

**University of Macedonia**  
**M.Sc. in Information Systems**  
**Informatics & Telematics Strategies**  
**Professor: A. A. Economides**



# Mobile Gaming



Xenidou Aikaterini

MIS113

20/5/2012

**Πανεπιστήμιο Μακεδονίας**  
**ΔΠΜΣ Πληροφοριακά Συστήματα**  
**Στρατηγικές Πληροφορικής & Τηλεματικής**  
**Καθηγητής: Α.Α. Οικονομίδης**

## *Τα Παιχνίδια στα Κινητά Τηλέφωνα*



**Ξενίδου Αικατερίνη**  
**MIS 1114**

**20/ 05/ 2012**

## Περιεχόμενα

<u>Περιεχόμενα.....</u>	<u>3</u>
<u>Περίληψη.....</u>	<u>4</u>
<u>Abstract.....</u>	<u>4</u>
<u>Εισαγωγή.....</u>	<u>5</u>
<u>Τα παιχνίδια στα κινητά τηλέφωνα σήμερα.....</u>	<u>7</u>
<u>Το Προφίλ των Χρηστών Παιχνιδιών Κινητών Τηλεφώνων.....</u>	<u>9</u>
<u>Παιχνίδια Κινητών Τηλεφώνων: Οικοςύστημα, Πλατφόρμες, Προγραμματιστές.....</u>	<u>9</u>
<u>Επιχειρηματικά Μοντέλα για Παιχνίδια Κινητών Τηλεφώνων.....</u>	<u>14</u>
<u>Ζήτηση των Παιχνιδιών Κινητών Τηλεφώνων.....</u>	<u>15</u>
<u>Συμπεράσματα.....</u>	<u>16</u>
<u>Βιβλιογραφία .....</u>	<u>17</u>
<u>Εικόνες.....</u>	<u>18</u>

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει βασικές πληροφορίες για τα παιχνίδια που παίζονται μέσω κινητών συσκευών. Αρχικά, γίνεται μια αναφορά στην εξέλιξη του τομέα αυτών των παιχνιδιών. Περιγράφονται οι αλλαγές από τότε που τα παιχνίδια πρωτοεμφανίστηκαν ως απλές εφαρμογές ενσωματωμένες στις συσκευές μέχρι σήμερα, όπου πλέον έχουν εξελιχθεί σε ολόκληρους εικονικούς κόσμους και μεταδίδονται από έξυπνα κινητά τηλέφωνα. Επιπλέον, αναφέρεται το προφίλ των χρηστών που παίζουν τέτοια παιχνίδια αλλά και η ζήτηση που έχουν αυτές οι εφαρμογές. Παρόλο που, όπως τονίζεται και στο κείμενο στη συνέχεια, δεν υπάρχει ακριβές μοντέλο δημιουργίας και προώθησης των παιχνιδιών, γίνεται μια προσπάθεια καταγραφής των βασικών στοιχείων και λειτουργιών που παίρνουν μέρος στην γενικότερη αγορά εφαρμογών κινητών συσκευών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι πληροφορίες που δίνονται για τις εταιρείες Apple και Google όσον αφορά τις εφαρμογές iPhone και Android αντίστοιχα. Τέλος, γίνεται μια σύνοψη των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την εκπόνηση της εργασίας και αφού ο τομέας που μελετάται βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη, δίνονται κάποιες ιδέες για μελλοντική έρευνα.

## Abstract

This essay presents basic information about the games that are playable via mobile devices. Firstly, I refer to the evolution of mobile gaming. I describe the changes that have been done to the games during the last two decades. Games initially were simple embedded applications on devices but today, most of them have evolved to entire virtual worlds. Moreover, games are totally changed due to the fact that nowadays they are applicable to smart mobile phones. In addition, I describe the profile of users who play this kind of games. Furthermore, I refer to the demand for these applications. As noted in the text, there is not a specific business model of mobile gaming. So, I make an attempt to capture the essential elements and functions that take part in the market of mobile applications. Last but not least I give interesting information for the two leader companies, Apple and Google, and especially for the

iPhone and Android applications. Based on this project, I conclude with some ideas for future research.

## Εισαγωγή

Από τις πρώτες φορητές συσκευές τηλεπικοινωνιών που χρησιμοποιήθηκαν στο στρατό έως τα τηλέφωνα των αυτοκινήτων, και από τα απλά κινητά τηλέφωνα έως τα σύγχρονα smartphones, η τεχνολογία έχει κάνει τεράστια άλματα στον χώρο της κινητής τηλεφωνίας. Πλέον, η συντριπτική πλειοψηφία ενηλίκων αλλά και εφήβων έχει στην κατοχή του τουλάχιστον μία κινητή συσκευή τηλεφώνου.

Ο όρος «mobile game», που φέρει και ο τίτλος της παρούσας εργασίας, περιγράφει ένα ψηφιακό παιχνίδι που παίζεται μέσω μιας ηλεκτρονικής συσκευής. Οι συσκευές αυτές μπορεί να είναι κινητά τηλέφωνα, έξυπνα κινητά τηλέφωνα, PDA, υπολογιστής ταμπλέτα (tablet computer) και άλλες φορητές συσκευές που αναπαράγουν πολυμέσα. Σε αυτές τις συσκευές δεν συμπεριλαμβάνονται όμως οι παιχνιδομηχανές χειρός παρόλο που είναι φορητές<sup>1</sup>. Στη συνέχεια αναλύεται η εξέλιξη των παιχνιδιών αυτών κυρίως όσον αφορά τον τομέα των κινητών τηλεφώνων (απλών και έξυπνων). Χάριν συντομίας λοιπόν θα αναφέρονται ως παιχνίδια κινητών τηλεφώνων.

Αρχικά, τα παιχνίδια που μπορούσε ο χρήστης να παίξει ήταν πολύ απλά και ενσωματωμένα στην συσκευή. Τα γραφικά των παιχνιδιών δεν είχαν χρώματα και δεν προσέδιδαν αληθοφάνεια. Το 1994, γίνεται η εμφάνιση του πρώτου παιχνιδιού που ενσωματώνεται σε κινητό τηλέφωνο. Πρόκειται για το «Tetris» και η συσκευή που το φιλοξενούσε ήταν η Cetelco Hagenuk MT-2000 (Hagenuk MT-2000, 2012). Τρία χρόνια αργότερα η Nokia εμφανίζει το πολύ επιτυχημένο παιχνίδι «Snake» σε κάποια από τα μοντέλα κινητών συσκευών της (Mobile game, 2012). Οι συσκευές αυτές εικονίζονται παρακάτω.

---

<sup>1</sup> Συσκευές όπως οι Nintendo, PSP, κτλ.



*Εικόνα. Hagenuk MT-2000 in the Cetelco variant*



*Εικόνα. Snake - Nokia 3210*

Παράλληλα με την εξέλιξη των κινητών τηλεφώνων και των υπηρεσιών τους, εξελίσσονταν και τα παιχνίδια που μπορούσαν να ενσωματωθούν σε αυτά. Η πραγματική εμπορευματοποίηση των παιχνιδιών για κινητά τηλέφωνα ξεκίνησε το 2002, όταν οι κατασκευαστές ξεκίνησαν να εμπορεύονται τηλέφωνα που ήταν ικανά να αποθηκεύσουν παιχνίδια τα οποία μπορούσαν να κατεβάσουν οι χρήστες από τις ιστοσελίδες των κατασκευαστών. Το κατέβασμα των παιχνιδιών γινόταν, με κάποιο χρηματικό αντίτιμο, είτε μέσω ενός καταστήματος απευθείας στο κινητό είτε μέσω της ιστοσελίδας πρώτα στον υπολογιστή και στη συνέχεια στο τηλέφωνο. Έτσι, μια ξεχωριστή αγορά, παράλληλη με την αγορά τηλεφώνων, ξεκίνησε και αφορούσε αποκλειστικά τα εν λόγω παιχνίδια. Μέχρι το 2007, τα παιχνίδια που διακινούνταν ήταν σχετικά απλά και έμοιαζαν με τα παιχνίδια που εμφανίστηκαν 10 – 15 χρόνια νωρίτερα στις παιχνιδομηχανές. Η πολυπλοκότητα των παιχνιδιών ήταν σχετικά μικρή διότι αντίστοιχα και οι λειτουργικές και γραφικές ικανότητες των τηλεφώνων ήταν σχετικά περιορισμένες (Goggin & Spurgeon, 2007).

Η πλειοψηφία των χρηστών, αρχικά, έπαιζε με τα παιχνίδια που ήταν ενσωματωμένα στο κινητό τηλέφωνο, άρα και χωρίς επιπλέον χρέωση. Τα παιχνίδια αυτά ήταν συνήθως παιχνίδια γνώσεων και παζλ διαφόρων τύπων, όπως το Tetris για παράδειγμα, που παιζόταν από ένα χρήστη. Λόγω της απλότητας των παιχνιδιών αυτών και των περιορισμένων λειτουργιών των κινητών τηλεφώνων, οι χρήστες

αφιέρωναν λίγο χρόνο, περίπου 30 λεπτά την ημέρα (PWC, 2009), δηλαδή πολύ λιγότερο από ότι αφιέρωναν για να ολοκληρώσουν ένα παιχνίδι παιχνιδιομηχανής. Συνήθως ο χρόνος που αφιέρωναν οι χρήστες ήταν ο ελεύθερος χρόνος ανάμεσα στις καθημερινές δραστηριότητες (πηγαίνοντας στη δουλειά, στο διάλειμμα κτλ).

Το τεχνοοικονομικό μοντέλο μέχρι εκείνη την στιγμή αφορούσε μια κάθετη ενσωμάτωση, όπου ο κατασκευαστής του τηλεφώνου ήταν στο κέντρο. Οι χρήστες εξαρτιόταν πλήρως από τον κατασκευαστή αφού αυτός δημιουργούσε και εμπορευόταν τα παιχνίδια, τα οποία ήταν συμβατά με συγκεκριμένη συσκευή και συγκεκριμένη τεχνολογία. Αυτό όμως είχε αντίκτυπο και στους ενδιαφερόμενους προγραμματιστές παιχνιδιών αφού το συγκεκριμένο μοντέλο αγοράς ήταν κλειστό και δυσοίωνα για νέα ξεκινήματα (start-ups).

## **Τα παιχνίδια στα κινητά τηλέφωνα σήμερα**

Η ενσωμάτωση της WAP (Wireless Application Protocol) τεχνολογίας στα κινητά τηλέφωνα, σε συνδυασμό με τις πλατφόρμες ανάπτυξης Java, επέτρεψε στις φορητές συσκευές την πρόσβαση στο Διαδίκτυο κι έτσι έγινε μια ακόμη τεράστια αλλαγή στις υπάρχουσες δυνατότητες και λειτουργίες αυτών των συσκευών.

Ειδικότερα, οι δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών στα κινητά τηλέφωνα άλλαξαν κατά τα έτη 2006 - 2007 με την εμφάνιση της πρώτης σειράς έξυπνων κινητών τηλεφώνων (smartphones) και την διαθεσιμότητα είτε δωρεάν είτε εντός παγίου χρέωσης δυνατότητας πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Πρώτη από όλους η Nokia, το 2003, έκανε την κίνηση να εισάγει στην αγορά τηλεφώνων το N – Gage, ένα ισχυρό κινητό τηλέφωνο που ενσωμάτωνε δυνατότητες μιας παιχνιδιομηχανής. Η κίνηση αυτή δεν έτυχε μεγάλης ανταπόκρισης. Παρόλα αυτά, η Nokia συνεχίζοντας την εξέλιξη της τεχνολογίας στα κινητά τηλέφωνα παρουσίασε, το 2006, την επόμενη γενιά κινητών τηλεφώνων (Soh & Tan, 2008).



*Nokia N – Gage 2003*

Η μεγάλη έξαρση της αγοράς έξυπνων κινητών τηλεφώνων έγινε με την εμφάνιση του i-Phone, στα τέλη του 2007, και η οποία άλλαξε δραματικά τις υπάρχουσες συνθήκες που αφορούσαν τα παιχνίδια στα κινητά τηλέφωνα. Πλέον, οι χρήστες είχαν την δυνατότητα να αγοράσουν παιχνίδια διαφόρων προγραμματιστών από το κατάστημα εφαρμογών, να παίζουν διαδικτυακά παιχνίδια, να παίξουν παιχνίδια παράλληλα με άλλους παίκτες και άλλα πολλά. Κάποιες δυνατότητες των συγκεκριμένων τηλεφώνων που κάνουν ακόμη πιο ενδιαφέρουσα την χρήση του είναι η οθόνη αφής, ο ανιχνευτής κίνησης, το σύστημα εντοπισμού της γεωγραφικής θέσης, η μεγάλη χωρητικότητα της μνήμης και η ενσωματωμένη κάμερα.

Οι συσκευές κινητών τηλεφώνων είναι πλέον ανταγωνίσιμες με τις παιχνιδομηχανές αφού εκτός από τις αυξημένες λειτουργίες και υπηρεσίες που ενσωματώνουν προσφέρουν επιπλέον δυνατότητες. Κάποιες από αυτές είναι η διαθεσιμότητα οπουδήποτε και οποτεδήποτε, το υψηλό επίπεδο εξατομίκευσης (ενώ συνεχίζει να διατηρεί την επικοινωνία μέσω των κοινωνικών δικτύων) και οι μελλοντικές υποσχέσεις για «context awareness»<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Οι εφαρμογές προσαρμόζονται στην γεωγραφική περιοχή ή στην κατάσταση που βρίσκεται ο χρήστης.



## **Το Προφίλ των Χρηστών Παιχνιδιών Κινητών Τηλεφώνων**

Σύμφωνα με έρευνες το ένα τρίτο όλων των ενηλίκων στην Αμερική και στην Αγγλία παίζουν τουλάχιστον μία φορά το μήνα παιχνίδια στο κινητό τηλέφωνο και πάνω από τους μισούς έχουν παίξει τουλάχιστον μια φορά στη ζωή τους κάποιο παιχνίδι (Feijoo et al, 2012).

Ένας από τους βασικότερους παράγοντες αποδοχής και δημοτικότητας των εν λόγω παιχνιδιών είναι ο βαθμός διαθεσιμότητας και το κόστος των συσκευών που τα αναπαράγουν. Η Ασία, η Κορέα και Ιαπωνία είναι οι αγορές που ηγούνται αυτής της τεχνολογικής εξέλιξης. Άλλωστε είναι λογικό αφού ο αριθμός χρηστών στην Ασία είναι συγκρίσιμος με το σύνολο του αριθμού χρηστών σε όλες τις άλλες χώρες παγκοσμίως. Οι αναλυτές πιστεύουν ότι η πιο αναπτυσσόμενη περιοχή όσον αφορά τα παιχνίδια στα κινητά τηλέφωνα θα είναι η Ινδία αφού εκεί δεν είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς άλλες παιχνιδομηχανές κι έτσι το κινητό τηλέφωνο είναι η καλύτερη λύση για κάποιον που θέλει να παίξει ένα ψηφιακό παιχνίδι (Holden, 2007).

## **Παιχνίδια Κινητών Τηλεφώνων: Οικοσύστημα, Πλατφόρμες, Προγραμματιστές**

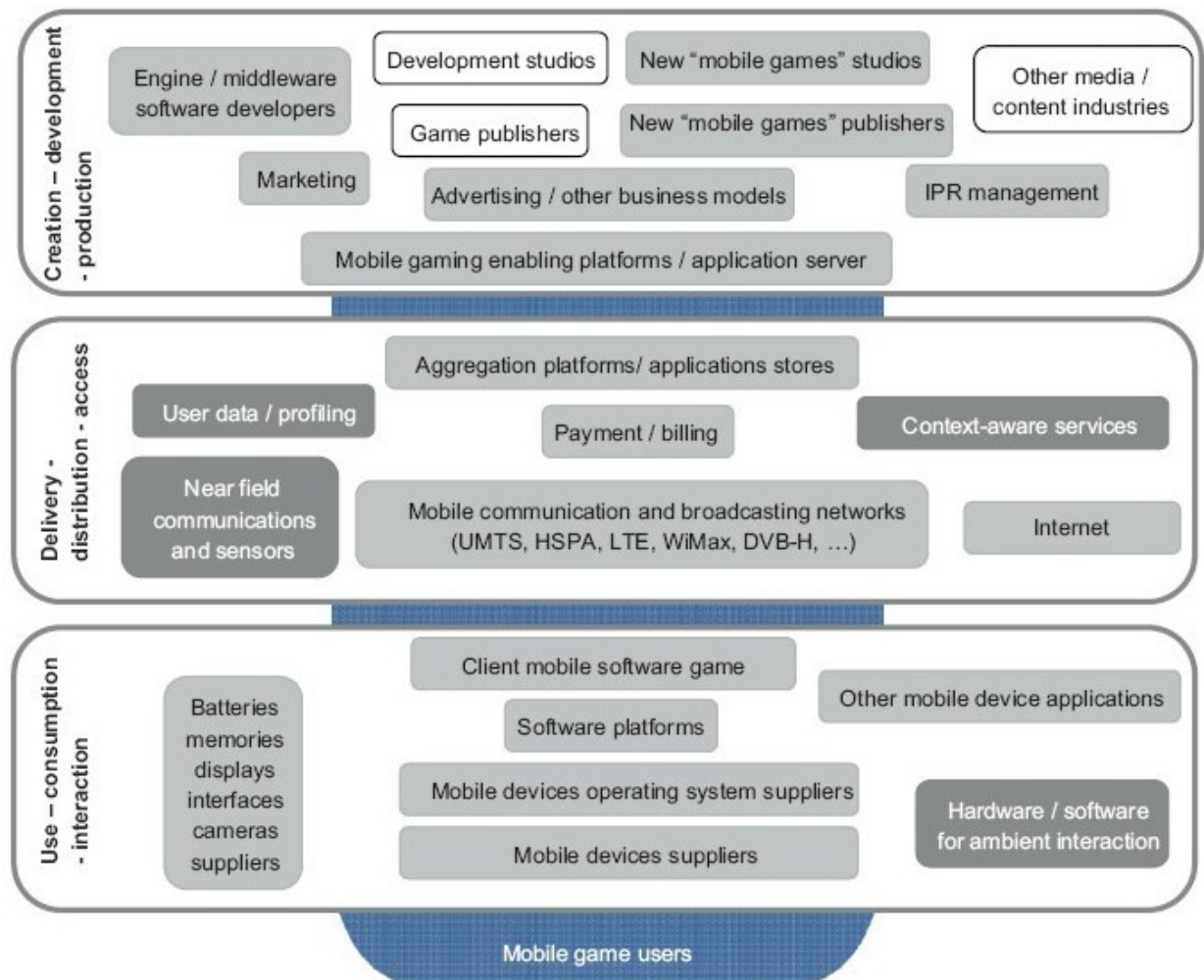
Υπάρχουν πολλές μεθοδολογίες για να εξαχθεί η γραμμή παραγωγής των εφαρμογών και του περιεχομένου των κινητών τηλεφώνων. Στην παρούσα εργασία ακολουθείτε το μοντέλο «οικοσυστήματος», μια μεθοδολογία που είναι ικανή να αποτυπώσει τις τεχνικές, οικονομικές και θεσμικές σχέσεις σε έναν τομέα που ακόμη αναπτύσσεται και άρα δεν είναι ακόμη έτοιμος για επίσημη μοντελοποίηση.

Το οικοσύστημα των παιχνιδιών κινητών τηλεφώνων ακολουθεί τρία στάδια μοντελοποίησης (Feijoo et al, 2009), τα οποία είναι:

1. Δημιουργία/παραγωγή/δημοσίευση (creation/production/publishing).
2. Παράδοση/Διακίνηση/Πρόσβαση (delivery/distribution/access).

### 3. Χρήση/Κατανάλωση/Αλληλεπίδραση (use/consumption/interaction).

Το παρακάτω σχήμα δείχνει μια ολοκληρωμένη εικόνα της δομής και των διαδικασιών του οικοσυστήματος που μελετάται. Σε κάθε στάδιο, τα λευκά κουτιά δείχνουν τις δραστηριότητες της βιομηχανίας λογισμικού παιχνιδιών, τα κουτιά που έχουν ανοιχτό γκρι χρώμα δείχνουν τα στοιχεία που είναι άμεσα συνδεδεμένα και απαραίτητα με τα παιχνίδια κινητών τηλεφώνων και τέλος τα κουτιά που έχουν σκούρο γκρι χρώμα περιγράφουν λειτουργίες που θα πρέπει να ενσωματωθούν στο μέλλον (Feijoo et al, 2012).



*Εικόνα. (Structure and main activities in the mobile games ecosystem, 2012)*

Όπως γίνεται κατανοητό και από το παραπάνω σχήμα, το οικοσύστημα μέσα στο οποίο αναπτύσσονται τα παιχνίδια κινητών τηλεφώνων είναι αρκετά περίπλοκο. Υπάρχουν πολλές διαδικασίες που χρειάζεται να γίνουν για να αναπτυχθεί και να πωληθεί ένα παιχνίδι.

Κάθε επιτυχημένη παροχή υπηρεσίας κινητών συσκευών απαιτεί τη συνεργασία πολλών παραγόντων όπως φαίνεται και στα παραπάνω στάδια. Η λύση για την απλοποίηση και τον έλεγχο όλων των παραπάνω λειτουργιών και παραγόντων είναι η δημιουργία πλατφόρμας. Η πλατφόρμα αναφέρεται στο σύνολο του λογισμικού, του υλισμικού και των τεχνοοικονομικών στοιχείων που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής. Θα μπορούσε με απλά λόγια να ειπωθεί ότι στις μέρες μας, ο τύπος της πλατφόρμας είναι αυτός που καθορίζει τις εφαρμογές.

Κυρίαρχες στην αγορά είναι οι πλατφόρμες που έχουν αναπτύξει οι εταιρείες Apple, Google, Microsoft κτλ. Η στρατηγική της Apple ακολουθεί το κλειστό πρότυπο. Δηλαδή, το λογισμικό, το λειτουργικό σύστημα και η συσκευή της Apple είναι ιδιόκτητα και δεν αφήνουν περιθώρια στον χρήστη να τα τροποποιήσει. Έτσι, ο έλεγχος της ανάπτυξης και των χαρακτηριστικών των εφαρμογών είναι αποκλειστικά θέμα της εταιρείας. Από την άλλη πλευρά η Google, για τις Android εφαρμογές της, ακολουθεί το ανοιχτό πρότυπο στρατηγικής χρησιμοποιώντας λογισμικό ανοιχτού κώδικα, αφήνοντας έτσι το περιθώριο σε εξωτερικούς προγραμματιστές να αναπτύξουν δικές τους εφαρμογές. Παρόμοιες κινήσεις γίνονται και από τις εταιρείες Microsoft (Windows for Mobile), RIM (Blackberry), Palm, Samsung, Sony-Ericsson, Sun, Qualcomm.

Παρόλες τις διαφορές τους οι πλατφόρμες έχουν σχετικά παρόμοια δομή. Για παράδειγμα η πλατφόρμα της Apple αποτελείται από τέσσερα στοιχεία:

1. Τις φορητές συσκευές iPhone – iPod – iPad με το λειτουργικό σύστημα iOS.
2. Το App Store, από όπου οι χρήστες προμηθεύονται τις εφαρμογές που επιθυμούν.
3. Το λογισμικό iTunes.
4. Ένα SDK (software development kit).

Παρόμοιο μοντέλο πλατφόρμας ακολουθεί και η Google για τις εφαρμογές Android. Έτσι, υπάρχουν τα εξής τέσσερα στοιχεία που δομούν την πλατφόρμα της

Google:

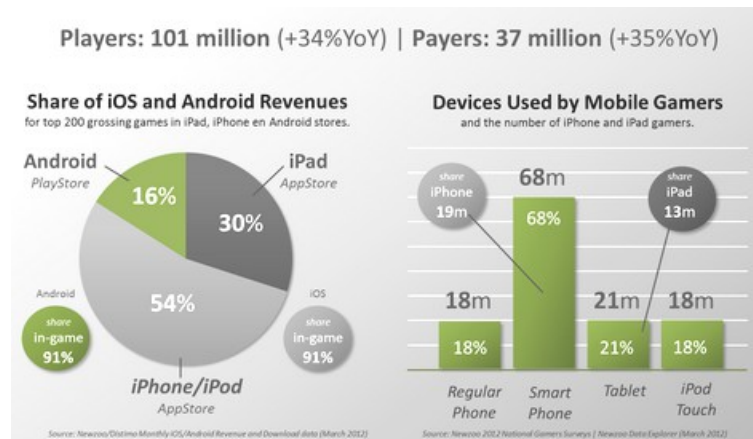
1. Την τεχνολογία Android.
2. Τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα που βασίζονται σε αυτή την τεχνολογία.
3. Τα καταστήματα εφαρμογών.
4. Ένα σετ λογισμικού για τους προγραμματιστές που θέλουν να αναπτύξουν Android εφαρμογές.

Όσον αφορά τους προγραμματιστές, αρχικά έπρεπε να αναπτύσσουν εφαρμογές κατάλληλες για τις πλατφόρμες των συσκευών. Όμως, κατά τα έτη 2008 – 2011 η κατάσταση άλλαξε. Τον πρωταρχικό πλέον ρόλο έχουν οι προγραμματιστές, αφού πλέον η τάση της αγοράς θέλει να υπάρχει πληθώρα εφαρμογών όπου οι χρήστες μπορούν να κατεβάσουν από ιστοτόπους και ψηφιακά καταστήματα.

Το 2008, εκτός από το iPhone 3G, η Apple παρουσιάζει το εικονικό κατάστημα «Apple's App Store». Αυτή την χρονική περίοδο οι προγραμματιστές ανέπτυσαν εφαρμογές συμβατές με το iPhone και τις αποθήκευαν στο κινητό τηλέφωνο μέσω του διακομιστή Safari. Η Apple βλέποντας ότι δεν μπορεί να αποτρέψει την δημιουργία iPhone εφαρμογών, τον Μάρτιο του 2008, εκδίδει ένα SDK ώστε να μπορούν οι προγραμματιστές να αναπτύσσουν αυθεντικές iPhone εφαρμογές και να τις πωλούν μέσω του App Store. Κατά το έτος 2010, κάθε μήνα 2000 νέα παιχνίδια προσθέτονταν στο συγκεκριμένο κατάστημα. Από το σύνολο των εφαρμογών, οι οποίες σήμερα ξεπερνούν τις 500.000, το ένα τρίτο αφορά παιχνίδια.

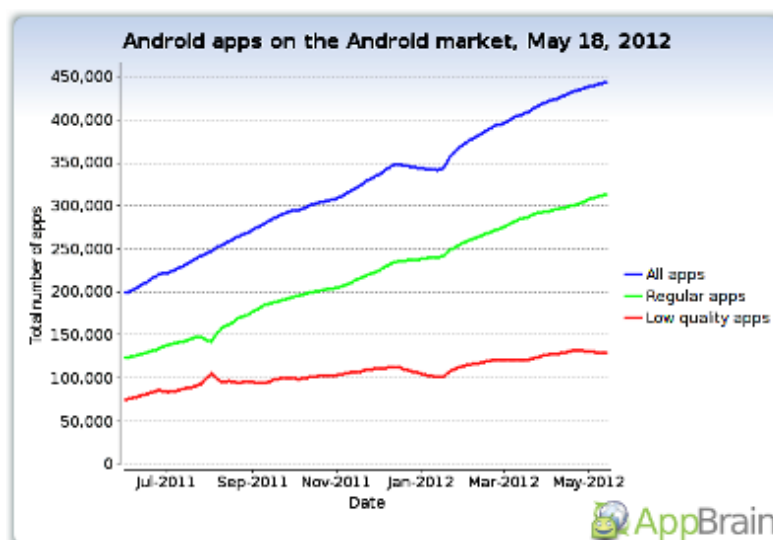
Λίγο αργότερα, τον Οκτώβριο του 2008, η Google εμφανίζει το δικό της κατάστημα εφαρμογών, την Android Market. Η διαδικασία διακίνησης μιας εφαρμογής είναι παρόμοια με αυτή του App Store. Οι Apple και Google κρατούν το 30% των εσόδων του προγραμματιστή για κάθε παιχνίδι, με αντάλλαγμα να βελτιώνουν την πλατφόρμα τους. Οι βασικές διαφορές είναι ότι πρώτον ενώ το λογισμικό της Apple κοστίζει, το λογισμικό της Google είναι δωρεάν και δεύτερον ότι οι εφαρμογές iPhone πρέπει να εγκριθούν από την Apple ώστε να διακινούνται στο κατάστημά της ενώ οι εφαρμογές Android δεν χρειάζεται να εγκριθούν από την Google και είναι ουσιαστικά ευθύνη των προγραμματιστών η καλή λειτουργία τους.

Σύμφωνα με την εταιρεία ερευνών Newzoo, και την έρευνα που διεξήγαγε στις αγορές της Γερμανίας, Αγγλίας, Γαλλίας και Αμερικής, η Apple ηγείται της αγοράς παιχνιδιών κινητών συσκευών. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται αριστερά το μερίδιο αγοράς της κάθε τεχνολογίας και δεξιά τα στατιστικά που αφορούν ποια συσκευή χρησιμοποιούν οι χρήστες για να παίξουν τα παιχνίδια αυτά.



Εικόνα. (Mobile Gaming USA, 2012)

Παρόλη την υπεροχή της Apple και των iPhone εφαρμογών, αξίζει να σημειωθεί ότι οι εφαρμογές Android αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά εφαρμογών κινητών συσκευών. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα οι Android εφαρμογές υπερδιπλασιάστηκαν μέσα σε ένα χρόνο.



Εικόνα. (Number of available android apps, 2012)

## Επιχειρηματικά Μοντέλα για Παιχνίδια Κινητών Τηλεφώνων

Ακόμη δεν έχει αναγνωρισθεί το καλύτερο επιχειρηματικό μοντέλο για παιχνίδια κινητών τηλεφώνων. Σε γενικές γραμμές η επίσημη βιομηχανία κινητών τηλεφώνων θεωρεί τα παιχνίδια, όπως και τις υπηρεσίες φωνής και δεδομένων, πηγές εσόδων. Από την άλλη πλευρά και η βιομηχανία ψυχαγωγίας θεωρεί τα παιχνίδια κινητών τηλεφώνων παράλληλα με τα παιχνιδιομηχανές, πηγές κέρδους. Έτσι, λοιπόν συμπεραίνεται ότι το επιχειρηματικό μοντέλο για παιχνίδια κινητών τηλεφώνων πρέπει να περιλαμβάνει πλατφόρμες με ευέλικτη λειτουργικότητα και προσανατολισμένη στην εφαρμογή και όχι στην συσκευή.

Οι πάροχοι και κατασκευαστές παιχνιδιών μεταφέρουν τα υπάρχοντα επιχειρηματικά μοντέλα που αφορούν λογισμικό στον τομέα των κινητών τηλεφώνων. Έτσι, εντοπίζονται τέσσερις τύποι εμπορίου παιχνιδιών.

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> Πληρωμή ανάλογα με το επίπεδο λειτουργιών που σου προσφέρει (retailing: pay-as-you-go).
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> Πληρωμή για όλο το πακέτο λειτουργιών (premium retailing).
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> Δωρεάν κάποιες λειτουργίες της εφαρμογής (freemium model)<sup>3</sup>.
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> Συνδρομητική πληρωμή για πρόσβαση στο παιχνίδι (Feijoo et al, 2012).

Ένα ακόμη επιχειρηματικό μοντέλο που υπάρχει στον χώρο των παιχνιδιών είναι τα διαδραστικά παιχνίδια που έχουν διαφημιστικούς σκοπούς (π.χ. Magnum Pleasure Hunt). Σε αυτή την περίπτωση τα έσοδα στις εταιρείες κατασκευής των παιχνιδιών προέρχονται από τις διαφημιζόμενες σε αυτά επιχειρήσεις.

Τέλος, όσον αφορά τις υπόλοιπες εμπλεκόμενες επιχειρήσεις (προμηθευτές, τα καταστήματα εφαρμογών, κτλ), το επιχειρηματικό μοντέλο που ακολουθούν ώστε να έχουν τα επιθυμητά κέρδη βασίζεται κυρίως στην τοποθέτηση τους στην αγορά

---

<sup>3</sup> Με τον τρόπο αυτό οι κατασκευαστές προσπαθούν να κάνουν το λογισμικό απαραίτητο στον χρήστη ώστε σύντομα να αγοράσει την ολοκληρωμένη έκδοση.

κινητών τηλεφώνων και εφαρμογών.

## **Ζήτηση των Παιχνιδιών Κινητών Τηλεφώνων**

Όσον αφορά την πλευρά των χρηστών η εξατομίκευση του περιεχομένου και των εφαρμογών είναι το κύριο πλεονέκτημα των κινητών τηλεφώνων. Παρόλα αυτά, έρευνες έχουν δείξει ότι δεν αρκεί μονάχα η εξατομίκευση των παραπάνω για να αποδεχτούν οι χρήστες τις εξελιγμένες υπηρεσίες που προσφέρουν τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την δημοτικότητα αυτών των εφαρμογών και κυρίως των παιχνιδιών στα κινητά τηλέφωνα είναι το κόστος τόσο των παιχνιδιών όσο και της συσκευής, η εξοικείωση με πρότερες τεχνολογίες, θέματα που αφορούν την ιδιωτική ζωή και κυρίως την καταπάτηση αυτής<sup>4</sup> καθώς και ο γενικότερος τρόπος ζωής των χρηστών<sup>5</sup>.

Ένας ακόμη βασικός παράγοντας που επηρεάζει την αποδοχή των νέων έξυπνων τηλεφώνων και κυρίως των παιχνιδιών που μπορεί ο χρήστης να παίξει μέσω των τηλεφώνων είναι το είδος του περιεχομένου και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του. Για παράδειγμα, πολλές από τις σύγχρονες εφαρμογές αφορούν ψηφιακά καζίνο και «τυχερά» παιχνίδια, παιχνίδια με πολλές και σκληρές σκηνές βίας, ή ακόμη και πορνογραφικό υλικό.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί το γεγονός ότι παρόλο που το κινητό τηλέφωνο είναι πλέον ίσως το βασικότερο καθημερινό εργαλείο για τον καθένα, ο χρόνος χρήσης του μοιράζεται και σε άλλες λειτουργίες του εκτός από τα παιχνίδια όπως οι κλήσεις, τα μηνύματα, η μουσική και το Διαδίκτυο.

---

<sup>4</sup> Για παράδειγμα, σε πολλές εφαρμογές οι χρήστες ενημερώνονται για την ακριβή γεωγραφική σου θέση.

<sup>5</sup> Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα ο τρόπος ζωής των ανθρώπων, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο ξοδεύουν τα χρήματά τους, καταμερίζουν τον χρόνο τους κτλ., επηρεάζει ιδιαίτερα και τον βαθμό υιοθέτησης των εφαρμογών ψυχαγωγίας στα κινητά τηλέφωνα (Bouwman, Lo' pez-Nicola' s, &Molina-Castillo,2009).

## Συμπεράσματα

Η βιομηχανία των παιχνιδιών κινητών τηλεφώνων αλλά και γενικότερα των κινητών τηλεφώνων αναπτύσσεται και εξελίσσεται συνεχώς με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ακόμη πάγιες απόψεις για την επιτυχία ή την αποτυχία κάθε τεχνολογίας.

Οι βασικοί παράγοντες που συνεισφέρουν στην εξέλιξη των παιχνιδιών κινητών συσκευών θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι είναι δύο. Πρώτον, το γεγονός ότι η πρόσβαση σε ασύρματα δίκτυα μέσω των κινητών συσκευών είναι ολοένα πιο εύκολη και οικονομική. Μάλιστα σε πολλά πλέον σημεία υπάρχει η δυνατότητα δωρεάν πρόσβασης στο Διαδίκτυο, η οποία προσφέρεται είτε από κάποια επιχείρηση (π.χ. καφέ, εστιατόρια, ξενοδοχεία, κτλ) είτε μέσω των δημόσιων φορέων. Δεύτερον, η δημοτικότητα των έξυπνων κινητών τηλεφώνων και έξυπνων φορητών συσκευών αυξάνεται συνεχώς καθώς οι περισσότεροι χρήστες που επιθυμούν να αγοράσουν μια νέα συσκευή πλέον θα προτιμήσουν μια συσκευή που ενσωματώνει κάποια από τις τεχνολογίες που περιγράφηκαν παραπάνω.

Όσον αφορά τις εταιρείες που κατασκευάζουν τα κινητά τηλέφωνα και αναπτύσσουν τις εφαρμογές, συμπεραίνεται ότι η Apple έχει καταφέρει να κάνει δυναμική είσοδο στην αγορά και να προσελκύσει το μεγαλύτερο ποσοστό χρηστών έξυπνων κινητών με αποτέλεσμα να ηγείται και στον τομέα των παιχνιδιών – εφαρμογών. Παρόλα αυτά μέσα από την εκπόνηση της εργασίας και την επισκόπηση των σχετικών άρθρων γίνεται κατανοητό ότι η αγορά των εφαρμογών Android εξελίσσεται επίσης πολύ γρήγορα. Αντίστοιχα και στα σχετικά forum γίνονται συζητήσεις για το ποια από τις δύο εταιρείες προσφέρει καλύτερες συσκευές και υπηρεσίες. Οπότε, θα μπορούσαν να γίνουν διάφορες έρευνες πάνω σε αυτό το θέμα που να αφορούν τεχνικά στοιχεία, στατιστικά στοιχεία, περιθώρια βελτίωσης κτλ.



## Βιβλιογραφία

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Akkawi, A., Schaller, S., Wellnitz, O., Wolf, L. (2004). Networked Mobile Gaming for 3G-Networks. Retrieved from:  
[http://antoine.fressancourt.free.fr/exjobb/BQ\\_Networked.pdf](http://antoine.fressancourt.free.fr/exjobb/BQ_Networked.pdf)
- <sup>35</sup><sub>17</sub> App Store. (2012). Retrieved from: <http://www.apple.com/iphone/from-the-app-store/games.html>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Android apps. (2012). Retrieved from: <http://www.android.com/apps/>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Bouwman, H., Lopez-Nicola, C., Molina-Castillo, F.(2009). Consumer lifestyles and the adoption of value added mobile services. In Proceedings of the paper presented at the 8th global mobility roundtable (GMR 2009), Cairo.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Feijoo, C., Gómez-Barroso, J., Aguado, J., Scolari, C. (2010). MOBILE GAMING PROSPECTS: THE CHALLENGES TO BECOME A SERIOUS INDUSTRY. 21st European Regional ITS Conference, Copenhagen.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Feijoo, C., Gómez-Barroso, J., Aguado, J., Ramos, S. (2012). Mobile gaming: Industry challenges and policy implications. Retrieved from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596111002242>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Feijoo, C., Pascu, C., Misuraca, G., Lusoli, W. (2009). The next paradigm shift in the mobile ecosystem: Mobile social computing and the increasing relevance of users. *Communications & Strategies*, 75, 57–78.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Fritsch, T., Ritter, H., Schiller, J. (2006). CAN mobile gaming be improved?. The 5th Workshop on Network & System Support for Games.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Goggin, G., & Spurgeon, C. (2007). Premium rate culture : The new business of mobile interactivity. *New Media & Society*, 9(5), 753–770.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Gruter, B., Oks, M. (2007). Situated Play and Mobile Gaming . Situated Play, Proceedings of DiGRA 2007 Conference.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Ha, I., Yoon, Y., Choi, M. (2007). Determinants of adoption of mobile games under mobile broadband wireless access environment. Retrieved from:

[http://ac.els-cdn.com/S0378720607000055/1-s2.0-S0378720607000055-main.pdf?  
\\_tid=8abd074b21b623a749a61b6233f5103c&acdnt=1337448189\\_d7cb0946  
bd64a8d1c469e6116e56dbde](http://ac.els-cdn.com/S0378720607000055/1-s2.0-S0378720607000055-main.pdf?_tid=8abd074b21b623a749a61b6233f5103c&acdnt=1337448189_d7cb0946bd64a8d1c469e6116e56dbde)

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Hagenuk MT-2000. [n.d.]. Retrieved from:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Hagenuk\\_MT-2000](http://en.wikipedia.org/wiki/Hagenuk_MT-2000)
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Holden, W. (2007). Mobile content for the masses. London: Juniper Research.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Koivisto, E. (2007). Mobile Games 2010. Retrieved from: <http://research.nokia.com/files/tr/NRC-TR-2007-011.pdf>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Mobile game. [n.d.]. Retrieved from:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_game](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_game)
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Okazaki, S., Skapa, R., Grande, I. (2008). Capturing Global Youth: Mobile Gaming in the U.S., Spain, and the Czech Republic. Journal of Computer-Mediated Communication
- <sup>35</sup><sub>17</sub> PWC, L.(2009). Global entertainmentmediaoutlook2009–2013 ((10th Edition).NewYork:PriceWatehouseCoopersRetrievedfrom/[http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/2B603E27B45C2350C1257657002F250B/\\$FILE/informe%20GEMO%202009-2013%20\(definitivo\).pdfS](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/2B603E27B45C2350C1257657002F250B/$FILE/informe%20GEMO%202009-2013%20(definitivo).pdfS).
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Salo, J., Karjaluoto, H. (2007). MOBILE GAMES AS AN ADVERTISING MEDIUM: TOWARDS A NEW RESEARCH AGENDA Innovative Marketing, Volume 3, Issue 1.
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Soh, J., Tan, B.(2008). Mobile gaming. Communications of the ACM, 51(3), 35–39.

## Εικόνες

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Hagenuk MT-2000 in the Cetelco variant. [Image on the web]. Retrieved from:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Hagenuk\\_MT-2000](http://en.wikipedia.org/wiki/Hagenuk_MT-2000)

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Mobile Gaming USA. [Image on the web]. (2012). Retrieved from:  
<http://www.newzoo.com/ENG/1504-Detail.html&id=109>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Nokia N – Gage 2003. [Image on the web]. Retrieved from:  
<http://en.wikipedia.org/wiki/N-Gage>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Nokia N – Gage 2006. [Image on the web]. Retrieved from:  
<http://blog.jeffool.com/2006/07/05/cell-phones-are-made-for-tetris/>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Number of available android apps. [Image on the web]. (2012). Retrieved from: <http://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Snake – Nokia 3210. [Image on the web]. (2010). Retrieved from:  
<http://www.ionlitio.com/snake-el-videojuego-de-la-serpiente/>
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Structure and main activities in the mobile games ecosystem. [Image on the web]. (2012). Retrieved from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596111002242>