και στηρίζεται στις αρχές: προφύλαξη, πρόληψη στην πηγή και ο ρυπαίνων πληρώνει⁶⁷⁴. Κατ' εφαρμογή της αρχής της επικουρικότητας, οι αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται στο καταλληλότερο επίπεδο διοίκησης (τοπικό, περιφερειακό -εθνικό και κοινοτικό αναλόγως)⁶⁷⁵. Ως προς την μεθοδολογία, διενεργείται αξιολόγηση εκ των προτέρων (ex ante), ενώ κάθε φορά που τελειώνει ένα πρόγραμμα επιχειρείται και η αξιολόγηση του εκ των υστέρων (ex post), για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων στον κύκλο του προγραμματισμού, αλλά και της προετοιμασίας, της διαδικασίας έγκρισης και εφαρμογής, καθώς τέλος και στο κλείσιμο του. Χρήσιμα εργαλεία για την χρηματοδότηση έργων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, από τα αρμόδια Κοινοτικά όργανα, όπως είναι λχ. τα διαρθρωτικά ταμεία, αποτελούν οι Οδηγίες: 1985/337/ΕΟΚ και 2001/42/Ε.Κ, οι οποίες δίνουν την πραγματική εικόνα ενός έργου, σε σχέση με την περιβαλλοντική του διάσταση⁶⁷⁶.

5.2.2.3. Η βιώσιμη και αειφόρος δόμηση της πόλης.

Οι ευρωπαϊκές πόλεις αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα υποβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος, ενώ οι πολίτες που ζουν σε αυτές σε ποσοστό περίπου το 80% συχνά τις εγκαταλείπουν και μετακινούνται στις παρυφές τους. Οι πόλεις

⁶⁷³ Σ' αυτό το πρόγραμμα η παράκτια ζώνη και το θαλάσσιο περιβάλλον λχ. ελάχιστα μνημονεύονται, παρέχεται όμως η δυνατότητα σε κάθε κράτος-μέλος να δημιουργήσει το δικό Π.Δ.Π., προσαρμόζοντας το στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της χώρας του. Πρβλ. Παναγόπουλος, *όπ.παρ.*, σ.52

⁶⁷⁴ Οι έννοιες αυτές έχουν διαμορφωθεί, εν μέρει τουλάχιστον, από το πράσινο κίνημα γι' αυτό και ο Giddens, σ.116, θεωρεί πως χρήζουν προσαρμογής και αναθεώρησης. Ο ίδιος, *όπ.παρ.* σ.135, επιλέγει την αρχή 'ο ρυπαίνων πληρώνει' ,ως ευκολότερα προσεγγίσιμη και χρήσιμη. Η Eckersly όμως, σ.243επ. στον κατάλογο που προτείνει τα περί περιβαλλοντικά δικαιώματα και τις υποχρεώσεις προκρίνει ως προσφορότερη την *αρχή της πρόληψης στην πηγή*.

⁶⁷⁵ Βλ. Νυχάς, σ.78, με επισήμανση στην αρχή της επικουρικότητας για τις αναγκαίες προσαρμογές στη λήψη των σχετικών αποφάσεων. Πρβλ. όμως Τσέτσης, *όπ.παρ.* 154, που διατυπώνει την άποψη ότι συχνά η αρχή της επικουρικότητας χρησιμοποιείται από την ΕΕ ως άλλοθι για να αποφύγει ευθύνες εφαρμογής θεσμικών πρωτοβουλιών. Σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας της ΕΕ, οι αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται και οι αντίστοιχες πολιτικές να εφαρμόζονται, στο χαμηλότερο δυνατόν και εγγύτερο στον πολίτη επίπεδο.

⁶⁷⁶ Με βάση την πολιτική περιβάλλοντος και την υπάρχουσα νομοθεσία, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί την ενσωμάτωση των στοιχείων του περιβάλλοντος στις άλλες πολιτικές (πχ. στις μεταφορές, την ενέργεια, τη βιομηχανία κλπ.). Βλ. Κρεμλής, στον ιστότοπο www.nomosphysis.org.gr. Απρίλιος 2005, που σημειώνει ότι στον τομέα της προστασίας της φύσης ιδίως εν όψει του οικολογικού δικτύου 'Φύση 2000' η Ελλάδα υπερέχει σε επίπεδο εκκρεμών υποθέσεων για παραβίαση του Κοινοτικού δικαίου. Πρβλ. και Γώγος, σ.197, ειδική αναφορά στην ίδια Οδηγία και την προσπάθεια προσαρμογής της ελληνικής πολιτείας για την σύνταξη σχετικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).

δηλαδή υφίστανται τις συνέπειες μιας γενικευμένης περιβαλλοντικής κρίσης, ως αποτέλεσμα άναρχων κατά κανόνα αναπτυξιακών λογικών και οικονομικής μεγέθυνσης χωρίς όρια, περιορισμούς και κανόνες⁶⁷⁷. Η ανάπτυξη και η οικονομική ευμάρεια βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό, στην υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, που επέφερε πλήρη διαταραχή στην ισορροπία των φυσικών οικοσυστημάτων. Βασική επιδίωξη στα πλαίσια αυτής της πολιτικής, αποτελεί η υψηλότερη περιβαλλοντική προστασία με τελικό στόχο την αειφόρο ανάπτυξη και την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων στις πόλεις. Η τάση που επικρατεί στους αρμόδιους φορείς υλοποίησης αυτού του στόχου, είναι η προώθηση της βιώσιμης ή αειφόρου κατασκευής.

Μ'αυτή τη μέθοδο επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, από την κατασκευή και λειτουργία κάθε κτιριακού και άλλου έργου. Και οι προδιαγραφόμενες διαδικασίες των εμπλεκόμενων παραγόντων, συνδυάζουν λειτουργικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους που αφορούν τις κατασκευές δημοσίων έργων και υποδομών, αλλά και την ανέγερση ή ανακαίνιση των λοιπών κτιρίων έτσι ώστε να είναι αυτά, εκτός των άλλων (δηλ. ελκυστικά, ανθεκτικά, λειτουργικά, προσιτά) και φιλικά προς το περιβάλλον, και να προσφέρουν άνετες και υγιεινές συνθήκες διαβίωσης και χρήσης. Ο σχεδιασμός αυτός αποτέλεσε και τη βάση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για το 'Αειφόρο Αστικό Περιβάλλον', το οποίο αντιμετωπίζει δραστικά τις πρωτόγνωρες ενεργειακές προκλήσεις, που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή, την ανησυχία για τις προμήθειες ορυκτών καυσίμων⁶⁷⁸.

Η αποδοχή της αντίληψης για εισαγωγή νέων πρακτικών σχεδιασμού προστασίας της ταυτότητας και της πολιτιστικής κληρονομιάς της πόλης καθώς επίσης και η ένταξη σε αυτούς τους σχεδιασμούς, χώρων πρασίνου και προβλέψεις

⁶⁷⁷ Οι περιοχές που χαρακτηρίζονται με βάση οικονομικά κριτήρια, ως περιοχές 'Σύγκλισης' (δηλ. με ακαθάριστο εθνικό προϊόν κάτω από το 75% του Κοινοτικού Μέσου Όρου), ενισχύονται με χρηματοδοτικά προγράμματα, για κατασκευή έργων υποδομής. Τη 'Σύγκλιση' χρηματοδοτούν κυρίως το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ- έργα υποδομής σε μεταφορές και περιβάλλον), αλλά και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ- για δράσεις κοινωνικού περιεχομένου, επιμόρφωσης κλπ.). Βλ. ΕΕ. C267 της 22/09/1999 κατευθυντήριες γραμμές για τα παραπάνω προγράμματα της περιόδου 2000 έως 2006. Η Οδηγία 1985/337/ΕΟΚ, καλύπτει τη λεγόμενη 'Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων' (ΜΠΕ). Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ, καθορίζει σχέδια ή προγράμματα που υπόκεινται στη λεγόμενη Στρατηγική Περιβαλλοντικής Εκτίμησης(ΣΠΕ). Πρβλ. εκτενώς σε Νυχά, σ.81επ. (83),(86). Βλ. επίσης τη ειδική ιστοσελίδα της Γενικής Δ/σης Περιβάλλοντος: <http://ec.europa.eu/environment/eia>.

⁶⁷⁸ Βλ. Τσέτσης, (2001), 42επ., ο οποίος προτείνει ως εφικτή λύση, μια θεσμοθετημένη Ευρωπαϊκή Χωροταξική Πολιτική, και του ίδιου (1996), passim, για τους προβληματισμούς, σε σχέση με το Αειφόρο Αστικό Περιβάλλον.

για την διατήρηση της βιοποικιλότητας αλλά και της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος, προφανώς αναβαθμίζει ποιοτικά τις αστικές περιοχές. Και η βελτίωση των συνθηκών δόμησης, σε αυτές τις περιοχές εξασφαλίζει υγιές περιβάλλον διαβίωσης των κατοίκων της, ενώ συγχρόνως επικεντρώνεται ο συνολικός σχεδιασμός σε κρίσιμα οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα των πολιτών. Το αστικό περιβάλλον κατ' αυτόν τον τρόπο διευρύνει τα όρια του και ακολουθεί την προσέγγιση που ακολουθείται για τα οικοσυστήματα, αφού η πόλη θεωρείται ως σύνθετο σύστημα ποικίλων οργανικών και ανόργανων στοιχείων που συνυπάρχουν και στηρίζονται αμοιβαίως, αντιμετωπίζεται δε ως πολύπλοκο κοινωνικό φαινόμενο, που χαρακτηρίζεται από συνεχείς διεργασίες μεταβολής και εξέλιξης⁶⁷⁹. Στα χαρακτηριστικά αυτά αναγκαία προστίθενται και οι επιπτώσεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ιδίως στην υγεία, την ενέργεια, τους φυσικούς πόρους και την διαχείριση αποβλήτων.

5.2.3. Οι ελληνικές προσπάθειες

I. Οι ευρωπαϊκές πολιτικές επιδρούν καθοριστικά ήδη από τη δεκαετία του '80, στη διαμόρφωση της κρίσιμης σχέσης, μεταξύ του πολεοδομικού συγκροτήματος της πρωτεύουσας και των υπολοίπων αστικών συναθροίσεων καθώς επίσης και στη βελτίωση-αναβάθμιση του ανθρωπογενούς δομημένου περιβάλλοντος⁶⁸⁰. Εκτός όμως της χωροταξικής αναδιάρθρωσης της χώρας σε πιο ορθολογική βάση, η ελληνική πόλη βελτίωσε σημαντικά και τους δείκτες ιδιοκτησίας κύριας κατοικίας. Οι όποιες όμως βελτιώσεις δεν αντισταθμίζουν το μεγάλο έλλειμμα που εμφανίζεται τελικά έναντι των μοναδικών σε εύρος, ταχύτητα και ευμεταβλητότητα εξελίξεων. Είναι

⁶⁷⁹ Η Καραβασίλη, όπ. παρ., σ.38, αναφέρεται, σε υποσημείωση στη δήλωση του Επιτρόπου Ενέργειας Piebalgs, σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης των δαπανών κατανάλωσης ενέργειας, και την ζωτικής σημασίας για την Ευρώπη βελτίωση των όρων ενεργειακής απόδοσης. Προς το σκοπό αυτό προτείνεται η λήψη κατάλληλων μέτρων για μείωση της τάξεως μεγαλύτερων των 100 δισ. ευρώ, ετησίως μέχρι το 2020, ενώ συγχρόνως μπορεί να αποφευχθεί η παραγωγή 780 εκατ. τόνων CO₂ ετησίως.

⁶⁸⁰ Ο Τσέτσης, σ.21επ., σημειώνει πως η διαρθρωτική πολιτική της Ε.Ε. μέχρι το 2013 θα συνεχίσει να συμβάλλει στη δημιουργία νέων δεδομένων στη χωρική (επαν)οργάνωση της χώρας μας• αναφέρεται δε σε συγκεκριμένες πολιτικές, ιδίως στο σχεδιασμό και την υλοποίηση μεγάλων έργων υποδομής (μεταφορών και επικοινωνιών). Από άλλη σκοπιά και η Τσαμπούκου-Σκαναβή, σ.226επ., επισημαίνει τις εφαρμογές της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, και την 'ορθολογική χρήση' της Σύμβασης Ραμσαρ για τους υγρότοπους διεθνούς σημασίας και τις προστατευόμενες απ' αυτή τη Σύμβαση περιοχές της Ελλάδας. Πρβλ. επ' αυτού και Δούση, όπ.παρ., σ.121, και πρην. 3.8.6.2.

δηλ. αναντίστοιχες προς το διαμέτρημα της οξείας αστικής κρίσης, γι' αυτό και ο πυρήνας του αστικού προβλήματος παραμένει⁶⁸¹.

Οι εκφάνσεις μίας χρόνιας πολεοδομικής παθογένειας οξύνονται και μεταφέρονται σε μικρότερους οικισμούς αλλά και στον προαστιακό και εξωαστικό χώρο, δηλ. την ύπαιθρο. Ρευστότητα και ασάφεια χρήσεων γης, ατμοσφαιρική ρύπανση, ανυπαρξία δημόσιου χώρου κλπ., αποτελούν τα κύρια και μόνιμα στοιχεία περιβαλλοντικής παθογένειας που χαρακτηρίζουν όχι μόνο τα αστικά κέντρα αλλά και πολλές περιοχές της υπαίθρου⁶⁸². Οι προσπάθειες πάντως σχεδιασμού των αναγκαίων θεσμικών εργαλείων αποτελεσματικής αντιμετώπισης της μεγεθυνόμενης αστικότητας και της απόδοσης βιώσιμου χώρου, στους κατοίκους των μεγάλων αστικών κέντρων δεν έλειψαν⁶⁸³. Το βασικό γνώρισμα πάντως για την Ελλάδα παραμένει το έλλειμμα πολεοδομικής παράδοσης, με συνέπεια να μην υπάρχει σταθερός πολεοδομικός σχεδιασμός ούτε και ο αντίστοιχος έλεγχος. Ο οργανισμός οικοδόμησης 'εκτός σχεδίου πόλεως', σε εκτάσεις απομακρυσμένες από τον πολεοδομικό χώρο που με αμφίβολης ορθότητας ρυθμίσεις, εμφανίζονται ως 'νόμιμες' παρόμοιες κατασκευές, δεν είναι παρά αυθαίρετα κτίσματα με όρους πολεοδομικούς⁶⁸⁴. Συναφές με το προηγούμενο φαινόμενο είναι και εκείνο της αντιπαροχής που γιγαντώθηκε σταδιακά χωρίς σταθερούς πολεοδομικούς όρους⁶⁸⁵.

II. Οι καταστροφές των πόλεων και οικισμών της Ευρωπαϊκής Ηπείρου, μετά τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο, επέβαλαν την ανάγκη πολεοδομικού σχεδιασμού μεγάλης κλίμακας που καλύπτει εκτός από τις πόλεις και τους οικισμούς, και τις εκτεταμένες περιοχές γύρω τους. Αυτή είναι και η βασική αιτία μαζικής κατασκευής μεγάλων οικοδομικών συγκροτημάτων κατοικιών και λοιπών εγκαταστάσεων συνοδευτικών

⁶⁸¹ Βλ. Οικονόμου, Δ., (2008), σ.171 επ. και Τσέτσης, όπ.παρ., σ.23.

⁶⁸² Στην εμπειριστατωμένη μελέτη του ο Παπαγρηγορίου, σ.171 επ., αναφερόμενος στην αυθαίρετη 'εκτός σχεδίου' δόμηση επισημαίνει το οξύτατο πρόβλημα της ελλείψεως χώρων απόθεσης των απορριμμάτων όχι μόνο του πολεοδομικού συγκροτήματος της πρωτεύουσας, αλλά και των υπολοίπων πολυάριθμων οικισμών της.

⁶⁸³ Ο ν. 2508/97 αποτελεί σχεδιαστικό υπόβαθρο για τον καθορισμό χρήσεων γης και κύριων ροών δια μέσου του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ), και του Σχεδίου Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ). Ο ν. επίσης 2742/99 ο οποίος ψηφίστηκε με προοπτική να αποτελέσει θεσμικό υπόβαθρο για χωροταξική στρατηγική σε επίπεδο επικράτειας κλπ., συνάντησε σοβαρά προβλήματα εφαρμογής. Πρβλ. Τσέτσης, όπ.παρ., σ.32. και Γιαννακούρου, σ.113

⁶⁸⁴ Βλ. Παπαγρηγορίου, όπ. παρ., σ.175 αναφερόμενος κυρίως στους ν.720/77, 1337/1983 και 3212/2003, οι οποίοι επέτρεψαν ευθέως μαζικές νομιμοποιήσεις αυθαιρέτων που εξαιρέθηκαν από την κατεδάφιση.

⁶⁸⁵ Η αντιπαροχή, ως νομικό μόρφωμα προσδιορίζεται από το νόμο 3741/1929, περί οριζοντίου ιδιοκτησίας. Βλ. επ' αυτού Αραβαντινός, (2005) σ.692 επ. και Παπαμίχος, σ.567 επ. Πρβλ. όμως και Μαρμαράς, σ.184 επ. για την σταδιακή αλλαγή της χρήσης γης σε ιδιοκτησίες, κατά τη διάρκεια του μεσοπολέμου.

χρήσεων. Η δόμηση του περιβάλλοντος, μ' αυτήν τη μορφή εντάσσεται στη λεγόμενη επεμβατική πολεοδομία που συνδυάζει την παραδοσιακή κανονιστική πολεοδομία με νέες μεθόδους⁶⁸⁶. Ο παραδοσιακός πολεοδομικός θεσμός του σχεδίου πόλεως, αποδεικνύεται ανεπαρκής με αυτά τα δεδομένα να αντιμετωπίσει τις νέες αυξημένες (κοινωνικές) ανάγκες.

Ανεπαρκές αποδεικνύεται ακόμη το γενικό πολεοδομικό σχέδιο για τις μεγάλες πόλεις και τα πολεοδομικά συγκροτήματα. Η εκτεταμένη εφαρμογή του ρυθμιστικού σχεδίου (master plan), ενός θεσμού, δηλ. σύγχρονων προδιαγραφών, συνδυασμένος με μεθόδους επεμβατικής πολεοδομίας, εμφανίζεται ως η πλέον κατάλληλη επιλογή⁶⁸⁷. Η δυνατότητα κατάρτισης ρυθμιστικών σχεδίων, ιδίως για τα μεγάλα μητροπολιτικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη κλπ.) καθώς επίσης και η ευχέρεια σύστασης Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) και Ζωνών Ενεργού Πολεοδομίας (Ζ.Ε.Π.) κλπ., διευκολύνει την εφαρμογή περιβαλλοντικών σχεδιασμών που επιχειρούν να επαναφέρουν σταδιακά την αρμονική συνύπαρξη δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος⁶⁸⁸. Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο μεσαίας ή μικρής κλίμακας, χρησιμοποιεί ως οικιστικό μοντέλο τη 'γειτονιά'⁶⁸⁹ που αποτελεί αυτόνομη πολεοδομική ενότητα, και δημιουργεί περιβάλλον συμβατό με τις ατομικές και κοινωνικές ανάγκες των κατοίκων.

Ο σχεδιασμός άλλωστε των 'μητροπολιτικών περιοχών', αποτελεί για το νέο οικιστικό θεσμικό πλαίσιο, προϋπόθεση για τη βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και των οικισμών της ελληνικής επικράτειας. Και ο νόμος 2508/1997 ρητά ονομάζει ως μητροπολιτικές περιοχές τις ευρύτερες οικιστικές ζώνες των μεγαλουπόλεων Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Παρέχει επί πλέον τη δυνατότητα, με

⁶⁸⁶ Βλ. Παπαρηγορίου, οπ.παρ., σ. 157, για τις έννοιες της κανονιστικής και της επεμβατικής μεθόδου πολεοδομικής πολιτικής.

⁶⁸⁷ Βλ. επ' αυτού αναλυτικά Χριστοφιλόπουλος, σ.13επ. για την συνταγματική θεμελίωση του χωροταξικού σχεδιασμού και στην Γιαννακούρου, όπ.παρ. 124, επαρκή νομική θεμελίωση αυτής της μεθόδου.

⁶⁸⁸ Τα σημαντικότερα νομοθετήματα που θεσπίστηκαν σε εκτέλεση της παραπάνω Συνταγματικής διάταξης του άρθρ. 24§2 είναι οι νόμοι: α) 360/76, 'Περί χωροταξίας και Περιβάλλοντος', β) 947/79, 'Περί οικιστικών περιοχών', γ) 998/79, 'Περί προστασίας των δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας, δ) 1337/83, 'Για την επέκταση των πολεοδομικών σχεδίων', οικιστική ανάπτυξη και άλλες σχετικές ρυθμίσεις (Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο –ΓΠΣ, με την τροποποίηση του με τον ν. 2507/97), ε) 1650/85, 'Για την προστασία του περιβάλλοντος', στ) 2508/97, 'Για τη βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και των οικισμών της χώρας' (ΣΧΟΟΑΠ-ανοικτή πόλη), ζ) 3044/02 και η) 3212/03 κλπ. Πρβλ. και πρπν. υποσ. 81. Επίσης Βλ. Παπαετρόπουλος (Μάιος 2007). Νόμος και Φύση <http://www.nomosphysis.org.gr> για τη λειτουργία της ΖΟΕ, ως υποκατάστατου του ευρύτερου χωροταξικού σχεδιασμού.

⁶⁸⁹ Βλ. και πρπν.3.1.2 και πρκτ. 5.3.3. γ'αυτό το οικιστικό μοντέλο. Πρβλ. Καρύδης, σ.245. Η 'γειτονιά' ως πολεοδομική ενότητα έγινε πολύ δημοφιλής ως έννοια, ιδίως μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο, επειδή δημιουργεί ανθρώπινο οικιστικό περιβάλλον.

άλλες διατάξεις ο ίδιος νόμος να καταρτίσουν ρυθμιστικά σχέδια και άλλες πόλεις, που έχουν πολεοδομικά συγκροτήματα όπως είναι λχ. η Πάτρα, το Ηράκλειο Κρήτης, η Λάρισα, ο Βόλος, η Καβάλα και τα Ιωάννινα. Ειδικώς για το πολεοδομικό συγκρότημα⁶⁹⁰ της Αθήνας, το οποίο έχει από καιρό γιγαντωθεί σε σημείο που τείνει να απορροφήσει σχεδόν τη μεγαλύτερη περιοχή της Αττικής, έχουν δημιουργηθεί έργα αλληλοεξαρτώμενα με το αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλου, όπως η διάνοιξη νέων οδικών αρτηριών (Αττική οδός), εκτεταμένο δίκτυο μέσων μαζικής μεταφοράς σταθερής τροχιάς (μετρό, προαστιακός σιδηρόδρομος, τραμ) κλπ.

III. Η θεωρητική επένδυση και οι περίπλοκες νομικές ρυθμίσεις που διέπουν το χωρικό σχεδιασμό (χωροταξικό και πολεοδομικό), σε συνδυασμό, είτε με την αδρανοποίηση ασύμφορων ή πράγματι ανεφάρμοστων ως θεωρητικών ρυθμίσεων, είτε με τις περίτεχνες παραβιάσεις και τις νομιμοποιήσεις των αυθαιρέτων κτισμάτων, δείχνει ότι διαχρονικά οι διαπιστώσεις για την ουσιαστική προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, δεν είναι ευχάριστες⁶⁹¹. Η επιδείνωση των όρων διαβίωσης στα αστικά κέντρα, υπαγορεύει την επιτακτική ανάγκη εξεύρεσης τρόπων ποιοτικής αναβάθμισης των συνθηκών διαβίωσης. Η ανάδειξη και η προστασία του αστικού πρασίνου, αποτελεί βασική συνιστώσα της περιβαλλοντικής προστασίας του αστικού χώρου. Οι κείμενες διατάξεις αλλά και η εφαρμογή τους από δικαστήρια, μεριμνούν κατά το δυνατόν για τη διατήρηση ενός οικολογικά ισόρροπου περιβάλλοντος στην πόλη. Η δημιουργία και επαύξηση κοινόχρηστων χώρων πρασίνου αλλά και πάρκων ή αλσών, ως συστατικών στοιχείων και ειδικότερες εκφάνσεις του δασικού περιβάλλοντος, τυγχάνουν αυξημένης νομικής προστασίας.

Φραγμοί στις παραβιάσεις που επιχειρούνται στους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου, έχουν τεθεί με σειρά δικαστικών αποφάσεων σε εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας. Η παραβίαση του θεμελιώδους κανόνα της βελτίωσης του υπάρχοντος φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, η αλλαγή χρήσης του κύριου προορισμού τους, ως χώρων πρασίνου κοινοχρήστων, καθώς και η κατάργηση ή μείωση τους δεν επιτρέπεται⁶⁹². Αντιθέτως η δημιουργία ή η επαύξηση των χώρων πρασίνου, που

⁶⁹⁰ Ως πολεοδομικό συγκρότημα θεωρείται το δομημένο σύνολο μέσα στα διοικητικά όρια περισσότερων του ενός δήμων ή κοινοτήτων που χαρακτηρίζεται από τη συνέχεια του οικιστικού ιστού. Βλ. άρθ. 194 του Κώδικα Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας (ΚΒΠΝ), που κωδικοποιεί το άρθρο 1 του νόμου 2300/95, και ανήκει στο κεφάλαιο περί πολεοδομικών μηχανισμών, τμήμα του οποίου αποτελεί η μεταφορά συντελεστή δόμησης.

⁶⁹¹ Ο Βασενχόβεν, (1995) σ.14επ., επισημαίνει λχ. μεταξύ άλλων ότι, ανάμεσα στο δομημένο χώρο και την ύπαιθρο αναπτύσσεται σχέση αμοιβαίας εξάρτησης και επίδρασης, με την έννοια ότι ούτε ο μεν, ούτε η δε, αποτελούν χωρικές οντότητες αυτόρκες και αποκομμένες μεταξύ τους. Πρβλ., Παπαγρηγορίου, σ.173.

⁶⁹² Βλ. Μαριά, σ.182επ., (2009), συστηματική θεώρηση της απαγόρευσης μεταβολής του προορισμού των πάρκων και αλσών. Πρβλ. Παπαγρηγορίου, *όπ.παρ.*, σ.164/165 για τη νομολογιακή διάπλαση της αρχής του 'περιβαλλοντικού κεκτημένου' και της ειδικότερης μορφής του που αποτελεί το 'πολεοδομικό κεκτημένο'.

συμβάλλουν στη λειτουργικότητα των οικισμών και την εξασφάλιση καλύτερων όρων διαβίωσης των κατοίκων, αποτελεί κίνητρο για αρτιότερη πολεοδομική διαρρύθμιση της πόλης. Η υλοποίηση παρόμοιων πρωτοβουλιών, που ανήκει πρωτίστως στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, επιτυγχάνεται με προτάσεις για τροποποιήσεις εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή ρυμοτομικών σχεδίων. Και η ανάγκη δημιουργίας κοινόχρηστου πρασίνου, συνιστά κατ'αρχήν νόμιμο πολεοδομικό λόγο τροποποίησης του σχεδίου πόλεως⁶⁹³.

5.3. Πρακτικές εφαρμογές Αειφορίας και πιλοτικά προγράμματα βιώσιμων πόλεων.

I. Οι απαιτήσεις της βιώσιμης ανάπτυξης υπαγορεύουν ένα ολοκληρωμένο σχεδιασμό που να μην περιορίζεται μόνο στη φυσική διάσταση του χώρου (θέση σε τάξη των δομήσιμων και ελεύθερων χώρων), αλλά να επεκτείνεται και στα οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα. Η βελτίωση των υποδομών και των βασικών κοινωφελών εξυπηρετήσεων, η αρμονική αναδιάρθρωση των χρήσεων της Γης, καθώς επίσης και η αντιμετώπιση της ανεργίας, αλλά και η δημιουργία επαρκών ευκαιριών απασχόλησης, αποτελούν βασικές παραμέτρους στήριξης ενός ολοκληρωμένου σχεδίου βιώσιμης ανάπτυξης. Η ενσωμάτωση των κοινωνικών ομάδων στον αστικό ιστό, η καταπολέμηση του κοινωνικού διαχωρισμού, και η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, όπως τέλος και η διατήρηση αλλά και η ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς κλπ., συντελούν στη βελτίωση των συνθηκών κοινωνικής συνδρομής και περιβαλλοντικού πολιτισμού. Η αειφορία άλλωστε εκτός από τον περιβαλλοντικό έχει και κοινωνικό χαρακτήρα⁶⁹⁴.

II. Οι ιστορικές μεταβολές άλλωστε στη δομή της οικονομίας και της παραγωγής αγαθών, είχαν σε κάθε περίπτωση, σημαντικές επιπτώσεις στην οργάνωση και λειτουργία του χώρου. Η βιομηχανική πόλη κατά την περίοδο επικράτησης του φορντικού παραγωγικού μοντέλου, αναπτύσσεται ομοκεντρικά και

⁶⁹³ Η Μαριά, όπ.παρ., σ.188, αναφερόμενη στους ελεύθερους χώρους πρασίνου κάνει λόγο για 'υποκατάστατο φυσικό περιβάλλον' που σκοπεύει στην εξυπηρέτηση των αναγκών της πόλης από άποψη υγιεινής, ασφάλειας, οικονομίας, κυκλοφορίας, αισθητικής κλπ. Πρβλ. και Χριστοφιλόπουλο, (NoB), σ.449επ.

⁶⁹⁴ Βλ. αντί άλλων Giddens, σ.124επ., World Commission on Environment and Development, (1987), σ.326. και πρπν. 4.3.3.

ακτινωτά επί των βασικών οδικών αξόνων της πόλης⁶⁹⁵. Η παραχώρηση εν συνεχεία της θέσης του φορντισμού στο μοντέλο της 'ευέλικτης εξειδίκευσης', οδήγησε στο νέο πλαίσιο αστικής εξέλιξης που αποδίδεται με την έννοια του μεταμοντερνισμού (post-modernism), στα πεδία επιρροής του οποίου εντάσσεται το νέο μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης με τη διαμόρφωση του αστικού χώρου και τη σύνδεση του με τις νέες αρχιτεκτονικές και πολεοδομικές προτάσεις⁶⁹⁶. Η πόλη δηλ. της μεταβιομηχανικής εποχής αναπτύσσεται στη βάση του συγκερασμού της κατοικίας με φιλικές προς το περιβάλλον παραγωγικές δραστηριότητες με στόχο την αναβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης⁶⁹⁷.

III. Η εξέλιξη όμως αυτή δεν απάλλαξε τις σύγχρονες πόλεις από τα σύνθετα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις συνακόλουθες κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις τους. Αντίθετα από τις προσδοκίες των εμπνευστών της μεταμοντέρνας άποψης για τη δομή και λειτουργία του αστικού χώρου, η υποβάθμιση του περιβάλλοντος σ' αυτόν, σχετίζεται ακριβώς με τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στην πόλη και κατά συνέπεια στον πολεοδομικό σχεδιασμό. Στα πλαίσια αυτού του προβληματισμού έχουν αναπτυχθεί διεθνώς ποικίλα προγράμματα και πρωτοβουλίες για τις βιώσιμες πόλεις⁶⁹⁸.

5.3.1. Η ανάπλαση του αστικού χώρου και το δικαίωμα στην πόλη.

I. Η αναζήτηση μίας πολυδιάστατης πολιτικής περιβάλλοντος για τις σύγχρονες πόλεις, ταυτίζεται σε μεγάλο εύρος του συνολικού προβληματισμού, με το περιεχόμενο της αμφίσημης έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης⁶⁹⁹. Η έμφαση στην προστασία και διαχείριση των φυσικών πόρων όπως, το έδαφος, το νερό, τα

⁶⁹⁵ Βλ. πρπν. 3.4.2. και υποσ. 24, για την έννοια του φορντισμού κλπ. και τις εκεί παραπομπές. Πρβλ. ειδική αναφορά για το ίδιο παραγωγικό μοντέλο στη βιομηχανική πόλη, στους Ασπρογέρακα, (2004), σ.41 και Κοκκώση, σ.233/234. Ο φορντισμός αποτέλεσε τη βασική αιτία διαμόρφωσης βιομηχανικών περιοχών με υποβαθμισμένο περιβάλλον. (Βλ. λχ. την κοιλάδα Ruhr στη Γερμανία), και επ' αυτού στους Ledgerwood-Broadhurst, σ.43-50.

⁶⁹⁶ Ο Mouzelis, *passim*, εξετάζει κριτικά τις έννοιες του μοντερνισμού και του μεταμοντερνισμού στην κοινωνική θεωρία. Το μοντέλο παραγωγής της λεγόμενης ευέλικτης εξειδίκευσης ως βασικό γνώρισμα έχει τη χρήση προηγούμενων τεχνολογικών εφαρμογών και εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, γι' αυτό και προκάλεσε την κρίση στη φορντική πόλη. Βλ. σχετικά Dear, (1999), 23,57επ. Πρβλ. και Ασπρογέρακα, *όπ.παρ.*

⁶⁹⁷ Τις τελευταίες δεκαετίες του περασμένου αιώνα έχουν καταγραφεί πολλές προσπάθειες αναπτυξιακής αναγέννησης αστικών κέντρων Ευρώπης και Β. Αμερικής, δια μέσου της ανάδειξης τους σε καταναλωτικά και πολιτιστικά κέντρα. Βλ. εκτενώς στους Hall, (2000), σ.102επ. και Harvey, (1996), 74επ.

⁶⁹⁸ Βλ. Κοκκώσης, σ.237, με συγκεκριμένα παραδείγματα και πρκτ. 5.3.4.,6.8.(II). Πρβλ. στο Mouzelis, σ.62, για το πλαίσιο και την οριοθέτηση της μεταμοντέρνας θεώρησης της κοινωνίας.

⁶⁹⁹ Βλ. πρπν. 4.3 για την αμφισημία αυτής της έννοιας.

οικοσυστήματα κλπ., αποτελεί μία από τις πλέον σημαντικές πρωτοβουλίες που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο αυτής της προσπάθειας. Άλλη πρωτοβουλία διατυπώνει την πρόταση με έμφαση στην υγεία των κατοίκων της, στις μετακινήσεις και γενικώς σε περισσότερο ανθρώπινες πλευρές της λειτουργίας των πόλεων. Τρίτη κατηγορία ομοδοποιημένων απόψεων επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στη συμμετοχή λήψης αποφάσεων, στη μορφή διακυβέρνησης των μητροπολιτικών περιοχών και στο δημοκρατικό προγραμματισμό. Το βασικό πάντως πλαίσιο της σύγχρονης πολιτικής για τη βιώσιμη πόλη ταυτίζεται με τη λεγόμενη 'βιώσιμη αστική διαχείριση'. Η διαχείριση της ενέργειας, ο έλεγχος των εκπομπών αερίων κλπ. που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, η διαχείριση των υδάτινων πόρων, των υγρών και στερεών αποβλήτων, η ποιότητα της ατμόσφαιρας, η ένταση του θορύβου, η κινητικότητα στην πόλη και οι μεταφορές, η πολεοδομική οργάνωση και η ποιότητα ζωής των κατοίκων γενικότερα, αποτελούν τις βασικές παραμέτρους της 'βιώσιμης αστικής διαχείρισης'⁷⁰⁰.

II. Οι παραπάνω πρωτοβουλίες, προτάσεις κλπ. σχεδιασμοί, κινούνται σε ορθό, θεωρητικό κυρίως πλαίσιο. Ο έντονος όμως κοινωνικός χαρακτήρας, που από τη φύση του έχει το όποιο μοντέλο βιώσιμης πόλης κλπ., αναγκαστικά επηρεάζεται από τις κοινωνικές ομάδες, οι οποίες συχνά μετατρέπονται και σε κοινωνικά κινήματα⁷⁰¹. Στη δεκαετία λχ. του '70 εμφανίστηκε στην Ευρωπαϊκό Νότο (Γαλλία, Ιταλία και Ισπανία) ένας νέος τύπος κοινωνικού κινήματος, με κύριο αίτημα το 'Δικαίωμα στη πόλη' για όλους⁷⁰². Οι οπαδοί του όμως σύντομα απογοητεύτηκαν, επειδή οι θεωρητικοί και οι ακτιβιστές της αριστεράς επιδίωξαν την ένταξη αυτής της δράσης στο νέο μέτωπο του αντικαπιταλιστικού αγώνα. Η ρήση όμως του Lefebvre 'Δικαίωμα στην πόλη'⁷⁰³ έλαβε ουσιαστικό περιεχόμενο, εκτός από συνθηματολογικό εύρημα, γι' αυτό και έγιναν αποδεκτές από έγκριτους εκπροσώπους διαφόρων επιστημονικών κλάδων και φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ορισμένες θεματικές της παραπάνω θεωρητικής κατασκευής του επιφανούς Γάλλου μαρξιστή

⁷⁰⁰ Κοκκώσης, σ.237, δηλ. του Urban management, όπως αποδίδεται στη γλώσσα μας αυτός ο όρος. Πρβλ. Μπεριάτος, (2000), σ.71επ. και Λεοντίδου,(2004), 295, εξηγώντας πως η επιχειρηματική πόλη εκτόπισε την πόλη της αναδιανεμητικής πολεοδομίας

⁷⁰¹ Βλ. Neveu, σ.43 ιδίως 95επ., 124, 215 και ιδίως υποσ. 26, για τη μετατροπή της απλής διαμαρτυρίας σε κοινωνικό κίνημα, αναφορικά με τους κινδύνους από τη λειτουργία σταθμού πυρηνικής ενέργειας στην ΝΑ Γαλλία.

⁷⁰² Βλ. Garnier, (Le Monde), σ.32, που διατυπώνει την άποψη που το κίνημα αυτό αποκλήθηκε από τους εκπροσώπους της κριτικής κοινωνιολογίας τη δεκαετία του '70 'αστικοί αγώνες'.

⁷⁰³ Από το κλασικό σύγγραμμα του με τον τίτλο 'Le Droit à la ville' (1968), που κυκλοφόρησε και στα ελληνικά το 2007. Πρβλ. στον Τσαούση,(1971), σ.14επ. εκτεταμένη αναφορά και στο έργο του Lefebvre, La révolution urbaine, (Paris,1970), με χρήσιμες επισημάνσεις για την αστική οργάνωση.

κοινωνιολόγου. Επιχειρείται έκτοτε ο συνδυασμός των σκέψεων του Lefebvre με τις προσπάθειες των παραπάνω επιστημόνων και αιρετών αρχόντων για προσαρμογή του αστικού χώρου στις απαιτήσεις του 'μεταμοντέρνου' καπιταλισμού χωρίς όμως την παραμικρή επαναστατική απόχρωση⁷⁰⁴.

Οι προτεινόμενες πολεοδομικές εφαρμογές προτάσσουν την ποιοτική διάσταση της δόμησης, σε σχέση με την ποσοτική, απορρίπτοντας το μοντέλο της τυποποίησης του δομημένου χώρου, έτσι ώστε να διαφυλαχθεί, να αναδειχθεί ή να αποκατασταθεί η ιστορικότητα, η ανθεκτικότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μίας συνοικίας. Συγχρόνως αναγνωρίζεται σ' αυτές τις προτάσεις εφαρμογών, και η σημασία των κοινόχρηστων χώρων αφού θεωρούνται ότι αποτελούν κατ' εξοχή τύπους αυθόρμητης κοινωνικότητας⁷⁰⁵.

Η διαγραφή του αστικού παρελθόντος με τη μέθοδο 'ανάπτυξη δια της μπουλντόζας' και η κατασκευή στη θέση των κατεδαφισθέντων οικοδομών, νέων σύγχρονων, πολυώροφων και πολυτελών συγκροτημάτων (κατοικιών, καταστημάτων, χώρων αναψυχής κλπ.), θεωρείται ξεπερασμένη⁷⁰⁶. Με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου ο δομημένος χώρος είναι αδύνατον πλέον να αξιοποιηθεί, σπάνια επιλέγεται σήμερα η λογική της καταστροφής• προτιμάται η 'ανάπλαση', η 'αναγέννηση', η 'αναζωογόνηση', και η 'ανακαίνιση'. Η 'ανανέωση' όμως του αστικού χώρου μ' αυτή τη μορφή, στοχεύει και στην ανανέωση του πληθυσμού προκειμένου να ταιριάζει το προφίλ των κατοίκων στην καινούργια αποστολή των πολεοδομικών συγκροτημάτων, και μ' αυτόν τον τρόπο να αναδειχθούν οι νέες πόλεις σε δυναμικές και ελκυστικές 'μητροπόλεις'⁷⁰⁷.

III. Η δυτικού τύπου πάντως 'μητρόπολη', επειδή ακριβώς αποτελεί προϊόν του βιομηχανικού καπιταλισμού, σταδιακά δίνει τη θέση της, στο μοντέλο της 'μετάπολης', ενός αστικού μορφώματος που καθιερώνει η νέα εποχή των παγκόσμιων επικοινωνιακών κόμβων και των ανοικτών γεωπολιτικών αλληλεπιδράσεων⁷⁰⁸. Το

⁷⁰⁴ Βλ. Dear, (1999), όπ.παρ. 46 αντί άλλων, που διαπιστώνει την απουσία σχετικής αντίδρασης.

⁷⁰⁵ Βλ. Garnier, όπ. παρ.

⁷⁰⁶ Βλ. πρπν. 3.6. και 4.3.1. Πρόκειται για τη γνωστή μέθοδο της 'δημιουργικής καταστροφής'. Πρβλ. και Harvey (2003), 12, 28επ., που περιγράφει την ταξική αντιπαράθεση μεταξύ της (παγκόσμιας) τενεκεδούπολης και του (παγκόσμιου) εργοταξίου κλπ.

⁷⁰⁷ Ο Garnier, όπ.παρ., σ.33, εξηγεί με παραδείγματα την τάση απόκτησης 'αριστοκρατικών' χαρακτηριστικών που ξεπερνούν τον 'ανακαινισμένο' δομημένο χώρο της πόλης και επηρεάζει τη συρρικνούμενη λαϊκή βάση των κομμάτων της αριστεράς. Πρβλ. πρπν. 3.6.

⁷⁰⁸ Βλ.πρπν. 3.8.5 και 3.7. Οι μετασχηματισμοί των χωρικών δομών στις μητροπόλεις, αποδίδονται στην 'παγκοσμιοποίηση', δηλ. στο νέο πλέγμα των πολιτικοοικονομικών και τεχνολογικών αλληλεπιδράσεων του τέλους του 20^{ου} αιώνα. Βλ. αναλυτικά στους Ιωάννου-Πολυχρονόπουλο,

συστατικό επομένως περιεχόμενο της γοητευτικής φράσης των προοδευτικών κοινωνιολόγων ‘δικαίωμα στην πόλη’, ενσαρκώνεται στο πολυδαίδαλο σύστημα καθημερινής λειτουργίας της μεγαλούπολης, και ταυτίζεται με τους μεγάλους κυκλοφοριακούς δακτυλίους, στη διασύνδεση των οικονομικών πόλων, τους κόμβους συνάντησης των αυτοκινητοδρόμων, των αεροδρομίων και των μεγάλων σιδηροδρομικών σταθμών⁷⁰⁹.

5.3.2. Οι ‘πράσινες τεχνολογίες’ και το φαινόμενο της αναπήδησης.

I. Στα πλαίσια των ειλικρινών και σημαντικών πρωτοβουλιών για περιορισμό των περιβαλλοντικών βλαβών, που προκαλούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες, ιδίως με την κάθε μορφή και είδους δόμησης του φυσικού περιβάλλοντος, ο ρόλος της τεχνολογίας έχει επιλεγεί ως πλέον κατάλληλος και πρόσφορος για την προώθηση ενός τρόπου ζωής με χαμηλή κατανάλωση άνθρακα, και περιορισμό γενικώς της χρήσης φυσικών πόρων. Οι βιομήχανοι όμως και οι κυβερνήσεις, ήδη από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα, συνειδητοποιώντας τις δυσχέρειες και τα εμπόδια που δημιουργεί η χωρίς όριο ανάπτυξη, σε βάρος της βιωσιμότητας των οικονομικών τους συμφερόντων και της ευημερίας των πολιτών αντιστοίχως, αντιλαμβάνονται τις τεχνολογικές καινοτομίες ως τον θαυματουργό καταλύτη που θα πυροδοτήσει ένα νέο κύμα οικονομικής μεγέθυνσης⁷¹⁰. Συγχρόνως θεωρούν, πως εκτός από την οικονομική ανακούφιση που τους προσφέρει η καθαρή τεχνολογία, επιτυγχάνεται και η μείωση της κοινωνικής ανισότητας, καθώς επίσης τέλος αποκαθίσταται και η ισορροπία των οικοσυστημάτων.

Και πράγματι, όποιες και αν είναι οι στρατηγικές που εξετάζονται για την αποσύνδεση της βελτίωσης της ποιότητας ζωής από την εκμετάλλευση των ‘υπηρεσιών της φύσης’, επ’ ευκαιρία χρήσης νέων εφαρμογών της τεχνολογίας, αυτές

σ.205επ. Οι αλλαγές πάντως που παρουσιάζονται στις μεγάλες δυτικές μητροπόλεις, εμφανίζονται επιλεκτικά και με σχετική καθυστέρηση στην Αθήνα.

⁷⁰⁹ Βλ. σχετικώς στον Endewell, (Le Monde diplomatique), Ιανουάριος, 2010.

⁷¹⁰ Η στροφή της τεχνολογίας προς μία πιό φιλοπεριβαλλοντική κατεύθυνση, υπήρξε η λύση που προωθούσαν οι καπιταλιστικές οικονομίες. Επιδίωκαν και επιδιώκουν ακόμη, μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα στην παραγωγή, αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων σε ηλιακή ενέργεια, συγχρόνως δε ανακύκλωση των παραγωγικών πόρων. Βλ. εκτενώς στον Foster., 189, για τις προσπάθειες του αμερικανού γεροσιαστή Αλ Γκορ, να προβάλλει την τεχνολογική πρόοδο στον τομέα της ενεργειακής αποδοτικότητας, και αναφορά του Gossart, (Le Monde), σ.23, στο αίτημα των Αμερικανικού Συμβουλίου για την Ενεργειακή Καινοτομία τον Ιούνιο του 2010 προς τον Πρόεδρο Ομπάμα, για τριπλασιασμό του προϋπολογισμού της έρευνας του καθαρών τεχνολογιών. Σημειώνουμε πως συνιδρυτές αυτού του Συμβουλίου είναι ο Μπιλ Γκέιτς και ο Τζεφ Ιμλες, της General Electric.

διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο⁷¹¹. Η πληροφορική ιδιαίτερα, υποτίθεται ότι θα μπορούσε να προσφέρει ένα εργαλείο θεμελιώδους σημασίας για να ‘ανταποκριθούμε στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής’ καθώς, όπως ισχυρίζονται οι ειδικοί, εξασφαλίζει τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας⁷¹². Χάρη στις οικοτεχνολογίες ακόμη της πληροφορικής και της επικοινωνίας καθώς επίσης και στη διαρκή μείωση του κόστους των ηλεκτρονικών προϊόντων, οι ‘υπεύθυνοι παραγωγοί’ διοχετεύουν στην αγορά ‘πράσινους’ υπολογιστές και ‘πράσινα’ τηλέφωνα που περιέχουν ανακυκλωμένο πλαστικό, μπαμπού κλπ. Ορισμένοι μάλιστα φτάνουν στο σημείο να χρηματοδοτήσουν εργαστήρια ανακύκλωσης ηλεκτρονικών αποβλήτων με ευρωπαϊκές προδιαγραφές στις χώρες που εισάγουν - με λιγότερο ή περισσότερο παράνομο τρόπο- αυτά τα απόβλητα⁷¹³.

II. Οι λεγόμενες όμως ‘πράσινες τεχνολογίες’ δεν έχουν πάντα τις αναμενόμενες θετικές συνέπειες στο περιβάλλον, επειδή όταν μία υπηρεσία ή ένα αγαθό φθηνώνει, αυξάνει και η χρήση της ή η κατανάλωση του αντιστοίχως, χωρίς κανένα προβληματισμό για την περιβαλλοντική επιβάρυνση από τον ωφελούμενο καταναλωτή κλπ⁷¹⁴. Οι χαμηλότερες όμως τιμές νερού, ή ηλεκτρικού ρεύματος, που προτείνονται από τις αντίστοιχες εταιρείες παροχής σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες, προκειμένου να υιοθετήσει ο καταναλωτής οικολογική συμπεριφορά, στην πραγματικότητα αποτελούν κίνητρο για συχνότερη κατανάλωση νερού ή ηλεκτρικού ρεύματος. Η τακτική αυτή δηλ. οδηγεί στο αποκαλούμενο από τους οικονομολόγους ‘φαινόμενο της αναπήδησης’⁷¹⁵. Η ζήτηση δηλ. κάνει άλμα (αναπήδηση), έπειτα από κάθε μείωση του κόστους παραγωγής και κατανάλωσης του προϊόντος, αγαθού ή υπηρεσίας, αφού ο κόσμος έχει την τάση να καταναλώνει μεγαλύτερες ποσότητες από το φθηνότερο προϊόν χωρίς κανένα προβληματισμό. Η εξοικονόμηση χρημάτων συνεπώς από το φθηνό ηλεκτρικό (μείωση τιμής κλπ), αφιερώνεται κατά κανόνα από

⁷¹¹ Βλ. , Gossart, όπ.παρ., παράθεση σχετικής βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης.

⁷¹² Ο Giddens, όπ.παρ. 243επ. (246), (252), επικαλούμενος τις κατά καιρούς προταθείσες λύσεις, επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στην άποψη που διατύπωναν οι Broecker-Kunzig, σ.4,15, και passim, για τη δυνατότητα ανάπτυξης μίας τεχνολογίας που θα αποσπά το διοξείδιο του άνθρακα από τον αέρα, και θα καθιστά δυνατή την αποθήκευση του.

⁷¹³ Τα ηλεκτρονικά απόβλητα εξάγονται, σε ορισμένες περιπτώσεις ως μεταχειρισμένος ηλεκτρονικός εξοπλισμός, προκειμένου να παρακαμφθούν οι νομικοί περιορισμοί στη διεθνή μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βασιλείας. Βλ. επ’αυτού ‘De l’exportation des maux ecologique à l’ère du numérique’ *Mouvements*, No 60, Paris, October-December 2009. Πρβλ. και πρπν.5.1.3. και πρκτ. 6.7., για τη χρήση του επιθέτου ‘πράσινος-η-ο’, σ’οτιδήποτε κρίνει η αγορά πως προωθεί την περιβαλλοντική αντίληψη.

⁷¹⁴ Βλ. αναλυτικά επ’αυτού στον Gossart, όπ.παρ., σ.26.

⁷¹⁵ Βλ. αναλυτική περιγραφή με παραδείγματα και για τους τρεις τύπους του ‘φαινομένου της αναπήδησης’ στον Gossart, όπ. παρ. Πρβλ. Sorell, έκθεση Sussex Energy Group 2007, και πρκτ. 6.6.(II).

τα νοικοκυριά για την απόκτηση άλλων καταναλωτικών αγαθών (πχ. οθόνες πλάσμα, αεροπορικό ταξίδι, 'έξυπνου' κινητού τηλεφώνου κλπ.), των οποίων ο 'απολογισμός άνθρακα' ενδέχεται να είναι δυσμενέστερος για το περιβάλλον⁷¹⁶.

Το παράδειγμα της αντικατάστασης του παλιού αυτοκινήτου ΙΧ με άλλο νέας τεχνολογίας, που καταναλώνει λιγότερα καύσιμα είναι χαρακτηριστικό: Ότι χρήματα εξοικονομεί αυτό από τα καύσιμα, τα καταναλώνει –ίσως και περισσότερα- για συχνότερη οδήγηση και για μεγαλύτερες αποστάσεις. Το περιβαλλοντικό όφελος που εξασφαλίζει η τεχνολογία σ' αυτές τις περιπτώσεις, εξανεμίζεται καθώς το οικολογικό ισοζύγιο τελικά γίνεται αρνητικό λόγω της αλλαγής των ατομικών συμπεριφορών. Η κατάσταση που δημιουργείται από την φθηνότερη και πιο άνετη χρήση των νέων τεχνολογιών και των εφαρμογών τους, αν εξεταστεί προσεκτικά και από τη σκοπιά των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και όχι από αυτή των επιδόσεων και των εντυπώσεων ανά μεμονωμένο λχ. μηχανοκίνητο όχημα, τότε ο οικολογικός απολογισμός, είναι μάλλον αρνητικός⁷¹⁷. Η προσδοκία όμως κερδών από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων και τη μορφή ανάπτυξης της αυτοκινητοβιομηχανίας, υπερακοντίζουν τα μακροπρόθεσμα ζητήματα που σχετίζονται με την υπερθέρμανση του πλανήτη. Το ζήτημα της ενδεχόμενης ενσωμάτωσης στην πράξη του περιβαλλοντικού κόστους στο πλαίσιο μιας ορθολογικά σχεδιασμένης κερδοφόρας οικονομίας, συναντά προφανείς δυσχέρειες. Αρκεί να σκεφθεί κάποιος τι θα χρειαζόταν να γίνει μόνο για την ενσωμάτωση της πάσης φύσεως δαπανών της πετρέλαιο-αυτοκινητο-βιομηχανίας στην κοινωνία και στον πλανήτη• οι επιβαρύνσεις αυτές απλώς θα προκαλούσαν υποβάθμιση ιδίως των αστικών κέντρων, της ατμόσφαιρας του πλανήτη αλλά και της ίδιας της ανθρώπινης

⁷¹⁶ Ο Gossart, όπ.παρ., αναφέρει ότι στην Ευρώπη και ιδίως στη Γαλλία έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερα προηγμένα υπολογιστικά μοντέλα, τα οποία μπορούν να υπολογίσουν ακόμη και τον συνολικό ετήσιο 'απολογισμό άνθρακα' (bilan carbone), ενός ατόμου, μίας οικογένειας, μία επιχείρησης ή και ενός οργανισμού (ιδιωτικού ή δημοσίου). Ο 'απολογισμός άνθρακα' είναι η καταγραφή της ποσότητας αερίων (που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου), που εκλύθηκαν για την παραγωγή και τη μεταφορά ενός αγαθού (ή και υπηρεσίας).

⁷¹⁷ Βλ. πρην. 4.5.6. Βλ. επίσης Foster, σ.192επ.με το παράδειγμα του αυτοκινήτου στις ΗΠΑ και στα πλαίσια κριτικής του επιχειρήματος που οι οικονομολόγοι της οικολογίας αποκαλούν 'παράδοξο του Τζέβονς'. Ο Βρετανός οικονομολόγος William Stanley Jevons, το 1865 με το κλασικό έργο του 'The Coal Question', εισήγαγε τη θεωρία για την υποκειμενική αξία της οριακής χρησιμότητας, σύμφωνα με την οποία ο ζωτικός για τη χώρα του φυσικός πόρος του άνθρακα, θα ξοδεύονταν μέχρι τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Χρησιμοποίησε δε το παραπάνω επιχείρημα, το οποίο παρ'όλη την έντονη κριτική που δέχτηκε, εξακολουθεί και σήμερα να διατηρεί την αξία του: όσο αυξάνεται η αποτελεσματικότητα του τρόπου με τον οποίο χρησιμοποιούμε τον άνθρακα, τόσο μεγαλύτερες ποσότητες άνθρακα καταναλώνουμε. Βλ. εκτενώς επ'αυτού και στους Fitoussi-Laurent, όπ.παρ., σ.40επ.Πρβλ. πρην. 4.5.3.1. και 1.1. (II)

ζωής⁷¹⁸.

5.3.3. Το μοντέλο της αστικής γειτονιάς-πόλης

I. Οι προσπάθειες που έχουν γίνει μέχρι τώρα, αναφέρονται σε εφαρμογές της αιεφόρου ανάπτυξης σε επίπεδο πόλης (ή γειτονιάς) και είναι λογικό να γεννάται το ερώτημα, αν αυτό το μοντέλο (πόλη-γειτονιά) είναι το καταλληλότερο για να δοκιμαστούν οι πολιτικές της αιεφορίας. Στο ερώτημα αυτό απαντούν οι Catherine Charlot-Valdieu και Philippe Outrequin, χρησιμοποιώντας ένα μεθοδολογικό εργαλείο που δημιούργησαν για την αξιολόγηση και την εφαρμογή των βιώσιμων γειτονιών⁷¹⁹. Δεν παραλείπουν βεβαίως οι ερευνητές αυτοί να σημειώσουν ότι αν και οι σχετικές αποφάσεις λαμβάνονται από τις κατά τόπους εκάστοτε κυβερνήσεις για πολύ μεγαλύτερη κλίμακα από αυτή της γειτονιάς (δηλ. νομού επαρχίας, περιφέρειας, χώρας, Ευρωπαϊκής Ένωσης) εν τούτοις στο επίπεδο της πόλης απαντώνται εκείνα τα χαρακτηριστικά που καθιστούν αυτό το μοντέλο ιδανικό για την εφαρμογή και αξιολόγηση των εν λόγω πρακτικών.

Η πόλη, ως σύνολο επί μέρους μικρότερων εδαφικών περιοχών των αστικών γειτονιών, εμφανίζει σε ανάλογη κλίμακα τα ίδια χαρακτηριστικά (κοινωνιολογικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά) σε διαφορετική ένταση, πυκνότητα και συχνότητα. Επομένως ορθά αντιμετωπίζεται για τις ανάγκες της έρευνας, ως ενιαία χωρική ενότητα, με κοινά αναγνωρίσιμα στοιχεία, μνημεία κλπ., χαρακτηριστικά διαφοροποιημένων τόπων⁷²⁰. Η γένεση των μορφών της πόλης συνδέεται ακόμη με την καθημερινότητα και τις όποιες δραστηριότητες, αξίες και αντιλήψεις πολλών και διαφορετικών ατόμων (κατοίκων ή επισκεπτών) και ομάδων. Χαρακτηριστική είναι

⁷¹⁸ Ο Gossart, όπ.παρ. , σ.24/25, σημειώνει πως το αυτοκίνητο αποτελεί έναν από τους ελάχιστους τομείς ανθρώπινης δραστηριότητας, του οποίου οι εκπομπές CO₂ δεν έχουν μειωθεί, από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα. Η κατάσταση δε, συνεχίζει ο ίδιος συγγραφέας, αν εξετασθεί προσεκτικά και από τη σκοπιά των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και όχι από αυτή των επιδόσεων και των εντυπώσεων ανά μεμονωμένο μηχανοκίνητο όχημα, τότε αυτός ο απολογισμός από πράσινο γίνεται μαύρος! Πρβλ. και Foster, όπ. παρ., σ.77/78 με παραπομπή στο έργο του K. William Knapp, 'The Social Costs of Private Enterprise', 1971, που αναφέρεται στην ενσωμάτωση του συνολικού κόστους της πετρελαιο-αυτοκινητοβιομηχανίας στην κοινωνία και τον πλανήτη.

⁷¹⁹ Βλ. Charlot-Valdieu-Outrequin (2001), ενδιαφέροντα στοιχεία από την έρευνα τους για τις ποιοτικές κατασκευές και τις βιώσιμες γειτονιές, (HQ2ER), στον ιστότοπο <http://www.eukn.org/France/> κλπ. στις Πηγές Τεκμηρίωσης IV.

⁷²⁰ Βλ. για την εικόνα της πόλης κλπ. στη Μαυρίδου, σ.357. Η γειτονιά-πόλη, περιέχει μια πολύπλοκη και ευμετάβλητη σχέση μεταξύ των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και το περιβάλλοντος. Πρβλ. 3.1.2., περισσότερο για τη γειτονιά ως κοινωνικό μόρφωμα.

άλλωστε η διατύπωση πως η ταυτότητα κάθε πόλης συγκροτείται με βάση τη δομή του συνηθισμένου. Στο κείμενο της 'Χάρτας Νέας Πολεοδομίας', αξιοσημείωτη είναι η χαρακτηριστική διατύπωση για τις κατευθύνσεις συγκρότησης της λεγόμενης 'καλής πόλης'. Πρόκειται για τη συγκεκριμένη αναφορά στην έννοια της γειτονιάς, δηλ. τους χώρους της πόλης με διακριτή ταυτότητα και συμπαγή κοινωνικά χαρακτηριστικά⁷²¹. Η γειτονιά αποτελεί πολεοδομική ενότητα αυτόνομη, αυτάρκη και ημι-ανεξάρτητη, με επικρατούσα χρήση γης την κατοικία. Η γειτονιά, ιδίως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αποτελεί προσφιλή πολεοδομική έννοια, επειδή συντελεί στη δημιουργία ανθρώπινου οικιστικού περιβάλλοντος, και συνιστά βασικό οικιστικό κύτταρο της πόλης, συγχρόνως δε προσδίδει σ' αυτή τον αστικό της χαρακτήρα⁷²².

II. Τα κύρια χαρακτηριστικά και οι παράγοντες που συνθέτουν την αστική γειτονιά-πόλη, και την καθιστούν κατάλληλη για άσκηση αειφορικής πολιτικής συνοψίζονται στην καταγραφή που ακολουθεί:

α) Ο Σχεδιασμός και η Οργανωτική σύνθεση μίας αειφόρου αστικής γειτονιάς συνεπάγεται τη μεγαλύτερη δυνατή κατανόηση των σχέσεων ανάμεσα στους πολίτες, τις υπηρεσίες, τις πολιτικές των μεταφορών, της παραγωγής ενέργειας και των συνολικών επιπτώσεων τόσο στο τοπικό περιβάλλον, όσο και στην ευρύτερη γεωγραφική κλίμακα. Δεν μπορεί να υπάρξει βιώσιμη αστική γειτονιά, εφόσον δεν έχουν συμπεριληφθεί στον σχεδιασμό της, η οικολογία η οικονομία και η αστική κοινωνιολογία. Ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός συνεπάγεται προφανώς και την πρόβλεψη για ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να περιορίζεται η ρύπανση. Η αειφόρος πόλη δηλ. προϋποθέτει την οριστική απόρριψη της μονοκεντρικής ανάπτυξης και της άναρχης δόμησης, συγχρόνως δε την ανάπτυξη της γύρω από αξιόλογα κέντρα κοινωνικών και εμπορικών δραστηριοτήτων,

β) Τα φυσικά χαρακτηριστικά της πόλης-γειτονιάς, θα πρέπει να λειτουργούν σε αρμονία με το φυσικό τοπίο, γεγονός που προϋποθέτει την επίδιωξη ισορροπίας μεταξύ των φυσικών πόρων, του κλίματος και των υφιστάμενων οικολογικών συνθηκών. Το τοπογραφικό ανάγλυφο, το τοπικό κλίμα, ο χαρακτήρας και η

⁷²¹ Μαυρίδου, όπ.παρ. 349. Πρβλ. επίσης στους Laccese –Mc Cormick (eds) και Ellis, v.7, No 2, October 2002 για τα στοιχεία συγκρότησης της 'καλής πόλης' και την συνοπτική αναφορά των 27 άρθρων της 'Χάρτας της Νέας Πολεοδομίας'.

⁷²² Βλ. Παπαγρηγορίου, σ.154, για τον νομικό χαρακτηρισμό, και Καρύδης, σ.245, για τα λοιπά πολεοδομικά στοιχεία. Πρβλ. όπ.παρ. 3.1.2.

ποιότητα της περιοχής, με υπόδειξη ή ανάδειξη των υπαίθριων χώρων πρασίνου, καθώς και η σχέση μεταξύ δομημένου περιβάλλοντος και τοπίου είναι ορισμένα βασικά στοιχεία για τη δημιουργία βιώσιμης ανασυγκρότησης,

γ) Η αναπτυξιακή διαδικασία και αστική τυπολογία, που προϋποθέτουν συγκροτημένες προτάσεις, στις οποίες θα ενσωματώνονται οι τοπικές πολεοδομικές πολιτικές με γνώμονα τις ανάγκες ή την συμπεριφορά της Κοινότητας ως μέρος της σχεδιαστικής διαδικασίας. Επίσης σ' αυτό το σκέλος του προγράμματος, θα πρέπει να αναγνωρίζονται και αναδεικνύονται οι χρήσεις γης, η ιστορική εξέλιξη των κτιριακών μορφών, τέλος δε τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά και η κτιριακή τυπολογία και τέλος

δ) Η κοινωνική και πολιτική ενσωμάτωση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά, προκειμένου η αστική δομή της γειτονιάς-πόλης, να αναδείξει τις τοπικές παραδόσεις και το πολιτιστικό υπόβαθρο της περιοχής. Η συνοπτική καταγραφή αυτών των χαρακτηριστικών⁷²³ που συγκροτούν και συνδέουν την αστική γειτονιά-πόλη⁷²⁴, σημαίνει εν τέλει κατ'ουσίαν αναδιάρθρωση της, προκειμένου να δημιουργηθούν οι αναγκαίες προϋποθέσεις, για ευέλικτες μελλοντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής των κατοίκων μέσω των ορθών αναπτυξιακών επιλογών. Η ποιοτική ανάλυση επομένως του αστικού τοπίου, προσδίδει κατ'αυτόν τον τρόπο χαρακτήρα, ταυτότητα και αναγνωρισιμότητα των δομικών συνθηκών, της γειτονιάς-πόλης.

5.3.4. Οι προσπάθειες υλοποίησης των σχεδιασμών για βιώσιμες πόλεις - Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

I. Η έννοια της 'βιώσιμης πόλης' προϋποθέτει την ύπαρξη του πυρήνα της, που ταυτίζεται με τις διαπροσωπικές σχέσεις των κατοίκων και μίας μορφής συναντίληψης τους, για την αντιμετώπιση ζητημάτων κοινού ενδιαφέροντος. Η κοινή αυτή συναίσθηση ευθύνης και φροντίδας της καθημερινότητας, αναπτύσσει εκ των πραγμάτων, μία μορφή αλληλεγγύης μεταξύ των κατοίκων της γειτονιάς, που εν τέλει οδηγεί σε μία 'συμπαγή' ενότητα, η οποία οφείλεται στη γειτνίαση των

⁷²³ Βλ. συνδυασμένες απόψεις και σύνθεση των επί μέρους στοιχείων από τους Μαυρίδου, όπ.παρ. 349επ.(350/351), Παπαγρηγορίου, όπ.παρ., Καρύδης, όπ.παρ. Λεοντίδου, (1988), σ.201επ., ιδίως όμως στα ευρήματα και τα συμπεράσματα της έρευνας των Charlot-Valdieu και Outreguin, (09/2001), οπ.παρ.

⁷²⁴ Η έννοια της γειτονιάς-πόλης δεν ταυτίζεται με το περιεχόμενο του πολεοδομικού όρου 'οικισμός', που αποτελεί τελείως διαφορετική χωρική ενότητα. Βλ. επ' αυτού στην Γεράρδη, σ.137.

σπιτιών και τη στοιχειώδη κοινωνική επαφή των κατοίκων⁷²⁵. Το νόημα όμως του ‘συμπαγούς’, περιορίζεται στο πλέγμα των ανθρώπινων σχέσεων που αναπτύσσονται στην οικογένεια, διευρύνονται στη συγκατοίκηση του αυλόχωρου παλαιότερα, ή της πολυκατοικίας σήμερα και επεκτείνονται σχηματικά μέχρι τα όρια του συνοικισμού. Η βάση επομένως αυτής της διαβαθμισμένης κοινωνικής ενότητας είναι η εγγύτερη συμβίωση των γειτόνων, σε σχέση με τους εξ’ορισμού χαλαρότερους κοινωνικούς δεσμούς του οικισμού ή της πόλης⁷²⁶.

Η διασπορά άλλωστε του οικιστικού ιστού σε χαμηλές πυκνότητες, θεωρείται ως μη αποδοτικό σχήμα αστικής οργάνωσης, επειδή: α) οι ανάγκες μετακίνησης είναι αυξημένες, β) το κόστος για τη δημιουργία και τη συντήρηση των υποδομών είναι υψηλότερο, γ) οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις διαχέονται σε ευρύτερο χώρο και δ) δυσχεραίνεται η κάλυψη των οικονομικών προϋποθέσεων για την ορθολογική χρήση των αναγκαίων πόρων. Συνέπεια αυτής της διαμόρφωσης προτύπων διαβίωσης, είναι η αποδυνάμωση του ενδιαφέροντος για περιβαλλοντική φροντίδα της ευρύτερης περιοχής από τους κατοίκους της⁷²⁷. Το βασικό επομένως πλαίσιο μίας κατάλληλης πολιτικής για τη δημιουργία βιώσιμων πόλεων, συνοψίζεται στην έννοια της ‘βιώσιμης αστικής διαχείρισης’⁷²⁸. Αναπάντητο πάντως μέχρι σήμερα παραμένει το ερώτημα, για το αν υπάρχουν ή όχι κοινωνικά περιθώρια, καθώς και η ανάλογη δυναμική για την ένταξη της βιώσιμης αυτής αστικής διαχείρισης, σε ένα στρατηγικό σχεδιασμό υλοποίησης των θεωρητικών προτύπων⁷²⁹.

⁷²⁵ Βλ. τις σκέψεις των Max Weber και Simmel, για το νόημα της κοινωνικής πράξης, της κοινότητας, των μορφών του κοινωνικού χώρου και ιδίως του δικτύου κοινωνικών σχέσεων που αναπτύσσεται στα πλαίσια συνύπαρξης των ανθρώπων στην πόλη, στην Αντωνοπούλου, *όπ.παρ.*, σ.373επ. (Max Weber), και 483επ. (Simmel). Πρβλ. και Park, σ.485 για την οργάνωση της πόλης και ορισμό της γειτονιάς.

⁷²⁶ Βλ. 3.4. και Park, *όπ.παρ.* 482,485.

⁷²⁷ Βλ. Κοκκώσης, σ.241, περαιτέρω ανάλυση και αιτιολόγηση των συνεπειών.

⁷²⁸ Ο Κοκκώσης, *όπ.παρ.* 239επ.(241), ταυτίζει σχεδόν τον όρο ‘Urban management’ με τον πολεοδομικό σχεδιασμό, ενώ υπονοεί συγχρόνως την ανάγκη ένταξης αυτής της έννοιας στο ευρύτερο πλαίσιο αναζήτησης μίας πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

⁷²⁹ Βλ. Οικονόμου Δ., (2000), σ.47επ. Εύλογες και πειστικές απαντήσεις με σαφέστερη διατύπωση για το ευρύ περιεχόμενο της ‘βιώσιμης αστικής διαχείρισης’, δεν έχουν δοθεί ακόμη ιδίως για τις μεθόδους και τα εργαλεία ενσωμάτωσης του πολεοδομικού κυρίως σχεδιασμού στο μοντέλο της βιώσιμης πόλης. Βλ. πάντως και στους Breheny et al, σ.159επ. και Atkinson et al, σ.63επ. παρεμφερείς προβληματισμούς.

II. Η επανεμφάνιση του προτύπου της ‘συμπαγούς πόλης’⁷³⁰, ως κατάλληλου μοντέλου βιώσιμης πόλης, δια μέσου της βιώσιμη αστικής διαχείρισης δείχνει, σε θεωρητικό επίπεδο ακόμη, ότι μπορεί η εφαρμογή του να συμβάλλει στην αναζωογόνηση του κέντρου• ακόμη εμφανίζεται αυτό το μοντέλο της βιώσιμης πόλης ως ικανό να συγκεντρώσει, διαχειριστεί και αξιοποιήσει τους αναγκαίους οικονομικούς πόρους για τη βελτίωση και εξορθολογισμό των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων της κλπ. Παραλλαγή του μοντέλου της ‘συμπαγούς ή συνεκτικής πόλης’, είναι και η έννοια της ‘πολυλειτουργικής πόλης’ (connected city), που προτείνεται ως πρότυπο για την πόλη του 21^{ου} αιώνα⁷³¹. Στις περισσότερες παρεμφερείς προσεγγίσεις για τον κατάλληλο σχεδιασμό ενός προγράμματος βιώσιμης πόλης, πρακτικά εφαρμόσιμου, ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στη δημιουργία αστικών υπαίθριων χώρων πρασίνου. Εκτός από την αισθητική αξία ανάδειξης, ιδίως του φυσικού τοπίου, και τη μείωση των διαφόρων ρύπων που εκπέμπονται, οι υπαίθριοι αυτοί χώροι δρουν ιδιαίτερα θετικά και από οικονομική άποψη, εξασφάλισης κλιματικής ισορροπίας στην πόλη αλλά και θωράκιση της έναντι φυσικών καταστροφών⁷³².

III. Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, προτάσεις και σχεδιασμούς, ένας σύγχρονος περιβαλλοντικός αστικός σχεδιασμός, στην προοπτική συγκρότησης βιώσιμης πόλης, θα πρέπει να μεριμνά για τα βασικά πεδία του φυσικού περιβάλλοντος και την προώθηση ανάλογων και εφαρμόσιμων μέτρων. Η αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, δηλ. η μείωση των εκπομπών και η

⁷³⁰ Η ‘συνεκτική πόλη’ (compact city), κατ’ άλλη διατύπωση. Βλ. σχετικά στον Σερράο, όπ.παρ., σ.484, ο οποίος σημειώνει ότι ο τύπος της ‘συνεκτικής πόλης’, εκφράζεται συχνά με διάφορες παραλλαγές κλπ. και αναφέρεται στο παράδειγμα από την περιφέρεια της Βιέννης, όπου επιδιώκεται εκεί μία ‘αποκεντρωμένη συγκέντρωση’ της οικιστικής δραστηριότητας γύρω από υφιστάμενους οικισμούς. Ο Τσέτσης, σ.37, παραθέτει χαρακτηριστικά παραδείγματα ‘συμπαγούς πόλης’, όπως λχ. την Garden Cities του Eb.Howard, που σφράγισε τις πολεοδομικές εξελίξεις του 20^{ου} αιώνα και το Five Finger Plan της Κοπεγχάγης. Ο συγγραφέας όμως αυτός προκρίνει ως πλέον δόκιμη τη διατύπωση ‘συνεκτικότητα χωρικών παρεμβάσεων’, αντί του όρου ‘συμπαγής πόλη’.

⁷³¹ Η πρόταση είναι διατυπωμένη στο αναθεωρημένο κείμενο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Πολεοδόμων για τη νέα ‘Χάρτα της Αθήνας’. Βλ. το European Council of Town Planners,(2003). Πρβλ. και προηγ. υποσ..

⁷³² Δηλ. αποφυγή πλημμυρών και κατολισθήσεων, πρόσκαιρη φιλοξενία περιοίκων ύστερα από σεισμούς κλπ. Βλ. Αραβαντινός (2005), σ.692επ, με ειδική αναφορά στη μελέτη του για τις ‘Αστικές χρήσεις γης και οι συνεπαγόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις’ του 1999. Τελείως διαφορετική αντίληψη πόλης, που απομακρύνεται από το μοντέλο της γειτονιάς της ευρείας συμπαγούς ενότητας των κατοίκων της βιώσιμης αστικής διαχείρισης κλπ., αποτελούν οι οχυρωμένοι οικισμοί (περιτοίχιση με ελεγχόμενη είσοδο, ηλεκτρονικά συστήματα παρακολούθησης κλπ.), που περιγράφει ο Σαρηγιάννης, σ.456/457. Πρβλ. αναφορές στον Balmessons, (Le Monde diplomatique, της 17/11/2002), και πρπν. 3.6.1., υποσ.45 για την οχυρωματική αρχιτεκτονική (bunker architecture).

διαρκής παρακολούθηση του σχετικού προγράμματος, με τη στήριξη παραγωγικών μονάδων περιβαλλοντικής προστασίας, προφανώς αποτελεί ένα από τους κύριους αυτούς τομείς δράσης, Σ'αυτή την ενότητα μέριμνας εντάσσεται και η αντιμετώπιση του θορύβου, κυρίως κατά μήκος των οδικών (και σιδηροδρομικών) αρτηριών. Αναφορικά με το πεπερασμένο και μη ανανεώσιμο φυσικό πόρο, του εδάφους, ο συνετός και βιώσιμος χειρισμός του, με στόχο την καταγραφή και παρακολούθηση (monitoring) του πρασίνου στην πόλη. Μ'αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζονται εκτεταμένες και συνεκτικές επιφάνειες πρασίνου για τα δημοτικά πάρκα.

Σ'αυτήν την ενότητα της φροντίδας του εδάφους, ανήκει επίσης και η ορθολογική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων• πρόκειται δηλ. για την ενδεχόμενη αξιοποίηση του ενεργειακού δυναμικού τους, την ανακύκλωση σε λογικά αποδεκτό κόστος, την επανάχρηση και την κομποστοποίηση. Ένας άλλος τομέας ειδικής φροντίδας, στα πλαίσια προώθησης του μοντέλου της βιώσιμης πόλης, είναι η διαχείριση των υδάτων. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση της ρύπανσης των υπόγειων αποθεμάτων από τις γεωργικές καλλιέργειες, ή εξ αιτίας παραγωγικών δραστηριοτήτων στον αστικό και περιαστικό χώρο, αποτελεί χρήσιμη δράση. Το ίδιο ισχύει και για την περιβαλλοντική διαχείριση των υγρών αποβλήτων, ή την αξιοποίηση του βρόχινου νερού, καθώς επίσης και την επαναφορά των χειμάρρων, που διασχίζουν τις αστικές περιοχές, στη φυσική τους μορφή⁷³³. Από άλλη σκοπιά τώρα, και προς συμπλήρωση του αναγκαίου λειτουργικού πλαισίου της αστικής βιώσιμης πόλης, ειδική μέριμνα αρμόζει για τους τομείς των μεταφορών και των σχετικών υποδομών τους, αλλά και της διαχείρισης των ενεργειακών πόρων. Το βασικό σχήμα που προτείνεται πάντως για το μοντέλο της βιώσιμης πόλης, περιλαμβάνει ακόμη την ενίσχυση της οικιστικής ανάπτυξης, στις εντός σχεδίου περιοχές με αποθέματα γης και δικαιώματος δόμησης, αλλά με παράλληλη πρόνοια για την αποφυγή υπερεκμετάλλευσης της αστικής γης⁷³⁴.

⁷³³ Η δράση αυτή αφορά στην προστασία των επιφανειακών υποδοχέων (θάλασσα, λίμνες, ποτάμια), στον περιορισμό των υγρών αποβλήτων, και τον διαχωρισμό των όμβριων από τα λύματα, και την εν συνεχεία διοχέτευση σ'αυτούς (τους χειμάρρους) καθαρού νερού. Βλ. σχετικώς στον Σερράο, όπ.παρ.485,495.

⁷³⁴ Ο Τσέτσης, όπ.παρ., σ.166/167, επικαλούμενος ψηφίσματα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και σχετικές εκθέσεις εμπειρογνομόνων, υποστηρίζει την 'εδαφική συνοχή', ως το επιθυμητό στόχο μίας γεωγραφικής ενότητας που χαρακτηρίζεται από συνεκτικότητα των συναπαρτιζόμενων εσωτερικών στοιχείων (ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος). Συγχρόνως ο ίδιος συγγραφέας, θεωρεί πως μ'αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται σχετική ισορροπία μεταξύ δομημένου χώρου (δηλ. του πλέγματος οικιστικών-αστικών κλπ. μητροπολιτικών κέντρων) και εξωαστικού περιβάλλοντος αλλά και της υπαίθρου.

5.3.4.1. Πρότυπα εφαρμογής βιώσιμων πόλεων.

Στο πνεύμα των παραπάνω αρχών και κατευθύνσεων υπάρχουν ήδη αρκετές ενδιαφέρουσες εφαρμογές, στα πλαίσια της υλοποίησης των σχεδιασμών για τον αστικό χώρο στην Ευρώπη και στην ελληνική επικράτεια, που περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους.

A. Στον Ευρωπαϊκό χώρο⁷³⁵

Ο οικολογικός οικισμός BedZED στο Ηνωμένο Βασίλειο, η συνοικία Hammarby και BoOI στη Σουηδία, και η περιοχή Mata de Sesimbra στην Πορτογαλία, αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα δημιουργίας γειτονικών πόλεων που εφαρμόστηκαν σ' αυτές τις ευρωπαϊκές πόλεις. Σημειώνουμε επίσης ότι στη Δανία γίνεται αναφορά στο υπόδειγμα ανάπτυξης της ελεύθερης έκτασης Orestad, που αποτελεί πρόαυτιο-πρότυπο, στο οποίο συνδυάζονται αρμονικά η οικολογία και η φύση με τον μοντέρνο σχεδιασμό και την τεχνολογία.

I. Ο οικισμός BedZED

Στο Ηνωμένο Βασίλειο οικοδομήθηκε από το 1999 έως το 2001 και κόστισε 15,7 εκατομμύρια στερλίνες, ο μεγαλύτερος οικολογικός οικισμός, που συνδυάζει φιλική προς το περιβάλλον κατοικία και εργασία στον ίδιο τόπο. Οι κάτοικοι της Κοινότητας BedZED⁷³⁶ στο Beddington της επαρχίας Sutton, έχουν εντάξει την έννοια της αειφορίας σ' όλες τις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής.

⁷³⁵ Τα παραδείγματα που αναφέρονται, είναι αντιπροσωπευτικά γεωγραφικών περιοχών του Ευρωπαϊκού χώρου. Παρόμοιες περιπτώσεις ανάπτυξης πόλεων-γειτονιών κλπ., είναι και η συνοικία Hammarby στη Στοκχόλμη της Σουηδίας, η συνοικία Vestebro στην Κοπεγχάγη της Δανίας, η συνοικία Kronsberg στο Ανόβερο της Γερμανίας, η οικο-γειτονιά στην περιοχή Dos Hermas στη Σεβίλλη της Ισπανίας, η οικολογική γειτονιά St. Rocco στο Δήμο Faenza στην περιφέρεια της Einilin Romaqua στην Ιταλία κ.ά. Πρβλ. Αραβαντινός, (2001), σ.149επ. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν περιπτώσεις όπως των προγραμμάτων περιβαλλοντικής αναδιάρθρωσης στις όχθες των ποταμών Main (Φραγκφούρτη), Δούναβη (Βιέννη), του ανασχεδιασμού τη έκτασης των παλαιών αεροδρομίων Rien (Μόναχο), καθώς επίσης του περιβαλλοντικού αστικού σχεδιασμού εκτεταμένων περιοχών με έντονη οικιστική ανάπτυξη όπως της Lyon. .Βλ. επ' αυτού Σερράος, σ.486 και τις εκεί παραπομπές.

⁷³⁶ Ακρωνύμιο της φράσης Beddington Zero Energy Development. Ο οικισμός BedZED, δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος One Planet living ('Ζώντας με έναν πλανήτη'), το οποίο υλοποιείται από την βρετανική περιβαλλοντική οργάνωση BIO Regional, σε συνεργασία με το WWF.

Με βάση την αρχή της μηδενικής ενέργειας (Zero energy), ο τρόπος θέρμανσης, μετακίνησης, ανακύκλωσης απορριμμάτων ή κατανάλωσης ενέργειας και ύδατος, δεν ξεπερνά την παραγωγή ενέργειας που προέρχεται μόνο από ανανεώσιμες πηγές που βρίσκονται εντός του οικισμού. Με αυτή τη μέθοδο διαβίωσης κλπ., η Κοινότητα αυτή δεν συμβάλλει στην αύξηση των επιπέδων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, γι' αυτό και αποτελεί ζωντανό παράδειγμα αστικής αειφορίας και υποδειγματικού τρόπου σχεδιασμού πόλης-γειτονιάς, που η στέγαση και οι καθημερινές συνήθειες των κατοίκων δεν συντελούν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Αν λάβει κάποιος υπόψη του ότι το μέσο βρετανικό νοικοκυριό, καταναλώνει 150 λίτρα νερού κατ' άτομο ημερησίως, στον βιώσιμο και αειφόρο οικισμό του BedZED εκτιμάται μείωση κατά 33%, επειδή έχουν εγκαταστήσει κατάλληλες συσκευές που εξοικονομούν νερό για τις ανάγκες καθαριότητας και υγιεινής διαβίωσης. Επί πλέον το 1/5 της συνολικής κατανάλωσης ύδατος προέρχεται από βρόχινο και ανακυκλωμένο νερό, το οποίο αποθηκεύεται σε δεξαμενές που είναι εγκατεστημένες στα θεμέλια των κτισμάτων. Η εξοικονόμηση ενέργειας επιτυγχάνεται με τον περιορισμό των απωλειών σε θερμότητα⁷³⁷, αφού τα κτίρια προστατεύονται, με ειδική επικάλυψη από υπέρ μονωτικό υλικό στη οροφή τους, τους τοίχους και τα δάπεδα. Ειδικά οι εξωτερικοί τοίχοι, λόγω του μεγάλου πάχους δεν επιτρέπουν να περάσει η καλοκαιρινή ζέστη στο εσωτερικό του σπιτιού, ενώ συγκρατούν τη θερμότητα εντός του κατοικίσιμου χώρου κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η ανάγκη μετακινήσεων των κατοίκων περιορίζεται σημαντικά με τη δημιουργία θέσεων εργασίας και άλλων εγκαταστάσεων αναψυχής, εκγύμνασης, τροφοδοσίας κλπ. εντός των ορίων της περιοχής του αειφόρου οικισμού. Το δίκτυο μέσων μαζικής μεταφοράς, από τον οικισμό προς τις γύρω περιοχές και αντιστρόφως, εξυπηρετεί τους κατοίκους του με επάρκεια καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Η χρήση ποδηλάτων, ως εναλλακτικό μέσο μετακίνησης, είναι διαδεδομένη, παράλληλα δε υπάρχει τοπικός φορέας αυτοκινήτων δημόσιας χρήσεως, από τον οποίο κάθε

⁷³⁷ Οι καθημερινές ανάγκες των κατοίκων σε θέρμανση και ηλεκτρικό ρεύμα, καλύπτονται από ένα σταθμό συμπαραγωγής θερμότητας και ισχύος (Combined Heat and Power Unit), ο οποίος χρησιμοποιεί ως καύσιμο υπολείμματα ξυλείας. Αυτό έχει δύο πλεονεκτήματα για το περιβάλλον: αφ' ενός πρόκειται για βιοκαύσιμα, οπότε οι εκπομπές αερίων ουσιαστικά δεν αυξάνουν το ποσοστό διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, αφ' ετέρου αποφεύγεται η υποβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου καθώς τα υπολείμματα ξυλείας, τα οποία αλλιώς θα κατέληγαν σε χωματερές, χρησιμοποιούνται ξανά για να καλύψουν καθημερινές ανάγκες.

κάτοικος μπορεί να δανείζεται όχημα για προσωπική του χρήση στη βάση ενός point system⁷³⁸.

II. 'Η πόλη του αύριο' BoO1 Malmö

Η συνοικία BoO1, δημιουργήθηκε στο Malmö της Σουηδίας, με την ευκαιρία της Ευρωπαϊκής έκθεσης κατοικίας το 2001, και βρίσκεται σε μία παλιά βιομηχανική περιοχή του δυτικού λιμανιού επιφάνειας 30 εκταρίων. Φέρει τον τίτλο 'Η πόλη του αύριο' και εμφανίζεται ως μοντέλο εφαρμογής περιβαλλοντικής αντίληψης μια πυκνοκατοικημένης ζώνης (122 κάτοικοι ανά εκτάριο), και σχεδιασμένη σύμφωνα με τις αρχές του αειφόρου ανάπτυξης. Η άδεια για την οικοδόμηση της συνοικίας, παραχωρήθηκε από τη διοίκηση της πόλης στους κατασκευαστές με την προϋπόθεση ότι θα προσεγγίσει τους αρχικούς στόχους μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Και πράγματι προμηθεύεται το 100% της ενέργειας που χρειάζεται από ανανεώσιμες ενέργειες, ενώ η παραγωγή θερμότητας βασίζεται σε ποσοστό 80% στη γεωθερμία, σε συνδυασμό με το βιοαέριο που προέρχεται από τα απορρίμματα και τις λάσπες των σταθμών βιολογικού καθαρισμού, το δε υπόλοιπο 15% αντλείται από τη ηλιακή ενέργεια. Τα ηλιακά σκιάχτρα για τα παράθυρα, εκτός από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, συμβάλλουν και στη μείωση της άμεσης ηλιακής ακτινοβολίας, περιορίζοντας τις ανάγκες για κλιματισμό το καλοκαίρι. Τα κτίρια αυτού του οικισμού φέρουν μεγάλους υαλοπίνακες και στέκουν δίπλα σε μικρές ξύλινες κατασκευές, περιβαλλόμενα από πάρκα και μονοπάτια. Ο χώρος στάθμευσης περιορίζεται στα 0,7 αυτοκίνητα ανά διαμέρισμα, και η περιοχή συνδέεται με την υπόλοιπη πόλη μέσω πυκνού δικτύου δημόσιων συγκοινωνιών. Το κόστος κατασκευής των ενεργειακά αποδοτικών κατοικιών δεν υπερβαίνει αυτό των συμβατικών σπιτιών, αν ληφθεί υπ' όψη ότι οι πρώτες χρησιμοποιούν μόλις το 1/3 της μέσης ενέργειας που καταναλώνει μία μεσαία κατοικία στην υπόλοιπη πόλη. Σημειώνουμε ακόμη ότι η παραγωγή σκουπιδιών είναι 325Kg ετησίως κατ' άτομο, εκ

⁷³⁸ Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό γνώρισμα όμως του οικισμού, είναι ακριβώς η υπέρβαση του τυπικού 'πράσινου' τρόπου διαβίωσης, αφού σηματοδοτεί και τη μέθοδο κάλυψης των σύγχρονων αναγκών στέγασης, αλλά και της καθημερινότητας, χωρίς να επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον• δείχνει δηλ. πως ένας φιλικός, προς το περιβάλλον, τρόπος ζωής είναι εύκολος, προσιτός και ελκυστικός.

των οποίων το 53% είναι οργανικά και επεξεργάζονται στο εργοστάσιο παραγωγής βιοαερίου ενώ το 22% καίγονται, και το υπόλοιπο 25% ανακυκλώνεται⁷³⁹.

III. Η περιοχή Mata de Sesimbra

Η περιοχή που βρίσκεται νοτιώς της πρωτεύουσας της Πορτογαλίας Λισσαβόνα, ονομάζεται Mata de Sesimbra και έχει τα τυπικά χαρακτηριστικά κάθε άλλης άναρχα αναπτυσσόμενης και δομούμενης αστικής περιοχής: πληθυσμιακό συνωστισμό, κυκλοφοριακή συμφόρηση και υπέρμετρη διατάραξη του φυσικού περιβάλλοντος. Ο αρχικός σχεδιασμός αναμόρφωσης της περιοχής αυτής, προέβλεπε αναπτυξιακά προγράμματα για τουριστική αναβάθμιση ένδεκα (11) τοποθεσιών στη γύρω περιοχή. Η παρέμβαση όμως μεγάλης κατασκευαστικής εταιρείας για δόμηση πιλοτικής ‘οικο-γειτονιάς’, στα πλαίσια του προγράμματος One Planet Living⁷⁴⁰, μετέβαλε άρδην το σκηνικό της ανάπτυξης. Η εταιρεία αυτή επικέντρωσε το σχέδιο αστικής ανάπτυξης σε μία μόνο περιοχή (από τις 11 του αρχικού σχεδιασμού), αφήνοντας την υπόλοιπη εδαφική έκταση για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Και πράγματι η συγκεκριμένη ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από εξωτερικούς ευκαλύπτους, πεύκα και έντονη γεωργική δραστηριότητα, ενώ υπάρχουν πολλές τοποθεσίες ενταγμένες στο πρόγραμμα Natura, μία δε από αυτές βρίσκεται στην περιοχή αστικής ανάπτυξης της Mata de Sesimbra.

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της πρότυπης πιλοτικής οικο-γειτονιάς, υπολογίζεται να κοστίζει περίπου 1δισ. ευρώ και περιλαμβάνει βιοκλιματικά κτίρια, καθώς επίσης και πρόβλεψη για διατήρηση, ανάπτυξη και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, στη συνολική έκταση των 53.000 στρεμμάτων, θα ενταχθεί περιοχή 4800 στρεμμάτων για την ανάπτυξη και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος και 5000 στρέμματα για τη δόμηση τουριστικών εγκαταστάσεων (οικιστική χρήση). Τα έργα υποδομής θα περιλαμβάνουν οδικό δίκτυο και δημόσια συγκοινωνία, κέντρα αναψυχής και πολιτιστικούς χώρους. Στο προϋπολογισθέν κόστος κατασκευής κλπ. προστίθεται και

⁷³⁹ Βλ. στον Giddens, σ.296/297, ο οποίος κάνει λόγο για ‘επανεμφάνιση της ουτοπίας’, αναφερόμενος στον αιφόρο αυτό οικισμό. Σημειώνουμε ακόμη ότι στο οικιστικό αυτό εγχείρημα, που έλαβε το 1^ο βραβείο σχετικού διαγωνισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως επιβράβευση ιδίως των υποδειγματικών συνεργασιών των αρμοδίων φορέων, στο πλαίσιο της ‘εκστρατείας για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας’. Η συνοικία του Malmö, θεωρείται πρωτοποριακή καθώς έχει εξισορροπήσει την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας.

⁷⁴⁰ Βλ. πρπν., υποσ.

χρηματικό ποσό ύψους 20εκατ. ευρώ για τη συντήρηση και εν γένει φροντίδα του φυσικού περιβάλλοντος χρονικής περιόδου 50ετών. Ο οικισμός Mata de Sesimbra, αποτελεί ένα από τα πλέον δαπανηρά αλλά και μεγαλόπνοα συγχρόνως προγράμματα στο χώρο της βιωσιμότητας. Το γεγονός δε ότι η χρηματοδότηση του προγράμματος αυτού γίνεται από ιδιωτικό φορέα, δείχνει πως η βιώσιμη ανάπτυξη είναι επιχειρηματικό εγχείρημα κερδοφόρο.

IV. Η ανάπλαση της ελεύθερης έκτασης Orestad

Στην κατηγορία έργων περιβαλλοντικής μέριμνας και ανάπλασης περιοχών που έχουν εγκαταληφθεί, παραθέτουμε παρακάτω το παράδειγμα της Δανίας, η κυβέρνηση της οποίας προγραμματίσει το 1990, την κατάρτιση και εφαρμογή ενός σχεδίου δημοσίων μεταφορών για την Κοπεγχάγη. Η περίπτωση της αποτελεί υπόδειγμα για όσες χώρες, πρωτίστως δε για την Ελλάδα, οι οποίες καλούνται να επιλύσουν χρόνια περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί σε περιοχές που έχουν εγκαταληφθεί, εξ αιτίας μη χρησιμοποίησής τους, για τους σκοπούς που είχαν αρχικά προβλεφθεί (λχ. στρατόπεδα, αεροδρόμια, εργοτάξια κλπ.). Στα πλαίσια επομένως του προγραμματισμού και του σχεδιασμού του παραπάνω έργου, το 1991 αποφασίστηκε η ανάπλαση και πώληση μίας ελεύθερης έκτασης της Orestad, δίπλα στην πόλη της Κοπεγχάγης που φτιάχτηκε με προσχώσεις, και η οποία παλαιότερα ανήκε από κοινού στο στρατό και το δήμο. Σ' αυτή την νεοδιαμορφωθείσα περιοχή είχε προγραμματισθεί η κατασκευή Μετρό καθώς και μιας γέφυρας σύνδεσης της με την νότια Σουηδία. Το έργο ολοκληρώθηκε, σύμφωνα με τους σχεδιασμούς της Κυβέρνησης, και σήμερα εξι (6) από τους σταθμούς του Μετρο της Κοπεγχάγης εξυπηρετούν την περιοχή Orestad και η γέφυρα σύνδεσης της πόλης με το Malmö της Σουηδίας, που λειτουργεί ήδη έντεκα χρόνια, συντέλεσε στη δημιουργία μίας μητροπολιτικής ζώνης ενάμισυ εκατομμυρίου κατοίκων.

Το Orestad, όπως είναι γνωστή η περιοχή μαζί με το συνολικό έργο, αποτελεί υπόδειγμα σύγχρονης πόλης όπου η αρχιτεκτονική, η βιώσιμη ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος είναι άρρηκτα δεμένες. Ο επενδυτικός φορέας υλοποίησης του Orestad ετοιμάζει και άλλη ανάλογη επένδυση, σε παλιό τμήμα του λιμανιού της πόλης το Nordhavnen. Η Τοπική Αυτοδιοίκηση και η Κεντρική Διοίκηση, ως καθ' ύλη αρμόδιοι φορείς σχεδιασμού και υλοποίησης αυτών των έργων, θέτουν αυστηρούς όρους για τη χρηματοδότηση οποιουδήποτε επενδυτικού

προγράμματος στο Orestad και στο Nordhavnen. Εκτός των άλλων προϋποθέσεων και όρων που θέτουν οι αρμόδιοι φορείς, οι προτάσεις τους περιλαμβάνουν και προδιαγραφές που αφορούν την ταυτότητα των κτιρίων, την αειφορία, τη χρήση του νερού, την αρχιτεκτονική κλπ. κλπ. Προβλέπεται επίσης στα πλαίσια του μεσοπρόθεσμου προγραμματισμού των αρμοδίων φορέων, ότι στο Orestad το 2030, ενώ θα εργάζονται περίπου 60.000 άνθρωποι και θα διαμένουν γύρω στις 20.000, η νέα πόλη-δορυφόρος θα είναι βιώσιμη, δεδομένου ότι η Κοπεγχάγη θέλει να είναι 'η αειφορική πρωτεύουσα' της Ευρώπης, μέχρι το 2015 και 'ουδέτερη σε CO₂' ως το 2025. Το συμπέρασμα που εξάγεται από την υποδειγματική αυτή προσπάθεια, είναι πως στον υπάρχοντα αστικό ιστό των παλαιών κτιρίων, επιχειρούνται βελτιωτικές παρεμβάσεις ικανές να επιλύσουν, οικολογικά αλλά και κοινωνικά προβλήματα, με αποτελεσματικό και πρωτότυπο τρόπο⁷⁴¹.

V. Σ'όλες τις παραπάνω περιπτώσεις των πιλοτικών γειτονιών/πόλεων με αειφόρο προσανατολισμό, τα σχετικά προγράμματα αναμόρφωσης τους έχουν υλοποιηθεί, και τα αποτελέσματα τους είναι μετρήσιμα. Το γεγονός αυτό αποτελεί εξαιρετικής σημασίας αντικείμενο μελέτης, ιδίως ο τρόπος και η μέθοδος αντιμετώπισης, κατά περίπτωση των ιδιαίτερων αναγκών κάθε περιοχής, καθώς επίσης, ερευνητικό ενδιαφέρον παρουσιάζει, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση αυτών των προγραμμάτων.

B. Στην ελληνική επικράτεια

Σ'αυτή την παράγραφο καταγράφονται πιλοτικές περιοχές οικιστικής ανάπτυξης στην Αθήνα, το Λεκανοπέδιο Αττικής και στην υπόλοιπη χώρα. Όπως έχουμε ήδη σημειώσει παραπάνω η δημιουργία των πόλεων και γενικότερα των οικισμών γινόταν στην Ελλάδα μέχρι τις αρχές τις δεκαετίας του 1980, με το ΝΔ της 17.7.1923 'περί σχεδίου πόλεων' το οποίο εθεωρείτο από τις προοδευτικότερες νομοθεσίες της εποχής του⁷⁴². Το πολεοδομικό αυτό καθεστώς ευνοούσε την δημιουργία της γειτονιάς και το μη χωρισμό της κατοικίας από την εργασία και την αναψυχή. Στο τέλος της δεκαετίας του 1970 η τότε κυβέρνηση με το Ν.947/79 περί

⁷⁴¹ Βλ. σχετικές περιγραφές από Χ. Τζαναβάρα της 'Ελευθεροτυπίας' της 23/10/2010, και Αλ. Κυφιώτη, 'ΤΑ ΝΕΑ' της 04/05/2011.

⁷⁴² Βλ. πρπν. 3.8.5.1. και 3.8.6. και Οικονόμου, Δ.,(2004), σ.371 ιδίως για το μεταπολεμικό μοντέλο πολεοδομικής πολιτικής.

οικιστικών περιοχών, επιδίωξε να ‘εκσυγχρονίσει’ το πολεοδομικό καθεστώς , αντικαθιστώντας την πόλη των πολλαπλών χρήσεων (δηλ. την πολυλειτουργικότητα) με την οικιστική περιοχή των αυστηρά κατηγοριοποιημένων χρήσεων γης (δηλ. την μονολειτουργικότητα)⁷⁴³.

Οι νέες ρυθμίσεις⁷⁴⁴ έτυχαν αμέσως και ευρύτατης εφαρμογής και στο πλαίσιο της Επιχείρησης Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης (ΕΠΑ) εφοδίασε το σύνολο σχεδόν των οικισμών της χώρας με πληθυσμό πάνω από 2000 κατοίκους με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ). Το σχέδιο αυτό, ‘αναγνώρισε τις πραγματικές πόλεις’ του 1982 και τις οργάνωσε πολεοδομικά κατά τρόπο λειτουργικό, εξασφαλίζοντας με τις επεκτάσεις του, τους αναγκαίους χώρους τεχνικής και κοινωνικής υποδομής. Τα θεσμικά πλαίσια του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδιασμού, που ακολούθησαν ή τα ‘Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης’ (ΣΧΟΟΑΠ), επιδίωκαν να αποτελέσουν ένα νέο ‘οδηγό’ της βιώσιμης ανάπτυξης των πόλεων στη χωρική ενότητα των διοικητικών ορίων του ‘Καποδιστριακού’ ΟΤΑ α’ βαθμού ή στη συνέχεια του ‘Καλλικράτη’ και προβλέπουν την εκπόνηση Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων, σε ολόκληρη την περιοχή ευθύνης των Δήμων⁷⁴⁵. Βέβαιο είναι ότι οι κατά καιρούς πολεοδομικοί σχεδιασμοί στόχευαν πρωτίστως στον προγραμματισμό κάθε είδους χρήσεων γης και στον έλεγχο της η αυθαίρετης εγκατάστασης δραστηριοτήτων που προκαλούν κοινωνικές αναταράξεις. Ιδιαίτερη έμφαση, δίνεται επίσης στις μελέτες ανάπλασης των πόλεων, χωρίς ωστόσο μέχρι σήμερα να έχουν προγραμματιστεί συστηματικά από την πολιτεία παρόμοιες μελέτες (αναπλάσεων) ενώ δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί η μεθοδολογία και τα θεσμικά εργαλεία που θα επιτρέψουν την εκπόνηση και υλοποίησή τους. Παράλληλα εκκρεμότητες και ελλείψεις όσον αφορά στο αναγκαίο θεσμικό πλαίσιο των χρήσεων γης για τις ζώνες που δεν θα αναπτυχθούν σαν οικιστικές αλλά και ο χαρακτήρας των προτάσεων του ΓΠΣ για αυτές τις ζώνες , έχουν λειτουργήσει ανασταλτικά για την εφαρμογή του⁷⁴⁶.

⁷⁴³ Βλ. πρπν. 5.2.3. Ο νόμος αυτός της ζωνοποίησης των περιοχών, ανάλογα με τη λειτουργία τους, βασίζονται σε ξεπερασμένες αρχές της Χάρτας των Αθηνών του 1993, που δεν εφαρμόστηκαν. Πρβλ. Οικονόμου Δ., (2004), όπ.παρ.375.

⁷⁴⁴ Βλ. Ν.2508/97 για τη ‘Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας’, που αντικατέστησε τον Ν.1337/1983. Η Γιαννακούρου, όπ.παρ. 111, θεωρεί το τελευταίο νομοθέτημα ως υποκατάστατο εργαλείο χωροταξικού σχεδιασμού μετά την εγκατάλειψη του Ν.360/75.

⁷⁴⁵ Βλ. Ν.3852/2010. ‘Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης’.

⁷⁴⁶ Στην αδυναμία και ολιγωρία της πολιτείας να ανταποκριθεί έγκαιρα και αποτελεσματικά στα ζητήματα εφαρμογής ορισμένων διατάξεων του Ν.2508/97, αποδίδουν κυρίως την σημαντική

Στις επόμενες παραγράφους παρατίθενται αντιπροσωπευτικά παραδείγματα βιώσιμων οικισμών στην περιοχή του νομού Αττικής• πρόκειται για το Ηλιακό χωριό στην Πεύκη, το Designer Village στον Διόνυσο και τον οικισμό της Ελευσίνας. Επίσης γίνεται εκτενής αναφορά στις προσπάθειες ποιοτικής αναβάθμισης και άλλων πόλεων ή περιοχών της ελληνικής επικράτειας.

I. Το Ηλιακό χωριό Πεύκης, αποτελεί οικιστικό συγκρότημα του Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας (ΟΕΚ) το οποίο δημιουργήθηκε σε εκτέλεση της ελληνο-γερμανικής συμφωνίας της 7^{ης} Ιουλίου 1981 και εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει μια από τις σημαντικότερες εφαρμογές σε διεθνή κλίμακα ηλιακών ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης και ζεστού νερού για χρήσεις κατοικίας . Η πρωτοτυπία και μοναδικότητα αυτού του εγχειρήματος συνίσταται στην μαζική εγκατάσταση και λειτουργία κεντρικών ηλιακών συστημάτων σε έναν οικισμό 435 κατοικιών και ενός πληθυσμού 1800 περίπου κατοίκων που διαβιών σε συνθήκες κανονικής κοινωνικής ζωής⁷⁴⁷ . Στις εγκαταστάσεις του ηλιακού χωριού περιλαμβάνονται εκτός των κατοικιών και ένα εμπορικό και πολιτιστικό κέντρο (με καταστήματα, αίθουσα συγκεντρώσεων, μικρό αμφιθέατρο και παραδοσιακό καφενείο). Ο οικισμός αυτός κατοικήθηκε από το 1989 και έκτοτε λειτουργούν τα ενεργειακά κλπ συστήματα συνεχώς μέχρι σήμερα⁷⁴⁸ .

II. Το Designer Village στον Διόνυσο (Αττικής), αποτελείται από διαμερίσματα και μεζονέτες , συνολικής επιφάνειας 82.200 τ.μ. με σύγχρονες κατασκευαστικές προδιαγραφές ασφαλείας και βιοκλιματισμού. Είναι κτισμένο σε έκταση 137 στρεμμάτων και στα κατ' ιδίαν οικήματα, μπορούν να εγκατασταθούν 250-300 κάτοικοι . Στο οικιστικό αυτό συγκρότημα προβλέπεται η δημιουργία μεγάλων κοινόχρηστων χώρων και εγκαταστάσεων όπως λ.χ. χώροι αναψυχής , κήποι και αθλητικές εγκαταστάσεις , γήπεδα καλαθοσφαίρισης , αντισφαίρισης , πισίνα κλπ. Ο αειφόρος αυτός οικισμός έχει ήδη χαρακτηριστεί ως 'Εξαιρετικό Έργο' από την Ευρωπαϊκή Ένωση, επειδή ενσωματώνει στις εγκαταστάσεις του την σύγχρονη τεχνολογία Eco-Building και Clever House . Το Designer Village αποτελεί μια διαφορετική πρόταση του μοντέλου βιώσιμων γειτονιών –κατοικιών που αποκαλούμε οργανωμένη δόμηση . Σημειώνουμε ακόμη ότι το οικιστικό αυτό

καθυστέρηση υλοποίησης προγραμμάτων που είχαν ενταχθεί και στο χρηματοδοτικό πλαίσιο του Γ'ΚΠΣ. Πρβλ. Παπαρηγορίου, όπ.παρ.145.

⁷⁴⁷ Οι κάτοικοι είναι εργαζόμενοι, δικαιούχοι του ΟΕΚ.

⁷⁴⁸ Οι φθορές στις κατοικίες και στις εγκαταστάσεις του οικισμού είναι εμφανείς και σημαντικές, ενώ θεωρείται πλέον ξεπερασμένη και η τεχνολογία των ενεργειακών συστημάτων.

συγκρότημα αναπτύσσεται σε άρτια και ανεξάρτητα οικόπεδα, κάθε δε κατοικία έχει την αποκλειστική χρήση κήπου . Εξ αυτού δε του λόγου δεν υπάρχουν κατ' ουσία κοινόχρηστοι χώροι που επιβαρύνουν τον κάθε αγοραστή με πρόσθετο κόστος .

III. Για την περιοχή της Ελευσίνας έχει μελετηθεί και ένα άλλο πρόγραμμα βιώσιμου οικισμού από τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας (ΟΕΚ), για την ανέγερση εργατικών κατοικιών με την τήρηση των αρχών της βιωσιμότητας και της αειφόρου ανάπτυξης⁷⁴⁹. Η επιλογή της Ελευσίνας ήταν συνειδητή και έγινε ακριβώς επειδή η περιοχή αυτή είναι περιβαλλοντικά αρκετά επιβαρυνμένη, κατά τους θερινούς δε μήνες παρουσιάζει από τις υψηλότερες θερμοκρασίες όλης της Ευρώπης . Η πρόβλεψη της μελέτης για τον οικισμό 'Ελευσίνα IV', αφορά έκταση 20 στρεμμάτων και η κατασκευή του θα πραγματοποιηθεί με απόλυτη περιβαλλοντική φροντίδα, με διατήρηση των υπάρχοντων δέντρων και προγραμματισμό για νέα δεντροφύτευση μεγάλης εδαφικής έκτασης. Προβλέπεται επίσης η διατήρηση και αναστήλωση ενός τμήματος από τις εγκαταλελειμμένες εγκαταστάσεις παλαιού εργοστασίου⁷⁵⁰. Στα σχέδια του οικισμού έχουν ενταχθεί και πρόσθετοι χώροι αναψυχής , καθώς επίσης εκθεσιακοί και χώροι άθλησης. Ο ΟΕΚ προβλέπεται να καλύψει το 30% της συνολικής έκτασης με 92 διώροφες κατοικίες και θα αφήσει το 70% σε κοινόχρηστους χώρους . Στο εγχείρημα αυτό ο ΟΕΚ αντιμετωπίζει σειρά προβλημάτων πέραν εκείνων που ανάγονται στις αντιδράσεις των περίοικων κλπ. Συγκεκριμένα ο υψηλός υδροφόρος ορίζοντας, τα αρχαιολογικά ευρήματα και το 'βεβαρυμένο' ιστορικό παρελθόν και τα διατηρητέα κτίρια που είναι αντιπροσωπευτικά της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής των αρχών του 20ου αιώνα αποτελούν τα σημαντικότερα προβλήματα που απαιτούν λύσεις τέτοιες που δεν θα γίνουν αιτίες μακροπρόθεσμης δημιουργίας νέων κοινωνικών πολιτιστικών ή περιβαλλοντικών προβλημάτων.

IV. Προτάσεις αναβάθμισης περιοχών της Αθήνα και άλλων πόλεων

1. Η αύξηση του αριθμού των κατοίκων της Αθήνας, σε συνδυασμό με την αλόγιστη μεταλλαγή ενός πολεοδομικού ιστού που είχε δημιουργηθεί για διαφορετική πυκνότητα, καθώς και η εισβολή των αυτοκινήτων, που έχουν σχεδιαστεί για διαφορετικούς σκοπούς, είναι οι βασικοί λόγοι που στερούν την ποιότητα ζωής στους

⁷⁴⁹ Η εφαρμογή αυτού του προγράμματος αντιμετώπισε έντονες αντιδράσεις από τους τοπικούς φορείς.

⁷⁵⁰ Ως τιμητικός συμβολισμός στη βιομηχανική παράδοση της περιοχής.

κατοίκους της. Κατά καιρούς έχουν προταθεί από αρμόδιους φορείς είτε από ειδικούς πολεοδόμους, περιβαλλοντολόγους κλπ., εμπειρογνώμονες, εφικτές λύσεις που στοχεύουν στη βελτίωση των συνθηκών σ' αυτήν⁷⁵¹. Η συγκεκριμένη δόμηση με τις μικρές κατά κανόνα ιδιοκτησίες, αλλά και η πλειονότητα των υπαρχόντων κτιρίων της πόλης, χρειάζονται κατάλληλες επεμβάσεις ώστε να αποκτήσουν διέξοδο στο φυσικό φως, ειδικά των χαμηλότερων ορόφων των διαμερισμάτων αλλά και των κοινοχρήστων χώρων. Ο κατακερματισμός των οικοπέδων πριν την ανοικοδόμηση τους, οδήγησε σε κακής ποιότητας κατασκευές ανθυγιεινών διαμερισμάτων τα κεντρικά τμήματα των οποίων φωτίζονται ελλιπώς. Οι εσωτερικοί ακάλυπτοι χώροι των πολυώροφων κτισμάτων αποτελούν απλώς ένα απομεινάρι των κτιρίων που τα περιβάλλουν⁷⁵².

2. Η χωροθέτηση κοινόχρηστων λειτουργιών, σε δώματα πολυώροφων κτιρίων προβλέπεται στα άρθρα 9 και 16 του ΓΟΚ του 1985, συνδυαζόμενη δε η δυνατότητα αυτή με την επιδίωξη επαναδιαπραγμάτευσης και εκ νέου διατύπωσης της έννοιας του αστικού περιβάλλοντος, ενισχύει τη θέση δημιουργίας αγροτικών χώρων εντός της πόλης, αφού διαπιστώνεται η αυξανόμενη σπανιότητα του. Τα παραδείγματα των αστικών καλλιεργειών στη παλιά πόλη της Αβάνας, οι λαχανόκηποι της Ν. Υόρκης και η μελισσοκομία στο Παρίσι, είναι χαρακτηριστικά της διεξόδου προς τη φύση, σ' αυτές τις μεγαλουπόλεις⁷⁵³. Στα παραδείγματα αυτά μπορούν να προστεθούν και άλλα παρεμφερή που τείνουν στην ίδια κατεύθυνση: τον κατά το δυνατόν δηλ. περιορισμό της δόμησης και την αντίστοιχη αύξηση χώρων συναθροίσεων, αναψυχής ή καλλιέργειας αγροτικών προϊόντων⁷⁵⁴. Στη Γερμανία τα νέα ρυθμιστικά σχέδια περιορίζουν δραστικά την καθημερινή 'κατανάλωση εδάφους'. Στη Μ. Βρετανία εντείνονται τα μέτρα προστασίας των αστικών ορίων με τη δημιουργία πράσινων δακτυλίων• ακόμη στη Γαλλία δημιουργούνται κίνητρα για νέες οικοδομήσεις σε περιοχές ήδη πολεοδομημένες, αλλά σε κατάσταση ελλιπούς

⁷⁵¹ Βλ. Πολλάλης, 'Καθημερινή' της 20.06.2010

⁷⁵² Ο Πολλάλης, όπ. παρ., προτείνει συγκεκριμένες δραστικές παρεμβάσεις στα κτίρια, αναπλάσεις ανοικτών χώρων καθώς και ανασχεδιασμό τρόπων μετακίνησης. Αναφερόμενος ειδικότερα στην αφαίρεση τω αυτοκινήτων από την Αθήνα παραθέτει παραδείγματα άλλων πόλεων, όπως λχ. της Σεούλ, της Στουτγάρδης, της Χαϊδελβέργης ή της Ν. Υόρκης, καθώς επίσης και της Έδεσσας, της Ύδρας και της Σύμης,

⁷⁵³ Βλ. σχετικές αναφορές στους Γεωργακόπουλου-Μινωτάκης, 'Ελευθεροτυπία', Κοντέινερ, Νοέμβριος 2010, σ.28.

⁷⁵⁴ Η λεγόμενη Αγροτική Αστικότητα (Rural Urbanism). Πρβλ. επ' αυτού στον ιστότοπο www.rethinkinghappiness.info

χρήσης ή εγκατάλειψης⁷⁵⁵. Αξιοπρόσεκτη είναι η προταθείσα ρύθμιση του ΥΠΕΚΑ σχετικά με την επεξεργασία τρίπτυχων μέτρων για τον έλεγχο και την αύξηση των προστατευόμενων περιοχών ώστε να φθάσουν σε έκταση το 1/3 του νομού Αττικής. Συγκεκριμένα προτείνεται η: α) Κατάργηση των παρεκκλίσεων στις εκτός σχεδίου περιοχές της Αττικής, β) Η επέκταση των Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) και γ) Η αύξηση των προστατευόμενων περιοχών (Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο)⁷⁵⁶.

3. Ακόμη υπάρχουν εισηγήσεις για: α) διατήρηση ή ‘επανένταξη’ των παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής όχλησης ‘μέσα’ στο Λεκανοπέδιο, β) μείωση του συντελεστή δόμησης στις πλέον πυκνοδομημένες περιοχές, γ) πρόβλεψη μέτρων για τη διατήρηση της κατοικίας στο κέντρο της Αθήνας και τον Πειραιά, δ) επέκταση ΜΜΜ σταθερής τροχιάς (μετρό, τραμ και προαστιακού), και ε) ανάδειξη του κτήματος Τατοΐου⁷⁵⁷. Οι σχεδιασμοί όμως αυτοί και αν ακόμη μετασηματισθούν σε νομοθετικές ρυθμίσεις δεν εγγυώνται και την εφαρμογή τους. Δεν πρέπει να λησμονούμε ότι η σχέση μας ως πολιτών, αρμοδίων φορέων, ιδίως όμως της επίσημης πολιτείας με το περιβάλλον γενικότερα και την έννοια του αστικού κοινόχρηστου χώρου, υπήρξε ανέκαθεν συγκρουασιακή⁷⁵⁸.

4. Το ΠΔ το 1995 λχ. προέβλεπε τη μετατροπή του 40% του Ελαιώνα σε πράσινο. Ο στόχος όμως δεν επετεύχθη, και προτείνεται στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο η συγκράτηση της παραγωγικής δραστηριότητας στον Ελαιώνα, αλλά με αυστηρότερους περιβαλλοντικούς όρους που θα αποτρέπουν τις βιομηχανίες μεγάλης όχλησης. Ειδικότερα προτείνεται: α) Πλαίσιο για την προστασία των ορεινών όγκων της Δυτικής Αττικής (Πατέρας, Γεράνεια, Πάστρα, Κιθαιρώνας, περίπου 500.000 στρέμματα). β) Μελέτη οργάνωσης και προστασίας κτήματος Τατοΐου (9.500 στρέμματα) γ) Ίδρυση εκτεταμένου υπαίθριου Μουσείου στο ‘θεματικό ιστορικό πάρκο εξόρυξης μεταλλεύματος’, στη Λαυρεωτική. δ) Επέκταση των ορίων προστασίας του Υμηττού προς Νότο κατά 2.200 στρέμματα, και διασύνδεση με το παραλιακό μέτωπο (Φασκομηλιά) ε) Αυστηροποίηση καθεστώτος προστασίας ορεινών όγκων Πεντέλης, Λαυρεωτικής και Αιγάλεω. στ) Αυστηρότερο πλαίσιο για τα νησιά του Αργοσαρωνικού και Κυθήρων-Αντικυθήρων με θέσπιση ζωνών χρήσεως Γης, περιορισμών δόμησης και οριοθέτηση των ευαίσθητων

⁷⁵⁵ Βλ. Γιακουμακάτος, ‘Το ΒΗΜΑ’ της 05.09.2010, σ. Α23

⁷⁵⁶ Βλ. Λιάλιος, ‘Καθημερινή’ της 03.10.2010, σ.27, με αναφορές και στις απόψεις του Πολύζου (Προέδρου Ρυθμιστικού Σχεδίου). Πρβλ. Παπαπετρόπουλος, όπ.παρ.(Μάιος 2007), στον ιστότοπο www.nomosphysis.org.gr

⁷⁵⁷ Λιάλιος, όπ. παρ.

⁷⁵⁸ Έτσι Γιακουμακάτος, όπ. παρ

περιβαλλοντικών περιοχών, και ζ) Οργάνωση αξιόλογων ιστορικών και φυσικών στοιχείων της Δυτικής Αττικής σε ενιαίο πάρκο. Σημειώνουμε ότι από το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο λείπει η αξιοποίηση της περιοχής γύρω από το αεροδρόμιο των Σπάτων⁷⁵⁹.

5. Οι πόλεις αποτελούν βασικούς παράγοντες για την κλιματική αλλαγή, για αυτό και η κτηθείσα εμπειρία διοχετεύεται συχνά με ενδιαφέρουσες σκέψεις ή προτάσεις ειδικών που χρήζουν περαιτέρω επεξεργασίας και εξειδίκευσης. Η ανάσχεση επομένως, σύμφωνα με την Γκουρτσογιάννη της αστικής διάχυσης στη λογική της συμπαγούς πόλης προϋποθέτει: α) την κάλυψη των οικιστικών πιέσεων όχι με επεκτάσεις αλλά με εφικτές και βιώσιμες λύσεις εντός του υφιστάμενου αστικού ιστού με αναβάθμιση του υπάρχοντος οικιστικού αποθέματος και ανακύκλωση της Γης αλλά και των κτιρίων, β) την μείωση του *οικολογικού αποτυπώματος* της Αττικής με τη βιώσιμη διαχείριση πόρων και απορριμμάτων και την ενεργειακή θωράκιση κτιρίων και δημόσιου χώρου, γ) την βιώσιμη αστική κινητικότητα: (δημόσια συγκοινωνία, ποδήλατο, πεζή κίνηση με τολμηρές πεζοδρομήσεις και μονοδρομήσεις), δ) την ισόρροπη, κοινωνικά δίκαιη, και περιβαλλοντικά βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, με την αποτροπή της επικράτησης του ιδιωτικού πάνω στο δημόσιο, καθώς και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας της Αθήνας ως μεσογειακής και ευρωπαϊκής μητρόπολης, ε) το άνοιγμα του θαλάσσιου μετώπου, δηλ. τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης, και στ) τη βελτίωση της ποιότητας του αρχιτεκτονικού και πολεοδομικού σχεδιασμού⁷⁶⁰.

6. Ενδιαφέρουσα είναι επίσης η σκέψη για εφαρμογή διορθωτικής πολιτικής στο Λεκανοπέδιο, αξιοποιώντας τις περιοχές (των πρώην Αεροδρομίων, Τατοΐου, του Ελληνικού, της Ελευσίνας), των πρώην βιομηχανικών περιοχών (Δραπετσώνας κ.α.) και των πρώην στρατοπέδων (Γουδή, Χαϊδαρίου, Διοινύσου, Αγ. Αναργύρων) με τη δυνατότητα αναστροφής των ποσοστών του πρασίνου με πρότυπα τις πόλεις της Βιέννης, του Άμσטרνταμ και του Ελσινκι, όταν αντιστοιχούν 20,40, και 60μ²

⁷⁵⁹ Η πρόταση της προηγούμενης ηγεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ προέβλεπε την ενδυνάμωση της μεγάλης κλίμακας εμπορικού κέντρου (που ήδη αγόρασαν γη σε τιμές αγρών!!). Η επιλογή αυτή οδηγεί σε νέα πληθυσμιακή αύξηση στα Μεσόγεια. Πρβλ. Γιακουμακάτος, όπ. παρ. και Λιάλιος, όπ. παρ.

⁷⁶⁰ Σύμφωνα με την Γκουρτσογιάννη (‘Ελευθεροτυπία’ της 02.08.2010). Οι παραπάνω στόχοι αντικατοπτρίζουν τις κατακτήσεις της σύγχρονης πολεοδομίας και είναι απολύτως συμβατοί με τις αρχές για ένα βιώσιμο αστικό περιβάλλον. Και πράγματι θεωρούμε ότι η όλη φιλοσοφία της πρότασης αλλά και ο συνολικός σχεδιασμός εκφράζουν προφανώς μία βιώσιμη οικολογική αντίληψη για τη σύγχρονη πόλη.

ανά κάτοικο, ενώ στην Αθήνα το ποσοστό είναι μόλις 1-2μ² ανά κάτοικο⁷⁶¹. Αν και το ποσοστό αδόμητου προς δομημένο χώρο στην Αθήνα είναι ικανοποιητικό, συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές πόλεις, εντούτοις δεν δίνεται η αίσθηση της επάρκειας δημόσιων χώρων.

Η εξήγηση είναι απλή και εντοπίζεται: α) στα μικρά και πολλά οικοδομικά τετράγωνα, β) στη σπατάλη Γης σε δρόμους και γ) επειδή οι ανοικτοί χώροι-πλατείες, πεζοδρόμια και ακάλυπτοι χώροι στο εσωτερικό των οικοδομικών τετραγώνων παραμένουν αφανείς και δυσλειτουργικοί. Εξ αυτού του λόγου η θερμοχωρητικότητα του τσιμέντου και της ασφάλτου είναι τεράστια, οι δε οικοδομές αυτές να συλλέγουν θερμότητα την ημέρα, την οποία εκπέμπουν τη νύκτα, με συνέπεια σε ορισμένες περιοχές όπως λχ. στο Περιστερί ή στην Κυψέλη η νυκτερινή θερμοκρασία μπορεί να φτάσει έως και 10 βαθμούς πάνω από τις φυσιολογικές τιμές⁷⁶². Με πρόθεση βελτίωσης αυτών των αρνητικών κλιματολογικών και περιβαλλοντικών δεικτών έχουν διατυπωθεί και ριζικές λύσεις όπως λχ. τις απαλλοτριώσεις κτιρίων σε υποβαθμισμένες περιοχές της Αθήνας και προσφορά αντίστοιχης στέγης σε άλλη περιοχή, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα αξιοποίησης χώρων πρασίνου όπως λχ. το Ελληνικό κλπ⁷⁶³. Το παράδειγμα που χρησιμοποιείται από εκείνους που διατυπώνουν αυτή τη θέση είναι χαρακτηριστικό και χρήσιμο αφού τεκμηριώνεται επαρκώς. Στην περιοχή πχ. της Πλατείας Βικτωρίας, η κάλυψη φθάνει στο 85% με Σ.Δ. 3.6. Επομένως με το γκρέμισμα των οικοδομικών τετραγώνων της περιοχής αυτής η κάλυψη περιορίζεται στα 40%, και εν συνεχεία οικοδομείται το κέντρο του τετραγώνου με μεγαλύτερο Σ.Δ. για τα νέα κτίρια. Ελευθερώνεται δηλ. χώρος, ενώ αυξάνεται το ύψος με δημιουργία 2-3 υπόγειων γκαράζ, και μεγάλου πάρκου, η δε απόσταση μεταξύ των τεσσάρων (4) νέων κτιρίων θα είναι περίπου 70μ² ⁷⁶⁴. Σύμφωνα μ'αυτήν την πρόταση δημιουργείται 2,5μ² ελεύθερος χώρος ανά κάτοικο με προοπτική για την Αττική να γίνουν 7-10 μ2. Η πρόταση αυτή έχει κοστολογήσει κατεδάφιση και νέες οικοδομές, συνεχίζει δε και με άλλο παράδειγμα.

⁷⁶¹ Βλ. Σαρηγιάννης, 'Ελευθεροτυπία' της 06.08.2010, σ. 30 και έντονη κριτική για τους ημιυπαίθριους χώρους του άρθ 11, ΓΟΚ 1985.

⁷⁶² Βλ. Σχετική έρευνα με τίτλο 'Γκρεμίστε τετράγωνα, συμφέρει', το 'ΒΗΜΑ' της 05.09.2010 (σ.Α26) με ενδιαφέρουσες απόψεις και προτάσεις από τους αρχιτέκτονες, πολεοδόμους, Σπ. Πολλάλη, Χοσε Αθεμπίγιο, Η. Γιαννήρη, Δ. Καψιμάλη, (εργολήπτης), Δ. Ρόδη, Κ.Χατζημπίρο, Π.Παπαδάκο, Μ. Φωτιάδη και Μ.Σανταμούρη.

⁷⁶³ Οπ.παρ., το 'ΒΗΜΑ', σ.Α27, με συγκεκριμενοποίηση πρότασης από Πολλάλη και παράθεση πινάκων, γραφήματος και χρήσιμων στοιχείων, για την τεκμηρίωση της πρότασης του.

⁷⁶⁴ Οπ.παρ.

Αυτή τη φορά γίνεται λόγος για το 6^ο διαμέρισμα Αθηνών στο οποίο καταγράφηκαν τα κτίρια του Μεσοπολέμου στην περιοχή των οδών Ιουλιανού-Αγίου Μελετίου, Πατησίων και Λιοσίων, και από τα 375 κτίρια το 30% που βρέθηκαν σε μέτρια ή κακή κατάσταση, προτείνεται η κατεδάφιση τους και η εκ νέου οικοδόμηση τους με το προηγούμενο μοντέλο⁷⁶⁵. Μ'αυτήν τη μέθοδο επιτυγχάνεται λιγότερο τσιμέντο, και περισσότερη δροσιά. Την μέθοδο κατεδάφισης κλπ. ακολουθεί στη δική του πρόταση ο Σανταμούρης⁷⁶⁶, ο οποίος σημειώνει πως και το γκρέμισμα μικρών οικοδομικών τετραγώνων ωφελεί το μικροκλίμα της πόλης, καθώς επίσης και οι βιοκλιματικές επεμβάσεις στα γειτονικά κτίρια. Συγκεκριμένα ο εισηγητής αυτής της πρότασης διατυπώνει τη σκέψη πως το 'πρασίνισμα' του υπάρχοντος κτιριακού δυναμικού, και η εκτεταμένη χρήση ψυχρών υλικών σε πεζοδρόμια, άσφαλτο, σε συνδυασμό με σκιάσεις στους δρόμους, αλλά και με φυτεύσεις δένδρων θα επιτύχει, κατά την άποψη του μείωση της θερμοκρασίας το καλοκαίρι στην Αθήνα έως και 3,5 βαθμούς.

7. Η κρατούσα λογική πάντως, παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται και ύστερα από την υπερπήδηση πολλών εμποδίων που τίθενται ή υπάρχουν εξ αιτίας της στρεβλής νοοτροπίας διατήρησης των κεκτημένων, τα οποία κατά κανόνα είναι προφανώς βλαπτικά για το περιβάλλον, εμφανίζεται με διαφορετική κάθε φορά μορφή. Η δυνατότητα δόμησης λχ. στα 4 στρέμματα είναι μία παγκόσμια πρωτοτυπία της Ελλάδας, αποτέλεσμα της έλλειψης θεσμοθετημένων χρήσεων Γης εκτός οικισμών και κτηματολογίου, η οποία συχνά παραβιάζεται με αυθαίρετες κατατμήσεις σε μικρότερα οικόπεδα. Η αντίληψη όμως που εκφράζεται και με σχετικές πολεοδομικές ρυθμίσεις και αφορά το επιτρεπτό της δόμησης στα 4 στρέμματα, είναι κατά κύριο λόγο υπεύθυνη για πολλά δεινά της σημερινής χωροταξικής οργάνωσης της χώρας. Δημιουργούνται δηλ. τετελεσμένα πριν από την υλοποίηση χωροταξικών προγραμμάτων αφού εκτός από τη βλαβερή για το φυσικό περιβάλλον δόμηση δημιουργεί εύλογες απαιτήσεις και για υποδομές. Τα αρνητικά αποτελέσματα εμφανίζονται κυρίως στις παράκτιες περιοχές και στις περιαστικές ζώνες της χώρας. Η πρόταση του ΥΠΕΚΑ για 10 στρέμματα ενώ είναι στη σωστή

⁷⁶⁵ Ο Γιαννήρης, όπ.παρ.,υποσ.13, εννοεί την εξαίρεση από την κατεδάφιση των διατηρητέων κτιρίων

⁷⁶⁶ Όπ. παρ. υποσ.13, σ. Α27165

κατεύθυνση συμβάλλοντας στην προστασία των περιοχών αυτών από χωροταξική και οικολογική σκοπιά, αντιμετώπισε ισχυρές αντιδράσεις κλπ⁷⁶⁷.

Η περίπτωση του παλαιού Αεροδρομίου του Ελληνικού, δίνει το στίγμα της βούλησης των αρμοδίων οργάνων της πολιτείας διαχρονικά, για την κατά το δυνατόν αξιοποίηση του χώρου, προς όφελος, όχι μόνο των κατοίκων της γύρω περιοχής, αλλά και της ουσιαστικής βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης των διαμενόντων σ'ολόκληρο το Λεκανοπέδιο, αφού ο χώρος αυτός δεν ανήκει μόνο στους τέσσερεις όμορους δήμους. Η κάλυψη της ανάγκης για δημιουργία χώρων πρασίνου και αναβάθμισης της ποιότητας ζωής, ιδίως όσων κατοικούν σε υποβαθμισμένες περιοχές της πρωτεύουσας, δέκα σχεδόν χρόνια μετά την απόφαση μεταφοράς του Αεροδρομίου από το Ελληνικό στα Σπάτα-Αττικής, εξακολουθεί να αποτελεί προσφιλέθιμο θέμα συζητήσεων και αντεκλήσεων πολιτών, πολιτικών και φορέων της τοπικής Αυτοδιοίκησης⁷⁶⁸. Το 2007, το τότε ΥΠΕΧΩΔΕ εμφάνισε μελέτη αξιοποίησης αυτού του χώρου, χωρίς όμως ουσιαστικό διάλογο με τους ενδιαφερόμενους ή συναρμόδιους φορείς. Ο αρχιτεκτονικός διαγωνισμός που διενεργήθηκε, αφορούσε μόνο τις εκτάσεις πρασίνου και ήταν ελλιπής ως προς τον σχεδιασμό του. Έλειπε ακόμη από την μελέτη αυτή το χρονοδιάγραμμα κατασκευής υποδομών.

8. Στα πλαίσια των εμπεριστατωμένων και χρησίμων προτάσεων που υποβάλλονται κατά καιρούς για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών για την πρωτεύουσα, το Λεκανοπέδιο ή και άλλες μεγάλες πόλεις της επαρχίας, η διεύρυνση των ελεύθερων χώρων, σε συνδυασμό με την οργανωμένη δόμηση σε πυρήνες, αποτελεί κοινό τόπο. Εξ άλλου η επίσημη διαπίστωση ότι τα ελληνικά νοικοκυριά είναι τα πλέον ενεργοβόρα της Ευρώπης αφού η ετήσια κατανάλωση ενέργειας (ανά νοικοκυριό) είναι περίπου 61GJ ή 1,45 Toe⁷⁶⁹, επιβάλλει και την βελτίωση των συνθηκών ενεργειακής αποδοτικότητας των κατοικιών, αλλά και της επαγγελματικής στέγης στην Ελλάδα. Η πρόταση για ενεργειακή αναβάθμιση κατοικίας με την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων ύστερα και από το επιτυχημένο

⁷⁶⁷ Βλ. το Πρόγραμμα του ΥΠΕΚΑ (Ιούλιος 2010), 'Χτίζοντας το μέλλον', για τα Βιώσιμα Κτίρια και την Πράσινη Ανάπτυξη.

⁷⁶⁸ Βλ. Περιοδικό 'Κ' της 'Καθημερινής' της 14.10.2010, σ.27επ., με χρήσιμα συμπεράσματα και διόρθωση στοιχείων όπως λχ. για την ακριβή έκταση του παλαιού Αεροδρομίου (Ελληνικό) το οποίο είναι 5.300 στρέμματα (και όχι 6.500, όπως λανθασμένα λέγονταν και γράφονταν μέχρι τότε). Και από αυτά, σύμφωνα με στοιχεία του ΕΜΠ, τουλάχιστον 2.500 είναι δεσμευμένα για δεκαετίες. Πρβλ σχετική έρευνα του Εργαστηρίου Αστικού Περιβάλλοντος του ΕΜΠ, όπ. παρ, σ.32.

⁷⁶⁹ Όπου GJ-, Toe μονάδες μέτρησης ενέργειας, Βλ. Έρευνα (Δ.Τουλιάτος), Παν/μιο Αθηνών. 'Ελευθεροτυπία', της 27.11.2010.

δοκιμαστικό στάδιο εγκατάστασης και λειτουργίας τους, δείχνει ότι αποτελεί επένδυση υψηλής τεχνολογίας, φιλικής προς το περιβάλλον και κυρίως βιώσιμη⁷⁷⁰.

9. Η ενεργειακή αναβάθμιση της επαγγελματικής στέγης, με κτιριακές βελτιώσεις λχ. στο κέλυφος του κτιρίου, στην αλλαγή κουφωμάτων με θερμομονωτικές εργασίες, η αντικατάσταση του λέβητα, η σύνδεση με την παροχή φυσικού αερίου κλπ., αποτελούν μερικές από τις τεκμηριωμένες εισηγήσεις που βρίσκονται στο στάδιο της υλοποίησης τους. Η ανακύκλωση αποβλήτων ακόμη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σύμφωνα με τους ορισμούς της ευρωπαϊκής και ελληνικής νομοθεσίας. Οι συσκευές ψύξεως (δηλ. ψυγεία και ψυγείοκαταψύκτες) με υψηλή ενεργειακή απόδοση συνεισφέρουν θετικά στην προστασία του περιβάλλοντος. Η εγκατάσταση τέλος αιολικών πάρκων πχ. κατά μήκος της Κρήτης προβλέπεται ότι θα μειώσει αισθητά τις ρυπογόνες εστίες των πετρελαϊκών σταθμών ηλεκτρο-παραγωγής, που είναι εγκατεστημένοι μέσα στα όρια του οικιστικού περιβάλλοντος, όπως στα Λινοπεράματα και στα Χανιά. Άξιο προσοχής επίσης είναι το εγχείρημα της υποβρύχιας καλωδιακής διασύνδεσης της Κρήτης με την ηπειρωτική χώρα (περιοχή Κισσάμου Χανίων με Πελοπόννησο)⁷⁷¹. Σε εθνικό επίπεδο επίσης θα προκύψει οικονομικό και περιβαλλοντικό όφελος με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τις ΑΠΕ, καθώς θα επέλθει συγχρόνως και σημαντική μείωση των αερίων ρύπων. Στην ετήσια έκθεση του ΟΗΕ για την κατάσταση στον κλάδο των ΑΠΕ αναφέρεται ότι το 2009 οι πράσινες ενεργειακές επενδύσεις ανήλθαν σε 150 δισ. δολάρια παγκοσμίως εκ των οποίων 63 δισ. δολάρια σε αιολικά⁷⁷².

10. Οικιστική παρέμβαση με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, εμφανίζει η αποκατάσταση και περιβαλλοντική αναβάθμιση ενός παραδοσιακού χώρου αναψυχής στη Νάουσα• πρόκειται για το Πάρκο του Αγίου Νικολάου, στο οποίο εφαρμόστηκε ένα σχέδιο αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος, με την απομάκρυνση των εγκαταστάσεων τουριστικής αναψυχής. (Ξενοδοχείο, γήπεδο, εστιατόρια κλπ.). Η παρέμβαση αυτή οδήγησε σε σταδιακή επαναφορά των φυσικών χαρακτηριστικών των πάρκων, με παράλληλη εξασφάλιση ηπιότερων όρων χρήσης χώρου από τους

⁷⁷⁰ Βλ. Ενέργεια και Περιβάλλον (ένθετο περιοδικό 'Ε'), Οκτώβριος 2010, ποικίλες προτάσεις κλπ. σημειώσεις με παράθεση στοιχείων για ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων (οικιών κλπ. εγκαταστάσεων).

⁷⁷¹ Βλ. Έρευνα στο Ένθετο περιοδικό 'Ενέργεια και Περιβάλλον' της 'Ελευθεροτυπίας', (Οκτώβριος, 2010)

⁷⁷² Βλ. Ένθετο 'Ελευθεροτυπίας', (Οκτώβριος 2010), όπ.παρ.

επισκέπτες⁷⁷³. Παρόμοιες παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν στον περιβάλλοντα χώρο της Ιεράς Μονής Χρυσοπηγής στα Χανιά, καθώς και στην περιοχή Κρύα του Δήμου Λιβαδειά. Οι περιβαλλοντικές παρεμβάσεις, σ' αυτές τις περιοχές εκτός από την προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, συνέβαλαν στη γενικότερη κοινωνική αναβάθμιση των κατοίκων των επαρχιακών πόλεων, ενώ συγχρόνως ανέδειξαν τα παραδοσιακά κτίσματα και μνημεία της ευρύτερης περιοχής⁷⁷⁴.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

6.1. Ο κοινωνικός αντίκτυπος από την υπερκατανάλωση των φυσικών πόρων

I. Οι κοινωνικές και οικονομικο-πολιτικές διεργασίες που συντελούνται διαχρονικά, προκαλούν εν τέλει αντίστοιχες αλλαγές σε τοπικό (εθνικό κρατικό) επίπεδο, αλλά και διεθνώς. Οι μεταβολές αυτές εφόσον ερμηνεύονται αποκλειστικά με θεωρητικές κατασκευές που είναι αποκομμένες από φυσικά αίτια, οδηγούν σε λανθασμένα συμπεράσματα. Η αντίληψη της καθαρά κοινωνιολογικής θεώρησης και ερμηνείας των πολιτικών, οικονομικών κλπ. κοινωνικών δρώμενων, αναδύθηκε από την εποχή της βιομηχανικής επανάστασης. Εξακολουθεί δε να επηρεάζει μέχρι σήμερα σε μεγάλο βαθμό τις κοινωνικές ιδίως εξελίξεις⁷⁷⁵.

Η βιομηχανική μυθιστορία⁷⁷⁶ την εποχή της οποίας ζούμε ακόμη και σήμερα στο τελείωμα της, χαρακτηρίστηκε στην ιστορική της διαδρομή από *ευρωστία* και *ταχύτητα*. Η φαινομενικά απεριόριστη ενέργεια με τη μορφή του άνθρακα, του πετρελαίου ή του φυσικού αερίου, αύξησε τους ρυθμούς παραγωγής των υλικών προϊόντων, άλλαξε επίσης την αντίληψη μας για το *διάστημα* και τον *χώρο*. Πληθυσμοί ξεριζώθηκαν από τις αγροτικές εγκαταστάσεις τους, εγκατέλειψαν τις προγονικές γαίες και εγκαταστάθηκαν σε νέους αστικούς συνοικισμούς, εργάστηκαν σε εργοστάσια και γραφεία, λησμόνησαν τα έθιμα τους, και προσαρμόστηκαν στις

⁷⁷³ Βλ. Σερράος, όπ.παρ. 486.

⁷⁷⁴ Πρβλ. European Commission, 1999

⁷⁷⁵ Ο Kaplan, σ.30επ., σκιαγραφεί με χαρακτηριστικά παραδείγματα την περίοδο της βιομηχανικής έξαρσης, και αναλύει με την εμπειρική μέθοδο τα κοινωνικά αίτια της οικολογικής εξαθλίωσης των χωρών της Δυτικής Αφρικής. Οι αναφορές του, επιδέχονται αναγωγές σε αστικά κέντρα και προβολές στο μέλλον, οι οποίες σήμερα επαληθεύονται. Πρβλ. και Ponting, 106,253,427,548 και Worster, 17,46 επ., για την ανάγκη αναζωογόνησης του φυσικού πλούτου και την επίδραση της αυξημένης φροντίδας του, στην οικονομική και κοινωνική εξέλιξη.

⁷⁷⁶ Τον όρο χρησιμοποιεί ο Rifkin, σ.35, με προφανή διάθεση κριτικού ρομαντισμού.

νέες κοινωνικές συνθήκες που δημιούργησε η καινούργια τους ζωή. Ενσωματώθηκαν δηλ. στις νέες κοινωνικές και οικονομικές δομές, και απόλαυσαν τα αγαθά τη ευημερίας που τους προσέφερε η *οικονομική ανάπτυξη*. Οι έννοιες του *χρόνου* και της *απόστασης* άλλαξαν: απλώθηκαν σιδηροδρομικές γραμμές στις ηπείρους, ασφαλτοστρώθηκαν δρόμοι, ο τηλεγράφος και το τηλέφωνο επιτάχυναν την επικοινωνία, επωφεληθήκαμε όλοι ως κάτοικοι της σύγχρονης πόλης δυτικού τύπου ή παγκοσμιοποιημένοι πολίτες στη συνέχεια, από την ταχύτερη μετακίνηση προσώπων και πραγμάτων. Σκάφτηκαν θεμέλια για να υψωθούν οι οικοδομές των σύγχρονων πόλεων, αφού γκρεμίστηκαν οι πλινθοδομές, οι αυτοσχέδιοι και συχνά χειροποίητοι οικισμοί, που δεν προσέφεραν τις σημερινές ανέσεις• ήταν όμως φιλικό και σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον. Οικοδομήθηκε η κάθετη αντίληψη του σύγχρονου κόσμου και των πολυτελών πολυώροφων εγκαταστάσεων (οικιών, εργοστασίων κλπ.), που κατασκευάζονται πλέον από σίδηρο, ατσάλι και γυαλί⁷⁷⁷. Η ανθρώπινη επικοινωνία της μονοκατοικίας, της γειτονιάς των ανθρώπων που ζούσαν μαζί (δίπλα-δίπλα), μετατράπηκε στην απομόνωση (ο ένας πάνω στον άλλο) των περικλειστων διαμερισμάτων της νέας οικοδομικής αντίληψης, που εισήγαγε ο θεσμός της οριζόντιας ιδιοκτησίας. Πετροχημικά λιπάσματα και συνθετικά φυτοφάρμακα αναδιαμόρφωσαν το αγροτικό τοπίο, και κάλυψαν τις διατροφικές ανάγκες του πληθυσμού, ιδίως των αστικών κέντρων, που συνεχώς αυξάνεται, διπλασιαζόμενος κάθε δύο γενιές⁷⁷⁸. Κατασκευάστηκαν τεράστια υπόγεια, αποχετευτικά δίκτυα, που οξυγόνωσαν και καθάρισαν το νερό. Βελτιώθηκε η διατροφή μας και αυξήθηκε το προσδόκιμο ζωής⁷⁷⁹.

II. Η αφθονία των πρώτων υλών, των άλλων φυσικών πόρων, αλλά και των προϊόντων της μαζικής παραγωγής τους και της υπερκατανάλωσης, είχε ακριβό περιβαλλοντικό τίμημα. Τα ενεργειακά αποθέματα φθίνουν⁷⁸⁰, η ενέργεια που ξοδεύαμε αφειδώς, καίγοντας για δύο και πλέον αιώνες φυσικά καύσιμα,

⁷⁷⁷ Rifkin, *όπ.παρ.* 36επ., που επιχειρεί συνοπτική καταγραφή των ιστορικών δεδομένων. Βλ. επίσης και τους Gugler, *οπ. παρ.*, 12,42,επ. και *passim*, Whitehand, *οπ.παρ.*, 33 επ.

⁷⁷⁸ Βλ. *World Almanac and Book of Facts*, σ.553 και Πίνακες I,II,IV και VII, στο Παράρτημα. Πρβλ. για την Ελλάδα Πίνακες VIII,IX και X.

⁷⁷⁹ Rifkin, *όπ.παρ.*

⁷⁸⁰ Κατά τον Rifkin, σ.38, ο 'λογαριασμός της εντροπίας', οφείλεται στην βιομηχανική εποχή. Βλ. *πρην.* 2.3.4 για το νόμο της εντροπίας και Georgescu-Roegen, σ.2.

συγκεντρώνονται ήδη, με τη μορφή των αυξανόμενων αερίων του θερμοκηπίου στη βιόσφαιρα του πλανήτη μας⁷⁸¹.

Η άνοδος της θερμότητας, σε παγκόσμια κλίμακα, αλλοιώνει την ίδια τη βιοχημική σύσταση της Γης, και απειλεί τον τρόπο ζωής μας με δυσμενείς αλλαγές ανυπολόγιστων διαστάσεων⁷⁸². Η σταθερή μείωση των αποθεμάτων των φυσικών καυσίμων και η αύξηση της παγκόσμιας ρύπανσης, που οφείλονται σε μεγάλο ποσοστό στη χρήση αυτών των καυσίμων, οδηγούν τον πολιτισμό μας σε αναζήτηση νέων εναλλακτικών προσεγγίσεων για να δαμάσουν την ενέργεια της φύσης κατά τον 21^ο αιώνα⁷⁸³.

Η ανθρωπότητα στις μέρες μας αντιμετωπίζει ταυτόχρονα τρεις κρίσεις: α) τη φθορά των μη ανανεώσιμων αποθεμάτων της Γης, β) την επικίνδυνη συσσώρευση αερίων που αυξάνουν την παγκόσμια θερμότητα και γ) τη σταθερή μείωση της βιοποικιλότητας⁷⁸⁴. Η βιομηχανική επανάσταση επομένως προκάλεσε με το μοντέλο ανάπτυξης που διαμόρφωσε, τον διαχωρισμό του ανθρώπου και της κοινωνίας από τη φύση⁷⁸⁵. Το φυσικό περιβάλλον όμως δεν διαχωρίζεται από την κοινωνία• αντιθέτως η κοινωνία είναι πλήρως εξαρτώμενη από τους φυσικούς πόρους και μ' αυτή την έννοια ταυτίζεται με το φυσικό περιβάλλον. Η ανθρωπότητα σταδιακά και εξ' ανάγκης αρχίζει να συνειδητοποιεί ότι η Γη, είναι ένας πολυπληθής και πεπερασμένος χώρος, με περιορισμένους πόρους προς άντληση και μία φθίνουσα ικανότητα για διάθεση μολυσμένων απορριμμάτων⁷⁸⁶. Οι κίνδυνοι κοινωνικών εκρήξεων κλπ. αναταραχών, εξ' αιτίας των ανθρωπογενών παρεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον είναι έκδηλοι⁷⁸⁷. Η διαπίστωση επίσης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, που συντελεί στην πρόκληση φυσικών καταστροφών εξ' αιτίας της εκτεταμένης, άναρχης, πρόχειρης, και ανασφαλούς δόμησης, αποτελεί κοινό τόπο και θεωρείται

⁷⁸¹ Βλ. Πίνακες III, XIV, XV, XVI και XVIII, στο Παράρτημα και πρπν., 4.5.3., 4.5.4. και 4.5.5.

⁷⁸² Η ανησυχητική αύξηση της θερμοκρασίας και οι μεταβολές του κλίματος, χαρακτηρίζονται οι πλέον σημαντικές μεσοπρόθεσμα. Βλ. πρπν. 4.5.2.1. και Giddens, σ.48επ., και Henson, 32επ.

⁷⁸³ Βλ. πρπν., 4.1. και 4.2.

⁷⁸⁴ Η κατάταξη έγινε με κριτήρια που γίνονται αποδεκτά σχεδόν στο σύνολο τους. Βλ. Ponting, σ. 106, Giddens, 29επ., Rifkin, σ.42. και Τρούμπης, σ.114.

⁷⁸⁵ Βλ. πρπν. 4.3. (4.3.3.1.), και 4.4.

⁷⁸⁶ Διαπίστωση του Jean-Claude Trichet, τ. Προέδρου της ΕΚΤ, επ' ευκαιρία ομιλίας του, τον Ιούνιο 2008. Βλ. The Times, στο <http://business.timesonline.co.uk/tol/business/columnists/article4092764.ece>. Πρβλ. Jackson, (2011), σ.107.

⁷⁸⁷ Βλ. Foster, 338 και ιδίως Shiva, 33, 94επ. Πρβλ. και τη λεπτομερή ανάλυση του Homer-Dixon στο International Security, το φθινόπωρο του 1991, που δημοσίευσε άρθρο με τίτλο, 'Στο κατώφλι: οι περιβαλλοντικές αλλαγές, ως αιτία σοβαρών συγκρούσεων'. Κατά τον Kaplan, όπ.παρ., σ.49, ο Homer-Dixon, πέτυχε να συνδέσει δύο μέχρι τότε ξεχωριστούς επιστημονικούς κλάδους της έρευνας για το φυσικό περιβάλλον και τις μελέτες των συγκρούσεων.

δεδομένη⁷⁸⁸. Το μέγεθος δηλ. των πάσης φύσεως ζημιών από τα λεγόμενα περιβαλλοντικά ατυχήματα, είναι πλέον ανυπολόγιστα και οφείλονται κυρίως σ' αυτή την αιτία.

6.2. Ο κίνδυνος της κοινωνικής αποσάθρωσης από τους εντεινόμενους ρυθμούς της οικολογικής υποβάθμισης.

I. Η μέχρι πρότινος σκόπιμη παράκαμψη της οφειλόμενης μέριμνας για συστάθμιση και συνυπολογισμό του περιβαλλοντικού παράγοντα στους σχεδιασμούς μεγάλων έργων, υπαγόρευσε πλέον την ανάγκη για ορθό σχεδιασμό παρόμοιων εγκαταστάσεων. Μ' αυτόν τον τρόπο, δείχνουν οι υπεύθυνοι φορείς, ότι αρχίζουν να κατανοούν τους κινδύνους που υπάρχουν από την παράλειψη πρόταξης της αναγκαίας φροντίδας του φυσικού περιβάλλοντος σε παρόμοιες εφαρμογές⁷⁸⁹. Οι μεσοπρόθεσμες πλέον πολιτικές των κυβερνήσεων μεριμνούν για τις μακροπρόθεσμες συνέπειες, που θα έχουν αυτοί οι σχεδιασμοί για τους πληθυσμούς των χωρών που αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς, τις ασθένειες που επεκτείνονται και μετατρέπονται σε επικίνδυνες για την υγεία και τη ζωή των κατοίκων ιδίως των μεγάλων πόλεων επιδημίες, την αποδάσωση και τη διάβρωση του εδάφους, την εξάντληση των υδάτινων αποθεμάτων, τη μόλυνση της ατμόσφαιρας, αλλά και τη άνοδο του επιπέδου των θαλασσών κλπ⁷⁹⁰. Έχουν πλέον πλήρη συνείδηση, πως παρόμοια περιβαλλοντικά προβλήματα, προκαλούν μαζικές μεταναστεύσεις περιβαλλοντικών προσφύγων, και υποκινούν συγκρούσεις μεταξύ πληθυσμιακών ομάδων. Η προβλεπόμενη έλλειψη πόσιμου νερού τέλος στον αιώνα που διανύουμε, σε διαφορετικούς τόπους⁷⁹¹ και οι λοιπές περιβαλλοντικές βλάβες, προφανώς δημιουργούν κοινωνικές εντάσεις με ανεξέλεγκτες συνέπειες. Τοπικές εμπόλεμες συρράξεις στο προσεχές μέλλον, με πιθανότητα επέκτασης τους, καθώς και εμφύλιες συγκρούσεις, θα οφείλονται στην έλλειψη φυσικών πόρων, όπως το νερό, το καλλιεργήσιμο έδαφος, τα δάση, τα αλιεύματα⁷⁹².

⁷⁸⁸ Βλ. πρπν. 2.4.2.,3.3.,3.6.,3.8.5.2.,4.3.1.,4.5.3.2. και 4.5.6.2.

⁷⁸⁹ Βλ. πρπν. 4.1.4.1.,5.2. και 5.3.

⁷⁹⁰ Βλ. πρπν. 4.5.2.

⁷⁹¹ Βλ. Kaplan, σ.48, που ενδεικτικά αναφέρει τη Σαουδική Αραβία, την Κεντρική Ασία και τις Νοτιοδυτικές περιοχές των ΗΠΑ. Πρβλ. και Shiva, passim.

⁷⁹² Η Shiva, σ.25, αναφέρεται στη δήλωση του αντιπροέδρου της Παγκόσμιας Τράπεζας το 1995. 'Αν οι πόλεμοι αυτόν τον αιώνα γίνονται για το πετρέλαιο, στον επόμενο αιώνα θα γίνονται για το νερό'. Βλ. και Clarke, (1993), σ.67. Πρβλ. Foster, σ.24.

II. Η πεποίθηση κοινωνικών φορέων, επίσημων κρατικών εκπροσώπων και των λοιπών εταίρων ολόκληρης της κοινωνίας, ότι στο βαθμό που η περιβαλλοντική υποβάθμιση θα συνεχίζεται, και οι πιθανότητες κοινωνικής αποσύνθεσης θα αυξάνονται, θεωρείται τεκμηριωμένη και εδραιωμένη⁷⁹³. Η διαπίστωση εξ' άλλου πως οι ασφαλιστικές εταιρείες λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τις ζημιές που προκαλούνται εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής, δείχνει το βαθμό σπουδαιότητας του περιβαλλοντικού ζητήματος και τις σοβαρές δυσμενείς οικονομικές επιπτώσεις, στον επιχειρηματικό τομέα⁷⁹⁴, εκτός από τις εν στενή εννοία κοινωνικές. Οι ρύποι από τα στερεά ή υγρά απόβλητα των βιομηχανικών τεχνολογιών και του παγκόσμιου εμπορίου, μολύνουν τους πολύτιμους και σπάνιους υδατικούς πόρους, δημιουργώντας στις περιοχές που πλήττονται, σοβαρά προβλήματα υγείας στον πληθυσμό τους⁷⁹⁵. Η υπερεκμετάλλευση του νερού και η διακοπή του κύκλου του⁷⁹⁶, σ' ορισμένες περιοχές της Γης, συνεπάγεται απόλυτη έλλειψη, την οποία οι αγορές δεν μπορούν να υποκαταστήσουν με άλλα εμπορεύματα. Η κρίση δηλ. του νερού είναι οικολογική με εμπορικές αιτίες αλλά χωρίς εμπορικές λύσεις. Οι πολυεθνικές δε εταιρείες εκμεταλλεύονται πλήρως τη ζήτηση για καθαρό νερό. Η έλλειψη επομένως αυτού του φυσικού αγαθού και συνεπώς η ζήτηση του, ως αιτία έχει, είτε την υπερεκμετάλλευση του, είτε τη ρύπανση του, από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Μετατρέπεται επομένως η αφθονία του νερού σε έλλειψη, και το κοινόκτητο αγαθό μεταβάλλεται σε εμπορεύσιμο προϊόν⁷⁹⁷.

⁷⁹³ Βλ. πρπν. 5.1.3.2. τα όρια της καλώς εννοούμενης 'ηθικότητας'.

⁷⁹⁴ Το Ινστιτούτο Global Commons, εκτιμά πως οι ζημιές των ασφαλιστικών εταιρειών μέχρι το 2050 εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής θα προσεγγίσουν τα 20 τρισεκατομμύρια δολάρια. Βλ. επ' αυτού Meyer, A., (2001), σ.22επ., ο οποίος σημειώνει πως αυτός είναι ο λόγος που οι ασφαλιστικές εταιρείες παίρνουν στα σοβαρά την κλιματική αλλαγή.

⁷⁹⁵ Βλ. σχετική μελέτη από το South West Network for Environment and Economic Justice, και του Campaign for Responsible Technology, pp.19-20, στην οποία παρατίθενται στοιχεία για τις απαιτούμενες τεράστιες ποσότητες νερού για την κατασκευή ηλεκτρικών πλακιδίων πυριτίου κλπ. Πρβλ. Shiva, σ.86.

⁷⁹⁶ Η κατασκευή φραγμάτων για την παραγωγή ενέργειας, καθώς και η εκτροπή του νερού των ποταμών, για αρδευτικούς σκοπούς, αποτελούν βίαιες επεμβάσεις στη φυσική ροή τους. Βλ. εκτενώς Shiva, 113επ., η οποία υποστηρίζει, παραθέτοντας συγκεκριμένα παραδείγματα πως τα μεγάλα φράγματα κατασκευάζονται για να εκτρέπουν το νερό από τη φυσική απορροή των ποταμών. Εν συνεχεία, η μεταβολή της ροής ενός ποταμού μεταβάλλει και τη μορφή της διανομής του νερού σε μία λεκάνη κλπ. Μία δε αλλαγή στην κατανομή του νερού, προκαλεί συχνά διακρατικές συγκρούσεις, οι οποίες κλιμακώνονται ταχύτερα σε διαμάχες των κεντρικών κυβερνήσεων και των κρατών(σ.137). Στο 'επίμετρο' του συγγράμματός της Shiva, όπ.παρ. ο Γιάννης Παπαδημητρίου, καταγράφει λεπτομερώς τις πολλαπλές δυσμενείς συνέπειες για το περιβάλλον από την κατασκευή των φραγμάτων (σ.241επ.). Αναφέρεται δε και στις περιπτώσεις φραγματοποίησης του ποταμού Αράχθου στην Ήπειρο, καθώς επίσης και για την απόπειρα εκτροπής του ποταμού Αχελώου (σ.251). Πρβλ. και πρπν. 4.5.6.1.(VI).

⁷⁹⁷ Βλ. Barlow, σ.15επ. που σημειώνει ότι η Παγκόσμια Τράπεζα συμβάλλει σημαντικά στη δημιουργία λειψυδρίας και ρύπανσης, για να μετατρέψει εν συνεχεία την έλλειψη σε επιχειρηματική ευκαιρία για τις εταιρείες νερού• εκτιμά δε η Τράπεζα, σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας του

III. Ενδιαφέρουσα διαπίστωση είναι επίσης η σταδιακή προετοιμασία του εδάφους για την εμπορική του αξιοποίηση. Η χειρότερη υποβάθμιση του εδάφους λχ. συμβαίνει εκεί όπου η πυκνότητα του πληθυσμού είναι μεγαλύτερη, δηλ. στις μεγαλουπόλεις κλπ. Η πυκνότητα δε του πληθυσμού είναι αυξημένη σε περιοχές όπου το έδαφος είναι ποιοτικά καλύτερο. Επομένως υποβαθμίζονται τα πολυτιμότερα εδάφη της Γης⁷⁹⁸. Η καταστροφή των υδατικών πόρων, των δασικών επιφανειών απορροής, και του υδροφόρου ορίζοντα, αποτελεί ήδη για χώρες με τεράστια πληθυσμιακά μεγέθη, κρίσιμο υπαρξιακό πρόβλημα εξ' αιτίας της υπερσυγκέντρωσης στις μεγάλες πόλεις, σημαντικού ποσοστού κατοίκων, περιοχών που επλήγησαν από τις περιβαλλοντικές καταστροφές. Η πληθυσμιακή αυτή διόγκωση των αστικών κέντρων, αναδεικνύει και τις δυσχέρειες βιολογικής συντήρησης όλων των κατοίκων, από την αδυναμία παραγωγής τροφής λόγω έλλειψης νερού⁷⁹⁹. Οι ακραίες αυτές κοινωνικές επιπτώσεις σε μερίδα του πληθυσμού, ιδίως των μεγάλων πόλεων, χαρακτηρίζονται από επιφανείς εκπροσώπους περιβαλλοντικών κινημάτων ως μία μορφή τρομοκρατίας⁸⁰⁰.

6.3. Η ανισοκατανομή του δημόσιου φυσικού πλούτου ως αιτία κοινωνικών συγκρούσεων

I. Η βασική διαπίστωση που καταγράφεται, ύστερα από τον συνδυασμό των επί μέρους στοιχείων της έρευνας, αναδεικνύει τον παράγοντα της ανισοκατανομής των μέσων παραγωγής, της χρήσης και εκμετάλλευσης φυσικών αλλά και υλικών πόρων, της απληστίας και της ιδιοποίησης από τους ολίγους, των μεριδίων των πολύτιμων πόρων του πλανήτη, που αναλογούν και ανήκουν στους περισσότερους. Ο 'τρόπος ζωής' δηλ. του 20% του παγκόσμιου πληθυσμού, χρησιμοποιεί το 80% των

Barlow, ότι η δυνητική αγορά του νερού αγγίζει το ένα (1) τρισεκατομμύριο δολάρια. Παρεμφερή άποψη διατυπώνει και το έγκριτο περιοδικό Fortune, (May 2000), χαρακτηρίζοντας τις επιχειρήσεις νερού ως τις πλέον κερδοφόρες βιομηχανίες για ασφαλείς επενδύσεις.

⁷⁹⁸ Βλ. Πρπν.. 3.2.,4.1.1. και 4.3.1.

⁷⁹⁹ Ο Kaplan, σ.30, αναφέρει τις χώρες της Δυτικής Αφρικής, ως σύμβολο των παγκόσμιων δημογραφικών περιβαλλοντικών και κοινωνικών ανακατατάξεων, που οδηγούν σε μαζική εξαθλίωση του πληθυσμού της, με συνακόλουθη συνέπεια και την εγκληματική αναρχία. Ορθά επίσης σημειώνει η Shiva, σ.197, πως οι ξηρασίες μπορούν να επιδεινωθούν από την κλιματική αλλαγή και τη μείωση της εδαφικής υγρασίας. Πρβλ. και πρπν. 4.5.7. για την εξασθένηση των φυσικών πόρων και τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.

⁸⁰⁰ Η Shiva, σ.33, διατυπώνει ευθέως τη μομφή σ'όσους συνεργούν καθ' οιονδήποτε τρόπο την καταστροφή των ζωτικών για την ανθρώπινη επιβίωση φυσικών πόρων, ότι μετέρχονται μια μορφή τρομοκρατίας ('οικοτρομοκρατία'). Πρβλ. για τα οικολογικά κινήματα στον Neveu, σ.215επ. και Naess,(1986), σ.10επ.

πόρων της Γης, στερώντας από το υπόλοιπο 80%, το δικό του δίκαιο μερίδιο. Η ανισοκατανομή αυτή και η απληστία, εκτός από το δυσμενές κοινωνικό αποτέλεσμα, επιταχύνει και την καταστροφή των φυσικών πόρων⁸⁰¹.

II. Όπως ήδη σημειώσαμε οι κοινωνικές επιπτώσεις από την αλόγιστη κατάχρηση των φυσικών πόρων ή τη δόμηση του με μία λέξη, προμηνύονται σοβαρές και ακραίες. Αιτία κοινωνικών συγκρούσεων σε πρώτη φάση, με προοπτικές συρράξεων σε τοπικό ή ευρύτερο επίπεδο, αποτελεί αυτή η ‘τρομοκρατική’ συμπεριφορά εκείνων που προασπιζόμενοι τον ‘τρόπο ζωής’ τους, ιδιοποιούνται και επιδεικνύουν προκλητική απληστία στην κατασπατάληση ή την καταστροφή πολύτιμων κοινόχρηστων φυσικών πόρων.

6.4. Η καταγραφή ευθυνών για την ψευδεπίγραφη ανάπτυξη και την επαύξηση των περιβαλλοντικών κινδύνων

I. Το μοντέλο της άναρχης οικονομικής ανάπτυξης και της ασυγκράτητης, χωρίς μέτρο και όριο, κατάχρησης των φυσικών πόρων, στήριξε κυρίως η οικονομική επιστήμη. Επιφανείς εκπρόσωποι της στηρίχτηκαν σ’ αυτά τα πρότυπα τα οποία καλλιέργησαν, εν τέλει δε κάλυψαν θεωρητικά τον νεοφιλελευθερισμό, ως κύρια και εκσυγχρονισμένη έκφραση του καπιταλιστικού συστήματος⁸⁰². Η κατασπατάληση πρώτων υλών, η εκχέρσωση καλλιεργήσιμης γης και δασικών επιφανειών, η εξόρυξη και ανάλωση ορυκτού πλούτου κλπ., η χωρίς λογική παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον, χάριν της επέκτασης των πόλεων και των άλλων εγκαταστάσεων στο σχεδιασμό και την εφαρμογή τους, ήταν κατά βάση πολιτικές αποφάσεις• τις

⁸⁰¹ Οι ανισότητες αυτού του είδους, χαρακτηρίζονται ως απαράδεκτες από ανθρωπιστική πλευρά [Jackson, (2011), σ.31]• προκαλούν δε αυξανόμενες κοινωνικές εντάσεις, και αποτελούν πραγματικές δοκιμασίες για τις περισσότερες πληθυσμιακές ομάδες που μειονεκτούν. Ο κίνδυνος δε μετάδοσης τους, στο σύνολο της κοινωνίας είναι ορατός. Βλ. σχετικά με την εισοδηματική ανισότητα στα αναπτυγμένα έθνη OECD (2008), σχετικά με τις παγκόσμιες ανισότητες. Βλ. UNDP, (2005). Σχετικά τέλος με τις κοινωνικές επιπτώσεις από την εισοδηματική ανισότητα. Βλ. Wilkinson et al, σ.12επ. και passim. Πρβλ. και Πίνακα I στο Παράρτημα.

⁸⁰² Βλ. πρην., 3.4., 5.1.3.2.. Ο Τρούμπης, σ.108, αναφέρεται σε συγκεκριμένα ακραία περιστατικά, επισημιόνων πλήρως εξαρτώμενων από βιομηχανικά συγκροτήματα . Παραπέμπει δε (υποσ. 19,όπ.παρ.) στην άκρως αποκαλυπτική έκθεση της Κοινοβουλευτικής Ομάδας των Δημοκρατικών, του Αμερικάνικου Κογκρέσου *Weird Science: The Interior Department’s. Manipulation of Science for Political Purposes* του N.J. Rahall,(2002). Βλ. επίσης Georgescu-Roegen, σ.2επ. Πρβλ. επίσης Knox-Pinch, σ.44επ. για την είσοδο των οικονομιών της Ευρώπης και της Β. Αμερικής, από τη δεκαετία του 1970, σε ουσιαστικά διαφορετική φάση, ως προς τους τρόπους και τις μορφές παραγωγής κλπ., δηλ. για τα λεγόμενα *νεοφοντιστικά* καθεστώτα παραγωγής (*neo-Fordism*). Πρβλ. πρην 3.7.1

στήριξαν όμως και τις τεκμηρίωσαν, επιφανείς εκπρόσωποι της οικονομικής επιστήμης με γνώμονα τη συνεχή αύξηση της κερδοφορίας επιχειρήσεων κλπ. οικονομικών συμφερόντων. Το ευνοϊκό αυτό οικονομικό κλίμα δημιούργησε τις συνθήκες για την κατάκτηση του πολυτελούς 'τρόπου ζωής' της ευημερούσας μερίδας πληθυσμών των αστικών κέντρων, δυτικού τύπου⁸⁰³. Οι άλλες κοινωνικές επιστήμες⁸⁰⁴, εξήγησαν τις επιπτώσεις αυτού του οικονομικο-κοινωνικού προτύπου, και κατασκεύασαν θεσμούς νομιμότητας, στήριξης και υπεράσπισης του, όλοι όμως αδιαφόρησαν για: την εξάντληση των φυσικών πόρων και των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που ήταν προφανές επακόλουθο, την αναπότρεπτη βλάβη στην ατμόσφαιρα, από τις καύσεις, και τη μόλυνση των υδατικών αποθεμάτων που ήδη τις ένοιωθαν ως φυσικές συνέπειες, κυρίως όμως δεν πρόβλεψαν τις επικείμενες δυσμενείς κοινωνικές επιπτώσεις που ήταν αναπόφευκτες. Οι επισημάνσεις και οι προειδοποιήσεις προς τις κυβερνήσεις και τους άλλους ενδιαφερόμενους επιχειρηματικούς φορείς, από έγκριτους επιστήμονες και επίσημους οργανισμούς, για τους πολλαπλούς περιβαλλοντικούς κινδύνους που συνεπάγεται αυτό το πρότυπο ανάπτυξης, άλλοτε αγνοήθηκαν ή ευσχίμως παρακάμφθηκαν, και άλλοτε απροκάλυπτα ανασκευάστηκαν με επιχειρήματα στηριγμένα στην περιορισμένου ορίζοντα οικονομικίστικη λογική, που συνοψίζεται στο ζεύγος 'κόστος-ωφέλεια'⁸⁰⁵. Η μομφή επομένως που εκτοξεύεται ευθέως στη σύγχρονη οικονομική επιστήμη, για την συνειδητή παράκαμψη του οικολογικού παράγοντα, και συνεπώς τον μη συνυπολογισμό των φυσικών πόρων στον οποιοδήποτε σχεδιασμό, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του οικοσυστήματος, είναι δικαιολογημένη. Αναφέρουν χαρακτηριστικά, όσοι ασκούν κριτική και επιρρίπτουν ευθύνες στους υπόλογους, πως ούτε οι πόλεμοι, που τα ίδια τα κράτη διεξήγαγαν για τον έλεγχο των φυσικών πόρων της γης 'δεν αφύπνισαν τους οικονομολόγους από τον βαθύ τους ύπνο'⁸⁰⁶. Η αφθονία των παραγόμενων αγαθών και η υπέρμετρη κατανάλωση τους,

⁸⁰³ Ponting, σ.455επ., με καταγραφή της ιστορικής πορείας της δυτικής κοινωνίας, και παράθεση στατιστικών στοιχείων ευμάρειας και υπέρμετρου καταναλωτισμού αγαθών. Βλ. Shiva,σ.34, αντί άλλων πολλών. Πρβλ. και Πίνακες I,II και IV, στο Παράρτημα

⁸⁰⁴ Η ευθύνη των θεωρητικών κυρίως επιστημών (Κοινωνιολογίας, Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, Πολιτικής ή Νομικής), είναι ασήμαντη από τη φύση τους, σε σχέση με τον προέχοντα και κύριο ρόλο της φυσικής επιστήμης, της τεχνολογίας, και της οικονομίας, για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Βλ. Τρούμπης, όπ.παρ., σ.99, και υποσ.5.

⁸⁰⁵ Βλ. πρπν. αναλυτικά 4.3. και 4.4

⁸⁰⁶ Βλ. Georgescu-Roegen, όπ.παρ., σ.17επ.

ως λανθασμένες αντιλήψεις που δημιούργησε το πολιτικο-κοινωνικό και οικονομικό σύστημα του νεοφιλελευθερισμού, ταυτίστηκε με την *ανάπτυξη* και την *ενημερία*⁸⁰⁷.

II. Η πλαστή και σκόπιμα κατασκευασμένη αυτή εικόνα της κοινωνικής πραγματικότητας, δημιουργεί την ψευδαίσθηση ότι τα καταναλωτικά αγαθά ή καλύτερα ο 'τρόπος ζωής' των αστών της μεγαλούπολης, είναι ανάλογος με την οικονομική τους ευεξία, και την κοινωνική τους θέση. Εντάσσονται επομένως οι αστοί των μεγαλουπόλεων σε κάποια προνομιούχο κοινότητα, και αποκτούν διακριτή ταυτότητα⁸⁰⁸. Με άλλα λόγια η οικονομική ανάπτυξη, δημιουργεί την αφθονία των αγαθών και παρέχει την δυνατότητα στους αστούς να μετέχουν στην ευμάρεια και να ζούν πολυτελώς: η ζωή τους δηλ. αποκτά σκοπό και έχει κάποιο νόημα. Η συμβατική επομένως συνταγή για την επίτευξη της *ενημερίας*, βασίζεται στην ανοδική πορεία των δεικτών της οικονομικής ανάπτυξης⁸⁰⁹. Οι κυβερνήσεις όμως των αναπτυσσόμενων αλλά και των αναπτυσσόμενων χωρών, ενώ είχαν και έχουν σαφή εικόνα της οικολογικής επιβάρυνσης που προκαλούν οι ταχείς ρυθμοί της οικονομικής ανάπτυξης, προτιμούν να προστατεύουν το επίπεδο διαβίωσης των πολιτών τους, και αγνοούν τις σχετικές προειδοποιήσεις για τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που αναλαμβάνουν⁸¹⁰.

6.5. Η αμφισημία της 'αποδοτικότητας των πόρων'

I. Οι συζητήσεις μεταξύ ειδικών επιστημόνων, επίσημων εκπροσώπων κυβερνήσεων ή διεθνών οργανισμών, και ενδιαφερομένων για την προαγωγή των οικονομικών συμφερόντων τους επιχειρηματιών, αποτυπώνονται με τη μορφή είτε μη δεσμευτικών αποφάσεων, είτε γενικόλογων διακηρύξεων⁸¹¹. Δημοσιοποιούνται έπειτα με τη μορφή κοινότοπων αρχών, οι οποίες όμως επιδέχονται εξ' ίσου πειστικές ερμηνείες, συνήθως τελείως αντίθετες μεταξύ τους, ως προς την ουσία⁸¹². Οι εκπρόσωποι των αναπτυσσόμενων οικονομιών επαναλαμβάνουν σ' αυτές τις συνδιασκέψεις, σχεδόν στερεότυπα, την πάγια επιδίωξη τους για επίτευξη

⁸⁰⁷ Βλ. Jackson,, (2011), σ.87.

⁸⁰⁸ Βλ. Bauman, σ.12,32, και McCracken, 48επ. Πρβλ και Jackson, όπ.παρ.89.

⁸⁰⁹ Βλ. πρπν. 4.3.3.2. και Πίνακα I στο Παράρτημα

⁸¹⁰ Βλ. Jackson,(2008),chap.4, για το συσχετισμό επιπέδου ζωής και βιώσιμης ανάπτυξης.

⁸¹¹ Βλ. τις κατά καιρούς αποφάσεις των θεσμικών φορέων της IPCC,(2007), α και β της UNFCCC,(1998), UNDP,(2005), του OECD, (2008), και των διεθνών συνδιασκέψεων Κιότο, Κοπεγχάγης κλπ. Πρβλ. Foster, σ.25επ., Giddens, σ.55επ., Τσάλτας, κ.ά, (2009),σ.97επ.

⁸¹² Βλ. πρπν., 4.5.4.1. και 4.5.4.2.

μεγαλύτερης αποδοτικότητας πόρων. Η συνθηματολογική αυτή προτροπή που διατυπώνεται ως επιχείρημα, οδηγεί στο συνειδητά λανθασμένο συμπέρασμα, πως η αποδοτικότητα, επιτρέπει την αποσύνδεση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από την ανάπτυξη, οπότε ο καλύτερος τρόπος για την επίτευξη των αναπτυξιακών στόχων, είναι η συνέχιση της οικονομικής ανάπτυξης. Και πράγματι το μοντέλο αυτό της αποδοτικότητας, έχει θετικά αποτελέσματα, σε ορισμένες προηγμένες όμως οικονομίες⁸¹³. Η μεγαλύτερη άλλωστε κατανάλωση πόρων αποτελεί ικανό κίνητρο για ανάπτυξη. Το γεγονός όμως ότι οι εκπομπές CO₂ υποχωρούν, μετά την κορύφωση τους κλπ., ισχύει μόνο για τις τοπικές κοινωνίες, και πρόκειται για ορατές περιβαλλοντικές επιπτώσεις όπως λχ. συμβαίνει με την μείωση της αιθάλης, τη βελτίωση της ποιότητας του νερού των ποταμών και την ελάττωση των όξινων ρυπαντικών ουσιών. Δεν έχει όμως καθολική ισχύ αυτή η σχέση ούτε γι' αυτές τις ουσίες, και δεν υφίσταται καθόλου για βασικούς δείκτες περιβαλλοντικής ποιότητας, όπως για τις εκπομπές άνθρακα, παραγωγής αστικών αποβλήτων και εξαφάνισης ειδών⁸¹⁴.

II. Η σχετική αποσύνδεση εκπομπών CO₂ με την ανάπτυξη επιταχύνεται με τη μείωση του παράγοντα της τεχνολογικής έντασης, εφόσον όμως μειωθεί και ο περιβαλλοντικός παράγοντας, δηλ. η περιβαλλοντική επίπτωση μίας δραστηριότητας⁸¹⁵. Και αυτό συμβαίνει όταν επιταχυνθεί η μείωση του παράγοντα της τεχνολογικής έντασης τόσο ώστε να ξεπεράσει το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού και του παραγόμενου πλούτου (δηλ. του κατά κεφαλή εισοδήματος). Παραγόμενος πλούτος και πληθυσμός αυξήθηκαν σημαντικά την τελευταία πενήνταετία και αποτελούν τις κύριες αιτίες του συνολικού πενταπλασιασμού του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας⁸¹⁶. Με βάση αυτή τη μέθοδο το συμπέρασμα είναι πως από το 1990 και μετά, ο παγκόσμιος πληθυσμός αυξήθηκε με ρυθμό 1,3% και το μέσο κατά κεφαλή εισόδημα κατά 1,4% το χρόνο (με πραγματικούς όρους)⁸¹⁷. Η αποδοτικότητα όμως, δεν κατόρθωσε να αντισταθμίσει τη αύξηση του πληθυσμού και προφανώς

⁸¹³ Βλ. Jackson, σ.118επ. • πρόκειται για τη λεγόμενη περιβαλλοντική Καμπύλη Kuznets. Πρβλ. πρην. 5.1.1.

⁸¹⁴ Βλ. Booth, σ.73επ.

⁸¹⁵ Η αναφορά αυτή παραπέμπει στη γνωστή (αλλά αγνοημένη, Τρούμπης, σ.110) εξίσωση Ehrlich (όπ.παρ.), I.P.A.T (IPAT: όπου I= περιβαλλοντικός παράγων, δηλ. περιβαλλοντική επίπτωση μίας δράσης, P= πληθυσμός που εμπλέκεται σ' αυτήν, A= η ένταση της δραστηριότητας και T= η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία). Πρβλ. Τρούμπης, όπ.παρ. και Jackson, σ.120/121

⁸¹⁶ Jackson, όπ.παρ. σ.123.

⁸¹⁷ Βλ. Πίνακες I, II και XVII, στο Παράρτημα.

ούτε την αύξηση του εισοδήματος. Αντιθέτως, στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, εκδηλώθηκε μία μέση αύξηση της τάξης του 2% ετησίως και συνολικώς για είκοσι σχεδόν χρόνια, δηλ. μέχρι το 2010, διαπιστώθηκε αύξηση των εκπομπών περίπου κατά 40%⁸¹⁸.

6.6. Η ‘οικολογική επένδυση’ και η παραπλανητική εικόνα των εκπομπών.

I. Η ανάγκη δρομολόγησης της λεγόμενης ‘οικολογικής επένδυσης’⁸¹⁹, αποτελεί και την αφετηρία αλλαγής κατεύθυνσης του οικονομικού μοντέλου ανάπτυξης για τον 21^ο αιώνα. Η μείωση των εκπομπών άνθρακα, αποτελεί έναν από τους πολλούς στόχους για επίτευξη παρόμοιας επένδυσης, χωρίς βέβαια να προεξοφλείται ο θετικός αντίκτυπος της στο φυσικό περιβάλλον. Στα πλαίσια της αναβαθμισμένης αυτής οικολογικής προοπτικής, εντάσσονται και οι αναθεωρημένες εκτιμήσεις του Λόρδου Stern, ο οποίος προτείνει τελικά μία μέθοδο εύκολης εναρμόνισης της οικονομικής ανάπτυξης με την κλιματική αλλαγή⁸²⁰.

II. Η μείωση έντασης της ενέργειας και των εκπομπών άνθρακα, όπως ήδη σημειώσαμε, αύξησαν τελικώς σημαντικά τις εκπομπές άνθρακα από ορυκτά καύσιμα, από το 1970 και μετά. Οι διαπιστώσεις για τους ορυκτούς πόρους και τις εκπομπές άνθρακα, ισχύουν και για το σύνολο της υλικής παραγωγής⁸²¹. Το συμπέρασμα που προκύπτει, ύστερα από έρευνα σε πέντε χώρες του ΟΑΣΑ⁸²², είναι πως τα στοιχεία δεν είναι επαρκή για την παρουσία της απόλυτης μείωσης της κατανάλωσης υλικών. Και τούτο επειδή είναι δύσκολο να συγκεντρωθούν όλοι οι πόροι που εμπεριέχονται στα εμπορεύσιμα αγαθά. Διαφεύγουν οι πόροι και οι εκπομπές που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή έτοιμων και ημικατεργασμένων προϊόντων στο εξωτερικό⁸²³. Το ζήτημα αυτό είναι σημαντικό, εξ΄αιτίας της δομής

⁸¹⁸ Jackson, όπ.παρ.

⁸¹⁹ Ο όρος παραπέμπει στην υπογράμμιση της κλίμακας των επενδύσεων, που αναφέρονται στην Έκθεση του ΙΕΑ (Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας), για τη σταθεροποίηση και εν συνεχεία την σταδιακή μείωση μέχρι τον μηδενισμό των εκπομπών άνθρακα, με ταυτόχρονη αντιμετώπιση των προβλημάτων ενεργειακής ασφάλειας, Βλ. ΙΕΑ (2008). World Energy Outlook (διαθέσιμο στο www.iea.org/WEO,2008).

⁸²⁰ Η αρχική ανάλυση του N. Stern, (Προέδρου του Ερευνητικού Ιδρύματος Grantham για την Κλιματική Αλλαγή στο LSE), έθετε σημαντικούς περιορισμούς στην ενεργειακή κατανάλωση και τις εκπομπές. Βλ. πρην. 4.5.2.1, Β. Helen, σ.211επ. που ασκεί έντονη κριτική στις απόψεις του Stern, οι οποίες κατ’αυτόν, δημιουργούν ψευδαισθήσεις και προφανώς δεν θα ενισχύει την ουσιαστική οικολογική επένδυση στην ανάπτυξη του ΑΕΠ, στα προηγμένα έθνη. Πρβλ. και Nordhaus, 45(3).

⁸²¹ Βλ. Πίνακες III, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII, στο Παράρτημα

⁸²² Αυστρία, Γερμανία, Ιαπωνία και Κάτω Χώρες. Πρβλ. Jackson, 114, (Σχήμα 5.4.).

⁸²³ Jackson, όπ.παρ.

των σύγχρονων αναπτυγμένων οικονομιών, αφού απομακρύνονται σταδιακά από την εγχώρια μαζική παραγωγή. Ειδικότερα για την περίπτωση του CO₂ επιβεβαιώνεται από πολλές πρόσφατες μελέτες, που αφορούν την Μ. Βρετανία, πως οι εθνικοί υπολογισμοί δεν πετυχαίνουν να συνυπολογίσουν το 'εμπορικό ισοζύγιο άνθρακα'. Η εξήγηση είναι πως υπάρχουν πολλές εκπομπές άνθρακα που δεν εμφανίζονται, είναι δηλ. 'κρυφές'⁸²⁴. Οι εκπομπές αυτές είναι συνδεδεμένες με το μοντέλο κατανάλωσης, που προκύπτει από τα μεγέθη που δημοσιοποιούνται στα ΗΕ, κατ'εφαρμογή της FCCC. Το συμπέρασμα επομένως που εξάγεται, είναι πως η διαφορά που προκύπτει από τις 'κρυφές' εκπομπές, ακυρώνει κατ'ουσίαν την πρόοδο που επιδιώκεται στην κατεύθυνση επίτευξης των στόχων του Κιότο. Εξ'αυτού του λόγου η εμφανής μείωση της τάξης του 6%, στις εκπομπές μεταξύ 1990 και 2004, σύμφωνα με τις οδηγίες της UNFCCC, μετατρέπεται σε αύξηση 11%, όταν συνυπολογιστούν και οι εκπομπές που συνδέονται με το εμπόριο⁸²⁵. Η ιδέα της αποδοτικότητας, ως ένα από τα χαρακτηριστικά του καπιταλιστικού συστήματος, προωθείται συνειδητά απ'αυτόν, και ο μηχανισμός της ανάπτυξης συνοδεύεται από την αυτονόητη βελτίωση της παραγωγικότητας, και κατά συνέπεια την αυξητική τάση της κλίμακας της συνολικής παραγωγής. Ωστόσο η επιτάχυνση των ρυθμών ανάπτυξης, για την κατά το δυνατόν αποφυγή των περιβαλλοντικών ζημιών που προκαλείται, έχει τα γνωρίσματα μίας στρατηγικής πανικού⁸²⁶.

III. Η αντίφαση αυτή του αναπτυξιακού μοντέλου με ταυτόχρονη μείωση των περιβαλλοντικών βλαβών είναι προφανής, αφού δεν συμβαδίζει με τη δομή των σύγχρονων καπιταλιστικών οικονομιών⁸²⁷. Ο συνδυασμός των αντιφατικών χαρακτηριστικών και η πάγια επιδίωξη για ώθηση και βελτίωση του αναπτυξιακού μηχανισμού, από τον οποίο εξαρτώνται οι σύγχρονες οικονομίες καταλήγει, όπως

⁸²⁴ Η διαπίστωση και τα στοιχεία προκύπτουν από συμπεράσματα έρευνας (Βλ. Surrey Environmental Lifestyle Mapping-SELMA). Βλ. επ'αυτού Jackson, 115. Πρβλ. και ανάλογα αποτελέσματα για την Μ. Βρετανία από σχετικές μελέτες των Helm (2008), σ. 211 επ., 'Too good to be true'. (διαθέσιμο στο www.dieterhelm.co.uk), Jackson et al. (2006), κοινή εισήγηση στο International Conference κλπ.

⁸²⁵ Βλ. και την έκθεση της DEFRA, (2008). 'Development of an embedded emissions indicators', (διάθεση στη http://randd.defra.gov.EVO2033-7331._FRP.pdf.)

⁸²⁶ Βλ. πρην. 4.3.1. για τη 'δημιουργική καταστροφή', ως σύμπτωμα που προκαλείται από το κίνητρο του κέρδους, και οδηγεί στη δημιουργία σύγχρονων καλύτερων ή φτηνότερων προϊόντων (και οικοδομικού αποθέματος), μετά από την μεθοδευμένη απαξίωση και υποβάθμιση άλλων, μέσα από τη συνεχή διαδικασία καινοτομίας

⁸²⁷ Βλ. Krugman, 39, και 51, ο οποίος περιγράφει τις αποφάσεις αυτές, οι οποίες τελικά αποτελούν δομικό στοιχείο του καπιταλισμού, και η δυσαρμονία είναι απλώς επιφανόμενο της λειτουργίας αυτού του συστήματος. Το πραγματικό πρόβλημα όμως, σημειώνει ο ίδιος συγγραφέας, είναι η συνεχόμενη, ανεξέλεγκτη βαθιά, και παρατεταμένη ύφεση (depression) κλπ. Πρβλ. και Baumol et al, σ.60επ. που διακρίνει τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται οι οικονομίες των καπιταλιστικών χωρών.

προσφυώς περιγράφεται, στον εγκλεισμό των κατοίκων της πόλης στο 'σιδερένιο κλουβί' του καταναλωτισμού⁸²⁸. Άμεσα συνδεδεμένο με το σχήμα αυτό, είναι και η εξήγηση του μοντέλου της μείωσης της συνολικής παραγωγής αγαθών, εξ' αιτίας της τεχνολογικής προόδου με ταυτόχρονη αύξηση της συνολικής παραγωγής, δια μέσου της μείωσης του κόστους της. Κατ' αυτόν τον τρόπο αποδεικνύεται και το λεγόμενο φαινόμενο της 'αναπήδησης', δηλ. το παράδοξο: οι παγκόσμιες, εκπομπές CO₂ και η χρήση των πόρων εξακολουθούν να αυξάνονται, παρά το γεγονός των τεχνολογικών βελτιώσεων στις πηγές εκπομπών⁸²⁹.

6.7. Η μέθοδος της κοινωνικής προσαρμογής στο νέο αναπτυξιακό μοντέλο.

I. Ο σχεδιασμός της *πράσινης ανάπτυξης*, αποτελεί μία άλλη προσπάθεια, μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008, να τεθεί εκ νέου η οικονομία σε τροχιά ανάπτυξης, και ο κόσμος σε πορεία ευημερίας με ένα ευφυή, βιώσιμο τρόπο⁸³⁰. Το *πράσινο κίνημα* κρίθηκε ως αποτελεσματική μέθοδος της οικονομικής ανάκαμψης δια μέσου των επενδύσεων. Η διαφορά από το προηγούμενο μοντέλο, βρίσκεται στη μέθοδο προσαρμογής που συνίσταται στη βραχυπρόθεσμη διασφάλιση θέσεων εργασίας, στη μεσοπρόθεσμη ενεργειακή ασφάλεια, και την τεχνολογική καινοτομία, με στόχο τη μακροπρόθεσμη εξασφάλιση βιώσιμου μέλλοντος για τις επόμενες γενιές. Η λογική αυτή φαίνεται πειστική κατ' αρχήν, και συμπληρώνει το 'πράσινο' πακέτο κινήτρων, προϋπόθεση του οποίου είναι η επιστροφή της οικονομίας σε μία κατάσταση καταναλωτικής ανάπτυξης⁸³¹. Η εφαρμογή πάντως αυτών των ρυθμίσεων αναδεικνύει και τους πραγματικούς στόχους που επιδιώκονται. Στη χώρα μας λχ η διακήρυξη αυτών των στόχων και η θέσπιση νομοθετικών ρυθμίσεων αλλά και της συνολικής μέχρι σήμερα κυβερνητικής πολιτικής, δεν έχει

⁸²⁸ Επινόηση του Max Weber, στο έργο του 'The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism', για να αναφερθεί στη γραφειοκρατία που έβλεπε να αναδύεται ως μέσο περιορισμού των ατομικών ελευθεριών του καπιταλισμού. Πρβλ. Αντωνοπούλου, σ.440επ

⁸²⁹ Βλ. πρπν. 5.3.2. Πρβλ. και Sorell, στην Έκθεση του Sussex Energy Group 2007, για μία εμπειριστατωμένη ανάλυση του φαινομένου της *αναπήδησης*, και Jackson, 146 και 182.

⁸³⁰ Βλ. Jackson, σ.157επ., που παραθέτει το σχόλιο του Γενικού Διευθυντή της UNEP, σχετικά με την παρουσίαση της πρωτοβουλίας της Πράσινης Οικονομίας στην εφημερίδα Independent on Sunday, της 12/10/2008. Πρβλ. Vavouras οπ.παρ. 27 επ.

⁸³¹ Το 'πράσινο γίνεσθαι'(going green), είναι σχεδόν συνώνυμο με τις προσπάθειες για τον περιορισμό των κλιματικών αλλαγών. Ο όρος όμως αυτός με τις όποιες παραλλαγές του, χρησιμοποιείται από τους οικονομολόγους, ως κίνητρο για την ανάκαμψη της οικονομίας σε περιόδους ύφεσης (depression/slump). Βλ. Krugman, οπ.παρ. Ο Giddens, σ.27, σημειώνει πως η λέξη 'πράσινος' είναι τόσο ευρέως διαδεδομένη πλέον, που η χρήση της για την ανάπτυξη πολιτικών αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών, μάλλον δυσκολεύει αυτή την προσπάθεια παρά την βοηθά. Πρβλ. και πρπν. 5.1.3. και 5.3.2.

πείσει ότι αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά η προώθηση της *κλιματικής αλλαγής* το νομοθετικό πλαίσιο για την επιτάχυνση της ανάπτυξης των ΑΠΕ θεωρήθηκε μάλλον ως επενδυτική ευκαιρία και όχι ως μέσο προστασίας του περιβάλλοντος⁸³².

II. Μέχρι τις αρχές του 2009, υπήρχε ισχυρή διεθνής συναίνεση υπέρ της ιδέας της 'πράσινης οικονομίας', που υπόσχεται ότι θα αποφέρει πολλά οφέλη με τη στοχευμένη διοχύτεση των επενδύσεων του δημόσιου τομέα: σε ενεργειακή ασφάλεια, σε υποδομές χαμηλών εκπομπών CO₂ και σε οικολογική προστασία⁸³³. Η μετατροπή κάθε κτιρίου σε σταθμό ενέργειας, και η δημιουργία 'στρατού άνθρακα' που θα παρέχουν ανθρώπινους πόρους για ένα μεγαλεπήβολο πρόγραμμα περιβαλλοντικής αναδόμησης, αποτελεί τμήμα της ολοκληρωμένης έκθεσης-πρότασης, για ένα ενεργειακό σύστημα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα⁸³⁴. Την ίδια χρονική περίοδο, διευρύνθηκε η εντολή δαπανών από την παγκόσμια Πράσινη Νέα Συμφωνία (Global Green New Deal), με την συμπερίληψη επενδύσεων φυσικών υποδομών, δηλ. αιεφόρου γεωργίας και προστασίας των οικοσυστημάτων. Σημαντικές είναι επίσης οι προβλέψεις για επενδύσεις σε καθαρές τεχνολογίες και βιώσιμες πόλεις. Στην έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA), επισημάνθηκε ακόμη ως κίνητρο δαπανών ένα 'πράσινο βέλτιστο σημείο' που αποτελείται από επενδύσεις: σε ενεργειακά αποδοτικά κτίρια, στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, σε ΑΠΕ και στη δημόσια συγκοινωνία. Τις θέσεις της έκθεσης υποστήριξε και μελέτη του Ινστιτούτου Έρευνας Πολιτικής Οικονομίας του Παν/μίου της Μασαχουσέτης, που εντόπισε ως βασικούς τομείς προτεραιότητας για επενδύσεις, την μετασκευή κτιρίων, την αιολική ενέργεια, την ηλιακή ενέργεια, και τα βιοκαύσιμα επόμενης γενιάς⁸³⁵.

III. Το ενδιάμεσο συμπέρασμα που εξάγεται αβίαστα, σύμφωνα με όσα εκτέθηκαν, είναι πως το δίλημμα της ανάπτυξης μας παγιδεύει, ως κοινωνία ανάμεσα

⁸³² Βλ. κριτική του θεωρούμενου Ν.3851/2010 ως αιχμή της 'πράσινης ανάπτυξης' κλπ από τον Γιάννη Παπαδημητρίου, οπ. παρ. σ.251 (επίμετρο- Shiva)

⁸³³ Δηλ. σε σημαντική βελτίωση του *οικολογικού αποτυπώματος*, οπ.παρ. 4.5.3 και 4.5.6. (Βλ. Πίνακες III, XIII, XIV, XV, XVI, XVII στο Παράρτημα), με ταυτόχρονη δημιουργία πολλαπλών οικονομικών ευκαιριών, ιδίως για τους οικονομικά ασθενέστερους. Βλ. σχετικώς ανακοίνωση- διακήρυξη του Global Green Deal- UNEP, Green Economy Initiative στο www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp. Στη βάση ασφαλώς απόρριψης της λογικής της 'έσχατης ανηθικότητας'. Βλ. πρπν. 5.1.3.2., και προώθησης νέας οικολογικής συνείδησης, που στηρίζεται στην επάρκεια και όχι στην αντίληψη της συνεχώς διευρυνόμενης αφθονίας. Πρβλ. Athanasiou, σ.304, και Foster, σ.182.

⁸³⁴ Βλ. GND, 2008, σ.3.

⁸³⁵ Βλ. PERI, 2008, σ.10 ('Έκθεση του Ερευνητικού Ινστιτούτου Πολιτικής Οικονομίας, University of Massachusetts). Πρβλ. Jackson (2011), σ.165, και Giddens, 343επ. που αναφέρεται στα επακόλουθα των συνδιασκέψεων του Ρίο και του Κιότο, ιδίως δε στην εισαγωγή του Μηχανισμού Καθαρής Ανάπτυξης (Πρωτόκολλο Κιότο), και την ουσιαστική του αδρανοποίηση κλπ., μέχρι τη Συνδιάσκεψη του Μπαλί, το 2007 κλπ.

στην επιθυμία να διατηρήσουμε οικονομική σταθερότητα, και την ανάγκη να παραμείνουμε εντός οικολογικών ορίων. Και το δίλημμα αυτό προκύπτει επειδή φαίνεται ότι η σταθερότητα απαιτεί ανάπτυξη, αλλά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κλιμακώνονται ανάλογα με την περιβαλλοντική παραγωγή, όταν λχ. οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί.

6.8. Τα οικολογικά όρια και η ‘κοινωνική ύφεση’

I. Η ολοκληρωμένη όμως συμπερασματική σύνθεση των βασικών πορισμάτων της έρευνας, υπαγορεύει την ανάγκη ανάλογης ανάδειξης και των άλλων βασικών παραμέτρων, που συνιστούν το πρόβλημα των σχέσεων μεταξύ της ανθρώπινης δραστηριότητας και του φυσικού περιβάλλοντος. Δεν θα έπρεπε επομένως να υποβαθμιστεί η έξαρση της πληθυσμιακής αύξησης και η συγκέντρωση μεγάλης μερίδας των κατοίκων της υπαίθρου, στις πόλεις, που διεύρυναν τα χωρικά τους όρια⁸³⁶. Η επέκταση της παραδοσιακής πόλης πραγματοποιήθηκε οριζοντίως, κυρίως όμως καθέτως. Η δόμηση των νέων κατοικιών, των εγκαταστάσεων των χώρων εργασίας (εργοστάσια ή γραφεία), η κατασκευή των έργων υποδομής, δεν μετέβαλε μόνο την πόλη σε μεγαλούπολη, ούτε απλώς οι κατασκευαστές των ποικίλων και πολύμορφων έργων, εκμεταλλεύτηκαν στο έπακρο τους φυσικούς πόρους, και επιβάρυναν υπέρμετρα το φυσικό περιβάλλον• άλλαξαν συγχρόνως τη δομή της παραδοσιακής κοινωνίας, και οι διαπροσωπικές ανθρώπινες σχέσεις ακολούθησαν τους ρυθμούς της *παραγωγικότητας*⁸³⁷. Η *αποδοτικότητα* του αποτελέσματος της εργασίας δεν στοχεύει μόνο στην επιβίωση και αξιοπρεπή συντήρηση των ατόμων της οικογένειας ή της κοινωνίας• αποσκοπεί κυρίως στην αύξηση των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης, και σ’ αυτήν τη λογική ενσωματώθηκε πλήρως η νοοτροπία των πολιτών. Θεωρείται απόλυτα φυσιολογικό να παράγεις και να αποδίδεις ως εργαζόμενος, χωρίς συμβατικούς χρονικούς ή άλλους περιορισμούς. Η αποξένωση αποτελεί αναγκαίο όρο ιδιότυπης συνύπαρξης, όχι μόνο στο στενό ή

⁸³⁶ Βλ. Πίνακες I,IV,V,VIII, X, XI, στο Παράρτημα και πρην., ιδίως 2.3.4, 2.4.2., 3.4., 3.6.(3.6.2. και 3.6.3.), 3.7.1

⁸³⁷ Βλ. για την παραγωγικότητα της εργασίας σε συσχέτισμό με την παραγωγικότητα του κεφαλαίου στον Jackson, οπ.παρ. σ.144,203

ευρύτερο κοινωνικό κύκλο κάθε ανθρώπου, αλλά και στην ίδια την οικογένεια, η οποία διατηρεί ακόμη τα τυπικά της χαρακτηριστικά⁸³⁸.

II. Οι προσπάθειες των πολιτικών προγραμμάτων, για ανάσχεση των εντεινόμενων ρυθμών μηχανοποίησης της κοινωνίας και παρά φύση διαβίωσης, κινούνται με αργούς ρυθμούς και σε ενδιάμεσες λογικές συμβιβασμού: απάλυνση των σκληρών και απάνθρωπων συνθηκών κοινωνικής συμβίωσης, με χαλαρή και αργόσυρτη όμως απαγκίστρωση από τους εντατικούς ρυθμούς υπερκατανάλωσης⁸³⁹. Η αναζωογόνηση των παραδοσιακών αξιών, (ηθών και εθίμων), η επιστροφή σε φυσιολογικούς ρυθμούς ζωής, ο επανασχεδιασμός γνήσιας και όχι τυπικής ή υποκριτικής ανθρώπινης σχέσης και επικοινωνίας κλπ., εντάσσονται στους κεντρικούς πολιτικούς σχεδιασμούς των φορέων εξουσίας, με ταυτόχρονη όμως διατήρηση του βασικού πλαισίου ανάπτυξης σε διαφοροποιημένους ρυθμούς, για την συντήρηση του κεκτημένου τρόπου ζωής⁸⁴⁰. Ανασύροντας διαχρονικές και πάγιες ηθικές αξίες, επιχειρείται αυστηροποίηση (μετά κυρώσεων) των κανόνων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίοι θεσμοθετούνται από έγκριτους διεθνείς οργανισμούς⁸⁴¹. Η έννοια της 'βιώσιμης πόλης' αλλά και της 'απλής-βιώσιμης ζωής', εμφανίζεται με πνευματιστικές αφετηρίες ή ακραίες αντιλήψεις για προστασία της φύσης και παράλληλη εφαρμογή αρχών δικαιοσύνης⁸⁴². Συνειδητοποιούν πλέον οι άνθρωποι, ότι η ανάπτυξη δεν αποτελεί παρά μία 'κοινωνική παγίδα', στην οποία οικειοθελώς εισέρχονται, αφού η *κοινωνική πρόοδος*, εξαρτάται πλήρως από τον

⁸³⁸ Βλ. Fitoussi-Laurent, 106επ. για τις προσπάθειες ενσωμάτωσης στους δείκτες ανάπτυξης και της διάστασης του 'μέτρου της ανθρώπινης ευημερίας' κλπ. Πρβλ. την Έκθεση για την ανθρώπινη ανάπτυξη των Ηνωμένων Εθνών του 1990 κλπ., καθώς και τρεις (3) δείκτες ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI= Human Development Indicator), που βασίζεται: στο προσδόκιμο ζωής, τη εκπαίδευση και το κατά κεφαλή εισόδημα.

⁸³⁹ Βλ. Ponting, 455,548επ. και πρπν., 4.3.3., 5.1.3.. Πρβλ. λχ. την κριτική που ασκήθηκε, ιδίως για τις Συνδιασκέψεις του Ρίο (1992) και Κιότο(1997), από τους Giddens, σ.117επ., Foster, σ.25επ., και την στρατηγική συμφωνία της 'συστολής και σύγκλισης' πρπν. 4.3.3.2 και Jackson, οπ.παρ. σ.248.

⁸⁴⁰ Οι πάγιες αναφορές στο έργο του Sen, (1998), σ.287, από τους Jackson, 215επ., Foster, 313επ., Fitoussi, et al, σ.95επ. κ.ά., δείχνει πως αυτός ο διανοητής στοχεύει ορθά στον πυρήνα του προβλήματος και αναδεικνύει το κατάλληλο μίγμα μεταξύ υλικών απολαύσεων, και του ανθρώπινου μέτρου διαβίωσης εντός οικολογικών πλαισίων.

⁸⁴¹ Βλ. για παράδειγμα τους στόχους για σταθεροποίηση των εκπομπών άνθρακα κλπ., IPCC, (2007), και τη συμφωνία οπ. παρ. 'συστολή ή περιστολή και σύγκλιση' του Global Commons Institute, πρπν 4.3.3.2, και Jackson, οπ.παρ.248

⁸⁴² Για τις 'βιώσιμες πόλεις', βλ. πρπν, εκτενώς 5.3(5.3.4.1.), η ακραία εκδοχή της οικολογικής αντίληψης για οικολογικά χωριά, όπως λχ. η κοινότητα Findhorn, στη Βόρεια Σκωτία, ή το χωριό Plum Village, στην περιοχή Dordogne της Γαλλίας, αγγίζουν τα όρια του αναχωρητισμού και διαπνέονται από φονταμενταλιστική νοοτροπία. (Βλ. σχετικώς στους ιστότοπους www.findhorn.org/about-us/annualzeport06.pdf και www.plumvillage.org/). Για τα στοιχεία που συνθέτουν κατά κανόνα την 'απλή-βιώσιμη ζωή'. Βλ. Jackson, (2005), σ.19επ.

αυτοτροφοδοτούμενο κύκλο της καινοτομίας, της ανασφάλειας, και της ανησυχίας⁸⁴³. Σε κοινωνικό δε επίπεδο, ο φαύλος κύκλος οδηγεί στον κατακερματισμό και στην ηθική εξαχρείωση. Συγχρόνως καταγράφεται και η διαπίστωση πως η αύξηση της υλικής παραγωγής καθώς και η προοπτική βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης, εντός οικολογικών ορίων εξανεμίζεται. Η ευημερία επίσης μ'οποιοδήποτε θετική έννοια και αν εκληφθεί, απειλείται. Η ευημερία άλλωστε ως κίνητρο της ανάπτυξης, αποδείχτηκε πως δεν ταυτίζεται με τον υλικό πλούτο, αλλά σχετίζεται με την ικανότητα σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής βελτίωσης⁸⁴⁴. Η ανάδειξη του φαινομένου της 'κοινωνικής ύφεσης', με εμφανή συμπτώματα στους συνεχώς αυξανόμενους δείκτες άγχους, κλινικής κατάθλιψης, αλκοολισμού, πτώσης του ηθικού, λόγω ανασφάλειας στους χώρους εργασίας κλπ., φαινόμενα κοινωνικής και ψυχολογικής παθογένειας, συνεπιφέρει ως αναγκαίες δυσμενείς συνέπειες, τη διάλυση της κοινότητας, εξ' αιτίας κυρίως της απώλειας εμπιστοσύνης στους κόλπους της, της αυξανόμενης τάσης πολιτικής απάθειας και της αποσάθρωσης της γεωγραφικής κοινότητας⁸⁴⁵. Ως αίτια της κοινωνικής ύφεσης, εντοπίζονται η αυξανόμενη τάση εμπορευματοποίησης των δημόσιων αγαθών και οι εντεινόμενες κοινωνικές ανισότητες⁸⁴⁶.

III. Το συμπέρασμα επομένως, συγχρόνως δε και η διαπίστωση, ύστερα από την ερευνητική διαδρομή ανάδειξης του βασικού αιτίου των κοινωνικών επιπτώσεων, από τη σύγκρουση του δομημένου με το φυσικό περιβάλλον, προκύπτει από την κοινή απόληξη σχεδόν όλων των επί μέρους αναζητήσεων. Την έντονη δηλ.

⁸⁴³ Jackson, σ.216/217 και τις απόψεις του ψυχολόγου Kaser, 14,42επ., που επισημαίνει το υψηλό τίμημα του υλισμού και των συναφών αξιών, όπως λχ. από τη δημοτικότητα, την οικονομική επιτυχία κλπ., που βρίσκονται σε αντίθεση με τις 'εσωτερικές' ηθικές αξίες κλπ.

⁸⁴⁴ Η 'υλική επιτυχία μας έχει οδηγήσει σε μία παράξενη πνευματική και ηθική χρεοκοπία'. Με αυτά τα λόγια ο Ben Okri, καταγράφει τα εμφανή συμπτώματα κοινωνικού μαρασμού, επισημαίνοντας συγχρόνως αυτονόητες αλλά παραμελημένες στοιχειώδεις ηθικές αξίες, και πάγιες συμπεριφορές ατομικές και κοινωνικές. Βλ. απόσπασμα από το άρθρο στις 30/10/2008 στους 'The Times', με τίτλο 'Our false oracles have failed. We need a new vision to live by'. Πρβλ. και Soper (February, 2008), που επισημαίνει το σύμπτωμα της *κοινωνικής κόπωσης* εξ' αιτίας 'των άχρηστων και ανώφελων πραγμάτων της σύγχρονης ζωής'.

⁸⁴⁵ Βλ. Ο Putnam, *passim*, παρέχει στοιχεία σχετικά με την κατάρρευση της κοινότητας στις ΗΠΑ. Στον όρο 'κοινωνική ύφεση', ως χαρακτηριστικό γνώρισμα του τρόπου ζωής των ανθρώπων, και των κοινωνικών σχέσεων της δυτικής κοινωνίας, συμφωνούν οι Rutherford, (March 2008), (www.sd-commission.org.uk/pages/redefining-prosperity.html), και ο Norman et al,(2007), 45(3).

⁸⁴⁶ Βλ. Rutherford, *όπ.παρ.* Οι κοινωνικές ανισότητες είναι σύμφυτες με τη φύση του καπιταλιστικού συστήματος, από τον οποίο και προκαλούνται. Χαρακτηριστικό επίσης σύμπτωμα της κοινωνικής ύφεσης αποτελεί και η εντυπωσιακή αλλαγή στη βρετανική κοινωνία από τις αρχές του 1970: πρόκειται για την 'μοναχικότητα' ή την 'μοναξιά' που βιώνουν τα μέλη της κοινωνίας, παρά την εντυπωσιακή αύξηση των εισοδημάτων τους. Παρατηρήθηκε τα τελευταία τριάντα χρόνια αύξηση του δείκτη 'μοναχικότητας' στις περιοχές που έγιναν μετρήσεις. Βλ. Dorling et al, 12,246.

διατάραξη της αρμονικής σχέσης του ανθρώπου με το φυσικό του περιβάλλον, και την υπέρβαση των οικολογικών ορίων, που προκαλούνται κατά κανόνα από τις έντονες παρεμβάσεις του σ' αυτό. Το σημαντικά δε μεγαλύτερο ποσοστό, αυτό των ανθρωπογενών παρεμβάσεων αναλογεί στη δόμηση, (με την ευρεία σημασία του όρου). Αναφορικά τέλος με την εφαρμογή όσων προτάσεων υποβάλλονται ή και εφαρμόζονται ακόμη, η επιλογή των καταλληλότερων προφανώς θα αναδειχθεί από τον βαθμό ευαισθησίας, και μέριμνας, στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των σωρευμένων κρίσιμων κοινωνικών προβλημάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Περιέχει Πίνακες με στατιστικά δεδομένα:

α) πληθυσμού και επιπέδου ζωής των κατοίκων (σε παγκόσμιο και τοπικό επίπεδο), κατά χρονολογικές περιόδους,

β) εκπομπές και συγκεντρώσεις αερίων κλπ χημικών ουσιών, στην ατμόσφαιρα και στο φυσικό περιβάλλον,

γ) παραγωγή οργανικών χημικών ουσιών κλπ. Στοιχείων που συνιστούν το οικολογικό αποτύπωμα

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Πληθυσμός και επίπεδο ζωής, 1-2000

	Πληθυσμός (σε χιλιάδες)	ΑΕΠ κατά κεφαλήν (σε διεθνή δολ. Geary-Khamis του 1990)
Έτος 1	225.820	467
1000	267.330	453
1500	438.428	566
1700	603.490	615
1820	1.041.720	667
1900	1.563.464	1.262
1950	2.525.501	2.113
1970	3.685.775	3.736
1990	5.256.680	5.162
2000	6.061.593	6.055

Πηγή: Angus Maddison, <http://ggdc.net/maddison>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

Ο κόσμος κατά τον 20^ο αιώνα

	Αύξηση την περίοδο 1900-2000
Παγκόσμιος πληθυσμός	x 3,8
Παγκόσμιος αστικός πληθυσμός	x 12,8
Παγκόσμια βιομηχανική παραγωγή	x 35
Παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας	x 12,5
Παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου	x 300
Παγκόσμια κατανάλωση νερού	x 9
Αρδευόμενες εκτάσεις παγκοσμίως	x 6,8
Χρήση λιπασμάτων παγκοσμίως	x 342
Παγκόσμια αλιεία	x 65
Παγκόσμια παραγωγή οργανικών χημικών ουσιών	x 1,000
Ιδιοκτησία αυτοκινήτων παγκοσμίως	x 7,750
Διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα	+30%

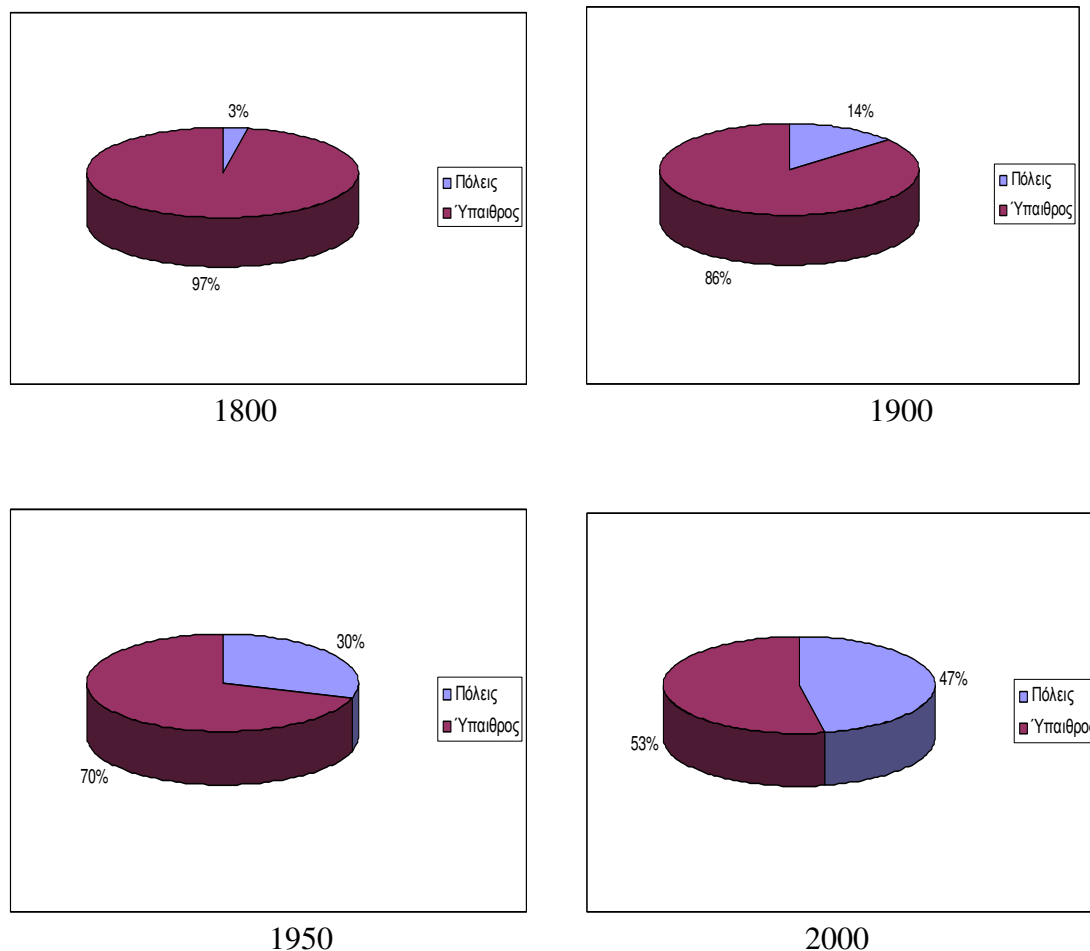
Πηγή: Ponting, Cl., Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 592

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ
Εκπομπές CO₂, 2004

	Πληθυσμός (εκατ. κατοίκων)	Σύνολο εκπομπών (εκατ. τόνοι CO ₂)	Ποσοτό συνολικών εκπομπών (%)
Κόσμος	6514,8	28982,7	100
Πλούσιες χώρες	991,5	12975,1	44,8
Μεσαίες χώρες	3084,7	12162,9	42
Φτωχές χώρες	2425,5	2083,9	7,2

Πηγή: Ηνωμένα Έθνη

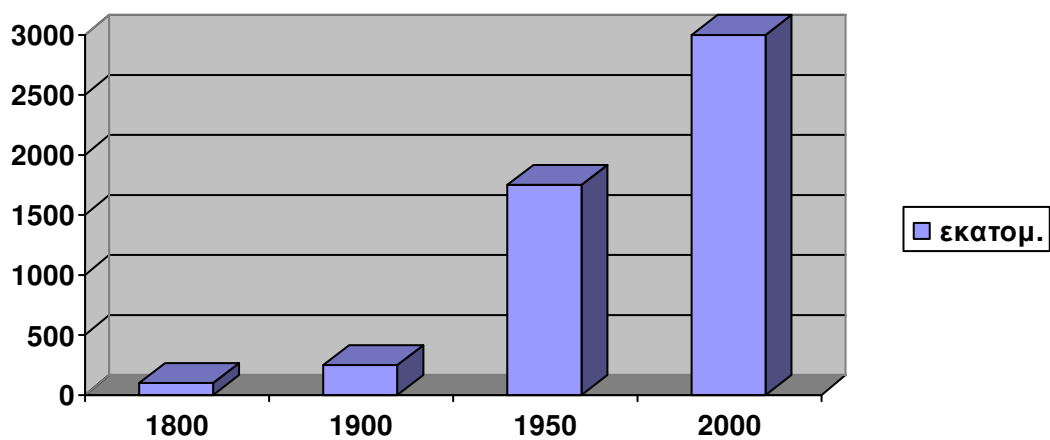
ΠΙΝΑΚΑΣ ΙV
Ποσοστά ανθρώπων που ζουν σε πόλεις, 1800-2000



Πηγή: Ponting, Cl., Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 428

ΠΙΝΑΚΑΣ V

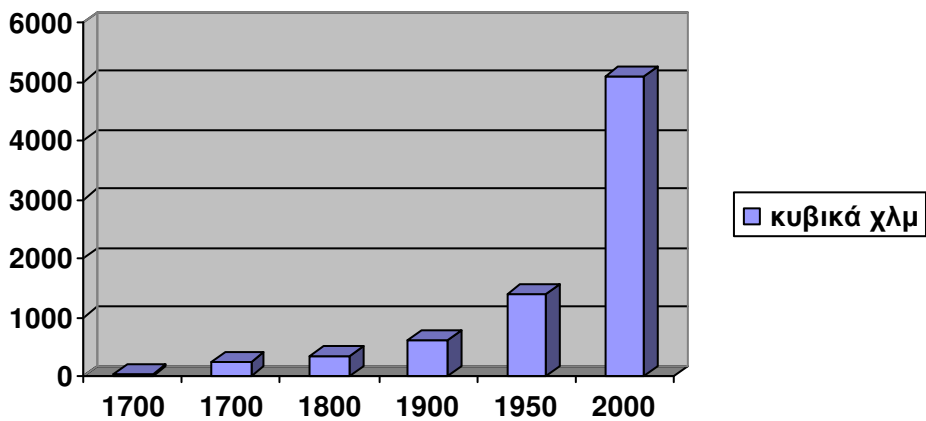
Αριθμός ανθρώπων που ζουν σε πόλεις, 1800-2000



Πηγή: Ponting, Cl., Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 428

ΠΙΝΑΚΑΣ VI

Παγκόσμια κατανάλωση νερού, 1700-2000



Πηγή: Ponting, Cl., Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 376

ΠΙΝΑΚΑΣ VII
Δημογραφικές τάσεις, 1950-2050

Περίοδος	Μέση αύξηση παγκόσμιου πληθυσμού (%)	Αύξηση του πληθυσμού του πλανήτη σε εκατ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα στο τέλος της περιόδου (ανά τ.χλμ)	Πληθυσμιακή πυκνότητα ανεπτυγμένων χωρών	Πληθυσμιακή πυκνότητα λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών
1950-1955	1,78	47,1	20	16	23
1970-1975	1,94	75,4	30	20	37
1990-1995	1,54	84,8	42	22	55
2005-2010	1,17	78,3	51	23	68
2020-2025	0,88	68,6	59	24	81
2040-2045	0,45	40,4	66	24	94
2045-2050	0,36	33,06	68	23	96

Πηγή: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs
Of the United Nations Secretariat, World Population Prospects-
The 2006 Revision and World Urbanisation Prospects- The 2005 Revision,
<http://esa.un.org/unpp>

ΠΙΝΑΚΑΣ VIII
Ο πληθυσμός της Ελλάδας κατά βαθμό αστικότητας (%)

Έτος απογραφής	Αστικός	Ημιαστικός	Αγροτικός	Σύνολο
1853	7,1	13,5	79,4	100
1856	6,8	12,6	80,6	100
1861	8	15,8	76,2	100
1870	9,6	13,6	76,8	100
1879	10,5	14	75	100
1889	15,1	14	70,9	100
1896	15,7	14,2	70,1	100
1907	16,4	12,5	71,1	100
1920	22,9	15,2	61,9	100
1928	31,1	14,5	54,4	100
1940	32,8	14,8	52,4	100
1951	37,7	14,8	47,5	100
1961	43,3	12,9	43,8	100
1971	53,2	11,6	35,2	100
1981	58,1	11,6	30,3	100
1991	58,9	12,8	28,3	100
2001	59,7	13,1	27,2	100

Πηγές: ΕΣΥΕ. Στατιστικές Επετηρίδες της Ελλάδας, διάφορα έτη

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΧ
Αστικοποίηση στην Ελλάδα

	Συνολική έκταση, χλμ ²	Συνολικός πληθυσμός	Πληθυσμός της Περιφέρειας Πρωτεύουσας		Ποσοστό ελληνικού πληθυσμού σε πόλεις άνω των			
			Αθήνα-Πειραιάς-Καλλιθέα	Σύνολο περιφ. Πρωτεύουσας *	10,000	20,000	100,000	Στην Πρωτεύουσα**
1853	47,516	1,035,527	36,024		6,9	3,5	-	3,48
1861	47,516	1,096,810	47,750		8,7	4,3	-	4,35
Προσάρτηση Ιονίων νήσων 1864								
1870	50,211	1,457,894	55,473		9,4	5,3	-	3,8
1879	50,211	1,679,470	87,117		17,7	9,4	-	5,19
Προσάρτηση Θεσσαλίας-Άρτας 1881								
1889	63,606	2,187,208	144,589		21,2	10,4	6,61	6,61
1896	63,606	2,433,806	173,340		15	10,7	7,12	7,12
1907	63,611	2,631,952	242,328		23,9	13,5	9,21	9,21
Προσάρτηση Μακεδονίας-Νήσων 1913								
1920	150,176	5,531,474	430,658	753,042	20,4	16,4	11,3	8,19
1928	129,281	6,204,684	730,880	802,000	29,9	25,4	16,7	12,93
1940	129,281	7,344,860		1,124,109	32,8	23,8	19,09	15,3
1951	131,990	7,632,801		1,378,586	37,7	32,9	21,98	18,05
1961	131,990	8,388,553		1,852,709	43,3	37,5	27,81	22,18
1971	131,990	8,768,641		2,540,241	53,2	50,2	36,7	29
1981	131,990	9,740,151		3,027,331	58,1	54,1	43,21	31,08

* Στα διοικητικά όρια του 1989

** Αθήνα- Πειραιάς-Καλλιθέα (1853-1907) και Περιφέρεια Πρωτεύουσας (1920-81)

Πηγή : Λεοντίδου, (1989) σ. 301

ΠΙΝΑΚΑΣ Χ

Έκταση και πληθυσμός της Θεσσαλονίκης 1913-1940

Πληθυσμός							Έκταση Εκτάρια	
	Έτος	Σύνολο	Έλληνες	Εβραίοι	Μουσουλ- μάνοι	Βούλγαροι		Λοιποί
	1913	157,899	39,956	61,439	45,867	6,263	4,364	700
	1920	174,390	μ.δ.*	72,000	25,000	-	μ.δ.*	900
	1928	244,680	μ.δ.*	48,000	-	-	μ.δ.*	1500
	1940	273,635	μ.δ.*	μ.δ.*	-	-	μ.δ.*	2000

* μ.δ.: μη διαθέσιμα στοιχεία

Πηγή: Βίλμα Χαστάογλου, 'Θεσσαλονίκη 1922-1930. Η προσφυγική εγκατάσταση και ο βίαιος μετασχηματισμός του αστικού χώρου', Ο ξεριζωμός και η άλλη πατρίδα.

Οι Προσφυγουπόλεις στην Ελλάδα, Πρακτικά Επιστημονικού Συμποσίου, Εταιρεία Σπουδών Νεοελληνικού Πολιτισμού & Γενικής Παιδείας, Αθήνα 1999, σ. 317

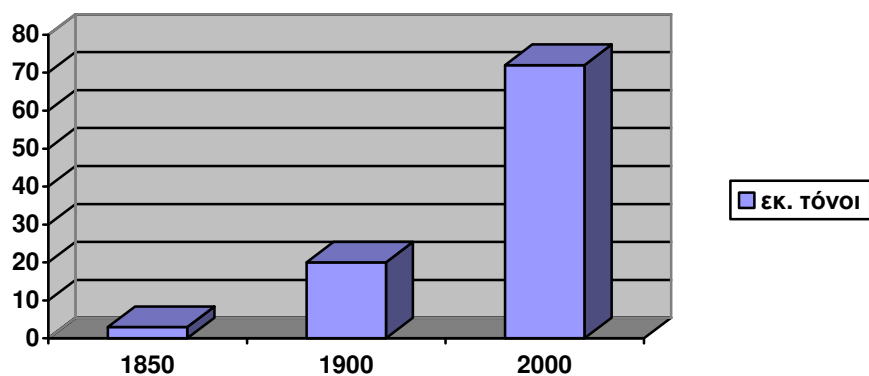
ΠΙΝΑΚΑΣ XI
Επέκταση της πόλης των Αθηνών και αύξηση του πληθυσμού 1836-1920

Έτος	Περιοχή εντός εγκεκριμένων σχεδίων (εκτάρια)	Πληθυσμός
1836	242,5	16,588
1862	242,5	41,300
1870	411,2	44,510
1879	552,9	65,499
1889	1212	110,262
1896	1585,4	123,240
1907	2031	169,749
1920	2073,1	297,176

Πηγή : Επεξεργασία στοιχείων από ΓΣΥΕ και Μπίρης για την Αθήνα (σ.318/319)

ΠΙΝΑΚΑΣ XII

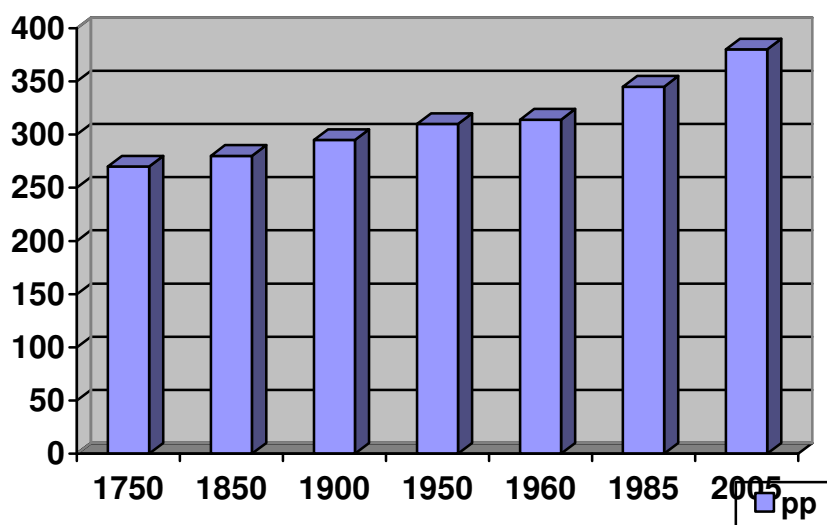
Εκπομπές διοξειδίου του θείου παγκοσμίως, 1850-2000



Πηγή: Ponting, Cl, Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 520

ΠΙΝΑΚΑΣ XIII

Συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, 1750-2005



Πηγή: Ponting, Cl, Η πράσινη ιστορία του κόσμου, σ. 556

ΠΙΝΑΚΑΣ XIV

Επισκόπηση των παγκοσμίων κατά κεφαλήν εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

Χώρα	Μετρικοί τόνοι * εκπομπών (εκατομμύρια)	Πληθυσμός ** (εκατομμύρια)	Τόνοι εκπομπών (κατά κεφαλήν)
Σύνολο εθνών G-7	2590	684	3,8
ΗΠΑ	1520	270	5,6
Καναδάς	151	30	5
Γερμανία	230	82	2,8
Ηνωμένο Βασίλειο	152	59	2,6
Ιαπωνία	307	126	2,4
Ιταλία	121	58	2,1
Γαλλία	109	59	1,8
Υπόλοιπος κόσμος	3554	5213	0,7
Παγκόσμιο σύνολο	6144	5897	1

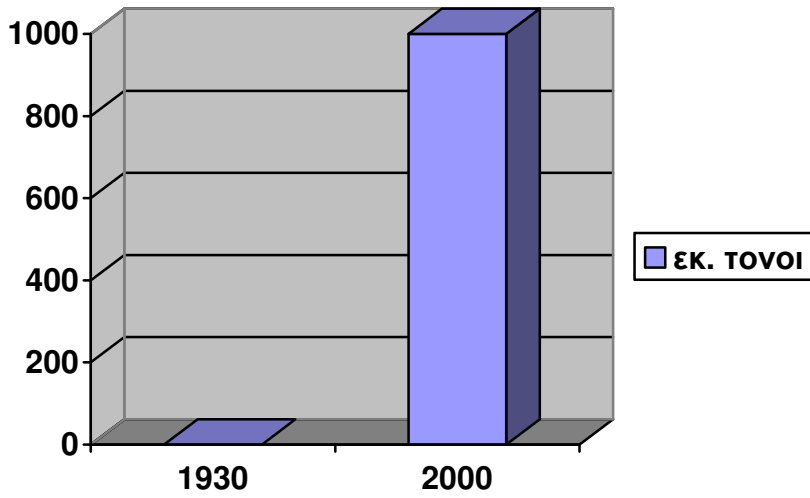
* Εκατομμύρια μετρικών τόνων ισοδύναμου άνθρακα σε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την κατανάλωση και καύση ορυκτών καυσίμων. Στοιχεία για το 1999

** Στοιχεία του 1998

Πηγή: Παγκόσμια τράπεζα, ' Δείκτες παγκόσμιας ανάπτυξης 2000',
www.worldbank.org/data/wdi2001

ΠΙΝΑΚΑΣ XV

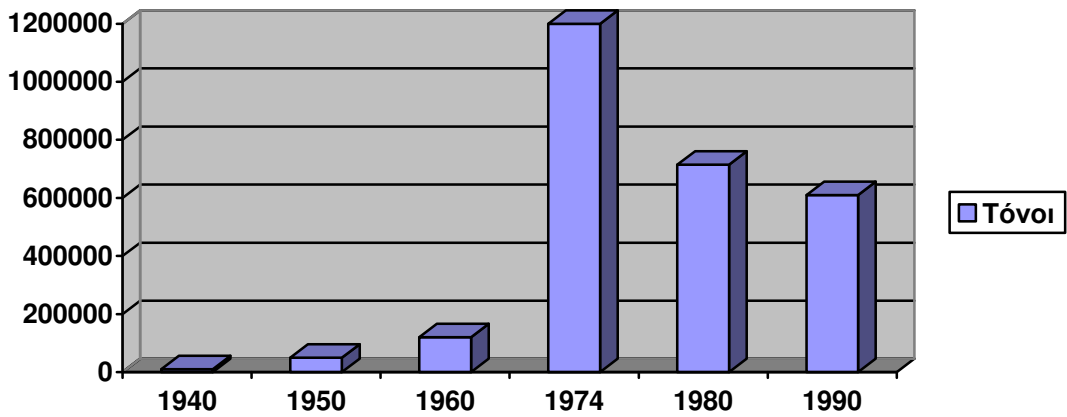
Παγκόσμια παραγωγή οργανικών χημικών ουσιών, 1930-2000



Πηγή: Ponting , σ. 528

ΠΙΝΑΚΑΣ XVI

Παγκόσμια παραγωγή CFC, 1940-1990



Πηγή: Ponting, σ.549

ΠΙΝΑΚΑΣ XVII
Οικολογικό αποτύπωμα, 2003

	Πληθυσμός (εκατ. κατοίκων)	Συνολικό οικολογικό αποτύπωμα (ha/άτομο)	Συνολική φέρουσα ικανότητα (ha/άτομο)	Οικολογικό έλλειμμα ή πλεόνασμα (ha/άτομο)
Κόσμος	6301,5	2,2	1,8	-0,5
Πλούσιες χώρες	955,6	6,4	3,3	-3,1
Μεσαίες χώρες	3011,7	1,9	2,1	0,2
Φτωχές χώρες	2303,1	0,8	0,7	-0,1

Πηγή: Global Footprint Network,

ΠΙΝΑΚΑΣ XVIII

Εκπομπές, συγκέντρωση αερίων, θερμοκρασία, 1860-2000

	Σύνολο εκπομπών CO ₂ από ορυκτά καύσιμα (εκατ. τόνοι άνθρακα)	Παρατηρούμενη συγκέντρωση ισοδύναμων CO ₂ (κατά Κυότο) σε ppm	Απόκλιση της ετήσιας παγκόσμιας θερμοκρασίας (κατά IPCC)
1860	91	297	-0.37
1900	534	308	-0.19
1930	1053	324	-0.16
1970	4077	354	-0.03
1980	5348	374	0.1
1990	6196	396	0.31
2000	6981	417	0.29

Πηγή: Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος και Carbon Dioxide Information Analysis Center

ΠΗΓΕΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

I. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σ' αυτόν τον πίνακα περιλαμβάνονται συγγράμματα ή άλλες επιστημονικές δημοσιεύσεις, που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση αυτής της εργασίας. Οι παραπομπές γίνονται στο έργο του συγγραφέα, εκτός αν αυτό είναι δημοσιευμένο σε επιστημονικό περιοδικό, οπότε γίνεται παράθεση και της περιοδικής έκδοσης.
2. Συγγραφείς με περισσότερα έργα παραπέμπονται και με πρόσθετα στοιχεία (χρονολογία ή άλλη επεξήγηση), που βρίσκονται σε παρένθεση.
3. Έργα (συγγράμματα ή άλλες δημοσιεύσεις), που δεν περιλαμβάνονται σ' αυτόν τον πίνακα αναφέρονται με τον πλήρη τίτλο τους, στο κείμενο ή στις υποσημειώσεις.
4. Οι αριθμοί, αν δεν υπάρχει άλλη ένδειξη, αναφέρονται στις σελίδες• στα δημοσιευμένα κείμενα, σε περιοδικές εκδόσεις προηγείται η αρίθμηση του τεύχους κλπ.
5. Μεταφρασμένα συγγράμματα, μονογραφίες ή άρθρα κλπ., αναγράφονται με το όνομα των συγγραφέων, τον τίτλο και τη χρονολογία έκδοσης στη γλώσσα του πρωτοτύπου (εφ' όσον υπάρχει), και με αναφορά του μεταφραστή κλπ. στοιχείων της μεταφρασμένης γλώσσας.

Iα. ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Αγγελίδης, Μ., (2004), 'Τα κέντρα και οι χωρικές ενότητες στο στρατηγικό σχεδιασμό της Αττικής', στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός τόμος Καθ. Α. Αραβαντινού, (ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας ΣΕΠΧ), Αθήνα, σ.1-13.

Ανθοπούλου, Θ., Παπαδοπούλου, Δ., (2005), 'Εισαγωγή' στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, Αθήνα, Gutenberg

Ανθοπούλου, Θ., - Γούσιος, Δ., (2007), 'Γεωγραφία της υπαίθρου', στο: Θ. Σ. Τεκενλή, Θ. Ιωσηφίδης, Ι. Χωριανόπουλος (επιμ.). *Ανθρωπογεωγραφία: Άνθρωπος, Κοινωνία και χώρος*, Αθήνα-Κριτική, σ.234-275.

Ανδρικοπούλου, Ελ. - Τόμπρου, Β., (2003), 'Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα Μητροπολιτικών Περιοχών' στο Π. Γεντίμης και Γρ. Καυκάλας (επιμ.), *Μητροπολιτική Διακυβέρνηση, Διεθνής Εμπειρία και ελληνική πραγματικότητα*, Αθήνα, ΙΑΠΑΔ, σ.147-168.

Αντωνοπούλου, Μ., (2008), *Οι κλασσικοί της Κοινωνιολογίας*, Αθήνα, Σαββάλας, σ.455-507

Αραβαντινός, Α., (1997), *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μία βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*, Συμμετρία, Αθήνα.

Αραβαντινός, Α., (2001), 'Η ευρωπαϊκή και η ελληνική πόλη στον 21^ο αιώνα', στο *Συγχρό 1*. Έκδοση ομίλου προβληματισμού για τον εκσυγχρονισμό της Κοινωνίας, Ηράκλειο, σ.147-166.

Αραβαντινός, Α., (2005), 'Αναμενόμενες μετεξελίξεις στις χρήσεις γης και στον οικοδομικό πλούτο του αστικού χώρου', στον τιμητικό τόμο, Ν. Κόνσολα., Αθήνα, Εκδόσεις Παντείου Παν/μίου, σ.692 επ.

Ασημακόπουλος, Δ., (2009), 'Πλανητικές αλλαγές. Μύθος ή πραγματικότητα', στο *Αχελώος (Χθες, Σήμερα, Αύριο)*, Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου, Αιτωλική Πολιτιστική Εταιρεία, Αθήνα, σ.45-56.

Ασπρογέρακας, Ε., (2002), 'Στοιχεία Μεταμοντερνισμού στο Δημόσιο χώρο', *Αρχιτέκτονες*, (34), σ.61-64.

Ασπρογέρακας, Ε., (2004), 'Μηχανισμοί διαμόρφωσης του αστικού περιβάλλοντος στη μεταμοντέρνα πόλη: Σύντομη αναφορά στην ελληνική εμπειρία', στον Τιμ. τόμο Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΟΧ, Αθήνα. Σ.41-51.

Βασενχόβεν, Λ., (1995), 'Χωροταξία και η Ύπαιθρος χώρα (ή το απαραβίαστο της εκτός σχεδίου δόμησης)', στο Συλλογικό έργο, *Περιφερειακή Ανάπτυξη, Χωροταξία και Περιβάλλον στο πλαίσιο της Ενωμένης Ευρώπης* Πάντειο Παν/μιο, ΠΚΕ, σ..12επ.

- Βασενχόβεν, Λ.**, (1995), 'Αστικές αναπλάσεις σε μία σύγχρονη μεγαλούπολη: 'Η περίπτωση του Ελαιώνα'' στο Γεωργούλης, Δ. (επιμ.), *Κείμενα στη θεωρία και στην εφαρμογή του Πολεοδομικού και του Χωροταξικού Σχεδιασμού*, Παπαζήσης, Αθήνα.
- Βασενχόβεν, Λ.**, (2002), 'Μεγάλες πολεοδομικές παρεμβάσεις: Μπορούν να βοηθήσουν στην αναζήτηση καλύτερου μέλλοντος για την Αθήνα;' στο Σ. Τσέτσης (επ.), *Ένα μέλλον για τη Αθήνα*, Αθήνα, Παπαζήσης, σ.393-399.
- Βασενχόβεν, Λ. Κ.**, (2004), 'Η θεωρία του Αστικού Σχεδιασμού. "Ποιό θα είναι το μέλλον της στον 21^ο αιώνα;" στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός τόμος, Α. Αραβαντινού, σ.75-102.
- Βασενχόβεν, Λ.**, (2007), 'Χωροταξία' στο *Ελλάδα. Το σύγχρονο Κράτος*, Τόμ. Γ: Περιβάλλον-Θεσμοί-Οικονομία-Παιδεία, Πάπυρος, σ.518-532.
- Βλάχος, Σ.**, (1978), 'Πολυκατοικία, Προβλήματα κατοικησιμότητας, επικοινωνίας, προτύπων και συμβόλων', *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, (12), Αθήνα.
- Γαλάνης, Γ., Ζαλίδης, Γ., Πανώρας, Α., Σταματιάδης, Σ., Μισοπολινός, Ν., Τσαντίλας, Χ.**, (2000), 'Επίδραση στην ποιότητα του εδάφους από την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων', 7^ο Πανελλήνιο Εδαφολογικό Συνέδριο, Καβάλα
- Γεράρδη, Κ.**, (2004), 'Η χωρική δομή της Αττικής. Απόψεις για μία ολοκληρωμένη χωρικά ανάπτυξη της περιφέρειας της πρωτεύουσας', στον Τιμ. τόμο Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΟΧ, Αθήνα, σ.129-145.
- Γέροντας, Δ.**, (1972), *Ιστορία του Δήμου Αθηναίων, 1835-1971*, Δήμος Αθηναίων.
- Γεωργόπουλος, Α.**, (2002), *Περιβαλλοντική Ηθική*, Gutenberg, Αθήνα
- Γιαννακούρου, Γ.**, (2011), 'Το νομικό πλαίσιο του χωροταξικού σχεδιασμού στην Ελλάδα: Θεωρία και πράξη στο Δίκαιο του Περιβάλλοντος', σ.106-136, *Πρακτικά Σεμιναρίων, 2008-2009*, τόμ.Ι, ΔΣΑ.
- Γκιζελή, Β. Δ.**, (1984), *Κοινωνικοί μετασχηματισμοί και προέλευση της κοινωνικής κατοικίας στην Ελλάδα (1920-1930)*, Αθήνα –Επικαιρότητα.
- Γκουνταρούλης, Γ.**, (1983), 'Εισαγωγή στο έργο του Feyerabend', *Against Method*, (Ενάντια στη Μέθοδο), *Σύγχρονα Θέματα*, Θεσσαλονίκη, σ.7-28.
- Γώγος, Κ.**, (2009), 'Η περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων σε προστατευμένες περιοχές NATURA στο Κατασκευές και Προστασία του Περιβάλλοντος', *Πρακτικά Ημερίδας* στις 26/09/2008, Σάκκουλας, Αθήνα, σ.191-201.
- Δερτιλής, Γ.**, (1977), *Κοινωνικός μετασχηματισμός και στρατιωτική επέμβαση, (1880-1909)*, Αθήνα, Εξάντας
- Δημητριάδης, Κ.**, (1946), *Παλιές Γειτονίες*, Αθήνα, Σαλίβερος.
- Δημητρίου-Κοτσώνη, Σ.**, (2005), 'Η διαμεσολάβηση της κουλτούρας στη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον' στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ (Πάντειο Παν/μιο), Αθήνα, Gutenberg, σ. 71-94
- Δούση, Ε.**, (2009), 'Οι διεθνείς ρυθμίσεις για την Προστασία του Περιβάλλοντος, Αδυναμίες και Νέες Τάσεις', στο *II^ο Επιστημονικό Συμπόσιο (9-10/10/2008)*, Παν/μιο Περαιώς, Ελεγκτικό Συνέδριο, Αθήνα, Σάκκουλας, σ.121-132.
- Ευθυμιόπουλος, Η., -Τσαντίλης, Δ. - Χατζημπίρος, Κ.**, (1999), *Η δίκη του Αχελώου*, (επιμ.), Στοχαστής, Αθήνα.
- Ζαλίδης, Γ.,- Κατσαβούνη, Σ.,- Παπαδήμος, Δ.**, (2003), 'Αλληλεπιδράσεις υγροτόπων και αγροοικοσυστημάτων', στο Μπεριάτος- Ψαλτόπουλος, (επιμ.), *Περιβάλλον και Ανάπτυξη της υπαίθρου*, Θεμέλιο, Αθήνα.
- Ζερεφός, Χ.**, (2009), 'Κλιματική Αλλαγή-Βιώσιμη Ανάπτυξη', στο *Η συμβολή της Νομολογίας στην εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος-Βιώσιμη Ανάπτυξη, Γ'*

- Επιστημονικό Συμπόσιο 2008*, Παν/μιο Πειραιώς, Ελεγκτικό Συνέδριο, Αθήνα-Θεσ/κη, Σάκκουλας
- Θεοχάρη, Χ.**, (2005), 'Η περιβαλλοντική πολιτική στην Ευρωπαϊκή Ένωση', στο *Περιβάλλον και Κοινωνία, ΚΕΚΜΟΚΟΠ*, (επιμ. Ανθοπούλου-Παπαδοπούλου), Αθήνα, Gutenberg, σ.127επ.
- Ιωαννίδου, Ε.**, (2010/2008), 'Η Αγία Φωτεινή: ίχνη ενός συνουκισμού σε διαρκή εκκρεμότητα' στο *Η μεταμόρφωση της Θεσσαλονίκης. Η εγκατάσταση των προσφύγων στην πόλη (1920-1940)*, σ.89-126. Πρακτικά ημερίδας (2008), Ιστορικό Αρχείο Προσφυγικού Ελληνισμού, Αθήνα-Θεσ/κη, Επίκεντρο
- Ιωάννου, Β. - Πολυχρονόπουλος, Δ.**, (2004), 'Metropolis, Αποκλίσεις και μεταφορές στην πόλη της Αθήνας', στον Τιμ. τόμο Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΟΧ, σ.205-215.
- Καιροφύλας, Γ.**, *Η Αθήνα στη δεκαετία του '50*, Φιλιππότης
- Καλαβρουζιώτης, Ι.**, (2009), 'Επαναχρησιμοποίηση υγρών αστικών λυμάτων για άρδευσης και περιβαλλοντική αποκατάσταση εδαφών. Μεθοδολογία εφαρμογής για την Αιτωλοακαρνανία' στο *Αχελώος, Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου*, Αιτωλική Πολιτιστική Εταιρεία (ΑΙ.ΠΟ.Ε), σ.369-376.
- Καλλία, Α.-Σαμαρά, Κ.**, (2007), *Ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή*, Αθήνα, Σάκκουλας.
- Καλογήρου, Ν.- Χαστάογλου, Β.**, (1992), 'Η Άνω Πόλη Θεσσαλονίκης. Προθέσεις και αποτελέσματα μίας πολεοδομικής επέμβασης', στο *Θέματα Χώρου και Τεχνών*, σ.51-56
- Καλοφωλιάς, Κ.**,(2011), *Το μεταναστευτικό ζήτημα στη Μεσόγειο, (Ισπανία-Ιταλία-Ελλάδα)*, Σιδέρης, Αθήνα.
- Κάλφας, Β.**, (1983), 'Επιστημονική Πρόοδος και Ορθολογικότητα', *Σύγχρονα Θέματα*, Θεσσαλονίκη
- Καραβασίλη, Μ.**, (2009), 'Περιβαλλοντική-Ενεργειακή απόδοση κτιρίων και οικιστικών συνόλων με στόχο αειφόρες πόλεις. Ο ρόλος της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και της οικολογικής δόμησης', στο *Κατασκευές και Προστασία του Περιβάλλοντος, Πρακτικά Ημερίδας*, Αθήνα, Α. Σάκκουλα, σ.37-61
- Καραδήμου- Γερολύμπου, Α.**, (1985), 'Επανασχεδιασμός και ανοικοδόμηση της Θεσσαλονίκης μετά την πυρκαγιά του 1917', στην *Επιστημονική Επετηρίδα Πολυτεχνικής Σχολής*, Παράστημα αρ.31 του Θ' τόμου, Θεσσαλονίκη
- Καραδήμου- Γερολύμπου, Α.**, (1999), 'Πόλεις και πολεοδομία στην πρώτη εικοσαετία του αιώνα' στο *Ιστορία της Ελλάδας του 20^{ου} αιώνα, 1900-1922. Οι απαρχές* (επιμ.) Χρ. Χατζηιωσήφ, Τ.Α1, σ.222-253, Αθήνα, Βιβλιόραμα.
- Καραδήμου-Γερολύμπου, Α.**, (2010/2008), 'Πολεοδομικός σχεδιασμός και προσφυγική εγκατάσταση: μία δύσκολη σχέση' στο *Η μεταμόρφωση της Θεσσαλονίκης. Η εγκατάσταση των προσφύγων στην πόλη (1920-1940)*, σ.21-41, Πρακτικά ημερίδας (2008). Ιστορικό Αρχείο Προσφυγικού Ελληνισμού, Επίκεντρο-Αθήνα-Θεσ/κη.
- Καραμπελιάς, Γ.**, (1995), *Στα μονοπάτια της ουτοπίας*, Αθήνα, Νέα Σύνορα.
- Καρύδης, Δ. Ν.**, (1995), 'Η θεωρητική ένδειξη της σύγχρονης ελληνικής πολεοδομίας', στο συλλογικό έργο *Κείμενα στη θεωρία και στην εφαρμογή του πολεοδομικού και του χωροταξικού σχεδιασμού*, Αθήνα, Παπαζήσης, σ.245επ
- Καυκούλα, Κ.**, (2007), *Η περιπέτεια των κηπουπόλεων. Κοινωνική και περιβαλλοντική μεταρρύθμιση στην Ευρώπη και την Ελλάδα του 20^{ου} αιώνα*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Καυάλης, Δ.**, (2009), 'Οικονομική κρίση και μεταναστευτικές πολιτικές' *Τετράδια του ΙΝΕ*, αρ.31, σ.26-42, Εκδ.ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.

- Κιουσοπούλου, Λ.**, (2009), *Εκτροπή Αχελώου: Το χρονικό μίας μακράς αντιδικίας στο Αχελώος (Χθες, Σήμερα, Αύριο)*, Επιστημονικό Συνέδριο, Αθήνα, 2009.
- Κοκκώσης, Χ.**, (2004), 'Πολεοδομικός Σχεδιασμός για βιώσιμες πόλεις; Η προοπτική του περιβαλλοντικού σχεδιασμού για τη βιώσιμη ανάπτυξη', στον Τιμ. τόμο, Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΟΧ, Αθήνα, σ.233-242.
- Κονιαβίτης, Θ.**, (2005), 'Κοινωνία και Περιβάλλον: Επαναπροσδιορισμός των Κοινωνικών Επιστημών', στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, Αθήνα, Gutenberg
- Κοσμάκη, Π. - Δημούδη, Α.**, (2001), 'Βελτίωση των ορίων διαβίωσης και της ποιότητας του περιβάλλοντος στον αστικό χώρο', στο Ε.Ρ. Beckaman κ.ά. *Προβλήματα αποκατάστασης στη μικρή κλίμακα του αστικού χώρου. Βιοκλιματικός σχεδιασμός υπαίθριων χώρων*, Ελληνικό Ανοικτό Παν/μιο, Πάτρα, σ.65-130.
- Κοσμάκη, Π.**, (2004), 'Φύση και Πόλη στον 21^ο αιώνα', στον τιμητικό τόμο Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Αθήνα, (ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας ΣΕΠΧ), σ.255-261.
- Κοτζαμάνης, Β. - Ανδρουλάκη, Ε.**, (2009), 'Οι δημογραφικές εξελίξεις στη νεώτερη Ελλάδα (1830-2007)' στο *Η δημογραφική πρόκληση γεγονότα και διακυβεύματα* (επιμ. Β.Κοτζαμάνης), Παν/κές εκδόσεις Θεσσαλία.
- Κοτσώνη, Σ.**, (2005), 'Η διαμεσολάβηση της κουλτούρας στη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον' στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, Gutenberg, σ.71επ.
- Κουσουρής, Θ. Σ. - Αθανασάκης, Μ. Α.**, (1996), *Περιβάλλον, Οικολογία, Εκπαίδευση*, Αθήνα, Σαββάλας
- Κρεμλής, Γ.**, (2011), 'Κοινοτικό Δίκαιο του Περιβάλλοντος: πρόσφατες εξελίξεις στο Δίκαιο του Περιβάλλοντος', *Πρακτικά Σεμιναρίων*, 2008-2009, τόμ. ΙΣΑ, σ.40-52
- Κυβέλου, Σ.**, (2008), 'Αειφόρες γειτονιές, οικο-γειτονιές, οικο-πόλεις: αναδυόμενα ζητήματα στην Ευρώπη', *Αρχιτέκτονες*, σ.64
- Λεοντίδου, Λ.**, (1988), 'Οικολογία και ανθρωπογεωγραφία στο Μεταβαλλόμενο Κοινωνικό τους πλαίσιο', στο *Ομάδα Διεπιστημονικής Έρευνας*, σ.201-220
- Λεοντίδου, Λ.** (1989), *Πόλεις της σιωπής- Εργατικός Εποικισμός της Αθήνας, (1909-1940)*, ΕΤΒΑ, β' έκδοση.
- Λεοντίδου, Λ.**, (2004), 'Μετανεωτερική Αστική Διακυβέρνηση: από την Πολεοδομική Πολιτική στην Επιχειρηματική Πόλη', στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός τόμος, Καθ. Α. Αραβαντινού, (ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΧ), Αθήνα, σ.287-298.
- Λουλούδης, Λ.**, (1986), *Πολιτοικολογίες*, Αθήνα, Στοχαστής.
- Λουλούδης, Λ.**, (2011), 'Το φαινόμενο του Τρομοκρηπίου', *Athens Review of Books*, τ.23 (Νοέμβριος), σ.50-54.
- Λυμπεράτος, Γ.- Αγγελόπουλος, Κ. - Κορνάρος, Μ. - Κανίστρα, Φ. - Σπυράτου, Α.-Μανωλή, Α.**, (2003), 'Υγροτοπικά οικοσυστήματα και επιπτώσεις από γεωργικές και άλλες δραστηριότητες: Η περίπτωση της λιμνοθάλασσας του Αργοστολίου', Μπεριάτος-Ψαλτόπουλος (επιμ): *Περιβάλλον και Ανάπτυξη της Υπαίθρου*, σ.71-94
- Μακρής, Ι.**, (2002), *Μεταφορά συντελεστή δόμησης*, Αθήνα, Σάκκουλα.
- Μαλούτας, Θ.**, (1992), 'Κοινωνικός διαχωρισμός' στο Μαλούτας, Θ. -Οικονόμου, Δ., (επιμ.). *Κοινωνική δομή και πολεοδομική οργάνωση στην Αθήνα*, Θεσσαλονίκη, Παρατηρητής, σ.67-140.
- Μαλούτας, Θ.**, (2004), 'Προβλήματα κοινωνικά βιώσιμης ανάπτυξης στην Αθήνα. Οι μεταβολές της τελευταίας εικοσαετίας στην κοινωνική γεωγραφία της πόλης και η κρίση της ιδιότυπης κοινωνικής συνοχής' στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο*

- αιώνα, Τιμητικός τόμος, Καθ. Α. Αραβαντινός, (ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΧ), Αθήνα, σ.299-312.
- Μαλούτας, Θ.**, (2009), Εισαγωγή, *Κοινωνική Γεωγραφία των πόλεων*, Αθήνα, Σαββάλας
- Μαριά, Ε-Α.**, (2009), 'Βιώσιμο Οικιστικό Περιβάλλον και Προστασία του Αστικού Πρασίνου, η νομολογιακή διάσταση', στο *Η συμβολή της Νομολογίας στην εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος-Βιώσιμη Ανάπτυξη*, ΙΓ' Επιστημονικό Συμπόσιο, Αθήνα-Θεσ/κη, Σάκκουλας, σ.179επ
- Μαριά, Ε-Α.**, (2011), 'Δάση και δασικές εκτάσεις: από τον εννοιολογικό προσδιορισμό στην προστασία τους. Η στάση της νομολογίας', στο *Δίκαιο του Περιβάλλοντος*, (Πρακτικά Σεμιναρίων, 2008-2009, τόμ.Ι, ΔΣΑ), σ.53-96.
- Μαρμαράς, Μ.**, (1991), *Η αστική πολυκατοικία της μεσοπολεμικής Αθήνας*, Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Θεμέλιο.
- Μαυρίδου, Μ.**, (2004), 'Η 'νέα πολεοδομία' ως κυρίαρχος λόγος και η ελληνική πόλη' στον Τιμ. τόμο Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΟΧ, σ.345-364.
- Μέλισσας, Δ.**, (2007), *Οι χρήσεις γης και το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο*, Σάκκουλας, Αθήνα-Θεσ/κη.
- Μέλισσας, Δ.**, (2011α), 'Το έννομο συμφέρον και η προθεσμία στις χωροταξικές, πολεοδομικές και περιβαλλοντικές διαφορές', σ.156-180, στο *Δίκαιο του Περιβάλλοντος*, Πρακτικά Σεμιναρίων, 2008-2009, τόμ.Ι, ΔΣΑ.
- Μέλισσας, Δ.**, (2011β), *Η σφράγιση χρήσης γης στο Δίκαιο του Περιβάλλοντος* κλπ. του ΔΣΑ, σ.137-156 (σφράγιση).
- Μισοπολινός, Ν.**, (2003), 'Η υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους τις επόμενες δεκαετίες στην Ελλάδα', στο Μπεριάτος-Ψαλτόπουλος (επιμ), *Περιβάλλον και Ανάπτυξη της Υπαίθρου*, σ.25-49
- Μουζέλης, Ν. Π.**, (1987), μεταφρ, *Κοινοβουλευτισμός και εκβιομηχάνιση στην ημιπεριφέρεια: Ελλάδα, Βαλκάνια, Λατινική Αμερική*, Αθήνα, Θεμέλιο
- Μπαγκαβός, Χ.**, (2005), 'Οι προοπτικές εξέλιξης του παγκόσμιου πληθυσμού: πρόκληση ή απειλή για το φυσικό περιβάλλον' στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, Αθήνα, Gutenberg
- Μπαφούνης, Γ.**, (1985), *Ο σχηματισμός του εργατικού δυναμικού στον Πειραιά*, στο ΕΝΝΕ, ΙΙ:561-564
- Μπεθάνης, Ι.**, (2009), 'Οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί στο συγκρότημα Αχελώου' στο *Αχελώος*, Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου, Αθήνα
- Μπεριάτος, Η.**, (2000), 'Ο Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός των Πόλεων', στο *Η βιώσιμη Πόλη*, Μοδινός- Ευθυμιόπουλος (επιμ.), Στοχαστής/ΔΙΠΕ, Αθήνα, σ.71-85.
- Μπεριάτος, Η.-Ψαλτόπουλος, Δ.**, (2003), 'Ο ρόλος της Περιβαλλοντικής πολιτικής και σχεδιασμού στην Ανάπτυξη της υπαίθρου: Η ελληνική εμπειρία', στο Μπεριάτος, Η.-Ψαλτόπουλος, Δ. (επιμ): *Περιβάλλον και Ανάπτυξη της Υπαίθρου*, Θεμέλιο, σ.203-224
- Μπίρης, Κ.**, (1966), *Αι Αθήναι-Από τον 19^ο έως τον 20^ο αιώνα*, Αθήνα, Εκδ. Καθηδρύματος Πολεοδομίας και ιστορίας των Αθηνών.
- Νικολόπουλος, Τ.**, - **Καπογιάννης, Δ.**, - **Τασσοπούλου, Ε.**, (2006), 'Όψεις και επιπτώσεις της διεύθυνσης, της Κοινοτικής Περιβαλλοντικής Πολιτικής και Νομοθεσίας στην Ελλάδα', *Ευρωπαϊκή Ολοκλήρωση και Ελλάδα, Οικονομία, Κοινωνία, Πολιτική* (επιμ. Μαραβέλιας, Ν. - Σακελλαρόπουλος, Θ.), Διόνικος
- Νιτσιάκος, Β.**, (1995), 'Ανθρωπολογία του Περιβάλλοντος', στο *Επιλεγμένα Θέματα διαχείρισης Περιβάλλοντος*, Μουσείο Γουλανδρή, Φυσικής Ιστορίας.

- Ντυκέν, Μ. Ν., - Γάκη, Δ.,** (2008), 'Η συμβολή της κινητικότητας του πληθυσμού στις επιλογές του για απασχόληση και κατοίκηση' στο *Πρακτικά 1^{ου} Αναπτυξιακού Συνεδρίου Νομού Καρδίτσας* (8-10 Νοεμβρίου).
- Ντυκέν, Μ. Ν. - Κακλαμάνη, Σ.,** (2009), 'Οι χωρικές διαφοροποιήσεις των σύγχρονων μορφών κινητικότητας στην ύπαιθρο χώρα' στο: *Η δημογραφική πρόκληση, γεγονότα και διακυβεύματα* (επιμ. Β. Κοτζαμάνης), σ.209,231, Παν/κές εκδόσεις, Θεσσαλίας-Βόλος.
- Νυχάς, Α.,** (2009), 'Εκτιμήσεις Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και χρηματοδοτήσεις Έργων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία', στο *Κατασκευές και Προστασία του Περιβάλλοντος*, Πρακτικά Ημερίδας, Αθήνα, Σάκκουλας, σ.77-91
- Οικονόμου, Δ.,** (2000), 'Η Περιβαλλοντική Διάσταση της Πολεοδομικής Πολιτικής στη Μεταπολεμική Ελλάδα' στο *Η Βιώσιμη Πόλη*, Μοδινός, Μ.- Ευθυμιόπουλος, Η., (επ.), Στοχαστής/ΔΠΠΕ, σ.47-70
- Οικονόμου, Δ.,** (2004), 'Η πολεοδομική πολιτική στην Ελλάδα: Δομικά χαρακτηριστικά και σημερινές τάσεις', στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός Τόμος, Α. Αραβαντινού (ΕΜΠ-Παν/μιο Θεσσαλίας-ΣΕΠΟΧ), Αθήνα, σ.371-382.
- Οικονόμου, Δ.,** (2008), 'Τα συστήματα χωροταξικού σχεδιασμού στο διεθνή χώρο σήμερα: μία συγκριτική επισκόπηση', σ.171-198, στο: Α. Γοσποδίνη (επιμ), *Διάλογοι για το σχεδιασμό του χώρου και την ανάπτυξη*, Αθήνα-Κριτική. σ.171-198.
- Οικονόμου, Δ.,** (2005), 'Αστική μεγέθυνση και περιβάλλον στο δυτικό κόσμο', στο *Περιβάλλον και Κοινωνία, ΚΕΚΜΟΚΟΠ* (Πάντειο Παν/μιο), Αθήνα, Gutenberg, σ.167-188
- Παναγιωτόπουλος, Β.,** (1985), 'Αγροτική έξοδος και σχηματισμός της εργατικής δύναμης στην ελληνική πόλη', στο ΕΝΝΕ, II: 521-531, Συλλογικό έργο, *Νεοελληνική πόλη: Οθωμανικές κληρονομίες και Ελληνικό κράτος*, 2^{ος} τόμος, Αθήνα
- Παναγόπουλος, Θ.,** (2009), 'Προστασία του Περιβάλλοντος-Βιώσιμη Ανάπτυξη' στο *Η Συμβολή της Νομολογίας στην εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος-Βιώσιμη Ανάπτυξη*, Πρακτικά ΙΓ' Επιστημονικού Συμποσίου, Αθήνα-Θεσ/κη, Σάκκουλας, σ.51-61
- Παπαδημητρίου, Ε.,** (1999), *Για μια νέα φιλοσοφία της φύσης*, Αθήνα, Gutenberg
- Παπαγρηγορίου, Β.,** (2009), 'Πολεοδομικός σχεδιασμός: Νομοθεσία, Νομολογία, Πραγματικότητα', στο *Η συμβολή της Νομολογίας στην εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος-Βιώσιμη Ανάπτυξη*, (ΙΓ' Επιστημονικό Συμπόσιο), Αθήνα-Θεσ/κη, Σάκκουλας, σ.133-178
- Παπαμίχας, Ν.,** (1999), 'Αστική κατοικία: από την πολυκατοικία της αντιπαροχής στα αστικά ακίνητα του χρηματιστηρίου', *Πρακτικά του 10^{ου} Πανελληνίου Αρχιτεκτονικού Συνεδρίου*, Έκδοση ΤΕΕ, σ.567επ
- Παπαπετρόπουλος, Α.,** (2007), 'Ο θεσμός της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου ανάμεσα στον χωροταξικό και τον πολεοδομικό σχεδιασμό', *Νόμος και Φύση*, Μάιος, <http://www.nomosphysis.org.gr>.
- Πλαγιαννάκος, Π.,** (2000), 'Η εξέλιξη της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στον Αστικό Χώρο', στο Μ. Μοδινός- Η. Ευθυμιόπουλος (επιμ), *Η βιώσιμη πόλη*, Αθήνα, Στοχαστής, σ.122-143.
- Πολύζος, Γ.,** (1984), 'Η εγκατάσταση των προσφύγων του 1922. Μία οριακή περίπτωση αστικοποίησης', *Έκδοση Τομέα 'Πόλη και κοινωνικές πρακτικές'* του ΕΜΠ, Αθήνα.
- Πολυχρονόπουλος, Δ. - Σερραίος, Κ.,** (2001), 'Πολεοδομικοί μετασχηματισμοί και αλλοιώσεις του φυσικού χώρου από το νέο αεροδρόμιο της Αθήνας. Τάσεις και ευκαιρίες', *Αρχιτέκτονες, ΣΑΔΑΣ-ΠΕΑ*, τ.26, Αθήνα

- Πρεβελάκης, Γ.**, (2001), *Επιστροφή στην Αθήνα-Πολοδομία και γεωπολιτική της ελληνικής πρωτεύουσας*, Εστία, Αθήνα.
- Ραυτόπουλος, Ε.**, (2003), 'Όψεις της διαδρομής του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος από την Στοκχόλμη στο Γιοχάνεσμπουργκ (1972-2002)', στο συλλογικό τόμο: Γ. Τσάλτας (επιμ.), *Γιοχάνεσμπουργκ. Το περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Ι. Σιδέρης, Αθήνα, σ.75-97
- Σακελλαρόπουλος, Θ.**, (2006), *Ζητήματα Κοινωνικής Πολιτικής*, Διόνικος, σ.225επ.,
- Σακιώτης, Γ.**, (2005), 'Πολιτική Ιδεολογία, περιβαλλοντικό ζήτημα και οικολογικό κίνημα', στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, σ.137-160, Αθήνα, Gutenberg.
- Σαρηγιάννης, Γ.**, (2004), 'Καταστολή και πολεοδομία στην ελληνική πόλη του 21^{ου} αιώνα', στον Τιμ. τόμο, Α. Αραβαντινού, *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας-ΣΕΠΟΧ, Αθήνα, σ.447-479.
- Σαρρής Ν.**, (1985), *Φιλοσοφία της Κοινωνίας και της Πολιτικής* (1^{ος} τόμος), Αθήνα, Γραμμή
- Σαρτζετάκης, Ε., - Χατζήνας, Γ.**, (2006), 'Μεταβιβάσιμες Άδειες Εκπομπής Ρύπων και Ευρωπαϊκή Αγορά Αδειών Ρύπανσης', *Νόμος και Φύση*, www.nomosphysis.org.gr/, Νοέμβριος.
- Σερράος, Κ.**, (2004), 'Ορισμένοι προβληματισμοί γύρω από το ζήτημα της 'χρήσης του εδάφους', στα πλαίσια ενός περιβαλλοντικού αστικού σχεδιασμού', στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός τόμος, Α. Αραβαντινού, σ.481-500.
- Σίνης, Α.**, (2009), 'Εκτός σχεδίου δόμησης και προστασία του περιβάλλοντος', στο *Κατασκευές και Προστασία του Περιβάλλοντος*, Αθήνα, Κομοτηνή, Α.Σάκκουλα, σ.1-20.
- Σκούλλος, Μ.**, (2009), 'Αχελώος. Επιπτώσεις από τις μέχρι σήμερα παρεμβάσεις μας και την ενδεχόμενη εκτροπή', στο *Αχελώος. (Χθες, Σήμερα, Αύριο)*. Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου, Αθήνα.
- Σκούρτος, Μ. Σ. - Σοφούλης, Κ. Μ.**, (1995), *Η Περιβαλλοντική Πολιτική στην Ελλάδα*, Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Στουρνάρας, Γ.-Γιόξας, Γ.**, (2009), 'Το υδατικό δυναμικό της Αιτωλοακαρνανίας στο Αχελώος', *Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου*, Αθήνα.
- Συκιανιάκη, Α.**, (2004), 'Σχεδιασμός Περιαστικού Χώρου Μητροπολιτικής περιοχής Αθήνας. Θεωρία και Πράξη', στο *Πόλη και Χώρος από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα*, Τιμητικός τόμος Α. Αραβαντινού (ΕΜΠ, Παν/μιο Θεσσαλίας, ΣΕΠΧ), Αθήνα, σ.529-542.
- Τραυλός, Ι.**, (1960), *Πολεοδομική εξέλιξη των Αθηνών*, Αθήνα, Κων/δη-Μιχαλά.
- Τρούμπης, Α.**, (2005), 'Η θολή προοπτική της θεωρητικής ενοποίησης του περιβαλλοντικού προβλήματος: η συνεισφορά των επιστημών της Φύσης' στο *Περιβάλλον και Κοινωνία*, ΚΕΚΜΟΚΟΠ, Αθήνα, Gutenberg, σ.95-123
- Τσάλτας, Γ.**,(2003), επιμ., *Γιοχάνεσμπουργκ, Το Περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Αθήνα, Σιδέρης.
- Τσάλτας, Γ., - Κατσιμπάρδης, Κ.**, (2004), *Αειφορία και Περιβάλλον*, Ι.Σιδέρης, Αθήνα.
- Τσάλτας, Γ.- Κατσιμπάρδης, Κ.**, (2009), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική. Ο δρόμος προς την Κοπεγχάγη*. Ι. Σιδέρης, Αθήνα.
- Τσάλτας, Γ. - Μπούρτζης, Τ.**, (2009), 'Στο Δρόμο προς την Κοπεγχάγη: Η Δέκατη Τέταρτη Σύνοδος της Σύμβασης-Πλαίσιο των ΗΕ, για την Κλιματική Αλλαγή στο Ποζναν της Πολωνίας', (Δεκέμβριος 2008), στο Τσάλτας, Γρ. - Κατσιμπάρδης,

(επιμ.). *Διεθνής Κλιματική Αλλαγή. Ο δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, Ι. Σιδέρης, Αθήνα, σ.97-105

Τσάλτας, Γ.-Πλατιάς, Χ., (2010), *Ευρωπαϊκή Ένωση και Περιβάλλον (Ανατομία μίας Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής*, Αθήνα, Σιδέρης.

Τσαμπούκου- Σκαναβή, Κ., (2004), *Περιβάλλον και Κοινωνία*, Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.

Τσαούσης, Δ. Γ., (1971), *Μετασηματισμοί και Αναθεωρήσεις*, Gutenberg, Αθήνα

Τσαούσης, Δ. Γ., (1991), *Η Κοινωνία μας. Οργάνωση, Λειτουργία, Δυναμική*, Αθήνα, Gutenberg,

Τσέτσης, Σ., (1996), *Προς μία Ευρωπαϊκή χωροταξική Πολιτική, Αστικοί Μετασηματισμοί σε μία μετεξελισσόμενη Ευρώπη*, Αθήνα, Παπαζήσης.

Τσέτσης, Σ., (2001), *Ευρωπαϊκός χώρος στο πέρασμα του 21^{ου} αιώνα*, Αθήνα, Παπαζήσης.

Τσέτσης, Σ., (2007), 'Το μετέωρο βήμα της χωροταξικής επανοργάνωσης' στο *Ο λαβύρινθος, το Σύνδρομο του Σίσυφου και η Πολεοδομία*, (2010), Παπαζήσης, Αθήνα,σ.31-34

Τσέτσης, Σ., (2010), *Ο Λαβύρινθος, το Σύνδρομο του Σίσυφου και η Πολεοδομία*, Αθήνα, Παπαζήσης.

Τσοτοστός, Σ., (2008), *Η συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα (1898-1939)*, Τ.Α: (Β' ανατύπωση, Α' έκδοση,1993), ΜΙΕΤ, Αθήνα.

Τσουκαλάς, Κ., (1977), *Εξάρτηση και αναπαραγωγή: Ο κοινωνικός ρόλος των εκπαιδευτικών μηχανισμών στην Ελλάδα (1830-1922)*, Αθήνα, Θεμέλιο.

Χαστάογλου, Β., (2010/2008), 'Προσφυγική εγκατάσταση και πολεοδομικοί μετασηματισμοί της Θεσσαλονίκης, 1922-1930' στο *Η μεταμόρφωση της Θεσσαλονίκης. Η εγκατάσταση των προσφύγων στην πόλη (1920-1940)*,σ.43-87. Πρακτικά ημερίδας, (2008), Ιστορικό Αρχείο Προσφυγικού Ελληνισμού, Επίκεντρο, Αθήνα, Θεσ/κη.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (1998), *Συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος: Δάση-Δασικές εκτάσεις και πολεοδομικός σχεδιασμός*, ΝοΒ, 4/1998, τ.46, σ.449-484.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2002), 'Πολιτιστικό περιβάλλον-χωρικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη', στο *Δίκαιο και Οικονομία*,13-18, Π.Ν., Σάκκουλας, Αθήνα.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2007), *Δόμηση εκτός σχεδίου πόλεων*, Π.Ν. Σάκκουλας, Αθήνα.

Ψωμάς, Σ., (1998), 'Περιβαλλοντικές αλλαγές, πλανητικής κλίμακας', στο *Μοδινός,Μ., - Ευθυμιάδης, Η., Οικολογία και Επιστήμες του Περιβάλλοντος*, Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών.

Ιβ. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Alonso, W., (1964), 'The form of cities in developing countries', *Regional Science Association Papers*, 13:165-173.

Amin, A., (1996), 'Post-Fordism: Models, Fantasies and Phantoms of Transition', in Amin, A.(ed), *Post-Fordism, A Reader*, Blackwell, Oxford.

Amin, A., Thrift, N., (2002), (επιμ.), *Reimagining the Urban Cities*, Cambridge, Polity Press

Andanovich, G., - Burbach, J., - Heying, C., (2001), 'Olympic Cities: Lessons Learned from Mega-Events', *Policies in Journal of Urban Affairs*, Vol.23, No 2, pp.113-131.

Anderson, E., (2000), 'On an Anti essential Political Ecology', *Current Anthropology*, 41(1).

Asimakopoulos, D-N., - Asimakopoulos,V.D., Chrisomallidou,N., Klitsikas,N. Mangold, D., Michel, P., Santamouris, M., Tsangrassoulis, A., (2001). *Energy and Climate in the Urban Built Environment* (ED): M.Santamouris, Pub. James and James.

Athanasiou, T., (1996), *Divided Planet: The Ecology of Rich and Poor*, Boston, Little, Brown and Company.

Atkinson, G.,- Pearce, D., (2001), ‘Βιώσιμη Ανάπτυξη και Βιώσιμη Πόλη’ στο *Βιώσιμες Πόλεις*, Κ.Μπίθας (επ.), Τυπωθήτω, Γ.Δαρδανός, Αθήνα, σ.63-85

Atkinson, R., Bridge,G., (2004), *Gentrification in a Global Perspective*, London, Routledge

Ayres, R., - van de Bergh, J., (2005), ‘A theory of economic growth with material/energy resources and dematerialisation: Interaction of three growth mechanism’, *Ecological Economics*, (55) , pp.96-118.

Ball, M., (1986), ‘The Built Environment and The Urban Question’, *Environment and Planning D: Society and Space*, (4), pp. 447-464.

Barlow, M., (2001), *Blue Gold: The Battle Against Corporate Theft of the World’s Water*, (with Tony Clarke) - Stoddart, Toronto

Bartuska, T., Young, G.,(1994), ‘The Built Environment Definition and Scope’, *The Built Environment*, pp. 5-6, Menlo Park: Crisp Publications.

Bartuska, T., (2007), Introduction Definition, Design and Development of the Built Environment, *The Built Environment: A Collaborative inquiry into Design and Planning*, Crisp Publication, Inc.

Bates, D.C., (2002), ‘Environmental Refugees? Classifying Human Migrations Caused by Environmental Change’, *Population and Environment*, v.23(5), pp.465-477.

Bauman, Z., (2007), *Consuming Life*, Cambridge, Polity Press.

Baumol, W., - Liten, R., - Schram, (2007), Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity, Newhaven and London, Yale University press

Beauregard, R. A., (2003), ‘Edge Cities: Peripheralizing the Center’, *Urban Geography*, (16), pp.708-721.

Beck, C., (1992), *Risk, Society: Towards a New Modernity*, London, Sage.

Beck, U. , Giddens, A., Lash, S., (1994), *Reflexive Modernisation: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Cambridge: Polity Press.

Beck, U., (2002), *Τι είναι Παγκοσμιοποίηση; Λανθασμένες Αντιλήψεις και Απαντήσεις*, Αναστοχασμός, Αθήνα.

Belussi, F.- Garibaldi, F., (1996), ‘Variety of Pattern of the Post-Fordism Economy’, *Futures*, (28):2, pp.153-171

Benton, T., (1993), *Natural Relations, Ecology, Animal Rights and Social Justice*, London, Verso.

Benton, T., (1994), ‘Biology and Social Theory in the Environment Debate’, *Social Theory and the Global Environment*, Redclift & Benton(eds), London, Routledge.

Berg, P., (1986), Growing a Life-Place Politics, *Raise the Stakes*, 11: 9-12

Berry, W.,(1995), *The Unsettling of America*, San Francisco:Sierra Club Books.

Berleant, A., (1992/2010, Β΄έκδοση), *The Aesthetics of Environment*, Temple University Press, (ελλ. μτφρ. Μ.Αντωνοπούλου,Ν.Γκόγκας). Η αισθητική του Περιβάλλοντος. Ίδρυμα Μιχελή, Αθήνα.

Bertazzi, PA., Bernucci, I., Brambilla, G., Consonni, D., Pasatori, AC., (1998): ‘The Seveso Studies on Early and Long-Term Effects of Dioxin Exposure: A

- Review”, Dioxins and Furans: Epidemiologic Assessment of Cancer Risks and Other Human Health Effects’, *Environmental Health Perspectives*, (106), Supplement
- Bithas, K. P., - Cristofakis, M.**, (2005), ‘Environmentally Sustainable Cities. Critical Review and Operational Conditions’, *Sustainable Development*, 12.
- Blum, E. H.**, (2000), ‘Soil quality indicators based on soil Functions’, *Third International Congress, Man and Soil at the Third Millennium*, Valencia, pp.127-129.
- Bookchin, M.**, (1992), *Τι είναι κοινωνική οικολογία*, Βιβλιόπολις, Αθήνα.
- Booker, C., - North, R.**, (2007), *Scared to Death*, London, Continuum.
- Booker, C.**, (2010), *The Real Global Warming Disaster*, Continuum.
- Borgerson, S.**, (2008), ‘Arctic Meltdown’, *Foreign Affairs*, Μάρτιος-Απρίλιος, pp.63-77.
- Bottomore, T. - Nisbet, R.** (eds.), (1978), *A History of Sociological Analysis*, New York: Basic Books.
- Bourguignon, F.- Morrison, C.**, (2002), ‘The Size Distribution of Income Among World Citizens, 1820-1990’, *American Economic Review*, September, pp.727-744.
- Booth, D.**, (2004), *Hooked on Growth-economic addictions and the environment*, N.York, Rowman and Little Field.
- Bramley, G., Munro, M., Pawson, H.**, (2004), *Key Issues in Housing: Policies and Markets in 21st-Century Britain*, Basingstoke: Palgrave Macmillan για τις περιπτώσεις του Ηνωμένου Βασιλείου
- Brandel, F.**, (1973), *Capitalism and material life, 1406-1800*, London.
- Branley, G.** et al., (2004), *Key issues in Housing*, Palgrave.
- Breheny, M. - Rookwood, R.**, (1993), ‘Planning the Sustainable City Region’ *Planning for a Sustainable Environment*, A. Blowers (ed). Earthscan London, pp.159-189.
- Brimblecombe, P.**, (1986), *Air composition and chemistry*, Cambridge University Press.
- Broecker, W.- Kunzig, R.**, (2008), *Fixing Climate*, N.York, Hill and Wang.
- Brunhes, J.**, (1920), Human geography : an attempt at a positive classification, principles and examples, Chicago : Rand, McNally & Co.
- Bücher, K.**, (2011/1911-ελλ.μτφρ.), ‘Τύποι μεγαλουπόλεων από πέντε χιλιετίες’, *Χώρος, Πόλη και Εξουσία στη Νεωτερικότητα*. (Μετάφραση-επιμέλεια-εισαγωγή, Η.Γεωργαντάς-Θ.Γκιούρας), Ίδρυμα Σ. Καράγιωργα, Σαββάλας, Αθήνα.
- Bulard, M.**, (2010), ‘Οι διπλωματικοί ακροβατισμοί της Ιαπωνίας’, *Le Monde diplomatique*, ‘ΚΕ’ , (4/4/2010),
- Burgess, E.**, (2011/1925-ελλ.μτφρ.). ‘Η ανάπτυξη της πόλης: μία εισαγωγή σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα’, *Χώρος, Πόλη και Εξουσία στη Νεωτερικότητα*, Ίδρυμα Σ. Καράγιωργα, Σαββάλας , Αθήνα.
- Burrows, R.**, (2003), *Property and Home Ownership in Contemporary Britain*, Bristol, Policy Press.
- Button, K. J.**, (1991), ‘The urban environment’, *Environmental Management and Health I*, p36-38.
- Carey, J.** (2004), ‘Russian’s Path to Kyoto’, *Business Week*, 1 /10/ 2004.
- Carmona, M. - Heath, T. – Oc , T, - Tiesdell, St.**, (2003), *Public Places-Urban Spaces. The Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford, pp.28-32
- Carreau, J.**, (1992), *Edge City: Life on the New Frontier*, NY., Random House.
- Carter, F., - Turnock,D.**, (1993), *Environmental Problems in Eastern Europe*, Routledge, London.

- Chase, A.**, (1980), *The Legacy of Malthus: the social costs of the new scientific racism*, University of Illinois Press.
- Chasteland, J.-C.**, (1997), 'La population mondiale au tournant du XXe siècle: Le poids du passé et la dynamique des changements', στο J-C. Chasteland, και J-C. Chesnais (eds), pp.11-39.
- Clark, Z.**, (1977), *World Prehistory: In New Perspective* 3rd. ed., Cambridge University Press, Cambridge.
- Clarke, R.**, (1993), *Water: The International Crisis*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Collombe, P.**, (1997), 'La population, les ressources, l' environnement et le développement', στο J-C, Chasteland-J-C-Chesnais (eds), pp.535-560.
- Dawkins, R.**, (1982), *The Extended Phenotype*, Oxford University Press
- Davis, M.**, (1990), *City of Quartz: Excavating the Future in Los Angeles*, London, Verso.
- Davis, M.**, (1996), 'How Eden Lost its Garden. A Political History of the Los Angeles Landscape', στο A. Scott- E. Soja (επιμ.).*The City: Los Angeles and Urban Theory at the End of the Twentieth Century*, Berkley and Los Angeles, University of California Press, pp.160-185.
- Davis, M.**, (1998), *Ecology of Fear. Los Angeles and the Imagination of Disaster*, NY., Metropolitan Books.
- Davis, M.**, (2005), *Planète Bidonvilles, Ab.Hato, Paris.*
- Dear, M.-Flusty, S.**, (1998), 'Postmodern Urbanism', *Annals of the Association of American Geographers*, σ. 50-72
- Dear, M.**, (1999), *The post modern urban condition*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Delanty, G.**, (2000), 'The foundation of Social Theory: Origins and Trajectory' in J.B. Turuer (ed.) *The Blackwell Companions to Social Theory*, Oxford: Blackwell,
- Deler, J. P.**(1974), 'Lima 1940-1970: Aspects de la croissance d' une capitale sud-americaine', Paris: Institut Francon's d' Edudes, Andines, Talens,CNRS.
- Desjardins, J. R.**, (1993), *Environmental Ethics: An Indroduction to Environmental Philosophy*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.
- Devall, B. - Sessions, G.**, (1984), 'The Development of Natural Resources and the Integrity of Nature', *Environmental Ethics*, (6), pp.305.
- Dickens, P.**, (1993), *Society and Nature. Towards a Green Social Theory*, New York: Harvewster Wheatsheaf.
- Dobb, M.**, (1963), *Studies in the development of capitalism*, London: Routledge Paperback.
- Dorling, D., - Vickers, D., - Betham, T., - Pritchard, J. - Ballas, D.**, (2008), *Changing UK? The way we live now Sheffield*, University of Sheffield
- Dresner, S.**, (2002), *The Principles of Sustainability*, London: Earthscan.
- Druckamn, A. - Bradley, P. - Papathanasopoylou, E. - Jackson, T.**, (2008), 'Measuring progress towards carbon reduction in the UK', *Ecological Economics*, (66:4), pp.594-604.
- Duncam, O. D.- Schnore, L. F.**, (1959), 'Cultural behavior and ecological perspectives in the study of social organization', *American Journal of Sociology*, Sept:132-146
- Dunford, M.**, (1990), 'Theories of Regulation', *Environment and Planning D:Society and Space*, (8), pp.297-321.
- Dyos, H .-Wolff, H.**, (1973), *The Victorian City: Images and Reality*, Routlege, London
- Eckersly, R.**, (2004), *The Green State*, Cambridge, MA, MIT Press.

- El Hinnawi, E.**, (1985), *Environmental Refugees*, United Nations Environment Programme, Nairobi.
- Ellis, C.**, (2002), 'The New Urbanism: Critiques and Rebuttals', *Journal of Urban Design*, (7:2).
- Elton, C.**, (2000), *The Ecology of Invasions by Animals and Plants*, University of Chicago Press, Chicago.
- Emberlich, J.C.**, (1996), *Εισαγωγή στην Οικολογία*, Τυπωθήτω, Αθήνα
- Engelman, R. – Halwell, B. - Nieerenberg, D.**, (2002), 'Το πρόβλημα του πληθυσμού και η βελτίωση διαβίωσης του', *Η κατάσταση του κόσμου 2000*. Εταιρεία Προβληματισμού, Νίκος Πουλαντζάς, Αθήνα (ελληνική έκδοση του, *The state of the World*, Worldwatch Institute, Washington).
- Enrlich, P.**, (1968), *The Populatrion Bomb*, Ballantine, New York.
- Esser, J. – Hirsch, J.**, (1996), 'The Crisis of Fordism and the Dimesions of a Post-Fordism. Regional and Urban Structure', in Amin, A.(ed.), *Post-Fordism, A reader*, Blackwell, Oxford.
- Essex, Ch. - McKitrick, R.**, (2002), *Taken by Storm. The troubled science, policy and polities of global warming*, Key Porter Books.
- Esty, D.**, et al, (2001), Environmental Sustainability Index. Davos: Global Leaders of Tomorrow Environment Task Force.
- Etemad, B., Luciani, J.**, (1991), *World Energy Production 1800-1985*, Droz, Geneve
- Feyerabend, P.**, (1975/1983). *Against Method* (ελλην. μετάφραση, Γ. Καυκαλάς, Γ.Γκουνταρούλης, -Εισαγωγή-επιμέλεια, Γ. Γκουνταρούλης). Ενάντια στη Μέθοδο, για μία αναρχική θεωρία της γνώσης, Σύγχρονα Θέματα, Θεσσαλονίκη, 1983.
- Finco A, Nijkamp P.**, (2001), 'Pathway to urban sustainability', *Journal of Environmental Policy and Planning* 3(4):289-309
- Fitoussi, J-P.**, (2003), *EDF, Le marché et l' Europe*, Fayard, Paris.
- Fitoussi, J-P.**, (2004), *La Democratie et le Marché*, Grasset, Paris.
- Fitoussi, J-P.-Laurent, E.-Le Cacheux, J.**, (2007), 'La strategie environnementale de l' Union Européenne', *Revue de l' OFCE*, τχ.102,2007/3, σ.381-413.
- Fitoussi, J-P.**, (2008), 'The End of (Economic) History', στο Lorenzo Pecci Gustavo Pigga (επιμ.) *Revisiting Keynes-Economic Possibilities for our Grandchildren*, MIT Press, Cambridge, (Mass)
- Fitoussi, J-P., - Laurent, E.**, (2011, ελλ.μτφρ.) *Η νέα πολιτική οικολογία. Οικονομία και ανθρώπινη ύπαρξη*, Μεταίχμιο.
- Flavin, C.**, (1989), *Slowing global Warming*, Worldwatch Paper
- Flick, J.**, (1975), *The Car Culture*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Foster, J.B.**, (1988), 'The Fetish of Fordism', *Monthly Review*, 39(10), March, pp.14-33.
- Foster, J-B.**, (2002), 'Ecology Against Capitalism', *Monthly Review Press*, (ελλ. μετφρ. Α.Θεοδωρακάκου,) *Οικολογία και Καπιταλισμός*, Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Foster, J.B.**, (2005 μτφ. ελληνική έκδοση), *Οικολογία και Καπιταλισμός*, Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Freund, P., George, M.**, (1993), *The Ecology of the Automobile*, Black Rose Books, Montreal.
- Furenti, F.**, (2007), *Invitation to Terror*, London, Continuum
- Gardner, G.**, (1997), *Recycling Organic Waste: From Urban Pollutant to Farm Resource*, Washington DC., Worldwatch.

- Gardner, D.**, (2008), *Risk: The Science and Politics of Fear*, London, Virgin
- George, M.D.** (1966), *London life in the eighteenth century*, Harmondsworth, Penguin.
- Georgescu- Roegen, N.**, (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Mass. Harvard University Press
- Giddens, A.**, (2009/2010), *The Politics of Climate Change*, Polity Press, Cambridge (μτφρ. Γεώργιας, Δ.), Μεταίχμιο, Αθήνα
- Girardet, H.**, (2001), *Creating Sustainable Cities*, Green Books, Dartington/Devon
- Gleick, P.**, (2004), *The World's Water 2004-2005*, Island Press, Washington.
- Golland, A. - Blake, R.**, επιμ.(2003), *Housing Development*, London, Routledge.
- Goudie, A.**, (1981), *The Human Impact: Man's Role in Environmental Change*, Blackwell, Oxford.
- Gribbin, I.**, (1998), *Το όζον και η ανθρώπινη απειλή: τρύπα στον ουρανό*, Ωρόρα, Αθήνα.
- Grosseti, M.**, (1998), 'La proximité en sociologie: une reflexion à partir des syst \square ms locaux d'innovation', σ. 83-100 στο M.Bellet, T.Kirat, C.Largeron (επιμ.), *Approches multiformes de la proximité*, Paris, Hermes.
- Gugler, J.**, (1996), *The Urban Transformation of the Developing World*, Oxford University Press, Oxford
- Hall, P.**, (1975), *Urban and Regional Planning*, London, George Allen and Unwin.
- Hall, P.**, (1996), *Cities of Tomorrow*, Blackwell, Oxford.
- Hall, P.**, (1997), *Modeling the Post-Industrial City in Futures*, 29 (4/5), pp.311-322.
- Hall, P.**, (2000), 'Redefining Europe's Cities', στο Bellet-Llop (ed.), *Ciudades Intermedias*, Urbanization, Y Sostenibilidad, Editorial Milenio, Lleida.
- Hamnett, C.**, (1999), *Winners and Losers: Home Ownership in Modern Britain*, London, UCL Press.
- Hardin, G.**, (1974), 'Lifeboat Ethics: The case against Helping the Poor', *Psychology Today*, p.124
- Hardoy, J.- Satterthwaite, D.**, (1987), *The legal and the illegal city*, στο L. Rodwin (επιμ), σ : 304-338.
- Harvey, D.**, (1972), 'Society and the Space Economy of Urbanism', Resources Paper No18, Washington, Commission on College Geography, Association of American Geographers.
- Harvey, D.**, (1978), 'Labour, Capital and the Class Struggle around the Built Environment', στο Cox, K.R. (επιμ) *Urbanization and Conflict in Market Societies*, London, Methuen.
- Harvey, D.**, (1981), 'The Urban Process Capitalism a Framework for Analysis' στο Dear, M. και Scott, A. (επιμ). *Urbanization and Urban Planning in Capitalism Society*, London, Methuen, σ.91-121.
- Harvey, D.**, (1989), *The urban experience*, Blackwell, Oxford
- Harvey, D.**, (1990), *The Condition of Postmodernity*, Oxford, UK, Cambridge USA, Blackwell Publishers
- Harvey, D.**, (1996a), *Justice, Nature and the Geography of Difference*, Cambridge, Mass, Blackwell.
- Harvey, D.**, (1996b), 'Flexible Accumulation Through Urbanization: Reflections on the Post-Modernism in the American City', στο Amin, A.,(ed). *Post-Fordism, A Reader*, Blackwell, Oxford.
- Harvey, D.**, (2003), *The capital of Modernity: Paris in the Second Empire*, N. York, Routledge.

- Helm, D.**, (2008), 'Climate change policy: Why has so little been achieved?', *Oxford Review of Economic Policy*, 24(20), pp. 211-238.
- Heinberg, R.**,(2003), *The Party's Over*, Cabriola Island, New Society Publishers
- Henson, R.**, (2008), *The Rough Guide to Climate Change*, London, Rough Guide.
- Houghton, J.**, (2004), *Global Warming*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Howard, E.** (1965), *Garden cities of tomorrow*, London: Faber and Faber.
- Howell, D. - Nakhle, C.**, (2007), *Out of the Energy Labyrinth*, Tauris, London.
- Hughes, D.**, (1994), *Pan's Travail: Environmental Problems of the Ancient Greeks and Romans*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Hulme, E.** (1994), 'Climate variability' στο T. Unwin (επιμ.) *Atlas of world Development*, John Wiley, Chichester,UK, σ. 50βεπ.
- Jackson, T.**, (2005), 'Live better by consuming less? Is there a double dividend in sustainable consumption?', *Journal of Industrial Ecology* 9,(1-2), pp.19-36.
- Jackson, T., - Papathanasopoulou, E., - Bradley, P., - Druckman, A.**, (2006), 'Attributing carbon emission to functional household needs. A pilot framework for the UK', *International Conference on Regional and Urban Modeling*, Brussels, Belgium, 1-2 June, 2006.
- Jackson, T.**, (2008), 'The Challenge of sustainable lifestyles', στο Gardner-Pugh (επιμ.), *State of the World 2008 - innovations for a sustainable economy*, Washington DC, World Watch Institute, Chap.4.
- Jackson, T.**, (2009/2011), *Prosperity without Growth*, (ελλην. μετάφραση), Κ. Χαλμούκου, Εφημερία χωρίς Ανάπτυξη, Αθήνα, Κέδρος.
- Jacobs, M.**, (1994), 'The Limits to Neoclassicism: Towards an Institutional Environmental Economics', στο Redclif, M. and Benton, T.,(επιμ.) *Social Theory and the Environment*, N.Y. Routledge.
- Julienne, M.**, (2002), '25 millions de réfugiés écologiques', *Québec Science*, June.
- Kant, I** ,(1995), *Foundation of the Metaphysics of Moral*, Upper Saddle River, N.J. Prentice-Hall.
- Kaplan, R.**, (2000/2001), *The Coming Anarchy*, (ελλ. μτφρ.Αστ. Χουλιάρας), Η επερχόμενη Αναρχία, Ροές.
- Kapp, K. W.**, (1971), *The Social Costs of Private Enterprise*, Schoken Books, N.York.
- Kaser, T.**,(2002), *The High Price of Materialism*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- Kayser, B.**, (1968), 'Ανθρωπογεωγραφία της Ελλάδας: στοιχεία δια την μελέτην της αστυφιλίας', Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών (ΕΚΚΕ),Αθήνα.
- Kervasdoué, Jean de**, (2010), *Και αν όλα όσα λένε οι οικολόγοι δεν είναι αλήθεια;* (Μτφρ. Α. Μιχαηλίδης-επιμ. Α. Μαραγκάκη), Πόλις, Αθήνα.
- King, D., Walker, G.**, (2008), *The Hot Topic*, London, Bloomsbury.
- Kicinger, A., - Saczunk, K.**, (2004), 'Migration Policy in the European Perspective- Development and Future Trends', CEFMR Working Paper, 1/2000, pp.1-44.
- Kletz, T.A.**, *Learning from Accidents*, Chapter 9, Seveso, p.103
- Knox, P.**, (1993), *The Restless Urban Landscape*, N.Y. Printice Hall.
- Knox, P., L., - Agnew, J., - McCarthy**, (2003), *The Geography of the World Economy*, 4th ed., London, E. Arnold.
- Knox, P. - Pinch, S.**, (2006/2009), *Urban Social Geography*, (ελλ.μτφρ.επιμέλεια-Θ.Μαλούτας). Κοινωνική Γεωγραφία των πόλεων, Σαββάλας, Αθήνα
- Krugman, P.**, (2008/2009), 'The return of depression economics and the crisis of 2008'. (ελλην. μετάφραση, Α. Αλαβάνου, επιμέλεια Ν. Κοτζιάς). *Η κρίση του 2008 και η επιστροφή των οικονομικών της ύφεσης*, Αθήνα Καστανιώτης.

- Kump, L., Kasting, J., Crane, R.**, (2004), *The Earth System*, Prentice Hall, England Clifs.
- Lakatos, I.**, (1978/1986). *The methodology of Scientific Research Programmes*, Syndicate of the Press of the University of Cambridge. (ελλ. μετάφραση, Εισαγωγή, Α.Μεταξόπουλος), Μεθοδολογία των Προγραμμάτων της Επιστημονικής έρευνας, Σύγχρονα Θέματα, Θεσσαλονίκη,1986.
- Laurent, E., - Le Cacheux, J.**, (2007), ‘Grenelle de l’environnement: peut-on se passer d’une nouvelle fiscalité écologique?’ Lettre de l’ OFCE, τχ.291,(23/10/2007).
- Lawson, N.**, (2008), *An Appeal to Reason*, Duckworth, London.
- Leadbeater, C.**, (2000), *The Weightless Society*, N.Y.Textere.
- Leccese, M. - Mc Cormick, K.**, (eds), (2000), *Charter for the New Urbanism, Congress for the Urbanism*, McGraw-Hill, N.Y., London.
- Ledgerwood, G.- Broadhurst,A.**, (1999), ‘Post-Modern Regional Development Theory’, *Cities*, 16 (1), pp.43-50.
- Lee, R., - Leyshorn, A., - Williams, C. C.**, (επιμ.), (2003), *Alternative Economic Spaces*, London, Sage.
- Leeb, St.**, (2007), *The Coming Economy Collapse*, Warner, N. York.
- Lefebvre, H.**, [(1974-(1991)] *The Production of Space*, Oxford UK, Cambridge USA, Blackwell Publishers.
- Lefebvre, H.**, (1968/2007), *Δικαίωμα στην πόλη*, Κουκίδα, Β΄έκδοση, (ελλ. Μεφρ. Π.Τουρνικιώτης- Κ. Λωράν).
- Lenton, T.M.**, (2002), ‘Testing Gaia: The Effect of Life on Earth’s habitability and Regulation’, *Climate Change*, 52.
- Leonidou, L.** (1985), ‘Land allocation and social transformation in inter-war, Athens: a study in peripheral urbanization’, *Urban History Yearbook*, pp: 54-73.
- Leonidou,L.** (1989), *The Mediterranean city in transition: social change and urban development*, Cambridge University Press.
- Leontidou,L.**, (1995). ‘Repolarization in the Mediterranean: Spanish and Greek cities in neoliberal Europe’, *European Studies*, 3(2), pp.155-172.
- Lindren, R.**, (2006), *Climate of Fear*, Wall Street Journal, 12/04/2006.
- Lomborg, B.**, (2001), *The Skeptical Environmentalist*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lomborg,B.**, (2007), *Cool it*, N.Y., Alfred Knopf.
- Lovelock, J.E.**, (1988), *The Age of Gaia-A biography of Our Living Earth*, W.W.Norton and Co, N.Y.
- Lovelock, J.**, (1990), ‘Γαία: Μια νέα θεώρηση στη ζωή του πλανήτη’, Aquarius (Αθήνα).
- Lovelock, J. E.**, (2003), Gaia and Emergence, A Response to Kirchner and Volk στο Climate Change, (57), pp.1-3.
- Lubove, R.**, (1973), *The urbanization process: an approach to historical research*, Repr. in A.B.Callow Jr (επιμ),1973, σ. 660-671
- MacDonald, C.**, (2008), *Green Inc.*, London, Lyons Press
- MacLaran, A.**, επιμ. (2003), *Making Space: Property Development and Urban Planning*, London, Edward Arnold.
- Margalef R.** , (1968) *Perspectives in ecological theory*. University of Chicago Press.
- Maslin, M.**, (2009), *Global Warming. A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- Maybury-Lewis.**, (2002), *Tribal Wisdom and the Modern World*, N.Y., Viking

- McCormick, J.**, (1989), *Acid Earth: The Global Threat of Acid Pollution*, Earthscan, London.
- Mc Cormic, K. J.**, (1995), *The Global Environment Movement*, Sussey, J.Willy and Sons.
- McCracken**, (1990), *Culture and Consumption*, Bloomington and Indianapolis, Indiana University Press.
- McKenzie, R.**, (2010), *Η οικολογική προσέγγιση στη μελέτη της ανθρώπινης κοινότητας*, Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα, σ. 533επ, Αθήνα, Σαββάλας.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L.- Randgers, J.- Bahrens, W. W .**, (1972), *Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, N. York, New American Library.
- Meadows, D. H.- Randers, J. - Meadows, D.**, (2004), *Limits to Growth. The 30 Year Update*, MacMillan, London.
- Meyer, A.**, (2001), *Contraction and Convergence*, Bristol, Green Books.
- Meyer, W.**, (1996), *Human Impact on the Earth*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Michaels, P.**, (2004), *Meltdown*, Washington, DC: Cato Intitute
- Mills, C. W.**, (1956), *The Power Elite*, N.Y. Oxford University Press.
- Misopolinos, N.- Srabolis, I.**, (1966), 'Soil Salinization and Alkalization in Europe', *European Society for Soil Conservation*.
- Mol, A-P-J.**, (2001), *Globalization and Environmental Reform*, Cambridge, Mass. MIT Press.
- Morin, E.**, (1997), 'La Nature de la nature', *La Méthode*, (1) Paris.
- Morris, W.**, (1996), 'The Socialist Ideal', European Labour Forum, Summer, 1996.
- Morton, O.M.**, (1999), 'Is Earth Alive?', *Discover*, 20(10).
- Mouzelis, N.**, (2008), *Modern and Postmodern Social Theorizing*, N. York, Cambridge University Press
- Mumford, L.**, (1961), *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*, HBJ, London.
- Myers, N.**, (1997), 'Environmental Refugees', *Population and Environment*, November, (19).
- Naess, A.**, (1973), 'The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement, A summary', *Inquire*, (16), pp. 95-100.
- Naess, A.**, (1986), 'The Deep Ecological Movement: Some Philosophical Aspects', *Philosophical Inquiry*, VIII. 1-2, σ.10-29.
- Neveu, E.**, (2002/2010-ελλ.μτφρ.). *Κοινωνιολογία των Κοινωνικών κινήματων, και ιστορίες κινήματων από τον Μεσαίωνα μέχρι σήμερα*, (ελλ. μετάφραση του έργου Sociologie des mouvements sociaux.), Μετάφραση-Εισαγωγή-Επιμέλεια, Μ. Λογοθέτη Σαββάλας, Αθήνα
- Nordhaus, W., and Boyer,J.**, (2000), *Worming the World: Economic Models of Global Warming*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Nordhaus, W.**, (2007), 'A review of The Stern review on the economic of climate change', *Journal of Economic Literature*, September, 45(3).
- Norman, J.-,Ussher,,K., -,Alexander,,D.**, (2007), *From here to fraternity: Perspectives on social responsibility*, London, Centre Forum.
- North, R.**,(2005), *Sustainable Development: A Concept with a Future?* Occasional Paper, Potsdam: Liberales Institute
- Offer, A.**, (2006), *Challenge of Affluence*, Oxford: Oxford University Press.

- Pacione, M.**, (2003), 'Quality-of-life Research in Urban Geography', 'Urban Geography', (24), σ. 314-339.
- Pahl, R.**, (1969), 'Urban Social Theory and Research', *Environment and Planning, A*, p.143-153.
- Park, R.** (1915/2010), *The city: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the Urban Environment*, (ελλ. μτφρ.-Επιμέλεια-Εισαγωγή, Η.Γεωργαντάς-Θ.Γκιούρας). Η Πόλη: Προτάσεις για την διερεύνηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο αστικό περιβάλλον. Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα, Αθήνα, Σαββάλας, σ.479επ.
- PasKova,M.**, (2009), 'Legal regulation of urban planning in the context of the protection of the environment in the Slovak Republic', στο *Κατασκευές και Προστασία του περιβάλλοντος*, Αθήνα-Κομοτηνή, Α. Σάκκουλας,σ.31-35.
- Pearce, D.**, (1993), *Blueprint 3: Measuring Sustainable Development*, Earthscan, London.
- Pearce, D.W. - Atkinso, G.D. - Duborg, G.W.**, (1994), 'The economics of sustainable development', *Annual Review of Energy and the Environment*, (19), pp.457-474.
- Plimer, I.**, (2009), *Heaven and Earth, Global Warming the Missing Science*, Taylor, Trade Publishing
- Polanyi, K.**, (2001, ελλ.μτφρ.), *Ο Μεγάλος μετασχηματισμός*, Αθήνα, Νησίδες
- Ponting, C.**, (2007/2011), *A New Green History of the World*, (ελλ. μτφρ.Π.Σταθογιάννης). Η πράσινη Ιστορία του Κόσμου, Κέδρος, Αθήνα.
- Portugali, J.**,(1996), 'Notions Concerning the Natures of World Urbanization', *Progress in Planning*, 26 (3), pp145-162.
- Postel, S.**, (1989), 'Arrêter la dégradation des sols', στο Lester Brown (eds), *L' Etat de la planete*, Economica, Paris.
- Pugh, C.**, (1996), 'Sustainability and Sustainable Cities', *Sustainability, the Environment and Urbanization*, Pugh,C..(ed.), Eathscan: London, pp23-61.
- Randall, J. - Morton, P.**, (2003), 'Quality of life in Saskatooh, 1991 and 1996, a Geographical Perspective', *Urban Geography*, (24), σ. 691-722
- Rees, W.**, (1992), 'Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity', *Environment and Urbanization*, (4).
- Reiff, D.**, (1993), *Los Angeles: Capital of the Third World*, London, Phoenix
- Renaud, F. - Bogardi, J.**, (2007), *Forced Migration due to Degradation of Arid Lands: Concepts Debate and Policy Requirements*, pp.24-34.
- Rifkin, J.**, (1998), *The Biotech Century*. (ελλ. μτφρ. Α. Αλαβάνου), *Ο αιώνας της βιοτεχνολογίας, Λιβάνης, Αθήνα*.
- Robinson,C.**, (2008), *Climate Change Policy*, London Institute of Economic Affairs.
- Ross, E.**, (1998), 'Malthusianism, Counter revolution and the Green Revolution', *Organization and Environment*, 12(1), σ.446-450
- Rutherford,J.**,(2008). *Well being, economic growth and recession. Εισήγηση από Σεμινάριο Living Well-Within limits, του SDC, March, 2008*.
- Ryan, M. - Flavin, C.**, (1955), 'Facing China's Limits', στο *Worldwatch, State of the World*, Earthscan, London
- Sachs, W.**, (1993), 'Global Ecology and the Shadow of Development', στο W.Sachs (επιμ.). *Global Ecology*, London, Zed Books.
- Sagoff, M.**, (1988), *The Economy of the Earth*, N.Y. Cambridge University Press. Πρβλ. και Foster όπ. παρ. 67επ.
- Samuel, P.**, (1993), *Το φαινόμενο του θερμοκηπίου*, Αθήνα, Εναλλακτικές εκδόσεις.

- Satterthwaite, D.**, (1997), ‘Sustainable Cities or Cities that Contribute to Sustainable Development?’, *Urban Studies*, 34 (10), pp.1667—1691.
- Scott, D., Soja, E.**, (επιμ.), (1996), *The City: Los Angeles and Urban Theory of the End of the Twentieth Century*, Barkley and Los Angeles, University of California Press.
- Sen, A.**, (1981), *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford University Press, Oxford.
- Sen, A.**, (1998), *The living standard*, Chapter. 16, Crocker, D. και T Linden (επιμ.), *The Ethics of Consumption*, N.York, Rowman and Littlefield, pp.287
- Sgro, A.**, (2008), ‘Towards recognition of environmental refugees by the European Union’, *Revue en ligne Asylon(s)*, no 6, November.
- Shiva, V.**, (2002/2011), *Water wars: Privatization, pollution and profit* (ελλ.μετάφραση, Β.Φερφύρης) - Πόλεμοι για το νερό- Ιδιωτικοποιήσεις, Ρύπανση και κέρδος), Εξάρχεια, Αθήνα
- Simmel, G.**, (2010/1903,ελλ.μτφρ.), ‘Οι μεγαλουπόλεις και ο Πνευματικός βίος’, *Χώρος, Πόλη και Εξουσία στη Νεωτερικότητα*. Ίδρυμα Σ. Καράγιωργα, σ.287επ., Σαββάλας, Αθήνα.
- Singer, F. - Avery, D.T.**, (2007), *Unstoppable Global Warming*, N.Y. Rowman and Littlefield.
- Smil, V.**, (1994), *Energy in World History*, Westview Press.
- Smil, V.**, (2003), *Energy at the Crossroads: Global Perspectives and Uncertainties*, MIT Press, Cambridge.
- Smith, N.**, (1996), ‘Gentrification and the Revanchist City’, *The New Urban Frontier*, London, Routledge.
- Soja, Ed.**, (1980), ‘The Socio-spatial Dialectic’, *Annals of the Association of American Geographers*, (70), p. 207-225
- Soja, E.**, (1989), *Postmodern Geographies*, London, Verso
- Soja, E. W.**, (2000), *Postmetropolis, Critical Studies of Cities and Regions*, Oxford UK, Cambridge USA, Blackwell Publishers.
- Sombar, W.**, (2010/1907-ελλ.μτφρ.), ‘Η έννοια της πόλης και η ουσία της αστιακής διαμόρφωσης’, *Χώρος, Πόλη και Εξουσία στη Νεωτερικότητα*, Ίδρυμα Σ. Καράγιωργα, Σαββάλας, Αθήνα.
- Soper, K.**, (1995), *What is Nature? Culture, Politics and the Non – Human*, Oxford: Blackwell
- Sorell, S.**, (2007), ‘The rebound effect: An assessment of the evidence for economy-wide energy. Savings from improved energy efficiency’, Rapport Sussex Group, για το UK Energy Research Center, London, UK Energy Research Group.
- Stedman, J.**, (1971), *Outcast London: a study in the relationship between classes in Victorian Society*, Oxford, Clarendon Press.
- Stedman Jones, G.**, (1983), *Languages of class: Studies in English working class history, 1832-1982*, Cambridge University Press.
- Stern, N.**, (2007), *The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Talberth, J., Cobb, Cl.**, (2006), *The Genuine Progress Indicator*, Redefining Progress Oakland.
- Tönnies, F.**, (1985/1975-ελλ.μτφρ.), *Κοινότητα και Κοινωνία*, Αναγνωστίδης, Αθήνα
- Toynbee, A.**, (1947). *A study of History*, (επιτομή των τόμων I-IV, από τον D. D. Sommerwell, N.York, Oxford University Press

- Vavouras, I.**, (2011), 'From sustainable development to green growth: The abandonment of the social character of development', *Social Cohesion and Development* (Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη), Διόνικος, Αθήνα, 6 (1), σ.27-35.
- Vitousek, P. M., - Mooney, H. A., - Lubchenko, J., - Melillo, J. M.**, (1997), 'Human Domination of Earth's Ecosystems', *Science*, της 25/7/1997, pp. 494-499.
- Walker, R. A.**, (1981), 'Theory of Suburbanization: Capitalism and the Construction of Urban Space in the United States' στο M.Dear και A.J.Scott (επιμ.). *Urbanization and Urban Planning in Capitalism*, London, Methuen, σ.383-429.
- Ware, K.**, (2008), *Οικολογική κρίση και ελπίδα* (μτφρ), Ν. Σμύρνη, Ακρίτας.
- Weber, A.F.**, (1967), *The growth of cities in the nineteenth century: A study in statistics*, Ithaca, N.Y. Cornell University Press.
- Weber, M.**, (1981), *General Economic History* (μτφρ.) F.H. Knight εισαγ. I.J Cohen, N. Jersey, New Brunswick
- Whitehand, J.**, (1992), *The making of the Urban Landscape*, Oxford, Blackwell.
- Wilkinson, D.**, (1999), 'Gaia and natural selection', *Trends in Ecology and Evolution*, (14).
- Wilkinson, R., - Pickett, K.**, (2009), *The Spirit Level-why more equal societies almost always do better*, London, Penguin
- Whyte, Jr. W. H.**, (1957), 'Urban Sprawl', στο W.H.Jr. (επιμ.), *The Exploding Metropolis*, Berkley, University of California Press, pp.133-156.
- Womack, J., - Jones, I., - Daniel, R. - Roos, P.**, (1990), *The Machine that Changed the World*, N.York, McMillan Publishing.
- Worster, D.**, (1977), *Nature's Economy. The Roots of Ecology*, S. Francisco, Sierra Club Books.
- Urry, J.**, (2007), *Mobilities*, Cambridge, Polity.
- Vavouras, I.**, (2011), 'From sustainable development to green growth: The abandonment of the social character of development', *Social Cohesion and Development* (Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη), 6 (1), σ.27-35.
- Young ,G-L.**, (1999), 'A place of the Main: Parts and Wholes in Human Ecology', *Advances in Human Ecology*, (8), p.1-32
- Zalidis, G. C.**, (1998), 'Management of river water for irrigation to mitigate soil salization on a coastal wetland, *Journal of Environmental Management*, (54), 161-167.

II. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΑ ΑΡΘΡΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΕ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

α. ΑΡΘΡΑ

Αμοργιανιώτης, Γ., (2010), 'Γυρίζοντας φύλλο....' *The Economist*,- 'Η Καθημερινή', τ.81, σ.44επ.

Γεράνιος, Α., (2011), *Επικίνδυνη και ανεξέλεγκτη*, 'Η Καθημερινή', της 24/04/ 2011.

Γεωργακοπούλου, Φ. - Μινωτάκης, Σ., (2010), *Ανάπλαση Κέντρου, Κοντέινερ*, (ένθετο περιοδικό στην 'Ελευθεροτυπία', Νοέμβριος 2010.

Γεωργιοπούλου, Τ., (2010). Κάτι περισσότερο από ‘διακόσμηση’ στο ‘Η οικονομία του δάσους -Οδικός χάρτης έξυπνης διαχείρισης’. The Economist- (Η ‘Η Καθημερινή’), Ειδικές εκδόσεις, τ.81,σ.59επ., Νοέμβριος 2010.

Γιακουμακάτος,Α.,(2010). Μπορεί το Ελληνικό να σώσει την Αθήνα, ‘Το Βήμα’ της 05/09/2010.

Γκαλιμπερτι,Ουμπ., (2010). Ποια ηθική για τη φύση; (μτφρ.) εφημερίδα ‘Ελευθεροτυπία’, 08/08/2010.

Γουρτσογιάννης, Μ., (2010). Βιώσιμο αστικό περιβάλλον σε καιρούς λιτότητας, ‘Ελευθεροτυπία’, 02/08/2010.

Ελαφρός, Γ., (2010), Τα Μεσόγεια ‘συναγωνίζονται’ το κέντρο της Αθήνας, ‘Η Καθημερινή’, 30/10/2010.

Θεοφίλου, Α., (2011), Ακριβή η πυρηνική ενέργεια, ‘Η Καθημερινή’, 24/04/ 2011.

Ιμπραήμ, Δ., (2010), Τα δάση αλλιώς, στο ‘Η οικονομία του δάσους-Οδικός χάρτης έξυπνης διαχείρισης’, The Economist-‘Η Καθημερινή’, Ειδικές εκδόσεις, τ.81,σ.8επ.,Νοέμβριος 2010.

Λιάλιος,Γ., (2010), Το τρίπτυχο των μέτρων περιορισμού της Αθήνας, ‘Η Καθημερινή’, 03/10/2010.

Λιάλιος, Γ., (2011). ‘Αλλάζουν οι όροι δόμησης στα ελληνικά νησιά’, ‘Η Καθημερινή’, 20/02/2011.

Παπαδόπουλος, Ι., (2010), ‘Ένα δάσος από ευκαιρίες’, στο ‘Η οικονομία του δάσους-Οδικός χάρτης έξυπνης διαχείρισης’, The Economist- ‘Η Καθημερινή’, Ειδικές εκδόσεις, τ.81,σ.50επ.,Νοέμβριος 2010.

Πολλάλης, Σ., (2010), Ποιότητα ζωής στην Αθήνα, ‘Η Καθημερινή’, 20/06/2010.

Σαρηγιάννης, Γ., (2010), Τα υψηλά κτίρια, η επόμενη καταστροφή της Αθήνας, ‘Ελευθεροτυπία’, 06/08/2010.

Σαρηγιάννης, Γ., (2010), ‘Άστυ vs δασών στο ‘Η οικονομία του δάσους-Οδικός χάρτης έξυπνης διαχείρισης’, The Economist-‘Η Καθημερινή’, Ειδικές εκδόσεις, τ.81,σ.61επ., Νοέμβριος 2010.

Σώκος, Θ., (2010), Η εκτροπή του Αχελώου, εκτροπή της λογικής’, ‘Ελευθεροτυπία’, 29/10/2010, σ.11.

Τζιαντζή, Μ., (2010), Μία ‘πράσινη’ ισορροπία του τρόμου, ‘Η Καθημερινή’, 06/11/2010.

Τσάλτας, Γ., (2011), Διατροφή και κλιματική αλλαγή στο, The Economist, έκδ. ‘Η Καθημερινή’, Μάρτιος 2011,τ.85, σ.38-39.

Φυτιάνος, Κ., (2011), Realnews, της 04/12/2011. Δηλώσεις σε Περιβαλλοντική Έρευνα.

Φωτίου, Σ., (2011), 'Η γη πουβράζει!', Έρευνα, 'Ο κόσμος του Επενδυτή', της 25/03/2011, (Strategie), σ.43επ.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2010), Αθέμιτη συναλλαγή κράτους-ιδιοκτητών αυθαιρέτων. 'Ελευθεροτυπία', 24/10/2010.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2010), Η κατάργηση της δόμησης εκτός σχεδίου πόλης, 'Ελευθεροτυπία', 03/08/2010.

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2010). Αθήνα: καλές οι μακέτες, αλλά απαιτείται σχέδιο, 'Ελευθεροτυπία', της 29/06/2010

Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2010). Προτάσεις για μια βιώσιμη πόλη, 'Ελευθεροτυπία', 20/09/2010

Barry, E., (2011), 'Επαγρύπνηση στον νεκρό αντιδραστήρα του Τσέρνομπιλ', *The N.Y. Times*, 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', 27/03/2011, σ.5.

Baue, W., (2002), Rio+10 Series, Sustainability Investment News, 23/08/2002 (και στον ιστότοπο www.socialfunds.com/news/article.cgi/913.html.)

Belmessons, H., (2002), Ιδιωτικές Πόλεις γαλλικού τύπου, 'Le Monde diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', 17/11/2010.

Bulard, M., (2010), Οι διπλωματικοί ακροβατισμοί της Ιαπωνίας, 'Le Monde diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', 04/04/2010.

Endeweld, M., (2010), Παγιδευμένοι στα γρανάζια του Ρουασι- Σαρλ ντε Γκολ, 'Le Monde Diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', Ιανουάριος.

Garnier, J-P., (2010), Οι πρωτεύουσες του κεφαλαίου, 'Le Monde Diplomatique' 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', 05 /09/2010, σ.31.

Golub, P., (2011), Από την πόλη κράτος στην παγκόσμια πόλη, 'Le Monde diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', No 687, 23/24 Απριλίου 2011, σ.Α1

Gossart, C., (2010), Η πράσινη τεχνολογία φέρνει αύξηση της κατανάλωσης, 'Le Monde diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', 22/08/2010, σ.23

Lew, R., (1994), Sur les fronts agités du développement Chinois', 'Le Monde Diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', Δεκέμβριος.

Lindzen, R., (2006), Climate of Fear, 'Wall Street Journal', 12/04/2006.

McCormack, G., (2011), Ράγιζε το οικοδόμημα της Ιαπωνίας, 'Le Monde Diplomatique', 'Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία', No 688, της 30/04/2011, σ.Α1.

β. ΕΡΕΥΝΕΣ

Έρευνα ‘ΤΟ ΒΗΜΑ’, Γκρεμίστε τετράγωνα, συμφέρει, της 05/09/2010, (σ.Α26).

Έρευνα ‘Ελευθεροτυπία’, της 27/11/2010. ‘Τα πιο ενεργοβόρα της Ευρώπης’. Υπεύθυνος Δ.Τουλιάτος (ομάδα κτιριακού περιβάλλοντος Παν/μίου Αθηνών).

Έρευνα, Ένθετο της ‘Ελευθεροτυπίας’, Οκτώβριος 2010. ‘Κρήτη Πράσινοι Νησί’ και ‘Καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής φωτοβολταϊκών’.

Έρευνα περιοδικού ‘Ελευθεροτυπία’, ‘Οι μεταμορφώσεις της Αθήνας’, τ.1021, σ.10επ.

Έρευνα εφημερίδας ‘Realnews’, 04/12/2011, σ.8/9.

Έρευνα Περιοδικού ‘Κ’ της ‘Καθημερινής’, 14/10/2010.

III. ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙΙ. ΦΟΡΕΩΝ

Dioxinfacts.org: ‘Dioxin in the U.S. Food Supply Dioxin Emissions Declined 90 percent, between 1987 and 2000’.

(<http://www.dioxinfacts.org/dioxin health/dioxin food/dioxin foodsupply.html>

European Commission, (1999), EC Directorate General XVI / European City Planners Association, European Urban and Regional Planning Awards, Luxembourg.

European Council of Town Planners (2003), The new charters of Athens, The European Council of Town Planner’s Vision for Cities in the 21 century, Lisbon.

GND,(2008). A Green New Deal: Joined up policies to solve the triple crunch of the credit crisis, climate change and high oil prices, London,nef.

IPCC, Climate Change (2007): Mitigation Contribution of Working Group III, to the Fourth Assessment Report of the IPCC, Cambridge, Cambridge University Press, 2007,(a).

IPCC, Climate Change (2007): Synthesis Report, Contribution of Working Groups I,II,III, to the Fourth Assessment Report of the IPCC, Geneva, IPCC, 2007,(b).

IPCC, Fourth Assessment Report,(2007), 3 Vols and summary, Cambridge University Press, Cambridge.

IPCC, Working Group 2, Climate Change Impacts, Adaption and Vulnerability, Cambridge University Press, Cambridge.

International Energy Agency, (2007), World Energy Ooutlook 2007, OECD/IEA, Paris.

Millennium Ecosystem Assessment, (2005) Ecosystem and Human Well-being: Synthesis, Island Press, Washington.

National Center for Environmental Assessment (USA): “An Inventory of Sources and Environmental Releases of Dioxin-Like Compounds in the U.S. for the year 1987,1995, and 2000”. (EPA/600/P-03/002f, Final Report, November 2006. (<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=159286>))

OECD, (2008). Growing unequal? Income inequality and poverty in OECD Countries, Paris.

OECD, (2008). Environmental Outlook to 2030.

PERI, (2008). Green recovery: A program to create good jobs and start building a low carbon economy, Report, Research Institut of Political Economy, University of Massachusetts, Amherst, September, 2008, Washington, DC, Center for American Progress.

South West Network for Environmental and Economic Justice (Sacred Waters, 1997).
United Nations, Framework Convention on Climate Change,1992,United Nation. (UN.FCCC).

UNDP, (2005). Human Development Report, Oxford, Oxford University Press.

UNFCCC, Bali Action Plan, (2007).

UNFCCC, Kyoto Protocol, (1998).

U.N., (2001), World Population Prospects:The 2000 Revision, N.Y.

U.N., (1999),World Urbanization Prospects:The1999 Revision, N.Y

World Almanac and Book of Facts. (Ma, NJ, 1966).

World Commission on Environment and Development, (1987), Our Common Future, (1987), Oxford University Press.

IV. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΣ ΑΡΘΡΩΝ –ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ*

α. ΑΡΘΡΑ ΚΑΙ.

Βλαντός, Σ., (2008), ‘Η εκτός σχεδίου δόμηση’, www.nomosphysis.org.gr.

Κρεμλής, Γ., (2005), ‘Η εφαρμογή και επιβολή της Κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας στην Ελλάδα’, www.nomosphysis.org.gr (Απρίλιος, 2005).

Παπαδημητρίου, Γ., (2006), ‘Χωροταξική οργάνωση και δασολόγιο’, www.nomosphysis.org.gr

Φέσσα- Εμμανουήλ, Ε., ‘Αρχιτεκτονικές ματιές. Η Αθήνα στο δεύτερο ήμισυ του 20ου αιώνα. Πολεοδομική μεταμόρφωση και αρχιτεκτονική δημιουργία’, www.greekarchitects.gr .

Alvarez, R., (2011), ‘Meltdown grow more likely at the Fukushima reactors’, <http://www.zcommunications.org> ,14/03/2011.

Baue, W., (2002), Rio+10 Series, Sustainability Investment News, 23/08/2002 (και στον ιστότοπο www.socialfunds.com/news/article.cgi/913.html.)

Bennett, B. - Repacholi, M., - Carr, Z., (2006), Health Effects of the Chernobyl Accident and Special Health Care Programmes, http://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/ir_pubs/en/index.html

Charlot- Valdieu, C. - Outrequin, P., (2001), Project HQ2ER, στον ιστότοπο. http://www.eukn.org/France/fr_en/E-library/Housing/Housing_Quality/Sustainable_Construction_Methods/HQ2ER_Sustainable_revovation_of_buidings_for_sustainable_neighbourhoods.

Dorling, D. - Vickers, D. – Betham, T., Pritchard, J. - Ballas, D., (2008), Changing UK?, The way we live now Sheffield, University of Sheffield. <http://sasi.group.shef.ac.uk/research/changing.UK.html>.

Rutherford, J., (2008). Well being, economic growth and recession. Εισήγηση από Σεμινάριο Living Well-Within limits, του SDC, March 2008., στο www.sd-commission.org.uk/pages/redefining-prosperity.html.

Soper, K., (2008). Exploring the relation ship between growth and wellbeing, www.sd-commission.org.uk/pages/redefining-prosperity.html.

β. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Chernobyl Accident, (2006), Μάρτιος, <http://www.world-nuclear.org/info/chernobyl/infO7.htm>

<http://www.nomosphysis.org.gr>.

<http://www.rethinkhappiness.info/>

www.socialfunds.com/news/article.cgi/913.html

<http://www.worldnuclear.org/info/chernobyl/info7.htm>

<http://www.dioxinfacts.org/dioxinhealth/dioxinfood/dioxinfoodsupply.html>

<http://cfpub.epa.gov.ncea/>

<http://www.rff.org>

<http://www.eea.eu.int>

<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=159286>

<http://www.ois.org/>

http://www.eoearth.org/article/The_coal_Question_%28e-book

* Οι αναγραφόμενοι ισότοποι κλπ. στο κείμενο ή τις υποσημειώσεις δεν περιλαμβάνονται σ' αυτόν τον πίνακα