



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΟΜΕΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Αθλητική Διοίκηση

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ  
ΤΗΣ Κ.Α.Ε. ΠΑΝΑΘΗΝΑΙΚΟΣ

ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Α.Μ. : 1300073

Επιβλέπων Καθηγητής : Α. Σωτηριάδης

Αθήνα, Ιούνιος 2018

© Copyright  
Λαμπρόπουλος Χρήστος  
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
*Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών*  
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Αδάμ Σωτηριάδη, καθώς και τον καθηγητή κ. Ιωάννη Αυθίνο των οποίων η βοήθεια και η καθοδήγηση ήταν καθοριστική για την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Ακόμη ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω στην μάρκετινγκ μάνατζερ της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, κυρία Μαρία Γκούμα, η οποία μου παρείχε τις πρωτογενείς πληροφορίες οι οποίες ήταν απαραίτητες για τη διεξαγωγή και ολοκλήρωση της παρούσας έρευνας.

Τέλος ευχαριστώ πολύ την οικογένεια μου και τους δικούς μου ανθρώπους για τη διαρκή στήριξη που μου παρέχουν όλα αυτά τα χρόνια.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι : ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ : ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	7
2.1 Καινοτομία .....	7
2.2 Τεχνολογική Καινοτομία.....	9
2.3 Τεχνολογικές Καινοτομίες στα Στάδια της Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής .....	11
2.3.1 Ασύρματη Σύνδεση στο Διαδίκτυο - Wi-Fi.....	11
2.3.2 Υπερσύγχρονες Εφαρμογές για Φορητές Συσκευές - Mobile Applications.....	12
2.3.3 Ασύρματοι πομποί / Beacons.....	14
2.3.4 Έξυπνες θέσεις.....	15
2.3.5 Χώροι Παροχής Υπηρεσιών Εικονικής Πραγματικότητας.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	17
3.1 Ερευνητική Μέθοδος .....	17
3.2 Μέσο Συλλογής Δεδομένων.....	17
3.3 Δείγμα.....	18
3.4 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	18
3.5 Εγκυρότητα .....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V : ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	26
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	29
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	31
ΕΙΚΟΝΕΣ.....	43
ΓΛΩΣΣΑΡΙ.....	45

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν: (α) να ερευνηθεί ο βαθμός, στον οποίο οι τεχνολογικές καινοτομίες έχουν εισχωρήσει στις σύγχρονες αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης και τις επαγγελματικές αθλητικές ομάδες, (β) να επισημανθεί η σπουδαιότητά τους για την βελτίωση της εμπειρίας των θεατών αλλά και της οικονομικής ευρωστίας των ομάδων, όπως επίσης και (γ) να εξετασθούν οι τεχνολογικές καινοτομίες, που εφαρμόζονται από την Καλαθοσφαιριστική Ανώνυμη Εταιρία (Κ.Α.Ε.) Παναθηναϊκός σε ένα από τα πιο εξελιγμένα κλειστά γήπεδα της Ελλάδας, το γήπεδο καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α.. Τα παραπάνω διερευνήθηκαν με ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μέσω άρθρων και συγγραμμάτων από τη βιβλιοθήκη της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Σ.Ε.Φ.Α.Α.), καθώς και διαδικτυακά μέσω του google scholar και των διαδικτυακών βιβλιοθηκών των πανεπιστημίων. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο διαδικτυακά στους υπεύθυνους των εξεταζόμενων σταδίων και επαγγελματικών ομάδων του εξωτερικού. Καταγράφηκαν και επισημάνθηκαν οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α. συγκριτικά με τεχνολογικά εξελιγμένες αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης του εξωτερικού. Κυρίαρχοι άξονες των παραπάνω είναι η αναβάθμιση της εμπειρίας των θεατών αθλητικών γεγονότων, η αύξηση της προσέλευσης θεατών στα στάδια και κατά συνέπεια η αύξηση της δημοτικότητας και των εσόδων των ομάδων - Ανώνυμων Εταιριών. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι διεθνούς εμβέλειας χρησιμοποιούν στο σύνολό τους κάποια μορφή τεχνολογίας στις προσφερόμενες για τους φιλάθλους υπηρεσίες. Το 100% των ομάδων του δείγματος παρέχει είτε δωρεάν πρόσβαση Wi-Fi για τους φιλάθλους στο στάδιο ή χρησιμοποιεί διαδικτυακή εφαρμογή. Στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός αξιοποιεί τεχνολογικές καινοτομίες σε δύο βασικές κατηγορίες που είναι: (α) χρήση Wi-Fi και (β) χρήση ειδικής διαδικτυακής εφαρμογής, ενώ παράλληλα εμφανίζει αυξημένα έσοδα από τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών. Σε σύγκριση και οι ξένοι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι διεθνούς εμβέλειας αξιοποιούν τα ίδια μέσα σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50%, γεγονός που φανερώνει το καλό επίπεδο που βρίσκεται η ελληνική ομάδα όσον αφορά τη χρήση τεχνολογικών.

Λέξεις Κλειδιά : αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης, Information technology (IT) , τεχνολογία πληροφοριών, τεχνολογική καινοτομία, εμπειρία θεατών, ικανοποίηση θεατών, ποιότητα αθλητικών υπηρεσιών, αθλητικό μάρκετινγκ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνολογία αναπτύσσεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς τις τελευταίες δεκαετίες, επηρεάζοντας σε μεγάλο βαθμό τις ζωές των ανθρώπων. Σύμφωνα μάλιστα με τους Mackenzie και Wajcman (1999), η τεχνολογία είναι μία ζωτικής σημασίας πτυχή της ανθρώπινης κατάστασης. Η ψηφιακή επανάσταση μεταμορφώνει τις εταιρίες, ακόμα και ολόκληρες βιομηχανίες. Την ίδια στιγμή η ραγδαία πρόοδος της ψηφιακής τεχνολογίας επαναπροσδιορίζει ακόμα και την ίδια την κοινωνία. Τα παραπάνω τεκμηριώνονται και από πρόσφατη μελέτη σχετικά με τη χρήση του internet παγκοσμίως. Στη συγκεκριμένη έρευνα βρέθηκε ότι 4.156.932.140 άνθρωποι, δηλαδή το 54.4% του παγκόσμιου πληθυσμού εν έτει 2017 έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο (Internetworldstats, 2018 ). Το στατιστικό αυτό γίνεται ακόμη πιο εντυπωσιακό, εάν ληφθεί υπόψη το ποσοστό αύξησης της χρήσης του internet κατά το χρονικό διάστημα 2000 έως 2018, που ανέρχεται σε 1.052% ( Internetworldstats, 2018). Καινοτόμες τεχνολογίες αναδύονται συνεχώς στο παγκόσμιο τοπίο, διευκολύνοντας τη ζωή των ανθρώπων, δημιουργώντας ταυτόχρονα πρόσφορο έδαφος για τη χρησιμοποίησή τους σε κάθε τομέα της καθημερινής ζωής, συμπεριλαμβανομένου και του αθλητικού. Για να γίνει κατανοητή η ταχύτητα και το εύρος της τεχνολογικής αλλαγής, αξίζει να σημειωθεί ότι το 2005 υπήρχαν μόνο 500 εκατομμύρια συσκευές συνδεδεμένες στο διαδίκτυο, σήμερα ο αριθμός ανέρχεται στις οκτώ δισεκατομμύρια, ενώ αναμένεται να εκτοξευθεί στο ένα τρισεκατομμύριο μέχρι το 2030. (“Digital...”, 2016).

Το συγκεκριμένο φαινόμενο δημιουργεί τεράστιες ευκαιρίες στις βιομηχανίες, συμπεριλαμβανομένης και της βιομηχανίας του αθλητισμού, οι οποίες εκμεταλλευόμενες με τον σωστό τρόπο τη ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, δύνανται να μεταμορφώσουν τις προσδοκίες των αθλητικών καταναλωτών - φιλάθλων και να δημιουργήσουν με διάφορους καινοτόμους τρόπους προστιθέμενη αξία. Η εισχώρηση και η αξιοποίηση της τεχνολογίας στον αθλητισμό τα τελευταία χρόνια καθίσταται όλο και περισσότερο αναγκαία, προκειμένου να ισοσκελιστεί με την ψηφιακή τεχνολογική ανάπτυξη της κοινωνίας. Στο εξωτερικό οι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι αξιοποιούν τεχνολογική καινοτομία για την αναβάθμιση των υπηρεσιών και την αύξηση της αλληλεπίδρασης των φιλάθλων. Απαραίτητη κρίνεται και η εξέταση της χρήσης τεχνολογικών καινοτομιών που γίνεται από επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους της Ελλάδας.

Οι τεχνολογίες του αθλητισμού είναι ανθρώπινα μέσα τα οποία χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να φτάσει τις επιθυμίες/ενδιαφέροντα του και να πετύχει τους στόχους του που σχετίζονται με τον αθλητισμό. Με βάση τα πιο πάνω, η παρούσα έρευνα εστιάζει στις καινοτομίες που

μπορούν να εφαρμοσθούν στους αθλητικούς χώρους θέασης (στάδια, γήπεδα, πίστες κ.α.) με στόχο τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας των θεατών και την αύξηση των εσόδων των επαγγελματικών αθλητικών ομάδων, με κύριο εργαλείο την σύγχρονη τεχνολογία. Προκειμένου να απαντηθεί το πιο πάνω κύριο ερευνητικό ερώτημα, θα διερευνηθούν τα ακόλουθα ερευνητικά υποερωτήματα:

1. Ποιο είναι το είδος της τεχνολογίας και καινοτομίας που χρησιμοποιείται στους σύγχρονους διεθνούς εμβέλειας επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους;
2. Σε ποιο επίπεδο αξιοποιείται η τεχνολογία και η καινοτομία από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, με χρήση (και της τεχνολογικής υποδομής) του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α.;
3. Ποια είναι η σύγκριση χρήσης των διάφορων τεχνολογικών καινοτομιών μεταξύ των ξένων συλλόγων και της ομάδας καλαθοσφαίρισης του Παναθηναϊκού;
4. Ποιος είναι ο λόγος που «επιβάλλει» στους επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους να αξιοποιούν τεχνολογικές καινοτομίες;
5. Σε ποιους τομείς παροχής υπηρεσιών επαγγελματικών συλλόγων αξιοποιούνται τεχνολογικές καινοτομίες;
6. Ποιες είναι οι δυσκολίες για την αξιοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών στην παροχή υπηρεσιών των επαγγελματικών αθλητικών συλλόγων;

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ II: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

### 2.1 Καινοτομία (Innovation)

«Ο όρος καινοτομία συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με τον όρο τεχνολογία, καθώς σε πολλές περιπτώσεις οι καινοτομίες περιλαμβάνουν σε κάποιο στάδιο τους την τεχνολογία». (Tutka P.M., 2016, σελ.17)

Ο όρος καινοτομία αναφέρεται σε οποιαδήποτε αλλαγή στο προϊόν ή τις υπηρεσίες, τις οποίες ένας οργανισμός παρέχει στην αγορά. Περιλαμβάνει :

- α) τη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών συνήθως μέσω των τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης (Research & Development – R&D) των εταιριών,
- β) οποιαδήποτε αλλαγή στην εφαρμογή και τη χρήση καθιερωμένων-ήδη υπαρχόντων προϊόντων και υπηρεσιών,
- γ) οποιαδήποτε αλλαγή στο αγοραστικό κοινό το οποίο ένα προϊόν η μία υπηρεσία διανέμεται,
- δ) αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο ένα προϊόν ή μία υπηρεσία αναπτύσσεται και διανέμεται στα πλαίσια του επιχειρησιακού και λογιστικού σχεδιασμού (αγγλ.: operational and Logistical innovation),

ε) μεταβολές στο επιχειρησιακό πλάνο των εταιριών. (business model innovation)  
(Johnson D., 2001, σελ. 139)

«Η καινοτομία δεν συμβαίνει όταν μία καινούργια ιδέα γεννιέται, αλλά αντιθέτως όταν αυτή η ιδέα εφαρμόζεται στην πράξη» (Damanpour F., 1987, σελ.676)

Πολλές έρευνες έχουν εξετάσει και επισημάνει την σημασία της καινοτομίας για τους οργανισμούς.

«Η καινοτομία και η δημιουργικότητα στον χώρο εργασίας έχουν καταστεί ιδιαίτερος σημαντικά στοιχεία για την απόδοση, την επιτυχία και την μακροχρόνια επιβίωση ενός οργανισμού» (Anderson et al., 2014, σελ.3)

Την ίδια στιγμή η καινοτομία συνδέεται άμεσα με την δημιουργικότητα. Ο συνδυασμός καινοτομίας και δημιουργικότητας εντός ενός εργασιακού περιβάλλοντος αποτελεί τον δρόμο μέσω του οποίου ένας οργανισμός οδηγείται στη δημιουργία νέων προϊόντων, υπηρεσιών και τρόπων για να κάνει νέα πράγματα. (Anderson et al.,2014)  
«Επιπροσθέτως, στα πλαίσια της οργανωτικής δομής ενός οργανισμού η καινοτομία μπορεί να εφαρμοσθεί στα παρακάτω επίπεδα:

- α. Στο ατομικό επίπεδο
- β. Στο ομαδικό επίπεδο
- γ. Στο επίπεδο οργάνωσης
- δ. Σε συνδυασμό των ανωτέρω επιπέδων» (Anderson et al.,2014)

Πέρα από το πεδίο εφαρμογής της καινοτομίας σε έναν οργανισμό, ιδιαίτερη σημασία έχει η καινοτομία να είναι διακριτή:

**1. Με βάση τον βαθμό της αλλαγής** που απαιτείται να εφαρμοσθεί, ώστε να πραγματοποιηθεί αυτή η καινοτομία. (Tutka P.M.,2016)

α) Ριζική Καινοτομία(radical innovation): Απαιτεί καθοριστικές αλλαγές στις ενέργειες ενός οργανισμού και οδηγεί σε καθαρές μεταβολές από τις χρησιμοποιούμενες πρακτικές του οργανισμού. Παράλληλα όμως, η εφαρμογή της στον οργανισμό είναι πιθανό να προκαλέσει και μεγάλη αβεβαιότητα και να οδηγήσει τελικά στην ολοκληρωτική μεταμόρφωση του οργανισμού. (Gopalakrishnan et al.,1996)

β) Σταδιακή Καινοτομία (incremental innovation): Στις περισσότερες περιπτώσεις οδηγεί σε λιγότερο διακριτές μεταβολές στις χρησιμοποιούμενες



πρακτικές του οργανισμού, ενώ κυρίως ενισχύει τις υπάρχουσες ικανότητες του οργανισμού. (Gopalakrishnan et al.,1996)

## **2. Με βάση τις δραστηριότητες και τους τομείς τους οποίους αυτή επηρεάζει.**

- α. Καινοτομίες στις Διαδικασίες : «Ορίζονται ως εργαλεία, συσκευές, και γνώσεις οι οποίες μεσολαβούν μεταξύ εισαγωγής και παραγωγής και είναι καινούργιες στη βιομηχανία, τον οργανισμό ή τους επιμέρους τομείς του οργανισμού» (Gopalakrishnan et al.,1996, σελ.18)
- β. Καινοτομίες Προϊόντος : «Ορίζονται ως παραγωγές ή υπηρεσίες οι οποίες παρουσιάζονται για το συμφέρον των πελατών.» (Gopalakrishnan et al.,1996,σελ.18)

## **3.Με βάση την επιρροή στον διοικητικό και τεχνικό τομέα του οργανισμού.**

- α. Διοικητικές Καινοτομίες: «Σχετίζονται με την οργανωτική δομή, τις διοικητικές διαδικασίες και τους ανθρώπινους πόρους». (Gopalakrishnan et al.,1996,σελ.19)
- β. Τεχνικές Καινοτομίες : «Περιλαμβάνουν προϊόντα, διαδικασίες ή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών» (Gopalakrishnan et.al ,1996, σελ.19)

### 2.2 Τεχνολογική Καινοτομία(Technological Innovation)

Η τεχνολογική καινοτομία ορίζεται ως:

- α. Η σύλληψη και η παραγωγή μίας νέας λύσης μέσα από την αξιοποίηση επιστημονικής και τεχνολογικής γνώσης, για μία πραγματική ή αντιλαμβανόμενη ανάγκη.
- β. Η μετατροπή αυτής της λύσης σε μία βιώσιμη και ικανή να παραχθεί οντότητα.
- γ. Η επιτυχής παρουσίαση και προμήθεια αυτής της λύσης στην αγορά. (Mentz J.C,1999,σελ.12)

Η τεχνολογική καινοτομία αλλάζει από τη βάση τους τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες ή προκαλεί μεταβολές στον τρόπο με τον οποίο τα προϊόντα παράγονται και οι υπηρεσίες προσφέρονται.(Damanpour F., 1987)

Σε έρευνα που δημοσιεύθηκε το 2002, οι Garcia et al. παρουσίασαν μία ακόμη μορφή της τεχνολογικής καινοτομίας, που ήρθε να προστεθεί μεταξύ ριζικής και σταδιακής καινοτομίας. Αυτή είναι η πραγματικά καινούργια καινοτομία- «really new», που όπως αναφέρουν στην έρευνά τους βρίσκεται μεταξύ των άλλων δύο κατηγοριών που αναφέρθηκαν παραπάνω(Garcia et al.,2002). Για να προσδιορίσουν την τεχνολογική καινοτομία την τοποθετούν σε δύο πλαίσια ανάλογα με το **εύρος του πεδίου που επηρεάζει**:

- 1) Μακρο-επίπεδο (Macroperspective): Τοποθετούνται οι καινοτομίες οι οποίες είναι ικανές να προκαλέσουν διακοπή της ομαλής ροής εξέλιξης των πραγμάτων (Garcia et al., 2002): α) στον κόσμο, β) στη βιομηχανία ή γ) στην αγορά. Είναι πολύ σπάνιο να γεννηθούν τέτοιου είδους καινοτομίες οι οποίες πρέπει να αποτελούνται από ένα ιδιαίτερα ριζικά καινοτόμο προϊόν (highly radically innovative product). Τέτοιου είδους καινοτομία παραδείγματος χάριν είναι ο Παγκόσμιος Ιστός (αγγλ.: World Wide Web ή www), ο οποίος αποτελεί κινητήρια δύναμη της σύγχρονης Επανάστασης των Πληροφοριών (αγγλ.: Informational Revolution). Αντίστοιχα στο επίπεδο της βιομηχανίας η εταιρία Sony άλλαξε ριζικά το τοπίο στη βιομηχανία της φορητής ψυχαγωγίας (αγγλ.: mobile entertainment) δημιουργώντας μάλιστα μία καινούργια βιομηχανία, αυτή των μικροσκοπικών ηλεκτρικών ειδών. Ακόμη περισσότερα είναι τα παραδείγματα σε επίπεδο αγοράς. (Garcia et al., 2002)
- 2) Μικρο-επίπεδο (Microperspective): «Βλέπει τις καινοτομίες ως καινούργιες για την ίδια την εταιρία ή τους πελάτες αυτής της εταιρίας» (Garcia et al.,2002,σελ.118). Σε αυτό το πεδίο τοποθετούνται οι καινοτομίες που προκαλούν διακοπή της ομαλής ροής εξέλιξης στο μάρκετινγκ, στη στρατηγική έρευνας και ανάπτυξης, στα κανάλια διανομής και προμήθειας ή στην στρατηγική πωλήσεων της εταιρίας. (Garcia et al., 2002).

Επίσης σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές οι τεχνολογικές καινοτομίες έχουν **δύο κινητήριες δυνάμεις** από τις οποίες η διακοπή της ομαλής ροής της εξέλιξης μπορεί να προκύψει .

- 1) Από το πεδίο του Μάρκετινγκ: Για παράδειγμα η καινοτομία ενός προϊόντος είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει στη δημιουργία και στο άνοιγμα νέων αγορών με σκοπό αφενός αυτό να πωληθεί, αφετέρου να δημιουργήσει την ανάγκη για αναβάθμιση ή

εκμάθηση καινούργιων ικανοτήτων μάρκετινγκ από την εταιρία , ώστε να υποστηριχθεί η καινούργια καινοτομία. (Garcia et al.,2002)

- 2) Από το πεδίο της τεχνολογίας: Διακοπή της ομαλής ροής εξέλιξης των πραγμάτων λόγω της τεχνολογίας παρατηρείται όταν μία καινοτομία απαιτεί να εφαρμοσθούν ή να ενσωματωθούν στα πλαίσια της εταιρικής στρατηγικής νέες τεχνολογίες, επιπρόσθετοι πόροι για έρευνα και ανάπτυξη ή μεταβολές στην διαδικασία παραγωγής της εταιρίας. (Garcia et al.,2002)

Ο αθλητισμός αποτελεί σημαντικό στοιχείο της κοινωνικής δραστηριότητας. Κατά συνέπεια ακολουθεί τον τρόπο δομής, λειτουργίας και εξέλιξης της κοινωνίας. Με αυτό το δεδομένο οι Garcia et al.,2002, παρουσίασαν σχετικό πίνακα, ο οποίος διακρίνει χαρακτηριστικά οκτώ(8) είδη τεχνολογικής καινοτομίας. (Παράρτημα 1)

### 2.3 Τεχνολογικές Καινοτομίες στα Στάδια της Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής

Ακολουθεί η παρουσίαση μερικών από τις πιο ανεπτυγμένες τεχνολογικές καινοτομίες που σχετίζονται με την αναβάθμιση της συνολικής εμπειρίας των θεατών και εφαρμόζονται την τελευταία πενταετία (2012-σήμερα) από αθλητικούς συλλόγους στις πιο εξελιγμένες αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης Ευρώπης, Β. Αμερικής και Ωκεανίας.

#### 2.3.1 Ασύρματη Σύνδεση στο Διαδίκτυο (Wi-Fi)

Το Wi-Fi είναι το όνομα της ασύρματης τεχνολογίας δικτύωσης, που μέσω ραδιοκυμάτων παρέχει υψηλής ταχύτητας σύνδεση στο διαδίκτυο. Είναι η τεχνολογία του ασύρματου τοπικού δικτύου για τη σύνδεση ηλεκτρονικών υπολογιστών και διάφορων ηλεκτρονικών συσκευών μεταξύ τους και με το διαδίκτυο.(PC Mag Encyclopedia, Ανακτήθηκε 17/6/2018 από <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/54460/wifi>).

Πολλά στάδια του εξωτερικού προσφέρουν στους θεατές γρήγορα δίκτυα Wi-Fi (“One for the future”, 2017). Με αυτόν τον τρόπο, κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, οι θεατές έχουν την ευκαιρία:

- α. Να χρησιμοποιήσουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να μοιραστούν περιεχόμενο σχετικό με τον αγώνα.
- β. Να χρησιμοποιήσουν τις διάφορες εφαρμογές των ομάδων.

- γ. Να παρακολουθήσουν χωρίς να χρειάζεται να αποχωρήσουν από το στάδιο άλλα γεγονότα που τους ενδιαφέρουν.

Συγκεκριμένα, ένα από τα πιο εξελιγμένα τεχνολογικά στάδια παγκοσμίως, το Levi's Stadium, έδρα των San Francisco 49ers, ομάδας του Αμερικάνικου Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου - National Football League (NFL), προσφέρει στους θεατές δωρεάν σύνδεση σε δίκτυο Wi-Fi. Το συγκεκριμένο στάδιο παρέχει στους θεατές 1.200 διαφορετικά σημεία πρόσβασης (Εικόνα 1) σε ασύρματο δίκτυο, 643,73 χιλιόμετρα καλωδίωση, εκ των οποίων τα 112,65 χιλιόμετρα είναι για το δίκτυο Wi-Fi (<http://www.levisstadium.com/>), δίνοντάς τους την ευκαιρία να συνδεθούν οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούν στο διαδίκτυο.

Μία από τις αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης που έχουν αξιοποιήσει περισσότερο τις δυνατότητες που προσφέρει το ασύρματο δίκτυο είναι το κλειστό αθλητικό κέντρο Golden 1 Center, έδρα της επαγγελματικής ομάδας καλαθοσφαίρισης, Sacramento Kings, που βρίσκεται στην ομώνυμη πόλη των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (Η.Π.Α). Σύμφωνα με τον επίσημο ιστότοπο του κέντρου (<https://www.golden1center.com/about/technology>), το Wi-Fi της αθλητικής εγκατάστασης είναι 17.000 φορές πιο γρήγορο από ότι μία τυπική σύνδεση διαδικτύου σε ένα σπίτι. Υπό αυτές τις συνθήκες η σύνδεση στη συγκεκριμένη εγκατάσταση δύναται να διαχειριστεί περισσότερες από 225.000 φωτογραφίες στο μέσο κοινωνικής δικτύωσης Instagram, ανά ένα δευτερόλεπτο. Έτσι οι θεατές ενός αγώνα στη συγκεκριμένη αθλητική εγκατάσταση θέασης μπορούν να κατακλείσουν κατά τη διάρκεια του αγώνα οποιοδήποτε μέσο κοινωνικής δικτύωσης με φωτογραφίες και βίντεο. Τούτο αποτελεί κατά κάποιον τρόπο δωρεάν διαφήμιση της ομάδας στο διαδίκτυο, ενώ ταυτόχρονα η ομάδα προβάλλεται δωρεάν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, μέσα από τους λογαριασμούς των θεατών.

### 2.3.2 Υπερσύγχρονες Εφαρμογές για Φορητές Συσκευές

Η διαδικτυακή εφαρμογή είναι είδος λογισμικού προγράμματος που σχεδιάζεται έτσι ώστε να χρησιμοποιείται σε φορητές συσκευές, όπως τα έξυπνα κινητά, οι υπολογιστές ταμπλέτες και οι φορητοί υπολογιστές. (Techopedia, Ανακτήθηκε 10/6/2018 από <https://www.techopedia.com/definition/2953/mobile-application-mobile-app>)

Πολλές ομάδες του εξωτερικού χρησιμοποιούν δικές τους διαδικτυακές εφαρμογές με στόχο να βελτιώσουν τη συνολική εμπειρία πληροφόρησης και παροχής υπηρεσιών των θεατών/φιλάθλων/οπαδών (Real Madrid FC, FC Barcelona, FC Porto, Celtic FC, Golden State Warriors, Cleveland Cavaliers, San Francisco 49ers). Κύρια επιδίωξη τους πλέον είναι να τοποθετούν τους θεατές στο κέντρο της δράσης και να δημιουργούν εμπειρίες οι οποίες θα τους κάνουν να επιστρέφουν στο γήπεδο συχνά. (Reddy T.,2015)

Οι τρόποι με τους οποίους οι διαδικτυακές εφαρμογές χρησιμοποιούνται από τις ομάδες για τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας των θεατών είναι οι παρακάτω:

α) Αγορά προπληρωμένων θέσεων στάθμευσης για τις ημέρες των αγώνων: Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η συμφόρηση στους χώρους στάθμευσης κατά τις ημέρες των αγώνων, ενώ ταυτόχρονα ο θεατής αποφεύγει την ταλαιπωρία που δημιουργείται από την αναζήτηση θέσης στάθμευσης. (Kim E.,2015. Reddy T.,2015.) (Εικόνα 2)

β) Είσοδος στην αθλητική εγκατάσταση: Η εφαρμογή χρησιμοποιείται ως εισιτήριο για την είσοδο στο γήπεδο. Με αυτόν τον τρόπο οι θεατές δεν χρειάζεται να έχουν το εισιτήριο τους τυπωμένο σε χάρτινη μορφή. Το μόνο που χρειάζεται να κάνουν για να εισέρθουν στο γήπεδο είναι να ανοίξουν την εφαρμογή και να σκανάρουν το εισιτήριό τους στα ειδικά μηχανήματα επικύρωσης. (Εικόνα 3)

γ) Πλοήγηση στις εγκαταστάσεις του γηπέδου: Μέσω της εφαρμογής υποδεικνύεται στους θεατές η γρηγορότερη διαδρομή για να φτάσουν στις θέσεις τους, μέσω οπτικών και ηχητικών οδηγιών.

δ) Παραγγελία φαγητού, ποτού/Αγορά ρουχισμού ομάδας: Μέσω της εφαρμογής οι θεατές έχουν τη δυνατότητα να παραγγείλουν φαγητό, το οποίο είτε θα επιλέξουν να παραλάβουν από τα ειδικά σημεία παραλαβής, είτε θα επιλέξουν να τους το φέρουν στη θέση όπου κάθονται μέσω της μεθόδου παράδοσης πληρώνοντας ένα επιπλέον χρηματικό ποσό. Ταυτόχρονα παρέχεται και η επιλογή αγοράς ρουχισμού από τις επίσημες μπουτίκ του σταδίου.

ε) Προβολή άμεσων replay από φάσεις που έχουν συμβεί κατά τη διάρκεια του αγώνα: Μάλιστα οι θεατές έχουν την επιλογή να παρακολουθήσουν διάφορα στιγμιότυπα του αγώνα από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Την ίδια στιγμή οι θεατές μπορούν να δουν και τα στατιστικά του αγώνα, τα οποία ανανεώνονται τη στιγμή του αγώνα.

### 2.3.3 Ασύρματοι πομποί / Beacons

Οι ασύρματοι πομποί, είναι μικρές συσκευές που λειτουργούν με μπαταρία και έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον εννέα μηνών (Stroud F., Ανακτήθηκε 14/5/2018 από <https://www.webopedia.com/TERM/B/beacon.html> ). Αυτοί οι πομποί εκπέμπουν ένα σήμα, το οποίο γίνεται αντιληπτό από τις έξυπνες συσκευές των θεατών μέσω των τεχνολογιών Bluetooth Low Energy (BLE) και 4G, ειδοποιώντας τους για σχετικές πληροφορίες και εξατομικευμένες προσφορές («Technology in sport», 2017). Η χρήση των ασύρματων πομπών αποτελεί βασικό εργαλείο στη μέθοδο του μάρκετινγκ με την ονομασία proximity marketing.

«Το Proximity Marketing είναι μέθοδος άμεσου Marketing, η οποία εκμεταλλευόμενη τεχνολογίες ασύρματων δικτύων τοπικής εμβέλειας αποστέλλει περιεχόμενο (κειμένου, φωτογραφιών, ήχου), στη συγκεκριμένη περίπτωση με τη βοήθεια των ασύρματων πομπών. Το περιεχόμενο μεταδίδεται σε κινητά τηλέφωνα και συσκευές που υποστηρίζουν Bluetooth, Wi-Fi, ή GPS και τα οποία βρίσκονται στην εμβέλεια του πομπού. Η συγκεκριμένη μορφή marketing προωθείται και χρησιμοποιείται ευρέως στο εξωτερικό και ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.» (Μπρούζου ,2016)

Η εμβέλεια των συνήθων ασύρματων πομπών είναι περίπου 75 μέτρα, ενώ υπάρχουν και ασύρματοι πομποί μεγάλης εμβέλειας που μπορούν να καλύψουν απόσταση 450 μέτρων. Η σημαντικότητά τους έγκειται στο γεγονός ότι προσφέρουν τη δυνατότητα στους εργαζομένους του τμήματος μάρκετινγκ μίας ομάδας να στοχεύσουν σε συγκεκριμένο κοινό που θέλουν να προσεγγίσουν. Την ίδια στιγμή σημαντικό είναι το όφελος και για τους θεατές ενός αγώνα όπως αναφέρεται παρακάτω. Στις αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης οι ασύρματοι πομποί επικοινωνούν με την εφαρμογή της ομάδας στις έξυπνες συσκευές των θεατών, εμφανίζοντας :

- α) Ειδικές προσφορές από τα καταστήματα του γηπέδου ή τις μπουτίκ της ομάδας.
- β) Χρήσιμες πληροφορίες, όπως τις κοντινότερες τουαλέτες, τα εστιατόρια και καταστήματα με τη μικρότερη αναμονή, καθώς και διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης.
- γ) Προσφορές για την αναβάθμιση της θέσης τους.
- δ) Με την έξοδό τους από το γήπεδο οι θεατές μπορούν να λαμβάνουν ειδικές προσφορές για μελλοντικούς αγώνες.

Το 93% των σταδίων baseball (MLB - Major League Baseball), το 75% των σταδίων αμερικάνικου ποδοσφαίρου (NFL) και το 53% των γηπέδων του αμερικάνικου πρωταθλήματος καλαθοσφαίρισης (NBA) χρησιμοποιούν ασύρματους πομπούς. (“Beacons ...”, 2016).

Χαρακτηριστικά η ομάδα του αμερικάνικου πρωταθλήματος καλαθοσφαίρισης Golden State Warriors, τη σεζόν 2014-2015, την πρώτη σεζόν που χρησιμοποίησε τους ασύρματους πομπούς, εμφάνισε μία αύξηση στον μέσο όγκο συναλλαγών, όπως αγορά ρουχισμού, φαγητού και αναβάθμιση θέσεων, της τάξεως του 87% σε σχέση με την προηγούμενη σεζόν. Επίσης η ίδια ομάδα κέρδισε 185.000 δολάρια από την πώληση ενός μόνον προϊόντος που διαφημίστηκε αποκλειστικά μέσω των ασύρματων πομπών. (“Proximity Marketing ...”, 2016)

Την ίδια στιγμή μία ακόμη ομάδα του αμερικάνικου πρωταθλήματος καλαθοσφαίρισης, οι Orlando Magic, εμφάνισαν αύξηση ενός εκατομμυρίου δολαρίων στις πωλήσεις εισιτηρίων τη σεζόν 2014-2015, εξαιτίας της αλληλεπίδρασης των θεατών μέσω της χρήσης ασύρματων πομπών. (“Beacons ...”, 2016)

Οι ομάδες που χρησιμοποιούν την τεχνολογία των ασύρματων πομπών έχουν εμφανίσει απόδοση της επένδυσής τους 40 φορές, αποκλειστικά από την πώληση ειδών ρουχισμού από την πρώτη κιόλας χρονιά χρήσης τους. (“Proximity Marketing...”, 2016)

#### 2.3.4 Έξυπνες Θέσεις

Οι έξυπνες θέσεις αποτελούν μία από τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές καινοτομίες που εφαρμόστηκαν στις σύγχρονες αθλητικές εγκαταστάσεις θέασης την τελευταία διετία. Αυτές οι θέσεις με την προσθήκη μιας ταμπλέτας με οθόνη υψηλής ευκρίνειας μεγέθους δέκα ιντσών προσφέρουν στους θεατές πρόσβαση σε μία πληθώρα επιλογών. Ανάμεσα σε αυτές τις επιλογές περιλαμβάνεται η είσοδος σε διάφορα τηλεοπτικά κανάλια, αθλητικά και μη, η δυνατότητα παρακολούθησης στατιστικών του αγώνα, ακόμη και η απευθείας μετάδοση αποτελεσμάτων άλλων αγώνων που συμβαίνουν την ίδια χρονική στιγμή. Το πρώτο στάδιο που τοποθετήθηκαν οι έξυπνες θέσεις είναι το «Etihad Stadium» στη Μελβούρνη της Αυστραλίας. Αποτελούν πολυτελείς δερμάτινες θέσεις που είναι τοποθετημένες στο χώρο των μελών του «Medallion Club». Το συγκεκριμένο είναι ιδιωτικό κλαμπ του σταδίου και όχι μιας ομάδας. Τα μέλη του οποίου απολαμβάνουν ένα αποκλειστικό πακέτο αθλητισμού, θεάματος, φιλοξενίας και ψυχαγωγίας σε οποιαδήποτε εκδήλωση πραγματοποιείται στο συγκεκριμένο

στάδιο.(<https://etihadstadium.com.au/corporate/>). (Εικόνα 4)

Πρόσφατα και άλλες ομάδες άρχισαν να εξετάζουν τη δυνατότητα τοποθέτησης έξυπνων καθισμάτων στο στάδιό τους, όπως για παράδειγμα η αγγλική ομάδα ποδοσφαίρου «Tottenham Hotspur», που ανακοίνωσε πως στο καινούργιο υπό κατασκευή στάδιό της στο Λονδίνο, που αναμένεται να λειτουργήσει την περίοδο 2018-2019, θα τοποθετήσει συγκεκριμένο αριθμό καθισμάτων τα οποία θα είναι θερμαινόμενα και θα περιλαμβάνουν θύρες USB, έτσι ώστε οι θεατές να μπορούν απολαμβάνουν τεχνολογικά οφέλη κατά τη διάρκεια του αγώνα. (Wainwright, 2017)

### 2.3.5 Χώροι Παροχής Υπηρεσιών Εικονικής Πραγματικότητας

«Η εικονική πραγματικότητα αποτελεί μία πολυδιάστατη έννοια καθώς περιλαμβάνει μία πληθώρα χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων» (Καινουργιάκη, 2011,σ.8)

Ο πιο πρόσφατος ορισμός της εικονικής πραγματικότητας δόθηκε από τους Sherman, Craig,. (Καινουργιάκη, 2011, σ.9)

« Η εικονική πραγματικότητα είναι ένα μέσο το οποίο αποτελείται από αλληλεπιδραστικές εξομοιώσεις με υπολογιστή, οι οποίες αισθάνονται τη θέση και τις ενέργειες του χρήστη και αντικαθιστούν ή επαυξάνουν την ανάδραση σε μία ή παραπάνω αισθήσεις, δίνοντας το αίσθημα της πνευματικής εμπύθισης ή παρουσίας στην εξομοίωση.»

Η εικονική πραγματικότητα έχει εισχωρήσει σε μεγάλο βαθμό και στον αθλητισμό, καθώς έχει υιοθετηθεί από την αθλητική βιομηχανία έχοντας πολλές και διαφορετικές χρήσεις. (“Virtual Reality...”, 2017)

Αν και σε πρώιμο στάδιο η εικονική πραγματικότητα έχει αρχίσει να εισχωρεί και στα αθλητικά στάδια, με διάφορες ομάδες κυρίως στις ΗΠΑ, αλλά και στην Ευρώπη και την Αυστραλία να δοκιμάζουν τρόπους με τους οποίους μπορούν να εκμεταλλευτούν τη χρήση της για τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας των θεατών κατά τη διάρκεια ενός αγώνα. (Hughes, 2016)

Ενδεικτικά η ομάδα του baseball San Fransisco Giants με έδρα το στάδιο AT&T, παρέχει στους φιλάθλους της ομάδας τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν βίντεο εικονικής πραγματικότητας, το οποίο τους μεταφέρει σε διάφορες στιγμές του αγώνα τις οποίες έχουν την ευκαιρία να ζήσουν σαν να συμμετέχουν οι ίδιοι στο γεγονός. (Εικόνα.5)



Μάλιστα η εταιρία Zeality IME, που έχει αναλάβει την υλοποίηση του σχεδίου εικονικής πραγματικότητας στο συγκεκριμένο στάδιο υποστηρίζει ότι μπορεί σε μόλις δύο εβδομάδες να βοηθήσει τις ομάδες να έχουν μία έτοιμη προς εφαρμογή λύση, εικονικής πραγματικότητας για το στάδιό τους. (Rains, 2017)

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την συγκεκριμένη εταιρία, το 95% των φιλάθλων υποστήριξαν ότι επιθυμούν να βλέπουν περιεχόμενο εικονικής πραγματικότητας στις έξυπνες συσκευές τους χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιούν τα ειδικά γυαλιά προβολής εικονικής πραγματικότητάς. (Rains, 2017)

Η πρώτη ομάδα που παρουσίασε την τεχνολογία της εικονικής πραγματικότητας στο NBA είναι οι Cleveland Cavaliers, οι οποίοι σε συνεργασία με την εταιρία Budweiser δημιούργησαν μία μοναδική εμπειρία εικονικής πραγματικότητας, προσβάσιμη από τους θεατές που διαθέτουν την επίσημη εφαρμογή της ομάδας. (“Cavs and Budweiser...”, 2016)

Τα οφέλη της χρήσης της διαδικτυακής εφαρμογής μιας ομάδας δεν περιορίζονται μόνο στην αναβάθμιση της ποιότητας υπηρεσιών των θεατών/φιλάθλων/οπαδών της. Το σημαντικότερο είναι που συμβάλλουν ουσιαστικά στην αύξηση των εσόδων των ομάδων. Σύμφωνα με τον John Paul, Διευθύνοντα Σύμβουλο της εταιρίας ανάπτυξης λογισμικού «Venue Next» στην πρώτη χρονιά συνεργασίας τους με την ομάδα αμερικανικού ποδοσφαίρου «San Fransisco 49ers» δημιουργήθηκαν οικονομικά οφέλη (από τη χρήση της εφαρμογής) της τάξεως των δύο εκατομμυρίων δολαρίων. Από τα δύο εκατομμύρια, τα 1.250.000 ήταν από αγορές φαγητού, ρουχισμού και θέσεων στάθμευσης μέσω της εφαρμογής. Τα υπόλοιπα 750 χιλιάδες δολάρια προήλθαν από χορηγίες για την εφαρμογή. (Kim E.,2015)

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

#### Ερευνητική μέθοδος

Η ερευνητική μέθοδος που αξιοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα είναι η ποσοτική με χρήση ερωτηματολογίου.

#### Μέσο συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων για τη διεξαγωγή της έρευνας δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο που βασίστηκε στη μελέτη της βιβλιογραφίας. Για τη δημιουργία του

ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο διαμόρφωσης ερωτηματολογίων της Google, Google Forms. ([www.googleforms.com](http://www.googleforms.com))

Για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο 11 ερωτήσεων με τίτλο: «Αποτίμηση Τεχνολογικής Καινοτομίας σε Αθλητικές εγκαταστάσεις» (Παράρτημα 3,4)

### Δείγμα

Το ερωτηματολόγιο εστάλη σε N=55 υπεύθυνους των τομέων μάρκετινγκ, τεχνολογίας, εξυπηρέτησης θεατών και λειτουργίας εγκατάστασης επαγγελματικών συλλόγων της Ευρώπης και των Η.Π.Α. Κριτήριο επιλογής αποτέλεσαν:

- α. Η συμμετοχή των ομάδων τους στην ανώτερη επαγγελματική κατηγορία του αντίστοιχου αθλήματος στη χώρα.
- β. Η ιδιότητα των υπεύθυνων επαγγελματιών (Τομείς: τεχνολογίας, μάρκετινγκ, λειτουργίας εγκατάστασης, καινοτομίας, υπηρεσιών/εξυπηρέτησης θεατών). (Παράρτημα 2)
- γ. Η δυνατότητα επικοινωνίας με τους υπευθύνους μέσω της πλατφόρμας LinkedIn, που είχε ως προϋπόθεση της αποδοχή αιτήματος σύνδεσης.

Για την παραπάνω διαδικασία αξιοποιήθηκαν:

- α. Ως προς τη συλλογή δεδομένων από το εξωτερικό, αξιοποιήθηκε η διαδικτυακή επαγγελματική πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης LinkedIn για τη συλλογή στοιχείων επικοινωνίας και θέσεων ευθύνης των εν δυνάμει παραληπτών. (Παράρτημα 2)
- β. Ως προς τη συλλογή δεδομένων από την Ελλάδα, αξιοποιήθηκε η ηλεκτρονική αλληλογραφία-email της μάρκετινγκ μάνατζερ της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός.

Κριτήριο για την επιλογή της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός και του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α. αποτέλεσε το ανώτατο επίπεδο της ομάδας μπάσκετ του Παναθηναϊκού, καθώς και του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α..

### Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων το ερωτηματολόγιο στάλθηκε ηλεκτρονικά μέσω email και μέσω του επαγγελματικού μέσου κοινωνικής δικτύωσης LinkedIn. Οι απαντήσεις ήταν ανώνυμες.

### Εγκυρότητα

Κύριο κριτήριο εγκυρότητας της μελέτης αποτέλεσε η συλλογή πρωτογενών δεδομένων από ανώτατα στελέχη επαγγελματικών ομάδων, υπεύθυνα στους τομείς που πραγματεύεται η έρευνα, όπως η τεχνολογία, το μάρκετινγκ και η εξυπηρέτηση θεατών (Παράρτημα 2).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

### Δημογραφικά αποτελέσματα

Το ερωτηματολόγιο εστάλη σε N=55 άτομα από 37 επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους. Το αποτέλεσμα ήταν 11 απαντήσεις. (n=11) (20%).

Από αυτές τις απαντήσεις οι δέκα (n=10) προέρχονται από συλλόγους του εξωτερικού (Παράρτημα 2). Η μία ελληνική συμμετοχή (n=1) είναι από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός.

Το 54.54% των στελεχών στα οποία εστάλη το ερωτηματολόγιο (30 στα 55 στελέχη) εργαζόταν σε ομάδα καλαθοσφαίρισης. Το 43.63% (24 στα 55 στελέχη) κατείχε θέση ευθύνης σε ομάδα ποδοσφαίρου, ενώ το 1.82% (1 στα 55 στελέχη) εργαζόταν σε ομάδα αμερικάνικου ποδοσφαίρου.

Το 50.91% των στελεχών που εστάλη το ερωτηματολόγιο, εργαζόταν σε ομάδα των Η.Π.Α.. Το 49.1% εργαζόταν σε ομάδα της Ευρώπης.

Από τις 37 επαγγελματικές ομάδες, στα στελέχη των οποίων εστάλη το ερωτηματολόγιο, το 56.76% βρίσκεται στην Ευρώπη. Το 43.24% συμμετέχει σε πρωταθλήματα των Η.Π.Α..

Από την ανάλυση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων που ερευνήθηκαν προκύπτουν τα εξής στοιχεία :

Πίνακας 1: Θέσεις ευθύνης των συμμετεχόντων των αθλητικών επαγγελματικών συλλόγων που απάντησαν στην έρευνα.

Θέσεις ευθύνης και ειδικότητες συμμετεχόντων στην έρευνα	f	%
Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών (CIO)	2	18.18%
Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών της ομάδας (Club Director of IT)	2	18.18%

Μάρκετινγκ Μάνατζερ της ομάδας (Club Marketing Manager)	3	27.27%
Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας (CTO)	1	9.09%
Μάνατζερ Τεχνολογίας Πληροφοριών του σταδίου (Venue IT Manager)	1	9.09%
Επαγγελματίας εμπειρίας θεατών (Fan Experience Professional)	1	9.09%
Διευθυντής Ψηφιακής Αλλαγής (Digital Transformation Director)	1	9.09%

Σχετικά με την επαγγελματική ειδίκευση το 63.63% των συμμετεχόντων στην έρευνα κατείχε θέσεις ευθύνης στον τομέα της τεχνολογίας. Το 27.27% εργαζόταν στον τομέα του μάρκετινγκ της επαγγελματικής αθλητικής ομάδας, ενώ το 9.09% κατείχε θέση ευθύνης στον τομέα της εξυπηρέτησης πελατών/θεατών.(Πίνακας 1)

Σχετικά με τις ειδικότητες, το 27.27% του δείγματος κατείχε την ειδικότητα του Γενικού Διευθυντή (Chief). Το 27.27% είχε τη θέση του Διευθυντή (Director), ενώ το 36.36% κατείχε την ειδικότητα του Μάνατζερ. Το 9.09% εργαζόταν με την ειδικότητα του Επαγγελματία (Professional).

Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου δόθηκαν από άνδρες σε ποσοστό 90.9 %.

#### Αποτελέσματα στα ερευνητικά υπο-ερωτήματα:

Το υποερώτημα 1 σχετιζόταν με το είδος τεχνολογίας και καινοτομίας που χρησιμοποιείται στους σύγχρονους διεθνούς εμβέλειας, επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους.

α. Στο εξωτερικό 90% των ερωτηθέντων των ξένων επαγγελματικών αθλητικών συλλόγων, (n=9) απάντησε ότι το γήπεδο της ομάδας τους έχει δωρεάν πρόσβαση σε δίκτυο Wi-Fi.(Διάγραμμα 1) και χρησιμοποιεί διαδικτυακή εφαρμογή έτσι ώστε να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία των φιλάθλων της ομάδας. (Διάγραμμα 2)

1. Συγκεκριμένα οι οκτώ στις εννέα διαδικτυακές εφαρμογές των ομάδων προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με την ομάδα και το πρωτάθλημα.
2. Οι επτά στους εννέα υποστήριξαν ότι η διαδικτυακή εφαρμογή της ομάδας τους παρέχει στους φιλάθλους τη δυνατότητα παρακολούθησης απευθείας στατιστικών από τον αγώνα της ομάδας τους και

3. Οι έξι στις εννέα εφαρμογές υποστηρίζουν την παροχή προσφορών προς τους θεατές πριν ή και μετά τον αγώνα.
  4. Οι έξι στις εννέα διαδικτυακές εφαρμογές υποστηρίζουν την αγορά εισιτηρίων παιχνιδιών, καθώς και την είσοδο στο γήπεδο μέσω ηλεκτρονικού εισιτηρίου.
  5. Οι πέντε στις εννέα διαδικτυακές εφαρμογές παρέχουν τη δυνατότητα αγοράς ρουχισμού της ομάδας, καθώς και την προβολή άμεσων ριπλέι από φάσεις του αγώνα.
  6. Οι τέσσερις στις εννέα διαδικτυακές εφαρμογές υποστηρίζουν τη δυνατότητα προβολής του προγράμματος του αγώνα, όπως και την παραγγελία φαγητού.
- β. Το 30% των ομάδων χρησιμοποιεί ασύρματους πομπούς για να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία των θεατών. (Διάγραμμα 3)
- γ. Σε ποσοστό 40% οι ομάδες χρησιμοποιούν έξυπνες θέσεις στο στάδιο τους. (Βλέπε Διάγραμμα 4)
- δ. Σε ποσοστό 40% οι έξυπνες θέσεις βρίσκονται στον τομέα V.I.P. του σταδίου της ομάδας. Επίσης σε ποσοστό 40% οι έξυπνες τοποθετούνται στις σουίτες των σταδίων, ενώ σε ποσοστό 20% τοποθετούνται στον τομέα αποκλειστικών μελών. (Βλέπε Διάγραμμα 5)

Το υποερώτημα δύο σχετιζόταν με το επίπεδο που αξιοποιείται η τεχνολογία από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, με χρήση (και της τεχνολογικής υποδομής) του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α.

Στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός στο κλειστό γήπεδο καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α.:

- α. Διαθέτει δωρεάν σύνδεση Wi-Fi για τους φιλάθλους της.
- β. Προσφέρει διαδικτυακή εφαρμογή για να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία των θεατών κατά η διάρκεια των αγώνων της ομάδας με τις ακόλουθες υπηρεσίες:
  - Πληροφορίες σχετικά με την ομάδα και το πρωτάθλημα.
  - Πρόγραμμα του αγώνα.
  - Αγορά εισιτηρίων αγώνων.
  - Αγορά ρουχισμού/έξοπλισμού της ομάδας.
  - Απευθείας στατιστικά από τον αγώνα της ομάδας.

- γ. Σύμφωνα με την μάρκετινγκ μάνατζερ του Παναθηναϊκού, τα έσοδα της ομάδας αυξήθηκαν από τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών και κυρίως από τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής της ομάδας. Οι τομείς που επηρεάστηκαν θετικά, όσον αφορά τα έσοδα από τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών είναι ο τομέας εισιτηρίων και ο τομέας υπηρεσιών ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας.
- δ. Τα πιο δύσκολα ζητήματα που αντιμετώπισανε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης των διάφορων τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιο της ομάδας ήταν η έλλειψη χρηματοδότησης και η δυσπιστία ως προς την χρήση τεχνολογικών καινοτομιών. Τα πιο σημαντικό ζήτημα που αντιμετώπισανε κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου λειτουργίας της διαδικτυακής εφαρμογής ήταν ο απροσδόκητος αριθμός χρηστών που χρησιμοποίησαν την εφαρμογή της ομάδας.

Στο υποερώτημα τρία που αφορούσε στη σύγκριση χρήσης και τα οφέλη των διαφόρων τεχνολογικών καινοτομιών μεταξύ των ξένων επαγγελματικών συλλόγων και της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός βρέθηκαν τέσσερις τεχνολογικές καινοτομίες (Πίνακας 3) και 17 προσφερόμενες υπηρεσίες μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής.

Πίνακας 3. Σύγκριση χρήσης τεχνολογικών καινοτομιών μεταξύ της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός και των ξένων επαγγελματικών αθλητικών συλλόγων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο.

Υπηρεσίες	Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός	Επαγγελματικοί Αθλητικοί Σύλλογοι Εξωτερικού
Wi-Fi	ΝΑΙ	90%
Διαδικτυακή Εφαρμογή	ΝΑΙ	90%
Ασύρματοι Πομποί	ΟΧΙ	30%
Έξυπνες Θέσεις	ΟΧΙ	40%

Πίνακας 4. Σύγκριση προσφερόμενων υπηρεσιών μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής, μεταξύ της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός και των ξένων επαγγελματικών αθλητικών συλλόγων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο.

Υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής	Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός	Επαγγελματικοί Αθλητικοί Σύλλογοι Εξωτερικού
Πληροφορίες σχετικά με την ομάδα και το πρωτάθλημα που συμμετέχετε	ΝΑΙ	80%
Πρόγραμμα του αγώνα	ΝΑΙ	40%
Αγορά εισιτηρίων παιχνιδιών	ΝΑΙ	60%
Αγορά προπληρωμένων θέσεων στάθμευσης για τις ημέρες των αγώνων	ΟΧΙ	20%
Πλοήγηση στις θέσεις στάθμευσης	ΟΧΙ	30%
Είσοδος στο γήπεδο μέσω ηλεκτρονικού εισιτηρίου	ΟΧΙ	60%
Πλοήγηση στις θέσεις των θεατών	ΟΧΙ	30%
Αναβάθμιση της θέσης εν ώρα του αγώνα	ΟΧΙ	30%
Παραγγελία φαγητού	ΟΧΙ	40%
Παράδοση φαγητού στις θέσεις των φιλάθλων	ΟΧΙ	10%
Αγορά ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας	ΝΑΙ	50%
Παράδοση ρουχισμού/εξοπλισμού ομάδας στις θέσεις των θεατών	ΟΧΙ	10%
Προβολή άμεσων ριπλέι από φάσεις του αγώνα	ΟΧΙ	50%
Απευθείας στατιστικά από άλλα παιχνίδια πρωταθλήματος	ΟΧΙ	20%

Απευθείας στατιστικά από τον αγώνα της ομάδας σας	ΝΑΙ	60%
Παροχή διάφορων προσφορών προς τους θεατές πριν ή μετά τον αγώνα	ΟΧΙ	60%
Προβολή άμεσου ριπλέι με επιλογή της κάμερας λήψης από τον φίλαθλο	ΟΧΙ	10%

Στο υποερώτημα 4 εξετάζόταν ο λόγος που «επιβάλλει» στους επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους να αξιοποιούν τεχνολογικές καινοτομίες όπου:

- α. Το 70% των διεθνών επαγγελματιών υποστήριξε ότι η εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιο της ομάδας τους και κυρίως η χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής, έχουν οδηγήσει στην αύξηση των εσόδων της ομάδας. (Διάγραμμα 6)
- β. Πιο συγκεκριμένα ο τομέας υπηρεσιών φαγητού με πέντε απαντήσεις και οι τομείς υπηρεσιών αγοράς ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας με τον τομέα εισιτηρίων με τέσσερις απαντήσεις εμφάνισαν τη μεγαλύτερη θετική επιρροή, όσον αφορά την αύξηση των εσόδων από τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής της ομάδας. Μικρότερη επιρροή δέχθηκε ο τομέας θέσεων στάθμευσης με τρεις απαντήσεις, ενώ ένας επαγγελματίας υποστήριξε ότι ο θετικός αντίκτυπος της διαδικτυακής εφαρμογής στα έσοδα επεκτάθηκε και στον τομέα των επιχειρησιακών συνεργασιών. (Διάγραμμα 7)

Στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε Παναθηναϊκός εμφάνισε αυξημένα έσοδα στους τομείς εισιτηρίων και αγοράς ρουχισμού/ εξοπλισμού της ομάδας.

Το υποερώτημα 5 αφορούσε τους τομείς παροχής υπηρεσιών επαγγελματικών συλλόγων που αξιοποιούνται τεχνολογικές καινοτομίες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι τομείς παροχής υπηρεσιών επαγγελματικών συλλόγων στο εξωτερικό που αξιοποιούνται τεχνολογικές καινοτομίες είναι ο τομέας υπηρεσιών φαγητού, ο τομέας υπηρεσιών αγοράς ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας, ο τομέας εισιτηρίων και ο τομέας επιχειρησιακών συνεργασιών.

Στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός χρησιμοποιεί τεχνολογικές καινοτομίες στον τομέα υπηρεσιών εισιτηρίων και στον τομέα αγοράς ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας.



Το υποερώτημα έξι αναφερόταν στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι για την αξιοποίηση των τεχνολογικών καινοτομιών στην παροχή των υπηρεσιών τους. Σε διεθνές επίπεδο όσον αφορά τη δυσκολία εγκατάστασης των τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιο της ομάδας τους τα στελέχη των αθλητικών επαγγελματικών συλλόγων έδωσαν τις εξής απαντήσεις:

Τρεις υπογράμμισαν την έλλειψη υποδομών και παρουσίασαν τη δυσπιστία προς τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών ως το πιο δύσκολο πρόβλημα που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια εγκατάστασης των διαφόρων τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιο της ομάδας τους. Η έλλειψη χρηματοδότησης αποτέλεσε πρόβλημα για δύο άτομα, ενώ μία ομάδα οδηγήθηκε στην ανέγερση νέου σταδίου έτσι ώστε να ευνοηθεί η εγκατάσταση των διαφόρων τεχνολογικών καινοτομιών. (Βλέπε Διάγραμμα 8)

Παρακάτω αναλύονται οι απαντήσεις που δόθηκαν σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι σύλλογοι του εξωτερικού κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου λειτουργίας της διαδικτυακής τους εφαρμογής.

Πιο συγκεκριμένα τρεις απαντήσεις τοποθέτησαν τον αναπάντεχο αριθμό χρηστών της εφαρμογής ως το μεγαλύτερο πρόβλημα. Μία απάντηση εστίασε στη δυσκολία υιοθέτησης και προώθησης της διαδικτυακής εφαρμογής στους φιλάθλους της (στο σύνολο του σταδίου της ομάδας), λόγω ελλείψεων στις υποδομές του σταδίου. Επίσης μία απάντηση επικεντρώθηκε στο μη φιλικό περιβάλλον χρήσης της εφαρμογής και άλλη μία στη δυσπιστία των θεατών όσον αφορά τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής. Ένα στέλεχος υποστήριξε ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα ήταν η ανάπτυξη και προώθηση της εφαρμογής στους φιλάθλους της ομάδας. Ένα στέλεχος συνέδεσε άρρηκτα την ύπαρξη ισχυρής υποδομής ασύρματου δικτύου με τη μέγιστη ικανοποίηση των χρηστών της διαδικτυακής εφαρμογής.

Οι μεγαλύτερες δυσκολίες που αντιμετώπισε στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός σχετικά με την εγκατάσταση των τεχνολογικών καινοτομιών ήταν η έλλειψη χρηματοδότησης και δυσπιστία ως προς τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών. Το πιο σημαντικό ζήτημα που αντιμετώπισε κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου χρήσης της διαδικτυακής της εφαρμογής ήταν ο αναπάντεχος αριθμός χρηστών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Από την ανάλυση των εξατομικευμένων απαντήσεων που δόθηκαν από τα δέκα ερωτηθέντα ανώτατα στελέχη των ξένων εξεταζόμενων συλλόγων προκύπτει ότι η τεχνολογία έχει εισχωρήσει στις προσφερόμενες για τους φιλάθλους υπηρεσίες σε όλες τις επαγγελματικές αθλητικές ομάδες. Απόδειξη που επιβεβαιώνει την παραπάνω άποψη αποτελεί το γεγονός ότι και οι δέκα εξεταζόμενοι ξένοι σύλλογοι έχουν είτε δωρεάν πρόσβαση Wi-Fi για τους φιλάθλους της ομάδας στο στάδιο τους ή χρησιμοποιούν διαδικτυακή εφαρμογή ενώ στην Ελλάδα η Κ.Α.Ε Παναθηναϊκός αξιοποιεί και τις δύο τεχνολογικές καινοτομίες.

Στις ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση ασύρματων πομπών και έξυπνων θέσεων όπου η Κ.Α.Ε Παναθηναϊκός δεν αξιοποιεί, δόθηκαν σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% αρνητικές απαντήσεις και από τους επαγγελματίες των ξένων συλλόγων. Ωστόσο εφόσον το 40% των εξεταζόμενων ξένων συλλόγων χρησιμοποιούν έξυπνες θέσεις σε κάποιον τομέα του σταδίου τους, δείχνει το «μέλλον» στην Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, διότι πιθανή χρήση έξυπνων θέσεων σε κάποιον τομέα του κλειστού γηπέδου καλαθοσφαίρισης του Ο.Α.Κ.Α. θα οδηγήσει τόσο σε αυξημένα έσοδα, όσο και σε ποιοτικότερες υπηρεσίες για τους θεατές.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω διαδικτυακής εφαρμογής, η ομάδα καλαθοσφαίρισης του Παναθηναϊκού χρησιμοποιεί στην δική της εφαρμογή πέντε από τις δεκαεπτά υπηρεσίες που αναφέρονται στα αποτελέσματα της έρευνας. Από τις πέντε υπηρεσίες που προσφέρει η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός οι τέσσερις χρησιμοποιούνται σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 50% και από τους συλλόγους του εξωτερικού. Αντιθέτως μόνο τρεις από τις υπολειπόμενες δώδεκα υπηρεσίες που αναφέρονται στα αποτελέσματα και δεν χρησιμοποιεί η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, χρησιμοποιούνται σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 50% από τους συλλόγους του εξωτερικού. Πιο συγκεκριμένα αυτές οι υπηρεσίες είναι οι εξής:

- α. Είσοδος στο γήπεδο μέσω ηλεκτρονικού εισιτηρίου (60%)
- β. Προβολή άμεσων ριπλέι από φάσεις του αγώνα (50%)
- γ. Παροχή διάφορων προσφορών προς τους θεατές πριν ή μετά τον αγώνα (60%)

Η ενσωμάτωση των παραπάνω υπηρεσιών στον τεχνολογικό σχεδιασμό της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός θα οδηγήσει επίσης σε αυξημένα έσοδα για την εταιρία αλλά και σε ποιοτικότερες και πιο αναβαθμισμένες υπηρεσίες για τους φιλάθλους/θεατές των αγώνων της ομάδας.

Παρόμοια αποτελέσματα μπορούν να υπάρξουν και από την ενσωμάτωση στη διαδικτυακή εφαρμογή των υπηρεσιών που δεν χρησιμοποιούνται από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, αλλά

χρησιμοποιούνται σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 20% από τους εξεταζόμενους ξένους συλλόγους όπως είναι: Η παραγγελία φαγητού (40%), η πλοήγηση στις θέσεις στάθμευσης (30%), η πλοήγηση στις θέσεις των θεατών (30%), η αναβάθμιση της θέσης εν ώρα του αγώνα (30%), η αγορά προπληρωμένων θέσεων στάθμευσης για τις ημέρες των αγώνων (20%) και απευθείας στατιστικά από άλλα παιχνίδια πρωταθλήματος (20%).

Τα παραπάνω φανερώνουν πως η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός βρίσκεται σε καλό επίπεδο, όσον αφορά τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών σε σύγκριση με τους εξεταζόμενους επαγγελματικούς συλλόγους του εξωτερικού. Με αυτόν τον τρόπο η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός δείχνει εμφανή σημάδια προσαρμογής στις ταχέως αναπτυσσόμενες απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής σχετικά με την ραγδαία ενσωμάτωση της τεχνολογικής καινοτομίας στις επιχειρήσεις.

Η έλλειψη χρηματοδότησης και η δυσπιστία χρήσης τεχνολογικών καινοτομιών αποτέλεσαν τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετώπισε η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός κατά τη διάρκεια εγκατάστασης τεχνολογικών καινοτομιών στο γήπεδό της. Αντίστοιχα δύο ξένοι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι αντιμετώπισαν τις ίδιες δυσκολίες με την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός, τρεις σύλλογοι υπογράμμισαν την έλλειψη υποδομών, ενώ ένας ξένος επαγγελματικός αθλητικός σύλλογος ανέφερε την ανέγερση νέου γηπέδου για την υποστήριξη των τεχνολογικών καινοτομιών ως το σημαντικότερο ζήτημα που παρουσιάστηκε.

Αντιστοιχία μεταξύ της Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός και των ξένων αθλητικών επαγγελματικών συλλόγων παρουσιάζεται όσον αφορά τα προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου χρήσης της διαδικτυακής τους εφαρμογής. Η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετώπισε η Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός ήταν ο απροσδόκητος αριθμός χρηστών της διαδικτυακής εφαρμογής. Τρεις ξένοι σύλλογοι έδωσαν την ίδια απάντηση.

Οι πρόσθετες απαντήσεις που έχουν δοθεί από τους ξένους αθλητικούς επαγγελματικούς συλλόγους και δεν αναφέρονται από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός είναι οι εξής:

- α. Δυσκολία υιοθέτησης και προώθησης της διαδικτυακής εφαρμογής στους φιλάθλους λόγω ελλείψεων στις υποδομές.
- β. Μη φιλικό περιβάλλον χρήσης.
- γ. Δυσπιστία από την πλευρά των θεατών.
- δ. Ανάπτυξη και προώθηση διαδικτυακής εφαρμογής στους φιλάθλους/θεατές της ομάδας.

Οι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι εφαρμόζουν καινοτομίες, καθώς οδηγούνται σε αλλαγές στις υπηρεσίες τις οποίες παρέχουν στην αγορά. (Johnson, 2001)

Η καινοτομία και η δημιουργικότητα που αποτελούν σύμφωνα με τον Anderson(2014) σημαντικά στοιχεία για την απόδοση, επιτυχία και μακροχρόνια επιβίωση ενός οργανισμού έχουν εισχωρήσει και στους αθλητικούς οργανισμούς.

Γεγονός που επιβεβαιώνει τα παραπάνω είναι ότι όλοι οι επαγγελματικοί αθλητικοί σύλλογοι που εξετάστηκαν χρησιμοποιούν κάποιο είδος τεχνολογικής καινοτομίας. Το ίδιο ισχύει και στην Ελλάδα από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός που αξιοποιεί δύο τεχνολογικές καινοτομίες, το Wi-Fi και τη διαδικτυακή εφαρμογή.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας τα είδη καινοτομιών που εφαρμόζουν οι αθλητικοί οργανισμοί είναι τα εξής:

- α. Καινοτομίες προϊόντος οι οποίες σύμφωνα με τον Gopalakrishnan, 1996 είναι οι παραγωγές ή οι υπηρεσίες που παρουσιάζονται για το συμφέρον των πελατών.
  - β. Τεχνικές καινοτομίες, οι οποίες περιλαμβάνουν προϊόντα, διαδικασίες ή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών.
- (Gopalakrishnan,1996)

Οι αθλητικοί οργανισμοί εφαρμόζουν τεχνολογικές καινοτομίες, μεταβάλλοντας και εξελίσσοντας σύμφωνα με τον Damanpour τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η χρήση της υπηρεσίας του Wi-Fi και της διαδικτυακής εφαρμογής, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε ποσοστό 90% από τους ξένους επαγγελματικούς αθλητικούς συλλόγους αλλά και από την Κ.Α.Ε. Παναθηναϊκός.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

### **ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333.

Damanpour, F. (1987). The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: Impact of organizational factors. *Journal of management*, 13(4), 675-688.

David, J. (2001). What is innovation and entrepreneurship? Lessons for larger organisations. *Industrial and Commercial Training*, 33(4), 135-140.

Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of product innovation management*, 19(2), 110-132.

Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (1997). A review of innovation research in economics, sociology and technology management. *Omega*, 25(1), 15-28.

Loland, S. (2002). Technology in sport: Three ideal-typical views and their implications. *European Journal of Sport Science*, 2(1), 1-11.

MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). The social shaping of technology (No. 2nd). *Open university press*.

Mentz, J. C. (1999). Developing a competence audit for technological innovation.

Tutka, P. M. (2016). An Ideal-Type through Innovation Diffusion: Recording the Construction History of Football Stadiums in the National Collegiate Athletic Association Division I Football Bowl Subdivision (FBS).

### **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Καϊνουργιάκη, Σ. Μ. (2011). Η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο χώρο του πολιτισμού. (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.

Μπούζου, Α. (2016). i-Beacon Τεχνολογία: Η νέα εποχή στο proximity marketing. Προοπτικές και προβλήματα ανάπτυξης στο πλαίσιο της ελληνικής αγοράς. (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

## ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Hughes B. (2016, May 26). How Sports Teams Are Using Virtual Reality To Enhance The Fan Experience. Ανακτήθηκε από <http://mrblairhughes.com/how-sports-teams-are-using-virtual-reality-to-enhance-the-fan-experience/>

Kim E. (2015, September 27). We tried the San Francisco 49ers app that lets you deliver food to your seat — and it might be the future of live sporting events. Ανακτήθηκε από <https://www.businessinsider.in/We-tried-the-San-Francisco-49ers-app-that-lets-you-deliver-food-to-your-seat-and-it-might-be-the-future-of-live-sporting-events/articleshow/49127332.cms>

Molinsky R. (2016, June 14). New Stadium Smart Seats Making Fans feel at home. Ανακτήθηκε από <https://exchange.telstra.com.au/etihad-stadium-unveils-smart-seats/>

O'Brien J. (2016, June 16). Smart seats move into Etihad Stadium: Telstra and Samsung team up. Ανακτήθηκε από <https://www.cio.com.au/article/601889/smart-seats-move-into-etihad-stadium-telstra-samsung-team-up/>

Rains B. (2017, May 6). San Francisco Giants Partnered with Zeality To Enhance Fan Virtual Reality Experience Ανακτήθηκε από <https://www.sporttechie.com/san-francisco-giants-partnered-with-zeality-to-enhance-fan-virtual-reality-experience/>

Reddy T. (2015, September 29): Ten Ways Stadiums and Venues Are Using Technology to delight fans and Keep Them Coming Back. Ανακτήθηκε από <https://www.umbel.com/blog/publishers/10-ways-stadiums-are-using-technology-to-delight-fans/>

Soper T. (2016, September 24). Behind the scenes at high-tech Levi's Stadium, where the Wi-Fi is never more than 10 feet away. Ανακτήθηκε από <https://www.geekwire.com/2016/behind-scenes-high-tech-levis-stadium-wifi-never-10-feet-away/>

Stroud, F.(2018). beacon. Ανακτήθηκε από <https://www.webopedia.com/TERM/B/beacon.html>

Wainwright O. (2017, June 15). Stadiums of the future: A revolution for the fan experience in sport. Ανακτήθηκε από <https://www.theguardian.com/sport/2017/jun/15/stadiums-future-holograms-drones-fan-experience>

Whitman M. (2017, July 11): Football + IT = Fan-tastic. Ανακτήθηκε από <https://www.linkedin.com/pulse/football-fan-tastic-meg-whitman>

Beacons are thriving in sports arenas. (2016, August 4).. Ανακτήθηκε από <http://www.businessinsider.com/beacons-are-thriving-in-sports-arenas-2016-8>

Cavs and Budweiser team up to bring virtual reality experience. (2016, May 4). Ανακτήθηκε από <http://www.nba.com/cavaliers/releases/vr-160504>

PcMag Encyclopedia. Ανακτήθηκε από <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/54444/wi-fi>

Techopedia. Ανακτήθηκε από <https://www.techopedia.com/definition/2953/mobile-application-mobile-app>

Virtual reality in sports (2017, August 24). Ανακτήθηκε από <https://www.sporttechie.com/virtual-reality-sports/>

Mobile Sports Reports. (2017). Stadium tech report: One for The Future. (Report No.3). Ανακτήθηκε από <https://www.mobilesportsreport.com/>

Technology in Sport: What Does the Future hold. (2017, December 8). Ανακτήθηκε από <https://www.globalsportsjobs.com/article/technology-in-sport-what-does-the-future-hold-/>

Unacast. (2016). The ProxBook Report: The state of the proximity industry. Ανακτήθηκε από <https://www.unacast.com/post/the-proxbook-report>

World Economic Forum (2016, January). Digital Transformation of Industries: In collaboration with Accenture. Ανακτήθηκε από <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

### **Παράρτημα 1:** Πίνακας αποτύπωσης ειδών καινοτομίας

(R. Garcia et al., A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review, The Journal of Product Innovation Management 19 (2002) 110—132, table 5)

Typology for identifying innovations

Innovation type	Level	Present	Examples
Radical innovation	• Macro		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steam engine</li> <li>• Telegraph</li> <li>• WWW</li> </ul>
	▪ Marketing discontinuity	X	
	▪ Technology discontinuity	X	
	• Micro		
Really new	▪ Marketing discontinuity	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon laserjet</li> <li>• Early fax machines</li> <li>• Electron microscope</li> </ul>
	▪ Technology discontinuity	X	
	• Micro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
Really new	▪ Technology discontinuity	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sony walkman</li> <li>• Early telephone</li> </ul>
	• Macro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
	▪ Technology discontinuity	X	
Really new	• Macro		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hummer</li> <li>• Early commercial jetliner</li> </ul>
	▪ Marketing discontinuity	X	
	▪ Technology discontinuity	X	
	• Micro		
Really new	▪ Marketing discontinuity	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diesel locomotive</li> </ul>
	▪ Technology discontinuity	X	
	• Macro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
Incremental	▪ Technology discontinuity		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Super sonic transport</li> <li>• BMW-M5</li> </ul>
	• Micro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
	▪ Technology discontinuity	X	
Incremental	• Macro		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital automotive control systems</li> </ul>
	▪ Marketing discontinuity		
	▪ Technology discontinuity		
	• Micro		
Incremental	▪ Marketing discontinuity	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Health” foods</li> </ul>
	▪ Technology discontinuity		
	• Macro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
Incremental	▪ Technology discontinuity		
	• Micro		
	▪ Marketing discontinuity	X	
	▪ Technology discontinuity		

**Παράρτημα 2:** Λίστα ξένων αθλητικών συλλόγων σε αντιστοιχία με την ιδιότητα των εκπροσώπων τους, στους οποίους εστάλη το ερωτηματολόγιο μέσω LinkedIn :

<b>Επαγγελματικοί Σύλλογοι του Εξωτερικού</b>	<b>Θέσεις των Υπευθύνων Επαγγελματιών/Ιδιότητα</b>
Tottenham Hotspur LTD	Γενικός Διευθυντής/Υπεύθυνος Τεχνολογίας (CTO/Head of Technology), Διευθυντής Μάρκετινγκ (Marketing Manager-Premium Experiences)
Anadolu Efes Istanbul	Επαγγελματίας Στρατηγικής



	Καινοτομίας και Μάρκετινγκ (Strategy, Innovation and Business Development)
Cleveland Cavaliers	Αντιπρόεδρος/Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών (Senior Vice President/Chief Information Officer), Αντιπρόεδρος Λειτουργιών Εγκατάστασης (Senior Vice President Facility Operations)
TSG 1899 Hoffenheim	Υπεύθυνος Τεχνολογίας Πληροφοριών και Αθλητικής Καινοτομίας (Head of IT and Sport Innovation)
Atlanta Hawks	Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας (CIO), Αντιπρόεδρος Μάρκετινγκ (Vice President of Marketing Strategy), Υπεύθυνος Μάρκετινγκ (Marketing Coordinator), Επαγγελματίας Εμπειρίας Θεατών (Fan Experience Lead)
Unicaja Malaga Baloncesto	Διευθυντής Μάρκετινγκ (Marketing Manager), Επαγγελματίας στον τομέα του Μάρκετινγκ (Marketing Professional)
San Antonio Spurs	Αντιπρόεδρος Μάρκετινγκ και Πωλήσεων (Senior Vice President Sales & Marketing), Υπεύθυνος Μάρκετινγκ (Marketing Coordinator)
Philadelphia 76ers	Υπεύθυνος Μάρκετινγκ (Senior Director of Brand & Marketing) ,

Phoenix Suns	<p>Διευθυντής Μάρκετινγκ (Brand Marketing Manager)</p> <p>Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας (CIO),</p> <p>Αντιπρόεδρος Καινοτομίας (Senior Vice President),</p> <p>Υπεύθυνος Μάρκετινγκ (Director Marketing &amp; Brand Strategy),</p> <p>Μάρκετινγκ Μάνατζερ (Marketing Manager),</p> <p>Επαγγελματίας Μάρκετινγκ (Marketing Coordinator)</p>
Juventus F.C.	<p>Διευθυντής Μάρκετινγκ Σταδίου (Stadium Marketing Manager),</p> <p>Στέλεχος στον Τομέα του Μάρκετινγκ (Consumer Marketing Executive)</p>
Houston Dynamo	<p>Αντιπρόεδρος / Γενικός Διευθυντής Μάρκετινγκ (Executive Vice President/CMO)</p>
F.C. Barcelona	<p>Επαγγελματίας Τεχνολογίας και Καινοτομίας (Sports Technology &amp; Innovation)</p>
KK Cedevita	<p>Διευθυντής Μάρκετινγκ (Marketing Manager)</p>
Utah Jazz	<p>Αντιπρόεδρος Μάρκετινγκ (Senior Vice President Marketing)</p>
Oklahoma City Thunder	<p>Υπεύθυνος Μάρκετινγκ (Director Marketing and Brand Management)</p>
Chelsea F.C.	<p>Υπεύθυνος Εγκατάστασης και Ανάπτυξης (Head of Venue and Development)</p>
Indiana Pacers	<p>Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας (Chief Technology Officer)</p>

Alba Berlin Basketball	Υπεύθυνος Μάρκετινγκ/Επικοινωνιών (Head of Marketing and Communications)
Milwaukee Bucks	Επαγγελματίας Εμπειρίας Θεατών (Fan Experience)
Valencia CF	Υπεύθυνος Μάρκετινγκ και Διαφήμισης (Head of Marketing and Commercial), Διευθυντής Σταδίου (Business Stadium Manager), Διευθυντής Ψηφιακής Αλλαγής (Digital Transformation Director)
Seattle Sounders FC	Αντιπρόεδρος Μάρκετινγκ (Vice President of Marketing), Γενικός Διευθυντής Επιχειρήσεων (COO), Διευθυντής Μάρκετινγκ (Marketing Manager)
Memphis Grizzlies	Διευθυντής Μάρκετινγκ (Manager, Marketing Engagement)
AS Monaco	Διευθυντής Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM Manager)
Maccabi Tel Aviv Basketball Club	Γενικός Διευθυντής Ομάδας (Club General Manager)
Manchester United	Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών (IT Operations Manager), Υπεύθυνος Αθλητικής Εγκατάστασης (Director of Venue),
San Fransisco 49ers	Διευθυντής Μάρκετινγκ (Brand Marketing Manager)
Orlando Magic	Αντιπρόεδρος Τεχνολογίας (Vice President Technology)

Sevilla FC	Γενικός Διευθυντής Μάρκετινγκ (CMO)
Golden State Warriors	Υπεύθυνος Τεχνολογίας Πληροφοριών (Director of IT)
Sacramento Kings	Υπεύθυνος Τεχνολογίας (Director of Technology)
Arsenal F.C.	Υπεύθυνος Τεχνολογίας Πληροφοριών (Club Director of IT)
VfL Wolfsburg	Υπεύθυνος Τεχνολογίας Πληροφοριών (Head of IT)
FC Bayern München	Επαγγελματίας στον τομέα Μάρκετινγκ Αθλητικής Εγκατάστασης
Real Madrid C.F.	Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών (IT Manager)
S.L. Benfica	Επαγγελματίας στον τομέα της Καινοτομίας και της Επιχειρησιακής Ανάπτυξης (Innovation and business Development)
Paris Saint-Germain	Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας (CIO)

---

**Παράρτημα 3:** Ερωτηματολόγιο όπως απεστάλη στους εκπροσώπους των ξένων αθλητικών συλλόγων.

← Stadiums and Innovative Technology : What is the level of innco

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ 11

### Stadiums and Innovative Technology : What is the level of innovative technology currently being deployed in your club and your stadium ?

The objective of the present survey is to determine and identify up to what extent is innovative technology used by teams in modern stadiums in order to enhance fan experience during major sport events. The purpose of this survey is to collect valuable information data concerning the usage of technology in modern stadiums, information that will be used in my thesis project with title : Technological Related Innovation in Sports, " The Case Study of the Greek Basketball Team Panathinaikos B.C."

What is your current job title ? \*

Chief Information Officer

Chief Technology Officer

- 1) What is your current job title?
  - a) Chief Information Officer
  - b) Chief Technology Officer
  - c) Club Director of IT
  - d) Club IT Manager
  - e) Club Marketing Manager
  - f) Venue IT Manager
  - g) Venue Marketing Manager
  - h) Fan Experience Professional
  - i) Other
  
- 2) Does your stadium have free Wi-Fi access for your fans?
  - a) Yes
  - b) No
  - c) Yes, but it is a paid service
  
- 3) Do you deploy a mobile application of your team in order to enhance fan experience?
  - a) Yes
  - b) No

- 4) If yes, which of the following services are offered through your mobile application?
- a) News feed about the club and the league
  - b) Match Program
  - c) Game tickets Purchase
  - d) Pre-paid parking passes
  - e) Navigation to dedicated parking space
  - f) Ticket Control Access
  - g) Seat Navigation
  - h) In game seat upgrades
  - i) Food ordering
  - j) In seat food delivery
  - k) Merchandise purchase
  - l) Merchandise in seat delivery
  - m) Instant replays from the game
  - n) Live stats from other league games
  - o) Live stats from your game
  - p) Several pre/post game bonuses offered to the fans
  - q) Other
- 5) Do you use beacons (Bluetooth radio transmitters) in order to enhance fan experience?
- a) Yes
  - b) No
- 6) Does your stadium have smart seats?
- a) Yes
  - b) No
- 7) If yes, at which sections of the stadium are they offered?
- a) VIP section
  - b) Exclusive members section
  - c) Suites section
  - d) Other

- 8) Has the application of technological innovations (especially the mobile application) in your stadium increased your club's revenue?
- a) Yes
  - b) No
- 9) If yes, which of the following sectors have been positively affected, in terms of revenue, by the application of technological innovations (especially by the usage of the mobile application)?
- a) Tickets
  - b) Parking Passes
  - c) Food Services
  - d) Merchandise
  - e) Other
- 10) Which were the most difficult issues you faced during the establishment of the various technological innovations in your stadium?
- a) Luck of funding
  - b) Lack of infrastructure
  - c) Distrust in the implementation of technological innovations
  - d) Taxation System
  - e) Other
- 11) Which were the most important issues you faced during the first year of operation of your team's mobile application?
- a) Unfriendly usage of the application
  - b) unexpected number of users
  - c) Distrust on behalf of the fans, concerning the usage of the mobile application
  - d) Force majeure
  - e) Other

**Παράρτημα 4:** Ερωτηματολόγιο μεταφρασμένο στα ελληνικά :

- 1) Ποια είναι η τωρινή θέση εργασίας σας ;
  - α. Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών
  - β. Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας
  - γ. Υπεύθυνος Τεχνολογίας Πληροφοριών της ομάδας
  - δ. Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών της ομάδας
  - ε. Διευθυντής Μάρκετινγκ της ομάδας
  - στ. Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών του σταδίου
  - ζ. Διευθυντής Μάρκετινγκ του σταδίου
  - η. Επαγγελματίας Εμπειρίας Θεατών
  - θ. Άλλο
  
- 2) Έχει το στάδιο σας δωρεάν πρόσβαση σε δίκτυο Wi-Fi για τους φιλάθλους της ομάδας σας ;
  - α. Ναι
  - β. Όχι
  - γ. Ναι, αλλά η υπηρεσία προσφέρεται επί πληρωμή
  
- 3) Χρησιμοποιείτε διαδικτυακή εφαρμογή της ομάδας σας έτσι ώστε να βελτιώσετε τη συνολική εμπειρία των θεατών/φιλάθλων ;
  - α. Ναι
  - β. Όχι
  
- 4) Εάν ναι, ποιες από τις παρακάτω υπηρεσίες προσφέρονται μέσω της διαδικτυακή σας εφαρμογής ;
  - α. Πληροφορίες σχετικά με την ομάδα και το πρωτάθλημα που συμμετέχετε
  - β. Πρόγραμμα του αγώνα
  - γ. Αγορά εισιτηρίων παιχνιδιών
  - δ. Αγορά προπληρωμένων θέσεων στάθμευσης για τις ημέρες των αγώνων
  - ε. Πλοήγηση στις θέσεις στάθμευσης
  - στ. Είσοδος στο γήπεδο μέσω ηλεκτρονικού εισιτηρίου
  - ζ. Πλοήγηση στις θέσεις των θεατών



- η. Αναβάθμιση της θέσης εν ώρα του αγώνα
- θ. Παραγγελία φαγητού
- ι. Παράδοση φαγητού στις θέσεις των φιλάθλων
- ια. Αγορά ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας
- ιβ. Παράδοση ρουχισμού/εξοπλισμού ομάδας στις θέσεις των θεατών
- ιγ. Προβολή άμεσων ριπλέι από φάσεις του αγώνα
- ιδ. Απευθείας στατιστικά από άλλα παιχνίδια πρωταθλήματος
- ιε. Απευθείας στατιστικά από τον αγώνα της ομάδας σας
- ιστ. Παροχή διάφορων προσφορών προς τους θεατές πριν ή μετά τον αγώνα
- ιζ. Άλλο

5) Χρησιμοποιείτε ασύρματους πομπούς, έτσι ώστε να βελτιώσετε την συνολική εμπειρία των θεατών/φιλάθλων ;

- α. Ναι
- β. Όχι

6) Έχει το στάδιο σας έξυπνες θέσεις ;

- α. Ναι
- β. Όχι

7) Εάν ναι, σε ποιους τομείς του σταδίου προσφέρονται οι έξυπνες θέσεις ;

- α. Τομέας V.I.P.
- β. Τομέας αποκλειστικών μελών
- γ. Σουίτες
- δ. Άλλο

8) Έχει οδηγήσει η εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιό σας (ιδίως της διαδικτυακής εφαρμογής) στην αύξηση των εσόδων της ομάδας σας ;

- α. Ναι
- β. Όχι

9) Εάν ναι, ποιοι από τους παρακάτω τομείς, έχουν επηρεαστεί θετικά, όσον αφορά τα έσοδα, από την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών (ιδίως από τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής) ;

- α. Τομέας εισιτηρίων
- β. Τομέας αγοράς θέσεων στάθμευσης
- γ. Τομέας υπηρεσιών αγοράς φαγητού
- δ. Τομέας υπηρεσιών αγοράς ρουχισμού/εξοπλισμού της ομάδας
- ε. Άλλο

10) Ποια ήταν τα πιο δύσκολα ζητήματα που αντιμετωπίσατε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης των διάφορων τεχνολογικών καινοτομιών στο στάδιο σας ;

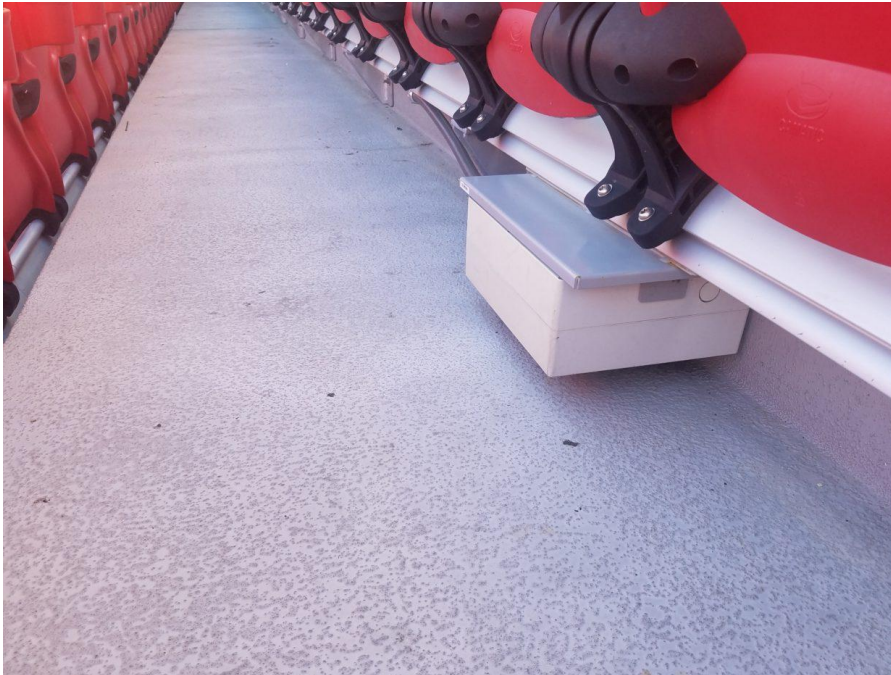
- α. Έλλειψη χρηματοδότησης (οικονομικών πόρων)
- β. Έλλειψη υποδομών
- γ. Δυσπιστία ως προς την χρήση τεχνολογικών καινοτομιών
- δ. Σύστημα φορολόγησης
- ε. Άλλο

11) Ποια ήταν τα πιο σημαντικά ζητήματα που αντιμετωπίσατε κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου λειτουργίας της διαδικτυακής εφαρμογής της ομάδας σας ;

- α. Μη φιλικό περιβάλλον χρήσης της εφαρμογής
- β. Απροσδόκητος αριθμός χρηστών
- γ. Δυσπιστία από την πλευρά των φιλάθλων/θεατών σχετικά με τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής
- δ. Αστάθμητος παράγοντας
- ε. Άλλο

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Κουτί που περιέχει τον πομπό για την εκπομπή σήματος Wi-Fi.



Εικόνα 2: Εικόνα κινητού τηλεφώνου που απεικονίζει την εφαρμογή αγοράς θέσης στάθμευσης.



**Εικόνα 3:** Μηχάνημα ανάγνωσης έγκυρου εισιτηρίου στην είσοδο του σταδίου.



**Εικόνα 4:** Ταμπλέτα ενσωματωμένη στην έξυπνη θέση του σταδίου Etihad της Μελβούρνης.



**Εικόνα 5:** Χώροι παροχής υπηρεσιών εικονικής πραγματικότητας στο στάδιο AT&T της ομάδας baseball San Fransisco Giants.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Κ.Α.Ε.	Καλαθοσφαιριστική Ανώνυμη Εταιρία
Ο.Α.Κ.Α.	Ολυμπιακό Κέντρο Αθηνών Σπύρος Λούης
Σ.Ε.Φ.Α.Α.	Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Ι.Τ.	Information Technology - Τεχνολογία Πληροφοριών
GPS	Global Positioning System
FIFA	Federation Internazionale de Football Association - Παγκόσμια Ομοσπονδία Ποδοσφαίρου
IFAB	International Football Association Board
NBA	National Basketball Association - Αμερικάνικο Πρωτάθλημα Καλαθοσφαίρισης
FIBA	Federation International Basketball Association - Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Καλαθοσφαίρισης
WWW	World Wide Web - Παγκόσμιος Ιστός

Wi-Fi	Ασύρματη Τεχνολογία Δικτύωσης
NFL	National Football League - Αμερικάνικο Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου
Η.Π.Α.	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
BLE	Bluetooth Low Energy
MLB	Major League Baseball
UEFA	Union of European Football Associations
CIO	Chief Information Officer - Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας Πληροφοριών
CTO	Chief Technology Officer - Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας
V.I.P.	Very Important Person