

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

2<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο Οικονομικής & Κοινωνικής Ιστορίας: Οι «Αγορές» και η Πολιτική, Ιδιωτικά συμφέροντα και δημόσια εξουσία (18<sup>ο</sup>-20<sup>ο</sup> αιώνας)

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 10-12 Φεβρουαρίου 2012

Συνεδρία XI: Αναδυόμενες αγορές, νέες πρακτικές

---

**Η Κοινωνία της Πληροφορίας στην Ελλάδα: ο δύσβατος δρόμος.**

**Μια πρώτη απόπειρα απολογισμού**

του Γιάννη Καλογήρου<sup>1</sup>

### 1. *Η προσέγγιση και το εννοιολογικό πλαίσιο*

Στην ανακοίνωση αυτή, επιχειρείται εντελώς συνοπτικά να περιγραφεί και να αναλυθεί η περιπέτεια της εισαγωγής, της διάχυσης της χρήσης και εντέλει της **λειτουργικής αξιοποίησης** των τεχνολογιών της πληροφορικής και των σύγχρονων επικοινωνιών (ΤΠΕ)- και των συνδεδεμένων με αυτές κοινωνικών, πολιτικών, οικονομικών και πολιτισμικών εξελίξεων- στην Ελλάδα. Οι εξελίξεις αυτές διασυνδέονται με την αυξανόμενη διαθεσιμότητα νέων μορφών πληροφορίας και μέσω επικοινωνίας. Με λίγα λόγια επιχειρείται, στην περίπτωση της Ελλάδας, ο εντοπισμός του **κύκλου ανάπτυξης** και η ανάδειξη των διαρθρωτικών εμποδίων και των προωθητικών δυνάμεων του εγχειρήματος που απεκλήθη Κοινωνία της Πληροφορίας<sup>2</sup>. Η υιοθέτηση και η διάχυση νέων τεχνολογιών και μάλιστα γενικού σκοπού, όπως είναι οι ΤΠΕ, σε διάφορες κοινωνίες- αλλά και σε τμήματά τους- διαφοροποιείται λόγω των **ιδιαίτερων**- τοπικά και χρονικά προσδιορισμένων- **συνθηκών** και

1 Καθηγητής Τεχνολογικής Οικονομικής και Βιομηχανικής Στρατηγικής του ΕΜΠ. Επιστημονικός υπεύθυνος της ερευνητικής ομάδας για την «Τεχνολογική, Οικονομική και Στρατηγική Ανάλυση της Κοινωνίας της Πληροφορίας» του Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ένεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ.

2 Η χρήση του όρου «Κοινωνία της Πληροφορίας» στο κείμενο αυτό υιοθετεί τη θεώρηση της Robin Manshell και του Ed Steinfeld που αποτυπώνεται και στο βιβλίο τους “Mobilizing the Information Society: Strategies for Growth and Opportunity” (Oxford University Press, 2005).

διεργασιών υποδοχής (αποδοχής, αντίστασης αλλά και αδράνειας) αλλά και σε συνδυασμό με την αντίστοιχη **στρατηγική και πρακτική ανάπτυξης ικανοτήτων και διεργασιών κοινωνικής εκμάθησης, τεχνολογικής απορρόφησης και μετασχηματισμού που συνδέονται και με αντίστοιχες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συγκρούσεις**. Στο πλαίσιο της θεώρησης αυτής είναι αναγκαία η αναζήτηση της ισορροπίας μεταξύ **ομοιογένειας και ιδιομορφιών** και μάλιστα σε συνδυασμό με το στάδιο ανάπτυξης και διάχυσης των συγκεκριμένων τεχνολογιών και των συνδεδεμένων με αυτές **νέων πρακτικών**. Είναι επίσης απαραίτητη η κατανόηση της σημασίας ενός είδους **κινητοποίησης της κοινωνίας** και της ανάλυσης- και της διαχείρισης- των **ανταγωνιστικών στρατηγικών** και των **ανταγωνιζόμενων συμφερόντων**. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της δημόσιας πολιτικής, αναγκαία είναι η ανάλυση και η διαχείριση των **trade-offs** και των **path dependencies** (διαλεκτική τομών, οριακών μεταβολών και συνεχειών) καθώς και ο ρόλος της **ζήτησης** και του **ρόλου του κράτους στη διαχείρισή της**. Ειδικότερα, αναφορικά με τον ρόλο του κράτους θα πρέπει να αναδειχθεί ο ρόλος της **δημόσιας παρέμβασης** στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ψηφιακών υποδομών και δικτύων, στη χρηματοδότηση και την ενεργοποίηση της ερευνητικής και τεχνολογικής δραστηριότητας στον τομέα των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών, στη δημιουργία νέων αγορών και στη ρύθμιση και επαναρρύθμισή τους καθώς και στην αντιμετώπιση νέων ανισοτήτων (π.χ. ψηφιακό χάσμα).

Οι τεχνολογίες της πληροφορικής και των σύγχρονων επικοινωνιών είναι ταυτοχρόνως «μέσο» και «πηγή» της πληροφορίας και έως ένα βαθμό και της γνώσης. Η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στην πληροφορία και σε σημαντικό βαθμό και στη γνώση έχει ξεπεράσει κάθε ιστορικό

προηγούμενο. Όμως, η διαχείριση, η αξιολόγηση, η αξιοποίηση και η μόχλευση της διαθέσιμης πληροφορίας και της γνώσης δεν είναι εύκολη σε ένα περιβάλλον κατακλυσμού πληροφοριών, όπου η διάκριση της αξιόπιστης πληροφορίας και της έγκυρης γνώσης από τα σκουπίδια πολλές φορές συσκοτίζεται. Επιπροσθέτως, όλο και περισσότερο συνειδητοποιείται ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων **έχει σε σημαντικό βαθμό αγνοήσει την πλευρά του χρήστη και τον πραγματικό κόσμο της εφαρμογής και της αξιοποίησής τους, που πολύ απέχει από ιδεατά μοντέλα.** Στο πλαίσιο αυτό, ο ρόλος της **ζήτησης** στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και ειδικότερα ΤΠΕ είναι καθοριστικός σε συγκεκριμένα στάδια, παρά το γεγονός ότι οι τεχνολογίες αυτές supply-driven και science-based, αλλά η εφαρμογή τους και η εισαγωγή τους στην αγορά συνδέεται με την κάλυψη υφιστάμενων ή δυνητικών/ λανθανουσών πολλές φορές αναγκών των χρηστών. Η επίδραση αυτή μπορεί να πάρει διάφορες μορφές:

α) Ως **ατελής μη επαρκώς εξερευνημένη (χαρτογραφημένη) ζήτηση** που όμως μπορεί να θέσει ευρείες προτεραιότητες ή στόχους που κατευθύνουν την ερευνητική και καινοτομική δραστηριότητα π.χ. για την αντιμετώπιση μεγάλων και εν πολλοίς αδιερεύνητων κοινωνικο-οικονομικών προκλήσεων.

β) Η ζήτηση μπορεί να παίζει τον ρόλο ενός **μηχανισμού επιλογής** για την ανάδυση νέων τεχνολογιών. Η προσφορά προωθεί μια ευρεία γκάμα (ποικιλία) νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά που στηρίζονται στη νέα τεχνολογική γνώση καθώς αρχικά η ζήτηση είναι ατελής και ασαφής και όχι επαρκώς προσδιορισμένη, ενώ οι χρήστες αναπτύσσουν σταδιακά μια πιο αρθρωμένη και εξειδικευμένη ζήτηση για συγκεκριμένες παραλλαγές των νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

γ) Η ζήτηση μπορεί να επηρεάσει τον **χρόνο εισόδου στην αγορά** των νέων τεχνολογιών. Δηλαδή να παρέμβει στην απόφαση μετατροπής μιας συγκεκριμένης τεχνολογικής γνώσης σε προϊόν ή/και υπηρεσία και γενικότερα στη συνδεδεμένη με αυτήν διαδικασία υλοποίησης.

Τέλος, η εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών μπορεί να συνδεθεί σε αναπτυξιακό επίπεδο με φαινόμενα τύπου **leapfrogging** που επιτρέπουν την παράκαμψη σταδίων της εξέλιξης των συγκεκριμένων τεχνολογιών για τη διευκόλυνση της αξιοποίησής τους σε συνδυασμό με την άντληση των αντίστοιχων ωφελειών παραγωγικότητας και ανάπτυξης.

Η **έγκαιρη τοποθέτηση (positioning) της μεταπολιτευτικής Ελλάδας στον πυρήνα των ευρωπαϊκών εξελίξεων και η παραδοσιακή διασύνδεση των διαφόρων (πολιτικών, επιστημονικών κ.α.) ελίτ της ελληνικής κοινωνίας με τα διεθνή δρώμενα επέτρεψε την έγκαιρη αναγνώριση των επερχόμενων τεχνολογικών αλλαγών στους τομείς της διαχείρισης και της διακίνησης της πληροφορίας και των τηλεπικοινωνιών.** Όμως, ο δρόμος της μετατροπής της σύλληψης σε πράξη αποδεικνύεται **μακρύς και δύσβατος.** Η χρήση των διαθέσιμων πόρων, ιδίως, στις ελληνικές συνθήκες- και στο πλαίσιο υπερβολικά **ανελαστικών διαδικασιών** για την αξιοποίησή τους- δεν είναι ούτε αυτόματη ούτε εύκολη. Άλλωστε, οι νέες τεχνολογίες είναι ανατρεπτικές. Η αξιοποίησή τους απαιτεί και προϋποθέτει συνοδευτικές οργανωτικές και θεσμικές αλλαγές, κυρίως δε αλλαγές νοοτροπιών, αντιλήψεων και τρόπων εργασίας. Έτσι, η ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας επιβαρύνεται με τα προβλήματα και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν ιστορικά όλες οι μεταρρυθμίσεις και οι μεγάλοι θεσμικοί και τεχνολογικοί εκσυγχρονισμοί στη χώρα μας. Η χώρα μπαίνει στον λαβύρινθο της υλοποίησης. Επιπροσθέτως, τη δύσκολη και αργή

υλοποίηση έργων ΤΠΕ συνοδεύει η ακόμη δυσκολότερη λειτουργική αξιοποίησή τους.

Τα δομικά προβλήματα της ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας στη χώρα μας θα πρέπει να ειπωθούν και στο πλαίσιο της διαχρονικά διαμορφωμένης στάσης της ελληνικής κοινωνίας ως προς τις διεθνείς καινοτομικές και νεωτεριστικές τάσεις σε συνδυασμό με τη σχέση της με τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις αντίστοιχες ικανότητες που έχουν οικοδομηθεί. Οι αντίστοιχες εμπειρικές διαπιστώσεις μπορούν να συνοψισθούν ως εξής: Ικανότητα **παρακολούθησης και εύκολης πρόσληψης**- τουλάχιστον από τις ηγετικές ομάδες- ευκολία ευρείας χρήσης της τεχνολογίας ως **εμπόρευμα**, αλλά **δυσκολία εμβάθυνσης**, αφομοίωσης και λειτουργικής αξιοποίησης σε σύνθετες διαδικασίες και διεργασίες που απαιτούν ενεργό εμπλοκή των χρηστών.

Και όμως, η ελληνική οικονομία χρειάζεται- ιδιαίτερα σήμερα στις συνθήκες της βαθιάς και παρατεταμένης ύφεσης- **και τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών για να μπορέσει να μπει σε μια νέα και ποιοτικότερη αναπτυξιακή τροχιά**, να βελτιώσει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα της χρήσης πόρων και να αναβαθμίσει τη θέση της **στον εξελισσόμενο διεθνή καταμερισμό εργασίας**. Ο Έλληνας πολίτης χρειάζεται τις ΤΠΕ για να διευρύνει τις δυνατότητές του, να ενδυναμώσει την παρουσία του στον ελληνικό και τον διεθνή χώρο, για να κάνει ευκολότερη την καθημερινή ζωή του. Η ελληνική κοινωνία χρειάζεται τις ΤΠΕ για να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών που διασφαλίζει στους πολίτες της, για να μην αποκοπεί από τις διεθνείς εξελίξεις.. Ο **αναστοχασμός** για την πορεία της ΚτΠ στη χώρα μας και η εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων από τις επιτυχίες και τις

υστερήσεις, από τη συσσωρευθείσα πείρα στον ελληνικό και τον διεθνή χώρο μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά..

## *2. Η μεγάλη εικόνα της σύγχρονης διαδρομής της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ) στην Ελλάδα*

Η περιπέτεια της χρήσης και της αξιοποίησης των **τεχνολογιών της πληροφορικής και των σύγχρονων επικοινωνιών (ΤΠΕ)** στη χώρα μας μπορεί να περιγραφεί σχηματικά με μια διαδρομή **τεσσάρων** σταδίων, χωρίς να παραγνωρίζονται οι σχετικές επικαλύψεις μεταξύ των σταδίων, αλλά και οι διάφορες φάσεις στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου σταδίου και ιδιαίτερα αυτού που εκτείνεται στη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας. Το **πρώτο** στάδιο αναφέρεται σε μια περίοδο «**επώασης**» που χαρακτηρίζεται από τη σχετικά **έγκαιρη** συνειδητοποίηση της σημασίας των ΤΠΕ (σε σχέση με τις αντίστοιχες διεθνείς εξελίξεις και τάσεις στον τομέα) και συνδέεται με σημαντικές **στρατηγικές επιλογές και παρεμβάσεις του κράτους**, ξεκινώντας από τα τέλη της δεκαετίας του '70, αλλά και με δραστηριότητες και κινήσεις που προέρχονται από τον κόσμο της έρευνας και των επιχειρήσεων. Το **δεύτερο** στάδιο καλύπτει **την περίοδο της απαρχής της υλοποίησης έργων και προγραμμάτων στη δημόσια διοίκηση και σε διάφορους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής που κορυφώνεται με τη μεγάλη χίμαιρα και τις εξωπραγματικές υψηλές προσδοκίες**- ιδίως για τον **κλάδο των εταιρειών πληροφορικής**- στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '90. Το **τρίτο** στάδιο σηματοδοτείται από τον **λαβύρινθο** της υλοποίησης των μεγάλων έργων και προγραμμάτων, ιδίως στον ευρύτερο δημόσιο τομέα. Τέλος, **το τέταρτο** στάδιο, το οποίο διανύουμε και που συνδέεται οργανικά με το τρίτο, και διαρκεί κοντά μια δεκαετία συμπυκνώνεται στο στοίχημα της **λειτουργικής αξιοποίησης των ΤΠΕ** σε ολόκληρο το σώμα της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας. Στο

πλαίσιο του τετάρτου αυτού σταδίου μπορούμε να διακρίνουμε επιμέρους φάσεις ανάλογα με τις αντίστοιχες στρατηγικές υλοποίησης του εγχειρήματος.

Η έγκαιρη τοποθέτηση (positioning) της μεταπολιτευτικής Ελλάδας στον πυρήνα των ευρωπαϊκών εξελίξεων και η παραδοσιακή διασύνδεση των διαφόρων (πολιτικών, επιστημονικών κ.α.) **ελίτ** της ελληνικής κοινωνίας με τα διεθνή δρώμενα επέτρεψε την **έγκαιρη αναγνώριση** των επερχόμενων τεχνολογικών αλλαγών στους τομείς της **διαχείρισης και της διακίνησης της πληροφορίας** και των **τηλεπικοινωνιών**. Στο πλαίσιο αυτής της συνειδητοποίησης γίνονται ορισμένες σημαντικές **επιλογές** δημόσιας πολιτικής. Έτσι, ήδη από το **1977** αποφασίζεται η μετατροπή του τηλεφωνικού δικτύου της χώρας από αναλογικό σε **ψηφιακό**. Η μείζων αυτή επιλογή γίνεται σε ελάχιστη χρονική απόσταση από την εισαγωγή της ψηφιακής τεχνολογίας στα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα ορισμένων από τις πιο αναπτυγμένες χώρες του ΟΟΣΑ. Αντίστοιχα, στη δεκαετία του '80, υποστηρίζεται και αναπτύσσεται η δραστηριότητα σημαντικών ερευνητικών ομάδων (στο ΙΤΕ στην Κρήτη, στο Δημόκριτο, στο ΕΜΠ κ.α.) που ασχολούνται ειδικότερα με την ανάπτυξη των δικτύων, του Ίντερνετ, της πληροφορικής και βρίσκονται σε στενή επαφή με τις διεθνείς εξελίξεις. Στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '80 ξεκινάει το εγχείρημα της εισαγωγής της πληροφορικής στη δημόσια διοίκηση. Στη συνέχεια, στη δεκαετία του '90, στο πλαίσιο του Β'ΚΠΣ, αναλαμβάνονται μεγάλες επενδυτικές πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση και δικτυακών ηλεκτρονικών υποδομών στην εκπαίδευση, αρχίζοντας από τα πανεπιστήμια με σημαντικότερο επίτευγμα τη δημιουργία του **Εθνικού Δικτύου έρευνας και Τεχνολογίας, του ΕΔΕΤ** που συγκροτεί και εξελίσσεται στην προωθημένη ηλεκτρονική/ ψηφιακή υποδομή που διασυνδέει όλα τα πανεπιστήμια, τα ΤΕΙ, τα ερευνητικά ιδρύματα και το

σχολικό δίκτυο και προσφέρει εξελιγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο σε όλο τον κόσμο της εκπαίδευσης και της έρευνας. Αποφασίζεται, επίσης, στις αρχές της δεκαετίας του '90 η εισαγωγή της κινητής τηλεφωνίας, με την υιοθέτηση του ευρωπαϊκού συστήματος GSM, αρχικά με τη μορφή δυοπωλίου και εν συνέχεια με την είσοδο και τρίτου και αργότερα και τέταρτου «παίκτη». Στα μέσα της δεκαετίας του '90- και πάλι πολύ κοντά στις αντίστοιχες ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες- εγκαινιάζεται, με το **κείμενο πολιτικής** του τότε υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας Κ. Σημίτη, μια **διεργασία διαμόρφωσης μιας καινοτόμας εθνικής στρατηγικής- που θα υποστηρίζεται από την αναγκαία χρηματοδότηση- για τη συνολική ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας στη χώρα μας**. Σταθμός στην πορεία αυτή, είναι το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας**, μια **μεγάλης κλίμακας δημόσια παρέμβαση** για τη διαμόρφωση μιας **κρίσιμης μάζας** πληροφοριακών και δικτυακών υποδομών, ηλεκτρονικών υπηρεσιών, ψηφιακού περιεχομένου και χρηστών που επιδιώκει να ενεργοποιήσει την αγορά και τον επιχειρηματικό κόσμο μαζί και μια σημαντική κοινωνική δυναμική υπέρ της χρήσης και της αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Το μέγεθος- αλλά και το εύρος- του Προγράμματος είναι πρωτοφανές για τα ελληνικά δεδομένα. Ένα περίπου τρισεκατομμύριο δραχμές- προϋπολογισμένο το 2000- σχεδιάζεται να δαπανηθεί κατά την περίοδο «2001-2008». Η προοπτική είναι ιδιαίτερα ελκυστική, καθώς συνδυάζεται με την είσοδο της ελληνικής οικονομίας σε μια τροχιά σταθεροποίησης και ανάπτυξης που συνοδεύεται από τη χρηματιστηριακή έκρηξη και τη διεθνή απογείωση του κλάδου των ΤΠΕ. Η εξέλιξη αυτή διαμορφώνει ένα κλίμα **«χμμαιρικών προσδοκιών»** που **αποπροσανατολίζει τον κλάδο των εταιρειών πληροφορικής** σε μια ευαίσθητη για την εξέλιξή του φάση, κατά την οποία θα πρέπει να



μετασχηματισθούν από πωλητές έτοιμων προϊόντων (box movers) σε σχεδιαστές σύνθετων συστημάτων για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Έτσι, οι επιχειρήσεις του κλάδου, αντί να επενδύσουν στη διαμόρφωση ικανοτήτων σχεδιασμού και ανάπτυξης συστημάτων και υπηρεσιών περιορίζονται κατά κανόνα στην ικανότητα διεκπεραίωσης και χειρισμού συμβάσεων με το δημόσιο, ενώ ένα τμήμα του καταλαμβάνεται από έναν «**επιχειρηματικό μεγαλοϊδεατισμό**» που αδυνατεί να διαχειριστεί. **Η διεθνής παραζάλη έχει την εγχώρια κρατικο-προσανατολισμένη εκδοχή της.**

Η επιδείνωση των διεθνών συνθηκών στον κλάδο (έκρηξη των εταιρειών dotcoms που μετατρέπονται σε **dot bombs**) σε συνδυασμό με εγχώριους παράγοντες επιβράδυνσης (ραγδαία πτώση του Χρηματιστηρίου, δυσκολίες στην έναρξη και την υλοποίηση των μεγάλων έργων πληροφορικής στη Δημόσια Διοίκηση) επηρεάζουν αρνητικά και τις αντίστοιχες ελληνικές επιχειρήσεις. Οι **προσδοκίες** από το Γ'ΚΠΣ («έρχονται έργα 1 τρισεκατομμυρίου δραχμών») προσλαμβάνονται από τις εγχώριες εταιρείες πληροφορικής με **λανθασμένο και υπερβολικό τρόπο** και χρησιμοποιούνται **ατεκμηρίωτα για επιχειρηματικές κινήσεις** στο πλαίσιο του «χρηματιστηριακού πυρετού».

Ο δρόμος αποδεικνύεται **δύσβατος**. Η χρήση και πολύ περισσότερο η αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, ιδίως, στις ελληνικές συνθήκες- και στο πλαίσιο **υπερβολικά ανελαστικών διαδικασιών** για την αξιοποίησή τους- **δεν** είναι ούτε αυτόματη ούτε εύκολη. Άλλωστε, οι νέες τεχνολογίες είναι **ανατρεπτικές**. Η αξιοποίησή τους απαιτεί και προϋποθέτει συνοδευτικές οργανωτικές και θεσμικές αλλαγές, κυρίως δε αλλαγές νοοτροπιών, αντιλήψεων και τρόπων εργασίας. Έτσι, η ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας επιβαρύνεται με τα **προβλήματα** και τις **δυσκολίες** που αντιμετωπίζουν ιστορικά **όλες οι μεταρρυθμίσεις** και οι μεγάλοι θεσμικοί και τεχνολογικοί

εκσυγχρονισμοί στη χώρα μας. Η «Κοινωνία της Πληροφορίας» στην Ελλάδα μπαίνει στον **λαβύρινθο** της υλοποίησης. Επιπροσθέτως, τη **δύσκολη και αργή υλοποίηση** έργων ΤΠΕ συνοδεύει η ακόμη **δυσκολότερη λειτουργική αξιοποίησή τους.**

Ποια, όμως, είναι τα έως σήμερα αποτελέσματα; Η εξέλιξη που περιγράψαμε σε αδρές γραμμές είναι **αντιφατική και άνιση.** Παρουσιάζει ορισμένες αξιοσημείωτες **επιτυχίες** όπως: η γρήγορη διάδοση της **κινητής τηλεφωνίας** (με **πολύ ακριβές** ακόμη παρεχόμενες υπηρεσίες), η έγκαιρη ανάπτυξη του υπερυψηλής ταχύτητας **προωθημένου πανεπιστημιακού και ερευνητικού δικτύου**- με κορμό το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας, που παίζει και έναν ευρύτερο ηγετικό ρόλο στη Νοτιοανατολική Ευρώπη- και του συνδεδεμένου με αυτό σχολικού δικτύου, η αρχική λειτουργία του **TAXIS** στο υπουργείο Οικονομικών, η δημιουργία των **ΚΕΠ (που παραμένουν όμως ηλεκτρονικά ανολοκλήρωτα)**, τα προγράμματα για τη δικτύωση των πολύ μικρών επιχειρήσεων (π.χ. **Δικτυωθείτε**) και γενικότερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, η επιτυχής λειτουργία με διεθνή αναγνώριση του **e-business forum** και τα πρώτα καλά αποτελέσματα από τη μεγάλη πρωτοβουλία της **ψηφιοποίησης του πολιτισμικού και ιστορικού αποθέματος** της χώρας. Κοντά σ' αυτές θα πρέπει να προστεθεί και η **ηλεκτρονικοποίηση / ψηφιοποίηση των λειτουργιών του τραπεζικού τομέα** και των **μεγάλων βιομηχανικών και άλλων επιχειρήσεων.** Ταυτόχρονα, όμως, αναδεικνύονται και **πολύ σημαντικές υστερήσεις.** Στη δημόσια διοίκηση, στην υγεία, στις κρατικές προμήθειες, στη διάδοση της ευρυζωνικότητας **παρά τα βήματα προόδου,** στην ηλεκτρονικοποίηση και τη διασύνδεση των **στρατολογικών γραφείων** και αλλού. Σημαντικά έργα στους τομείς αυτούς, των οποίων ο σχεδιασμός και η χρηματοδότηση διασφαλίζεται στην πρώτη περίοδο εφαρμογής του Προγράμματος (2001- 2004), στη

συνέχεια είτε δεν υλοποιούνται (π.χ. ηλεκτρονικές κρατικές προμήθειες, που ακόμη και πολύ πρόσφατα ακυρώθηκε η προωθούμενη με μεγάλη καθυστέρηση μερική εισαγωγή της διαδικασίας των ηλεκτρονικών δημοπρασιών) είτε καθυστερούν δραματικά (π.χ. οπτικοί δακτύλιοι των πόλεων, πληροφορική στην υγεία) είτε πραγματοποιούνται με πολύ μικρότερα από τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Το όλο Πρόγραμμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας- παρά τα θετικά αποτελέσματά του σε ορισμένους τομείς- **εγκλωβίζεται** τελικώς στις παραδοσιακές δομικές δυσκολίες και αδυναμίες τόσο της δημόσιας διοίκησης όσο και των επιχειρήσεων πληροφορικής, στον «ανταγωνισμό των ενστάσεων» μεταξύ των υποψηφίων αναδόχων των έργων που έχει ενταθεί υπέρμετρα. Οι επιπτώσεις στην ομαλή ροή των διαδικασιών των έργων είναι προφανής.

Δυστυχώς, σε πολλές περιπτώσεις η βαθύτερη ουσία του προβλήματος επιχειρείται να συσκοτισθεί με διαχειριστικούς μικροχειρισμούς, με λογιστικές διευθετήσεις, με διαχωρισμό της ευθύνης του σχεδιασμού από την ευθύνη της υλοποίησης και γενικότερα με «φυγή προς το μέλλον» δια της εκπονήσεως κατά καιρούς μιας «νέας» ψηφιακής στρατηγικής εν πολλοίς αποδεσμευμένης από τις συγκεκριμένες απαιτήσεις της αποδοτικής και αποτελεσματικής αξιοποίησης των προγραμμάτων για την Κοινωνία της Πληροφορίας, αλλά και υφιστάμενων υποδομών. Στο πλαίσιο αυτό, η αντιμετώπιση των δομικών προβλημάτων δυσχεραίνεται από **τη διάθεση να αποφεύγεται, για λόγους πολιτικής σκοπιμότητας αλλά και της απαιτούμενης προτεραιότητας, η ανάδειξη και η συζήτηση των αιτίων των πραγματικών δυσκολιών.** Επιπροσθέτως, η επικράτηση της αντίληψης ότι το έργο της δημόσιας πολιτικής ολοκληρώνεται με το σχεδιασμό και τις αποφάσεις για χρηματοδότηση των έργων **δεν επιτρέπει τη**

**συστηματική μέριμνα για το ξεπέραςμα των εμποδίων και του τέλματος της υλοποίησης.** Επιλέγεται, έτσι, ο δρόμος της ωραιοποίησης της κατάστασης με διαδικαστικούς χειρισμούς που μεταθέτουν χρονικά τα προβλήματα, μεταφέρουν πόρους είτε σε άλλα προγράμματα και στην αναδρομική χρηματοδότηση παλαιότερων έργων είτε στη ένταξή τους σε μελλοντικά προγράμματα (π.χ. από το Γ' ΚΠΣ στο ΕΣΠΑ). Οι χειρισμοί αυτοί συνοδεύονται συνήθως με αυτάρεσκες δηλώσεις ότι «τα πράγματα προχωρούν», όταν οι «παροικούντες» γνωρίζουν ότι η εξέλιξη έχει επικίνδυνα επιβραδυνθεί και τα προγράμματα βαλτώνουν ή δεν αποδίδουν τα αναμενόμενα λειτουργικά αποτελέσματα.

Το ξέσπασμα της κρίσης και η προσπάθεια για την αξιοποίηση και των υφιστάμενων υποδομών και πόρων στον χώρο των πληροφοριακών συστημάτων της δημόσιας διοίκησης προκειμένου να εξυπηρετηθούν λειτουργικοί στόχοι της δημόσιας πολιτικής (π.χ. ο εξορθολογισμός των δαπανών και των εσόδων) σε συνδυασμό με την εκμετάλλευση των νέων τάσεων στο Διαδίκτυο οδηγεί τον Νοέμβριο του 2009 σε «μια νέα ατζέντα για την υλοποίηση μεγάλων δράσεων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), οι οποίες θα μπορούν να βοηθήσουν τον δημόσιο τομέα να καταπολεμήσει τη φοροδιαφυγή, να ελέγξει αποτελεσματικά τις δαπάνες, να εξορθολογήσει τον δημόσιο τομέα, να διαχειριστεί αποτελεσματικά το ανθρώπινο δυναμικό του, να δημιουργήσει νέες υποδομές στην κατεύθυνση της ανάπτυξης, να ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία και να προβάλει αποτελεσματικά το τουριστικό προϊόν της χώρας». Σύμφωνα με τον σχεδιασμό, εκτιμάται ότι η υλοποίηση αυτών των δράσεων θα οδηγήσει σταδιακά, ανάλογα με του ρυθμούς υλοποίησης, σε ετήσιο όφελος άνω των 10 δισεκ. για τον κρατικό προϋπολογισμό. Σχεδιάζονται 24 βασικές δράσεις (π.χ. Θεσμικό Πλαίσιο Προμηθειών και Ηλεκτρονικές Προμήθειες, ηλεκτρονική συνταγογράφηση, αγορά καυσίμων, ενιαία αρχή μισθοδοσίας και

μητρώου δημοσίων υπαλλήλων, παραγωγική λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων, κάρτα πολίτη, on-line παρακολούθηση του προϋπολογισμού, γεωδεδομένα και αντίστοιχες υπηρεσίες από τον Δημόσιο τομέα, εθνικά μητρώα, Εθνικό δίκτυο οπτικών ινών στο σπίτι και λοιπές ευρυζωνικές υποδομές, Σύζευξις II (Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης, Σύστημα «Διαύγεια», υπολογιστικές υποδομές τύπου cloud computing, Σύστημα διαχείρισης αποδείξεων και λοιπών φορολογικών στοιχείων κ.α.) από τις οποίες οι 11 αποτελούν δράσεις άμεσης προτεραιότητας που προβλέπεται να χρηματοδοτηθούν από τα Επιχειρησιακά Προγράμματα Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ψηφιακής Σύγκλισης.

### ***3. Ποιοι πραγματικά και σε ποια μορφή χρειάζονται τις τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην ελληνική κοινωνία;***

Το 2010, πέντε στους δέκα έλληνες ηλικίας άνω των 15 ετών χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο. Η επίδοση αυτή είναι καλύτερη από τον αντίστοιχο παγκόσμιο μέσο όρο ( 3 στους 10), αλλά υστερεί έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου (7 στους 10) και ασφαλώς έναντι του μέσου όρου των βορείων χωρών/ Nordic countries (9 στους 10). Η διείσδυση των ευρυζωνικών υπηρεσιών αν και αυξάνεται με γρήγορους ρυθμούς (το 2010 με 3% ετησίως) παραμένει σχετικά χαμηλή (20%, στον πληθυσμό από 15-74 ετών, έναντι 40% περίπου στις πιο προωθημένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γεγονός που την κατατάσσει στην 19<sup>η</sup> θέση στην Ευρώπη των 27) και από τις χαμηλότερες **μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ. Ακόμη, τέσσερις στις δέκα** πολύ μικρές επιχειρήσεις, όσες δηλαδή απασχολούν λιγότερα από 10 άτομα και αντιπροσωπεύουν το 96.5% των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων, **δεν** έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ενώ αρκετές από αυτές που δεν έχουν- θεωρούν ότι **δεν** υπάρχει ανάγκη από το ίδιο το αντικείμενο της εργασίας τους.

Παρουσιάζει, όμως ενδιαφέρον, η τάση- που συμβαδίζει με τη διαπίστωση ότι η ελληνική κοινωνία χρησιμοποιεί την τεχνολογία ως εμπόρευμα- για διάδοση της χρήσης του Διαδικτύου μέσω «έξυπνων κινητών τηλεφώνων» και στον χώρο των ελεύθερων επαγγελματιών και των πολύ μικρών επιχειρήσεων. Γενικότερα, **η θέση της χώρας στη διεθνή κατάταξη, με κριτήριο τον δείκτη δικτυακής ετοιμότητας, υποχωρεί από την 34<sup>η</sup> το 2003-2004 στην 64<sup>η</sup> στην περίοδο 2010-2011.** Πέρα όμως από τα «κακά» νέα υπάρχουν και ορισμένα καλά έως πολύ καλά. Από το 2000 σημειώνεται μια **εντυπωσιακή** πρόοδος στη χρήση των ΤΠΕ στις **νεότερες ηλικίες**. Στις ηλικίες μεταξύ **16-24** ετών **88%** των ελλήνων χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο έναντι **94%** στην «Ευρώπη των 27» και **95%** στην Ευρωζώνη. Αλλά και στον επιχειρηματικό τομέα, η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνεται ακόμη και στις πολύ μικρές επιχειρήσεις (κάτω των 9 ατόμων), αν και γενικότερα η χρήση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις παραμένει σχετικά απλή (αυτοματισμός γραφείου, εφαρμογές λογιστηρίου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο). Ειδικότερα, στη βελτίωση της εικόνας στον τομέα των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων σημαντικό ρόλο έπαιξαν οι σχετικές δράσεις του Επιχειρησιακού Προγράμματος για την Κοινωνία της Πληροφορίας, αλλά και η ίδια η εξέλιξη στην αγορά της πληροφορικής με την παροχή έτοιμων πακέτων υπηρεσιών Διαδικτύου και ορισμένων τυποποιημένων υπηρεσιών. Ακόμη, πάνω από οκτώ στους δέκα συμπατριώτες μας είναι κάτοχοι **κινητού τηλεφώνου**, ενώ αρκετοί διαθέτουν περισσότερα του ενός με αποτέλεσμα οι συνδέσεις κινητής να φτάνουν τα 12,3 εκατ.. Τέλος, αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα αποτελέσματα, της πολιτικής που ξεκίνησε το 2003, για την υποστήριξη της παραγωγής **ψηφιακού περιεχομένου με την αξιοποίηση του πλούσιου ιστορικού και πολιτισμικού αποθέματος της χώρας** μέσω της ενεργοποίησης εκατοντάδων φορέων στο κέντρο και την περιφέρεια.

Γενικότερα, διαμορφώνεται μια **σημαντική μερίδα** του πληθυσμού και των επιχειρήσεων που χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις ΤΠΕ σε βαθμό συγκρίσιμο με άλλες χώρες στον ευρωπαϊκό χώρο. Αναδεικνύεται μια σημαντική **κατηγορία «μεθοδικών και συστηματικών χρηστών»** που χρησιμοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρονται «για ενημέρωση, επικοινωνία, αλλά και για εμπορικές και τραπεζικές συναλλαγές που τον τελευταίο καιρό παρουσιάζουν σημαντική αύξηση».

Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα που ακολουθεί, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο- και σε μικρότερο βαθμό η αστικότητα (διαμονή σε αστικές περιοχές) και το φύλο (άρρενες)- των ατομικών χρηστών σε συνδυασμό με το μέγεθος της επιχείρησης αναδεικνύονται σε καθοριστικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της χρήσης. Παραμένουν, όμως, ορισμένοι **μεγάλοι «αμετακίνητοι» όγκοι** στον γενικό πληθυσμό και τις πολύ μικρές επιχειρήσεις που δεν ακολουθούν τις εξελίξεις. Σημαντικές υστερήσεις εντοπίζονται και στη δημόσια διοίκηση- παρά ορισμένες θετικές εξαιρέσεις- και στο χώρο της υγείας και κυρίως ως προς τη δυνατότητα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε πραγματικό χρόνο. Το ελληνικό κράτος παραμένει ένας **αδύναμος και «μη ευφυής» αγοραστής** συστημάτων και υπηρεσιών που συνδέονται με τις ΤΠΕ. Γενικότερα, όμως, **δεν** φαίνεται ακόμη να έχουμε προσεγγίσει μια **κρίσιμη μάζα χρηστών** που θα ανατρέψει ποιοτικά την κατάσταση.

## %ατόμων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο (eurostat 2010)

Την ίδια ώρα, υπάρχουν στη χώρα μας **νησίδες** υψηλής πληροφοριακής υποδομής στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, καθώς και πολύ **γρήγορα και προωθημένα ηλεκτρονικά δίκτυα στα πανεπιστήμια** και τα **ερευνητικά κέντρα**. Η δημιουργία και η ενεργός παρουσία του **Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας** έχει παίξει καταλυτικό ρόλο. Και κοντά σ' αυτά και το χαρακτηριζόμενο ως «**ελληνικό παράδοξο**». Οι ελληνικές **ερευνητικές ομάδες** που δραστηριοποιούνται στις ΤΠΕ συμμετέχουν σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση σε έκταση δυσανάλογα μεγάλη σε σχέση με τα αριθμητικά και τα άλλα δεδομένα που χαρακτηρίζουν το ερευνητικό και ευρύτερα το εθνικό μας σύστημα καινοτομίας. Όμως, η αξιολογη αυτή ερευνητική δραστηριότητα δεν βρίσκει ικανοποιητική διέξοδο στην εγχώρια προσφορά των ΤΠΕ. Η πιο όμως ελπιδοφόρα διαπίστωση είναι **ενεργοποίηση ενός σημαντικού**



**αριθμού νέων-** που σε εθελοντική ή ημι-επαγγελματική βάση δραστηριοποιούνται για την ανάπτυξη του ανοιχτού λογισμικού, τη δημιουργία ασύρματων δικτύων, την «ελληνοποίηση» της διεθνούς πρωτοβουλίας για ένα φθηνό υπολογιστή για κάθε παιδί, την ανάπτυξη και λειτουργία των πανεπιστημιακού και του σχολικού δικτύου κ.α. Ο αναδυόμενος αυτός κόσμος των νέων **«πληροφορικών»** και των **«τεχνο-ενθουσιωδών»** αποτελεί ίσως μια ένδειξη για την επιβεβαίωση της υπόθεσης του αείμνηστου καθηγητή του MIT Μιχάλη Δερτούζου ότι ως κοινωνία ενδεχομένως εμφανίζουμε **«μια κλίση προς την άυλη πληροφορική που ξεπερνάει την τάση μας προς την υλική βιομηχανία»**. Το τελευταίο διάστημα η τάση αυτή εκφράζεται και στον επιχειρηματικό τομέα με τη δημιουργία από νέους ανθρώπους νέων επιχειρήσεων με **εξαγωγικό** προσανατολισμό που δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη **εφαρμογών και περιεχομένου για την κινητή τηλεφωνία**. Η εξέλιξη αυτή- που αποτελεί μια μορφή εκδήλωσης της **επιχειρηματικότητας εντάσεως γνώσης-** μπορεί υπό προϋποθέσεις να συμβάλλει στην **ανανέωση του επιχειρηματικού ιστού στον χώρο των εταιρειών πληροφορικής και επικοινωνιών**. Η πρόσφατη δημιουργία του **Συνδέσμου Εταιρειών Κινητών Εφαρμογών** εδραιώνει την **παρουσία τους και στον χώρο διαμόρφωσης δημόσιας πολιτικής**.

#### **4. Το διεθνές περιβάλλον: Βρισκόμαστε στην αρχή μεγάλων μετασχηματισμών**

Όλα αυτά τα αντιφατικά (;) της χρήσης και της δραστηριότητας των ΤΠΕ στη χώρα μας συμβαίνουν σε ένα παγκοσμιοποιημένο ψηφιακό περιβάλλον, στο πλαίσιο του οποίου η **ηλεκτρονική διασύνδεση** έχει ήδη αρχίσει να μετασχηματίζει τον τρόπο εργασίας, τον τρόπο ζωής και κυρίως τον τρόπο **αλληλεπίδρασης** των ανθρώπων και των οργανισμών

σε πολλές περιοχές του πλανήτη και όχι μόνον στον αναπτυγμένο κόσμο. Οι τεχνολογίες της πληροφορικής και των σύγχρονων επικοινωνιών είναι ταυτοχρόνως «μέσο» και «πηγή» της πληροφορίας και της γνώσης. Η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στην πληροφορία και τη γνώση έχει ξεπεράσει κάθε ιστορικό προηγούμενο. Όμως, η **διαχείριση**, η **αξιολόγηση**, η **αξιοποίηση** και η **μόχλευση** της διαθέσιμης πληροφορίας και της γνώσης δεν είναι εύκολη σε ένα περιβάλλον **κατακλυσμού** πληροφοριών, όπου η διάκριση της αξιόπιστης πληροφορίας και της έγκυρης γνώσης από τα σκουπίδια πολλές φορές συσκοτίζεται. Επιπροσθέτως, όλο και περισσότερο συνειδητοποιείται ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων έχει σε σημαντικό βαθμό αγνοήσει την πλευρά του **χρήστη** και τον **πραγματικό κόσμο** της εφαρμογής και της αξιοποίησής τους, που πολύ απέχει από ιδανικά μοντέλα καθώς χαρακτηρίζεται- όπως υποστήριζε ο αείμνηστος καθηγητής του LSE **Ciborra**- από ένα είδος «μαστορικής», από «διεργασίες δοκιμής και σφάλματος», από αυτοσχεδιασμούς, από αυτομάθηση, από ένα χάρισμα να βρίσκεις σχεδόν τυχαία πολύτιμα πράγματα σε απίθανα μέρη, αλλά και γιατί όχι και από κάποια τσαπατσουλιά.. Είναι, επίσης, γεγονός ότι η ραγδαία εξάπλωση του Διαδικτύου μεταβάλλει δραστικά τα δεδομένα, **την «αρχιτεκτονική» και τη δομή των συστημάτων και των παρεχομένων υπηρεσιών**. Και ακόμη βρισκόμαστε στην αρχή των συντελούμενων μετασχηματισμών! Σύμφωνα, με μια δημοφιλή παρομοίωση η εξέλιξη και η χρήση του Διαδικτύου έχουν διανύσει από το 1993- σε 16 χρόνια- ισοδύναμη απόσταση με αυτήν που διένυσε η εξέλιξη και η χρήση του αυτοκινήτου σε διάστημα πενήντα χρόνων- από το 1908 έως τα μέσα της δεκαετίας του 1950. Και η **επιτάχυνση- μαζί και η συμπύκνωση- του χρόνου** στην ψηφιακή εποχή φαίνεται να συνεχίζεται αμείωτη.

**5. Μπορεί η ελληνική οικονομία να ξαναμπεί σε τροχιά μεγέθυνσης με σχετικά περιορισμένη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;**

Σε εννοιολογικό επίπεδο, η ευρεία θεώρηση της οικονομικής μεγέθυνσης μπορεί να προσομοιωθεί ως μια διεργασία συνεξέλιξης τεχνολογιών, θεσμών και παραγωγικών/ βιομηχανικών δομών. Στους θεσμούς, εκτός από την αγορά και την επιχείρηση, συμπεριλαμβάνονται και οι θεσμοί παραγωγής και διάδοσης γνώσης (τα πανεπιστήμια, τα δημόσια ερευνητικά κέντρα), κρατικοί φορείς και άλλοι δημόσιοι οργανισμοί κ.α.. Ευρύτερα, το αναπτυξιακό αποτέλεσμα προκύπτει από την αλληλεπίδραση δημόσιων πολιτικών, επιχειρηματικών στρατηγικών, τεχνολογικής εξέλιξης και κοινωνικής δυναμικής. Η τεχνικο-οικονομική και κοινωνική εξέλιξη που συνδέεται με τις τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών θέτει μια σημαντική πρόκληση στην αναπτυξιακή προοπτική της χώρας. Μπορεί, άραγε, η ελληνική οικονομία να ξαναμπεί σε μια **δυναμική μεγέθυνσής της με σχετικά περιορισμένη αξιοποίηση**- ως προς το εύρος και κυρίως το βάθος και την πολυπλοκότητα- των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών και των αποτελεσμάτων της σχετικής ερευνητικής δραστηριότητας; Το ερώτημα αποκτάει μεγαλύτερη ένταση αν το ενδιαφέρον μας- ως κοινωνία- δεν περιορίζεται περισσότερο από ποτέ στη διατήρηση της αναγκαίας οικονομικής μεγέθυνσης αλλά εντάσσεται και στον ευρύτερο στόχο της **«ανάπτυξης ως ελευθερίας»** σύμφωνα με την προσέγγιση του Sen, δηλαδή ως **διεύρυνσης των δυνατοτήτων και των ελευθεριών** των πολιτών και των κοινωνικών ομάδων. Επί του παρόντος, ένα είναι βέβαιο. Η ελληνική οικονομία και κοινωνία **δεν έχει ακόμη αξιοποιήσει οφέλη παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας από την αξιοποίηση των ΤΠΕ** που άλλες οικονομίες και κοινωνίες

έχουν αποκομίσει. Στο διεθνές περιβάλλον, ο κίνδυνος είναι η ταχεία μετατροπή της χρήσης των ΤΠΕ από πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε **ανταγωνιστική προϋπόθεση και αναγκαιότητα**. Το τελικώς ζητούμενο είναι ο **χαρακτήρας της οικονομικής μεγέθυνσης** στη χώρα μας. Σε ποιο βαθμό μπορεί- πέρα από την τρέχουσα ρητορεία περί ανάπτυξης- να ενεργοποιηθεί μια νέα δυναμική προς μια **ποιοτικότερη και ανθεκτικότερη** (στις αμφίπλευρες ανταγωνιστικές πιέσεις στο πλαίσιο του εξελισσόμενου διεθνούς καταμερισμού) αναπτυξιακή πορεία; Και μήπως, η διευρυμένη, εντατικότερη, βαθύτερη, παραγωγικότερη και **λειτουργικότερη** αξιοποίηση των ΤΠΕ- αλλά και ευρύτερα των αποτελεσμάτων της έρευνας και της γνώσης- στη δημόσια διοίκηση, στην παραγωγή και τις επιχειρήσεις, στην εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της εξέλιξης αυτής;

#### ***6. Η ιστορικά διαμορφωμένη σχέση της ελληνικής κοινωνίας με τις τεχνολογικές εξελίξεις και την εκσυγχρονιστική δυναμική τους***

Η κατανόηση των σύγχρονων δομικών προβλημάτων ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας στη χώρα μας μπορεί να διευκολυνθεί από την αξιοποίηση ορισμένων διαπιστώσεων σχετικά με τη διαχρονική στάση και σχέση της ελληνικής κοινωνίας με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Πιο συγκεκριμένα:

α) Η χώρα μας [έκθεση της ομάδας εργασίας του e-business forum με θέμα: «Κοινωνία της Πληροφορίας, κοινωνιολογία και τεχνολογία», 2002] είναι γενικώς σε θέση να **παρακολουθεί τις τεχνολογικές τάσεις**, τα κύματα εκσυγχρονισμού και τους μεγάλους μετασχηματισμούς που εξελίσσονται στο διεθνές περιβάλλον. Δείχνουμε ως κοινωνία μια

ευκολία πρόσληψης και μια δεκτικότητα στις νέες τεχνολογικές και ευρύτερα καινοτομικές τάσεις. Χρησιμοποιούμε εύκολα την τεχνολογία όταν διατίθεται ενσωματωμένη σε **τελικά καταναλωτικά προϊόντα** (π.χ. το κινητό τηλέφωνο) ή σε τεχνικό εξοπλισμό. Όμως, **δυσκολευόμαστε στην αφομοίωση και την εμβάθυνση** τεχνολογικών καινοτομιών που απαιτούν οργανική διασύνδεση με την οργάνωση της εργασίας και της παραγωγής, με θεσμικές μεταβολές, με αλλαγή νοοτροπιών, με σύνθετα τεχνολογικά έργα στα οποία εμπλέκονται πολλοί και διαφορετικοί φορείς στην υλοποίησή τους. Είναι χαρακτηριστικά ορισμένα σύγχρονα παραδείγματα.

- Η απόφαση για την ψηφιοποίηση του τηλεφωνικού δικτύου της χώρας λαμβάνεται το **1977**, από την τότε κυβέρνηση του Κ. Καραμανλή δύο με τρία χρόνια μετά την ψηφιοποίηση των δικτύων των πιο αναπτυγμένων χωρών (π.χ. Καναδάς, Γαλλία). Ο σχεδιασμός της υλοποίησης του σημαντικού για την εποχή του τεχνολογικού εγχειρήματος συνδέεται και με διαδικασίες μεταφοράς τεχνολογίας και εγχώριας παραγωγής που εμπλουτίζονται έτι περαιτέρω επί των κυβερνήσεων του ΠΑΣΟΚ που διαδέχονται τις κυβερνήσεις της Νέας Δημοκρατίας. Όμως, τελικώς, η υλοποίηση του εγχειρήματος ουσιαστικά ξεκινάει μετά από πολλές περιπέτειες το **1990**, μετά από συμφωνία της τότε οικουμενικής κυβέρνησης.

- Το πρώτο κείμενο στρατηγικής για την προώθηση της Κοινωνίας της Πληροφορίας διαμορφώνεται το **1995** από τον τότε Υπουργό Βιομηχανίας Κ. Σημίτη, σχεδόν την ίδια περίοδο που αντίστοιχες πρωτοβουλίες λαμβάνονται από τις πιο αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες. Το 1999 διαμορφώνεται και το 2001 εγκρίνεται η συγχρηματοδότηση- με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή- του **Επιχειρησιακού Προγράμματος για την Κοινωνία της Πληροφορίας** που συνιστά μια από τις μεγαλύτερες συγκροτημένες παρεμβάσεις στον ευρωπαϊκό χώρο. Η υλοποίησή του,

όμως, όπως όλοι γνωρίζουμε **συνάντησε και συνεχίζει να συναντάει μεγάλες και ποικίλες δυσκολίες.**

- Η στρατηγική για την **ευρυζωνική πρόσβαση** και η διασφάλιση της χρηματοδότησης ενός συγκεκριμένου σχεδίου εφαρμογής της με δέκα δράσεις ολοκληρώνεται εντός του 2003, πριν από τις τεθείσες προθεσμίες από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, και θεωρείται σύμφωνα με επιστολή του τότε αρμοδίου Επιτρόπου Λικάνεν ως υπόδειγμα και για άλλες χώρες. Όμως, η πραγματική υλοποίηση των σχετικών έργων δεν έχει ακόμη ξεκινήσει.

β) Η χώρα μας έχει διαμορφώσει μια **δέσμη ικανοτήτων** για την **παραγωγή μεγάλων και μικρότερων κατασκευαστικών έργων υποδομής** που δεν απαιτούν για την αξιοποίησή τους μεγάλες αλλαγές και προσαρμογές ή εμπλοκή στη λειτουργία τους πολλών φορέων. Δεν συμβαίνει το ίδιο με τα έργα ΤΠΕ. Τα έργα αυτά απαιτούν έγκαιρη και ενεργό εμπλοκή του χρήστη, προϋποθέτουν και συνεπάγονται σημαντικές οργανωτικές και λειτουργικές αλλαγές και κυρίως αλλαγές στις νοοτροπίες και στον τρόπο οργάνωσης της εργασίας, απαιτούν διαφορετικού τύπου ειδικές ικανότητες οργάνωσης και διοίκησης έργων. Έτσι, **δυσκολευόμαστε** να αξιοποιήσουμε την πληροφορική στη δημόσια διοίκηση, **αδυνατούμε** να προωθήσουμε τη διασύνδεση και τη **διαλειτουργικότητα** των πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών ώστε να έχουμε ηλεκτρονικές υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο, **καθυστερούμε** στη φθηνή και ευρεία διάδοση της ευρυζωνικής πρόσβασης και χρήσης.

γ) Και μια αισιόδοξη διαπίστωση! Ο αείμνηστος συμπατριώτης μας καθηγητής του MIT **Μιχάλης Δερτούζος**, ένας από τους σκαπανείς της πληροφορικής σε παγκόσμια κλίμακα, συνήθιζε να λέει: «Αν και είναι συνήθως επικίνδυνες οι γενικεύσεις με βάση εθνικά καλούπια, το

λογισμικό και οι πετυχημένες χρήσεις της πληροφορικής θέλουν τρέλες, ιδιορρυθμίες και εφευρετικότητα που δεν φυτρώνουν εύκολα στον κήπο της ομοιομορφίας. Τα άυλα προϊόντα της πληροφορικής αντιπροσωπεύουν ένα περίεργο μείγμα επιστήμης και τέχνης. Αντί για σχολαστική ακρίβεια θέλουν γρηγοράδα... και **λίγο μπουρδούκλωμα**. Ας τελειώσει το πρόγραμμα τώρα και ας έχει λίγα σφάλματα. Εμείς οι Έλληνες έχουμε κάποια ανάλογη τάση στην αντιμετώπιση προβλημάτων - με ταχύτητα, μπουρδούκλωμα και διόρθωση - που αποτελεί πλεονέκτημα στην πληροφορική. Προσθέστε σ' αυτό την κληρονομιά και την αγάπη που έχουμε στα **σχήματα φαντασίας** («αν ήταν έτσι... θα γινόταν έτσι...») στις φιλοσοφικές συζητήσεις... Νομίζω ότι έχουμε **μια κλίση προς την άυλη πληροφορική που ξεπερνάει την τάση μας προς την υλική βιομηχανία**».

#### *7. Μερικές ενδεχομένως χρήσιμες σκέψεις για το μέλλον που προκύπτουν από την ελληνική εμπειρία*

Η ελληνική οικονομία χρειάζεται **και** τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών για να μπορέσει να **ξαναμπει** σε μια αναπτυξιακή τροχιά, για να βελτιώσει τη θέση της στον διεθνή καταμερισμό εργασίας και να κινηθεί σε **υψηλότερα επίπεδα** στην **κλίμακα της διεθνούς ανταγωνιστικότητας**. Ο Έλληνας πολίτης χρειάζεται τις ΤΠΕ για να **διευρύνει τις δυνατότητές του και να ενδυναμώσει την παρουσία του**. Η ελληνική κοινωνία χρειάζεται τις ΤΠΕ για να βελτιώσει την **ποιότητα των υπηρεσιών** που διασφαλίζει στους πολίτες της, για **να μην αποκοπεί** από τις διεθνείς εξελίξεις.. Ο **αναστοχασμός** για την πορεία της ΚτΠ στη χώρα μας και η εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων από τις επιτυχίες και τις υστερήσεις, από τη συσσωρευθείσα πείρα στον ελληνικό και τον διεθνή χώρο μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά.. Η προώθηση- από το

2000 και ύστερα- της συστηματικής **καταγραφής των εξελίξεων και των τάσεων** στη χρήση, την αξιοποίηση και την ανάπτυξη των ΤΠΕ (ετήσιες έρευνες ΕΔΕΤ και ΕΣΥΕ, λειτουργία του e-business forum και του Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, μελέτες του IOBE, ΕΚΤ, καταγραφές εξειδικευμένων εταιρειών ερευνών κ.α.) διαμορφώνει μια οιονεί **«εθνική βάση δεδομένων για τις ΤΠΕ»** που επιτρέπει πιο τεκμηριωμένες εκτιμήσεις. Ορισμένες σκέψεις πάντως αβίαστα μπορούν να προκύψουν.

Σκέψη **πρώτη**: Το **ψηφιακό στοίχημα** σήμερα συμπυκνώνεται στη **λειτουργική αξιοποίηση** των ΤΠΕ παντού. Δεν πρόκειται, επομένως για μια απλή εμφύτευση πληροφοριακών συστημάτων, αλλά για την **οργανική ενσωμάτωση των ΤΠΕ** στις λειτουργίες και τις δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης, των οργανισμών, των επιχειρήσεων, στη δουλειά και τη ζωή των πολιτών.

Σκέψη **δεύτερη**: Η ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας απαιτεί **ισχυρή** αλλά και **αποδοτική-αποτελεσματική δημόσια παρέμβαση**. Ο ρόλος του δημοσίου τομέα ως αποτελεσματικού ρυθμιστή, ως ευφούς αγοραστή, ως αποδοτικού χρηματοδότη και ως δραστήριου υποκινητή και συντονιστή μιας εθνικής προσπάθειας που θέτει και προωθεί **φιλόδοξους στόχους** για την αξιοποίηση των ΤΠΕ παραμένει **αναντικατάστατος**. Η δημόσια παρέμβαση πρέπει να αποσκοπεί: α) στη διαμόρφωση μιας **«κρίσιμης μάζας»** χρηστών, ηλεκτρονικών υποδομών και υπηρεσιών παρεχόμενων σε πραγματικό χρόνο καθώς και ψηφιακού περιεχομένου δημόσια διαθέσιμου, β) στην **ενεργοποίηση της αγοράς και των επιχειρήσεων**, γ) στην **υποστήριξη της αναγκαίας ερευνητικής δραστηριότητας**, και προπαντός δ) στην **κινητοποίηση της κοινωνίας**.



Σκέψη **τρίτη**: **Ο σχεδιασμός** της δημόσιας πολιτικής δεν πρέπει να διαχωρίζεται ή να αποσπάται **από την υλοποίησή της**. Η **οργάνωση** και η **στρατηγική διοίκηση** της υλοποίησης (με τη διαμόρφωση ενός λειτουργικού επιχειρησιακού σχεδίου σε συνδυασμό με την **αποσαφήνιση των πραγματικών** κάθε δημόσιας παρέμβασης μετράει πάρα πολύ.

Σκέψη **τέταρτη**: Η λειτουργική αξιοποίηση των ΤΠΕ απαιτεί ασφαλώς και χρηματικούς πόρους. Όμως, το κρίσιμο ζήτημα είναι η **αποτελεσματική και αποδοτική** χρήση των διαθέσιμων πόρων. Πολλές φορές έχουν δαπανηθεί χρήματα ασκόπως.

Σκέψη **πέμπτη**: **Ο χρήστης** μετράει. Ο χρήστης πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο και να εμπλέκεται **έγκαιρα** στον σχεδιασμό οποιασδήποτε σχετικής παρέμβασης. Τεχνικά δεν υπάρχει φραγμός στη χρήση των ΤΠΕ. Υπάρχει, ασφαλώς, διαβάθμιση των πολιτών ως προς τη χρήση των ΤΠΕ. Από τον «ανυποψίαστο, αδιάφορο ή τεχνοφοβικό» πολίτη έως τον «τεχνο-ενθουσιώδη» και απαιτητικό χρήστη. Ο απαιτητικός χρήστης βεβαίως μετράει δύο φορές. Δεν χρειάζεται όλοι να γίνουν ειδικοί. Όμως, **η μετατόπιση των πολιτών, των επιχειρήσεων και των οργανισμών σε πιο απαιτητική χρήση διαμορφώνει δυναμική**. Η μαζική δημόσια παρέμβαση είναι αναγκαία καταρχήν για τη διαμόρφωση συνθηκών ευνοϊκών στη λειτουργική αξιοποίηση των ΤΠΕ, αλλά και για την ανάληψη μαζικών πρωτοβουλιών για την εξοικείωση με τις ΤΠΕ, για την αποτροπή του επικίνδυνου «ψηφιακού αποκλεισμού».

Σκέψη **έκτη**: Οι ΤΠΕ θέλουν τον **άνθρωπό** τους. Οποιοσδήποτε οργανισμός- δημόσιος ή ιδιωτικός- θέλει λειτουργικά να αξιοποιήσει τις

ΤΠΕ χρειάζεται τον άνθρωπο ή/και την ομάδα που θα αναλάβει να συντονίσει και να προωθήσει το όλο εγχείρημα.

**Σκέψη έβδομη: Ο τρόπος ανάπτυξης της χρήσης των ΤΠΕ μετράει.** Η αρχιτεκτονική των συστημάτων μετράει. Από τα πού μεγάλα συστήματα (τις «φάλαινες» της πληροφορικής) πρέπει να μεταβούμε στη σταδιακή και σπονδυλωτή ανάπτυξη ευέλικτων λύσεων που στηρίζονται στην αξιοποίηση του Διαδικτύου (στα «δελφίνια» της πληροφορικής). Κρίσιμες προϋποθέσεις για τη διάχυση των ΤΠΕ αποτελούν: η διαλειτουργικότητα, **το ανοιχτό λογισμικό και τα ανοιχτά συστήματα**, η **ανάπτυξη μιας εφαρμογής για την πολλαπλή επαναχρησιμοποίησή της**, η παροχή **ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε πραγματικό χρόνο κ.α.**

**Σκέψη όγδοη:** Η **έλλειψη μηχανισμών τεχνικής υποστήριξης** για την χρήση και τη λειτουργική αξιοποίηση των ΤΠΕ στον δημόσιο τομέα, αλλά και παροχής σε επιχειρηματική βάση υπηρεσιών υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις και τους μεμονωμένους χρήστες, ίσως να αποτελεί μια από τις κύριες αιτίες της αργής εξάπλωσης της χρήσης

**Σκέψη ένατη:** Ο **δομικός διαχωρισμός** της διαχείρισης των δικτυακών τηλεπικοινωνιακών υποδομών από τις εμπορικές δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών και η **δημόσια διαχείριση** των ποικίλων υποδομών που αναπτύσσονται με κοστοστρεφή τρόπο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη του **ανταγωνισμού** και για τη λειτουργία των προηγμένων υποδομών ηλεκτρονικών επικοινωνιών ως **δημοσίου αγαθού** προσβάσιμου από όλους (η ευρυζωνικότητα ως εθνική υποδομή).

**Σκέψη δέκατη:** Ο αναπροσανατολισμός, η αναδιάρθρωση και η αναβάθμιση του κλάδου των ΤΠΕ με κατεύθυνση την άρση του

κατακερματισμού, την εκκαθάριση των εκκρεμοτήτων, τη συνεργασία τόσο μεταξύ των επιχειρήσεων όσο και με τον κόσμο της έρευνας, την παροχή υπηρεσιών και την εξειδίκευση (και σε νησίδες αγοράς), τη μακροχρόνια επένδυση σε ικανότητες.

Σκέψη ενδέκατη, αλλά ίσως **σημαντικότερη**: **Η Κοινωνία της Πληροφορίας είναι πολύ σοβαρή υπόθεση για να την αφήσουμε μόνο στους ειδικούς της πληροφορικής και των επικοινωνιών**. Απαιτεί την **κινητοποίηση της κοινωνίας**, των πρωτοπόρων τεχνολογικά δυνάμεων, των «τεχνο-διαφωτιστών» και των ψηφιακών εθελοντών και κυρίως την **εμπιστοσύνη στις νέες γενιές**.