



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 21.1.2003  
COM(2003) 17 τελικό

## **ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ**

**Η ευρωπαϊκή διαστημική πολιτική**

(υποβληθέν από την Επιτροπή)222

## **ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ**

### **Η ευρωπαϊκή διαστημική πολιτική**

Το έγγραφο αυτό καταρτίστηκε σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ- Η ευρωπαϊκή διαστημική πολιτική.....	2
<i>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</i> .....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
<i>Μια αναγκαία συζήτηση</i> .....	6
<i>Η διαδικασία της Πράσινης Βίβλου</i> .....	7
1. Ο ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΕ ΕΝΑ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΟΙΚΟΥΜΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	9
1.1. Τα «θεμέλια».....	9
1.1.1. Η ανεξαρτησία όσον αφορά την πρόσβαση στο διάστημα.....	10
1.1.2. Διατήρηση της επιστημονικής αριστείας.....	12
1.1.3. Η βιομηχανική και τεχνολογική βάση .....	13
1.1.4. Η εμπορική αγορά και η θεσμική ζήτηση.....	16
1.1.5. Διεθνείς συνεργασίες .....	18
1.1.6. Οι επανδρωμένες πτήσεις.....	19
1.2. Οι δημοσιονομικοί και χρηματοδοτικοί πόροι.....	20
1.3. Κλίσεις και δεξιότητες .....	21
2. ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ .....	23
2.1. Συμβολή στην οικοδόμηση της κοινωνίας της γνώσης και στην ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας .....	24
2.2. Στήριξη της αειφόρου ανάπτυξης .....	26
2.3. Ενίσχυση της ασφάλειας των πολιτών.....	28
3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΦΙΛΟΔΟΞΙΕΣ .....	29
3.1. Ευρωπαϊκή Ένωση, ΕΟΔ και κράτη μέλη: ρόλος και σχέσεις .....	30
3.2. Διαστημική πολιτική και προγραμματικά πλαίσια .....	31
3.3. Η προαγωγή της διαστημικής βιομηχανίας σε ένα προβλέψιμο και σταθερό ρυθμιστικό πλαίσιο .....	32
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	35

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

*Οι προσπάθειες που κατεβλήθησαν στην Ευρώπη τις τελευταίες δεκαετίες είχαν ως βάση την επιδίωξη αυτονομίας εις ό,τι αφορά το διάστημα. Μέχρι σήμερα κατεβλήθησαν κυρίως σε ένα διακυβερνητικό πλαίσιο, πρωτίστως από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ΕΟΔ), του οποίου η γνωστική βάση και η πείρα, καθώς και ο συντονιστικός ρόλος, τον καθιστούν απαραίτητο συντελεστή, καθώς και από εθνικούς φορείς (εθνικοί οργανισμοί και βιομηχανίες).*

*Οι προσπάθειες αυτές επέτρεψαν την δημιουργία μιας στέρεης βιομηχανικής βάσης καθώς και της αναγνώρισης του Ευρωπαϊκού δυναμικού στον τομέα των πυραύλων εκτόξευσης, της επιστήμης και της τεχνολογίας, ιδιαίτερα δε των τηλεπικοινωνιακών δορυφόρων. Αποτέλεσμα αυτών, η εξασφάλιση μιας πρωταγωνιστικής θέσης στον εμπορικό τομέα.*

*Ωστόσο, η παγκόσμια κοινότητα και η Ευρώπη γνωρίζουν βαθειές ανακατατάξεις, που αγγίζουν και το διάστημα. Οι επιτυχίες χάρις στη δράση του Οργανισμού πρέπει να ενισχυθούν, ενώ θα αξιοποιούνταν από την σύνδεσή τους με την Ένωση και από την στήριξη που η τελευταία είναι σε θέση να παράσχει.*

*Εδώ και μερικά χρόνια, η Ένωση συνειδητοποίησε την αξία του διαστήματος. Παρεμβαίνει προοδευτικά ως πρωταγωνιστής των εξελίξεων, σε συνάρτηση ιδίως με εφαρμογές χρήσιμες για τις πολιτικές της (βλ. πρόγραμμα Galileo για τον προσδιορισμό της θέσης και πλοήγησης μέσω δορυφόρου, καθώς και την πρωτοβουλία GMES (Global Monitoring for Environment and Security) για την παγκόσμια παρακολούθηση για το περιβάλλον και την ασφάλεια.*

*Η ανάπτυξη των διαστημικών εφαρμογών, ιδίως για την παρατήρηση της γης, επέτρεψε τη διεύρυνση του πεδίου ενδιαφέροντός τους. Το διάστημα αποτελεί ένα μέσο με μοναδικά χαρακτηριστικά, ικανό να εξυπηρετεί πολυάριθμους στόχους και πολιτικές, όπως είναι οι μεταφορές και η κινητικότητα, η κοινωνία της πληροφορίας και η βιομηχανική ανταγωνιστικότητα, η προστασία του περιβάλλοντος, η χωροταξία, η γεωργία και η αλιεία, η πολιτική προστασία, η αειφόρος ανάπτυξη και, γενικότερα, η στρατηγική της Λισσαβώνας που αποβλέπει "... στο να καταστεί, η Ένωση, η πλέον προηγμένη, παγκοσμίως, γνωσιοκεντρική κοινωνία ...".*

*Εξάλλου, τα αυξανόμενα προβλήματα σε θέματα ασφαλείας, σε συνδυασμό με τις σημερινές πολλαπλές δυνατές χρήσεις του διαστήματος, οδηγούν στην συνολική επανεξέταση του ρόλου της Ευρώπης στον τομέα του διαστήματος. Εν προκειμένω, η ταχεία ανάπτυξη της Κοινής Εξωτερικής Πολιτικής και Πολιτικής Ασφαλείας (ΚΕΠΠΑ) και της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για την Ασφάλεια και την Άμυνα (ΕΠΑΑ), απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή.*

*Η εγγραφή του διαστήματος στην ευρωπαϊκή πολιτική δυναμική θα προσέφερε στον τομέα δύο κύρια πλεονεκτήματα: αφενός, δυνατότητες για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και χρηστών και, αφετέρου, τη δυνατότητα μιας καλύτερης ενσωμάτωσης των πόρων και μιας μεγαλύτερης πολιτικής μέριμνας.*

*Το βασικό ζητούμενο εν προκειμένω είναι το μέγεθος της ευρωπαϊκής φιλοδοξίας. Κανένα ευρωπαϊκό έθνος δεν θα μπορούσε να ακολουθήσει αυτόνομα μια διαστημική πολιτική, ικανή να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του εγχειρήματος. Το γεγονός ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες αφιερώνουν εξαπλάσιους δημόσιους πόρους στο διάστημα απ'ό,τι το σύνολο των ευρωπαϊκών χωρών, δεν μπορεί να αφήσει αδιάφορη την Ευρώπη, εφόσον αυτή επιθυμεί όντως να διαδραματίσει έναν παγκόσμιο ρόλο στον τομέα αυτόν.*

*Ορισμένα από τα θέματα είναι εξαιρετικώς ευαίσθητα: λόγου χάριν, ο βαθμός ανεξαρτησίας που επιθυμεί να έχει η Ευρώπη στον στρατηγικό αυτό τομέα· η ικανότητά της να αντιμετωπίσει συνολικά το ζήτημα της ασφάλειας καθώς και το ύψος των επενδύσεων που είναι έτοιμη να πραγματοποιήσει.*

*Σε οργανωτικό επίπεδο, προκειμένου να αντανakλώνται οι πολιτικές εξελίξεις, να υπάρξει αποτελεσματικότερη ανταπόκριση σε μια ανανεωμένη ευρωπαϊκή βούληση και να αποσαφηνιστούν κάποιες αμφισημίες στη σημερινή κατάσταση, είναι αναγκαίος ο επαναπροσδιορισμός των ρόλων και ευθυνών των διαφόρων φορέων, σε ένα πνεύμα επικουρικότητας.*

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ανά χείρας Πράσινη Βίβλος αποβλέπει στην εγκαινίαση διαλόγου για την μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη χρήση του διαστήματος προς όφελος της Ευρώπης, καθώς και για τη διαστημική πολιτική της.

Ο διάλογος αυτός εγγράφεται στις συζητήσεις για το μέλλον της Ευρώπης, οι οποίες θα καταλήξουν στην προσεχή Διακυβερνητική Συνδιάσκεψη.

Στο περιεχόμενό της, η Πράσινη Βίβλος αντανακλά τους προβληματισμούς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τους οποίους συχνά συμμερίζεται ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ΕΟΔ). Αποτελεί μια πρώτη απάντηση στο αίτημα που εξέφρασε το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο ψήφισμά του για το διάστημα<sup>1</sup>.

### ***ΜΙΑ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ***

«...Υστατο σύνορο...», «...εξερεύνηση του σύμπαντος και αποκάλυψη της καταγωγής του...», «...ζωή σε άλλους πλανήτες...», «...περπατήσαμε στο φεγγάρι...», «...ήρωες του διαστήματος...». Το διάστημα είναι για την ανθρωπότητα πηγή διαχρονικής ονειροπόλησης και πεδίο χειροπιαστών επιτευγμάτων.

Στην πράξη, το διάστημα αποτελεί για την Ευρώπη, εδώ και καιρό, πηγή προόδου και τεχνολογικής και εμπορικής επιτυχίας. Τα διαστημικά συστήματα διαδραματίζουν έναν ιδιαίτερο ρόλο σε πολυάριθμες πτυχές της καθημερινής ζωής των Ευρωπαίων πολιτών: οι μέσω δορυφόρου επικοινωνίες επιτρέπουν την διεκπεραίωση μηνυμάτων στις πιο απόμακρες γωνιές του πλανήτη. Όλοι μπορούν να παρακολουθούν τηλεοπτικά κανάλια της προτίμησής τους, με εκτόμπες χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά από τη χώρα καταγωγής· τα δορυφορικά δεδομένα παρατήρησης της γης τροφοδοτούν τα μετεωρολογικά δελτία.

Η διαστημική τεχνολογία επιτρέπει τη διάσωση ανθρώπινων ζωών χάρις στα μέσα έρευνας και διάσωσης που χρησιμοποιούνται σε παγκόσμια κλίμακα, αλλά και χάρις στις υποδομές παρακολούθησης που επιτρέπουν αποτελεσματικές παρεμβάσεις στις θεομηνίες.

Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που προέρχονται από διαστημικά συστήματα είναι, εν γένει, απαραίτητα για την οργάνωση και εύρυθμη λειτουργία μιας σύγχρονης κοινωνίας.

Ωστόσο, η σημερινή κατάσταση και οι μελλοντικές προοπτικές του ευρωπαϊκού διαστημικού τομέα είναι ανησυχητικές.

Πρώτ'απ'όλα, το διάστημα είναι, και θα παραμείνει επί μακρόν, ένας τομέας υψηλής επικινδυνότητας και εύθραυστης οικονομικής βιωσιμότητας, ακόμη κι αν οι προοπτικές των εφαρμογών του συνεχώς αυξάνονται.

Το οικονομικό μοντέλο στο οποίο στηρίχθηκε μέχρι σήμερα η ανάπτυξη του διαστήματος στην Ευρώπη, συνδυάζοντας την εκ μέρους των δημόσιων αρχών στήριξη με μια ισχυρότατη εμπορική διάσταση, έχει φθαρεί σε μεγάλο βαθμό, ιδίως λόγω των δυσκολιών στην αγορά

---

<sup>1</sup> Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, 17 Ιανουαρίου 2002, PR TAPROV(2002)0015 «Η Ευρώπη και το διάστημα»

τηλεπικοινωνιών και την θεαματική ανάπτυξη πολλών περιφερειών του κόσμου. Σήμερα, το μοντέλο αυτό φθίνει επικίνδυνα.

Ταυτόχρονα, πρέπει να διενεργούνται, συνεχώς, επιλογές και βαριές επενδύσεις προκειμένου να μην χαθεί το τεχνολογικό τραίνο, ενώ διευρύνεται ολοένα και περισσότερο το επενδυτικό χάσμα, ιδίως σε σχέση με τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Τέλος, η κατάσταση στην Ευρώπη όσον αφορά το διάστημα αντανακλά ορισμένες αμφισημίες. Το γεγονός αυτό είναι αποτέλεσμα, πρωτίστως, της περισσότερο στρατηγικής, παρά εμπορικής, φύσης του διαστήματος και του πρωταρχικού ρόλου που διαδραματίζουν τα κράτη. Οι θέσεις των τελευταίων, ανάλογα με το εάν πρόκειται για το εθνικό, το διακυβερνητικό ή το κοινοτικό επίπεδο, μπορούν να διαφέρουν σημαντικά, ενώ οι εθνικές παρεμβάσεις στα βιομηχανικά δρώμενα, τη στιγμή που η εν λόγω βιομηχανία τείνει να αποκτήσει μια διεθνή διάσταση, έχουν βαρύ αντίκτυπο.

Το να είσαι διαστημική δύναμη σημαίνει να έχεις πολιτική βούληση. Από πλευράς της, η Ευρώπη έχει πολλά να κερδίσει -ή να χάσει- ανάλογα με την παρουσία -ή απουσία- της στον τομέα αυτόν. Προκειμένου να μην χαθούν οι προσφερόμενες ευκαιρίες και για να διευκολυνθεί η λήψη αποφάσεων και η ανάληψη δράσεων, κρίνεται αναγκαία η διεξαγωγή εις βάθος διαλόγου.

Προκειμένου να διευκολυνθεί και να διαρθρωθεί ο τελευταίος, το ανά χείρας έγγραφο εξετάζει τα "θεμέλια" στα οποία στηρίζεται η διαστημική δραστηριότητα στην Ευρώπη (κεφάλαιο I)· επίσης, φωτίζει τις σημαντικές προοπτικές που το διάστημα είναι σε θέση να διανοίξει προς όφελος των πολιτών και των πολιτικών της Ένωσης (κεφάλαιο II)· τελειώνει με την εξέταση ορισμένων θεσμικών και κανονιστικών πτυχών καθώς και των επιπτώσεών τους σε οργανωτικό επίπεδο (κεφάλαιο III).

## ***Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΒΙΒΛΟΥ***

Η Πράσινη Βίβλος συνιστά έναν νέο σταθμό στην εξέλιξη του ευρωπαϊκού διαστημικού τομέα. Μέσω αυτής, η Επιτροπή επιθυμεί να συμβάλει στην ευαισθητοποίηση των πολιτικών αρχών, των επιχειρήσεων και των πολιτών, στην στρατηγική και πολιτική σημασία των ως άνω, με τα οποία, πολύ συχνά, ασχολείται μόνο ένας κύκλος ειδημόνων.

Το εν λόγω έγγραφο συνεκτιμά τους κοινούς προβληματισμούς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος<sup>2</sup> που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του κλιμακίου για το διάστημα, το οποίο συνεστήθη το 2001 και διεκπεραιώνει από κοινού

---

<sup>2</sup> Για την κατάρτισή του αξιοποιήθηκαν, επίσης, οι εργασίες που ολοκληρώθηκαν προσφάτως σε καθένα από τους δύο οργανισμούς, και ειδικότερα:

- οι αρχικές συζητήσεις που διεξήχθησαν στη συνάντηση πρακτικής εργασίας (Οκτώβριος 2002) της οποίας προήδρευσε ο Επίτροπος Busquin, και όπου συμμετείχαν ο C. Bildt (εισηγητής), ο J-L. Dehaene (αντιπρόεδρος της Συνδιάσκεψης), ο Επίτροπος Liikanen, ο A. Rodotà (Γενικός Διευθυντής του ΕΟΔ), καθώς και εκπρόσωποι της δανικής και ελληνικής Προεδρίας, του Υψηλού Εκπροσώπου/Γενικού Γραμματέα του Συμβουλίου, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και των υπεύθυνων της βιομηχανίας,
- η έκθεση «STrategic Aerospace Review for the 21<sup>st</sup> century» (STAR21, Ιούλιος 2002),
- ο κοινός προβληματισμός Επιτροπής/ΕΟΔ για την ευρωπαϊκή στρατηγική για το διάστημα και την ευρωπαϊκή διαστημική στρατηγική,
- η έκθεση «Προς μια διαστημική υπηρεσία για την ΕΕ - Towards a space agency for the EU» (Δεκέμβριος 2000 - C. Bildt, J. Peyrelevede, L. Späth)

εργασίες για την ευρωπαϊκή στρατηγική για το διάστημα και για την Ευρωπαϊκή<sup>3</sup> Διαστημική Στρατηγική.

Χωρίς να φιλοδοξεί να εξαντλήσει το θέμα, η Πράσινη Βίβλος επιδιώκει να θέσει επί τάπητος τα ζητήματα εκείνα που φαίνεται να είναι σημαντικότερα, σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Οι απαντήσεις των ενδιαφερόμενων μερών στις τιθέμενες ερωτήσεις θα επιτρέψουν, στη συνέχεια, την κατάρτιση σχεδίου δράσεως ("Λευκή Βίβλος").

---

<sup>3</sup> COM(2001)718 τελικό



## 1. Η ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ ΣΕ ΕΝΑ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΟΙΚΟΥΜΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η Πράσινη Βίβλος βασίζεται σε μία παραδοχή και σε ένα λήμμα:

- το διάστημα πρέπει, ως εκ της φύσεώς του, να εξετάζεται υπό ένα οικουμενικό πρίσμα,
- η ουσιαστική παρουσία της Ευρώπης στο διάστημα επηρεάζει άμεσα την επιτυχία ορισμένων πολιτικών της.

### 1.1. Τα «θεμέλια»

Η ανάπτυξη ευρωπαϊκού δυναμικού σε ορισμένους τομείς είναι απαραίτητη προκειμένου η Ευρώπη και οι διάφοροι φορείς της να συνεχίσουν να διασφαλίζουν τους όρους μιας τέτοιας επιτυχίας, είτε σε ανταγωνισμό, είτε σε συνεργασία με τις άλλες παγκόσμιες διαστημικές δυνάμεις.

Η πρώτη από αυτές, οι *Ηνωμένες Πολιτείες*, χρησιμοποιεί τα διαστημικά συστήματα ως μέσο εξασφάλισης στρατηγικής, πολιτικής, επιστημονικής και οικονομικής ηγεσίας, συνδυάζοντας τις έννοιες της "διαστημικής κυριαρχίας" ("space dominance") και της "κυριαρχίας στον χώρο των πληροφοριών" ("information dominance").

Η πολιτική αυτή βούληση εκφράζεται σε άνευ προηγουμένου επίπεδο επενδύσεων: οι αμερικανικές δαπάνες για το διάστημα και εντός του διαστήματος αντιπροσωπεύουν το 80% περίπου των σχετικών παγκοσμίων δαπανών (μη στρατιωτικών + αμυντικών).

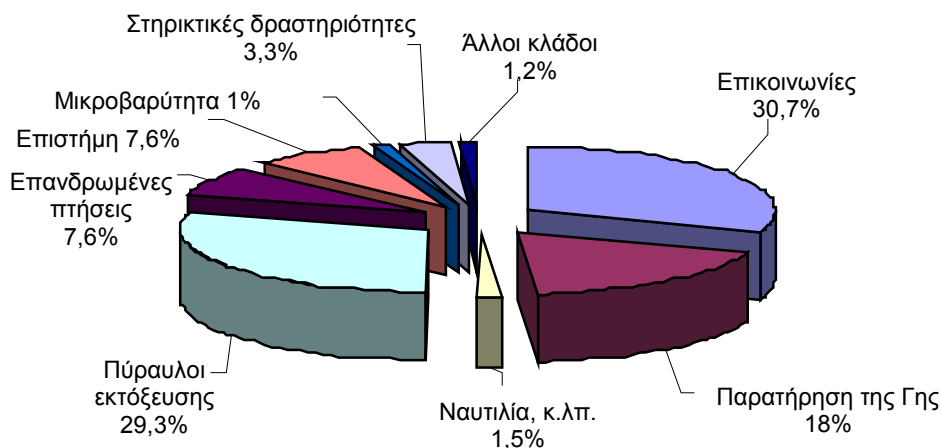
Από πλευράς της, η *Ρωσία*, η οποία υπήρξε, επίσης, πρωτοπόρος στους περισσότερους διαστημικούς τομείς, κατόρθωσε να διατηρήσει μια σημαντικότερη επιστημονική, τεχνολογική και επιχειρησιακή βάση. Σήμερα, η χώρα αυτή ανέπτυξε περαιτέρω θεσμικούς δεσμούς και επιστημονική συνεργασία με τις Ηνωμένες Πολιτείες και τους Ευρωπαίους εταίρους. Εξάλλου, η *Ουκρανία* ανέπτυξε παράγωγη τεχνολογία, ιδίως εις ό,τι αφορά τους πυραύλους εκτόξευσης.

Τέλος, οι δραστηριότητες των *νέων διαστημικών δυνάμεων* που αναδύθηκαν πιο πρόσφατα (Ιαπωνία, Κίνα, Ινδία, Βραζιλία) έχουν έντονα στρατηγικά χαρακτηριστικά.

Από πλευράς της, η *Ευρώπη* επέλεξε μια πρωτότυπη οδό, η οποία, μέχρι στιγμής, παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (βλ. σχήμα 1):

- πολιτική φιλοδοξία: η επίτευξη και η διατήρηση μιας αυτόνομης πρόσβασης στο διάστημα, εξασφαλιζόμενης από την ανάπτυξη ανεξάρτητων πυραύλων εκτόξευσης και δορυφόρων,
- καταβολή συνεχών προσπαθειών για την ανάπτυξη της επιστήμης, των εφαρμογών και των συναφών υποδομών,
- βιομηχανική πολιτική που αποβλέπει στην ανάπτυξη ανταγωνιστικής και καινοτόμου βιομηχανικής βάσης και στη γεωγραφική κατανομή των δραστηριοτήτων,

- προτεραιότητα σε μη στρατιωτικές και εμπορικές πτυχές, ιδίως στον τομέα των υπηρεσιών εκτόξευσης και των δορυφόρων,
- επιλογή της διεθνούς συνεργασίας με τις μεγάλες διαστημικές δυνάμεις για την δημιουργία μεγάλων μέσων και την πραγματοποίηση αποστολών μεγάλης εμβέλειας, ιδίως όσον αφορά τις επανδρωμένες πτήσεις.



**Σχήμα 1 : Κατανομή των δημοσίων και ιδιωτικών ευρωπαϊκών επενδύσεων στον τομέα του διαστήματος (έτος 2000) [πηγή: Euroconsult, ΕΟΔ]**

### 1.1.1. Η ανεξαρτησία όσον αφορά την πρόσβαση στο διάστημα

Οι πύραυλοι εκτόξευσης και οι υποδομές εκτόξευσης αποτελούν θεμελιώδη προϋπόθεση για κάθε διαστημικό πρόγραμμα. Από το 1980, η Ευρώπη διαθέτει, με το Ariane και το Διαστημικό Κέντρο της Γουϊάνας (που αποτελεί υποδομή ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος), ανεξάρτητη και αξιόπιστη πρόσβαση στο διάστημα, που της εξασφαλίζει μεγάλη ανεξαρτησία κινήσεων στην εκπλήρωση των διαστημικών φιλοδοξιών της.

Η ανεξαρτησία αυτή συνοδεύθηκε από εμπορική επιτυχία στην δεκαετία του '80, σε ένα ευνοϊκό διεθνές περιβάλλον που σημαδεύθηκε από:

- την εγκατάλειψη -σχεδόν- των κλασικών πυραύλων εκτόξευσης εκ μέρους των Ηνωμένων Πολιτειών, υπέρ του διαστημικού λεωφορείου, μέχρι το ατύχημα όπου αυτό ενεπλάκη, το 1986,
- την απαγόρευση πρόσβασης στην εμπορική αγορά, που επεβλήθη για τους ρωσικούς πυραύλους εκτόξευσης, μέχρι την κατάρρευση του σοβιετικού καθεστώτος (1990).

Η περίοδος αυτή έχει παρέλθει ανεπιστρεπτί. Ο ευρωπαϊκός φορέας Arianespace αντιμετωπίζει στο εξής σοβαρό ανταγωνισμό, στον οποίο προστίθεται η συγκυριακή κάμψη της αγοράς υπηρεσιών εκτόξευσης.

Ο νέας γενιάς πύραυλος εκτόξευσης Ariane-5 είναι πλέον επιχειρησιακός. Πλην όμως, υπό τις παρούσες περιστάσεις, η μεσοπρόθεσμη ανταγωνιστικότητά του βασίζεται στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και στην επιχειρούμενη ανανέωση του τρόπου δημόσιας στήριξης της εκμετάλλευσής του.

Εκ παραλλήλου, διαγράφεται η διεύρυνση του φάσματος παρεχόμενων υπηρεσιών με τον πύραυλο εκτόξευσης Vega που προβλέπεται για το 2006 και με την μελετώμενη, για το 2006, επίσης, εγκατάσταση του ρωσικού πυραύλου εκτόξευσης Soyouz στο Διαστημικό Κέντρο της Γουϊάνας.

### **Ευρωπαϊκή αυτονομία και ανταγωνιστικότητα: μια ευαίσθητη ισορροπία**

- Η μόνιμη διαθεσιμότητα αξιόπιστου **πυραύλου εκτόξευσης** για την θεσμική ευρωπαϊκή ζήτηση - από 0 έως 3 αποστολές ετησίως - στηρίχθηκε μέχρι σήμερα σε πύραυλο εκτόξευσης ικανό να συμπληρώσει το οικείο σχέδιο φόρτισης με συμβάσεις παροχής υπηρεσιών στην παγκόσμια αγορά, δηλαδή στην πράξη σ'έναν βελτιστοποιημένο πύραυλο εκτόξευσης για τους τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους.
- Στην βάση της αρχής αυτής, η εμπορική επιτυχία του **Ariane** εξασφάλισε την οικονομική ισορροπία της εκμετάλλευσής του και επέτρεψε στα κράτη να στρέψουν τις κύριες προσπάθειές τους προς την κατεύθυνση της διατήρησης της ανταγωνιστικότητας.
- Η ισορροπία αυτή τίθεται σήμερα εν αμφιβόλω από τον συνδυασμό τριών παραγόντων: από τις οικονομικές πιέσεις και την **μετάβαση από την μια γενεά στην άλλη**, (δηλαδή από τον Ariane-4 και Ariane-5), από την **συρρίκνωση της εμπορικής αγοράς** και από την πτώση των τιμών λόγω του **παγκόσμιου πλεονάσματος δυναμικού των πυραύλων εκτόξευσης**.

Πέραν της διαδικασίας αποκατάστασης της μεσοπρόθεσμης οικονομικής σταθερότητας του ευρωπαϊκού πυραύλου εκτόξευσης, εξακολουθεί να τίθεται το θεμελιώδες ζήτημα της εγγύησης της ευρωπαϊκής πρόσβασης στο διάστημα σε μακροπρόθεσμη βάση:

***Ερώτ. 1. : Οφείλει η Ευρώπη να διατηρήσει, μέχρι το 2020 και επέκεινα, την ανεξαρτησία πρόσβασης στο διάστημα, στηριγμένης στην ανάπτυξη μιας οικογένειας ευρωπαϊκών πυραύλων εκτόξευσης και στην προτιμησιακή χρήση τους από τους θεσμικούς χρήστες;***

***Ποια είναι, στην προοπτική αυτή, η επιθυμητή εξέλιξη του μοιράσματος ευθυνών μεταξύ δημοσίων αρχών και ιδιωτικού τομέα στην οικονομική ισορροπία της εκμετάλλευσης των πυραύλων αυτών και στη χρηματοδότηση νέων προγραμμάτων;***

#### **1.1.2. Διατήρηση της επιστημονικής αριστείας**

Η ευρωπαϊκή επιστημονική κοινότητα κατέχει πρωτοπόρα θέση στους δύο κύριους κλάδους της διαστημικής επιστήμης, δηλαδή στην αστροφυσική και στην εξερεύνηση του ηλιακού συστήματος, καθώς και στην παρατήρηση της γης. Εκτός από την καθαυτό ικανότητα των ευρωπαϊκών εργαστηρίων, πολλοί είναι οι παράγοντες που διαδραμάτισαν αποφασιστικό ρόλο:

- Το εκπροσωπούμενο από τον ΕΟΔ ολοκληρωμένο προγραμματικό πλαίσιο καθορισμού των περισσότερων αποστολών και ανάπτυξης των διαστημικών συστημάτων (βλ. πλαισιωμένο κείμενο),

### **Χαρακτηριστικά του ολοκληρωμένου επιστημονικού προγράμματος του ΕΟΔ**

- **Σταθερότητα του προϋπολογισμού** που ψηφίζεται ανά πενταετία (ετήσιο επίπεδο: 360 εκατομ. €) στον οποίο τα κράτη μέλη του ΕΟΔ συνεισφέρουν υποχρεωτικά.
- **Μακροπρόθεσμος** προγραμματισμός που διαλαμβάνει την εναλλαγή μεταξύ αποστολών διαφορετικού αντικειμένου, που διασφαλίζει την ισορροπία μεταξύ των κλάδων και που καθορίζει την επιλογή μεταξύ ευρωπαϊκής αυτονομίας ή συνεργατικού πλαισίου.
- **Συμπληρωματικότητα της ευθύνης** μεταξύ ΕΟΔ, ο οποίος αναπτύσσει τα οχήματα, και των εθνικών εργαστηρίων, τα οποία αναπτύσσουν τα μεταφερόμενα όργανα.

Ένα συγκρίσιμο πρόγραμμα θεσπίστηκε από τον ΕΟΔ, για τους επιστημονικούς χρήστες της παρατήρησης της γης.

- Η διαθεσιμότητα ανεξάρτητου πυραύλου εκτόξευσης, που επέτρεψε την πραγματοποίηση ευρωπαϊκών καθαρά διαστημικών αποστολών μεγάλης εμβέλειας, προσφέροντας στην Ευρώπη την πρωτοπορία σε ορισμένους τομείς (π.χ. αστρομετρία, υπέρυθρη ή ακτίνες-Χ αστρονομία),
- Η τεχνογνωσία της βιομηχανίας και οι συνέργειες που αναπτύσσονται στον τομέα αυτόν, με τα προγράμματα μη στρατιωτικών και αμυντικών εφαρμογών.

Η ευρωπαϊκή διαστημική επιστήμη συμβάλλει σημαντικά στη γνώση του φυσικού κόσμου και στην έρευνα για τη ζωή στο διάστημα. Συμπληρώνεται δε, από τους κλάδους των γεωεπιστημών και από τους κλάδους που χρησιμοποιούν τη μικροβαρύτητα. Αποτελεί έναν ισχυρό τεχνολογικό μοχλό, χάρις σε μια μεγαλύτερη ανάληψη ρίσκου απ'ό,τι στα επιχειρησιακά συστήματα. Το επίπεδο της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης, το μοίρασμα ευθυνών μεταξύ εθνικών και ευρωπαϊκών φορέων, καθώς και η ισορροπία μεταξύ ευρωπαϊκής αυτονομίας και διεθνούς συνεργασίας, αποτελούν αποφασιστικούς παράγοντες για την ζωτικότητα του προγράμματος διαστημικής επιστήμης, το οποίο, με την σειρά του, αποτελεί σημαντική συνιστώσα του ευρωπαϊκού διαστημικού προγράμματος.

#### **1.1.3. Η βιομηχανική και τεχνολογική βάση**

Για να είναι ανταγωνιστικός και αξιόπιστος, ο ευρωπαϊκός διαστημικός τομέας πρέπει να διαθέτει έναν βιομηχανικό ιστό ποιότητας, καθώς και πρόσβαση στις στρατηγικές τεχνολογίες.

#### **Η βιομηχανία**

Πρέπει να διατηρηθεί ή/και να ενισχυθεί η ισχυρή και ανταγωνιστική, σε παγκόσμιο επίπεδο, υφιστάμενη βιομηχανική βάση στην Ευρώπη, εάν η Ευρώπη επιθυμεί να διατηρήσει την ελευθερία ανάληψης πρωτοβουλιών στον τομέα του διαστήματος.

Σήμερα, ο διαστημικός κλάδος στην Ευρώπη αντιπροσωπεύει 30000 άμεσες θέσεις εργασίας υψηλών απαιτήσεων, κατανεμημένες σε 2000 περίπου εταιρείες, που εξασφαλίζουν το σύνολο των δεξιοτήτων εις ό,τι αφορά τα συστήματα, υποσυστήματα και μέρη.

Η διαστημική βιομηχανία είναι ταυτοχρόνως:

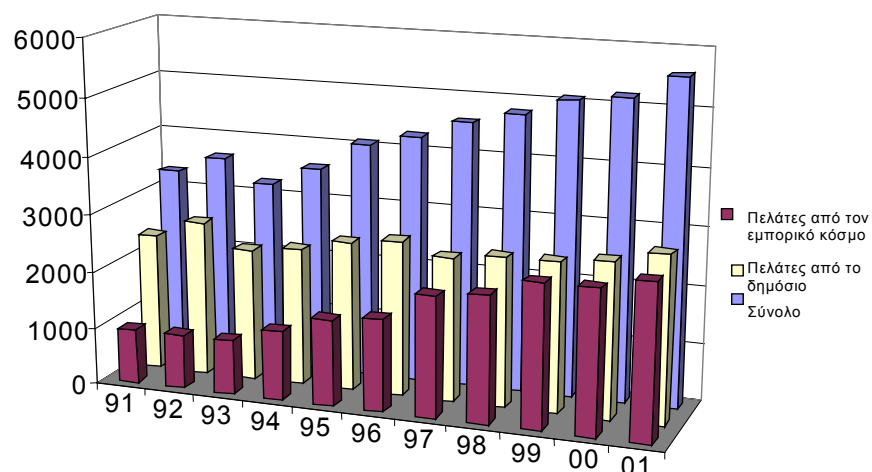
- στρατηγική: εξασφαλίζει στην Ευρώπη την ανεξαρτησία της στους βασικούς τομείς του διαστήματος,
- διττή: έχει προεκτάσεις τόσο στις στρατιωτικές, όσο και στις μη στρατιωτικές αγορές,
- "καταλύτης": έχει επιδράσεις πέραν του αυστηρά διαστημικού τομέα, ιδίως για τη βιομηχανία ηλεκτρονικού εξοπλισμού για το ευρύ κοινό και την τηλεοπτική βιομηχανία.

Ένας ολοένα και εντονότερος ανταγωνισμός οδήγησε την ευρωπαϊκή διαστημική βιομηχανία, κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, στην ανάληψη σημαντικών αναδιαρθρώσεων. Σήμερα είναι οργανωμένη σε ευρωπαϊκή κλίμακα και αποτελεί πλέον έναν ανταγωνιστή ή αξιόπιστο εταίρο της αμερικανικής ομολόγου της.

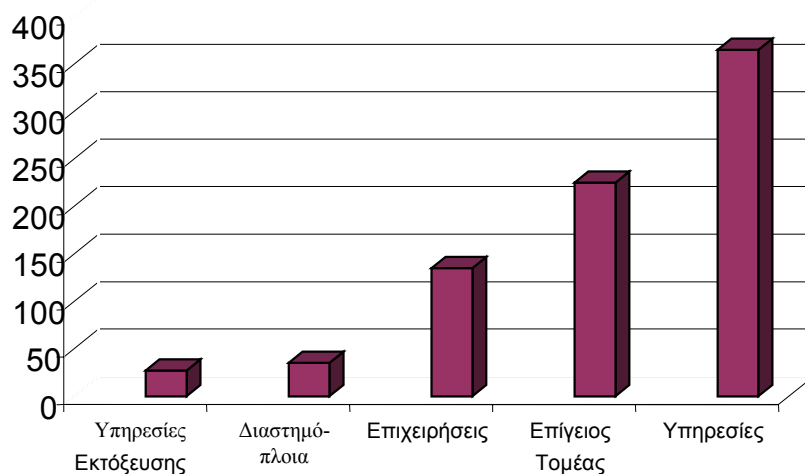
Ωστόσο, έχει πληγεί από την κρίση ανάπτυξης στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και από την επακόλουθη σημαντική πτώση της ζήτησης του εν λόγω τύπου δορυφόρων εκ μέρους των φορέων εκμετάλλευσης.

### **Μια βιομηχανία ανταγωνιστική**

- Ο συνολικός κύκλος εργασιών της ευρωπαϊκής διαστημικής βιομηχανίας είναι της τάξεως των **5,5 δισεκατομ. € ετησίως**.
- Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, το μισό του συνολικού κύκλου εργασιών της ευρωπαϊκής διαστημικής βιομηχανίας προέρχεται από θεσμικές παραγγελίες, το δε υπόλοιπο μισό από την **εμπορική αγορά** (βλ. σχήμα 2). Η κατάσταση αυτή έρχεται σε αντίθεση με αυτήν που επικρατεί στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου τα τρία τέταρτα του κύκλου εργασιών προέρχονται από παραγγελίες της NASA και από το Υπουργείο Αμύνης.
- Στο πλαίσιο της δημόσιας δαπάνης, η σχέση **μη στρατιωτικού/αμυντικού** τομέα είναι 1 προς 5 στην Ευρώπη, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες οι δυο τομείς είναι ισοδύναμοι. Είναι λοιπόν γεγονός ότι η ευρωπαϊκή βιομηχανία δεν επωφελείται των ίδιων συνεργειών με αυτές της αμερικανικής ομολόγου της.
- Οι επενδύσεις στον τομέα των εν γένει διαστημικών εφαρμογών δημιουργούν μια αγορά υπηρεσιών (π.χ. τηλεοπτικές μεταδόσεις) που υπερβαίνουν τον συντελεστή 10 (βλ. σχήμα 3).



**Σχήμα 2: Εξέλιξη του ενοποιημένου κύκλου εργασιών της ευρωπαϊκής διαστημικής βιομηχανίας (σε εκατομ. €) [Πηγή: Επιτροπή]**



**Σχήμα 3 : Εκτίμηση της αλυσίδας της συσσωρευμένης αξίας για την παγκόσμια εμπορική αγορά (δορυφορική πλοήγηση και επικοινωνίες – 1998-2007) (σε δισεκατομ. €)**

[Πηγή: Arianespace, ΕΟΔ]

Η Ευρώπη πρέπει να επιλέξει εάν θέλει να διατηρήσει μια βιομηχανική βάση που καλύπτει το σύνολο της διαστημικής αλυσίδας και των εφαρμογών της. Στον βιομηχανικό τομέα, καλείται επίσης να επιλέξει τους τομείς με τη μέγιστη προστιθέμενη αξία, όπου θα μπορούσε να εξασφαλίσει καλύτερα συγκριτικά πλεονεκτήματα.

### **Η τεχνολογία**

Για να εξασφαλίσει την ανταγωνιστικότητά της, η ευρωπαϊκή βιομηχανία απαιτεί μια ευρεία και αποτελεσματική τεχνολογική βάση, συντηρούμενη από προγράμματα έρευνας και επίδειξης.

Ειδικότερα, αυτό προϋποθέτει τη στενή συνεργασία μεταξύ της διαστημικής βιομηχανίας, των παρόχων υπηρεσιών και των δημόσιων ερευνητικών οργανισμών, καθώς και τον πρώιμο προσδιορισμό των τεχνολογικών αναγκών για τις επόμενες δεκαετίες.

Στον διαστημικό τομέα, οι τεχνολογικές αλυσίδες είναι ακριβές και οι όγκοι αγοράς μικροί· έτσι, η παρέμβαση της δημόσιας αρχής καθίσταται αναπόφευκτη.

Στο πλαίσιο αυτό, η Ευρωπαϊκή Ένωση, ο ΕΟΔ, οι εθνικοί φορείς και η βιομηχανία, δημιούργησαν διάφορα μέσα παρέμβασης σε όλη την αλυσίδα αξίας.

### **Στήριξη της τεχνολογίας: ένα φάσμα δράσεων**

- Το **σχέδιο για τη διαστημική τεχνολογία** που κατήρτισε ο ΕΟΔ εξασφαλίζει το πλαίσιο στο οποίο όλοι οι διαστημικοί φορείς στην Ευρώπη, δημόσιοι και ιδιωτικοί, καλούνται να προσδιορίσουν τις ευρωπαϊκές ανάγκες και να συμμετάσχουν σε κοινές δράσεις. Ο ΕΟΔ ηγείται σειράς προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογικής επίδειξης.
- Το **6ο πρόγραμμα πλαίσιο έρευνας** της Ένωσης επικεντρώνει, εις ό,τι αφορά τον διαστημικό τομέα, τις προσπάθειές του στις εφαρμογές που συνδέονται με την τηλεανίχνευση, την πλοήγηση και τις επικοινωνίες.
- Τα **εθνικά προγράμματα E&A** και οι αυτοχρηματοδοτούμενες από τη βιομηχανία πρωτοβουλίες συμπληρώνουν το ευρωπαϊκό τοπίο διαστημικής τεχνολογίας.

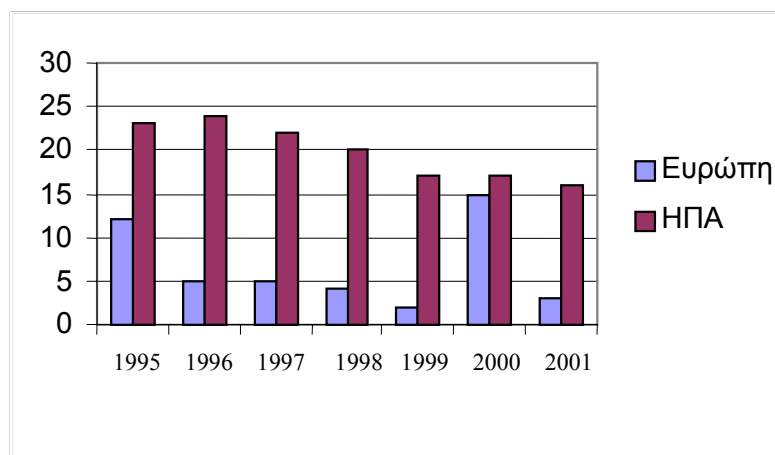
Αυτό δεν αποκλείει να υπάρχει ενδεχόμενη ανάγκη πρόσθετων προγραμμάτων ή μηχανισμών συντονισμού.

***Ερώτ. 2.: Σε ποιους τομείς -συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν τα διαστημικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την ασφάλεια και την άμυνα- παρουσιάζει η Ευρώπη κρίσιμη τεχνολογική και βιομηχανική υστέρηση, και πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί;***

#### ***1.1.4. Η εμπορική αγορά και η θεσμική ζήτηση***

Η ανοικτή εμπορική αγορά αντιπροσωπεύει το 30% περίπου της συνολικής αγοράς των παγκόσμιων διαστημικών δραστηριοτήτων. Το υπόλοιπο σχετίζεται με τη θεσμική ζήτηση, της οποίας το κύριο - αμερικανικό μέρος - είναι απρόσιτο στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις του κλάδου. Οι τελευταίες έχουν επενδύσει κυρίως στο εμπορικό σκέλος.





**Σχήμα 4: Εμπορικοί δорυφόροι:**  
**ευρωπαϊκές παραγγελίες σε σύγκριση με τις αμερικανικές, από το 1995**

(σε αριθμό δорυφόρων) [Πηγή: Euroconsult, AIA]

Σημ.: Το 2000, η αυξημένη ζήτηση από πλευράς φορέων εκμετάλλευσης τηλεπικοινωνιακών δорυφόρων, σε συνδυασμό με τους αυστηρότερους εξαγωγικούς ελέγχους της αμερικανικής διοίκησης, ωφέλησαν ιδιαίτερα την ευρωπαϊκή βιομηχανία.

Ο κατακερματισμός της εμπορικής διαστημικής αγοράς (ιδίως ορισμένες πρακτικές τιμών, πλεονάσματα δυναμικού, κυβερνητικοί περιορισμοί) την καθιστούν δύσκολη.

Οι ευρωπαϊκές βιομηχανίες είναι περισσότερο ευάλωτες, δεδομένου ότι το μέρος των δραστηριοτήτων που αντιπροσωπεύει ο εν λόγω τύπος αγοράς είναι σημαντικότερο γι' αυτές απ'ό,τι για τις αμερικανικές ομολόγους τους. Οι αναλύσεις συμφωνούν, ωστόσο, ότι ορισμένοι θύλακες, ιδίως στις εφαρμογές, προσφέρουν θετικές εμπορικές προοπτικές.

Προκειμένου να αποκατασταθεί μια καλύτερη ισορροπία σε μακροπρόθεσμη βάση, οι βιομηχανίες ζητούν την ανάπτυξη μιας αληθινής θεσμικής ζήτησης στην Ευρώπη, επικεντρωμένης, ειδικότερα, στις περιβαλλοντικές πτυχές, στις πτυχές ασφάλειας και άμυνας, θέτοντας, ειρήσθω εν παρόδω, και το ζήτημα της ευρωπαϊκής προτίμησης.

Οι Ηνωμένες Πολιτείες ιδιαίτερα, προστατεύουν την βιομηχανία τους από τις εξωτερικές εμπορικές πιέσεις, χάρις στην στήριξη μιας ευρύτατης εθνικής αγοράς ασφάλειας και άμυνας, κλειστής στους αλλοεθνείς προμηθευτές. Η εφαρμογή, στους μη στρατιωτικούς, εμπορικούς δорυφόρους, της νομοθεσίας ελέγχου των εξαγωγών -ιδίως δε η εφαρμογή των σχετικών με τις διττές τεχνολογίες ρητρών- επιτρέπει την περαιτέρω ενδυνάμωση της ενίσχυσης αυτής.

## Η παγκόσμια διαστημική αγορά: σύγκριση μεταξύ δημόσιας και εμπορικής δαπάνης

[Πηγή: ΕΟΔ]

- Η **παγκόσμια διαστημική αγορά** - συμπεριλαμβανομένων των εμπορικών εσόδων από τις διαστημικές εφαρμογές (τηλεπικοινωνίες, πλοήγηση, παρατήρηση της γης) – υπολογίζεται σε **167 δισεκατομ. €** το 2001.
- Οι προϋπολογισμοί των **θεσμικών** διαστημικών προγραμμάτων στον κόσμο το 2001 ανέρχονται σε **42 δισεκατομ. €** συνολικά (μη στρατιωτικές δραστηριότητες: 26 δισεκατομ. €, αμυντικές δραστηριότητες: 16 δισεκατομ. €). Η παγκόσμια **εμπορική** αγορά -δoruφόροι, υπηρεσίες εκτόξευσης και επιχειρήσεις- το 2001 υπολογίζεται σε **49 δισεκατομ. €**.
- Για το 2002, η **δημόσια δαπάνη των Ηνωμένων Πολιτειών** στον τομέα του διαστήματος ανέρχεται σε **31,8 δισεκατομ. €** (αύξηση 5% σε σχέση με το 2001) και κατανέμεται σε ίσα περίπου μέρη μεταξύ των στρατιωτικών και μη στρατιωτικών δαπανών.
- Το 2002, η **ευρωπαϊκή δημόσια δαπάνη** σε θέματα διαστήματος είναι της τάξεως των **6 δισεκατομ. €** (μικρή μείωση σε σχέση με το 2001), της οποίας το 90% κατευθύνεται στα μη στρατιωτικά προγράμματα.

*Ερώτ. 3: Ποιές είναι οι προοπτικές ανάπτυξης της ευρωπαϊκής θεσμικής ζήτησης; Είναι σκόπιμο να υπάρξει παράλληλη προσφυγή σε συμφωνίες με διεθνείς στρατηγικούς εταίρους (Ηνωμένες Πολιτείες, Ρωσία) προκειμένου να εξασφαλιστούν πλέον ισότιμοι όροι αγοράς;*

### 1.1.5. Διεθνείς συνεργασίες

Η διεθνής συνεργασία στις διαστημικές δραστηριότητες συναρτάται είτε με την εκδήλωση σχετικής επιθυμίας, είτε με ανάγκη:

- να επιτευχθούν ορισμένοι στόχοι όχι αυτόνομα αλλά μέσω συνεργασίας,
- να αποσαφηνιστούν ορισμένα ζητήματα σε ένα παγκόσμιο πλαίσιο, όπως, λόγω χάριν, τα ζητήματα του διεθνούς εμπορίου, κανονιστικών ρυθμίσεων, τυποποίησης, κ.λπ....

Ο ΕΟΔ και ορισμένα κράτη μέλη οικοδόμησαν μια μακρά παράδοση συνεργασίας με τις άλλες διαστημικές δυνάμεις. Πιο πρόσφατα, δημιουργήθηκαν νέες διεθνείς συνεργασίες, ιδίως με την δρομολόγηση των πρωτοβουλιών Galileo και GMES από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθιστώντας πιο επίκαιρο από ποτέ το αίτημα "... να εκφράζεται η Ευρώπη με μια φωνή ...".

Οι σχέσεις διαστημικής συνεργασίας Ευρώπης-Ηνωμένων Πολιτειών ήταν προνομιακές ευθύς εξαρχής, λόγω, ιδίως, της εμβέλειας του αμερικανικού προγράμματος και της συγγένειας της επιστημονικής, τεχνολογικής και βιομηχανικής κουλτούρας.

Ωστόσο, χαρακτηρίζονται από την σταθερή αμερικανική επιδίωξη πρωτοκαθεδρίας στο διάστημα. Η Ευρώπη συμμετέχει στις αμερικανικές πρωτοβουλίες σε θέματα διαστημικής επιστήμης, καθώς και στον τομέα των επανδρωμένων πτήσεων, πλην όμως, κατά κανόνα, η

NASA, χάρις στο ύψος των επενδύσεών της, επιθυμεί να διατηρεί τον έλεγχο του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και του πυραύλου εκτόξευσης, με αποτέλεσμα η Ευρώπη να συμβάλλει σε λιγότερο στρατηγικές πτυχές της αποστολής.

Η αναλογία του μεταφερόμενου εξοπλισμού, η κατανομή των χρόνων παρατήρησης ή πειραματισμού μεταξύ των δυο επιστημονικών κοινοτήτων, στο πλαίσιο ενός προγράμματος συνεργασίας, αντανακλά, συχνά, τον εν λόγω τύπο σχέσεως.

Στην -πιο περιορισμένη- διαστημική συνεργασία με τη Ρωσία, η ευρωπαϊκή συμβολή περιελάμβανε την προμήθεια επιστημονικών οργάνων που εξοπλίζουν διαπλανητικά εξερευνητικά μη επανδρωμένα διαστημικά οχήματα ή διαστημικούς σταθμούς. Δεκαεφτά Ευρωπαίοι αστροναύτες συμμετείχαν σε ρωσικά προγράμματα.

Από πολιτική σκοπιά, θα μπορούσε να αποβεί προς αμοιβαίον όφελος μια πιο προωθημένη συνεργασία της Ευρώπης με τη Ρωσία, στο πλαίσιο μιας στενότερης σχέσης και χάρις στα σημερινά ή τα μελλοντικά μέσα. Επίσης, η Ουκρανία θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο ιδιαίτερης πολιτικής προσοχής.

Η Ευρώπη απέκτησε μεγάλες δυνατότητες στους τομείς των πυραύλων εκτόξευσης, της επιστήμης και των εφαρμογών. Είναι πλέον ικανή να αναλάβει πρωτοβουλίες, να παρέμβει ισότιμα με τους εταίρους της και να διαδραματίσει στρατηγικό ρόλο στα μεγάλα διαστημικά εγχειρήματα συνεργασίας. Κρίνεται αναγκαίος ο προσδιορισμός για το σύνολο των μεγάλων μελλοντικών ευρωπαϊκών διαστημικών προγραμμάτων όσον αφορά την εξισορρόπηση μεταξύ ευρωπαϊκής αυτονομίας και διεθνούς συνεργασίας.

#### **1.1.6. Οι επανδρωμένες πτήσεις**

Η επανδρωμένη διαστημική πτήση αποτελεί μια από τις εμβληματικότερες πτυχές της διαστημικής δραστηριότητας και απορροφά σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού του ΕΟΔ, ο οποίος δημιούργησε ένα σώμα Ευρωπαίων αστροναυτών. Σαράντα χρόνια μετά την πρώτη αποστολή σε τροχιά, η επανδρωμένη διαστημική πτήση οργανώνεται σήμερα πλήρως στο πλαίσιο συνεργασίας του διεθνούς διαστημικού σταθμού (ISS).

Ο ISS συγκεντρώνει, υπό αμερικανική διεύθυνση, τις συνεισφορές των πέντε κυριότερων συμμετεχόντων: Ηνωμένες Πολιτείες, Ρωσία, Ιαπωνία, Καναδάς και Ευρώπη. Πρόκειται για την ιστορικά δαπανηρότερη και πλέον φιλόδοξη ερευνητική μη στρατιωτική υποδομή (κόστος ανάπτυξης: περίπου 30 δισεκατομ. €).

Η μέσω ΕΟΔ συμμετοχή της Ευρώπης στο ISS είναι αρκετά περιορισμένη (βλ. πλαίσιο). Ωστόσο, σε σύγκριση με τις προηγούμενες συνεργασίες με τους Αμερικανούς και τους Ρώσους στον τομέα των επανδρωμένων πτήσεων (Spacelab, πρόσβαση στον σταθμό Mir), αντιπροσωπεύει μια σημαντική εξέλιξη, τόσο από πλευράς τεχνολογικών και βιομηχανικών διαστάσεων, όσο και λόγω των αυξημένων δυνατοτήτων πειραματισμού που παρέχονται στην ευρωπαϊκή επιστημονική κοινότητα.

## Η ευρωπαϊκή συμμετοχή στον ISS

Η ευρωπαϊκή **συμμετοχή** αντιπροσωπεύει το **8%** περίπου της συνολικής προσπάθειας (δηλαδή 3 δισεκατομ. € επενδύσεων και 300 εκατομ. €/έτος για το κόστος εκμετάλλευσης). Περιλαμβάνει:

- ένα στοιχείο του σταθμού, το υπό πίεσιν εργαστήριο "Κολόμβος",
- τον συναφή επιστημονικό εξοπλισμό,
- ένα αυτόματο όχημα εμπορευματικών μεταφορών, το «ATV» (Automated Transfert Vehicle - Αυτοματοποιημένο Όχημα Μεταφορών), το οποίο θα εκτοξεύεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα με πυραύλους Ariane-5 προς τον σταθμό, προκειμένου να καλύπτει τις ανάγκες του σε εφοδιασμό.

**Οι Ευρωπαίοι αστροναύτες** έχουν πρόσβαση στον σταθμό μέσω του αμερικανικού διαστημικού λεωφορείου ή του ρωσικού οχήματος Σογιούζ, ούτως ώστε να συμμετάσχουν στην διεκπεραίωση των πειραμάτων.

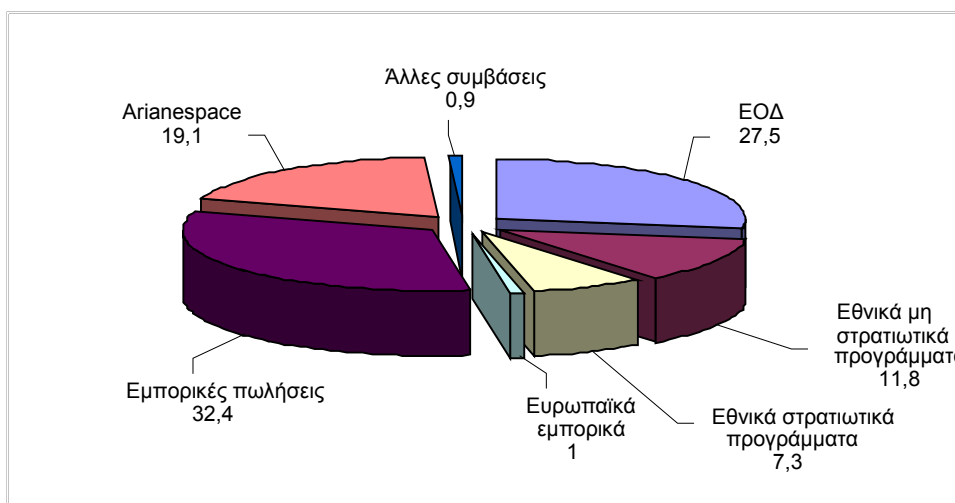
Το επίπεδο της ευρωπαϊκής προσπάθειας στον τομέα των επανδρωμένων πτήσεων -Spacelab και ISS κυρίως- έχει συζητηθεί αρκετές φορές, ιδίως εις ό,τι αφορά την επιστημονική διάσταση και τις πραγματικές δυνατότητες πειραματισμού εν πτήσει και πρόσβασης των Ευρωπαίων αστροναυτών.

Οι αμερικανικές αποφάσεις εις ό,τι αφορά τη χρηματοδότηση του σταθμού ISS, το πρόγραμμα πειραμάτων εν πτήσει, επισκέψεων αστροναυτών και εξυπηρέτησης του σταθμού, πρέπει να εξεταστούν υπό το πρίσμα των ευρωπαϊκών στόχων.

***Ερώτ. 4: Από την ευρωπαϊκή σκοπιά, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από το πρόγραμμα πειραματισμών στον σταθμό ISS είναι στο ύψος των επενδύσεων και του κόστους εκμετάλλευσης; Πώς μπορεί η Ευρώπη να αναβαθμίσει τη συμμετοχή και τους στόχους της;***

### **1.2. Οι δημοσιονομικοί και χρηματοδοτικοί πόροι**

Το μέσο επίπεδο δημόσιας χρηματοδότησης των διαστημικών δραστηριοτήτων στην Ευρώπη (EUR 15) είναι κατώτερο των 15 € ανά κάτοικο ετησίως. Το αντίστοιχο ποσό στις Ηνωμένες Πολιτείες ανέρχεται περίπου σε 110 €. Στο σχήμα που ακολουθεί παρατίθεται ενδεικτικά η κατανομή των πόρων που διατέθηκαν το 2000 στον τομέα του διαστήματος.



**Σχήμα 5: Κατανομή των πηγών εσόδων του τομέα του διαστήματος στην Ευρώπη (έτος 2000)**

(σε %) [Πηγή: Euroconsult, ΕΟΔ]

Η βελτιστοποίηση ορισμένων μέσων, καθώς και της θεσμικής αρχιτεκτονικής, αναμένεται να καταστήσει δυνατή την επίτευξη μιας μεγαλύτερης αποδοτικότητας στην χρήση των υφιστάμενων πόρων (βλ. κεφάλαιο 3). Ωστόσο, η σύγκριση με τον κυριότερο ανταγωνιστή, τις Ηνωμένες Πολιτείες, εις ό,τι αφορά την αποπληρωμή των επενδύσεων, θα παραμείνει δυσμενής σε μεγάλο βαθμό, και η Ευρώπη καλείται να αποφασίσει μέχρι ποιου σημείου επιθυμεί να αυξήσει τις επενδύσεις της στον τομέα του διαστήματος.

Στην Ευρώπη, το διάστημα χρηματοδοτήθηκε μέχρι στιγμής κυρίως από πόρους προερχόμενους από τους ερευνητικούς προϋπολογισμούς. Η ανάπτυξη και η εκμετάλλευση των πυραύλων εκτόξευσης, των εφαρμογών και των υποδομών, ξεπερνά, ωστόσο, σε μεγάλο βαθμό το εν λόγω πλαίσιο προϋπολογισμού.

Εξάλλου, σε κοινοτικό επίπεδο, είναι δυνατή η προσφυγή σε περισσότερα μέσα (διευρωπαϊκά δίκτυα, έρευνα και ανάπτυξη, διαρθρωτικά ταμεία, ενισχύσεις στην ανάπτυξη,...) και σε διαφορετικές διατάξεις.

**Ερώτ. 5: Πώς θα οργανωθεί κατά τον συνεκτικότερο δυνατό τρόπο η χρηματοδότηση των διαστημικών δραστηριοτήτων σε ευρωπαϊκό επίπεδο και θα αποφευχθεί το ενδεχόμενο να συνοδευθεί η αύξηση των πόρων σε ευρωπαϊκό επίπεδο από ανάλογη μείωση των επενδύσεων σε εθνικό επίπεδο;**

### 1.3. Κλίσεις και δεξιότητες

Η ανασκόπηση που έγινε για τη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας -και τη δημοσίευση της έκθεσης STAR21- δείχνει ότι υπάρχουν, στην Ευρώπη, γενικής φύσεως προβλήματα που αφορούν τους επιστημονικούς κλάδους, και ιδίως η ισχνή προσχώρηση μελετητών.

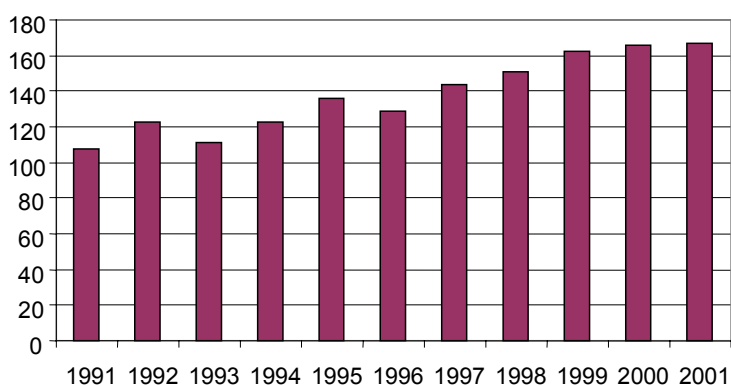
Δεδομένου του εξαιρετικά μακρόχρονου κύκλου ζωής των διαστημικών προγραμμάτων, και δεδομένων των ιδιοτήτων τους, ο τομέας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος εις ό,τι αφορά τη διατήρηση της μεταφοράς γνώσεων και πληροφοριών μεταξύ των γενεών επιστημόνων και μηχανικών. Ωστόσο, παρατηρείται ότι ο πληθυσμός των ειδημόνων του διαστήματος γηράσκει.

### Ανθρώπινοι πόροι: μια ανησυχητική διαπίστωση

- Στην Ευρώπη, εκτιμάται ότι το **30%** των απασχολούμενων στον τομέα του διαστήματος θα συνταξιοδοτηθεί εντός των προσεχών **10** ετών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το **26%** των απασχολούμενων στον αεροδιαστημικό τομέα θα συνταξιοδοτηθεί εντός των **5** προσεχών ετών· το 54% είναι ηλικίας άνω των 45 ετών.

Παρά τα βήματα προόδου της διαστημικής βιομηχανίας σε παραγωγικότητα (βλ. σχήμα 6), η Ευρώπη οφείλει να επενδύσει στο προσωπικό και στις δεξιότητες. Όσον αφορά τον διαστημικό τομέα, το ζήτημα των κλίσεων και της κινητικότητας των επιστημόνων και των μηχανικών τίθεται με ιδιαίτερη οξύτητα.

Η Ευρώπη οφείλει να αυξήσει τον αριθμό των ερευνητών της στον τομέα αυτόν, λόγω χάριν, αξιοποιώντας το θήλυ επιστημονικό δυναμικό, έλκοντας ερευνητές και μηχανικούς από τρίτες χώρες, διευκολύνοντας τον επαναπατρισμό των Ευρωπαίων επιστημόνων (αποφεύγοντας, ιδίως, τον κίνδυνο της "φυγής εγκεφάλων"), και οργανώνοντας προγράμματα ελκυστικά για τους νέους επιστήμονες.



*Σχήμα 6: Εξέλιξη της παραγωγικότητας στον ευρωπαϊκό βιομηχανικό διαστημικό τομέα (κ€ ανά απασχολούμενο) [Πηγή: Eurostat]*

**Ερώτ. 6: Ποιες είναι οι ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν σε σχέση με τα επαγγέλματα του διαστημικού και συναφών τομέων, ούτως ώστε να καταστούν αυτά περισσότερο ελκυστικά, ιδίως εις ό,τι αφορά τους νέους;**

## 2. ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Οι διαστημικές τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν, ολοένα και περισσότερο, ευκαιρίες για πολλαπλές χρήσεις, οι οποίες επιτρέπουν την επεξεργασία λύσεων σε σειρά αναγκών. Πρέπει, ωστόσο, να ανταποκρίνεται περισσότερο στις προσδοκίες των χρηστών, εις ό,τι αφορά το κόστος των λύσεων, την κάλυψη των πραγματικών αναγκών και την συνέχεια των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Πέραν της ευρύτατης χρήσεως των τηλεπικοινωνιακών δορυφόρων για την ανταλλαγή πληροφοριών (τηλεφωνία, τηλεόραση και διαβίβαση αριθμητικών δεδομένων), η Ευρώπη ανέπτυξε ήδη τα τελευταία χρόνια σειρά εφαρμογών που αναδεικνύουν την συμβολή των διαστημικών υποδομών, οι οποίες αποτελούν, σε πλείστες περιπτώσεις, το θεμέλιο υπηρεσιών γενικού ενδιαφέροντος για τους πολίτες.

### **Τρέχοντα παραδείγματα διαστημικών εφαρμογών για τους πολίτες και τις πολιτικές**

- Οι βραχυπρόθεσμες (βάθους 5 ημερών) και οι μεσοπρόθεσμες (βάθους 3 μηνών) **μετεωρολογικές προβλέψεις** καθίστανται δυνατές, ιδίως χάρις στη συστηματική χρήση δορυφόρων παρατήρησης της γης. Οι δορυφόροι αυτοί έχουν ιδιαίτερη σημασία επίσης για τον εντοπισμό σοβαρών μετεωρολογικών φαινομένων, όπως είναι οι κυκλώνες ή το El Niño.
- Η δημιουργία παγκόσμιου συστήματος **πλοήγησης και προσδιορισμού της θέσεως μέσω δορυφόρου** επιτρέπει τον περιορισμό της διάρκειας των μετακινήσεων των επιβατών, οι οποίοι, ανά πάσα στιγμή, είναι σε θέση να έχουν ακριβείς και αξιόπιστες πληροφορίες για τη θέση τους, γεγονός που τους επιτρέπει να βελτιστοποιήσουν την πορεία τους.
- Επίσης, η **ασφάλεια των πολιτών** ωφελείται από τη χρήση της διαστημικής τεχνολογίας (παρακολούθηση της μεταφοράς επικίνδυνων υλικών, επιτήρηση των συνόρων, ανταλλαγή ευαίσθητων πληροφοριών μεταξύ διοικήσεων).
- Η αυστηρή εφαρμογή της **κοινής γεωργικής πολιτικής** απαιτεί μέσα ελέγχου, ιδιαίτερα δε της παραγωγής ή της αγρανάπαυσης. Οι δορυφόροι παρατήρησης της γης παρέχουν στις εθνικές διοικήσεις και στους ενδιαφερόμενους φορείς ομοιόμορφα μέσα για το σύνολο της Ένωσης, χρησιμοποιήσιμα με ελάχιστα διοικητικά κωλύματα, με αποτελέσματα μεγάλης ακρίβειας και αξιοπιστίας.
- Δεδομένων των δυνατοτήτων επιτήρησης στις ανοικτές θάλασσες, η νέα **αλιευτική πολιτική και η πολιτική της ναυτικής ασφάλειας** γενικεύουν τη χρήση της τεχνολογίας εντοπισμού μέσω δορυφόρων. Οι εφαρμογές αυτές συνδυάζουν τον προσδιορισμό της θέσεως και τις τηλεπικοινωνίες μέσω δορυφόρων.

### ***Προστιθέμενη αξία για την Ένωση***

Γενικότερα, η ισχυρή ευρωπαϊκή παρουσία σε ορισμένους στρατηγικούς τομείς των διαστημικών εφαρμογών είναι απαραίτητη, τόσο ως κατάκτηση σε πολιτικό επίπεδο όσο και

προκειμένου να παρασχεθεί η δυνατότητα στην Ένωση να διατηρήσει την στρατηγική ανεξαρτησία της και να συμβάλει στην ανταγωνιστικότητα της οικονομίας της.

Η απόφαση εγκαινίασης του προγράμματος Galileo καταδεικνύει την ευρωπαϊκή βούληση για την κατάληψη της θέσης που της ανήκει στην αναδυόμενη αγορά υπηρεσιών πλοήγησης και προσδιορισμού της θέσης. Στην προοπτική αυτή, οι νέες διαστημικές τεχνολογίες παρέχουν σημαντικές δυνατότητες αύξησης της διεθνούς συνεργασίας για την πρόσβαση σε νέες αγορές (ιδίως της Ασίας και της Νότιας Αμερικής).

Το μεγαλύτερο αυτό άνοιγμα προς τους πολίτες και τα συμφέροντα της Ένωσης επιτρέπει τη διεύρυνση του πεδίου σε άλλους φορείς, πέραν αυτών της κλασσικής διαστημικής βιομηχανίας: παροχή υπηρεσιών, περιεχομένων, ιδιωτικοί και δημόσιοι χρήστες. Εκ των πραγμάτων, εμπλουτίζει σημαντικά το δυναμικό του διαστημικού τομέα.

Το ζητούμενο είναι η απόδοση μεγαλύτερης προτεραιότητας στη διαδικασία μεταφοράς τεχνολογιών του τομέα της έρευνας προς τον εμπορικό τομέα, ενθαρρύνοντας, λόγω χάριν, τις ιδιωτικές επενδύσεις μέσω μακροπρόθεσμων δεσμεύσεων των δημόσιων αρχών εις ό,τι αφορά τις ανάγκες τους).

Είναι επίσης σημαντικό να ενθαρρυνθεί η στροφή της έρευνας προς βιομηχανικές εφαρμογές και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, που ξεπερνούν την υπό στενή έννοια διαστημική αλυσίδα. Το ζητούμενο εν προκειμένω είναι η αύξηση της επίδρασης της ζήτησης των χρηστών στην παροχή και τη διάρθρωση του διαστημικού τομέα. Η Ένωση θα μπορούσε να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην διάρθρωση και την σταδιακή κωδικοποίηση της ζήτησης αυτής, ιδίως δε της δημόσιας.

Για τις επόμενες δεκαετίες, η Ευρώπη καλείται να αντιμετωπίσει νέα προβλήματα και ανάγκες μεγάλης κλίμακας. Τρία κύρια θέματα, αντικείμενα ευρωπαϊκών διασκέψεων κορυφής, μπορούν να αποτελέσουν δείγματα της ενδεχόμενης συνεισφοράς του διαστημικού τομέα. Τα θέματα αυτά αφορούν:

- τον στόχο της ανάδειξης της Ευρώπης ως της πλέον προηγμένης γνωσιοκεντρικής κοινωνίας του κόσμου, μέχρι το 2010, (υπό την διευρυμένη, επίσης, εκδοχή της, και επιτρέποντας την πολιτιστική ποικιλότητά της),
- την αποφασιστική στάση της Ένωσης στα ζητήματα της αειφόρου ανάπτυξης,
- τις ΚΕΠΠΑ και ΕΠΑΑ, οι οποίες αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς.

## **2.1. Συμβολή στην οικοδόμηση της κοινωνίας της γνώσης και στην ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας**

Τα διαστημικά συστήματα συνδέονται στενά με την οικοδόμηση της κοινωνίας της ανταγωνιστικής γνώσης, με στόχο αφενός να εξασφαλισθεί ότι όλοι οι Ευρωπαίοι πολίτες, ιδίως δε οι έχοντες ειδικές ανάγκες, θα έχουν πρόσβαση στις προηγμένες τεχνολογίες και υπηρεσίες και αφετέρου να καταστεί ανταγωνιστικότερη η ευρωπαϊκή βιομηχανία. Η ψηφιακή τηλεόραση, οι κινητές επικοινωνίες 3ης γενιάς και το Ίντερνετ, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, αποτελούν παραδείγματα χρήσιμων πλαισίων για την ανάπτυξη των υπηρεσιών αυτών, στις οποίες μπορούν να συμβάλουν από τεχνικής πλευράς τα διαστημικά συστήματα<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Το 2002, η Επιτροπή δρομολόγησε το σχέδιο δράσεως «Europe 2005», το οποίο στηρίζεται στις τεχνολογίες αυτές, προκειμένου να εκσυγχρονίσει τις δημόσιες υπηρεσίες, να δημιουργήσει ένα



Το βασικό πρόβλημα στον τομέα αυτόν είναι η ανάπτυξη νέων εφαρμογών, οικονομικά βιώσιμων, οι οποίες εκμεταλλεύονται στο έπακρο τα αντίστοιχα πλεονεκτήματα των χερσαίων και διαστημικών τεχνολογιών, οι οποίες έχουν διαφορετικούς, εν γένει, βιομηχανικούς κύκλους και διαφορετικά χαρακτηριστικά απόδοσης των επενδύσιμων κεφαλαίων. Ωστόσο, σ'ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον, το επίπεδο της δημόσιας στήριξης της ανάπτυξης απαιτεί συζήτηση.

### Παραδείγματα υπηρεσιών που συνδέονται με την κοινωνία της γνώσης

- Στα μέσα του 2002, το **40% των νοικοκυριών στην Ένωση** είχε πρόσβαση στο **Ίντερνετ**, δηλαδή περίπου 150 εκατομμύρια χρήστες του Διαδικτύου στην Ευρώπη -όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες.
- Παρά τις σημερινές συγκυριακές δυσκολίες, οι **δορυφόροι τηλεπικοινωνιών** αποτελούν την παγκοσμίως σημαντικότερη αγορά για το διάστημα. Οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις γνωρίζουν αληθινές επιτυχίες: σήμερα 2 πάροχοι υπηρεσιών μεταξύ των 4 πρώτων παγκοσμίως είναι Ευρωπαίοι.
- Στην Ευρώπη, άνω των **1250 τηλεοπτικών καναλιών** μεταδίδουν, απευθείας ή εμμέσως, τα προγράμματά τους, μέσω δορυφόρου, σε **100** εκατομμύρια **νοικοκυριά**.

Επίσης, θα ήταν χρήσιμο να προσδιοριστούν τα νέα διαστημικά συστήματα που είναι αναγκαία για την βελτιστοποίηση του παγκόσμιου δικτύου ανταλλαγής πληροφοριών, οι εφαρμογές τους και η οικονομική βάση τους.

***Ερώτ. 7: Ποιοι θα ήταν οι όροι για την ανάδειξη οικονομικά βιώσιμων και ανταγωνιστικών εφαρμογών διαστημικών υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις; Στην περίπτωση αυτή θα ήταν δικαιολογημένη η λήψη πολιτικών μέτρων και, εάν ναι, σε ποιο βαθμό θα εθεωρείτο αναγκαία η εκ μέρους του δημοσίου στήριξη;***

Το 2004, δέκα νέα κράτη μέλη θα προσχωρήσουν στην Ένωση, προσθέτοντας εβδομήντα πέντε εκατομμύρια πολίτες στην υφιστάμενη Κοινότητα τριακοσίων εβδομήντα πέντε εκατομμυρίων ατόμων, γεγονός που αυξάνει, αναλογικά, το όφελος για κάθε επένδυση σε διαστημικά συστήματα.

“Η κοινωνική ένταξη”, σε όρους επικοινωνίας, κυκλοφορίας πολιτισμικών περιεχομένων και πρόσβασης σε υπηρεσίες ποιότητας, είναι κρίσιμης σημασίας για την επιτυχία μιας ταχείας ενσωμάτωσης: η “ψηφιακή ένταξη” -η οποία προσφεύγει σε διαστημικά μέσα- αποτελεί βασικό στοιχείο της.

Μια διευρυμένη, στην ηπειρωτική διάστασή της, Ένωση, με μια ακόμη πιο διαφοροποιημένη γεωγραφία και με ένα εξαιρετικά άνισο επίπεδο εξοπλισμών και υποδομών, απαιτεί αυξημένη ζήτηση, χάρις στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των βασισμένων στο διάστημα υποδομών.

---

ευνοϊκό περιβάλλον για το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business) και να διασφαλίσει τα δίκτυα ευρείας ζώνης που είναι αναγκαία σε μια σύγχρονη οικονομία.

Οι δυνατότητες αυτές αναμένεται να επιταχύνουν την ενσωμάτωση των νέων κρατών μελών και να επιτρέψουν την ταχύτερη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών στις οποίες έχουν πρόσβαση οι πολίτες τους, οι επιχειρήσεις και οι δημόσιες αρχές τους για:

- την ανάπτυξη των δεσμών τους με τις υπόλοιπες χώρες της Ένωσης (λόγου χάριν, για την ενίσχυση των επικοινωνιακών υποδομών),
- τη διαφύλαξη των συμφερόντων της διευρυμένης Ένωσης (ιδίως εις ό,τι αφορά την επιτήρηση και την ασφάλεια των συνόρων).

Η ποικιλότητα και οι πολιτιστικές ανταλλαγές των πληθυσμών θα εξυπηρετηθούν καλύτερα χάρις στην ευελιξία που επιτρέπει ο πολλαπλασιασμός των δορυφορικών τηλεοράσεων.

### **Το διάστημα στήριγμα της διαδικασίας ενσωμάτωσης**

- Έχουν εντοπιστεί παραδείγματα προσαρμοσμένων διαστημικών εφαρμογών, σε τομείς όπως ο έλεγχος των συνόρων και η κυκλοφορία δεδομένων που επιτρέπουν την πλήρη συμμετοχή στο σύστημα πληροφοριών του **Schengen**.
- Τα με διαστημικά μέσα συλλεγόμενα δεδομένα είναι χρήσιμα για την κατάρτιση του **κτηματολογίου** και της **χωροταξίας**, καθώς και για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της διαδικασίας περιορισμού της βιομηχανικής ρύπανσης.
- Οι δορυφόροι μπορούν να συμβάλουν στην **πρόσβαση στο Διαδίκτυο ευρείας ζώνης**, ιδίως προς όφελος των αγροτικών περιοχών.
- Πολλά μελλοντικά κράτη μέλη έχουν ήδη αποφασίσει να συμμετάσχουν σε περιφερειακά ευρωπαϊκά δορυφορικά συστήματα **μετάδοσης τηλεοπτικών προγραμμάτων**.

## **2.2. Στήριξη της αειφόρου ανάπτυξης**

Η Ένωση ανέλαβε τη δέσμευση να υποστηρίξει μια πολιτική αειφόρου ανάπτυξης, ειδικότερα δε υπέρ των αναπτυσσομένων χωρών. Αποτέλεσμα αυτών ήταν οι υποχρεώσεις που ανέλαβε στην παγκόσμια διάσκεψη κορυφής για την αειφόρο ανάπτυξη, στο Γιοχάνεσμπουργκ, τον Αύγουστο του 2002.

Η παρατήρηση της γης, ιδίως για μετεωρολογικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς, αποτελεί έναν τομέα αριστείας στην Ευρώπη, χάρις, ιδίως, στα επιτεύγματα που ήταν αποτέλεσμα των εν προκειμένω προγραμμάτων του ΕΟΔ (π.χ. Μέτέosat, το οποίο διαχειρίζεται ο οργανισμός EUMETSAT, Envisat). Οι διαστημικές εφαρμογές του εν λόγω τύπου συμβάλλουν στη συνολική παρακολούθηση των εξελίξεων του πλανήτη, λόγου χάριν, όσον αφορά το κλίμα και τη μετεωρολογία, τους ωκεανούς, τη βλάστηση.

Επίσης, επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων και έναν αυστηρότερο έλεγχο των περιβαλλοντικών παραμέτρων και ρυθμιστικών διατάξεων. Αρχίζουν επίσης να αναπτύσσονται δυνατότητες διαχείρισης των περιβαλλοντικών κρίσεων.

Ωστόσο, η χρήση των διαστημικών λύσεων του τύπου αυτού δεν είναι ακόμα η επιθυμητή, ιδίως λόγω του πειραματικού και αποσπασματικού χαρακτήρα των στοιχείων των διαθέσιμων

συστημάτων. Η πρωτοβουλία GMES έχει, ακριβώς, ως στόχο την επίτευξη ενός συνόλου συνεκτικών λύσεων εφικτών από το 2008.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα διαστημικά συστήματα έδειξαν την αξία τους στην εφαρμογή και τον έλεγχο εφαρμογής των διεθνών συνθηκών, χάρις στην ικανότητά τους για παρακολούθηση και έλεγχο.

Στην περίπτωση του πρωτοκόλλου του Κυότο, οι δεσμεύσεις που ανέλαβε η Ένωση αντιπροσωπεύουν σημαντικούς οικονομικούς πόρους. Η Ένωση πρέπει να έχει την ικανότητα να εξασφαλίσει την εκ μέρους των εταίρων εκπλήρωση των οικείων υποχρεώσεων· θα πρέπει επίσης να προσδιορίσει τα αποτελέσματα από τη μείωση των εκπομπών.

Η Ευρώπη θα μπορούσε να αξιοποιήσει καλύτερα την συμμετοχή της στον εν λόγω τύπο συμφωνιών, μέσω της ανάπτυξης και διάθεσης διαστημικών τεχνολογιών παρακολούθησης και ελέγχου, όπως έπραξε προσφάτως με τον δορυφόρο Envisat.

### Συμβολή στην αειφόρο ανάπτυξη χάρις στο διάστημα

#### Περιβαλλοντικές πτυχές: προστασία και παρακολούθηση του παγκόσμιου περιβάλλοντος

- Οι δορυφόροι παρατήρησης μπορούν να παράσχουν, ταχύτατα, συνεκτικές πληροφορίες για την εξέλιξη των δασικών εκτάσεων, την κάλυψη και τη χρήση των εδαφών - παράγοντες που επηρεάζουν την παγκόσμια αλλαγή του κλίματος. Την τελευταία δεκαετία, ο πλανήτης έχασε **94 εκατομμύρια εκτάρια δάσους**.
- Οι μετρήσεις, από δορυφόρους-ραντάρ, των θερμοκρασιών της ατμόσφαιρας και της επιφάνειας των υδάτων, παρέχουν πολύτιμες ενδείξεις για τον υπολογισμό της ανόδου **της στάθμης των ωκεανών και της θέρμανσης του πλανήτη**. Είναι δυνατή επίσης η παρακολούθηση της υποχώρησης των παγετώνων και των κινήσεων των επιπλεόντων ογκόπαγων.
- Τα δορυφορικά συστήματα μπορούν να είναι αποτελεσματικά για την ανίχνευση και παρακολούθηση των **πετρελαιοκηλίδων** στη θάλασσα.

#### Οικονομικές και κοινωνικές πτυχές: η επίδραση του διαστήματος στις μεταφορές

- Η χρήση δορυφορικών συστημάτων πλοήγησης, όπως του "Galileo", αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της δυνατότητας των υπηρεσιών **αεροναυτιλίας** να εξορθολογήσουν την πλεονάζουσα και δαπανηρή χερσαία υποδομή, αντικαθιστώντας τους συμβατικούς πυλώνες καθοδήγησης πορείας από δορυφόρους. Παρέχονται ευρείες δυνατότητες για την **θάλασσα και εσωτερική ναυσιπλοΐα**, ιδίως προκειμένου να απλουστευθούν και καταστούν περισσότερο αξιόπιστες οι δραστηριότητες διαχείρισης και ελέγχου των φορέων εκμετάλλευσης και των διοικήσεων.
- Από τις μελέτες που εκπονήθηκαν κατά τη φάση της διαμόρφωσης του προγράμματος **Galileo** αναμένονται δυνητικά μακροοικονομικά οφέλη, σε ορίζοντα εικοσαετίας, ύψους περίπου **18 δισεκατομ. €**, καθώς και η δημιουργία **145000 θέσεων εργασίας** [πηγή: PriceWaterhouse].

### 2.3. Ενίσχυση της ασφάλειας των πολιτών

Η ΕΠΑΑ, η οποία θα συμπληρώσει σταδιακά το οικοδόμημα της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, φιλοδοξεί να παράσχει στην Ένωση τη δυνατότητα να αποφασίζει και να ενεργεί κατά τρόπο αυτόνομο, με προοπτική μια συνολική προσέγγιση της διαχείρισης των κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης των συγκρούσεων, με ένα φάσμα διαφορετικών μέσων, μη στρατιωτικών ή/και στρατιωτικών (πρβλ. "στόχοι του Petersberg").

Η ΕΠΑΑ λαμβάνει υπόψη τις βαθιές αλλαγές των τελευταίων ετών όσον αφορά την έννοια της ασφάλειας καθώς και τις ευρείες προοπτικές που διανοίγονται ως εκ της επιστημονικής, τεχνολογικής και βιομηχανικής διαστάσεώς της. Εξάλλου, είναι σημαντικό να προστατεύονται δεόντως οι υπηρεσίες που προσφέρει το διάστημα υπό ομαλές και έκτακτες συνθήκες.

Τα διαστημικά συστήματα συνιστούν το κυριότερο μέσο συγκέντρωσης, διαβίβασης και διάχυσης πληροφοριών παγκοσμίως, καθώς και το μόνο που είναι υλικώς μη επεμβατικό, χάρις στις δυνατότητες που παρέχονται, λόγου χάριν, από τα συστήματα επικοινωνιών ευρείας ζώνης και απεικόνισης με οπτική βάση, υπεριώδεις ή ραντάρ, των οποίων οι επιδόσεις γνωρίζουν θεαματική εξέλιξη. Η ταχεία λήψη αποφάσεων θα συνέβαλλε στην διαμόρφωση μιας αξιόπιστης και αποδοτικής ΚΕΠΠΑ.

Σε μεγάλο βαθμό, τα κρίσιμα ελλείμματα διαχείρισης κρίσεων σχετίζονται άμεσα με την κατάκτηση των διαστημικών τεχνολογιών -αυτό ισχύει για όλους τους συντελεστές, στρατιωτικούς και μη- της διαχείρισης κρίσεων, είτε μαζί, είτε ξεχωριστά<sup>5</sup>.

Στην Ευρώπη, το διάστημα μπορεί να διαδραματίσει μοναδικό ρόλο στην σύγκλιση διαφορετικών διαδικασιών προς κοινούς στόχους. Οι αυστηρά στρατιωτικές δυνατότητες παραμένουν στις αρμοδιότητες των κρατών μελών, με αποτέλεσμα να υφίστανται πολλά και διαφορετικά δορυφορικά προγράμματα.

---

<sup>5</sup> Έκθεση "European Capacities Action Plan (ECAP)", Νοέμβριος 2002, αναφ. 13809/1/02

### Παράδειγμα αλληλεπικάλυψης διαστημικών συστημάτων στην Ευρώπη

- Στον τομέα των **στρατιωτικών διαστημικών εφαρμογών**, υπάρχουν 5 προγράμματα στην Ευρώπη για τους τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους και 3 για τους δορυφόρους παρατήρησης, καθένα από τα οποία στηρίζεται στην δική του τεχνολογία, καθιστώντας δύσκολη την ενδεχόμενη διαλειτουργικότητα.
- Στην πράξη, τα συστήματα αυτά υλοποιήθηκαν χωρίς συνεννόηση: σε κανέναν από τους στρατιωτικούς τομείς δεν υπάρχει, μέχρι στιγμής, ευρωπαϊκό επιχειρησιακό σύστημα.

Εξάλλου, υπάρχουν πολυάριθμα κοινά στοιχεία μεταξύ των στρατιωτικών και μη στρατιωτικών διαστημικών τεχνολογιών, ούτως ώστε να φαίνεται σκόπιμος ο βέλτιστος συνδυασμός των μέσων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη την εξέλιξη των επιδόσεων των εμπορικών συστημάτων, τις δημοσιονομικές πιέσεις στην Ευρώπη και το τεχνολογικό χάσμα που δημιουργήθηκε μεταξύ των δυο ακτών του Ατλαντικού.

Η έκθεση STAR21 συνιστά την εκ μέρους της Ένωσης ανάπτυξη δορυφορικών δυνατοτήτων για την άμυνα και την ασφάλεια σε μια καθαρά ευρωπαϊκή βάση. Μέχρι σήμερα, πολλά εθνικά επιτελεία συνεργάστηκαν προκειμένου να καθορίσουν από κοινού τις «κοινές επιχειρησιακές ανάγκες για ένα συνολικό ευρωπαϊκό σύστημα παρατήρησης μέσω δορυφόρων με στόχο την ασφάλεια και την άμυνα (Κοινές Επιχειρησιακές Ανάγκες - ΚΕΑ/ΒΟΚ)», το οποίο θα μπορούσε να διευρυνθεί και με άλλους εταίρους.

Το πρώτο αυτό βήμα θα μπορούσε να συμπληρωθεί από την πρωτοβουλία GMES, με στόχο τη δημιουργία ευρωπαϊκού διαστημικού συστήματος παρατήρησης, διευρυμένου στην συλλογή πληροφοριών και στην ανίχνευση. Σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις, η απόκτηση μιας ελάχιστης κοινής διαστημικής ικανότητας αντιπροσωπεύει ετήσιες επενδύσεις της τάξεως των 800 εκατομ. € για μια δεκαετία.

*Ερώτ. 8: Πώς θα καθοριστεί και θα προσδιοριστεί καλύτερα, σε ένα συνεκτικό σύνολο (συμπεριλαμβανομένου του πλαισίου και των προθεσμιών), η φύση και η έκταση των διαστημικών ικανοτήτων των απαιτούμενων για την επίτευξη των πολιτικών στόχων της ΕΠΑΑ; Με ποιες ρυθμίσεις θα μπορούσαν να τεθούν στην υπηρεσία της ασφάλειας των πολιτών οι ενδεχόμενες νέες διαστημικές ικανότητες;*

Το ζητούμενο είναι η εκ μέρους των τελευταίων απόκτηση προστιθέμενης αξίας.

### **3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΦΙΛΟΔΟΞΙΕΣ**

Στην Ευρώπη, πολλοί δημόσιοι φορείς ασκούν διαστημικές δραστηριότητες, σε κυμαινόμενο βαθμό και σε διαφορετικά πολιτικά και οργανικά πλαίσια.

Η ποικιλότητα αυτή αποτελεί ευρωπαϊκό χαρακτηριστικό. Ωστόσο, ενίοτε θέτει ερωτηματικά για την βέλτιστη χρήση των μέσων και για τους διάφορους τύπους οργάνων που απαιτούνται για την αύξηση της αποτελεσματικότητας.

### 3.1. Ευρωπαϊκή Ένωση, ΕΟΔ και κράτη μέλη: ρόλος και σχέσεις

Το γεγονός ότι η διαστημική πολιτική στην Ευρώπη δεν είναι δυνατό να χαραχθεί σε ένα αποκλειστικά εθνικό πλαίσιο είναι γνωστό εδώ και τριάντα χρόνια.

Ο ΕΟΔ, ο οποίος συνεστήθη το 1975, ανταποκρίθηκε με επιτυχία στον αρχικό στόχο της συγκέντρωσης των πόρων και δεξιοτήτων που ήταν αναγκαίοι για τη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου διαστημικού προγράμματος και για την κατασκευή ενός ευρωπαϊκού πυραύλου εκτόξευσης. Οι εθνικοί οργανισμοί ορισμένων κρατών μελών, οι επιχειρησιακού χαρακτήρα οργανισμοί και οι κοινοτικές διαστημικές πρωτοβουλίες συμπληρώνουν το ευρωπαϊκό διαστημικό τοπίο (βλ. κείμενο στο πλαίσιο).

#### Δημόσιες διαστημικές δραστηριότητες στην Ευρώπη: θεσμική και προγραμματική ποικιλότητα

Ο ΕΟΔ, ως οργανισμός ανάπτυξης διαστημικών τεχνολογιών και συστημάτων, αποτελεί μέσο συνεργασίας μεταξύ ορισμένων ευρωπαϊκών κρατών, εξασφάλισε δε για την Ευρώπη υψηλά επίπεδα ελέγχου και αυτονομίας στον τομέα αυτόν.

Υπάρχουν και άλλες δραστηριότητες, που στηρίζονται ιδίως:

- στις οικείες αρμοδιότητες και στη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών, που ορισμένα κράτη μέλη θέλησαν να διατηρήσουν, χάρις σε **εθνικούς διαστημικούς οργανισμούς** και **εθνικά ερευνητικά κέντρα**,
- στον ρόλο των **δομών των επιφορτισμένων με την εκμετάλλευση των επιχειρησιακών συστημάτων** που ανέπτυξε ο ΕΟΔ και στην εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης συνέχισης παροχής υπηρεσιών (ιδίως της EUMETSAT) καθώς και **εξειδικευμένων μέσων** (π.χ., του European Southern Observatory),
- στις πρωτοβουλίες της **Κοινότητας** για την ενσωμάτωση της διαστημικής διάστασης στις κοινοτικές πολιτικές, κάποιες εκ των οποίων ασκούνται από κοινού με τον ΕΟΔ (π.χ. Galileo, GMES).

Η ποικιλότητα αυτή του διαστημικού τοπίου αποτελεί απότοκο μακροπρόθεσμων εξελίξεων. Σήμερα ακόμη θέτει το ζήτημα της βελτιστοποίησης της οργάνωσης, τηρουμένης της αρχής της επικουρικότητας, που θα επιτρέψει στην Ευρώπη να θέσει νέους στόχους και να εκθρέψει νέες φιλοδοξίες.

- ΕΟΔ και εθνικοί διαστημικοί οργανισμοί: Τα προγράμματα του ΕΟΔ λειτουργούν σε συνάρτηση με τους εθνικούς οργανισμούς. Προκειμένου να αποφευχθούν κενά ή αλληλεπικαλύψεις μεταξύ των τεχνικών κέντρων του ΕΟΔ και των εθνικών κέντρων, ο Οργανισμός ανέλαβε την οργάνωση του συνόλου σ'ένα συνεκτικό δίκτυο τεχνικών κέντρων. Πρέπει να επιδιωχθεί σε μόνιμη βάση η βελτιστοποίηση των δεξιοτήτων και μέσων, στο πνεύμα του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.
- Ευρωπαϊκή Ένωση και ΕΟΔ: Το διάστημα αποτελεί τον λόγο ύπαρξης του ΕΟΔ, ενώ αποδίδεται έμφαση στον επιστημονικό και βιομηχανικό έλεγχο της τεχνολογίας και των συστημάτων («technology push»). Από πλευράς της, η Ένωση χρησιμοποιεί

το διάστημα ως γενικό εργαλείο, όταν υποβοηθεί τις διάφορες κοινοτικές πολιτικές («demand pull»).

Η σύγκλιση των δυο αυτών προσεγγίσεων στην κατεύθυνση ενός κοινού οράματος του ευρωπαϊκού χώρου, ενδέχεται να αποδειχθεί ιδιαίτερα καρποφόρα. Ωστόσο, οι ήδη αναληφθείσες προσπάθειες συνεργασίας και σύγκλισης αναδεικνύουν τις διαφορές και την απουσία ορισμένων δεσμών μεταξύ των δυο οργανισμών, σε θεσμικό και διαδικαστικό επίπεδο, γεγονός που περιπλέκει τις σχέσεις και τις αποφάσεις. Μεταξύ των τεθέντων ερωτημάτων, εκ των οποίων ορισμένα δεν είναι δυνατό να απαντηθούν στο πλαίσιο των σημερινών συνθηκών -μπορούμε να αναφέρουμε τα ακόλουθα παραδείγματα, τα οποία αφορούν:

- την σύνθεση (λόγου χάριν, στην περίπτωση των δυο χωρών της Ένωσης που δεν αποτελούν μέλη του ΕΟΔ, και για τις οποίες πρέπει να γίνει γνωστό εάν πρόκειται να προσχωρήσουν σε αυτόν, και των χωρών του ΕΟΔ που δεν αποτελούν μέλη της Ένωσης, καθώς και η ενδεχόμενη εισδοχή στον ΕΟΔ των χωρών της διεύρυνσης),
- τις αρχές λειτουργίας (π.χ. η αρχή «της δίκαιης ανταπόδοσης»),
- την απόφαση (ιδίως, ελλείψει κοινού φορέα λήψεως αποφάσεων).

***Ερωτ. 9: Πώς θα τεθεί κατά τον αποδοτικότερο δυνατό τρόπο το κοινοτικό κεκτημένο της Ευρώπης στην υπηρεσία των πολιτικών της Ένωσης;***

### **3.2. Διαστημική πολιτική και προγραμματικά πλαίσια**

Η σημερινή ποικιλότητα του θεσμικού και προγραμματικού πλαισίου στον τομέα του διαστήματος και οι τρέχουσες συζητήσεις για την εξέλιξη της διακυβέρνησης στην Ένωση ωθούν στην επανεξέταση της αρχιτεκτονικής της εν προκειμένω ευρωπαϊκής δομής. Πρόσφατα πραγματοποιήθηκαν κάποια πρώτα βήματα προς την κατεύθυνση αυτή, στο πλαίσιο ad-hoc δομών, όπως είναι το Κοινό Κλιμάκιο ΕΟΔ/Επιτροπής για το διάστημα. Απομένει η εξεύρεση μόνιμων θεσμικών λύσεων.

Το εύρος του φάσματος που καλύπτουν, στην Ευρώπη, οι διαστημικές τεχνολογίες, η ποικιλότητα των δομών που αυτές αφορούν και η αυξανόμενη ανάγκη μεγαλύτερου συντονισμού δράσεων, συνηγορούν υπέρ της ολοκλήρωσης της ευρωπαϊκής διαστημικής πολιτικής.

Η ολοκληρωμένη αυτή διαστημική στρατηγική καλείται επίσης να χαράξει τις κατευθύνσεις που εξασφαλίζουν τη σύγκλιση των συνεισφορών των διαφόρων θεσμικών φορέων και πρωτίστως των κρατών μελών, προς τους από κοινού καθορισθέντες στόχους. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να καλύπτει το σύνολο των πτυχών που αφορούν τις μη στρατιωτικές χρήσεις, την ασφάλεια και την άμυνα.

Σε πολιτικό επίπεδο, το προσδοκώμενο όφελος είναι μια πραγματική ομοιογένεια των αποφάσεων των κρατών μελών, των λαμβανομένων στα αντίστοιχα προγραμματικά πλαίσια. Θα αποτελούσαν αυτές, σε συνολικό επίπεδο, και βάσει μιας κοινής στρατηγικής ημερήσιας διάταξης, ένα ευρωπαϊκό διαστημικό πρόγραμμα, βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της επιλεγόμενης πολιτικής.

Ένας επιδιωκόμενος στόχος είναι ο ακριβέστερος προσδιορισμός των αντίστοιχων ευθυνών και των αμοιβαίων σχέσεων των θεσμικών φορέων εις ό,τι αφορά το διάστημα -ιδίως δε των

οργανισμών ανάπτυξης και των δομών εκμετάλλευσης- καθώς και των σχέσεών τους με τον ιδιωτικό τομέα.

## **Μελλοντική συνθήκη της Ένωσης**

Πολλοί είναι οι λόγοι που συνηγορούν υπέρ της περίληψης διατάξεων σχετικών με το διάστημα στην μελλοντική Συνθήκη της Ένωσης. Πρωτίστως, το διάστημα αποτελεί έναν εκ φύσεως εξωχώριο τομέα, ο οποίος απαιτεί, συχνά, ανθρώπινους και χρηματοδοτικούς πόρους που υπερβαίνουν κατά πολύ τα καθαρώς εθνικά πλαίσια και μέσα.

Όπως διαπιστώθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, πρόκειται για έναν τομέα ικανό να εξασφαλίσει μοναδικές δυνατότητες στην Ένωση για την ανάπτυξη και υλοποίηση των σημερινών και μελλοντικών πολιτικών της, σε μη στρατιωτικό επίπεδο ή σε επίπεδο ασφαλείας.

Έχει το πλεονέκτημα να εξασφαλίζει ένα συνολικότερο πολιτικό πλαίσιο για την αντιμετώπιση του συνόλου των ζητημάτων που αφορούν το διάστημα.

Τη στιγμή που διαμορφώνεται μια νέα Συνθήκη, θα ήταν ίσως σκόπιμο να αναρωτηθούμε για την σκοπιμότητα της θέσπισης μιας διαστημικής πολιτικής για την Ένωση, καθώς και για την κατανομή των μελλοντικών αρμοδιοτήτων και ρόλων μεταξύ της Ένωσης, των κρατών μελών και του ΕΟΔ, στον εν λόγω τομέα.

***Ερώτ. 10: Πώς θα ενισχυθεί η πολιτική και νομική βάση που απαιτεί η ανάληψη αποτελεσματικών δράσεων της Ένωσης και της Ευρώπης στον τομέα του διαστήματος, ιδίως υπό το πρίσμα της διαμόρφωσης της μελλοντικής Συνθήκης της Ένωσης;***

### **3.3. Η προαγωγή της διαστημικής βιομηχανίας σε ένα προβλέψιμο και σταθερό ρυθμιστικό πλαίσιο**

Συχνά οι επενδύσεις στον τομέα του διαστήματος είναι σημαντικές, παρακινδυνευμένες και απαιτούν μακρά περίοδο σχεδιασμού και υλοποίησης. Λόγω των χαρακτηριστικών αυτών, είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ένα σταθερό, καθώς και με διαφάνεια, ρυθμιστικό πλαίσιο το οποίο θα αποτελεί παράγοντα ενθάρρυνσης των υπεύθυνων για τη λήψη αποφάσεων και των επενδυτών. Επίσης, πρέπει να υπερπηδηθούν και ορισμένα διοικητικά εμπόδια, τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

#### **Εξέλιξη του βιομηχανικού τοπίου**

Το διάστημα αποτελεί στρατηγική και πρωτοπόρα αγορά, χαρακτηριζόμενη από εξαιρετικά μεγάλους τεχνολογικούς και χρηματοδοτικούς κινδύνους και από υψηλότατο κόστος εισόδου για τους νέους φορείς, γεγονός που εξηγεί τον εν προκειμένω σημαντικό ρόλο της δημόσιας αρχής.

Στο πλαίσιο αυτό, ο στόχος του ανταγωνισμού είναι ιδιαίτερα σημαντικός προκειμένου να εξασφαλιστεί η βέλτιστη κατανομή των πόρων, η διατήρηση της διαφάνειας, ένα υψηλό επίπεδο ανταγωνιστικότητας και, τέλος, ο περιορισμός του κόστους.

Δεν πρέπει να αποκλείονται νέες συσπειρωτικές κινήσεις στον τομέα του διαστήματος, ιδίως στην ευρωπαϊκή σκηνή. Μέχρι στιγμής, η πορεία της βιομηχανίας αυτής καθορίστηκε σε μεγάλο βαθμό από τις επιθυμίες της δημόσιας αρχής, μέσω μιας βιομηχανικής πολιτικής του ΕΟΔ.



*Ερώτ. 11: Οι οικονομικές πιέσεις ωθούν τις διαστημικές βιομηχανίες, στην Ευρώπη και αλλού, στην αναδιάρθρωση. Ποια είναι τα διακυβευόμενα σε μια τέτοια αναδιάρθρωση; Πώς θα οργανωθούν καλύτερα οι δράσεις των δημοσίων αρχών προκειμένου να προωθηθεί η ανταγωνιστικότητα της διαστημικής βιομηχανίας;*

### **Ρύθμιση και τυποποίηση**

Η λειτουργία διαστημικών συστημάτων και δικτύων παγκόσμιας κλίμακας θέτει επί τάπητος σύνθετα προβλήματα. Κρίνεται αναγκαία η καταβολή προσπαθειών για την απλούστευση και την επιτάχυνση των διαδικασιών, ιδίως σε τρεις τομείς:

- Φάσμα συχνοτήτων, τροχιακές θέσεις: Η κατανομή συχνοτήτων και οι τροχιακές θέσεις των δορυφόρων αποτελούν συνεχώς συρρικνούμενους πόρους, των οποίων γίνεται κατανομή σε παγκόσμιο επίπεδο. Διατίθενται στα κράτη από ειδικευμένο οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών, την Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ΔΕΤ). Οι αποφάσεις λαμβάνονται σε παγκόσμιες διασκέψεις για τις ραδιοεπικοινωνίες.

Τα κράτη μέλη έχουν συμφέρον να δρουν κατά τρόπο συντονισμένο στους εν λόγω οργανισμούς, πράγμα που ήδη γίνεται εν μέρει, ιδίως μέσω της Ευρωπαϊκής Διάσκεψης Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (ΕΔΔΤΤ - CEPT), πλην όμως οι προσπάθειες αυτές πρέπει να ενταθούν έτι περαιτέρω, προκειμένου να αντιπροσωπεύουν καλύτερα τις ευρωπαϊκές θέσεις στο πλαίσιο των διεθνών οργανισμών.

- Τυποποίηση: Πλην ορισμένων σπανίων εξαιρέσεων, τα δορυφορικά συστήματα αναπτύσσονται με ειδικά πρότυπα, τα οποία αποτελούν το αντικείμενο μιας σχεδόν αυτόματης έγκρισης εκ μέρους του Ιδρύματος Ευρωπαϊκών Προτύπων Τηλεπικοινωνιών (ΙΕΠΤ - ETSI). Η ύπαρξη ανοικτών και κοινών προτύπων θα ευνοούσε μια ευρύτερη απόκριση των συστημάτων στη ζήτηση του κοινού, και, ως εκ τούτου, θα οδηγούσε σε μια μεγαλύτερη εμπορική αποδοτικότητα<sup>6</sup>. Θα ήταν σκόπιμο να ενθαρρυνθεί η παγκόσμια βιομηχανία δορυφόρων στην επίτευξη συμφωνίας σχετικά με τέτοια πρότυπα.
- Άδειες: Το ζητούμενο είναι η άρση των κανονιστικών φραγμών που συνιστούν εμπόδιο στην ταχεία ρύθμιση των προβλημάτων που συνδέονται με την εκμετάλλευση αδειών και την εγκατάσταση τερματικών: όροι εκ των ων ουκ άνευ, για την προσέλκυση επενδύσεων στις ευρωπαϊκές υπηρεσίες διαστημικών επικοινωνιών και για την ανάπτυξη της αγοράς νέων υπηρεσιών, όπως είναι το Ίντερνετ υψηλής παροχής μέσω δορυφόρου. Οι οργανισμοί που επιθυμούν να εγκαταστήσουν εμπορικό δορυφορικό σύστημα στην Ευρώπη δύνανται να το πράξουν μέσω μιας "μοναδικής θυρίδας" -μιας και μόνης αίτησης κατατιθέμενης στις ρυθμιστικές αρχές ενός κράτους, διαδικασίας που αναμένεται να απλουστεύσει τη διαδικασία αδειοδότησης. Σύμφωνα με τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις, οι σχετικές αρμοδιότητες παραμένουν στα κράτη μέλη. Θα ήταν αναγκαίο να εξεταστούν οι τρόποι προσαρμογής του τρέχοντος συστήματος αδειοδότησης, ούτως ώστε να αναπτυχθεί ο

---

<sup>6</sup> Πρβλ. πρωτοβουλία «Ευρωπαϊκή Συνεργασία για τη Διαστημική Τυποποίηση», η οποία απέβλεπε στην προαγωγή των βιομηχανικών διαστημικών προτύπων.

διαστημικός τομέας και, ιδίως, να διευκολυνθεί η εγκατάσταση δορυφορικών συστημάτων πανευρωπαϊκής κάλυψης, ιδιαίτερα δε εκείνων που προτείνουν νέες υπηρεσίες.

***Ερώτ. 12: Υπάρχουν κανονιστικοί φραγμοί που συνιστούν τροχοπέδη στην ανάπτυξη νέων υπηρεσιών διαστημικών τηλεπικοινωνιών; Ποια θα ήταν τα μέτρα που θα επέτρεπαν την βελτίωση του κανονιστικού περιβάλλοντος (ιδίως ενόψει της ανάπτυξης της κοινωνίας της γνώσης);***

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Πράσινη Βίβλος θέτει επί τάπητος ένα σύνολο ερωτημάτων στα οποία η Ευρώπη θα κληθεί, κατ'ανάγκη, να απαντήσει σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Από τις απαντήσεις που θα δοθούν και τις επιλογές που θα γίνουν, θα εξαρτηθεί το μέλλον της Ευρώπης ως διαστημικής δύναμης. Οι συνέπειες στις φιλοδοξίες και την ανάπτυξη της ίδιας της Ένωσης θα είναι αναπόδραστες.

Η δημοσίευση της Πράσινης Βίβλου εγκαινιάζει μια περίοδο επίσημου διαλόγου. Αυτός θα διαρκέσει μέχρι τις 30 Μαΐου 2003. Η πλαισίωσή του θα εξασφαλιστεί από το κοινό κλιμάκιο Επιτροπής/ΕΟΔ, το οποίο θα οργανώσει σειρά σεμιναρίων, συναντήσεων πρακτικής εργασίας και συνεντεύξεων, προκειμένου να διευκολύνει τη διαδικασία. Θα υπάρχει επίσης ιστότοπος στο Διαδίκτυο για τις απαντήσεις που τα μέρη καλούνται να δώσουν στα τιθέμενα ερωτήματα.

Στη συνέχεια, θα καταρτιστεί από την Επιτροπή Σχέδιο Δράσης ("Λευκή Βίβλος"), όπου θα αναφέρονται λεπτομερώς οι αναληπτές δράσεις και ρόλος που θα κληθεί κάθε εταίρος να αναλάβει για την επιτυχία τους. Το σχέδιο αυτό θα παρουσιαστεί πριν από τα τέλη του 2003.

### **Πράσινη Βίβλος**

#### **Ευρωπαϊκή διαστημική πολιτική διαδικασία διαλόγου**

*Εναρξη του διαλόγου: 22 Ιανουαρίου 2003· τέλος του διαλόγου: 30 Μαΐου 2003*

Διεύθυνση αποστολής των συνεισφορών/σχολίων:

**c/o Commission/ESA Joint Task Force**

**“Green paper on space”**

**rue Joseph II n°79 - Bureau 02/06 - 1049 Bruxelles**

(μια ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) θα είναι διαθέσιμη μέσω του ιστοτόπου στο Διαδίκτυο).

Επίσης, στην ακόλουθη διεύθυνση υπάρχει ειδικός ιστότοπος του Διαδικτύου καθώς και φόρουμ του Διαδικτύου που επιτρέπουν στον καθένα να εκφράσει τις απόψεις του:

<http://europa.eu.int/comm/space>

*Ενημέρωση:* κατά τη διάρκεια του πρώτου εξαμήνου του 2003 προβλέπεται σειρά συναντήσεων πρακτικής εργασίας, προκειμένου να προωθηθεί ο διάλογος σε διάφορα σημεία της Ευρώπης. Οι πιθανές πόλεις στις οποίες θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής: Βερολίνο, Βρυξέλλες, Λονδίνο, Μαδρίτη, Παρίσι, Πράγα και Ρώμη.

Ενδέχεται να οργανωθούν πρόσθετες εκδηλώσεις στο πλαίσιο διασκέψεων που έχουν ήδη προγραμματιστεί.

Οι εν λόγω συναντήσεις πρακτικής εργασίας θα επιτρέψουν μια -ανοικτή σε όλους- ανταλλαγή απόψεων. Παρουσιάσεις από το κοινό κλιμάκιο Επιτροπής/ΕΟΔ θα βοηθήσουν στην έναρξη και διάρθρωση των συζητήσεων.

## ΔΕΛΤΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ, ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΔΕ ΣΤΙΣ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (ΜΜΕ)

#### ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

"Πράσινη Βίβλος - Η ευρωπαϊκή διαστημική πολιτική"

#### ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

D/549542

#### Η ΠΡΟΤΑΣΗ

Στόχος της επισυναπτόμενης ανακοίνωσης είναι η δρομολόγηση μιας διαδικασίας ευρέος διαλόγου με κύριο σκοπό:

- την ικανοποίηση του αιτήματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (βλ.. το πρόσφατο ψήφισμα για το διάστημα<sup>7</sup>), για την κατάρτιση, εκ μέρους της Επιτροπής, Λευκής Βίβλου για το μέλλον της Ευρώπης στο διάστημα,
- την περαιτέρω προαγωγή και ενίσχυση της ευρωπαϊκής πολιτικής στον τομέα του διαστήματος,
- τη διευκόλυνση της χρήσης του διαστήματος για την υλοποίηση των ευρωπαϊκών πολιτικών,
- την προαγωγή της διαμόρφωσης μιας πολιτικής θέσης σχετικά με τον στρατηγικό ρόλο του διαστήματος για την Ευρώπη και την σχετική ευαισθητοποίηση των πολιτών,
- την προσέγγιση πολιτικά ευαίσθητων εκκρεμούντων ζητημάτων, όπως είναι η ασφάλεια, οι πολλαπλές χρήσεις και τα θεσμικά ζητήματα,

#### ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Τα τελευταία χρόνια, η παγκοσμιοποίηση και η εντεινόμενη εμπορική εκμετάλλευση του διαστήματος είχαν ως αποτέλεσμα τη σημαντική αναδιάρθρωση του διαστημικού τομέα παγκοσμίως και στην Ευρώπη. Αντίθετα με την αντίστοιχη βιομηχανία των ΗΠΑ, η ευρωπαϊκή διαστημική βιομηχανία χαρακτηρίζεται από ισορροπία μεταξύ των εμπορικών και θεσμικών δραστηριοτήτων. Η ευρωπαϊκή βιομηχανική πολιτική καλείται να διασφαλίσει την ύπαρξη της αναγκαίας τεχνολογικής και βιομηχανικής βάσεως στο διάστημα, κατά τρόπον ώστε να διασφαλιστεί η ανεξαρτησία της Ευρώπης στους στρατηγικούς τομείς, καθώς και υψηλή ανταγωνιστικότητα και αποδοτικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο.

---

<sup>7</sup> P5\_TAPROV(2002)0015 Η Ευρώπη και το Διάστημα - Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου C5-0146/2001

Ωστόσο, η ευρωπαϊκή διαστημική βιομηχανία καλείται να αντιμετωπίσει μια πολύ δύσκολη κατάσταση στην αγορά. Εξαρτώμενη σε μεγάλο βαθμό από την εμπορική αγορά, αντιμετωπίζει την έλευση μιας νέας σημαντικής αναδιάρθρωσης τα προσεχή έτη.

Η Επιτροπή και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ΕΟΔ) συμφωνούν ότι οι μικρές και οι μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) καλούνται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εκμετάλλευση των τεχνολογιών που αναπτύχθηκαν χάρις στη θεσμική χρηματοδότηση, επειδή βρίσκονται κοντά στην αγορά και στους χρήστες, είναι πανταχού παρούσες και ικανές να καινοτομούν και να προσαρμόζονται τάχιστα στις ανάγκες. Οι δυο θεσμικοί φορείς σκοπεύουν να ενθαρρύνουν την εκμετάλλευση αυτή, ιδιαίτερα, λ.χ., στον τομέα της πλοήγησης ή των τηλεπικοινωνιών.

Θα υπάρξει ευρύς διάλογος με την ευρωπαϊκή διαστημική βιομηχανία, η οποία και θα εμπλακεί, σε μεταγενέστερο στάδιο, στη διαδικασία δημοσίου διαλόγου που συνδέεται με την Πράσινη Βίβλο, καθώς και με τα επακόλουθα πολιτικά μέτρα. Εάν το εγχείρημα αποδώσει, το αποτέλεσμά του μπορεί να έχει αντίκτυπο στην απασχόληση στη διαστημική βιομηχανία και στους συνδεδεμένους με αυτήν τομείς όπου πρέπει να διατηρηθούν, εάν όχι να αυξηθούν, τα υφιστάμενα επίπεδα απασχόλησης.

## ΔΙΑΛΟΓΟΣ

Οι μεγάλες επιχειρήσεις και οι ΜΜΕ που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με τον τομέα του διαστήματος (προμηθευτές υλικού, εταιρείες εκτόξευσης, πάροχοι τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, κ.λπ.) συνιστούν την ομάδα-στόχο. Είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι εμπλεκόμενοι, στα προς συζήτηση θέματα, φορείς, καθώς και η διαδικασία διαλόγου.

Λόγω της πληθώρας ζητημάτων, της ετερογένειας των εμπλεκόμενων εταίρων, της συνθετότητας του έργου και των χρονικών περιορισμών, η διαδικασία του διαλόγου πρέπει να προετοιμαστεί διεξοδικά.

Η διαδικασία πρέπει να υποδιαιρεθεί σε τρία στάδια:

- ενημερωτική εκστρατεία: διάθεση και ιστότοπος στο Διαδίκτυο,
- στοχοθετημένες διαβουλεύσεις: συναντήσεις πρακτικής εργασίας και διαλέξεις,
- διευρυμένος διάλογος: ηλεκτρονική αλληλογραφία, φόρουμ στο Διαδίκτυο, κλασσική αλληλογραφία.

Οι πρώτες αντιδράσεις του κλάδου καταγράφηκαν κατά τη διάρκεια ανεπίσημης συνάντησης πρακτικής εργασίας που πραγματοποιήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2002 στις Βρυξέλλες. Η γενική τάση που αναδύθηκε από την συνάντηση αυτή ήταν ότι ο διάλογος πρέπει να αρχίσει το συντομότερο δυνατόν μέσω της Πράσινης Βίβλου για το διάστημα.

## **Βιομηχανικές ενώσεις των οποίων ζητήθηκε η γνώμη:**

**EUROSPACE :** Η Eurospace συνεστήθη το 1961 ως οργάνωση της ευρωπαϊκής διαστημικής βιομηχανίας. Πρόκειται για ένωση μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, της οποίας τα μέλη είναι οι κυριότερες ευρωπαϊκές βιομηχανικές εταιρείες του κλάδου. Τα μέλη της αντιπροσωπεύουν το 90% του συνολικού διαστημικού κύκλου εργασιών της ευρωπαϊκής μεταποιητικής διαστημικής βιομηχανίας.

**ESOA:** European Association of Satellite Operators (Ευρωπαϊκή Ένωση των Φορέων Εκμετάλλευσης Δορυφόρων)

**Μεμονωμένες εταιρείες των οποίων ζητήθηκε, μέχρι στιγμής, η γνώμη:**

**EUTELSAT**

**EUMETSAT**

**EADS**

**ARIANESPACE**

**ALENIA SPAZIO**

**ALCATEL SPACE**

**SES-GLOBAL**