



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Τίτλος

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

Κωνσταντινίδης Κωνσταντίνος

Επιβλέπων : Δημήτριος Ασκούνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π

Αθήνα, Ιούλιος 2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Τίτλος

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

Κωνσταντινίδης Κωνσταντίνος

Επιβλέπων : Δημήτριος Ασκούνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 19^η Ιουλίου 2012.

.....
Δημήτριος Ασκούνης
Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π

.....
Ιωάννης Ψαρράς
Καθηγητής Ε.Μ.Π

.....
Βασίλειος Ασημακόπουλος
Καθηγητής Ε.Μ.Π

Αθήνα, Ιούλιος 2012

.....
Κωνσταντινίδης Κωνσταντίνος

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Κωνσταντινίδης Κωνσταντίνος, 2012
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περίληψη

Οι αδυναμίες που παρουσιάζει το παρόν μοντέλο δημιουργίας και παροχής υπηρεσιών από το δημόσιο τομέα και κυρίως η αδυναμία αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και η απουσία νέων τεχνολογιών δεν καθιστούν πλέον το μοντέλο βιώσιμο. Στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας αξιολογείται ένα νέο συμμετοχικό σύστημα παροχής δημόσιων υπηρεσιών, το οποίο θέτει στο κέντρο της διαδικασίας σχεδιασμού τις απόψεις των πολιτών. Το νέο μοντέλο χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ των πολιτών και της δημόσιας διοίκησης καθώς και εφαρμογές Web2.0, τόσο για την άντληση πληροφοριών, όσο και για την αξιοποίηση περιεχομένου που έχει δημιουργηθεί από πολίτες.

Για τον σκοπό της αξιολόγησης του νέου συστήματος αναγνωρίζονται τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει το νέο μοντέλο έναντι του παλιού και αναλύονται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την εφαρμογή του. Επιπρόσθετα, εξετάζεται και η άποψη των πολιτών για το νέο σύστημα δημιουργίας και παροχής υπηρεσιών μέσα από την εφαρμογή ενός μοντέλου τεχνολογικής αποδοχής (TAM). Το μοντέλο παρουσιάζεται και κατόπιν εφαρμόζεται σε μια μελέτη περίπτωσης και τα αποτελέσματα του αναλύονται. Τέλος, συγκεντρώνονται τα συμπεράσματα από όλα τα στάδια της διαδικασίας και αναλύονται οι προοπτικές που παρουσιάζει το νέο μοντέλο.

Λέξεις Κλειδιά: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Σχεδιασμός Δημόσιων Υπηρεσιών, Εξόρυξη Απόψεων, Web2.0, Συμμετοχική Διοίκηση, Μοντέλο Τεχνολογικής Αποδοχής, TAM, Επικοινωνία Πολιτών – Δημόσιας Διοίκησης

Abstract

The weaknesses that appear in the current model for public service design and delivery and specifically the lack of interaction between the public sector and the citizens, as well as the absence of new innovative technologies, constitute this model no longer viable. In the frames of this thesis, a new participatory system for public service design and delivery, that sets citizen views in the center of the planning process, is evaluated. The new model utilizes the internet as a means of communication between citizens and public administration. In addition, it uses Web2.0 applications for retrieving information and for utilizing user generated content.

For the purpose of the evaluation, the benefits of the new model are recognized in contrast with the old one and the possible risks of its application are analyzed. Furthermore, the citizens' opinions for the new model are examined through a Technology Acceptance Model (TAM) methodology. The TAM model is presented and applied in a case study and the results are analyzed. Finally, the conclusions from the whole process stages are summed and the new model prospects are discussed.

Keywords: eGovernment, Public Service Planning, Opinion Mining, Web2.0 Applications, Participatory Administration, Technology Acceptance Model, TAM, Citizen – Public Administration Communication

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στον τομέα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Αποφάσεων της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ, στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης.

Αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η μελέτη και αξιολόγηση ενός Συστήματος Συμμετοχικού Σχεδιασμού Υπηρεσιών Δημόσιου Τομέα. Η εργασία παρέχει στον αναγνώστη μια τεκμηριωμένη εκτίμηση για τα πλεονεκτήματα, τα προβλήματα, τους κινδύνους και τις προοπτικές που παρουσιάζει το προτεινόμενο σύστημα.

Οφείλω ιδιαίτερες ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κ. Δ. Ασκούνη για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα και για τις πολύτιμες συμβουλές του.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους ερευνητές του Εργαστηρίου Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης Δ. Πανόπουλο και Π. Κοκκινάκο για την καθοδήγηση και υποστήριξη που μου παρείχαν σε όλη τη διάρκεια αυτής της προσπάθειας.

Κωνσταντίνιδης Κωνσταντίνος
Αθήνα, Ιούλιος 2012

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	4
Abstract.....	5
Πρόλογος.....	6
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή.....	9
1.1 Αντικείμενο - Σκοπός.....	10
1.2 Φάσεις.....	10
1.3 Δομή Διπλωματικής	12
Κεφάλαιο 2. Νέο Μοντέλο Παροχής Υπηρεσιών από τον Δημόσιο Τομέα	13
2.1 Τρέχον Μοντέλο Παροχής Υπηρεσιών από το Δημόσιο Τομέα	14
2.1.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας	14
2.1.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας.....	14
2.1.3 Παροχή της υπηρεσίας.....	15
2.1.4 Αξιολόγηση της παρεχόμενης υπηρεσίας.....	16
2.2. Μειονεκτήματα του Τρέχοντος Μοντέλου	17
2.3 Η Νέα Πρόταση Του Cockpit.....	19
2.3.1 Η πρόκληση	19
2.3.2 Το Cockpit	19
2.4 Το Μοντέλο του Cockpit	22
2.4.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας	22
2.4.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας.....	23
2.4.3 Διανομή της υπηρεσίας.....	24
2.4.4 Αξιολόγηση της υπηρεσίας.....	25
2.5 Τα Εργαλεία του Cockpit.....	26
2.5.1 Διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής.....	26
2.5.2 Εργαλείο εξόρυξης απόψεων από το διαδίκτυο.....	27
2.5.3 Εργαλείο διαμόρφωσης υπηρεσιών	28
2.5.4 Εργαλείο εξομοίωσης και απεικόνισης.....	31
2.5.5 Εφαρμογή ανάκτησης νομικού και κανονιστικού πλαισίου	32
2.6 Διάγραμμα Ροής	32
Κεφάλαιο 3. Αναγνώριση Πλεονεκτημάτων - Κινδύνων	35

3.1 Πλεονεκτήματα	36
3.2 Κίνδυνοι	40
3.2.1 Είδος κινδύνου	41
3.2.2 Πιθανότητα Εμφάνισης.....	41
3.2.3 Λίστα	42
Κεφάλαιο 4. Μεθοδολογία Αξιολόγησης Μοντέλου	51
4.1 Μοντέλο Τεχνολογικής Αποδοχής	52
4.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων TAM	55
Κεφάλαιο 5. Μελέτη Περίπτωσης	58
5.1 Παράδειγμα Χρήσης του Μοντέλου	59
5.1.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας.....	59
5.1.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας.....	60
5.1.3 Παροχή της υπηρεσίας.....	63
5.1.4 Αξιολόγηση της παρεχόμενης υπηρεσίας.....	64
5.2 Αναγνώριση Κινδύνων	66
5.3 Ερωτηματολόγιο TAM και Υποθέσεις.....	68
5.3.1 Ερωτηματολόγιο	68
5.3.2 Υποθέσεις.....	71
5.4 Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	73
Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα - Προοπτικές.....	83
6.1 Συμπεράσματα.....	84
6.2 Προοπτικές.....	85
Κεφάλαιο 7. Βιβλιογραφία	86
Κεφάλαιο 8. Παράρτημα	89

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο - Σκοπός

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση και η αξιολόγηση ενός νέου συμμετοχικού μοντέλου παροχής υπηρεσιών δημοσίου τομέα με αξιοποίηση τεχνολογιών Web2.0 για την διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ της δημόσιας διοίκησης και των πολιτών.

Πιο συγκεκριμένα στόχος της εργασίας αυτής είναι η αναγνώριση των κινδύνων που σχετίζονται με την εφαρμογή του νέου μοντέλου αλλά και η αξιολόγηση των εφαρμογών του με τις οποίες έρχονται σε επαφή οι πολίτες, από την οπτική σκοπιά αυτών.

Η ανάλυση αυτή γίνεται προκειμένου να γίνουν αντιληπτά τα πλεονεκτήματα, οι πιθανές αδυναμίες του μοντέλου και οι προοπτικές που έχει για να αντικαταστήσει το υπάρχον μοντέλο δημιουργίας και παροχής δημόσιων υπηρεσιών.

1.2 Φάσεις

Οι φάσεις που ακολουθήθηκαν για την εκπόνηση της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

1. Διαδικτυακή αναζήτηση για την εύρεση των σύγχρονων τάσεων σχετικά με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση.
2. Μελέτη των εγγράφων που παρουσιάζουν το νέο μοντέλο (specifications) για την πλήρη και σε βάθος κατανόηση όλων των διαδικασιών του.
3. Εξεύρεση στοιχείων σχετικά με τις τεχνικές και τις πρακτικές της εξόρυξης απόψεων.
4. Μελέτη δημοσιεύσεων συναφών με το θέμα και εξειδικευμένων σε συγκεκριμένες εκφάνσεις του.
5. Αναζήτηση και καταγραφή των πλεονεκτημάτων του νέου μοντέλου σε σχέση με το υπάρχον αλλά και των κινδύνων που σχετίζονται με την λειτουργία του.
6. Ανάπτυξη μοντέλου TAM, δημιουργία ερωτηματολογίων και συλλογή των απαντήσεων.
7. Επεξεργασία αποτελεσμάτων από τα ερωτηματολόγια του TAM και ανάλυση τους με κατάλληλο λογισμικό (IBM Statistics SPSS 19.0).
8. Εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων και καταγραφή προοπτικών για την ανάπτυξη του μοντέλου σε πραγματικές συνθήκες.



1.3 Δομή Διπλωματικής

Νέο Μοντέλο Σχεδιασμού Υπηρεσιών Δημόσιου Τομέα

Σε αυτό το κεφάλαιο παρατίθεται η υψηλού επιπέδου περιγραφή του υπάρχοντος μοντέλου και αναλύονται τα προβλήματα που προκύπτουν από την λειτουργία του. Κατόπιν παρουσιάζονται οι τρόποι με τους οποίους θα επιλυθούν τα προαναφερθέντα προβλήματα μέσα από την εισαγωγή του νέου μοντέλου. Το νέο μοντέλο σχεδιασμού υπηρεσιών δημοσίου τομέα αναλύεται όπως και το σύνολο των εργαλείων που βοηθούν στην λειτουργία του. Τέλος παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής του μοντέλου.

Αναγνώριση Πλεονεκτημάτων – Κινδύνων

Στο πρώτο κομμάτι του κεφαλαίου εντοπίζονται και επεξηγούνται τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το καινούργιο μοντέλο έναντι του παλαιότερου με αναφορές στα διάφορα στάδια της διαδικασίας. Στην συνέχεια αναγνωρίζονται και κατηγοριοποιούνται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την εφαρμογή του νέου μοντέλου.

Μεθοδολογία Αξιολόγησης Μοντέλου – Πλατόφορμας

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται οι μεθοδολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό της αξιολόγησης του μοντέλου. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται το μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής που θα χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια της εργασίας καθώς και οι τρόποι με τους οποίους θα αναλυθούν τα δεδομένα που θα προκύψουν από αυτό.

Μελέτη Περίπτωσης

Στο παρόν μελετάται ένα υποθετικό παράδειγμα χρήσης του μοντέλου σχεδιασμού υπηρεσιών δημοσίου τομέα που αφορά την υπηρεσίας έκδοσης πολεοδομικών αδειών. Η διαδικασία παρουσιάζεται σε όλα της τα στάδια χρησιμοποιώντας υποθετικά ονόματα πολιτών και δημόσιων υπαλλήλων. Στην συνέχεια αναγνωρίζονται οι επί μέρους κίνδυνοι που αφορούν την παρούσα περίπτωση και δημιουργείται κατάλληλο ερωτηματολόγιο και υποθέσεις για την δοκιμή του τεχνολογικού μοντέλου αποδοχής. Τέλος τα αποτελέσματα αναλύονται και παρουσιάζονται.

Συμπεράσματα – Προοπτικές

Συγκεντρώνονται και παρατίθενται τα συμπεράσματα από όλη την διαδικασία και κατόπιν αναλύονται οι προοπτικές του νέου μοντέλου.

***Κεφάλαιο 2. Νέο Μοντέλο
Παροχής Υπηρεσιών από τον
Δημόσιο Τομέα***

2.1 Τρέχον Μοντέλο Παροχής Υπηρεσιών από το Δημόσιο Τομέα

Το νέο μοντέλο διακυβέρνησης το οποίο εξετάζεται στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας προέρχεται από τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου Cockpit¹. Το νέο μοντέλο έχει βασιστεί πάνω στο υπάρχον μοντέλο, ούτως ώστε να η διαδικασία της υιοθέτησης και της εφαρμογής του να καταστεί απλούστερη, βελτιώνοντάς το σε συγκεκριμένα σημεία, κυρίως στην κατεύθυνση της συμμετοχής του πολίτη στη λήψη αποφάσεων. Παρότι στις διάφορες χώρες που εξετάστηκαν στο πλαίσιο του Cockpit (Ελλάδα, Ιταλία, Ολλανδία) υπάρχουν διαφορές στον τρόπο σχεδιασμού και εφαρμογής των υπηρεσιών που προσφέρει ο δημόσιος τομέας, εντούτοις μπορεί να αναγνωριστεί ένα γενικό τρέχον μοντέλο. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τα εξής βασικά στάδια: Αρχική σύλληψη, Μοντελοποίηση, Εφαρμογή και Αξιολόγηση.

2.1.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας

Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει τόσο την ιδέα πίσω από μια καινούργια υπηρεσία ή την βελτίωση μιας ήδη υπάρχουσας, όσο και την απόφαση για την εφαρμογή της. Οι πλέον συνήθεις περιπτώσεις είναι οι ακόλουθες:

- **Υποχρεώσεις όπως προκύπτουν από οδηγίες ή στρατηγικά σχέδια.** Το σχέδιο ή η οδηγία μπορεί να προέρχεται από την κυβέρνηση ή την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά αυτή η περίπτωση περιλαμβάνει και τις υποχρεώσεις όπως προκύπτουν από ανώτερες ιεραρχικά υπηρεσίες.
- **Στατιστικές στοιχεία.** Τα στατιστικά στοιχεία που συλλέγονται από τους κρατικούς οργανισμούς μελετούνται ώστε να αποφασιστεί αν είναι αναγκαία ή συμφέρουσα η αυτοματοποίηση ή ο εκσυγχρονισμός κάποιας από τις υπηρεσίες που παρακολουθούνται.
- **Εσωτερική σύλληψη.** Σε αυτή την περίπτωση η σύλληψη της ιδέας γίνεται εντός της αρμόδιας υπηρεσίας. Ένας ειδικός ή ο αντίστοιχος υπεύθυνος για την εν λόγω απόφαση.

2.1.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας

Όταν έχει παρθεί η απόφαση για την εφαρμογή μιας υπηρεσίας, είναι η απαραίτητη η μοντελοποίηση της υπηρεσίας. Με αυτό τον τρόπο αναγνωρίζονται οι φυσικές και νομικές οντότητες που θα λάβουν μέρος στην εφαρμογή της υπηρεσίας, παρουσιάζεται η υπηρεσία σε διακριτά στάδια και αναγνωρίζεται το νομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα λειτουργεί η υπηρεσία. Πιο συγκεκριμένα η μοντελοποίηση αναλύεται στα παρακάτω στάδια:

- **Μοντελοποίηση διαδικασιών.** Σε αυτό το στάδιο δημιουργείται ένα μοντέλο αναπαράστασης της υπηρεσίας. Οι περισσότερες σύγχρονες προσεγγίσεις χρησιμοποιούν μοντέλα BPMN ή UML αλλά η επιλογή αφορά τους ειδικούς που θα επιληφθούν του ζητήματος καθώς υπάρχουν και άλλες επιλογές.

¹ <http://www.cockpit-project.eu/>

- **Μοντελοποίηση δεδομένων.** Η μοντελοποίηση δεδομένων χειρίζεται όλα εκείνα τα δεδομένα που απαιτούνται κατά την λειτουργία της υπό εξέτασης υπηρεσίας. Το επικρατέστερο πρότυπο για την μοντελοποίηση δεδομένων είναι το XML (World Wide Web Consortium standard). Ωστόσο, οποιαδήποτε σύγχρονη τεχνική μπορεί να χρησιμοποιηθεί υπό την προϋπόθεση να παράγει διαλειτουργικά και δομημένα έγγραφα.
- **Μοντελοποίηση νομικού πλαισίου.** Σε αυτό το στάδιο το νομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο καλείται να λειτουργήσει η υπηρεσία συγκεντρώνεται και αναλύεται, ώστε να προκύψει ένα ευδιάκριτο σύνολο κανονισμών για την υπηρεσία που πρέπει να τηρείται και να εφαρμόζεται.
- **Μοντελοποίηση μεταδεδομένων.** Το στάδιο αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε μεγάλους οργανισμούς, καθώς προάγει την διαλειτουργικότητα και την προσπελασιμότητα της υπηρεσίας.
- **Αρχείο διαχείρισεως υπηρεσιών.** Η δημιουργία ενός αρχείου δίνει την δυνατότητα σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να επαναχρησιμοποιήσουν τις διαδικασίες, τα δεδομένα και τους κανόνες της υπηρεσίας στην δημιουργία μιας μελλοντικής υπηρεσίας, θέτοντας τις βάσεις για ένα ολοκληρωμένο και ολιστικό μοντέλο.

2.1.3 Παροχή της υπηρεσίας

Η παροχή της υπηρεσίας ορίζει τους διαύλους μέσω των οποίων μια έτοιμη μοντελοποιημένη υπηρεσία, θα φτάσει στα ενδιαφερόμενα μέλη. Οι σημαντικότεροι τρόποι για να επιτευχθεί αυτό σήμερα είναι οι εξής:

- **Κεντρικά σημεία παροχής.** Τα σημεία αυτά είναι συνήθως κυβερνητικές διαδικτυακές πύλες και παρέχουν μια σειρά από υπηρεσίες στους χρήστες τους. Οι διαδικτυακές πύλες χρησιμοποιούνται κυρίως από τις κεντρικές δημόσιες υπηρεσίες καθώς βασίζονται σε μεγάλες πληροφοριακές υποδομές και σε διαλειτουργικά συστήματα ώστε να μπορούν να παρέχουν ένα μεγάλο εύρος υπηρεσιών.
- **Περιφερειακά σημεία παροχής.** Τα σημεία αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως από περιφερειακές υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν τις υπηρεσίες τους ηλεκτρονικά μέσω των δικών τους ιστοσελίδων.
- **Ενδιάμεσες οντότητες.** Ένας ακόμα πολύ δημοφιλής τρόπος παροχής υπηρεσιών είναι μέσω μη-ηλεκτρονικών σημείων εξυπηρέτησης. Τα σημεία αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως από όσους δεν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο αλλά και σε περιπτώσεις που απαιτείται η φυσική παρουσία του ενδιαφερόμενου μέλους για σκοπούς ταυτοποίησης.

2.1.4 Αξιολόγηση της παρεχόμενης υπηρεσίας

Η αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι το τελευταίο στάδιο στην αλυσίδα της λήψης των αποφάσεων που αφορούν την παροχή υπηρεσιών. Ωστόσο παρά την μεγάλη σημασία της, το στάδιο αυτό παρουσιάζει και τις μεγαλύτερες ελλείψεις τόσο σε επίπεδο πόρων όσο και σε επίπεδο τεχνολογιών. Η σημασία του σταδίου έγκειται κυρίως στην δυνατότητα λήψης ανατροφοδότησης από τους χρήστες της υπηρεσίας. Αυτή η ανατροφοδότηση επιτρέπει την βελτιστοποίηση και την προσαρμογή της υπηρεσίας ώστε να καλύπτει όσων το δυνατόν καλύτερα τις ανάγκες που παρουσιάζονται. Σήμερα, η αξιολόγηση βασίζεται κυρίως στα παρακάτω:

- **Υπηρεσίες καταγραφής και στατιστικές.** Καθώς οι υπηρεσίες παρέχονται ηλεκτρονικά δεδομένα όπως ο όγκος συναλλαγών, ο αριθμός των αιτήσεων, ο μέσος χρόνος απόκρισης της υπηρεσίας κτλ μπορούν να ανακτηθούν πολύ εύκολα από τα αντίστοιχα υπολογιστικά συστήματα. Τα στοιχεία αυτά όταν αναλυθούν και εξεταστούν από ειδικούς μπορούν να δώσουν μια εκτίμηση της υπηρεσίας από υπολογιστικής σκοπιάς, καταδεικνύοντας πιθανά σημεία καθυστερήσεων, ελλιπή εκμετάλλευση των διαθέσιμων πόρων ή άλλες ελλείψεις που αφορούν τα χαρακτηριστικά του υπολογιστικού συστήματος.
- **Φόρμες αξιολόγησης.** Όπως και στις παραδοσιακές υπηρεσίες, έτσι και στις υπηρεσίες που παρέχονται ηλεκτρονικά υπάρχουν διαθέσιμες φόρμες αξιολόγησης για τους χρήστες ή ηλεκτρονικές διευθύνσεις αναφοράς προβλημάτων. Οι αναφορές των χρηστών σε σχέση με την υπηρεσία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πάροχο για την βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών.
- **Δειγματοληψία μέσω Web2.0.** Αυτή η αξιολόγηση βασίζεται κυρίως σε τεχνικές πρώτης γενιάς που είναι μάλλον ξεπερασμένες σε σχέση με τις σύγχρονες τάσεις στον τομέα της εξόρυξης απόψεων. Τέτοιες τεχνικές είναι για παράδειγμα οι απλές ηλεκτρονικές δημοσκοπήσεις, η χρήση κάποιων εργαλείων βαθμολόγησης ακόμα και η χειροκίνητη επιλογή κάποιων γνωστών ιστοσελίδων και η ανάγνωση των γνώμων που αναρτώνται σε αυτές.

2.2. Μειονεκτήματα του Τρέχοντος Μοντέλου

Όπως είναι εμφανές από την παραπάνω ανάλυση του μοντέλου δημιουργίας και παροχής δημόσιων υπηρεσιών, η συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία λήψης των αποφάσεων είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Πιο συγκεκριμένα, η συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία περιορίζεται μόνο στο πρώτο και στο τελευταίο στάδιο της διαδικασίας. Ακόμα όμως και σε αυτά τα στάδια η συμμετοχή τους παραμένει πολύ περιορισμένη. Ο μόνο τρόπος για να συμμετέχει ένας πολίτης στο στάδιο της σύλληψης μια δημόσιας υπηρεσίας είναι να ανήκει σε κάποια ομάδα ειδικών συμφερόντων, η οποία με την σειρά της θα ασκήσει πιέσεις και να διαπραγματευτεί την δημιουργία μιας καινούργιας υπηρεσίας ή την βελτίωση μιας ήδη υπάρχουσας.

Στο στάδιο της αξιολόγησης η συμμετοχή των πολιτών μπορεί να είναι ατομική αλλά και πάλι περιορίζεται σε μικρό αριθμό πολιτών καθώς και είναι περιορισμένη σε επίπεδο περιεχομένου. Αυτό αποτελεί άμεση συνέπεια των προτεραιοτήτων του παρόντος μοντέλου, σύμφωνα με το οποίο οι υπεύθυνοι λήψης των αποφάσεων, που στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι εκλεγμένοι αντιπρόσωποι, είναι αποκλειστικά αυτοί που επιλέγουν ποιές πρωτοβουλίες χρήζουν δημόσιας στήριξης. Αυτό τις περισσότερες φορές σημαίνει ότι καλούνται να αποφασίσουν πως το κεφάλαιο που τους έχει διατεθεί μέσα από την εκλογική διαδικασία θα επενδυθεί ώστε να εξυπηρετήσει καλύτερα το δημόσιο συμφέρον. Έτσι η παρούσα διαδικασία δεν προβλέπει την υποστήριξη της συμμετοχής των πολιτών σε αυτήν. Για τον λόγο αυτό δεν υπάρχει διαφάνεια στην όλη διαδικασία απέναντι στους πολίτες, καθώς οι τελευταίοι αγνοούν όλες τις επιμέρους εσωτερικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα πριν ολοκληρωθεί μια νέα υπηρεσία.

Η απουσία συστηματικών μεθόδων, στο τρέχον μοντέλο, που θα επιτρέψουν την ουσιαστική συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία αποτελεί φραγμό στην εμπλοκή και την ενεργή συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών. Υπάρχουν εύλογες αντιρρήσεις για την συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία λήψης των αποφάσεων, καθώς θεωρείται πως μια τέτοια κίνηση θα έχει επιπρόσθετο κόστος και ίσως επιμηκύνει σημαντικά την διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Από την στιγμή που δεν υπάρχει πρόβλεψη για συμμετοχή των πολιτών στο παρόν μοντέλο, δεν υπάρχει θέμα έλλειψης ενδιαφέροντος από την πλευρά των πολιτών. Υπάρχει εν γένει η κοινή πεποίθηση ότι η πλειοψηφία των πολιτών επιθυμεί να συμμετέχει στις αποφάσεις που την αφορά.

Η πρόκληση έγκειται στην ενθάρρυνση των πολιτών να συμμετέχουν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η εξάρτηση από τις ομάδες ειδικών ενδιαφερόντων. Κάποιοι από τους πολίτες, δύναται να έχουν επαγγελματικό ενδιαφέρον για μια επιμέρους υπηρεσία και επομένως μπορούν να συνεισφέρουν με την επαγγελματική τους γνώμη και εμπειρία. Σε άλλες περιπτώσεις οι πολίτες αναμένεται να είναι χρήστες της υπηρεσίας και έτσι έχουν άμεση προσωπική άποψη για τις επιπτώσεις που θα φέρει η υπηρεσία αλλά και για τις απαιτήσεις που οι ίδιοι έχουν για αυτή.

Γίνεται κατανοητό ότι οι πολίτες έχουν πολλά να προσφέρουν στην διαδικασία της λήψης των αποφάσεων και επομένως ένα μοντέλο το οποίο δε τους λαμβάνει υπ' όψιν δεν είναι πλέον βιώσιμο. Έτσι το μοντέλο ως τώρα όχι μόνο δεν έχει αποδοτικές διαδικασίες για να λαμβάνει και να συγκεντρώνει τις απόψεις των πολιτών, αλλά δεν εκμεταλλεύεται ούτε στο ελάχιστο την δυναμική προσφορά των πολιτών στην ίδια

την διαδικασία. Είναι χαρακτηριστικό ότι πλέον επιτυχημένες διαδικτυακές εφαρμογές τις τελευταίες δεκαετίες βασίζονται σε περιεχόμενο που έχει δημιουργηθεί από τους ίδιους τους χρήστες (Web2.0).

Αυτή ακριβώς η τάση θα μπορούσε να βελτιώσει κατά πολύ την ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών αλλά το παρόν μοντέλο δεν εκμεταλλεύεται τις τεχνολογίες πληροφορίας παρά μόνο εσωτερικά. Μια ακόμα σημαντική συνέπεια της έλλειψης σύγχρονων τεχνολογιών στο επίπεδο της επικοινωνίας με τους πολίτες είναι η μη αποδοτική πληροφόρηση των πολιτών σε σχέση με την υπό εξέλιξη διαδικασία. Η έλλειψη επαρκούς ενημέρωσης σε συνδυασμό με την αδυναμία των πολιτών να λάβουν ενεργά μέρος στις αποφάσεις δημιουργούν ένα έντονο κλίμα καχυποψίας και αδιαφάνειας από την πλευρά των πολιτών.

Εκτός του αισθήματος αδιαφάνειας, ένα μοντέλο εστιασμένο στην ενημέρωση και την γνώμη των πολιτών δύναται να περιορίσει σημαντικά και την πραγματική διαφθορά όπου αυτή υπάρχει. Από την στιγμή που οι πολίτες θα έχουν μια συνεχή ροή πληροφοριών, αυθαίρετες μη λογικές αποφάσεις και υπεξαίρεσεις πόρων είναι πολύ πιο δύσκολο να παραμείνουν απαρατήρητες.

Οι πολίτες προσδοκούν ολοένα και περισσότερο μια δημόσια διοίκηση που θα είναι βασισμένη στην διαφάνεια και στην παροχή αποδοτικών και αποτελεσματικών υπηρεσιών. Το παρόν μοντέλο βασίζεται πάρα πολύ στην κυβερνητική γραφειοκρατία και στους εκλεγμένους υπευθύνους αποφάσεων, μην αφήνοντας έτσι χώρο για την ενεργή συμμετοχή των πολιτών.

Για όλους τους παραπάνω λόγους καθίσταται αναγκαία η δημιουργία ενός νέου μοντέλου εστιασμένου στην ισχυροποίηση της συμμετοχής των πολιτών στην διαδικασία δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών. Ωστόσο κάτι τέτοιο θα ήταν εξαιρετικά δύσκολο έως τώρα καθώς υπάρχει ένα τεράστιο κενό ανάμεσα στους πολίτες και στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων στην σημερινή κατάσταση. Ακόμα υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες στην συλλογή όλων των απόψεων των πολιτών αλλά και στην επαρκή ανάλυση και ταξινόμηση τους. Η απάντηση βρίσκεται σε μεγάλο βαθμό στην επανάσταση που έχουν φέρει οι διαδικτυακές εφαρμογές Web2.0. [1, 4]

2.3 Η Νέα Πρόταση Του Cockpit

2.3.1 Η πρόκληση

Οι δημόσιες υπηρεσίες έχουν ως βασικό τους σκοπό την εκπλήρωση των αναγκών των πολιτών. Επομένως είναι σχεδόν ανεξήγητο το γεγονός ότι η συμμετοχή των πολιτών σε όλα τα στάδια δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Είναι ωστόσο ενθαρρυντικό πως οι δημόσιοι οργανισμοί σε παγκόσμια κλίμακα κατανοούν την ανάγκη για την εμπλοκή των τελικών χρηστών μιας υπηρεσίας στην διαδικασία δημιουργίας αυτής. Υποστηρίζοντας την συμμετοχή των πολιτών στην διοικητική διαδικασία και δίνοντας τους έναν ενεργό ρόλο σε αυτή, ερχόμαστε ένα βήμα πιο κοντά σε μια άμεση και πραγματική δημοκρατία.

Από την οπτική πλευρά των πολιτών η απευθείας ενασχόληση τους με τις υπηρεσίες που τους αφορούν, τους δίνει την δυνατότητα να εκφέρουν απευθείας την άποψη τους. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να επιτευχθεί η δημιουργία υπηρεσιών που ανταποκρίνονται συγκεκριμένα στις ανάγκες τους, η την βελτίωση υπηρεσιών που δεν επαρκούν στην παρούσα μορφή τους. Άλλωστε κανείς δεν μπορεί να αναγνωρίσει καλύτερα τις ανάγκες των πολιτών από τους ίδιους τους πολίτες. Επιπρόσθετα η ενασχόληση των πολιτών δύναται να εξοικονομήσει χρόνο από τους δημόσιους υπαλλήλους με αποτέλεσμα να κάνει τις δημόσιες υπηρεσίες ακόμα πιο αποδοτικές.

Για να επιτευχθεί αυτός ο βαθμός ενασχόλησης των πολιτών με τα κοινά είναι απαραίτητη η εκμετάλλευση σύγχρονων πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών. Οι δημόσιοι οργανισμοί πρέπει να ενστερνιστούν τα σύγχρονα αυτά εργαλεία όχι μόνο για να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των πολιτών αλλά και για να εκμεταλλευτούν το τεράστιο σύνολο των σχετικών με τις δημόσιες υπηρεσίες απόψεων που υπάρχουν ήδη στο διαδίκτυο. Επιπρόσθετα η ενημέρωση των πολιτών πρέπει να γίνεται με τρόπο απλό και κατανοητό άρα είναι απαραίτητη μιας μορφής οπτικοποίηση του περιεχομένου.

Ένα ακόμα πολύ σημαντικό τμήμα της διαδικασίας που δεν λαμβάνει τους απαραίτητους πόρους είναι η ανατροφοδότηση από τους τελικούς χρήστες. Η έλλειψη αξιολόγησης από τους πολίτες αποτελεί ένα σοβαρό λειτουργικό αλλά και πολιτικό ρίσκο και περιορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την δημιουργία περιεχομένου από τους πολίτες. Για τον σκοπό αυτό κρίνεται απαραίτητη μια δημιουργική δημόσια συζήτηση που θα υποστηρίξει σε μεγάλο βαθμό την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και την ενεργή συμμετοχή των πολιτών.

2.3.2 Το Cockpit

Για να ανταποκριθεί σε όλες τις παραπάνω προκλήσεις το ερευνητικό έργο Cockpit προβλέπει την δημιουργία μια πλατφόρμας διαβούλευσης, η οποία θα μπορεί να υποστηρίξει διαδικτυακές συζητήσεις μεταξύ πολιτών μέσω μορφών συμμετοχής όπως είναι τα forum και επιτρέποντας τόσο την οπτικοποίηση των προτεινόμενων λύσεων όσο και την δημιουργία εξομοιώσεων για την καλύτερη κατανόηση των προτάσεων.

Επιπλέον, μια τέτοια πλατφόρμα θα επιτρέψει έναν αμφίδρομο διάλογο μεταξύ των πολιτών και των υπεύθυνων λήψης των αποφάσεων αλλά και να παρέχει μια συνεχή επίσημη ροή πληροφοριών για τις υπό συζήτηση υπηρεσίες. Η ενημέρωση αυτή με

την σειρά της θα οδηγήσει σε καλύτερα δομημένα και ρεαλιστικά επιχειρήματα και προτάσεις από τους πολίτες.

Η πλατφόρμα διαβούλευσης επεκτείνει κατά πολύ τα όρια της διαδικτυακής συζήτησης και προάγει την ανταλλαγή απόψεων για σημαντικά θέματα. Δίνει έτσι στους πολίτες την δυνατότητα να συμμετέχουν στον μέγιστο δυνατό βαθμό στην διαδικασία της διαβούλευσης που προηγείται της σύλληψης μιας καινούργιας υπηρεσίας. Ωστόσο στα επόμενα στάδια η πλατφόρμα διαβούλευσης δεν επαρκεί από μόνη της καθώς οι πολίτες θα περιορίζονταν μόνο στην ανάρτηση των απόψεων τους.

Ένα ακόμα εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο που θα εισάγει το Cockpit είναι η εξόρυξη απόψεων ούτως ώστε το τεράστιο πλήθος των απόψεων που υπάρχει αναρτημένο στο διαδίκτυο να χρησιμοποιηθεί για να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι ανάγκες των πολιτών αλλά και για να αξιολογηθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Επίσης δίνεται η δυνατότητα να εκτιμηθεί με ταχύτητα η επιτυχία μιας υπηρεσίας που έχει δημιουργηθεί από την μεθοδολογία του Cockpit μετά την εφαρμογή της. Προκειμένου οι διάφορες μορφές μια υπηρεσίας που θα παρουσιάζεται στους πολίτες μέσω της πλατφόρμας να είναι ολοκληρωμένες, είναι απαραίτητη μια αποτελεσματική μορφή εκτίμηση κόστους ώστε οι άποψη που θα εκφέρουν οι πολίτες να έχει ουσιαστική αξία και να είναι βασισμένη σε πραγματικά δεδομένα, ώστε να μπορέσουν να επιλέξουν ανάμεσα σε όλα τα διαθέσιμα λειτουργικά σενάρια.

Συνολικά η πλατφόρμα διαβούλευσης και η δημόσια συζήτηση που αυτή θα επιφέρει θα αντιμετωπίσει τις ακόλουθες προκλήσεις:

- Θα δημιουργήσει ένα νέο πλαίσιο για τη παροχή δημόσιων υπηρεσιών που θα βασίζεται στην ευρεία δημόσια συμμετοχή.
- Θα ενισχύσει την εμπιστοσύνη των ανθρώπων στις δημόσιες υπηρεσίες, με την καθιέρωση εμφανών διαδικασιών και την άμεση συμμετοχή των πολιτών.
- Μέσω της συζήτησης οι πολίτες θα ενημερωθούν καλύτερα και θα έχουν πρόσβαση σε χρήσιμες πληροφορίες προκειμένου να συμβάλουν με τις ενημερωμένες απόψεις.
- Μέσω μιας διαδικασίας συζήτησης θα επιτευχθεί η οικοδόμηση κοινοτήτων πολιτών με κοινά ενδιαφέροντα και κοινές ιδέες, που με την σειρά τους δημιουργούν μια κοινή άποψη που μπορεί να υποστηριχτεί με ισχυρά και καλά διατυπωμένα επιχειρήματα.

Με βάση την ανωτέρω ανάλυση, το Cockpit θα επιτρέψει την βελτιστοποίηση της εκτίμησης κόστους για τις δημόσιες υπηρεσίες και μια φιλική προς τους πολίτες εξομοίωση και οπτικοποίηση των διαδικασιών. Αυτό θα επιτευχθεί μέσα από ένα διαδικτυακό διάλογο μεταξύ των πολιτών και των υπεύθυνων λήψης αποφάσεων, που θα βοηθήσει τους πολίτες να κατανοήσουν καλύτερα την λειτουργία και τα δομικά στοιχεία της υπό συζήτηση υπηρεσίας. Οι πολίτες θα έχουν την ευχέρεια να υποβάλλουν ερωτήσεις σε σχέση με τα στοιχεία που τους παρουσιάζονται ώστε να καταλήξουν σε μια ενημερωμένη και ολοκληρωμένη άποψη.

Η πλατφόρμα θα βασιστεί σε τεχνολογίες Web2.0 και θα περιλαμβάνει ένα κατανοητό και αποδοτικό γραφικό περιβάλλον. Είναι πολύ σημαντική επίσης η δυνατότητα δημιουργίας εξομοιώσεων από τους πολίτες. Προκειμένου όμως οι λύσεις που θα παρουσιάζουν να είναι εφικτές και βιώσιμες θα πρέπει να δημιουργούνται με μια τμηματική λογική, όπου η κάθε υπηρεσία θα είναι ένα άθροισμα διαδικασιών όπου η κάθε μια θα έχει ορισμένο κόστος και χρόνο διεξαγωγής. Επίσης για τον ίδιο λόγο οι πολίτες θα πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση στο σχετικό νομικό πλαίσιο που ορίζει την λειτουργία της υπηρεσίας.

Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει επιμέρους ενότητες που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ξεχωριστά είτε ολοκληρωμένα για την δημιουργία ενός ολόκληρου σεναρίου. [5, 6]

2.4 Το Μοντέλο του Cockpit

Για να αντικατασταθεί το υπάρχον μοντέλο από την μεθοδολογία που προτείνει το Cockpit ομαλά και αποδοτικά, είναι απαραίτητο να έχουν τα ίδια βασικά στάδια. Έτσι, παρά τα προβλήματα που παρουσιάζει το υπάρχον μοντέλο, το Cockpit βασίζεται στα ίδια στάδια εισάγοντας ωστόσο πολλά νέα στοιχεία και μεταβάλλοντας ριζικά κάποια από τα ήδη υπάρχοντα. Έτσι και το Cockpit χωρίζει την διαδικασία της δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών στα παρακάτω κύρια στάδια: Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας, Μοντελοποίηση της υπηρεσίας, Παροχή της υπηρεσίας, Αξιολόγηση της υπηρεσίας. Παρακάτω γίνεται μια σύντομη αναφορά των σημαντικότερων στοιχείων που εισάγει το Cockpit.

2.4.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας

Σε αυτό το στάδιο η σημαντικότερη συνεισφορά του Cockpit συνολικά είναι η καλύτερη αναγνώριση των αναγκών των πολιτών. Προς το παρόν, οι αποφάσεις σχετικά με την διάθεση των δημόσιων πόρων για την κάλυψη των αναγκών των πολιτών λαμβάνονται αποκλειστικά από τους εκλεγμένους αντιπροσώπους.

Σύμφωνα με το νέο μοντέλο όπως αυτό προκύπτει από την μεθοδολογία του Cockpit οι πολίτες μπορούν να έχουν άμεση συμμετοχή στην σύλληψη μιας καινούργιας υπηρεσίας, μέσω της διαβουλευτικής διαδικτυακής πλατφόρμας. Εκεί μπορούν να υποβάλουν άμεσα προτάσεις, να συμμετέχουν σε συζητήσεις και ψηφοφορίες και να ενημερώνονται για τις υπό συζήτηση υπηρεσίες. Αλλά και στις περιπτώσεις όπου μια πρόταση θα προέρχεται από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, η πλατφόρμα θα παρέχει την δυνατότητα να βαθμολογείται και να αξιολογείται από τους πολίτες.

Ένας ακόμα τρόπος για να που απαιτείται η γρήγορη αναζήτηση της κοινής γνώμης σχετικά με τις ανάγκες για μια νέα υπηρεσία ή με τα προβλήματα μιας ήδη υπάρχουσας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική της εξόρυξης απόψεων από το διαδίκτυο. Έτσι, η δημόσια διοίκηση απομακρύνεται από χρονοβόρες και δαπανηρές τεχνικές όπως η συλλογή ερωτηματολογίων και εστιάζεται στην κατά πολύ ταχύτερη και αποδοτικότερη συλλογή απόψεων από το διαδίκτυο.

Η εξόρυξη απόψεων δεν περιορίζεται μόνο σε σελίδες με συγκεκριμένο σχετικό περιεχόμενο, παραδείγματος χάριν forum σχετικά με τις δημόσιες υπηρεσίες, αλλά συλλέγει απόψεις και εφαρμογές Web2.0 όπως ιστολόγια και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Με αυτό τον τρόπο το αποτέλεσμα καλύπτει μια πολύ πιο ευρεία μερίδα των πολιτών. Καθίσταται σαφές με βάση τα παραπάνω ότι οι νέες υπηρεσίες θα έχουν ως βάση τις πραγματικές ανάγκες των πολιτών όπως ακριβώς οι ίδιοι τις έχουν εκφράσει.

Τέλος ακόμα και στις περιπτώσεις που η αρχική πρωτοβουλία για την δημιουργία η την βελτίωση μιας υπάρχουσας υπηρεσίας προέρχεται από ανάλυση στατιστικών στοιχείων ή από την προσωπική πρωτοβουλία κάποιου υπεύθυνου, η εξόρυξη απόψεων και η δημόσια συζήτηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν παράλληλα ώστε να γίνει γνωστή η άποψη των πολιτών και η επίδραση που θα έχει ή υπηρεσία σε αυτούς.

2.4.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας

Όπως και στο παρόν μοντέλο, μετά την σύλληψη της υπηρεσίας και την απόφαση για την περαιτέρω ανάπτυξη της, το επόμενο λογικό στάδιο, είναι η μοντελοποίηση. Το στάδιο αυτό είναι και το πιο πρόσφορο για την εφαρμογή της πολιτοκεντρικής φιλοσοφίας του Cockpit. Και αυτό διότι κατά την διάρκεια αυτού του σταδίου, οι πολίτες έχουν την ευκαιρία να κατανοήσουν πλήρως τις επιμέρους διαδικασίες της υπηρεσίας αλλά και να επηρεάσουν ενεργά την διαδικασία σχεδίασης εκφράζοντας τις ιδέες και τις προτιμήσεις τους.

Η μοντελοποίηση κόστους είναι απαραίτητη για να υπολογιστεί το κόστος των επιμέρους διεργασιών ώστε να υπολογιστεί το τελικό κόστος μιας υπηρεσίας ως κόστος ανά συναλλαγή. Τα κόστη που επιμερίζονται για τις διαδικασίες που εκτελούνται περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τα εργασιακά κόστη, τα κόστη πρώτων υλών, υποδομών, αποστολής κτλ. Έως τώρα αναλύσεις κόστους γίνονται μόνο σε μικρή κλίμακα και μόνο για τα συνολικά έξοδα μιας υπηρεσίας. Η λογική του Cockpit υπαγορεύει την ανάθεση ενός επιμερισμένου κόστους σε κάθε διεργασία που μπορεί να απαρτίζει την υπηρεσία έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η κοστολόγηση όλων πιθανών εναλλακτικών για την υπηρεσία. Αυτό έχει ως σκοπό την ολοκληρωμένη ενημέρωση των πολιτών ούτως ώστε να επιλέξουν το πιο ικανοποιητικό και αποδοτικό σενάριο.

Μια ακόμα παράμετρος που προστίθεται σε συνδυασμό με την μοντελοποίηση κόστους είναι η ανάθεση μιας μεταβλητής στα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας η οποία υποδηλώνει την αξία που έχει για τους πολίτες το καθένα. Η ανάθεση αυτών των τιμών θα γίνεται μέσα από προσχεδιασμένες ψηφοφορίες. Οι πολίτες για παράδειγμα θα μπορούν να επιλέξουν αν έχει μεγαλύτερη σημασία για αυτούς η ταχύτητα εξυπηρέτησης, η προσωπική βοήθεια, η αποστολή στο σπίτι κ.ο.κ. Αυτές οι αξίες αντιστοιχούν και σε αντίστοιχα κόστη και σε συνδυασμό με κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που η υπηρεσία οφείλει να έχει (για να τηρεί το νομικό πλαίσιο και τους διάφορους κανονισμούς) σκιαγραφούν το προφίλ της υπό συζήτησης υπηρεσίας.

Βέβαια προκειμένου η υπηρεσία να καταλήξει σε μια τελική μορφή είναι απαραίτητη μιας μορφής εξομοίωση ώστε να αναπαραχθούν όλα τα πιθανά σενάρια. Οι αξίες που έχουν ανατεθεί από τους πολίτες, όταν επεξεργαστούν κατάλληλα, λειτουργούν ως είσοδος στην εξομοίωση και σε συνδυασμό με ειδικά διαμορφωμένες ρουτίνες μπορούν να επιλέξουν την βέλτιστη εναλλακτική για την υπηρεσία. Η έξοδος της εξομοίωσης όταν οπτικοποιηθεί κατάλληλα παρουσιάζεται στους πολίτες σε συνδυασμό με τα κρίσιμα στατιστικά μεγέθη της υπηρεσίας (κόστος ανά συναλλαγή, χρόνος εκτέλεσης, απαιτούμενοι πόροι κτλ.)

Η οπτικοποίηση σε αυτό το στάδιο επιτρέπει στους πολίτες να κατανοήσουν τις λειτουργίες και τον τρόπο εκτέλεσης της υπηρεσίας χωρίς να διαθέτουν ειδικές γνώσεις σε σχέση με την μοντελοποίηση. Έτσι έχουν την δυνατότητα να παρατηρήσουν με ποιο τρόπο οι επιλογές τους επηρεάζουν την τελική υπηρεσία αλλά και πως μεταβάλλονται τα κόστη και οι αξία της.

Η διαβούλευση είναι και εδώ σημαντική καθώς χρησιμοποιείται σε μορφή ψηφοφοριών ή συζητήσεων για την συλλογή των διάφορων προτιμήσεων των πολιτών. Η πλατφόρμα διαβούλευσης στο στάδιο της μοντελοποίησης αναμένεται να εξυπηρετήσει έναν τριπλό σκοπό:

1. Θα χρησιμοποιηθεί ως ένας διάυλος μεταξύ των πολιτών και των υπεύθυνων λήψης αποφάσεων για την διεξαγωγή εποικοδομητικών διαλόγων σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των υπηρεσιών και θα μπορεί να υποστηρίζεται από αποτελέσματα οπτικοποιήσεων, από αποσπάσματα νόμων κτλ.
2. Θα συγκεντρώσει όλες τις επιλογές των πολιτών παρέχοντας έτσι την είσοδο για την εξομοίωση που θα επιλέξει το τελικό σενάριο για την υπηρεσία, με βάση τις προτιμήσεις της πλειοψηφίας.
3. Θα λειτουργήσει ως μια ακόμα πηγή για τα εργαλεία Εξόρυξης απόψεων, παρέχοντας έτσι πολύτιμη ανατροφοδότηση στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων ακόμα και πριν την εκκίνηση της υπηρεσίας.

Σε αντίθεση με το στάδιο της αρχικής σύλληψης της υπηρεσίας όπου το Cockpit προβλέπει αλλαγές και στα ήδη υπάρχοντα τμήματα του σταδίου, στο στάδιο της μοντελοποίησης τα προϋπάρχοντα τμήματα παραμένουν στην αρχική τους μορφή. Αυτό συμβαίνει γιατί όλες οι επιμέρους μοντελοποιήσεις (διαδικασιών, δεδομένων, νομικού πλαισίου, μεταδεδομένων) αλλά και η διαχείριση υπηρεσιών, είναι εργασίες που απαιτούν ένα πολύ υψηλό βαθμό εξειδίκευσης και για αυτό τον λόγο δεν προσφέρονται για την απευθείας ενασχόληση των πολιτών με αυτές. Έτσι αυτά τα τμήματα αφήνονται στην απόλυτη αρμοδιότητα των εξειδικευμένων υπευθύνων τους.[6]

2.4.3 Διανομή της υπηρεσίας

Η διανομή της υπηρεσίας όπως έχει περιγραφεί παραπάνω εμπλέκεται κυρίως με τους τρόπους εκείνους με τους οποίους η υπηρεσία θα φτάσει στους τελικούς καταναλωτές. Όλα τα διαθέσιμα κανάλια διανομής περιλαμβάνονται και στο παρόν μοντέλο, έτσι η συνεισφορά του Cockpit εστιάζεται στις προτιμήσεις των πολιτών σχετικά με το μέσο διανομής.

Το Cockpit προτείνει την εφαρμογή μιας μεθόδου αυτόματης επιλογής του βέλτιστου τρόπου διανομής για την εκάστοτε περίπτωση. Αυτό το μοντέλο θα βασίζεται τόσο στις προηγούμενες επιλογές του πολίτη αλλά και στο δημογραφικό τους προφίλ και φυσικά τα κανάλια πρόσβαση που είναι διαθέσιμα στον κάθε πολίτη. Η μέθοδος δημιουργίας ενός προφίλ για τον κάθε πολίτη, μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε επιμέρους τρόπο διανομής, όπως αυτός αναλύθηκε στο τρέχον μοντέλο (Κεντρικά / Περιφερειακά σημεία διανομής, Ενδιάμεσες οντότητες).[6]

2.4.4 Αξιολόγηση της υπηρεσίας

Η εξέλιξη των εργαλείων εξόρυξης απόψεων τα τελευταία χρόνια έχει καταστήσει δυνατή την αναζήτηση και την επεξεργασία πληροφοριών από εφαρμογές Web2.0 όπως ιστολόγια, σελίδες κοινωνικής δικτύωσης, forum κτλ. Έτσι το διαδίκτυο καθίσταται ένα πολύ ελκυστικό μέσο για την αναζήτηση των απόψεων των πολιτών σχετικά με τις δημόσιες υπηρεσίες.

Το σαφές πλεονέκτημα είναι η ταχύτητα της διαδικασίας ειδικά εάν ληφθεί υπ' όψιν το γεγονός ότι η εναλλακτικές μέθοδοι είναι πολύ χρονοβόρες. Επίσης το μέγεθος των δεδομένων που βρίσκονται στο διαδίκτυο είναι αρκετό για να υπερβεί την μεθοδολογία της δειγματοληψίας που χρησιμοποιείται σε δημοσκοπήσεις και ερωτηματολόγια.

Υπό αυτό το πρίσμα η μέθοδος της αναζήτησης απόψεων των πολιτών χειροκίνητα σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες και forum αντικαθίσταται από την πολύ πιο αποδοτική μέθοδο της εξόρυξης απόψεων. Η διαδικασία καθεαυτή δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές σε σχέση με την εξόρυξη απόψεων που επιστρατεύεται κατά την αρχική σύλληψη της υπηρεσίας, καθώς χρησιμοποιούνται τα ίδια ακριβώς εργαλεία.

Η σημαντική διαφορά είναι ότι στο τελικό στάδιο της αξιολόγησης η αναζήτηση είναι απόλυτα εστιασμένη στην συγκεκριμένη υπηρεσία που δημιουργήθηκε μέσα από το προηγούμενα στάδια, σε αντίθεση με την αρχική εξόρυξη απόψεων που μπορεί να είναι εστιασμένη σε ένα γενικό πρόβλημα ή σε νέα στοιχεία που μπορεί να επιθυμούν οι πολίτες. Αυτό γίνεται φυσικά γιατί ο σκοπός εδώ είναι αποκλειστικά η μέτρηση της επιτυχίας και της αποτελεσματικότητας της υπηρεσίας, με απώτερο σκοπό την διόρθωση τυχόν παραλήψεων και προβλημάτων που μπορεί να ανιχνευτούν.

Η ταχύτητα και η αποδοτικότητα με την οποία μπορεί να εκτελεστεί η εξόρυξη απόψεων προβλέπετε να την καταστήσει τον κύριο τρόπο αξιολόγησης των υπηρεσιών σύμφωνα με τα όσα προβλέπει το Cockpit. Ωστόσο σε ειδικές περιπτώσεις όπου αυτό απαιτείται η εξόρυξη απόψεων μπορεί να χρησιμοποιείται συμπληρωματικά με άλλες μορφές αξιολόγησης της υπηρεσίας.[6]

2.5 Τα Εργαλεία του Cockpit

Για να επιτευχθούν όλες οι λειτουργίες που παρουσιάστηκαν παραπάνω το Cockpit εισάγει ένα σύνολο εργαλείων που θα επιτρέψει την ομαλή διεξαγωγή της διαδικασίας δημιουργίας υπηρεσιών, λαμβάνοντας υπ' όψιν την γνώμη των πολιτών. Τα κυριότερα εργαλεία που απαιτούνται στα πλαίσια του νέου μοντέλου είναι:

- 1) Διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης/συμμετοχής
- 2) Εργαλείο εξόρυξης απόψεων από το διαδίκτυο
- 3) Εργαλείο διαμόρφωσης υπηρεσιών
- 4) Εφαρμογή εξομοίωσης και απεικόνισης/οπτικοποίησης
- 5) Εφαρμογή ανάκτησης νομικού και κανονιστικού πλαισίου

2.5.1 Διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής

Αναμφίβολα ένα από τα σημαντικότερα, αν όχι το σημαντικότερο, εργαλείο του Cockpit είναι η διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής, καθώς περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες και τις εφαρμογές που είναι διαθέσιμες στους πολίτες. Επιπρόσθετα, η διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής αποτελεί το κυριότερο μέσο για την επικοινωνία με τους πολίτες αλλά και για την ενημέρωση αυτών.

Η διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής θα παρέχει το κατάλληλο περιβάλλον που θα επιτρέψει στους πολίτες, να συμμετέχουν σε έναν αμφίδρομο διάλογο με τους υπεύθυνους για την λήψη των αποφάσεων που αφορούν την δημιουργία δημόσιων υπηρεσιών. Σε αυτό το περιβάλλον οι αρμόδιοι θα παρέχουν οπτικές εξομοιώσεις της διαδικασίας δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών και οι πολίτες θα μπορούν να δοκιμάσουν διαφορετικά επιχειρησιακά σενάρια και να αποκτήσουν με αυτό τον τρόπο μία ενημερωμένη άποψη για τα στοιχεία που θα ήθελαν να έχει η υπηρεσία.

Ακόμα στη διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής θα βρίσκεται ενσωματωμένο το περιβάλλον εξομοίωσης υπηρεσιών, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα παροχής οπτικού υλικού για την εκάστοτε υπηρεσία που συζητείται στην αντίστοιχη ενότητα συζήτησης. Με αυτή την λειτουργική δυνατότητα, οι πολίτες θα μπορούν να έχουν σταθερή πρόσβαση στην μηχανή εξομοίωσης αλλά και την δυνατότητα να πραγματοποιούν αλλαγές στις παραμέτρους της και σχόλια στα αποτελέσματα της. Αυτό η εφαρμογή θα βασιστεί σε τεχνολογίες Web2.0 και θα παρέχει μια κατανοητή και αποδοτική γραφική επιφάνεια, σχεδιασμένη για την ευκολία των τελικών χρηστών.

Πιο συγκεκριμένα η διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής θα βασιστεί στο DNN (DotNetNuke), ένα από τα πιο δημοφιλή και ευρέως διαδεδομένα προγράμματα ανοιχτού κώδικα στον τομέα των εφαρμογών για την ανάπτυξη πλατφορμών και την διαχείριση περιεχομένου. Το DNN είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου συστημάτων, που επιτρέπει στους χρήστες την αποτελεσματική διαχείριση όλων των χαρακτηριστικών του διαδικτύου ή κάποιου εσωτερικού δικτύου και περιλαμβάνει την δημιουργία ηλεκτρονικών σελίδων, περιεχομένου αλλά και

παραμέτρων ασφαλείας. Το DNN έχει δημιουργηθεί και συντηρείται από μια κοινότητα 125.000 εγγεγραμμένων χρηστών και βασίζεται στην τεχνολογία ASP.NET της Microsoft. Ακόμα χρησιμοποιεί διάφορες βάσεις δεδομένων για την αποθήκευση περιεχομένου, περιλαμβάνοντας και το Microsoft SQL Server.

Η διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής θα αποτελείται από πολλές επιμέρους εφαρμογές και στοιχεία, με το καθένα από αυτά να έχει τον δικό του σκοπό και λειτουργικότητα. Αυτά τα στοιχεία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ανεξάρτητα όσο και στο πλαίσιο της ροής εργασίας για την δημιουργία μιας υπηρεσίας.

Οι κυριότερες ενότητες της πλατφόρμας θα είναι οι εξής:

- Ψηφοφορίες
- Εξομοιώσεις
- Forum Δημόσιας Συζήτησης
- Αρχείο Υπηρεσιών
- Ανάκτηση Νομικού και Κανονιστικού Πλαισίου

Επιπρόσθετα η πλατφόρμα θα παρέχει τα εργαλεία που θα επιτρέπουν την διαχείριση των δημόσιων συζητήσεων, των δικαιωμάτων των χρηστών, του συστήματος αλλά και του συνόλου των πληροφοριών που θα δημιουργηθεί μέσα από τις ηλεκτρονικές διαδικασίες συμμετοχής.[6]

2.5.2 Εργαλείο εξόρυξης απόψεων από το διαδίκτυο

Το εργαλείο εξόρυξης απόψεων του Cockpit έχει ως σκοπό την αναζήτηση απόψεων, σε σχέση με κάποιο ζήτημα που δίνεται ως είσοδος, στο διαδίκτυο. Αν και το εργαλείο χρησιμοποιείται σε διάφορα στάδια της διαδικασίας δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών, ο γενικότερος στόχος του παραμένει ο ίδιος: η αναζήτηση, η καταμέτρηση και η ανάλυση των απόψεων των πολιτών πάνω σε ένα συγκεκριμένο ζήτημα. Επί της ουσίας, το εργαλείο αυτό επιχειρεί μια σφυγμομέτρηση της κοινής γνώμης σε σχέση με αποφάσεις και υπηρεσίες της δημόσιας διοίκησης.

Για να ανταποκρίνονται οι απόψεις που θα αναζητηθούν στο επιθυμητό ζήτημα πρέπει το εργαλείο εξόρυξης αποφάσεων να δέχεται ως είσοδο τις κατάλληλες παραμέτρους που θα του επιτρέψουν να επικεντρωθεί μόνο στο θέμα που τέθηκε. Για να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα πρέπει η επιλογή των παραμέτρων να γίνεται από κάποιον ειδικό με γνώσεις τόσο γύρω από το εργαλείο αυτό καθεαυτό όσο και από το ζήτημα για το οποίο θα γίνει η αναζήτηση. Αυτό συμβαίνει καθώς είναι πιθανόν ανάλογα με την θεματολογία να πρέπει να εισαχθούν κάποιες επιπρόσθετες παράμετροι τόσο για την αναζήτηση των απόψεων όσο και για την καλύτερη ανάλυση τους.

Προκειμένου το εργαλείο να είναι αποδοτικό ως προς τον χρόνο, οι αναζητήσεις θα γίνονται σε προκαθορισμένες ιστοσελίδες, forum και διαδικτυακές εφαρμογές. Για να εκμεταλλευτεί όσο το μεγαλύτερο τμήμα της υπάρχουσας πληροφορίας, το εργαλείο δεν περιορίζεται μόνο σε στατικές ιστοσελίδες και ιστοσελίδες δημόσιας συζήτησης αλλά θα έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί αναζητήσεις και σε εφαρμογές Web2.0, μέσω των οποίων εκφράζει τις απόψεις του ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Επίσης τα σημεία αναζήτησης θα μπορούν να μεταβληθούν μεταξύ των

αναζητήσεων, έτσι ώστε οι επιλογές να ανταποκρίνονται κάθε φορά όσο το δυνατόν καλύτερα στο θέμα της αναζήτησης.

Στην διαδικασία της εξόρυξης απόψεων, εξίσου σημαντική με την αναζήτηση απόψεων είναι και η ανάλυση και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Προκειμένου να αναλυθούν σωστά τα αποτελέσματα πρέπει να εισάγονται στο εργαλείο λέξεις-κλειδιά προκειμένου οι απόψεις που εκφράζονται να αξιολογούνται σωστά. Τα έως τώρα αποτελέσματα για την αξιοπιστία της εξόρυξης δεδομένων στην θεματολογία των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα είναι ιδιαίτερος ενθαρρυντικά. Σύμφωνα με μια έρευνα που δημοσιεύθηκε στο Electronic Journal of e-Government (EJEG)², ο πιο αποδοτικός αλγόριθμος (Support Vector Machine) που χρησιμοποιήθηκε από την ερευνητική ομάδα επέτυχε στην αναγνώριση και κατηγοριοποίηση του 86% των δειγμάτων.

Τέλος προκειμένου τα αποτελέσματα της εξόρυξης απόψεων να είναι εύκολα κατανοητά μετά την επεξεργασία τους, το εργαλείο θα τα παρουσιάζει σε μορφή στατιστικών και απλών γραφημάτων. Με τον τρόπο αυτό τα αποτελέσματα θα μπορούν να αξιοποιηθούν και από μέλη της δημόσιας διοίκησης που δεν κατέχουν ειδικές γνώσεις γύρω από το εργαλείο αλλά και να παρουσιαστούν στους πολίτες μέσα από την διαδραστική πλατφόρμα συμμετοχής.[6]

2.5.3 Εργαλείο διαμόρφωσης υπηρεσιών

Το εργαλείο διαμόρφωσης υπηρεσιών αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα των εργαλείων του Cockpit καθώς οι επιμέρους διεργασίες που περιλαμβάνονται σε αυτό επιτρέπουν τον σχεδιασμό και την δημιουργία των δημοσίων υπηρεσιών. Το Cockpit εστιάζει στην εξισορρόπηση των απαιτήσεων που υπάρχουν ανάμεσα στους διάφορους αποδέκτες της υπηρεσίας, στην επιλογή μεταξύ διαφορετικών εναλλακτικών σεναρίων και στην δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των διεργασιών που έχουν ήδη δημιουργηθεί. Προκειμένου να γίνει αυτό τα επιμέρους στοιχεία της όλης διαδικασίας πρέπει να είναι ορισμένα και οριοθετημένα με ακρίβεια. Τα κυριότερα στοιχεία είναι:

Ενδιαφερόμενα μέρη: Μια υπηρεσία έχει πολλά ενδιαφερόμενα μέρη, που αντλούν κάποια αξία από την υπηρεσία. Η αξία αυτή διαφέρει ανάλογα με τον ρόλο τους, με την επένδυση που έχουν κάνει σε αυτή και την φύση της υπηρεσίας. Η διαδικασία της μοντελοποίησης και η επιλογή ανάμεσα σε διαφορετικά σενάρια ενισχύει την προσπάθεια συμβιβασμού ανάμεσα στις διαφορετικές προτεραιότητες των ενδιαφερόμενων μερών.

Απαιτήσεις: Οι απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων μερών από την υπηρεσία αντιπροσωπεύουν τις ανάγκες και τους περιορισμούς τους. Η μοντελοποίηση εστιάζει στην επίτευξη μιας ισορροπίας μεταξύ αυτών των απαιτήσεων. Επίσης εξασφαλίζει ότι όλες οι ανάγκες και οι περιορισμοί συνοδεύονται από ένα μετρήσιμο μέγεθος στόχο, ούτως ώστε εάν αυτό καλυφθεί να επικυρώνει την κάλυψη της αντίστοιχης ανάγκης.

² <http://www.ejeg.com/main.html>

Υπηρεσία: Η υπηρεσία είναι ένα στοιχείο υψηλού επιπέδου που υποδηλώνει μια πραγματική και πλήρη δημόσια υπηρεσία. Ο όρος αναφέρεται τόσο σε μια στοιχειώδη υπηρεσία, όσο και σε πιο σύνθετες υπηρεσίες που μπορεί να αποτελούνται από πολλές επιμέρους στοιχειώδεις.

Διαδικασία: Οι διαδικασίες όταν κατηγοριοποιούνται με βάση την αλληλεπίδραση με τους πολίτες χωρίζονται σε διαδικασίες προσβάσιμες στον χρήστη, σε διαδικασίες που χρησιμοποιούνται μόνο από τους διαχειριστές και σε υποστηρικτικές διαδικασίες. Η διαδικασία της μοντελοποίησης επιτρέπει στον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων να περιγράψει την ροή λειτουργίας μιας διαδικασίας και τις διάφορες εργασίες που άπτονται αυτής.

Πόροι: Οι πόροι ενσωματώνουν μια ή περισσότερες δυνατότητες, και η δημιουργία μια υπηρεσίας καταναλώνει ένα σύνολο από πόρους. Έτσι γίνεται εμφανές ότι οι πόροι αποτελούν τις βασικές οντότητες του συστήματος παροχής υπηρεσιών. Οι πόροι χαρακτηρίζονται πρωτίστως από τις δυνατότητες που εμφανίζουν. Η μοντελοποίηση επιτρέπει την χαρτογράφηση τόσο των εργασιών όσο και των επιμέρους πόρων που αυτές καταναλώνουν.

- Οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα παραπάνω βασικά στοιχεία είναι αυτές που απαρτίζουν την διαδικασία δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών. Συνοπτικά η διαδικασία δημιουργίας μια δημόσιας υπηρεσίας σύμφωνα με το Cockpit μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά στα παρακάτω βήματα.
- Οι απόψεις και οι ανάγκες των πολιτών σε μια συγκεκριμένη μεθοδολογία όπως αυτές εκφράζονται στο διαδίκτυο ανακτώνται. Οι απαιτήσεις που προκύπτουν, παρέχονται ως είσοδος στην αρχική διαδικασία σχεδιασμού της υπηρεσίας.
- Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων στην δημόσια διοίκηση ιεραρχούν τις απαιτήσεις για το αποτέλεσμα της υπηρεσίας. Οι γνώμες των πολιτών αλλά και οι περιορισμοί των ενδιαφερόμενων μερών είναι διαθέσιμες στους υπευθύνους, ώστε να τις λάβουν υπ' όψιν τους. Ο υπεύθυνος ορίζει τα διάφορα μεγέθη που θα χρησιμοποιηθούν για να εξασφαλιστεί η κάλυψη των απαιτήσεων της υπηρεσίας.
- Όταν οι απαιτήσεις ταξινομηθούν οι ειδικοί μοντελοποιούν τις υπηρεσίες, ορίζοντας τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τις εργασίες που σχετίζονται με την υπηρεσία.
- Οι ειδικοί στην παροχή υπηρεσιών θέτουν τους περιορισμούς που σχετίζονται με τους διαθέσιμους πόρους και υποδομές.
- Τα αποτελέσματα τροφοδοτούν τα εργαλεία εξομοίωσης και οπτικοποίησης ώστε να γίνουν οι απαραίτητες τροποποιήσεις που θα κάνουν την υπηρεσία συμβατή με τους υπηρεσιακούς και οικονομικούς περιορισμούς. Το αποτέλεσμα αντιπαραβάλλεται με τους μετρικούς στόχους που έχουν τεθεί για κάθε απαίτηση.

- Όταν η διαδικασία καταλήξει σε συγκεκριμένες προδιαγραφές για την δημόσια υπηρεσία, παρουσιάζεται στους πολίτες μια οπτική εξομοίωση της υπηρεσίας στην διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής.

Προκειμένου οι πολίτες να συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, καλούνται να επιλέξουν μεταξύ των πολλών διαφορετικών εφαρμογών μιας υπηρεσίας. Έτσι οι πολίτες δεν εκφέρουν απλά μια γνώμη που μπορεί να είναι μη πραγματοποιήσιμη, αλλά επιλέγουν ανάμεσα σε ρεαλιστικά σενάρια. Επιπλέον, με την παρουσίαση βιώσιμων επιλογών οι πολίτες εξοικειώνονται με τους οικονομικούς και όχι μόνο περιορισμούς που υπάρχουν στην δημιουργία μιας υπηρεσίας.

Για να γίνει καλύτερα κατανοητές και μετρήσιμες οι απόψεις των πολιτών για τα επιμέρους στοιχεία του μοντέλου, το Cockpit εισάγει μια μοντελοποίηση αξίας. Σύμφωνα με αυτή τη λογική, σε κάθε χαρακτηριστικό της υπηρεσίας ανατίθεται μια τιμή αξίας, που αντιστοιχεί στο πόσο σημαντικό είναι αυτό το χαρακτηριστικό για τους πολίτες. Το Cockpit προτείνει την χρήση της τεχνικής AFP (Analytic Hierarchy Process), η οποία προβλέπει την αξιολόγηση όλων των χαρακτηριστικών της υπηρεσίας ανά ζεύγη και την δημιουργία μιας συνολικής κατάταξης μετά την πραγματοποίηση όλων των επιμέρους συγκρίσεων. Με τον τρόπο αυτό οι πολίτες δεν θα μπορούν επιλέγουν παραδείγματος χάριν όλα τα χαρακτηριστικά μιας υπηρεσίας ως εξαιρετικά σημαντικά, αλλά θα πρέπει να επιλέξουν αποκλειστικά αυτά που θεωρούν σημαντικά σε σύγκριση με τα υπόλοιπα.

Εκτός από την μοντελοποίηση με βάση την αξία είναι απαραίτητη και μια μοντελοποίηση του κόστους για κάθε χαρακτηριστικό της υπηρεσίας ώστε να υπάρξει μια τελική εκτίμηση για το συνολικό κόστος της υπηρεσίας. Έχοντας αναθέσει ένα συγκεκριμένο κόστος σε όλες τις διεργασίες και τους πόρους που απαιτούνται για κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό της υπηρεσίας, ο καθορισμός μια προσέγγισης κόστους για κάθε εναλλακτική επιλογή απλοποιείται αρκετά καθώς θα αποτελεί το άθροισμα των επιμέρους εξόδων. Η διαδικασία αυτή είναι εξαιρετικά σημαντική καθώς επιτρέπει στους σχεδιαστές των επιμέρους σεναρίων να παραμένουν ευθυγραμμισμένοι με τους οικονομικούς περιορισμούς που υπάρχουν για την υπηρεσία, εξασφαλίζοντας έτσι την οικονομική της βιωσιμότητα. Επιπρόσθετα η μοντελοποίηση κόστους εξασφαλίζει και την ύπαρξη διαφάνειας στην διαδικασία δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών, καθώς οι πολίτες αποκτούν μια ολική εποπτεία του τρόπου με τον οποίο προκύπτει το συνολικό κόστος της υπηρεσίας αλλά και του κόστους που θα επωμιστούν οι ίδιοι άμεσα.

Προκειμένου οι πολίτες να επιλέγουν τα σημαντικότερα για αυτούς χαρακτηριστικά λαμβάνοντας υπ' όψιν τους και το κόστος, το Cockpit προβλέπει τον συνδυασμό της μοντελοποίησης κόστους και της μοντελοποίησης αξίας στο τελικό στάδιο. Με τον τρόπο αυτό ο συσχετισμός κόστους-αξίας γίνεται προφανής για τους πολίτες και οι επιλογές που θα έχουν παρουσιάζονται ακόμα πιο πλήρης.

2.5.4 Εργαλείο εξομοίωσης και απεικόνισης

Κατά την διάρκεια της μοντελοποίησης ο σχεδιαστής μοντελοποιεί όλα τα επιμέρους στοιχεία ως μεταβλητές που μπορούν να λάβουν ένα εύρος τιμών. Έτσι η διαδικασία που έχει σχεδιαστεί μετασχηματίζεται σε ένα μοντέλο εξομοίωσης το οποίο μπορεί να υλοποιηθεί με πολλές διαφορετικές τιμές εισόδου για τις μεταβλητές του, δημιουργώντας έτσι πολλά διαφορετικά σενάρια για την υπηρεσία.

Ο σχεδιαστής επιλέγει κάθε φορά την τιμή που θέλει να δώσει μεταβάλλοντας έτσι την τελική υπηρεσία. Για παράδειγμα έστω ότι ο αριθμός των υπαλλήλων σε ένα σημείο εξυπηρέτησης μπορεί να πάρει τιμές, λόγω περιορισμών, από 10 έως 20. Κατά την διαδικασία εκτέλεσης της εξομοίωσης, ο σχεδιαστής μπορεί να αλλάξει τον αριθμό των υπαλλήλων, μεταβάλλοντας έτσι το τελικό αποτέλεσμα της υπηρεσίας και επηρεάζοντας τα χαρακτηριστικά της, παραδείγματος χάριν τον χρόνο απόκρισης της υπηρεσίας. Μέσα από αυτή την διαδικασία ο σχεδιαστής μπορεί να επιλέξει τον βέλτιστο αριθμό υπαλλήλων.

Ακόμα το εργαλείο εξομοίωσης επιτρέπει στον σχεδιαστή να λειτουργεί σε ένα περιβάλλον με πολλαπλές οριοθετημένες εισόδους και εξόδους, οι οποίες δίνουν την δυνατότητα για μεγάλο εύρος εξομοιώσεων πάνω στην εκάστοτε υπηρεσία. Επειδή η διαδικασία της εξομοίωσης απαιτεί σε κάποιο βαθμό εξειδικευμένες γνώσεις, το Cockpit, προκειμένου να παρέχει στους πολίτες την δυνατότητα να εξομοιώνουν τα διάφορα σενάρια, προβλέπει τον διαχωρισμό του εργαλείου εξομοίωσης. Έτσι οι σχεδιαστές θα έχουν την δυνατότητα να πραγματοποιούν περίπλοκες εξομοιώσεις, ενώ οι πολίτες θα έχουν πρόσβαση σε μια πιο απλοποιημένη εξομοίωση, στην οποία θα έχουν πρόσβαση μέσω της διαδραστικής πλατφόρμας συμμετοχής.

Προκειμένου οι πολίτες να μπορούν πραγματοποιούν απλές εξομοιώσεις, πρέπει τα δεδομένα και οι μεταβλητές να τους παρουσιάζονται σε μια απλή οπτική μορφή. Για τον λόγο αυτό το Cockpit προβλέπει την ύπαρξη ενός εργαλείου οπτικοποίησης που θα παρέχει στους πολίτες την δυνατότητα να κατανοήσουν καλύτερα την εξομοίωση της υπηρεσίας. Λόγω του μεγάλου εύρους των υπηρεσιών που μπορούν να δημιουργηθούν από το Cockpit η οπτικοποίηση για κάθε επιμέρους υπηρεσία θα πρέπει να γίνεται ξεχωριστά. Μόλις οι πολίτες δοκιμάσουν μέσω της εξομοίωσης την υπηρεσία, θα μπορούν να εκφέρουν τις απόψεις τους στην διαδραστική πλατφόρμα συμμετοχής.[6]

2.5.5 Εφαρμογή ανάκτησης νομικού και κανονιστικού πλαισίου

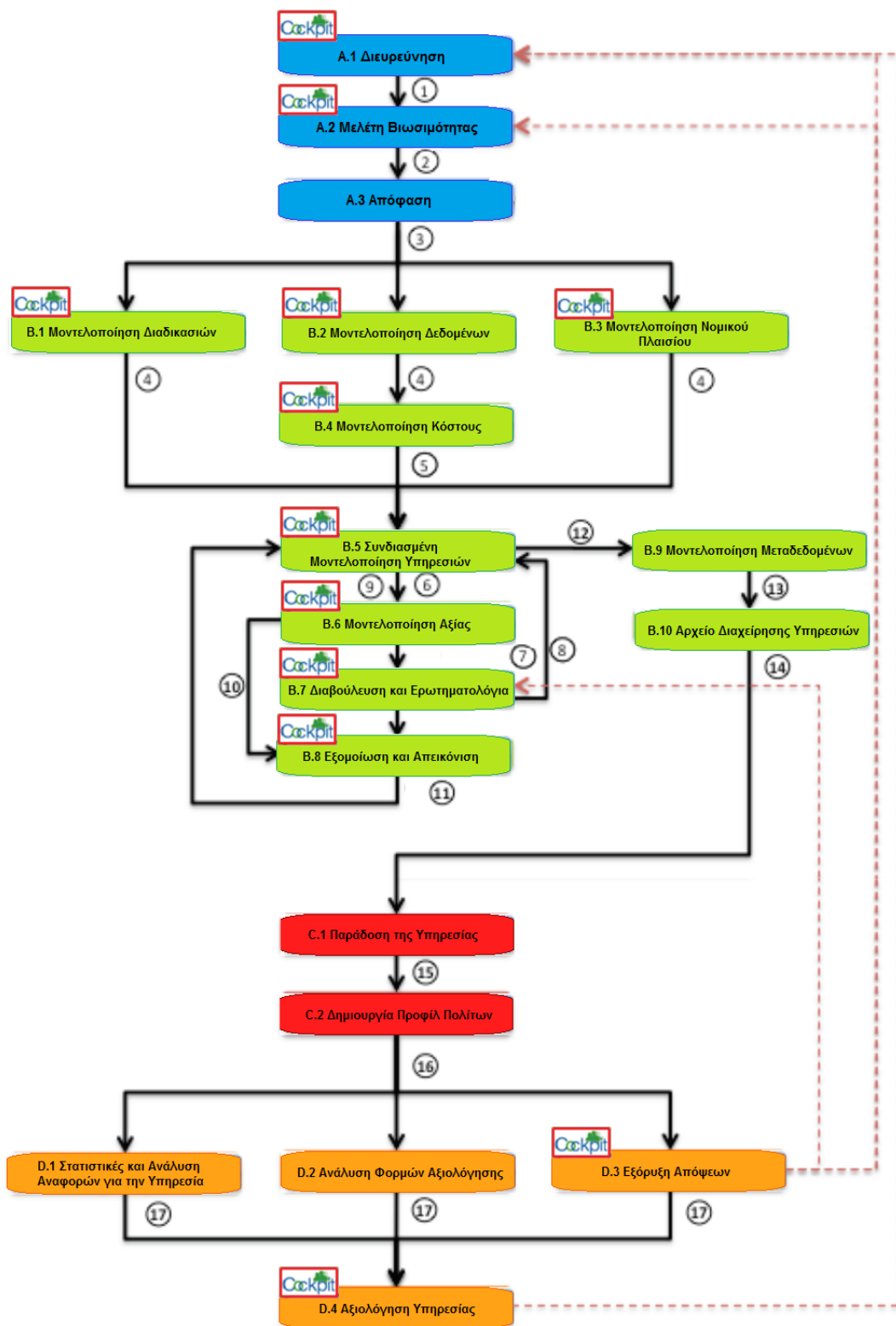
Τέλος, τα εργαλεία του Cockpit περιλαμβάνουν και ένα εργαλείο για την ανάκτηση του νομικού και κανονιστικού πλαισίου που σχετίζεται με την εκάστοτε υπηρεσία. Αυτό το εργαλείο όπως και το εργαλείο της εξομοίωσης θα πρέπει να λειτουργεί σε δύο στάδια. Πρώτον στην πλήρη του μορφή θα είναι διαθέσιμο στους ειδικούς που καθορίζουν τους περιορισμούς για κάθε υπηρεσία, και δεύτερον μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας στους πολίτες ώστε να είναι καλύτερα ενημερωμένοι για το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο που θα διέπει την λειτουργία της υπηρεσίας.

Τέλος, αυτό το εργαλείο θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αναζήτησης νόμων τόσο σε κοινοτικό (σε επίπεδο Ε.Ε.) όσο και σε εθνικό επίπεδο, προκειμένου να μπορούν οι σχεδιαστές να δημιουργήσουν ένα πλήρες πλαίσιο λειτουργίας

2.6 Διάγραμμα Ροής

Το διάγραμμα ροής που παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα αποτελεί μια υψηλού επιπέδου αναπαράσταση της όλης διαδικασίας. Έτσι, περιλαμβάνει τόσο τις διεργασίες εκείνες που υπάρχουν ήδη στην διαδικασία δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών όσο και τις λειτουργίες που οραματίζεται το νέο μοντέλο δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών. Όπως είναι εμφανές οι δυσκολίες δεν εντοπίζονται μόνο στον μετασχηματισμό των υπάρχοντων διαδικασιών σε ηλεκτρονική μορφή αλλά και στην δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα συμπεριλαμβάνει και θα διαχειρίζεται αρμονικά όλες τις λειτουργίες του μοντέλου.

Το μοντέλο του Cockpit που εστιάζει κυρίως στην εμπλοκή των πολιτών κατά την διαδικασία της μοντελοποίησης της υπηρεσίας βασίζεται στην εργαλειοθήκη του Cockpit η οποία επιτρέπει την άμεση ή έμμεση συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία. Έτσι στην παραπάνω αναπαράσταση οι διεργασίες που φέρουν το σήμα του Cockpit είναι αυτές κατά τις οποίες εκτελείτε μια ή περισσότερες εφαρμογές από την εργαλειοθήκη του Cockpit.



Εικόνα 1: Διάγραμμα Ροής Διαδικασίας Δημιουργίας Δημόσιων Υπηρεσιών

Το διάγραμμα ροής που παρουσιάζεται παραπάνω αποτελεί μια υψηλού επιπέδου αναπαράσταση της όλης διαδικασίας. Έτσι, περιλαμβάνει τόσο τις διεργασίες εκείνες που υπάρχουν ήδη στην διαδικασία δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών όσο και τις λειτουργίες που οραματίζεται το νέο μοντέλο δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών. Όπως είναι εμφανές οι δυσκολίες δεν εντοπίζονται μόνο στον μετασχηματισμό των υπάρχοντων διαδικασιών σε ηλεκτρονική μορφή αλλά και στην δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα συμπεριλαμβάνει και θα διαχειρίζεται αρμονικά όλες τις λειτουργίες του μοντέλου.

Το μοντέλο του Cockpit που εστιάζει κυρίως στην εμπλοκή των πολιτών κατά την διαδικασία της μοντελοποίησης της υπηρεσίας βασίζεται στην εργαλειοθήκη του Cockpit η οποία επιτρέπει την άμεση ή έμμεση συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία. Έτσι στην παραπάνω αναπαράσταση οι διεργασίες που φέρουν το σήμα του Cockpit είναι αυτές κατά τις οποίες εκτελείτε μια ή περισσότερες εφαρμογές από την εργαλειοθήκη του Cockpit. [6]

Κεφάλαιο 3. Αναγνώριση Πλεονεκτημάτων - Κινδύνων

3.1 Πλεονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα του μοντέλου που εισάγει το Cockpit σε σχέση με το προϋπάρχον μοντέλο σχετίζονται κυρίως με τα προβλήματα του παλαιότερου μοντέλου και με το κατά πόσο το Cockpit έχει καταφέρει να τα επιλύσει. Για να γίνουν καλύτερα κατανοητά τα πλεονεκτήματα του μοντέλου παρουσιάζονται εδώ κατά αντιστοιχία με τα βήματα της διαδικασίας δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών όπως αυτή παρουσιάζεται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Για τον λόγο αυτό τα πλεονεκτήματα παρουσιάζονται στην παρακάτω μορφή:

Τίτλος:	Σύντομος τίτλος του πλεονεκτήματος		
Περιγραφή			
Σύντομη περιγραφή			
Στάδιο:	Το στάδιο στο οποίο εμφανίζεται ο κίνδυνος όπως αυτό φαίνεται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε παραπάνω	Λειτουργία:	Οι λειτουργίες στις οποίες εμφανίζεται ο κίνδυνος όπως αυτές εμφανίζονται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε παραπάνω

Τίτλος:	Ενεργή συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών		
Περιγραφή			
<p>Ο αρχικός στόχος του νέου μοντέλου δημιουργίας και παροχής δημοσίων υπηρεσιών είναι να εμπλέξει τους πολίτες πιο ενεργά στην όλη διαδικασία προκειμένου να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ πολιτών και δημόσιας διοίκησης. Όπως φάνηκε από την ανάλυση του παραπάνω μοντέλου όπως αυτή παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο η γνώμη των πολιτών αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα για τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις για την δημιουργία δημόσιων υπηρεσιών τόσο άμεσα όσο και έμμεσα. Η άμεση συμβολή των πολιτών στην διαδικασία λήψης των αποφάσεων γίνεται τόσο μέσω των ερωτηματολογίων που γίνονται διαθέσιμα κατά την μοντελοποίηση της υπηρεσίας όσο και με τα μηνύματα που έχουν την δυνατότητα να αναρτούν οι πολίτες στο forum της διαδικτυακής πλατφόρμας συμμετοχής. Η έμμεση συμβολή των πολιτών εντοπίζεται στην διενέργεια ελέγχων με το εργαλείο της εξόρυξης απόψεων. Ένας δείκτης για την σημασία που έχει η γνώμη του πολίτη για το μοντέλο είναι η συχνότητα με την οποία ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων μπορεί να ανατρέξει στο εργαλείο εξόρυξης απόψεων. Μάλιστα η</p>			

δυνατότητα για κάτι τέτοιο δεν περιορίζεται σε ένα από τα κύρια στάδια της διαδικασίας αλλά τα περιλαμβάνει όλα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ζητάτε η γνώμη των πολιτών όχι μόνο στο επίπεδο της αναγνώρισης του προβλήματος αλλά και κατά την διάρκεια της δημιουργίας και της μοντελοποίησης της υπηρεσίας αλλά και για την αξιολόγηση του τελικού αποτελέσματος. Έτσι μπορούμε να αναγνωρίσουμε ένα ξεκάθαρο πλεονέκτημα του μοντέλου σε σχέση με το υπάρχον. Η έντονη εμπλοκή των πολιτών στην διαδικασία που είναι ένα από τα βασικά ζητούμενα σε σχέση με την κατάσταση που επικρατεί σήμερα εξασφαλίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο καινούργιο μοντέλο καθώς οι γνώμη των πολιτών λαμβάνεται με πολύ μεγάλη συχνότητα και βαρύτητα υπ' όψιν. [18]

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη B. Μοντελοποίηση D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση A.2 Μελέτη Βιωσιμότητας B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση D.3 Εξόρυξη Απόψεων D.4 Αξιολόγηση Υπηρεσίας
----------------	---	--------------------	--

Τίτλος:	Εξασφάλιση διαφάνειας στις διαδικασίες δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών
Περιγραφή	
<p>Ένας ακόμα βασικός στόχος του Cockpit ήταν η εξασφάλιση της διαφάνειας στην όλη διαδικασία. Το παλαιότερο μοντέλο δημιουργίας δημοσίων υπηρεσιών δεν προέβλεπε την ενημέρωση των πολιτών σε τακτά χρονικά διαστήματα και ιδιαίτερα κατά την διαδικασία της μοντελοποίησης. Έτσι οι πολίτες βρίσκονταν μπροστά σε μια τελική υπηρεσία για την οποία δεν γνώριζαν κανένα στοιχείο σχετικά με το πώς είχε προκύψει. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει χώρος για υπεξαιρέσεις πόρων όπου οι εσωτερικοί έλεγχοι της δημόσιας διοίκησης αποτύγχαναν αλλά και την δημιουργία ενός γενικότερου κλίματος καχυποψίας, πολλές φορές αδικαιολόγητου, σε σχέση με την δημόσια διοίκηση. Σε πλήρη αντίθεση το νέο μοντέλο δίνει στους πολίτες την δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης σχεδόν σε όλα τα στάδια της διαδικασίας. Έτσι οι πολίτες είναι σε θέση να γνωρίζουν ακριβώς πως κατανέμονται οι πόροι που έχουν διατεθεί για την υπηρεσία αλλά και να δοκιμάσουν διαφορετικούς συνδυασμούς για την υπηρεσία μέσω του εργαλείου Εξομοίωσης εάν πιστεύουν ότι υπάρχει πιο αποδοτική λύση από αυτήν που έχει υιοθετηθεί. Επίσης έχουν και την δυνατότητα να ψηφίσουν για επιλογές που επηρεάζουν άμεσα το τελικό κόστος που θα κληθεί να πληρώσει ο κάθε πολίτης που θα χρησιμοποιήσει την υπηρεσία. Ακόμα μέσα από την πλατφόρμα διαβούλευσης οι πολίτες έχουν την δυνατότητα να γνωρίζουν λεπτομερώς τον αριθμό και το είδος των πόρων που διατίθενται αρχικά για την υπηρεσία και τους στόχους που επιτυγχάνονται με την χρήση αυτών των πότων. Έτσι ενισχύεται η εμπιστοσύνη των πολιτών στην δημόσια διοίκηση και μειώνονται τα περιθώρια για λανθασμένη αξιοποίηση των δημοσίων πόρων.</p>	

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη B. Μοντελοποίηση D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.2 Μελέτη Βιωσιμότητας B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση D.4 Αξιολόγηση Υπηρεσίας
----------------	---	--------------------	---

Τίτλος:	Χρήση περιεχομένου που έχει δημιουργηθεί από πολίτες		
Περιγραφή	<p>Μια πρόκληση για τις σημερινές δημόσιες υπηρεσίες είναι η προσέλκυση και η αξιοποίηση περιεχομένου που προέρχεται από πολίτες. Αυτή είναι η επικρατούσα τάση στο διαδίκτυο αυτή την στιγμή και εκφράζεται μέσα από όλες τις εφαρμογές Web2.0 είτε αυτές είναι ιστολόγια είτε wikis είτε άλλες εφαρμογές. Ένας τρόπος με τον οποίο το Cockpit επιτυγχάνει αυτό τον στόχο είναι μέσα από την πρόσβαση που έχουν οι πολίτες στα περισσότερα στάδια της διαδικασίας. Έτσι οι πολίτες λειτουργούν εκτός των άλλων ως εξωτερικός έλεγχος στην όλη διαδικασία και μπορούν να εντοπίσουν τυχόν ασυνέπειες ή να ανακαλύψουν πιο αποδοτικούς τρόπους για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επίσης, μέσα από το Cockpit, οι πολίτες μπορούν να εκφράζουν τις γνώμες και τις προτάσεις τους και έτσι άνθρωποι με ιδιαίτερες γνώσεις γύρω από ένα θέμα μπορούν να συνδράμουν στην όλη διαδικασία προτείνοντας νέες ιδέες και επιλογές για την εν λόγω υπηρεσία.</p>		
Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη B. Μοντελοποίηση D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.2 Μελέτη Βιωσιμότητας B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση D.4 Αξιολόγηση Υπηρεσίας

Τίτλος:	Εισαγωγή νέων τεχνολογιών		
Περιγραφή	<p>Ένα σημαντικό πρόβλημα του προηγούμενου μοντέλου ήταν η αποτυχία του να εισάγει νέες τεχνολογίες στην λειτουργία του τόσο για την επικοινωνία με τους πολίτες όσο και για την σφνγμομέτρηση της κοινής γνώμης. Η εργαλειοθήκη του Cockpit εισάγει πολλές καινούργιες τεχνολογίες στην δημιουργία δημόσιων υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα για την επικοινωνία με τους πολίτες εισάγει το την διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής μέσω της οποίας μπορούν οι πολίτες να εκφράζουν τις απόψεις τους, το εργαλείο εξομοίωσης και απεικόνισης που κάνει την όλη διαδικασία πιο κατανοητή στο ευρύ κοινό και την εφαρμογή ανάκτησης νομικού και κανονιστικού πλαισίου που επιτρέπει στους πολίτες να γνωρίσουν το νομικό πλαίσιο μιας υπηρεσίας προκειμένου να κατανοήσουν καλύτερα την λειτουργία της. Επιπλέον περιλαμβάνει και το εργαλείο εξόρυξης απόψεων που επιτρέπει την γρήγορη και άμεση αναζήτηση της κοινής γνώμης όπως αυτή εκφράζεται στο</p>		

διαδίκτυο. [22]			
Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη B. Μοντελοποίηση D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση A.2 Μελέτη Βιωσιμότητας B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση D.3 Εξόρυξη Απόψεων D.4 Αξιολόγηση Υπηρεσίας

Τίτλος:	Δημιουργία δημοσίων υπηρεσιών που ανταποκρίνονται καλύτερα και πιο αποδοτικά στις ανάγκες των πολιτών		
Περιγραφή			
Ένα αποτέλεσμα ης φιλοσοφίας τους Cockpit η οποία εστιάζει στις προτεραιότητες και τα θέλω των πολιτών είναι και δημιουργία υπηρεσιών οι οποίες θα καλύπτουν όσο το δυνατόν καλύτερα τις ανάγκες του κάθε πολίτη, στο βαθμό τουλάχιστον που επιτρέπουν οι πόροι που διατέθηκαν για την υπηρεσία. Επομένως είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι οι δημόσιες υπηρεσίες που θα προκύψουν από αυτό το μοντέλο θα ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες της πλειοψηφίας. Επιπρόσθετα μέσα από την διαδικασία της διαβούλευσης που εφαρμόζεται κατά την διάρκεια της μοντελοποίησης εξετάζονται περισσότερες εναλλακτικές για την κάθε υπηρεσία με αποτέλεσμα να πλησιάζει η τελική μορφή της υπηρεσίας πιο πολύ την βέλτιστη λύση. Έτσι η υπηρεσία που θα προκύψει θα είναι πιο αποδοτική από μια υπηρεσία που θα προέκυπτε χωρίς τον εξωτερικό έλεγχο και τις καινούργιες ιδέες που φέρνουν οι πολίτες στην διαδικασία.			
Στάδιο:	D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	D.4 Αξιολόγηση Υπηρεσίας

3.2 Κίνδυνοι

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό με την εφαρμογή ενός πρωτοποριακού και καινοτόμου μοντέλου σε έναν πολύ ευαίσθητο τομέα όπως αυτός της δημόσιας διοίκησης προκύπτουν πολλαπλοί κίνδυνοι που σχετίζονται τόσο με την εφαρμογή του μοντέλου όσο και με την πιθανή κακόβουλη εκμετάλλευση του από τρίτους. Οι κίνδυνοι παρουσιάζονται μέσα από την ακόλουθη φόρμα. Οι αναφορές στα διάφορα στάδια της διαδικασίας βασίζονται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε στο τέλος του κεφαλαίου 2.

Στάδιο:	Το στάδιο στο οποίο εμφανίζεται ο κίνδυνος όπως αυτό φαίνεται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε παραπάνω	Λειτουργία:	Οι λειτουργίες στις οποίες εμφανίζεται ο κίνδυνος όπως αυτές εμφανίζονται στο διάγραμμα ροής που παρουσιάστηκε παραπάνω
Τίτλος:	Σύντομος τίτλος		
Περιγραφή			
Περιγραφή του κινδύνου			
Είδος Κινδύνου:	Εγγενής κίνδυνος Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος Κίνδυνος Μεγάλος κίνδυνος Μικρός κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
Πιθανοί τρόποι αντιμετώπισης του κινδύνου			

3.2.1 Είδος κινδύνου

Εγγενής κίνδυνος

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τους κινδύνους εκείνους που σχετίζονται με την ίδια την φύση και την φιλοσοφία του μοντέλου σε αντίθεση με τους υπόλοιπους κινδύνους οι οποίοι σχετίζονται με τεχνολογικά, οργανωτικά ή σχεδιαστικά προβλήματα. Αυτοί οι κίνδυνοι είναι ίσως οι πλέον σημαντικοί γιατί η αντιμετώπιση τους είναι ιδιαίτερα δύσκολη.

Τεχνικός κίνδυνος

Κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τεχνικά ή διαδικαστικά θέματα και που οφείλονται στην έλλειψη κατάλληλων τεχνολογιών ή/και τεχνοτροπιών, στην απουσία επαρκούς οργάνωσης και κανόνων και σε περιορισμένους διαθέσιμους πόρους. Αντίθετα με τους εγγενής κινδύνους αυτοί οι κίνδυνοι δεν σχετίζονται άμεσα με την φιλοσοφία του μοντέλου.

3.2.2 Πιθανότητα Εμφάνισης

Αναγνωρισμένος κίνδυνος

Οι κίνδυνοι αυτοί είναι βέβαιο ή σχεδόν βέβαιο ότι θα εμφανιστούν σε όλους ή σε κάποιους από τους δημόσιους οργανισμούς και τις δημόσιες οντότητες που θα εφαρμόσουν το μοντέλο. Επομένως πριν την εφαρμογή του μοντέλου πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες για την εξάλειψη ή τον περιορισμό τους,

Μεγάλος κίνδυνος

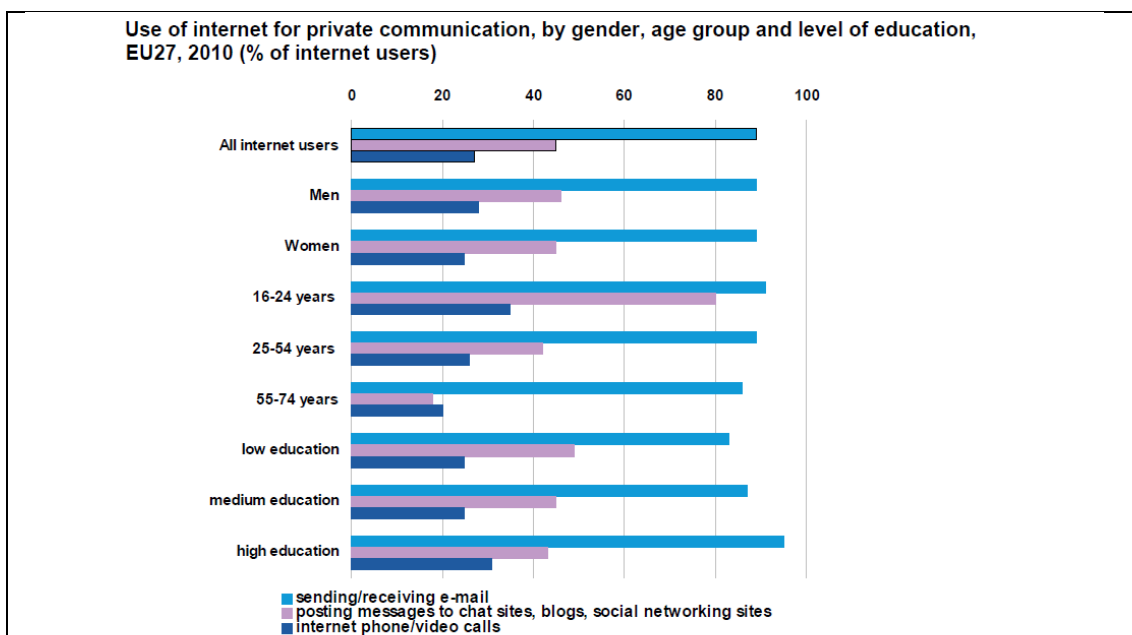
Σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται οι κίνδυνοι οι οποίοι έχουν σχετικά μεγάλες πιθανότητες να εμφανιστούν κατά την εφαρμογή ή την λειτουργία του μοντέλου.

Μικρός κίνδυνος

Σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται οι κίνδυνοι οι οποίοι έχουν σχετικά μικρές πιθανότητες να εμφανιστούν κατά την εφαρμογή ή την λειτουργία του μοντέλου.

3.2.3 Λίστα

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση D.3 Εξόρυξη Απόψεων																				
Τίτλος:	Μη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος που προκύπτει από την εξόρυξη απόψεων																						
Περιγραφή																							
<p>Αν και η τεχνική της εξόρυξης απόψεων καλύπτει πολύ μεγαλύτερο αριθμό απόψεων από μια δημοσκόπηση, η αντιπροσωπευτικότητα δεν είναι εγγυημένη. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας του προφίλ των ανθρώπων που χρησιμοποιούν τακτικά το διαδίκτυο. Είναι λογικό ότι οι απόψεις που εκφράζονται από ανθρώπους που ασχολούνται περισσότερες ώρες την ημέρα με το διαδίκτυο, και ιδιαίτερα με την ανάρτηση μηνυμάτων, συναντώνται περισσότερες φορές και έτσι η γνώμη αυτών που τις εκφράζουν αποκτά μεγαλύτερη βαρύτητα. Αυτό φυσικά δεν θα αποτελούσε πρόβλημα εάν η χρήση του διαδικτύου ήταν ομοιόμορφα κατανομημένη, ή έστω σχετικά αντιπροσωπευτική, του γενικού πληθυσμού. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει. Σύμφωνα με μια έρευνα της Eurostat το 2010 [15] η χρήση του διαδικτύου κατανέμεται ως εξής στις 27 χώρες της Ε.Ε.:</p>																							
<p style="text-align: center;">Individuals who used the internet on average at least once a week, by gender, age group and level of formal education, EU27, 2010 (% of individuals)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All Individuals</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Men</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Women</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>16-24 years</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>25-54 years</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>55-74 years</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Low education</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Medium education</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>High education</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>				Category	Percentage (%)	All Individuals	65	Men	68	Women	62	16-24 years	90	25-54 years	73	55-74 years	37	Low education	44	Medium education	69	High education	90
Category	Percentage (%)																						
All Individuals	65																						
Men	68																						
Women	62																						
16-24 years	90																						
25-54 years	73																						
55-74 years	37																						
Low education	44																						
Medium education	69																						
High education	90																						
<p>Source: Eurostat (online data code: isoc_pibi_use)</p>																							
<p>Πρωτίστως παρατηρούμε ότι το ποσοστό χρήσης για την ηλικιακή ομάδα 55-74 ετών είναι ιδιαίτερα χαμηλό και αντιστοιχεί μόλις στο 37% του πληθυσμού. Επιπρόσθετα το ποσοστό είναι επίσης χαμηλό και στα άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Ακόμα το συνολικό ποσοστό χρήσης του διαδικτύου στις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι σχετικά υψηλό (68%) ωστόσο παραμένει ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού που δεν έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Το ζήτημα της καταρχήν πρόσβασης στο διαδίκτυο θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο, προς το παρόν επικεντρωνόμαστε στο περιεχόμενο που βρίσκεται διαθέσιμο στο διαδίκτυο και στο ποιες κοινωνικές ομάδες εκφράζει αυτό. Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε το είδος της χρήσης που έχει παρατηρηθεί ανά ηλικίες και μορφωτικές ομάδες.</p>																							



Source: Eurostat (online data codes: [isoc_pibi_ioa](#), [isoc_ci_ac_i](#))

Παρατηρούμε ότι ενώ 8/10 άτομα ηλικίας 16-24 ετών αναρτούν μηνύματα στο διαδίκτυο το ποσοστό αυτό πέφτει θεαματικά στις μεγαλύτερες ηλικιακά ομάδες. Έτσι το ποσοστό στην ομάδα 25-54 ετών και 55-74 ετών, είναι μόλις 42% και 18% αντίστοιχα. Γίνεται εμφανές ότι ακόμα και όσοι από την μεγαλύτερη ηλικιακά ομάδα χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, το χρησιμοποιούν πρωτίστως για την αποστολή και λήψη ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και όχι για να αναρτούν μηνύματα στο διαδίκτυο. Το ίδιο συμβαίνει σε σαφώς μικρότερη κλίμακα και στην μεσαία ηλικιακή ομάδα.

Συνδυάζοντας τα στοιχεία από τα δύο παραπάνω γραφήματα μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι νεότεροι άνθρωποι κυρίως μεσαίου και υψηλού μορφωτικού επιπέδου αναρτούν δυσανάλογα μεγάλο αριθμό μηνυμάτων (και κατά επέκταση μεγαλύτερο αριθμό απόψεων που αφορούν τις δημόσιες υπηρεσίες) σε σχέση με τα άτομα που ανήκουν στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία μιας εσφαλμένης εντύπωσης για τις προτιμήσεις τις πλειοψηφίας των πολιτών και κατά συνέπεια να οδηγήσει σε δημόσιες υπηρεσίες εστιασμένες σε συγκεκριμένες κοινωνικές και ηλικιακές ομάδες που δεν εκφράζουν την πλειοψηφία.

Επίπεδο Κινδύνου:	Εγγενής κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος κίνδυνος
--------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------------------

Τρόποι Αντιμετώπισης

Αυτός είναι ίσως ο πιο δύσκολα αντιμετωπίσιμος κίνδυνος που παρουσιάζεται. Μελλοντικά όταν η πρόσβαση στο διαδίκτυο γίνει ακόμα πιο ευρεία και η ανάρτηση μηνυμάτων πιο διαδεδομένη ανάμεσα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες το πρόβλημα θα καταστεί σαφώς μικρότερο. Προς το παρόν μια λύση είναι η παροχή από το κράτος ή τον δήμο χώρων στους οποίους θα παρέχεται ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο αλλά και βασικά μαθήματα για την χρήση αυτού. Ένα τέτοιο μέτρο όμως συνεπάγεται σημαντικό οικονομικό κόστος. Σε περίπτωση που το παραπάνω μέτρο δεν δύναται να εφαρμοστεί είναι απαραίτητο να περιοριστεί η σημασία που δίνεται στην τεχνική της εξόρυξης απόψεων.

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση	Λειτουργία:	B.7 Διαβούλευση και Ηλεκτρονικές Ψηφοφορίες B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση
Τίτλος:	Έλλειψη πρόσβασης στο διαδίκτυο από πολίτες ή από ομάδες πολιτών		
Περιγραφή			
<p>Παραμένοντας στο ζήτημα της χαμηλής προσβασιμότητας στο διαδίκτυο, να σημειωθεί ότι καθώς ο σκοπός του Cockpit είναι να καταλήξουμε σε μια δημοκρατία άμεση μορφής, η μη δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα εκπροσώπησης. Το πρόβλημα επιτείνεται επειδή η έλλειψη πρόσβασης εντοπίζεται σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το χαμηλό ποσοστό πρόσβασης στο διαδίκτυο από ανθρώπους με χαμηλά εισοδήματα. Έτσι για παράδειγμα ένας δήμος που θα βασίζει τις αποφάσεις του για την δημιουργία δημοσίων υπηρεσιών στην άποψη των πολιτών όπως αυτή εκφράζεται μέσα από την διαδραστική πλατφόρμα συμμετοχής του Cockpit έχει αποκλείσει σε μεγάλο βαθμό αυτούς τους πολίτες από το δικαίωμα τους να συμμετέχουν στα κοινά.</p>			
Επίπεδο Κινδύνου:	Εγγενής κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
<p>Και αυτό το πρόβλημα για να αντιμετωπιστεί απαιτείται η παροχή ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο επιδοτούμενη από τον δημόσιο τομέα. Ένα παράδειγμα για τον τρόπο που μπορεί να γίνει αυτό είναι μέσα από την παροχή υπολογιστών και διαδικτυακής πρόσβασης στις κρατικές βιβλιοθήκες ή μέσα από την ύπαρξη ελεύθερων ασύρματων δικτύων. Το τελευταίο μέτρο εφαρμόζεται ήδη σε πολλές περιοχές αλλά προϋποθέτει ότι ο κάθε πολίτης έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή</p>			

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση	Λειτουργία:	B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών B.2 Μοντελοποίηση Δεδομένων B.3 Μοντελοποίηση Νομικού Πλαισίου B.4 Μοντελοποίηση Κόστους B.5 Συνδυασμένη Μοντελοποίηση Υπηρεσιών B.6 Μοντελοποίηση Αξίας B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση B.9 Μοντελοποίηση Μεταδεδομένων B.10 Αρχείο Διαχείρισης Υπηρεσιών
Τίτλος:	Απουσία κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού		
Περιγραφή			
<p>Αν και η ύπαρξη κατάλληλων σχεδιαστών ή νομικών με αντίστοιχες γνώσεις στα πεδία του νομικού πλαισίου της μοντελοποίησης ή της απεικόνισης δεδομένων είναι δεδομένη σε μεγάλους κυβερνητικούς οργανισμούς (π.χ. σε υπουργεία), σε μικρότερες τοπικές μονάδες της δημόσιας διοίκησης (π.χ. σε δήμους) μπορεί να μην υπάρχει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερο κατανοητά εναλλακτικά σενάρια ή μη πραγματοποιήσιμα σενάρια, αποθαρρύνοντας έτσι τους πολίτες από το να συμμετάσχουν στην όλη διαδικασία. Να σημειωθεί εδώ ότι τα αποτελέσματα των εξομοιώσεων πριν απεικονιστούν μπορεί να βρίσκονται σε περίπλοκη ή ακατανόητη μορφή για κάποιον που δεν κατέχει ειδικές γνώσεις επί του αντικειμένου και ότι ο χειρισμός και η διαμόρφωση του κανονιστικού και νομικού πλαισίου που διέπει μια δημόσια υπηρεσία απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις.</p>			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
<p>Ο πλέον ενδεδειγμένος τρόπος αντιμετώπισης θα ήταν η πρόσληψη υπαλλήλων με τις αντίστοιχες γνώσεις ή η εκπαίδευση των ήδη υπαρχόντων. Κάτι τέτοιο ωστόσο προϋποθέτει την ύπαρξη των απαραίτητων οικονομικών πόρων αλλά και την δυνατότητα του εκάστοτε υπεύθυνου να εξουσιοδοτήσει προσλήψεις ή μετεκπαιδεύσεις.</p> <p>Ένας άλλος τρόπος αντιμετώπισης θα ήταν η χρήση εξωτερικών συνεργατών για την σχεδίαση των μοντέλων, του νομικού πλαισίου ή την απεικόνιση των δεδομένων κάτι που ωστόσο θα αύξανε το κόστος εφαρμογής του μοντέλου. Τέλος θα μπορούσε η υπηρεσία που δεν έχει κατάλληλο προσωπικό να αποστέλλει τα δεδομένα προς μοντελοποίηση ή προς οπτικοποίηση σε έναν μεγαλύτερο κρατικό οργανισμό που θα έχει κατάλληλους σχεδιαστές και σχετικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Κάτι τέτοιο όμως θα αύξανε τον χρόνο δημιουργίας της υπηρεσίας. Εν κατακλείδι, ο καλύτερος δυνατός τρόπος αντιμετώπισης εξαρτάται από την επί μέρους περίπτωση.</p>			

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση	Λειτουργία:	Όλες οι λειτουργίες
Τίτλος:	Ασυμβατότητα συστημάτων μεταξύ διαφορετικών δημόσιων οργανισμών		
Περιγραφή			
<p>Τα τελευταία χρόνια η εμφάνιση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είχε ως αποτέλεσμα την εφαρμογή πολυάριθμων πληροφοριακών συστημάτων που φέρνουν σε επικοινωνία τους πολίτες με τον δημόσιο τομέα. Ωστόσο η έλλειψη ενός σαφούς πλαισίου που θα ορίζει την διασυνδεσιμότητα μεταξύ των συστημάτων έχει οδηγήσει σε μια κατάσταση στην οποία τα περισσότερα συστήματα δεν μπορούν να λειτουργήσουν και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Χωρίς την ύπαρξη συμβατότητας μεταξύ των διαφόρων συστημάτων τα κόστη που σχετίζονται με την εφαρμογή του μοντέλου θα παραμείνουν υψηλά καθώς μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί σε έναν οργανισμό πιθανώς να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλους.[23]</p>			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
<p>Προκειμένου να επιτευχθεί η συμβατότητα μεταξύ των διαφόρων συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι απαραίτητη η αρχική συμφωνία πάνω σε ένα κοινά αποδεκτό μοντέλο, βάση του οποίου θα πρέπει να προσαρμοστούν και όλα τα υπάρχοντα. Κάτι τέτοιο όμως μπορεί να γίνει μόνο σταδιακά καθώς συνεπάγεται μεγάλα κόστη που αφορούν όχι μόνο τα συστήματα αυτά καθαυτά αλλά και την επανεκπαίδευση του προσωπικού που τα διαχειρίζεται.</p>			

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση D.3 Εξόρυξη Απόψεων
Τίτλος:	Έλλειψη προϋπαρχόντων βάσεων δεδομένων γλωσσικής ανάλυσης		
Περιγραφή			
<p>Για να έχει η τεχνική της εξόρυξης απόψεων σωστά αποτελέσματα είναι απαραίτητη η ύπαρξη μιας εκτενούς βάσης δεδομένων σχετικής με το θέμα της αναζήτησης στην οποία η κάθε λέξη θα είναι θετικά, αρνητικά ή ουδέτερα φορτισμένη σε σχέση με το θέμα. Επίσης αυτές οι βάσεις πρέπει να περιέχουν και τους τρόπους εκείνους με τους οποίους οι λέξεις που υποδηλώνουν το θέμα συνδέονται με τις λέξεις που υποδηλώνουν το συναίσθημα έτσι ώστε η αναζήτηση και η ανάλυση να καταλήγουν σε ορθά συμπεράσματα. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι η δημιουργία τέτοιων βάσεων είναι ιδιαίτερα περίπλοκη και έχει τεράστια διαφορά από γλώσσα σε γλώσσα. Επειδή ο τομέας της εξόρυξης δεδομένων είναι σχετικά καινούργιος τα υπάρχοντα εργαλεία καλύπτουν σε ικανοποιητικό βαθμό μόνο την αγγλική γλώσσα. Επομένως για την αποδοτική εφαρμογή οποιασδήποτε εξόρυξης απόψεων απαιτείται η δημιουργία τέτοιων εργαλείων. Ιδιαίτερα στην ελληνική πραγματικότητα όπου ένα μεγάλο μέρος των μηνυμάτων που αναρτώνται στο διαδίκτυο είναι γραμμένα με λατινικούς χαρακτήρες η δημιουργία βιβλιοθηκών είναι μια ιδιαίτερα χρονοβόρα διαδικασία.[16]</p>			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Αναγνωρισμένος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
<p>Προκειμένου το κόστος και ο χρόνος που απαιτείται να μην επιβαρύνει εξ' ολοκλήρου τους οργανισμούς που θα κληθούν να εφαρμόσουν το μοντέλο, κρίνεται απαραίτητη η συνεργασία με εξωτερικές ερευνητικές ομάδες. Τέτοιες προσπάθειες γίνονται ήδη σε ακαδημαϊκό επίπεδο και θα πρέπει ενισχυθούν ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.</p>			

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση C. Διανομή	Λειτουργία:	B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια C.2 Δημιουργία Προφίλ Πολιτών
Τίτλος:	Ηλεκτρονική υποκλοπή ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων		
Περιγραφή			
Κατά την δημιουργία λογαριασμών χρηστών στην πλατφόρμα διαβούλευσης είναι απαραίτητη η συλλογή κάποιων προσωπικών δεδομένων προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι ο κάθε πολίτης έχει μια ψήφο σε ένα συγκεκριμένο ζήτημα αλλά και ότι δικαιούται να έχει γνώμη για αυτό (πχ για να μη ψηφίζουν για κάποιον δήμο δημότες από άλλες περιοχές). Επομένως εάν αυτά τα δεδομένα υποκλαπούν οι απόψεις που θα εκφράζονται στην πλατφόρμα μπορούν να συνδεθούν με το άτομο που τις εκφράζει. Επίσης προσωπικά δεδομένα θα συλλέγονται και για τις ανάγκες δημιουργίας του προφίλ του κάθε πολίτη για την καλύτερη διανομή της υπηρεσίας.			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Μεγάλος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
Για να αποφευχθεί μια τέτοια εξέλιξη που μπορεί να συνεπάγεται προσωπικό κόστος για τον κάθε πολίτη αλλά και τον κλονισμό της εμπιστοσύνης στο μοντέλο γενικότερα είναι απαραίτητο να ληφθούν όλα τα μέτρα που υπάρχουν διαθέσιμα για να διασφαλιστούν τα προσωπικά δεδομένα των πολιτών, όπως κατάλληλα πρωτόκολλα ασφαλείας και κρυπτογράφησης για τον ιστότοπο που θα φιλοξενεί την πλατφόρμα. Κάτι τέτοιο θα επιβαρύνει το αρχικό κόστος εφαρμογής του μοντέλου αλλά κρίνεται αναγκαίο για την ορθή και απρόσκοπτη εφαρμογή του.			

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση	Λειτουργία:	B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια
Τίτλος:	Μικρή αρχική ανταπόκριση των πολιτών		
Περιγραφή			
Είναι κατανοητό ότι μια καινοτόμα προσέγγιση σε ένα τόσο ευαίσθητο ζήτημα όπως αυτό της δημόσιας διοίκησης μπορεί αρχικά να αντιμετωπιστεί με σκεπτικισμό. Μικρή συμμετοχή των πολιτών στον μοντέλο ουσιαστικά αναιρεί σε πολύ μεγάλο βαθμό τον ίδιο τον λόγο για τον οποίο δημιουργήθηκε. Επιπλέον τα αποτελέσματα που θα προκύπτουν από τα ερωτηματολόγια και τις συζητήσεις στην πλατφόρμα δεν θα είναι αντιπροσωπευτικά της πλειοψηφίας οδηγώντας έτσι πιθανώς σε λιγότερο αποδοτικές δημόσιες υπηρεσίες. Τέλος το μοντέλο δεν θα επωφελείται από περιεχόμενο που θα έχει δημιουργηθεί από χρήστες με ιδιαίτερες γνώσεις στον εκάστοτε τομέα.			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Μεγάλος Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
Για να αντιμετωπιστεί ένα τέτοιο φαινόμενο απαιτείται η εκτενής ενημέρωση των πολιτών γύρω από το νέο μοντέλο ώστε να κατανοήσουν οι πολίτες την λειτουργία του μοντέλου και των δυνατοτήτων που αυτό τους προσφέρει. Ένα επιπρόσθετο μέτρο είναι επίσης η δωρεάν εκπαίδευση στις βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας ώστε να γίνει προσιτή η λειτουργία της σε περισσότερους πολίτες.			

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση D.3 Εξόρυξη Απόψεων
Τίτλος:	Λανθασμένα αποτελέσματα από την εξόρυξη απόψεων λόγω δυσανάλογα πολλών αρνητικών μηνυμάτων		
Περιγραφή			
Είναι αρκετά πιθανό σε ορισμένα θέματα να υπάρχουν πολλά αρνητικά μηνύματα αναρτημένα στο διαδίκτυο τα οποία όμως δεν ανταποκρίνονται στην γενικότερη αντίληψη γύρω από το εν λόγω ζήτημα. Για παράδειγμα είναι πιο εύκολο να διατυπώσει κάποιος παράπονα για μια δημόσια υπηρεσία από το να διατυπώσει θετικά σχόλια με δική του πρωτοβουλία. Αν και αυτό δεν έχει αποδειχθεί πειραματικά το αρνητικό κλίμα απέναντι στον δημόσιο τομέα που υπάρχει σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες καθιστά αυτό το φαινόμενο έναν υπαρκτό κίνδυνο. [8, 9]			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Μικρός Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
Για να αποφευχθούν οι εσφαλμένες εντυπώσεις γύρω από κάποια δημόσια υπηρεσία, θα πρέπει οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων να εξετάζουν πολλές πηγές δεδομένων πριν καταλήξουν στην απόφαση να προβούν σε αλλαγές γύρω από κάποια υπηρεσία. Επίσης πρέπει να ενισχυθεί ο ρόλος της πλατφόρμας διαβούλευσης και των ερωτηματολογίων ώστε να δίνεται το κίνητρο σε πολίτες να διατυπώσουν και θετικά σχόλια.			

Στάδιο:	A. Αρχική Σύλληψη D. Αξιολόγηση	Λειτουργία:	A.1 Διερεύνηση D.3 Εξόρυξη Απόψεων
Τίτλος:	Επηρεασμός της εξόρυξης απόψεων μέσω συγκεκριμένων ιστοσελίδων		
Περιγραφή			
Για μια αναζήτηση γύρω από ένα εξειδικευμένο ζήτημα ή ένα ζήτημα που περιορίζεται σε τοπικό επίπεδο είναι πιθανό τα εργαλεία εξόρυξης απόψεων να επικεντρώνονται σε ένα πολύ περιορισμένο αριθμό ιστοσελίδων. Εάν αυτές οι ιστοσελίδες ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο πολιτικό χώρο ή επηρεάζονται από ομάδες ειδικών συμφερόντων είναι δυνατό το αποτέλεσμα να είναι μη αντιπροσωπευτικό.			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Μικρός Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
Για να αποφευχθούν τέτοια φαινόμενα πρέπει να υπάρχει ένα καθορισμένο πλαίσιο κανόνων που θα διέπει την επιλογή των παραμέτρων μιας αναζήτησης για εξόρυξη απόψεων. Για παράδειγμα θα πρέπει το φάσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει έναν ελάχιστο αριθμό ιστότοπων ή/και κοινωνικών δικτύων ώστε η αναζήτηση να επιστρέφει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα αποτελεσμάτων.			

Στάδιο:	B. Μοντελοποίηση	Λειτουργία:	B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια
Τίτλος:	Μεγάλος χρόνος λόγω αναμονής αποτελεσμάτων από την διαβούλευση των πολιτών		
Περιγραφή			
<p>Σε θέματα στα οποία υπάρχει μεγάλη συμμετοχή ή και διχασμός της κοινής γνώμης όπως αυτή εκφράζεται μέσα από τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και τις συζητήσεις της πλατφόρμας διαβούλευσης εγκυμονεί ο κίνδυνος να υπάρξουν μεγάλες καθυστερήσεις στην όλη διαδικασία. Αυτό αντιβαίνει σε έναν από τους στόχους του μοντέλου ο οποίος είναι η ταχύτερη δημιουργία και διεκπεραίωση των δημοσίων υπηρεσιών.</p>			
Επίπεδο Κινδύνου:	Τεχνικός κίνδυνος	Πιθανότητα εμφάνισης:	Μικρός Κίνδυνος
Τρόποι Αντιμετώπισης			
<p>Για να αποφευχθεί αυτό το φαινόμενο είναι σημαντικό να υπάρχουν σαφώς καθορισμένοι χρόνοι για όλα τα στάδια της διαδικασίας διαβουλεύσεων. Έτσι πρέπει να υπάρχει ένα ορισμένο χρονοδιάγραμμα τόσο για το διάστημα στο οποίο ένα θέμα είναι ανοιχτό προς συζήτηση όσο και για τον χρόνο που τα ημερολόγια είναι διαθέσιμα. Έτσι οι πολίτες θα γνωρίζουν επακριβώς και εκ των προτέρων πόσο χρόνο θα έχουν πριν την τελική κρίση ενός ζητήματος.</p>			

Κεφάλαιο 4. Μεθοδολογία Αξιολόγησης Μοντέλου

4.1 Μοντέλο Τεχνολογικής Αποδοχής

Το μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής (Technology Acceptance Model – TAM) είναι μια θεωρία πληροφοριακών συστημάτων που μοντελοποιεί τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αποδέχονται και χρησιμοποιούν μια καινούργια τεχνολογία. Το μοντέλο υποθέτει ότι η απόφαση των χρηστών που έρχονται σε επαφή με ένα καινούργιο πακέτο λογισμικού, για το εάν και το πώς θα το χρησιμοποιήσουν εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων:

Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (Perceived Usefulness – PU)

Αυτή ορίστηκε από τον Fred Davis ως «ο βαθμός στον οποίον ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος θα βελτιώσει την εργασιακή του απόδοση» (Davis, 1989)

Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση (Perceived Ease-Of-Use – PEOU)

Κατά τον Davis η αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση αποτελεί «τον βαθμό στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν απαιτεί σημαντική προσπάθεια»

Το TAM αναπτύχθηκε από τον Fred Davis και τον Richard Bagozzi και δίνει μεγάλη έμφαση στους δύο δείκτες τεχνολογικής αποδοχής που αναφέρθηκαν παραπάνω δηλαδή στην ευκολία στην χρήση και στην χρησιμότητα. Το μοντέλο TAM βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ερμηνεία της συμπεριφοράς του χρήστη και υποθέτει ότι όταν ένας χρήστης αποφασίζει να χρησιμοποιήσει το προϊόν, τότε είναι ελεύθερος να το κάνει χωρίς επιπρόσθετους περιορισμούς.

Στην πραγματικότητα υφίστανται πολλές άλλες παράμετροι που θέτουν όρια στους πιθανούς χρήστες όπως ο χρόνος, το κόστος, η περιορισμένη ικανότητα του χρήστη καθώς και άλλοι πιθανοί περιορισμοί.[3] Το TAM συμπληρώνεται από τις παρακάτω έννοιες:

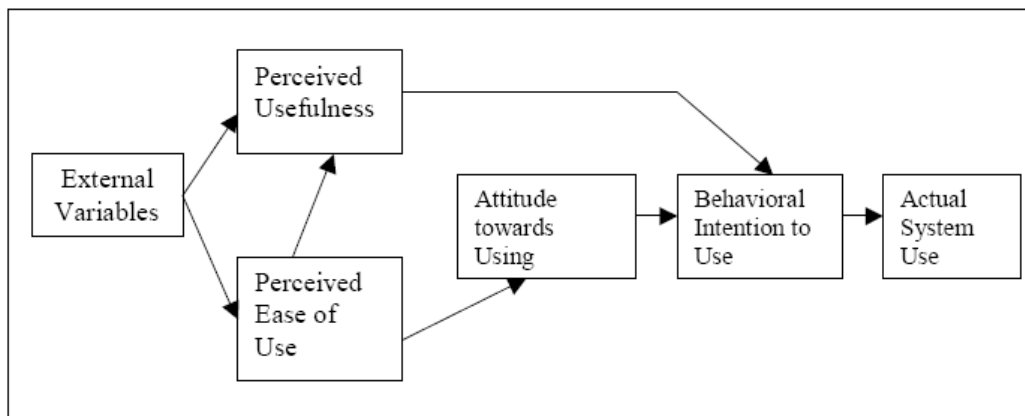
1|Εξωτερικές μεταβλητές (External Variables) Είναι οι μεταβλητές εκείνες οι οποίες σχετίζονται με κάθε διαφορετικό χρήστη και επηρεάζουν την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης και την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

2| Στάση ως προς την Χρήση (Attitude towards Using): Αναφέρεται στην στάση του χρήστη ως προς τη χρήση του συστήματος και την αξιολόγηση αυτού.

3|Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση (Behavioral Intention to Use): Αποτελεί ένα μέτρο πιθανότητας για το κάθε άτομο σε σχέση με την χρήση μιας συγκεκριμένης εφαρμογής

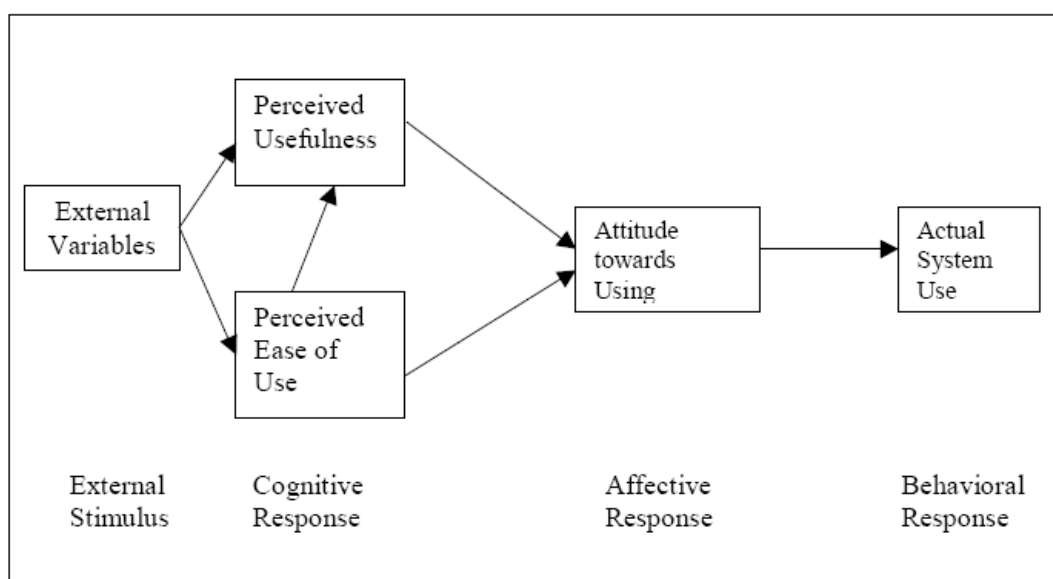
4|Πραγματική Χρήση (Actual Use): Σχετίζεται με τον χρόνο ή την συχνότητα χρήσης του συστήματος και αποτελεί μια εξαρτημένη μεταβλητή. [10, 11]

Η Στάση ως προς την Χρήση καθορίζεται από την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης που με την σειρά τους επηρεάζονται από τους Εξωτερικούς Παράγοντες. Η στάση ως προς το πρόγραμμα διαμορφώνει την πρόθεση του χρήστη να το χρησιμοποιήσει. Τέλος η πραγματική χρήση του συστήματος είναι μια συνάρτηση της πρόθεσης για χρήση και των διαφόρων περιορισμών που υπάρχουν. Ακολουθεί η σχηματική αναπαράσταση των παραπάνω (Davis 1989):



Εικόνα 2: The Technology Acceptance Model, version 1. (Davis 1989)

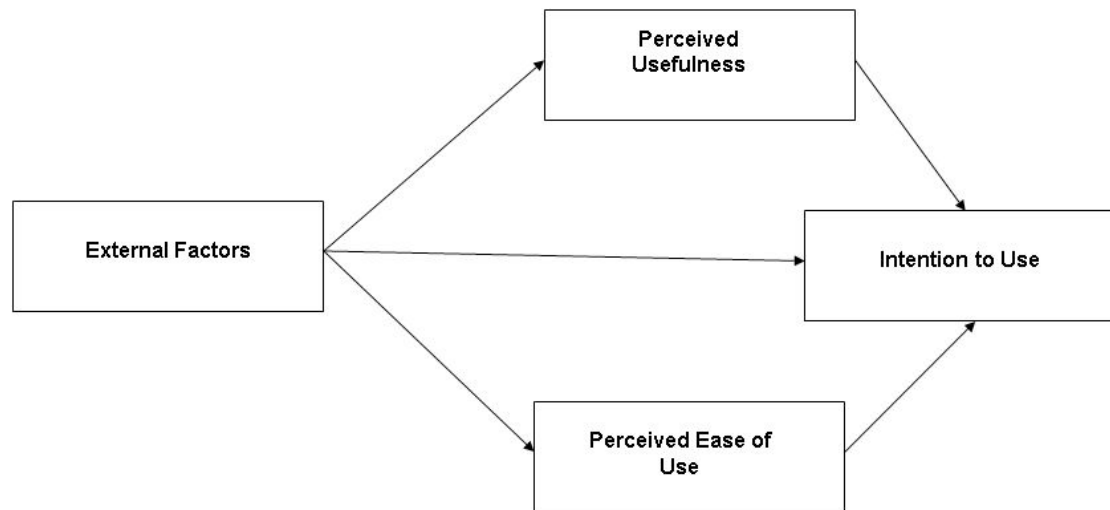
Σε μετέπειτα έρευνες ο Davis διαπίστωσε ότι ο περιορισμός της χρησιμότητας οδηγεί στην αποσυσχέτιση της με την ευκολία της χρήσης, βάση του οποίου συμπέρανε ότι η ευκολία χρήσης λειτουργεί μέσω της χρησιμότητας. Ακόμα διαπίστωσε ότι η Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση είναι ένα μέγεθος που δεν μπορεί να μετρηθεί και να ποσοτικοποιηθεί εύκολα και το οποίο ως έννοια εμπεριέχεται στην Στάση ως προς την Χρήση και την Πραγματική Χρήση. Επομένως το σχηματικό διάγραμμα πήρε την εξής μορφή (Davis 1993):



Εικόνα 3: The Technology Acceptance Model, version 2. (Davis 1993)

Ακόμα ο Davis διαχώρισε τις τρεις φάσεις απόκρισης του μοντέλου ως εξής: Cognitive Response (γνωστική απόκριση), Affective Response (συναισθηματική απόκριση), Behavioral Response (συμπεριφορική απόκριση).

Λόγω της δυσκολίας μέτρησης της πραγματικής χρήσης του συστήματος, δεδομένου ότι η πλατφόρμα δεν είναι ακόμα διαθέσιμη στο κοινό, αλλά και της μεγάλης σημασίας των εξωτερικών παραγόντων, που μπορούν να επηρεάσουν απευθείας την πρόθεση για χρήση, θα θεωρήσουμε και θα εξετάσουμε το μοντέλο που παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα [13, 24]:



Εικόνα 4: Extended TAM model (WEB.DEF)

4.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων TAM

Για την ανάλυση και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του Τεχνολογικού Μοντέλου Αποδοχής και για την επιβεβαίωση ή όχι των υποθέσεων που έχουμε κάνει θα πραγματοποιήσουμε την παρακάτω διαδικασία[14]:

Πρώτη Ανάλυση

Σε πρώτη φάση θα συγκεντρώσουμε τις απαντήσεις γύρω από τις ενότητες που ορίζει το TAM (Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση, Πρόθεση για Χρήση) προκειμένου να αποκτήσουμε μια συνολική εικόνα για τα ποσοστά αποδοχής που έχουν. Ακόμα υπολογίζουμε τους μέσους όρους των απαντήσεων που δόθηκαν σε κάθε επιμέρους κατηγορία προκειμένου να έχουμε μια σύνοψη των αποτελεσμάτων.

Εσωτερική Συνοχή

Στην συνέχεια για να διαπιστώσουμε την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μας θα μετρήσουμε την εσωτερική συνοχή των αποτελεσμάτων μας. Στην στατιστική και στην έρευνα, η εσωτερική συνοχή είναι ένα μέτρο βασισμένο στην συσχέτιση διαφορετικών αντικειμένων στο ίδιο ερωτηματολόγιο. Μετρά το αν διαφορετικά αντικείμενα που εξετάζουν το ίδιο μέγεθος παρουσιάζουν παρόμοιες τιμές. Για παράδειγμα αν ένας από τους αποκρινόμενους στην έρευνα εκφράζει συμφωνία με τις προτάσεις «Μου αρέσει να παίζω ποδόσφαιρο» και «Ευχαριστιόμουν να παίζω ποδόσφαιρο στο παρελθόν» και διαφωνία με την πρόταση «Δεν μου αρέσει καθόλου το ποδόσφαιρο» τότε αυτές οι απαντήσεις παρουσιάζουν μια καλή εσωτερική συνοχή για το εν λόγω τεστ. Η εσωτερική συνοχή συνήθως μετράται με το άλφα του Κρονμπαχ, έναν δείκτη που υπολογίζεται από συσχετίσεις μεταξύ ζευγών από στοιχεία.

Το άλφα του Κρονμπαχ είναι ένας συντελεστής συνοχής που εξετάζει το πόσο καλά μια σειρά μεταβλητών ή αντικειμένων μετρά μια ενιαία μονοδιάστατη κατασκευή. Ο συντελεστής ορίζεται ως εξής:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Όπου το K είναι ο αριθμός των στοιχείων (αντικείμενα ή ερωτηματολόγια), σ_X^2 είναι η διακύμανση των παρατηρημένων τιμών και $\sigma_{Y_i}^2$ η διακύμανση του δείκτη i για το παρών δείγμα πληθυσμού. Εναλλακτικά ορίζεται και το τυποποιημένο άλφα του Κρόνμπαχ:

$$\alpha_{\text{standardized}} = \frac{K\bar{r}}{(1 + (K-1)\bar{r})}$$

όπου το K είναι όπως παραπάνω και το \bar{r} είναι η μέση τιμή των $K(K-1)/2$ μη περιττών συντελεστών συσχέτισης.

Αν και οι αποδεκτές τιμές του α διαφέρουν ανάλογα με το εξεταζόμενο μέγεθος και την μορφή και το σκοπό του ερωτηματολογίου ένας γενικός αποδεκτός εμπειρικός κανόνας έχει ως εξής [19, 20, 21]:

α	Εσωτερική Συνοχή
$\alpha \geq 0.9$	Εξαιρετική
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Καλή
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Αποδεκτή
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Αμφισβητήσιμη
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Κακή
$0.5 > \alpha$	Μη αποδεκτή

Συσχέτιση

Στην θεωρία πιθανοτήτων και στην στατιστική, η συσχέτιση (που μετράται συνήθως με έναν συντελεστή συσχέτισης) υποδηλώνει την δύναμη και την κατεύθυνση μιας γραμμικής σχέσης μεταξύ δύο τυχαίων μεταβλητών. Διαφορετικοί συντελεστές χρησιμοποιούνται για διαφορετικές περιπτώσεις και ο πλέον διαδεδομένος είναι ο συντελεστής Πίρσον, ο οποίος ορίζεται ως το πηλίκο της συνδιακύμανση δύο μεταβλητών όταν διαιρεθεί με το γινόμενο των τυπικών τους αποκλίσεων[12]:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Γραμμική Παλινδρόμηση

Στην στατιστική η ανάλυση παλινδρόμησης είναι ένα συγκεντρωτικό όνομα για τις τεχνικές της ανάλυσης και της μοντελοποίησης αριθμητικών δεδομένων αποτελούμενων από τιμές μιας εξαρτημένης μεταβλητής (που επίσης λέγεται και μεταβλητή απόκρισης ή μέτρησης) και μίας ή περισσοτέρων ανεξάρτητων μεταβλητών (γνωστές και ως επεξηγηματικές μεταβλητές ή μεταβλητές πρόβλεψης).

Η εξαρτημένη μεταβλητή στην εξίσωση παλινδρόμησης μοντελοποιείται σαν συνάρτηση ανεξάρτητων μεταβλητών, παραμέτρων («σταθερών») και έναν όρο σφάλματος. Ο όρος σφάλματος αντιμετωπίζεται σαν τυχαία μεταβλητή και αναπαριστά την ανεξήγητη παρέκκλιση της εξαρτημένης μεταβλητής. Η παράμετροι υπολογίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να ταιριάζουν όσο το δυνατόν καλύτερα στα δεδομένα. Η πιο συχνή μέθοδος για να επιτευχθεί αυτό είναι με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Για τις ανάγκες αξιολόγησης του TAM θα χρησιμοποιήσουμε γραμμική παλινδρόμηση.

Ένα σημαντικό στατιστικό στοιχείο για τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης είναι ο όρος R^2 που παρέχει πληροφορίες για το πόσο καλά «ταιριάζει» το μοντέλο στα δεδομένα. Για παράδειγμα ένα R^2 που ισούται με την μονάδα υποδεικνύει ότι η γραμμή της παλινδρόμησης ταιριάζει τέλεια στα δεδομένα. Εάν το R^2 ισούται με 0,873 αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο παλινδρόμησης που έχουμε επιλέξει δύναται να «εξηγήσει» το 87,3% των αποτελεσμάτων που έχουμε λάβει ως δεδομένα. [2, 17]

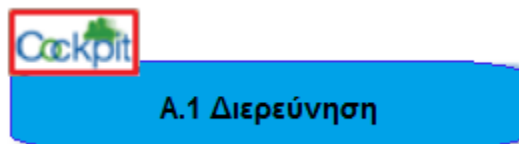
Κεφάλαιο 5. Μελέτη Περίπτωσης

5.1 Παράδειγμα Χρήσης του Μοντέλου

Το παρακάτω αποτελεί ένα παράδειγμα δημιουργίας μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας (έκδοση πολεοδομικής άδειας), βασισμένη στο μοντέλο που προτείνεται από το Cockpit:

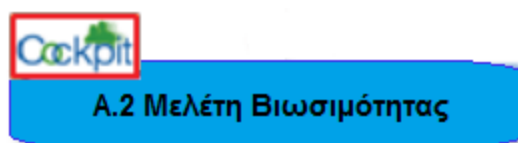
5.1.1 Αρχική σύλληψη της υπηρεσίας

Ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων (που στο υποθετικό μας παράδειγμα ονομάζεται Σωτήρης), βασισμένος στο στρατηγικό σχέδιο για διεύρυνση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που προωθεί η κυβέρνηση, παίρνει την απόφαση να βελτιώσει (τόσο από την οπτική πλευρά των πολιτών όσο και από την οπτική πλευρά της δημόσιας διοίκησης) την διαδικασία έκδοσης πολεοδομικών αδειών. Ο Σωτήρης δουλεύει για το αρμόδιο υπουργείο και έχοντας χτίσει πρόσφατα ένα σπίτι είναι ήδη ενήμερος για την απαιτούμενη διαδικασία.



Επιπλέον κατά την διάρκεια των διαδικτυακών αναζητήσεων που πραγματοποίησε όσο προετοιμάζε την αίτηση του για την άδεια, διαπίστωσε ότι υπάρχουν πολλοί άλλοι πολίτες που εκφράζουν την δυσαρέσκεια τους για τις διαδικασίες που απαιτούνται για την έκδοση της άδειας. Ανάμεσα σε αυτούς βρίσκεται ο Παναγιώτης που έχοντας ήδη υποβάλλει την αίτηση του είναι πολύ δυσαρεστημένος με τον χρόνο που κάνει η αρμόδια υπηρεσία για να την επεξεργαστεί καθώς περιμένει ήδη πάνω από τέσσερις εβδομάδες και ο Δημήτρης ο οποίος είναι απογοητευμένος από όλη την γραφειοκρατία που απαιτείται και θα προτιμούσε να υποβάλλει την αίτηση του ηλεκτρονικά. Αυτές οι απόψεις επανέρχονται στο προσκήνιο όταν ο Σωτήρης χρησιμοποιεί το εργαλείο της εξόρυξης απόψεων που περιέχεται στην εργαλειοθήκη του Cockpit και το οποίο του παρέχει και πολλές άλλες γνώμες γύρω από το συγκεκριμένο ζήτημα.

Κατόπιν επικοινωνίας με τον αρμόδιο υπουργό, στο Σωτήρη ανατίθεται η αναδιοργάνωση της όλης διαδικασίας ώστε να καταστεί ως επί το πλείστον ηλεκτρονική, ευκολότερη, πιο γρήγορη και αποδοτικότερη.



Ως σημείο εκκίνησης ο Σωτήρης οργανώνει μια επιτροπή στην οποία ανατίθενται τρεις διακριτές εργασίες:

- 1) Η συλλογή στατιστικών δεδομένων που αφορούν την έκδοση πολεοδομικών και περιβαλλοντικών αδειών, ώστε να δημιουργηθεί μια πρώτη εικόνα για το ποιες διαδικασίες είναι οι πλέον χρονοβόρες και απαιτητικές.
- 2) Αναζήτηση στο διαδίκτυο για την γνώμη των πολιτών σχετικά με την έκδοση πολεοδομικών αδειών από την αρμόδια υπηρεσία (Πολεοδομία). Πιθανά άτομα που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν είναι μηχανικοί που ασχολούνται επαγγελματικά με την έκδοση αδειών ή πολίτες που έχουν κάνει αίτηση για

άδειες οικοδόμησης. Προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα η επιτροπή θα συμπεριλάβει πηγές Web2.0 όπως ιστοσελίδες, forum, ιστολόγια αλλά και μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook ή το Twitter.

- 3) Η δημιουργία ενός εξειδικευμένου φόρουμ, το οποίο οι πολίτες θα μπορούν να το επισκέπτονται και να καταθέτουν τις απόψεις τους σχετικά με τους υπάρχοντες, συμβατικούς τρόπους με τους οποίους εκδίδονταν μέχρι τώρα οι άδειες αλλά και σχετικά με τον νέο υπό ανάπτυξη τρόπο που θα εφαρμόζεται στο μέλλον.

Για τις δύο τελευταίες εργασίες η εργαλειοθήκη του Cockpit χρησιμοποιείται και πιο συγκεκριμένα το εργαλείο Εξόρυξης Απόψεων και η Πλατφόρμα Διαβούλευσης. Με αυτά τα δύο εργαλεία ο Σωτήρης δημιουργεί μια αναλυτική αναφορά για να παρουσιάσει στην επιτροπή και η οποία συμπεριλαμβάνει τα αποτελέσματα των συζητήσεων του φόρουμ και την ανάλυση της γνώμης των πολιτών όπως αυτή εκφράζεται στο διαδίκτυο.

Μετά τα πρώτες τρεις εργασίες, που βοήθησαν την επιτροπή να δημιουργήσει μια ξεκάθαρη ιδέα για τις αλλαγές και τις βελτιώσεις που απαιτούνται, ο Σωτήρης ζητά από την επιτροπή να περάσει στο επόμενο βήμα: τον σχεδιασμό της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας. Μετά την ανάλυση των διάφορων αναφορών, η επιτροπή δίνει το πράσινο φως για να προχωρήσει η διαδικασία.

A.3 Απόφαση

5.1.2 Μοντελοποίηση της υπηρεσίας

Η επιτροπή μετά από διαβουλεύσεις επιλέγει να μοντελοποιήσει την νέα ηλεκτρονική παροχή της υπηρεσίας με UML και δίνει την εντολή στους σχεδιαστές να αναλύσουν την υπάρχουσα διαδικασία και να μοντελοποιήσουν την διαδικασία με όλα τα στοιχεία της και όλες της πιθανές ροές εργασίας.



B.1 Μοντελοποίηση Διαδικασιών

Οι σχεδιαστές μαζί με τους δημοσίους υπαλλήλους που θα επανδρώσουν την υπηρεσία εξετάζουν και καταγράφουν όλα τις πιθανά σενάρια και τους εναλλακτικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να εκτελεστεί η υπηρεσία. Κατά την διάρκεια αυτής της διεργασίας αποκαλύφθηκε ότι η γραφειοκρατική διαδικασία θα ήταν πολύ απλούστερη εάν η Πολεοδομία είχε την δυνατότητα να αναγνωρίζει απευθείας το εκάστοτε οικόπεδο μέσω του Google Maps αντί να γίνεται ανταλλαγή αιτημάτων μεταξύ των διάφορων δημοσίων υπηρεσιών που εμπλέκονται προκειμένου να αναγνωριστεί το οικόπεδο σε συμβατικούς χάρτες. Επίσης αναγνωρίζονται και καταγράφονται όλα τα έγγραφα που απαιτούνται ώστε να μοντελοποιηθούν στο επόμενο στάδιο.

Σε σχέση με τα έγγραφα που ανταλλάσσονται για τις ανάγκες της υπηρεσίας, οι σχεδιαστές αποφασίζουν να χρησιμοποιήσουν XML και την μεθοδολογία UN/CEFACT Core Components Technical Specification (CCTS) ώστε να δημιουργήσουν επαναχρησιμοποιούμενα στοιχεία που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άλλες υπηρεσίες.



B.2 Μοντελοποίηση Δεδομένων

Παράλληλα ο Σωτήρης επικοινωνεί με νομοθέτες, δικηγόρους και την υπηρεσία προστασία προσωπικών δεδομένων προκειμένου να διασαφηνίσει πως η όλη διαδικασία μπορεί να απλοποιηθεί, εφαρμόζοντας έναν συνεχή έλεγχο πληρότητας των υποστηρικτικών εγγράφων και των διάφορων κανόνων δόμησης που ισχύουν στην περιοχή στην οποία θέλει ο πολίτης να κτίσει.



B.3 Μοντελοποίηση Νομικού Πλαισίου

Επιπρόσθετα, τα κόστη της υπηρεσίας μοντελοποιούνται με την μέτρηση των απαιτούμενων πόρων και την καταγραφή του χρόνου που χρειάζεται κάθε μια από τις διεργασίες που απαιτούνται. Αυτό το βήμα είναι απαραίτητο για την όλη διαδικασία της μοντελοποίησης γιατί θα επηρεάσει απευθείας την τελική απόφαση για την εφαρμογή της υπηρεσίας, καθώς θα αποκλειστούν με αυτό τον τρόπο οι πλέον ακριβές εναλλακτικές. Έτσι τα διάφορα εναλλακτικά σενάρια για την υπηρεσία συνοδεύονται και από συγκεκριμένα κόστη, τα οποία δύναται να αλλάξουν αν οι διαθέσιμοι πόροι αυξηθούν ή μειωθούν.



B.4 Μοντελοποίηση Κόστους

Τα τελικά μοντέλα (που αποτελούν ουσιαστικά τις επιμέρους εναλλακτικές για την υπηρεσία) απορρέουν από τον συνδυασμό των παραπάνω σταδίων μοντελοποίησης. Έτσι η κάθε υπηρεσία μοντελοποιείται με πολλαπλές διαμορφώσεις, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται όχι μόνο οι ροές εργασίας που υπάρχουν και χρησιμοποιούνται σήμερα αλλά και οι πιθανές ροές που έχουν προταθεί κατά την διάρκεια της μοντελοποίησης.



B.5 Συνδισσμένη Μοντελοποίηση Υπηρεσιών

Έχοντας σχεδιάσει ένα πλήθος από διαφορετικά μοντέλα που απεικονίζουν τις προτεινόμενες αλλαγές, φτάνει η στιγμή να δημιουργηθούν τα ερωτηματολόγια μέσα από τα οποία ζητηθεί η γνώμη των πολιτών. Το πρώτο βήμα σε αυτή την κατεύθυνση είναι να παρουσιαστεί στους πολίτες ένα σύνολο από χαρακτηριστικά, που στην ουσία θα αποτελούν τις διάφορες προτιμήσεις γύρω από την υπηρεσία. Έτσι το μοντέλο αποκτά πολλές διαφορετικές αξίες μέσα από μια μεθοδολογία μοντελοποίησης χαρακτηριστικών και ένα σύνολο από αξίες ανατίθεται στην υπηρεσία. Οι επιλογές των πολιτών θα οδηγήσουν σε μια προτιμώμενη εναλλακτική εκδοχή της υπηρεσίας, η οποία θα περάσει σε μία δεύτερη φάση διαβουλεύσεων.



B.6 Μοντελοποίηση Αξίας

Προκειμένου η επιλογή ανάμεσα στα διάφορα χαρακτηριστικά του μοντέλου που θα παρουσιαστούν στους πολίτες να είναι απλή και να οδηγεί σε ρεαλιστικές εναλλακτικές οι επιλογές που θα έχουν στην διάθεση τους θα πρέπει να είναι δυαδικής μορφής ώστε να είναι σαφές ποιες αξίες κατέχουν σημαντικότερη θέση στην γνώμη των πολιτών (πχ «Προσωπική Βοήθεια είτε Ηλεκτρονική ή Ηλεκτρονική Αίτηση», «Γρήγορη Παράδοση είτε Χαμηλό Κόστος για τους Πολίτες»).

Έχοντας σχεδιάσει τα διάφορα ερωτηματολόγια αξιών, αυτά καταχωρούνται στην πλατφόρμα διαβούλευσης που έχει δημιουργηθεί και οι πολίτες ψηφίζουν για τις επιμέρους αξίες της υπηρεσίας. Με την περιήγηση στο φόρουμ ο Σωτήρης συναντά τις ψήφους και τα σχόλια του Παναγιώτη και του Δημήτρη. Ο πρώτος έχει αποφασίσει ότι προτιμά «Γρήγορη Παράδοση» αντί για «Χαμηλό Κόστος για τους Πολίτες» και δικαιολογεί την προτίμηση του αναρτώντας: «... εν τέλει, προτιμώ να πληρώσω 10 παραπάνω Ευρώ, αντί να περιμένω πάνω από ένα μήνα για να πάρω άδεια για να χτίσω το σπίτι μου». Ο Δημήτρης, με βάση την εμπειρία του από την υπηρεσία ως τώρα προτιμά «Ηλεκτρονική Αίτηση» αντί για «Προσωπική Βοήθεια», σχολιάζοντας «... αφού όλοι χρησιμοποιούμε καθημερινά το internet γιατί να μην κάνουμε τις ζωές μας ευκολότερες μέσω αυτού; Θα προτιμούσα οπωσδήποτε να στέλνω όλα τα απαιτούμενα έγγραφα μέσω διαδικτύου, αντί να περιμένω στην ουρά, αρκεί να υπάρχουν απλές και κατανοητές οδηγίες στη ιστοσελίδα σας».



B.7 Διαβούλευση και Ερωτηματολόγια

Ο Σωτήρης χρησιμοποιεί το εργαλείο της εξόρυξης απόψεων για ακόμα μια φορά στο φόρουμ, αφού ο μεγάλος αριθμός των αναρτήσεων δεν επιτρέπει την απευθείας ανάλυση τους, και διαπιστώνει ότι όλες οι απόψεις των πολιτών εμπεριέχονται στις εναλλακτικές που έχουν σχεδιαστεί για την υπηρεσία. Έτσι σε αυτό το σημείο ο Σωτήρης είναι πεπεισμένος πως η μοντελοποίηση της υπηρεσίας έχει προχωρήσει όπως θα έπρεπε και ότι δεν υπάρχουν εναλλακτικές που να μην έχουν συμπεριληφθεί στην μοντελοποίηση.

Με την ολοκλήρωση των ερωτηματολογίων, οι αξίες που έχουν επιλεγεί δείχνουν ξεκάθαρα ότι το πλέον προτιμώμενο μοντέλο είναι αυτό το οποίο επιτρέπει την ηλεκτρονική υποβολή της αίτησης και είναι αρκετά πιο γρήγορο από τα άλλα. Επιπρόσθετα, από την στιγμή που οι περισσότεροι άνθρωποι προτιμούν να πληρώσουν ένα μεγαλύτερο χρηματικό αντίτιμο προκειμένου να λάβουν τις άδειες νωρίτερα, οι σχεδιαστές εκτελούν εξομοιώσεις προκειμένου να βρουν τα πιο αποδοτικά από άποψη κόστους αποτελέσματα για την υπηρεσία. Από την στιγμή που η υπηρεσία έχει περάσει από το στάδιο της εξομοίωσης, οπτικοποιείται και παρουσιάζεται στο κοινό, μαζί με επιλογές εξομοίωσης. Για να αποκτήσουν οι πολίτες μια πιο εμπεριστατωμένη εικόνα για την υπηρεσία, παρέχονται επιπρόσθετα στοιχεία για την εξομοίωση όπως ο χρόνος που απαιτεί η κάθε διεργασία και το κόστος της κάθε διαφορετικής επιλογής.



B.8 Εξομοίωση και Απεικόνιση

Όπως φαίνεται, οι περισσότεροι πολίτες είναι ικανοποιημένοι με το τελικό αποτέλεσμα, παρότι υπάρχει μια συζήτηση γύρω από τον αριθμό των πόρων που θα πρέπει να δεσμευτούν για την υπηρεσία. Ακόμα, ο Σωτήρης βρίσκει ένα πολύ ενδιαφέρον σχόλιο από τον Κώστα. Ο Κώστας είναι υπάλληλος σε μια δημόσια υπηρεσία και είναι φίλος του Δημήτρη στο Facebook³. Μια μέρα πριν, είδε μια ανάρτηση του Δημήτρη ο οποίος ανακοίνωσε τα αποτελέσματα του Cockpit στο Facebook. Ο Κώστας θέλοντας να μάθει περισσότερα για το Cockpit επισκέπτεται την πλατφόρμα και δοκιμάζει την εξομίωση μόνος του. Μέσα από αυτή την διαδικασία και από την εμπειρία που έχει στο θέμα βρίσκει μια μικρή ασυνέπεια στο μοντέλο και ανακοινώνει το ζήτημα στο φόρουμ το οποίο διάβασε αργότερα ο Σωτήρης.

Στο τέλος της διαδικασίας διαβούλευσης όλα τα σχόλια συγκεντρώνονται και το μοντέλο της υπηρεσίας παίρνει την τελική του μορφή. Σε αυτό το σημείο όλοι οι πόροι που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται και οι όποιες ασυνέπειες, σαν αυτή που ανακάλυψε ο Κώστας, διορθώνονται.



B.5 Συνδιασμένη Μοντελοποίηση Υπηρεσιών

Στην τελική υπηρεσία προστίθενται τα κατάλληλα μεταδεδομένα, που θα επιτρέψουν στους πολίτες να τα ανακτούν και να τα βρίσκουν γρήγορα και σε άλλους σχεδιαστές να τα ξαναχρησιμοποιήσουν στην εφαρμογή άλλων παρόμοιων υπηρεσιών. Η επιτροπή αποφασίζει να χρησιμοποιήσει XML⁴ και XMP⁵ για αυτό τον σκοπό.

B.9 Μοντελοποίηση Μεταδεδομένων

Όταν η μοντελοποίηση της υπηρεσίας ολοκληρωθεί, η υπηρεσία αποθηκεύεται σε ένα αρχείο διαχείρισης υπηρεσιών που περιέχει παραπομπές, μελλοντικές επεκτάσεις και την δυνατότητα ανακάλυψης της υπηρεσίας από υπηρεσίες τρίτων προσώπων που πιθανώς να επιθυμούν την ανταλλαγή πληροφοριών απευθείας διαμέσου διαδικτυακών εφαρμογών.

B.10 Αρχείο Διαχείρισης Υπηρεσιών

5.1.3 Παροχή της υπηρεσίας

Μετά την δημιουργία του μοντέλου το επόμενο λογικό βήμα είναι η εφαρμογή της υπηρεσίας. Μια νέα ιστοσελίδα δημιουργείται όπου οι πολίτες μπορούν να ενημερωθούν για την νέα διαδικασία και να ξεκινήσουν μια καινούργια αίτηση για να πάρουν πολεοδομική άδεια. Ο Σωτήρης δίνει την εντολή να αναπτυχθούν servers (εξυπηρετητές) σε όλες τις νομαρχίες όπου κάθε αίτηση καταχωρείται ξεχωριστά και δέχεται επεξεργασία.

C.1 Παράδοση της Υπηρεσίας

Επιπλέον ένα κεντρικό σύστημα δημιουργείται στον χώρο του υπουργείου. Ο Σωτήρης ζήτησε από όλους τους υπαλλήλους του τμήματος πολεοδομίας να μάθουν

³ <https://www.facebook.com/>

⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/XML>

⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/XMP>

να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά το καινούργιο σύστημα προκειμένου να πετύχει την πλήρη ηλεκτρονική παροχή της υπηρεσίας στο άμεσο μέλλον.

Σαν τελευταίο στάδιο, η επιτροπή αποφασίζει να διευκολύνει τους πολίτες ακόμα περισσότερο: οι προεπιλογές παρέχονται στον κάθε χρήστη με βάση το προφίλ του, το οποίο βασίζεται κυρίως σε δημογραφικά δεδομένα.

C.2 Δημιουργία Προφίλ Πολίτων

5.1.4 Αξιολόγηση της παρεχόμενης υπηρεσίας

Μετά την εφαρμογή και την πλήρη λειτουργία της νέας, ηλεκτρονικής και πιο αποδοτικής διαδικασίας έκδοσης πολεοδομικής άδειας, αυτό που απομένει είναι η αξιολόγηση και η βελτίωση της καινούργιας διαδικασίας, με βάση τις διάφορες μορφές ανατροφοδότησης.

Η επιτροπή συλλέγει στατιστικά δεδομένα για κάθε χρήση της ιστοσελίδας, όπως συνολικές επισκέψεις, ιστοσελίδες με την μεγαλύτερη επισκεψιμότητα, χρόνος παραμονής, ιστοσελίδες με αναφορές στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας κτλ. Αυτά τα δεδομένα παρέχονται σε εξειδικευμένους αναλυτές που δίνουν την άποψη τους για πιθανά προβλήματα της υπηρεσίας, όπως η περιπλοκότητα της ιστοσελίδας που μπορεί να οδηγήσει στο να παραμένουν οι χρήστες περισσότερο χρόνο στην ιστοσελίδα.

D.1 Στατιστικές και Ανάλυση Αναφορών για την Υπηρεσία

Επιπρόσθετα, οι φόρμες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνταν μέχρι σήμερα τώρα θα παρέχονται τόσο σε συμβατική όσο και σε ηλεκτρονική μορφή. Έτσι οι πολίτες θα μπορούν να παρέχουν σχόλια απευθείας στην δημόσια διοίκηση με βάση την εμπειρία τους με την υπηρεσία.

D.2 Ανάλυση Φορμών Αξιολόγησης

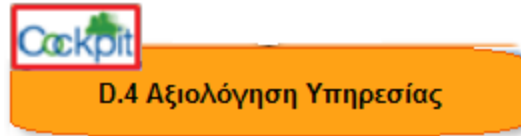
Η επιτροπή σε τακτά χρονικά διαστήματα θα διενεργεί Εξορύξεις Απόψεων χρησιμοποιώντας την εργαλειοθήκη του Cockpit τόσο στο εξειδικευμένο φόρουμ όσο και σε εναλλακτικές εφαρμογές Web2.0, ώστε να εξάγει κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με την εν λόγω υπηρεσία. Στην διάρκεια αυτής της διεργασίας ο Σωτήρης συνάντησε πολλά θετικά σχόλια για την δουλειά που πραγματοποίησε η υπηρεσία. Ανάμεσα σε άλλες απόψεις, το εργαλείο εξόρυξης απόψεων επέστρεψε και ένα αρνητικό σχόλιο, που αποδοκιμάζει την απόφαση να προσφερθεί αναγνώριση



D.3 Εξόρυξη Απόψεων

οικοπέδων μόνο μέσω του Google Maps⁶ καθώς σε άλλες περιοχές το Bing Maps⁷ παρέχει καλύτερη ανάλυση και που υποστηρίζει ότι και οι δύο επιλογές θα έπρεπε να είναι διαθέσιμες στο μέλλον.

Βασιζόμενος στις αναφορές από τα παραπάνω ο Σωτήρης, υποστηριζόμενος και από το πλαίσιο αξιολόγησης του Cockpit, μπορεί να δημιουργήσει μια πλήρη Ανάλυση Αξιολόγησης, που θα περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα που σχετίζονται με την υπηρεσία. Η αναφορά, που θα δοθεί στην επιτροπή, παρουσιάζει την τρέχουσα κατάσταση της υπηρεσίας που είναι πολύ θετική. Ωστόσο, όπως υποστηρίζει ο Σωτήρης στην αναφορά του, το interface της ιστοσελίδας πρέπει να εξεταστεί περαιτέρω όπως και η δυνατότητα να χρησιμοποιούνται και άλλα είδη ηλεκτρονικών χαρτών. Τα σχόλια αυτά θα ξεκινήσουν την διαδικασία από την αρχή στο εγγύς μέλλον προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η υπηρεσία. [6]



⁶ <https://maps.google.com/>

⁷ <http://www.bing.com/maps/>

5.2 Αναγνώριση Κινδύνων

Στην περίπτωση που εξετάζουμε μπορούμε να αναγνωρίσουμε τους ακόλουθους κινδύνους που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 2:

Κίνδυνος	Παρουσίαση
Μη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος που προκύπτει από την εξόρυξη απόψεων	Στο παράδειγμα γίνεται εμφανής η σημασία που έχει για το μοντέλο η εξόρυξη απόψεων καθώς χρησιμοποιείται τουλάχιστον τρεις φορές κατά την διάρκεια της όλης διαδικασίας και υπάρχει η πρόβλεψη να χρησιμοποιηθεί και περισσότερες εάν αυτό απαιτείται. Από την στιγμή που ένα μεγάλο κομμάτι της διαδικασίας λήψης αποφάσεων βασίζεται στην γνώμη των πολιτών όπως αυτή εκφράζεται στο διαδίκτυο, η μη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος πιθανώς να οδηγήσει σε υπηρεσίες που δεν καλύπτουν της προτιμήσεις της πλειοψηφίας.
Έλλειψη πρόσβασης στο διαδίκτυο από πολίτες ή από ομάδες πολιτών	Αντίστοιχα η έλλειψη πρόσβασης στο διαδίκτυο για κάποιους πολίτες τους αποκλείει τόσο από την ενημέρωση σε σχέση με την καινούργια υπηρεσία όσο και από την διαδικασία διαμόρφωσης της.
Έλλειψη προϋπαρχόντων βάσεων δεδομένων γλωσσικής ανάλυσης	Όπως είδαμε και προηγουμένως η διαδικασία της εξόρυξης απόψεων κατέχει βασικό ρόλο στην διαδικασία δημιουργίας των δημοσίων υπηρεσιών σύμφωνα με το μοντέλο που ενστερνίζεται το Cockpit. Για να πραγματοποιηθούν οι εξορύξεις απόψεων και να αποφέρουν αποδεκτά αποτελέσματα θα πρέπει να έχουν δημιουργηθεί οι αντίστοιχες γλωσσικές «βιβλιοθήκες» που θα επιτρέψουν την σημασιολογική ανάλυση των αποτελεσμάτων της εξόρυξης. Στην πρώτη φάση που θα αρχίζει να εφαρμόζεται το καινούργιο μοντέλο είναι πιθανό να μην υπάρχουν οι κατάλληλες βάσεις δεδομένων και να χρειάζεται να δημιουργηθούν από την αρχή, μια διαδικασία που απαιτεί την δέσμευση πόρων αλλά και ένα σημαντικό χρονικό διάστημα. Ωστόσο όσο πιο ευρεία γίνεται η χρήση του μοντέλου τόσο θα πολλαπλασιάζονται οι υπάρχουσες βιβλιοθήκες και δεν θα χρειάζεται να δημιουργούνται από την αρχή εκτός ειδικών περιπτώσεων.
Μικρή αρχική ανταπόκριση των πολιτών	Είναι πιθανό στην αρχή η συμμετοχή των πολιτών στην σελίδα που θα δημιουργηθεί να είναι αρχικά μικρή για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να δοθεί η κατάλληλη δημοσιότητα στο θέμα μέσα από τα υπάρχοντα κανάλια επικοινωνίας.
Λανθασμένα αποτελέσματα από την εξόρυξη απόψεων λόγω δυσανάλογα πολλών αρνητικών μηνυμάτων	Στην προκειμένη περίπτωση είναι πιθανό η διαδικασία έκδοσης αδειας να μην παρουσιάζει τόσα προβλήματα όσα φαίνεται να έχει μέσα από την εξόρυξη απόψεων λόγω απροθυμίας των πολιτών που είχαν θετική άποψη για αυτή να αναρτήσουν κάτι σχετικό στο διαδίκτυο. Έτσι μπορεί να δεσμεύονται πόροι στην βελτίωση της

	υπηρεσίας που θα μπορούσαν πιθανώς να διατεθούν αλλού.
Μεγάλος χρόνος λόγω αναμονής αποτελεσμάτων από την διαβούλευση των πολιτών	Εάν δεν υπάρχουν καθορισμένα χρονικά όρια για τα διάφορα στάδια της διαβούλευσης είναι πιθανό να υπάρξουν καθυστερήσεις στην διαδικασία. Για παράδειγμα αν οι απόψεις ήταν μοιρασμένες στην ερώτηση «Ηλεκτρονική Αίτηση» αντί για «Προσωπική Βοήθεια» και οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων ήταν αποφασισμένοι να καθυστερήσουν μέχρις ότου κατασταλάξει η κοινή γνώμη μπορεί η διαδικασία να μην ήταν αποδοτική από άποψη χρόνου.

5.3 Ερωτηματολόγιο TAM και Υποθέσεις

5.3.1 Ερωτηματολόγιο

Για την αξιολόγηση της διαδικτυακής πλατφόρμας συμμετοχής συγκεντρώθηκαν 30 ερωτηματολόγια. Ο μικρός τους αριθμός οφείλεται στο γεγονός ότι το Cockpit δεν είναι ακόμα διαθέσιμο στο ευρύ κοινό και επομένως ο αριθμός των ατόμων στους οποίους έχει παρουσιαστεί η πλατφόρμα είναι πολύ περιορισμένος. Εξαιτίας του περιορισμένου πλήθους των δειγμάτων είναι αδύνατο να εξάγουμε απόλυτα συμπεράσματα αλλά μπορούμε μέσα από την ανάλυση μας να πάρουμε ενδείξεις για εντύπωση που δημιουργεί η πλατφόρμα. [14]

Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε αποτελείται από 38 ερωτήσεις που κατανέμονται στις ακόλουθες 7 κατηγορίες:

- Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (11 ερωτήσεις)
- Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (9 ερωτήσεις)
- Πρόθεση για χρήση (5 ερωτήσεις)
- Εξωτερικοί παράγοντες (13 ερωτήσεις)

Πιο συγκεκριμένα μπορούμε να διακρίνουμε τους Εξωτερικούς Παράγοντες στις παρακάτω κατηγορίες:

- ❖ Εμπειρία σε χρήση Η/Υ και διαδικτύου (5 ερωτήσεις)
- ❖ Ενασχόληση με τα κοινά (3 ερωτήσεις)
- ❖ Μορφωτικό επίπεδο (1 ερώτηση)
- ❖ Συνάφεια της εργασίας (4 ερωτήσεις)

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η ποσοτικοποίηση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο οι πιθανές απαντήσεις χωρίζονται σε πέντε κατηγορίες και σε κάθε μια ανατίθεται μια τιμή βάρους από το 1 έως το 5 όπως φαίνεται στον σχετικό πίνακα που ακολουθεί:

Απάντηση	Τιμή Βάρους
Σίγουρα Όχι	1
Μάλλον Όχι	2
Ούτε Ναι Ούτε Όχι	3
Μάλλον Ναι	4
Σίγουρα Ναι	5

ΑΝΤΙΑΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

- Βοηθούν οι πληροφορίες που παρέχονται σε σχέση με μια δημόσια υπηρεσία την καλύτερη κατανόηση της;
- Βοηθούν οι πληροφορίες που παρέχονται σε σχέση με ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζει η κοινότητα (δήμος, νομός, χώρα κλπ.) την καλύτερη κατανόηση του;
- Παρέχουν η μοντελοποίηση και η οπτικοποίηση μιας προτεινόμενης υπηρεσίας μια σαφή και κατανοητή εικόνα για την υπηρεσία;
- Οι επιλογές που παρέχονται σε σχέση με το κόστος, χρόνο περάτωσης κτλ. της υπηρεσίας είναι επαρκείς για να καλύψουν ένα μεγάλο εύρος πιθανοτήτων για την μορφή της καινούργιας υπηρεσίας;
- Η διαδικτυακή συζήτηση σας ωθεί να αναζητήσετε περισσότερες πληροφορίες για το θέμα;
- Σας παρέχουν οι διαδικτυακές συζητήσεις νέες πληροφορίες για το θέμα;
- Οι επιλογές που υπάρχουν στο forum είναι επαρκείς για την δημιουργία, την επεξεργασία ή την αναφορά μηνυμάτων σε μια συζήτηση;
- Είναι η αναζήτηση πληροφοριών για μια δημόσια υπηρεσία μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας πιο αποτελεσματική από την αναζήτηση μέσω άλλων συμβατικών τρόπων αναζήτησης;
- Οι συζητήσεις που πραγματοποιούνται στην πλατφόρμα παράγουν αποτελέσματα που πρέπει να ληφθούν υπό όψιν από τους κρατικούς οργανισμούς;
- Προτιμάτε την διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής από άλλες μη ψηφιακές μορφές συμμετοχής στα κοινά;
- Θεωρείτε ότι η διαδικτυακή πλατφόρμα γεφυρώνει το κενό μεταξύ πολιτών και δημόσιας διοίκησης;

ΑΝΤΙΑΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΕΥΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ

- Ήταν η πλοήγηση στην πλατφόρμα και η μετάβαση από το ένα εργαλείο στο άλλο (εξομοιώσεις, ψηφοφορίες, forum κτλ.) εύκολη και φιλική προς τον χρήστη;
- Διευκολύνουν οι οδηγίες χρήσης της πλατφόρμας την κατανόηση της λειτουργίας της;
- Ήταν η εγγραφή στην πλατφόρμα εύκολη;
- Η μορφή της συζήτησης την καθιστά εύκολη στην παρακολούθηση;
- Θεωρείτε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τις βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας χωρίς να εκπαιδευτούν;
- Θα ήταν εύκολο για εσάς να μάθετε να χρησιμοποιείται τα πιο σύνθετα εργαλεία της πλατφόρμας (εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης);
- Θα ήταν εύκολο για εσάς να μάθετε να χρησιμοποιείται τα πιο σύνθετα εργαλεία της πλατφόρμας (εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης) με τον τρόπο που εσείς θέλετε ώστε να γίνεται επιδέξιοι στην χρήση τους;
- Θεωρείτε την πλατφόρμα εύκολη στην χρήση;
- Θεωρείτε ότι η πλατφόρμα είναι ευέλικτη ως προς την αλληλεπίδραση με τον χρήστη;

ΠΡΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

- Προτίθεστε να ξαναχρησιμοποιήσετε την πλατφόρμα;
- Προτίθεστε να συμμετέχετε ενεργά σε συζητήσεις;
- Προτίθεστε να συμμετέχετε σε ψηφοφορίες, ερωτηματολόγια κτλ. μέσα από την πλατφόρμα;
- Προτίθεστε να χρησιμοποιήσετε τα εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης;
- Σας προσφέρει η διαδικτυακή πλατφόρμα πλεονεκτήματα σε σχέση με παραδοσιακές μορφές συμμετοχής, που σας ελκύουν να την χρησιμοποιήσετε ξανά;

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- ❖ Εμπειρία σε χρήση Η/Υ και διαδικτύου
 - a. Αξιολογήστε την συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείτε υπολογιστή. (Καθόλου-1, Σπάνια-2, Περιστασιακά-3, Συχνά-4, Καθημερινά-5)
 - b. Αξιολογήστε την συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο. (Καθόλου-1, Σπάνια-2, Περιστασιακά-3, Συχνά-4, Καθημερινά-5)
 - c. Έχετε χρησιμοποιήσει στο παρελθόν Forum συζητήσεων; (Όχι-1, Μια φορά-2, Λιγότερο από δέκα φορές-3, Λιγότερες από 50 φορές-4, Περισσότερες από 50 φορές-5)
 - d. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το διαδίκτυο ως μέσο για να επικοινωνήσετε με την τοπική ή την εθνική δημόσια διοίκηση; (Όχι-1, Μια φορά-2, Λιγότερο από πέντε φορές-3, Λιγότερες από 10 φορές-4, Περισσότερες από 10 φορές-5)
 - e. Έχετε εμπειρία στην μοντελοποίηση δεδομένων ή/και σε χρήση εφαρμογών εξομοίωσης και απεικόνισης; (Καμία-1, Ελάχιστη-2, Μικρή-3, Μεσαία-4, Μεγάλη-5)
- ❖ Ενασχόληση με τα κοινά
 - a. Θεωρείτε ότι έχετε ενεργή συμμετοχή στα κοινά;
 - b. Ενημερώνεστε σε τακτική βάση με τα πολιτικά τεκταινόμενα σε εθνικό και σε τοπικό επίπεδο;
 - c. Είστε ενεργά αναμεμιγμένος/η σε κάποια πολιτική παράταξη ή σε κάποια ομάδα ειδικών συμφερόντων; (Όχι-1, Μικρή συμμετοχή σε ένα από τα δύο-2, Μικρή συμμετοχή και στα δύο-3, Μεγάλη συμμετοχή σε ένα από τα δύο-4, Μεγάλη συμμετοχή και στα δύο-5)
- ❖ Μορφωτικό επίπεδο
 - a. Ποίο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο; (Δεν έχω ολοκληρώσει κάποια επίσημη βαθμίδα εκπαίδευσης/Δημοτικό-1, Γυμνάσιο-2, Λύκειο-3, Πτυχίο από ΑΕΙ/ΤΕΙ-4, Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό-5)
- ❖ Συνάφεια της εργασίας
 - a. Έρχεστε συχνά σε επαφή με δημόσιες υπηρεσίες για τις ανάγκες της εργασίας σας;
 - b. Έχει η εργασία σας σχέση με τεχνολογίες πληροφοριών;
 - c. Έχει η εργασία σας σχέση με ένα από τα υπό συζήτηση θέματα;

- d. Η απόφαση σας να επισκεφτείτε την πλατφόρμα προέρχεται κυρίως από επαγγελματικά κίνητρα παρά από προσωπικό ενδιαφέρον;

5.3.2 Υποθέσεις

Για την λειτουργία του μοντέλου καταλήγουμε στις παρακάτω 12 υποθέσεις οι οποίες εξετάζουν το κατά πόσο οι εξωτερικοί παράγοντες επηρεάζουν την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση και την Πρόθεση για Χρήση:

1. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.
2. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.
3. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.
4. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής
5. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.
6. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.
7. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.
8. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.
9. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.
10. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.
11. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.

12. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.

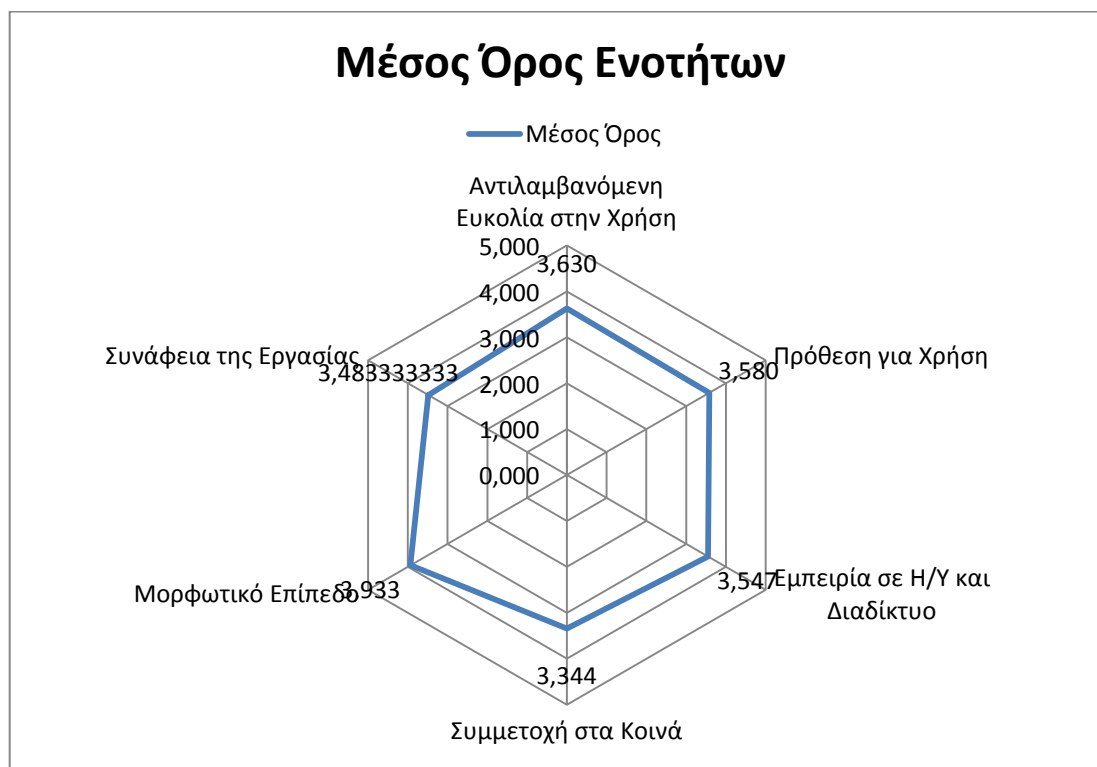
5.4 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων θα ακολουθήσουμε την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στο 4^ο κεφάλαιο:

Πρώτη Ανάλυση

Υπολογίζουμε αρχικά τις μέσες τιμές για κάθε ενότητα:

Ενότητα	Μέση Τιμή
Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	3,579
Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση	3,630
Πρόθεση για Χρήση	3,580
Εμπειρία σε Η/Υ και Διαδίκτυο	3,547
Συμμετοχή στα Κοινά	3,344
Μορφωτικό Επίπεδο	3,933
Συνάφεια της Εργασίας	3,483

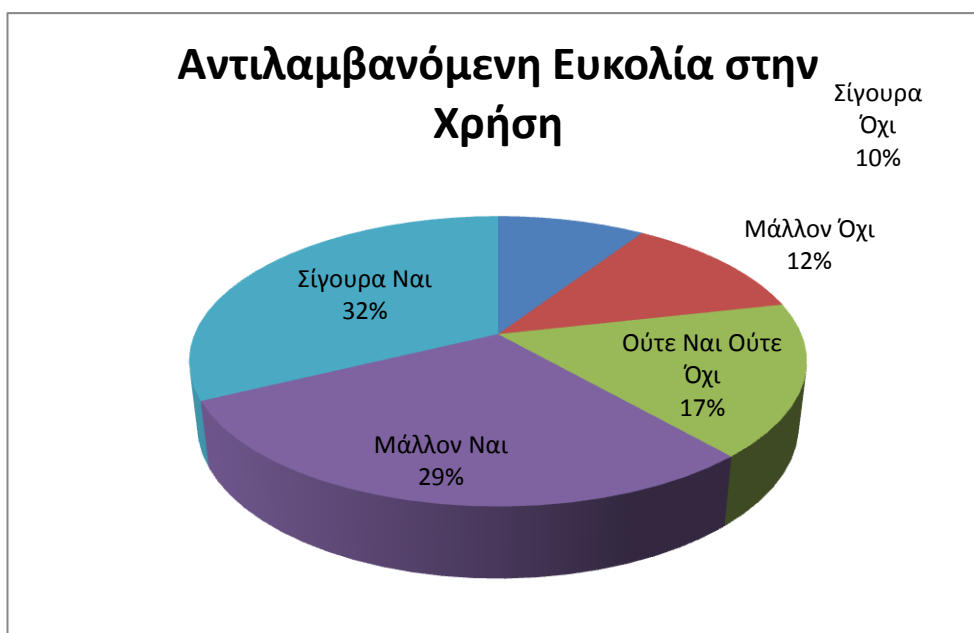


Παρατηρούμε αρχικά ότι το Μορφωτικό Επίπεδο είναι αρκετά υψηλό με τον μέσο όρο να βρίσκεται πολύ κοντά στο επίπεδο «Πτυχίο από ΑΕΙ/ΤΕΙ». Επίσης παρατηρούμε ότι οι τιμές για την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, για την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση και για την Πρόθεση για Χρήση βρίσκονται πολύ κοντά υποδηλώνοντας αρχικά μια σχέση μεταξύ τους.

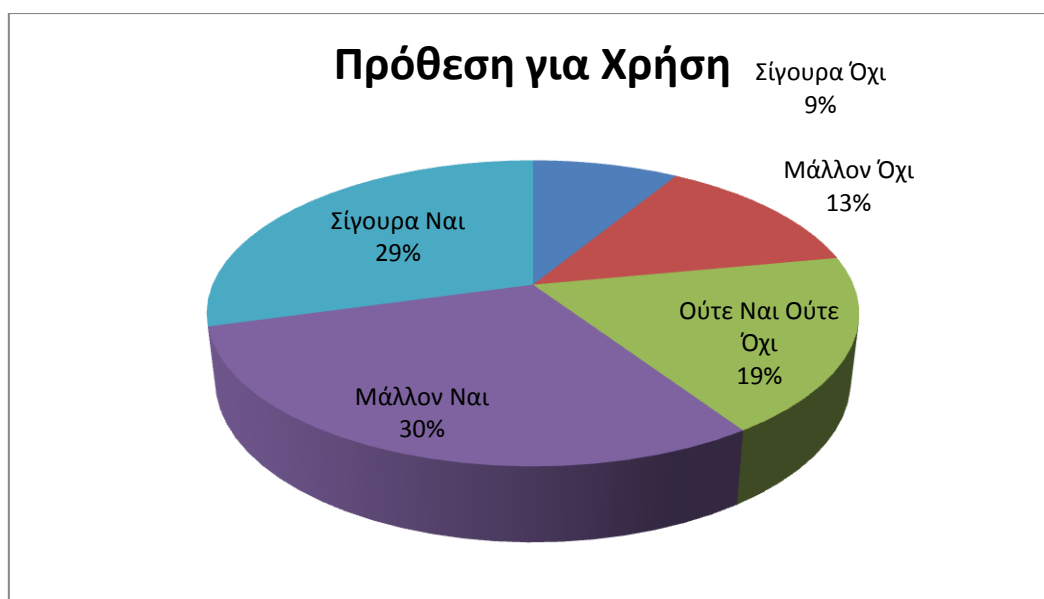
Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα για τις βασικές ενότητες (Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση, Πρόθεση για Χρήση) παρουσιάζονται στα παρακάτω γραφήματα:



Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού (55%) που εξετάστηκε βαθμολογεί θετικά την χρησιμότητα της πλατφόρμας (Σίγουρα Ναι, Μάλλον Ναι) ενώ μόνο το 26% έχει αρνητική ή μάλλον αρνητική άποψη για την χρησιμότητα της πλατφόρμας. Για την ευκολία στην χρήση το ποσοστό που δείγματος που έχει θετική άποψη για την πλατφόρμα είναι ακόμα υψηλότερο (61%) ενώ το δείγμα που παρουσιάζει αρνητική άποψη περιορίζεται σε κάτι περισσότερο από το 1/5 του πληθυσμού (22%). Σχεδόν 4 στους 5 ανθρώπους που εξετάστηκαν είχαν μη αρνητική άποψη για την ευκολία στην χρήση της πλατφόρμας.



Τέλος όσον αφορά την πρόθεση για χρήση παρατηρούμε ότι ποσοστό αποδοχής (Σίγουρα Ναι, Μάλλον Ναι) κυμαίνεται στο 59% ενώ το ποσοστό που δεν θα ξαναχρησιμοποιούσε την εφαρμογή (Σίγουρα Όχι, Μάλλον Όχι) στο 22%:



Συνολικά παρατηρούμε ότι υπάρχει μια θετική τάση προς την πλατφόρμα διαδικτυακής συμμετοχής που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της Μελέτης Περίπτωσης. Για να προβούμε σε περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων μας θα αναλύσουμε την εσωτερική συνοχή των απαντήσεων και την συσχέτιση μεταξύ τους στα βήματα που ακολουθούν προκειμένου να αξιολογήσουμε την αξιοπιστία των δειγμάτων μας αλλά και τις υποθέσεις που έχουμε κάνει.

Εσωτερική Συνοχή

Για να ελέγξουμε την εσωτερική συνοχή των απαντήσεων που λάβαμε θα υπολογίσουμε το συντελεστή άλφα του Κρόνπαχ όπως εξηγήθηκε στο κεφάλαιο 4. Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το SPSS Statistics 19.0 της IBM. Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Construct	Cronbach's Alpha	N of Items
Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	,916	11
Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση	,855	9
Πρόθεση για Χρήση	,892	5
Εμπειρία σε Η/Υ και Διαδίκτυο	,936	5
Συμμετοχή στα Κοινά	,917	3
Συνάφεια της Εργασίας	,944	4

Σημειώνεται ότι για το Μορφωτικό Επίπεδο η εσωτερική συνοχή δεν υπολογίζεται καθώς η ενότητα αποτελείται μόνο από μια ερώτηση και επομένως η τιμή του συντελεστή θα ισούται με την μονάδα. Παρατηρούμε ότι παρά τον μικρό αριθμό των δειγμάτων η τιμές του συντελεστή υποδηλώνουν πολύ καλή εσωτερική συνοχή και επομένως μπορούμε να θεωρήσουμε τα αποτελέσματά μας αξιόπιστα.

Συσχέτιση

Επεξεργαζόμαστε πάλι τα δεδομένα μας με το SPSS 19.0 και υπολογίζουμε το συντελεστή Pearson. Ακολουθεί πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται οι συντομογραφίες για την κάθε μεταβλητή (στα Αγγλικά):

Μεταβλητή	Συντομογραφία
Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	PU (Perceived Usefulness)
Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση	PEU (Perceived Ease of Use)
Πρόθεση για Χρήση	IU (Intention to Use)
Εμπειρία σε Η/Υ και Διαδίκτυο	EXP (Experience)
Συμμετοχή στα Κοινά	PAR (Participation)
Μορφωτικό Επίπεδο	EDU (Education)
Συνάφεια της Εργασίας	REL (Relevance)

Correlations

		PU	PEU	IU	EXP	PAR	EDU	REL
PU	Pearson Correlation	1	,993**	,986**	,988**	,974**	,935**	,992**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
PEU	Pearson Correlation	,993**	1	,987**	,982**	,976**	,932**	,991**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
IU	Pearson Correlation	,986**	,987**	1	,976**	,969**	,929**	,988**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,002	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
EXP	Pearson Correlation	,988**	,982**	,976**	1	,960**	,946**	,984**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
PAR	Pearson Correlation	,974**	,976**	,969**	,960**	1	,917**	,963**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,002	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
EDU	Pearson Correlation	,935**	,932**	,929**	,946**	,917**	1	,925**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,002	,000	,002		,002
	N	30	30	30	30	30	30	30
REL	Pearson Correlation	,992**	,991**	,988**	,984**	,963**	,925**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,002	
	N	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Η πρώτη εικόνα που παίρνουμε από τον συντελεστή Pearson καθώς δείχνει μια έντονη συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές που έχουμε υποθέσει ότι σχετίζονται (οι συντελεστές Pearson που σχετίζονται με τις υποθέσεις μας σημειώνονται με έντονα γράμματα πάνω στον πίνακα) παρά το μικρό μέγεθος του δείγματος. Παρατηρούμε

ακόμα ότι και η σημαντικότητα των αποτελεσμάτων είναι σε εξαιρετικά επίπεδα (για όλες τις συσχετίσεις που μας ενδιαφέρουν βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του 0,01). Προκειμένου να επιβεβαιώσουμε περαιτέρω τις υποθέσεις μας και να διαπιστώσουμε την ακριβή σχέση (όσο αυτή μπορεί να προσδιοριστεί) που διέπει τις υπό εξέταση μεταβλητές μας θα συνεχίσουμε την ανάλυση μας εφαρμόζοντας γραμμική παλινδρόμηση στα δεδομένα μας. Και σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιούμε SPSS 19.0.

Γραμμική Παλινδρόμηση

Θα εφαρμόσουμε γραμμική παλινδρόμηση για να εξετάσουμε το κατά πόσο οι εξαρτημένες μας μεταβλητές (Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση, Πρόθεση για Χρήση) επηρεάζονται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας (Εμπειρία σε Η/Υ και Διαδίκτυο, Συμμετοχή στα Κοινά, Μορφωτικό Επίπεδο, Συνάφεια της Εργασίας). Ισχύουν και εδώ οι Συντομογραφίες που δόθηκαν παραπάνω.

- Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

PU - Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,996	,992	,991	,1197251

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι το R^2 είναι 0,992 επομένως το μοντέλο μας θα μας δώσει μια εξήγηση για το 99,2% της Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας.

PU - Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,167	,070		2,402	,024
	EXP	,212	,108	,215	1,963	,049
	PAR	,130	,076	,133	1,709	,100
	EDU	,311	,151	,337	2,057	,030
	REL	,318	,144	,317	2,204	,027

Το μοντέλο που προκύπτει έχει ως εξής:

$$PU = 0,167 + 0,212EXP + 0,130PAR + 0,311EDU + 0,318REL$$

Παρατηρούμε ότι η σημαντικότητα των αποτελεσμάτων μας (Sig. – Significance) βρίσκεται σε αποδεκτά επίπεδα (το Sig. βρίσκεται κάτω από το 5%) για όλες τις μεταβλητές εκτός από την Συμμετοχή στα Κοινά (PAR) για την οποία κυμαίνεται στο 10%. Επομένως με βάση τα παραπάνω μπορούμε να υποστηρίξουμε τις παρακάτω υποθέσεις:

1. Η εμπειρία στην χρήση του διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.
7. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.
10. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.

- Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση

PEU - Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,995	,990	,989	,1313491

Αντίστοιχα από τον πίνακα για την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση μπορούμε να δούμε ότι το μοντέλο μας θα μπορεί να εξηγήσει το 99% της μεταβλητής μας.

PEU - Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,256	,076		3,351	,003
	EXP	,033	,118	,034	,280	,782
	PAR	,208	,083	,215	2,493	,020
	EDU	,262	,166	,286	1,579	,127
	REL	,465	,158	,467	2,937	,007

Το μοντέλο μας για την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση προκύπτει ως εξής:

$$PEU = 0,256 + 0,033EXP + 0,208PAR + 0,262EDU + 0,465REL$$

Παρατηρούμε από τον δείκτη σημαντικότητας ότι η Εμπειρία στην Χρήση Η/Υ ή/και Διαδικτύου (EXP) επηρεάζει ελάχιστα την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση όπως επίσης και το Μορφωτικό Επίπεδο που παρουσιάζει δείκτη σημαντικότητας άνω του 10% (12,7%).

Επομένως από τις υποθέσεις που έχουμε κάνει για την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση θα επαληθεύονται οι εξής:

8. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.

11. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.

- Πρόθεση για Χρήση

IU - Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,993	,986	,984	,1563012

Έχουμε $R^2 = 0,986$ άρα το μοντέλο μας θα μπορεί να εξηγήσει το 98,6% της Πρόθεσης για Χρήση.

IU - Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,315	,091		3,473	,002
	EXP	-,121	,141	-,126	-,858	,399
	PAR	,075	,099	,079	,760	,454
	EDU	,606	,198	,672	3,068	,005
	REL	,361	,188	,369	1,920	,046

Το μοντέλο για την Πρόθεση για Χρήση θα είναι:

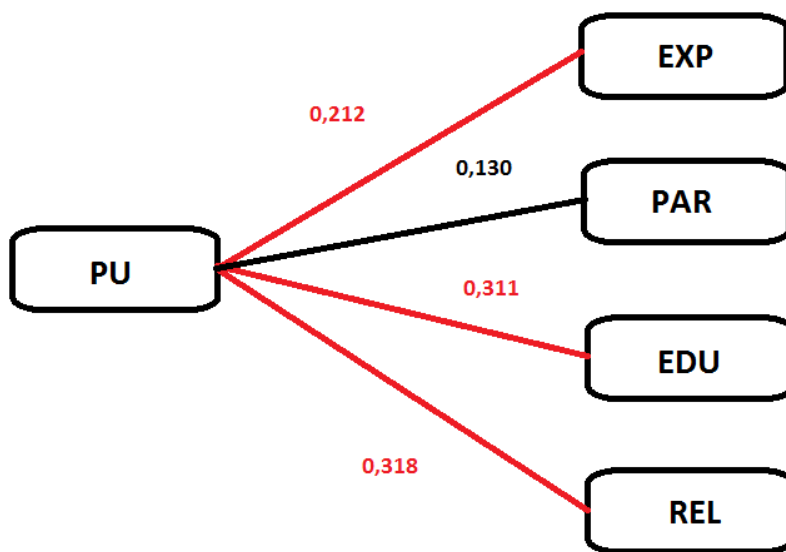
$$IU = 0,315 - 0,121EXP + 0,075PAR + 0,606EDU + 0,361REL$$

Παρατηρούμε ωστόσο ότι οι συντελεστές σημαντικότητας για τις μεταβλητές EXP (Εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου) και PAR (Συμμετοχή στα κοινά) είναι πολύ υψηλοί και επομένως δεν μπορούμε να λάβουμε υπόψη μας αυτές τις μεταβλητές ως παράγοντες που επηρεάζουν την Πρόθεση για Χρήση. Έτσι επιβεβαιώνονται μόνο οι παρακάτω υποθέσεις που κάναμε για την Πρόθεση για Χρήση:

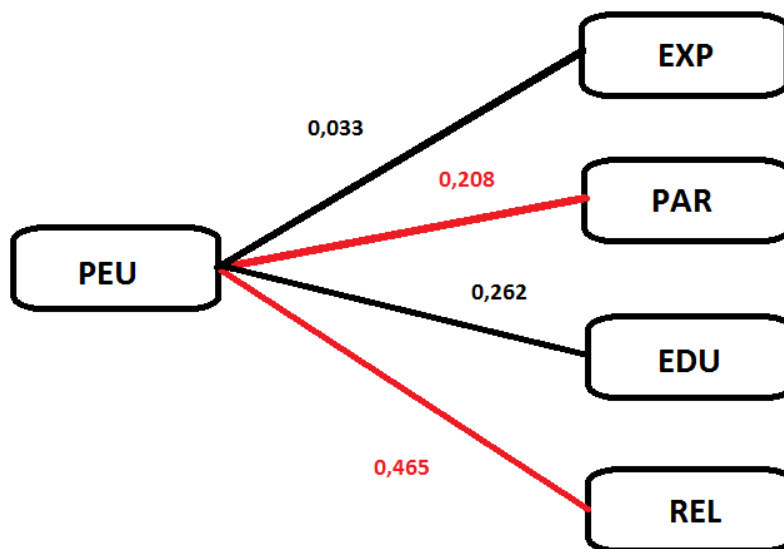
9. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.

12. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.

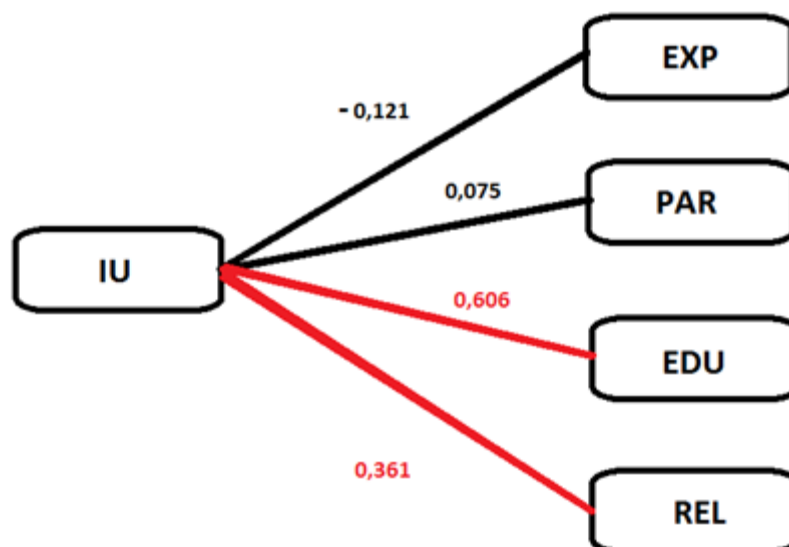
Τα τρία μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης που δημιουργήσαμε απεικονίζονται παρακάτω. Σημειώνεται ότι μόνο οι κόκκινες γραμμές υποδηλώνουν μια σημαντική συσχέτιση.



Εικόνα 5: Γραμμικό Μοντέλο Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας



Εικόνα 6: Γραμμικό Μοντέλο Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας στην Χρήση



Εικόνα 7: Γραμμικό Μοντέλο Πρόθεσης για Χρήση

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης για τις υποθέσεις μας:

Υπόθεση	Αποτέλεσμα
1. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.	Επιβεβαιώνεται
2. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.	Δεν Επιβεβαιώνεται
3. Η εμπειρία στην χρήση Η/Υ και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.	Δεν Επιβεβαιώνεται
4. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.	Δεν Επιβεβαιώνεται
5. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.	Επιβεβαιώνεται
6. Η πρότερη ενεργή συμμετοχή στα κοινά έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.	Δεν Επιβεβαιώνεται
7. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.	Επιβεβαιώνεται
8. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.	Δεν Επιβεβαιώνεται
9. Το μορφωτικό επίπεδο έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.	Επιβεβαιώνεται
10. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της πλατφόρμας συμμετοχής.	Επιβεβαιώνεται
11. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ευκολία στην χρήση.	Επιβεβαιώνεται
12. Η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή/και με τα θέματα που εξετάζονται στην πλατφόρμα έχει θετική επίδραση στην πρόθεση για χρήση.	Επιβεβαιώνεται

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας συγκεντρώνονται στον παρακάτω πίνακα. Σημειώνεται ότι η φύση της σχέσης μεταξύ ενοτήτων και εξωτερικών παραγόντων εξαρτάται από τον συντελεστή που τις συνδέει και κατηγοριοποιείται ως έντονα θετική ή αρνητική αν ο αντίστοιχος συντελεστής έχει απόλυτη τιμή μεγαλύτερη του 0,4.

Ενότητες	Εξωτερικοί Παράγοντες	Ένδειξη Συσχέτισης από Συντελεστή Pearson	Φύση της σχέσης μεταξύ Ενοτήτων και Εξωτερικών Παραγόντων σύμφωνα με Γραμμική Παλινδρόμηση	Σημαντικότητα της Σχέσης σύμφωνα με Γραμμική Παλινδρόμηση
Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	Εμπειρία σε χρήση Η/Υ και διαδικτύου	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Σημαντική Ένδειξη
	Ενασχόληση με τα κοινά	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Δεν Υπάρχει Ένδειξη
	Μορφωτικό επίπεδο	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Σημαντική Ένδειξη
	Συνάφεια της εργασίας	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Σημαντική Ένδειξη
Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση	Εμπειρία σε χρήση Η/Υ και διαδικτύου	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Δεν Υπάρχει Ένδειξη
	Ενασχόληση με τα κοινά	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Σημαντική Ένδειξη
	Μορφωτικό επίπεδο	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Δεν Υπάρχει Ένδειξη
	Συνάφεια της εργασίας	Υπάρχει Ένδειξη	Έντονα Θετική	Σημαντική Ένδειξη
Πρόθεση για Χρήση	Εμπειρία σε χρήση Η/Υ και διαδικτύου	Υπάρχει Ένδειξη	Αρνητική	Δεν Υπάρχει Ένδειξη
	Ενασχόληση με τα κοινά	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Δεν Υπάρχει Ένδειξη
	Μορφωτικό επίπεδο	Υπάρχει Ένδειξη	Έντονα Θετική	Σημαντική Ένδειξη
	Συνάφεια της εργασίας	Υπάρχει Ένδειξη	Θετική	Σημαντική Ένδειξη

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα - Προοπτικές

6.1 Συμπεράσματα

Αναλύοντας τα αποτελέσματα του προηγούμενου κεφαλαίου, μπορούμε να εξάγουμε ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα για την λειτουργία του μοντέλου μας. Αρχικά, παρατηρούμε ότι το μοντέλο έχει μια αρκετά ευρεία αποδοχή στις βασικές κατηγορίες που εξετάζουμε (Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στην Χρήση και Πρόθεση για Χρήση). Πιο συγκεκριμένα, αν εξετάσουμε τις απαντήσεις και στις τρεις κατηγορίες διαπιστώνουμε ότι οι αρνητικές απόψεις περιορίζονται σε ένα ποσοστό μικρότερο από το ¼ του δείγματος.

Σχετικά με την επιβεβαίωση των υποθέσεων που κάναμε στο προηγούμενο κεφάλαιο αξίζει να σημειώσουμε τα ακόλουθα, σημειώνοντας όμως παράλληλα ότι το μικρό μέγεθος του δείγματος δεν επιτρέπει την διατύπωση σαφών συμπερασμάτων αλλά μόνο ενδείξεων για την πλατφόρμα. Η εμπειρία στην χρήση υπολογιστών και διαδικτύου έχει θετική επίδραση στην χρησιμότητα της εφαρμογής, ωστόσο δεν έχουμε ένδειξη ότι επηρεάζει άμεσα την αντιλαμβανόμενη ευκολία της πλατφόρμας και τελικά την πρόθεση για χρήση. Προτείνεται μια καλύτερη παρουσίαση των δυνατοτήτων που προσφέρει η πλατφόρμα, αλλά και των λόγων που οδήγησαν στην ανάπτυξη της, ώστε να γίνει εμφανής η χρησιμότητα της και σε άτομα που δεν είχαν στο παρελθόν σχέση με την χρήση διαδικτυακών εφαρμογών. Είναι θετικό το γεγονός ότι η αντιλαμβανόμενη ευκολία και η πρόθεση για χρήση δεν φαίνεται να εξαρτώνται από την αντίστοιχη εμπειρία των χρηστών, καθώς η πλατφόρμα πρέπει να είναι σχεδιασμένη αρκούντως απλά και φιλικά προς τον χρήστη ώστε να γίνεται κατανοητή από το σύνολο του πληθυσμού, ανεξάρτητα από την πρότερη εμπειρία του κάθε πολίτη.

Το μορφωτικό επίπεδο, αν και δεν φαίνεται να επηρεάζει την ευκολία στην χρήση, επηρεάζει και μάλιστα σε μεγάλο βαθμό τις άλλες δύο εξαρτημένες μεταβλητές μας. Γίνεται ακόμα πιο εμφανής έτσι η ανάγκη να αναλυθούν περαιτέρω στο ευρύ κοινό οι λόγοι που καθιστούν την πλατφόρμα σημαντική για την δημιουργία καλύτερων υπηρεσιών. Η ανεξάρτητη μεταβλητή που έχει την μεγαλύτερη συνολική επίδραση στις εξαρτημένες μεταβλητές είναι η συνάφεια της εργασίας με το δημόσιο ή με το υπό συζήτηση θέμα. Φαίνεται δηλαδή από το παράδειγμα μας ότι πολίτες οι οποίοι εργάζονται για το δημόσιο, πολίτες που έρχονται σε συχνή επαφή με δημόσιες υπηρεσίες για επαγγελματικούς λόγους, αλλά και πολίτες που είχαν άμεσο ενδιαφέρον για το θέμα των πολεοδομικών αδειών ήταν ιδιαίτερα θετικοί σε όλες τις εκφάνσεις της πλατφόρμας.

Αυτό το αποτέλεσμα ήταν αναμενόμενο, καθώς είναι πολύ πιο εύκολο για έναν άνθρωπο να δει την σημασία της πλατφόρμας για ένα θέμα που τον αφορά άμεσα παρά για μια αόριστη δημόσια λειτουργία η οποία δεν τον είχε απασχολήσει μέχρι τώρα. Με άλλα λόγια, οι πολίτες που έχουν πολύπλοκες συναλλαγές με τις δημόσιες υπηρεσίες (π.χ. πολίτες που θέλουν να αποκτήσουν πολεοδομική άδεια) ή οι πολίτες που ασχολούνται επαγγελματικά με το δημόσιο τομέα ήταν πολύ πιο δεκτικοί σε όλες τις εκφάνσεις της πλατφόρμας. Αυτό το συμπέρασμα είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόρο καθώς είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι όσο περισσότερα θέματα και υπηρεσίες ενσωματώνονται στο νέο πλαίσιο δημιουργίας δημόσιων υπηρεσιών, τόσο περισσότεροι άνθρωποι θα έχουν την διάθεση να ασχοληθούν ενεργά με την δημιουργία τους.

6.2 Προοπτικές

Όπως προκύπτει από την ανάλυση του μοντέλου αλλά και από την αποδοχή που αυτό συνάντησε από την πλειοψηφία των χρηστών, γίνεται κατανοητό ότι το μοντέλο έχει μια ισχυρή βάση και πληροί τις προϋποθέσεις για να αποκτήσει ευρεία εφαρμογή στο μέλλον. Ωστόσο, η μη καθολική αποδοχή του από τους χρήστες αλλά και οι διάφοροι κίνδυνοι που σχετίζονται με την λειτουργία του και που αναγνωρίστηκαν στο 4^ο κεφάλαιο χρήζουν προσοχής και πρέπει να εκτελεσθούν κάποιες διορθωτικές ενέργειες προκειμένου να εξασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία του μοντέλου.

Πιο συγκεκριμένα, ο πλέον αποδοτικός τρόπος για να εντοπιστούν τα προβλήματα που παρουσιάζει το μοντέλο στην πράξη αλλά χωρίς να δεσμευθούν πολλοί δημόσιοι πόροι είναι να εφαρμοστεί το μοντέλο στην αρχή πιλοτικά. Για να περιοριστούν κάποιοι από τους αναγνωρισμένους κινδύνους προτείνεται η πιλοτική εφαρμογή του μοντέλου αρχικά σε τοπικό επίπεδο σε μια περιοχή με υψηλό ποσοστό χρήσης του διαδικτύου και σε μια τοπική υπηρεσία η οποία είναι ήδη ηλεκτρονική σε κάποιο βαθμό ώστε να διαθέτει προσωπικό με γνώσεις μοντελοποίησης. Παρακάμπτοντας κάποιους από τους αναγνωρισμένους κινδύνους με την επιλογή μιας «ειδικής» περίπτωσης μπορούμε να αναζητηθούν, να καταγραφούν, να αξιολογηθούν και τελικώς να εξαλειφθούν οι υπόλοιποι κίνδυνοι που σχετίζονται με το μοντέλο και που παρουσιάστηκαν αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια.

Μετά την πρώτη φάση της εφαρμογής, θα έχουν τεθεί οι βάσεις για την υποδοχή του μοντέλου από μεγαλύτερες διοικητικές περιφέρειες και από υπηρεσίες με περισσότερους περιορισμούς στην λειτουργία τους. Η επιλογή ιδανικών συνθηκών για την πιλοτική φάση της εφαρμογής του μοντέλου αναμένεται να αποφέρει και καλά αποτελέσματα δημιουργώντας έτσι θετική δημοσιότητα και ενδιαφέρον γύρω από το νέο μοντέλο. Με τον τρόπο αυτό θα αναπτυχθεί περαιτέρω η δημόσια εικόνα του μοντέλου, θα κινητοποιηθεί το ενδιαφέρον των πολιτών γύρω από την διαδικασία και θα δημιουργηθεί μελλοντικά περισσότερο περιεχόμενο από πολίτες με τεχνική γνώση γύρω από τις διάφορες επιμέρους υπηρεσίες. Έτσι, θα βελτιωθούν οι συνθήκες για την περαιτέρω ανάπτυξη του μοντέλου σε ευρεία κλίμακα.

Υπάρχει βέβαια και το ζήτημα κάποιων κινδύνων που είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν (εγγενής κίνδυνοι), αφού σχετίζονται με το επίπεδο χρήσης των νέων τεχνολογιών και την εξάπλωση του διαδικτύου και επομένως είναι δύσκολο να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό από την δημόσια διοίκηση. Ωστόσο, η σημασία τους και η επίδραση τους στο μοντέλο μειώνεται συνεχώς εξαιτίας της συνεχούς εξάπλωσης που γνωρίζει το διαδίκτυο. Γίνεται επομένως αντιληπτό ότι μελλοντικά οι κίνδυνοι αυτοί δεν θα επηρεάζουν παρά ελάχιστα το νέο μοντέλο δημιουργίας υπηρεσιών οι οποίες παρέχονται από το δημόσιο τομέα σε πολίτες και επιχειρήσεις.

Κεφάλαιο 7. Βιβλιογραφία

1. Accenture, "EGovernment Leadership: High performance, Maximum Value." New York: Accenture. "i2010 2005– i 2010 A European Information Society for growth and employment", Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the EESC and the Committee of the Regions, Brussels, 2005.
2. Armstrong, J. Scott , "Illusions in Regression Analysis". *International Journal of Forecasting*, 2012.
3. Bagozzi, R.P., "The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift.", *Journal of the Association for Information Systems*, 2007.
4. COCKPIT Project , COCKPIT Governance Model for Next-Generation Public Service Delivery (D1.2.1), 2010
5. COCKPIT Project, COCKPIT Governance Model for Next-Generation Public Service Delivery (D1.2.2), 2010
6. COCKPIT Project, COCKPIT Public Services Scenarios (D1.1), 2010
7. COCKPIT Project, COCKPIT Toolkit Use Cases (D1.3), 2010
8. Condliffe, Jamie. "Flaming drives online social networks ", *NewScientist*, 2010
9. CORDIS. "Collective emotions in cyberspace (CYBEREMOTIONS)", *European Commission*, 2009
10. Davis, F. D. , "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 1989
11. Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. , "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", 1989
12. Devellis, R.F. Scale Development, *Sage Publications*, 1991
13. Dimitrios Panopoulos (NTUA), John Psarras (NTUA), Tom Jones (Tanjent), Wayne Menary (Geopac) D 7.2 Cost Effectiveness Analysis Socio-Economic Evaluation for MEDNET, 2011
14. Ella Taylor-Smith, Kathy Buckner, Loukas Kipenis, Sotiris Koussouris, Yannis Charalabidis, George Kountourakis, Final Report on the operation of WEB.DEP Forums, 2009

15. Eurostat, Data in Focus, 2010
16. George Stylios, Dimitris Christodoulakis, Jeries Besharat, Maria-Alexandra Vonitsanou, Ioanis Kotrotsos, Athanasia Koumpouri and Sofia Stamou, Public Opinion Mining for Governmental Decisions, Patras University, Greece
17. George, D., & Mallery, P., SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, *Boston: Allyn & Bacon*, 2003
18. Interchange of Data between Administrations, Multi-Channel Delivery of eGovernment Services, 2004
19. Kenney, J. F. and Keeping, E. S., "Linear Regression and Correlation." Ch. 15 in *Mathematics of Statistics*, Pt. 1, 3rd ed. Princeton, NJ: Van Nostrand, 1962
20. Stigler, Stephen M., "Francis Galton's Account of the Invention of Correlation". *Statistical Science*, 1989
21. Streiner, D. L. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency, *Journal of Personality Assessment*, 2003
22. Yogolidis Evangelos George, Creation and Development of an eGovernment Services Framework through Social Networking Platforms, University of Crete
23. Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (www.e-gif.gov.gr)
24. Μακρυνιώτη Μαρία, Μελέτη και Αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων Κρατικών Ενισχύσεων με Εφαρμογή Υβριδικού Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας, Μεταπτυχιακή Εργασία, Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, 2011

Κεφάλαιο 8. Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο TAM						
Σίγουρα Όχι – 1, Μάλλον Όχι – 2, Ούτε Ναι Ούτε Όχι – 3, Μάλλον Ναι -4, Σίγουρα Ναι - 5		1	2	3	4	5
1	Βοηθούν οι πληροφορίες που παρέχονται σε σχέση με μια δημόσια υπηρεσία την καλύτερη κατανόηση της;					
2	Βοηθούν οι πληροφορίες που παρέχονται σε σχέση με ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζει η κοινότητα (δήμος, νομός, χώρα κλπ.) την καλύτερη κατανόηση του;					
3	Παρέχουν η μοντελοποίηση και η οπτικοποίηση μιας προτεινόμενης υπηρεσίας μια σαφή και κατανοητή εικόνα για την υπηρεσία;					
4	Οι επιλογές που παρέχονται σε σχέση με το κόστος, χρόνο περάτωσης κτλ. της υπηρεσίας είναι επαρκείς για να καλύψουν ένα μεγάλο εύρος πιθανοτήτων για την μορφή της καινούργιας υπηρεσίας;					
5	Η διαδικτυακή συζήτηση σας ωθεί να αναζητήσετε περισσότερες πληροφορίες για το θέμα;					
6	Σας παρέχουν οι διαδικτυακές συζητήσεις νέες πληροφορίες για το θέμα;					
7	Οι επιλογές που υπάρχουν στο forum είναι επαρκείς για την δημιουργία, την επεξεργασία ή την αναφορά μηνυμάτων σε μια συζήτηση;					
8	Είναι η αναζήτηση πληροφοριών για μια δημόσια υπηρεσία μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας πιο αποτελεσματική από την αναζήτηση μέσω άλλων συμβατικών τρόπων αναζήτησης;					
9	Οι συζητήσεις που πραγματοποιούνται στην πλατφόρμα παράγουν αποτελέσματα που πρέπει να ληφθούν υπό όψιν από τους κρατικούς οργανισμούς;					
10	Προτιμάτε την διαδικτυακή πλατφόρμα συμμετοχής από άλλες μη ψηφιακές μορφές συμμετοχής στα κοινά;					
11	Θεωρείτε ότι η διαδικτυακή πλατφόρμα γεφυρώνει το κενό μεταξύ πολιτών και δημόσιας διοίκησης;					
12	Ήταν η πλοήγηση στην πλατφόρμα και η μετάβαση από το ένα εργαλείο στο άλλο (εξομοιώσεις, ψηφοφορίες, forum κτλ.) εύκολη και φιλική προς τον χρήστη;					
13	Διευκολύνουν οι οδηγίες χρήσης της πλατφόρμας την κατανόηση της λειτουργίας της;					
14	Ήταν η εγγραφή στην πλατφόρμα εύκολη;					
15	Η μορφή της συζήτησης την καθιστά εύκολη στην παρακολούθηση;					
16	Θεωρείτε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τις βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας χωρίς να εκπαιδευτούν;					
17	Θα ήταν εύκολο για εσάς να μάθετε να χρησιμοποιείται τα πιο σύνθετα εργαλεία της πλατφόρμας (εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης);					
18	Θα ήταν εύκολο για εσάς να μάθετε να χρησιμοποιείται τα πιο σύνθετα εργαλεία της πλατφόρμας (εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης) με τον τρόπο που εσείς θέλετε ώστε να γίνεται επιδέξιοι στην χρήση τους;					
19	Θεωρείτε την πλατφόρμα εύκολη στην χρήση;					
20	Θεωρείτε ότι η πλατφόρμα είναι ευέλικτη ως προς την αλληλεπίδραση με τον χρήστη;					
21	Προτίθεστε να ξαναχρησιμοποιήσετε την πλατφόρμα;					
22	Προτίθεστε να συμμετέχετε ενεργά σε συζητήσεις;					
23	Προτίθεστε να συμμετέχετε σε ψηφοφορίες, ερωτηματολόγια κτλ. μέσα από την πλατφόρμα;					
24	Προτίθεστε να χρησιμοποιήσετε τα εργαλεία εξομοίωσης – οπτικοποίησης;					
25	Σας προσφέρει η διαδικτυακή πλατφόρμα πλεονεκτήματα σε σχέση με παραδοσιακές μορφές συμμετοχής, που σας ελκύουν να την χρησιμοποιήσετε ξανά;					
26	Αξιολογήστε την συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείτε υπολογιστή. (Καθόλου-1, Σπάνια-2, Περιστασιακά-3, Συχνά-4, Καθημερινά-5)					

27	Αξιολογήστε την συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο. (Καθόλου-1, Σπάνια-2, Περιστασιακά-3, Συχνά-4, Καθημερινά-5)						
28	Έχετε χρησιμοποιήσει στο παρελθόν forum συζητήσεων; (Όχι-1, Μια φορά-2, Λιγότερο από 10 φορές-3, Λιγότερο από 50 φορές-4, Περισσότερες από 50 φορές-5)						
29	Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το διαδίκτυο ως μέσο για να επικοινωνήσετε με την τοπική ή την εθνική δημόσια διοίκηση; (Όχι-1, Μια φορά-2, Λιγότερο από 5 φορές-3, Λιγότερο από 10 φορές-4, Περισσότερες από 10 φορές-5)						
30	Έχετε εμπειρία στην μοντελοποίηση δεδομένων ή/και σε χρήση εφαρμογών εξομοίωσης και απεικόνισης; (Καμία-1, Ελάχιστη-2, Μικρή-3, Μεσαία-4, Μεγάλη-5)						
31	Θεωρείτε ότι έχετε ενεργή συμμετοχή στα κοινά;						
32	Ενημερώνεστε σε τακτική βάση με τα πολιτικά τεκταινόμενα σε εθνικό και σε τοπικό επίπεδο;						
33	Είστε ενεργά αναμεμιγμένος/η σε κάποια πολιτική παράταξη ή σε κάποια ομάδα ειδικών συμφερόντων; (Όχι-1, Μικρή συμμετοχή σε ένα από τα δύο-2, Μικρή συμμετοχή και στα δύο-3, Μεγάλη συμμετοχή σε ένα από τα δύο-4, Μεγάλη συμμετοχή και στα δύο-5)						
34	Ποίο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο; (Δεν έχω ολοκληρώσει κάποια επίσημη βαθμίδα εκπαίδευσης/Δημοτικό-1, Γυμνάσιο-2, Λύκειο-3, Πτυχίο από ΑΕΙ/ΤΕΙ-4, Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό-5)						
35	Έρχεστε συχνά σε επαφή με δημόσιες υπηρεσίες για τις ανάγκες της εργασίας σας;						
36	Έχει η εργασία σας σχέση με τεχνολογίες πληροφοριών;						
37	Έχει η εργασία σας σχέση με ένα από τα υπό συζήτηση θέματα;						
38	Η απόφαση σας να επισκεφτείτε την πλατφόρμα προέρχεται κυρίως από επαγγελματικά κίνητρα παρά από προσωπικό ενδιαφέρον.						