

## Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ



### ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ

- Τι είναι η Τεχνολογία 3G
- Ασύρματη πρόσβαση στο Internet
- Τα πλεονεκτήματα της Τεχνολογίας 3G
- Επιτυχείς εφαρμογές εμπορικών συναλλαγών



# Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ

## Τι είναι η Τεχνολογία “3G” και τι εννοούμε όταν λέμε κινητά 3ης γενιάς;

Οι εταιρίες πάροχοι κινητής τηλεφωνίας, επεκτείνουν τα δίκτυά τους που χρησιμοποιούν τεχνολογία GSM (2ης γενιάς), με τη νέα τεχνολογία 3ης Γενιάς. Η νέα τεχνολογία από την πλευρά του δικτύου, απαιτεί τη χρήση κινητών συμβατών, δηλαδή κινητών 3ης γενιάς, τα οποία είναι συνήθως, αν όχι πάντοτε, συμβατά και με τα δίκτυα 2ης γενιάς. Ανάλογα με τη γεωγραφική θέση του χρήστη είναι δυνατό να υπάρχει ή να μην υπάρχει η κάλυψη 2G/3G (GSM/UMTS όπως ονομάζονται αντίστοιχα). Η χρήση της νέας τεχνολογίας, επιτρέπει τη μετάδοση δεδομένων με πολύ μεγαλύτερες ταχύτητες και τη δυνατότητα κλήσεων βίντεο σε πραγματικό χρόνο. Οι νέες δυνατότητες αποτελούν τους οδηγούς πλήθους υπηρεσιών και αναμένεται να δώσουν νέα ώθηση σε επικείμενες εφαρμογές. Οι κλασσικές υπηρεσίες φωνής και γραπτών μηνυμάτων, παραμένουν αλλά επεκτείνονται με τις δυνατότητες που δίνει η γρήγορη ασύρματη πρόσβαση, όπου υπάρχει κάλυψη 3G.



## Γιατί να χρησιμοποιήσω το κινητό 3ης γενιάς για ασύρματη πρόσβαση στο Internet και όχι ενσύρματο τρόπο πρόσβασης;

Το Internet συνιστά πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνικής και επιχειρηματικής καθημερινότητας. Οι καταναλωτές το χρησιμοποιούν για ενημέρωση, εμπορικές συναλλαγές, συναλλαγές οικονομικής φύσης, επικοινωνία με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αποστολή και λήψη αρχείων ήχου και εικόνας, διαφήμιση και διασκέδαση. Στον κόσμο των επιχειρήσεων, κυριαρχούν οι υπηρεσίες πληροφόρησης, επικοινωνίας και συναλλαγών. Το κινητό διαθέτει το πλεονέκτημα του “mobility”, της πρόσβασης δηλαδή στο δίκτυο από οποιοδήποτε σημείο. Είναι τεράστια η ευελιξία που παρέχεται, να έχει κάποιος διαθέσιμες όλες αυτές τις υπηρεσίες καθώς κινείται και βρίσκεται σε ένα περιβάλλον πέρα από το γραφείο του, για παράδειγμα ένας πωλητής στις εγκαταστάσεις ενός πελάτη. Η ταχύτητα μετάδοσης πληροφορίας αποτελεί αναμφισβήτητο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης, όπως: πωλήσεις, μάρκετινγκ, εφοδιαστική αλυσίδα. Το e-commerce αναβαθμίζεται πλέον σε m-commerce, κάτι που διευρύνει τις δυνατότητες και τις επιπτώσεις στο λειτουργικό περιβάλλον μιας επιχείρησης.

## Τι πλεονεκτήματα προσφέρει η τεχνολογία 3ης γενιάς;

Πολύ συνοπτικά, πολλά όπως τα ακόλουθα:

- Γρήγορη αποστολή/λήψη αρχείων. Συνεπώς αρχεία μεγάλου μεγέθους, έγγραφα, ηλεκτρονικά βιβλία μπορούν να ανταλλαχθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Η αυξημένη ταχύτητα για ηλεκτρονικά δεδομένα επιτρέπει εφαρμογές πρόσβασης σε μουσικά αρχεία ή ταινίες.
- Οι διαφημίσεις του Internet εμπλουτίζονται με εικόνα, καλύτερο ήχο, κείμενο, κίνηση, γραφικά και φτάνουν στους χρήστες ασύρματα.
- Οι κλήσεις φωνής επεκτείνονται με τις βίντεο-κλήσεις που επιτρέπουν να βλέπεις το συνομιλητή και να κάνεις tele-conferencing εν κινήσει.
- Η πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων γίνεται με γρηγορότερους ρυθμούς οπότε μειώνεται αισθητά ο χρόνος απόκρισης των εφαρμογών απομακρυσμένης πρόσβασης σε εταιρικές εφαρμογές/συστήματα: ERP, Sales Force Automation Tools, Warehouse monitoring, CRM κ.λπ.

## Πόσο συμβατές είναι οι τεχνολογίες 2ης και 3ης γενιάς;

Οι δυο τεχνολογίες δεν διακρίνονται από τον πάροχο. Ο χρήστης, δεν χρειάζεται πρακτικά να έχει επίγνωση της τεχνολογίας που υποστηρίζει, στην κάθε εφαρμογή. Το δίκτυο, εφόσον υπάρχει ραδιοκάλυψη και το κινητό είναι συμβατό με τεχνολογία 3G, θα επιλέξει τον πιο αποδοτικό τρόπο πρόσβασης, δίνοντας τη μεγαλύτερη δυνατή ποσότητα πόρων και συνεπώς ταχύτητας δεδομένων και «ποιότητας» της υπηρεσίας. Είναι πιθανό να υπάρχει σε κάποιες περιοχές κάλυψη 2ης γενιάς μόνο, αλλά αυτό δεν απαιτεί ενέργειες από τον χρήστη, ο οποίος ενημερώνεται από σχετική ένδειξη του τηλεφώνου για το πότε είναι διαθέσιμη η κάλυψη 3G. Συνεπώς, οι τεχνολογίες είναι συμβατές και τα περισσότερα διαθέσιμα τηλέφωνα 3ης γενιάς στην ελληνική αγορά (αν όχι όλα), είναι συμβατά με το γνωστό δίκτυο τεχνολογίας GSM.

# Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ

**Ποιά είναι η αλυσίδα αξίας για τις επιχειρήσεις που θέλουν να χρησιμοποιήσουν την ασύρματη πρόσβαση, μέσω κινητής τηλεφωνίας 3G, για παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας στους πελάτες τους ή το προσωπικό τους;**

Η αλυσίδα αξίας διακρίνεται στις παρακάτω διαδικασίες:

- Ανάπτυξη του περιεχομένου στο οποίο θα έχουν πρόσβαση οι πελάτες και διαχειρίσή του.
- Ανάπτυξη/επιλογή των εφαρμογών, σε συνεργασία με τον πάροχο ή τους Application developers, για το σχεδιασμό του τρόπου πρόσβασης στο περιεχόμενο.
- Λειτουργία της πλατφόρμας (Hardware, Software) στην οποία τρέχουν οι εφαρμογές.
- Καθορισμός των δικτυακών πυλών που θα χρησιμοποιούν τα κινητά για να επικοινωνήσουν με τις εκάστοτε εφαρμογές (συνήθως μέσω του παρόχου και από το δίκτυό του στο intranet της επιχείρησης ή το Internet).
- Ολοκλήρωση των συστημάτων, πιλοτικός έλεγχος του ολοκληρωμένου συστήματος από άκρη σε άκρη και έλεγχος της ασφαλούς διασύνδεσης.
- Παροχή υποστήριξης και εκπαίδευσης στους ανθρώπους που χειρίζονται τη νέα τεχνολογία και φροντίδα για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων.

Οι χρήστες χρειάζονται ευκολία διαχείρισης των μενού, απλότητα και ευχρηστία, ταχύτητα και διαθεσιμότητα των εφαρμογών.

**Ποιά είναι τα συστατικά επιτυχίας εφαρμογών εμπορικών συναλλαγών;**

Τα συστατικά που απαιτούνται για την επιτυχία εφαρμογών εμπορικών συναλλαγών (όπως για παράδειγμα μια αγοραπωλησία) με τη βοήθεια του κινητού είναι τα ακόλουθα:

- **Προσωποποίηση των μενού:** Η δυνατότητα απλής χρήσης με στόχο την ιδεατή αγορά/πώληση/συναλλαγή, μέσω ενός ή λίγων επιλογών («κλικ»).
- **Αμεσότητα:** Η δυνατότητα γρήγορης ανταπόκρισης σε μηνύματα που πληροφορούν για προσφορές.
- **Εντόπιση:** Τα μηνύματα που πληροφορούν για προσφορές να έχουν σχέση με τη θέση του χρήστη, ώστε να μπορεί να επωφεληθεί.
- **Εμπιστευτικότητα:** Η δυνατότητα διατήρησης της εμπιστευτικότητας και του απορρήτου της συναλλαγής.
- **Ποιότητα:** Η ποιότητα της υπηρεσίας ως προς τη γρήγορη εξυπηρέτηση και ανταπόκριση του δικτύου.
- **Αξιοπιστία:** Η αξιοπιστία του δικτύου μέχρι να ολοκληρωθεί η συναλλαγή (χωρίς διακοπές της σύνδεσης κ.λπ.).
- **Ασφάλεια:** Η ασφάλεια κατά τη μετάδοση των δεδομένων που ενδεχομένως περιέχουν πολύτιμα προσωπικά στοιχεία, όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών ή κωδικούς κ.λπ.

**Πόσο μεγάλο θα είναι το κόστος για την επιχείρηση της χρήσης υπηρεσιών με την τεχνολογία 3G;**

Το συνολικό κόστος υιοθέτησης τεχνολογίας 3G για μια επιχείρηση, δεν είναι εύκολο να υπολογισθεί άμεσα, καθώς υπεισέρχονται αρκετές (δυναμικά μεταβαλλόμενες παράμετροι) που το επηρεάζουν. Ο επιχειρηματίας πρέπει να λάβει υπόψη του το πάγιο κόστος των συνδέσεων και του προπληρωμένου όγκου δεδομένων για ασύρματη πρόσβαση. Ανάλογα με τον συνολικό αριθμό των χρηστών και τη μέση κίνηση του κάθε χρήστη (χρόνος ομιλίας ή διάρκεια βίντεο-κλήσεων και συνολικός όγκος δεδομένων), προκύπτει διαφορετικό (άμεσο) κόστος των κλήσεων. Στο συνολικό κόστος πρέπει να συνυπολογιστούν όμως και άλλα έμμεσα, όπως: οι όποιες επενδύσεις σε software/hardware χρειαστούν, για ενεργοποίηση των εφαρμογών, κόστη εκπαιδεύσεων και συμβουλευτικών υπηρεσιών που μπορεί να προκύψουν κ.λπ. Ωστόσο, οι ωφέλειες που προκύπτουν από τις δυνατότητες επικοινωνίας με τις ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες 3G είναι πολύ περισσότερες. Σε πραγματικό χρόνο, χωρίς περιπτώσεις καθυστερήσεων μετακινήσεων (μειωμένα μεταφορικά-λειτουργικά κόστη), είναι δυνατό κανείς να ικανοποιήσει συναλλαγές και να έχει πρόσβαση σε εταιρικά δεδομένα και το Διαδίκτυο με την ίδια ευκολία μέσω του laptop του, όπως θα έκανε αν καθόταν μπροστά στον υπολογιστή του γραφείου του.

# Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ

## Ποιες υπηρεσίες 3G είναι σημαντικές για μια επιχείρηση;

Η ασύρματη πρόσβαση σε εταιρικές εφαρμογές θεωρείται σημαντική από πολλά στελέχη επιχειρήσεων. Οι εταιρικές εφαρμογές που θεωρούνται ότι επωφελούνται από την ασύρματη πρόσβαση είναι πολλές, μια λίστα από τις κυριότερες ακολουθεί:

- Το εταιρικό e-mail (αποστολή και λήψη e-mail στο κινητό).
- Η πρόσβαση σε αρχεία και φακέλους. Πρόσβαση ουσιαστικά σε εταιρικά δεδομένα, βάσεις δεδομένων. Όλες αυτές οι εφαρμογές ανήκουν σε μια γενικότερη οικογένεια εφαρμογών «Mobile Office».
- Η πρόσβαση στο Internet με ότι αυτό συνεπάγεται από άποψη ενημέρωσης, πληροφόρησης, διασκέδασης.
- Εφαρμογές τηλε-συσκέψεων με βίντεο κλήσεις.
- Η ασύρματη πρόσβαση σε ειδικές εταιρικές εφαρμογές (ERP-Enterprise Resource Planning), SFA (Sales Force Automation κ.α.) σε μικρότερα ποσοστά ζήτησης. Με δεδομένη όμως την χαμηλή διείσδυση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών των εταιριών στην Ελλάδα, τα ποσοστά ζήτησης τέτοιων εφαρμογών είναι ως ένα βαθμό δικαιολογημένα προς το παρόν, αλλά αναμένεται να αυξηθούν μελλοντικά.
- Εφαρμογές εκπαίδευσης και σεμιναρίων από απόσταση.
- Εφαρμογές πλοήγησης στόλου οχημάτων.
- Τέλος, εξειδικευμένες εφαρμογές επιτήρησης χώρων (Remote surveillance) και Τηλεματικής (Telematics).

## Πώς μπορώ να σιγουρευτώ ότι η επένδυση που θα κάνω στην χρήση κινητών 3ης γενιάς θα είναι αποτελεσματική και αποδοτική;

Οι εταιρικές εφαρμογές που θα επιλεγθούν, θα πρέπει να προκύψουν μελετώντας τις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης. Κάθε εταιρεία έχει διαφορετικό προφίλ/πελάτες/υπαλλήλους. Το είδος και η φύση των εφαρμογών που επιλέγει, έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις. Η συνεννόηση με τον πάροχο του δικτύου πρέπει να προηγηθεί, έτσι ώστε να αναλυθούν οι ανάγκες, και να εκτιμηθεί τι είναι εφικτό ή αν υπάρχουν «έτοιμες λύσεις». Η ενημέρωση των επιχειρήσεων για τις νέες δυνατότητες από πλευράς δικτύου και των διαθέσιμων συσκευών είναι απαραίτητη. Τα κινητά τηλέφωνα όπως φάνηκε, δε χρησιμοποιούνται πλέον για φωνή και SMS, αλλά η νέα τεχνολογία 3G δίνει πολύ περισσότερες δυνατότητες. Οι υπηρεσίες 3G είναι επίσης διαθέσιμες σε laptops με PCMCIA κάρτες ή PDAs. Αν η χρήση των κινητών τηλεφώνων ή των συσκευών που αναφέραμε, συνδυαστεί με ενεργοποίηση κατάλληλων εφαρμογών προσαρμοσμένων στις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχείρησης, το αποτέλεσμα θα είναι ευελιξία, ταχύτητα, αποδοτικότητα.

## Πού θα βρω περισσότερες πληροφορίες;

Υπάρχουν πηγές πληροφοριών στο διαδίκτυο, από όπου μπορείτε να ενημερωθείτε για την τεχνολογία 3G και τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της, σε διάφορες επιχειρηματικές διαδικασίες. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε τους διαδικτυακούς τόπους:

Του ελληνικού E-Business Forum:

και ιδιαίτερα τις ιστοσελίδες της Ομάδας Εργασίας Θ2.

<http://www.ebusinessforum.gr/>

Της ερευνητικής ομάδας Κινητού Ηλεκτρονικού Επιχειρείν του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ELTRUN Wireless Research Center).

<http://www.eltrun.gr/wrc>

Του Mobiforum το οποίο είναι δικτυακό portal για θέματα κινητού επιχειρείν .

<http://www.mobiforum.org/mobiforum/mobi.php>

Του UMTS Forum για θέματα τεχνολογίας 3G.

<http://www.umts-forum.org>

Τεχνικά Πρότυπα συστημάτων τρίτης γενιάς.

<http://www.3gpp.org>

Της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (EETT) για θέματα προτυποποίησης.

<http://www.eett.gr>

Του Ινστιτούτου Προτύπων Ευρωπαϊκών Τηλεπικοινωνιών (ETSI).

<http://www.etsi.org>

Ελληνικές εταιρίες, πάροχους υπηρεσιών τρίτης γενιάς.

<http://www.vodafone.gr>; <http://www.tim.gr>; <http://www.cosmote.gr>

ΕΔΕΤ Α.Ε.  
ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



GRNET S.A.  
GREEK RESEARCH &  
TECHNOLOGY NETWORK