

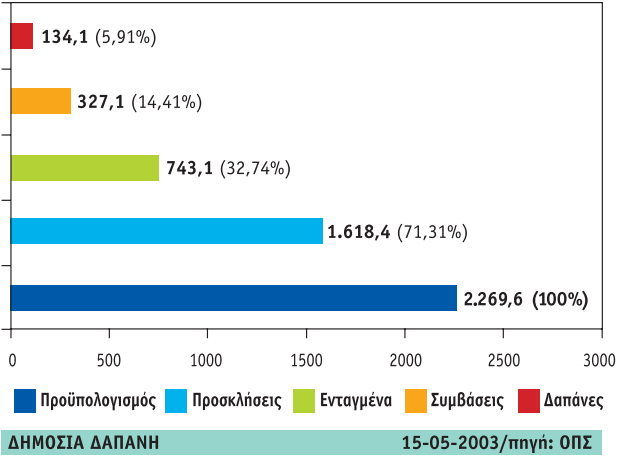
Διαβούλευση για το Outsourcing

Μία από τις πλέον ουσιώδεις στρατηγικές επιδιώξεις της δημόσιας διοίκησης είναι η αποδοτική υλοποίηση των έργων που εντάσσονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας", υπό όρους και προϋποθέσεις εγγυημένου επιπέδου τελικών αποτελεσμάτων των προσυμφωνημένων ποσοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών. Το γεγονός αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία για υπηρεσίες, στις οποίες το Δημόσιο προμηθεύεται απλώς τη χρήση και όχι την ανάπτυξη και λειτουργία τους. Η πρακτική αυτή, γνωστότερη ως "Outsourcing", έχει ως κεντρικό σημείο για την επιτυχία της ένα εγγυημένο επίπεδο υπηρεσιών, το οποίο ορίζεται και περιγράφεται μέσω ειδικών προδιαγραφών, στο πλαίσιο Συμβάσεων Διασφάλισης Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (Service Level Agreement ή SLA) μεταξύ των φορέων.

Μέσω αυτών των συμβάσεων, προκύπτει ουσιαστικά το αντικείμενο των έργων και των υπηρεσιών, ενώ καθορίζεται και το αμοιβαίως αποδεκτό πλαίσιο συνεργασίας και κανόνων μεταξύ των συμβαλλομένων, στη συγκεκριμένη περίπτωση μεταξύ της διοίκησης και των εταιριών που θα επιλεγούν να υλοποιήσουν τα έργα. Προκειμένου να διερευνηθούν οι προϋποθέσεις και οι απαιτήσεις για τη σύνταξη προδιαγραφών των Συμβάσεων Διασφάλισης Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών συστάθηκε από την ΕΥΔ ΕΠ ΚτΠ ομάδα εργασίας, με αντικείμενο την εκπόνηση εμπειρογνομosύνης. Το πρώτο παραδοτέο της ομάδας εργασίας αποτελείται από τέσσερα κείμενα, τα οποία αναρτήθηκαν ήδη στην ιστοσελίδα της ΕΥΔ ΕΠ ΚτΠ (www.infosoc.gr) και τίθενται σε ανοικτή δημόσια διαβούλευση, με στόχο τη δημιουργική σύνθεση στη διαμόρφωση των τελικών απόψεων όλων των εμπλεκομένων.

Στη διαβούλευση αυτή θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό να συμμετάσχουν εκπρόσωποι υπουργείων και εποπτευόμενων φορέων, προμηθευτές, εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού και παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, συλλογικοί φορείς, μέλη της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας, αλλά και κάθε άλλο νομικό ή φυσικό πρόσωπο που έχει νόμιμο συμφέρον ή ενδιαφέρον να συμβάλει στην προσπάθεια αυτή. Οι παρατηρήσεις, προτάσεις για αλλαγές ή σχόλια μπορούν να αποστέλνεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση skosmoto@infosoc.gr μέχρι 30 Μαΐου, χρησιμοποιώντας τη σχετική απαντητική φόρμα που έχει αναρτηθεί, για το σκοπό αυτό, στον παραπάνω ιστοχώρο.

ΠΟΡΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚτΠ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓ. (ΜΕ)	ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ (ΜΕ)	ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ (ΜΕ)	ΔΑΠΑΝΕΣ (ΜΕ)
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	2.269,58	743,13	327,12	134,09
Αξονας 1 ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	391,74	268,01	193,83	89,28
Μέτρο 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΡΥΝΣΗ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΕΤΠΑ)	119,00	120,44	75,97	57,74
Μέτρο 1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΕΚΤ)	166,67	132,99	116,70	31,53
Μέτρο 1.3 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΔΙΕΥΚΡΥΝΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ (ΕΤΠΑ)	106,07	14,58	1,16	0,00
Αξονας 2 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ	849,92	266,52	92,77	26,91
Μέτρο 2.1 «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ» ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΣΧΕΔΙΑ, ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΕΤΠΑ)	35,00	4,80	3,13	1,69
Μέτρο 2.2 «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ» ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ (ΕΤΠΑ)	362,00	219,08	59,40	9,94
Μέτρο 2.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩ (ΕΤΠΑ)	60,00	15,88	15,63	13,22
Μέτρο 2.4 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΕΟΓΡΑΦΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (ΕΤΠΑ)	99,67	0,00	0,00	0,00
Μέτρο 2.5 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΕΚΤ)	96,00	7,87	9,94	0,35
Μέτρο 2.6 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑ (ΕΤΠΑ)	103,00	16,49	4,66	1,60
Μέτρο 2.7 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑ (ΕΚΤ)	9,25	0,00	0,00	0,00
Μέτρο 2.8 «ΕΥΦΥΕΙΣ» ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΕΤΠΑ)	85,00	2,40	0,00	0,00
Αξονας 3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	537,60	173,74	26,22	14,09
Μέτρο 3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΥΝΟΪΚΟΥ «ΨΗΦΙΑΚΟΥ» ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (ΕΤΠΑ)	68,00	12,98	1,55	0,59
Μέτρο 3.2 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (ΕΤΠΑ)	162,67	53,32	16,62	7,02
Μέτρο 3.3 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚτΠ (ΕΤΠΑ)	52,00	28,06	8,04	6,48
Μέτρο 3.4 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ (ΕΚΤ)	154,00	51,00	0,00	0,00
Μέτρο 3.5 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚτΠ (ΕΚΤ)	100,93	28,38	0,00	0,00
Αξονας 4 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	422,53	15,44	3,26	1,34
Μέτρο 4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ (ΕΤΠΑ)	170,00	15,44	3,26	1,34
Μέτρο 4.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ΕΤΠΑ)	94,93	0,00	0,00	0,00
Μέτρο 4.3 ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ (ΕΤΠΑ)	70,00	0,00	0,00	0,00
Μέτρο 4.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΣΕ ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΑ ΚΕΝΤΡΑ (ΕΤΠΑ)	80,00	0,00	0,00	0,00
Μέτρο 4.5 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΕΚΤ)	7,60	0,00	0,00	0,00
Αξονας 5 ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ	67,79	19,43	11,04	2,47
Μέτρο 5.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΕΚΤ)	25,33	0,92	0,15	0,04
Μέτρο 5.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΚΤ	21,74	7,40	0,40	0,00
Μέτρο 5.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΤΠΑ	20,71	11,11	10,50	2,43
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	15-05-2003/ Πηγή: ΟΠΣ	15-05-2003/ Πηγή: ΟΠΣ		

σελ.3

"Συμπορευόμενη με την ευρύτερη ευρωπαϊκή οικογένεια, η Ελλάδα προχωρεί σταθερά προς την εδραίωση των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας, σε όλα τα στάδια της παροχής φροντίδας υγείας... Στο επίκεντρο των υπηρεσιών αυτών είναι πάντα ο πολίτης, ο οποίος θα γίνει ο άμεσος ή έμμεσος αποδέκτης των ευεργετημάτων τους, ενώ μέσω της πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας πληροφόρηση θα αποκτήσει πλέον ενεργό ρόλο στα θέματα που αφορούν την υγεία του"

Άρθρο του υπουργού Υγείας & Πρόνοιας, Κώστα Στεφανή, ειδικά για το αφιέρωμα του Infosoc στην Ηλεκτρονική Υγεία.

σελ. 6

e-Health 2003

Ρεπορτάζ από την ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα σύνοδο για την Πληροφορική στην Υγεία, η οποία πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες με συνδιοργανωτές την Επιτροπή και την Ελληνική Προεδρεία και συνοδεύτηκε από την απονομή των e-Health awards.

σελ. 8

Τεχνολογίες πλέγματος - τα Grids μπαίνουν στη ζωή μας

Πρώτες ελληνικές πρωτοβουλίες και κινήσεις σ' αυτή την τεχνολογία αιχμής, με στόχο την ικανοποίηση - μεταξύ άλλων - των υψηλών απαιτήσεων σε ισχύ και αποθήκευση δεδομένων που επιβάλλουν οι καιροί μας, μαζί με δυο παραδείγματα ιδιαίτερα οικονομικών εφαρμογών cluster, σε ΑΕΙ της χώρας μας.

σελ. 10

Διεθνείς Δείκτες για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Ιδιαίτερα αποδοτική ήταν η συνάντηση της "Ομάδας Εργασίας για τους Δείκτες στην Κοινωνία της Πληροφορίας", στο πλαίσιο του ΟΟΣΑ (WPIS), στις 5 και 6 Μαΐου στο Παρίσι, κατά την οποία έγινε απολογισμός του έργου της προηγούμενης χρονιάς και καθορίστηκε το πλάνο για τις επόμενες ενέργειες.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας καταλύτης και στη υγεία



Η εισβολή των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών (εξέλιξη που κάθε άλλο παρά ανεπιθύμητη μπορεί να χαρακτηριστεί) σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινής μας ζωής, έχει επιδράσει θετικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πολίτη, σε πλείστους τομείς. Η υγεία είναι ένας από τους σημαντικότερους, αφενός γιατί ο χώρος αυτός θεωρείται κρίσιμος από κάθε άποψη τόσο σε εθνικό, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο και, αφετέρου, γιατί τα ωφέλη αφορούν όλους τους εμπλεκόμενους, όντας ποιοτικά και ποσοτικά μετρήσιμα.

Η εποχή που η Πληροφορική εθεωρείτο η εξέλιξη της μηχανογράφησης (μ' άλλα λόγια, μια διαχειριστική αναγκαιότητα) μάλλον έχει παρέλθει ανεπιστρεπτί. Από την απλή οργάνωση των διαδικασιών, έχουμε περάσει σε μια άλλη εποχή, που οι νέες τεχνολογίες έχουν πλέον ενσωματωθεί και δρουν ως καταλύτης στην παροχή υπηρεσιών υγείας, ιδιαίτερα αν δρουν συνολικά κι όχι αποσπασματικά, ανοίγοντας νέους δρόμους για όλους: ενοποι-

ούν, αυτοματοποιούν και επιταχύνουν διαδικασίες, μειώνουν χρόνους και κόστη, αναβαθμίζουν την ποιότητα των συνθηκών εργασίας άρα και των παρεχομένων νοσηλευτικών υπηρεσιών, προσφέρουν πρωτόφαντες δυνατότητες στους εμπλεκόμενους και διευκολύνουν κάθε προσαρμογή ή βελτίωση. Σ' ένα χώρο έντασης πληροφοριών, όπου η ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση και υιοθέτηση κάθε καινοτομίας είναι πλέον καθεστώς, οι Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών αποτελούν την καλύτερη απάντηση σε πάρα πολλά ερωτήματα.

Η προκήρυξη από την Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ των δύο πρώτων ΠεΣΥΠ, πριν από λίγες ημέρες, η οποία ανοίγει το δρόμο για την ουσιαστική αναμόρφωση και τον εκσυγχρονισμό του Συστήματος Υγείας στη χώρα μας, που μάλιστα συνέπεσε χρονικά με τη σημαντική σύνοδο των Βρυξελλών για την ηλεκτρονική υγεία (eHealth 2003), μας υποχρεώνουν να αφιερώσουμε τούτο το τεύχος του Infosoc σ' αυτό το μεγάλο θέμα. **is**

Το... μέλλον φυγείν αδύνατον και στην υγεία

Το Internet και η Πληροφορική γενικότερα παίζουν ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο στην Υγεία, όπως και σε όλους άλλους τομείς της καθημερινής μας ζωής. Τόσο στο επίπεδο του ιδιωτικού, όσο πολύ περισσότερο του δημόσιου τομέα, η σύγχρονη τεχνολογία αναδεικνύεται σε πολύτιμο σύμμαχο και στα θέματα Υγείας, καθώς μπορεί να προσφέρει πληροφόρηση και υποστήριξη σε κάθε διαδικασία λήψης αποφάσεων αλλά και σε κάθε τομέα διοικητικής μέριμνας της υγείας, από αυτούς που έχουμε συνηθίσει - σε άλλους χώρους - να αποκαλούμε back office.

Οι τομείς αυτοί, όπως πχ. η διαχείριση ασθενών και η αξιοποίηση των επιχειρησιακών πόρων, παίζουν σημαντικότατο ρόλο και εδώ, καθώς από αυτούς κρίνεται η ποιότητα των προσφερομένων υπηρεσιών και ο βαθμός ικανοποίησης του "πελάτη", που λόγω της ειδικής κατάστασης στην οποία βρίσκεται (είτε πρόκειται για τον ίδιο τον ασθενή, είτε για κάποιον συγγενή του) έχει έναν λόγο παραπάνω να αναπτύσσει ευαισθησίες.

Ο χώρος της "ηλεκτρονικής υγείας" γνωρίζει τα τελευταία χρόνια ολοένα και ταχύτερους ρυθμούς ανάπτυξης διεθνώς, καθώς όλοι ανταλαμβάνονται πλέον πως οι Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών μπορούν να αλλάξουν (και ήδη το κάνουν σε μεγάλο βαθμό) τον τρόπο της περιθαλψής και της πρόνοιας. Για παράδειγμα, εκατομμύρια άνθρωποι σ' όλο τον κόσμο ψάχνουν καθημερινά στο Internet πληροφορίες για θέματα υγείας ανάμεσα σε περισσότερους από 22.000 ιστοχώρους, κάτω από τον γενικό τίτλο e-health (περισσότερα γι' αυτό το θέμα θα βρείτε στη διεύθυνση www.rand.org/health/researchareas/ehealth.html), ενώ οι σελίδες που έχουν στη διάθεσή τους ξεπερνούν ήδη το ένα δισεκατομμύριο, προσφέροντας άφθονη γνώση και σφαιρική εικόνα των τελευταίων εξελίξεων σε κάθε τομέα...

Από την άλλη πλευρά, σημαντικές είναι οι αλλαγές και στον χώρο των ίδιων των γιατρών, που μαθαίνουν πλέον να αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες για να κάνουν την καθημερινότητά τους απλούστερη και ευκολότερη: ήδη, στην αμερικανική αγορά κυκλοφορεί ειδικό λογισμικό συνταγογράφησης που χρησιμοποιούν εκατοντάδες χιλιάδες γιατροί, με σημαντικές αυξητικές τάσεις, καθώς καθιερώνονται κοινές προδιαγραφές. Επιπλέον, οι επαγγελματικές κοινότητες έχουν πια στο σύνολό τους έντονη δικτυακή παρουσία, προσφέροντας πρόσθετη ενημέρωση και εξειδίκευση σε κάθε ενδιαφερόμενο.

Οι χρήστες, τόσο από τη μια πλευρά, όσο και από

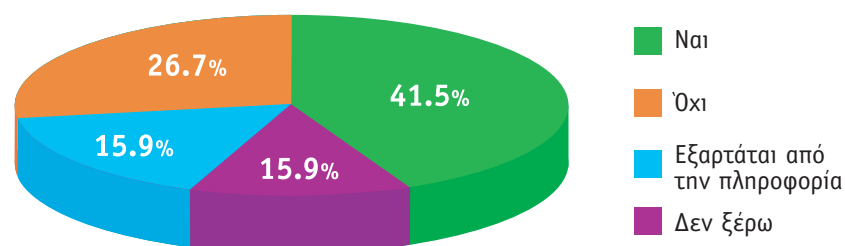
την άλλη, έχουν τέλος στη διάθεσή τους τη δυνατότητα προμήθειας προϊόντων και υπηρεσιών με ηλεκτρονικό τρόπο: από online φαρμακεία και δικτυακά εργαστήρια, μέχρι πληροφόρηση για ασφάλιση υγείας, αλλά και απαντήσεις σε όσους ανησυχούν για θέματα παραβίασης του προσωπικού απορρήτου.

Εξειδικευμένες έρευνες (www.hirco.com/index.cfm/Fuseaction/ViewNews/ID27.htm) προβλέπουν λαμπρό το μέλλον της ηλεκτρονικής υγείας, ιδιαίτερα σ' ό,τι αφορά της (εμπορικές, προφανώς) προσπάθειες των φαρμακευτικών εταιριών, αλλά ταυτόχρονα μιλούν και για γενικότερη μείωση του κόστους στην υγεία, λόγω του εξορθολογισμού που φέρνουν μαζί τους οι ΤΠΕ. Ήδη, γίνεται λόγος ακόμα και για διασυνδεσιμότητα ασθενών και θεραπόντων, που θα βοηθήσει ιδιαίτερα τους πρώτους και θα

ανοίξει ακόμα περισσότερο την αγορά για τους δεύτερους, ενώ ως πρώτο βήμα για τις φαρμακευτικές εταιρίες θεωρείται η ανάπτυξη πρωτοβουλιών e-marketing.

Και, βέβαια, όλα τα θέματα που περιστρέφονται γύρω από την ηλεκτρονική υγεία εντάσσονται πλέον στο γενικότερο πλαίσιο του ηλεκτρονικού επιχειρείν (δείτε την άποψη της πάντα κραταιάς IBM για αυτό το θέμα στην ηλεκτρονική διεύθυνση www-1.ibm.com/services/feature/eBus_empowers_ehealth.html), με ό,τι μπορεί να σημαίνει αυτό από πλευράς πλεονεκτημάτων: περισσότερη γνώση και υπευθυνότητα για την υγεία του στον ίδιο τον ασθενή, καλύτερη διαχείριση κινδύνων για όλους, ηλεκτρονική διασύνδεση (και απελευθέρωση) των εμπλεκόμενων και, φυσικά, αύξηση εσόδων από τη μείωση της γραφειοκρατίας και όχι μόνο.

Είναι το Internet καλή πηγή για πληροφορίες στην υγεία;



Πιο χλωμή η ευρωπαϊκή εικόνα

Οι αλλαγές δεν περιορίζονται μόνο στην πρωτοπόρο σ' αυτά τα θέματα Βόρεια Αμερική - η Ευρώπη ακολουθεί, αν και με βραδύτερους ρυθμούς. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα (Απρίλιος 2003) αποτελέσματα των σφυγμομετρήσεων για το Ευρωβαρόμετρο στον χώρο της Υγείας (περισσότερα στη διεύθυνση http://europa.eu.int/comm/health/ph_information/indicators/pub_indic_data_en.htm), σχεδόν ένας στους τέσσερις (ποσοστό 23%) κατοίκους της "γηραιάς ηπείρου" προσφεύγει στο Internet για πληροφόρηση σε θέματα υγείας. Ομως, η εικόνα ποικίλλει από χώρα σε χώρα, με τους Δανούς και τους Ολλανδούς να ακολουθούν αυτό το δρόμο σε ποσοστό 40% και τους Έλληνες, τους Ισπανούς, τους Πορτογάλους και τους Γάλλους να αποδεικνύονται πολύ πιο συντηρητικοί, με ποσοστό 15% ή και λιγότερο... Η καλύτερη πηγή πληροφο-

ρησης για τους Ευρωπαίους παραμένουν οι επαγγελματίες του είδους (γιατροί - φαρμακοποιοί), ενώ η τηλεόραση, οι εφημερίδες και τα περιοδικά παραμένουν ψηλότερα από το Internet ως πηγές. Πάντως, ο επίτροπος αρμόδιος για θέματα Υγείας και Προστασίας του Καταναλωτή, Ντέιβιντ Μπερν, διακήρυξε ότι "πολλοί Ευρωπαίοι δεν γνωρίζουν τον όγκο και την αξιοπιστία της πληροφόρησης σε θέματα Υγείας την οποία μπορούν να βρουν στο Διαδίκτυο και η Επιτροπή εργάζεται, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας eEurope 2005 και του Προγράμματος Δράσης για τη Δημόσια Υγεία (ΣΣ. εγκαινιάστηκε τον Μάρτιο του 2003, θα διαρκέσει ως το 2008 και έχει προϋπολογισμό 312 εκατ. ευρώ), για να εξασφαλίσει την πρόσβασή τους σε χρήσιμη, έγκυρη και υψηλής ποιότητας πληροφόρηση σε τέτοια θέματα".

Επίκεντρο των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας πάντα ο πολίτης



Στα επόμενα χρόνια οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στο χώρο της υγείας τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς. Τα οφέλη αναμένεται να είναι μεγάλα και σε πάρα πολλούς τομείς, γι' αυτό και η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι αποφασισμένη να προχωρήσει στην προώθηση των τεχνολογιών αυτών με γοργούς ρυθμούς. Όπως διαπιστώθηκε και στη Συνδιάσκεψη και Έκθεση για την Ηλεκτρονική Υγεία "eHealth 2003", η οποία οργανώθηκε από κοινού από την Ελληνική Προεδρία και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η τεχνολογία έχει φθάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα και οι εφαρμογές στην υγεία είναι εντυπωσιακές. Η ευεργετική επίδραση των τεχνολογιών αυτών γίνεται αισθητή σε πάρα πολλά θέματα της παροχής φροντίδας υγείας, όπως η αποφυγή περιττών διαγνωστικών και θεραπευτικών διαδικασιών, η συνέχεια της φροντίδας υγείας, ακόμη και η έγκαιρη διαπίστωση και η παρακολούθηση απειλών υγείας από κάθε νόσο. Ανάλογα θα είναι και τα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από την εφαρμογή και την ευρεία χρήση της Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Υγείας. Κατά τη διάρκεια της Συνδιάσκεψης, οι υπουργοί των κρατών-μελών της Ε.Ε., των υπό ένταξη και των συνδεδεμένων χωρών, καθώς και των κρατών της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών, ομόφωνα υιοθέτησαν Υπουργική Διακήρυξη, την οποία ετοίμασε η Ελληνική Προεδρία, στην οποία δεσμευτήκαμε για την ανάπτυξη εθνικών και περιφερειακών σχεδίων υλοποίησης Ηλεκτρονικής Υγείας ως ένα αναπόσπαστο μέρος του Σχεδίου Δράσης "eEurope 2005". Στη Διακήρυξη, εκφράσαμε τη βούλησή μας να συνεργασθούμε στην εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών για την ενίσχυση της ποιότητας, προσβασιμότητας και αποδοτικότητας όλων των πτυχών της παροχής φροντίδας υγείας. Συμφωνήσαμε δε, στην ανάγκη ενίσχυσης της έρευνας για τη δημιουργία εφαρμογών Ηλεκτρονικής Υγείας που, ενώ θα βελτιώνουν τις διαδικασίες παροχής υγείας αυτές καθεαυτές, παράλληλα θα εγγυώνται την προστασία και ασφάλεια των προσωπικών ιατρικών δεδομένων.

Συμπορευόμενη με την ευρύτερη ευρωπαϊκή οικογένεια, η Ελλάδα προχωρεί σταθερά προς την

εδραίωση των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας σε όλα τα στάδια της παροχής φροντίδας υγείας. Στο πλαίσιο του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του υπουργείου Υγείας-Πρόνοιας για την "Κοινωνία της Πληροφορίας" περιλαμβάνει πληθώρα παρεμβάσεων οι οποίες θα αλλάξουν σημαντικά στοιχεία του τρόπου λειτουργίας του χώρου της υγείας. Ήδη, έχουν προκηρυχθεί τα έργα για τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα του Β' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας και του ΠεΣΥΠ Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, έχει δρομολογηθεί η προκήρυξη του έργου για το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα του Α' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας τις επόμενες ημέρες, ενώ αναμένεται να προκηρυχθούν και τα αντίστοιχα έργα όλων των υπολοίπων ΠεΣΥΠ, στο επόμενο διάστημα. Επιπλέον, προωθούμε διάφορα οριζόντια έργα, τα οποία θα στηρίξουν και τις προσπάθειες των ΠεΣΥΠ, όπως ο Χάρτης Υγείας-Πρόνοιας αλλά και η σχεδίαση διαφόρων κωδικοποιήσεων και προτύπων, κεντρικά έργα σε διάφορους τομείς της υγείας και της πρόνοιας, όπως τα πληροφοριακά συστήματα του Ε.Ο.Φ. και βέβαια το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα της Κεντρικής Υπηρεσίας του υπουργείου Υγείας-Πρόνοιας, καθώς και έργα σε συνεργασία με άλλους φορείς, όπως η ενίσχυση των συστημάτων πληροφορικής στα Στρατιωτικά Νοσοκομεία. Παράλληλα, προβαίνουμε σε όλες εκείνες τις απαραίτητες θεσμικές, νομικές και άλλες ενέργειες που θα επιτρέψουν την ενσωμάτωση όλων αυτών των εφαρμογών στην καθημερινή πραγματικότητα της παροχής υγείας και πρόνοιας στη χώρα μας.

Στο επίκεντρο των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας είναι πάντα ο πολίτης, ο οποίος θα γίνει ο άμεσος ή έμμεσος αποδέκτης των ευεργετημάτων τους, ενώ μέσω της πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας πληροφορόρηση θα αποκτήσει πλέον ενεργό ρόλο στα θέματα που αφορούν την υγεία του. Οδεύουμε προς την επίτευξη των στόχων αυτών χωρίς παρεκκλίσεις και πιστεύουμε ότι η πορεία αυτή θα μας οδηγήσει σε μια πραγματικά νέα εποχή, προς όφελος όλων των Ελλήνων.

Κώστας Ν. Στεφανής
Υπουργός Υγείας & Πρόνοιας

Η Πληροφορική εδραιώνει τη στρατηγική παρουσία της στον χώρο της υγείας

Οι τελευταίες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών, αλλά και η ωρίμανση της πολιτικής βούλησης για αναβάθμιση της όχι ιδιαίτερα ευχάριστης κατάστασης που επικρατεί στον χώρο της Υγείας, στη χώρα μας, είχαν σαν αποτέλεσμα τη διάθεση σημαντικών κονδυλίων από το Γ' ΚΠΣ στον χώρο αυτό. Αιχμή του δόρατος της γενικότερης προσπάθειας, τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας για τα περιφερειακά ΕΣΥ (ΠεΣΥΠ), των οποίων ο "χορός" ξεκίνησε πριν από μερικές ημέρες με την προκήρυξη για το Β' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας και το ΠεΣΥΠ Ανατ. Μακεδονίας - Θράκης, ενώ τον ίδιο δρόμο προβλέπεται να ακολουθήσουν σε σύντομο χρονικό διάστημα το Α' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας και το Α' ΠεΣΥΠ Νοτίου Αιγαίου. Ο συνολικός προϋπολογισμός ξεπερνάει τα 100 εκατομμύρια ευρώ.

Δεκατρία από τα 17 ΠεΣΥΠ της χώρας (Β' Κεντρικής Μακεδονίας, Α' Κεντρικής Μακεδονίας, Β' Αττικής, Γ' Αττικής, Κρήτης, Α' Νοτίου Αιγαίου, Β' Νοτίου Αιγαίου, Πελοποννήσου, Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Ελλάδας, Θεσσαλίας, Ανατ. Μακεδονίας - Θράκης και Ιονίων Νήσων) και τα Στρατιωτικά Νοσοκομεία όρισαν ως τελικό δικαιούχο τους την Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ (τέσσερα άλλα, τα Α' Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Ηπείρου και Δυτι-

κής Μακεδονίας προχωρούν μόνο τους), η οποία κινήθηκε δραστήρια στο διάστημα από τον Νοέμβριο του 2002 ως τον Μάρτιο του 2003, με στόχο την επιτάχυνση των αναγκαίων διαδικασιών. Έτσι, στο διάστημα αυτό, ολοκληρώθηκε η ευρύτατη δημόσια διαβούλευση, στην οποία έλαβαν μέρος 20 εταιρίες Πληροφορικής και 15 φορείς, οργανισμοί ιδιωτές κλπ. Τα σχόλια και οι παρατηρήσεις ξεπέρασαν τις 100 σελίδες και ελήφθη-

σαν υπόψιν στη σύνταξη των Τεχνικών Δελτίων Εργου (ΤΔΕ). Τα τρία πρώτα ΠεΣΥΠ για τα οποία εκδόθηκε απόφαση ένταξης, ήταν τα Β' και Α' κεντρ. Μακεδονίας και Α' ΠεΣΥΠ Νοτίου Αιγαίου.

Από την πλευρά του υπουργείου Υγείας & Πρόνοιας είχαν ήδη οριστικοποιηθεί από τον περασμένο Ιούλιο τα όρια συνολικού προϋπολογισμού των ΤΔΕ για τα 17 ΠεΣΥΠ, την ίδια εποχή συστάθηκε η Γνωμοδοτική Επιτροπή Εργων Πληροφορικής



Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΠΡΩΤΩΝ ΠΕΣΥ ΠΟΥ ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΟΝΤΑΙ

ΜΔ: Μη διαθέσιμος αριθμός

Α' Κεντρικής Μακεδονίας

Νοσοκομεία	9
Κλίνες	3.151
Εργαστήρια	146
Επ. Κέντρα Υγείας	21
Εισαγωγές (2001)	191.556
Εξετ.ασθενείς (2001)	1.115.558
Προσωπικό	7.730
Προσ. Πληροφορικής	18
ΠΡΟΚΗΡΥΧΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 16/05/03	

Β' Κεντρικής Μακεδονίας

Νοσοκομεία	12
Κλίνες	3.437
Εργαστήρια	ΜΔ
Επ. Κέντρα Υγείας	11
Εισαγωγές (2001)	155.985
Εξετ.ασθενείς (2001)	1.173.960
Προσωπικό	6.737
Προσ. Πληροφορικής	ΜΔ

του υπουργείου με πρόεδρο τον καθηγητή Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Γιάννη Ιωαννίδη και στόχο τη δρομολόγηση των διαδικασιών ένταξης, προκήρυξης και υλοποίησης των έργων, ενώ ξεκίνησε τις εργασίες του και ο Τεχνικός Σύμβουλος του υπουργείου Planet, Ernst & Young.

Τα στάδια προσέγγισης της ΚτΠ ΑΕ, όπως τα περιέγραψε στο Infosoc ο υπεύθυνος ομάδας Υγείας & Κοιν. Ασφαλίσεων της εταιρίας, Απόστολος Σίγουρας, ήταν η μελέτη του Επιχειρησιακού Σχεδίου του υπουργείου, η αρχική επιλογή επτά ΠεΣΥΠ, ο σχεδιασμός πληροφοριακών αναγκών για το σύνολο του ΠεΣΥΠ, η κατάρτιση αναλυτικού διαγράμματος υποέργων και εφαρμογών ανά ΠεΣΥΠ, με έμφαση στις χρονικές προτεραιότητες βάσει Επιχειρησιακού Σχεδίου, ο χωρισμός των έργων σε δυο φάσεις (α' Κάλυψη πληροφοριακών αναγκών μέχρι και του επιπέδου Ολοκληρωμένου Νοσηλευτικού Συστήματος και Εργαστηριακών Συστημάτων ανά ΠεΣΥΠ, με συνολικό χρόνο υλοποίησης 24 μήνες και β' Αξιολόγηση πρώτης φάσης και ανασχεδιασμός/εμπλουτισμός σε υποέργα) και τέλος, η σύνταξη Τεχνικού Δελτίου και η Συγγραφή των Προκηρύξεων των υποέργων.

Αξίζει να σημειωθεί πως ο σχεδιασμός των πληροφοριακών αναγκών για τα ΠεΣΥΠ βασίστηκε στις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές Οργάνωσης Πληροφορικής, συνάδει με τους στόχους του Επιχειρησιακού Σχεδίου του υπουργείου Υγείας & Πρόνοιας, καλύπτει το σύνολο του ➡

Ενταγμένα Έργα στο χώρο της Υγείας ως τα τέλη Απριλίου

Τίτλος Έργου	Τελικός Δικαιούχος	Μέτρο	Πρόσκληση	Προϋπ/γισμός	Προκήρυξη
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΠΕ ΤΟΥ Β' ΠΕΣΥΠ ΚΕΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΚτΠ Α.Ε.	2.6	14	6.500.000,00	Προκηρύχθηκε
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΠΕ ΤΟΥ Α' ΠΕΣΥΠ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΚτΠ Α.Ε.	2.6	14	4.800.000,00	Εντός του Μαΐου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΥΠ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ	ΚτΠ Α.Ε.	2.6	14	3.000.000,00	Προκηρύχθηκε
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΠΕ ΤΟΥ Α' ΠΕΣΥΠ ΝΟΤΙΟΥ ΑΓΑΙΟΥ	ΚτΠ Α.Ε.	2.6	14	2.000.000,00	
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΣΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ	2.6	14	2.458.694,00	
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ	2.6	14	692.589,88	
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ	2.6	14	635.793,72	
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 14 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ		2.6	14	2.200.765,28	
Σύνολο				22.287.842,88	

Σημείωση: Ως τα τέλη Μαΐου 2003 αναμένεται ότι θα υποβληθούν στη ΕΥΔ άλλα πέντε κρίσιμα έργα στο Μέτρο 2.7 (Κατάρτιση και Θεσμικά Μέτρα στην Υγεία) που αφορούν την/τον:

- ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων
- επιχειρησιακό σχεδιασμό του Χάρτη Υγείας & Πρόνοιας
- οργανωτικό και λειτουργικό εκσυγχρονισμό του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Κοινωνικής Βοήθειας
- σύσταση και λειτουργία του e-Health Forum, ως ανοικτού και αποτελεσματικού μηχανισμού εισήγησης πολιτικών, όπως π.χ. για πρότυπα και κωδικοποιήσεις.

Αν. Μακεδονίας - Θράκης	
Νοσοκομεία	6
Κλίνες	2.001
Εργαστήρια	38
Επ.Κέντρα Υγείας	15
Εισαγωγές (2001)	96.352
Εξετ.ασθενείς (2001)	605.832
Προσωπικό	4.007
Προσ. Πληροφορικής	12
ΠΡΟΚΗΡΥΧΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 23/05/03	

Α' Νοτίου Αιγαίου	
Νοσοκομεία	2
Κλίνες	122
Εργαστήρια	ΜΔ
Επ.Κέντρα Υγείας	7
Εισαγωγές (2001)	ΜΔ
Εξετ.ασθενείς (2001)	ΜΔ
Προσωπικό	781
Προσ. Πληροφορικής	ΜΔ

Στερεάς Ελλάδας	
Νοσοκομεία	8
Κλίνες	769
Εργαστήρια	30
Επ. Κέντρα Υγείας	15
Εισαγωγές (2001)	47.725
Εξετ.ασθενείς (2001)	455.627
Προσωπικό	2.088
Προσ. Πληροφορικής	10

...στρατηγική παρουσία στο χώρο της υγείας

εκάστοτε ΠεΣΥΠ και δίνει ολοκληρωμένη λύση. Παράλληλα, συνάδει με τους περιορισμούς προϋπολογισμού που απορρέουν από τις δυνατότητες χρηματοδότησης των μέτρων 2.6 και 2.7, χωρίς να μειώνει την προσέγγιση του ενός ενιαίου Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος ενώ στηρίζεται, αλλά δεν εξαρτάται τεχνικά από τη δυνατότητα υλοποίησης του έργου "Σύζευξις".

Σ' αυτό το πλαίσιο, ο σχεδιασμός προβλέ-

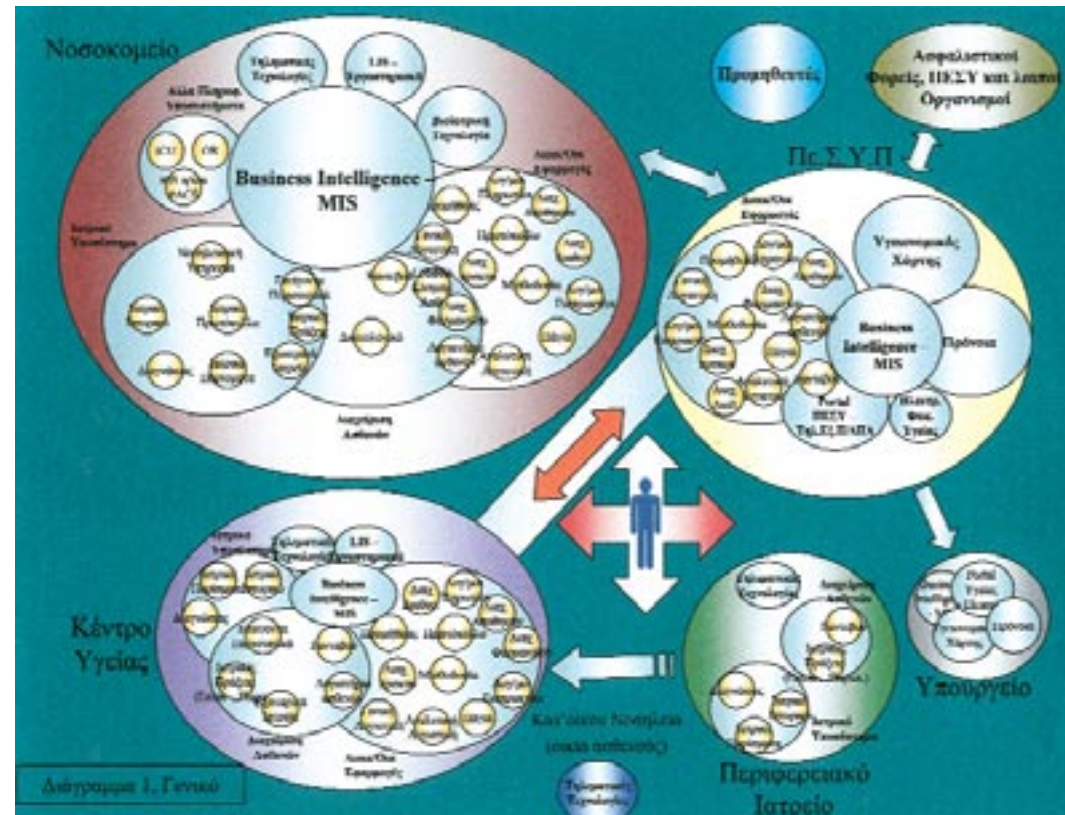
αίτερα χαρακτηριστικά των τευχών διακήρυξης, είναι ότι πρόκειται ουσιαστικά για την πρώτη προκήρυξη ολοκληρωμένου έργου Πληροφορικής όχι μόνο για ΠεΣΥΠ αλλά για τον χώρο της Υγείας γενικότερα και για όλες τις βαθμίδες φροντίδας, ότι αξιοποιεί έννοιες υψηλής τεχνολογίας, όπως οι λύσεις ASP για τα Κέντρα Υγείας, ενώ αποτελεί την πρώτη προκήρυξη με υψηλό βαθμό ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης, τόσο από

μα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), το Υποσύστημα Πληροφοριακού Συστήματος Νοσοκομείου (HIS), το Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence), το Υποσύστημα Διαχείρισης Πολιτών/Ασθενή (Βλέπε CRM) και οι πιλοτικές εφαρμογές Τηλεϊατρικής.

Τέλος, έχει εξασφαλιστεί η υποστήριξη της λειτουργίας από πλευράς αναδόχου για ένα 12μηνο μετά την οριστική παραλαβή (Συμβόλαιο Εξασφάλισης Επιπέδου Παρεχομένων Υπηρεσιών) με επιτόπια εκπαίδευση.

Όλες οι προκηρύξεις φέτος

Όπως δήλωσε στο Infosoc ο διευθύνων σύμβουλος της ΚτΠ ΑΕ, Στάθης Παναγιωτόπουλος, στόχος της εταιρίας είναι να έχουν προκηρυχθεί ως το τέλος του χρόνου, με ρυθμό τριών ανά 40-45 ημέρες, όλα τα ΠεΣΥΠ που έχει αναλάβει και μέσα σε οκτώ μήνες από κάθε προκήρυξη να έχουν υπογραφεί - με ταχείες διαδικασίες - οι αντίστοιχες συμβάσεις. Παράλληλα, σε συνεργασία με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και με δεδομένους τους περιορισμούς στους προϋπολογισμούς των έργων, καταβάλλονται προσπάθειες ώστε να χρηματοδοτηθεί στο πλαίσιο



πει την περαιτέρω ανάπτυξη και ολοκλήρωση, τόσο σε επίπεδο ΠεΣΥΠ, όσο και σε εθνικό επίπεδο, ενώ λαμβάνει - όπως θα περίμενε κανείς - υπόψη του τη διασύνδεση των έργων στα ΠεΣΥΠ με τα έργα σε επίπεδο υπουργείου (Υγειονομικός Χάρτης της χώρας, Διαδικτυακή Πύλη Υγείας, Αριθμός Μητρώου Ασθενούς, έργα - γέφυρες από το Β' ΚΠΣ κλπ.)

Σημαντικές καινοτομίες

Όπως μας τόνισε ο κ. Σίγουρας, οι βασικές καινοτομίες, που αποτελούν και ιδι-

πλευράς υπάρχουσας τεχνολογικής υποδομής (δίκτυα, εξοπλισμός, λογισμικό), όσο και από πλευράς λειτουργιών (διαδικασίες, χρήστες, εγκρίσεις, όγκοι, πλήθη, συχνότητες, εποχικότητες, ασφάλεια δεδομένων κλπ.). Συνέπεια τούτου, θα είναι να ξέρει ο ανάδοχος με ικανοποιητική ακρίβεια το εύρος και τις ιδιαιτερότητες του έργου, από την πρώτη κιόλας στιγμή.

Σε λύσεις με τόσο υψηλό βαθμό ολοκλήρωσης, δεν θα μπορούσαν να λείπουν τα προηγμένα συστήματα, όπως το Υποσύστη-

του μέτρου 2.7 ξεχωριστά και με το ποσό των 4 εκατ. ευρώ η κατάρτιση των στελεχών. Θα πρέπει να σημειωθεί πως όλα τα προβλήματα στις διαδικασίες αντιμετωπίζονται από κοινές ομάδες εργασίας, στις οποίες συμμετέχουν εκπρόσωποι της ΕΥΔ, της ΚτΠ ΑΕ και του ενδιαφερόμενου φορέα, ενώ ως τον Ιούνιο - οπότε ουσιαστικά κλείνει η φάση της προετοιμασίας - θα υπάρξει και τεχνική υποστήριξη για τις τεκμηριώσεις, τις οριστικοποιήσεις, τα τεχνικά φυλλάδια κλπ. **is**



Σημαντικές αποφάσεις στις Βρυξέλλες

Σημαντικές εξελίξεις στον χώρο της ηλεκτρονικής υγείας δρομολογήθηκαν πριν από λίγες ημέρες στις Βρυξέλλες, όπου συναντήθηκαν οι υπουργοί Υγείας και Τηλεπικοινωνιών των χωρών-μελών, των υπό ένταξη και συνδεδεμένων κρατών, αλλά και των κρατών της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών, στο πλαίσιο του συνεδρίου e Health 2003, που συνδιοργάνωσαν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η ελληνική Προεδρεία. Οι υπουργοί και ανώτεροι κυβερνητικοί αξιωματούχοι είχαν ως αντικείμενό τους την εξέταση όλων των πιθανών τρόπων με τους οποίους η τεχνολογία μπορεί σήμερα να βοηθήσει τους Ευρωπαίους πολίτες να αποκτήσουν καλύτερες και πιο οικονομικές συνθήκες υγείας και περίθαλψης.

Στην τελική τους διακήρυξη, η οποία επεξεργάστηκε από την ελληνική προεδρεία ώστε να περιληφθούν και οι προτάσεις οι οποίες εκτέθηκαν από τους συμμετέχοντες στη συζήτηση η οποία προηγήθηκε, εκφράζεται η δέσμευση όλων στην ανάπτυξη εθνικών και περιφερειακών σχεδίων υλοποίησης προγραμμάτων Ηλεκτρονικής Υγείας, ως αναπόσπαστου μέρους του Σχεδίου Δράσης eEurope 2005. Οι υπουργοί διακήρυξαν επίσης, τη βούλησή τους να συνεργαστούν στην εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών χρήσης των τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών για την ενίσχυση της ποιότητας, προσβασιμότητας και αποδοτικότητας όλων των πτυχών της παροχής φροντίδων υγείας.

Μάλιστα, ο προεδρεύων Έλληνας υπουργός τόνισε πως ο Ευρωπαίος πολίτης πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο

των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας, υπογράμμισε ότι μπορεί και πρέπει να αποκτήσει ενεργό ρόλο στα θέματα που αφορούν στην υγεία του μέσω της πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας πληροφορόρηση και κάλεσε όλες τις χώρες να προχωρήσουν στις απαραίτητες θεσμικές, νομικές και άλλες ενέργειες, για να διευκολύνουν αυτές τις εξελίξεις. Ο υπουργός περιέγραψε τα πολλά ωφέλη από την εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Υγείας, με σοβαρότερο την έγκαιρη διάγνωση και παρακολούθηση απειλών από κάθε νόσο, ενώ αναφέρθηκε και στα πλεονεκτήματα τα οποία θα προκύψουν από την εφαρμογή και ευρεία χρήση της Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Υγείας.

Ο επίτροπος αρμόδιος για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Ερρίκ Λιγκάνεν, υπογράμμισε από την πλευρά του "τη σπουδαιότητα της αξιοποίησης των συνεργιών μεταξύ των επενδύσεων σε ΤΠΕ και της διαχείρισης των ιδιωτικών και δημόσιων πόρων", στον χώρο της Ηλεκτρονικής Υγείας, "έναν χώρο ο οποίος δίνει πάρα πολλές υποσχέσεις σ' ό,τι αφορά στη βελτίωση των παρεχομέ-

νων υπηρεσιών και την ίση αντιμετώπιση όλων". Για να συμπληρώσει ο επίτροπος για θέματα Υγείας και προστασίας των καταναλωτών, Ντέιβιντ Μπερν, πως το "τοπίο της Ηλεκτρονικής Υγείας επηρεάζει πάμπολλες υφιστάμενες δραστηριότητες και σκοπεύουμε να το αναπτύξουμε ακόμα περισσότερο, με τα νέα προγράμματά μας για τη δημόσια υγεία".

Στο πλαίσιο του συνεδρίου των Βρυξελλών απονεμήθηκαν και τα πρώτα βραβεία eHealth, σε τέσσερις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες οι οποίες επελέγησαν από 42 φιναλίστ, οι οποίοι με τη σειρά του είχαν ξεχωρίσει από 189 προτάσεις προερχόμενες από 40 χώρες. Στους φιναλίστ είχαν περιληφθεί και δυο ελληνικές εφαρμογές, η HygeiaNet του Βενιζέλειου Περιφερειακού Νοσοκομείου Κρήτης - που μαζί με άλλες τρεις προτάσεις από την Ιταλία, τη Δανία και τη Γαλλία τιμήθηκαν με εύφημη μνεία από την κριτική επιτροπή - με αντικείμενο ένα περιφερειακό δίκτυο πληροφοριών υγείας και η Frontis, της εταιρείας AtkoSoft, για την παροχή ολοκληρωμένων

υπηρεσιών εντός και εκτός του Διαγνωστικού & Θεραπευτικού Κέντρου "Υγεία".

Οι νικητές των πρώτων eHealth Awards ήταν η ισπανική εφαρμογή Envisand από τη Σεβίλλη για ένα εικονικό περιβάλλον υπηρεσιών υγείας, η σουηδική Sjunet για την εθνική υποδομή πληροφορικής σε θέματα υγείας, η γαλλική Coherence για τη χρήση πληροφοριακού συστήματος στην αναδιάρθρωση ενός νοσοκομείου του Παρισιού και η βρετανική NHS Direct για την ιστοσελίδα του Εθνικού Συστήματος Υγείας, με έδρα το νοσοκομείο του Σάουθάμπτον. **is**

Τι προβλέπει το Σχέδιο Δράσης eEurope 2005 για την Υγεία

Η Ηλεκτρονική Υγεία στο πλαίσιο του eEurope αποτελεί την έκφραση της εφαρμογής των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών σ' όλο το φάσμα των λειτουργιών και δράσεων που -με τον ένα ή τον άλλο τρόπο- επηρεάζουν την υγεία των Ευρωπαίων πολιτών. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται σε μια ευρύτατη γκάμα, αλλά και σε διαφορετικό βαθμό σε όλες τις χώρες-μέλη της ΕΕ, ξεκινώντας από την ηλεκτρονική διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας και φθάνοντας ως το καθαρά εμπορικό σκέλος της υγείας, με την ηλεκτρονική διακίνηση προϊόντων (πχ. φαρμάκων ή ιατρικών συσκευών) και υπηρεσιών.

Οι τρεις βασικές δράσεις της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας eEurope 2005 για τον χώρο της Υγείας προβλέπουν την υιοθέτηση ενός πανευρωπαϊκού συστήματος με άξονα την Ευρωπαϊκή Κάρτα Υγείας, την ανάπτυξη δικτύων διακίνησης πληροφοριών για θέματα Υγείας και τη δημιουργία online υπηρεσιών για τον ίδιο χώρο, οι οποίες θα περι-

λαμβάνουν από πληροφόρηση σε ιατρικά θέματα ως τηλεϊατρική και ασφαλιστικές πληρωμές. Όμως, και από την προηγούμενη πρωτοβουλία eEurope 2002 είχαν τεθεί κάποιες καταληκτικές ημερομηνίες και χρονοδιαγράμματα, τα οποία πρέπει να σεβαστούν οι χώρες-μέλη. Για παράδειγμα, θα πρέπει μέχρι το 2005 να έχουν εγκαταστήσει "σύγχρονες, online δημόσιες υπηρεσίες" σε θέματα υγείας, ενώ θα πρέπει επίσης να εξασφαλίσουν πως οι πάροχοι πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης έχουν εγκαταστήσει υποδομές τηλεματικής συμπεριλαμβανομένων και περιφερειακών δικτύων, πως έχουν αναγνωριστεί και δημοσιοποιηθεί οι βέλτιστες πρακτικές στον χώρο της Ηλεκτρονικής Υγείας, πως έχουν καθιερωθεί ποιοτικά κριτήρια για τις ιστοσελίδες με αυτό το αντικείμενο, πως έχουν υλοποιηθεί δίκτυα τεχνολογιών υγείας και αξιοποίησης δεδομένων και πως έχει ολοκληρωθεί μια διακήρυξη με αντικείμενο τις νομικές πλευρές της Ηλεκτρονικής Υγείας.

Τεχνολογίες πλέγματος - τα Grids μπαίνουν στη ζωή μας

Η μεγάλη ανάπτυξη των δικτύων Internet, η τεχνολογική εξέλιξη των προσωπικών υπολογιστών και η ανάπτυξη του κατάλληλου ενδιάμεσου λογισμικού και εφαρμογών τύπου middleware έχει δημιουργήσει μια νέα δυναμική στην κλασική έννοια του όρου "υπολογιστικό περιβάλλον". Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω δίνει τη δυνατότητα του καταναμιμένου γεωγραφικά διαμοιρασμού πόρων, όπως η υπολογιστική ισχύς, ο αποθηκευτικός χώρος, το ψηφιακό περιεχόμενο κι άλλα επιστημονικά όργανα (π.χ. αισθητήρες, τηλεσκοπία). Ουσιαστικά, ένας ερευνητής που βρίσκεται συνεχώς συνδεδεμένος σε δίκτυο υψηλών ταχυτήτων μπορεί με τη χρήση του κατάλληλου λογισμικού να μοιράζεται με χιλιάδες άλλους ερευνητές στον κόσμο την ισχύ των υπολογιστών του, τον αποθηκευτικό του χώρο και άλλους πόρους του εργαστηρίου του. Ο διαμοιρασμός μπορεί να γίνει με ομοιόμορφο, ασφαλή και καταναμιμένο τρόπο σε παγκόσμιο επίπεδο.

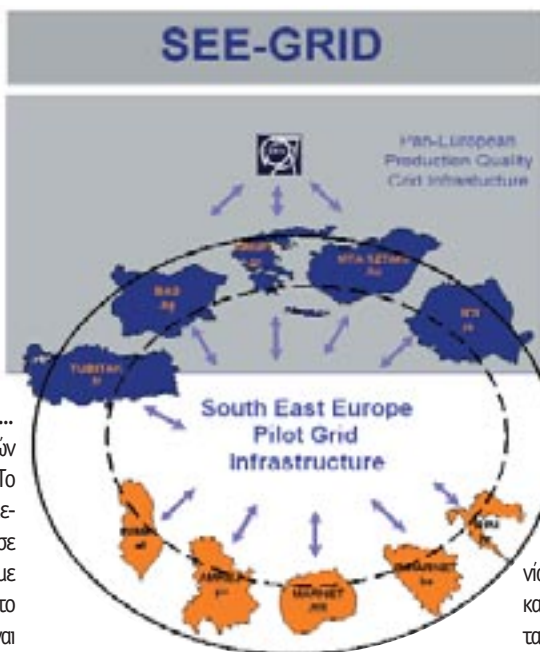
Οι νέες αυτές μέθοδοι, γνωστές ως τεχνολογίες πλέγματος - Grid, αποτελούν σήμερα την τεχνολογία αιχμής σε παγκόσμιο επίπεδο (αφού δεν αποκλείεται σε λίγα χρόνια να παίρνουμε υπολογιστική ισχύ από την ... πρίζα) για την ικανοποίηση - μεταξύ άλλων - υψηλών απαιτήσεων σε ισχύ και αποθήκευση δεδομένων. Το μοντέλο υλοποίησης υποδομών Grid που επικρατεί σήμερα είναι ο συνδυασμός προσωπικών υπολογιστών σε συστοιχίες (cluster computing) διασυνδεδεμένων με δίκτυα υπερ-υψηλών ταχυτήτων, σε αντίθεση με το παλαιότερο μοντέλο των υπερ-υπολογιστών που είναι ασύμφορο λόγω υψηλού κόστους αγοράς, εγκατάστασης, συντήρησης, λειτουργίας και αναβάθμισης.

Σήμερα, έχουν αναπτυχθεί σε ολόκληρο τον κόσμο, στο πλαίσιο εθνικών και διεθνών πρωτοβουλιών, κοινότητες χρηστών με πρόσβαση σε διάφορες κατηγορίες Grids, ανάλογα με το είδος των διαμοιραζόμενων πόρων.

Η ανάπτυξη υποδομής Grid προς όφελος της ελληνικής κοινότητας, τόσο σε τομείς έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης με παραδοσιακές ανάγκες υπέρ-υπολογιστικών πλατφορμών όπως η Φυσική Υψηλών Ενέργειών, η Αστρονομία, η Υπολογιστική Χημεία, η Υπολογιστική Μηχανική Προσομοιώσεων, η Μετεωρολογία, η Βιο-πληροφορική, αλλά και σε νέους τομείς όπως η καταναμιμένη Τηλε-εργασία, η Τηλε-ιατρική, η Τηλε-εκπαίδευση, η διακίνηση ψηφιακού περιεχομένου, η εικονική πραγματικότητα κ.ά., αποτελεί άξονα προτεραιότητας για την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Ελλάδα.

Στο πλαίσιο αυτό, η Ειδική Γραμματεία για τη Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ) έχει δημιουργήσει Ομάδα Εργασίας με τίτλο HellaGrid Task Force

(www.hellasgrid.gr), προκειμένου να υποστηρίξει, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος ΚτΠ, τις κοινότητες χρηστών που θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν μια τέτοια σύγχρονη υποδομή για την ελληνική πραγματικότητα. Η ομάδα δράσης λειτουργεί σε δυο επίπεδα: την καθεαυτή Ομάδα Εργασίας, με πρόεδρο τον Ειδικό Γραμματέα για την ΚτΠ, Γ. Καλογήρου, αναπρόεδρο και αναπληρωτή του τον καθηγητή του ΕΜΠ και Πρόεδρο του Δ.Σ. του ΕΔΕΤ, Β. Μάγκλαρη, και



μέλη εκπροσώπους από τις βασικές ακαδημαϊκές-ερευνητικές ομάδες οι οποίες δραστηριοποιούνται στο χώρο του cluster computing - Grid και το ΕΔΕΤ. Η ομάδα εργασίας είναι υπεύθυνη για την χάραξη πολιτικής της χώρας σε εθνικό, κοινοτικό και περιφερειακό επίπεδο και συνεπικουρείται από την Επιστημονική Επιτροπή, με επικεφαλής τον Υπεύθυνο Σχεδιασμού και Ανάπτυξης του ΕΔΕΤ, Φ. Καραγιάννη, που υποστηρίζει το έργο της ομάδας εργασίας στον στρατηγικό σχεδιασμό και το συντονισμό δράσεων, ενώ προτείνει τεχνικές και οργανωτικές λύσεις για τη δημιουργία, λειτουργία και υποστήριξη υποδομών και υπηρεσιών. Απώτερος στόχος είναι η ενοποίηση των τοπικών υποδομών σε πανελλήνια κλίμακα και η διάθεση καταναμιμένων υπηρεσιών διαμοιρασμού πόρων (υπολογιστική ισχύς, αποθηκευτικός χώρος κλπ.) πάνω από δίκτυα υψηλών ταχυτήτων, όπως το ΕΔΕΤ (ΕΔΕΤ/GRNET) (www.gmet.gr) και το νέο δίκτυο υψηλών ταχυτήτων ΕΔΕΤ2 (www.gmet.gr/edet2), για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ερευνητικών και

ακαδημαϊκών κοινοτήτων, αλλά και γενικότερα του πολίτη. Οι στόχοι της ομάδας αναλύονται στο www.hellasgrid.gr/xxx

Με βάση τις κατευθύνσεις του 6ου Προγράμματος Πλαισίου της ΕΕ σχετικά με την ανάπτυξη καταναμιμένων υπηρεσιών πλέγματος - Grid στην ΚτΠ (IST) και τις Ερευνητικές Υποδομές (Research Infrastructures), καθώς και τις κατευθύνσεις των κοινοτικών πρωτοβουλιών e-Europe 2002 και 2005 περί Grid Computing και "World Wide Grid" (η νέα μορφή του WWW-World Wide Web), η ελληνική ερευνητική κοινότητα με πρωτοβουλίες του ΕΔΕΤ/GRNET έχει προχωρήσει στην ανάληψη δραστηριοτήτων με στόχο την προώθηση της τεχνολογίας και των εφαρμογών Grid στην ευρύτερη ερευνητική κοινότητα, καθώς και τη συνεργασία με τις διεθνείς πρωτοβουλίες στο πλαίσιο των δομών της ΕΕ:

- Σε περιφερειακό επίπεδο (Βαλκάνια), με την κατάθεση πρότασης στην περιοχή των Research Infrastructures με τίτλο South East Europe Grid (SEE-Grid) (<http://www.see-grid.org>) και στόχο τη δημιουργία ανθρώπινου δικτύου στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, με έμφαση στην προώθηση των τεχνολογιών Grid στα Δυτ. Βαλκάνια. Στις 18 Φεβρουαρίου πραγματοποιήθηκε προκαταρκτική συνάντηση στην Θεσσαλονίκη με εκπροσώπους απ' όλες τις χώρες των Βαλκανίων (Ρουμανία, Βουλγαρία και Δυτ. Βαλκάνια). Τελικά, η πρόταση κατατέθηκε στις 6 Μαΐου και αναμένεται να αξιοποιήσει τα αποτελέσματα του προγράμματος SEEREN (South Eastern European Research and Education Networking) (<http://www.seeren.org>) για την ανάπτυξη περιφερειακής δικτυακής υποδομής στην περιοχή.

- Σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, με τη συμμετοχή στην πρόταση EGEE - "Enabling Grids for E-science in Europe" (www.cern.ch/egee) και στόχο τη δημιουργία "κοινωφελούς" υπηρεσίας διαμοιρασμού πόρων για τους Ευρωπαίους ερευνητές και φοιτητές, πάνω από το πανευρωπαϊκό δίκτυο GEANT. Η πρόταση έχει ως στόχο την ολοκλήρωση των υφιστάμενων εθνικών και περιφερειακών πρωτοβουλιών και τη δημιουργία Κέντρων Λειτουργίας και Υποστήριξης Χρηστών Grid. Το ΕΔΕΤ / GRNET εκπροσωπεί (Φ. Καραγιάννης) στην Εκτελεστική Επιτροπή την περιοχή της ΝΑ Ευρώπης και ουσιαστικά προσπαθεί να διασφαλίσει τη σύνδεση αυτής της προσπάθειας με την αντίστοιχη περιφερειακή (SEE-Grid) και εθνική (ΕΔΕΤ-HellasGrid Task Force), ώστε να δώσει στην ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα πρόσβαση στο πανευρωπαϊκό και διεθνές πλέγμα - Grid μέσω του Δικτύου Υψηλών Ταχυτήτων - ΕΔΕΤ2 (<http://www.gmet.gr/edet2>). **IS**

Η ισχύς εν τη ενώσει...

Δυο επιτυχημένα παραδείγματα εφαρμογών cluster σε ελληνικά Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Η απόσβεση των μεγάλων επενδύσεων που γίνονται σε υποδομές πληροφορικής στον ιδιωτικό και -πολύ περισσότερο- στο δημόσιο τομέα παραμένει πάγιο ζητούμενο, λόγω της διαρκούς ανανέωσης των εφαρμογών πληροφορικής και των παρεχόμενων υπηρεσιών, που απαιτούν διαρκώς υψηλότερες υπολογιστικές επδόσεις. Ο "απαρχαιωμένος" εξοπλισμός συχνά αποσύρεται σε κάποια αποθήκη. Όμως, έχει ακόμα "ψυχή" μέσα του, αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μεγάλη επιτυχία σε συστήματα cluster, όπως αυτά που περιγράφουμε στη συνέχεια.

Στο Μετσόβιο Πολυτεχνείο...

Τα Εργαστήρια Υπολογιστικών Συστημάτων (ΕΥΣ) και Συστημάτων Βάσεων Γνώσεων και Δεδομένων (ΕΣΒΓΔ) του ΕΜΠ ανέλαβαν την ανάπτυξη μιας συστοιχίας υπολογιστών αποτελούμενης αποκλειστικά από υλικό και κόμβους "προηγούμενης γενιάς", στην οποία θα μπορούσαν να αναπτυχθούν σύγχρονες Διαδικτυακές υπηρεσίες. Η αρχιτεκτονική αυτή, όπως δήλωσε στο Infosoc ο καθηγητής Άρης Κοζύρης, λύνει το πρόβλημα της μεμονωμένα μειωμένης απόδοσης, καθώς κάθε υπολογιστικός κόμβος συνεισφέρει τη λίγη ισχύ του στο συνολικό υπολογιστικό σύστημα.

Η διάταξη της συστοιχίας εξυπηρετητών για το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται συχνά σε κόμβους μεγάλης επισκεψιμότητας, όπως πχ. στην εξυπηρέτηση ιστοσελίδων για το Διαδίκτυο, λόγω της δυνατότητάς της να εξυπηρετεί περισσότερους χρήστες από ένα μεμονωμένο μηχάνημα. Επίσης, η παράλληλη τοπολογία των εξυπηρετητών δίνει την ευχέρεια για διαφανή συνέχεια της λειτουργίας του κόμβου, ακόμα κι αν ένας εκ των εξυπηρετητών πάψει να λειτουργεί, λόγω κάποιου προβλήματος.

Τα εργαστήρια ΕΥΣ και ΕΒΓΔ του ΕΜΠ προχώρησαν στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας τριών επιπέδων με τη χρήση μόνο μιας συστοιχίας "ανακυκλωσίων" υπολογιστών σε συνεργασία με την Oracle Hellas, που παρέχει το κατάλληλο λογισμικό (Oracle 9i Real Application Clusters). Σε όλα τα μηχανήματα εγκαταστάθηκε το λειτουργικό σύστημα Linux, αφού είναι ασφαλές, σταθερό και διατίθεται δωρεάν μαζί με τον πηγαίο του κώδικα. Ο παρωχημένος εξοπλισμός αξιοποιήθηκε στην κατασκευή συστοιχιών υπολογιστικών κόμβων για την υλοποίηση Διαδικτυακών εφαρμογών σε τρία επίπεδα: στο πρώτο παραλαμβάνονται οι αιτήσεις από τον καταναλωτή φόρτου και διαμοιράζονται στους κόμβους εξυπηρέτησης ιστοσελίδων, στο δεύτερο κατασκευάζονται δυναμικά και παράλληλα οι ιστοσελίδες ανάλογα με την αίτηση του επισκέπτη και τις παραμέτρους που θέτει, ενώ στο τρίτο προσπελαύνονται τα δεδομένα που θα συνθέσουν την απάντηση από μια φαινομενικά κεντρική βάση δεδομένων, η οποία με τη σειρά της λειτουργεί παράλληλα, μοιράζοντας τον φόρτο των αιτήσεων σε συγκεκριμένους κόμβους της συστοιχίας.

Η συστοιχία "The Recycled Cluster" λειτουργεί στο Διαδίκτυο στη διεύθυνση <http://recycled.cslab.ece.ntua.gr>. Στον διακομιστή σελίδων τρέχει μια εφαρμογή για αποθήκευση και εμφάνιση νέων ανά ημερομηνία, που έχει αναπτυχθεί εσωτερικά στο ΕΥΣ, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού PHP. Τα νέα αποθηκεύονται στην καταναεμημένη βάση δεδομένων και σε κάθε αίτηση του επισκέπτη δημιουργείται δυναμικά μια σελίδα με τα νέα μιας ημέρας ή ενός μήνα. Επίσης, στον κόμβο της συστοιχίας φαίνονται αναλυτικά η τρέχουσα κατάσταση της, τα στατιστικά κίνησης του διακομιστή, ενώ υπάρχει και φωτογραφικό υλικό. Συντελεστές από το ΕΜΠ είναι οι καθηγητές Τίμος Σελλής και Άρης Κοζύρης και οι υπ. Διδάκτορες Αντώνης Χαζάπης και Άρης Σωτηρόπουλος.

Περισσότερες πληροφορίες για τις δραστηριότητες των Εργαστηρίων ΥΣ στη διεύθυνση www.cslab.ece.ntua.gr και Συστημάτων Βάσεων Γνώσεων και Δεδομένων στην www.dblab.ece.ntua.gr. Ειδικότερα, πληροφορίες για cluster computing στη διεύθυνση <http://www.cslab.ece.ntua.gr/profile/profile.pdf>

...και στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Στο Εργαστήριο Παράλληλης Καταναεμημένης Επεξεργασίας (PdP Lab) του τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας λειτουργούν τα τελευταία χρόνια και διαρκώς αναπτύσσονται ερευνητικές δραστηριότητες που αφορούν το clustering και το grid computing.

Στόχος τους είναι, όπως δήλωσε στο Infosoc ο Δρ. Αύγουστος Τσινάκος, η υλοποίηση παράλληλων και καταναεμημένων συστημάτων, τα οποία βασίζονται σε τοπικά ομογενή ή και ετερογενή δίκτυα κοινών προσωπικών υπολογιστών ή άλλων σταθμών εργασίας, που είναι γενικά γνωστά σαν clusters, pnows κλπ. και η διερεύνηση ενός, όσο το δυνατό διαφανούς και ενοποιημένου περιβάλλοντος ανάπτυξης εφαρμογών, που θα επιτρέπει την ασφαλή μέσω Διαδικτύου ανάπτυξη ετερογενών παράλληλων και καταναεμημένων υπολογισμών, γνωστών και ως grid.

Μια δευτερεύουσα, αλλά πολύ ενδιαφέρουσα εφαρμογή είναι η διερεύνηση της δυνατότητας να χρησιμοποιηθούν ως σταθμοί εργασίας (υπολογιστικοί κόμβοι) παρωπλισμένα και προς απόσυρση υπολογιστικά συστήματα του Πανεπιστημίου. Με δεδομένο ότι, κάθε χρόνο, το ίδρυμα αποσύρει περίπου 100 PC είναι φανερό ότι σημαντικό υπολογιστικό δυναμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σχεδόν ανέξοδα. Η πιο πρόσφατη δραστηριότητα του PdP Lab είναι το Electra Cluster, ένα σύνολο από 66 υπολογιστές (1 εξυπηρετητή, την Electra, και 65 κόμβους). Χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό διασυνδέθηκαν οι κόμβοι με τον εξυπηρετητή σε μια διεπίπεδη δονδρική δομή, με χρήση διακοπτικών συστημάτων Fast Ethernet 100Mbps. Ο εξυπηρετητής είναι επίσης συνδεδεμένος στο δίκτυο του Πανεπιστημίου, ώστε να υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένης εκτέλεσης παράλληλων και καταναεμημένων υπολογισμών. Για την υλοποίηση του cluster χρησιμοποιήθηκαν υπολογιστές προς απόσυρση (Intel Pentium 100 - 166 - 200 - 233 MHz) και το λειτουργικό σύστημα RedHat Linux, ενώ υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του cluster, με προσθήκη επιπλέον κόμβων στο μέλλον. Αυτή τη στιγμή, το cluster εξυπηρετεί ερευνητικούς υπολογισμούς των συνεργατών του εργαστηρίου και του Πανεπιστημίου γενικότερα.

Μία άλλη παράπλευρη δραστηριότητα, που σχετίζεται με την ανακύκλωση υπολογιστών αφορά τη χρήση από τους συνεργάτες του εργαστηρίου σταθμών εργασίας thin clients σε συνδυασμό με λίγους σχετικά ισχυρούς κεντρικούς υπολογιστές για την καθημερινή δουλειά. Η λογική είναι να υπάρχουν 4-5 thin clients συνδεδεμένοι σε έναν εξυπηρετητή, του οποίου αξιοποιούν τους πόρους, ώστε καθένας τους να συμπεριφέρεται ως ισχυρό workstation.

Στους μελλοντικούς στόχους του εργαστηρίου περιλαμβάνονται, εκτός από τη συνέχιση και διεύρυνση των παραπάνω δραστηριοτήτων, η ανάπτυξη συστήματος cluster on-demand.

Επιστημονικός υπεύθυνος είναι ο Κ. Μαργαρίτης, ερευνητές οι Θ. Κασκάλης, Β. Στεφανίδης και Θ. Τύπου και τεχνικοί οι Α. Κουσουράκης και Α. Πατάκας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση <http://electra.it.uom.gr>. 



Διεθνείς Δείκτες για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Ιδιαίτερα αποδοτική η συνάντηση της Ομάδας Εργασίας, στο πλαίσιο του ΟΟΣΑ, στο Παρίσι

Ο απολογισμός του έργου της προηγούμενης χρονιάς και ο καθορισμός του πλάνου των εργασιών και των προτεραιοτήτων της για την περίοδο 2003-4 απασχόλησε τη συνάντηση της "Ομάδας Εργασίας για τους Δείκτες για την Κοινωνία της Πληροφορίας" του ΟΟΣΑ (WPIIS), που πραγματοποιήθηκε στο Παρίσι, στις 5 και 6 Μαΐου.

Στη Συνάντηση συμμετείχαν εκπρόσωποι από 28 χώρες, στην πλειοψηφία τους επικεφαλής ή στελέχη στατιστικών μονάδων της χώρας τους, που εστιάζουν στους δείκτες για τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Εκ μέρους της Ελλάδας, ως εκπρόσωπος της Ειδικής Γραμματείας του υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών για την Κοινωνία της Πληροφορίας, συμμετείχε η Λίνα Γουσίου. Επίσης, συμμετείχε αντιπροσωπεύει της ΕΕ, η Eurostat, η Στατιστική Υπηρεσία της ΕΕ και εκπρόσωποι άλλων διεθνών οργανισμών, μεταξύ των οποίων και των Ηνωμένων Εθνών.

Το πρώτο μέρος των εργασιών της Ομάδας αφορούσε στον απολογισμό και την καταγραφή των βασικών θεμάτων και αποτελεσμάτων της προηγούμενης χρονιάς. Μεταξύ των βασικών θεμάτων

που απασχόλησαν την Ομάδα Εργασίας WPIIS, τη χρονιά που πέρασε, και τα οποία εγκρίθηκαν στην συνάντηση, είναι: ταξινόμηση των αγαθών και υπηρεσιών του τομέα ΤΠΕ, αξιολόγηση και εκτιμήσεις από την εμπειρία που αποκτήθηκε κατά τις έρευνες που διεξήχθησαν για τη χρήση ΤΠΕ σε νοικοκυριά, άτομα και επιχειρήσεις και δείκτες μέτρησης για το ηλεκτρονικό επιχειρείν, προσδιορισμός των αναγκών για την εισαγωγή νέων εννοτήτων στα βασικά ερωτηματολόγια και προτεραιοτήτων στους βασικούς δείκτες ΤΠΕ και ψηφιακών χασμάτων και οι απαιτούμενες διαδικασίες συλλογής των στοιχείων και του απαιτούμενου συντονισμού τόσο στον ίδιο τον ΟΟΣΑ, όσο και με άλλους διεθνείς οργανισμούς.

Στη διάρκεια της συζήτησης επισημάνθηκε από αρκετές χώρες η ανάγκη συλλογής επίσημων στοιχείων από μια πηγή για κάθε χώρα, σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς επίσης και καταγραφής των χρησιμοποιημένων πηγών και μεθοδολογιών, αλλά και των ιδιαιτεροτήτων κάθε χώρας, ώστε να μπορούν να υποστηριχθούν στατιστικά σημαντικά συμπεράσματα και να γίνει δυνατή η συγκρισιμότη-

τά τους σε διεθνές επίπεδο. Η Ελληνίδα εκπρόσωπος επεσήμανε, επίσης, την ανάγκη εξέτασης των ιδιαιτεροτήτων διαφορετικών χωρών, τόσο στην ταξινόμηση, όσο και στην ανάλυση των συγκριτικών στοιχείων, καθώς στον τομέα των επιχειρήσεων ο ΟΟΣΑ εξετάζει μόνο τις επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από 10 άτομα, οι οποίες - στην περίπτωση της Ελλάδας - αποτελούν μόνο το 3% του συνόλου των επιχειρήσεων. Επίσης, ενημέρωσε τη Ομάδα WPIIS για τα σημαντικά βήματα που έχουν γίνει στην Ελλάδα την τελευταία διετία, σχετικά με την καταγραφή των δεικτών για την Κοινωνία της Πληροφορίας.

Ανακοίνωσε, δηλαδή, ότι πραγματοποιούνται πλέον συστηματικά δύο ετήσιες Εθνικές Έρευνες, τόσο σε νοικοκυριά/άτομα, όσο και στις ΜΜΕ, οι οποίες τόσο μεθοδολογικά, όσο και θεματικά υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις σε στοιχεία που τίθενται από την Ομάδα WPIIS. Επίσης, βρίσκεται σε εξέλιξη και η ετήσια έρευνα στις 500 μεγαλύτερες επιχειρήσεις της χώρας, της οποίας το κύριο βάρος πέφτει στην καταγραφή των διαδικασιών του ηλεκτρονικού επιχειρείν, δηλαδή του τρόπου χρήσης

των ΤΠΕ, καθώς και του βαθμού χρήσης και ενσωμάτωσής τους στις κύριες επιχειρησιακές διαδικασίες. Επίσης, αναφέρθηκε στις παρατηρούμενες διαφορές μεταξύ των αναφερόμενων μεγεθών για την Ελλάδα από τη Eurostat και τις απέδωσε τόσο σε διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, όσο και σε διαφορετικά ποσοστά κάλυψης των σχετικών πληθυσμών αναφοράς, τονίζοντας την μεθοδολογική αρτιότητα και πληρότητα των παραπάνω Εθνικών Ερευνών. Τέλος, αναφέρθηκε στην πρόθεση του Ειδικού Γραμματέα του υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών για την "Κοινωνία της Πληροφορίας", Γιάννη Καλογήρου, να αποστείλει άμεσα ενημερωτική επιστολή προς τον ΟΟΣΑ με τα αποτελέσματα των Εθνικών Ερευνών στην Ελλάδα, και τη δημιουργία επίσημου καναλιού επικοινωνίας των δεικτών για την Κοινωνία της Πληροφορίας της χώρας μας με τους Διεθνείς Οργανισμούς και την ΕΕ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ευθύνη εποπτείας και ανάλυσης των σχετικών μ' αυτό το θέμα ερευνών θα περάσει στο άμεσο μέλλον στο υπό δημιουργία Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας (περισσότερα παραπλεύρως).

Ιδιαίτερα θετικής αποδοχής από την Ομάδα WPIS έτυχε η συγγραφή του πρώτου εγχειριδίου, με αντικείμενο το "Γενικό Πλαίσιο για Μετρήσεις και Ανάλυση της Κοινωνίας της Πληροφορίας", στο οποίο για πρώτη φορά γίνεται μια συστηματική καταγραφή όλων των μέχρι τώρα θεμάτων που έχει επεξεργαστεί το WPIS, τα τελευταία χρόνια. Στα θέματα αυτά περιλαμβάνονται ορισμοί και ταξινομήσεις βασικών εννοιών και δεικτών, πρότυπα βασικά ερωτηματολόγια χρήσης ΤΠΕ από νοικοκυριά, άτομα και επιχειρήσεις, θέματα μέτρησης της χρήσης ΤΠΑ στο δημόσιο τομέα, ενώ τίθενται και θέματα ανάπτυξης νέων δεικτών και βημάτων, αναγνώρισης βασικών τομέων για περαιτέρω ανάλυση, μεταξύ των οποίων ιδιαίτερο βάρος έχει η ανάλυση του ψηφιακού χάσματος. Το εγχειρίδιο αυτό θα ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και αναμένεται να αποτελέσει σημαντικό βοήθημα για όσες χώρες βρίσκονται στα πρώτα βήματα καταγραφής της προόδου της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Αποτελέσματα της πρώτης προσπάθειας για συστηματική εφαρμογή όλων των παραπάνω εννοιών και δεικτών παρουσιάζονται στο "Measuring the Information Economy", OECD (2002).

Το δεύτερο μέρος των εργασιών αφορούσε στον καθορισμό των βασικών προτεραιοτήτων για την επόμενη περίοδο, καθώς και το συγκεκριμένο πρόγραμμα δράσης. Οι εκπρόσωποι των χωρών κατέληξαν ότι οι εργασίες της Ομάδας WPIS θα εστιαστούν την περίοδο 2003-4 σε τρεις παράλληλους και αυτοτροφοδοτούμενους άξονες: 1) ανάπτυξη

Η σκυτάλη στο Παρατηρητήριο

Οι περισσότερες από τις μετρήσεις και τις στατιστικές με αντικείμενο τις νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών στη χώρα μας, πολύ σύντομα αναμένεται να περάσουν στο καθ' ύλην αρμόδιο όργανο, το Ελληνικό Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, που ιδρύθηκε με σκοπό να αποτελέσει ένα έγκυρο και σταθερό "σημείο αναφοράς" και πληροφόρησης για κάθε ενδιαφερόμενο φορέα, σχετικά με την υιοθέτηση και τη χρήση τους, συμβάλλοντας έτσι στη χάραξη στρατηγικής σ' αυτόν τον τόσο καίριο τομέα. Βασικό αντικείμενο του Παρατηρητηρίου είναι η διεξαγωγή ερευνών, η ανάδειξη τάσεων και βέλτιστων πρακτικών, καθώς επίσης η διάχυση της πληροφορίας και η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης σε θέματα που σχετίζονται με τη πορεία προς την Κοινωνία της Πληροφορίας. Μετά την ολοκλήρωση του Επιχειρηματικού Σχεδίου από την ICAP Α.Ε., βρίσκονται πλέον σε πλήρη εξέλιξη οι απαιτούμενες προπαρασκευαστικές ενέργειες για την σύσταση και λειτουργία του. Η Ειδική Γραμματεία για την ΚτΠ του υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών έχει καταρτίσει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαραίτητων δράσεων, με στόχο αυτές να έχουν ολοκληρωθεί περί τα τέλη Ιουνίου 2003. Το Παρατηρητήριο για την ΚτΠ θα στελεχώνεται από έμπειρη ολιγομελή ομάδα επιστημόνων, με πολλαπλό και υψηλό (multi-disciplinary) επιστημονικό υπόβα-

θρο, και θα λειτουργεί εν είδει Ινστιτούτου. Η μελετητική - επιστημονική ομάδα θα έχει, μεταξύ άλλων, την αρμοδιότητα να μελετά, να προσδιορίζει και να εισηγείται στο Διοικητικό Συμβούλιο τις προτεραιότητες και τους θεματικούς τομείς έρευνας του Παρατηρητηρίου, σε συνεργασία με την Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή. Παράλληλα, σε εξέλιξη βρίσκεται η διαδικασία συγκρότησης του Διοικητικού Συμβουλίου του Παρατηρητηρίου. Το ΔΣ, το οποίο θα οριστεί με κοινή υπουργική απόφαση των υπουργών Οικονομίας & Οικονομικών και Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης, θα αποτελείται από πέντε μέλη, με 4ετή θητεία, εκ των οποίων ο Πρόεδρος και δυο μέλη ορίζονται από τον υπουργό Οικονομίας & Οικονομικών, ενώ ο Αντιπρόεδρος και το άλλο μέλος από το υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης. Μετά τη σύστασή του, το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένεται να αναλάβει την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ενεργειών για την εξασφάλιση της χρηματοδότησης του Παρατηρητηρίου, στο πλαίσιο του ΕΠ Κοινωνία της Πληροφορίας, και αρκετών άλλων, όπως η σύσταση του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Παρατηρητηρίου, του Κανονισμού Προμηθειών, Έργων, Μελετών & Υπηρεσιών, κλπ. Το Διοικητικό Συμβούλιο, τέλος, θα προσλάβει τον Γενικό Διευθυντή και το υπόλοιπο προσωπικό του Παρατηρητηρίου.

μεθοδολογιών και δεικτών παραγωγής και χρήσης των ΤΠΕ, 2) ανάπτυξη μεθοδολογιών και δεικτών για εφαρμογές των ΤΠΕ, όπως "ηλεκτρονικό εμπόριο" ή "ηλεκτρονικό επιχειρείν" και 3) εκπόνηση εμπειρικών ερευνών, με τη χρήση επίσημων στατιστικών στοιχείων τα οποία θα απεικονίζουν τις επιδράσεις των ΤΠΕ στην οικονομία. Τέλος, ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στη διάχυση των παραπάνω έργων και σε χώρες μη-μέλη, ιδιαίτερα μέσω της Παγκόσμιας Συνόδου για την Κοινωνία της Πληροφορίας (WSIS). Τονίστηκε, επίσης, η σημασία της συμμετοχής στο Κοινό Στατιστικό Workshop που οργανώνεται από UNECE/UNCTAD/UIS/ITU/OECD/EUROSTAT, με

θέμα "Παρακολούθηση της Κοινωνίας της Πληροφορίας: Στοιχεία, Μέτρηση και Μέθοδοι", το οποίο θα διεξαχθεί στη Γενεύη, στις 8 και 9 Δεκεμβρίου 2003. Το Workshop αυτό πραγματοποιείται στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Συνόδου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών.

Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις Συνόδους του WPIS αποτελούν σημείο αναφοράς και για όλες τις αντίστοιχες συγκριτικές έρευνες, οι οποίες εκπονούνται από τις αντίστοιχες υπηρεσίες της ΕΕ, όπως το Eurostat, το e-business Watch κ.α. **IS**