

Κεφάλαιο 12

Υλοποίηση και βελτιστοποίηση υπηρεσιών ψηφιακού επιχειρείν

Διδακτικά πορίσματα

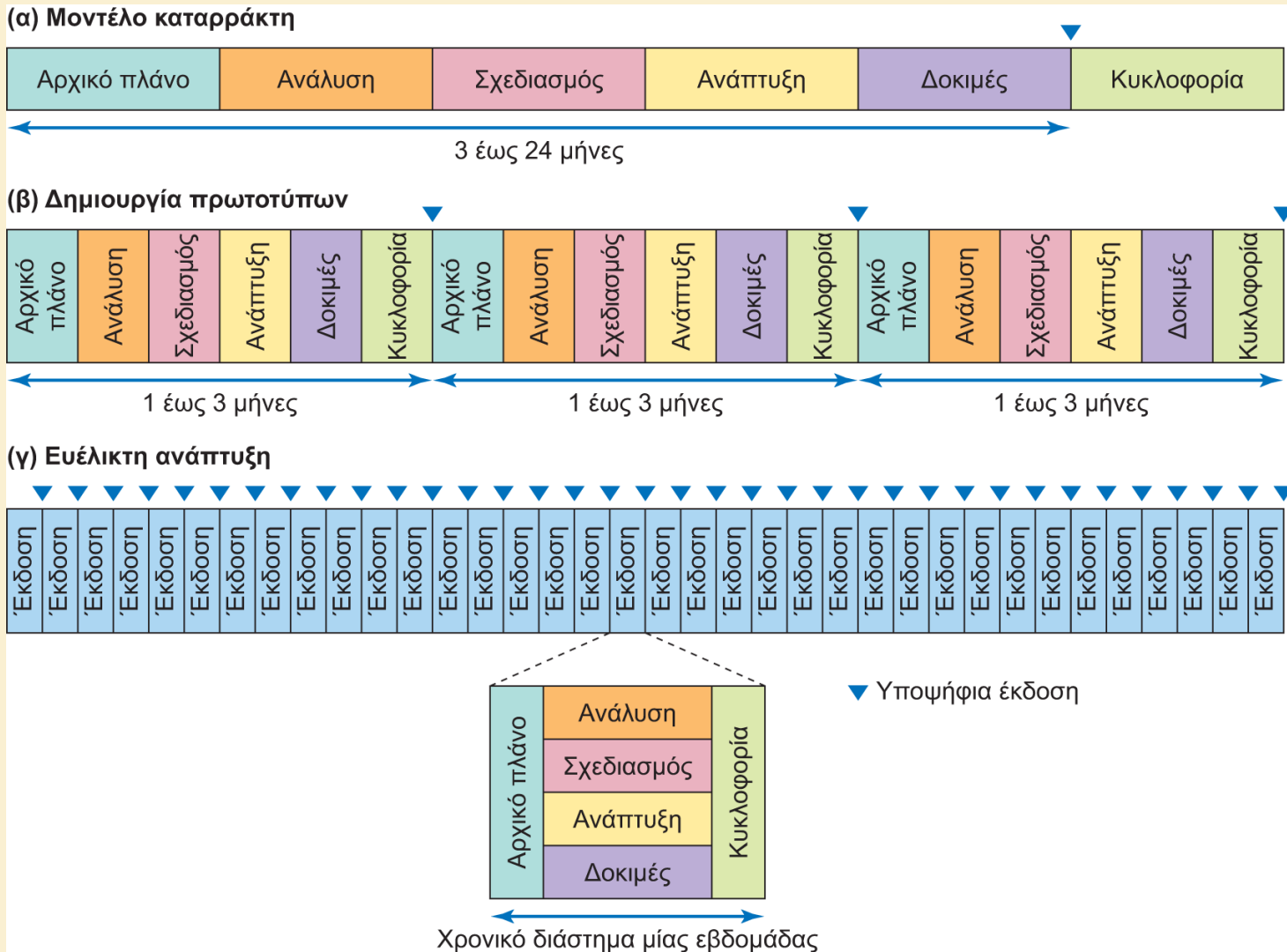
- Δημιουργία ενός σχεδίου για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που ενέχει η φάση της έναρξης λειτουργίας μιας εφαρμογής ψηφιακού επιχειρείν
- Καθορισμός μιας διαδικασίας για την αποτελεσματική βελτιστοποίηση ενός συστήματος ψηφιακού επιχειρείν
- Δημιουργία ενός σχεδίου για τη μέτρηση και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου πωλήσεων χρησιμοποιώντας εργαλεία ανάλυσης δεδομένων Ιστού

Θέματα διοίκησης

- Σε ποιες ενέργειες μπορούν να προχωρήσουν τα διοικητικά στελέχη προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους που ενέχει η υλοποίηση;
- Πώς θα επιλέξουν τα πιο κατάλληλα συστήματα;
- Πώς θα πετύχουν την απρόσκοπτη μετάβαση από τα παλαιότερα συστήματα της εταιρείας τους στα νέα συστήματα ψηφιακού επιχειρείν;
- Τι είδους τεχνικές έχουν στη διάθεσή τους για τη μέτρηση και τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών που προσφέρει η εταιρεία τους;

Ζητήματα που αφορούν την υλοποίηση των συστημάτων

- Μέθοδοι απόκτησης πελατών
- Εργαλεία υλοποίησης της τοποθεσίας Ιστού
- Διαχείριση και συντήρηση περιεχομένου
- Μετάβαση στο νέο σύστημα
- Τοπική προσαρμογή
- Αξιολόγηση και παρακολούθηση.



Εικόνα 12.1 Εναλλακτικές μεθοδολογίες ανάπτυξης λογισμικού

Πηγή: Δασκευή από Shore και Warden (2008).

Επιλογές για την απόκτηση συστημάτων

- *Κατά παραγγελία ανάπτυξη.* Το νέο σύστημα η-εμπορίου δημιουργείται εξ αρχής.
- *Έτοιμο εμπορικό πακέτο.* Η εταιρεία αγοράζει ένα υπάρχον σύστημα από έναν προμηθευτή. Στο πλαίσιο του ψηφιακού επιχειρείν, αυτό γίνεται συχνά με εξωτερική φιλοξενία από κάποιον *πάροχο υπηρεσιών εφαρμογών.*
- *Λογισμικό υπό μορφή υπηρεσίας (SaaS).* Η εταιρεία μπορεί να χρησιμοποιήσει μια τέτοια υπηρεσία κάνοντας απλώς εγγραφή σε αυτήν. Όλες οι εφαρμογές και οι βάσεις δεδομένων διατηρούνται και εκτελούνται σε ανεξάρτητους εξωτερικούς διακομιστές.
- *Προσαρμοζόμενη ανάπτυξη.* Χρησιμοποιείται ένα σύστημα που κυκλοφορεί στο εμπόριο, αλλά αφού προσαρμοστεί στις ανάγκες της επιχείρησης;

Παράγοντες που επηρεάζουν την κατάταξη στα αποτελέσματα της Google

200

+

-

- **Βελτιστοποίηση του εσωτερικού περιεχομένου των ιστοσελίδων**
Μετα-δεδομένα εγγράφων
Περιεχόμενο εγγράφων
Δημιουργία νέων σελίδων
- **Βελτιστοποίηση των συνδέσμων των ιστοσελίδων**
«Χτίσιμο» συνδέσμων
Εξωτερικοί σύνδεσμοι
εισερχόμενοι
σύνδεσμοι επιστροφής
ΚΑΙ οι εσωτερικοί σύνδεσμοι
- **Κριτήρια συμπεριφοράς**
Δημοτικότητα τοποθεσιών Ιστού
- **Τα φίλτρα spam της Google**

Σε ποιους παράγοντες SEO πρέπει να επικεντρωνόμαστε;

- Βελτιστοποίηση του εσωτερικού περιεχομένου των ιστοσελίδων:
 - Ετικέτα <title> = 4,9/5
 - Συχνότητα και πυκνότητα λέξεων-κλειδιών = 3,7/5
 - Λέξη-κλειδί στις επικεφαλίδες <h1> και <h2> = 3,1/5 και 2,8/5 αντίστοιχα
 - Λέξη-κλειδί στο όνομα του εγγράφου = 2,8/5
 - Περιγραφή ονόματος με μετα-ετικέτες = 2/5
 - Λέξεις-κλειδιά στο όνομα με μετα-ετικέτες = 1/5

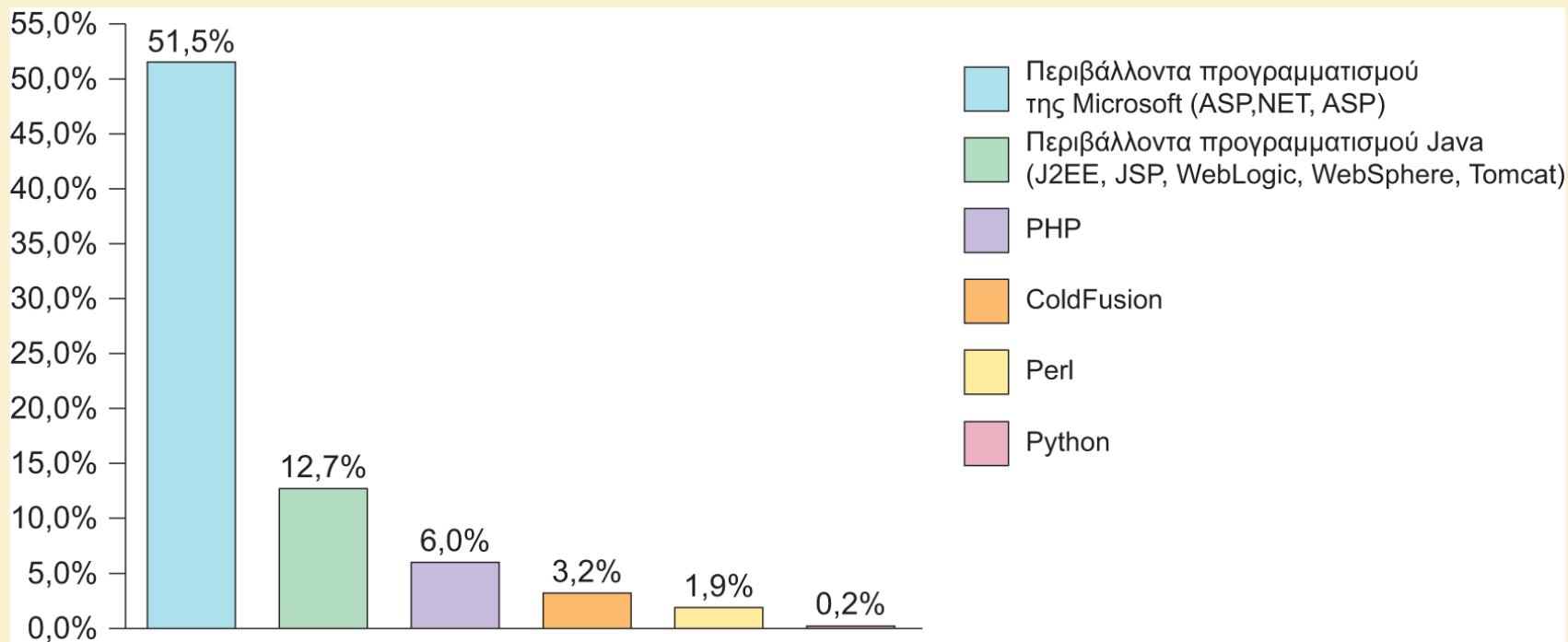
Σε ποιους παράγοντες SEO πρέπει να επικεντρωνόμαστε; (συνέχεια)

- Βελτιστοποίηση των συνδέσμων των ιστοσελίδων:
 - Περισσότεροι σύνδεσμοι επιστροφής (backlinks), που ανεβάζουν τη σελίδα στην κατάταξη = 4/5
 - Το κείμενο αγκύρωσης του συνδέσμου περιέχει λέξη-κλειδί = 4,4/5
 - Η σελίδα θεωρείται κόμβος πρόσβασης = 3,5/5
 - Η σελίδα θεωρείται σελίδα υψηλού κύρους = 3,5/5
 - Ταχύτητα αλλαγής συνδέσμου = 3,5/5

Συμβουλευτείτε <http://www.seomoz.org/article/search-ranking-factors>

Δραστηριότητα—Το CMS της Σύντομης Μελέτης Περίπτωσης 12.1 (συνέχεια)

- Για αγορές:
 - Μεγαλύτερο εύρος επιλογών
 - Μεγαλύτερο εύρος ενσωματωμένων δυνατοτήτων, με συνεχή ανάπτυξη νέων χαρακτηριστικών
 - Ταχύτερη εφαρμογή της βασικής μορφής, π.χ. η Diageo δημιούργησε 5 διαδικτυακές πύλες σε 6 εβδομάδες
 - Μεγαλύτερο εύρος επιλογών φιλοξενίας—σε μηχανήματα της επιχείρησης ή από τρίτους
 - Χαμηλότερο κόστος (σε σχέση με εξωτερικές υπηρεσίες) για την αρχική αγορά και τις αναβαθμίσεις, καθώς η τεχνολογία του Διαδικτύου αλλάζει
 - Γενικά, καλύτερες δυνατότητες προσαρμογής μεγέθους για μεγάλο πλήθος χρηστών



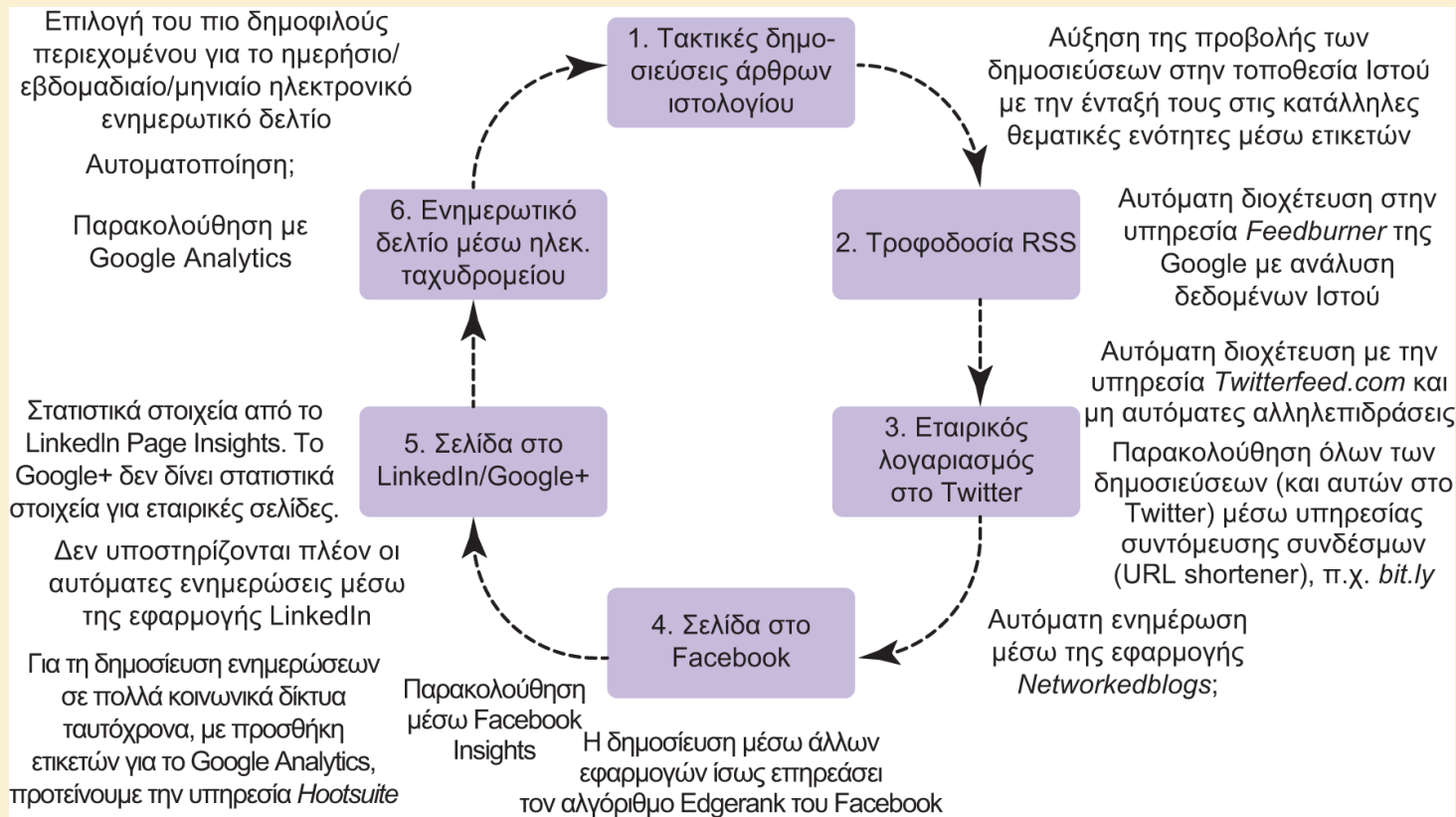
Εικόνα 12.2 Τα αποτελέσματα μιας έρευνας σχετικά με τα πλαίσια εφαρμογών τα οποία χρησιμοποιούσαν οι εταιρείες της λίστας Fortune 1000 το 2007

Πηγή: Port80 software: www.port80software.com/surveys/top1000appservers.

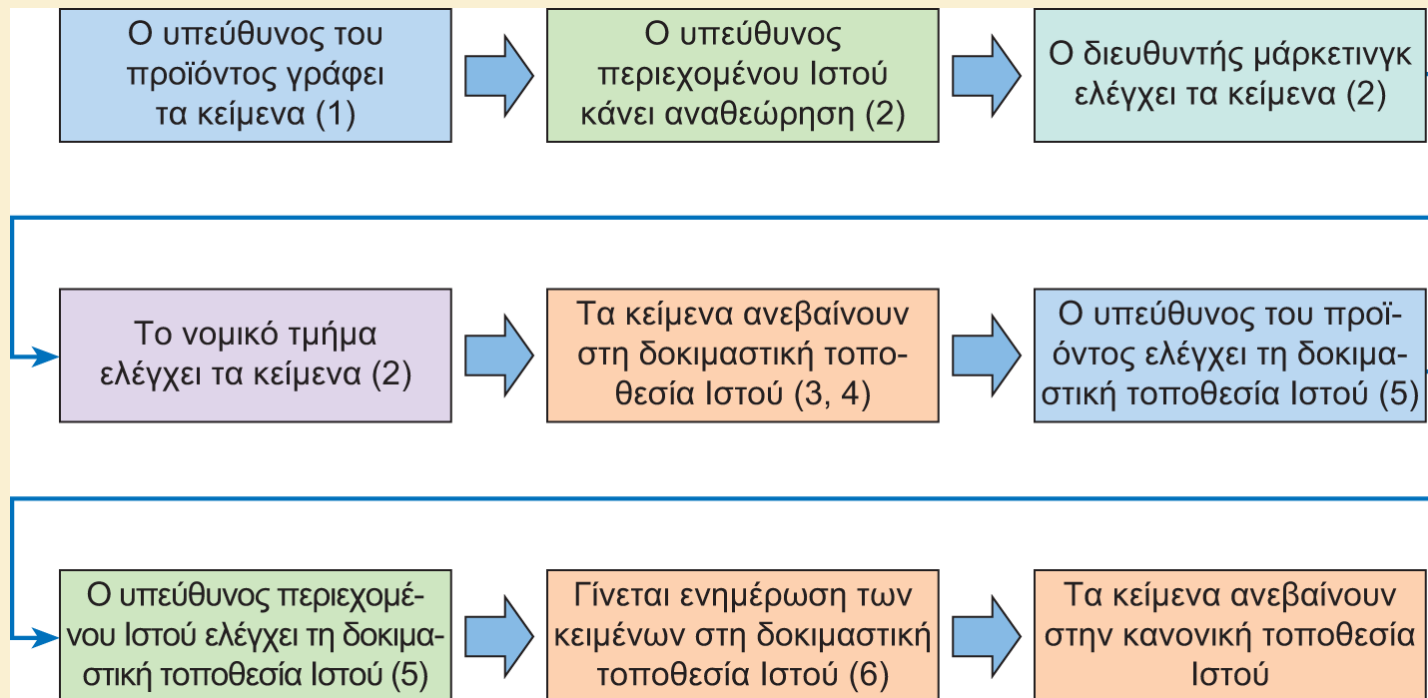
Δοκιμές

Τύπος δοκιμής	Περιγραφή
Δοκιμές από τους προγραμματιστές	Δοκιμές σε επίπεδο πηγαίου κώδικα, οι οποίες γίνονται από τους προγραμματιστές των υπομονάδων
Δοκιμές εφικτότητας	Έλεγχος μιας νέας μεθόδου ή προσέγγισης, συνήθως στην αρχή του έργου, ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι αποδεκτή από την άποψη της εμπειρίας χρήστη
Δοκιμές υπομονάδων	Έλεγχοι για το αν οι επιμέρους υπομονάδες λειτουργούν σωστά, δηλαδή αν παράγουν σωστά αποτελέσματα για συγκεκριμένα δεδομένα εισόδου (δοκιμές «μαύρου κουτιού»)
Δοκιμές ολοκλήρωσης	Έλεγχος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ ομάδων υπομονάδων
Δοκιμές συστήματος	Έλεγχος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των υπομονάδων του συστήματος
Δοκιμές συναλλαγών με τη βάση δεδομένων	Μπορεί ο χρήστης να συνδεθεί στη βάση δεδομένων; Οι συναλλαγές εκτελούνται σωστά;
Δοκιμές απόδοσης/ παραγωγικής ικανότητας	Έλεγχος της ταχύτητας του συστήματος σε υψηλό φόρτο
Δοκιμές χρηστικότητας και προσβασιμότητας	Έλεγχος για την ευκολία χρήσης του συστήματος: Ακολουθεί τις συμβάσεις του σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη και πληροί τις απαιτήσεις προσβασιμότητας που αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 11
Δοκιμές αποδοχής	Έλεγχος για το αν το σύστημα είναι αποδεκτό από τον ενδιαφερόμενο που παρήγγειλε τη δημιουργία του
Δοκιμές περιεχομένου ή κειμένου	Έλεγχος για το αν το κείμενο είναι αποδεκτό σε ό,τι αφορά το μάρκετινγκ

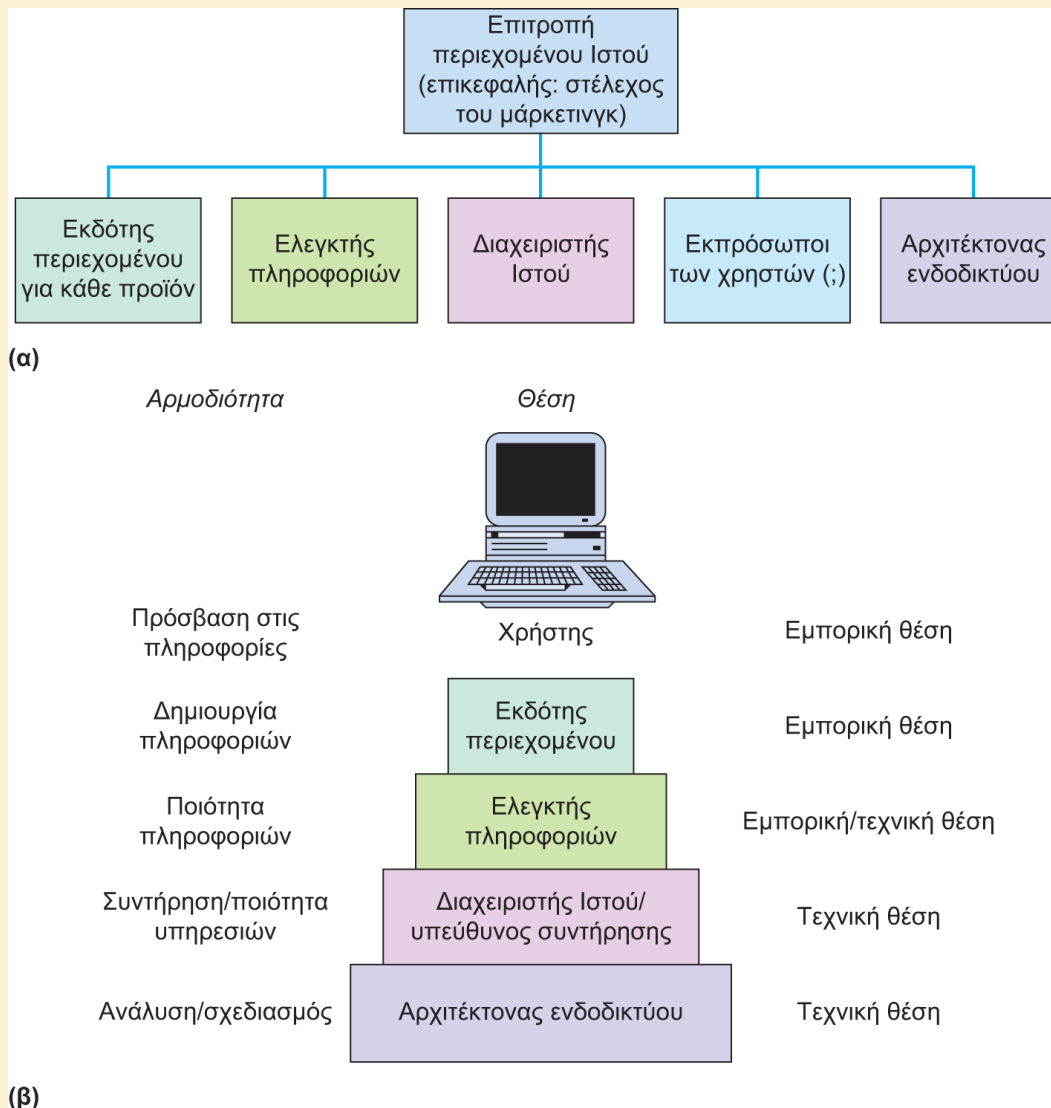
Πίνακας 12.1 Τύποι δοκιμών που απαιτούνται σε μια τοποθεσία ηλεκτρονικού εμπορίου



Εικόνα 12.3 Παράδειγμα διαδικασίας κοινοποίησης περιεχομένου και αντίστοιχων εργαλείων για την τοποθεσία Ιστού SmartInsights.com του συγγραφέα



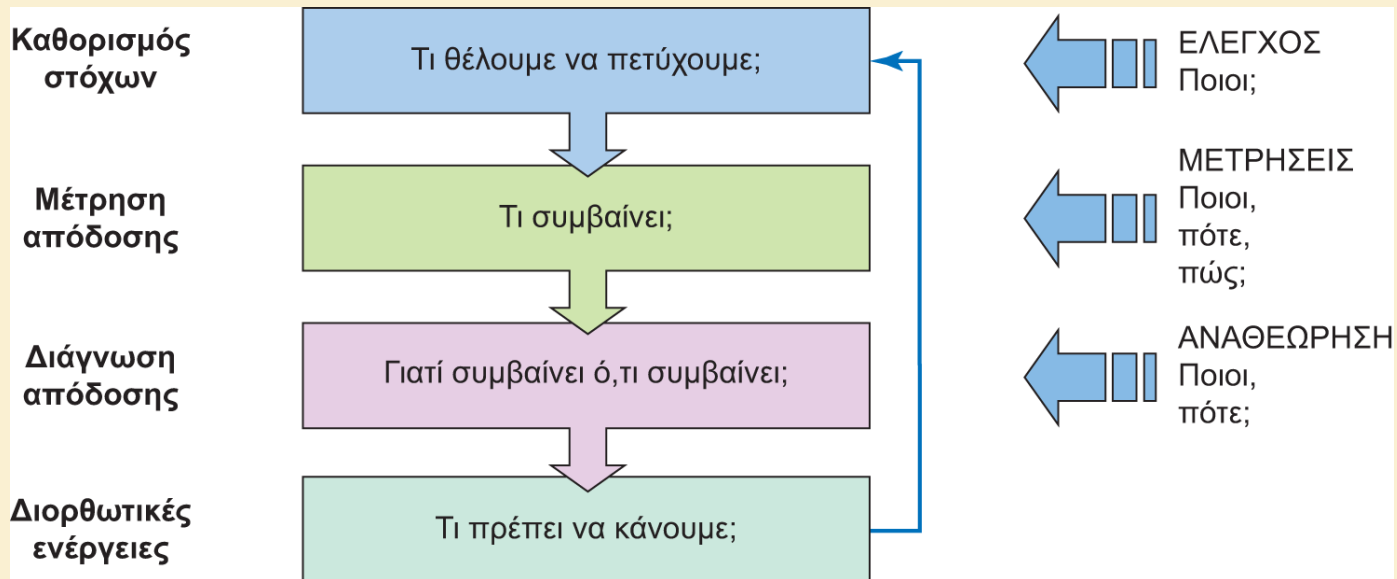
Εικόνα 12.4 Διαδικασία αναθεώρησης ενημερώσεων περιεχομένου



Εικόνα 12.5 Τυπικές δομές της διοικούσας επιτροπής σε μια τοποθεσία ηλεκτρονικού εμπορίου

Μέθοδος	Κύρια πλεονεκτήματα	Κύρια μειονεκτήματα
1 Άμεση μετάβαση. Απευθείας από το παλαιό στο νέο σύστημα σε μια ορισμένη ημερομηνία	Ταχύτατη διαδικασία, ελάχιστο δυνατό κόστος	Υψηλός κίνδυνος· σοβαρή αποδιοργάνωση αν προκύψουν σοβαρά σφάλματα στο σύστημα
2 Παράλληλη λειτουργία. Το παλαιό και το νέο σύστημα λειτουργούν παράλληλα για κάποιο χρονικό διάστημα	Χαμηλότερος κίνδυνος από την άμεση μετάβαση	Πιο αργή και δαπανηρή διαδικασία από την άμεση μετάβαση
3 Σταδιακή υλοποίηση. Οι υπομονάδες του συστήματος εισάγονται η μία μετά την άλλη	Αποδεκτός συμβιβασμός μεταξύ των μεθόδων 1 και 2	Δύσκολη η εφαρμογή σε τεχνικό επίπεδο λόγω των αλληλεξαρτήσεων των υπομονάδων
4 Πιλοτικό σύστημα. Δοκιμαστική υλοποίηση πριν από την ευρεία διάθεση στους χρήστες	Απαραίτητη διαδικασία για διανομή σε πολυεθνική ή εθνική κλίμακα	Πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις άλλες μεθόδους
5 «Μόνιμη κατάσταση δοκιμαστικής έκδοσης ή έκδοσης βήτα»	Χρησιμοποιείται από παρόχους υπηρεσιών κατ' απαίτηση, π.χ. από μηχανές αναζήτησης κατά την καθιέρωση νέων λειτουργικών δυνατοτήτων στις υπομονάδες τους	Τα σφάλματα που δεν εντοπίζονται στις δοκιμές ενδέχεται να επηρεάσουν μεγάλο πλήθος χρηστών, αλλά η αποκατάστασή τους γίνεται γρήγορα για όλους τους χρήστες

Πίνακας 12.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διάφορων μεθόδων υλοποίησης



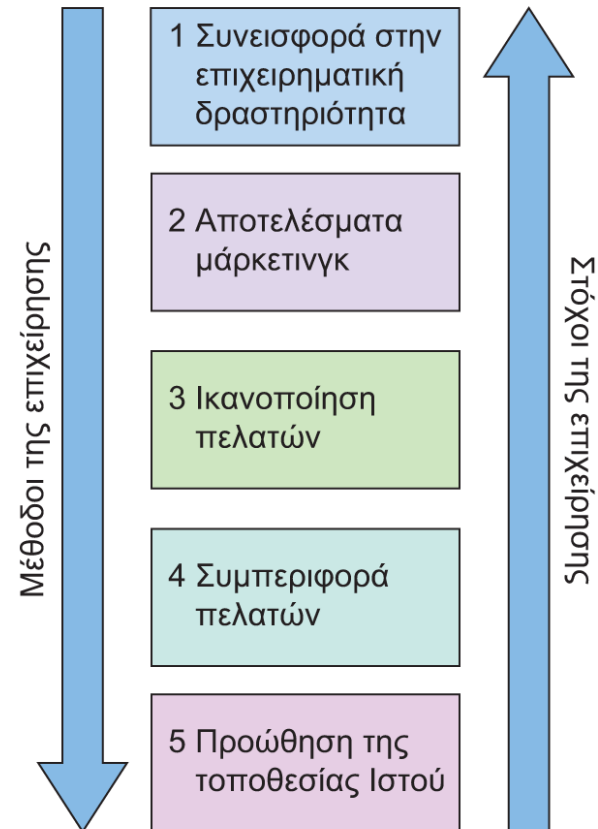
Εικόνα 12.6 Συνοπτικά η διαδικασία μέτρησης της απόδοσης της επιχείρησης

Διοικητικά θέματα που αφορούν τη συντήρηση

- Πόσο συχνές και πόσο εκτενείς θα είναι οι ενημερώσεις του περιεχομένου
- Ποιες θα είναι οι διαδικασίες για τη διαχείριση της συντήρησης της τοποθεσίας Ιστού και ποιες οι αρμοδιότητες για την ενημέρωση
- Ποιο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου θα επιλεγεί
- Ποιες δοκιμές θα γίνουν και πώς θα γνωστοποιηθούν οι αλλαγές
- Πώς θα γίνει η ενοποίηση με τα συστήματα παρακολούθησης και διεξαγωγής μετρήσεων
- Πώς θα γίνεται η διαχείριση του περιεχομένου στην επιχείρηση σε παγκόσμια κλίμακα

Το πλαίσιο WebInsights™ περιλαμβάνει τους εξής βασικούς δείκτες:

- 1 Συνεισφορά στην επιχειρηματική δραστηριότητα:**
Συνεισφορά του Διαδικτύου στα έσοδα (άμεση, έμμεση) διείσδυση σε κατηγορίες πελατών, κόστος, κερδοφορία.
- 2 Αποτελέσματα μάρκετινγκ:**
Υποψήφιοι πελάτες, πωλήσεις, επικοινωνίες για εξυπηρέτηση, ποσοστά μετατροπής, διατήρηση πελατών.
- 3 Ικανοποίηση πελατών:**
Χρηστικότητα τοποθεσίας Ιστού, απόδοση/διαθεσιμότητα, στρατηγικές επικοινωνίας. Απόψεις, νοοτροπίες, αντίκτυπος της εμπορικής επωνυμίας.
- 4 Συμπεριφορά πελατών (ανάλυση δεδομένων Ιστού):**
Προφίλ πελατών, τμηματοποίηση πελατών, χρηστικότητα, συνδεσμοδιαδρομές, ενέργειες στην τοποθεσία Ιστού.
- 5 Προώθηση της τοποθεσίας Ιστού:**
Απόδοση στην προσέλκυση. Απόδοση από τις παραπομπές, κόστος απόκτησης πελατών, απήχηση. Προβολή στις σελίδες αποτελεσμάτων των μηχανών αναζήτησης και χτίσιμο συνδέσμων. Μάρκετινγκ μέσω ηλεκ. ταχυδρομείου.



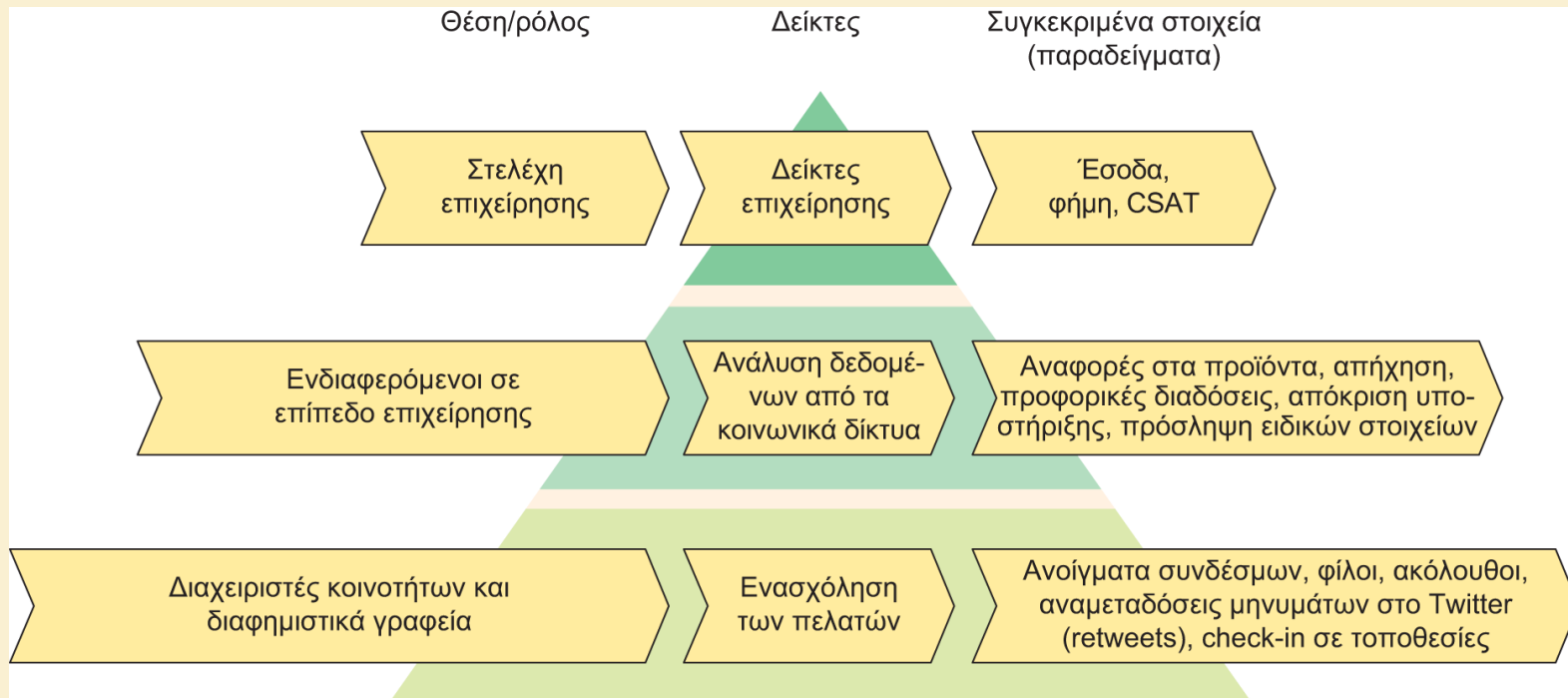
Εικόνα 12.7 Οι πέντε διαγνωστικές κατηγορίες μετρήσεων ηλεκτρονικού μάρκετινγκ που προβλέπει το πλαίσιο του Chaffey (2000)



Εικόνα 12.8 Η απομείωση στις δραστηριότητες των τοποθεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου

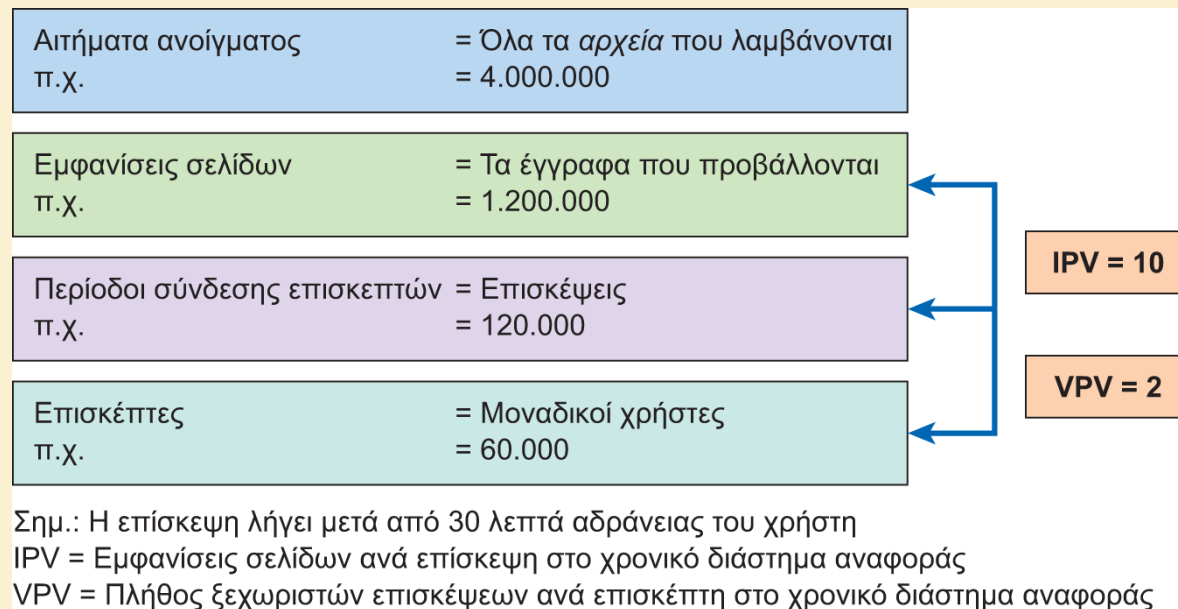
<p>Αποτελέσματα (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έσοδα • Πολυκαναλική συνεισφορά • Ποσοστό αύξησης πολυκαναλικών πωλήσεων • Κόστος ανά κανάλι • Βαθμός εκμετάλλευσης πόρων • Κόστος πολυκαναλικής υποδομής 	<p>Πελάτες και λοιποί εμπλεκόμενοι (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνολική ικανοποίηση των πελατών • Τάσεις φυγής («αποστασίας») από τους πελάτες • Τάσεις πραγματοποίησης αγορών από τους πελάτες • Αντίληψη της προστιθέμενης αξίας από τους πελάτες • Ενιαία εμπειρία για τους πελάτες
<p>Κεντρικές διαδικασίες (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγική αξιοποίηση των πολλών καναλιών • Τιμή (σε σχέση με τους ανταγωνιστές/ τα άλλα κανάλια) • Ποιότητα ενιαίας προβολής στοιχείων για τους πελάτες 	<p>Άτομα και γνώσεις (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανοποίηση του προσωπικού • «Βιωματική» συμπεριφορά απέναντι στην εμπορική επωνυμία • Προθυμία για διαφοροποίηση/επέκταση της εμπορικής επωνυμίας • Γνώση των πελατών-στόχων

Εικόνα 12.9 Πίνακας στοχοθέτησης για την απόδοση μιας επιχείρησης λιανικού εμπορίου σε πολλά κανάλια



Εικόνα 12.10 Σύνολο δεικτών που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του μάρκετινγκ από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Πηγή: Altimeter (2011), κατόπιν αδειας (Creative Commons).

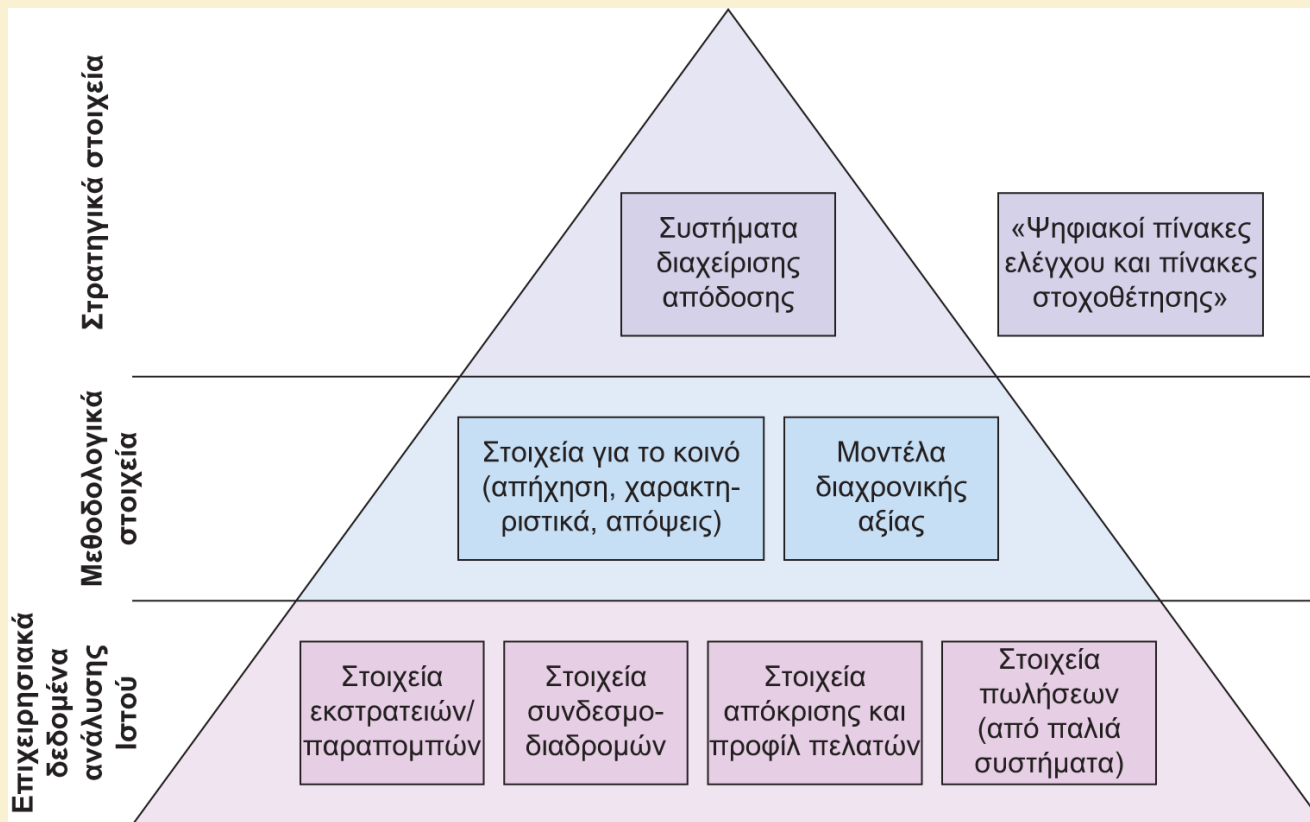


Εικόνα 12.12 Παραδείγματα δεικτών επισκεψιμότητας μιας τοποθεσίας Ιστού

Τι μετράμε;	Δείκτης	Ορισμός
1 Πόσοι χρήστες; (Απήχηση στο κοινό)	Μοναδικοί χρήστες	Ένα ξεχωριστό, έγκυρο αναγνωριστικό για κάθε επισκέπτη της τοποθεσίας Ιστού. Χρησιμοποιούνται (i) η διεύθυνση IP σε συνδυασμό με τον φυλλομετρητή Ιστού, (ii) cookies ή/και (iii) αναγνωριστικό εγγραφής του χρήστη
2 Πόσο συχνά; (Δείκτης συχνότητας)	Επίσκεψη	Μια σειρά από μία ή περισσότερες ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ ΣΕΛΙΔΩΝ, από έναν ΧΡΗΣΤΗ, η οποία θεωρείται ότι έχει λήξει όταν υπάρξει κενό τουλάχιστον 30 λεπτών μεταξύ διαδοχικών ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ από τον συγκεκριμένο ΧΡΗΣΤΗ
3 Πόσους πόρους απασχολούν; (Δείκτης όγκου)	Εμφάνιση ή προβολή σελίδας	Ένα αρχείο ή ένας συνδυασμός αρχείων, που αποστέλλεται σε έναν ΧΡΗΣΤΗ κατόπιν αιτήματος του συγκεκριμένου ΧΡΗΣΤΗ για λήψη από τον διακομιστή
4 Τι βλέπουν;	Εμφανίσεις διαφημίσεων	Ένα αρχείο ή ένας συνδυασμός αρχείων, που αποτελεί το περιεχόμενο μιας διαφήμισης και αποστέλλεται σε έναν ΧΡΗΣΤΗ κατόπιν αιτήματος του συγκεκριμένου ΧΡΗΣΤΗ για λήψη από τον διακομιστή
5 Τι κάνουν;	Ανοίγματα διαφημίσεων	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ στην οποία πάτησε με το ποντίκι ο ΧΡΗΣΤΗΣ

Πίνακας 12.5 Ορολογία των πιο σημαντικών δεικτών μέτρησης επισκεψιμότητας

Πηγή: ABC Electronic (www.abce.org.uk).



Εικόνα 12.13 Οι διάφοροι τύποι δεδομένων που υπάρχουν σε ένα σύστημα διαχείρισης απόδοσης για το διαδικτυακό μάρκετινγκ

1. Your journey 2. Times & passengers 3. **Fares** 4. Your details 5. Check booking 6. Confirmation

A **Fares available**

Please choose which fare you'd prefer:

[Click for fares help](#) ?

E

Fare type	Fare	Select
Day return (Amendable, non-refundable)	£55.20	<input checked="" type="radio"/>
Economy Return (Amendable, non-refundable)	£64.50	<input type="radio"/>
Standard Return (Amendable, non-refundable)	£73.50	<input type="radio"/>
funfare (Amendable, non-refundable) outward fare: £30.00 (funfare) return fare: £30.00 (funfare)	£60.00	<input type="radio"/>

B

Journey Options

£3.00 will be added for insurance cover.
If you do not require insurance, please uncheck the box.

The policy covers you against personal accident, loss of or damage to personal baggage and personal liability.

[For more information about insurance cover, click here](#)

Γ

Please note your seat is only guaranteed between the points specified on your ticket.

[Click here to read special terms and conditions for funfares.](#)

[For luggage allowances, click here](#)

[Haven't been offered the fare you were expecting? Click here.](#)

Δ

[CONTINUE](#) ➔

Booking summary so far

From: **Birmingham** [map](#)
To: **Bristol** [map](#)
On: **Wed 21 November 07**
At: **12:45**

From: **Bristol** [map](#)
To: **Birmingham** [map](#)
On: **Wed 21 November 07**
At: **20:00**

Number of people travelling:
Adults: 3
Total seats: 3

Save details of this journey to book another time

[SAVE THIS JOURNEY](#) ➔

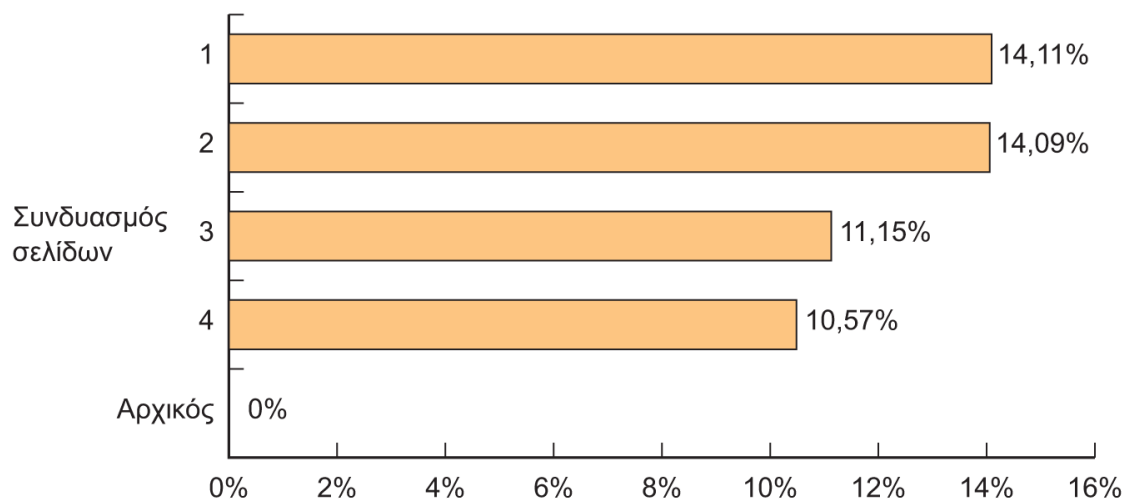
You will be given a reference number and a link to use when you are ready to book.

Εικόνα 12.15 Η σελίδα της National Express στη φάση του πολυδιάστατου ελέγχου

Πηγή: www.nationalexpress.com, National Express Group PLC.

Συνδυασμός περιεχομένου	Πλαίσιο Α	Πλαίσιο Β	Πλαίσιο Γ	Πλαίσιο Δ	Πλαίσιο Ε	Αύξηση σε σχέση με τη σελίδα αναφοράς
1	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 2	Παραλλαγή 4	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 1	14,11%
2	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 4	Αρχικός	Αρχικός	14,09%
3	Παραλλαγή 6	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 4	Αρχικός	Αρχικός	11,15%
4	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 2	Αρχικός	Παραλλαγή 3	10,57%
Αρχικός συνδυασμός περιεχομένου	Παραλλαγή 3	Παραλλαγή 2	Αρχικός	Αρχικός	Αρχικός	0,00%

Αύξηση του ποσοστού μετατροπής ανά συνδυασμό σελίδων:



Εικόνα 12.16 Αποτελέσματα από πολυδιάστατο έλεγχο για τη National Express