



ΠΑΝΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ

ΔΙΕΘΝΩΝ, ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΜΣ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος και ο ρόλος της
μεταφοράς τεχνολογίας στα αναπτυσσόμενα κράτη για την
πρόσβαση στους πόρους του διαστήματος»**

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**Επιβλέπων Καθηγητής Τσάλτας Γρηγόριος
Καθηγητής Ραυτόπουλος Ευάγγελος
Καθηγητής Συρίγος Άγγελος**

Παναγούλη Μαριάννα ΑΜ:1214Μ067

**Αθήνα
Νοέμβριος 2015**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ ΤΟΥ ΕΞΩΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Η ανάπτυξη της αστροναυτικής	10
1.1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή.....	13
1.2 Η έννοια του «διαστήματος»	
1.2.1 Οριοθέτηση	16
1.2.2 Ορισμός	19
1.2.3 Χρήσεις και οφέλη της ανθρωπότητας από το διάστημα	19
1.3 Η ανάπτυξη του νεοσύστατου κλάδου του Δικαίου του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος	22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2- ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΟΥ ΕΞΩΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 Το νομικό καθεστώς του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος	26
2.2 Η Νομοθεσία και ο ρόλος του Ο.Η.Ε στο Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος	
2.2.1 Οι Συμβάσεις των Ηνωμένων Εθνών	28
2.2.2 Κείμενα διεθνών κανόνων	37
2.2.3 Λοιπή Διεθνής Νομοθεσία	39
2.3 Το διάστημα ως Κοινή Κληρονομιά της Ανθρωπότητας	42

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ & Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΙΣΟΤΙΜΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ- ΟΙ ΗΓΕΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

3.1 Η Αρχή της Ισότητας και της Δικαιοσύνης κατά τη Χρήση κι Εξερεύνηση του Διαστήματος 46

3.2 Οι πρωτοπόροι ΗΠΑ- Ρωσία

3.2.1 Ο ρόλος των ΗΠΑ 49

3.2.2 Ο ρόλος της Ρωσίας 56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ ΚΡΑΤΗ

4.1 Το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών ... 61

4.2 Η στήριξη των αναπτυσσόμενων κρατών στην επιστημονική έρευνα και μεταφορά της τεχνολογίας του διαστήματος

4.2.1 Η θεμελιώδης Αρχή της Συνεργασίας των κρατών στο διάστημα 67

4.2.2 Η συνεργασία με αναπτυγμένα κράτη 68

4.2.3 Η συνεργασία με τον Ο.Η.Ε 74

4.2.4 Η συνεργασία μεταξύ των αναπτυσσόμενων κρατών 78

4.3 CASE STUDIES

4.3.1 «Η περίπτωση της Κίνας» ως ταχεία αναπτυσσόμενη οικονομία 83

4.3.2 «Η περίπτωση της Ινδίας» ως αναπτυσσόμενο κράτος 87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5- ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΩΣ ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ & Η ΑΝΑΓΚΗ ΙΔΡΥΣΗΣ ΜΙΑΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΡΧΗΣ

5.1 Συγκριτική προσέγγιση με το Δίκαιο της Θάλασσας 92

5.2 Συγκριτική προσέγγιση με το καθεστώς της Ανταρκτικής 95

5.3 Η ανάγκη ίδρυσης Διεθνούς Αρχής 97

5.4 Συμπεράσματα- Προβληματισμοί -Λύσεις και Προοπτικές 101

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 106

Αφιερώνεται στη μνήμη της μητέρας μου

Παναγιώτας

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους 2014-2015 του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, «Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Η επιλογή του θέματος έγινε με προσωπική πρωτοβουλία με τη βοήθεια του διδάκτορα Γεράσιμου Ροδοθεάτου, ενώ η παρακολούθηση, καθοδήγηση και συμπαράσταση, προσφέρθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας από τον Καθηγητή Γρηγόριο Τσάλτα, Πρύτανη του Παντείου Πανεπιστημίου και τον διδάκτορα Γ. Ροδοθεάτο, τους οποίους και ευχαριστώ θερμά για την πολύτιμη συμβολή τους και τις χρήσιμες συμβουλές τους.

Αφορμή για την ανάληψη του συγκεκριμένου θέματος αποτέλεσε η συνεχής παρακολούθηση των εξελίξεων στο χώρο του αέρα και του διαστήματος, εξαιτίας του επαγγέλματός μου ως Αξιωματικός της Πολεμικής Αεροπορίας, ειδικότερα μάλιστα μετά τον Πόλεμο στον Κόλπο και τις επιπτώσεις που αποδείχτηκε ότι μπορεί να έχει το διάστημα στις στρατιωτικές επιχειρήσεις. Πρωτοπόρα χώρα στο χώρο του διαστήματος αποτέλεσαν οι Η.Π.Α, οι οποίες έχουν αναπτύξει από χρόνια διαστημικά προγράμματα και τεχνολογία, με την πρώην ΕΣΣΔ να τους συναγωνίζεται, ενώ σήμερα πολλές είναι οι χώρες που προσπαθούν να αναπτυχθούν σε αυτό τον τομέα.

Στα πλαίσια της προσπάθειας των τελευταίων χρόνων από τα κράτη για κατάκτηση και χρήση του διαστήματος, προέκυψε η ανάγκη για θέσπιση κανόνων που βασίστηκαν αρχικά στο εθιμικό δίκαιο και λιγότερο στην κωδικοποίηση, δημιουργώντας έτσι το νεοσύστατο σχετικά κλάδο του Διεθνούς Δικαίου, το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Γεννήθηκε λοιπόν εύλογα η ανάγκη για ένα θεσμικό πλαίσιο που θα καθορίζει τη χρήση του διαστήματος, ώστε όλα τα κράτη να έχουν τα ίδια οφέλη, καθώς το διάστημα αποτελεί «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας». Για να μπορέσει όμως να γίνει αυτό, θα πρέπει όλα τα κράτη να μπορούν να διαθέτουν την κατάλληλη διαστημική τεχνογνωσία και τεχνολογία. Δυστυχώς όμως, τα παραπάνω αποτελούν πλεονέκτημα μόνο για τα αναπτυγμένα κράτη, σε αντίθεση με τα αναπτυσσόμενα που δεν διαθέτουν ούτε την τεχνογνωσία, ούτε την απαιτούμενη τεχνολογία.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στο να θέσει το ζήτημα της μεταφοράς τεχνολογίας για το διάστημα, απαντώντας στο ερώτημα τι ισχύει και από νομικής πλευράς,

πως δηλαδή το Διεθνές Δίκαιο και παράλληλα το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος εξασφαλίζουν στα αναπτυσσόμενα κράτη την πρόσβαση στο διάστημα. Κατά πόσο είναι επαρκές ή ελλιπές το σημερινό διεθνές νομικό πλαίσιο για την εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στους πόρους του διαστήματος και πόσο εξασφαλίζεται η μεταφορά τεχνολογίας ενόψει της συνεχώς αυξανόμενης χρήσης του διαστήματος στη σύγχρονη εποχή. Ένας ακόμα προβληματισμός που τίθεται, είναι ποιά η θέση σήμερα του ανθρώπου στο διάστημα και κατά πόσο η χρήση του είναι ισότιμη μεταξύ των κρατών αλλά και μεταξύ των επόμενων μελλοντικών γενεών, γεγονός που είναι αρκετά περίπλοκο, καθώς έχει άμεση συνάρτηση και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διαστημική τεχνολογία που διαθέτει το κάθε κράτος και οι επόμενες γενιές τους.

Για την ανάπτυξη του θέματος ακολουθούν η εισαγωγή, δύο κύρια μέρη και τα συμπεράσματα, που προέκυψαν από τη μελέτη του σημερινού νομικού πλαισίου που αφορά τη μεταφορά διαστημικής τεχνολογίας από ανεπτυγμένες χώρες, ικανές να συμβάλλουν στην πρόοδο του συγκεκριμένου τομέα και να αποτελέσουν ταυτόχρονα σημείο αναφοράς για όλους όσους αναπτύσσουν διαστημικές δραστηριότητες, προωθώντας έτσι ένα πιο ολοκληρωμένο αλλά και αποτελεσματικό νομικό πλαίσιο, σε ένα τόσο ευαίσθητο και παράλληλα ανοιχτό στις εθνικές επιδιώξεις των κρατών, χώρο.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ

AOM	Αυτόματα Οχήματα Μεταφοράς (ATV/Automatic Transfer Vehicles)
ΓΕΟ	Γενικό Επιτελείο Οπλισμού/ (General Armament Department/GAD)
ΔΓΕ	Διεθνές Γεωφυσικό Έτος
ΔΔΣ/ISS	Διεθνής Διαστημικός Σταθμός (International Space Station-ISS)
ΕΔΠ	Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο
ΕΣΣΔ	Ένωση Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών
Η.Β	Ηνωμένο Βασίλειο
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΞΕΝΕΣ

ASAT	Anti-Satellite Weapons
APSCO	Asia Pacific Space Cooperation Regional Space Agency
APRSAF	Asia Pacific Regional Space Agency Forum
ALC	African Leadership Conference
BRIC	Brazil, Russia, India, China
CASC	China Aerospace Science and Technology Corporation
COPUOS	Committee on the Peaceful Uses of Outer Space
COSPAR	Committee on Space Research
ELDO	European Launcher Development Organization
ESRO	European Space Research Organization
ISRO	Indian Space Research Organization
ISA	International Seabed Authority
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
SCA	Space Conference of the Americas

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

“Space, the final frontier”-Star Trek: The Man Trap

Τα τελευταία χρόνια η εξέλιξη της τεχνολογίας βοήθησε τον άνθρωπο να πραγματοποιήσει ένα μεγάλο άλμα πέρα από τα σύνορα της γης και να εξερευνήσει το μέχρι τότε άγνωστο εξωατμοσφαιρικό διάστημα. Στη συνέχεια οικονομικοί και γεωπολιτικοί λόγοι μετέτρεψαν το διάστημα σε ένα πεδίο επικράτησης και ισχύος των κρατών, μέσα από την τεχνολογική υπεροχή τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτέλεσαν κατά τον Ψυχρό Πόλεμο, οι δύο μεγάλες υπερδυνάμεις των ΗΠΑ και της πρώην ΕΣΣΔ, που υπήρξαν και οι πρωτοπόροι σε αυτό τον τομέα. Η αφορμή δόθηκε από την αλματώδη ανάπτυξη της Αεροδιαστημικής προοπτικής, η οποία δεν άφησε ασυγκίνητη κάποιες χώρες, με την Ευρωπαϊκή πλευρά να παρουσιάζει μία δυσκινησία για ανάληψη ουσιαστικών πρωτοβουλιών στο συγκεκριμένο θέμα, ενώ η ενημέρωση στον συγκεκριμένο τομέα φαίνεται πως είναι αποσπασματική και αποσκοπεί περισσότερο στον εντυπωσιασμό, και λιγότερο στην πραγματική ενημέρωση.

Σήμερα, οι πόροι του διαστήματος έχουν χαρακτηριστεί ως «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας» και εύλογα τίθεται το ζήτημα της ίσης πρόσβασης για όλα τα κράτη και Λαούς της γης. Πώς όμως τα αναπτυσσόμενα κράτη που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνολογία και τεχνογνωσία δύνανται να έχουν πρόσβαση στους πόρους και τις υπηρεσίες του διαστήματος και πώς από την άλλη πλευρά μπορεί να ελεγχθεί η υπάρχουσα ήδη χρήση του από τα ανεπτυγμένα κράτη;

Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό την γνωριμία με το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος, την παρουσίαση του θεσμικού και νομικού πλαισίου που έχει διαμορφωθεί μέχρι και σήμερα στη μεταφορά τεχνολογίας στο διάστημα, της ιστορικής εξέλιξης και των χαρακτηριστικών του, αλλά και των ελλείψεων στην ισότιμη πρόσβαση, καθώς επίσης την ανάγκη δημιουργίας ενός πιο ολοκληρωμένου νομικού πλαισίου, ως απόρροια των συμπερασμάτων που εξάγονται σε συνάρτηση με τις συνθήκες που επικρατούν στη διεθνή κοινότητα.

Το Πρώτο μέρος της εργασίας αποσκοπεί να παρουσιάσει το Διεθνές Δίκαιο του Διαστήματος, παρέχοντας αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο τις βασικές και εισαγωγικές έννοιες που πρέπει να γνωρίζουμε, όπως την ανάπτυξη της αστροναυτικής, μία σύντομη ιστορική

αναδρομή και την έννοια του «διαστήματος», τον ορισμό του, το ζήτημα της οριοθέτησής του και τις χρήσεις του, και πως τελικά αναπτύχθηκε ο νεοσύστατος αυτός κλάδος του διεθνούς δικαίου, το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Μετά τις πρώτες αυτές βασικές έννοιες, προχωράμε στο επόμενο κεφάλαιο με το θεσμικό και νομικό καθεστώς που διέπει το Δίκαιο του Διαστήματος, τη νομολογία και το ρόλο του Ο.Η.Ε στο Δίκαιο του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, μέσα από την ανάλυση των Συμβάσεων που συνέταξαν, τα Κείμενα διεθνών κανόνων, αλλά και τη λοιπή διεθνή νομολογία που διαμορφώθηκε, ενώ τέλος θα δούμε την αρχή που εισάγεται για πρώτη φορά στο Δίκαιο του Διαστήματος και ορίζει το διάστημα ως «Κοινή Κληρονομιά της Ανθρωπότητας».

Έχοντας ως εφόδια τις γνώσεις του θεωρητικού επιπέδου από το πρώτο μέρος, το δεύτερο ασχολείται και εστιάζει ειδικότερα στο ρόλο της μεταφοράς τεχνολογίας του διαστήματος προς τα αναπτυσσόμενα κράτη και στον δρόμο προς την ισότιμη πρόσβαση. Παρουσιάζεται το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών, καθώς και η στήριξη των αναπτυσσόμενων κρατών στην επιστημονική έρευνα και μεταφορά της τεχνολογίας, τόσο από τα αναπτυγμένα κράτη, όσο και από τον ΟΗΕ αλλά και τα ίδια τα αναπτυσσόμενα κράτη μεταξύ τους. Εκτός από το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας στη μεταφορά τεχνολογίας του διαστήματος προς τα αναπτυσσόμενα κράτη, έχουν μελετηθεί σε πρακτικό επίπεδο δύο αντιπροσωπευτικές χώρες ως «case studies», οι οποίες ανήκουν στην κατηγορία των αναπτυσσόμενων κρατών. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν η περίπτωση της Κίνας, ως η πλέον ταχεία αναπτυσσόμενη οικονομία σήμερα και η Ινδία η οποία επίσης ως αναπτυσσόμενη χώρα, έχει επιδείξει ένα πολύ αξιόλογο έργο στο κομμάτι των διαστημικών προγραμμάτων και έχει ξεχωρίσει στο χώρο του διαστήματος.

Τέλος, αφού θα έχει σχηματιστεί ένα αξιόλογο τόσο θεωρητικό, όσο και πρακτικό υπόβαθρο του αντικειμένου, θα ακολουθήσει στο τελευταίο κεφάλαιο μία συγκριτική προσέγγιση του Δικαίου του Διαστήματος με το Δίκαιο της Θάλασσας, το καθεστώς της Ανταρκτικής αλλά και της Ανοιχτής θάλασσας. Εν κατακλείδι, λαμβάνοντας το Δίκαιο της Θάλασσας ως πρόδρομο για την ανάπτυξη και αντιμετώπιση των ελλείψεων του Δικαίου του Διαστήματος, γίνεται προσπάθεια σε αυτό το κεφάλαιο να προωθηθούν προτάσεις, λύσεις και προοπτικές για το μέλλον, προτείνοντας επίσης την ίδρυση μιας Διεθνούς Αρχής για το διάστημα κατά αναλογία της Διεθνούς Αρχής των Θαλάσσιων Βυθών, η οποία θα μπορεί να δώσει ώθηση και ανάπτυξη στις δυνατότητες που παρέχει το διάστημα και να συμβάλει στη

μεταφορά τεχνολογίας και την ισότιμη πρόσβαση από όλους τους λαούς της γης, για το καλό ολόκληρης της ανθρωπότητας.

Συμπερασματικά, έχοντας σημαντικό εφόδιο τις γνώσεις των προηγούμενων κεφαλαίων στο Α και Β Μέρος, η διπλωματική αυτή στοχεύει να αξιολογήσει και να δημιουργήσει μία πιο σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα για τον ρόλο του νεοσύστατου κλάδου του Δικαίου του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος στον σύγχρονο εξελισσόμενο κόσμο και επιπλέον να απαντήσει στο ερώτημα, κατά πόσο τα αναπτυσσόμενα κράτη σήμερα μέσω της μεταφοράς τεχνολογίας, μπορούν να έχουν ισότιμη πρόσβαση στην κοινή κληρονομιά των πόρων του διαστήματος. Ταυτόχρονα αισιοδοξεί ότι θα συντελέσει στην ανάπτυξη, εξέλιξη, ολοκλήρωση και τον εντοπισμό ελλείψεων του θεσμικού πλαισίου της μεταφοράς τεχνολογίας από τα αναπτυγμένα προς τα αναπτυσσόμενα κράτη, ώστε να μπορούμε πραγματικά να αποκαλούμε το διάστημα, το τελευταίο σύνορο, ως Κοινή Κληρονομιά ανθρωπότητας, και όχι ως πολυτέλεια και πλεονέκτημα των λίγων, των «ισχυρών» της γης.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ ΤΟΥ ΕΞΩΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Ανάπτυξη της αστροναυτικής

«Πρόοδος είναι να πραγματοποιείς τις επιθυμίες σου» - Όσκαρ Ουάιλντ

Το διάστημα έχει χαρακτηριστεί ως το τελευταίο σύνορο της ανθρωπότητας, και η κατάκτηση αυτού άνοιξε νέους ορίζοντες και ταυτόχρονα δημιούργησε νέες προσδοκίες για την πρόοδο του ανθρώπινου είδους. Το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος αριθμεί μόνο κάποιες δεκάδες χρόνια ζωής και αποτελεί έναν από τους νεότερους κλάδους του Διεθνούς Δικαίου, ο οποίος μάλιστα βρίσκεται ακόμα υπό εξέλιξη και διαμόρφωση, αφού δεν έχει θεσπιστεί ένα πλήρες ελεγχόμενο καθεστώς, εξαιτίας της ιδιομορφίας του αλλά και της διεπιστημονικότητας που χαρακτηρίζει το εν λόγω αντικείμενο.

Η δυνατότητα να ελέγχει κανείς τον αέρα πάνω από την επιφάνεια της γης, επιτρέπει ελευθερία κινήσεων τόσο στη γη, όσο στη θάλασσα αλλά και κάτω από αυτή. Καθώς αναφερόμαστε στο εξωατμοσφαιρικό διάστημα, είναι σίγουρο ότι η δυνατότητα ελέγχου αυτού, εξασφαλίζει ελευθερία κινήσεων στην επιφάνεια της γης, αλλά και στη γήινη ατμόσφαιρα. Η ανάπτυξη του διαστήματος αποτελεί φυσική συνέχεια της φοβερής εναέριας ανάπτυξης, ενώ η αναγκαιότητα της επαναστατικής ανάπτυξης των διαστημικών δυνάμεων, μπορεί να συγκριθεί με την αναγκαιότητα της επαναστατικής ανάπτυξης της εναέριας δύναμης στο πρώτο μισό του 20ου αιώνα. Μπορεί γενικότερα να υποστηριχτεί ότι το εξωατμοσφαιρικό διάστημα αποτελεί συνέχεια του εναέριου χώρου, με διαφορετικές όμως ιδιότητες, νομικές και λειτουργικές από την στενά ορισμένη έννοια του αέρα, ενώ μία σειρά συνθηκών και αποφάσεων των Ηνωμένων Εθνών δημιούργησε μία νέα πραγματικότητα.¹

Η κατάκτηση του διαστήματος, όπως και των ωκεανών, αποτελούσαν πάντα μία πρόκληση και ένα μυστήριο που πλανιόταν στην ανθρωπότητα από πολύ νωρίς. Ο άνθρωπος διψασμένος για γνώση και εξερεύνηση του άγνωστου, ταξιδεύει για πολλούς αιώνες στις

¹ Ζιάκκας, Δ., *Αεροδιαστημικά Δόγματα της Πολεμικής Αεροπορίας των ΗΠΑ*, Διπλωματική Εργασία στις Αεροπορικές Επιχειρήσεις, Τατόϊ, Μάρτιος 1994, σελ. 21-22.

θάλασσες, όταν ακόμα αυτές αντιπροσώπευαν μία σκοτεινή και άγρια πλευρά της φύσης. Αποτέλεσμα ήταν η ανακάλυψη της νέας ηπείρου της Αμερικής από τον άνθρωπο ως ανήσυχο όν, ενώ το διάστημα έμεινε για αιώνες ανεξερεύνητο και «αταξίδευτο», και παράλληλα ένα όνειρο για κατάκτηση². Την εποχή ακόμα προ Χριστού, έχουμε αναφορές έργων μεγάλων συγγραφέων, αλλά και μετέπειτα έργα και ταινίες επιστημονικής φαντασίας που μιλούσαν για πόλεμο των άστρων και φανταστικά ταξίδια στη σελήνη.

Ο άνθρωπος φαίνεται να προσπαθεί πάντα να εξηγήσει και να δαμάσει τη φύση στη γη, αλλά μόλις το 1783 ο Montgolfier κατορθώνει για πρώτη φορά να υψώσει στον αέρα το αερόστατό του, ενώ χρειάστηκαν περίπου 120 χρόνια μετά για να πραγματοποιηθεί η πρώτη πτήση με αεροπλάνο από τους αδερφούς Wright. Η ραγδαία όμως εξέλιξη της τεχνολογίας που σημειώθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, ώθησε την ανθρωπότητα στην πολυπόθητη κατάκτηση του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος μισό μόλις αιώνα αργότερα, δίνοντας την κινητήρια δύναμη για το βήμα πέρα από τον πλανήτη γη. Σταθμός για την ιστορία της εξερεύνησης και χρησιμοποίησης του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος υπήρξε η κατασκευή από τη Γερμανία των αυτοκατευθυνόμενων βλημάτων V1 και V2 κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, που θα αποτελέσουν αργότερα την βάση για τις ΗΠΑ και πρώην την ΕΣΣΔ στην κατασκευή πυραύλων και θα συμβάλουν στην ανάπτυξη της αστροναυτικής.

Το επόμενο γεγονός σταθμός, ήρθε με την αναγγελία του Υπουργείου Άμυνας των ΗΠΑ το 1956, που ανακοίνωσε την εκτέλεση ενός διετούς μετεωρολογικού προγράμματος σε συνεργασία με άλλες 6 χώρες,³ που προέβλεπε την ανύψωση αερόστατων με εγκατεστημένες φωτογραφικές μηχανές και μετεωρολογικές συσκευές, γεγονός που προκάλεσε την αντίδραση της πρώην ΕΣΣΔ και άλλων χωρών⁴ για παραβίαση του εναέριου χώρου τους, φέρνοντας στην επιφάνεια για πρώτη φορά το πρόβλημα της έκτασης της εθνικής κυριαρχίας των κρατών πάνω από το χερσαίο και υδάτινο έδαφός τους. Τελικά το πρόγραμμα ανεστάλη από τις ΗΠΑ προκειμένου να διατηρήσουν τις φιλικές τους σχέσεις με τα υπόλοιπα κράτη,⁵

² Lewis, R. E., *An Analysis of the law of the sea and outer space law: claims over the natural resources of the "commons"*, University of Richmond UR Scholarship Repository, Master's theses, Virginia, 1987, pp.1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://scholarship.richmond.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1525&context=masters-theses>: (προσπελάστηκε 09-10-15).

³ Το μετεωρολογικό πρόγραμμα είχε τον τίτλο «Moby Dick» και οι χώρες συνεργασίας ήταν η Βραζιλία, Νορβηγία, Ιαπωνία, Παναμά, Ηνωμένο Βασίλειο και Τουρκία.

⁴ Αντέδρασαν επίσης η Λ. Κίνα, η Λ. Δημοκρατία της Γερμανίας, η Τσεχοσλοβακία, η Βουλγαρία, η Αλβανία και η Σουηδία.

⁵ Cheng, B., *International Law and High Altitude Flights: Balloons, Rockets, and man-made satellites*, The International and Comparative Law Quarterly, Vol 6, No.3, Jul 1957, pp. 488 , διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/755201?seq=1#page_scan_tab_contents (τελευταία προσπέλαση 24-9-15).

ενώ να σημειωθεί ότι οι Συμβάσεις του Παρισιού (1919) και του Σικάγου (1944) οι οποίες καθορίζουν την κυριαρχία των κρατών στον εναέριο χώρο τους, , δεν καθόριζαν τα όρια του ατμοσφαιρικού διαστήματος, με αποτέλεσμα να αφήνουν τα περιθώρια για διαφωνίες και διαφορετικές ερμηνείες.⁶

Το κορυφαίο όμως γεγονός που αποτέλεσε ορόσημο στην ιστορία της αστροναυτικής, ήταν η διοργάνωση του Διεθνούς Γεωφυσικού Έτους⁷ (ΔΓΕ) που πραγματοποιήθηκε από την 01-07-1957 έως 31-12-1958, το οποίο θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σαν μοναδικό φαινόμενο στην ιστορία της ανθρωπότητας, αφού για πρώτη φορά μία οργάνωση μη κυβερνητικού χαρακτήρα κατόρθωσε να εξασφαλίσει επιστήμονες από 66 χώρες στα πλαίσια ενός προγράμματος ερευνών παγκόσμιας κλίμακας, συνυφασμένων με την ανάπτυξη της αστροναυτικής, καθώς επίσης γιατί συνέβαλε στη διαμόρφωση νομικών κανόνων που ρυθμίζουν τις σχέσεις των κρατών στο εξωατμοσφαιρικό διάστημα.⁸

Από την αρχή της ιστορίας της ανάπτυξης της αστροναυτικής, οι χώρες που είχαν ενεργό ρόλο στην εξερεύνηση του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος και παρουσιάζουν σημαντικό ενδιαφέρον για το διάστημα, ήταν οι ΗΠΑ και η πρώην ΕΣΣΔ, αποτελώντας ένα ακόμα σημάδι του χωρισμένου διπολικού κόσμου της εποχής. Γι αυτό είναι ενδιαφέρον να ερευνήσουμε τη θέση τους που θα γίνει σε επόμενο κεφάλαιο, μιας και αποτελούν τις ηγετικές δυνάμεις που έθεσαν τις βάσεις και επηρέασαν με τη στάση τους το διεθνές δίκαιο για τη διαμόρφωση του νομικού καθεστώτος του διαστήματος.



⁶ Παπακώστας, Α. Β-Ν., *Διεθνές Δίκαιο του ατμοσφαιρικού και εξωατμοσφαιρικού διαστήματος*, εκδ. Α. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1990, σελ. 97-98.

⁷ Περισσότερα για Δ.Γ.Ε βλέπε, Sullivan, W., Winslow, A., *The International Geophysical Year: International Conciliation No 521, January 1959*, Literary Licensing, LLC, 2013.

⁸ Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ..π. (υποσημείωση 5), σελ. 99.

1.1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή

Στα πλαίσια του προγράμματος του Διεθνούς Γεωφυσικού Έτους (ΔΓΕ), προβλεπόταν η εκτόξευση τεχνητών δορυφόρων για την αντιμετώπιση επιστημονικών προβλημάτων, με αποτέλεσμα όλες οι εκτοξεύσεις από τις χώρες των ΗΠΑ και της πρώην ΕΣΣΔ στο διάστημα αυτό να χαρακτηριστούν ως συμβολή στο Δ.Γ.Ε, χωρίς μάλιστα να υπάρξουν διαμαρτυρίες από άλλα κράτη για διέλευση πάνω από τα εδάφη τους, κάτι που μέχρι τότε δεν ήταν εφικτό. Ωστόσο, οι εκτοξεύσεις από τις παραπάνω χώρες συνεχίστηκαν και μετά την λήξη του ΔΓΕ⁹, χωρίς διαμαρτυρίες αυτή τη φορά, γεγονός που έθεσε τη βάση για καθιέρωση της αρχής της ελεύθερης χρησιμοποίησης του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος από όλα τα κράτη.¹⁰

Η εκτόξευση του πρώτου γήινου δορυφόρου που τέθηκε σε τροχιά γύρω από τη γη, ήταν στις 4-10-1957, ο Sputnik-I, γεγονός που πραγματοποιήθηκε από την πρώην ΕΣΣΔ¹¹, δίνοντας το προβάδισμα σε αυτή έναντι των ΗΠΑ και εγκαινιάζοντας μία νέα εποχή που ονομάστηκε «Διαστημική Εποχή» (Space Age). Κατά τη δεύτερη φάση η ΕΣΣΔ συνεχίζει να διατηρεί το προβάδισμά της, με την εκτόξευση του Vostok-I, το 1961 με επιβάτη τον Yuri Gagarin,¹² ενώ ένα χρόνο μετά σημειώθηκε η πρώτη προσπάθεια για οικονομική εκμετάλλευση του διαστήματος, με την εκτόξευση δορυφόρου για την αναμετάδοση τηλεοπτικών προγραμμάτων. Η τρίτη φάση χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια των ΗΠΑ να ανακτήσουν έδαφος σε αυτό τον αγώνα κάνοντας τη διαφορά από την ΕΣΣΔ, με το διαστημικό πρόγραμμα Apollo 11, που θα πραγματοποιήσει προσελήνωση και θα πατήσει πρώτη φορά στη σελήνη άνθρωπος, ο αμερικανός Niel Armstrong.

Η άποψη των ΗΠΑ εκφράστηκε για πρώτη φορά από τον Πρόεδρο Κέννεντυ, που όρισε την προσελήνωση ως συμβολικό σκοπό και αποτέλεσε την αφετηρία για τον ανταγωνισμό του διαστήματος μεταξύ των δύο δυνάμεων, μέχρι την πτώση της πρώην ΕΣΣΔ που επέφερε

⁹ Τον επόμενο χρόνο (1959) που συνεχίστηκαν οι εκτοξεύσεις, συνεχίστηκε και η διεθνής επιστημονική συνεργασία, κι έτσι ιδρύθηκε η Επιτροπή διαστημικών ερευνών, η γνωστή COSPAR (Committee on Space Research) που συνδέθηκε με τον ΟΗΕ και συνέβαλλε στην εξερεύνηση του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, η οποία κατήρτισε ερευνητικά προγράμματα ερευνών των πυραύλων (Αυστραλία, Γαλλία, Η.Β, Ιαπωνία, Καναδάς).

¹⁰ Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 100.

¹¹ Το Σοβιετικό ειδησεογραφικό πρακτορείο της TASS στην επίσημη ανακοίνωση της εκτόξευσης του Sputnik-I ανέφερε: «Η επιτυχής εκτόξευση του πρώτου γήινου δορυφόρου συνιστά μία τεράστια συνεισφορά στην παγκόσμια επιστημονική και πολιτιστική παρακαταθήκη».

¹² Ο Yuri Gagarin (9 Μαρτίου 1934 έως 27 Μαρτίου 1968) υπήρξε ο Σοβιετικός κοσμοναύτης που στις 12-04-61 έγινε ο πρώτος άνθρωπος που ταξίδεψε στο διάστημα και μπήκε σε τροχιά γύρω από τη γη.

την αλλαγή πια του διαστημικού προγράμματος των ΗΠΑ¹³, οι οποίες είχαν ξεκινήσει καθυστερημένα κατά τρία χρόνια.

Η δε στάση της άλλης πλευράς¹⁴, της πρώην ΕΣΣΔ εκφράζεται, αρκεί να αναφέρουμε την φράση του Yuri Gagarin, που έλεγε ότι, *«Η πτήση ήταν μια νίκη για το Σοσιαλισμό, στο όνομα όλων των λαών της γης. Ο Σοσιαλισμός, αυτή ήταν η δύναμη που μας ανύψωσε στα αστέρια»*. Σήμερα βέβαια υπάρχει μία μεγάλη στροφή της Ρώσικης πολιτικής όσον αφορά τα διαστημικά προγράμματα, καθώς εστιάζει περισσότερο σε επενδύσεις και βήματα ουσίας και όχι τόσο εντυπωσιασμού και αμφίβολης επιστημονικής αξίας όπως κατά το παρελθόν.¹⁵

Γίνεται λοιπόν εμφανές, ότι μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο που ξεκίνησε η κατάκτηση του διαστήματος,¹⁶ οι δύο Υπερδυνάμεις, ΗΠΑ και πρώην ΕΣΣΔ μετέφεραν την ανταπαλότητα και τον ανταγωνισμό τους κατά τη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου και στο Διάστημα, τόσο για πολιτικούς-ιδεολογικούς λόγους, όσο και στρατιωτικούς, καθώς και οι δύο πλευρές φιλοδοξούσαν να αποδείξουν την υπεροχή τους, και έτσι επιδόθηκαν στον αγώνα δρόμου της πρόκλησης του διαστήματος.¹⁷

Παρά τις διαφορετικές και πιο μετριοπαθείς τακτικές που ακολουθούν σήμερα οι δύο αυτές επικρατούσες δυνάμεις σε σχέση με το παρελθόν, αναμφισβήτητα το στοιχείο του ανταγωνισμού δεν μπορεί να εξαλειφθεί, καθώς το πεδίο ανταγωνισμού μεταφέρεται τώρα πια σε οικονομικό επίπεδο, μεταξύ των ιδιωτικών οργανισμών και εταιριών επικράτησης και λιγότερο σε πολιτικό ή στρατιωτικό επίπεδο. Βέβαια αυτή η μεταφορά του ανταγωνισμού για την οικονομική εκμετάλλευση των διαστημικών πόρων, μπορεί να μετατραπεί επίσης σε μορφή εξοπλιστικού ανταγωνισμού, που μπορεί εν τέλει να προκαλέσει ένταση στις διακρατικές σχέσεις στο διάστημα, καθώς ο αριθμός των χωρών που αναπτύσσουν όλο και περισσότερο στρατιωτικά διαστημικά προγράμματα σήμερα, αυξάνεται συνεχώς με γρήγορους ρυθμούς.¹⁸

¹³ Goodwin H. L., *Space: Frontier Unlimited*, D. Van Nostrand Co, New York, 1962, σελ. 37.

¹⁴ Οι σοβιετικοί συγγραφείς διατύπωσαν την άποψη ότι επειδή δεν έχει ακόμα καθοριστεί το νομικό καθεστώς του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, μπορεί ο τεχνητός δορυφόρος που κινείται στο εξωατμοσφαιρικό διάστημα να παρομοιαστεί με το πλοίο στην ανοικτή θάλασσα, διαθέσιμο στο Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 101.

¹⁵ Goodwin, H. L., οπ.π. (υποσημείωση 4), σελ. 37.

¹⁶ Κουσκουβέλης, Η., *Θεωρία Διεθνών Σχέσεων, Αποτροπή και πυρηνική στρατηγική στον ψυχρό πόλεμο*, εκδ. Ποιότητα, Αθήνα, 2000, σελ. 91-116.

¹⁷ Τζανέτος, Γρ., *Η στρατιωτικοποίηση του διαστήματος σε σχέση με το δικαίωμα της άμυνας*, Εκδ. Αντ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1995, σελ. 331.

¹⁸ Ibid.

Μετά τις δεκαετίες του '50 και 60' που παρατηρήθηκε μία έντονη δραστηριότητα στον διαστημικό χώρο όπως αναλύθηκαν παραπάνω, ακολουθεί η δεκαετία του '70 όπου παρατηρείται μείωση της διαστημικής δραστηριότητας. Υπήρξε μία στροφή και μία αναθεώρηση για τον χαρακτήρα που θα έπρεπε να έχει η χρήση του διαστήματος και θα ξεκινήσει ένας νέος κύκλος, που η διαστημική δραστηριότητα θα πρέπει να συνδέεται και να εκπληρώνει πρακτικούς και εμπορικούς σκοπούς, εγκαινιάζοντας έτσι μια νέα εποχή με την εκτόξευση τηλεπικοινωνιακών δορυφόρων, διαστημικών λεωφορείων και εργαστηρίων.¹⁹

Από την δεκαετία του '80 και έπειτα, οι δύο υπερδυνάμεις ΗΠΑ και ΕΣΣΔ χάνουν την αποκλειστικότητά τους από άλλες χώρες και διατηρούν μόνο το προβάδισμά τους στη διαστημική δραστηριότητα, καθώς πολλές είναι οι χώρες τώρα πια, όπως Κίνα, Ιαπωνία, Ινδία, Ινδονησία, Βραζιλία και άλλες ευρωπαϊκές χώρες που έχουν εκδηλώσει σημαντικά βήματα στη διαστημική δραστηριότητα²⁰.

Αδιαμφισβήτητα όμως για να μπορούν τα κράτη να αναπτύξουν διαστημική δραστηριότητα, συνεπάγεται ότι διαθέτουν και την κατάλληλη τεχνολογία, και σε αυτό το σημείο υπεισέρχεται το ζήτημα της μεταφοράς τεχνολογίας από χώρα σε χώρα. Σαφώς κάθε κράτος έχει διαφορετικές ανάγκες και προβλήματα, βάσει των οποίων θα επιθυμούσε να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες που παρέχονται από το διάστημα. Για παράδειγμα οι αναπτυσσόμενες χώρες μπορεί να μην ενδιαφέρονται τόσο ίσως για πυραύλους ή διαστημικά προγράμματα σχετικά με τηλεπικοινωνίες ή πλοήγηση, αλλά για αυτά που αφορούν μετεωρολογία, έγκαιρη προειδοποίηση, παρατήρηση ωκεανών ή έρευνα και διάσωση²¹, καθότι πλήττονται από άλλα πιο σοβαρά προβλήματα ζωτικής σημασίας για αυτές, όπως είναι για παράδειγμα οι φυσικοί κίνδυνοι, π.χ. πλημμύρες, ξηρασία, διάβρωση, τυφώνες, σεισμοί κ.α²².

Άλλα εξίσου παραδείγματα αποτελούν τα μικρά αναπτυσσόμενα νησιά που ανήκουν στην ομάδα των SIDS, τα οποία ενδιαφέρονται περισσότερο για προγράμματα που αφορούν την μετεωρολογία ή τη πρόγνωση και διαχείριση φυσικών καταστροφών, καθότι

¹⁹ Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 104.

²⁰ Ibid.

²¹ Για περισσότερα βλ. Κολοβός, Αλ., *Διάστημα και Εθνική Ασφάλεια. Πολιτικές και Στρατηγικές Διαστάσεις*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2003

²² United Nations Office for Outer Space Affairs, *Space Solutions for the world's problems. How the United Nations family uses space technology to achieve development goals*, Vol. 06-57190, Vienna, 2006 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/UNOOSA_Spacesolutions_worldsproblems.pdf (προσπελάστηκε 25-09-15).

αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα ακραίων καιρικών φαινομένων όπως τα παραπάνω, που πρέπει να δαμάσουν γιατί εξαρτάται η επιβίωσή τους. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και οι αναπτυσσόμενοι λαοί της Αφρικής, οι οποίοι αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα επιβίωσης και εξαρτώνται κατά μεγάλο βαθμό από τη καλλιέργεια της γης, δηλαδή την ανάπτυξη της γεωργίας. Είναι λογικό λοιπόν να τους ενδιαφέρει για αρχή να έχουν επί των πλείστον προγράμματα που θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τη γεωργία τους, την επισιτιστική τους ασφάλεια, τον τομέα της υγείας γιατί οι ασθένειες μαστίζουν τον πληθυσμό τους, χωρίς να τους απασχολεί σε πρώτη φάση η εκτόξευση πυραύλων ή άλλων εξειδικευμένων ή στρατιωτικών διαστημικών προγραμμάτων, όπως κάποιες άλλες οικονομικά ισχυρές χώρες.

1.2 Η έννοια του «διαστήματος»

Μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του '50 που τέθηκε σε τροχιά γύρω από τη γη ο τεχνητός δορυφόρος της πρώην ΕΣΣΔ Sputnik-I, δεν είχε τεθεί πάλι το ζήτημα του ορισμού του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, ενώ αποτέλεσε ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα που απασχόλησε τα κράτη, από την αρχή της δημιουργίας του δίκαιου του διαστήματος. Ακόμα και σήμερα, ενώ έχουν τεθεί πάρα πολλές προτάσεις,²³ δεν έχει καταλήξει η διεθνής έννομη τάξη σε ένα κοινώς αποδεκτό και νομικά δεσμευτικό ορισμό για την έννοια του διαστήματος²⁴.

1.2.1 Οριοθέτηση

Συγκεκριμένα η διάκριση μεταξύ εναέριου και εξωατμοσφαιρικού χώρου μετά τα γεγονότα του 1957 κρίθηκε αναγκαία, προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα σχετικά με τα όρια της κυριαρχίας του κάθε κράτους. Πολύ γρήγορα μετά την εκτόξευση του σοβιετικού δορυφόρου οι Συνθήκες των Παρισίων (1919) και του Σικάγου (1944) κρίθηκαν ανεπαρκείς για το διάστημα, αφού περιορίζονταν στην περιοχή του εναέριου χώρου, χωρίς μάλιστα να τον ορίζουν και για αυτό ακολούθησαν οι Διεθνείς Συμβάσεις που θα αναλύσουμε παρακάτω, οι οποίες όμως κι αυτές δεν κατόρθωσαν να απαντήσουν το βασικό ερώτημα από

²³ Για περισσότερα βλ. Oduntan, G., *The Never Ending Dispute: The Legal Theories on the Spatial Demarcation Boundary Plane Between Air Space and Outer Space*, Hertfordshire Law Journal, vol. 1, no. 2, 2003, pp.64-84, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.herts.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0010/38629/HLJ_V1I2_Oduntan.pdf (προσπελάστηκε 25-09-15).

²⁴ Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ, Ροδοθεάτος, Γ. «Εισαγωγή στο Διεθνές Δίκαιο του Διαστήματος και Ζητήματα του Διεθνούς Διακαίου των Τηλεπικοινωνιών», Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 2008, σελ. 11-12.

πού ξεκινά να ισχύει το Δίκαιο του Διαστήματος,²⁵ καθότι ενώ μεταξύ των άλλων όριζαν ρητά την αρχή της ελευθερίας και της μη οικειοποίησης του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, δεν όριζαν και πάλι τα ακριβή του όρια.²⁶

Είναι σημαντικό να οριοθετήσουμε το εξωατμοσφαιρικό χώρο²⁷ και γι αυτό πρέπει να προβούμε σε σαφή διάκριση με τον εναέριο, γεγονός που συνεπάγεται τον καθορισμό των ακριβή ορίων, τόσο του πρώτου όσο και του δεύτερου. Η διεθνής κοινότητα στη προσπάθειά της να θέσει τα ακριβή κριτήρια για τον σαφή διαχωρισμό ανάμεσά τους, κατέληξε σε δύο επικρατούσες, αντικρουόμενες προσεγγίσεις. Στην πρώτη προσέγγιση του διαχωρισμού τους, λαμβάνονται υπόψη οι κανόνες της φυσικής επιστήμης, ενώ στη δεύτερη προσέγγιση λαμβάνονται υπόψη μόνο η φύση και ο σκοπός της δραστηριότητας ή το όχημα που χρησιμοποιείται ή συνδυασμός και των δυο.²⁸

Κατά την πρώτη προσέγγιση που οι υποστηρικτές της ονομάστηκαν “spatialists” προτάθηκαν πολλά διαφορετικά κριτήρια από φυσικούς κανόνες. Κάποια από αυτά ήταν η βαρυτική έλξη της γης με τα ουράνια σώματα, η ατμόσφαιρα της γης ή τα στρώματα αυτής (π.χ τροπόσφαιρα, εξώσφαιρα), όπως επίσης το ανώτατο όριο που έχει δυνατότητα αυτοδύναμης κίνησης ένα αεροσκάφος στον αέρα ή το ελάχιστο όριο θέσεως σε τροχιά διαστημικών αντικειμένων,²⁹ όπως επίσης προτάθηκαν και διάφοροι αριθμητικοί προσδιορισμοί του ορίου της ατμοσφαιρικής πίεσης και της πυκνότητας, τα οποία όμως όλα

²⁵ Η «Συνθήκη Διαστήματος» 1967: Περί των Αρχών που διέπουν την Δραστηριότητα των Κρατών κατά την Εξερεύνηση και Χρησιμοποίηση του Διαστήματος, περιλαμβανομένων της Σελήνης και των άλλων Ουρανίων Σωμάτων, στόχευε να ρυθμίσει την ανεπάρκεια της Συνθήκης του Σικάγου (1944) για τη μη ύπαρξη των ορίων, αλλά δεν το κατόρθωσε.

²⁶ Η έλλειψη σαφούς προσδιορισμού των ορίων μεταξύ του εναέριου- εθνικού χώρου και του εξωατμοσφαιρικού, οδήγησε οκτώ ισημερινά κράτη, κοντά δηλαδή στον παράλληλο του Ισημερινού, Βραζιλία, Κολομβία, Δημοκρατία του Κονγκό, Ισημερινό, Ινδονησία, Κένυα, Ουγκάντα και Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, να διακηρύξουν με τη Διακήρυξη της Μπογκοτά το 1976, ότι η γεωστατική τροχιά και συγκεκριμένα το ύψος των 35.800 χιλ. από την επιφάνεια της γης, που αποτελεί σπάνιο φυσικό πόρο, δεν πρέπει να θεωρείται τμήμα του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος αλλά τμήμα του εδάφους στο οποίο τα κράτη αυτά ασκούν την εθνική τους κυριαρχία. Οι διεκδικήσεις αυτές δεν λήφθηκαν καν υπόψη από την πλειονότητα των κρατών, διαθέσιμο στις Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ., Ροδοθεάτος, Γ. οπ.π., (υποσημείωση 22), σελ. 11-12. Επίσης για περισσότερα βλ. Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ., *Θέματα Δικαίου του εναέριου χώρου*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2007, σελ. 45 και Cheng, B., *Studies in International Space Law*, Clarendon Press, Oxford, 1997, σελ. 455-456.

²⁷ Για περισσότερα βλ. Rosenfield, S., B., *Where Air Space Ends and Outer Space Begins, The Second United Nations Conference on Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 137-148 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf> (προσπελάστηκε 03-10-15).

²⁸ Cheng, B., οπ.π. (υποσημείωση 26) σελ. 455-456.

²⁹ Το ανώτατο όριο που έχει δυνατότητα αυτοδύναμης κίνησης ένα αεροσκάφος στον αέρα είναι , όχι πάνω από 50 χιλ. από τη γήινη επιφάνεια , ή το ελάχιστο, όχι λιγότερο από το ύψος των 100 χιλ. όριο θέσης των διαστημικών αντικειμένων σε δορυφορική τροχιά. Περισσότερα βλ. Γιόκαρης, Α. , *Διεθνές Δίκαιο Εναέριου Χώρου-Διαστήματος*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1996, σελ. 250.

αμφισβητήθηκαν λόγω της μεταβλητότητας της ατμόσφαιρας ανάλογα με τον χρόνο, τη θερμοκρασία, το υψόμετρο κτλ.³⁰

Όσον αφορά τη δεύτερη προσέγγιση επειδή θέτει λειτουργικά κριτήρια, οι υποστηρικτές της ονομάστηκαν “functionalist,” αφού λαμβάνουν υπόψη αποκλειστικά και μόνο την φύση των δραστηριοτήτων, ανεξάρτητα από τον τόπο που διενεργούνται, δίνοντας έτσι έμφαση στον σκοπό και όχι στον χώρο, με την διάκριση εναέριου και εξωατμοσφαιρικού διαστήματος να είναι περισσότερο νομική, παρά φυσική. Αν και θεωρείται κρατούσα θεωρία, πολλοί είναι αυτοί που έχουν αμφισβητήσει την ορθότητά της, και αυτό δικαίως γιατί, αφενός λόγω της συνεχόμενης και σύγχρονης εξέλιξης της τεχνολογίας των αεροσκαφών με τα όριά τους να επεκτείνονται διαρκώς και να πλησιάζουν τις δυνατότητες των διαστημικών λεωφορείων και αφετέρου λόγω της κίνησης των διαστημικών οχημάτων μέσα στον εναέριο χώρο, ειδικότερα κατά την επιστροφή τους στη γη, μία κίνηση που δημιούργησε έντονα νομικά προβλήματα, ειδικά μάλιστα στην περίπτωση προκλήσεως βλάβης σε τρίτους.³¹

Να σημειωθεί ότι σήμερα, το μοναδικό αναπτυγμένο κράτος που έχει υιοθετήσει την κρατούσα αυτή θεωρία με τα λειτουργικά κριτήρια είναι η Ιαπωνία,³² ενώ το θέμα της οριοθέτησης του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος παρά τις πολλές προσπάθειες που έχουν γίνει³³, συνεχίζει μέχρι και σήμερα να βρίσκεται στο πλαίσιο της Νομικής Επιτροπής του Διαστήματος (Legal Sub-Committee on Outer Space) για μελέτη, έρευνα και διαβούλευση.



³⁰ Ibid, σελ. 247-251 και επίσης Malagar, L. B., *International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights*, Boston University International Law Journal, Vol. 17, 1999, σελ. 312-319
στον διαθέσιμο

ιστότοπο: http://www.esa.int/About_Us/ECSL_European_Centre_for_Space_Law/Intellectual_Property_Rights_in_Outer_Space/%28print%29#Articles (προσπελάστηκε 25-09-15).

³¹ Σημειώσεις, Κλάδη-Ευσταθοπούλου, Μ., Ροδοθεάτος, Γ. ο.π., (υποσημείωση 22), σελ. 12.

³² Αντίθετα οι χώρες των ΗΠΑ, Γερμανία και Βρετανία υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει άμεση ανάγκη για οριοθέτηση του εναέριου και εξωατμοσφαιρικού διαστήματος.

³³ Το 1959 η Ad Hoc Επιτροπή COPUOS, η Επιτροπή για τις ειρηνικές χρήσεις του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, η οποία ασχολήθηκε με το θέμα της οριοθέτησης δεν κατέληξε σε ορισμό. Επίσης άκαρπη υπήρξε και η νέα προσπάθεια τον Δεκέμβριο του 1966 μετά την Απόφαση 2223 (XXI) της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ, όταν η Επιστημονική και Τεχνική Υπό-Επιτροπή του Διαστήματος (Scientific and Technical Sub-Committee on Outer Space) υπέβαλε στη COPUOS με αναφορά της την αδυναμία για υποβολή επιστημονικών και τεχνικών κριτηρίων για το ζήτημα της οριοθέτησης.

1.2.2 Ορισμός

Επειδή λοιπόν όπως αναφέρθηκε παραπάνω ο ορισμός του διαστήματος δεν κατόρθωσε να προσδιοριστεί μέσα από διεθνή συμβατικά κείμενα, γι αυτό γίνεται δανεισμός του ορισμού μέσα από την επιστήμη. Συγκεκριμένα η επιστήμη της αστροφυσικής έχει ορίσει το σημείο από το οποίο αρχίζει το διάστημα, θέτοντας τον πλανήτη γη στο επίκεντρο.³⁴

Ως Εξωατμοσφαιρικό διάστημα λοιπόν, ορίζεται ο χώρος μαζί με τα Ουράνια Σώματα που υπάρχουν σε αυτόν, ο οποίος απέχει περισσότερο από 100 χλμ από την επιφάνεια της γης.³⁵ Ωστόσο η διάκριση, όπου ο εξωατμοσφαιρικός χώρος αντιπροσωπεύει ένα χώρο που εκτείνεται πέρα από τον εναέριο ή ατμοσφαιρικό χώρο, αποτελεί μία διάκριση περισσότερο νομική και όχι τόσο φυσική-γεωγραφική που χαρακτηρίζεται από την εφαρμογή διαφορετικού θεσμικού πλαισίου³⁶ σε κάθε ένα από τους χώρους αυτούς.³⁷

1.2.3 Χρήσεις και οφέλη της ανθρωπότητας από το διάστημα

Οι δραστηριότητες και οι χρήσεις που αναπτύχθηκαν στο εξωατμοσφαιρικό διάστημα αφορούν κυρίως εμπορικές και επιστημονικές εφαρμογές. Αρχικά είχαν κατά κύριο λόγο αναγνωριστικό χαρακτήρα, με την πάροδο όμως των χρόνων και την ανάπτυξη της τεχνολογίας δόθηκε νέα ώθηση, που αποτέλεσε κινητήρια δύναμη και για άλλες δραστηριότητες³⁸, όπως εξερεύνηση του διαστήματος, επιστημονική έρευνα, τηλε-ανίχνευση³⁹, τηλεπικοινωνίες, ακόμα και αναψυχή. Ενώ σήμερα πολύς λόγος γίνεται για

³⁴ Τσάλτας, Γ., Ροδοθεάτος, Γ., "Another Small Step for Man". *The Need of Promotion of Ethics on the Peaceful Use of Outer Space*, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Περιβαλλοντικής και Διαχείρισης «Αναζητώντας την Ηθική στην Πολιτική: Θέματα και Προβλήματα της Βιοηθικής και Περιβαλλοντικής Ηθικής και Φιλοσοφίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη 29-30 Μαΐου 2010.

³⁵ Haley, A.G., *Space Law and Government*, Appleton-Century-Crofts Pub, New York., 1963, pp. 97-107.

³⁶ Στην περίπτωση του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος διέπεται από το Δίκαιο του Διαστήματος και βασίζεται στην αρχή της ελεύθερης χρησιμοποίησης και εξερεύνησης για όφελος όλης της ανθρωπότητας, απαγορεύοντας την άσκηση κρατικού κυριαρχικού δικαιώματος, σε αντίθεση με την απόλυτη κυριαρχία των κρατών στον εθνικό εναέριο χώρο τους, που βασίζεται το Δίκαιο του εναέριου χώρου.

³⁷ Κατά τον Goodwin, H., «κάπου στην ατμόσφαιρα ο χώρος ο πλήρης αέρα (air space) τελειώνει και αρχίζει το διάστημα (outer space)», που σημαίνει ότι με τον όρο «διάστημα» νοείται γενικά ο χώρος που εκτείνεται πέρα από την ατμόσφαιρα της γης και συγκεκριμένα από κάποιο σημείο της όπου ο χώρος ο πλήρης αέρα τελειώνει και εξερχόμαστε στο χώρο τον κενό από αέρα., διαθέσιμο στις Σημειώσεις, Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ, Ροδοθεάτος, Γ. οπ.π., (υποσημείωση 22), σελ. 11.

³⁸ Για περισσότερα βλ. United Nations Office for Outer Space Affairs, *Benefits of Space for Humankind*, στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/benefits.html> (προσπελάστηκε 03-10-15).

³⁹ Doldirina, C., A rightly balanced intellectual property rights regime as a mechanism to enhance commercial earth observation activities, *Acta Astronautica*, Vol. 67, Issue 5, 09/2010 pp. 639-647 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://ac.els-cdn.com/S0094576510001372/1-s2.0-S0094576510001372-main.pdf?_tid=94742bc6-651d-11e5-a63f-00000aabb0f01&acdnat=1443361522_0668a1042fb45cc7ab509d9586266c80 (προσπελάστηκε 26-09-15).

περαιτέρω εκμετάλλευση του διαστήματος,⁴⁰ με πρωταγωνιστικό ρόλο να διαδραματίζουν τόσο ο αποικισμός του διαστήματος από τον άνθρωπο, όσο και η εκμετάλλευση των φυσικών του πόρων. Μπορεί στις μέρες μας σαν ιδέα και μελλοντικό σενάριο να φαίνεται φουτουριστικό, αλλά πολύ πιθανό τα επόμενα χρόνια να αναγκαστούμε να αναζητήσουμε ζωή σε άλλους πλανήτες, εξαιτίας της μεγάλης αύξησης του πληθυσμού της γης, όπως βέβαια και πολλά χρόνια πριν αναζητήσαμε νέες ηπείρους (Αμερική). Όσο για την εκμετάλλευση των φυσικών του πόρων είναι βέβαιο, αφού έχουν ήδη αρχίσει να εξαντλούνται στη γη, εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης και εκμετάλλευσης από τον άνθρωπο.⁴¹

Σαφέστατα σήμερα, η επιστήμη και τεχνολογία του διαστήματος μπορεί να συμβάλλει άμεσα στην βιώσιμη οικονομική και κοινωνική εξέλιξη, καθότι η διαστημική τεχνολογία έχει αντίκτυπο σχεδόν σε όλες τις πτυχές ανάπτυξης.⁴² Παρέχει πολλά οφέλη σε πολλούς τομείς όπως⁴³:

⁴⁰ Περισσότερα για μελλοντικές χρήσεις βλ. Ροδοθεάτος, Γ., *Η Περιβαλλοντική Προστασία του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Η Περίπτωση των Διαστημικών Συντριμμιών*, Διπλωματική Εργασία, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 2007, σελ. 17-18.

⁴¹ Ροδοθεάτος, Γ., οπ. π. (υποσημείωση 23).

⁴² Πιο αναλυτικά, **στην ανθρώπινη Υγεία** (ιαματικές ιδιότητες μέσω ρομποτικών βραχιόνων, ρομποτικά συστήματα που βοηθούν στην πρόληψη και διάγνωση καρκίνου του μαστού, βελτιωμένες εγχειρήσεις ματιών, νέα τεχνολογία με υπέρηχους, νέες εφαρμογές για ασθματικούς, χρήση κρυοπλάσματος για την επούλωση τραυμάτων). **Πρόληψη απώλειας οστών** (πρόληψη απώλειας οστών κατά την πτήση με χρήση διφωσφονικών, βελτίωση υγείας ηλικιωμένων με νέα φάρμακα, βελτιωμένη τεχνολογία για την οστεοπόρωση). **Ανοσοποιητική άμυνα** (τεχνολογίες έγκαιρης ανίχνευσης, νέες ιδέες για ανοσολογικό σταθμό σε Γη και διάστημα, στοχευμένες θεραπείες για καλύτερη, ανταπόκριση του ανοσοποιητικού). **Ανάπτυξη νέων θεραπειών** (υψηλής ποιότητας ανάπτυξη πρωτεϊνικών κρυστάλλων, θεραπείες κατά του καρκίνου, χρήση υψομέτρου για την θεραπεία διαφόρων παθήσεων). **Τροφή και Περιβάλλον** (μικροβιολογικές εφαρμογές από έρευνα σε μύκητες στο διάστημα, ανάπτυξη φυτών στο διάστημα που έχουν επίδραση στην Γη, πειράματα με μεγάλα φυτά). **Καρδιακή Υγεία και Βιορυθμός** (διαστημική καρδιολογία, βιολογικοί ρυθμοί σε Γη και Διάστημα, πρωτοπόρες συσκευές στο διάστημα που διευκολύνουν τον ύπνο στην Γη). **Βελτίωση της Ισορροπίας και της Κίνησης** (νέες τεχνολογίες προσομοιώνουν την μικροβαρύτητα και βελτιώνουν την ισορροπία στην Γη, νέοι τρόποι αξιολόγησης του νευρολογικού συστήματος, νέοι μη φαρμακευτικοί τρόποι θεραπείας λήγγων, ασθενειών και διαταραχών ισορροπίας, χρήση της έλλειψης βαρύτητας για εφαρμογές στην Γη, διαστημικές τεχνολογίες για την επανόρθωση κινητικών προβλημάτων). **Παρατήρηση της Γης και Ανταπόκριση σε καταστροφές, Πρωτοπόρα Τεχνολογία, Υγρά και καθαρό νερό** (ανεπτυγμένη τεχνολογία παρέχει δυνατότητες για τον καθαρισμό του νερού στην Γη, μέσω της εφαρμογής mWaterapp βρίσκονται καθαρές πηγές νερού στην Γη, διαγνώσεις ανεπτυγμένων μεταδιδόμενων ασθενειών με πειράματα σε υγρά). **Υλικά** (βελτίωση ημιαγωγών με νανοϊνες, ανάπτυξη νανο-τεχνολογίας). **Δορυφορικά Συστήματα** (ανάπτυξη μικρο-δορυφόρων, αναφορά τοποθεσίας και χρόνου, προοπτικές για μια νέα εποχή στις δορυφορικές υπηρεσίες) **Μέσα Μεταφοράς και τεχνολογία** (νέες τεχνολογίες μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση των ρύπων και καθαρότερο περιβάλλον). **Ρομποτική** (πολλαπλές εφαρμογές στο διάστημα, στην ιατρική και την βιομηχανία). **Παγκόσμια εκπαίδευση** (απόκτηση γνώσης βάσει έρευνας). **Οικονομική Ανάπτυξη Διαστήματος** ως εμπορικός προμηθευτής και εμπορική έρευνα (πχ, παραγωγή καθαρού νερού). Περισσότερες λεπτομέρειες βλ. σε αναφορά της ΝΑΣΑ (2015), *ISS: Benefits for Humanity*, Report 2015, 2nd edition, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/jsc_benefits_for_humanity_tagged_63015.pdf (προσπελάστηκε 15-10-15).

α) την αγροκαλλιέργεια, β) την παγκόσμια υγεία, γ) την βιώσιμη ανάπτυξη, δ) το περιβάλλον, ε) την μετεωρολογία, στ) την ανθρωπιστική βοήθεια (με την πρόβλεψη καιρικών φαινομένων και την αποφυγή καταστροφών), ζ) την παιδεία, η) την αστικοποίηση, θ) τις μεταφορές (με συστήματα πλοήγησης) και ι) γενικότερα την διεθνή ειρήνη και ασφάλεια.

Πιο συγκεκριμένα, αξίζει να αναφέρουμε ότι σήμερα η επιστημονική έρευνα στο διάστημα περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες: ⁴⁴

1. **Παρατήρηση της γης**, με την χρήση τηλε-αισθητικών τεχνικών με στόχο την αποκωδικοποίηση κι ερμηνεία των δεδομένων από τα ραντάρ και τα οπτικά δεδομένα από τους δορυφόρους παρατήρησης της γης
2. **Γεωδαισία**, χρησιμοποιώντας τις ενδείξεις για διαταραχές βαρύτητας των δορυφορικών τροχιών
3. **Ατμοσφαιρικές Επιστήμες**, όπως η αερονομία με την χρήση δορυφόρων, τις πυραυλοβολίδες και μπαλόνια υψηλού υψόμετρου
4. **Διαστημική Φυσική**, όπως η μελέτη πλασμάτων του διαστήματος π.χ. Σέλας, ιονόσφαιρα, μαγνητόσφαιρα, διαστημικός καιρός
5. **Πλανητολογία**, με την χρήση διαστημικών ανιχνευτών ώστε να εξεταστούν διάφορα αντικείμενα του πλανητικού συστήματος
6. **Αστρονομία**, με την χρήση διαστημικών τηλεσκοπίων και ανιχνευτών που δεν περιορίζονται στην παρατήρηση της ατμόσφαιρας
7. **Υλικές Επιστήμες**, που εκμεταλλεύονται το μικρο-περιβάλλον σε τροχιακές πλατφόρμες
8. **Επιστήμες Ζωής**, οι οποίες περιλαμβάνουν και την ανθρώπινη φυσιολογία με την χρήση του περιβάλλοντος της διαστημικής ακτινοβολίας και την έλλειψη βαρύτητας
9. **Φυσική**, χρησιμοποιώντας το διάστημα ως εργαστήριο μελέτης της θεμελιώδους φυσικής.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι, ένα πολύ μεγάλο φάσμα από εφαρμογές στην καθημερινή μας ζωή συνδέονται είτε άμεσα, είτε έμμεσα με διαστημικές

⁴³ United Nations Office for Outer Space Affairs, οπ.π. (υποσημείωση 37).

⁴⁴ ELSEVIER, *Advanced Space Research*, Space Research Today, Vol. 176, December 2009, pp. 27 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1752929809001790> (προσπελάστηκε 04-10-15).

δραστηριότητες.⁴⁵ Ανάλογα το επίπεδο της τεχνολογίας και της ανάπτυξης που διαθέτει κάθε χώρα, έχει και τις αντίστοιχες εφαρμογές, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τον χαρακτηρισμό του διαστήματος ως κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας. Αξίζει επίσης να σημειωθεί η παραβίαση της ειρηνικής χρήσης του διαστήματος από μερικά κράτη, καθότι παρά την απαγόρευση τοποθέτησης και χρήσης στρατιωτικού εξοπλισμού στο διάστημα,⁴⁶ εντούτοις έχει παρατηρηθεί η χρήση τόσο για δοκιμές όπλων, όσο και για κατασκοπεία⁴⁷.



1.3 Η ανάπτυξη του νεοσύστατου κλάδου του Δικαίου του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος

Η διαμόρφωση του νεοσύστατου κλάδου του Δικαίου του Εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, αναπτύχθηκε και επηρεάστηκε με την πάροδο των χρόνων, από τον βαθμό προόδου και την εξέλιξη της τεχνολογίας των μέσων για την εξερεύνηση και χρησιμοποίηση του διαστήματος. Η Γενική Συνέλευση των ΗΕ, έπαιξε από την αρχή της ιστορίας του διαστήματος πρωταγωνιστικό ρόλο και ήταν αυτή που έθεσε τα θεμέλια για την ανάπτυξη του δικαίου του διαστήματος. Μια σειρά από αποφάσεις⁴⁸ της, με την πιο ιστορική την Απόφαση 1721/1961 για την ελευθερία εξερεύνησης του διαστήματος⁴⁹, αποτέλεσαν τον πρόδρομο και άνοιξαν το δρόμο για το νέο κλάδο του διεθνούς δικαίου που γεννιόταν⁵⁰.

⁴⁵ United Nations Office for Outer Space Affairs, οπ.π. (υποσημείωση 19).

⁴⁶ Τζανέτος, Γρ., οπ.π. (υποσημείωση 15).

⁴⁷ Κολοβός, Αλ., οπ.π. (υποσημείωση 19) σελ. 120-131.

⁴⁸ Απόφαση 1149/1957 τις ανησυχίες της για τους κινδύνους που εγκυμονεί η στρατιωτική χρήση του διαστήματος, Απόφαση 1348(XII)/1958 για τη δημιουργία Ad hoc Επιτροπής για την ειρηνική χρήση του διαστήματος, Απόφαση 1472 (XIV)/1959 που αντικατέστησε με νέα επιτροπή, την Επιτροπή για την ειρηνική χρήση του διαστήματος, Απόφαση 1721(XVI)/1961 για την ελευθερία εξερεύνησης του διαστήματος, Απόφαση 1962 XVII)/1963 για τις αρχές που διέπουν τις δραστηριότητες των κρατών στην εξερεύνηση και εκμετάλλευση του διαστήματος, Απόφαση 1884/1963 για την αποχή από τη θέση σε τροχιά αντικειμένων με πυρηνικά όπλα και όπλα μαζικής καταστροφής ή την εγκατάσταση τέτοιων όπλων στα ουράνια σώματα. Για περισσότερα βλ. Cheng, B., οπ.π. (υποσημείωση 26), σελ. 84-86, 100-103, 125-149.

⁴⁹ Η Απόφαση αυτή της 20^{ης} Δεκεμβρίου 1961 θεωρείται ιστορική, γιατί για πρώτη φορά τέθηκε το νομικό πλαίσιο όπου τα κράτη υποχρεούνται να εξερευνήσουν και να χρησιμοποιήσουν το διάστημα, προς όφελος όλης της ανθρωπότητας, όλων των κρατών, ανεξάρτητα από το οικονομικό τους επίπεδο, καθώς επίσης και γιατί με αυτή την απόφαση καθιερώθηκε ότι το διεθνές δίκαιο και ο Χάρτης των ΗΕ διέπουν τις δραστηριότητες στο διάστημα, Παπακώστας.

⁵⁰ Gardner, R., N., *Outer Space: A breakthrough for international law*, American Bar Association Journal, Vol. 50, No.1, January 1964, pp. 30-33, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/25722645?seq=1#page_scan_tab_contents (προσπελάστηκε 3-10-15).

Η Γενική Συνέλευση έχοντας συνείδηση της αποστολής της για προοδευτική ανάπτυξη και κωδικοποίηση του διεθνούς δικαίου,⁵¹ εκδήλωσε πολύ σύντομα κατά την εξερεύνηση του διαστήματος τους φόβους της, σχετικά με τους κινδύνους που κρύβει η χρησιμοποίησή του για στρατιωτικούς σκοπούς.⁵² Για τον ΟΗΕ ήταν πολύ ελκυστικό ζήτημα η εξερεύνηση και χρησιμοποίηση του διαστήματος, αφού συνδεόταν άμεσα με την εξασφάλιση της διεθνούς ειρήνης και ασφάλειας.

Αρχικά επικρατούσε η άποψη⁵³ ότι οι κανόνες που διέπουν το διεθνές δίκαιο και ο Χάρτης των ΗΕ θα μπορούσαν να εφαρμοστούν και στο διάστημα, παρόλο την ιδιαιτερότητα που το χαρακτηρίζει. Συγκεκριμένα, επικρατούσε η πεποίθηση ότι οι πρώτες Συμβάσεις των Παρισίων (1919) και του Σικάγου (1944) θα μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες του διαστήματος και να ρυθμίσουν τις σχέσεις στο χώρο αυτό, καθώς επίσης ότι το εναέριο δίκαιο είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί κατά αντιστοιχία στο διάστημα, αλλά και ότι οι κανόνες διεθνούς δικαίου αρκούν για να ρυθμίσουν προβλήματα που θα εμφανίζονταν, χωρίς να υπάρχει η ανάγκη για δημιουργία νέου κλάδου στο Διεθνές Δίκαιο. Η πραγματικότητα όμως ήταν διαφορετική και πολύ γρήγορα διέψευσε τις παραπάνω πεποιθήσεις.

Η συνεχώς αυξανόμενη ανάπτυξη στον τομέα του διαστήματος επέβαλε αρχικά την δημιουργία εθιμικών κανόνων, αλλά στη συνέχεια η ραγδαία πρόοδος που σημειώθηκε στον εν λόγω τομέα, έφερε στο προσκήνιο νομικά προβλήματα που έχριζαν άμεσης λύσης, τα οποία μόνο με συμβατικούς κανόνες θα μπορούσαν να επιλυθούν. Την ευθύνη αυτή ανέλαβε η Επιτροπή για την ειρηνική χρησιμοποίηση του διαστήματος, όπου έκρινε ότι η νομική αντιμετώπιση των ζητημάτων του διαστήματος δεν ήταν ακόμα δυνατή, αλλά και ούτε επιθυμητή.⁵⁴ Είναι γεγονός ότι μία πρόωγη κωδικοποίηση θα μπορούσε να αποδειχτεί μοιραία για επόμενες προσπάθειες ανάπτυξης του δικαίου του διαστήματος.⁵⁵

Όπως όλα τα νομικά καθεστώτα χρειάζονται χρόνο για να ωριμάσουν και να προετοιμάσουν τη διεθνή κοινότητα για την αφομοίωση και αποδοχή τους, έτσι και ο νέος

⁵¹ Αυτό ορίζεται στο άρθρο 13 του καταστατικού Χάρτη των ΗΕ.

⁵² Η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ ένα μόλις μήνα μετά την εκτόξευση του σοβιετικού πυραύλου Sputnik στις 4-10-1957, δήλωσε με την απόφαση 1149 ο.π.π. (υποσημείωση 42) τις ανησυχίες της για τους κινδύνους που εγκυμονεί η στρατιωτική χρήση του διαστήματος.

⁵³ Εκφράστηκε μέσα από το άρθρο 3 της Συνθήκης του 1967.

⁵⁴ Παπακώστας, Α. Β-Ν., ο.π.π. (υποσημείωση 5), σελ. 112.

⁵⁵ Απόφαση A/4141/14-7-1959 των Η.Ε., σελ. 63, για περισσότερα βλ. Hosenball, S., N., *The United Nations Committee on the Peaceful Uses and of Outer Space: Past Accomplishments and Future Challenges*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 95-115 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf> (προσπελάστηκε 03-10-15).

αυτόνομος κλάδος που γεννήθηκε στους κόλπους του διεθνούς δικαίου, στηρίχτηκε αρχικά στο εθιμικό δίκαιο, στις αποφάσεις και τις διακηρύξεις που επικρατούσαν μέχρι τότε και εν συνεχεία προχώρησε στη κωδικοποίηση, και εν τέλει στη δημιουργία του νέου ειδικού συμβατικού καθεστώτος, με τη σύνταξη πέντε Συμβάσεων από την Επιτροπή των ΗΕ, όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο. Βέβαια, η ανάπτυξη του διεθνούς δικαίου του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος δεν επηρεάστηκε μόνο από τις πέντε αυτές συμβάσεις, αλλά και από μία σειρά από διμερείς και πολυμερείς συμβάσεις που θα δούμε επίσης παρακάτω, και οι οποίες στόχευαν στην αντιμετώπιση διάφορων θεμάτων, όπως συνεργασίας, τηλεπικοινωνιών, περιβάλλοντος κ.α.

Το αποτέλεσμα ήταν να δημιουργηθεί ο νέος αυτός κλάδος του διεθνούς δικαίου, που ονομάστηκε Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος, και μπορεί να περιγραφεί ως το σύνολο των νόμων, οι οποίοι εφαρμόζονται και διέπουν όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες που σχετίζονται με το διάστημα, ή πιο επιστημονικά ως το «*σύνολο των κανόνων*⁵⁶ που ρυθμίζουν τις Διεθνείς Σχέσεις μεταξύ των υποκειμένων⁵⁷ του Διεθνούς Δικαίου, στο ευρύτερο περιβάλλον του διαστημικού χώρου και απορρέουν κυρίως από την εξερεύνηση και την εκμετάλλευσή του»⁵⁸.

Διαπιστώνουμε ότι, το δίκαιο του διαστήματος σαφώς διαφοροποιήθηκε και διακρίνεται από το Δίκαιο του Εναέριου Χώρου, το οποίο αρχικά έγινε προσπάθεια να χρησιμοποιηθεί και στον εξωατμοσφαιρικό χώρο. Αδιαμφισβήτητα, αυτά διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τις αρχές διεθνούς δικαίου που βασίστηκαν, καθώς το πρώτο, το εναέριο δίκαιο, βασίστηκε στην αρχή της εθνικής κυριαρχίας των κρατών στον εναέριο χώρο τους⁵⁹, ακόμα και όταν αυτή υπόκειται υπό περιορισμούς.⁶⁰ Σε αντίθεση το δεύτερο, το δίκαιο του διαστήματος, βασίστηκε στην αρχή του διεθνούς δικαίου της δίκαιης αξιοποίησης των κοινών φυσικών πόρων, συγκεκριμένα στην αρχή της ελευθερίας της εξερεύνησης και της οικονομικής εκμετάλλευσής του διαστήματος και των φυσικών του πόρων, προς όφελος όλης της

⁵⁶ Οι κανόνες διεθνούς δικαίου είναι υποχρεωτικοί, επιτάσσουν δηλαδή συγκεκριμένη συμπεριφορά και απορρέουν από αυτούς υποχρεώσεις και κυρώσεις, σε αντίθεση με τις αρχές διεθνούς δικαίου που αποτελούν τη βάση που εξειδικεύονται σε κανόνες δικαίου, έχουν αξιακή προσέγγιση, είναι πιο γενικές, ενώ αποτελούν ερμηνευτικά εργαλεία και την αφετηρία που δίνει την κατεύθυνση.

⁵⁷ Τα υποκείμενα του Διεθνούς Δικαίου που εφαρμόζεται το δίκαιο του διαστήματος, αποτελούν τα κράτη αλλά και διεθνείς Οργανισμοί, διακυβερνητικοί και μη κυβερνητικοί, όπως επίσης και τα φυσικά πρόσωπα, οι αστροναύτες και τέλος επίσης «ολόκληρη η ανθρωπότητα».

⁵⁸ Γιόκαρης, Α. οπ.π (υποσημείωση 27) σελ. 248.

⁵⁹ Με εξαίρεση τον διεθνή εναέριο χώρο, στον οποίο εφαρμόζεται νομικό καθεστώς παρόμοιο με της ανοικτής θάλασσας.

⁶⁰ Περιορισμούς από διεθνείς κανόνες που αφορούν το κοινό συμφέρον των κρατών ή διασυνοριακά ζητήματα ή αεροπορικές συνδέσεις.

ανθρωπότητας και για το συμφέρον όλων των κρατών.⁶¹ Σαφώς λοιπόν διαπιστώνουμε ότι στο δίκαιο του διαστήματος δεν υφίσταται καμία μορφή εθνικής κυριαρχίας ή οικειοποίησης του χώρου του διαστήματος αλλά και των ουράνιων σωμάτων που ανήκουν σε αυτό.

⁶¹ Για περισσότερα βλ. Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 122-127.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΟΥ ΕΞΩΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 Το νομικό καθεστώς του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος

Η νέα πραγματικότητα σήμερα, αλλά και οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο του διαστήματος έχουν μεταβάλει πολλά ζητήματα και προβλήματα, τα οποία τώρα πια δεν αφορούν αποκλειστικά μόνο τα κράτη, αλλά παίρνουν και μεγαλύτερες διαστάσεις. Κατά συνέπεια η αντιμετώπισή τους δεν θα πρέπει να γίνεται με αποσπασματικές ρυθμίσεις εσωτερικού δικαίου, αλλά να αντιμετωπίζονται σε διεθνές επίπεδο, γεγονός που απαιτεί οικουμενική ή περιφερειακή συνεργασία. Μετά την εκτόξευση του πρώτου πυραύλου (Sputnik) το 1957 από την πρώην ΕΣΣΔ, η ανάγκη για την δημιουργία ενός διεθνούς νομικού καθεστώτος στον χώρο του διαστήματος κατέστη απαραίτητη.

Ιστορικά στο μεσοδιάστημα 1957-1967, που υπεγράφη και η πρώτη συνθήκη, επικράτησε ο εθιμικός νόμος (customary law). Η Συνθήκη του 1967 και η αρχή της ισότιμης πρόσβασης στο διάστημα προς όφελος όλης της ανθρωπότητας, διαμορφώθηκε από την πρακτική⁶² των κρατών που επικρατούσε μέχρι τότε, και αποτέλεσε τη βάση για την θέσπιση του νομικού πλαισίου του Δικαίου του διαστήματος, επιβεβαιώνοντας την ύπαρξη και τον καθοριστικό ρόλο του εθιμικού αυτού κανόνα. Ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε ότι στο εξωατμοσφαιρικό Διάστημα τα κράτη απαγορεύεται να το οικειοποιηθούν ή να προβάλλουν οποιαδήποτε κυριαρχικά δικαιώματα και η χρήση και εξερεύνησή του στην ολότητά του, επιτρέπεται κατά το διεθνές δίκαιο να διενεργείται μόνο αδιακρίτως, προς την ωφέλεια και το συμφέρον της ανθρωπότητας.

Ωστόσο, η συνεχώς αυξανόμενη πρόοδος που εκδηλώθηκε στην εξερεύνηση του διαστήματος, επέβαλλε την επίλυση των διαφόρων νομικών προβλημάτων. Γι αυτό, τα Ηνωμένα Έθνη ανέλαβαν την πρωτοβουλία για θέσπιση αυτού του πλαισίου, όπου αφού

⁶² Ήδη από το ΔΓΕ (1957-1958) οι χώρες που ανέπτυξαν διαστημική δραστηριότητα, όπως οι ΗΠΑ και η πρώην ΕΣΣΔ διαβεβαίωναν με διάφορους τρόπους ότι δεν έχουν βλέψεις για κυριαρχικά δικαιώματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν το 1958 η έκθεση του αμερικανού νομικού σύμβουλου του State Department Loftus Becker προς την ειδική επιτροπή για το διάστημα της αμερικανικής Γερουσίας, που υποστήριζε ότι η Αμερική όπως και στην Ανταρκτική ενώ ανέπτυξαν δραστηριότητα που δημιουργεί το δικαίωμα για εδαφικές απαιτήσεις, αλλά δεν διεκδίκησαν ποτέ κυριαρχία στα εδάφη της, έτσι κατά αναλογία και στο διάστημα ενώ έχουν αναπτύξει δραστηριότητα, δεν διεκδικούν κυριαρχία σε αυτό. Για περισσότερα βλ. Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 138.

ίδρυσαν το 1959 την COPUOS (Committee on Peaceful Uses of Outer Space), την Επιτροπή για τις Ειρηνικές Χρήσεις του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος,⁶³ κατέληξαν στην σύνταξη των παρακάτω πέντε Διεθνών Συμβάσεων,⁶⁴ που αποτελούν τον κορμό του Διεθνούς Δικαίου στον τομέα του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος. Συγκεκριμένα συνέταξαν⁶⁵:

- 1967, Συνθήκη Περί των Αρχών που διέπουν την Δραστηριότητα των Κρατών κατά την Εξερεύνηση και Χρησιμοποίηση του Διαστήματος, περιλαμβανομένων της Σελήνης και των άλλων Ουρανίων Σωμάτων (γνωστή ως “Outer Space Treaty” / «Συνθήκη Διαστήματος»)⁶⁶
- 1968, Συμφωνία για την Διάσωση των Αστροναυτών, την Επιστροφή των Αστροναυτών και την Επιστροφή των Αντικειμένων που Εκτοξεύτηκαν στο Διάστημα (γνωστή ως “Rescue Agreement”/ «Συμφωνία Διάσωσης»)
- 1972, Σύμβαση για την Διεθνή Ευθύνη από τις ζημιές που προκαλούνται από Διαστημικά Αντικείμενα (γνωστή ως “Liability Convention”,/ «Σύμβαση Ευθύνης»)
- 1975, Σύμβαση για την Καταχώρηση σε Μηολόγιο των Διαστημικών αντικειμένων (γνωστή ως “Liability Convention”/ «Συνθήκη Καταχώρησης»)
- 1979, Συνθήκη για τις Δραστηριότητες των Κρατών επί της Σελήνης και των άλλων Ουρανίων Σωμάτων (γνωστή ως “Moon Treaty”/«Συνθήκη Σελήνης»)

Ακολούθησαν επίσης μικρότερες συμβάσεις, με σκοπό την ρύθμιση κάποιων λεπτομερειών και επιπλέον, μέρος του ήδη υφιστάμενου Διεθνούς Δικαίου αφορά άμεσα ή έμμεσα το χώρο του διαστήματος.

⁶³ Η COPUOS (Committee on Peaceful Uses of Outer Space) έλαβε την οριστική της μορφή με την απόφαση 1472, UN Resolution 1472(XIV), υιοθετήθηκε 12 Δεκεμβρίου 1959.

⁶⁴ Για περισσότερα βλ. United Nations Treaties and Principles on Outer Space and other related General Assembly Resolutions, Status of International Agreements relating to Activities in Outer Space as at 1 January, Addendum, ST/SPACE/11/Rev.1/Add. 1, Vol. 6, No. 5, Austria, 2006, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_11_Rev1_Add1E.pdf (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁶⁵ Για περισσότερα βλ. United Nations Office for Outer Space Affairs, *Space Law Treaties and Principles*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html> (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁶⁶ Για περισσότερα βλ. United Nations Office for Outer Space Affairs, Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html> (προσπελάστηκε 03-10-15).

2.2 Η Νομοθεσία και ο ρόλος του Ο.Η.Ε στο Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος

Είναι γεγονός, ότι από πολύ νωρίς έγινε αντιληπτή στους κόλπους της διεθνούς κοινότητας η ανάγκη για διεθνή συνεργασία, προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα στη ρύθμιση των ζητημάτων του διαστήματος. Η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ από την αρχή κιόλας αντιλήφτηκε το ρόλο που έπρεπε να διαδραματίσει, αναγνωρίζοντας τη δυνατότητα εξέλιξης και προοπτικής του διαστήματος. Έτσι λοιπόν, μετά την ίδρυση της COPUOS, ο ΟΗΕ όπως ήδη έχει αναφερθεί ανέλαβε την παραγωγική διαδικασία της νομολογίας του διεθνούς δικαίου του διαστήματος, με τη συμβολή Αποφάσεων και Διακηρύξεων.

Παρακάτω, θα ακολουθήσει ανάλυση, σχολιασμός και κριτική του ειδικού Συμβατικού καθεστώτος, με ιδιαίτερη έμφαση στην πρώτη (Συνθήκη Διαστήματος του 1967) και την τελευταία Σύμβαση (Συνθήκη Σελήνης του 1979), θα συνεχίσουμε με τα κείμενα διεθνών κανόνων και θα ολοκληρώσουμε με τη λοιπή διεθνή νομολογία που περιβάλλει το δίκαιο του διαστήματος. Και τούτο, επειδή η απόκτηση του θεωρητικού υπόβαθρου του θεσμικού πλαισίου, αποτελεί τη βάση και απαραίτητη προϋπόθεση για τη κατανόηση του δεύτερου μέρους της έρευνάς μας, καθώς στηρίζεται και σχετίζεται άμεσα με το πρώτο.

2.2.1 Οι Συμβάσεις των Ηνωμένων Εθνών

«Συνθήκη Διαστήματος» 1967: Περί των Αρχών που διέπουν την Δραστηριότητα των Κρατών κατά την Εξερεύνηση και Χρησιμοποίηση του Διαστήματος, περιλαμβανομένων της Σελήνης και των άλλων Ουρανίων Σωμάτων

Σήμερα, το κυρίως θεσμικό πλαίσιο από το οποίο απορρέουν τα βασικά δικαιώματα αλλά και οι υποχρεώσεις των κρατών στην επιστημονική έρευνα και την τεχνολογία στο διάστημα, συναντάται κυρίως στην «Συνθήκη του Διαστήματος» (1967),⁶⁷ η οποία μάλιστα αποτελεί τον θεμέλιο λίθο του Δικαίου του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Ακαδημαϊκοί συμφωνούν ότι η αποδοχή της σύμβασης αυτής ήταν τόσο ευρεία, που ονομάστηκε «Magna Carta» του

⁶⁷ Η Συνθήκη του Διαστήματος υπογράφηκε στις 27-1-1967 και τέθηκε σε ισχύ 10-10-1967. Σήμερα έχει επικυρωθεί από 103 κράτη, έχει υπογραφεί από 25 κράτη αποτελείται από 17 άρθρα, πολλά από τα οποία θεσπίζουν κανόνες για την έρευνα στο Διάστημα. Για περισσότερα βλ. UN, United Nations Office for Disarmament Affairs, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://disarmament.un.org/treaties/t/outer_space/text (προσπελάστηκε 03-10-15).

διαστήματος και πρέπει να θεωρείται ως το πιο βασικό του διεθνούς δικαίου του διαστήματος.⁶⁸

Αδιαμφισβήτητα, η Συνθήκη του Διαστήματος αποτελεί το μεγάλο δημιούργημα της καθεστωτικής διακήρυξης των Ηνωμένων Εθνών του 1963.⁶⁹ Το σημαντικό είναι ότι η Συνθήκη του 1967 δεν αποτελεί απλή επανάληψη της Διακήρυξης του 1963, αλλά πέτυχε να κατοχυρώσει θεσμικά τις αρχές του 1963, να τις επιβάλλει ως δεσμευτικούς κανόνες ακόμα και στα κράτη που δεν την υπέγραψαν⁷⁰ και να αποτελέσει τον πρόδρομο για επόμενες συμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα η Σύμβαση του Διαστήματος αναφέρει:

- *Ελεύθερη εξερεύνηση κι εκμετάλλευση του Διαστήματος, της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων προς το συμφέρον και την δικαιοδοσία όλης της ανθρωπότητας.* (Άρθρο 1)

Καταρχάς, στο πρώτο άρθρο της σύμβασης αναφέρεται ρητά ότι η εξερεύνηση και χρήση του διαστήματος θα πρέπει να διενεργείται προς όφελος και τα συμφέροντα όλων των κρατών, ανεξαρτήτως βαθμού οικονομικής ή επιστημονικής τους ανάπτυξης, καθότι το διάστημα υπόκειται στη δικαιοδοσία ολόκληρης της ανθρωπότητας. Το ίδιο άρθρο συμπληρώνει ότι η εξερεύνηση του διαστήματος πρέπει να επιτελείται αδιακρίτως και με βάση το διεθνές δίκαιο, ενώ ενθαρρύνεται το πνεύμα συνεργασίας. Με αυτόν τον τρόπο καθιερώνεται η ισότητα των κρατών, καθώς και η ισότιμη ελεύθερη πρόσβασή τους σε όλους τους χώρους του διαστήματος.

Επίσης, παρατηρείται διάκριση ανάμεσα στην εξερεύνηση και την εκμετάλλευση του διαστήματος, με την εκμετάλλευση να θεωρείται κάτι πιο εξειδικευμένο.⁷¹ Η εξερεύνηση αφορά επιστημονικές και μη επιστημονικές έρευνες για κάθε σκοπό, ενώ η εκμετάλλευση περιλαμβάνει ποικίλες διαστημικές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων των πτήσεων, καθώς επίσης και εφαρμογές όπως, οι μετεωρολογικοί δορυφόροι και οι τηλεπικοινωνίες.

- *Το Διάστημα, συμπεριλαμβανομένης της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων σωμάτων δεν υπόκειται σε εθνική οικειοποίηση μέσω προβολής κυριαρχικών δικαιωμάτων ή με χρήση ή με κατάληψη ή με οποιοδήποτε άλλο μέσο.* (Άρθρο 2)

⁶⁸ Galloway, E., *The History and Development of space Law: International Law and US Law*, 7 An. Air and Space Law, 1982, σελ. 295.

⁶⁹ UN Resolution 1962. Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space. Adopted 13 Dec. 1963 διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.un-documents.net/a18r1962.htm> (προσπελάστηκε 3-10-15).

⁷⁰ Επειδή με την πρακτική εφαρμογή τους έγιναν εθνικά αποδεκτές αφού δεν εκδηλώθηκε εναντίωση

⁷¹ Malagar, L.B., οπ.π. (υποσημείωση 30) σελ. 344.

Με το Άρθρο 2, διευκρινίζεται ότι κανένα κράτος δεν μπορεί να οικειοποιηθεί ή να προβάλει αξίωση κυριαρχίας στο διάστημα με κανένα μέσο, και ουσιαστικά με αυτό το άρθρο υιοθετείται η αρχή του “*res communis*”,⁷² δηλαδή ότι το διάστημα αποτελεί μια περιοχή όπου κανένα κράτος δεν έχει την αποκλειστική δικαιοδοσία, και ούτε δύναται να καταστεί υπό την δικαιοδοσία κανενός στο μέλλον.

- *Η εξερεύνηση και εκμετάλλευση του Διαστήματος, της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων θα πρέπει να τελείται σύμφωνα με τους κανόνες του διεθνούς δικαίου και το Καταστατικό των Ηνωμένων Εθνών. (Άρθρο 3)*

Στο Άρθρο 3, καθίσταται σαφές ότι κάθε δραστηριότητα που αφορά την έρευνα του διαστήματος θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο, το Καταστατικό των Ηνωμένων Εθνών και με στόχο την διατήρηση της ειρήνης και της ασφάλειας. Ωστόσο, το Άρθρο 3 δεν μπορεί να ερμηνευτεί χωρίς να συνυπολογιστεί το άρθρο 1 της ίδιας σύμβασης, δηλαδή ότι όλες οι ενέργειες στο διάστημα πρέπει να διενεργούνται προς όφελος όλων των κρατών. Βέβαια, η εφαρμογή του διεθνούς δικαίου στο διάστημα δεν δύναται να γίνει χωρίς επιφυλάξεις ή περιορισμούς, και αυτό γιατί το άρθρο 1 θέτει περιορισμούς ως προς την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση του διαστήματος και επιπρόσθετα γιατί διεθνείς συμβάσεις που αφορούν άλλους χώρους π.χ. θάλασσα, εναέριο χώρο, δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα χώρο όπως το διάστημα.

Συγκεκριμένα, και στο Δίκαιο του Διαστήματος εφαρμόζεται το “*lex specialis derogate generali*”⁷³, δηλαδή όταν συγκρούονται δύο κανόνες που ρυθμίζουν το ίδιο ζήτημα, τότε υπερισχύει ο κανόνας που είναι πιο ειδικευμένος.⁷⁴ Γι αυτό, η νομοθεσία του διεθνούς δικαίου που συγκρούεται με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του Δικαίου του Διαστήματος, δεν

⁷² Η θεσμική αυτή αντίληψη συναντάται αρχικά στο Ρωμαϊκό Δίκαιο, όπου γίνεται διάκριση μεταξύ των όρων “*res communis*” που σημαίνει «κοινά πράγματα» (που ανήκουν σε όλους) και “*res nullius*” που σημαίνει ότι όταν κάτι δεν ανήκει σε κάποιον, τότε εναπόκειται στην δικαιοδοσία αυτού που το βρίσκει πρώτος. Για περισσότερα βλ. Mc Dougall W. A., *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, Johns Hopkins University Press, London, Baltimore, 1985, σελ. 29. Πολλοί ακαδημαϊκοί ασχολήθηκαν με τον διαχωρισμό αυτών των εννοιών. Για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. Cheng, B., *Outer Space: The International Framework, the International Legal status of Outer Space, Space Objects and Spacemen*, Thesaurus Acroasium, Thessaloniki, 1981.

⁷³ Ο νομικός αυτός όρος προέρχεται από το Ρωμαϊκό δίκαιο, περισσότερα βλ. Lindroos, A., *Addressing Norm Conflicts in Fragmented Legal System: The Doctrines of Lex Specialis*, Nordic Journal of International Law, Vol. 74, Issue 1, 2005, σελ. 35, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://booksandjournals.brillonline.com/content/journals/10.1163/1571810054301022> (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁷⁴ Pineschi, L., *General Principles of Law- The Role of the Judiciary*, Springer International Publishing, Switzerland, 2015, σελ. 266.

μπορεί να εφαρμοστεί σε ζητήματα που αφορούν τις κρατικές δραστηριότητες στο διάστημα.⁷⁵

Σχετική αποστρατικοποίηση του Διαστήματος και πλήρης αποστρατικοποίηση της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων (Άρθρο 4)

Στο Άρθρο 4, τονίζεται η αποκλειστική ειρηνική χρήση της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων, ενώ το πλήρες καθεστώς της αποστρατικοποίησης, είναι ίδιο με το καθεστώς της Ανταρκτικής,⁷⁶ όπου απαγορεύεται ρητά η οποιαδήποτε χρήση όπλων μαζικής καταστροφής, η δημιουργία στρατιωτικών βάσεων, εγκαταστάσεων ή οχυρώσεων και η δοκιμή όπλων. Παρόλα αυτά το ίδιο άρθρο επιτρέπει την παρουσία στρατιωτικού προσωπικού και την χρήση εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, εφόσον πρόκειται για ειρηνικό σκοπό στο διάστημα.⁷⁷ Η απαγόρευση ουσιαστικά αφορά την χρήση του διαστήματος για την επίτευξη στρατιωτικών επιδιώξεων των κρατών. Έχουμε λοιπόν διάκριση της αποστρατικοποίησης σε μερική και πλήρη, με την πλήρη απαγόρευση να επεκτείνεται σε κάθε δραστηριότητα με στρατιωτικό σκοπό, ακόμα και σε καιρό ειρήνης.⁷⁸

Ωστόσο το Άρθρο αυτό παραμένει αρκετά ασαφές, καθώς αφήνει κενά αλλά και περιθώρια διαφορετικής ερμηνείας.⁷⁹ Μάλιστα ο όρος ειρηνικός σκοπός, ερμηνεύεται από τις τεχνολογικά ανεπτυγμένες χώρες όπως π.χ. οι ΗΠΑ, ως «μη επιθετικός» κι όχι αναγκαστικά ως «μη στρατιωτικός». Αυτό συνεπάγεται ότι οι παθητικές στρατιωτικές δραστηριότητες,

⁷⁵ Ενώ στο δίκαιο της Θάλασσας επιτρέπονται από την διεθνή νομοθεσία οι στρατιωτικές ασκήσεις στα διεθνή ύδατα, κάτι τέτοιο δεν θα μπορούσε να ισχύσει στο διάστημα υπό την αίρεση του Άρθρου 1 της Σύμβασης του Διαστήματος του 1967. Αναλυτικότερη σύγκριση θα ακολουθήσει σε επόμενο κεφάλαιο.

⁷⁶ Βλ. περισσότερα, NOAA (US, National Oceanic and Atmospheric Administration), *The Antarctic Treaty*, 1959, σελ. 3, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.gc.noaa.gov/documents/1959-Antarctic-treaty.pdf> (προσπελάστηκε 3-10-15).

⁷⁷ Η πρόβλεψη αυτή προκαλεί ενστάσεις, με αποτέλεσμα πολλοί ακαδημαϊκοί να θεωρούν ότι υπονομεύει την αρχή της απαγόρευσης για στρατιωτική χρήση του διαστήματος, προκαλώντας τελικά την στρατικοποίηση του διαστήματος. Για περισσότερα βλ. Keefe, H., *Making the Final Frontier Feasible: A Critical look at the current Body of Outer Space Law*, Santa Clara High Technology Journal, Vol. II, Issue 2, Article 7, 1995, σελ. 294, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1190&context=chtlj> (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁷⁸ Σε αυτό το άρθρο επαναλαμβάνεται η απόφαση 1884 της Γ Σ των ΗΕ (1963) η οποία καλούσε τα κράτη να απέχουν από «την θέση σε τροχιά γύρω από την γη αντικειμένων που φέρουν πυρηνικά ή άλλου είδους όπλα μαζικής καταστροφής ή την εγκατάσταση τέτοιων όπλων σε Ουράνια Σώματα». Για περισσότερα βλ. UNOOSA, *United Nations Treaties and Principles on Outer Space and related General Assembly Resolutions*, UN Publications, New York, 2008, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_11_Rev2_Add1E.pdf (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁷⁹ Παρόλο που απαγορεύει την εγκατάσταση πυρηνικών όπλων ή όπλων μαζικής καταστροφής δεν κάνει αναφορά για απαγόρευση πυρηνικών ή όπλων μαζικής καταστροφής μέσω του διαστήματος και επίσης δεν αναφέρεται στην περίπτωση εκτόξευσης πυρηνικών όπλων από την γη στο διάστημα αν στοχεύουν στην καταστροφή πυραύλων. Επιπρόσθετα, δεν απαγορεύει την εγκατάσταση όπλων τύπου ASAT (Anti-Satellite Weapons), ενώ δεν κάνει και αναφορά για τα συμβατικά όπλα.

αλλά και οι στρατιωτικές δραστηριότητες υποστήριξης όπως η παρακολούθηση, ή η ανίχνευση πυρηνικών, επιτρέπονται.

- *Οι αστροναύτες απολαμβάνουν ειδικό διεθνές καθεστώς ασυλίας.* (Άρθρο 5)

Σύμφωνα με το Άρθρο 5, οι αστροναύτες θεωρούνται «απεσταλμένοι»⁸⁰ της ανθρωπότητας για τις δραστηριότητες στο διάστημα, όπου τα κράτη έχουν υποχρέωση να τους παρέχουν βοήθεια σε περίπτωση ατυχήματος, καταστροφής, κινδύνου ή αναγκαστικής προσγείωσης. Η πρόβλεψη αυτή επαναλαμβάνει προηγούμενη απόφαση των ΗΕ.⁸¹

- *Διεθνής ευθύνη κρατών για κάθε εθνική δραστηριότητα στο Διάστημα* (Άρθρο 6)
- *Αστική ευθύνη κρατών για πρόκληση ζημιών από δραστηριότητα στο Διάστημα* (άρθρο 7)

Κάθε κράτος έχει διεθνή ευθύνη για κάθε εθνική δραστηριότητα στο διάστημα, είτε λαμβάνουν χώρα από κυβερνητικούς ή «μη κρατικούς δρώντες» όπως αναφέρει το Άρθρο 6,⁸² ενώ το επόμενο άρθρο συμπληρώνει ότι, κάθε κράτος φέρει διεθνή ευθύνη σε περίπτωση πρόκλησης ζημιών σε άλλο μέλος, από δραστηριότητά του στο διάστημα. Ωστόσο ακαδημαϊκοί ερμηνεύουν ότι η ευθύνη αναφέρεται μόνο στους διεθνείς διακυβερνητικούς οργανισμούς.⁸³ Όσον αφορά την ευθύνη για την πρόκληση ζημιών, λεπτομερέστερη ρύθμιση έγινε με την Σύμβαση του 1972.⁸⁴

- *Διατήρηση δικαιοδοσίας και ελέγχου από τα κράτη σε αντικείμενα που εκτοξεύονται στο Διάστημα και στο προσωπικό τους.* (Άρθρο 8)

Το άρθρο 8 συνεχίζει, λέγοντας ότι η ιδιοκτησία των αντικειμένων⁸⁵ που εκτοξεύονται στο διάστημα διατηρείται από την αρμόδια χώρα και σε περίπτωση που βρεθούν σε άλλο κράτος, τότε πρέπει να επιστραφούν στην ιδιοκτήτρια χώρα. Μαζί με την Σύμβαση Καταχώρησης του 1975 και την Συνθήκη της σελήνης του 1979 καθιερώνουν την

⁸⁰ Ο όρος «απεσταλμένος» προέρχεται από το διπλωματικό δίκαιο καθώς και η ασυλία που τους συνοδεύει, και συνάδει επίσης με το Άρθρο 1, αφού οι αστροναύτες ως εκπρόσωποι της ανθρωπότητας τελούν καθήκοντα προς όφελος της ανθρωπότητας.

⁸¹ UN Resolution 1962, "Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space", υιοθετήθηκε το 1963.

⁸² Μάλιστα οι μη κυβερνητικοί οργανισμοί χρειάζονται σε κάθε περίπτωση άδεια και συνεχή επίβλεψη από το ανάλογο συμβαλλόμενο κράτος, ούτως ώστε να διενεργήσουν έρευνα στο διάστημα.

⁸³ Γιόκαρης, Α. ο.π (υποσημείωση 27) σελ. 67.

⁸⁴ Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects/1972(the "Liability Convention").

⁸⁵ Στα αντικείμενα αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα αντικείμενα που προσγειώνονται ή κατασκευάζονται σε Ουράνια Σώματα.

δικαιοδοσία⁸⁶ του κάθε κράτους για τον στόλο και το προσωπικό των αντικειμένων που στέλνουν στο διάστημα.

- Διεθνής συνεργασία για τις δραστηριότητες στο Διάστημα και αποχή από ενέργειες που να είναι ενδεχομένως βλαβερές. (Άρθρο 9)
- Οι σταθμοί, εγκαταστάσεις, εξοπλισμοί και διαστημικά οχήματα στη Σελήνη και τα άλλα ουράνια σώματα θα είναι προσβάσιμα για τους εκπροσώπους των άλλων Κρατών με βάση το πνεύμα της αμοιβαιότητας. (Άρθρο 10)

Τέλος τα Άρθρα 9 και 10, εξηγούν ότι οι η μελέτες και η εξερεύνηση του διαστήματος πρέπει να διεξάγονται σε πνεύμα συνεργασίας κι αλληλοϋποστήριξης, κι έτσι ώστε, να αποφεύγονται οι επιβλαβείς μολύνσεις και δυσμενείς αλλαγές στο περιβάλλον της γης, καθώς επίσης ότι πρέπει να λαμβάνονται ανάλογα μέτρα. Επιπλέον αναφέρει ότι πριν από κάθε πειραματισμό, τα κράτη θα πρέπει να ανταλλάσσουν πληροφορίες, αλλά και να συμβουλευονται τους ειδήμονες. Είναι σημαντικό ότι για ακόμη μία φορά τίθεται η αρχή της διεθνούς συνεργασίας για την διασφάλιση της διεθνούς ειρήνης και ασφάλειας που αφορούν τις δραστηριότητες στο διάστημα. Η αρχή αυτή εμπεριέχει και την έννοια του καθήκοντος των κρατών για διευκόλυνση της συνεργασίας για κοινή εκπόνηση επιστημονικών κι ερευνητικών προγραμμάτων, με στόχο την ειρηνική εκμετάλλευση κι εξερεύνηση του διαστήματος.⁸⁷

«Σύμβαση Διάσωσης» 1968: Συμφωνία για την Διάσωση των Αστροναυτών, την Επιστροφή των Αστροναυτών και την Επιστροφή των Αντικειμένων που Εκτοξεύτηκαν στο Διάστημα⁸⁸



⁸⁶ Από την στιγμή βέβαια που το διάστημα θεωρείται “res communis,” η δικαιοδοσία αυτή μεταφράζεται ως «οιονεί» εδαφική δικαιοδοσία, όπως την χαρακτηρίζουν πολλοί ακαδημαϊκοί, βλ. Lee, R.J., *Reconciling International Space Law with the Commercial Realities on the Twenty First Century*, Intl & Comp, 2000, σελ. 10.

⁸⁷ Vereschetin, V.S. and Danilenko, G. M., *Custom as a Source of International Law of Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 13, 1985, σελ. 234, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jrsl13&div=7&id=&page> (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁸⁸ UNOOSA, *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space*, υπογραφή 22 Απριλίου 1968, ισχύς 3 Δεκεμβρίου 1968, 94 επικυρώσεις, 24 υπογραφές, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_22_2345E.pdf (προσπελάστηκε 03-10-15).

Η υπογραφή μιας τέτοιας συμφωνίας ήταν αναγκαία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, καθώς πολλά ατυχήματα έλαβαν χώρα, κυρίως από την πλευρά των δύο υπερδυνάμεων της εποχής, πρώην ΕΣΣΔ και ΗΠΑ.⁸⁹ Βέβαια αυτό όμως είχε ως αποτέλεσμα να καταρτιστεί βιαστικά η συμφωνία λόγω των περιστάσεων.⁹⁰ Αξίζει να αναφέρουμε ότι ασκήθηκε κριτική, στο γεγονός ότι αποδίδονται στα κράτη μονομερείς υποχρεώσεις προς βοήθεια των αστροναυτών, την στιγμή που δεν διαθέτουν όλα την ίδια τεχνολογική πρόοδο και συνεπώς εξυπηρετεί τα κράτη που έχουν τεχνολογία.⁹¹ Αρκετές προβλέψεις της Συμφωνίας Διάσωσης μοιάζουν κατά πολύ με προβλέψεις της σύμβασης του Σικάγο περί Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας (1944), ειδικά με το Άρθρο 25. Ουσιαστικά η Συμφωνία Διάσωσης αποτελεί μια ανάλυση του Άρθρου 5 της Συνθήκης του Διαστήματος, που αναφέρεται στο status των αστροναυτών. Τέλος σημαντικό είναι ότι, μέσα από τη Συμφωνία Διάσωσης υλοποιούνται τα Άρθρα της Συνθήκης του 1967, περί ειρηνικής συνεργασίας κι εκμετάλλευσης του διαστήματος.

«Σύμβαση Ευθύνης» 1972: Σύμβαση για την Διεθνή Ευθύνη από τις ζημιές που προκαλούνται από Διαστημικά Αντικείμενα⁹²

Με αυτήν την Σύμβαση ρυθμίζονται οι ευθύνες των κρατών σε περίπτωση πρόκλησης ζημιάς. Ουσιαστικά εμπεριέχει την θέσπιση πιο συγκεκριμένων κανόνων που βασίζονται στις γενικές αρχές ευθύνης της Συνθήκης του Διαστήματος. Από τα πιο σημαντικά σημεία της Σύμβασης, αποτελεί ο διαχωρισμός ανάμεσα στην αξίωση κυριαρχικών δικαιωμάτων στο διάστημα, κάτι που απαγορεύεται, και στην νόμιμη αξίωση το να διατηρούν τα κράτη την δικαιοδοσία τους στο προσωπικό τους και στα διαστημικά αντικείμενα που εκτοξεύουν.

⁸⁹ Όπως για παράδειγμα το ατύχημα στην κάψουλα του Απόλλο Ι των ΗΠΑ το 1967, και οι θάνατοι 8 αστροναυτών (ΕΣΣΔ/ΗΠΑ) από το 1966 έως το 1968. Περισσότερα βλ. Moltz, J., C., *The Politics of Space Security: Strategic Restraint and the Pursuit of National Interests*, Stanford University Press, California, second edition, 2011, σελ. 154.

⁹⁰ Η σύνδεση των τριών ζητημάτων: αρωγή αστροναυτών, επιστροφή αστροναυτών και επιστροφή διαστημικών αντικειμένων, θεωρήθηκε ότι ήταν αναγκαία ώστε να ικανοποιηθούν όλα τα αιτήματα των κρατών, αλλά και ταυτόχρονα να εξυπηρετηθεί και η ανθρωπότητα. Αναλυτικότερα βλ. Dembling, P. G., and Arons, D. M., *The Treaty on Rescue and Return of Astronauts and Space Objects*, Documents on Outer Space Law, Paper 4, University of Nebraska, 1968, σελ. 639, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=spacelawdocs> (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁹¹ Cheng, B., οπ.π (υποσημείωση 71) σελ. 97.

⁹² Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (1972), υπογραφή 29 Μαρτίου 1972, ισχύς 1 Σεπτεμβρίου 1972, 82 επικυρώσεις, 21 υπογραφές, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_26_2777E.pdf (προσπελάστηκε 03-10-15).

Ανάμεσα σε άλλα θεσπίζεται και η διαδικασία αιτημάτων αποζημίωσης και επίλυσης διαφορών (Άρθρα 9 και 11), αλλά και η ρύθμιση του ύψους των αποζημιώσεων (Άρθρο 12). Ακαδημαϊκοί συμφωνούν ότι η Σύμβαση χρήζει ανανέωσης,⁹³ ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι οι διατάξεις της για αποζημίωση και επίλυση διαφορών, παρουσιάζουν ομοιότητα με την Σύμβαση της Ρώμης (1952) για τις ζημιές από ξένα αεροσκάφη σε τρίτους στο έδαφος.⁹⁴

«Σύμβαση Καταχώρησης» 1975: Σύμβαση για την Καταχώρηση σε Μηολόγιο των Διαστημικών Αντικειμένων⁹⁵

Η Σύμβαση αυτή υποχρεώνει σε καταχώρηση εθνικού μητρώου τα αντικείμενα που εκτοξεύονται στο διάστημα. Πρόκειται ουσιαστικά για επέκταση των Άρθρων 6 και 7 της Συνθήκης του Διαστήματος⁹⁶ και η σαφέστερη ανάλυση του όρου «κράτος εκτόξευσης» (άρθρο 1) καλύπτει κενά από τις προηγούμενες Συμβάσεις. Ανάμεσα σε άλλα προβλέπει και την καταγραφή όταν πρόκειται για δύο ή περισσότερα κράτη (Άρθρο 2), την διατήρηση μητρώου εκτοξευθέντων αντικειμένων από τα ΗΕ, με άμεση μάλιστα πρόσβαση από όλα τα μέλη (Άρθρο 3), ενώ τέλος με το άρθρο 7 προβλέπει για τους Διεθνείς Διακυβερνητικούς Οργανισμούς.

«Συμφωνία Σελήνης» 1979: Συμφωνία για τις Δραστηριότητες των Κρατών επί της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων⁹⁷

Η συμφωνία αυτή αποτελεί ένα σημαντικό κείμενο που προβάλλει νέες προοπτικές στο Δίκαιο του Διαστήματος. Ωστόσο, η σημαντικότητα και η εφαρμογή της ως διεθνές νομικό έγγραφο υποθάλπεται από το γεγονός ότι δεν έχει ευρεία αποδοχή, καθώς μόνο 16 χώρες την έχουν επικυρώσει έως σήμερα, και μάλιστα ανάμεσα σε αυτές τις χώρες δεν συμπεριλαμβάνονται οι τεχνολογικά ανεπτυγμένες δυνάμεις. Πολλοί ακαδημαϊκοί ασκούν κριτική στην εν λόγω συμφωνία, καθώς υποστηρίζουν ότι δεν συνεισφέρει στη διευκρίνιση

⁹³ Yun Zhao, *The 1972 Liability Convention: Time for Revision?*, Space Policy Journal, Vol.20, Issue 2, May 2004, σελ. 121, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.austlii.edu.au/au/journals/AUIntLawJl/2004/8.pdf> (προσπελάστηκε 03-10-15)

⁹⁴ Κλάδη-Ευσταθοπούλου Μ., οπ.π (υποσημείωση 26) σελ. 210-214.

⁹⁵ Convention on Registration of Objects launched into Outer Space, υπογραφή 14 Ιανουαρίου 1975, ισχύς 15 Σεπτεμβρίου 1976, 62 επικυρώσεις, 4 υπογραφές, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_29_3235E.pdf (προσπελάστηκε 03-10-15).

⁹⁶ AL-Rodhan, N. R.F., *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance*, Palgrave MacMillan, London, 2012, σελ. 195.

⁹⁷ Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, υπογραφή 15 Δεκεμβρίου 1979, ισχύς 11 Ιουλίου 1984, 16 επικυρώσεις, 4 υπογραφές, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_34_68E.pdf (προσπελάστηκε 3-10-15).

σχετικά με τις δραστηριότητες στη Σελήνη, αλλά αποτελεί ένα κείμενο που προκαλεί σύγχυση.⁹⁸ Ο Goldman δίνει μια αρκετά εύστοχη περιγραφή αυτής της συμφωνίας: «(Η Συμφωνία της Σελήνης) χάραξε την αρχή μιας νέας εποχής, η οποία εκτεινόταν πέραν από τις αρχές που θέσπιζε η Συνθήκη του 1967. Εγκαινιάζε μια καινούρια γενιά Διαστημικής νομοθεσίας ενώ αντανάκλούσε το χάσμα ανάμεσα σε διαστημικά και μη κράτη καθώς και στην διαφορά πολιτικής της Σοβιετικής Ένωσης και των ΗΠΑ. Το χάσμα αυτό μεγάλωνε όσο η εμπορική αξία του Διαστήματος γινόταν αντιληπτή.»⁹⁹

Παρά τις αρχές που θεσπίστηκαν από την Συνθήκη του Διαστήματος, οι μεγάλες δυνάμεις ανακαλύπτοντας την εμπορική σημασία του διαστήματος ήθελαν να δημιουργήσουν το πλαίσιο που θα τους έδινε δικαιώματα για την εκμετάλλευση των πόρων.¹⁰⁰ Μερικοί από τους βασικούς σκοπούς που αναφέρονται στην Συμφωνία της Σελήνης είναι, η ενίσχυση των ευκαιριών και των συνθηκών για αξιολόγηση, η έρευνα κι εξερεύνηση των φυσικών πηγών των Ουράνιων σωμάτων, η προώθηση της ανταλλαγής πληροφοριών σχετικά με την επιστημονική έρευνα, η διαβεβαίωση αποκλειστικής ειρηνικής χρήσης των Ουράνιων σωμάτων¹⁰¹ και τέλος η αυξημένη συμμετοχή για την επίτευξη των αρχών που αναφέρονται σε προηγούμενες συμβάσεις.

Η Συμφωνία της Σελήνης επαναλαμβάνει αλλά και επεκτείνει τις αρχές της Συνθήκης του Διαστήματος, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί την προσπάθεια των αναπτυσσόμενων κρατών να συμμετάσχουν ισότιμα και πιο ενεργά στην ολοένα κι αυξανόμενη εμπορική σημασία του διαστημικού χώρου, έναντι των τεχνολογικά ανεπτυγμένων δυνάμεων που έχουν το πάνω χέρι. Ανάμεσα στις βασικές ρυθμίσεις που θεσπίζει είναι:

- Χρήση Διαστήματος, Σελήνης κι άλλων Ουράνιων Σωμάτων αποκλειστικά για ειρηνικούς σκοπούς. Απαγόρευση κάθε είδους στρατιωτικής δραστηριότητας. (Άρθρο 3, όπως Άρθρο 4 Συνθήκης Διαστήματος)

⁹⁸ Okolie, C. C., *International Law of Satellite Remote Sensing and Outer Space*, Kendall/Hunt, 1989, σελ. 49.

⁹⁹ Goldman, N., *American Space Law: International and Domestic Issues*, Iowa State University Press, 1988, σελ. 84.

¹⁰⁰ Cheng, B., *The Moon Treaty: Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies Within the Solar System Other than the Earth*, Current Legal Problems, Oxford Journals, Vol. 33, Issue 1, 1980, σελ 213, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://clp.oxfordjournals.org/content/33/1/213.full.pdf+html> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹⁰¹ Reynolds, G., & Merges, R., *Outer Space: Problems of Law and Policy*, Boulder: Westview Press, 1989, σελ.317 και 421-426, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1256&context=ilj> (προσπελάστηκε 3-10-15).

- Εξερεύνηση κι εκμετάλλευση του Διαστήματος προς όφελος όλων των μελών της Διεθνούς κοινότητας (Άρθρο 4, όπως Άρθρο 11 Συνθήκης Διαστήματος). Προσθέτει «προς όφελος της παρούσας γενιάς αλλά και των μελλοντικών γενεών»
- Αρχή ελευθερίας της επιστημονικής έρευνας (Άρθρο 6)
- Αποχή από ενέργειες βλαβερές για το περιβάλλον (Άρθρο 7)
- Εισάγεται μια νέα νομική έννοια : «Κοινή Κληρονομιά της ανθρωπότητας»¹⁰² ως προς τη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων» (Άρθρο 11)

2.2.2 Κείμενα Διεθνών Κανόνων

Οι πέντε Συμβάσεις συμπληρώνονται κι από πέντε κείμενα διεθνών κανόνων¹⁰³:

- **1963, Διακήρυξη Νομικών Κανόνων που διέπουν την δραστηριότητα των κρατών για την εξερεύνηση του Διαστήματος** (Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Uses of Outer Space):¹⁰⁴ Η εξερεύνηση του διαστήματος θα πρέπει να γίνεται με καλές προθέσεις, να είναι ισότιμη για όλα τα κράτη και να συνάδει με το Διεθνές Δίκαιο. Τα κράτη έχουν ευθύνη για την δράση των κυβερνητικών και μη οργανισμών που δρουν στην επικράτειά τους.¹⁰⁵
- **1982, Αρχές που διέπουν τη χρήση τεχνητών δορυφόρων της γης από τα κράτη για Διεθνή άμεση Τηλεοπτική Μετάδοση** (The Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting):¹⁰⁶ Σχετικές δραστηριότητες πρέπει να συνάδουν με τα κυριαρχικά δικαιώματα των κρατών¹⁰⁷ και επιπλέον θα πρέπει να «προωθούν την ελεύθερη διάδοση και την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων σε πολιτιστικούς

¹⁰² Η νέα έννοια της «Κοινής Κληρονομιάς της ανθρωπότητας» θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

¹⁰³ UNOOSA, Space Law Treaties and Principles, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹⁰⁴ The "Declaration of Legal Principles," Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Uses of Outer Space, 13 December 1963, UN General Assembly Resolution 1982.

¹⁰⁵ Τα αντικείμενα που εκτοξεύονται καθώς και το προσωπικό τους ανήκουν στην δικαιοδοσία του κράτους εκτόξευσης, ενώ τα κράτη εκτόξευσης είναι υπεύθυνα για τυχόν ζημιές που μπορούν να προκαλέσουν τα αντικείμενα που εκτοξεύουν.

¹⁰⁶ The "Broadcasting Principles", The Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting, 10 December 1982, General Assembly Resolution 37/32.

¹⁰⁷ Όλα τα κράτη έχουν ίσα δικαιώματα αλλά και ανάλογες ευθύνες στα πλαίσια της δικαιοδοσίας τους.

και επιστημονικούς τομείς, να βοηθούν στην εκπαιδευτική, κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, να ενισχύουν τις ιδιότητες της ζωής όλων των λαών και την αναψυχή, με τον δέοντα σεβασμό στην πολιτική και πολιτιστική ακεραιότητα των κρατών.»

- **1986, Αρχές σχετικά με την Τηλεπισκόπηση της Γης στο Διάστημα** (The Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space):¹⁰⁸ Στο κείμενο αυτό διατυπώνονται 15 αρχές¹⁰⁹ και αναλύονται βασικοί ορισμοί, όπως οι όροι τηλεσκόπηση, πρωτογενή δεδομένα, επεξεργασία δεδομένων και λοιπά. Επίσης επαναλαμβάνεται η ισότητα των κρατών, ασχέτως με την οικονομική τους κατάσταση, καθώς και οι αρχές της διακρατικής συνεργασίας και της κρατικής ευθύνης.
- **1992, Αρχές για την Χρήση Πυρηνικών Πηγών ενέργειας στο Διάστημα** (The Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space):¹¹⁰ Δηλώνεται καθαρά ότι «τα κράτη που εκτοξεύουν αντικείμενα που φέρουν πυρηνικές πηγές ενέργειας θα πρέπει να καταβάλλουν κάθε δυνατό μέτρο για να εξασφαλίσουν την προστασία των ατόμων, των πληθυσμών και της βιόσφαιρας από τυχόν ραδιολογικούς κινδύνους.»
- **1996, Διακήρυξη για Διεθνή Συνεργασία στην Εξερεύνηση και χρήση του Διαστήματος, προς όφελος όλων των κρατών, λαμβάνοντας υπόψη ιδιαίτερα τις ανάγκες των αναπτυσσόμενων κρατών** (The Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries):¹¹¹ Αναφέρεται ότι τα πιο ανεπτυγμένα τεχνολογικά κράτη, με βάση τις αρχές της διεθνούς συνεργασίας, ισότητας των κρατών και της αμοιβαιότητας, θα πρέπει να συνεισφέρουν στην προώθηση κι ενίσχυση αυτών των αρχών. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, προς το όφελος και τα συμφέροντα των

¹⁰⁸ The "Remote Sensing Principles", The Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, 3 December 1986, General Assembly Resolution 41/65.

¹⁰⁹ UNOOSA, "United Nations Treaties and Principles on Outer Space and General Assembly Resolutions", UN Publications, 2010, σελ 45.

¹¹⁰ The "Nuclear Power Sources" Principles, The Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space, 14 December 1992, General Assembly Resolution 47/68.

¹¹¹ The "Benefits Declaration", The Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries, 13 December 1996, General Assembly Resolution 51/122.

αναπτυσσόμενων κρατών, που απορρέουν μέσα από διεθνή συνεργασία με τα ανεπτυγμένα κράτη.

2.2.3 Λοιπή Διεθνής Νομοθεσία

Πέρα από τις Διεθνείς Συμβάσεις των ΗΕ που συνθέτουν το Δίκαιο του Διαστήματος, υπάρχουν κι άλλες διεθνείς συμβάσεις, που είτε θεσπίζουν λεπτομερέστερους κανόνες για θέματα έρευνας ή τεχνολογίας στο διάστημα, είτε αφορούν το διάστημα έμμεσα. Για να ολοκληρώσουμε την εικόνα για το νομικό πλαίσιο που ισχύει στο διάστημα, θα προχωρήσουμε σε σύντομη αναφορά στις βασικότερες διεθνείς συνθήκες εκτός του πλαισίου των ΗΕ. Ειδικότερα:

1963, Συνθήκη Απαγόρευσης Πυρηνικών Δοκιμών¹¹²

Με τη συνθήκη αυτή απαγορεύεται κάθε δοκιμή πυρηνικών όπλων στην ατμόσφαιρα, στον εξωατμοσφαιρικό χώρο και κάτω από την θάλασσα.¹¹³

• 1968, Συνθήκη για την μη Διασπορά των Πυρηνικών Όπλων¹¹⁴

Αυτή η συνθήκη διαθέτει τρεις πυλώνες, την μη ανάπτυξη, την ειρηνική χρήση και τον αφοπλισμό και θεωρείται η πιο σημαντική διεθνής συμφωνία που περιορίζει τον πυρηνικό εξοπλισμό από τότε που ξεκίνησε η πυρηνική εποχή,¹¹⁵ ενώ προωθεί καλή τη πίστη τον γενικό αφοπλισμό. Αυτή αφορά έμμεσα το διάστημα, στο μέτρο που τουλάχιστον γεωστρατηγικά αυτό δεν υπόκειται σε πλήρη αποστρατικοποίηση.

• 1976, Σύμβαση για την Απαγόρευση Χρήσης Τεχνικών Μέσων Μεταβολής Εξθρικής προς το Περιβάλλον για Στρατιωτικούς ή άλλους Σκοπούς¹¹⁶

Με το νομικό αυτό κείμενο, καθίσταται παράνομη κάθε χρήση πάσης φύσεως τεχνικών μόλυνσης της ατμόσφαιρας από το διάστημα, του κλίματος της γης και γενικότερα του

¹¹² Treaty banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in outer Space and Under Water, 9/8/1963, ισχύς 10/10/1963, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.un.org/disarmament/WMD/Nuclear/pdf/Partial_Ban_Treaty.pdf (προσπελάστηκε 3-0-15).

¹¹³ Περιλαμβάνεται η αιγιαλίτιδα ζώνη και η ανοιχτή θάλασσα.

¹¹⁴ Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT), 1/7/1968 ισχύς 5/3/1970, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.state.gov/documents/organization/141503.pdf> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹¹⁵ Firmage, E. B., *The Treaty of Non-Proliferation of Nuclear Weapons*, American Journal of International Law, Vol. 63, No. 4, Oct. 1969, σελ. 711, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://blackboard.angelo.edu/bbcswebdav/institution/LFA/CSS/Course%20Material/SEC6302/Readings/Lesson_5/Firmage.pdf (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹¹⁶ Convention on the Prohibition of Military or any other Hostile Use of Environment Modification Techniques (ENMOD), 10/10/1976 ισχύς 5/10/1978, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.un-documents.net/enmod.htm> (προσπελάστηκε 3-10-15).

περιβάλλοντος για στρατιωτικούς ή άλλους σκοπούς, ακόμα και αν πρόκειται για πειράματα.¹¹⁷ Η σημασία της συνθήκης αυτής είναι ιδιαίτερη, καθώς αποδίδεται στον χώρο του διαστήματος μια ευρύτερη έννοια των στρατιωτικών δραστηριοτήτων μέσω της γενικής ρήτρας της «ειρηνικής χρήσης του Διαστήματος» που δεν βρίσκει αντίστοιχη εφαρμογή στο Δίκαιο της θάλασσας.¹¹⁸

Ένα ακόμα σύνολο πολυμερών Διεθνών Συμβάσεων ρυθμίζει περεταίρω λεπτομέρειες για την χρήση του διαστήματος. Οι συμφωνίες αυτές θεσπίζουν το νομικό πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας αναφορικά με την έρευνα και την μεταφορά τεχνολογίας, για ζητήματα όπως μετεωρολογία, τηλεπικοινωνίες, λειτουργία διαστημικών σταθμών και άλλα. Αναφορικά οι πιο σημαντικές είναι, η ίδρυση του *Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος*¹¹⁹ (European Space Agency/ESA/1975)¹²⁰ ο οποίος ασχολείται με θέματα τηλεπικοινωνιών και μετεωρολογίας και δημιουργήθηκε έπειτα από συγχώνευση της European Launcher Development Organisation (ELDO) και της *European Space Research Organisation* (ESRO).¹²¹

Επίσης σημαντικές είναι, η ίδρυση του *Παγκόσμιου Συστήματος Τηλεπικοινωνιών μέσω Δορυφόρων* (INTELSAT/1971),¹²² η ιδρυτική συνθήκη του οποίου διασφάλισε την συμμετοχή πάνω από 100 κρατών¹²³, του *Διεθνούς Οργανισμού Ναυτιλιακών Τηλεπικοινωνιακών Δορυφόρων* (INMARSAT/1975)¹²⁴ που δημιουργήθηκε από την Σοβιετική Ένωση με σκοπό να δημιουργήσει τεχνολογικούς και οικονομικούς δεσμούς με την δύση, καθώς επίσης και του περιφερειακού¹²⁵ *Αραβικού Οργανισμού Δορυφορικών Τηλεπικοινωνιών* (ARABSAT/1976).¹²⁶ Σήμερα ωστόσο έχουν μετατραπεί σε ιδιωτικές εταιρείες, αλλά ξεκίνησαν ως διακυβερνητικοί οργανισμοί. Τέλος να προσθέσουμε ότι από τις σημαντικότερες προσπάθειες διεθνούς συνεργασίας για έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογίας

¹¹⁷ Το Άρθρο 2 θεσπίζει ότι: «Ο όρος “τεχνικές τροποποίησης περιβάλλοντος” αναφέρεται σε οποιαδήποτε τεχνική για μεταβολή - με τη σκόπιμη χειραγώγηση των φυσικών διαδικασιών - την δυναμική, την σύνθεση ή τη δομή της Γης, συμπεριλαμβανομένων των έμβιων όντων, την λιθόσφαιρα, την υδρόσφαιρα και την ατμόσφαιρα του, ή τον χώρο του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος.» Περισσότερα βλ. Koppe, E., *The Use of Nuclear Weapons and the Protection of the environment During International Armed Conflict*, Hart Publishing, 2008, σελ. 218.

¹¹⁸ Οπ.π (υποσημείωση 74).

¹¹⁹ Σε αυτή συμμετέχουν άμεσα ή έμμεσα 28 χώρες. Για περισσότερα βλ. στον ιστότοπο: http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/What_is_ESA.

¹²⁰ Convention on the establishment of the European Space Agency, (ESA), Paris, 30/05/1975, ισχύς 30/10/1980.

¹²¹ Harland, D.M., & Catchpole, J. E., *Creating the International Space Station*, Springer-Praxis, 2002, σελ. 68.

¹²² Framework Agreement on the establishment of the International Telecommunications Satellite Organization 20./8/71 ισχύς 12/12/1973, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.intelsat.com/> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹²³ Al-Rodhan, N. R.F., οπ.π. (υποσημείωση 95), σελ. 49.

¹²⁴ International Convention on the Establishment of International Maritime Satellite Organisation, 3/9/1976 ισχύς 16/7/1979, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.inmarsat.com/> (προσπελάστηκε 3-10-15)

¹²⁵ Ibid σελ. 198.

¹²⁶ Agreement of the Arab Corporation for Space Communications, 14/4/1976 ισχύς 16/7/1976.

στο διάστημα, αποτελεί η ίδρυση του *Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού* (International Space Station/ISS/1988).¹²⁷

Εκτός των παραπάνω υπάρχουν και διμερείς συμφωνίες. Οι σημαντικότερες από αυτές υπογράφηκαν κατά την περίοδο του ψυχρού πολέμου μεταξύ των δύο υπερδυνάμεων της εποχής πρώην ΕΣΣΔ και ΗΠΑ, και έχουν ως κύριο θέμα τους την αποτροπή εξοπλιστικού ανταγωνισμού. Ειδικότερα, η *Συνθήκη για τον Περιορισμό των Αντιβαλλιστικών Πυραυλικών Συστημάτων* (ABM/1975)¹²⁸ κήρυξε τα αμυντικά αντιπυραυλικά συστήματα στο διάστημα ως απαγορευμένα για τις δυο υπερδυνάμεις. Επίσης σημαντικές είναι και η *Προσωρινή Συμφωνία για τον Περιορισμό των Στρατηγικών Επιθετικών Όπλων* (SALT-I)¹²⁹ καθώς και η ανάλογη *Συνθήκη* (SALT-II).¹³⁰ Μάλιστα οι διμερείς αυτές συμφωνίες παρόλο που είχαν ως βάση τους εξοπλισμούς στη γη, άγγιζαν και το διάστημα,¹³¹ ενώ να σημειωθεί ότι δεν έγιναν αποδεκτές αργότερα από ένα από τα συμβαλλόμενα μέρη. Σήμερα οι ΗΠΑ και Ρωσία παραμένουν ακόμα οι μεγάλες υπερδυνάμεις στο χώρο του διαστήματος, και γι αυτό θα αναλυθούν παρακάτω ο ανταγωνισμός αλλά και η συνεργασία τους, καθώς και οι σχέσεις τους με τα αλλά κράτη, ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα.

¹²⁷ Co-operation in the Detailed Design, Development, Operation and Utilization of the Permanently Manned Civil Space Station, 29/9/1992 ισχύς 30/1/1993. Η Συμφωνία υπογράφηκε ανάμεσα σε ΗΠΑ, Ιαπωνία και Καναδά, ενώ αργότερα προσχώρησαν Ρωσία και Βραζιλία. Περισσότερα βλ. Harland, D.M., & Catchpole, J. E., οπ. π. (υποσημείωση 120) σελ. 15.

¹²⁸ Treaty on the Limitation of Anti-Ballistic Missile Systems, “Anti-Ballistic Missile Treaty”, 26/5/1972 ισχύς 3/10/1973, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.nti.org/treaties-and-regimes/treaty-limitation-anti-ballistic-missile-systems-abm-treaty/> (προσπελάστηκε 3-10-15). Υπογράφηκε από τον Μπρέζνιεφ και τον Νίξον¹²⁸ υπό την αντίληψη ότι ο φόβος του να είναι κανείς ευάλωτος μπορεί να επιφέρει ασφάλεια. Η θεωρία είναι γνωστή κι ως «δεδομένη αμοιβαία καταστροφή». Για περισσότερα βλ. Leffler, M. P., *For the Soul of Mankind: The United States, the Soviet Union and the Cold War*, New York: Hill & Wang, 2007, σελ. 241 και Yoo, J., *Politics as Law: The Anti-Ballistic Missile Treaty, the Separation of Powers and Treaty Interpretations*, California Law Review, Vol.89, Issue 3, Article 6, 2001, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1456&context=californialawreview> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹²⁹ Interim Agreement Between The United States of America and The Union of Soviet Socialist Republics on Certain Measures With Respect to the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT I, 26/05/1972, ισχύς 3/10/1972 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.state.gov/t/isn/4795.htm> (προσπελάστηκε 3-10-15)

¹³⁰ Treaty Between The United States of America and The Union of Soviet Socialist Republics on the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT II), 18/6/1979 διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.state.gov/t/isn/5195.htm> (προσπελάστηκε 3-10-15).

¹³¹ Η Προσωρινή Συμφωνία προβλέπει ότι κάθε παρέμβαση του ενός κράτους στα τεχνικά μέσα επαλήθευσης (π.χ δορυφόρους) του άλλου απαγορεύεται, ενώ η Συνθήκη από την άλλη, απαγορεύει την ανάπτυξη, δοκιμή και χρήση όπλων μαζικής καταστροφής στο διάστημα.

2.3 Το διάστημα ως Κοινή Κληρονομιά της Ανθρωπότητας

Πολλές προσπάθειες έχουν γίνει για την διαχείριση και προστασία των παγκόσμιων κοινών αγαθών, των κοινών πόρων (common-pool resources),¹³² με χαρακτηριστικό παράδειγμα την ανοιχτή θάλασσα ή την περίπτωση της Ανταρκτικής. Στην ίδια κατηγορία ανήκει και το διάστημα, το οποίο όμως είναι το λιγότερο αξιοποιήσιμο παγκόσμιο κοινό αγαθό, όπου η συζήτηση της κοινής διαχείρισης μετράει μόνο κάποιες δεκαετίες και το νομικό καθεστώς που το διέπει αποτελεί έναν από τους πιο πρόσφατους κλάδους.

Η Συνθήκη της Ανταρκτικής (1959), αποτέλεσε υπόδειγμα για την δημιουργία του νέου διεθνούς δικαίου του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, που μελετώντας την κάποιος μπορεί πολύ εύκολα να εντοπίσει τη μεγάλη συνάφεια και να διακρίνει τον μεγάλο βαθμό που έχει επηρεάσει τη σύνταξη μεταγενέστερων συμβατικών κειμένων που αφορούν το διάστημα.¹³³ Μέχρι την συνομολόγηση της Συνθήκης του διαστήματος (1967) και την Συμφωνία της Σελήνης (1979), η διεθνής κοινότητα αντιμετώπιζε τα προβλήματα του διαστήματος κατ' αναλογία με την Ανταρκτική, δεν μπορούσαν όμως όλα τα προβλήματα του διαστήματος να λυθούν κατά αναλογία της Ανταρκτικής και η Συνθήκη της Ανταρκτικής να αποτελέσει πρότυπο, αφού οι αναλογίες μεταξύ τους είναι περιορισμένες.¹³⁴

Στη περίπτωση του δικαίου του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, παρατηρούμε ότι στη «Συμφωνία Σελήνης» (1979), για τις Δραστηριότητες των Κρατών επί της Σελήνης και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων, εισάγεται στο Άρθρο 11, παρ. 1, μια νέα νομική έννοια, η «Κοινή Κληρονομιά της ανθρωπότητας» ως προς τη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της Σελήνης

¹³² Τα αγαθά μπορούν να διακριθούν σε ιδιωτικά, δημόσια, ημι-ιδιωτικά ή ημι-δημόσια και σε κοινόκτητους πόρους (common-pool resources). Ένα ιδιωτικό αγαθό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από περισσότερα από ένα άτομα κάθε στιγμή. Ένα δημόσιο αγαθό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα από πολλούς ανθρώπους, χωρίς η χρήση από ένα άτομο να επηρεάζει την χρήση του δημόσιου αγαθού από άλλα άτομα και τα οφέλη τους τα απολαμβάνει η κοινωνία ως σύνολο (πχ. δημόσια εκπαίδευση). Οι κοινόκτητοι πόροι είναι ανταγωνιστικοί στην κατανάλωσή τους, καθώς η χρήση του πόρου από ένα άτομο μειώνει την ικανοποίηση που μπορεί να αποκομίσει ένα άλλο άτομο από τον ίδιο πόρο (πχ ανοιχτή θάλασσα) και δεν είναι επίσης εφικτός ο ορισμός ιδιωτικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας. Η ύπαρξη κοινόκτητων πόρων ενδέχεται όμως να οδηγήσει σε υπερεκμετάλλευση των κοινών πόρων, πρόβλημα γνωστό και ως αυτό που ονόμασε ο Hardin «Τραγωδία των Κοινών», όπου οι κοινόκτητοι φυσικοί πόροι χρησιμοποιούνται περισσότερο από ότι απαιτείται από κοινωνικής πλευράς. Για περισσότερα βλ. Louka, El., *International Environmental Law-Fairness, Effectiveness and World Order*, Oxford University Press, 2006, σελ.78-81.

¹³³ Ορισμένες διατάξεις της Συνθήκης της Ανταρκτικής (1959) χρησιμοποιήθηκαν ως υπόδειγμα για τις αρχές στο δίκαιο του διαστήματος. Συγκεκριμένα, το άρθρο 1, παρ. 1, ορίζει ότι η Ανταρκτική θα χρησιμοποιείται μόνο για ειρηνικούς και ότι απαγορεύεται η εγκατάσταση στρατιωτικών βάσεων και οχυρώσεων, και η δοκιμή οποιουδήποτε είδους όπλων, παρ. 2, ορίζει επίσης ότι καμία πράξη ή δραστηριότητα δεν μπορεί να αποτελέσει βάση για να την υποστήριξη ή την απόρριψη κάθε απαίτησης για εδαφική κυριαρχία στην Ανταρκτική ή να δημιουργήσει κυριαρχικά δικαιώματα στην Ανταρκτική και τέλος το άρθρο 5 απαγορεύει τις πυρηνικές εκρήξεις και τη διασπορά διενεργών απορριμμάτων στην Ανταρκτική.

¹³⁴ Παπακώστας, Α. Β-Ν., *οπ.π.* (υποσημείωση 5), σελ. 134.

και των άλλων Ουράνιων Σωμάτων και η οποία καθορίζει το νομικό καθεστώς των ουράνιων σωμάτων. Η αρχή της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας που καθιερώνεται, αποτελεί μία επαναστατική και καινοτόμα έννοια που θα επιφέρει μεγάλες μεταβολές στο διεθνές σύστημα και διεθνές δίκαιο, αλλάζοντας τη δραστηριότητα των κρατών σε περιοχές και πόρους που βρίσκονται έξω από τα όρια της εθνικής τους δικαιοδοσίας, αφού η ανακάλυψη και εξερεύνησή τους δεν συνεπάγεται και επέκταση των δικαιωμάτων τους στις περιοχές αυτές.¹³⁵

Προβλέπει μάλιστα την ίδρυση Διεθνούς Καθεστώτος για την εκμετάλλευση των διαστημικών πόρων με στόχο την *«δίκαιη διανομή των πλεονεκτημάτων που απορρέουν από αυτήν την εκμετάλλευση»* και για να δοθεί *«μεγαλύτερη σημασία στα συμφέροντα και τις ανάγκες των αναπτυσσόμενων χωρών»*. Μέχρι τότε υπήρχε μόνο το άρθρο 1 της Συνθήκης του 1967, που όριζε ότι η εξερεύνηση και η χρησιμοποίηση του διαστήματος θα διενεργείται για το καλό και το συμφέρον όλων των χωρών, άσχετα με το βαθμό οικονομικής ή επιστημονικής τους ανάπτυξης και θα ανήκει στη δικαιοδοσία όλης της ανθρωπότητας. Μετά την εισαγωγή της νέας αρχής της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας, το διάστημα θεωρείται ότι είναι *res communes*, δηλαδή δεν ανήκει σε ένα κράτος, αλλά ανήκει σε όλα τα κράτη και προς όφελος όλων, δημιουργώντας ένα καθεστώς κοινοκτημοσύνης στα αγαθά που προέρχονται από τους πόρους του διαστήματος.¹³⁶

Η αρχή όμως αυτή ενώ διατυπώνεται και εισάγεται για πρώτη φορά στη Συμφωνία της Σελήνης (1979), δεν ερμηνεύεται και δεν αναλύεται, αφήνοντας έτσι κενό, γεγονός που δημιούργησε ιδιαίτερα προβλήματα. Το κενό όμως αυτό ήταν απόλυτα φυσιολογικό να υπάρξει, αν αναλογιστεί κανείς τα διαφορετικά συμφέροντα που πρέσβευαν και υποστήριζαν κατά τις διαπραγματεύσεις, τόσο οι αναπτυγμένες όσο και οι αναπτυσσόμενες χώρες. Η κάθε μία πλευρά σαφώς επιθυμούσε και επιδίωκε τα μεγαλύτερα οφέλη γι αυτή από την εφαρμογή της αρχής αυτής. Η αντιλογία των επιχειρημάτων των δύο πλευρών έγκειται στα παρακάτω.

Οι μεν αναπτυσσόμενες χώρες υποστήριζαν ότι όπως ο διεθνής βυθός έτσι κατ' αναλογία και το Διάστημα δεν ανήκουν σε κανέναν. Συνεπώς η εκμετάλλευση των πόρων τους πρέπει να εξυπηρετούν τα συμφέροντα όλων των κρατών. Δεν πρέπει να υφίσταται καμιά μορφή ιδιωτικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας και η εκμετάλλευση των πηγών να μην μονοπωληθεί σε σχέση με τις χώρες που έχουν την οικονομική και τεχνολογική υπεροχή, αλλά να δοθούν

¹³⁵ *ibid*

¹³⁶ *ibid*

εγγυήσεις για την άμεση συμμετοχή και των αναπτυσσομένων χωρών. Ένας υπερεθνικός οργανισμός πρέπει να καταστεί υπεύθυνος για την δίκαιη διανομή των πόρων, που να έχει ως κριτήριο την ισότητα των κρατών, ανεξάρτητα από τις ικανότητές τους, κάτι που δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ, κι έτσι η συμβολή των αναπτυσσομένων στην εκμετάλλευση των πόρων του διαστήματος γίνεται με δική τους πρωτοβουλία και η διανομή του πλούτου σύμφωνα με τις ανάγκες και τη συμβολή τους.¹³⁷

Από την άλλη πλευρά δε, οι ανεπτυγμένες χώρες που δεν αποδέχονταν τον όρο «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας», ερμηνεύουν ότι η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του Διαστήματος μπορεί να λάβει χώρα από οποιονδήποτε, με την μόνη προϋπόθεση να μην διεκδικεί την αποκλειστική δικαιοδοσία στην περιοχή που βρίσκονται οι φυσικοί πόροι. Κατά τους αναπτυγμένους, τα κράτη που μπορούν και εκμεταλλεύονται τους πόρους είναι και αυτά που θα κρίνουν τα κριτήρια για το ποια είναι τα συμφέροντα των αναπτυσσομένων χωρών, ώστε να προβούν στο μοίρασμα των αγαθών που θα προκύψουν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η έννοια της «κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας», η οποία απορρέει από το Δίκαιο της Θάλασσας, δεν έγινε αποδεκτή από την ΕΣΣΔ, τις ΗΠΑ αλλά και από τις λοιπές ανεπτυγμένες δυνάμεις του Διαστήματος,¹³⁸ καθώς δεν επικύρωσαν τη Συμφωνία της Σελήνης (1979), αφού ήθελαν να υπάρχει «μονοπωλιακή» εκμετάλλευση του διαστήματος προς εξυπηρέτηση των συμφερόντων τους. Δυστυχώς σήμερα λίγα κράτη από τα αναπτυσσόμενα έχουν κατορθώσει να αποκτήσουν διαστημική «ικανότητα», αφήνοντας έτσι πολλά κράτη με λιγότερη αναπτυγμένη τεχνολογία εκτός της διαστημικής βιομηχανίας.¹³⁹

Ωστόσο, η Συμφωνία της Σελήνης (1979) που εισήγαγε την νέα αρχή της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας, επηρέασε τα ΗΕ στο Δίκαιο της Θάλασσας κατά την δημιουργία της Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας (1982)¹⁴⁰ όπου καθιέρωσαν τη

¹³⁷ Παπακώστας, Α. Β-Ν., οπ.π. (υποσημείωση 5), σελ. 137.

¹³⁸ Reynolds, G.& Merges, R., οπ.π (υποσημείωση 100), σελ.116.

¹³⁹ Porras, D., A., *The "Common Heritage" of outer Space: Equal Benefits for Most of Mankind*, California Western International Law Journal, Vol 37, No1, 2006, pp. 149 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarlycommons.law.cwsl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1130&context=cwjlj> (προσπελάστηκε 10-10-15).

¹⁴⁰ United Nations Convention on the Law of the Sea, 10.12.1982, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf (προσπελάστηκε 10-10-15).

σημασία της ανοιχτής θάλασσας και των πόρων της,¹⁴¹ ως Κοινή κληρονομιά της Ανθρωπότητας,¹⁴²

Αδιαμφισβήτητα όμως με την ύπαρξη κοινών πόρων όπως στην περίπτωση του διαστήματος, υπάρχει ο κίνδυνος να οδηγηθούμε σε υπερεκμετάλλευση αυτών, πρόβλημα γνωστό και ως αυτό που ονόμασε ο Hardin «Τραγωδία των Κοινών», όταν δηλαδή οι κοινόκτητοι φυσικοί πόροι χρησιμοποιούνται περισσότερο από ότι απαιτείται από κοινωνικής πλευράς. Θα πρέπει γι αυτό λοιπόν το διαστημικό περιβάλλον, αναλλοίωτο για εκατομμύρια χρόνια όπως ήταν, να εξακολουθήσει να προσφέρει τις σπάνιες δυνατότητες έρευνας και να παραμείνει μακριά από τις ανθρώπινες διαμάχες και τα πολιτικά συμφέροντα, και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν χρησιμοποιηθεί για ειρηνικούς σκοπούς και δεν μεταβληθεί σε πεδίο διεθνών διαφορών. Παρόλα αυτά και επειδή η φύση του αγαθού είναι παγκόσμια, απαιτείται συντονισμός και συνεργασία μεταξύ των κρατών, ώστε η ρύθμιση να είναι ενιαία και αποτελεσματική, με συμφωνίες¹⁴³ που θα έχουν ως στόχο την προάσπιση της ίσης πρόσβασης και συμμετοχής στα οφέλη από την χρησιμοποίηση των κοινών πόρων, την προστασία της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας, καθώς επίσης και τη σωστή διακυβέρνηση.

Τα τελευταία χρόνια, οι παραδοσιακές μορφές εθνικής κυριαρχίας είναι όλο και περισσότερο υπό αμφισβήτηση, εξαιτίας της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής αλληλεξάρτησης που συνεπάγεται η βιώσιμη ανάπτυξη. Αυτό ισχύει ακόμα περισσότερο όταν μιλάμε για «παγκόσμια κοινά», δηλαδή για περιοχές που βρίσκονται έξω από τα όρια της εθνικής δικαιοδοσίας, όπως είναι το εξωατμοσφαιρικό διάστημα. Εδώ, η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να διασφαλιστεί μόνο μέσω της διεθνούς συνεργασίας και συμφωνημένων καθεστώτων για επιτήρηση, ανάπτυξη και διαχείριση για το κοινό συμφέρον. Το πιο σημαντικό είναι ότι αυτό που διακυβεύεται δεν είναι μόνο η βιώσιμη ανάπτυξη των κοινών, αλλά η βιώσιμη ανάπτυξη όλων εκείνων των εθνών, των οποίων η ανάπτυξη εξαρτάται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από την ορθολογική διαχείριση τους.

¹⁴¹ Συμπεριλαμβάνει και τον βυθό των θαλασσών και των ωκεανών, πέρα από τα όρια της εθνικής δικαιοδοσίας, και οι πόροι θεωρούνται οι φυσικοί ορυκτοί πόροι σε στέρεα υγρή ή σε αέρια κατάσταση και βρίσκονται στο έδαφος ή στο υπέδαφος.

¹⁴² Η ανοιχτή θάλασσα και οι πόροι της καθιερώθηκε ως κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας σύμφωνα με το Μέρος XI-Αρ.136 της Σύμβασης για το Δίκαιο της θάλασσας, για περισσότερα βλ. Τσάλτας, Γρ. *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών*, τόμος δεύτερος, Εκδόσεις Σιδέρη, Αθήνα, 2003 σελ.32-33.

¹⁴³ Οι συμφωνίες αυτές πρέπει να προάγουν την βιώσιμη διαχείριση και να κατοχυρώνουν αρχές όπως, την αρχή της ευθύνης για περιβαλλοντικές καταστροφές, την διαφάνεια και την συμμετοχή του κοινού, την συνεργασία, την κοινή αλλά διαφοροποιημένη ευθύνη των Κρατών, την αρχή της προφύλαξης, την αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει κτλ.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ & Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΙΣΟΤΙΜΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ -

ΟΙ ΗΓΕΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

3.1 Η Αρχή της Ισότητας και της Δικαιοσύνης κατά τη Χρήση κι Εξερεύνηση του Διαστήματος

Οι έννοιες της ισότητας και της δικαιοσύνης είναι αλληλένδετες κι αλληλοσυμπληρώμενες. Πολλές θεωρίες έχουν αναπτυχθεί ως προς την εφαρμογή τους από τους αρχαίους φιλοσόφους, μέχρι και τους αναλυτές της σύγχρονης πολιτικής θεωρίας. Ο Dworkin θέλοντας να δώσει το στίγμα της σύγχρονης εποχής αναφέρει χαρακτηριστικά ότι, *«η ισότητα είναι το είδος προς εξαφάνιση από τα πολιτικά ιδανικά»*.¹⁴⁴ Άλλοι ακαδημαϊκοί εκφράζουν την άποψη ότι *«η ισότητα είναι δικαιοσύνη»*,¹⁴⁵ ενώ υπάρχει και η αντίθετη θεωρία, ότι ισότητα και δικαιοσύνη είναι δύο έννοιες ασυμβίβαστες, όπου η μία αποκλείει την άλλη, καθώς στη φύση υφίσταται η ανισότητα εκ των πραγμάτων, ενώ ταυτόχρονα επικρατεί η δικαιοσύνη.

Η αρχή της ισότιμης πρόσβασης όλων των κρατών στην χρήση κι εξερεύνηση του διαστήματος, διατυπώνεται ρητά τόσο στην Διακήρυξη των ΗΕ (163), όσο και στο πρώτο άρθρο της Συνθήκης του Διαστήματος (1967) και της Συνθήκης της Σελήνης (1979). Η γενικότητα όμως με την οποία διατυπώνεται αυτή η αρχή, αλλά και το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των κρατών, δημιουργούν προβληματισμό σχετικά με το κατά πόσο οι αρχές της ισότητας και της δικαιοσύνης εφαρμόζονται στην χρήση και την εξερεύνηση του διαστήματος. Επειδή το θεωρητικό πεδίο ανάλυσης των εννοιών της ισότητας και της δικαιοσύνης είναι υπερβολικά ευρύ, η παρακάτω έρευνα θα επικεντρωθεί στον ορισμό των δύο εννοιών, στον συσχετισμό τους και στην εφαρμογή τους στον χώρο του διαστήματος.

¹⁴⁴ Dworkin, R., *Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality*. Harvard University Press, 2002, σελ. 1.

¹⁴⁵ Jasso, G., *A New Theory of Distributive Justice*, American Sociological Review, Vol. 45, No. 1, Feb. 1980, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.jstor.org/stable/pdf/2095239.pdf?acceptTC=true> (προσπελάστηκε 10-10-15).

Η έννοια της ισότητας¹⁴⁶ περιγράφει την κατάσταση στην οποία οι οντότητες (άτομα, ομάδες, θεσμοί, κράτη) δικαιούνται να απολαμβάνουν ίσα δικαιώματα και ευκαιρίες,¹⁴⁷ αλλά και υποχρεώσεις. Σύμφωνα με τον Capaldi η κανονιστική- διανεμητική ιδιότητα που κατέχει η έννοια της ισότητας, περιλαμβάνει την ανάγκη της ειδικής μεταχείρισης των οντοτήτων, ώστε να υπάρξει ισότητα στην πράξη. Αυτό μπορεί να σημαίνει είτε την ίση μεταχείριση, είτε την διαφοροποιημένη μεταχείριση, είτε την παροχή αρωγής ούτως ώστε να αποκατασταθεί η ισότητα και να επιτευχθεί ένα κοινό επίπεδο.¹⁴⁸

Από την άλλη, η λέξη δικαιοσύνη,¹⁴⁹ μπορεί να οριστεί ως ακολούθως¹⁵⁰:

α. *Η τήρηση των αρχών του δικαίου από τα μέλη μιας κοινωνίας, που εκφράζεται με την ίση και ορθή εφαρμογή των γραπτών νόμων και με το σεβασμό των άγραφων νόμων.*

β. *Ο θεσμός της πολιτείας που έχει σκοπό την επιβολή των νόμων, όταν αυτοί παραβιάζονται και την τιμωρία αυτών που παρανομούν, καθώς και η εξουσία που προέρχεται από αυτόν.*

Στην πράξη όμως η ισότητα από μόνη της χωρίς την διανεμητική της ιδιότητα δεν παρέχει δικαιοσύνη,¹⁵¹ αλλά ταυτόχρονα κι η δικαιοσύνη από μόνη της δεν εγγυάται την δίκαιη διανομή των αγαθών στα μέλη μιας κοινότητας. Ωστόσο, επειδή οι αρχές της δικαιοσύνης δεν είναι ακριβώς διανεμητικές και απλά χτίζουν την βασική δομή μιας

¹⁴⁶ Η έννοια της ισότητας έχει ταυτόχρονα περιγραφικό, αλλά και κανονιστικό χαρακτήρα. Η κανονιστική ισότητα αποκαλείται συχνά και «διανεμητική ισότητα» (distributional equality) ή «διανεμητική δικαιοσύνη». Για περισσότερα βλ. Dworkin, R., οπ. π (υποσημείωση 143), σελ. 122.

¹⁴⁷ Oxford dictionary, <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/equality>

¹⁴⁸ Capaldi, N., *The Meaning of Equality, in Liberty and Equality*, Hoover Institution Press, California, 2002, σελ. 1.

¹⁴⁹ Η λέξη δικαιοσύνη προέρχεται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα *δείκνυμι* που εκφράζει το υποδεικνυόμενο ορθό και από τους μυθικούς χρόνους μέχρι και σήμερα με τον όρο αυτό νοείται γενικότερα η ικανοποίηση, του αποκαλούμενου γενικά, «περί δικαίου αισθήματος» και έχει ηθικόπρακτικό χαρακτήρα.

¹⁵⁰ Πύλη για την Νεοελληνική Γλώσσα, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?lq=%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B7&dq= (προσπελάστηκε 10-10-15).

¹⁵¹ Για να γίνει πιο κατανοητό θα αναφέρουμε το παρακάτω παράδειγμα. Αν υποθέσουμε ότι μια οικογένεια έχει τρεις γιους όπου ο Α έχει ύψος 1,60, ο Β 1,30 και ο Γ 1,00 και προσπαθούν να δουν έναν αγώνα ποδοσφαίρου πίσω από έναν φράκτη ύψους 1,40 τότε αν παρέχουμε σε όλους ένα ίδιου ύψους και μεγέθους τελάρο ώστε να ανέβουν για να βλέπουν τον αγώνα λόγω του εμποδίου του φράκτη, έχουμε παράσχει και στους τρεις τα ίδια δικαιώματα κι ευκαιρίες. Στην πράξη όμως αυτή η ισότητα εκ του αποτελέσματος δεν συνεπάγεται δικαιοσύνη, αφού ο γιος Α που ήδη έβλεπε και πριν τον αγώνα λόγω του ύψους του τώρα βλέπει πολύ καλύτερα. Ο Β βλέπει τον αγώνα ενώ πριν δεν έβλεπε και ο Γ παρά την βοήθεια συνεχίζει να μην βλέπει τον αγώνα. Άρα ισότητα δεν σημαίνει δικαιοσύνη.

κοινωνίας, καθορίζοντας τις σχέσεις σεβασμού μεταξύ των μελών της, δεν επιλύουν το πρόβλημα της διανομής αγαθών.¹⁵²

Κατ' αναλογία και στην περίπτωση του διαστήματος, τα κράτη τα οποία αποτελούν τεχνολογικά ανεπτυγμένες δυνάμεις, όπως π.χ. οι ΗΠΑ και η Ρωσία, έχουν εκ' των πραγμάτων άμεση πρόσβαση στην χρήση και την εξερεύνηση του διαστήματος, ενώ τα αναπτυσσόμενα κράτη προσπαθούν να έχουν συμμετοχή, είτε με όσα τεχνολογικά μέσα διαθέτουν, είτε με την θέσπιση συμμαχιών και συνεργασιών. Τα δε κράτη του «τρίτου κόσμου» από την άλλη πλευρά, πολύ δύσκολα έχουν την ευκαιρία για οποιαδήποτε πρόσβαση στον χώρο του διαστήματος. Γι αυτό λοιπόν με βάση την κανονιστική έννοια της ισότητας, δηλαδή την διανεμητική δικαιοσύνη, θα πρέπει στα πιο αδύναμα τεχνολογικά κράτη να δίνονται περισσότερα δικαιώματα και ευκαιρίες, ούτως ώστε να έχουν ισότιμη πρόσβαση στην χρήση και την εξερεύνηση του διαστήματος.¹⁵³

Όσον αφορά τον τομέα της εμπορικής εκμετάλλευσης του διαστήματος, το ζήτημα μπορεί να λάβει άλλες διαστάσεις, γιατί αν και ο διαστημικός χώρος είναι αναγνωρισμένος διεθνώς ως «*res extra commercium*», δηλαδή περιοχή πέραν της εμπορικής εκμετάλλευσης, αφού ανήκει σε όλους, και παράλληλα ως «*res communis*», δηλαδή ως χώρος που δεν υπόκειται σε κρατική κυριαρχία, παρόλα αυτά στην πράξη τα ανεπτυγμένα κράτη επιβάλλονται με την τεχνολογία τους όπως θα αναλυθεί παρακάτω.

Επιπλέον, στην Συνθήκη της Σελήνης (1979) το διάστημα αναφέρεται ως «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας», ο όρος όμως δεν έχει γίνει αποδεκτός έως και σήμερα από τα περισσότερα ανεπτυγμένα κράτη, ενώ το χάσμα μεταξύ αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων κρατών μεγαλώνει, όσο με τα χρόνια ανακαλύπτεται η εμπορική σημασία του διαστήματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρόσφατη ανακάλυψη του «Διαμαντένιου πλανήτη» *Canceri 55e*, μια υπερ-Γαία στον αστερισμό του Καρκίνου, η οποία αποτελείται 33% από διαμάντια.

¹⁵² Jasso, G., οπ. π. (υποσημείωση 144) σελ. 3.

¹⁵³ Μπορεί να γίνει περισσότερο αντιληπτό μέσα από το παράδειγμα όπως, η παροχή επιδομάτων από ένα κράτος προς τους πιο οικονομικά αδύναμους πολίτες, με την συλλογή των χρημάτων για την επιδότηση των αδυνάτων, μέσω κράτησης χρηματικού ποσού από τους οικονομικά ενεργούς πολίτες ανάλογα με το εισόδημά τους. Είθισται δηλαδή σε ένα κράτος δικαίου να δίνονται περισσότερα προνόμια σε μειονοτικές ομάδες (εθνικές, θρησκευτικές μειονότητες, ΑΜΕΑ και λοιπά) ώστε να φτάσουν σε ίσο επίπεδο με τους πολίτες που αποτελούν την πλειοψηφία. Ως μειονότητα μπορεί να οριστεί ως το μη κυρίαρχο γκρουπ πολιτών μιας χώρας που είναι συνήθως αριθμητικά λιγότεροι κι έχουν διαφορετικά εθνικά, θρησκευτικά, γλωσσολογικά ή άλλα χαρακτηριστικά από αυτά της πλειονότητας του πληθυσμού.

Ωστόσο, το θεσμικό πλαίσιο του διεθνούς Δικαίου του Διαστήματος πέραν του ότι είναι ανεπαρκές, διέπεται από γενικολογία, γεγονός που καθιστά ακόμη πιο δύσκολη την εφαρμογή των αρχών της ισότητας και της δικαιοσύνης για την πρόσβαση στο διάστημα. Οι μεγάλες τεχνολογικά δυνάμεις εκμεταλλεύονται αυτήν την γενικολογία, ερμηνεύοντας κατά το δοκούν τα διεθνή άρθρα, με στόχο την εξυπηρέτηση των συμφερόντων τους. Το αποτέλεσμα είναι όχι μόνο να μην ισχύει πρακτικά η ισότιμη πρόσβαση των κρατών στο διάστημα, αλλά τα ισχυρά κράτη να παρερμηνεύουν την υπάρχουσα νομολογία για την περεταίρω εκμετάλλευση προς όφελός τους.¹⁵⁴

Αυτά όμως θα αναλυθούν εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα. Ολοκληρώνοντας, για την εφαρμογή της αρχής της ισότητας, της δικαιοσύνης και την ισότιμη πρόσβαση ως προς την εξερεύνηση και χρήση του διαστήματος, είναι σαφές ότι θα πρέπει να δίνονται περισσότερα δικαιώματα και ευκαιρίες στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Εξάλλου επεκτείνοντας την σκέψη μας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι μεγάλες και πιο τεχνολογικά ανεπτυγμένες δυνάμεις σήμερα, είναι συνυπεύθυνες για την οικονομική και τεχνολογική κατάσταση πολλών αδύναμων κρατών, αν αναλογιστούμε την ευθύνη που φέρουν για τα χρόνια της αποικιοκρατίας και το δουλεμπόριο.

3.3 Οι πρωτοπόροι ΗΠΑ- Ρωσία και ο ρόλος τους

3.2.1 Ο ρόλος των ΗΠΑ

ΗΠΑ και Ρωσία ήταν κι εξακολουθούν να είναι οι δύο ισχυρότερες δυνάμεις στον χώρο του διαστήματος, γι αυτό και είναι σημαντικό να ερευνήσουμε την διαστημική πολιτική τους, αφού ως οι κύριοι «παίκτες» στον χώρο αυτό, είναι εκείνοι που στην ουσία έχουν διαμορφώσει και επηρεάσει την πολιτική που επικρατεί σήμερα στο διάστημα. Η ιστορία της πρωτοπορίας τους ξεκινά στον απόηχο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου όταν κατάρτισαν τα πρώτα πυραυλικά τους προγράμματα και από το 1957 έως το 1991 τάχθηκαν σε έναν ανταγωνιστικό αγώνα με τη Ρωσία.¹⁵⁵ Η εξερεύνηση του διαστήματος επιταχύνθηκε κατά τις δεκαετίες '70 και '80, ενώ στις αρχές του '70 τηλεπικοινωνιακοί δορυφόροι και δορυφόροι πλοήγησης αποτελούσαν μέρος της καθημερινότητας. Ταυτόχρονα, διαστημικό σκάφος χαρτογραφούσε την επιφάνεια του Άρη. Στα τέλη της δεκαετίας, το Voyager έδινε λεπτομερή

¹⁵⁴ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το άρθρο 4 της Συνθήκης του Διαστήματος (1967), όπου ο όρος «ειρηνικός σκοπός» στην έκφραση «χρήση του Διαστήματος αποκλειστικά για ειρηνικούς σκοπούς» ερμηνεύεται από τις ΗΠΑ ως «μη επιθετικός σκοπός» με στόχο την νομιμοποίηση των στρατιωτικών τους εφαρμογών.

¹⁵⁵ Furniss, T., *A History of Space Exploration and its Future*, Mercury Books, London, 2006, σελ. 2.

εικόνα του Δία και του Κρόνου, των δακτυλίων και των δορυφόρων τους. Το Skylab αποτέλεσε τον πρώτο Αμερικανικό Διαστημικό σταθμό, ενώ ο Apollo Soyuz Test Project ήταν η πρώτη διεθνής (με Ρώσους και Αμερικάνους) διαστημική αποστολή.¹⁵⁶ Μάλιστα την δεκαετία του '80 οι δορυφόροι επικοινωνιών επεκτάθηκαν, σε σημείο που έδιναν την δυνατότητα να εκπέμπουν τηλεοπτικά προγράμματα μέσω χρήσης κεραίας πιάτου. Αξίζει να σημειωθεί, ότι μέσω των δορυφόρων ανακαλύφθηκε μια τρύπα στο όζον πάνω από την Ανταρκτική, καθώς επίσης εντοπίζονταν φωτιές στα δάση, παρείχαν στοιχεία για το πυρηνικό ατύχημα του Chernobyl του 1986, ενώ τέλος νέα αστέρια ανακαλύφθηκαν, γεγονός που προώθησε την επέκταση των γνώσεων για τη δομή του διαστήματος.

Τον Απρίλιο του 1981, η εκτόξευση του διαστημικού λεωφορείου Columbia εγκαίνιασε μια νέα εποχή, όπου επαναχρησιμοποιήσιμα λεωφορεία εκπλήρωναν τις περισσότερες στρατιωτικές και μη στρατιωτικές διαστημικές αποστολές. Μάλιστα είκοσι τέσσερις τέτοιες επιτυχημένες εκτοξεύσεις λεωφορείων εκπλήρωσαν πολλές επιστημονικές και στρατιωτικές ανάγκες μέχρι τον Ιανουάριο του 1986, όταν το διαστημικό λεωφορείο Challenger εξερράγη μετά την εκτόξευσή του σκοτώνοντας επτά άτομα, το πλήρωμά του, τραγωδία που οδήγησε τις ΗΠΑ σε επανεξέταση του διαστημικού της προγράμματος.¹⁵⁷ Ο δε Πόλεμος του Κόλπου ανέδειξε την αξία των δορυφόρων στις σύγχρονες ένοπλες συγκρούσεις, αφού κατά τη διάρκεια αυτού του πολέμου συμμαχικές δυνάμεις ήταν σε θέση να χρησιμοποιούν εφαρμογές στο διάστημα και να έχουν στρατηγικό πλεονέκτημα.¹⁵⁸ Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η ίδρυση του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού (ΔΔΣ/ISS- International Space Station) το 1998 αποτέλεσε από τα μεγαλύτερα σημασιολογικά επιτεύγματα.

Στις αρχές του 21ου αιώνα το δυστύχημα του Columbia¹⁵⁹ άνοιξε τον δρόμο για αναθεώρηση της διαστημικής έρευνας των ΗΠΑ, ενώ η όλο και αυξανόμενη εμπορική

¹⁵⁶ Shayler, D., & Hall, R., *Soyuz: A Universal Spacecraft*, Springer Praxis Books / Space Exploration, 2003, σελ. 35.

¹⁵⁷ Οι ΗΠΑ μετά το ατύχημα και την επανεξέταση του διαστημικού της προγράμματος έχει σήμερα προχωρήσει σε πρόγραμμα που έχει περισσότερες από μία μεθόδους εκτόξευσης και διαθέσιμη εγκατάσταση που είναι σχεδιασμένη να επικοινωνεί με δορυφορικά συστήματα και να είναι συμβατή με περισσότερα από ένα συστήματα εκτόξευσης.

¹⁵⁸ Οι δορυφόροι χρησιμοποιούνταν για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τους σχηματισμούς του εχθρού, τις κινήσεις τους, την έγκαιρη προειδοποίηση για πυραυλικές επιθέσεις καθώς και την ακριβή πλοήγηση όσον αφορούσε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εδάφους της ερήμου.

¹⁵⁹ Τον Φεβρουάριο του 2003 η 28^η αποστολή κατέληξε στο θάνατο του επταμελούς πληρώματος πάνω από το Τέξας έπειτα από σοβαρή αποκόλληση του αφρώδους υλικού με το οποίο ήταν εν μέρει κατασκευασμένο. Πολλές φορές είχε υπάρξει παρόμοιο πρόβλημα, αλλά οι διευθύνοντες της NASA θεώρησαν ότι το πρόβλημα ήταν αντιμετωπίσιμο. Για περισσότερα βλ. Dunn, M., *Columbia's problems began on left wing*, Associated Press, February 2, 2003, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://staugustine.com> (προσπελάστηκε 10-10-15).

σημασία του διαστήματος οδήγησε τις ΗΠΑ στην θέσπιση μιας νέας πολιτικής. Στις 31 Αυγούστου 2006 ξεκίνησε μια νέα εποχή για την διαστημική πολιτική των ΗΠΑ από τον George Bush (US Unclassified National Space Policy),¹⁶⁰ η οποία όμως έρχεται σε άμεση ρήξη με τις θεμελιώσεις αρχές του Διεθνούς Δικαίου και ιδιαίτερα με την αρχή για χρήση κι εξερεύνηση του διαστήματος για ειρηνικούς σκοπούς. Η νέα αυτή πολιτική αντικατέστησε την προηγούμενη “Presidential Decision Directive/NSC/-49/NSTC-6” που ίσχυε από το 1996,¹⁶¹ με το προοίμιο του νέου κειμένου να φανερώνει τις προθέσεις των ΗΠΑ που ανάμεσα σε άλλα τονίζουν:

- I. Τον ηγετικό ρόλο των ΗΠΑ στην χρήση κι εξερεύνηση του διαστήματος
- II. Αυτόν τον αιώνα όσοι χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά το Διάστημα θα ευημερήσουν, θα έχουν ασφάλεια και πλεονεκτήματα
- III. Η ελευθερία δράσης στο Διάστημα είναι για τις ΗΠΑ εξίσου σημαντική με την ελευθερία δράσης σε θάλασσα και αέρα
- IV. Για λόγους ασφάλειας κι ευημερίας οι ΗΠΑ πρέπει να αποκτήσουν επαρκείς κι αποτελεσματικές Διαστημικές δραστηριότητες
- V. Τα Διαστημικά προγράμματα αποτελούν κορυφαία προτεραιότητα της κυβέρνησης
- VI. **Ερμηνεία**(όπως εξ αρχής) των «*ειρηνικών σκοπών*». Κατά την ερμηνεία των ΗΠΑ επιτρέπονται δραστηριότητες για συλλογή πληροφοριών και άμυνα
- VII. **Απορρίπτουν κάθε περιορισμό από άλλα κράτη και θεωρούν την παρέμβαση άλλων κρατών στην Διαστημική έρευνα των ΗΠΑ** ως παραβίαση των δικαιωμάτων τους
- VIII. Διαστημικές δραστηριότητες ζωτικές για τα εθνικά συμφέροντα τους
- IX. Οι ΗΠΑ θα εμποδίσουν άλλους να παρέμβουν στην ελευθερία δράσης τους στο Διάστημα. Θα προβούν «στις ανάλογες ενέργειες» προκειμένου να προστατεύσουν τις Διαστημικές τους δραστηριότητες. **Θα απαντήσουν σε τυχόν παρέμβαση ενώ θα αρνηθούν, αν είναι απαραίτητο στους αντιπάλους τους την χρήση του Διαστήματος αν αυτή είναι εχθρική στα Αμερικάνικα συμφέροντα.**
- X. Θα αντισταθούν σε όποιο νέο νομικό πλαίσιο προσπαθήσει να περιορίσει ή να εμποδίσει την Διαστημική έρευνα των ΗΠΑ

¹⁶⁰ Moltz, J.C., *Moonstruck: What's Up with U.S. Space Policy?*, CNS, February 2, 2004 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://cns.miis.edu/stories/040202.htm> (προσπελάστηκε 10-10-15) και Stakelbeck, F., *Inconsistent Us Policy*, Washington Times, June 1 2006 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.washingtontimes.com/news/2006/jun/1/20060601-085037-6169r/>(προσπελάστηκε 10-10-15).

¹⁶¹ Seedhouse, E., *The New Space Race: China vs the USA*, Springer-Praxis, 2006, σελ.23.

Σαφέστατα από τα παραπάνω διακρίνουμε, ότι η νέα πολιτική των ΗΠΑ εκτός του ότι αντιτίθεται στις αρχές του Διεθνούς Δικαίου, είναι επιθετικά διατυπωμένη¹⁶² και δίνει πολύ μεγάλη έμφαση σε θέματα ασφαλείας. Σύμφωνα με τις ΗΠΑ το διάστημα έχει καταστεί πολύ σημαντικό για την εθνική, οικονομική κι εγχώρια ασφάλεια της χώρας.¹⁶³ Αυτό είναι εμφανές όχι μόνο από τις σαφώς δηλωμένες παραβιάσεις του Διεθνούς Δικαίου που διατυπώνονται στο κείμενο του 2006, αλλά και από την πρόθεση των ΗΠΑ να τοποθετήσουν όπλα στο διάστημα (space weaponization). Ωστόσο αν και επίσημα οι ΗΠΑ δήλωσαν ότι η νέα τους πολιτική δεν έχει καμία σχέση με την ανάπτυξη και χρήση οπλικών συστημάτων στο διάστημα, εντούτοις οι δηλώσεις υψηλόβαθμων στρατιωτικών, αλλά και του ίδιου του Bush από το 2001 κι έπειτα, καταδεικνύουν ότι οι ΗΠΑ ετοιμάζονται να τοποθετήσουν όπλα στο διάστημα, ακόμη και να διεξάγουν πόλεμο εκεί.¹⁶⁴ Μάλιστα τα σχέδια για «weaponization» στην ατζέντα των ΗΠΑ υπήρχαν πολύ πριν από το τρομοκρατικό χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, όπου το διάστημα κατέστη σημαντικό για τον πόλεμο κατά της τρομοκρατίας. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι κυβερνήσεις των ΗΠΑ πριν την νέα πολιτική Bush, παρά τις ιδεολογικές διαφορές που είχαν, συμφωνούσαν ωστόσο σε ένα, στη μη χρήση πυρηνικών στο διάστημα, γεγονός που ήταν βέβαια άμεσα συνδεδεμένο με τον ανταγωνισμό με την πρώην ΕΣΣΔ στα πλαίσια του Ψυχρού πολέμου. Ας δούμε όμως παρακάτω βήμα προς βήμα, την πρόοδο των ΗΠΑ τα τελευταία χρόνια.

- **(1997) Έκθεση Spacecom: Όραμα για το 2020**

Πρόκειται για μια διακήρυξη της Αμερικανικής Διαστημικής Διοίκησης (SPACECOM) η οποία συντονίζει τις δραστηριότητες των στρατιωτικών δυνάμεων στρατού, ξηράς και αέρα και μέσα από αυτήν τάχθηκε υπέρ της εθνικής κυριαρχίας των ΗΠΑ στο διάστημα, ενώ προσθέτει ότι για να προστατευτούν οι ΗΠΑ πρέπει να κυριαρχήσουν στο διάστημα στρατιωτικά και να αναπτύξουν καλύτερες δυνατότητες διεξαγωγής πολεμικών επιχειρήσεων.¹⁶⁵

¹⁶² Χρήση όρων όπως «αντίπαλοι», «άρνηση χρήσης Διαστήματος», «αντίθεση σε όποιο νέο νομικό πλαίσιο»

¹⁶³ Kaufman, M., *Bush Sets Defense as Space Priority*, 18/10/2006, Washington Post, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/10/17/AR2006101701484.html> (προσπελάστηκε 10-10-15).

¹⁶⁴ Dinerman, T., *Space Weapons Debate: Clarity vs Gebetmuhlenartig*, The Space Review, in association with Spacenews, 29/01/2007 διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thespacereview.com/article/394/1> (προσπελάστηκε 10-10-15).

¹⁶⁵ Federation of American Scientists, *United States Space Command Vision for 2020*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://fas.org/spp/military/docops/usspac/visbook.pdf> (προσπελάστηκε 12-10-15).

(2000) Επιτροπή Rumsfelt

Η Επιτροπή αυτή συστάθηκε με στόχο να εκτιμηθούν οι κίνδυνοι για τα περιουσιακά στοιχεία των ΗΠΑ στο διάστημα.¹⁶⁶ Η ιδέα ότι χάριν της εθνικής ασφάλειας των ΗΠΑ επιτρεπόταν να ασκηθεί στρατιωτική βία με την εγκατάσταση οπλικών συστημάτων στο διάστημα, έβρισκε ολοένα και μεγαλύτερη απήχηση.¹⁶⁷ Αξίζει να αναφερθεί ότι στην απόφαση των ΗΕ 56/23 το 2000,¹⁶⁸ που είχε ως στόχο να αποτραπεί η εγκατάσταση εξοπλισμών στο διάστημα, απείχαν τέσσερα κράτη ανάμεσα στα οποία ήταν και οι ΗΠΑ, ενώ το 2006 η αντίστοιχη απόφαση του ΟΗΕ 61/58 καταψηφίστηκε μόνο από τις ΗΠΑ.¹⁶⁹

• (2001) Τετραετής Έκθεση Αμυντικού Απολογισμού των ΗΠΑ¹⁷⁰

Πρόκειται για μια αναφορά για την γενική εκτίμηση της Αμερικανικής πολιτικής, όπου ανάμεσα σε άλλα αναφέρει ότι πρέπει να ενισχυθεί η στρατιωτική παρακολούθηση στο διάστημα και να βελτιωθούν οι επικοινωνιακές κι άλλες τεχνικές έρευνας. Μάλιστα τονίζεται ότι αν χρειαστεί, οι ΗΠΑ μπορούν να αρνηθούν την χρήση του διαστήματος σε αντιπάλους και να αναπτύξουν ακόμα και επιθετική δραστηριότητα εναντίον τους στο διάστημα.¹⁷¹

• (2002) Αμυντικός Απολογισμός Αμερικάνικης Πολιτικής για τα Πυρηνικά¹⁷²

Σύμφωνα με αυτό το κείμενο οι ΗΠΑ πρέπει να είναι έτοιμες να κάνουν χρήση των διαστημικών τους συστημάτων για ενίσχυση των δυνατοτήτων τους με τα συμβατικά ή τα πυρηνικά όπλα. Μάλιστα δημιουργήθηκε υπηρεσία «έγκαιρης προειδοποίησης (early warning) για πυραυλικά συστήματα μεγάλου βεληνεκούς και επίσης δαπανήθηκαν 1,6 δις (2003-2007) για την ανάπτυξη όπλων laser στο διάστημα.¹⁷³ Την ίδια χρονιά οι ΗΠΑ

¹⁶⁶ Report of the Commission to Assess US National Security Space Management and Organization, <http://www.dod.gov/pubs/space20010111.html> (προσπελάστηκε 12-10-15)

¹⁶⁷ Tannenwald, N., οπ. π (υποσημείωση 71) σελ. 24.

¹⁶⁸ UN, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://gafo-vote.un.org/UNODA/vote.nsf/91a5e1195dc97a630525656f005b8adf/16a46f5cf82966cc85256aea005111bc?OpenDocument&ExpandSection=5> (προσπελάστηκε 12-10-15)

¹⁶⁹ UNOOSA, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_61_058E.pdf

¹⁷⁰ Quadrennial Defense Review (QDR), US Defense Department, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://archive.defense.gov/Home/features/2014/0314_sdr/qdr.aspx (προσπελάστηκε 12-10-15)

¹⁷¹ Ibid

¹⁷² Department of Defense, Nuclear Posture Review, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://fas.org/nuke/guide/usa/doctrine/dod/95_npr.htm (προσπελάστηκε 12-10-15).

¹⁷³ Αυτά καταστρέφουν στόχους με ηλεκτρομαγνητικά κύματα, με κινητά οχήματα εξόντωσης και την χρήση χημικών εκρηκτικών. Για περισσότερα βλ. FAS, Space Based Laser [SBL], διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://fas.org/spp/starwars/program/sbl.htm> (προσπελάστηκε 12-10-15) και Global Security Organization, Space-Based Kinetic Kill Vehicle (SBKKV), διαθέσιμο στον ιστότοπο, <http://www.globalsecurity.org/space/systems/sbkkv.htm> (προσπελάστηκε 12-10-15).

αποσύρονται από την Συνθήκη για την Επιβολή Περιορισμών στους Αντι-Βαλλιστικούς Πυραύλους (ABM),¹⁷⁴ και δύο χρόνια αργότερα ο Bush ανακοίνωσε την αναβάθμιση της NASA.¹⁷⁵

- **(2005) Επανεκκίνηση Στρατιωτικών Προγραμμάτων**

Οι ΗΠΑ ξεκίνησαν την εγκατάσταση ενός εθνικού αμυντικού πυραυλικού συστήματος “Ground Based Midcourse Defense” (GMD)¹⁷⁶ και μάλιστα το 2009 δαπανήθηκαν 9,4 εκ. δολάρια από τον Bush για πυραυλικά συστήματα, ενώ σήμερα ο Obama έχει μειώσει σε 1 εκ. δολάρια.¹⁷⁷ Το ίδιο έτος τέθηκε σε εφαρμογή το πρόγραμμα “Brilliant Pebbles,” ένα αμυντικό πυραυλικό σύστημα που καταστρέφει βαλλιστικούς πυραύλους κατά την εκτόξευσή τους και το οποίο αποτελούσε πρόγραμμα που σχεδιάστηκε το 1993, αλλά είχε απορριφθεί λόγω αντιδράσεων.¹⁷⁸

- **(2010), Η νέα πολιτική του Obama¹⁷⁹**

Η κυβέρνηση Obama στις 15 Απριλίου 2010 παρουσίασε μια νέα διαστημική πολιτική, που αποκηρύσσει τη μονομερή στάση της κυβέρνησης Μπους και μεταξύ άλλων τονίζει τη διεθνή συνεργασία και τον ηγετικό ρόλο των ΗΠΑ, καθώς επίσης και τη δυνατότητα μιας συνθήκης για τον έλεγχο των όπλων ώστε να περιοριστεί η ανάπτυξη αυτών στο

¹⁷⁴ «Οι ΗΠΑ είναι πλέον απόλυτα ελεύθερες να αναπτύξουν όσα επιθυμούν στο Διάστημα, δίχως να φοβούνται ότι θα προσβάλουν κάποιο στενό σύμμαχο. Αρνούμενα (τα άλλα κράτη) να συνεργαστούν με τις ΗΠΑ, απορρίπτουν κάθε είδους επιρροή στις Αμερικανικές επιχειρήσεις στο Διάστημα.» T. Dinerman, *The Bush Administration and Space Weapons*, *The Space Review*, 9/5/2005, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thespacereview.com/article/368/1> (προσπελάστηκε 12-10-15).

¹⁷⁵ NASA, “*The Vision for Space Exploration 2004*”, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration2.pdf (προσπελάστηκε 12-10-15)

¹⁷⁶ Πρόκειται για καταδιωκτικά σκάφη με αισθητήρες. Για περισσότερα βλ. Arms Control Association, *US Missile Defense Programs at a Glance*, June 2, 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.armscontrol.org/factsheets/usmissiledefense> (προσπελάστηκε 12-10-15)

¹⁷⁷ Pickett, K., *Obama Missile Defense Cuts Leaves US Open To ICBM Attack From Iran*, 19/7/2015, *The Daily Caller*, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://dailycaller.com/2015/07/19/obama-missile-defense-cuts-leaves-us-open-to-icbm-attack-from-iran/> (προσπελάστηκε 12-10-15).

¹⁷⁸ Baucom, R. R., *The Rise and Fall of Brilliant Pebbles*, Vol.29, No. 2, 2004, σελ.37, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://highfrontier.org/oldarchive/Archive/hf/The%20Rise%20and%20Fall%20of%20Brilliant%20Pebbles%20-Baucom.pdf> (προσπελάστηκε 12-10-15).

¹⁷⁹ President of the United States, *National Space Policy of the United States of America*, 2013, Edited by Gates, R., διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://books.google.gr/books?id=5r5FV7sE2zcC&pg=PA3&lpg=PA3&dq> (προσπελάστηκε 12-10-15).

διάστημα.¹⁸⁰ Το κείμενο χωρίζεται σε τρεις τομείς, τις αρχές¹⁸¹, τους στόχους¹⁸² και τις οδηγίες.

Ο Obama στο κείμενο της νέας πολιτικής του πρόσθεσε νέους όρους όπως βιωσιμότητα, υπεύθυνη συμπεριφορά και σταθερότητα. Όπως και σε προηγούμενες πολιτικές των ΗΠΑ, έτσι και ο Obama συνεχίζει να υποστηρίζει ότι οι δυνατότητες του διαστήματος είναι ζωτικές για τα συμφέροντα των ΗΠΑ, ταυτίζει επίσης την ελεύθερη πρόσβαση στο διάστημα με την χρήση του για ειρηνικούς σκοπούς (με την ιδιαίτερη ερμηνεία του όρου από τις ΗΠΑ), παράλληλα απορρίπτει την διεκδίκηση του διαστημικού χώρου με εθνική κυριαρχία και επιπρόσθετα συνεχίζει να υποστηρίζει ότι η σκόπιμη παρέμβαση στα εθνικά διαστημικά συστήματα των ΗΠΑ αποτελεί παραβίαση των δικαιωμάτων τους.¹⁸³ Σημαντικό είναι ότι ο Obama εξακολουθεί να υποστηρίζει ότι οι ΗΠΑ διατηρούν το δικαίωμα για αυτοάμυνα ή και επίθεση, αν απειληθεί η διαστημική περιουσία τους. Παρόλα αυτά, αξίζει να σημειωθεί ότι ο τόνος του κειμένου είναι πολύ πιο ήπιος από τις προηγούμενες μέχρι τότε πολιτικές.¹⁸⁴

¹⁸⁰ Kueter, J., *Evaluating the Obama Space Policy: Continuity and New Priorities*, Marshall Institute, July 2010, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://marshall.org/wp-content/uploads/2013/09/900.pdf> (προσπελάστηκε 12-10-15).

¹⁸¹ Οι πιο σημαντικές αρχές που αναφέρονται στο κείμενο είναι οι εξής:

- Η βιωσιμότητα, σταθερότητα και ελεύθερη πρόσβαση και χρήση του Διαστήματος είναι ζωτικής σημασίας για τα συμφέροντα των ΗΠΑ.
- Ανοιχτός χαρακτήρας και διαφάνεια στις Διαστημικές επιχειρήσεις
- Ισχυρός και ανταγωνιστικός εμπορικός τομέας με ενίσχυση του ηγετικού ρόλου των ΗΠΑ
- Δικαίωμα όλων των κρατών για ειρηνική εξερεύνηση του Διαστήματος, προς όφελος της ανθρωπότητας και κατά το Διεθνές Δίκαιο.
- Ο όρος «ειρηνικοί σκοποί» επιτρέπει την χρήση του διαστήματος για εθνικές κι εσωτερικές δραστηριότητες ασφαλείας
- Κανένα κράτος δεν μπορεί να προβάλει αξίωση εθνικής κυριαρχίας.
- Η σκόπιμη παρέμβαση στα Διαστημικά συστήματα των ΗΠΑ θεωρείται παραβίαση των δικαιωμάτων της χώρας
- Οι ΗΠΑ έχουν δικαίωμα αυτοάμυνας και να προλαμβάνει άλλους από την παρέμβαση και επίθεση στα Διαστημικά συστήματα των ΗΠΑ

Για περισσότερα βλ. President of the United States, οπ. π. (υποσημείωση 179).

¹⁸² Οι πιο σημαντικοί στόχοι του κειμένου της νέας πολιτικής του Obama είναι οι εξής:

- Ενεργοποίηση ανταγωνιστικών εγχώριων επιχειρήσεων για την ανάπτυξη Διαστημικής τεχνολογίας
- Επέκταση της διεθνούς συνεργασίας
- Ενίσχυση της σταθερότητας στο Διάστημα/υπεύθυνες επιχειρήσεις στο Διάστημα
- Αύξηση της αξιοπιστίας και της ανθεκτικότητας των Διαστημικών αποστολών
- Επιδίωξη ανθρώπινων και ρομποτικών πρωτοβουλιών για την ανάπτυξη πρωτοπόρων τεχνολογιών
- Ενίσχυση των δυνατοτήτων παρατήρησης της Γης και του Ήλιου από τις Διαστημικές βάσεις.

Για περισσότερα βλ. President of the United States, οπ. π. (υποσημείωση 179).

¹⁸³ Samson, V., *The 2010 Obama Space Policy: Sustainability, International Engagement and Stability in Space*, Secure World Foundation, Washington, Sept. 29, 2010, σελ.6, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://swfound.org/media/1759/obama_spacepolicy_analysis_vs.pdf (προσπελάστηκε 13-10-15).

¹⁸⁴ Smith, M. S., *President Obama's National Space Policy: A change in tone and a Focus on space sustainability*, Elsevier/Space Policy, Vol. 27, Issue 1, February 2011, σελ. 21, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.spacepolicyonline.com/contributors/marcia-smith> (προσπελάστηκε 13-10-15).

Αποκαλυπτικός ήταν και ο λόγος του Obama στο διαστημικό Κέντρο Kennedy, όπου ανάμεσα σε άλλα ανακοίνωσε την μετατροπή της Κάψουλας του Ωρίωνα από μέσο μεταφοράς προς το Διεθνές Διαστημικό Κέντρο και το Φεγγάρι, σε κάψουλα έκτακτης διαφυγής του ΔΔΣ, με στόχο την μείωση της εξάρτησης από το Ρωσικό διαστημόπλοιο Soyuz,¹⁸⁵ ενώ τόνισε την εμπορική σημασία του διαστήματος και επιπρόσθετα ανακοίνωσε την κατάργηση των τυπικών έως τώρα υπηρεσιών μεταφοράς με διαστημικά λεωφορεία¹⁸⁶ με στόχο την ανάπτυξη βάσης στο Φεγγάρι,¹⁸⁷ και την ανανέωση της λειτουργίας του ΔΔΣ μέχρι το 2024.

Ασκώντας κριτική μπορούμε να πούμε, πρώτον, ότι παρόλο που οι ΗΠΑ οδεύουν προς μια πιο πλουραλιστική προσέγγιση, παραμένουν πιστές στην διατήρηση της πρωτιάς στην τεχνολογική ανάπτυξη¹⁸⁸ και την ηγεσία στον διαστημικό χώρο. Δεύτερον, οι ΗΠΑ ακόμα και σήμερα διατηρούν την δική τους ερμηνεία στον όρο «ειρηνική χρήση» του διαστήματος, συνεχίζοντας την ανάπτυξη στρατιωτικών δυνατοτήτων στο διάστημα, ενώ τέλος παρόλο που παρατηρούμε μία πιο ήπια συγκριτικά νέα πολιτική από πλευράς του Obama, εντούτοις κι αυτός τονίζει και βασίζεται στην σπουδιαότητα της εμπορικής σημασίας του διαστήματος.

3.2.2 Ο ρόλος της Ρωσίας

Η Ρωσία από την άλλη πλευρά, ο παραδοσιακός αντίπαλος και ανταγωνιστής των ΗΠΑ, παραμένει ο ηγέτης στον αριθμό των οχημάτων εκτόξευσης (LV), αφού συγκεντρώνει πάνω από 38% των οχημάτων εκτόξευσης που πραγματοποιούνται στον κόσμο.¹⁸⁹ Την δεκαετία 2000-2010 η Ρωσία προσηλώθηκε στην αναβάθμιση των διαστημόπλοιων Soyuz,

¹⁸⁵ Με την νέα αυτή πολιτική γίνεται στροφή από την εξερεύνηση του φεγγαριού ως προτεραιότητα, στην εξερεύνηση διάφορων προορισμών (πχ. Constellation Programm). Μάλιστα προωθήθηκε η ιδέα μέχρι τα μέσα του 2030, να τεθεί σε τροχιά μια επανδρωμένη αποστολή στον Άρη και να επιστρέψει σόα στη γη. Η επιτυχημένη δοκιμαστική πτήση του διαστημικού σκάφους Orion το 2014, σηματοδότησε ένα ορόσημο της νέας πολιτικής του Obama, με την επόμενη δοκιμαστική πτήση να είναι προγραμματισμένη το 2018 Για περισσότερα βλ. NASA, *President Obama's Speech at Kennedy*, 15/4/2010, , διαθέσιμο στον ιστότοπο [:http://www.nasa.gov/about/obama_ksc_pod_prt.htm](http://www.nasa.gov/about/obama_ksc_pod_prt.htm) (προσπελάστηκε 13-10-15) και Writers, S., *Orion Flight 'Milestone' in Obama's Space Policy*, Space Daily, Dec 08, 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.spacedaily.com/reports/Orion_Flight_Milestone_in_Obamas_Space_Policy_White_House_999.html (προσπελάστηκε 13-10-15).

¹⁸⁶ Morgan, D., *The Future of NASA Space Policy Issues Facing Congress*, 27/1/2011, Congressional Research Service, on FAS, , διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.fas.org/sgp/crs/space/R41016.pdf> (προσπελάστηκε 13-10-15).

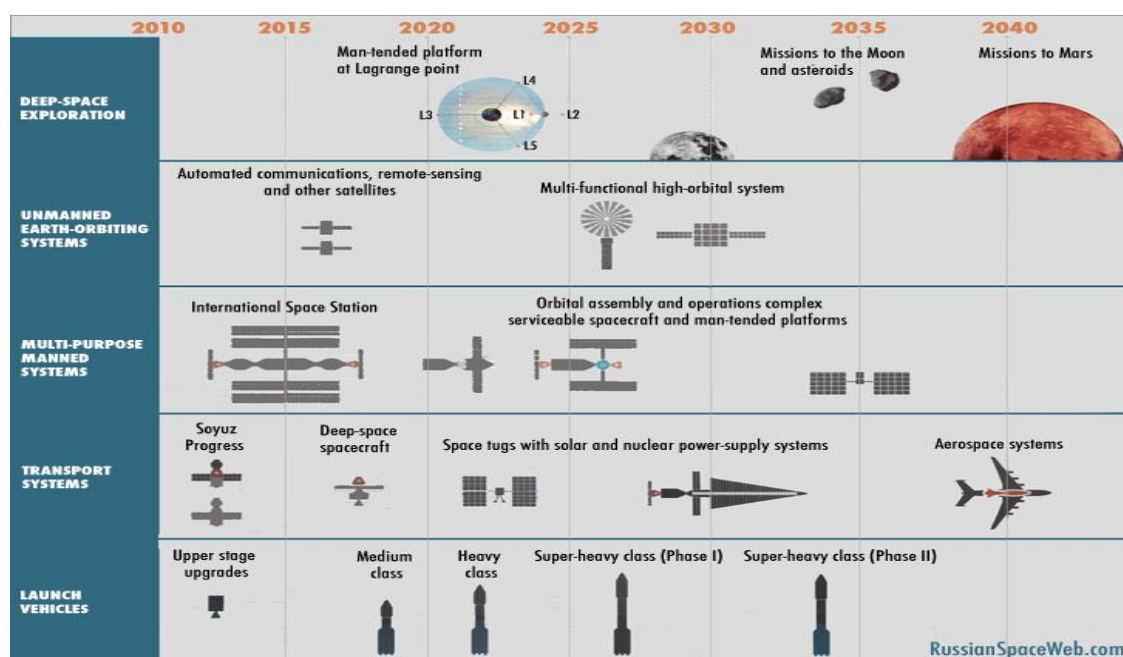
¹⁸⁷ Liping, X., *Characteristics and Implications of the Obama Space Strategy: A new type of Multilateralism?*, Chinese Academy of Social Sciences, China Academic Journal, January-February 2012, σελ. 155, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.cssn.cn/upload/2013/02/d20130227165236005.pdf> (προσπελάστηκε 13-10-15)

¹⁸⁸ Ibid σελ.156.

¹⁸⁹ *The results of the development of space activities in Russia in 2012*, 22/3/2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://survincity.com/2012/03/the-results-of-the-development-of-space-activities/> (προσπελάστηκε 13-10-15).

στα Οχήματα Προόδου και στην συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο (ESA),¹⁹⁰ ωστόσο μια σειρά από αποτυχημένες προσγειώσεις το 2010-2011 δημιούργησαν ανησυχίες.¹⁹¹ Όσον αφορά τη χρήση του διαστήματος για στρατιωτικούς σκοπούς, παρόλο που οι ΗΠΑ παραμένουν ηγέτες, η Ρωσία επενδύει στην κάλυψη του κενού αυτού¹⁹² και μάλιστα μέσα σε αυτό το πλαίσιο δημιούργησε ένα εξελιγμένο τεχνολογικά οπλικό σύστημα ακριβείας, το οποίο αποτελεί την εξέλιξη ενός προηγούμενου αναγνωριστικού.¹⁹³

Σηματικό είναι ότι η Ρωσική κυβέρνηση αναγνωρίζει την σημαντικότητα του εναέριου χώρου και επίσημα γίνεται χρήση του όρου «εναέριος χώρος» (aerospace) ώστε να εμπερικλείει και την έννοια του εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η ανάπτυξη της Ρωσικής τεχνολογίας, ενώ στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά μερικές από τις σημαντικότερες αποφάσεις της Ρωσικής κυβέρνησης που διαμόρφωσαν και επηρέασαν την διαστημική πολιτική της.



Πηγή: http://www.russianspaceweb.com/russia_2_1

¹⁹⁰ Litwin, A., *A Comparative Study of the Great Powers' Space Policies*, Journal of University of Central Florida, Vol.4 31-42, January 13 2010, σελ.4 διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.urj.ucf.edu/docs/Litwin.pdf>

¹⁹¹ Space Policy Online, Factsheet, *List of Russian Space Launch Failures since Dec 2010*, May 16 2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacepolicyonline.com/pages/images/stories/List%20of%20Russian%20Space%20Launch%20Failures%20Since%20Dec%202010%20as%20of%20May%2016%202015.pdf> (προσπελάστηκε 13-10-15).

¹⁹² Honkova, J., *The Russian Federation's Approach to Military Space and its Military Space Capabilities*, Marshall Institute, November 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://marshall.org/wp-content/uploads/2013/11/Russian-Space-Nov-13.pdf> (προσπελάστηκε 13-10-15).

¹⁹³ Το σύστημα περιγράφεται ως «αυτοματισμένο οπλικό σύστημα υψηλής αποτελεσματικότητας για την καταστροφή ενός ή περισσότερων στόχων μέσω όπλων ακριβείας για μεγάλες αποστάσεις».

- **(2012) Εντολή της κυβέρνησης της Ρωσικής Ομοσπονδίας σχετικά με την ανάπτυξη της στρατηγικής «διαστημικών δραστηριοτήτων της Ρωσίας κατά τη διάρκεια του 2013-2020»¹⁹⁴**

Αυτή περιλαμβάνει τρεις στόχους, α) οικονομικούς, με στόχο την εξασφάλιση της παρουσίας της Ρωσίας στο διάστημα όσον αφορά το επιστημονικό πεδίο και τα κοινωνικό-οικονομικά της συμφέροντα, β) πολιτικούς, με την ενίσχυση της εθνικής ασφάλειας και την ενδυνάμωση της θέσης της Ρωσίας διεθνώς και γ) κοινωνικούς, με την αύξηση της ποιότητας της ζωής των Ρώσων πολιτών και την εφαρμογή του Διεθνούς Δικαίου.¹⁹⁵ Το πρόγραμμα διπλασίασε τον προϋπολογισμό για επενδύσεις σε τηλεπικοινωνίες και τηλεσκοπήση, ενώ στόχος της Roskosmos¹⁹⁶ ήταν να αναπτύξει 95 δορυφόρους έως το 2015 και 113 διαστημόπλοια έως το 2020.

• **Ανάπτυξη Ρωσικών Διαστημικών Λιμένων 2006-2015**

Σε αυτή την περίπτωση η Ρωσία στοχεύει στην ανάπτυξη υποδομών και τον εκσυγχρονισμό τριών διαστημικών λιμένων, Plesetsk (Ρωσία), Baikonur (Καζακστάν) και (ίδρυση) Vostochny Cosmodrome (Ρωσία). Επικεντρώνεται επίσης στην ανάπτυξη συστημάτων διπλής χρήσης (πχ. τηλεπικοινωνίες, δορυφόροι πλοήγησης κ.α) με στόχο την άμυνα και την ασφάλεια της χώρας που θα καλύπτουν ολόκληρη την ρωσική επικράτεια, ενώ τέλος θέτει ως επιπλέον στόχο την επέκταση διεθνών συνεργασιών με παρόμοια προγράμματα.¹⁹⁷

• **Διατήρηση, Ανάπτυξη και Χρήση του Glonass για το 2012-2020**

Εδώ η Ρωσία στοχεύει στην μακροσκελή διατήρηση, ανάπτυξη και χρήση του Glonass,¹⁹⁸ ώστε να μπορεί να ανταγωνιστεί αντίστοιχα συστήματα όπως το GPS και το Galileo. Το

¹⁹⁴ Malysheva, N., & Stehlmakh, O. S., *Recent Developments in Space: Related Law and Policy Within the Post-Soviet Era*, 64th International Astronautical Congress, Beijing, China, 27/9/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.academia.edu/11923707/RECENT_DEVELOPMENTS_IN_SPACE_RELATED_LAW_AND_POLICY_WITHIN_THE_POST-SOVIET_AREA(προσπελάστηκε 13-10-15).

¹⁹⁵ Edelkina, A., Karasev, O., Velikanova, N., *Space Policy Strategies and Priorities in Russia*, HSC University, Basic Research Program Working Papers, Series of Science, technology and Innovation, 2015, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.hse.ru/data/2015/04/02/1096590816/37STI2015.pdf>(προσπελάστηκε 13-10-15)

¹⁹⁶ Ρωσικό Ομοσπονδιακό Διαστημικό Πρακτορείο (Russian Federal Space Agency).

¹⁹⁷ Al-Rodhan, N. R.F., ο.π.π. (υποσημείωση 95), σελ. 152.

¹⁹⁸ Ρωσικό σύστημα πλοήγησης αντίστοιχο του αμερικανικού GPS.

σχετικό κείμενο αναφέρει την επένδυση στις υποδομές, την ακρίβεια και την δυνατότητα αυθημερόν ανανέωσης.¹⁹⁹

- **Εθνικό Πρόγραμμα «Δραστηριότητες της Ρωσίας Σχετικές με το Διάστημα για το 2012-2015»**

Οι στόχοι που τίθενται από πλευράς της Ρωσίας στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος, είναι οι εξής.²⁰⁰

- Απασχόληση και διατήρηση των ρωσικών διαστημικών ομάδων σε τροχιά συμπεριλαμβανομένου και του ΔΔΣ
- Εκσυγχρονισμό των Διαστημικών λιμένων: Plesetsk (Ρωσία) και Baikonur (Καζακστάν) και ίδρυση του Vostochny Cosmodrome (Ρωσία)
- Ανάπτυξη και αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων διαστημοπλοίων εκτόξευσης
- Έρευνα για ανάπτυξη υλικού διαστημικών πυραύλων
- Προώθηση διεθνούς συνεργασίας για την στρατιωτική ανάπτυξη και διαχείριση του χώρου του εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος
- Επέκταση διαφόρων διαθέσιμων υπηρεσιών που βασίζονται στην εξερεύνηση και την ανάπτυξη με στόχο την προώθηση της Ρωσίας σε διεθνές και περιφερειακό επίπεδο

- **(2013)«Ομοσπονδιακό Διαστημικό Πρόγραμμα 2016 - 2025 (FKP-2025)»**

Στο νέο αυτό διαστημικό πρόγραμμα της Ρωσίας, οι αποστολές στην Σελήνη και τον Άρη αποτελούν την βάση αυτού. Τρία διαστημικά συστήματα (Luna 25-26-27) σχεδιάζεται να προσγειωθούν σε αυτούς τους προορισμούς στα τέλη της δεκαετίας ή την αρχή της επόμενης. Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στους πόλους της σελήνης όπου εντοπίζονται μορφές νερού και άλλα ενδιαφέροντα πτητικά.²⁰¹ Όσον αφορά τον Άρη, πρόκειται να τρέξει ένα συνδυαστικό πρόγραμμα του ρωσικού EXOMARS και του ΔΔΣ το οποίο θα επικεντρωθεί στην εξέταση των αερίων, του εδάφους, της ατμόσφαιρας και της σκόνης στον πλανήτη.²⁰² Επίσης, τα έτη 2017, 2019 και 2020 αναμένεται να εφαρμοστούν αστροφυσικές αποστολές

¹⁹⁹ Edelkina, A., Karasev, O., Velikanova, N., οπ. π. (υποσημείωση 194).

²⁰⁰ Al-Ekabi, C., Baranes, B., Hulsroj, P., Lahcen, A., *Yearbook on Space Policy 2012/2013: Space in a Changing World*, Springer, 2015, σελ. 245.

²⁰¹ L.M. Zelenyi, *Milestones of the Russian Space Program (Basic Science) for the years 2016-2025*, Space Council of the Russian Academy of Sciences, 119991, Moscow, V-71, Leninski Project, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://wave.asu.cas.cz/isss12/contents/abstracts/pdf/abstracts_0040.pdf (προσπελάστηκε 13-10-15).

²⁰² Ibid.

σε συνεργασία με την Γερμανία, ενώ προγράμματα παρατήρησης από τον Ήλιο μέσω εκλειπτικών αεροπλάνων με την ονομασία INTERHELIOPROBE θα λάβουν χώρα μετά το 2025. Τέλος, γύρω στο 2020 θα γίνουν προγράμματα έρευνας της εσωτερικής μαγνητόσφαιρας.

Έχοντας παρουσιάσει μερικά από τα βασικά διαστημικά προγράμματα ΗΠΑ και Ρωσίας γίνεται αντιληπτή όχι μόνο η τεχνολογική τους ευμάρεια, αλλά και ο ηγετικός ρόλος τον οποίο διαδραματίζουν. Οι ΗΠΑ παραμένουν ηγέτες διατηρώντας έναν επιθετικό χαρακτήρα, ενώ η Ρωσία με πρωτοπόρα προγράμματα προσπαθεί να γεφυρώσει το χάσμα με τις ΗΠΑ. Στο προσκήνιο βέβαια εμφανίζεται και η ταχεία εξελισσόμενη δύναμη της Κίνας καθώς και άλλα αναπτυσσόμενα κράτη που προσπαθούν να βρουν τον δικό τους «χώρο» στο διάστημα όπως η Ιαπωνία, η Ινδία και η Βραζιλία δημιουργώντας έτσι νέα δεδομένα, καινούριους ανταγωνισμούς και εν δυνάμει συνεργασίες που μπορεί να αλλάξουν την ισορροπία των δυνάμεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ ΚΡΑΤΗ

4.1 Το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κρατών

Το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων κρατών όσον αφορά την δυνατότητα πρόσβασης στο διάστημα, αποτέλεσε κι αποτελεί έως σήμερα έναν από τους μεγαλύτερους προβληματισμούς της διεθνούς κοινότητας. Γεγονός είναι ότι ενώ τα αναπτυσσόμενα κράτη αποτελούν το 70% της διεθνούς κοινότητας, κατέχουν μόλις το 30% του παγκόσμιου εισοδήματος. Παρά το θεωρητικό πλαίσιο με το οποίο όλα τα κράτη έχουν ισότιμη πρόσβαση στο διάστημα, το τεχνολογικό χάσμα δημιουργεί στην πράξη ένα ολιγοπώλιο το οποίο εκμεταλλεύονται τα τεχνολογικά ανεπτυγμένα κράτη, ενώ τα αναπτυσσόμενα μένουν απλοί παρατηρητές ή απλά δεν έχουν την δύναμη να ασκήσουν τα δικαιώματά τους όπως αυτά ορίζονται από το διεθνές δίκαιο.

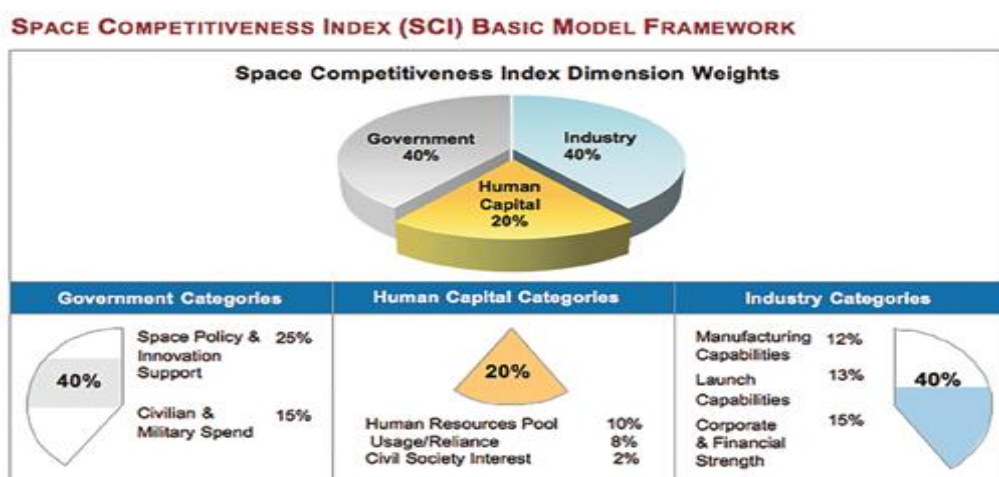
Την δεκαετία του '50 η μη αναμενόμενη είσοδος της πρώην ΕΣΣΔ έπιασε τις ΗΠΑ απροετοίμαστες, γεγονός το οποίο οδήγησε τις ΗΠΑ να ξεκινήσουν έναν αγώνα γεφύρωσης αυτού του χάσματος.²⁰³ Την επόμενη δεκαετία ΗΠΑ και Σοβιετική Ένωση, εν όψει του Ψυχρού Πολέμου, άρχισαν έναν διαστημικό αγώνα με υπέρτατο σημείο την επιτυχημένη προσγείωση των ΗΠΑ στην Σελήνη. Την δεκαετία του '70 ασιατικές χώρες όπως Ιαπωνία, Ινδία και Κίνα κάνουν αισθητή την παρουσία τους με την εκκίνηση προγραμμάτων που εξέταζαν την εκτόξευση δικών τους πυραύλων, καθώς και με την κατασκευή δικών τους διαστημόπλοιων. Το τραγικό ατύχημα του αμερικανικού Challenger, αλλά και άλλα ατυχήματα από πλευράς Σοβιετικής Ένωσης που κόστισαν ζωές την δεκαετία του '80, έθεσαν υπό αμφισβήτηση την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων των δύο δυνάμεων και αυτό ήταν το έναυσμα για περεταίρω τεχνολογική εξέλιξη.

Η επόμενη δεκαετία χαρακτηρίζεται από την άνθιση στις τηλεπικοινωνίες και τα δορυφορικά συστήματα, καθιστώντας έτσι φανερή την εμπορική σημασία του διαστήματος. Η μείωση αυτής της άνθισης την επόμενη δεκαετία σε συνδυασμό με την ανακάλυψη της σημαντικότητας του διαστήματος για στρατιωτικές εφαρμογές έφερε νέα δεδομένα και έθεσε νέες προτεραιότητες από τις κυβερνήσεις των κρατών. Έτσι από το 2000 και την αρχή της νέας χιλιετίας έχουμε ανακατάταξη της διαστημικής βιομηχανίας, αλλαγές στις εθνικές προτεραιότητες και εισαγωγή ιδιωτικών εταιρειών στον χώρο του διαστήματος. Σήμερα

²⁰³SatMagazine, *Insight: The Futron Space Competitiveness Index, How Countries Invest In, and Benefit from the Space Industry*, May, 2008, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.satmagazine.com/story.php?number=1972093877> (προσπελάστηκε 15-10-15).

διαφαίνονται νέες προκλήσεις, καθώς από την μία το τεχνολογικό χάσμα μετά τις αλληλεπιδράσεις τόσων ετών είναι μεγάλο, κι από την άλλη η εμφάνιση νέων ανταγωνιστικών δυνάμεων και η διεκδίκηση του μεριδίου τους στον χώρο του διαστήματος δημιουργεί νέες προκλήσεις και δεδομένα, προκαλώντας την τάση για αλλαγή στην ισορροπία δυνάμεων.

Τα νέα δεδομένα οδήγησαν στην ανάγκη να δημιουργηθεί ένας τρόπος μέσω του οποίου θα μπορούσε να μετρηθεί η τεχνολογική ανάπτυξη των κρατών και η ανταγωνιστικότητα που απορρέει από αυτήν με μετρικά στοιχεία.²⁰⁴ Με αυτήν την λογική χρησιμοποιείται ο Δείκτης Ανταγωνιστικότητας στο Διάστημα (Space Competitiveness Index/SCI)²⁰⁵ και υπολογίζεται με βάση τρία στοιχεία,²⁰⁶ α) τις κυβερνητικές πολιτικές/επενδύσεις σε διαστημική τεχνολογία, β) το ανθρώπινο κεφάλαιο/εξειδίκευση και πρωτοπορία και γ) την σχετική βιομηχανία²⁰⁷ όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα. Με αυτόν τον τρόπο θα παραθέσουμε παρακάτω συγκριτική ανάλυση όσον αφορά το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ ανεπτυγμένων κι αναπτυσσόμενων κρατών στο διάστημα.



Πηγή: SatMagazine, Flutron's 2014 Space Competitive Index: An Executive Summary, July 2014, <http://www.satmagazine.com/story.php?number=475817690>

²⁰⁴ Brennan, L., Vecchi, A., *The Business of Space: The Next Frontier of International Competition*, Palgrave Macmillan, 2011, σελ. 158.

²⁰⁵ Δημιουργήθηκε από την Flutron Corporation με στόχο να εξετάσει τους παράγοντες ανάπτυξης όσον αφορά την ανταγωνιστικότητα στο διάστημα εξετάζοντας 40 μετρικούς παράγοντες

²⁰⁶ Πιο αναλυτικά βλ. Sala-I-Martin, X., Bilbao-Osorio, B., Blanke, J., Hanouz, M. D., Geiger, T., Co, C., *The Global Competitive Index 2013-2014, Sustaining Growth, Building Resilience*, World Economic Forum, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www3.weforum.org/docs/GCR2013-14/GCR_Chapter1.1_2013-14.pdf (προσπελάστηκε 15-10-15).

²⁰⁷ Christensen, I. A., Fuller, J., *National Space Technology Capability Index*, AIAA, Space 2010 Conference & Exposition, 30 August-2 September, Anaheim California, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://enu.kz/repository/2010/AIAA-2010-8884.pdf> (προσπελάστηκε 15-10-15).

η πιο πρόσφατη ετήσια αναφορά του SCI (2014) περιέχει πολύ ενδιαφέροντα στοιχεία και αξίζει να δούμε παρακάτω τα αποτελέσματα ανά χώρα:²⁰⁸ Συγκεκριμένα:

Η **Κίνα** για πρώτη φορά κατάφερε μέσα στο 2013 να φτάσει τις ΗΠΑ στις τροχιακές εκτοξεύσεις και ταυτόχρονα να ξεπερνά κατά πολύ τις υπόλοιπες αναδυόμενες δυνάμεις λόγω ταχύτητας και δυναμικής ανάπτυξης.²⁰⁹ Παρόλα αυτά, η αναφορά τονίζει ότι στις εμπορικές της δραστηριότητες η Κίνα ακόμα υστερεί και μάλιστα έχει μειωθεί η ανταγωνιστικότητά της.

Οι **ΗΠΑ** συνεχίζουν να κατέχουν την ηγετική θέση, όμως αποτελούν το μόνο κράτος που για συνεχόμενα επτά χρόνια παρουσιάζει πτώση.²¹⁰ Δεδομένου ότι άλλα κράτη αναπτύσσονται τεχνολογικά συνεχώς, οι ΗΠΑ δεν μπορούν να θεωρούν δεδομένη την ηγεσία τους διατηρώντας αυτές τις πτωτικές τάσεις κάθε χρόνο.

Η **Αργεντινή** συνεχίζει να προσαρμόζει την δορυφορική της τεχνολογία με βάση της διεθνή αγορά, διερευνώντας εμπορικές αλλά και διακρατικές συμφωνίες. Επίσης επωφελείται από τις αυξανόμενες επενδύσεις σε κομμάτια διαστημόπλοιων.

Η **Αυστραλία** συνεχίζει να κάνει την παρουσία της αισθητή με την κυβέρνησή της να αναθεωρεί τμηματικά για την πολιτική της στο διάστημα περνώντας από την θεωρία στην πράξη. Ωστόσο, στην ώθηση της Αυστραλίας συμβάλλει κατά πολύ τόσο ο ιδιωτικός τομέας, όσο και οι μη-παραδοσιακοί επιχειρηματικοί φορείς.

Η **Βραζιλία** εξετάζει τις εθνικές της προτεραιότητες στο διάστημα και ταυτόχρονα μειώνει την χρηματοδότηση στον αστικό διαστημικό τομέα, ενώ τα επόμενα βήματα της χώρας δεν είναι ξεκάθαρα.

Ο **Καναδάς** επέδειξε μικρή ανάκαμψη στον τομέα της ανταγωνιστικότητας στο διάστημα, ωστόσο διατηρεί μια πολύ ταλαντούχα ομάδα επιστημόνων, αλλά η πρόοδός της

²⁰⁸SpaceREF Business, Flutron Releases 2014 Space Competitiveness Index, 8/5/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://spaceref.biz/commercial-space/flutron-releases-2014-space-competitiveness-index.html> (προσπελάστηκε 15-10-15).

²⁰⁹ Strickland, E., *China: The next Space Superpower*, IEEE Spectrum, December 31 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://spectrum.ieee.org/aerospace/space-flight/china-the-next-space-superpower> (προσπελάστηκε 15-10-15).

²¹⁰ Doug, M., *U.S Space Lead Continues to Decline Flutron Space Competitive Index*, Parabolic Arc., May 8 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.parabolicarc.com/2014/05/08/space-lead-continues-decline-flutron-space-competitiveness-index/> (προσπελάστηκε 15-10-15).

υποθάλλεται από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η χώρα ως προς την εφαρμογή της τεχνογνωσίας.

Η δε προσέγγιση της **Ευρωπαϊκής Ένωσης** έχει αποδειχθεί αποτελεσματική, καθώς καταφέρνει να συνδυάσει τις εθνικές προτεραιότητες των κρατών-μελών της και να τις μετατρέψει σε συλλογική δράση διατηρώντας ταυτόχρονα την ευελιξία της, ενώ η επόμενη γενιά οχημάτων εκτόξευσης θα είναι ένα μεγάλο τεστ για το διαστημικό μέλλον της ΕΕ.

Η **Ινδία** ανέβασε τον πήχη κατασκευάζοντας τα δικά της οχήματα εκτόξευσης και στέλνοντας μια αποστολή στον Άρη. Μάλιστα έχει ανεβάσει σε ποσοστό 10% την ανταγωνιστικότητά της την περίοδο 2008-2012.²¹¹

Το **Ιράν** έχει διαγράψει την μεγαλύτερη πρόοδο σε σχέση με κάθε άλλη νέα κρατική συμμετοχή στο διάστημα από την εποχή του Ψυχρού Πολέμου. Παρόλα αυτά, η αμφισβήτηση σχετικά με το είδος του διαστημικού προγράμματος που προωθεί, αστικό ή στρατιωτικό, εμποδίζει συνεργασίες.

Το **Ισραήλ** εν τέλει κατάφερε να εφαρμόσει αύξηση στην χρηματοδότηση του αστικού διαστημικού του προγράμματος, ωστόσο η έλλειψη της κατάλληλης βιομηχανίας αποτελεί τροχοπέδη για την εμπορική δραστηριότητα της χώρας στο διάστημα, παρά το δυναμικό ξεκίνημα.

Η **Ιαπωνία** βελτιώνεται συνεχώς λόγω της ολοκληρωτικής μεταρρύθμισής της στην πολιτική που ασκεί για το διάστημα, γεγονός που συνεπάγεται και την πρόοδο που έχει σημειώσει στην εμπορική διαστημική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια. Η ικανότητά της να αυξάνει την συχνότητα των εκτοξεύσεων και των αποστολών της, σε συνδυασμό ότι εκμεταλλεύεται τα εμπορικά της οφέλη από την διαστημική της δραστηριότητα, την καθιστούν εν δυνάμει περιφερειακό ηγέτη και ανταγωνιστή.²¹²

Η **Ρωσία** σημείωσε άνοδο ως προς την εκτοξευτική της ικανότητα, αφήνοντας πίσω προηγούμενες αποτυχίες. Να σημειωθεί ότι η σημασία και ο ρόλος της για την λειτουργία του ΔΔΣ παραμένει ζωτικός, ενώ ταυτόχρονα κάνει σχέδια για τη δημιουργία δικών της

²¹¹The Hindu, *India has improved space competitiveness by 10 percent*, Chennai, August 3, 2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thehindu.com/todays-paper/tp-in-school/india-has-improved-space-competitiveness-by-10-percent/article3719846.ece> (προσπελάστηκε 15-10-15).

²¹²Space REF Business, οπ. π. (υποσημείωση 207) και OECD, *The Space Economy at a Glance 2014*, OECD Publishing, 23 Οκτ 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.oecd.org/sti/the-space-economy-at-a-glance-2014-9789264217294-en.htm> (προσπελάστηκε 15-10-15).

ανεξάρτητων διαστημικών σταθμών, με τον Vostonchy Cosmodrome, τον ρωσικό διαστημικό λιμένα να συνεχίζει να αναπτύσσεται. Παρόλα αυτά η προσάρτηση της Κριμαίας μετά το δημοψήφισμα που έθεσε το 2014 η Ρωσία στην Ουκρανική επικράτεια, κωλύει συνεργασίες και εμποδίζει την Ρωσία από το να αναπτυχθεί πλήρως.

Η **Νότιος Αφρική** συνεχίζει να αναπτύσσει την πολιτική της στο διάστημα, καθώς και τις σχετικές επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, με την τεχνολογία και βιομηχανία της να παραμένουν όμως αμελητέες.

Όσον αφορά την **Νότια Κορέα**, η επιτυχία με την οποία στέφτηκε το διαστημικό πρόγραμμα που έτρεξε ²¹³ ενίσχυσε την αξιοπιστία της, σημαντικό όμως για την πορεία της χώρας θα αποδειχθεί το κατά πόσο θα αξιοποιήσει αυτήν την επιτυχία.

Η **Ουκρανία** παρά τα τεράστια προβλήματα με την Κριμαία αύξησε την ανταγωνιστικότητά της. Ωστόσο, παλεύει να εμπορικοποιήσει την δραστηριότητά της στο διάστημα έχοντας βλέψεις σε αναδυόμενες αγορές.

Σχολιάζοντας τα παραπάνω, μπορούμε να αναφέρουμε ότι έχουν προκύψει τέσσερις διαφορετικές ομάδες ανταγωνιστικότητας. Η πρώτη ομάδα είναι αυτή των «παραδοσιακών ηγετών» η οποία ακόμη πρωτοστατεί, αλλά έχει μια σχετικά σταθερή δυναμική, ενώ η δεύτερη ομάδα αποτελείται από τις ασιατικές δυνάμεις και είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστική. Από την άλλη, οι δύο τελευταίες ομάδες είναι αρκετά ετερογενείς, αφού πρόκειται για κράτη που με πολύ διαφοροποιημένες δραστηριότητες μπορούν να πετύχουν παρόμοιες επιδόσεις, αλλά για διαφορετικούς λόγους και σε αυτήν την περίπτωση τα μικρά κενά δύνανται να δημιουργήσουν μεγάλες διαφορές στην κατάταξή τους.

Αξίζει επίσης να παρατηρήσουμε τον παρακάτω πίνακα και τα σχεδιαγράμματα, ώστε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα, α) για τη πορεία του δείκτη της ανταγωνιστικότητας ανά χώρα και β) για τη πρόοδο σχετικά με τις αποστολές σε τροχιά και κατασκευή διαστημόπλοιων.

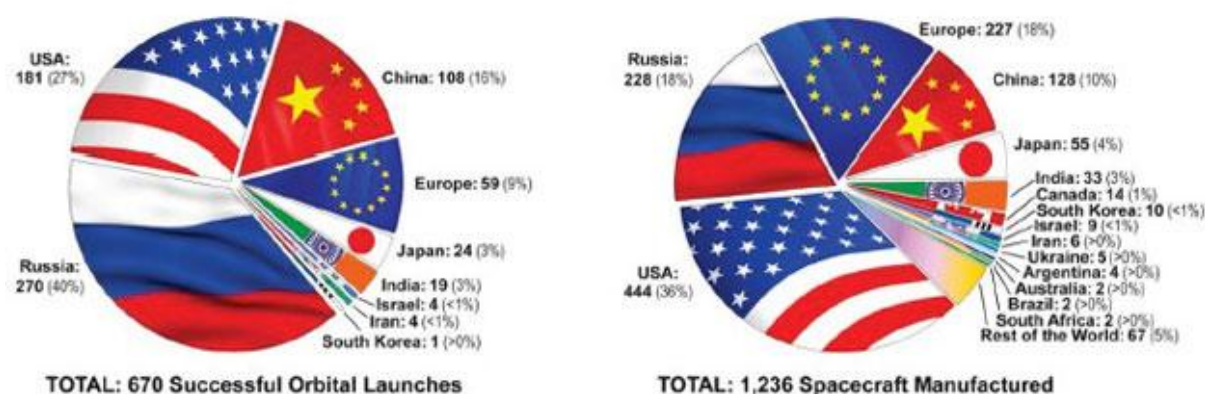
²¹³Πρόκειται για τα πρόγραμμα KSLV.

RELATIVE COMPETITIVENESS CHANGES BY COUNTRY, SCI 2013 TO SCI 2014

	Argentina	Australia	Brazil	Canada	China	Europe	India	Iran	Israel	Japan	Russia	South Africa	South Korea	Ukraine	USA	Average Change
Argentina	0.00		-0.30													
Australia		0.00										-1.02				-0.92
Brazil			0.00											-0.38		
Canada				0.00							-2.31					+0.66
China					0.00				-1.01							
Europe						0.00									+1.53	
India							0.00						-1.07			
Iran		+0.35						0.00								
Israel								+0.60	0.00							
Japan					+0.14					0.00						
Russia						+3.05					0.00					+2.98
South Africa	+0.92											0.00				
South Korea										+1.84			0.00			
Ukraine						-0.95								0.00		
USA				-1.39											0.00	

214

ORBITAL LAUNCH AND SPACECRAFT MANUFACTURING TRENDS, 2004-2013



Πηγή: <http://spaceref.biz/commercial-space/futron-releases-2014-space-competitiveness-index.html>

Παρατηρώντας τα ποσοστά από τα ανωτέρω, γίνεται εύκολα αντιληπτό το χάσμα μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων κρατών. Όσον αφορά τις εκτοξεύσεις ΗΠΑ και Ρωσία κατέχουν το 67% των δραστηριοτήτων με πρώτη την Ρωσία, ενώ όσον αφορά τις κατασκευές διαστημοπλοίων ΗΠΑ και Ρωσία κατέχουν το 51% με κυρίαρχες τις ΗΠΑ. Σε αυτόν τον τομέα είναι χαρακτηριστικό του μεγάλου χάσματος ότι όλες οι υπόλοιπες χώρες μαζί, που δεν αναφέρονται στον πίνακα, κατέχουν μόλις το 5% των δραστηριοτήτων. Ωστόσο, νέα ανταγωνιστικά κράτη κάνουν την εμφάνιση τους με πρώτη την Κίνα, όμως οι παραδοσιακοί ηγέτες του διαστήματος συνεχίζουν να αναπτύσσονται με μικρή αλλά σταθερή δυναμική, ενώ τέλος εξίσου σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι η διεθνής συνεργασία σήμερα εκλαμβάνεται ολοένα και περισσότερο ως μια στρατηγική ανταγωνισμού.

²¹⁴SpaceREF Business, οπ. π. (υποσημείωση 207).

4.2 Η στήριξη των αναπτυσσόμενων κρατών στην επιστημονική έρευνα και μεταφορά της τεχνολογίας του διαστήματος

4.2.1 Η θεμελιώδης Αρχή της Συνεργασίας των κρατών στο Διάστημα.

Η «αρχή της Συνεργασίας των κρατών στο Διάστημα» απορρέει ρητά από τα συμβατικά κείμενα του διεθνούς δικαίου.²¹⁵ Στη Συνθήκη της Σελήνης αναφέρεται ότι η Σελήνη και τα άλλα Ουράνια Σώματα θα πρέπει ελεύθερα να εξερευνηθούν με συνεργασία και με βάση την ισότητα. Παρόλα αυτά το άρθρο 9 της ίδιας Σύμβασης αναφέρεται στην φύση και την έκταση της διεθνούς συνεργασίας, διευκρινίζοντας ότι η αμοιβαία βοήθεια εξαρτάται από τα συμφέροντα των κρατών και υπονοεί ότι η συνεργασία δεν είναι κάτι το υποχρεωτικό, αλλά εξαρτάται από συμφωνίες που δημιουργούνται.²¹⁶ Ως πρωτεργάτης η COPUOS, η Επιτροπή των ΗΕ η οποία έως σήμερα ασχολείται με την προώθηση της συνεργασίας των κρατών στο διάστημα, έχει θεσπίσει δύο υπο-επιτροπές. Μία για θέματα νομικά και μία για θέματα τεχνικά και επιστημονικά, που επεξεργάζονται συγκεκριμένες προτάσεις αναφορικά με την ανάπτυξη διεθνούς συνεργασίας για την εξερεύνηση του διαστήματος για ειρηνικούς σκοπούς.²¹⁷ Η διεθνής συνεργασία για την εξερεύνηση του διαστήματος, καθώς και οι εφαρμογές της διαστημικής τεχνολογίας συζητούνται στην Επιτροπή κάθε χρόνο, με στόχο να ανταποκριθούν στις διεθνείς εξελίξεις και τους νέους στόχους που θέτονται από την διεθνή κοινότητα.

Σημαντική επίσης είναι η διακήρυξη που λήφθηκε από την Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ (1996) «*Διακήρυξη για την Διεθνή Συνεργασία στην Εξερεύνηση και Χρήση του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος προς το Όφελος και τα Συμφέροντα όλων των Κρατών, Λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη τις Ανάγκες των Αναπτυσσόμενων Κρατών*».²¹⁸ Η διακήρυξη αυτή είναι σημαντική, καθώς αποτελεί ένδειξη ότι η διεθνής κοινότητα αντιλαμβάνεται πρώτον ότι, τα αναπτυσσόμενα κράτη χρειάζονται ειδική ενισχυμένη μεταχείριση, δεύτερον

²¹⁵ Στο προοίμιο της Συνθήκης του Διαστήματος αναφέρεται η επιθυμία «να συμβάλει στην ευρεία διεθνή συνεργασία τόσο σε επιστημονικά όσο και σε νομικά πεδία για την εξερεύνηση και χρήση του Διαστήματος για ειρηνική χρήση» κι επίσης «ότι αυτή η συνεργασία θα συμβάλει στην ανάπτυξη της αμοιβαίας κατανόησης και στην ενδυνάμωση των φιλικών σχέσεων μεταξύ των κρατών αλλά και των ανθρώπων».

²¹⁶ Kopal, V., *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space Including the Moon and Other Celestial Bodies*, UN Audiovisual Library of International Law, σελ. 5 διαθέσιμο στον ιστότοπο http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos_e.pdf (προσπελάστηκε 15-10-15).

²¹⁷ Mineiro, M. C., *FY-1 and USA 193 ASAT Intercepts: An Assessment of Legal Obligations under Article IX of the Outer Space Treaty*, 34 J. Space L. 321, 2008, HeinOnline, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jrsl34&div=27&id=&page=> (προσπελάστηκε 15-10-15).

²¹⁸ Απόφαση 51/122, 13 Δεκεμβρίου 1996/ ΓΣ ΟΗΕ.

ότι τα ανεπτυγμένα κράτη δεν επιδιώκουν συνεργασίες με τα αναπτυσσόμενα καθώς δεν εξυπηρετεί τα συμφέροντά τους, αλλά και δεν υποχρεούνται να το κάνουν, και τρίτον ότι, το τεχνολογικό χάσμα μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κρατών είναι μεγάλο και οπότε δεν είναι δυνατή στην πράξη η ισότιμη πρόσβαση στο διάστημα.

Η ιδεαλιστική αυτή προσέγγιση της διεθνούς συνεργασίας για την ειρηνική εξερεύνηση του διαστήματος που θα επιφέρει αμοιβαία κατανόηση και φιλικές σχέσεις αλλά και ισότιμη πρόσβαση στο διάστημα, δεν υφίστανται σε πρακτικό επίπεδο. Στο παρελθόν η πρώην ΕΣΣΔ είχε προτείνει την δημιουργία ενός Παγκόσμιου διαστημικού Οργανισμού, προσβλέποντας στην θεσμοθέτηση της διεθνούς συνεργασίας. Μια τέτοια θεσμοθέτηση θα επέτρεπε την άμεση ανάμιξη των μη-διαστημικών δυνάμεων, όχι μόνο στο να αποκομίσουν τα προνόμια που προσφέρει, αλλά θα ωφελούσε και την ίδια την εξερεύνηση του χώρου.²¹⁹ Αντιθέτως βέβαια σήμερα επικρατεί καθαρά η ρεαλιστική προσέγγιση και δίνεται βάση κυρίως στην εμπορική και στην πολιτική δυνατότητα που μπορεί να προσφέρει το διάστημα.

Ουσιαστικά προτιμούνται τα απτά αποτελέσματα που δύναται να φέρει η εξερεύνηση του διαστήματος, όπως είναι η οικονομική ευημερία και η ασφάλεια. Από την άλλη σήμερα εν όψει των νέων αναδυόμενων ανταγωνιστικών διαστημικών δυνάμεων, η έννοια της συνεργασίας λαμβάνει μια διαφορετική προσέγγιση και ερμηνεία, καθώς η συνεργασία δεν παρατηρείται ως η αρχή για την ισότιμη πρόσβαση στο διάστημα που θα επιφέρει αμοιβαιότητα και φιλίες, αλλά αντίθετα ως ένα εργαλείο μέσω του οποίου θα σχηματιστούν ανταγωνιστικά μπλοκ. Παρόλα αυτά, οι προσπάθειες των ΗΕ για την προώθηση της συνεργασίας επέφεραν κάποια αποτελέσματα, με το πιο χαρακτηριστικό από αυτά την δημιουργία του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού.²²⁰

4.2.2 Η συνεργασία με αναπτυγμένα κράτη

Όπως ήδη αναφέραμε, ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα όσον αφορά την επιστημονική έρευνα στο διάστημα, είναι η δημιουργία του ερευνητικού Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού (ΔΔΣ), International Space Station (ISS) το 1998.²²¹ Με απόφαση του

²¹⁹ H. A. Wassenbergh, *οπ. π.* (υποσημείωση 215), σελ. 59.

²²⁰ Kopal, V., *οπ. π.* , (υποσημείωση 216) σελ. 5.

²²¹ Behrens, C. E., *The International Space Station and the Space Shuttle*, Congressional Research Service, CRS Report for Congress, March 18, 2009, σελ. 2, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://www.fas.org/sgp/crs/space/RL33568.pdf](https://www.fas.org/sgp/crs/space/RL33568.pdf) (προσπελάστηκε 15-10-15).

Obama η λειτουργία του Σταθμού θα επεκταθεί τουλάχιστον έως το 2024.²²² Η ίδρυση αυτού του σταθμού είναι αποτέλεσμα όσμωσης πολλών ετών μεταξύ 16 κρατών,²²³ ΗΠΑ, Ρωσίας, Καναδά, Ιαπωνίας, Βραζιλίας και των 11 κρατών που αποτελούν το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο. Ο ΔΔΣ κατέστη το σύμβολο συνεργασίας μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων κρατών. Από τον Οκτώβριο του 2000 ο Σταθμός βρίσκεται σε συνεχή τροχιά επανδρωμένος και καθιστά το πιο επιτυχημένο μοντέλο συνεργασίας, καθώς καταφέρνει έως σήμερα να συμβιβάσει τους διαφοροποιημένους στόχους πολλών εθνικών διαστημικών πρακτορείων, με στόχο την βελτίωση της ζωής στην γη και την διεύρυνση της επιστημονικής γνώσης. Ωστόσο, ενώ οι απόψεις είναι κατά βάση διαφορετικές προς την συνέχιση της λειτουργίας του Σταθμού, εντούτοις βρίσκονται κοινές λύσεις σε σημαντικά πρωτεύοντα θέματα.²²⁴

Ταυτόχρονα, είναι το μεγαλύτερο και άνευ προηγουμένου τεχνολογικό αλλά και πολιτικό επίτευγμα, αφού αποτελεί την μεγαλύτερη πλατφόρμα τεχνολογικής κι επιστημονικής έρευνας κι ανάπτυξης, αλλά και διεκπεραίωσης εθνικών πολιτικών στόχων.²²⁵ Από ιστορικής άποψης, θεωρείται το μεγαλύτερο και το πιο πολύπλοκο επιστημονικό σχέδιο.²²⁶ Να αναφέρουμε ότι στο ΔΔΣ κάθε μέλος προσφέρει συγκεκριμένες υπηρεσίες του. Ειδικότερα:

Ευρώπη/ΕΔΠ: Το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο είναι υπεύθυνο για δύο βασικές υπηρεσίες, το Ευρωπαϊκό εργαστήριο Columbus και για τα Αυτόματα Οχήματα Μεταφοράς (AOM-ATV/Automatic Transfer Vehicles).²²⁷ Το εργαστήριο Columbus αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της ερευνητικής ικανότητας του Σταθμού και είναι ένα

²²²The Washington Post, *NASA: Obama extends international space station operation until at least 2024*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.washingtonpost.com/national/health-science/nasa-space-station-operation-extended-by-obama-until-2024-at-least/2014/01/08/9819d5c8-788e-11e3-8963-b4b654bcc9b2_story.html (προσπελάστηκε 15-10-15).

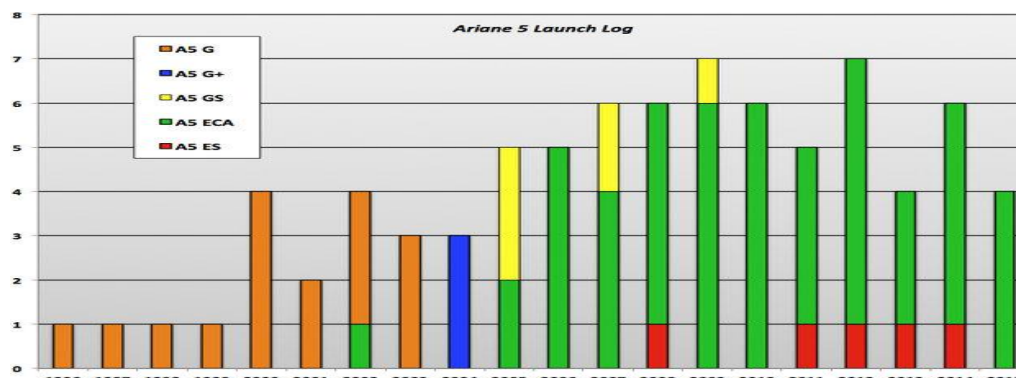
²²³ Catchpole, J. E., *The International Space Station: Building for the Future*, Springer, New York, 2008, σελ.2
²²⁴NASA, *Reference Guide to the International Space Station*, Assembly Complete Edition, Library of Congress, Nov. 2010, σελ. 9, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.nasa.gov/pdf/508318main_ISS_ref_guide_nov2010.pdf (προσπελάστηκε 15-10-15).

²²⁵Ibid σελ.23

²²⁶NASA, *NASA Facts: The International Space Station: An Overview*, Lindon B. Johnson Space Center Houston, Texas, June 1999, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://er.jsc.nasa.gov/seh/issoww.pdf> (προσπελάστηκε 15-10-15).

²²⁷ Τα ΑΟΜ αποτελούν μη επανδρωμένα μεταγωγικά οχήματα. Το Ariane-5 που αφορά δορυφορικές τηλεπικοινωνίες θεωρείται ως ο ακρογωνιαίος λίθος για την ελεύθερη πρόσβαση της Ευρώπης στο διάστημα. Το ΑΟΜ μπορεί να μεταφέρει έως 7 τόνους φορτίου, συμπεριλαμβανομένων διατάξεων κι επιστημονικών έργων. Για περισσότερα βλ. ESA, *Launch Vehicles: Ariane 5*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.esa.int/Our_Activities/Launchers/Launch_vehicles/Ariane_5 (προσπελάστηκε 15-10-15).

εξοπλισμένο εργαστήριο πολλαπλών λειτουργιών που ειδικεύεται στην έρευνα στο πεδίο της φυσικής ρευστών, την επιστήμη των υλικών και των βιοεπιστημών. Ενδεικτικός είναι ο παρακάτω πίνακας όπου φαίνεται η τεχνολογία των AOM από το 1996 έως σήμερα καθώς και ο αριθμός εκτοξεύσεων.²²⁸



Πηγή:http://www.esa.int/Our_Activities/Launchers/Launch_vehicles/Ariane_5

Καναδάς/ΚΑΠ: Το Καναδικό Διαστημικό Πρακτορείο (Canadian Space Agency/CSA) συνεισφέρει με το Κινητό Σύστημα Συντήρησης (Mobile Servicing System),²²⁹ έναν ρομποτικό βραχίονα 17 μέτρων²³⁰ και την Κινητή Βάση, μια μετακινούμενη πλατφόρμα εργασίας και ταυτόχρονα χώρο αποθήκευσης.²³¹

Ιαπωνία/ΙΑΕΠ: Το Ιαπωνικό Αεροδιαστημικό Εξερευνητικό Πρακτορείο (Japanese Aerospace Exploration Agency/JAXA) συμβάλλει με την Ιαπωνική Πειραματική Ενότητα, γνωστή ως “Kibo” (Japanese Experimental Module/JEM),²³² η οποία αποτελεί την πρώτη ανθρωπομετρική διαστημική εγκατάσταση που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε με σκοπό την διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας σχετικά με τις δραστηριότητες τροχιά. Ουσιαστικά σε αυτή διεξάγεται μεγάλη ποικιλία επιστημονικών, ιατρικών και εκπαιδευτικών πειραμάτων, ενώ παρέχει εκτεταμένες δυνατότητες για αξιοποίηση του διαστημικού περιβάλλοντος.²³³ Να

²²⁸ Έγιναν συνολικά 81 εκτοξεύσεις από τις οποίες οι δύο ήταν αποτυχημένες, η V501 στις 4/6/ 1996 ήταν η πρώτη εκτόξευση Ariane 5G που απέτυχε λόγω σχεδιαστικού λάθους και V517, στις 11/12/ 2002 η πρώτη εκτόξευση Ariane 5 ECA που απέτυχε λόγω της κυρίως κρυογενικής μηχανής του Vulcain 2.

²²⁹ Μια εξελιγμένη ρομποτική σούιτα η οποία αποτελείται από το Canadarm 2.

²³⁰ Το Dextre, τον διπλά οπλισμένο «πολυτεχνίτη» του Σταθμού.

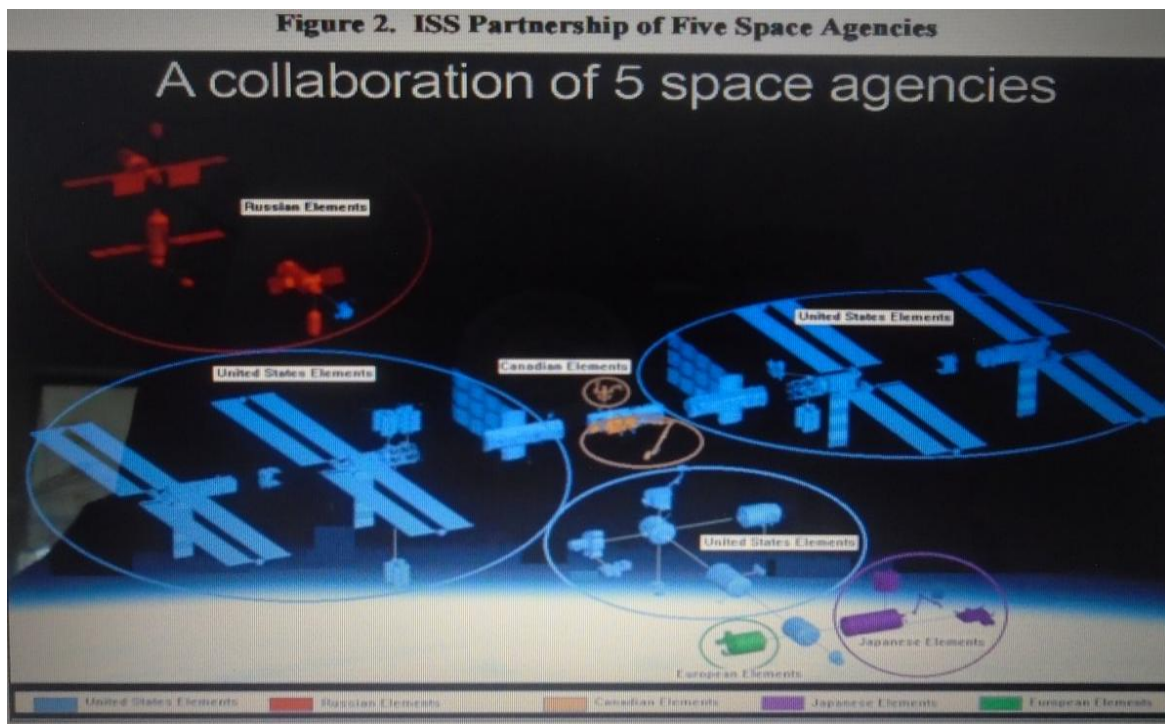
²³¹ Canadian Space Agency, *International Space Station*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/iss/>(προσπελάστηκε 15-10-15).

²³² Η Kibo είναι μια πολύπλοκη εγκατάσταση που συναποτελείται από έξι βασικά μέρη: Pressurized Module (PM), Exposed Facility (EF), Experiment Logistics Module-Pressurized Section (ELM-PS), Experiment Logistics Module-Exposed Section (ELM-ES), Japanese Experiment Module Remote Manipulator System (JEMRMS) και Inter-Orbit Communication System (ICS). Σε αυτήν μέχρι τέσσερις αστροναύτες μπορούν να πραγματοποιηθούν πειραματικές δραστηριότητες.

²³³ JAXA, Japan Aerospace Exploration Agency, *Japanese Experiment Module “Kibo”*, 4/09/14, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://iss.jaxa.jp/en/kibo>(προσπελάστηκε 15-10-15).

σημειωθεί επίσης ότι η Ιαπωνία φτιάχνει η ίδια και είναι υπεύθυνη για τα HTV H-II, μη επανδρωμένα μεταγωγικά οχήματα, τα οποία εφοδιάζουν τον ΔΔΣ.²³⁴

ΗΠΑ/NASA: Οι ΗΠΑ είναι υπεύθυνες για την γενική λειτουργία και διαχείριση του Σταθμού, γι' αυτό και η NASA έχει θεσπίσει ειδικές επιτροπές για την συμβουλευτική και τον συντονισμό του Σταθμού.²³⁵ Οι ΗΠΑ είναι επίσης υπεύθυνες για τρεις ενότητες του Σταθμού, την Πειραματική Ενότητα (Experimental Module), την Ενότητα Υπηρεσίας (Service Module) και τα Πάνελ Ηλιακών Συλλεκτών (Solar Array Panels),²³⁶ ενώ η έρευνα των ΗΠΑ διενεργείται και στα εργαστήρια των κρατών συνεργασίας. Το παρακάτω διάγραμμα δίνει μία σαφή εικόνα της κατανομής.



Πηγή:<https://oig.nasa.gov/audits/reports/FY13/IG-13-019.pdf>,

Συμβολίζεται με **κόκκινο:** Ρωσία, **μπλε:** ΗΠΑ, **πορτοκαλί:** Καναδάς, **μωβ:** Ιαπωνία, **πράσινο:** Ευρώπη

Σύμφωνα με την NASA οι ερευνητικοί τομείς εντός του ΔΔΣ είναι, η επιστήμη μικροβαρύτητας, επιστήμες ζωής, διαστημική επιστήμη, επιστήμες της Γης, έρευνα και

²³⁴ JAXA, *HTV5 Mission*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<https://iss.jaxa.jp/en/htv/mission/htv-5/> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²³⁵ Π.χ NASA Advisory Council (NAC), Advisory Committee on the ISS (ACISS), Space Station Utilization Subcommittee (SSUAS). Για περισσότερα βλ. Spaceref., *ISS User's Guide*, σελ. 7 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.spaceref.com/iss/ops/ISS.User.Guide.R2.pdf> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²³⁶ JAXA, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://iss.jaxa.jp/kids/en/station/01.html> (προσπελάστηκε 16-10-15).

τεχνολογίας μηχανική και ανάπτυξη προϊόντων.²³⁷ Οι ΗΠΑ ανάμεσα σε άλλα, διαθέτουν ένα εθνικό ερευνητικό εργαστήριο το Destiny (2001) το οποίο ειδικεύεται στην έρευνα σε υγεία, ασφάλεια, φυσική και κάθε είδους έρευνα προς καλυτέρευση της ζωής,²³⁸ ενώ το 2005 υπεγράφη συμφωνία για ένα νέο εθνικό εργαστήριο.²³⁹ Η ΝΑΣΑ έως σήμερα έχει αναφέρει τις εξής ερευνητικές δραστηριότητες.²⁴⁰

- Έρευνα για τον Άνθρωπο (Human Research)²⁴¹;
- Βιολογία και Βιοτεχνολογία²⁴² (Biology and Biotechnology);
- Φυσικές Επιστήμες κι Επιστήμες Υλικών (Physical and Material Sciences)²⁴³;
- Ανάπτυξη Τεχνολογίας (Technology Development)²⁴⁴;
- Επιστήμες Γης και Διαστήματος (Earth and Space Science)²⁴⁵;

Ρωσία/Roscosmos: Η κυρίως συνεισφορά της Ρωσίας στον ΔΔΣ είναι η Ενότητα Zvezda, εργαστήριο επιστημονικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και η υπηρεσία Διεθνών Μεταγωγικών Οχημάτων Soyuz, η οποία μάλιστα έχει καταστεί απαραίτητη, καθώς η μεταφορά προσωπικού του ΔΔΣ από το 2010 εξαρτάται αποκλειστικά από την κρίση της Ρωσίας αφού καταργήθηκαν τα αντίστοιχα μεταγωγικά των ΗΠΑ.²⁴⁶ Τον Μάρτιο του 2015 ο επικεφαλής της ΝΑΣΑ Charles Bolden δήλωσε ξεκάθαρα ότι εάν η Ρωσία σταματήσει να μεταφέρει αμερικανούς αστροναύτες στον ΔΔΣ, τότε οι ΗΠΑ θα αναγκαστούν να

²³⁷ PBS, Scientific Research on the Space Station, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.pbs.org/spacestation/station/research.htm> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²³⁸ NASA, Destiny Laboratory, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/destiny.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/destiny.html) (προσπελάστηκε 16-10-15).

²³⁹ NASA, What is the ISS National Lab?, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/research/nlab/what_is_nlab](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/nlab/what_is_nlab) (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁴⁰ NASA, ISS Research Experiment, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html). Επίσης υπάρχει αλφαβητική λίστα όλων των πειραμάτων που έχουν λάβει χώρα στον ΔΔΣ, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html) (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁴¹ Αφορά επίδραση της παρατεταμένης διαστημικής πτήσης στον ανθρώπινο σκελετό και τους μυς –βιοψία, καρδιαγγειακές κι αναπνευστικές λειτουργίες, συστήματα υγείας για το προσωπικό, ανθρώπινη συμπεριφορά και απόδοση, ανοσοποιητικό σύστημα, ενσωματωμένη φυσιολογία, νευρολογικά και αισθησιακά συστήματα, ακτινοβολία και πειράματα σε άλλους τομείς.

²⁴² Αφορά ζωική βιολογία, κυτταρική βιολογία και βιοτεχνολογία, μικροβιολογία, φυτική βιολογία, ανάπτυξη πρωτεϊνικών κρυστάλλων και πειράματα σε άλλους τομείς.

²⁴³ Αφορά επιστήμη καύσης, φυσική ρευστών, φυσική υλικών και πειράματα σε άλλους τομείς.

²⁴⁴ Αφορά χαρακτηρισμό του περιβάλλοντος μικροβαρύτητας στον ΔΔΣ, παρακολούθηση περιβάλλοντος του ΔΔΣ, μικροδορυφόροι (Pico-satellites) και τεχνολογίες ελέγχου, υλικά διαστημόπλοιων, συστήματα διαστημόπλοιων, περιβάλλον σε διαστημόπλοια και επί τροχιάς, και πειράματα σε άλλους τομείς.

²⁴⁵ Έρευνα Γης, έρευνα Διαστήματος, άλλες παρακολουθήσεις και παρατηρήσεις από το πεδίο.

²⁴⁶ Pearlman, R. Z., *NASA's Space Shuttle Program Officially Ends After Final Celebration*, 1/9/2011, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.space.com/12804-nasa-space-shuttle-program-officially-ends.html (προσπελάστηκε 16-10-15).

εγκαταλείψουν τον ΔΔΣ στον οποίο έχουν επενδύσει δισεκατομμύρια δολάρια, καθότι δεν έχουν εναλλακτικό σχέδιο αντιμετώπισης.²⁴⁷

Εκτός από έναν τεχνολογικό κι επιστημονικό θησαυρό ο ΔΔΣ αποτελεί και χώρο άσκησης πολιτικής. Οι πολιτικές εξελίξεις στην γη επηρέαζαν κι επηρεάζουν κατά αντιστοιχία τον χώρο του διαστήματος, γεγονός το οποίο αποδεικνύεται περίτρανα στον ΔΔΣ. Από την γένεση της επαφής με το διάστημα, ο Ψυχρός Πόλεμος μεταξύ Ρωσίας και ΗΠΑ οδήγησαν σε έναν ξέφρενο μεταξύ τους εξοπλιστικό ανταγωνισμό στο διάστημα, τον γνωστό διαστημικό αγώνα όπως αναφέραμε, ωστόσο σήμερα μικρή είναι η διαφορά, κι αυτό αποδεικνύεται από πολλά γεγονότα. Καταρχάς, η προσάρτηση της Κριμαίας από την Ουκρανία στην Ρωσία μετά το δημοψήφισμα που έθεσε η Ρωσία²⁴⁸ και οι κυρώσεις²⁴⁹ που επέβαλαν στην Ρωσία, η ΕΕ και ΗΠΑ για την παράνομη προσάρτησή της, είχαν άμεσο αντίκτυπο στην πολιτική του διαστήματος. Συγκεκριμένα, μετά τα γεγονότα αυτά η Ρωσία απειλεί τις ΗΠΑ με το να σταματήσει την μεταφορά αμερικάνων αστροναυτών στον ΔΔΣ,²⁵⁰ αποκόβοντας έτσι τις ΗΠΑ από κάθε δραστηριότητά τους στο εκεί.²⁵¹

Ακόμα ένα πιο πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί ή άρνηση των ΗΠΑ για συμμετοχή της Κίνας στον ΔΔΣ.²⁵² Μάλιστα οι ΗΠΑ δήλωσαν ότι η Κίνα δεν έχει προσκληθεί²⁵³ να συμμετάσχει στον ΔΔΣ, ενώ με κυβερνητική τους απόφαση επισημοποιήθηκε η άρνηση συνεργασίας με την Κίνα, γεγονός που γίνεται κατανοητό αν αναλογιστούμε ότι η Κίνα

²⁴⁷ Berger, E., *NASA's Chief Confirms it: Without Russia, Space Station Lost*, 4/3/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.houstonchronicle.com/news/nation-world/article/NASA-s-chief-confirms-it-without-Russia-space-6115454.php (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁴⁸ BBC, *Crimea Referendum: Voters 'Back Russia Union'*, 16/4/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.bbc.com/news/world-europe-26606097 (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁴⁹ Αναλυτικά για τις κυρώσεις στο EU sanctions against Russia over Ukraine Crisis, διαθέσιμο στον ιστότοπο :https://europe.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu_sanctions/index_en.htm (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁰ Time, *Russia Threatens To Cut Ties to International Space Station Over U.S. Sanctions*, 14/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://time.com/99509/russia-threatens-nasa/> & Panda, A., *Russia to Deny United States Access to International Space Station Starting in 2020*, The Diplomat, 15/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://thediplomat.com/2014/05/russia-to-deny-united-states-access-to-international-space-station-starting-in-2020/> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵¹ Jeffries, A., *Russia will cut off US access to the International Space Station over Ukraine sanctions*, 13/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.theverge.com/2014/5/13/5714462/russia-will-cut-off-us-access-to-the-international-space-station-over> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵² O'Callaghan, J., *Is China about to join the International Space Station? Historic talks with the US are taking place, claims Russian cosmonaut*, 29/5/2015 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3102679/Is-China-join-International-Space-Station-Historic-talks-taking-place-claims-Russian-cosmonaut.html> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵³ Malik, T., *China Has Not Been Invited to Join International Space Station, NASA Says*, 28/6/2010 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.space.com/8675-china-invited-join-international-space-station-nasa.html> (προσπελάστηκε 16-10-15).

σήμερα αποτελεί την πιο ταχύτατα αναπτυσσόμενη διαστημική δύναμη, και κατά συνέπεια μία απειλή για τις ΗΠΑ.

Επίσης ταυτόχρονα μεγάλος είναι ο οικονομικός ανταγωνισμός μεταξύ ΗΠΑ και Ρωσίας στην γη, ο οποίος συνεπάγεται γεωπολιτικά παιχνίδια,²⁵⁴ κι αυτά συμβαίνουν την στιγμή που η Βραζιλία έχει συνάψει διμερή συμφωνία με τις ΗΠΑ²⁵⁵ με την συναίνεση της Ρωσίας,²⁵⁶ για συμμετοχή στον ΔΔΣ. Η αποδοχή βέβαια της Βραζιλίας που αποτελεί αναπτυσσόμενη μεν αλλά μετρίου βεληνεκούς δε διαστημική δύναμη, είχε να κάνει αποκλειστικά με μια σειρά από πολιτικά παζαρέματα και ανταλλαγές αλλά και με σύγκλιση συμφερόντων στην γη.²⁵⁷ Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι εν έτη 2015 Ρώσοι αστροναύτες αποκαλύπτουν ότι, η συνεργασία των κρατών μέσα στον ΔΔΣ υφίσταται μόνο σε καίρια ζητήματα και τίποτα άλλο σχεδόν πέραν αυτού.²⁵⁸

4.2.3 Η συνεργασία με τον Ο.Η.Ε

Υπό την έλλειψη μιας διεθνούς ρυθμιστικής αρχής για το διάστημα, ο ΟΗΕ αποτελεί το κύριο ουσιαστικά όργανο που ρυθμίζει την συμπεριφορά των κρατών στο χώρο του διαστήματος. Ανάμεσα σε άλλα ο ρόλος του συμπεριλαμβάνει και την υπεράσπιση των πιο αδύναμων τεχνολογικά, δηλαδή των αναπτυσσόμενων κρατών. Το πρώτο σημαντικό βήμα για τα αναπτυσσόμενα κράτη ήταν οι συνεδριάσεις του ΟΗΕ για την Εξερεύνηση και την Ειρηνική Χρήση του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος (1968 και 1982)²⁵⁹ όπου εντοπίστηκαν σημαντικά προβλήματα, κι έγιναν οι πρώτες παρατηρήσεις όσον αφορά την στρατηγική των αναπτυσσόμενων κρατών με στόχο να γεφυρωθεί το χάσμα με τα ανεπτυγμένα κράτη στον τομέα της τεχνολογίας.²⁶⁰ Η συνεδρίαση του 1968 στόχευσε κυρίως στην ενημέρωση και την εκπαίδευση των αναπτυσσόμενων κρατών σχετικά με την

²⁵⁴ Kiuger, J., *The Silly Reason the Chinese Aren't Allowed on the Space Station*, 29/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://time.com/3901419/space-station-no-chinese/>(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁵ NASA, *NASA Signs International Space Station Agreement With Brazil*, 1998, διαθέσιμο στον ιστότοπο :http://www.nasa.gov/centers/johnson/news/releases/1996_1998/h97-233.html(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁶ Malik, T., *Russia Agrees to Launch Brazil's First Astronaut to ISS*, 18/07/2005, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.space.com/1688-russia-agrees-launch-brazil-astronaut-iss.html>(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁷ Henriques Da Silva, D., *Brazilian participation in the International Space Station (ISS) program: commitment or bargain struck?*, *Space Policy*, Vol. XXI, No. 1, Feb 2005, σελ. 55, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0265964604000797>(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁸ Zak, A., *A Rare Look at the Russian Side of the Space Station*, *Air and Space Magazine*, Σεπτ.2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://www.airspacemag.com/space/rare-look-russian-side-space-station-180956244/?no-ist> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁵⁹ Joyner, C.C., *The United Nations and International Law*, Cambridge University Press, 1997, σελ.345

²⁶⁰ Roederen, G.J., *The Participation of Developing Countries in Space Research*, Science Direct, *Space Policy*, Vol.1, Issue 3, Αυγ.1985, σελ. 311, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0265964685900268> (προσπελάστηκε 16-10-15).

χρησιμότητα των διαστημικών συστημάτων και προσπάθησε να προωθήσει την τεχνολογική τους ανάπτυξη.²⁶¹

Μάλιστα το 1966 ο ΟΗΕ αποφάσισε να συστήσει μια υποεπιτροπή η οποία θα εργαζόταν πρώτον, για να εξετάσει τα απτά οφέλη που αποκομίζουν τα αναπτυσσόμενα κράτη από την τεχνολογική ανάπτυξη και την επιστημονική έρευνα στο διάστημα και δεύτερον, να μελετήσει κατά πόσο υφίστανται ευκαιρίες διεθνούς συνεργασίας για τα αναπτυσσόμενα κράτη και τον βαθμό στον οποίο ο ΟΗΕ μπορεί να διαδραματίσει κάποιο ρόλο για να προωθήσει αυτές τις συνεργασίες.²⁶² Το 1982 επίσης, 94 κράτη συγκεντρώθηκαν για να συζητήσουν το ζήτημα της τεχνολογικής ανάπτυξης και χρήσης του διαστήματος.²⁶³ Να σημειωθεί ότι στην συνεδρίαση αυτή όχι μόνο συζητήθηκαν οι οικονομικές ανάγκες των αναπτυσσόμενων κρατών, αλλά συμφώνησαν ότι οι αναπτυσσόμενες χώρες που επιζητούν κι αυτές το μερίδιό τους στο διάστημα, είναι ικανές να ασκήσουν πιέσεις στις εκβιομηχανισμένες χώρες και ικανές επιπλέον να αναπτύξουν το θεσμικό πλαίσιο μέσω του οποίου θα μπορέσουν να μεταφέρουν τεχνολογία στο διάστημα και να αναπτύξουν ικανότητες.²⁶⁴

Στον ίδιο τόνο συνεχίστηκε η προσπάθεια του ΟΗΕ και την επόμενη δεκαετία. Η ραγδαία άνοδος των τηλεπικοινωνιών, κατέστη κρίσιμη για την συμμετοχή των αναπτυσσόμενων κρατών στις υπηρεσίες που προσφέρονταν πια από την μεταφορά τεχνολογίας στο διάστημα. Οι πιέσεις των αναπτυσσόμενων κρατών οδήγησαν στην απόφαση 51/122 (1996) του ΟΗΕ, όπου ανάμεσα σε άλλα, τονίζεται και πάλι το άρθρο 1 της Συνθήκης του Διαστήματος και δηλώνει ότι τα διαστημικά προγράμματα θα πρέπει να εργάζονται προς την ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας και με ιδιαίτερη προσοχή προς όφελος και συμφέρον των αναπτυσσόμενων κρατών. Παρόλα αυτά σύμφωνα με τις μετρήσεις, μόλις το 9,7% των αναπτυσσόμενων χωρών έχουν πρόσβαση σε ίντερνετ και τηλεπικοινωνίες, ενώ στο συνέδριο του ΟΗΕ για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη,

²⁶¹ Doty, P. *Unispace '82: a context for International Cooperation and Competition: a Technical Memorandum*, Diane Publishing, Library of Congress, March 1983, σελ.30 διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://ota.fas.org/reports/8828.pdf](https://ota.fas.org/reports/8828.pdf) (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁶² Ibid.

²⁶³ Για περισσότερα βλ. UNOOSA, *General Assembly-Thirty Fourth Session*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_34_67E.pdf & UN, *General Assembly 1982*, www.un.org/documents/ga/res/37/a37r090.htm (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁶⁴ Roederen, G.J., οπ. π. (υποσημείωση 260) σελ. 7.

αποκαλύφθηκε ότι μόνο τέσσερις²⁶⁵ από τις 54 χώρες της Αφρικής χρησιμοποιούν το 60% του διαδικτύου, τονίζοντας έτσι την ανισοκατανομή της συμμετοχής όλων των κρατών.²⁶⁶

Στον 21 αιώνα κι ενώ το τεχνολογικό χάσμα συνεχίζει να είναι μεγάλο, ο ΟΗΕ συνεχίζει εφαρμόζοντας πρωτοβουλίες για την γεφύρωσή του. Πέραν από τις συνεδριάσεις και τις αποφάσεις του ΟΗΕ, είναι σημαντικό να αναφερθεί και το πρόγραμμα του ΟΗΕ για τις διαστημικές εφαρμογές,²⁶⁷ το οποίο στοχεύει επακριβώς στην παροχή αρωγής στα αναπτυσσόμενα κράτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η «Πρωτοβουλία για την Ανθρώπινη Τεχνολογία στο Διάστημα»²⁶⁸ (2010). Στόχος της Πρωτοβουλίας είναι να εμπλακούν περισσότερα κράτη στις διαστημικές δραστηριότητες που σχετίζονται με επανδρωμένες πτήσεις, την εξερεύνηση του διαστήματος και επίσης να ενισχυθεί η διεθνής συνεργασία, ώστε η εξερεύνηση στο διάστημα να καταστεί μια πραγματικά διεθνής προσπάθεια.²⁶⁹ Η πρωτοβουλία αυτή βασίζεται σε τρεις πυλώνες, α) τη Διεθνή συνεργασία, η οποία συνδέει διαφορετικούς εταίρους από την διεθνή κοινότητα, αλλά και άλλες οντότητες του ΟΗΕ και ταυτόχρονα προωθεί την διεθνή συνεργασία σε στενή συνεργασία με τον ΔΔΣ. β) την Επέκταση δυνατοτήτων, που προωθεί κι ενημερώνει για τα προνόμια και την χρησιμότητα των δυνατοτήτων του διαστήματος από την ανθρώπινη εξερεύνηση και μέσα σε αυτό το πλαίσιο εμπειρογνώμονες από όλον τον κόσμο οργανώνουν εργαστήρια και συναντήσεις και τέλος γ) την Ανάπτυξη ικανοτήτων, τόσο στην εκπαίδευση για τις επιστημονικές εφαρμογές, αλλά και την έρευνα στο τομέα της μικροβαρύτητας.²⁷⁰

Ακόμη μια πρωτοβουλία που τρέχει έως σήμερα είναι η «Πρωτοβουλία για την Βασική διαστημική Επιστήμη».²⁷¹ Η πρωτοβουλία αυτή οργανώθηκε με βάση το γεγονός ότι πολλές από τις αναπτυσσόμενες χώρες έχουν έλλειψη σε ανθρώπινο, τεχνικό και οικονομικό δυναμικό και δεν έχουν την δυνατότητα να διεξάγουν ούτε τις βασικές δραστηριότητες έρευνας σχετικά με το διάστημα, αλλά ο ΟΗΕ μέσω εργαστηρίων και συναντήσεων παρέχει σε αυτά τις δυνατότητες να ενημερωθούν, αλλά και να διεξάγουν έρευνα. Πέντε τέτοια προγράμματα έχουν τρέξει από το 1991, με πιο πρόσφατα το Συμπόσιο για την Διαστημική

²⁶⁵ Νιγηρία, Μαρόκο, Αίγυπτος και Νότιος Αφρική.

²⁶⁶ Space Foundation, *Space Applications for International Development*, σελ.5 διαθέσιμο στον ιστότοπο http://download.spacefoundation.org/docs/Space_Apps_for_Intl_Development.pdf (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁶⁷ UN Programme on Space Applications δημιουργήθηκε το 1971 περισσότερες λεπτομέρειες στο www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/index.html (προσπελάστηκε 16-10-15)

²⁶⁸ Human Space Technology Initiative (HSTI).

²⁶⁹ UNOOSA, *Human Space Technology Initiative (HSTI)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/hsti/index.html (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁷⁰ Ibid.

²⁷¹ Basic Space Science Initiative (BSSI).

Έρευνα το 2014 και το Εργαστήριο για τον καιρό στο Διάστημα «Επιστήμη και Δεδομένα Προϊόντων από τα Όργανα του ISWI».²⁷² Αντίστοιχη είναι και η «Πρωτοβουλία για την Βασική Τεχνολογία του Διαστήματος»,²⁷³ που έχει ως στόχο να ενισχύσει την πρόσβαση σε διαστημικές εφαρμογές και την παροχή εργαλείων για μια βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της δόμησης δυνατοτήτων στην βασική διαστημική τεχνολογία.²⁷⁴ Να σημειωθεί ότι από το 2009 έχουν λάβει χώρα πολλά σχετικά εργαστήρια και συμπόσια.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο ΟΗΕ έχει ιδρύσει τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα για επιστημονική διαστημική έρευνα σε αναπτυσσόμενες περιοχές, Μαρόκο/Νιγηρία, Ινδία, Βραζιλία και Μεξικό. Τα κέντρα αυτά παρέχουν ευκαιρίες κατάρτισης κι εκπαίδευσης, καθώς και ευκαιρίες εργασίας. Μάλιστα ο ΟΗΕ με την υποστήριξη διακεκριμένων εκπαιδευτών έχει αναπτύξει πρότυπα εκπαιδευτικά προγράμματα για την τηλεσκόπηση, βασική διαστημική επιστήμη, τηλεπικοινωνίες και μετεωρολογία, δορυφορικά συστήματα και Διεθνές Δίκαιο του Διαστήματος. Επιπρόσθετα, ο ΟΗΕ έχει συνάψει συνεργασία με διάφορους περιφερειακούς οργανισμούς, όπως APSCO²⁷⁵ και APRSAF,²⁷⁶ οργανισμούς για την συνεργασία στο διάστημα στην Ασία, ALC²⁷⁷ οργανισμό για την διαστημική τεχνολογία και συνεργασία στην Αφρική και με την SCA,²⁷⁸ ανάλογο οργανισμό στην περιοχή της Αμερικής.²⁷⁹ Οι συνεργασίες αυτές στοχεύουν στην οργανωμένη προσέγγιση διαφόρων κοινοτήτων, ώστε να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ ανεπτυγμένων κι αναπτυσσόμενων κρατών μέσω συνεργασίας και μετάδοσης γνώσης. Εκτός όμως από το υπάρχον χάσμα, εξίσου ανησυχητικό είναι επίσης το γεγονός της συνεχούς στρατικοποίησης και χρήσης του διαστήματος για στρατιωτικούς σκοπούς.

Αξίζει επίσης να τονίσουμε ότι ο ΟΗΕ, αποτελεί παράλληλα μία δεξαμενή σκέψης και συνεργασίας μέσω των συναντήσεων που οργανώνουν οι Επιτροπές, καθότι οι εκπρόσωποι των αναπτυσσόμενων χωρών έχουν την ευκαιρία σε τέτοιου είδους συνεδριάσεις να εκφράσουν τους προβληματισμούς τους, αλλά και να ασκήσουν πιέσεις τονίζοντας ότι τα

²⁷²International Space Weather Initiative , UNOOSA, *Basic Space Science Initiative (BSSI)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/bssi/index.html(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁷³Basic Space Technology Initiative (BSTI).

²⁷⁴UNOOSA, *Basic Space Technology Initiative (BSTI)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/bsti/index.html(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁷⁵Asia Pacific Space Cooperation Regional Space Agency.

²⁷⁶Asia Pacific Regional Space Agency Forum.

²⁷⁷African Leadership Conference on Space Science and Technology for Sustainable Development.

²⁷⁸Space Conference of the Americas.

²⁷⁹UNOOSA, *Space Matters: Bringing the Benefits of Space to Humankind*, σελ. 11 διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_45E.pdf(προσπελάστηκε 16-10-15).

προνόμια που απορρέουν από την εξερεύνηση του διαστήματος θα πρέπει να αποκομίζονται από όλα τα κράτη, ενώ από την άλλη πλευρά εξίσου σημαντικό είναι ότι οι προβληματισμοί που κατατίθενται κι από τα ανεπτυγμένα κράτη είναι επίσης σοβαροί.

4.2.4 Η συνεργασία μεταξύ των αναπτυσσόμενων κρατών

Η συνεργασία μεταξύ των αναπτυσσόμενων κρατών είναι ευρέως διαδεδομένη. Κατά βάση κάθε διαστημικό πρακτορείο ενός αναπτυσσόμενου κράτους, συνεργάζεται με πολλά από τα πρακτορεία άλλων αναπτυσσόμενων κρατών.²⁸⁰ Παρακάτω θα αναλυθούν τα δύο μεγαλύτερα προγράμματα συνεργασίας, το πρόγραμμα συνεργασίας «Νότος με Νότο» (South-South Cooperation) και η συνεργασία της Ευρώπης υπό το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο (ΕΔΠ).

Το πρόγραμμα Νότος με Νότο ξεκίνησε, οργανώθηκε και διαχειρίζεται από τα ίδια τα αναπτυσσόμενα κράτη. Με τον όρο Νότο εννοείται από την μία ο «Παγκόσμιος Νότος», δηλαδή οι χώρες γνωστές ως BRIC²⁸¹ και η Νότιος Αφρική ως πιο ανεπτυγμένες, και από την άλλη ο «Δευτερεύων Νότος» που περιλαμβάνει Μπαγκλαντές, Μαλδίβες, Νεπάλ, Πακιστάν, Σρι Λάνκα, τις αναπτυσσόμενες χώρες της Νότιας Αμερικής και της Αφρικής, την Καραϊβική και την Μέση Ανατολή.²⁸² Το πρόγραμμα αυτό πρόκειται για ένα ευρύ πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των χωρών του Νότου σε πολιτικό, οικονομικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, περιβαλλοντικό και τεχνολογικό πεδίο, που πραγματοποιείται είτε σε διμερές είτε σε περιφερειακό επίπεδο. Συγκεκριμένα, οι αναπτυσσόμενες χώρες μοιράζονται γνώσεις, ικανότητες, τεχνογνωσία και πόρους, γεγονός που περιλαμβάνει επενδύσεις, μεταφορά τεχνολογίας, εύρεση λύσεων, και ανταλλαγή εμπειρογνομώνων.²⁸³ Ο όρος «τριμερής συνεργασία» είναι άμεσα συνδεδεμένος με το πρόγραμμα αυτό, καθώς αναφέρεται σε χώρες και οργανισμούς δωρητές, που υποστηρίζουν το πρόγραμμα ως τρίτοι συνεργάτες.

²⁸⁰ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Διαστημικό Πρακτορείο του Ισραήλ το οποίο συνεργάζεται με τα Διαστημικά πρακτορεία: των ΗΠΑ, της Ευρώπης, της Ιταλίας, της Γαλλίας, του Καναδά, της Ινδίας, της Ιαπωνίας και του Μεξικού. Για περισσότερα βλ. ISA, *International Cooperations*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://space.gov.il/en/international-cooperation> (προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁸¹ Από τα αρχικά τους : Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα.

²⁸² Για περισσότερα βλ. Τσάλτας, Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος*, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2010, Μέρος Δεύτερο, Κεφ. 2 και 3.

²⁸³ Ο ΟΗΕ περιγράφει το πρόγραμμα ως «εκδήλωση αλληλεγγύης μεταξύ ανθρώπων και κρατών του Νότου η οποία συμβάλλει στην ευημερία ...και την επίτευξη των διεθνών συμφωνηθέντων στόχων ανάπτυξης», UNOSSC, *What is South-South Cooperation*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://ssc.undp.org/content/ssc/about/what_is_ssc.html (προσπελάστηκε 16-10-15).

Ακαδημαϊκοί υποστηρίζουν ότι πρόκειται για μια αποτελεσματική συνεργασία για την ανάπτυξη του «Τρίτου Κόσμου».²⁸⁴ Ανάμεσα στους στόχους που θέτει το πρόγραμμα, είναι η ενίσχυση των ήδη υφιστάμενων τεχνολογικών δυνατοτήτων, ώστε να καταστούν περισσότερο αποτελεσματικές και αυτοδύναμες οι αναπτυσσόμενες χώρες. Επιπρόσθετο στόχο αποτελεί επίσης η επίτευξη μεγαλύτερης συμμετοχής τους στις διεθνείς οικονομικές δραστηριότητες, καθώς και η επέκταση της διεθνούς συνεργασίας.²⁸⁵ Ακαδημαϊκοί επίσης συμφωνούν ότι η Ινδία και η Νότιος Αφρική δύνανται να διαδραματίσουν τον ρόλο των περιφερειακών ηγετών.²⁸⁶ Το πρόγραμμα συνεργασίας Νότος με Νότο, αφορά μεν έμμεσα τις συνεργασίες στον τομέα της διαστημικής τεχνολογίας και επιστήμης, είναι όμως εξίσου σημαντικό δε, διότι επιφέρει άμεσα αποτελέσματα στην εξέλιξη της σχετικής τεχνολογίας και της επιστήμης.

Κάνοντας μια γενική αποτίμηση των αναπτυσσόμενων χωρών του Νότου, μπορούμε να πούμε ότι πολλά κράτη έχουν κάνει μικρά, αλλά σημαντικά βήματα ως προς την ανάπτυξη τεχνολογίας και την ανάμειξή τους στον χώρο του διαστήματος. Ειδικότερα, στην Αφρική ξεχωρίζουν δύο κράτη, η Νιγηρία και η Νότιος Αφρική, η πρώτη μέσω διεθνούς συνεργασίας, καθώς κατάφερε να θέσει σε τροχιά τους πρώτους δορυφόρους της και να οικοδομήσει εγχώριες εγκαταστάσεις, ενώ η τελευταία, διότι πρόσφατα κατέστη η μόνη χώρα που απέκτησε εγχώριες εγκαταστάσεις για την κατασκευή διαστημοπλοίων.²⁸⁷ Στην δε Ασία η κατάσταση ποικίλει, αφού από την μία υπάρχει η Ινδία, η οποία εδώ και χρόνια έχει δική της τεχνολογία κι εγκαταστάσεις, κι από την άλλη η Μαλαισία που κάνει τα πρώτα της δειλά βήματα αναζητώντας συνεργασίες. Στην Νότια Αμερική από την άλλη, η σχέση με το διάστημα είναι σχετικά πρόσφατη και κυριαρχούν συνεργασίες με ήδη εγκαθιδρυμένες διαστημικές δυνάμεις αλλά και ευρύτερες εθνικές στρατηγικές σχετικά με το διάστημα.²⁸⁸ Μάλιστα η Βραζιλία αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα, με την επισύναψη συνεργασίας με τις ΗΠΑ, ενώ η Βενεζουέλα από την άλλη επικεντρώνεται στις δορυφορικές εφαρμογές

²⁸⁴Tadas, G, *Challenges of South-South Cooperation* (Parts 1 &2), Indian Economic Review, Vol. 27, No.2 July-Dec. 1992 σελ 245, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://jstor.www.jstor.org/stable/29793585?seq=1#page_scan_tab_contents](https://jstor.www.jstor.org/stable/29793585?seq=1#page_scan_tab_contents)(προσπελάστηκε 16-10-15)

²⁸⁵ UNOSSC, *What is South-South Cooperation*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://ssc.undp.org/content/ssc/about/what_is_ssc.html](https://ssc.undp.org/content/ssc/about/what_is_ssc.html)(προσπελάστηκε 16-10-15).

²⁸⁶ Modi, R., *South-South Cooperation: Africa on the Centre Stage*, Palgrave McMillan, 2011, σελ.171

²⁸⁷ Ansdell, M, Selgado,L., Hendrickson, D., *Analyzing the Development Paths of Emerging Spacefaring Nations: Opportunities or Challenges for Space Sustainability?*, Capstone Research, George Washington University, April 2011, σελ.8.

²⁸⁸Ibid σελ. 20.

για να προωθήσει κοινωνικές ανησυχίες, δίνοντας έμφαση στην μεταφορά τεχνολογίας και στην οικοδόμηση τεχνικών δυνατοτήτων.

Η πιο μεγάλου βεληνεκούς συνεργασία αναπτυσσόμενων χωρών αναφορικά με το διάστημα, είναι το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο (ΕΔΠ/ESA), το οποίο ιδρύθηκε το 1975. Έντεκα ευρωπαϊκές χώρες συνασπίστηκαν τότε με όραμα να προχωρήσουν σε μια διαφορετική τροχιά από αυτή της τότε ΕΣΣΔ και των ΗΠΑ. Σε αντίθεση με ΗΠΑ και ΕΣΣΔ, η Ευρώπη αποφάσισε να επικεντρωθεί στην εμπορική χρησιμότητα του διαστήματος, αντί της στρατιωτικής. Αυτό γίνεται φανερό κι από το καταστατικό του ΕΔΠ το οποίο λέει ρητά ότι το ΕΔΠ θέλει να προωθήσει την χρήση του διαστήματος αποκλειστικά για ειρηνικούς σκοπούς, να προωθήσει την συνεργασία μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών για την επιστημονική έρευνα και τεχνολογία στο διάστημα, και επίσης να χρησιμοποιήσει το διάστημα για λειτουργικές εφαρμογές.²⁸⁹ Αξίζει να τονίσουμε ότι η συνεργασία υπό τον ΕΔΠ θεωρείται επιτυχία από πολλές απόψεις. Καταρχάς, σύμφωνα και με τα μετρικά δεδομένα που παρουσιάσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, ο συνασπισμός έρχεται δεύτερος σε δύναμη κάτω από τις ΗΠΑ, προσπερνώντας και την Ρωσία, ενώ η επιτυχημένη εκτόξευση των πυραύλων Ariane, κατέστησαν την Ευρώπη παγκόσμιο ηγέτη στον τομέα των υπηρεσιών εκτόξευσης δορυφόρων εμπορικής χρήσης.²⁹⁰

Αξίζει να αναφέρουμε ότι το 2007 η Ε.Ε. σε συνεργασία με την Νορβηγία και την Ελβετία αποφάσισαν να συμφωνήσουν σε μια κοινή πολιτική για το διάστημα, με στόχο να θεσπιστεί ένα κοινό πλαίσιο δράσης για τις δραστηριότητες της Ευρώπης και μια κοινή στρατηγική για την εξερεύνηση και τα ζητήματα ασφάλειας και άμυνας στο διάστημα.²⁹¹ Σήμερα το ΕΔΠ καταμετρά 22 μέλη, διπλασιάζοντας το ενεργό δυναμικό του, ²⁹²ενώ συνεργάζεται σταθερά με τον Καναδά κι έχει συνάψει συμφωνίες συνεργασίας με άλλα επτά Ευρωπαϊκά κράτη.²⁹³

²⁸⁹ Madders, K., *A New Force at a New Frontier: Europe's Development in the Space Field in the Light of its main Actors, Policies, Law and Activities from its Beginning up to the Present*, Cambridge University Press, 2006, σελ. 184.

²⁹⁰ Ibid.

²⁹¹ Harding, R., *Space Policy in developing Countries: The Search for Security and Development on the Final Frontier*, Routledge, 2012, σελ. 70.

²⁹² Αυστρία, Βέλγιο, Τσεχία, Εσθονία, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Νορβηγία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία και Ηνωμένο Βασίλειο. Περισσότερα βλ. στον ιστότοπο: www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/New_Member_States

²⁹³ Βουλγαρία, Κύπρος, Λιθουανία, Μάλτα, Λεττονία, Σλοβενία και Σλοβακία. Περισσότερα βλ. στον ιστότοπο: www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/New_Member_States

Η έρευνα στο ΕΔΠ αυτήν την στιγμή πραγματοποιείται υπό το πρόγραμμα Ορίζοντες 2020 (Horizon 2020),²⁹⁴ το χρηματοδοτικό πλαίσιο της ΕΕ ύψους 70,2 εκ. ευρώ για την περίοδο 2014-2020,²⁹⁵ το οποίο έχει ως κεντρικό άξονα την έρευνα και την καινοτομία, με στόχο την ανάπτυξη αλλά και την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων.²⁹⁶ Το πρόγραμμα αυτό έχει τρεις βασικούς άξονες και ακόμη τέσσερις πιο εξειδικευμένους.²⁹⁷ Οι τρεις κύριοι βασικοί άξονες του προγράμματος είναι:

α) Άξονας Επιστημονικής Αριστείας (Excellent Science Pillar) που αφορά τη διεθνή επιστημονική έρευνα, ώστε να προσελκύσει στην Ε.Ε. το καλύτερο δυνατό επιστημονικό προσωπικό.²⁹⁸

β) Άξονας Βιομηχανικής Υπεροχής (Industrial Leadership Pillar) που αφορά τη στρατηγική επένδυση σε τεχνολογίες-κλειδιά, όπως νανοτεχνολογία-μικροηλεκτρονική, συμμετοχή ιδιωτικού τομέα, δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων.²⁹⁹

γ) Άξονας Κοινωνικών Προκλήσεων (Societal Challenges Pillar) που αφορά την αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων, όπως η γήρανση του πληθυσμού, δημογραφικές αλλαγές, εξάντληση ενεργειακών πόρων, αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής, αγροτική βιωσιμότητα, υγεία-ευημερία, κοινωνική ασφάλεια.

²⁹⁴ Euresearch, *Horizon 2020: The New EU Programme for Research and Innovation*, European Programmes, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<https://www.euresearch.ch/de/european-programmes/horizon-2020/> (προσπελάστηκε 17-10-15).

²⁹⁵ Το Η2020 αποτελεί ένα ενιαίο πρόγραμμα που συνενώνει τρία ξεχωριστά προγράμματα/πρωτοβουλίες (FP7, CIP, EIT). Για περισσότερα βλ. Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ., *Τί είναι το Horizon 2020*; 20/11/13 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.rc.auth.gr/Announcement/Details/Item/5837> (προσπελάστηκε 17-10-15).

²⁹⁶ Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, *Horizon 2020 (Ορίζοντας 2020): Το νέο πρόγραμμα της ΕΕ για Έρευνα & Καινοτομία*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.elke.uoa.gr/Files/Horizon2020.pdf> (προσπελάστηκε 17-10-15).

²⁹⁷ Οι υπόλοιποι τέσσερις εξειδικευμένοι άξονες είναι:

α) Spreading Excellence and Widening Participation (Εξαπλώνοντας την Αριστεία και Διευρύνοντας τη Συμμετοχή)

β). Science with and for Society (Η Επιστήμη με και για την Κοινωνία)

γ). European Institute of Innovation and Technology (Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας) (EIT)

δ). Euratom.

²⁹⁸ Σε αυτό συμμετέχουν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Έρευνας (European Research Council/ERC), οι Μελλοντικές Αναδυόμενες Τεχνολογίες (Future Emerging Technologies/FET), Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) και η ευρωπαϊκή Έρευνα για Υποδομές (European Research Infrastructures/ERI. Για περισσότερα βλ. Euresearch, οπ. π. (υποσημείωση 294).

²⁹⁹ Σε αυτό συμμετέχουν τα προγράμματα: Ικανές και Βιομηχανικές Τεχνολογίες (Enabling and Industrial Technologies/EIT), Πρόσβαση στο Χρηματοπιστωτικό Ρίσκο (Access to Risk Finance/ARF) και Καινοτομία στις Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις (Innovation at SMEs. Για περισσότερα βλ. Euresearch, οπ. π. (υποσημείωση 294).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το πρόγραμμα Ορίζοντες 2020 υποστηρίζει σθεναρά την έρευνα στο διάστημα υπό την προτεραιότητα Βιομηχανική Υπεροχή, αλλά και τον κύριο στόχο για ενίσχυση μιας ανταγωνιστικής και πρωτοπόρας διαστημικής βιομηχανίας. Ταυτόχρονα υποστηρίζει την ερευνητική κοινότητα ώστε να εξερευνήσει και να αναπτύξει υποδομές στο διάστημα, οι οποίες θα εξυπηρετούν την μελλοντική πολιτική της ΕΕ και επιπρόσθετα τις κοινωνικές της ανάγκες. Επίσης η Επιτροπή συνεχίζει λέγοντας ότι το πρόγραμμα «Ορίζοντες 2020», θα επιτρέψει στους ερευνητές να αναπτύξουν καινοτόμες τεχνολογίες και να μεταβούν από την ιδέα, στην επίδειξη στο διάστημα.³⁰⁰

Τέλος το ΕΔΠ εκτός της ευρύτατης επέκτασής του, τρέχει σήμερα 18 προγράμματα³⁰¹ έρευνας και τεχνολογίας στο διάστημα, είτε εξ' ολοκλήρου δικά του, (συνεργασία ευρωπαϊκών χωρών) είτε με συνεργασίες εκτός Ευρώπης.³⁰²

³⁰⁰ European Commission, *Horizon 2020: Work Programme 2014-2015*, σελ.5, διαθέσιμο στον ιστότοπο https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-leit-space_en.pdf (προσπελάστηκε 17-10-15).

³⁰¹ Τα προγράμματα του ΕΔΠ έχουν ως εξής:

- Διεθνής Διαστημικός Σταθμός/International Space station
- Διαστημικό Τηλεσκόπιο Hubble/Hubble Space Telescope. Πρόκειται για μια διπλή δορυφορική αποστολή που προσφέρει δεδομένα για την Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων Copernicus. Πιο συγκεκριμένα δίνει έγκαιρα και με εύκολη πρόσβαση ακριβείς πληροφορίες για την διαχείριση του περιβάλλοντος, για την κατανόηση και τις επιδράσεις των κλιματικών αλλαγών και εξασφαλίζει την ασφάλεια των πολιτών.
- Sentinel-1A: Πρόκειται για μια διπλή δορυφορική αποστολή που προσφέρει δεδομένα για την Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων Copernicus. Πιο συγκεκριμένα δίνει έγκαιρα και με εύκολη πρόσβαση ακριβείς πληροφορίες για την διαχείριση του περιβάλλοντος, για την κατανόηση και τις επιδράσεις των κλιματικών αλλαγών και εξασφαλίζει την ασφάλεια των πολιτών.
- Sentinel-2A: Λειτουργεί όπως ο Sentinel-1A και δίνει πληροφορίες για την διαχείριση του περιβάλλοντος, τις κλιματικές αλλαγές και βοηθά στην άμεση ανταπόκριση σε περίπτωση καταστροφών. Οι δορυφόροι Sentinel-1A & 1B φέρουν ραντάρ μεταδόσεων ενώ οι Sentinel-2A & 2B φέρουν απεικονητές πολλαπλών μήκων κύματος (multi-wavelength imagers)
- XMM-Newton: Είναι ο δορυφόρος που ανιχνεύει πηγές ακτίνων Χ περισσότερο από κάθε προηγούμενο δορυφόρο. Βοηθά στην κατανόηση του τι συμβαίνει στις μαύρες τρύπες και στην κατανόηση του πρώιμου σύμπαντος. Η τεχνολογική του ακρίβεια είναι τέτοια σαν να παρακολουθεί κανείς μια μπάλα ποδοσφαίρου σε απόσταση 300χμ. χωρίς την παραμικρή ταλάντευση.
- Cryo-Sat 2: Ο δορυφόρος αυτός μετράει την πυκνότητα του πολικού πάγου και ελέγχει τις αλλαγές στον Γκρένλαντ και την Ανταρκτική. Τα πρόσφατα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο πάγος χάνει τον όγκο του κατά 500 κυβικά χιλιόμετρα τον χρόνο.
- Proba-1: Το μικρό αυτό φορτίο αναρρόφησης ισχύος, γνωστό και ως CHRIS (Compact High Resolution Imaging Spectrometer) δίνει πλούσια βιοφυσικά και βιοχημικά δεδομένα καθώς και σχετικό οπτικό υλικό, για παράδειγμα για παρατήρηση ηφαιστειών, καταστροφή καλλιεργιών.
- Proba-2: Ξεκίνησε το 2009 ως επίδειξη τεχνολογίας σε τροχιά. Παρέχει δεδομένα για τις καιρικές συνθήκες.
- Proba-V: Ξεκίνησε το 2013 κι έχει μόλις το μέγεθος ενός πλυντηρίου. Παρέχει πολύ σημαντικό οπτικό υλικό αναφορικά με τις κλιματικές επιπτώσεις, την διαχείριση πηγών νερού, την παρακολούθηση της αγροκαλλιέργειας και εκτιμήσεις ασφαλείας για τροφές.
- Integral: Ξεκίνησε το 2002 από το Διεθνές Εργαστήριο Αστροφυσικής για Ακτίνες Γ του ΕΔΠ. Συγκεντρώνει πληροφορίες για τις πιο δραστήριες ακτινοβολίες που προέρχονται από το Διάστημα. Βοηθά στην επίλυση αστρονομικών μυστηρίων ενώ έχει ανιχνεύσει την πιο αμυδρή ακτινοβολία Γ που έχει ποτέ καταγραφεί.
- Cluster 1, Cluster 2, Cluster 3 & Cluster 4: Τα διαστημόπλοια αυτά πετάνε σε μορφή τριγωνικής πυραμίδας κι αποτελούνται από τέσσερα μέρη. Συλλέγουν τα πιο λεπτομερή δεδομένα για την δραστηριότητα του μέρους του

4.3.1 «Η περίπτωση της Κίνας» ως ταχεία αναπτυσσόμενη οικονομία

Ενώ μέχρι την λήξη του Ψυχρού Πολέμου η έννοια του διαστήματος ήταν ταυτισμένη με την ΕΣΣΔ και τις ΗΠΑ, στο ξεκίνημα του 21^{ου} αιώνα πολλές μικρότερες αναπτυσσόμενες δυνάμεις βρέθηκαν στο προσκήνιο της εξερεύνησης του διαστήματος. Χωρίς αμφιβολία η Κίνα που ξεκίνησε το διαστημικό της πρόγραμμα τουλάχιστον μια δεκαετία αργότερα από ΗΠΑ κι ΕΣΣΔ, αποτελεί το ηγετικό κράτος ανάμεσα σε αυτές τις νεοεμφανιζόμενες διαστημικές δυνάμεις, αφού το 2003 κατατάχθηκε ως η τρίτη δύναμη που κατάφερε να στείλει πολίτες της³⁰³ στο διάστημα ανεξάρτητα από άλλα κράτη.³⁰⁴

Αρχικά η Κίνα κινητοποίησε το διαστημικό της πρόγραμμα για λόγους πολιτικούς, οι οποίοι σχετίζονταν κυρίως με θέματα εθνικής ασφάλειας και με την στρατιωτική χρήση να υπερέχει.³⁰⁵ Τελευταία, προστέθηκαν επίσης στην πολιτική της οι κοινωνικοοικονομικές διαστάσεις της χρήσης του διαστήματος, εξακολουθώντας όμως να υπερτερεί η στρατιωτική χρήση. Είναι γεγονός ότι το διαστημικό πρόγραμμα της Κίνας ξεχωρίζει, καθότι έχει πολυδιάστατες δυνατότητες όπως, σχεδιασμό δορυφόρων, εκτοξεύσεις για εμπορικές και στρατιωτικές υπηρεσίες, επανδρωμένες πτήσεις, εξερεύνηση του διαστήματος με ρομποτική τεχνολογία, μετεωρολογία, χαρτογραφία, προστασία του περιβάλλοντος και πολλά άλλα. Αυτό σημαίνει για την Κίνα ότι η χρήση του διαστήματος μπορεί να εξυπηρετήσει όλους τους τομείς της, τόσο την εγχώρια όσο και την εξωτερική της πολιτική.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η Κίνα σύμφωνα με ιστορικά κείμενα και ευρήματα, θεωρείται ως η χώρα που εδώ και 2,000 χρόνια πειραματίζεται με πυραύλους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μάχη του 1232 κατά των Μογγόλων, όπου οι

διαστήματος που βρίσκεται πιο κοντά στην γη και μελετούν την επίδραση μεταξύ του ηλιακού αέρα και της γήινης ατμόσφαιρας. Αυτό επέτρεψε στους επιστήμονες να φτιάξουν ένα τρισδιάστατο μοντέλο της μαγνητόσφαιρας και να αντιληφθούν καλύτερα τι συμβαίνει εντός αυτής.

- SMOS (2009): Πρόκειται για την αποστολή που παρατηρεί το έδαφος, την υγρασία και την αλμυρότητα των ωκεανών (Soil Moisture & Ocean Salinity mission). Τα δεδομένα που παρέχει είναι απαραίτητα για την επιστήμη της Υδρολογίας αλλά και για την κατανόηση των μοτίβων κυκλοφορίας των ρευμάτων των ωκεανών.³⁰¹

- Swarm A, Swarm B & Swarm C (2013): Συνεργασία με Καναδά. Πρόκειται για τρεις ολόιδιους δορυφόρους που βοηθούν στην παροχή πληροφοριών σχετικά με το πώς λειτουργεί η γη. Μετρούν μαγνητικά σινιάλα που προέρχονται από τον πυρήνα, τον φλοιό και τον μανδύα της γης αλλά κι από τους ωκεανούς, την ιονόσφαιρα και την μαγνητόσφαιρα επιλύοντας έτσι πολλά προβλήματα.

³⁰²European Space Station, Follow ESA Missions, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.esa.int/Our_Activities/Operations/Follow_ESA_missions (προσπελάστηκε 17-10-15).

³⁰³ Ο υπολογαγός Yang Liwei ήταν ο πρώτος Κινέζος στο διάστημα, 15/10/2003

³⁰⁴Harding, R, οπ. π. (υποσημείωση 291), σελ.81.

³⁰⁵Ibid.

Κινέζοι χρησιμοποίησαν καταγεγραμμένα βέλη με «ιπτάμενη φωτιά» κατά των εχθρών τους, οι πρώτοι στερεοί προωθητικοί πύραυλοι.³⁰⁶

Να σημειωθεί επίσης ότι η Κίνα στην προσπάθειά της να επεκτείνει την δύναμή της, σύναψε συνεργασία με άλλα αναπτυσσόμενα κράτη, όπως η Νιγηρία και η Βενεζουέλα, στοχεύοντας στην ανάπτυξη δορυφόρων και την εκπαίδευση επαγγελματιών στον διαστημικό χώρο.³⁰⁷ Με λίγα λόγια η διαστημική πολιτική της Κίνας μπορεί να περιγραφεί ως «η επιδίωξη των εθνικών στόχων διαμέσω του διαστήματος και της χρήσης των δυνατοτήτων που παρέχει αυτό».³⁰⁸ Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι οι σχέσεις ΗΠΑ-Κίνας έχουν χαρακτηριστεί ως ο «νέος Ψυχρός Πόλεμος»³⁰⁹ και μάλιστα έπειτα από την ταχύτατη οικονομική και πολιτική άνοδο της Κίνας, η χώρα θεωρεί ότι η περιφερειακή της ηγεμονία στην Ασία υποδαυλίζεται από τις ΗΠΑ.³¹⁰ Συγκεκριμένα εφαρμόζεται η πολιτική «μηδενικού αθροίσματος»,³¹¹ δηλαδή ότι όσα περισσότερα κερδίζουν οι ΗΠΑ τόσα περισσότερα χάνει η Κίνα και αντίστροφα, γεγονός που εμποδίζει την πολιτική συνεργασίας όπου το κέρδος θα ήταν κοινό.³¹²

Ωστόσο από το 2003 η Κίνα τράβηξε την διεθνή προσοχή με μια σειρά από επιτεύγματα. Όπως προαναφέρθηκε εκείνη την χρονιά η Κίνα στέλνοντας στο διάστημα το διαστημόπλοιο Shenzhou 5 έστειλε τον πρώτο πολίτη της διάστημα, ενώ ακολούθησε το 2005 το Shenzhou, η δεύτερη επανδρωμένη αποστολή και άλλη μία το 2008 και 2013 με το Shenzhou 7 και 10. Επίσης το 2012 με τον Shenzhou 9 έστειλε στο διάστημα την πρώτη γυναίκα αστροναύτη και από τις αρχές της δεκαετίας η Κίνα έκανε σχέδια για να εξερευνήσει τη Σελήνη. Εν συνεχεία το 2007 στέλνοντας το Chang'e 1, πέτυχε τον στόχο της θέτοντας τον δορυφόρο σε τροχιά για ένα έτος, ενώ τρία χρόνια αργότερα ο δορυφόρος Chang'e 2, ο οποίος διέθετε εξελιγμένες δυνατότητες αποστολής οπτικών δεδομένων και δυνατότητες

³⁰⁶Ibid, σελ. 82

³⁰⁷Space Foundation, *The Space Report 2009*, Publication, Colorado Springs, 2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.thespacereport.org/ (προσπελάστηκε 17-10-15).

³⁰⁸Sheehan, M., *The International Politics of Space*, Routledge, 2007, σελ. 158.

³⁰⁹Dyer, G, *US vs China: Is this the New Cold War?*, FT Magazine, 20/02/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.ft.com/cms/s/2/78920b2e-99ba-11e3-91cd-00144feab7de.html (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹⁰Xinbo, W, *US Security Policy in Asia: Implications for China-US Relations*, Brookings, September 2000, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.brookings.edu/research/papers/2000/09/northeastasia-xinbo> (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹¹Περισσότερα βλ. Ραυτόπουλος, Ε, *Διεθνείς Διαπραγματεύσεις: Θεωρία και Τεχνική Οικοδόμησης Διεθνούς Κοινού Συμφέροντος*, Νομική Βιβλιοθήκη, 2014, σελ. 6.

³¹²Petras, J, *A Critique of the US "Grand Strategy Toward China": Seven Mistaken Assumptions, Presumption and Prescriptions*, Global Research, 29/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.globalresearch.ca/a-critique-of-u-s-strategy-toward-china/5452532 (προσπελάστηκε 17-10-15).

χαρτογράφησης,³¹³ στάλθηκε στην Σελήνη. Το 2013 απογειώθηκε ο Chang'e 3 και η Κίνα πέτυχε να προσγειωθεί στην Σελήνη³¹⁴ και να τοποθετήσει εκεί ρομποτική τεχνολογία παρατήρησης (γνωστό ως Yutu) για έναν μήνα.³¹⁵

Να σημειωθεί επίσης ότι η Κίνα σχεδιάζει πτήσεις στον Άρη γύρω στο 2020,³¹⁶ ενώ εξίσου σημαντικό ήταν ότι το 2007 η Κίνα κατάφερε να εκτοξεύσει από το έδαφος έναν πύραυλο στο διάστημα και να καταστρέψει έναν από τους πιο παλιούς της δορυφόρους σε απόσταση 530 μιλίων.³¹⁷ Το γεγονός αυτό ήταν τεράστια επιτυχία για την Κίνα, καθότι κατάφερε να κάνει επίδειξη δύναμης στις ΗΠΑ, υπονοώντας ότι σε περίπτωση σύγκρουσης θα μπορούσε να καταστρέψει αμερικανικούς δορυφόρους.³¹⁸ Επίσης σημαντικό είναι ότι αύξησε την δημοτικότητά της ασκώντας έπειτα “soft power” (ήπια ισχύς) κι έγινε έτσι πόλος έλξης και θαυμασμού από την διεθνή κοινότητα σε αυτόν τον τομέα.³¹⁹ Επιπρόσθετα η Κίνα έθεσε ως στόχο να δημιουργήσει τον δικό της διαστημικό σταθμό μέχρι το 2020 και μέσα σε αυτό το πλαίσιο το 2011 λειτούργησε ο πρώτος πειραματικός κινεζικός διαστημικός σταθμός, ο Tiangong 1, γνωστός κι ως «Παραδεισένιο Παλάτι».³²⁰ Ταυτόχρονα μάλιστα επανδρωμένες αποστολές που διεξάγουν πειράματα σε τροχιά, στέλνονται στον σταθμό συνέχεια επιτυχώς, ανοίγοντας έτσι τον δρόμο για έναν μόνιμα επανδρωμένο Κινέζικο Διαστημικό σταθμό.

³¹³Sheenan, M, *Did you see that Grandpa Mao? The Prestige and Propaganda Rationales of the Chinese Space Program*, Space Policy, 26/4/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.academia.edu/11255722/Did_you_see_that_grandpa_Mao_The_Prestige_and_Propaganda_Rationales_of_the_Chinese_space_program (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹⁴NDTV, *China Completes First Mission to Moon and Back*, 1/11/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.ndtv.com/world-news/china-completes-first-mission-to-moon-and-back-687408 (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹⁵Leonard, D., *China Lands on The Moon: Historic Robotic Lunar Landing Includes 1st Chinese Rover*, Spacecom, 14/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.space.com/23968-china-moon-rover-historic-lunar-landing.html> (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹⁶Daily Mail/UK, *China Researchers Plan Mars Missions “around 2020”*, 13/11/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο : www.dailymail.co.uk/wires/afp/article-2838909/China-researchers-plan-Mars-mission-2020.html

³¹⁷ Sheehan, M. , οπ. π. (υποσημείωση 308), σελ. 167

³¹⁸Cheng, D., Stokes, M.,(eds) *Chinas Evolving Space Capabilities: Implications for US Interests*, 26/4/2012, σελ.13 διαθέσιμο στον ιστότοπο : https://project2049.net/documents/uscc_china-space-program-report_april-2012.pdf (προσπελάστηκε 17-10-15).

³¹⁹Chambers, R., *Chinas Space Program: A New Tool for PRC “Soft Power” in International Relations?*, Naval Postgraduate School, California, March 2009, σελ.51 διαθέσιμο στον ιστότοπο https://www.google.gr/search?q=Chambers,+R.,+Chinas+Space+Program:+A+New+Tool+for+PRC+%E2%80%9D+in+International+Relations%3F,+Naval+Postgraduate+School&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=TmMtVq36H4ihUdzlhugM (προσπελάστηκε 17-10-15).

³²⁰Harvey, B., *China in Space: The Great Leap Forward*, Springer-Praxis, 2013, σελ. 112.

Σήμερα η διαστημική βιομηχανία της Κίνας απασχολεί πάνω από 200.000 υπαλλήλους, με το Γενικό Επιτελείο Οπλισμού/ΓΕΟ (General Armament Department/GAD)³²¹ να έχει αναλάβει την διαχείριση του διαστημικού προγράμματος της Κίνας. Διάφορες ομάδες εργασίας εμπειρογνομόνων, τουλάχιστον 20 σε αριθμό, διεξάγουν επιστημονική έρευνα για το διάστημα.³²² Το ΓΕΟ μάλιστα έχει πολλά επιπλέον γενικά υπο-επιτελεία, τα οποία ασχολούνται με διάφορους τομείς εκσυγχρονισμού, διαστημικού σχεδιασμού και διαστημικών επιχειρήσεων, ενώ επιπρόθετα υπάρχουν στην Κίνα πολλά ακόμα κέντρα που αφορούν το διάστημα.³²³ Σημαντικό επίσης είναι ότι η βιομηχανία της Κίνας σχετικά με τους πυραύλους αναπτύσσεται ταχύτατα και μάλιστα το 2010 έγιναν δύο επιτυχημένες δοκιμές.³²⁴ Σε αυτά μπορούμε να προσθέσουμε επίσης την Κινεζική Εταιρεία Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (China Aerospace Science and Technology Corporation/CASC)³²⁵ η οποία ειδικεύεται στην κατασκευή διαστημικών οχημάτων, στρατηγικών βαλλιστικών πυραύλων, δορυφόρων και απασχολεί από μόνη της 100.000 υπαλλήλους, ενώ πολλά ακόμη ειδικευμένα κέντρα διαστημικής έρευνας και τεχνολογίας λειτουργούν εντατικά στην Κίνα.³²⁶

Σήμερα η Κίνα διαθέτει ένα πολλά υποσχόμενο διαστημικό πρόγραμμα και βρίσκεται σε καλό δρόμο για την εγκαθίδρυση του δικού της Διαστημικού σταθμού, ενώ αναπτύσσει ταχύτατα δικές της έρευνες και τεχνολογία, διατηρώντας έτσι την ανεξαρτησία της. Μάλιστα πριν λίγες ημέρες (22 Σεπτεμβρίου 2015) η Κίνα εκτόξευσε επιτυχώς τον πρώτο πύραυλο-μεταφορέα (Long-March 6) από την νέα γενιά πυραυλικών συστημάτων της, ο οποίος ήταν εξοπλισμένος με 20 μικρο-δορυφόρους για την εξέταση του διαστήματος.³²⁷ Την ίδια στιγμή η Κίνα αντιλαμβάνεται και την σημασία των συνεργασιών, με μία από τις βασικές της

³²¹Wang, S., *Transatlantic Space Politics: Competition and Cooperation Above Clouds*, Routledge, 2013, σελ. 115.

³²² Cheng, D., Stokes, M., οπ. π. (υποσημείωση 318) σελ.11-12.

³²³ το Jiuquan που ασχολείται με την εκτόξευση πυραύλων χαμηλής τροχιάς LM-2C, LM-2D, LM-4 και επανδρωμένες αποστολές τύπου LM-2F. Το Taiyuan που θέτει δορυφόρους σε τροχιά συγχρονισμένη με του Ήλιου. Το Xichang, η κυρίως βάση εκτόξευσης δορυφόρων σε γεω-σύγχρονη τροχιά, η οποία έχει δυνατότητα εκτόξευσης 8 με 10 δορυφόρων ετησίως. Το Wenchang που ασχολείται με επανδρωμένες πτήσεις βαρέων φορτίων. Για περισσότερα βλ. Cheng, D., Stokes, M., οπ. π. (υποσημείωση 318) σελ.11-12.

³²⁴Ibid.

³²⁵Cox, C., *US National Security and Military/commercial Concerns with PRC*, Diane Publishing, 1999, σελ. 8

³²⁶China Academy of Launch Technology, Academy of Aerospace Solid Propulsion Technology, Academy of Space Propellant Technology, Shanghai Academy of Space Technology, China Academy of Space Technology, China Aerospace Science & Industry Corporation, Academy of Information Technology και πολλές άλλες. Cheng, D., Stokes, M., οπ. π. (υποσημείωση 318) σελ.17-24.

³²⁷Writers, S., *China's New Carrier Rocket Succeeds in 1st trip*, Space Daily, 22/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.spacedaily.com/reports/Chinas_new_carrier_rocket_succeeds_in_1st_trip_999.html (προσπελάστηκε 17-10-15).

επιδιώξεις να αποτελεί η συμμετοχή της στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό. Παρά την επίσημη κυβερνητική απόφαση των ΗΠΑ να μην συνεργάζεται με την Κίνα, εντούτοις ήδη έλαβε χώρα το πρώτο πείραμα της Κίνας στον ΔΔΣ με «έμμεση» συνεργασία.

Σήμερα το Τεχνολογικό Ινστιτούτο του Πεκίνου επενδύει 200.000 δολάρια για να εκτελέσει γενετικά πειράματα εντός του ΔΔΣ,³²⁸ ενώ Κίνα κι Ευρώπη βρίσκονται σε συζητήσεις για συμφωνία συνεργασίας, και μάλιστα 19 Ιανουαρίου 2015 η Κινεζική Ακαδημία Επιστημών και το Ευρωπαϊκό Διαστημικό Πρακτορείο εξέδωσαν πρόταση συνεργασίας για μια ρομποτική διαστημική αποστολή έως το 2021.³²⁹ Εκτός αυτών, η Κίνα επεδίωξε συνεργασία με την Ινδία, μια επίσης ολοένα κι αναπτυσσόμενη διαστημική δύναμη στην Ασία, για τα προγράμματα αποστολής στον Άρη από το 2013.³³⁰

Τέλος να τονιστεί ότι και η πολιτική που χρησιμοποιεί η Κίνα στο διάστημα, είναι παρόμοια με αυτή των ΗΠΑ και της Ρωσίας, καθώς συνδέεται άμεσα με την στρατιωτική χρήση, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην επιστράτευση δορυφόρων επικοινωνίας και πλοήγησης, και ακριβώς όπως κι οι ΗΠΑ, έτσι και στην περίπτωση της Κίνας οι πράξεις δεν συνάδουν με την επίσημη πολιτική.³³¹ Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι δικαίως λοιπόν σήμερα η Κίνα, παρά το γεγονός ότι η συνολική δυνατότητά της είναι περιορισμένη σε σύγκριση με τις δύο ηγετικές διαστημικές δυνάμεις, ΗΠΑ και Ρωσία, θεωρείται ως η επόμενη διαστημική υπερδύναμη.³³²

4.3.2 «Η περίπτωση της Ινδίας» ως αναπτυσσόμενο κράτος

Η Ινδία ξεκίνησε την διαστημική της ιστορία το 1962, ενώ από τις αρχές του '80 η δραστηριότητά της εντατικοποιήθηκε. Μάλιστα έχει καταγραφεί ότι την δεκαετία του '60

³²⁸Kun, L., *China's Space Station Looks Ahead for Global Cooperation*, 8/11/2015, CCTV, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<https://english.cntv.cn/2015/08/11/ARTI1439275333600301.shtml> (προσπελάστηκε 17-10-15).

³²⁹Wall, M., *China and Europe will Team Up for Robotic Space Mission*, space.com, 22/1/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.space.com/28881-china-europe-space-mission.html (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³⁰NDTV, *China Ready for Space Cooperation with India*, 2/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.ndtv.com/india-news/china-ready-for-soace=cooperation-with-india-543078 (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³¹Ο Chang Xianqi δήλωσε επίσημα ότι «η Κίνα είναι από τους πιο σθεναρούς υποστηρικτές της ειρηνικής χρήσης του εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος». Για περισσότερα βλ. Chang, X., Junquin, S., *Active Exploration and Peaceful Use of Outer Space*, China Security, summer 2006, σελ. 16, διαθέσιμο στον ιστότοπο :https://www.google.gr/search?q=Chang,+X.,+Junquin,+S.,+Active+Exploration+and+Peaceful+Use+of+Outer+Space,&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=7lMtVpivE4jjU8zlu_gF (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³²Strickland, E., *China: The Next Space Superpower*, IEEE Spectrum, 31/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<https://spectrum.ieee.org/aerospace/space-flight/china-the-next-space-superpower> (προσπελάστηκε 17-10-15).

Ινδοί επιστήμονες έκαναν συχνά επισκέψεις στην ΝΑΣΑ για την απόκτηση τεχνογνωσίας.³³³ Να σημειωθεί ότι η Ινδία την δεκαετία του '80 κατάφερε να εκτοξεύσει τον δικό της δορυφόρο Rohini, ενώ την εποχή εκείνη κατάφερε επίσης να θέσει σε τροχιά συνολικά τρεις δικούς της δορυφόρους, αλλά και να στείλει στο διάστημα και το πρώτο δικής της κατασκευής διαστημόπλοιο. Κατά την τεχνολογική και οικονομική εξέλιξη της χώρας δύο βασικά συστήματα αναπτύχθηκαν: το Ινδικό Σύστημα Δορυφορικής Τηλεσκοπήσεως (Indian Remote Sensing Satellite System/IRS) και το Ινδικό Δορυφορικό Σύστημα (Indian Satellite System/INSAT).³³⁴

Η δε κυβέρνηση της Ινδίας αγάλιασε θερμά τις δραστηριότητες στο διάστημα ως μέσο για να δρομολογήσει τα εγχώρια αναπτυξιακά της προβλήματα.³³⁵ Ο Ινδικός Οργανισμός για Διαστημική Έρευνα (Indin Space Research Organisation/ISRO) που διαχειρίζεται το διαστημικό πρόγραμμα της χώρας, έχει προσφέρει πολλά μέχρι σήμερα στην ινδική κοινωνία με τα επιτεύγματά του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι δορυφόροι IRS οι οποίοι έχουν σύνδεση με πάνω από 500 χωριά της χώρας που διαθέτουν κέντρα λήψεως διαστημικών δεδομένων³³⁶ και μέσω αυτών ανακαλύφθηκαν νέες πηγές καθαρού νερού, ελέχθηκαν τα αποθέματα καθώς επίσης και η διανομή στον πληθυσμό. Από την άλλη, η τεχνολογία της INSAT με ειδίκευση στους τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους,³³⁷ παρέχει πληροφορίες για την πρόγνωση του καιρού, την πρόνοια για φυσικές καταστροφές, την εκπομπή της τηλεόρασης, αλλά και ανταπόκριση σε έκτακτη ανάγκη. Για να αποκτηθεί μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα ο πίνακας³³⁸ στο Παράρτημα «I» δείχνει ανά χρονολογία τα πιο σημαντικά γεγονότα στην εξέλιξη της διαστημικής τεχνολογίας της Ινδίας, από την απαρχή της έως το 2008.

³³³Speier, R., *US Satellite Space Launch Space cooperation and India's Intercontinental Ballistic Missile Program* in Gauging US-Indian Strategic Cooperation edited by Sokolsky H., US Army War College, 2007, σελ 193, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.npolicy.org/thebook.php?bid=7> (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³⁴Harvey, B., Smid, H.H.,F., Pirand, T., *Emerging Space Powers, The New Space Programmes of Asia, the Middle East and South-America, India: Space Technology and the Villages*, Springer-Praxis, 2013, σελ. 173.

³³⁵Day, D., *The new Path in Space: India and China Enter the Game*, The Space Review, 13/10/2008, προσπελάστηκε 07/10/2015) διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thespacereview.com/article/1231/2> (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³⁶Space Technology Enabled Village Resource Centers/VRS. Για περισσότερα βλ. Ansdell,M., Delgado, L., Hendrickson, D., *Analyzing the Development Paths of Emerging Spacefaring Nations: Opportunities or Challenges for Space Sustainability?*, April 2011, σελ.15, διαθέσιμο στον ιστότοπο https://www.gwu.edu/~spi/assets/docs/Ansdell%20Delgado%20Hendrickson_Final.pdf (προσπελάστηκε 17-10-15).

³³⁷Με τουλάχιστον 24 δορυφόρους μέσα σε τρεις δεκαετίες ibid

³³⁸INSIGHTIAS, *Milestones in India's Space Programme*, 5/4/2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.insightsonindia.com/2009/04/05/milestones-in-india%E2%80%99s-space-programme-3/> (προσπελάστηκε 17-10-15).

Σήμερα η Ινδία συνεχίζει να αναπτύσσεται δυναμικά με το διαστημικό της πρόγραμμα και σύμφωνα μάλιστα με τα επίσημα δεδομένα της ISRO, αυτή τη στιγμή τρέχουν 76 αποστολές με διαστημόπλοια και 46 αποστολές εκτόξευσης.³³⁹ Πρόσφατα λίγες μέρες πριν, συγκεκριμένα στις 29 Σεπτεμβρίου 2015 η Ινδία έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τον Astrosat, έναν υψηλής τεχνολογίας τηλεσκόπιο-δορυφόρο για την παρατήρηση και την εξερεύνηση των αστερών, με εκτόξευση που έγινε μέσω πυραύλου ο οποίος κουβαλούσε έξι ακόμα δορυφόρους άλλων κρατών για να τεθούν σε τροχιά.³⁴⁰

Κι αυτό συμβαίνει έπειτα από την τεράστια επιτυχία της Ινδίας να καταστεί η πρώτη ασιατική χώρα που έθεσε επιτυχώς δορυφόρο (Mangalyaan)³⁴¹ σε τροχιά στον Άρη (η Κίνα απέτυχε σε παρόμοια αποστολή της το 2011) και μάλιστα με πολύ λιγότερο κόστος³⁴² από αυτό των ΗΠΑ.³⁴³ Η επίσημη δήλωση του πρωθυπουργού της Ινδίας Narendra Modi σχετικά με το διάστημα, είναι ότι «το Διαστημικό πρόγραμμα της Ινδίας κυριαρχείται από την προοπτική του να παρέχει υπηρεσίες στην ανθρωπότητα, κι όχι από επιθυμία για δύναμη».³⁴⁴ Παρά τις δηλώσεις, ενώ στην αρχή το διαστημικό πρόγραμμα της Ινδίας είχε αρχικά καθαρά πολιτικό χαρακτήρα, πλέον έχει ενσωματωθεί και η στρατιωτική του χρήση. Χαρακτηριστικό παράδειγματα αποτελούν το πείραμα TES/Technology Experimental Satelliteto 2001 και οι δορυφόροι Cartosat 2A και Cartosat 2B το 2008.³⁴⁵

Επίσης σημαντικές είναι και οι τελευταίες αποστολές της Ινδίας που αναφέρονται παρακάτω:

³³⁹Indian Space Research Organization (ISRO), *Missions*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/missions> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴⁰The Guardian, *India successfully launches first hi-tech telescopes into space*, 29/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.theguardian.com/world/2015/sep/29/india-successfully-launches-first-hi-tech-telescope-into-space> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴¹BBC, *Mangalyaan: India's race for space success*, 24/9/2014, προσπελάστηκε 9/10/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.bbc.com/news/world-asia-india-29307123>.

³⁴²74εκ δολάρια αντί τα των 671 εκ δολαρίων που δαπάνησαν οι ΗΠΑ γράφοντας νέο ρεκόρ ως την πιο οικονομική ποτέ διαπλητική αποστολή στο Διάστημα Ramachadran, S., *India's Impressive Space Program*, The Diplomat, 13/10/2014 , διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://thediplomat.com/2014/10/indias-impressive-space-program/> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴³Kalra, A., *India Triumphs in Maiden Mars Mission, sets record in Space Race*, Reuters, 24/9/2014 , διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://in.reuters.com/article/2014/09/24/india-mars-successful-mangalyaan-idINKN0HJ05720140924> (προσπελάστηκε 25-10-15)

³⁴⁴Radhakrishna, R., *India's Space Diplomacy: A Brilliant Masterstroke by Modi*, VIF, 5/8/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.vifindia.org/article/2014/august/05/india-s-space-diplomacy-a-brilliant-masterstroke-by-modi> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴⁵Gopalswamy, B., Kampani G., *India and Space Weaponization: Why Space Debris Trumps Kinetic Energy Anti-Satellite Weapons As The Principal Threat to Satellites*, India Review, LLC, Vol. 13, No. 1, 24/2/2014 , σελ.40-41 διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.academia.edu/12931718/India_and_Space_Weaponization_Why_Space_Debris_Trumps_Kinetic_Energy_Anti-Satellite_Weapons_As_The_Principal_Threat_to_Satellites (προσπελάστηκε 25-10-15).

- MarsOrbiterMission (MOM): Στόχος είναι να εξερευνήσει και να παρατηρήσει τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του Άρη, την μορφολογία του, τα ορυκτά του και την ατμόσφαιρά του. Η έρευνα για μεθάνιο που διεξάγεται θα δώσει απαντήσεις για τυχόν ύπαρξη ζωής στο παρελθόν.³⁴⁶
- LVM3-X (CARE): Πρόκειται για την πρώτη πειραματική τροχιακή πτήση των τελευταίας γενιάς οχημάτων εκτόξευσης της Ινδίας..³⁴⁷
- PSLV-C28 (PolarSatelliteLaunchVehicle): Ο πύραυλος αυτός εκτόξευσε τρεις πανομοιότυπους δορυφόρους DMC3 παρατήρησης της γης.³⁴⁸
- GSAT-16: Είναι ένας εξελιγμένος τηλεπικοινωνιακός δορυφόρος, που φέρει επάνω του 48 τηλεπικοινωνιακούς μεταδότες, ο μεγαλύτερος αριθμός που έχει πετύχει η τεχνολογία της Ινδίας έως σήμερα.³⁴⁹
- PSLV-C27/IRNSS-1D: Πρόκειται για έβδομο δορυφόρο αστερών (constellation) που τέθηκε σε τροχιά για μετάδοση πληροφοριών πλοήγησης.³⁵⁰

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η Ινδία μπορεί να επιλέξει για την εξωτερική της πολιτική μια από τις παρακάτω στρατηγικές.³⁵¹ Συγκεκριμένα, είτε την πολιτική “Trust No One”³⁵² διατηρώντας συνεργασία με τις ΗΠΑ και την Κίνα όπου χρειάζεται, αλλά εφαρμόζοντας πολιτικές που να μειώνουν την επιρροή τους στην Ινδία, είτε την πολιτική “Yankee Go Home”³⁵³ συνάπτοντας συνεργασία με την Κίνα ώστε να μειώσει την δύναμη των ΗΠΑ, είτε ακόμα την πολιτική “Dynamic Democratic Duo”³⁵⁴ συνάπτοντας συνεργασία με τις ΗΠΑ ώστε να μειώσει την δύναμη της ανερχόμενης Κίνας, ή επίσης την πολιτική “Why Can’t We All Just Get Along”³⁵⁵ στην οποία οι τρεις χώρες Ινδία, Κίνα και ΗΠΑ συνεργάζονται για την ευημερία και ευπορία της περιοχής αλλά και διεθνώς ή τέλος την

³⁴⁶ISRO, *Mars Orbiter Mission*, <http://www.isro.gov.in/pslv-c25-mars-orbiter-mission> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴⁷Είναι κρυογενικής κατασκευής βαρείς εκτοξευτές που θα είναι ικανοί να θέσουν γεωσύγχρονη τροχιά μέχρι και δορυφόρους 4 τόνων. Για περισσότερα βλ. ISRO, *LVM3*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.isro.gov.in/launchers/lvm3> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴⁸ISRO, *PSLV-C28 / DMC3 Mission*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/launcher/pslv-c28-dmc3-mission>(προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁴⁹ISRO, *GSAT-16*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/Spacecraft/gsat-16> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁵⁰ISRO, *PSLV-C27/IRNSS-1D Mission*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/irNSS-programme/pslv-c27-irNSS-1d-mission> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁵¹Krishnappa, V., Princy, G., *Grand Strategy for India 2020 and Beyond*, IDSA, Pentagon Press, 2012, σελ. 26, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.idsa.in/book/GrandStrategyforIndia2020andBeyond>(προσπελάστηκε 17-10-15).

³⁵²ibid

³⁵³ibid

³⁵⁴ibid

³⁵⁵ibid

πολιτική “Hedgemony”³⁵⁶ που η Ινδία θα προσπαθήσει να αντισταθμίσει την ισορροπία δυνάμεων και θα προσπαθήσει να διαδραματίσει πρωτεύοντα ρόλο ώστε να ασκήσει επιρροή στις στρατηγικές των ΗΠΑ και Κίνας για να καταστεί ηγέτης. Από τις παραπάνω επιλογές η Ινδία φαίνεται να προτιμά την δεύτερη, δηλαδή την συνεργασία με την Κίνα για την μείωση της επιρροής των ΗΠΑ, παρόλο την ταπεινωτική ήττα της Ινδίας στο Κινεζο-Ινδικό πόλεμο του 1962.³⁵⁷

Η νέα πολιτική συνεργασίας που εμπεριέχει 41 σημεία, ανακοινώθηκε από τους επισήμους και των δύο χωρών τον Μάιο του 2015 σε κοινή δήλωσή τους³⁵⁸ και πολιτικοί αναλυτές πιστεύουν ότι στην επιλογή της στρατηγικής έπαιξε ρόλο η επιτυχής δοκιμή, αλλά και ανάπτυξη των KE-ASAT (KineticEnergyAnti-Satellite) αντιδορυφορικών πυραύλων το 2007.³⁵⁹ Τέλος σημαντικό είναι ότι η ISRO σχεδιάζει έως το 2025 να έχει στείλει επανδρωμένη αποστολή στο διάστημα.³⁶⁰ Από την παραπάνω ανάλυση γίνεται αντιληπτό ότι η Ινδία αποτελεί μία αρκετά υπολογίσιμη διαστημική δύναμη, όμως η τελευταία προοπτική της ISRO έως το 2025, αλλά και η σύναψη νέων συμμαχιών, είναι οι παράγοντες που θα καθορίσουν ουσιαστικά το κατά πόσο η Ινδία θα καταστεί γεωπολιτικά σημαντικός παίκτης στον διαστημικό χώρο.

³⁵⁶ Ibid.

³⁵⁷ Nair, K., K., *INDIA-CHINA MILITARY SPACE COOPERATION: Traversing the Path Never Taken*, Caps, 6/8/2015, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.academia.edu/14733988/India-China_Military_Space_Cooperation (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁵⁸ Ref report of Prime Minister's Office, Government of India, *Joint Statement between India and China during Indian Prime Minister's visit to China*, Press Information Bureau, 15/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=121755> (προσπελάστηκε 25-10-15).

³⁵⁹ Gopalaswamy, B., Kampani G., οπ. π. (υποσημείωση 345) σελ.40.

³⁶⁰ ISRO, *Space Vision India 2025.2008*. διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.isro.org/vision.aspx> (προσπελάστηκε 25/10/2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5- ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΩΣ ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΓΚΗ ΙΔΡΥΣΗΣ ΜΙΑΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΡΧΗΣ

Η διεθνής νομοθεσία για το καθεστώς της ανοικτής θάλασσας, της Ανταρκτικής και του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος δημιουργεί μια καθαρή διάκριση ανάμεσα στους εθνικούς χώρους και τους διεθνείς χώρους κατά το διεθνές δίκαιο, ορίζοντας μια ξεχωριστή νομική κατηγορία για τους τρεις αυτούς χώρους.³⁶¹ Αφενός βέβαια υπάρχουν τα εθνικά εδάφη, τα εθνικά ύδατα κι ο εθνικός εναέριος χώρος, κι αφετέρου οι ανοικτές θάλασσες, οι πολικές περιοχές και το εξωατμοσφαιρικό διάστημα που διέπονται από διαφορετικό νομικό καθεστώς.³⁶² Παρακάτω θα παρατεθούν οι βασικές ομοιότητες και διαφορές μεταξύ του δικαίου του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος και του δικαίου της θάλασσας, καθώς επίσης και με το καθεστώς της Ανταρκτικής.

5.1 Συγκριτική προσέγγιση με το Δίκαιο της Θάλασσας

Η ακαδημαϊκή κοινότητα δέχεται ότι το Δίκαιο του Διαστήματος είναι διαφορετικό από το Δίκαιο της Θάλασσας, αλλά κάποιοι από τους όρους είναι κοινοί κατά αναλογία, όπως π.χ. κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας και ειρηνική χρήση. Να σημειωθεί ότι και στις δύο περιπτώσεις ο ΟΗΕ διαδραμάτισε και συνεχίζει να διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο, με βασική διαφορά να αποτελεί ο χρόνος εξέλιξης των δύο δικαίων, αφού οι ρυθμοί εξέλιξής τους διέφεραν σε συνάρτηση με τις ανάγκες της κοινωνίας. Συγκεκριμένα οι δε θάλασσες ήταν προσβάσιμες από νωρίς, κι έτσι το δίκαιο της θάλασσας εξελίχθηκε αργά με το πέρασμα των αιώνων και με βάση τις ανάγκες που προέκυπταν στη διάρκεια των χρόνων, ενώ αντίθετα το δίκαιο του διαστήματος εξελίχθηκε πολύ γρήγορα. Το διάστημα από την άλλη δεν ήταν προσβάσιμο μέχρι πρόσφατα, έως τη στιγμή που η τεχνολογία επέτρεψε την εξερεύνησή του, κι έτσι η ανάγκη για θέσπιση διεθνών κανόνων κατέστη άμεση κι αναγκαία.³⁶³ Βέβαια αυτό συνεπάγεται ότι το «εθιμικό δίκαιο» που εφαρμόζεται κατά αναλογία από παλαιότερες διεθνείς πρακτικές των κρατών, έχει εκτενέστερη εφαρμογή στην θάλασσα από ότι στο διάστημα, αφού με το πέραν των ετών έχουν εφαρμοστεί πολλές πρακτικές στην θάλασσα σε σχέση με το νεοσύστατο χώρο του διαστήματος.

³⁶¹Kish, J., *The Law of International Spaces*, Sijthoff, 1973, σελ.4 και 42.

³⁶²Ibid.

³⁶³Lewis.R. E, *An Analysis of the Law of the Sea and Outer Space Law: claims over the natural resources of the "commons"*, University of Richmond, Master's Theses, 1987 σελ. 8, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarship.richmond.edu/masters-theses/539/> (προσπελάστηκε 26-10-15).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί και η έννοια του «στιγμιαίου εθίμου»³⁶⁴ και η σχέση του με το διάστημα. Ο Cheng ήταν ο πρώτος που εισήγαγε την έννοια του «στιγμιαίου εθίμου» ακολουθώντας μια ριζοσπαστική άποψη, σύμφωνα με την οποία τα κράτη μπορούν να αναπτύξουν ένα νέο διεθνή εθιμικό νόμο είτε μαζί με άλλα κράτη είτε μονομερώς, απλά με την ανάκληση ενός νέου *opinio juris*.³⁶⁵ Εάν τα άλλα κράτη δεν φέρουν αντίρρηση στην πραγματικότητα ακολουθούν τη νέα αυτή πρακτική και κατ' αυτόν τον τρόπο δημιουργείται μια νέα εθιμική πρακτική.³⁶⁶ Πιο συγκεκριμένα, πιστεύει ότι οι Διακηρύξεις του ΟΗΕ για το διάστημα που υιοθετήθηκαν ομόφωνα από τα κράτη, αποτελούν «στιγμιαίο έθιμο» και δεν χρειάζονται καμιά περαιτέρω απόδειξη πρακτικής των κρατών, καθώς ήδη υπάρχει το στοιχείο της ομοφωνίας.³⁶⁷

Μία ακόμα εξίσου σημαντική διαφορά, είναι ότι η διεθνής νομοθεσία του διαστήματος διέπεται από πολύ γενικότερους κανόνες σε σχέση με το Δίκαιο της Θάλασσας. Να προσθέσουμε επίσης, ότι ενώ η χρήση των θαλασσών επιδρά άμεσα στη ζωή στη γη και η επιβίωση της ανθρωπότητας στηρίζεται κατά πολύ σε αυτές, για το διάστημα από την άλλη δεν μπορούμε να πούμε το ίδιο. Αντιθέτως, το διάστημα επηρεάζει έμμεσα τη ζωή στη γη, αποτελώντας μάλιστα εχθρικό κατά μία έννοια περιβάλλον προς εξερεύνηση.³⁶⁸ Αδιαμφισβήτητα, τόσο η συνθήκη της Σελήνης όσο κι η Συνθήκη της Θάλασσας έφεραν σε σύγκρουση τα ανεπτυγμένα τεχνολογικά με τα αναπτυσσόμενα κράτη, αφού διακυβεύονταν τα συμφέροντα των τελευταίων εξαιτίας της μη ικανότητάς τους να έχουν πρόσβαση σε αυτούς τους χώρους.³⁶⁹ Παράλληλα όμως από την άλλη πλευρά, οι δύο αυτοί χώροι συγκλίνουν και αλληλοσυνδέονται, αφού η χρήση του διαστήματος (διαστημικές

³⁶⁴ Ιστορικά το διεθνές εθιμικό δίκαιο έχει αναγνωριστεί από τα δικαστήρια μόνο εφόσον υπάρχουν στοιχεία καθολικής πρακτικής των κρατών για ένα εκτενές χρονικό διάστημα. Σήμερα, με την ραγδαία εξέλιξη της παγκόσμιας κοινωνίας και της επιστήμης, πολλοί ακαδημαϊκοί ακόλουθοι της θεωρίας του «στιγμιαίου εθίμου», θεωρούν ότι ένα διεθνές έθιμο μπορεί να ισχύσει σε πολύ πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Για περισσότερα βλ. D'Amato, A, *The Concept of Custom in International Law*, Cornell University Press, 1971, σελ.88

³⁶⁵ Cheng, B., *Custom: The Future of General State Practice In a Divided World*, in *The Structure and Process of International Law: Essays in Legal Philosophy Doctrine and Theory*, R. St.J. Macdonald & Douglas M. Johnston eds., 1983, σελ. 549

³⁶⁶ Ibid

³⁶⁷ Για περισσότερα βλ. Cheng, B., *United Nations' Resolutions on Outer Space: "Instant" International Customary Law?* *The Indian Journal of International Law* 23, Vol. 5, 1965, pp. 23-48

³⁶⁸ Pogorzelska, K., *Building Upon the Developments in the Law of the Sea: The Extension of the Concept of Sustainable Development of Outer Space*, *Maritime Safety and Security Law Journal*, Issue N.1, 2015, σελ. 75, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.marsafelawjournal.org/contributions/building-upon-the-developments-in-the-law-of-the-sea-the-extension-of-the-concept-of-sustainable-development-to-outer-space/> (προσπελάστηκε 26-10-15).

³⁶⁹ White, W., *The Legal Regime for the Private Activities in Outer Space*, *Space Future*, 15/03/2001, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.spacefuture.com/archive/the_legal_regime_for_private_activities_in_outer_space.shtml (προσπελάστηκε 26/10/2015).

εφαρμογές, πλοήγηση, πρόβλεψη καιρού) είναι πλέον απαραίτητη για την βιωσιμότητα και την ασφάλεια της ναυτιλίας,³⁷⁰ ενώ τέλος μία βασική ομοιότητα που εντοπίζεται, είναι ότι και οι δύο αυτοί χώροι, θάλασσα και διάστημα, αποτελούν χώρους μιας συνεχόμενης κατάκτησης η οποία εξαρτάται από την τεχνολογική ανάπτυξη.³⁷¹

Από τις βασικές διαφορές τους επίσης, αποτελεί και η οριοθέτησή τους.³⁷² Συγκεκριμένα, σε αντίθεση με το διάστημα που η οριοθέτησή του αποτελεί ένα παραμένον και αμφιλεγόμενο ζήτημα, οι ανοικτές θάλασσες έχουν πολύ καθορισμένα και συγκεκριμένα όρια, τα οποία καθορίζονται σαφώς από την απόσταση των εθνικών εδαφών, αλλά και κατ' επέκταση των εθνικών υδάτων που αναλογούν σε αυτά των κρατών που τις προσεγγίζουν. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τόσο στο Δίκαιο του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος, όσο και στο Δίκαιο των θαλασσών, ισχύουν τα *res extra commercium*, δηλαδή ότι οι χώροι αυτοί δεν μπορούν να οικειοποιηθούν από κανένα από τα κράτη, και *res communis humanitatis*, δηλαδή ότι οι χώροι αυτοί αποτελούν κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας, με τη διαφορά μεταξύ των δύο όρων να έγκειται στο ότι ο πρώτος απαγορεύει την κυριαρχία επί των χώρων αυτών, ενώ ο δεύτερος αναφέρεται στην συλλογική ιδιοκτησία στο όνομα της ανθρωπότητας.³⁷³

Να σημειωθεί επίσης ότι και στις δύο περιπτώσεις έχουν δημιουργηθεί πολλά νομικά προβλήματα, καθώς η εκμετάλλευση των πηγών και η εμπορική δραστηριότητα τόσο στο διάστημα και όσο τις ανοικτές θάλασσες είναι ακόμη αβέβαιη και προκαλεί μεγάλη ανησυχία.³⁷⁴ Για παράδειγμα, επιστημονικοί αναλυτές υποστηρίζουν ότι οι αρχές του διεθνούς δικαίου συγκρούονται, λέγοντας ότι η έννοια της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας αποκλείει την ελευθερία των κρατών να εκμεταλλευτούν τους φυσικούς πόρους των θαλασσών και του διαστήματος.³⁷⁵ Εκτός των άλλων οι όροι όπως στρατιωτικές

³⁷⁰ Ibid

³⁷¹ Ibid σελ. 87.

³⁷² Bittencourt Neto, O., *The Elusive Frontier: Revisiting the Delimitation of Outer Space*, International Institute of Space Law, 2012, σελ. 12, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.iislweb.org/docs/Diederiks2012.pdf> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁷³ Lee R., *Reconciling International Space Law with the Commercial Realities of the 21st Century*, Singapore Journal of International and Comparative Law, 2000, σελ. 207, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/singa4&div=13&id=&page=> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁷⁴ Lewis, E, οπ. π. (υποσημείωση 363) σελ. 35.

³⁷⁵ Wassenberg, H., *Speculations on the Law Governing Space Resources*, in *Annals of Air and Space Law*, Vol V, Toronto, Canada, 1980, σελ. 623, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.mcgill.ca/iasl/annals/contents/1980> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

δραστηριότητες και ειρηνική χρήση³⁷⁶ δεν έχουν καθοριστεί ακόμα και σήμερα, αλλά παραμένουν ασαφείς, γεγονός που αφήνει περιθώρια διαφορετικής ερμηνείας από τις μεγάλες δυνάμεις ανάλογα με τα συμφέροντά τους. Την ίδια στιγμή εντοπίζονται δύο βασικές διαφορές, συγκεκριμένα ενώ στο δίκαιο της θάλασσας επιτρέπονται οι στρατιωτικές ασκήσεις σε διεθνή ύδατα, δεν ισχύει κατά αναλογία στο διάστημα υπό την αίρεση του Άρθρου 1 της Συνθήκης του Διαστήματος, παρόλο βέβαια που στο διάστημα δεν απαγορεύεται η χρήση στρατιωτικού προσωπικού, καθώς επίσης και ότι σε αντίθεση με την νομοθεσία που διέπει τις θάλασσες, στο άρθρο 4 της ίδιας Συνθήκης απαγορεύεται η παρουσία πυρηνικών όπλων στο διάστημα.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι οι εθιμικές πρακτικές που έχουν θεσπιστεί στο Δίκαιο της Θάλασσας και το Πρωτόκολλο Προστασίας Περιβάλλοντος της Ανταρκτικής, δεν μπορούν να αποτελέσουν προηγούμενο εθιμικού δικαίου και για το διάστημα,³⁷⁷ ενώ εξίσου σημαντικό είναι ότι σήμερα στις ανοιχτές θάλασσες λαμβάνει χώρα η εξόρυξη φυσικών πόρων σε πολύ συγκεκριμένα σημεία, ενώ στο διάστημα που οι φυσικοί του πόροι είναι θεωρητικά αστείρευτοι, δεν υπάρχει ένα διεθνές όργανο το οποίο να ελέγχει και να διαχειρίζεται την απονομή των προνομίων που απορρέουν από αυτούς τους φυσικούς πόρους.³⁷⁸

5.2 Συγκριτική προσέγγιση με το καθεστώς της Ανταρκτικής

Από πολλές απόψεις η Ανταρκτική και το διάστημα αντιμετωπίζονται ως δύο χώροι τόσο όμοιοι, αλλά και τόσο διαφορετικοί. Οι ομοιότητες μεταξύ της Ανταρκτικής και του διαστήματος περιλαμβάνουν τις σκληρές κι ενίοτε θανάσιμες φυσικές συνθήκες που επικρατούν και στις δύο περιπτώσεις, την απουσία πληθυσμών, αλλά και το γεγονός ότι η εξερεύνησή τους βρίσκεται σε αποκλειστική συνάρτηση με την τεχνολογική και οικονομική ανάπτυξη. Πράγματι και οι δύο χώροι τις τελευταίες δεκαετίες βοηθούν στην απόκτηση γνώσεων για το πώς είναι η ζωή σε ένα περιβάλλον εχθρικό, απομακρυσμένο και απομονωμένο, αποτελώντας επικίνδυνους χώρους για τους ανθρώπους, ενώ έχουν επίσης την στρατηγική τους σημασία σε εξάρτηση βέβαια με την τεχνολογία και επιπλέον αποτελούν πηγές γνώσης κι επιστήμης, με τα κράτη να διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο.³⁷⁹ Να σημειωθεί

³⁷⁶ Lewis, E., οπ. π. (υποσημείωση 363), σελ. 9 και 58.

³⁷⁷ White, W., οπ.π. (υποσημείωση 369).

³⁷⁸ Ibid

³⁷⁹ Harrison, A., Clearwater, Y., McKay, C. P., *From Antarctica to Outer Space: Life in Isolation and Confinement*, Springer-Praxis, 1991, εισαγωγή.

επίσης ότι η συνεργασία μεταξύ των κρατών στην Ανταρκτική μπορεί να αποτελέσει παράδειγμα για την συνεργασία στο διάστημα,³⁸⁰ ενώ εξίσου σημαντικό είναι ότι η εξερεύνηση στο διάστημα βοηθά την εξερεύνηση στην Ανταρκτική κι αντίστροφα.³⁸¹

Συνεχίζοντας με τις ομοιότητες, και στην περίπτωση της Ανταρκτικής ισχύει το *res extra commercium* (ότι δεν μπορεί να οικειοποιηθεί από κανένα από τα κράτη), κάτι που ισχύει επίσης όπως ήδη αναφέρθηκε τόσο για το διάστημα, όσο και για το Δίκαιο της Θάλασσας. Να σημειωθεί όμως ότι στην περίπτωση της Ανταρκτικής αυτό δεν ίσχυε αρχικά, αφού δεν αποτελούσε εξ' αρχής *res nullius*³⁸² καθώς πολλά ήταν τα κράτη που είχαν αξιώσει την οικειοποίηση εδαφών της, αξιώσεις όμως που έπαψαν αργότερα με την υπογραφή της Συνθήκης της Ανταρκτικής το 1959³⁸³ και έκτοτε ισχύει καθεστώς σχεδόν πανομοιότυπο με της Συνθήκης του Διαστήματος κατά το Άρθρο 2.³⁸⁴

Από την άλλη πλευρά οι διαφορές των δύο καθεστώτων είναι εμφανείς σχετικά με τις στρατιωτικές δραστηριότητες. Το Άρθρο 1 της Συνθήκης της Ανταρκτικής θέτει γενική απαγόρευση στρατιωτικών δραστηριοτήτων στον χώρο της Ανταρκτικής, πράγμα το οποίο δεν ισχύει στο Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Σημαντική είναι επίσης η διαφορά σχετικά με τη χρήση της ορολογίας της «ειρηνικής χρήσης» στην Συνθήκη του Διαστήματος σε σχέση με τη Συνθήκη της Ανταρκτικής, όπου στη πρώτη ο όρος χρησιμοποιείται με σκοπό να δημιουργηθεί μια αποστρατικοποιημένη ζώνη,³⁸⁵ ενώ στη δεύτερη στο άρθρο 1 αναφέρεται ότι, «*η Ανταρκτική θα χρησιμοποιείται για ειρηνικούς σκοπούς.....απαγορεύεται κάθε στρατιωτικής φύσεως εφαρμογή, η εγκαθίδρυση στρατιωτικών βάσεων κι οχυρώσεων, η διεξαγωγή στρατιωτικών ελιγμών, καθώς και η δοκιμή κάθε είδους όπλων*».³⁸⁶ Να σημειωθεί επίσης ότι στο άρθρο 4 της Συνθήκης του Διαστήματος, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, απαγορεύεται ρητά η θέση σε τροχιά πυρηνικών όπλων κι άλλων όπλων μαζικής καταστροφής και το ίδιο ισχύει στο Δίκαιο της Θάλασσας.

³⁸⁰Ibid

³⁸¹Για παράδειγμα έπειτα από την εκτόξευση του Sputnik το 1957 και του Explorer το 1958 δόθηκαν πληροφορίες για την εξερεύνηση της ζώνης του VanHalen. Περισσότερα βλ. Wall, M., *NASA Probes Exploring Earth's Radiation Belts Get New Name*, 9/11/2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.space.com/18418-nasa-earth-radiation-probes-van-allen.html> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁸² Δηλαδή έδαφος που δεν ανήκει σε κανέναν.

³⁸³The Antarctic Treaty, 1/12/1959, σε ισχύ 23/6/1961, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.ats.aq/e/ats.htm> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁸⁴ Rame, R. A., *The Law of War in Space*, Printed in the Air Force Law Review; Air Force Judge Advocate General School, The Air Force Law Review 2000, March 13 2001, κεφ V.A.3 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.space4peace.org/sl原因lawofwar.htm> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁸⁵Ibid

³⁸⁶The Antarctic Treaty, οπ. π. (υποσημείωση 379).

Αυτό όμως αφήνει τα περιθώρια για ερμηνεία όχι μη απαγόρευσης άλλου είδους όπλων, κάτι που δεν ισχύει στην περίπτωση της Ανταρκτικής, αφού η Συνθήκη της το απαγορεύει ξεκάθαρα αποκλείοντας κάθε είδους στρατιωτική χρήση³⁸⁷ και αποτελώντας έτσι όχι απλά μια αποστρατικοποιημένη ζώνη σε σχέση με το διάστημα, αλλά μια ζώνη χωρίς κανένα είδους όπλο.³⁸⁸ Βέβαια για καλύτερη σύγκριση των δύο καθεστώτων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το πλαίσιο στο οποίο τίθεται η σύγκριση, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση στρατιωτικής μάχης στο διάστημα, το καθεστώς των ανοιχτών θαλασσών έχει καλύτερη αναλογία σε σχέση με το καθεστώς της Ανταρκτικής.

Επίσης σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι το διάστημα προσφέρει σημαντικότερα οικονομικά, στρατιωτικά και στρατηγικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με την Ανταρκτική,³⁸⁹ στην οποία βέβαια το πλαίσιο για την εμπορική της δραστηριότητα και εξόρυξη θεσπίζεται από μία διεθνή σύμβαση³⁹⁰ σε αντίθεση με το διάστημα που δεν υπάρχει συγκεκριμένη νομοθεσία. Παρόλα αυτά να σημειωθεί ότι η Ανταρκτική θα μπορούσε να αποτελέσει ένα καλό αναλογικό παράδειγμα για το δίκαιο του εξωατμοσφαιρικού διαστήματος.³⁹¹

5.3 Η Ανάγκη Ίδρυσης Διεθνούς Αρχής

Η διαμάχη για το αν και πως θα μπορούσε να δημιουργηθεί μία Διεθνής Αρχή που θα ασχολείται με τα ζητήματα στο χώρο του διαστήματος, αποτελεί έναν χρόνιο προβληματισμό της διεθνούς κοινότητας έως και τις μέρες μας. Μάλιστα οι προτάσεις από τους ακαδημαϊκούς για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος ήταν ποικίλες. Συγκεκριμένα, ο Gidel εκτίμησε ότι οι διαμάχες σχετικά με την εδαφική δικαιοδοσία θα μπορούσαν να παραπέμπονται για επίλυση στο Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης,³⁹² κάτι όμως που είναι ανεπαρκές ως λύση αφού επιλύει μόνο πολύ συγκεκριμένα προβλήματα. Από την άλλη,

³⁸⁷ Πχ. Συμβατικά, ανάλυση του άρθρου λεπτομερώς έγινε στον σχολιασμό του στο κεφάλαιο 3.

³⁸⁸ Rame, R. A., οπ.π (υποσημείωση 380).

³⁸⁹ Ibid

³⁹⁰ Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities (CRAMRA), New Zealand, 25/11/1988, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.mfat.govt.nz/Treaties-and-International-Law/01-Treaties-for-which-NZ-is-Depositary/0-Antarctic-Mineral-Resource.php> . Για περισσότερα βλ. Wolfrum, R., *The Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities. An Attempt to Break New Ground*. The American Journal of International Law , Vol. 87, No. 2, Apr.1993, pp. 360-363, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/2203840?seq=1#page_scan_tab_contents (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁹¹ Kerrest, A., *Outer Space as International Space: Lessons from Antarctica*, Antarctic Treaty Summit 2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.atsummit50.org/media/book-18.pdf> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁹² Vicuna, O.F., *Antarctic Mineral Exploitation: The Emerging Legal Framework*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988, σελ.459.

ακαδημαϊκοί όπως ο Jessup, P. και Taubenfeld, H.J. προχώρησαν ένα βήμα παραπέρα, παραθέτοντας σκέψεις και προτάσεις για την ίδρυση ενός υπερεθνικού οργανισμού, είτε με περιορισμένο αριθμό μελών, είτε με αντιπροσωπευτικό για τα συμφέροντα όλων των κρατών,³⁹³ καθώς επίσης και προτάσεις για την δημιουργία αυτού υπό την αιγίδα του ΟΗΕ και μάλιστα υπό το Συμβούλιο Κηδεμονίας ή τη Γενική συνέλευση του ΟΗΕ, είτε τέλος μιας εντελώς καινούριας οντότητας.³⁹⁴

Ωστόσο για μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, θα πρέπει να υπάρξει ένα σύνολο από συντονισμένες ενέργειες, με σκοπό τη δημιουργία μιας κεντρικής, διεθνούς και υπερεθνικής οντότητας ή ενός μηχανισμού διαχείρισης, επίβλεψης και τήρησης της νομοθεσίας. Εκτός των παραπάνω θα συνέβαλλε επίσης η δημιουργία περιφερειακών γραφείων σε κάθε χώρα, αλλά ακόμα πιο σημαντικό είναι να μπορεί αυτός ο μηχανισμός να επιβάλλει ρήτρες σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με την ύπαρξη ενός ανάλογου διεθνούς δικαστηρίου.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί η Διεθνή Αρχή των Θαλάσσιων Βυθών (ISA)³⁹⁵ η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει ένα καλό παράδειγμα προς μίμηση για το Δίκαιο του Διαστήματος, καθώς αποτελεί μια ανεξάρτητη κι αυτόνομη οργάνωση που εγκαθιδρύθηκε ως αποτέλεσμα της Σύμβασης των ΗΕ για το Δίκαιο της Θάλασσας³⁹⁶ (1982),³⁹⁷ που τα συμβαλλόμενα κράτη ανέθεσαν την οργάνωση και τον έλεγχο στις δραστηριότητες του βυθού (έδαφος και υπέδαφος) των θαλασσών και των ωκεανών που βρίσκονται εκτός της εθνικής τους δικαιοδοσίας.³⁹⁸ Έτσι λοιπόν κατέστη δυνατή η εξερεύνηση των βυθών και η εξαγωγή ορυκτών, πετρελαίου κι αερίου προς όφελος της ανθρωπότητας, με τη σημαντικότητα του γεγονότος αυτού να είναι τεράστια αν λάβει κανείς υπόψη το γεγονός ότι πάνω από το 50% των παγκόσμιων ωκεανών δεν ανήκει σε εθνική δικαιοδοσία κρατών.³⁹⁹

³⁹³Ibid

³⁹⁴Ibid

³⁹⁵ International Seabed Authority.

³⁹⁶ UNRIC, ISA - ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΡΧΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΥΘΩΝ, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.unric.org/el/index.php?option=com_content&view=article&id=10410&catid=25:-----un-system-directory&Itemid=32 (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁹⁷ UN, Convention of the Law of the Sea, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos_e.pdf (προσπελάστηκε 26/10/2015).

³⁹⁸ International Journal of Marine & Coastal Law, *Current Legal Developments-International Seabed Authority*, Martinus Nijhoff Publishers, Vol. 24, 2009, σελ.185.

³⁹⁹ Ibid σελ.185.

Κατά συνέπεια η ISA μπορεί να καταστεί σημαντικό παράδειγμα για την εξέλιξη του Δικαίου του Διαστήματος, καθώς σύμφωνα με την ακαδημαϊκή κοινότητα αναδεικνύει την σημαντικότερη νομική αλλά και ρυθμιστική αναλογία για το διάστημα και παρέχει όχι μόνο ένα προηγούμενο παγκόσμιας διακυβέρνησης μη εθνικού χώρου, αλλά αποτελεί κι ένα μοντέλο εργασίας για τις διεθνείς δραστηριότητες στο διάστημα.⁴⁰⁰ Η δημιουργία μιας Διεθνούς Αρχής για το διάστημα κατά αναλογία της Διεθνούς Αρχής των Θαλάσσιων Βυθών, είναι θεωρητικά αλλά και πρακτικά εφικτή και αξίζει να σημειωθεί ότι σε αυτή τη περίπτωση η συνεργασία με τις αναπτυσσόμενες δυνάμεις μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση της ειρήνης και ασφάλειας λόγω των αμοιβαίων συμφερόντων, ενώ επιπλέον να μειώσει το κόστος για την ανάπτυξη, αφού μέσω της συνεργασίας είναι δυνατή η ανάπτυξη τεχνολογίας με μικρότερο κόστος, αλλά και επιστημονικές επενδύσεις που ταυτόχρονα θα αναπτερώσουν οικονομικά τους ασθενέστερους. Όσον αφορά τις ανεπτυγμένες δυνάμεις, μπορεί να μειώσει το κόστος για την ασφάλεια, αφού η συνεργασία για την εκμετάλλευση των πόρων θα διασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό από μόνη της την ειρηνική συνύπαρξη. Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι η εγκαθίδρυση μιας αρχής για το διάστημα ανάλογης της ISA, όχι μόνο θα έδινε ώθηση στην αύξηση της εμπορικότητας και ανάπτυξης των δυνατοτήτων που παρέχει το διάστημα, αλλά ταυτόχρονα θα έθετε ένα διεθνές πλαίσιο συμφωνηθέντων κανόνων και μηχανισμών, που θα λάμβανε υπόψη τόσο την επιστημονική ανάπτυξη όσο και την περιβαλλοντική φροντίδα.⁴⁰¹

Ωστόσο, η δυναμική που έχει διαμορφωθεί σήμερα με την τεχνολογική ανισότητα και παράλληλα το μεγάλο χάσμα των υπερδυνάμεων ΗΠΑ και Ρωσίας σε σχέση με τις υπόλοιπες αναπτυσσόμενες δυνάμεις, καθιστά δύσκολο έως ανέφικτο τη πρωτοβουλία για ίδρυση μίας διεθνούς αρχής που να προέρχεται τόσο από τις μεγάλες δυνάμεις, που δρουν σύμφωνα με τα συμφέροντά τους αψηφώντας μάλιστα κάποιες φορές τη διεθνή νομολογία, όσο και από τα αναπτυσσόμενα κράτη τα οποία από την άλλη πλευρά δεν έχουν τη δύναμη και την επιρροή να ασκήσουν τόσο σοβαρές πιέσεις.

Συνεπώς σήμερα, μόνο ο ΟΗΕ που διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στην διαμόρφωση του διεθνούς δικαίου θα μπορούσε θεωρητικά να λάβει την πρωτοβουλία να ξεκινήσει την διαδικασία για την ίδρυση μίας Διεθνούς Αρχής, κάτι όμως που δεν θα ήταν αρκετό από μόνο του, αλλά θα έπρεπε ταυτόχρονα να υπάρξουν και περιφερειακά κέντρα ελέγχου σε κάθε κράτος. Εξάλλου όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της συνεργασίας, ο ΟΗΕ έχει

⁴⁰⁰Cockell, C., *Human Governance Beyond Earth: Implications for Freedom*, Springer/Praxis, 2015, σελ.186.

⁴⁰¹Ibid

ήδη προβεί στην δημιουργία περιφερειακών κέντρων σε αναπτυσσόμενα κράτη με στόχο την γεφύρωση του τεχνολογικού χάσματος, έχοντας μάλιστα πολύ σημαντικά αποτελέσματα, οπότε κατά αντιστοιχία με το εν λόγω παράδειγμα θα μπορούσαν να δημιουργηθούν αντίστοιχα κέντρα ελέγχου σε κάθε κράτος.

Τέλος, ο μεγαλύτερος προβληματισμός έγκειται στο γεγονός ότι υφίσταται ατιμωρησία των κρατών που παραβαίνουν τους διεθνείς κανόνες, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τις ΗΠΑ, οι οποίες μάλιστα τόσο στην επίσημη πολιτική τους όσο και στην πράξη, καταπατούν τις διεθνείς συνθήκες χωρίς μάλιστα να τιμωρούνται από κανέναν φορέα. Για την επίλυση λοιπόν αυτού του προβλήματος, θα μπορούσε η διεθνή κοινότητα να προβεί στη δημιουργία ενός διεθνούς δικαστηρίου, το οποίο όμως θα έχει άμεση και μη αναστρέψιμη επιβολή ρήτρων και κυρώσεων, όπως αντίστοιχα το Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης.

Συμπεράσματα- Προβληματισμοί -Λύσεις και Προοπτικές

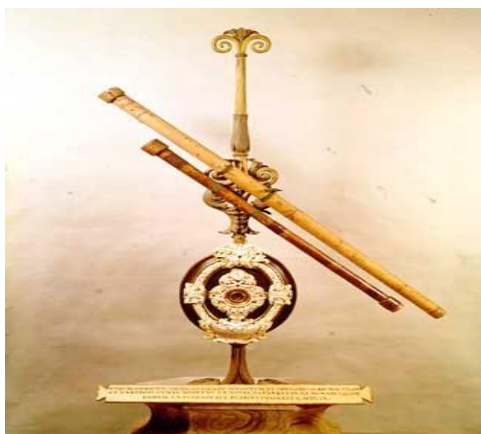
Το διάστημα πάντα αποτελούσε το απροσπέλαστο σύνορο που ο άνθρωπος ήθελε να κατακτήσει, ξεκινώντας από τα πετρογλυφικά της αρχαιότητας, τους κινέζους αλχημιστές με τα «βέλη φωτιάς», τους ηλιακούς χάρτες του Πτολεμαίου, τα τηλεσκόπια του Γαλιλαίου, αλλά και τα αρχαία ιερογλυφικά που απεικονίζουν ιπτάμενες μηχανές και τα οποία μαρτυρούν πόσο οι άνθρωποι οραματίζονταν εδώ και χρόνια το διάστημα.⁴⁰²



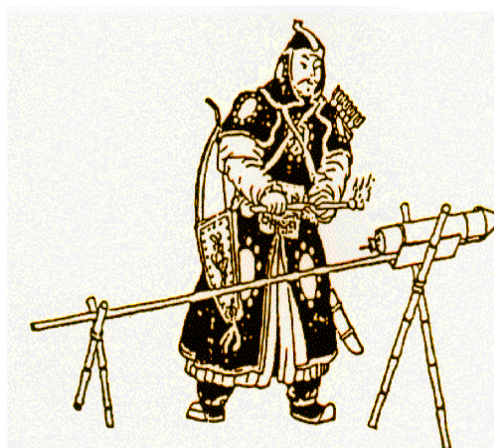
403



404



405



406

⁴⁰² Για περισσότερα βλ. Kanas, .N., .*Solar System Maps: From Antiquity to the Space Age*, Springer Praxis Books, New York, 2014, σελ. 8.

⁴⁰³ Αιγυπτιακά ιερογλυφικά που απεικονίζουν ιπτάμενες μηχανές διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.zengardner.com/prometheus-a-movie-about-alien-nephilim-and-esoteric-enlightenment> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

⁴⁰⁴ «Ο ουρανός του Πτολεμαίου», χάρτης εποχής, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.astronomind.com/world-famous-astronomers> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

⁴⁰⁵ Τηλεσκόπιο του Γαλιλαίου, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.britannica.com/science/physical-science/images-videos/Two-of-Galileos-first-telescopes-in-the-Institute-and-Museum/2916> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

⁴⁰⁶ Κινέζικα βέλη φωτιάς, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://wasfun.weebly.com/fire-arrows---the-first-explosive-rockets.html> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

Ουσιαστικά η κατάκτηση του διαστήματος ξεκίνησε στην πράξη μόλις το 1957 με την εκτόξευση του πρώτου πυραύλου από την ΕΣΣΔ και από τότε καθ' όλη τη διάρκεια του ψυχρού πολέμου οι ΗΠΑ και ΕΣΣΔ, ως δυνάμεις που είχαν την οικονομική ευμάρεια για να αναπτύξουν ανάλογη τεχνολογία, ξεκίνησαν μια διαστημική κούρσα εξοπλισμού για την εξερεύνησή του. Μετά το τέλος του Ψυχρού Πολέμου η πολιτική και η μορφή πολέμου των δύο δυνάμεων άρχισε να αλλάζει, ενώ ταυτόχρονα εμφανίστηκαν πολλά αναπτυσσόμενα κράτη τα οποία ξεκίνησαν κι αυτά τον τεχνολογικό τους αγώνα.

Σήμερα, μερικά από αυτά τα αναπτυσσόμενα κράτη με πρωτεργάτη την ταχύτατα αναπτυσσόμενη Κίνα, τείνουν να αλλάξουν την ισορροπία δυνάμεων καταρρίπτοντας το ολιγοπώλιο ΗΠΑ-Ρωσίας στην τεχνολογική ανάπτυξη και την πρόσβαση στο διάστημα. Μάλιστα οι συνεργασίες μεταξύ των κρατών με πιο σημαντική την συνεργασία στον ΔΔΣ και τον συνασπισμό της Ευρώπης υπό τον ESA είναι μια θετική εξέλιξη, ενώ πολλά είναι τα υποσχόμενα κράτη όπως Κίνα, Ινδία, Ιαπωνία, Βραζιλία. Ωστόσο όμως το χάσμα μεταξύ των πρώτων ανεπτυγμένων κρατών και των υπολοίπων αναπτυσσόμενων παραμένει μεγάλο, καθώς και η πολιτική των δύο υπερδυνάμεων, ΗΠΑ και Ρωσίας παραμένει επιθετική. Παρόλα αυτά, οι συνασπισμοί μεταξύ των αναπτυσσόμενων κρατών όπως ο συνασπισμός Κίνας-Ινδίας, η δυναμική που έχει αναπτύξει ο Ευρωπαϊκός συνασπισμός, αλλά και η ίδρυση περιφερειακών κέντρων για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας, είναι μία αρχή και αποτελούν καλά δείγματα που θα μπορέσουν στο μέλλον να συμβάλλουν και να αλλάξουν την ανισότητα και το χάσμα μεταξύ των διαστημικών δυνάμεων.

Αδιαμφισβήτητο το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος προχώρησε αρκετά γρήγορα σε σχέση με άλλες διεθνείς νομοθεσίες. Η θέσπιση κανόνων για τη χρήση και τη δραστηριότητα στο διάστημα κατέστη αναγκαία λόγω των εξελίξεων μετά την πρώτη εκτόξευση του 1957, κάτι που σημαίνει ότι σε σύγκριση π.χ με το Δίκαιο της Θάλασσας που εξελισσόταν επί αιώνες, το Δίκαιο του Διαστήματος έπρεπε να εξελιχθεί πολύ γρήγορα. Έτσι, παρατηρούμε ότι από το 1967 έως το 1979 θεσπίστηκαν πέντε διεθνείς συμβάσεις, με κύριο οδηγό μέχρι και σήμερα τη Συνθήκη του Διαστήματος, ενώ ο ΟΗΕ ήταν εξ αρχής και συνεχίζει να είναι ο πρωτεργάτης αυτής της νομοθεσίας.

Ωστόσο, από την παραπάνω έρευνα γίνεται αντιληπτό ότι η νομοθεσία που διέπει το χώρο του διαστήματος σε αρκετά σημεία είναι ανεπαρκής. Λόγω της ψυχροπολεμικής πολιτικής δημιουργήθηκαν πολύ συγκεκριμένοι κανόνες, καθώς οι δύο αντίπαλοι ΗΠΑ και

ΕΣΣΔ ήθελαν να μην υπάρχουν περιθώρια δράσης που να μην προβλέπονται από την νομοθεσία, ώστε να μπορεί να περιορίσει ο ένας τη συμπεριφορά του άλλου. Το γεγονός όμως αυτό αποδείχτηκε ότι δεν κατέστη πλήρως δυνατό, διότι μέχρι και σήμερα πολλοί από τους κανόνες αποτελούν απλά γενικές αρχές και μάλιστα ο τρόπος διατύπωσής τους αφήνει περιθώρια ερμηνείας κατά το δοκούν και προς εξυπηρέτηση εθνικών συμφερόντων. Το γεγονός αυτό εξυπηρετεί τα ανεπτυγμένα κράτη και μεγενθύνει το χάσμα με τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες στο χώρο του διαστήματος, ενώ επίσης οι βασικές αρχές όπως «ειρηνική χρήση» και «ισότιμη πρόσβαση» στο διάστημα, δεν έχουν ακόμα ουσιαστικά εφαρμογή στη πράξη.

Συνοψίζοντας, ο άνθρωπος οραματίστηκε την κατάκτηση του διαστήματος χιλιάδες χρόνια πριν και σήμερα το έχει καταφέρει. Είναι γεγονός ότι σήμερα η επιστημονική έρευνα και η τεχνολογική εξέλιξη έχει οδηγήσει σε πολλά επιτεύγματα σε διάφορους τομείς, όπως πλοήγηση, υγεία, τηλεπικοινωνίες, γεωλογία, πρόληψη καταστροφών και άλλα, με τον άνθρωπο να έχει καταφέρει να περπατήσει στο φεγγάρι, να ανακαλύψει την ύπαρξη νερού στον Άρη,⁴⁰⁷ και να κάνει την πρώτη επιστημονική έρευνα στον Πλούτωνα. Εκτός όμως από τις επιστήμες που βοηθούν στη βελτίωση της ζωής στη γη, με το πέρασμα των χρόνων τα κράτη ανακάλυψαν επιπλέον και τη στρατιωτική και εμπορική σημασία του διαστήματος, γεγονός που ανέδειξε επίσης τη στρατηγική και γεωπολιτική του σημασία. Μάλιστα η εμπορική σημασία του διαστήματος μέσα από την ανακάλυψη φυσικών πόρων στο διάστημα απέδειξε ότι το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο δεν είναι επαρκές, αφού δεν υπάρχουν όπως για παράδειγμα κανόνες ως προς την εξόρυξη. Γι αυτό η στρατιωτική και εμπορική σημασία του διαστήματος αποτελεί έναν από τους προβληματισμούς σήμερα, καθιστώντας ακόμα πιο επιτακτική και απαραίτητη τη δημιουργία ενός υπερεθνικού οργανισμού που θα επιφέρει ρήτρες και θα θεσπίσει νέα, πιο συγκεκριμένη και πλήρη νομοθεσία.

Επίσης, από τα συμπεράσματα που απορρέουν από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτουν κάποιοι επιπλέον προβληματισμοί, όπως το ηθικό δίλημμα «τεχνολογία και βασικές ανάγκες». Το ηθικό δίλημμα είναι σαφές, αφού πολλά κράτη του τρίτου κόσμου από τη μία πλευρά δεν διαθέτουν ούτε τις βασικές από τις ανθρώπινες ανάγκες π.χ. νερό, τροφή, ιατρική περίθαλψη, ρεύμα, κ.α., ενώ από την άλλη πλευρά τίθεται το ζήτημα της ισότιμης πρόσβασης στο διάστημα που εκ των πραγμάτων όμως δεν είναι εφικτό, καθώς το

⁴⁰⁷NASA, *NASA Confirms Evidence That Liquid Water Flows on Today's Mars*, 28/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-confirms-evidence-that-liquid-water-flows-on-today-s-mars> (προσπελάστηκε 26/10/2015).

οικονομικό και κατ' επέκταση τεχνολογικό χάσμα μεταξύ των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κρατών είναι μεγάλο. Για παράδειγμα, πρόσφατα ανακαλύφθηκε κι επιβεβαιώθηκε από την ΝΑΣΑ ότι υπάρχει νερό στον Άρη,⁴⁰⁸ όμως το ηθικό ερώτημα που τίθεται σε αυτήν την περίπτωση είναι το κατά πόσο αυτή η επιστημονική ανακάλυψη έχει νόημα, τη στιγμή που ήδη στη γη σήμερα ένας στους 10 (663 εκατομμύρια άνθρωποι) ανθρώπους δεν έχει πρόσβαση σε πόσιμο νερό, κι ένας στους τρεις δεν έχει πρόσβαση σε εγκαταστάσεις υγιεινής.⁴⁰⁹

Ένας ακόμα προβληματισμός έγκειται στην αλλαγή της φύσης του πολέμου σήμερα. Ο παραδοσιακός πόλεμος, δεν υφίσταται πλέον όπως απέδειξαν ακαδημαϊκές έρευνες.⁴¹⁰ Ο παραδοσιακός πόλεμος που διεξαγόταν με επαγγελματικούς στρατούς που εκπροσωπούσαν ένα κυρίαρχο κράτος, μειώνεται με το πέρασ των ετών και αντικαθίσταται από εμφύλιους πολέμους, αλλά και πολέμους με μη-κρατικούς παράγοντες. Σήμερα ούτε ένας πόλεμος δεν διεξάγεται υπό αυτήν την παραδοσιακή μορφή⁴¹¹ και σε συνδυασμό με την πολιτική στους στρατιωτικούς κύκλους των ανεπτυγμένων διαστημικών δυνάμεων η οποία περιστρέφεται από τη σιγουριά ότι στο μέλλον οι πόλεμοι θα διεξάγονται στο χώρο του διαστήματος, γεννούν έναν ακόμα σοβαρό προβληματισμό.

Είναι απαραίτητο λοιπόν το σύνολο των προβληματισμών αυτών να αντιμετωπιστεί με σοβαρότητα και να δοθούν λύσεις τόσο από την ακαδημαϊκή κοινότητα, όσο κι από τους διεθνείς αρμόδιους φορείς. Για να μπορούμε πραγματικά να μιλάμε για ισότιμη πρόσβαση όλων των λαών της γης στους πόρους του διαστήματος, θα πρέπει όλα τα κράτη να μπορούν να διαθέτουν την κατάλληλη διαστημική τεχνογνωσία και τεχνολογία. Δυστυχώς όμως όπως προκύπτει από την έρευνα, αυτό σήμερα αποτελεί ουσιαστικά πλεονέκτημα μόνο για τα «ισχυρά», αναπτυγμένα κράτη και για αυτό θα πρέπει η διεθνή κοινότητα να ενεργοποιηθεί και να δώσει πιο ουσιαστικές λύσεις. Εξίσου απαραίτητο είναι να τεθεί πιο επιτακτικά το ζήτημα της μεταφοράς τεχνολογίας προς τα αναπτυσσόμενα κράτη, όπως επίσης το Διεθνές Δίκαιο και το Δίκαιο του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος να κατορθώσουν μέσα από μία πιο ολοκληρωμένη και επαρκή νομοθεσία να εξασφαλίσουν στα αναπτυσσόμενα κράτη την πρόσβαση στο διάστημα. Το ελλιπές σημερινό διεθνές νομικό πλαίσιο για την εξασφάλιση

⁴⁰⁸Ibid

⁴⁰⁹ Water.org, *Water & Sanitation Access*, διαθέσιμο στον ιστότοπο:<http://water.org/water-crisis/water-sanitation-facts/>(προσπελάστηκε 26/10/2015)

⁴¹⁰Kibris, A., *The Conflict Trap*, Sabanci University, Turkey, *The Journal of Conflict Resolution*, 2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο:<http://fass.sabanciuniv.edu/sudirectorystaffdetay/644> (προσπελάστηκε 26/10/2015)

⁴¹¹ Ibid

ισότιμης πρόσβασης στους πόρους τους διαστήματος, καθώς και η εξασφάλιση της μεταφοράς τεχνολογίας, η θέση του ανθρώπου στο διάστημα και η ισότιμη χρήση του διαστήματος μεταξύ των κρατών και μεταξύ παράλληλα των μελλοντικών γενεών, αποτελούν σημαντικούς προβληματισμούς που θα κληθεί η παγκόσμια κοινότητα τα επόμενα χρόνια να αντιμετωπίσει, ενόψει μάλιστα της συνεχώς αυξανόμενης χρήσης του διαστήματος στη σύγχρονη εποχή και της εξάρτησης της ανθρώπινης ζωής και των επόμενων γενιών από το διάστημα, γιατί εξάλλου,

«Το Διάστημα είναι μόνο 80 μίλια μακριά από κάθε άνθρωπο που ζει στην Γη- πολύ πιο κοντά από τις πρωτεύουσες των κρατών τους στις περισσότερες περιπτώσεις»

*Daniel Deudney*⁴¹²

⁴¹² Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacequotations.com/magicspacequotes.html> (προσπελάστηκε 26/10/2015)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνικά Βιβλία

- Γιόκαρης, Α. , *Διεθνές Δίκαιο Εναέριου Χώρου-Διαστήματος*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1996.
- Κλάδη-Ευσταθοπούλου Μ., *θέματα δικαίου του εναέριου χώρου-διαστήματος*, Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2007.
- Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ, Ροδοθεάτος, Γ. *Εισαγωγή στο Διεθνές Δίκαιο του Διαστήματος και Ζητήματα του Διεθνούς Δικαίου των Τηλεπικοινωνιών*, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 2008.
- Κολοβός, Αλ., *Διάστημα και Εθνική Ασφάλεια. Πολιτικές και Στρατηγικές Διαστάσεις*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2003.
- Κουσκουβέλης Η., *Θεωρία Διεθνών Σχέσεων, Αποτροπή και πυρηνική στρατηγική στον ψυχρό πόλεμο*, εκδ. Ποιότητα, Αθήνα, 2000.
- Παπακώστας, Α. Β-Ν., *Διεθνές Δίκαιο του ατμοσφαιρικού και εξωατμοσφαιρικού διαστήματος*, εκδ. Α. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1990.
- Ραυτόπουλος, Ε, *Διεθνείς Διαπραγματεύσεις: Θεωρία και Τεχνική Οικοδόμησης Διεθνούς Κοινού Συμφέροντος*, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα, 2014.
- Τσάλτας, Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος*, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2010.
- Τσάλτας, Γρ., *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών*, τόμος δεύτερος, Εκδ. Σιδέρη, Αθήνα, 2003.
- Τζανέτος, Γρ., *Η στρατιωτικοποίηση του διαστήματος σε σχέση με το δικαίωμα της άμυνας*, Εκδ. Αντ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 1995.

Ξενόγλωσσα Βιβλία

- Al-Ekabi, C., Baranes, B., Hulsroj, P., Lahcen, A., *Yearbook on Space Policy 2012/2013: Space in a Changing World*, Springer, 2015.

- AL-Rodhan, N. R.F., *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance*, Palgrave MacMillan, London, 2012.
- Brennan, L., Vecchi, A., *The Business of Space: The Next Frontier of International Competition*, Palgrave Macmillan, 2011.
- Cheng, B., *Studies in International Space Law*, Clarendon Press, Oxford, 1997.
- Cheng B., *Outer Space: The International Framework, the International Legal status of Outer Space, Space Objects and Spacemen*, Thesaurus Acroasium, Thessaloniki, 1981.
- Cheng, B., *Custom: The Future of General State Practice In a Divided World*, in *The Structure and Process of International Law: Essays in Legal Philosophy Doctrine and Theory*, R. St.J. Macdonald & Douglas M. Johnston eds., 1983.
- Diederics-Verschoor I.H. Ph., *An Introduction to Space Law*, second revised edition, Kluwer Law International, The Hague, 1999.
- Dworkin, R., *Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality*. Harvard University Press, 2002.
- Francis Lyall and Paul B. Larsen, *Space Law.A Treatise*, Ashgate, UK, 2009.
- Furniss, T., *A History of Space Exploration and its Future*, Mercury Books, London, 2006.
- Galloway, E., *The History and Development of space Law: International Law and US Law*, 7 An. Air and Space Law, 1982.
- Goodwin H. L., *Space: Frontier Unlimited*, Office of Program Development at NASA, D. Van Nostrand Co, New York, 1962.
- Goldman, N., *American Space Law: International and Domestic Issues*, Iowa State University Press, 1988.
- Joyner, C.C., *The United Nations and International Law*, Cambridge University Press, 1997.

- Haley, A.G., *Space Law and Government*, Appleton-Century-Crofts Pub, New York., 1963.
- Harland, D.M., & Catchpole, J. E., *Creating the International Space Station*, Springer-Praxis, 2002.
- Harrison, A., Clearwater, Y., McKay, C. P., *From Antarctica to Outer Space: Life in Isolation and Confinement*, Springer-Praxis, 1991.
- Harvey, B., Smid, H.H.F., Pirand, T., *Emerging Space Powers, The New Space Programmes of Asia, the Middle East and South-America, India: Space Technology and the Villages*, Springer-Praxis, 2013.
- Harvey, B., *China in Space: The Great Leap Forward*, Springer-Praxis, 2013.
- Capaldi, N., *The Meaning of Equality, in Liberty and Equality*, Hoover Institution Press, California, 2002.
- Catchpole, J. E. , *The International Space Station: Building for the Future*, Springer, New York, 2008.
- Kish, J., *The Law of International Spaces*, Sijthoff, 1973.
- Koppe, E., *The Use of Nuclear Weapons and the Protection of the environment During International Armed Conflict*, Hart Publishing, 2008.
- Krishnappa, V., Princy, G., *Grand Strategy for India 2020 and Beyond*, IDSA, Pentagon Press, 2012.
- Lee, R.J., *Reconciling International Space Law with the Commercial Realities on the Twenty First Century*, Intl & Comp, 2000.

- Leffler, M. P., *For the Soul of Mankind: The United States, the Soviet Union and the Cold War*, New York: Hill & Wang, 2007.
- Mc Dougall W. A., *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, Johns Hopkins University Press, London, Baltimore, 1985.
- Moltz , J., C., *The Politics of Space Security: Strategic Restraint and the Pursuit of National Interests*, Stanford University Press, California, second edition, 2011.
- Modi, R., *South-South Cooperation: Africa on the Centre Stage*, Palgrave McMillan, August 2011.
- Ogunbanwo, O. O, *International Law and Outer Space Activities*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1975.
- Okolie, C. C., *International Law of Satellite Remote Sensing and Outer Space*, Kendall/Hunt, 1989.
- Pineschi, L., *General Principles of Law- The Role of the Judiciary*, Springer International Publishing, Switzerland, 2015.
- Prof. A.S.Piradov, Dr.Sc. (translated from the Russian Boris Belitsky), *International Space Law*, University Press of the Pacific, Honolulu, 2000.
- Reynolds, G.& Merges, R., *Outer Space: Problems of Law and Policy*, Boulder: Westview Press, 1989.
- Sellers, J.,J., *Understanding Space: An Introduction to Astronautics*, 3rd edition (space technology), McGraw Hill, September 2005.
- Seedhouse, E., *The New Space Race: China vs the USA*, Springer-Praxis, 2006.
- Sheehan, M. ,*The International Politics of Space*, Routledge, 2007.

- Shayler, D., & Hall, R., *Soyuz: A Universal Spacecraft*, Springer Praxis Books / Space Exploration, 2003.
- Sullivan, W., *The International Geophysical Year: International Conciliation No 521, January 1959*, Literary Licensing. LLC, 2013.
- Sundahl, M., J., Gopalakrishnan, V., *New Perspectives on Space Law, Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space, Young Scholars Session*, International Institute of Space Law and Indian Space Research Organisation, India, 2011.
- Tannenwald, N., *Law vs Power on the High Frontier: The case of a Ruled-Based Regime for the Outer Space*, Yale University Press, 2004.
- Tronchetti, F., *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and other celestial Bodies, A Proposal for a Legal Regime*, Studies in Space Law/4, Martinus Nijhoff Publishers, Boston , 2009.

Αρθρογραφία

Ελληνική

- Τσάλτας, Γ, Ροδοθεάτος, Γ., “*Another Small Step for Man*”. *The Need of Promotion of Ethics on the Peaceful Use of Outer Space*, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Περιβαλλοντικής και Διαχείρισης «Αναζητώντας την Ηθική στην Πολιτική:Θέματα και Προβλήματα της Βιοηθικής και Περιβαλλοντικής Ηθικής και Φιλοσοφίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη 29-30 Μαΐου 2010.

Ξένη

- Ansdell,M., Delgado, L., Hendrickson, D., *Analyzing the Development Paths of Emerging Space faring Nations: Opprotunities or Challenges for Space Sustainability?*, April 2011, σελ.15, διαθέσιμο στον ιστότοπο:https://www.gwu.edu/~spi/assets/docs/Ansdell%20Delgado%20Hendrickson_Final.pdf.

- Baucom, R. R., *The Rise and Fall of Brilliant Pebbles*, Vol.29, No. 2, 2004, σελ.37, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://highfrontier.org/oldarchive/Archive/hf/The%20Rise%20and%20Fall%20of%20Brilliant%20Pebbles%20-Baucom.pdf>.
- Behrens, C. E., *The International Space Station and the Space Shuttle*, Congressional Research Service, CRS Report for Congress, March 18, 2009, σελ. 2, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <https://www.fas.org/sgp/crs/space/RL33568.pdf>.
- Bittencourt Neto, O., *The Elusive Frontier: Revisiting the Delimitation of Outer Space*, International Institute of Space Law, 2012, σελ. 12, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.iislweb.org/docs/Diederiks2012.pdf>.
- Chang, X., Junquin, S., *Active Exploration and Peaceful Use of Outer Space*, China Security, summer 2006, σελ. 16, διαθέσιμο στον ιστότοπο : https://www.google.gr/search?q=Chang,+X.,+Junquin,+S.,+Active+Exploration+and+Peaceful+Use+of+Outer+Space,&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=7lMtVpivE4jjU8zlu_gF.
- Cheng, B., *International Law and High Altitude Flights: Balloons. Rockets, and man-made satellites*, The International and Comparative Law Quarterly, Vol 6, No.3, Jul 1957, pp. 488 , διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/755201?seq=1#page_scan_tab_contents.
- Cheng, B., *The Moon Treaty: Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies Within the Solar System Other than the Earth*, Current Legal Problems, Oxford Journals, Vol. 33, Issue 1, 1980, σελ 213, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://clp.oxfordjournals.org/content/33/1/213.full.pdf+html>.

- Cheng, D, *China's Military Role in Space*, The Air University, Strategic Studies Quarterly, Spring 2012, σελ. 60, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.au.af.mil/au/ssq/2012/spring/cheng.pdf>.
- Cheng, D., Stokes, M.,(eds) *Chinas Evolving Space Capabilities: Implications for US Interests*, 26/4/2012, σελ.13 διαθέσιμο στον ιστότοπο :https://project2049.net/documents/uscc_china-space-program-report_april-2012.pdf.
- Christensen, . I. A., Fuller, J., *National Space Technology Capability Index*, AIAA, Space 2010 Conference & Exposition, 30 August-2 September, Anaheim California, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://enu.kz/repository/2010/AIAA-2010-8884.pdf>.
- Cohen, M., *Law and Politics in Space: Specific and Urgent Problems in the Law of Outer Space*, The University of Toronto Law Journal, Vol.16, No. 1, 1965, pp. 214-216, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/pdf/825118.pdf?acceptTC=true&seq=1#page_scan_tab_contents.
- Binkowski, E.S., *Outer Space: Problems of Law and Policy*, Fordham International Law Journal, Vol. 13, Issue 4, depress, 1989 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1256&context=ilj>.
- Dick, S. J., Launlous, R. D., *Societal Impact of Spaceflight*, NASA SP-4801, Washington D.C, 2007, διαθέσιμο στον ιστότοπο:<http://history.nasa.gov/sp4801-part1.pdf>.
- Dembling, P. G., and Arons, D. M., *The Treaty on Rescue and Return of Astronauts and Space Objects*, Documents on Outer Space Law, Paper 4, University of Nebraska, 1968, σελ. 639, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=spacelawdocs>.

- Edelkina, A., Karasev, O., Velikanova, N., *Space Policy Strategies and Priorities in Russia*, Working Papers, HSC University, Series of Science, Technology and Innovation, 2015, σελ. 7, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.hse.ru/data/2015/04/02/1096590816/37STI2015.pdf>.
- ELSEVIER, *Advanced Space Research*, Space Research Today, Vol. 176, December 2009, pp. 27 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1752929809001790>.
- Firmage, E. B., *The Treaty of Non-Proliferation of Nuclear Weapons*, American Journal of International Law, Vol. 63, No. 4 Oct. 1969, σελ. 711, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://blackboard.angelo.edu/bbcswebdav/institution/LFA/CSS/Course%20Material/SEC6302/Readings/Lesson_5/Firmage.pdf.
- Gardner, R., N., *Outer Space: A breakthrough for international law*, American Bar Association Journal, Vol. 50, No.1, January 1964, pp. 30-33, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/25722645?seq=1#page_scan_tab_contents.
- Gopalaswamy, B., Kampani G., *India and Space Weaponization: Why Space Debris Trumps Kinetic Energy Anti-Satellite Weapons As The Principal Threat to Satellites*, India Review, LLC, Vol. 13, No. 1, 24/2/2014 , σελ.40-41 διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.academia.edu/12931718/India_and_Space_Weaponization_Why_Space_Debris_Trumps_Kinetic_Energy_Anti-Satellite_Weapons_As_The_Principal_Threat_to_Satellites.
- Jasso, G., *A New Theory of Distributive Justice*, American Sociological Review, Vol. 45, No. 1, Feb. 1980, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.jstor.org/stable/pdf/2095239.pdf?acceptTC=true>.
- Kueter, J., *Evaluating the Obama Space Policy: Continuity and New Priorities*, Marshall Institute, July 2010, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://marshall.org/wp-content/uploads/2013/09/900.pdf>.

- Keefe, H., *Making the Final Frontier Feasible: A Critical look at the current Body of Outer Space Law*, Santa Clara High Technology Journal, Vol. II, Issue 2, Article 7, 1995, σελ. 294, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1190&context=chtlj>.
- Henriques Da Silva, D., *Brazilian participation in the International Space Station (ISS) program: commitment or bargain struck?*, *Space Policy*, Vol. XXI, No. 1, Feb 2005, σελ. 55, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0265964604000797>.
- Honkova, J., *The Russian Federation's Approach to Military Space and its Military Space Capabilities*, Marshall Institute, November 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://marshall.org/wp-content/uploads/2013/11/Russian-Space-Nov-13.pdf>.
- Hosenball, S., N., *The United Nations Committee on the Peaceful Uses and of Outer Space: Past Accomplishments and Future Challenges*, *Journal of Space Law*, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 95-114 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf>.
- Kopal, V., *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space Including the Moon and Other Celestial Bodies*, UN Audiovisual Library of International Law, σελ. 5 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos_e.pdf.
- Lee, R.J., *Econciling international space law with the commercial realities of the twenty-first century*, *Singapore Journal of International and Comparative Law*, Vol. 4, No. 1, 2000, pp. 194-251, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/singa4&div=13&id=&page>.
- Lewis, R. E., *An Analysis of the law of the sea and outer space law: claims over the natural resources of the "commons"*, University of Richmond UR Scholarship

Repository, Master's theses, Virginia, 1987, pp.1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://scholarship.richmond.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1525&context=masters-theses>.

- Lindroos, A., *Addressing Norm Conflicts in Fragmented Legal System: The Doctrines of Lex Specialis*, Nordic Journal of International Law, Volume 74, Issue 1, 2005, σελ. 35, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://booksandjournals.brillonline.com/content/journals/10.1163/1571810054301022>.
- Litwin, A., *A Comparative Study of the Great Powers' Space Policies*, Journal of University of Central Florida, Vol.4 31-42, January 13 2010, σελ.4, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.urj.ucf.edu/docs/Litwin.pdf>.
- Liping, X., *Characteristics and Implications of the Obama Space Strategy: A new type of Multilateralism?*, Chinese Academy of Social Sciences, China Academic Journal, January-February 2012, σελ. 155 , διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.cssn.cn/upload/2013/02/d20130227165236005.pdf>.
- Malagar, L. B., *International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights*, Boston University International Law Journal, Vol. 17, 1999, σελ. 312-319 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.esa.int/About_Us/ECSL_European_Centre_for_Space_Law/Intellectual_Property_Rights_in_Outer_Space/%28print%29#Articles.
- Mineiro, M. C., *FY-1 and USA 193 ASAT Intercepts: An Assessment of Legal Obligations under Article IX of the Outer Space Treaty*, 34 J. Space L.321, 2008, HeinOnline, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jrlsl34&div=27&id=&page=>.
- McDougal, M. S., Lipson, L. S., *Perspectives for a Law of Outer Space*, The American Journal of International Law, Vol. 52, 1958, διαθέσιμο στον ιστότοπο:

http://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3558&context=fss_apers.

- Mossinghoff, G., J., *Managing Tort Liability Risks in the Era of the Space Shuttle*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 120-130 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf> .
- Mohd Faizal Allaudin, Nicolas Peter, Md Azlin Md Said, Khalid Nor, «*Capacity building for the space sector: Microsatellite as a way forward. The example of the university of sains Malaysia*», Acta Astronautica, Vol 57, Issue 2-8, p 254-260, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://libgen.org/scimag/?s=capacity+building+for+space&journalid=&v=&i=&p=&redirect=1>
- Oduntan, G., *The Never Ending Dispute: The Legal Theories on the Spatial Demarcation Boundary Plane Between Ai Space and Outer Space*, Hertfordshire Law Journal , vol. 1, no. 2, 2003, p. 64-84, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.herts.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0010/38629/HLJ_V1I2_Oduntan.pdf.
- Perek, L., *Outer Space Activities versus Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 115-119 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf>.
- Pogorzelska, K., *Building Upon the Developments in the Law of the Sea: The Extension of the Concept of Sustainable Development of Outer Space*, Maritime Safety and Security Law Journal, Issue N.1, 2015, σελ. 75, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.marsafelawjournal.org/contributions/building-upon-the-developments-in-the-law-of-the-sea-the-extension-of-the-concept-of-sustainable-development-to-outer-space/>.

- Porras, D., A., *The “Common Heritage” of outer Space: Equal Benefits for Most of Mankind*, California Western International Law Journal, Vol 37, No1, 2006, pp. 149
διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarlycommons.law.cwsl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1130&context=cw-ilj>.
- Robinson, M., W., *The Second United Nations Conference on Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 131-136 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf>.
- Rosenfield., S., B., *Where Air Space Ends and Outer Space Begins, The Second United Nations Conference on Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 7, No. 2, University of Mississippi, 1979, pp. 137-148 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-7-2.pdf>.
- Roederen, G.J., *The Participation of Developing Countries in Space Research*, Science Direct, Space Policy, Vol.1, Issue 3, Αυγ.1985, σελ. 311, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0265964685900268>.
- Samson, V., *The 2010 Obama Space Policy: Sustainability, International Engagement and Stability in Space*, Secure World Foundation, Washington, Sept. 29, 2010, σελ.6 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://swfound.org/media/1759/obama_spacepolicy_analysis_vs.pdf.
- Sarti Francesco, Desnos Yves-Louis, Fernandez Diego, Mathieu Pierre-Philippe, Mouratidis Antonios, «*ESA activities and strategy in education, training and Capacity Building for Remote Sensing from Space*», ESA/ESRIN, IEEE IGARSS 2012 (International Geoscience and Remote Sensing Symposium) - Munich, Germany (2012.07.22-2012.07.27),7393-7396 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://libgen.org/scimag/?s=capacity+building+for+space&journalid=&v=&i=&p=&redirect=1>.

- Smith, M. S., *President Obama's National Space Policy: A change in tone and a Focus on space sustainability*, Elsevier/Space Policy, Vol. 27, Issue 1, February 2011, σελ. 21, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacepolicyonline.com/contributors/marcia-smith>.
- Speier, R., *US Satellite Space Launch Space cooperation and India's Intercontinental Ballistic Missile Program* in *Gauging US-Indian Strategic Cooperation* edited by Sokolsky H., US Army War College, 2007, σελ 193, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.npolicy.org/thebook.php?bid=7>.
- Tadas, G, *Challenges of South-South Cooperation* (Parts 1 &2), Indian Economic Review, Vol.27, No.2 July-Dec. 1992 σελ 245, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://jstor.www.jstor.org/stable/29793585?seq=1#page_scan_tab_contents.
- United Nations Office for Outer Space Affairs, *Space Solutions for the world's problems. How the United Nations family uses space technology to achieve development goals*, V. 06-57190, Vienna, 2006 διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/UNOOSA_Spacesolutions_worldsproblems.pdf.
- United Nations Treaties and Principles on Outer Space and other related General Assembly Resolutions, Status of International Agreements relating to Activities in Outer Space as at 1 January, Addendum, ST/SPACE/11/Rev.1/Add. 1, Vol. 6, No. 5, Austria, 2006, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_11_Rev1_Add1E.pdf.
- Vereschetin, V.S. and Danilenko, G. M., *Custom as a Source of International Law of Outer Space*, Journal of Space Law, Vol. 13, 1985, σελ. 234, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jrlsl13&div=7&id=&page>.

- Wassenberg, H., *Speculations on the Law Governing Space Resources*, in *Annals of Air and Space Law*, Vol V, Toronto, Canada, 1980, σελ. 623, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.mcgill.ca/iasl/annals/contents/1980>.
- Williamson Ray A., *Fairness and responsibility in space activities*, *Studies in Space Policy*, Vol. 4/2010, pp. 11-17, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-211-99653-9>.
- Wolfrum, R., *The Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities. An Attempt to Break New Ground*. *The American Journal of International Law*, Vol. 87, No. 2, Apr.1993, pp. 360-363, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.jstor.org/stable/2203840?seq=1#page_scan_tab_contents.
- Xinbo, W, *US Security Policy in Asia: Implications for China-US Relations*, Brookings, September 2000, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.brookings.edu/research/papers/2000/09/northeastasia-xinbo>.
- Yoo, J., *Politics as Law: The Anti-Ballistic Missile Treaty, the Separation of Powers and Treaty Interpretations*, *California Law Review*, Vol.89, Issue 3, Article 6, 2001, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1456&context=californialawreview>.
- Yun Zhao, *The 1972 Liability Convention: Time for Revision?*, *Space Policy Journal*, Vol.20, Issue 2, May 2004, σελ. 121, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.austlii.edu.au/au/journals/AUIntLawJl/2004/8.pdf>.

Ημερήσιος

- Arms Control Association, *Us Missile Defense Programs at a Glance, June 2, 2013*, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.armscontrol.org/factsheets/usmissiledefense>.

- BBC, *Crimea Referendum: Voters 'Back Russia Union'* , 16/4/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.bbc.com/news/world-europe-26606097.
- BBC, *Mangalyaan: India's race for space success*, 24/9/2014, προσπελάστηκε 9/10/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.bbc.com/news/world-asia-india-29307123>.
- Berger, E., *NASA's Chief Confirms it: Without Russia, Space Station Lost*, 4/3/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.houstonchronicle.com/news/nation-world/article/NASA-s-chief-confirms-it-without-Russia-space-6115454.php.
- Day, D., *The new Path in Space: India and China Enter the Game*, The Space Review, 13/10/2008, προσπελάστηκε 07/10/2015) διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.thespacereview.com/article/1231/2>.
- Daily Mail/UK, *China Researchers Plan Mars Missions "around 2020"*, 13/11/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.dailymail.co.uk/wires/afp/article-2838909/China-researchers-plan-Mars-mission-2020.html.
- Dinerman, T., *Space Weapons Debate: Clarity vs Gebetmuhlenartig*, The Space Review, in association with Spacenews, 29/01/2007 διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thespacereview.com/article/394/1>.
- Dyer, G, *US vs China: Is this the New Cold War?*, FT Magazine, 20/02/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.ft.com/cms/s/2/78920b2e-99ba-11e3-91cd-00144feab7de.html.
- Doug, M., *U.S Space Lead Continues to Decline Flutron Space Competitive Index*, Parabolic Arc., May 8 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο

[:http://www.parabolicarc.com/2014/05/08/space-lead-continues-decline-futron-space-competitiveness-index/](http://www.parabolicarc.com/2014/05/08/space-lead-continues-decline-futron-space-competitiveness-index/).

- Dunn, M., *Columbia's problems began on left wing*, Associated Press, February 2, 2003, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://staugustine.com>.
- Edelkina, A., Karasev, O., Velikanova, N., *Space Policy Strategies and Priorities in Russia*, HSC University, Basic Research Program Working Papers, Series of Science, technology and Innovation, 2015, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.hse.ru/data/2015/04/02/1096590816/37STI2015.pdf>.
- INSIGHTIAS, *Milestones in India's Space Programme*, 5/4/2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://www.insightsonindia.com/2009/04/05/milestones-in-india%E2%80%99s-space-programme-3/>.
- International Journal of Marine & Coastal Law, *Current Legal Developments- International Seabed Authority*, Martinus Nijhoff Publishers, Vol. 24, 2009, σελ.185.
- Jeffries, A., *Russia will cut off US access to the International Space Station over Ukraine sanctions*, 13/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.theverge.com/2014/5/13/5714462/russia-will-cut-off-us-access-to-the-international-space-station-over>.
- JAXA, Japan Aerospace Exploration Agency, *Japanese Experiment Module "Kibo"*, 4/09/14, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://iss.jaxa.jp/en/kibo>.
- JAXA, *HTV5 Missio*, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <https://iss.jaxa.jp/en/htv/mission/htv-5/>.
- Kalra, A., *India Triumphs in Maiden Mars Mission, sets record in Space Race*, Reuters, 24/9/2014 , διαθέσιμο στον ιστότοπο

[:http://in.reuters.com/article/2014/09/24/india-mars-successful-mangalyaan-idINKCN0HJ05720140924](http://in.reuters.com/article/2014/09/24/india-mars-successful-mangalyaan-idINKCN0HJ05720140924).

- Kaufman, M., *Bush Sets Defense as Space Priority*, 18/10/2006, Washington Post, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/10/17/AR2006101701484.html>.
- Kiuger, J., *The Silly Reason the Chinese Aren't Allowed on the Space Station*, 29/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://time.com/3901419/space-station-no-chinese/>.
- Kun, L., *China's Space Station Looks Ahead for Global Cooperation*, 8/11/2015, CCTV, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <https://english.cntv.cn/2015/08/11/ARTI1439275333600301.shtml>.
- Leonard, D., *China Lands on The Moon: Historic Robotic Lunar Landing Includes 1st Chinese Rover*, Spacecom, 14/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.space.com/23968-china-moon-rover-historic-lunar-landing.html>.
- Malik, T., *Russia Agrees to Launch Brazil's First Astronaut to ISS*, 18/07/2005, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://www.space.com/1688-russia-agrees-launch-brazil-astronaut-iss.html>.
- Malik, T., *China Has Not Been Invited to Join International Space Station, NASA Says*, 28/6/2010, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://www.space.com/8675-china-invited-join-international-space-station-nasa.html> .
- Malysheva, N., & Stehlmakh, O. S., *Recent Developments in Space: Related Law and Policy Within the Post-Soviet Era*, 64th International Astronautical Congress, Beijing, China, 27/9/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.academia.edu/11923707/RECENT_DEVELOPMENTS_IN_SPACE_RELATED_LAW_AND_POLICY_WITHIN_THE_POST-SOVIET_AREA.

- Moltz, J.C., *Moonstruck: What's Up with U.S. Space Policy?*, CNS, February 2, 2004 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://cns.miis.edu/stories/040202.htm>.
- Morgan, D., *The Future of NASA Space Policy Issues Facing Congress*, 27/1/2011, Congressional Research Service, on FAS, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.fas.org/sgp/crs/space/R41016.pdf>.
- NASA, *President Obama's Speech at Kennedy*, 15/4/2010, διαθέσιμο στον ιστότοπο :http://www.nasa.gov/about/obama_ksc_pod_prt.htm.
- NDTV, *China Ready for Space Cooperation with India*, 2/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο : www.ndtv.com/india-news/china-ready-for-soace=cooperation-with-india-543078.
- NDTV, *China Completes First Mission to Moon and Back*, 1/11/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.ndtv.com/world-news/china-completes-first-mission-to-moon-and-back-687408.
- O'Callaghan, J., *Is China about to join the International Space Station? Historic talks with the US are taking place, claims Russian cosmonaut*, 29/5/2015 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3102679/Is-China-join-International-Space-Station-Historic-talks-taking-place-claims-Russian-cosmonaut.html>.
- Pickett, K., *Obama Missile Defense Cuts Leaves US Open To ICBM Attack From Iran*, 19/7/2015, The Daily Caller, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://dailycaller.com/2015/07/19/obama-missile-defense-cuts-leaves-us-open-to-icbm-attack-from-iran/>.
- Pearlman, R. Z., *NASA's Space Shuttle Program Officially Ends After Final Celebration*, 1/9/2011, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.space.com/12804-nasa-space-shuttle-program-officially-ends.html.

- Petras, J, *A Critique of the US “Grand Strategy Toward China”: Seven Mistaken Assumptions, Presumption and Prescriptions*, Global Research, 29/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.globalresearch.ca/a-critique-of-u-s-strategy-toward-china/5452532.
- Radhakrishna, R., *India’s Space Diplomacy: A Brilliant Masterstroke by Modi*, VIF, 5/8/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.vifindia.org/article/2014/august/05/india-s-space-diplomacy-a-brilliant-masterstroke-by-modi>.
- Ramachadran, S., *India’s Impressive Space Program*, The Diplomat, 13/10/2014 , διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://thediplomat.com/2014/10/indias-impressive-space-program/>.
- Stakelbeck, F., *Inconsistent Us Policy*, Washington Times, June 1 2006 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.washingtontimes.com/news/2006/jun/1/20060601-085037-6169r/>.
- Strickland, E., *China: The Next Space Superpower*, IEEE Spectrum, 31/12/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο : <https://spectrum.ieee.org/aerospace/space-flight/china-the-next-space-superpower>.
- T. Dinerman, *The Bush Administration and Space Weapons*, The Space Review, 9/5/2005, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thespacereview.com/article/368/1>.
- The Washington Post, *NASA: Obama extends international space station operation until at least 2024*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.washingtonpost.com/national/health-science/nasa-space-station-operation-extended-by-obama-until-2024-at-least/2014/01/08/9819d5c8-788e-11e3-8963-b4b654bcc9b2_story.html.

- *The results of the development of space activities in Russia in 2012*, 22/3/2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://survincity.com/2012/03/the-results-of-the-development-of-space-activities/>.
- The Guardian, *India successfully launches first hi-tech telescopes into space*, 29/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.theguardian.com/world/2015/sep/29/india-successfully-launches-first-hi-tech-telescope-into-space>.
- The Hindu, *India has improved space competitiveness by 10 percent*, Chennai, August 3, 2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.thehindu.com/todays-paper/tp-in-school/india-has-improved-space-competitiveness-by-10-percent/article3719846.ece>.
- Shah, A., *Militarization and Weaponization of Outer Space*, 21/1/2007, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.globalissues.org/article/69/militarization-and-weaponization-of-outer-space>.
- SatMagazine, *Futuron's 2014 Space Competitive Index: An Executive Summary*, July 2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.satmagazine.com/story.php?number=475817690>.
- SatMagazine, *Insight: The Futuron Space Competitiveness Index, How Countries Invest In, and Benefit from the Space Industry*, May, 2008, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.satmagazine.com/story.php?number=1972093877>.
- Sheenan, M, *Did you see that Grandpa Mao? The Prestige and Propaganda Rationales of the Chinese Space Program*, Space Policy, 26/4/2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.academia.edu/11255722/Did_you_see_that_grandpa_Mao_The_Prestige_and_Propaganda_Rationales_of_the_Chinese_space_program.
- Space Policy Online, Factsheet, *List of Russian Space Launch Failures since Dec 2010*, May 16 2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.spacepolicyonline.com/pages/images/stories/List%20of%20Russian%20S>

[pace%20Launch%20Failures%20Since%20Dec%202010%20as%20of%20May%2016%202015.pdf.](#)

- SpaceREF Business, *Flutron Releases 2014 Space Competitiveness Index*, 8/5/2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο :[http://spaceref.biz/commercial-space/futron-releases-2014-space-competitiveness-index.html.](http://spaceref.biz/commercial-space/futron-releases-2014-space-competitiveness-index.html)
- SpaceREF, *ISS User's Guide*, σελ. 7 διαθέσιμο στον ιστότοπο:[http://www.spaceref.com/iss/ops/ISS.User.Guide.R2.pdf.](http://www.spaceref.com/iss/ops/ISS.User.Guide.R2.pdf)
- Strickland, E., *China: The next Space Superpower*, IEEE Spectrum, December 31 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο :[http://spectrum.ieee.org/aerospace/space-flight/china-the-next-space-superpower.](http://spectrum.ieee.org/aerospace/space-flight/china-the-next-space-superpower)
- Panda, A., *Russia to Deny United States Access to International Space Station Starting in 2020*, The Diplomat 15/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο :[http://thediplomat.com/2014/05/russia-to-deny-united-states-access-to-international-space-station-starting-in-2020/.](http://thediplomat.com/2014/05/russia-to-deny-united-states-access-to-international-space-station-starting-in-2020/)
- Time, *Russia Threatens To Cut Ties to International Space Station Over U.S. Sanctions*, 14/5/2014 διαθέσιμο στον ιστότοπο :[http://time.com/99509/russia-threatens-nasa/.](http://time.com/99509/russia-threatens-nasa/)
- Wall, M., *China and Europe will Team Up for Robotic Space Mission*, space.com, 22/1/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :[www.space.com/28881-china-europe-space-mission.html.](http://www.space.com/28881-china-europe-space-mission.html)
- Wall, M., *NASA Probes Exploring Earth's Radiation Belts Get New Name*, 9/11/2012, διαθέσιμο στον ιστότοπο:[http://www.space.com/18418-nasa-earth-radiation-probes-van-allen.html.](http://www.space.com/18418-nasa-earth-radiation-probes-van-allen.html)

- White, W., *The Legal Regime for the Private Activities in Outer Space*, Space Future, 15/03/2001, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.spacefuture.com/archive/the_legal_regime_for_private_activities_in_outer_space.shtml.
- Writers, S., *Orion Flight 'Milestone' in Obama's Space Policy*, Space Daily, Dec 08, 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.spacedaily.com/reports/Orion_Flight_Milestone_in_Obamas_Space_Policy_White_House_999.html.
- Writers, S., *China's New Carrier Rocket Succeeds in 1st trip*, Space Daily, 22/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.spacedaily.com/reports/Chinas_new_carrier_rocket_succeeds_in_1st_trip_999.html.
- Zak, A., *A Rare Look at the Russian Side of the Space Station*, Air and Space Magazine, Σεπτ.2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.airspacemag.com/space/rare-look-russian-side-space-station-180956244/?no-ist>.

Αναφορές-Κείμενα Οργανισμών-Έρευνες-Λοιπές Πηγές

Ελληνικές

- Ζιάκκας, Δ., *Αεροδιαστημικά Δόγματα της Πολεμικής Αεροπορίας των ΗΠΑ*, Διπλωματική Εργασία στις Αεροπορικές Επιχειρήσεις, Τατόϊ, Μάρτιος 1994
- Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ., *Τί είναι το Horizon 2020*; 20/11/13 διαθέσιμο στον ιστότοπο : <http://www.rc.auth.gr/Announcement/Details/Item/5837>.

- Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, *Horizon 2020 (Ορίζοντας 2020): Το νέο πρόγραμμα της ΕΕ για Έρευνα & Καινοτομία*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.elke.uoa.gr/Files/Horizon2020.pdf>.
- Ροδοθεάτος, Μ., *Η Περιβαλλοντική Προστασία του Εξωατμοσφαιρικού Διαστήματος. Η Περίπτωση των Διαστημικών Συντριμμιών*, Διπλωματική Εργασία, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 2007, σελ. 17-18

Ξένες

- Ansdell, M, Selgado, L., Hendrickson, D., *Analyzing the Development Paths of Emerging Spacefaring Nations: Opportunities or Challenges for Space Sustainability?*, Capstone Research, George Washington University, April 2011, σελ.8, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://isulibrary.isunet.edu/opac/doc_num.php?explnum_id=448.
- Chambers, R., *Chinas Space Program: A New Tool for PRC "Soft Power" in International Relations?*, Naval Postgraduate School, California, March 2009, σελ.51 διαθέσιμο στον ιστότοπο https://www.google.gr/search?q=Chambers,+R.,+Chinas+Space+Program:+A+New+Tool+for+PRC+%E2%80%9CSoft+Power%E2%80%9D+in+International+Relations+%3F,+Naval+Postgraduate+School&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=TmMtVq36H4ihUdzlhugM.
- Canadian Space Agency, *International Space Station*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/iss/>.
- Doty, P. *Unispace '82: a context for International Cooperation and Competition: a Technical Memorandum*, Diane Publishing, Library of Congress, March 1983, σελ.30 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<https://ota.fas.org/reports/8828.pdf>.

- Department of Defense, *Nuclear Posture Review*, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://fas.org/nuke/guide/usa/doctrine/dod/95_npr.htm.
- Euresearch, *Horizon 2020: The New EU Programme for Research and Innovation*, European Programmes, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://www.euresearch.ch/de/european-programmes/horizon-2020/](https://www.euresearch.ch/de/european-programmes/horizon-2020/).
- ESA, *Launch Vehicles: Ariane 5*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.esa.int/Our_Activities/Launchers/Launch_vehicles/Ariane_5.
- European Commission, *Horizon 2020: Work Programme 2014-2015*, σελ.5, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-leit-space_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-leit-space_en.pdf).
- European Space Station, *Follow ESA Missions*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.esa.int/Our_Activities/Operations/Follow_ESA_missions](http://www.esa.int/Our_Activities/Operations/Follow_ESA_missions).
- Federation of American Scientists, *United States Space Command Vision for 2020*, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://fas.org/spp/military/docops/usspac/visbook.pdf>.
- Global Security Organization, *Space-Based Kinetic Kill Vehicle (SBKKV)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο, <http://www.globalsecurity.org/space/systems/sbkkv.htm>.
- ISA, *International Cooperations*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://space.gov.il/en/international-cooperation>.
- ISRO (Indian Space Research Organization), *Missions*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:http://www.isro.gov.in/missions](http://www.isro.gov.in/missions).

- ISRO, *Space Vision India 2025*, 2008., διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.isro.org/vision.aspx> .
- ISRO, *Mars Orbiter Mission*, <http://www.isro.gov.in/pslv-c25-mars-orbiter-mission> .
- ISRO, *LVM3*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.isro.gov.in/launchers/lvm3>
- ISRO, *PSLV-C28 / DMC3 Mission*, προσπελάστηκε 9/10/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/launcher/pslv-c28-dmc3-mission>
- ISRO, *GSAT-16*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/Spacecraft/gsat-16>
- ISRO, *PSLV-C27/IRNSS-1D Mission*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/irNSS-programme/pslv-c27-irNSS-1d-mission>.
- ISRO, *Applications*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.isro.gov.in/applications>.
- Kerrest, A., *Outer Space as International Space: Lessons from Antarctica*, Antarctic Treaty Summit 2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο:<http://www.atsummit50.org/media/book-18.pdf>.
- Lewis.R. E, *An Analysis of the Law of the Sea and Outer Space Law: claims over the natural resources of the "commons"*, University of Richmond, Master' s Theses, 1987 σελ. 8, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://scholarship.richmond.edu/masters-theses/539/>.
- Nair, K.,K., *INDIA-CHINA MILITARY SPACE COOPERATION:Traversing the Path Never Taken*, Caps, 6/8/2015, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο: https://www.academia.edu/14733988/India-China_Military_Space_Cooperation.

- NASA, *The Vision for Space Exploration 2004*, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration2.pdf.
- NASA, *Reference Guide to the International Space Station*, Assembly Complete Edition, Library of Congress, Nov. 2010, σελ. 9, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.nasa.gov/pdf/508318main_ISS_ref_guide_nov2010.pdf.
- NASA, , *NASA Facts: The International Space Station: An Overview*, Lindon B. Johnson Space Center Houston, Texas, June 1999, σελ. 1, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://er.jsc.nasa.gov/seh/issovw.pdf>.
- NASA, *Destiny Laboratory*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/destiny.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/destiny.html).
- NASA, *What is the ISS National Lab?*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/research/nlab/what_is_nlab](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/nlab/what_is_nlab).
- NASA, *ISS Research Experiment*, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html)
(προσπελάστηκε 15-10-15).Επίσης υπάρχει αλφαβητική λίστα όλων των πειραμάτων που έχουν λάβει χώρα στον ΔΔΣ, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category.html).
- NASA, *NASA Signs International Space Station Agreement With Brazil*, 1998, διαθέσιμο στον ιστότοπο [:http://www.nasa.gov/centers/johnson/news/releases/1996_1998/h97-233.html](http://www.nasa.gov/centers/johnson/news/releases/1996_1998/h97-233.html).
- NASA, *NASA Confirms Evidence That Liquid Water Flows on Today's Mars*, 28/9/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο:<https://www.nasa.gov/press-release/nasa-confirms-evidence-that-liquid-water-flows-on-today-s-mars>

- OECD, *The Space Economy at a Glance 2014*, OECD Publishing, 23 Οκτ 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.oecd.org/sti/the-space-economy-at-a-glance-2014-9789264217294-en.htm>.
- PBS, Scientific Research on the Space Station, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://www.pbs.org/spacestation/station/research.htm>.
- President of the United States, *National Space Policy of the United States of America*, Edited by Robert Gates, 2013, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://books.google.gr/books?id=5r5FV7sE2zcC&pg=PA3&lpg=PA3&dq>.
- Rame, R. A., *The Law of War in Space*, Printed in the Air Force Law Review; Air Force Judge Advocate General School, The Air Force Law Review 2000, March 13 2001, κεφ V.A.3 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.space4peace.org/sl原因lawofwar.htm>.
- Report of the Commission to Assess US National Security Space Management and Organization, <http://www.dod.gov/pubs/space20010111.html>.
- Ref report of Prime Minister's Office, Government of India, *Joint Statement between India and China during Indian Prime Minister's visit to China*, Press Information Bureau, 15/5/2015, διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=121755>.
- Quadrennial Defense Review (QDR), US Defense Department, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://archive.defense.gov/Home/features/2014/0314_sdr/qdr.aspx.
- Space Foundation, *Space Applications for International Development*, σελ.5 διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://download.spacefoundation.org/docs/Space Apps for Intl Development.pdf>.

- Space Foundation, *The Space Report 2009*, Publication, Colorado Springs, 2009, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.thespacereport.org/.
- Sala-I-Martin, X., Bilbao-Osorio, B., Blanke, J., Hanouz, M. D., Geiger, T., Co, C., *The Global Competitiveness Index 2013-2014, Sustaining Growth, Building Resilience*, 2013 World Economic Forum, *The Global Competitiveness Report 2013-2014*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www3.weforum.org/docs/GCR2013-14/GCR_Chapter1.1_2013-14.pdf.
- UNOOSA Report, ST/SPACE/57: *Highlights in Space 2010: Progress in space science, technology and applications, international cooperation and space law*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/Reports/publications.html>.
- UNOOSA Report, ST/SPACE/41: *Capacity building in space science and technology: Regional Centres for Space Science and Technology Education Affiliated to the United Nations*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/Reports/publications.html>.
- UNOOSA, *Space Law Treaties and Principles*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>
- UNOOSA, *Benefits of Space for Humankind*, στον ιστότοπο: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/benefits.html>.
- UNOOSA, *General Assembly-Thirty Fourth Session*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_34_67E.pdf .
- UNOOSA, *Human Space Technology Initiative (HSTI)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο : www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/hsti/index.html.

- UNOOSA, *Basic Space Science Initiative (BSSI)*, International Space Weather Initiative, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/bssi/index.html.
- UNOOSA, *Basic Space Technology Initiative (BSTI)*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/bsti/index.html.
- UNOOSA, *Space Matters: Bringing the Benefits of Space to Humankind*, σελ. 11 διαθέσιμο στον ιστότοπο :www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_45E.pdf.
- UN, Programme on Space Applications δημιουργήθηκε το 1971 περισσότερες λεπτομέρειες στο www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/index/html.
- UN, General Assembly 1982, διαθέσιμο στον ιστότοπο www.un.org/documents/ga/res/37/a37r090/htm.
- UN, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://gaforc-vote.un.org/UNODA/vote.nsf/91a5e1195dc97a630525656f005b8adf/16a46f5cf82966cc85256aea005111bc?OpenDocument&ExpandSection=5>.
- UNOOSA, διαθέσιμο στον ιστότοπο http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_61_058E.pdf.
- UNOSSC, *What is South-South Cooperation*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :https://ssc.undp.org/content/ssc/about/what_is_ssc.html.
- UNOSSC, *What is South-South Cooperation*, διαθέσιμο στον ιστότοπο :https://ssc.undp.org/content/ssc/about/what_is_ssc.html.

- UNRIC, ISA - ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΡΧΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΥΘΩΝ, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unric.org/el/index.php?option=com_content&view=article&id=10410&catid=25:-----un-system-directory&Itemid=32
- Water.org, *Water & Sanitation Access*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://water.org/water-crisis/water-sanitation-facts/>

Πρωτογενείς πηγές

- Απόφαση 1149/1957 τις ανησυχίες της για τους κινδύνους που εγκυμονεί η στρατιωτική χρήση του διαστήματος
- Απόφαση 1348(XII)/1958 για τη δημιουργία Ad hoc Επιτροπής για την ειρηνική χρήση του διαστήματος,
- Απόφαση 1472 (XIV)/1959 που αντικατέστησε με νέα επιτροπή , την Επιτροπή για την ειρηνική χρήση του διαστήματος,
- Απόφαση A/4141/14-7-1959 των Η.Ε., σελ. 63
- Απόφαση 1721(XVI)/1961 για την ελευθερία εξερεύνησης του διαστήματος
- Απόφαση 1884/1963 για την αποχή από τη θέση σε τροχιά αντικειμένων με πυρηνικά όπλα και όπλα μαζικής καταστροφής ή την εγκατάσταση τέτοιων όπλων στα ουράνια σώματα
- The "Broadcasting Principles", The Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting, 10 December 1982, General Assembly Resolution 37/32
- The "Remote Sensing Principles", The Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, 3 December 1986, General Assembly Resolution 41/65

- The "Nuclear Power Sources" Principles, The Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space, 14 December 1992, General Assembly Resolution 47/68
- The "Benefits Declaration", The Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries, 13 December 1996, General Assembly Resolution 51/122
- The "Declaration of Legal Principles", Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Uses of Outer Space, 13 December 1963, UN General Assembly Resolution 1982 διαθέσιμη στον ιστότοπο:<http://www.un-documents.net/a18r1962.htm>.
- Treaty banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in outer Space and Under Water, 9/8/1963, ισχύς 10/10/1963, διαθέσιμο στον ιστότοπο:http://www.un.org/disarmament/WMD/Nuclear/pdf/Partial_Ban_Treaty.pdf.
- Treaty on principles governing the activities of States in the exploration and use of Outer Space, including the moon and other celestial bodies, 1967
- Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT), 1/7/1968 ισχύς 5/3/1970, διαθέσιμο στον ιστότοπο:<http://www.state.gov/documents/organization/141503.pdf> .
- Treaty on the Limitation of Anti-Ballistic Missile Systems, “Anti-Ballistic Missile Treaty”, 26/5/1972 ισχύς 3/10/1973, διαθέσιμη στον ιστότοπο:
<http://www.nti.org/treaties-and-regimes/treaty-limitation-anti-ballistic-missile-systems-abm-treaty/>.
- Treaty Between The United States of America and The Union of Soviet Socialist Republics on the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT II), 18/6/1979 διαθέσιμο στον ιστότοπο :<http://www.state.gov/t/isn/5195.htm>.

- The Antarctic Treaty, 1/12/1959, σε ισχύ 23/6/1961, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.ats.aq/e/ats.htm>.
- UN, United Nations Office for Disarmament Affairs, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://disarmament.un.org/treaties/t/outer_space/text.
- UNOOSA, *United Nations Treaties and Principles on Outer Space and related General Assembly Resolutions*, UN Publications, New York, 2008, σελ. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_11_Rev2_Add1E.pdf.
- United Nations Treaties and Principles on Outer Space and other related General Assembly Resolutions, Status of International Agreements relating to Activities in Outer Space as at 1 January 2010, Addendum, ST/SPACE/11/Rev.2/Add. 3, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_11_Rev2_Add3E.pdf.
- Convention on the Prohibition of Military or any other Hostile Use of Environment Modification Techniques (ENMOD), 10/10/1976 ισχύς 5/10/1978, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.un-documents.net/enmod.htm>.
- Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 1972, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_26_2777E.pdf.
- Convention on Registration of Objects launched into Outer Space, 1975, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_29_3235E.pdf.
- Convention on the establishment of the European Space Agency, (ESA), Paris, 30/05/1975, ισχύς 30/10/1980

- Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities (CRAMRA), New Zealand, 25/11/1988, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.mfat.govt.nz/Treaties-and-International-Law/01-Treaties-for-which-NZ-is-Depositary/0-Antarctic-Mineral-Resource.php>
- International Convention on the Establishment of International Maritime Satellite Organisation, 3/9/1976 ισχύς 16/7/1979, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.inmarsat.com/>.
- Interim Agreement Between The United States of America and The Union of Soviet Socialist Republics on Certain Measures With Respect to the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT I, 26/05/1972, ισχύς 3/10/1972 διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.state.gov/t/isn/4795.htm>.
- Framework Agreement on the establishment of the International Telecommunications Satellite Organization 20./8/71 ισχύς 12/12/1973, διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.intelsat.com/>.
- *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space*, 1968, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_22_2345E.pdf.
- Agreement of the Arab Corporation for Space Communications, 14/4/1976 ισχύς 16/7/1976.
- Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 1979, διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_34_68E.pdf.

Ιστοσελίδες

- http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/What_is_ESA
- <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/equality>
- http://www.greeklanguage.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?lq=%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B7&dq=
- <http://fas.org/spp/starwars/program/sbl.htm>
- <https://iss.jaxa.jp/kids/en/station/01.html>
- https://europe.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu_sanctions/index_en.htm
- www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/New_Member_States
- <http://www.zengardner.com/prometheus-a-movie-about-alien-nephilim-and-esoteric-enlightenment>
- <http://www.astronomind.com/world-famous-astronomers>
- <http://www.britannica.com/science/physical-science/images-videos/Two-of-Galileos-first-telescopes-in-the-Institute-and-Museum/2916>
- <http://wasfun.weebly.com/fire-arrows---the-first-explosive-rockets.html>
- <http://www.spacequotations.com/magicspacequotes.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

1962	Indian National Committee for Space Research (INCOSPAR) ιδρύθηκε από το Τμήμα Ατομικής Ενέργειας και ξεκίνησε την δημιουργία του Εξισωτικού Σταθμού Εκτόξευσης Πυραύλων Thurnba(Thumba Equatorial Rocket Launching Station /TERLS)
1963	Πρώτη εκτόξευση Πυραύλου από την TERLS (21/11/ 1963)
1965	Ίδρυση τουΚέντρου Διαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας στην Thumba (SSTC)
1967	Δημιουργία Γήινου Σταθμού για τις Δορυφορικές Τηλεπικοινωνίες στο Ahmedabad
1969	Ίδρυση του Ινδικού Οργανισμού Διαστημικής Έρευνας (ISRO) 15/8/1969
1972	Ίδρυση της Επιτροπής Διαστήματος και Διαστημικού Τμήματος
1972-76	Αερομεταφερόμενα τηλεσκοπικά πειράματα
1975	. Ο πρώτος Ινδικός δορυφόρος της ISRO Aryabhata 19/04/1975
1975-76	Διεξαγωγή των Δορυφορικών Τηλεοπτικών Εκπαιδευτικών Πειραμάτων (SITE)
1979	Bhaskara-I, πειραματικός δορυφόρος για την παρατήρηση της Γης
1980	Δεύτερη πειραματική κι επιτυχής θέση σε τροχιά του SLV-3/ Rohini δορυφόρου
1981	ανάπτυξη SLV-3, RS-D1 τοποθετείται σε τροχιά, APPLE, πειραματικός γεω-στάσιμος επικοινωνιακός δορυφόρος εκτοξεύτηκε επιτυχώς ,εκτόξευση του Bhaskara-II
1982	εκτόξευση κι απενεργοποίηση το ίδιο έτος του INSAT-1A
1983	εκτόξευση INSAT-1B , SLV-3. RS-D2 τίθεται σε τροχιά
1984	Επανδρωμένη αποστολή σε συνεργασία με την ΕΣΣΔ
1987	Εκτόξευση του ASLV με φορτίο τον δορυφόρο SROSS-1/δεν μπόρεσε να τεθεί σε τροχιά
1988	εκτόξευση του πρώτου λειτουργικού Ινδικού Τηλεσκοπικού Δορυφόρου IRS-1A, δεύτερη αποτυχημένη αποστολή ASLV.
1990	Εκτόξευση INSAT-1D
1991	εκτόξευση δεύτερου λειτουργικού Ινδικού Τηλεσκοπικού Δορυφόρου IRS-1B

1992	Τρίτη κι επιτυχημένη αποστολή ASLV με SROSS-C , ο δορυφόρος τίθεται σε τροχιά. Εκτόξευση INSAT-2A, του πρώτου δορυφόρου δεύτερης γενιάς φτιαγμένος με ινδική τεχνολογία
1993	Εκτόξευση INSAT-2B, Εκτόξευση του PSLV με φορτίο τον δορυφόρο IRS-1E /δεν μπόρεσε να τεθεί σε τροχιά
1994	δ' Εκτόξευση του ASLV με φορτίο τον δορυφόρο SROSS- C2-τέθηκε σε τροχιά, β' Εκτόξευση PSLV με φορτίο τον δορυφόρο IRS-1E /τέθηκε επιτυχώς σε πολική τροχιά συγχρονισμένη με τον ήλιο
1995	Εκτόξευση INSAT-2C και τρίτου λειτουργικού δορυφόρου IRS-1C
1996	γ' Εκτόξευση PSLV με φορτίο τον δορυφόρο IRS-R3 /τέθηκε επιτυχώς σε πολική τροχιά συγχρονισμένη με τον ήλιο
1997	Πρώτος λειτουργικός δορυφόρος PSLV με φορτίο IRS-1D/τιοεται σε τροχιά, INSAT-2D
1998	Το σύστημα INSAT αναβαθμίζεται με τις δυνατότητες του INSAT-2DT που αποκτήθηκε από την ARABSAT
1999	Ο πολυχρηστικός δορυφόρος INSAT-2E εκτοξεύτηκε από υπό την Ariane σε συνεργασία με την Γαλλία, IRS-P4 (OCEANSAT), εκτοξεύτηκε μ διαστημικό όχημα Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV-C2) μαζί με το κορεάτικο KITSAT-3 και το γερμανικό DLR-TUBSAT
2000	INSAT-3B ο πρώτος δορυφόρος τρίτης γενιάς εκτοξεύτηκε από υπό την Ariane σε συνεργασία με την Γαλλία
2001	Πρώτη λειτουργική εκτόξευση του GSLV-D1 με GSAT-1 Το Διαστημικό όχημα PSLV-C3 της ISRO έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τρεις δορυφόρους: Technology Experiment Satellite (TES) of ISRO, BIRD of Germany and PROBA of Belgium
2002	INSAT-3C υπό την Ariane , το Διαστημικό όχημα PSLV-C4 της ISRO έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τον KALPANA-1
2003	INSAT-3A& INSAT-3E υπό την Ariane , β' λειτουργική εκτόξευση του GSLV-D2 με GSAT-2, το Διαστημικό όχημα PSLV-C5 της ISRO έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τον RESOURCESAT-1 (IRS-P6)
2004	Πρώτη λειτουργική πτήση του GSLV (GSLV-F01) εκτόξευσε επιτυχώς τον EDUSAT
2005	το Διαστημικό όχημα PSLV-C6 της ISRO έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τους CARTOSAT-1 & HAMSAT, INSAT-4A υπό την Ariane
2006	β' λειτουργική πτήση του GSLV (GSLV-F02) με φορτίο INSAT-4C/δεν τέθηκε σε τροχιά
2007	το Διαστημικό όχημα PSLV-C7 της ISRO έθεσε επιτυχώς σε τροχιά τέσσερις δορυφόρους :India's CARTOSAT-2, Space Capsule Recovery Experiment (SRE-1), Indonesia's LAPAN-TUBSAT και Argentina's PEHUENSAT-1 επιτυχής ανάκτηση του SRE-1 έπεια από πρόβλημα, INSAT-4B υπό Ariane-5 ISRO's Polar το Διαστημικό

	όχημα PSLV-C7 της ISRO εκτόξευσε τον Ιταλικό αστρονομικό δορυφόρο AGILE , εκτόξευση GSLV (GSLV-F04) με φορτίο INSAT-4CR
2008	Το PSLV-C10 εκτόξευσε επιτυχώς τον δορυφόρο TECSAR έπειτα από εμπορική συμφωνία με την Antrix Corporation Το PSLV-C9 εκτόξευσε επιτυχώς τον CARTOSAT-2A, IMS-1 κι άλλους 8 μικρο δορυφόρους άλλων χωρών, Το PSLV-C11 εκτόξευσε επιτυχώς τον CHANDRAYAAN-1