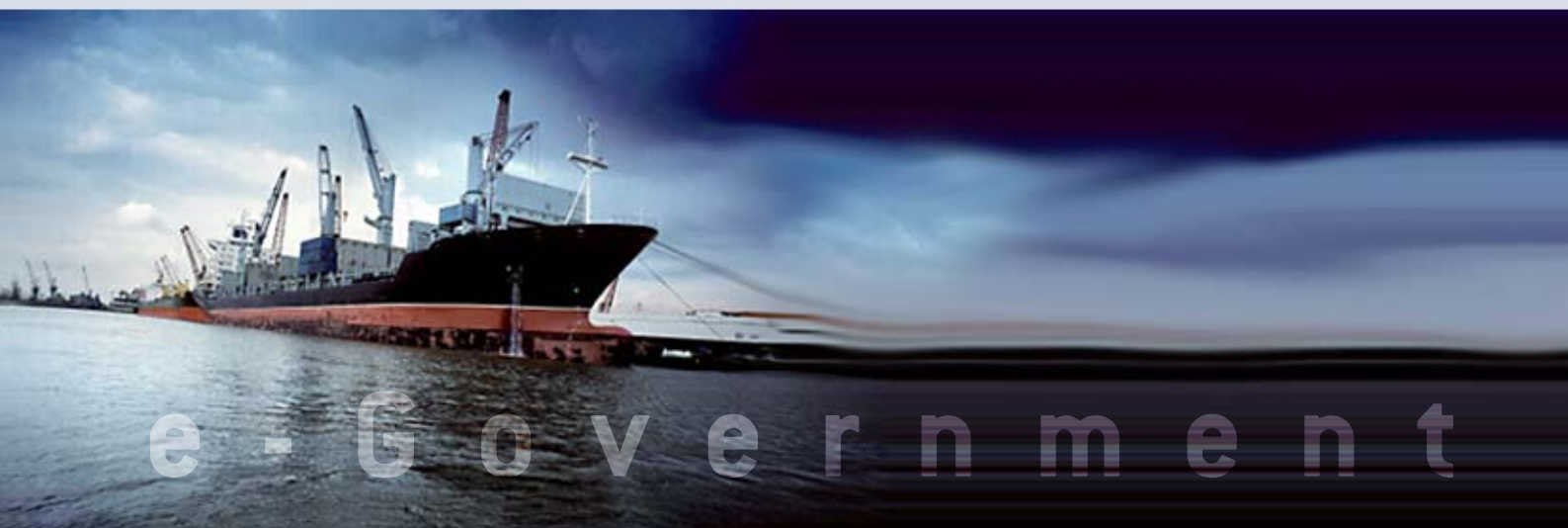




e - G o v e r n m e n t

**Μελέτη με σκοπό τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου  
για την παραγωγή, συλλογή, διαχείριση  
και διάθεση περιεχομένου**

*στο πλαίσιο του προγράμματος “Αθιεία 2001-2003”*

Γρηγόρης Χωματάς  
Βασίλης Μπάλλας



**Μελέτη με σκοπό τη δημιουργία  
ενιαίου πλαισίου για την παραγωγή,  
συλλογή, διαχείριση  
και διάθεση περιεχομένου**

*στο πλαίσιο του προγράμματος «Αλιεία 2001-2003»*

**Γρηγόρης Χωματάς**

**Βασίλης Μπάλλας**

## Πνευματικά δικαιώματα

Η παρούσα μελέτη αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του συγγραφέα. Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας μπορεί να χρησιμοποιήσει τη μελέτη αυτή εσωτερικά του οργανισμού. Για οποιαδήποτε κοινοποίηση ή αντιγραφή τμημάτων ή του συνόλου της μελέτης, περιλαμβανομένων των πινάκων και των γραφημάτων απαιτείται η πρότερη έγγραφη άδεια από το συγγραφέα.

## Αποποίηση ευθύνης

Ο συγγραφέας δεν διασφαλίζει ούτε εγγυάται την εφαρμογή των μεθόδων που περιγράφονται στην παρούσα μελέτη. Ο συγγραφέας δεν φέρει ευθύνη και δεν υποχρεούται σε αποζημίωση για οιαδήποτε βλάβη ή ζημία του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας από την εφαρμογή των μεθόδων αυτών.

## Λίγα λόγια για τους συγγραφείς

Ο **Γρηγόρης Χωματάς** είναι διευθυντής του Data Center της Internet Hellas και υπεύθυνος για την ανάπτυξη των συμβουλευτικών υπηρεσιών καθώς και των υπηρεσιών φιλοξενίας και διαχείρισης συστημάτων και εφαρμογών (IT Infrastructure Outsourcing) που προσφέρει η εταιρία. Έχει πτυχίο επιστήμονα πληροφορικής από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και M.Sc. από το University of Kent στο Canterbury (Department of Electronic Systems Engineering). Έχει εργαστεί για 5 χρόνια στο ινστιτούτο πληροφορικής του ιδρύματος έρευνας και τεχνολογίας (ICS-FORTH) συμμετέχοντας στα ερευνητικά προγράμματα ESPRIT, RACE και TIDE. Κατά την διάρκεια των 5 αυτών ετών ασχολήθηκε με την ανάπτυξη τεχνολογιών για ανθρώπους με ειδικές ανάγκες και συμμετείχε σε δημοσιεύσεις σε διεθνή συνέδρια με κριτές καθώς και σε διεθνείς επιτροπές πιστοποίησης. Κατά την διάρκεια της συνεργασίας του με την εταιρία Hewlett Packard σχεδίασε και ανέπτυξε τα portal του in.gr και flash.gr ενώ κατά την διάρκεια της συνεργασίας του με την εταιρία Forthnet συμμετείχε στη σχεδίαση και ανάπτυξη του επίσημου site του Αθήνα 2004 για την υποψηφιότητα της Αθήνας στους Ολυμπιακούς Αγώνες, καθώς και του επίσημου site του 13ου παγκοσμίου Πρωταθλήματος ανδρών στο μπάσκετ. Στην διάρκεια της συνεργασίας του με την Internet Hellas έχει σχεδιάσει και αναπτύξει το portal του τηλεοπτικού σταθμού Alpha (alphaworld.gr) και το σύστημα διαχείρισης και εξασφάλισης ποιότητας υπηρεσιών της Internet Hellas. Από τον Οκτώβριο του 2003 συνεργάζεται με την ομάδα ανάπτυξης του επίσημου site των Ολυμπιακών Αγώνων 2004 (Pregames, Games). Στο παρελθόν έχει επίσης εργαστεί ως σύμβουλος του Δήμου Αθηναίων σε θέματα πληροφορικής και έχει συμμετάσχει ως ομιλητής σε σεμινάρια του Τ.Ε.Ε στην Αθήνα, την Πάτρα και τα Χανιά. Από τον Ιούλιο του 2003 είναι πρόεδρος του «Συλλόγου Χρηστών και Φίλων Linux Ελλάδος (HEL.L.U.G.)» που έχει σκοπό την προώθηση του λειτουργικού συστήματος Linux και του ελεύθερου λογισμικού. Τα ενδιαφέροντά του εστιάζονται στις περιοχές: Content Management, Metadata Modelling, Semantic Web, Strategic Planning for E-Governments, IT Services & IT Security Management Practices.

Ο **Μπάλλας Βασίλης** είναι διευθυντής του τμήματος Web Development της Internet Hellas. Κατέχει πτυχίο γραφιστικής από το ΙΙΕΚ Δομή. Έχει εργαστεί για τέσσερα χρόνια στο χώρο των έντυπων εκδόσεων, σε περιοδικά και διαφημιστικές εταιρίες, προτού αρχίσει να ασχολείται με τη γραφιστική για το World Wide Web το 1996. Το 1997 εργάστηκε για ένα χρόνο ως ειδικός συνεργάτης στο Εργαστήριο Πολυμέσων του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβειο Πολυτεχνείου, με αντικείμενο την υλοποίηση εφαρμογών πολυμέσων και web sites. Στο διάστημα αυτό συμμετείχε στην υλοποίηση πιλοτικής εφαρμογής opinion gathering για διαδραστική τηλεόραση στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος AMUSE. Το 1998 ίδρυσε την εταιρία New Media team με κύριο αντικείμενο την υλοποίηση εφαρμογών Internet. Στη New Media team ανέπτυξε μεταξύ άλλων τα web sites του Ραδιοφωνικού Σταθμού ΜΕΛΩΔΙΑ και του Μουσείου Μπενάκη. Τον Οκτώβριο του 2000 η New Media team απορροφήθηκε από την Internet Hellas για την οποία εργάζεται μέχρι και σήμερα.



---

# Περιεχόμενα

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Περίληψη .....                                                               | 7          |
| Χρονική εξέλιξη και πρακτικά αποτελέσματα της μελέτης .....                  | 8          |
| Βασικά πορίσματα .....                                                       | 13         |
| <b>Στρατηγικός Σχεδιασμός .....</b>                                          | <b>17</b>  |
| Όραμα .....                                                                  | 21         |
| Αποτίμηση (Benchmarking + SWOT) .....                                        | 24         |
| Στόχοι .....                                                                 | 33         |
| Στρατηγική προσέγγιση .....                                                  | 35         |
| Ενέργειες .....                                                              | 39         |
| Δείκτες απόδοσης στόχων .....                                                | 41         |
| Πρωτοβουλίες - έργα .....                                                    | 41         |
| <b>Πλαίσιο Διαχείρισης Περιεχομένου .....</b>                                | <b>43</b>  |
| Συνιστώσες ΣΔΠ / Σχεδιαστικό μοντέλο .....                                   | 44         |
| Σύνθεση συνιστωσών περιεχομένου: ο τροχός της διαχείρισης περιεχομένου ..... | 52         |
| Κανόνες και παράμετροι δόμησης περιεχομένου (metadata) .....                 | 65         |
| <b>Τεχνολογικό Πλαίσιο .....</b>                                             | <b>69</b>  |
| Επιλογή του εργαλείου για την ηλεκτρονική διαχείριση περιεχομένου .....      | 74         |
| Αξιολόγηση λογισμικού διαχείρισης περιεχομένου .....                         | 81         |
| <b>Σχέδιο Υλοποίησης .....</b>                                               | <b>111</b> |
| Εισαγωγή .....                                                               | 112        |
| Μοντέλο στελέχωσης / καταγραφή Ρόλων .....                                   | 113        |
| Πλάνο υλοποίησης .....                                                       | 130        |
| Μοντέλο ανάπτυξης ΣΔΠ .....                                                  | 131        |
| Μοντέλο λειτουργίας ΣΔΠ .....                                                | 135        |



---

## Περίληψη

Σκοπός της περίληψης είναι να παρουσιάσει:

- Μια **συνοπτική εικόνα** της χρονικής εξέλιξης της μελέτης
- Τα **πρακτικά αποτελέσματα** που προέκυψαν για τον οργανισμό μέσω των συνεντεύξεων και συζητήσεων που διεξήχθησαν
- Τα **κεντρικά πορίσματα** της μελέτης

## Χρονική εξέλιξη και πρακτικά αποτελέσματα της μελέτης

Ένα παλιό κινέζικο γνωμικό λέει το εξής:

*«Αν δεν ξέρεις που είσαι και που θέλεις να πάς,  
όπου και να βρεθείς, καλό θα σου φαίνεται»*

Το παραπάνω ρητό δίνει μια παραστατική περιγραφή της βασική αρχής που εφαρμόστηκε κατά την διεξαγωγή της μελέτης:

«Για την επιτυχία ενός έργου είναι απαραίτητο να προσδιορισθεί με ακρίβεια το υφιστάμενο περιβάλλον και η δυναμική του, να οριστούν οι στόχοι που θα επιτευχθούν, και να εξετασθεί αν οι στόχοι συμβάλουν στην ευρύτερη στρατηγική του οργανισμού».

Αυτό συνεπάγεται την ανάλυση και κατανόηση των εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν το έργο υπό εξέταση ώστε να ενταχθεί αρμονικά στις διαδικασίες του οργανισμού, να συνεισφέρει στο όραμα και την αποστολή του, και να προβλέψει τις ευκαιρίες και τους κινδύνους που εισάγει το εξωτερικό περιβάλλον.

Υπό αυτό το πρίσμα, ένα από τα βασικότερα εξαγόμενα της μελέτης που εκπονήθηκε είναι η πληρέστερη και ευρύτερη κατανόηση από τον οργανισμό των απαιτήσεων που τέθηκαν κατά την εκκίνηση της μελέτης και αφορούσαν στην «Αναβάθμιση του υφιστάμενου δικτυακού τόπου».

Μια απλή αναβάθμιση του δικτυακού τόπου που δεν θα επηρέαζε σημαντικά τις υπάρχουσες διαδικασίες και οργανωτικές / τεχνολογικές υποδομές αντιστοιχούσε σε μία αισθητική αναβάθμιση της παρουσίας, και μια καλύτερη οργάνωση της πληροφορίας του υφιστάμενου δικτυακού τόπου, με εναρμόνιση των εσωτερικών ενοτήτων.

Τα ερωτήματα όμως που προέκυπταν από την απλουστευτική αυτή προσέγγιση ήταν πολλά:

- ?** *Είναι το υφιστάμενο περιεχόμενο αρκετό; Πώς και ποιος θα αποφασίσει πως θα εμπλουτιστεί; Υπάρχουν διαδικασίες για την τακτική εισαγωγή νέου περιεχομένου; Ποιος θα τις ορίσει και ποιος θα τις παρακολουθεί;*
- ?** *Είναι το παρών περιεχόμενο επίκαιρο; Υπάρχουν διαδικασίες που επικαιροποιούν το περιεχόμενο; Υπάρχουν διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι οι διάφορες εκδόσεις της ίδιας πληροφορίας (φυλλάδια, έγγραφα, web σελίδες) αλλάζουν ταυτόχρονα;*
- ?** *Ο δικτυακός τόπος θα προβάλει το υπουργείο; Θα δίνει πληροφορίες*

στον πολίτη για τις υπηρεσίες του ΥΕΝ; Μήπως θα δίνει ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες στον πολίτη και όχι μόνο πληροφόρηση; Τελικά ποιος είναι ο σκοπός του δικτυακού τόπου; Ποιος καθορίζει αυτό το σκοπό;

- ?** *Εναρμονίζεται ή πρέπει να εναρμονίζεται ο οποιοσδήποτε σκοπός με τις πιέσεις του περιβάλλοντος όπως διαμορφώνονται από την ευρωπαϊκή κοινότητα τις εξελίξεις στην τεχνολογία, τις διεθνείς και ευρωπαϊκές πρακτικές για τις υπηρεσίες των δημόσιων οργανισμών προς τους πολίτες;*
- ?** *Ποιο είναι το τεχνολογικό και οργανωτικό πλαίσιο που σταδιακά θα εξασφαλίσει την ηλεκτρονική διάθεση υπηρεσιών προς τον πολίτη;*
- ?** *Θα πρέπει να δημιουργηθεί διαφορετικός δικτυακός τόπος για τα στελέχη και τους συνεργάτες; Μήπως πρέπει να οριστεί μια ενιαία προσέγγιση που σύμφωνα με τις νέες πρακτικές δημόσιας διοίκησης βλέπει ένα ενιαίο πελάτη (πολίτη/στέλεχος/συνεργάτη) και διαβαθμίζει / μοιράζει την πληροφορία και τις υπηρεσίες ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη;*
- ?** *Εφόσον ο δικτυακός τόπος αποκτά τόση σημασία για τους στόχους του ΥΕΝ, υπάρχει η υποδομή σε προσωπικό, εξοπλισμό και διαδικασίες που διασφαλίζει τη συνεχή διαθεσιμότητα και ασφάλειά του;*

Το πλήθος, η πολυπλοκότητα και οι αλληλεξαρτήσεις των ερωτημάτων που προέκυπταν έκαναν αμέσως φανερό πως μια απλουστευτική προσέγγιση των αρχικών απαιτήσεων παραβίαζε την βασική αρχή της μελέτης. Οι στόχοι ήταν ασαφείς και μη μετρήσιμοι. Τα αποτελέσματα δεν εναρμονιζόταν με τις διαδικασίες του ΥΕΝ και δεν συνδέονταν με τις προοπτικές και κινδύνους που έθετε το εξωτερικό περιβάλλον.

Αποφασίστηκε η λεπτομερής διερεύνηση και ανάλυση των αρχικών απαιτήσεων. Οι ουσιαστικότερες ερωτήσεις που έπρεπε να απαντηθούν και συνόψιζαν τα παραπάνω ερωτήματα ήταν οι εξής:

- ?** *«Γιατί θέλουμε ένα καινούργιο δικτυακό τόπο; Τι προσδοκούμε από το δικτυακό τόπο; Ποιους στόχους καλύπτει;»*
- ?** *«Εντάσσονται οι στόχοι σε ένα ενιαίο όραμα που μοιράζονται και κατανοούν όλες οι διευθύνσεις του ΥΕΝ; Εξυπηρετούν οι στόχοι την αποστολή του Υπουργείου; Εξυπηρετούν οι στόχοι τις προσδοκίες των*

*πολιτών, των στελεχών, και των συνεργατών; Εξυπηρετούν οι στόχοι τις απαιτήσεις που θέτει η ευρωπαϊκή κοινότητα; Εκμεταλλεύονται οι στόχοι τις ευκαιρίες χρηματοδότησης που δίνει η Κοινωνία της Πληροφορίας, το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης και άλλες πιθανές πηγές χρηματοδότησης;»*

Μέσω των απαντήσεων στις παραπάνω βασικές ερωτήσεις αποκαλύφθηκε σταδιακά μια ευρύτερη, βαθύτερη και πιο ενιαία αντίληψη των στόχων που επιδίωκε το ΥΕΝ. Η αρχικά απλή απαίτηση φάνηκε να συνδέεται με ένα ευρύτερο όραμα για τις προοπτικές και τις αναπτυξιακές δυνατότητες του οργανισμού, και ουσιαστικά να στοχεύει στον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών του ΥΕΝ με την εκμετάλλευση των προοπτικών που δίνει η τεχνολογία, αλλά και οι νέες πρακτικές διακυβέρνησης που αρχίζουν διεθνώς να εφαρμόζονται.

Πιο συγκεκριμένα, στην διάρκεια των συνεντεύξεων και συζητήσεων που προηγήθηκαν του παρόντος εγγράφου, επιτεύχθηκε η σταδιακή διεύρυνση και ο μετασχηματισμός των αρχικών απαιτήσεων σε πληρέστερους στόχους και σε μία συνολική στρατηγική «διάθεσης υπηρεσιών προς τους πολίτες και τα στελέχη» η οποία συνέδεε τους βασικούς στόχους με:

- Τη **συνολική οργάνωση** του Υπουργείου (διαδικασίες, επικοινωνία ομάδων)
- Την **αφομοίωση των διεθνών πρακτικών** διακυβέρνησης και διοίκησης (e-Government)
- Την **εναρμόνιση** στις απαιτήσεις υπεγγυότητας, διαφάνειας, ποιότητας και αποδοτικότητας που θέτει η ευρωπαϊκή κοινότητα για τις δημόσιες υπηρεσίες (eEurope 2005)
- Την **εκμετάλλευση των τεχνολογιών** πληροφορικής και ειδικότερα των συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου που εξετάζονται αναλυτικά στο παρών έγγραφο (Content Management Systems, Collaboration tools)
- Την **εκμετάλλευση των οικονομικών παροχών** από την Κοινωνία της Πληροφορίας για την στήριξη των συναφών έργων που προκύπτουν (e-NAYΤΙΛΙΑ).

Σε πρακτικό επίπεδο, η συνεργασία των μελετητών και των συμμετεχόντων μελών του ΥΕΝ έθεσε τη βάση για τη μεθοδική και ενιαία προσέγγιση των διευρυμένων στόχων του e-Government:

- **Εξασφάλισε την έμπρακτη διοικητική υποστήριξη των συναφών έργων με την ενημέρωση και συγκατάθεση του Υπουργού**, και τον προσδιορισμό ανώτερου διοικητικού στελέχους για την επίβλεψη των εργασιών (Project Manager).
- **Πέτυχε την εκκίνηση κεντρικών μηχανισμών** (δημιουργία της ομάδας e-Government, σχετικά διατάγματα) για την σταδιακή και συστηματική διάχυση στον οργανισμό ενός

ευρύτερου στόχου και οράματος που είναι η «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση» και η «Ηλεκτρονική» διάθεση των υπηρεσιών του YEN.

- **Επέλεξε ως κεντρικό έργο για την πραγματοποίηση του e-Government την υλοποίηση πλαισίου διαχείρισης του περιεχομένου που παράγει το YEN**, με τρεις βασικούς άξονες δραστηριοτήτων: Ανθρώπινες υποδομές και συνεργασίες, τεχνολογικές υποδομές, εσωτερικές διαδικασίες (βλέπε Κεφάλαιο 4, Σχέδιο Υλοποίησης).
- **Υιοθέτησε ως ενδεδειγμένη και ασφαλή μέθοδο υλοποίησης του πλαισίου την έναρξη «Πιλοτικού Σταδίου»** με κύριο στόχο τη δημιουργία πρότυπης τεχνολογικής πλατφόρμας για την εκπαίδευση του οργανισμού στις έννοιες της συλλογής, διαχείρισης και διάθεσης περιεχομένου, την εξοικείωση με τις τεχνολογικές λύσεις και την δοκιμαστική υλοποίηση ροών εργασιών και συνιστωσών περιεχομένου.
- **Προς την κατεύθυνση υλοποίησης της πρότυπης πλατφόρμας, εγκατέστησε και εξέτασε μέσω δημιουργίας δοκιμαστικών δικτυακών τόπων δύο ενδεικτικές τεχνολογικές πλατφόρμες** —Oracle Portal και ZOPE CMS— που υποστηρίζουν τους προτεινόμενους μηχανισμούς διαχείρισης περιεχομένου (βλέπε Κεφάλαιο 3, Τεχνολογικό Πλαίσιο). Η πλατφόρμα Oracle Portal είναι κλειστού κώδικα και η χρήση της σε παραγωγικό περιβάλλον απαιτεί την αγορά αδειών λογισμικού (η χρήση του Oracle Portal στη φάση δοκιμών δεν απαιτούσε αγορά αδειών χρήσης). Η εξέτασή της επιλέχτηκε με βασικό κριτήριο την πρότερη εμπειρία των στελεχών του YEN με τα προϊόντα της Oracle καθώς και την ευρύτερη καλή συνεργασία του YEN με την συγκεκριμένη εταιρία. Η δεύτερη πλατφόρμα ZOPE CMS είναι ανοικτού λογισμικού (open source) και η χρήση της σε παραγωγικό περιβάλλον δεν απαιτεί αγορά αδειών λογισμικού. Η εξέτασή της επιλέχτηκε δεδομένης της διεθνούς τάσης χρήσεως λογισμικού ανοικτού κώδικα σε δημόσιους οργανισμούς, αλλά και του γεγονότος ότι το ZOPE CMS αποτελεί πολύ διαδεδομένη, δοκιμασμένη και ικανοποιητικά υποστηριζόμενη πλατφόρμα η οποία έχει ήδη επιλεγεί από μεγάλους δημόσιους οργανισμούς (US NAVY, NASA, Joint Intelligence Center Pacific (JICPAC), US Department of Agriculture, US Marine Corps Institute, French Atomic Energy Commission, Υπουργείο Μεταφορών).
- **Υλοποίησε ένα καινούργιο δικτυακό τόπο για το YEN ικανοποιώντας την αρχική απαίτηση για αναβάθμιση του υφιστάμενου.** Η πρότυπη πλατφόρμα ZOPE-CMS εντάχθηκε σε παραγωγική διαδικασία και έγινε παραμετροποίηση των απαραίτητων page templates, συνιστωσών περιεχομένου και ροών για την μετεγκατάσταση υφιστάμενου περιεχομένου στην νέα πλατφόρμα. Είναι σημαντικό να τονιστεί πως αυτή τη στιγμή το YEN δεν διαθέτει μόνο ένα αισθητικά και λειτουργικά ανανεωμένο δικτυακό τόπο, αλλά και μια υποκείμενη παραγωγική πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου που επιτρέπει την διερεύνηση της παραγωγής και διάθεσης υπηρεσιών προς τους πολίτες και τα στελέχη του. Βασικά

**THE COMMISSION OF THE  
EUROPEAN COMMUNITIES**

**ACTION 12 OF FOR THE “THE  
ROLE OF e-GOVERNMENT  
FOR EUROPE’S FUTURE”:**

*Exchange of experience in  
the use of open standards  
and open source amongst  
administrations to be  
promoted amongst other  
through the relevant EU  
programmes*

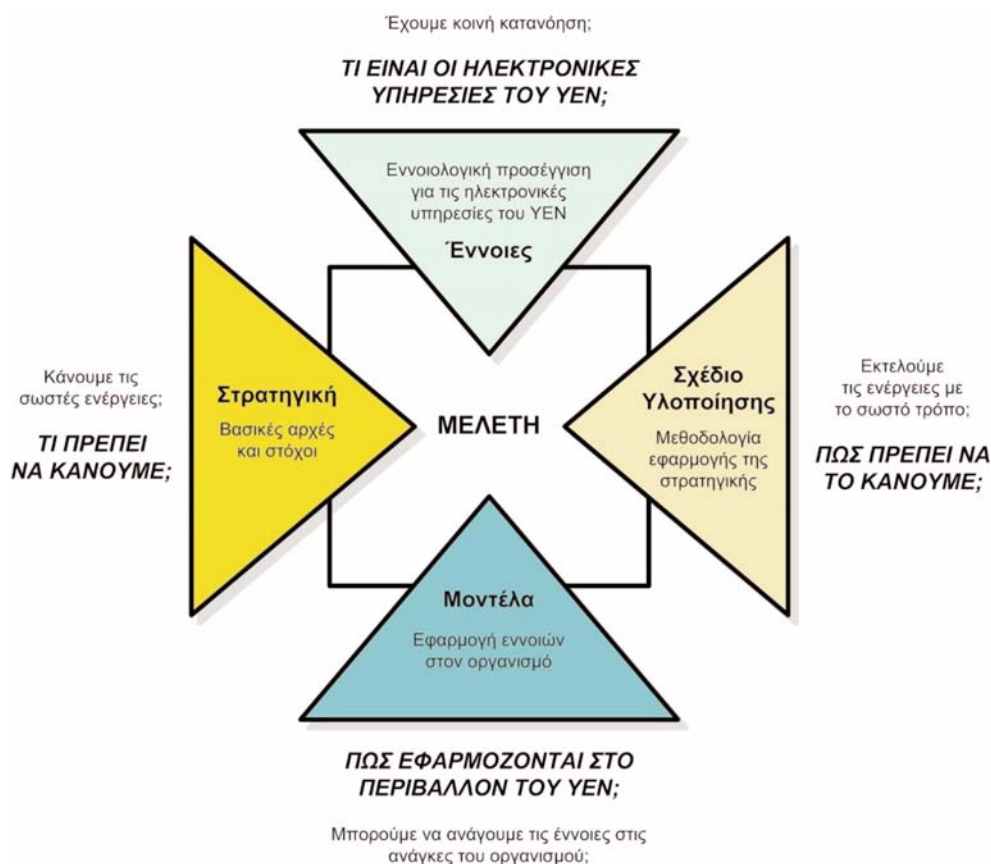
**Brussels, 26/9/2003  
COM(2003) 567 final**

κριτήρια για την επιλογή του ZOPE-CMS ως παραγωγικής πλατφόρμας ήταν το χαμηλό κόστος (δεν απαιτούνται άδειες λογισμικού) και η γρήγορη ανάπτυξη (επέτρεψε την ταχεία ανάπτυξη των βασικών τμημάτων του νέου δικτυακού τόπου).

- **Ξεκίνησε επιλεκτικά τη συνεργασία μεταξύ των διευθύνσεων** με σκοπό τη δοκιμαστική δημιουργία και εφαρμογή διαδικασιών και ροών εργασίας για την κεντρική συλλογή και διαχείριση του περιεχομένου που παράγουν (π.χ. Γραφείο Επικοινωνίας και ΜΜΕ) και τη δημιουργία των πρώτων υπηρεσιών (ειδήσεις, δρομολόγια).

### ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Δεδομένων των περιορισμών σε χρόνο και πόρους που έθεταν οι αρχικές απαιτήσεις της μελέτης, συμφωνήθηκε με τα στελέχη του ΥΕΝ να δοθεί προτεραιότητα σε μια οριζόντια έναντι μιας κάθετης προσέγγισης όσον αφορά στην ανάλυση όλων των παραμέτρων που άπτονται της



Σχήμα 1: Εμβέλεια της μελέτης

ηλεκτρονικής διάθεσης των υπηρεσιών του ΥΕΝ. Το ζητούμενο ήταν να επιτευχθεί μια σφαιρική εξέταση που θα παρέχει από τη μια μεριά τη μεθοδολογία για την ανάλυση των στρατηγικών στόχων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ένα πλαίσιο για την υλοποίησή τους, και από την άλλη μια ανάλυση των συναφών τεχνολογικών εννοιών καθώς και της μοντελοποίησής τους για το περιβάλλον του ΥΕΝ (σχήμα 1).

Πιο συγκεκριμένα συμφωνήθηκε:

- Να καλυφτεί όλο το πλάτος των απαιτούμενων ενεργειών ανάλυσης των διευρυμένων στόχων μέσω ενός προκαταρκτικού στρατηγικού σχεδιασμού.
- Να αναλυθούν σε βάθος οι συνιστώσες του πλαισίου διαχείρισης περιεχομένου καθώς, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η υλοποίηση του αποτελεί το κύριο έργο για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» των υπηρεσιών του ΥΕΝ.
- Να περιγραφεί ένα τεχνολογικό πλαίσιο για την αξιολόγηση και επιλογή της κατάλληλης τεχνολογικής πλατφόρμας.
- Να δοθεί ένα σχέδιο υλοποίησης των στρατηγικών στόχων με βάθος ορίζοντα 5 ετών.

## Βασικά πορίσματα

- Το ΥΕΝ δεν χρειάζεται μόνο ένα αισθητικά καλαίσθητο δικτυακό τόπο.
- Το ΥΕΝ χρειάζεται ένα πλαίσιο ηλεκτρονικής διάθεσης των υπηρεσιών του.
- Η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών δεν αποτελεί παραδοτέο ενός έργου ή συνόλου έργων, αλλά «πορεία» προς ένα νέο τρόπο διεξαγωγής των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων που εξασφαλίζει νέα επίπεδα ταχύτητας, ευρύτητας και προσωποποίησης των υπηρεσιών. Σε αυτή την «πορεία» περιλαμβάνονται τόσο τα στελέχη όσο και οι τεχνολογικές υποδομές του ΥΕΝ.
- Οποιαδήποτε υλοποίηση του πλαισίου, μερική ή δοκιμαστική, πρέπει με σαφήνεια να αποδεικνύει την πρόθεση του ΥΕΝ να υλοποιήσει το όραμα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-NAYTILIA) παρέχοντας πλήρεις και αποδοτικές υπηρεσίες προς τους πολίτες, στελέχη και συνεργάτες του.
- Η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών συνεπάγεται την ΑΛΛΑΓΗ δομών εσωτερικά και μεταξύ των διευθύνσεων, αλλά και την σταδιακή αλλαγή κουλτούρας (Organization Re-engineering).

- Για την διαχείριση των απαιτούμενων αλλαγών απαιτείται στρατηγικό πλαίσιο με μετρήσιμους και ισορροπημένους στόχους, σαφή σύνδεση με τις ενδεδειγμένες δραστηριότητες, και δίκτυο αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των στόχων για την ανάδραση και την διόρθωση αστοχιών. Άρα η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών πρέπει να προσεγγιστεί μέσω της ένταξής της σε ένα πλαίσιο συνολικής στρατηγικής και όχι απλής εφαρμογής τεχνολογιών. Οι απαιτούμενες τεχνολογίες θα προκύψουν σαν αποτέλεσμα των στόχων και των απαιτούμενων δραστηριοτήτων (STRATEGY CENTRIC vs TECHNOLOGY CENTRIC APPROACH).
- Η εφαρμογή φορμαλιστικής μεθοδολογίας με μετρήσιμους στόχους (accountability) για την κατάρτιση του στρατηγικού πλαισίου, όπως το BALANCED SCORECARD, θα βελτιστοποιήσει τα αποτελέσματα.
- Η ουσιαστική υποστήριξη του πλαισίου μέσω της ανάθεσης του ελέγχου των σχετικών έργων και της ομάδας e-Government σε στέλεχος του ΥΕΝ με κύρος και υψηλές διοικητικές ικανότητες είναι καθοριστικής σημασίας για την υλοποίηση του οράματος, την διάχυση της στρατηγικής στα στελέχη, την στοχοθέτηση και την επικύρωση / εξέταση των αποτελεσμάτων.
- Το τρίπτυχο ανάπτυξης νέων δομών (εκπαιδευμένα στελέχη), διαδικασιών και τεχνολογιών, που θα επιτρέψουν την συνολική διαχείριση και διάθεση του τεράστιου όγκου περιεχομένου που διαθέτει, αλλά και παράγει το ΥΕΝ, αποτελεί την βάση για την ορθή διαχείριση των αιτημάτων / αναγκών στελεχών και πολιτών, και την επιτυχή πορεία προς ένα ενιαίο, ποιοτικό και αποδοτικό σύστημα διοίκησης του οργανισμού και εξυπηρέτησης του πολίτη.
- Η επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας μέσω πληροφοριακών συστημάτων συνεπάγεται την δημιουργία ενιαίου πλαισίου συλλογής, μοντελοποίησης, διαχείρισης και διάθεσης του παραγόμενου και διαθέσιμου περιεχομένου (Πληροφορίες και Υπηρεσίες).
- Η ηλεκτρονική διεξαγωγή των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων του ΥΕΝ δεν αποτελεί επιλογή αλλαγής των υφιστάμενων λειτουργιών, αλλά αναπόφευκτη εφαρμογή ενός νέου τρόπου διεξαγωγής τους στον οποίο ουσιαστικά οδηγούνται όλοι οι σύγχρονοι οργανισμοί για να επιτύχουν την γρήγορη, προσωποποιημένη και εις βάθος διάθεση των υπηρεσιών τους σε οποιοσδήποτε παραλήπτες όπου και αν βρίσκονται.
- Εφόσον λοιπόν η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών προϋποθέτει την παράδοση στους παραλήπτες στο σωστό χρόνο, της σωστής πληροφορίας και των σωστών ενεργειών / συναλλαγών με αυτή, η **διαχείριση περιεχομένου** αποτελεί ένα άμεσο και εφαρμόσιμο

τρόπο προσέγγισης των επιθυμητών αποτελεσμάτων.

- Είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση στην δημιουργία των δομών ανθρώπινου δυναμικού (κρίσιμος πυρήνας) και την εφαρμογή επίσημων διαδικασιών εσωτερικά και μεταξύ των διευθύνσεων που θα επιτρέψουν την σταδιακή επίτευξη κοινής προσέγγισης στην παραγωγή, διαχείριση και διάθεση πληροφορίας και λειτουργικότητας (περιεχόμενο / υπηρεσίες) από το YEN.
- Κανείς δεν μπορεί να κατανοήσει καλύτερα τις ανάγκες του YEN από τα ίδια τα στελέχη του. Παρά το γεγονός ότι η συμμετοχή εξωτερικών συνεργατών και συμβούλων συμβάλει ουσιαστικά στην ταχεία και οικονομικότερη επίτευξη των στόχων, το YEN είναι απαραίτητο να συμμετέχει ενεργά μέσω ειδικής ομάδας που θα καταρτίσει για να οδηγήσει τις διαδικασίες αλλαγών, αλλά και να εκτελεί τις απαραίτητες καθημερινές εργασίες που χρειάζονται για την ηλεκτρονική επίτευξη των στόχων του.
- Η ειδική ομάδα θα συμβάλει ουσιαστικά στη δημιουργία τεχνολογικών προτύπων βάσει των οποίων θα αναπτυχθούν τα σχετικά έργα (π.χ. e-NAYTILIA) ώστε να είναι δυνατή ή επαναχρησιμοποίηση της αναπτυσσόμενης τεχνογνωσίας και η επιτάχυνση υλοποίησης.
- Η σταδιακή προσέγγιση των στόχων του πλαισίου είναι σημαντική και συνεπάγεται από τη δυναμική φύση των εμπλεκόμενων διαδικασιών —ανθρώπινος παράγοντας, ταχεία εξέλιξη και ωρίμανση των σχετικών τεχνολογιών— και την ανάγκη ανάδρασης και επαναπροσδιορισμού των στόχων.
- Η διερεύνηση και αξιοποίηση τεχνολογιών βασισμένων σε λογισμικό ανοικτού κώδικα (ΛΑΚ) θα συμβάλει στον περιορισμό των δαπανών για την εγκατάσταση και συντήρηση τεχνολογικής πλατφόρμας διαχείρισης περιεχομένου, ενώ ταυτόχρονα εναρμονίζει τον οργανισμό με τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και των διεθνών πρακτικών για την καθιέρωση χρήσης ΛΑΚ στους δημόσιους οργανισμούς.

*«Η θετική στάση της δημόσιας διοίκησης στο ελεύθερο λογισμικό θα πρέπει να συνδυαστεί και με θετικές παραστάσεις προς το λογισμικό αυτό (...).*

*Χρειαζόμαστε τα καλά παραδείγματα. Ένα τέτοιο θέμα δεν προωθείται ούτε με καθολική προσέγγιση ούτε με εκ των άνω επιβολή. Πρέπει να βρεθεί έστω ένα μικρό έργο στο οποίο να εφαρμοστεί, ώστε να σπάσει τον πάγο της επιφυλακτικότητας, να αναδείξει τις αρετές και να αποτελέσει παράδειγμα προς μίμηση».*

**Παναγιώτης Γεωργιάδης,  
Γενικός Γραμματέας  
Δημόσιας Διοίκησης**

**Περιοδικό «neo»,  
Ιούλιος 2003**



# Στρατηγικός Σχεδιασμός

*«People and their managers are working so hard to be sure things are done right, that they hardly have time to decide if they are doing the right things».*

**Stephen R. Covey**

Το στρατηγικό σχέδιο που παρουσιάζεται σε αυτό το κεφάλαιο καταγράφει την διεργασία ενόρασης του μέλλοντος που εκπόνησαν τα στελέχη του οργανισμού που συμμετείχαν στην μελέτη και αφορά στην ανάπτυξη των απαραίτητων διαδικασιών και λειτουργιών ώστε το ΥΕΝ να επιτύχει στο μέλλον στον τομέα της ανάπτυξης «Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών».

Δεδομένων των περιορισμών σε χρόνο και πόρους που θέτουν οι προδιαγραφές της μελέτης, η καταγραφή δίνεται υπό την μορφή πλαισίου και δεν αποτελεί λεπτομερή στρατηγικό σχεδιασμό.

Βασικός σκοπός της τοποθέτησης του στρατηγικού σχεδίου στη μελέτη είναι να καταδείξει στον οργανισμό την σπουδαιότητα της υιοθέτησης εξ αρχής συνολικού στρατηγικού σχεδιασμού για τις ενέργειες ανάπτυξης των «Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών» του, ακόμα και αν αυτές οι ενέργειες έχουν ως έναρξη την υλοποίηση ενός δικτυακού τόπου ή ανάγονται σε

ενέργειες αξιοποίησης τεχνολογιών. Δηλαδή να καταδείξει πως το πρόθεμα «e-» στον όρο e-Government / e-NAYTILIA δεν πρέπει παραπλανητικά να οδηγήσει τον οργανισμό σε εφαρμογή κάποιας τεχνολογικής πλατφόρμας πριν προηγηθεί στρατηγικός σχεδιασμός (Strategy-Centric vs Technology-Centric approach).

Τα κύρια οφέλη που θα προκύψουν για τον οργανισμό από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου και την περαιτέρω διερεύνηση του (λεπτομερή σχεδιασμός) είναι τα εξής:

- Προσδιορισμός και ελάττωση των εμποδίων εφαρμογής του οράματος για το e-NAYTILIA και των υφιστάμενων επιχειρησιακών στόχων.
- Επικοινωνία και διάχυση σαφώς ορισμένων στόχων και ενεργειών στον οργανισμό (κοινό όραμα και συνεργασία).
- Σύνδεση των δραστηριοτήτων κάθε στελέχους με τη στρατηγική.
- Σύνδεση της στρατηγικής του e-NAYTILIA με την συνολική στρατηγική.
- Μετρήσιμα αποτελέσματα για τις ενέργειες και αναπροσαρμογή στόχων.

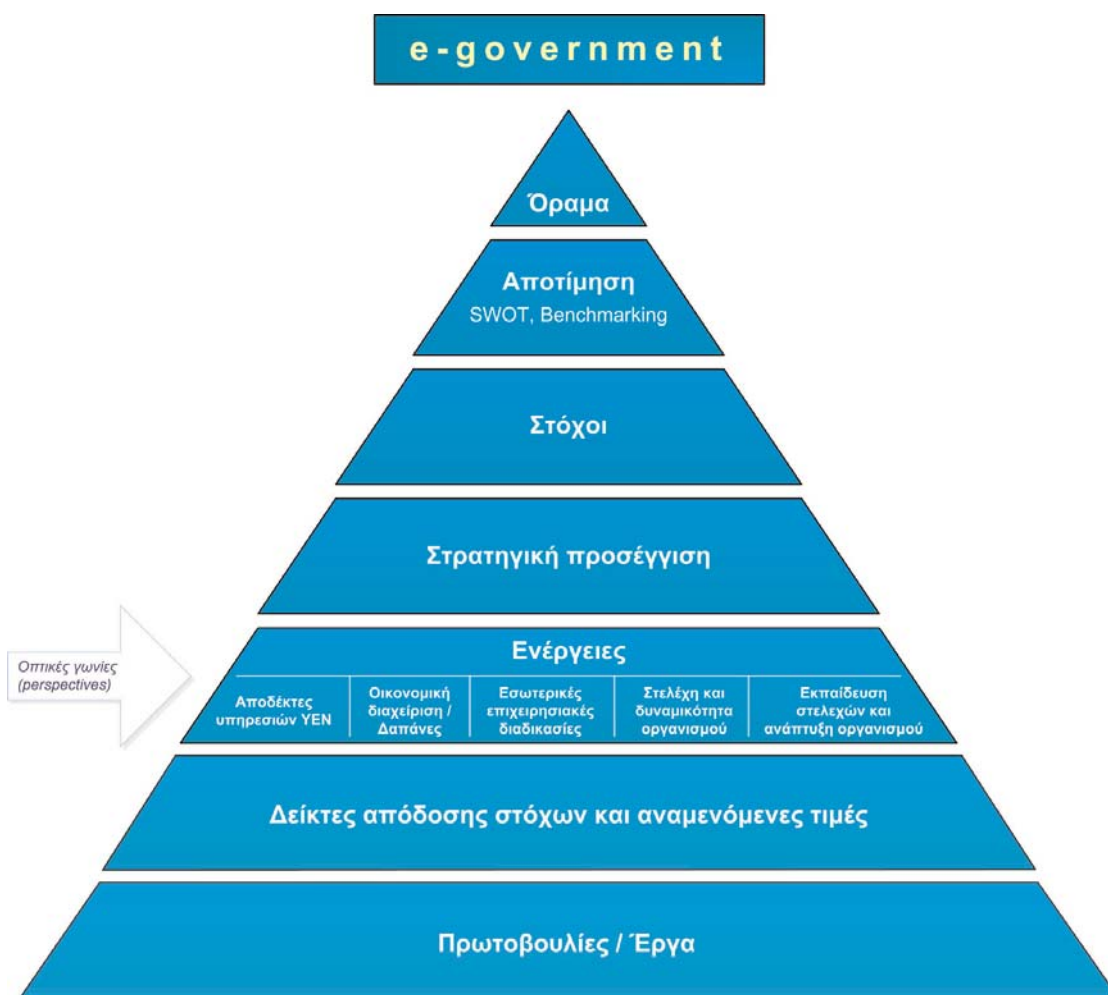
Το σχέδιο λοιπόν αποτελεί μια προτεινόμενη μεθοδολογία στρατηγικού σχεδιασμού δίνοντας τις βασικές γραμμές για τον προσδιορισμό ενεργειών που βασίζονται σε κοινούς για όλες τις διευθύνσεις, ξεκάθαρους και μετρήσιμους στόχους οι οποίοι θα πρέπει τελικά να ενσωματωθούν στο συνολικό όραμα και να αποτελέσουν στόχους της συνολικής στρατηγικής του ΥΕΝ.

Από πρακτικής πλευράς, το στρατηγικό σχέδιο παρέχει, με ορίζοντα 5 ετών, μια πρώτη καταγραφή του οράματος και μια προκαταρκτική ανάλυση των στόχων και των ενεργειών του ΥΕΝ ως προς την επίτευξη της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης».

Ως βάση για την παραγωγή του σχεδίου χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία του Balanced Scorecard προσαρμοσμένη για την ανάπτυξη στρατηγικών στόχων δημόσιων και μη κερδοσκοπικών οργανισμών. Το Balanced Scorecard είναι:

- Μια δοκιμασμένη μεθοδολογία στρατηγικού σχεδιασμού και σύνδεσης των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων με την στρατηγική μέσω μετρήσιμων στόχων.
- Ένα εργαλείο επικοινωνίας της αποτελεσματικότητας του οργανισμού στους «πελάτες» και χρηματοδότες του.

Εφαρμόζεται σε παραπάνω από τις μισές Fortune 1000 επιχειρήσεις ενώ έχει ξεκινήσει η εφαρμογή του σε δημόσιους οργανισμούς και οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ευρωπαϊκή κοινότητα και στις Η.Π.Α (Government Performance & Results Act -GPRA-, Government Reform Act και Information Technology Management Reform Act).



Σχήμα 1-1: Τα βήματα του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Το σχήμα 1-1 παρουσιάζει τα βήματα του στρατηγικού σχεδιασμού υπό τη μορφή πυραμίδας. Η πυραμίδα απεικονίζει τη σταδιακή διεύρυνση της πληροφορίας που παράγεται / απαιτείται για να προσδιοριστούν τα έργα που πρέπει να γίνουν (βάση πυραμίδας) ώστε να υλοποιηθεί το όραμα (κορυφή πυραμίδας).

Με εκκίνηση λοιπόν την κορυφή της πυραμίδας καθορίζεται το όραμα του ΥΕΝ σε σχέση με το e-Government και γίνεται η αποτίμηση της παρούσας κατάστασης. Προσδιορίζεται η θέση του οργανισμού σε σχέση με άλλους οργανισμούς που υλοποιούν την «Ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Αναγνωρίζονται οι δυνατότητες και οι αδυναμίες του εσωτερικού περιβάλλοντος καθώς και οι ευκαιρίες ή απειλές που εισάγει το εξωτερικό περιβάλλον (SWOT).

Με βάση την αποτίμηση (τοποθέτηση οργανισμού και αποτελέσματα του SWOT) προσδιορίζονται οι στρατηγικοί στόχοι για να πάει ο οργανισμός από την παρούσα κατάσταση σε αυτή που προσδιορίζει το όραμα.

Στο επόμενο βήμα καθορίζεται η βασική στρατηγική προσέγγιση για να επιτευχθούν οι στόχοι, δηλαδή η γενική κατεύθυνση που θα ακολουθήσει ο οργανισμός.

Για την ανάλυση της στρατηγικής προσέγγισης σε απαιτούμενες ενέργειες / επιτεύξεις προσδιορίζονται τέσσερις βασικές οπτικές γωνίες (perspectives) από όπου μπορούμε να κοιτάξουμε και να διερευνήσουμε τον οργανισμό (Αποδέκτες Υπηρεσιών ΥΕΝ, Οικονομική Διαχείριση / Δαπάνες, Εσωτερικές Επιχειρησιακές Διαδικασίες, Στελέχη & Δυναμικότητα Οργανισμού).

Για κάθε οπτική γωνία από την οποία εξετάζεται ο οργανισμός ορίζονται οι σχετικές ενέργειες (π.χ. ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν ώστε οι εσωτερικές διαδικασίες να βοηθούν την στρατηγική προσέγγιση) και οι αλληλεξαρτήσεις τους (σχέσεις αιτίου αιτιατού, π.χ. αν εκπαιδεύτούν τα στελέχη θα μπορούν να εκτελέσουν επιτυχώς την νέα διαδικασία η οποία με τη σειρά της θα βοηθήσει να ελαττωθεί ο χρόνος που απαιτείται για να εξυπηρετηθεί ο πολίτης).

Το επόμενο βήμα είναι να καθοριστούν οι τύποι μετρήσεων και οι αναμενόμενες τιμές μέσω των οποίων θα μετράμε την επίτευξη / ολοκλήρωσή των ενεργειών στον χρόνο (π.χ. σε τρεις μήνες θα έχει υλοποιηθεί η διαδικασία «x», σε έξι μήνες όλοι οι Διευθυντές θα έχουν ενημερωθεί για τους στόχους του e-Government και θα έχουν ορίσει αντιπρόσωπο για την συμμετοχή στις σχετικές δραστηριότητες).

Τέλος καθορίζονται οι πρωτοβουλίες ή τα έργα που πρέπει να εκπονηθούν για την επίτευξη της στρατηγικής. Τα έργα εντάσσουν τις προσδιορισμένες ενέργειες σε ένα σχέδιο υλοποίησης που καθορίζει το χρονοδιάγραμμα, τους απαιτούμενους πόρους (ανθρώπινο δυναμικό, συνεργασίες, δαπάνες, εξοπλισμός, κ.λπ.) και τη μέθοδο υλοποίησης.

## 1.1 Όραμα

Το όραμα είναι μια εικόνα του οργανισμού για το μέλλον. Στην προκείμενη αποτελεί την εικόνα των στελεχών για την εφαρμογή και τα αποτελέσματα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» στον οργανισμό.

Το όραμα έχει αξιωματικό χαρακτήρα και είναι υποκειμενικό και μη αποδείξιμο. Η θέσπιση και η υλοποίησή του απαιτεί πάθος, δέσμευση και επιμονή καθώς και συνολική εικόνα του χώρου στο παρόν και στο μέλλον ώστε να βρίσκεται σε απόλυτη συσχέτιση με το περιβάλλον.

Η δημιουργία οράματος για την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση» θα βοηθήσει τον οργανισμό να αποφύγει:

- Αντανακλαστικές Ενέργειες
- Αποσπασματικές Ενέργειες
- Στρατηγικά και Τακτικά Παιχνίδια
- Απλή μίμηση ανάλογων προσπαθειών χωρίς προσαρμογή στο περιβάλλον του YEN
- Απλή καθημερινή διαχείριση
- Επιδίωξη μόνον βραχυπρόθεσμου οφέλους

Το βασικό ερώτημα στο οποίο πρέπει να απαντά το όραμα είναι:

***Που θέλει να φτάσει ο οργανισμός μέσω της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»;***

Τα υποερωτήματα στα οποία πρέπει να δοθεί απάντηση προκειμένου να δημιουργηθεί το όραμα είναι:

- Ποιες είναι οι βασικές ικανότητες του YEN σε σχέση με την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση»;
- Πώς μπορεί το YEN να χρησιμοποιήσει το e-NAYTILIA για να χτίσει το μέλλον του;
- Πώς θα αλλάξει το οικονομικό, πολιτικό-νομοκανονιστικό, κοινωνικό, τεχνολογικό περιβάλλον τα επόμενα 5 χρόνια και πώς θα επηρεάσει τον οργανισμό;
- Πως ο οργανισμός θα επωφεληθεί από τις παραπάνω αλλαγές;
- Τι πόροι θα χρειαστούν για να στηριχθούν οι απαιτούμενες προσπάθειες;

*«The most common source of mistake in management decisions is the emphasis on finding the **right answer** rather than the **right question**».*

**Peter Drucker**

- Τι γνώσεις και ικανότητες διαθέτει οργανωτικά το ΥΕΝ που του προσφέρουν συγκριτικό πλεονέκτημα ώστε να πρωτοπορήσει στον τομέα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»;

Η προκαταρκτική διερεύνηση των ερωτημάτων από τα στελέχη του ΥΕΝ που συμμετείχαν στη μελέτη είχε σαν αποτέλεσμα τη εξαγωγή του παρακάτω περιγράμματος για το όραμα:

### Όραμα

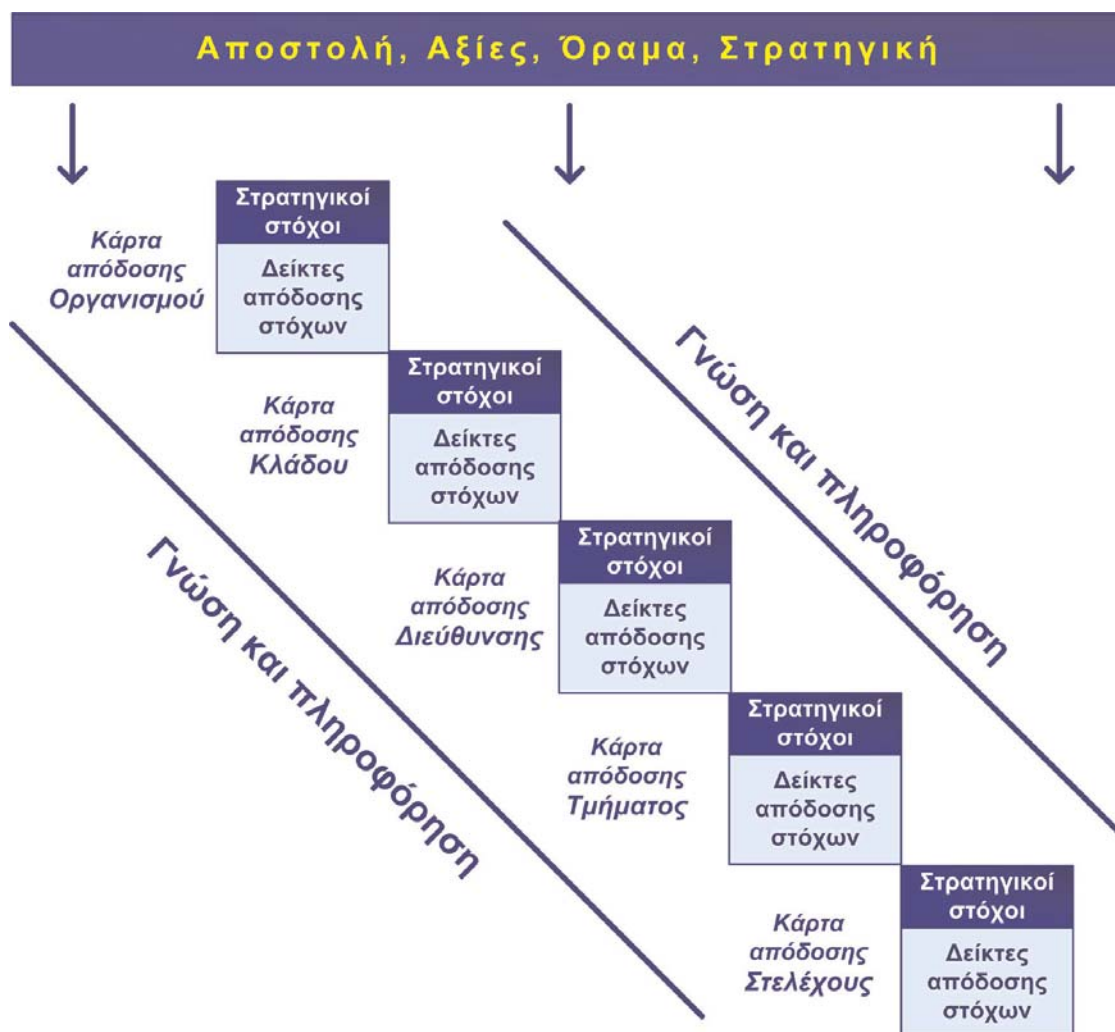
Το ΥΕΝ θα είναι την επόμενη πενταετία υπόδειγμα δημόσιου οργανισμού στην εφαρμογή της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» για την βελτίωση της απόδοσης, αποτελεσματικότητας, πληρότητας, διάχυσης και προσωποποίησης των υπηρεσιών του, παρέχοντας ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες πληροφοριακού και διαδραστικού χαρακτήρα προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους συνεργάτες (τοπικοί και διεθνείς οργανισμοί) και τα στελέχη του, και πετυχαίνοντας την βελτιστοποίηση της διαχείρισης των πόρων του, την αύξηση της παραγωγικότητας, και την διαφάνεια και υπεγγυότητα των λειτουργιών του.

Η απλή συγγραφή ενός οράματος δεν είναι αρκετή. Η διάχυση του οράματος στα στελέχη του ΥΕΝ είναι το πιο κρίσιμο σημείο σχετικά με την επίδραση που θα έχει το όραμα στην εξέλιξη του οργανισμού. Η σύλληψη και υλοποίηση του οράματος συνδέεται με την εμφάνιση αλλαγών στον οργανισμό. Για να γίνει λοιπόν εφικτή η διάχυση του οράματος και να υλοποιηθούν οι αλλαγές θα πρέπει να πληρούνται κάποιες αρχές:

- Συνεχής υποστήριξη και δέσμευση από τη Διοίκηση (εντολή δέσμευσης αρχηγού για να διοικήσει την ομάδα εργασίας, δημόσια δέσμευση)
- Ενστερνισμός του οράματος από τα στελέχη, καθώς εκτιμούν ότι η υλοποίησή του θα έχει θετικές επιπτώσεις στην εργασία τους
- Αναγνώριση της αναγκαιότητας των αλλαγών
- Δέσμευση για κινητοποίηση, συνεχής προσπάθεια για διασφάλιση της υποστήριξης από όλες τις Διευθύνσεις του ΥΕΝ (μετάφραση στρατηγικών στόχων σε ενέργειες που πρέπει να κάνει το κάθε στέλεχος)
- Παρακολούθηση - επίδειξη προόδου (κατάρτιση πλάνου και δεικτών απόδοσης στόχων)
- Δέσμευση ανθρώπινων και οικονομικών πόρων και διαχείρισή τους (Ομάδα, αρχηγός ομάδας, χρηματοδοτικές πηγές)
- Εγγύηση για την συνέχεια της δέσμευσης (επόμενη διοίκηση, μακροπρόθεσμα έργα)

Το ξεκίνημα ενός προγράμματος αλλαγής του οργανισμού χρειάζεται την «επιθετική» συνεργασία πολλών ατόμων. Χωρίς υποκίνηση οι άνθρωποι δεν θα βοηθήσουν και οι προσπάθειες αλλαγής θα αποβούν άκαρπες. Πολλές φορές οι συμμετέχοντες στην εκκίνηση της προσπάθειας:

- Υποτιμούν τη δυσκολία που ενέχει το να βγάλεις τους ανθρώπους από την άνετη σταθερή θέση τους
- Υπερτιμούν την επιτυχία που είχαν στο παρελθόν στο να αυξήσουν την αίσθηση επιτακτικότητας
- Δεν έχουν αρκετή υπομονή για να δημιουργήσουν μια ισχυρή βάση για το ξεκίνημα
- Παραλύουν από τις πιθανότητες να μην πάει καλά η προσπάθεια αλλαγής



Σχήμα 1-2: Διάχυση Οράματος και Στρατηγικών Στόχων

*«Adapt or Perish, now as  
ever, is nature's inexorable  
imperative»*

H.G. Wells

Για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο να συμβεί κάτι από τα παραπάνω χρειάζεται μια ισχυρή ηγεσία. Σχεδόν οι μισές προσπάθειες αλλαγής αποτυγχάνουν στα πρώτα τους στάδια επειδή δεν υπάρχει μια σταθερή ηγεσία να υποκινήσει τα στελέχη του οργανισμού. Εκτός από ένα ισχυρό ηγέτη χρειάζεται να εμπλακεί ενεργά και μια «κρίσιμη μάζα» στελεχών διοίκησης και πιθανώς άλλοι εξωτερικοί φορείς (π.χ. Εφοπλιστές, εκπρόσωποι συνδικάτων, κ.λπ.)

Σημαντικό παράγοντα για την διατήρηση της διάθεσης και επιθυμίας για αλλαγή αποτελεί ο σχεδιασμός που πετυχαίνει την επίτευξη ενδιάμεσων επιτυχιών και την έμπρακτη επίδειξη των ωφελειών που προκύπτουν μέσω της αλλαγής (π.χ. πιλοτική υλοποίηση επιλεγμένων αλλαγών).

Η προσπάθεια για την υλοποίηση του οράματος της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» και των αλλαγών που αυτό συνεπάγεται είναι μακρύς δρόμος, ο οποίος χρειάζεται δύναμη, επιμονή, ενθουσιασμό και μεθοδικότητα για να φτάσει το ΥΕΝ στο τέλος του.

## 1.2 Αποτίμηση (Benchmarking + SWOT)

Μετά τον καθορισμό του οράματος και πριν από τον προσδιορισμό των στόχων είναι σημαντικό να γίνει η αποτίμηση της παρούσας κατάστασης του οργανισμού ως προς τις ενέργειες που έχει ήδη εκτελέσει για την παροχή «Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών» αλλά και ως προς τη συνολική δυναμική που έχει για να προχωρήσει προς αυτή την κατεύθυνση.

Οι εφαρμοσμένες από το ΥΕΝ ενέργειες εξετάζονται με τη μέθοδο της σύγκρισης με τις αντίστοιχες ενέργειες των άλλων οργανισμών σε τοπικό και διεθνές επίπεδο (benchmarking). Με την τοποθέτηση του οργανισμού ως προς τον «ανταγωνισμό» προσδιορίζεται πρακτικά η μέχρι τώρα πορεία του στην «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση» και διαπιστώνεται με ξεκάθαρο τρόπο η απόσταση που πρέπει να καλυφθεί.

Η δυναμική που έχει ο οργανισμός για να καλύψει αυτή την απόσταση καθορίζεται τόσο από τις δυνατότητες και αδυναμίες του στο εσωτερικό περιβάλλον όσο και από τις απειλές και ευκαιρίες που εισάγει το εξωτερικό περιβάλλον.

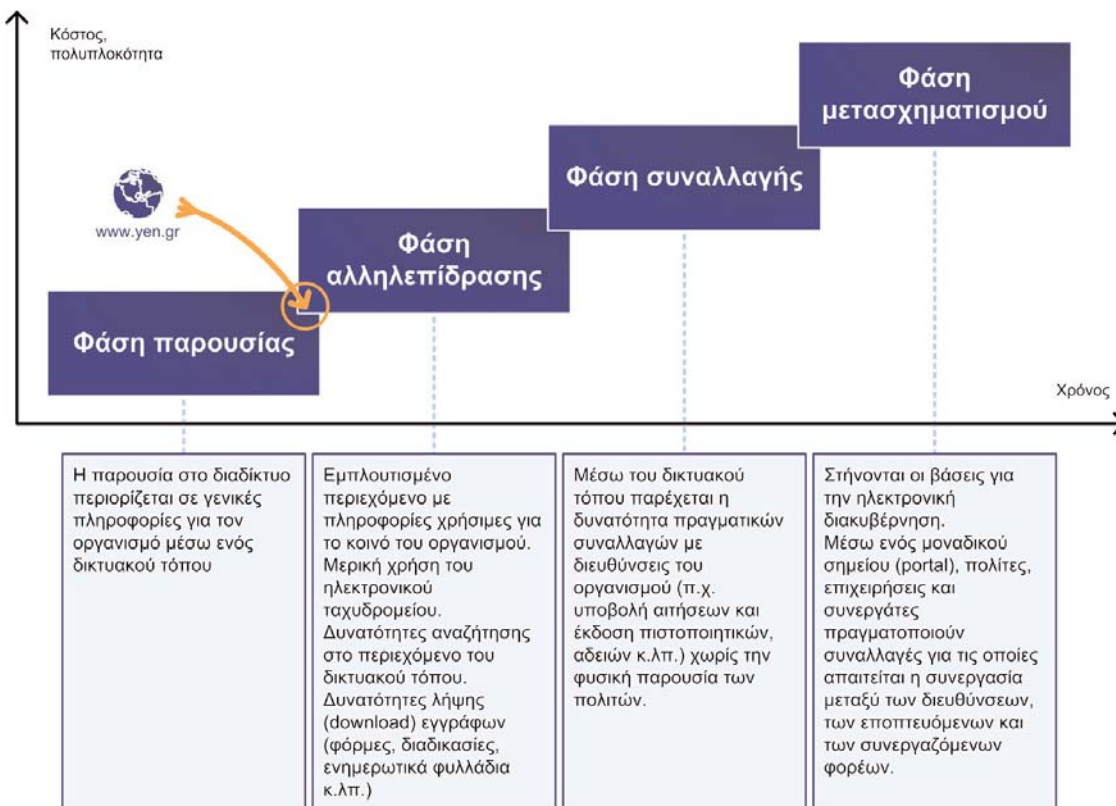
### 1.2.1 Ανάλυση «Ανταγωνισμού» (Benchmarking)

Δεδομένης της αποστολής του οργανισμού και του μη κερδοσκοπικού του χαρακτήρα δεν υφίσταται κυριολεκτικά η έννοια ανταγωνισμού με άλλους οργανισμούς. Η έννοια χρησιμοποιείται μεταφορικά (εξ αυτού και τα εισαγωγικά στη λέξη) για να δηλώσει την σύγκριση με ανάλογες προσπάθειες των άλλων οργανισμών δημόσιου χαρακτήρα.

Με βάση την γενική εικόνα που διαθέτουμε σήμερα για την υλοποίηση του e-government σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, είναι σημαντικό να συγκριθεί και να τοποθετηθεί ο οργανισμός συνολικά σε σχέση με τον αν διακρίνεται ή υπολείπεται ως προς τις επιτεύξεις του στον τομέα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης», και σε ποιο βαθμό.

Το σχήμα 1-3, χωρίς να αναφέρεται σε συγκεκριμένους οργανισμούς (μας ενδιαφέρει η συνολική εικόνα), κατηγοριοποιεί τις επιτεύξεις των δημόσιων οργανισμών σε 4 επίπεδα καταδεικνύοντας το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται το YEN σήμερα και τη διαφορά που καλείται να καλύψει.

Η πλειοψηφία των δημόσιων οργανισμών σήμερα διαθέτουν «παρουσία» στο διαδίκτυο μέσω ενός δικτυακού τόπου που παρέχει πληροφορίες για την αποστολή, την οργάνωση και το έργο του οργανισμού – **Φάση Παρουσίας**.



Σχήμα 1-3: Από τη φάση παρουσίας στη φάση μετασχηματισμού

Αρκετοί από τους οργανισμούς έχουν προχωρήσει στο στάδιο εμπλουτισμού του δικτυακού τόπου με πληροφορίες χρήσιμες για τους πολίτες, την δυνατότητα αναζήτησης στο περιεχόμενο, την δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, και την απλή διαδραστικότητα που επικεντρώνεται κυρίως στη δυνατότητα λήψης εγγράφων – **Φάση αλληλεπίδρασης**.

Το ΥΕΝ αν και ουσιαστικά βρίσκεται στη «φάση αλληλεπίδρασης» τοποθετείται στο σχήμα μεταξύ της πρώτης και δεύτερης φάσης. Ο λόγος είναι η αποσπασματική προσέγγιση που έχει ακολουθηθεί στην διαχείριση του περιεχομένου του δικτυακού τόπου, με αποτέλεσμα να υπάρχει ελλιπής πληροφορία σε σημαντικές ενότητες, η πληροφορία να μην ανανεώνεται ή να μην επικαιροποιείται (ουσιαστικά δεν υπολείπεται στην τεχνολογική υλοποίηση, αλλά στην ύπαρξη κατάλληλων διαδικασιών για την διαχείριση του περιεχομένου).

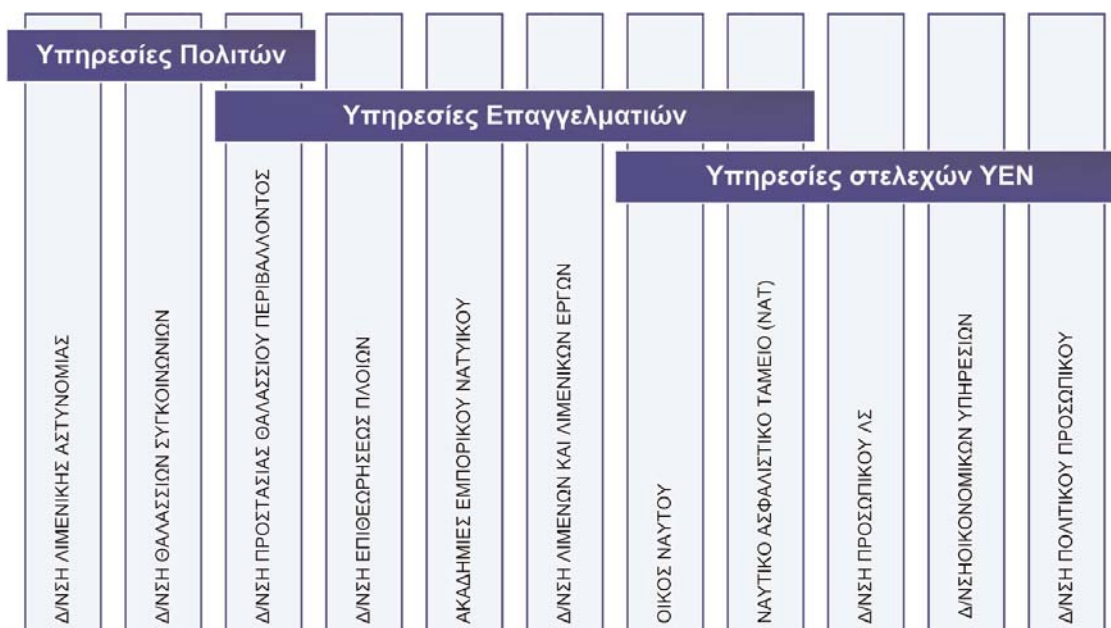
Η τρίτη φάση —**Φάση Συναλλαγής**— αφορά σε ένα μικρό σύνολο οργανισμών που παρέχουν την δυνατότητα ολοκληρωμένων συναλλαγών με διευθύνσεις του οργανισμού (παρόλα αυτά στη φάση αυτή δεν υπάρχει ακόμη συνολική προσέγγιση διάθεσης «ηλεκτρονικών υπηρεσιών» που εφαρμόζεται καθολικά στον οργανισμό). Παράδειγμα αποτελεί η «ηλεκτρονική» συμπλήρωση και κατάθεση φορολογικών δηλώσεων μέσω του TAXISNET.

*«Η αποκατάσταση και η πρόνοια της διαλειτουργικότητας μεταξύ των συστημάτων και των βάσεων δεδομένων της δημόσιας διοίκησης μετατρέπουν το κράτος από ένα συλλέκτη ακατέργαστων δεδομένων σε ένα ευφυή πάροχο επεξεργασμένων πληροφοριών και συνδυασμένων υπηρεσιών».*

**Γιάννης Καλογήρου,  
Ειδικός Γραμματέας  
Υπουργείου Οικονομικών  
Περιοδικό Know-How,  
Ιούνιος 2003**

Για αιώνες οι δημόσιοι οργανισμοί οργανώνονται σε κάθετες δομές (π.χ. Διευθύνσεις) καθεμία από τις οποίες παρέχει μια συγκεκριμένη υπηρεσία στο κοινωνικό σύνολο. Πολύ συχνά η διεκπεραίωση μιας εργασίας από ένα πολίτη ή μια επιχείρηση απαιτεί να απευθυνθεί σε μια σειρά από αρχές ή διευθύνσεις της ίδιας αρχής. Σήμερα πλέον, οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι αυξημένες προσδοκίες των πολιτών υποδεικνύουν με αυξανόμενο ρυθμό την αλλαγή αυτού του τύπου οργάνωσης και την δημιουργία υπηρεσιών που εξυπηρετούν τις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε πολίτη μέσα από μια αλυσίδα λογικά συναφών συναλλαγών που είναι άμεσα και εύκολα προσβάσιμες από οποιονδήποτε. Υποδεικνύουν δηλαδή την ύπαρξη ενός μοναδικού σημείου πρόσβασης (μια δικτυακή πύλη για παράδειγμα) το οποίο συνενώνει / ενοποιεί όλες τις υπηρεσίες που μπορεί να χρειαστεί ο πολίτης ή μια επιχείρηση, καθιστώντας την εσωτερική οργάνωση των διευθύνσεων ή και ολόκληρου του κρατικού μηχανισμού διαφανή για τον αποδέκτη των υπηρεσιών. Το σχήμα 1-4 απεικονίζει ένα παράδειγμα αυτού του τύπου οργάνωσης προσαρμοσμένο για το ΥΕΝ.

Η εκδοχή που απεικονίζεται στο σχήμα 1-4 απαιτεί σημαντικές αλλαγές στον δημόσιο τομέα. Πέρα από την εφαρμογή νέων τεχνολογιών αυτό που παίζει τον πιο καθοριστικό ρόλο είναι ο μετασχηματισμός των εσωτερικών διαδικασιών. Για το λόγο αυτό η ιδεατή αυτή φάση ονομάζεται «Φάση



Σχήμα 1-4 Φάση Μετασχηματισμού

Μετασχηματισμού». Σε σχέση με τις άλλες φάσεις που απαιτούν χρήση τεχνολογίας και μικρές προσαρμογές της δομής του οργανισμού, η «Φάση Μετασχηματισμού» απαιτεί καθολικές αλλαγές στον οργανισμό, αλλά και στην δημόσια διοίκηση συνολικά.

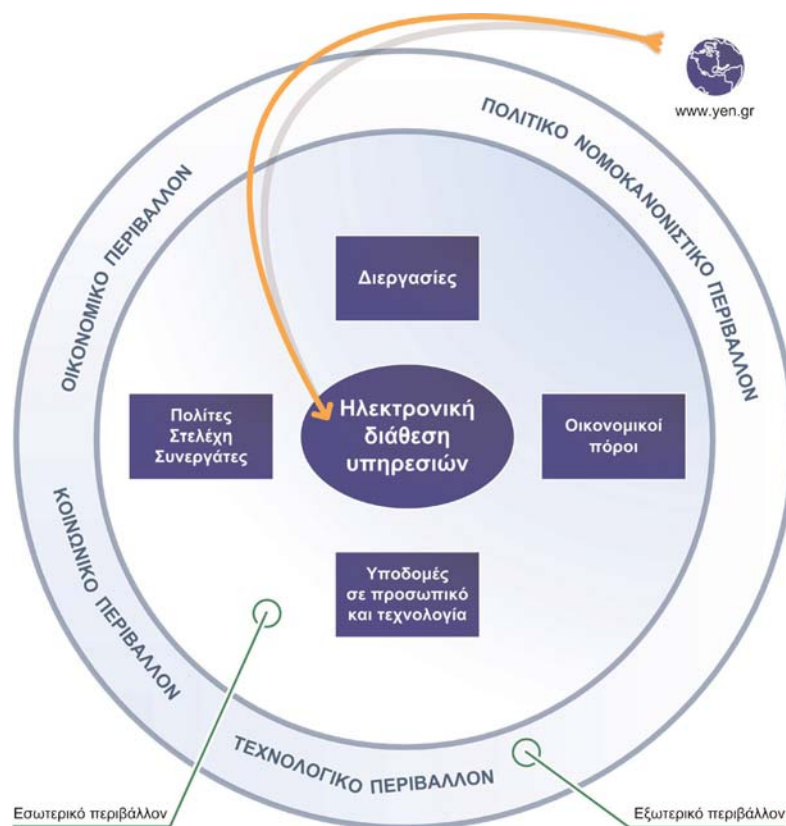
Το μοντέλο της αλλαγής των εσωτερικών δομών και της συνεργασίας των διευθύνσεων εντός ενός οργανισμού για την παραγωγή υπηρεσιών από κοινού έχει ελάχιστα διερευνηθεί και υλοποιηθεί σήμερα. Η εφαρμογή του δε μεταξύ των διαφορετικών οργανισμών, που είναι και το τελικό ζητούμενο, έχει διερευνηθεί ακόμα λιγότερο.

Η «Φάση Μετασχηματισμού» αποτελεί το όραμα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης». Όπως έχει υλοποιηθεί σήμερα από τους δημόσιους οργανισμούς, εξεταζόμενη σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει αρκετό δρόμο μέχρι να εκμεταλλευτεί πλήρως τις δυνατότητες που δίνει η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και το διαδίκτυο πιο συγκεκριμένα.

### 1.2.2 SWOT ANALYSIS

Το επόμενο βήμα μετά την εξέταση των υφιστάμενων πρωτοβουλιών του οργανισμού στην κατεύθυνση του e-Government και την σύγκριση τους με συναφείς πρωτοβουλίες άλλων οργανισμών, είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων του YEN για την υλοποίηση του οράματος της «Ηλεκτρονικής Διάθεσης» των υπηρεσιών του.

Με την βοήθεια της μεθόδου SWOT θα προσδιοριστούν οι δυνατότητες και οι αδυναμίες στο εσωτερικό περιβάλλον του YEN και θα εντοπιστούν οι ευκαιρίες και απειλές που εισάγει το



Σχήμα 1-5: SWOT - Διάγνωση της παρούσας κατάστασης

εξωτερικό περιβάλλον.

Το όνομα της μεθόδου προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων «Strengths», «Weaknesses», «Opportunities», «Threats» (Δυνατά Σημεία, Αδύνατα Σημεία, Καταγραφή Ευκαιριών, Καταγραφή Απειλών).

#### ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Αρκετά καθαρή εικόνα των στελεχών για τις ανάγκες και τις σχετικές προτεραιότητες όσον αφορά στην «Ηλεκτρονική Διάθεση» υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τους συνεργάτες.
- Δυνατότητα εσωτερικής χρηματοδότησης έργων «μικρής κλίμακας» για πιλοτική υλοποίηση
- Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα e-ΝΑΥΤΙΛΙΑ (Κοινοτικό πλαίσιο στήριξης) σε εξέλιξη με εκκίνηση των διαδικασιών απορρόφησης των κονδυλίων.
- Έκθεση στις διαδικασίες παραγωγής, διαχείρισης και διάθεσης περιεχομένου μέσω της:

- διαχείρισης ειδήσεων από το «Γραφείο Επικοινωνίας και ΜΜΕ»
- διαχείρισης δίγλωσσων πληροφοριών σχετικών με την Ελληνική Προεδρία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κοινοτική ναυτιλιακή πολιτική από το «Γραφείο Σχέσεων Ελλάδας - Ε.Ε.»
- Έκθεση στις διαδικασίες συλλογής από εξωτερικές πηγές, μετάπτωσης δεδομένων (data migration) και μοντελοποίησης πληροφορίας μέσω έργων που έχουν εκπονηθεί (π.χ. βάση πλοίων και ναυτικών)
- Σύγχρονος τεχνολογικός Εξοπλισμός και τεχνογνωσία στη διαχείριση του
- Σχεδόν καθολική χρήση προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών στις καθημερινές εργασίες (computer literate users) με αναλογία που πλησιάζει τον ένα προσωπικού υπολογιστή ανά γραφείο (desktop)
- Ευελιξία της «Διεύθυνσης Πληροφορικής» στην χρήση και εκμάθηση νέων τεχνολογιών
- Τεχνογνωσία της «Διεύθυνσης Πληροφορικής» σε τεχνολογίες συναφείς με ανάπτυξη και διαχείριση web-enabled εφαρμογών.
- Ύπαρξη μεμονωμένων web-enabled εφαρμογών για παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τα στελέχη
- Ύπαρξη Δικτυακού Τόπου ([www.yen.gr](http://www.yen.gr)) με κυρίως στατικό χαρακτήρα (πληροφορίες για το YEN και τις δραστηριότητες του) και μικρή έμφαση σε διαδραστικές εφαρμογές και δυναμικό περιεχόμενο (φόρμες, οδηγίες, νέα)
- Ύπαρξη Δικτυακού Τόπου πληροφόρησης για την Κοινοτική Ναυτιλιακή Πολιτική με σύστημα εισαγωγής και διαχείρισης του περιεχομένου ([www.mmm.gov.gr](http://www.mmm.gov.gr))
- Ύπαρξη τεχνολογικής υποδομής και σχετικής τεχνογνωσίας στην παραγωγή, διαχείριση και διάθεση περιεχομένου (ειδήσεων) επικεντρωμένης κυρίως στο «Γραφείο Επικοινωνίας και ΜΜΕ» ([www.tidis.yen.gr](http://www.tidis.yen.gr))
- Πρόθεση του οργανισμού να δημιουργήσει εξειδικευμένη ομάδα διερεύνησης και ανάπτυξης της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»
- Υποστήριξη του Υπουργού στις ενέργειες σχετικές με την «ηλεκτρονική διάθεση» υπηρεσιών από το YEN και άτυπη ανάθεση (δεν υπάρχει μέχρι στιγμής σχετικό διάταγμα) της επίβλεψης και προώθησής τους σε υψηλόβαθμο στέλεχος (sponsorship)
- Ύπαρξη πυρήνα στελεχών με τεχνολογική κατάρτιση και κατανόηση των στόχων της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» που προτίθενται να βοηθήσουν ή και να εμπλακούν στην

εκκίνηση των απαραίτητων ενεργειών

- Επίσημη ένταξη της ανάπτυξης «Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Ελληνικής Ναυτιλίας: e-NAYTILIA» στη δέσμη μέτρων του ΥΕΝ για τον διαρκή εκσυγχρονισμό της ελληνικής ναυτιλίας (μέτρο 29, αναφέρεται σαφώς και η αντίστοιχη εκπαίδευση των στελεχών).

## ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Ανεξάρτητη υλοποίηση έργων συναφών με την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση» δίχως την ύπαρξη ενιαίου στρατηγικού σχεδιασμού και ενιαίας τεχνολογικής πλατφόρμας.
- Δεν υπάρχει σαφής σύνδεση του υφιστάμενου δικτυακού τόπου με επιμέρους στόχους της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αλλά ούτε και με την ευρύτερη στρατηγική του ΥΕΝ.
- Η καθετοποίηση των δραστηριοτήτων του ΥΕΝ σε κλάδους, διευθύνσεις και τμήματα σε συνδυασμό με την απουσία συγκεκριμένης πολιτικής και διαδικασιών για την παραγωγή του περιεχομένου του δικτυακού τόπου εμποδίζει τη σωστή διαχείριση και διάθεση των πληροφοριών με αποτέλεσμα την έλλειψη σημαντικών ενοτήτων πληροφόρησης ή την παρουσία στον δικτυακό τόπο μη επικαιροποιημένης, ελλιπούς, ή παρωχημένης πληροφορίας.
- Δεν υπάρχει εντεταλμένο διοικητικό στέλεχος που να έχει την ευθύνη των διαδικασιών παραγωγής περιεχομένου (ownership) και να ρυθμίζει την λήψη των αποφάσεων των σχετικών με το δικτυακό τόπο.
- Δεν υπάρχει καθολική και περιεκτική μοντελοποίηση του περιεχομένου που διαθέτει ή θα ήθελε να διαθέσει το ΥΕΝ στους πολίτες, επιχειρήσεις και συνεργάτες του. Δεν είναι σαφώς προσδιορισμένοι και καταγεγραμμένοι οι τύποι περιεχομένου, οι αλληλοσυνδέσεις τους (ταξονομίες), οι αποδέκτες του περιεχομένου και τα κανάλια διάθεσης του περιεχομένου. Επιπλέον, δεν υπάρχει στέλεχος με εξειδίκευση ή έστω αρμοδιότητα για να αναλάβει την απαιτούμενη μοντελοποίηση περιεχομένου και αποδεκτών.
- Δεν υπάρχει μοντελοποίηση και καταγραφή των πηγών άντλησης και των εργαλείων και των μετατροπών που απαιτούνται για την εισαγωγή περιεχομένου από εξωτερικές πηγές ή άλλα πληροφοριακά συστήματα του οργανισμού.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα αυτόματης σύνδεσης των πληροφοριακών συστημάτων των συνεργατών του ΥΕΝ για άντληση πληροφοριών μέσω του δικτυακού τόπου (content syndication)

- Απουσία οπτικής ταυτότητας και συνοχής μεταξύ των υφιστάμενων δικτυακών τόπων και άλλων εκδόσεων του ΥΕΝ.
- Δεν υπάρχει ανάλυση για τις συνολικές ανάγκες σε εκδόσεις, ούτε καταγεγραμμένος σχεδιασμός για την υπάρχουσα έκδοση του δικτυακού τόπου.
- Υπάρχει η αντίληψη ότι η τεχνογνωσία των στελεχών που συντηρούν την τεχνολογική υποδομή του δικτυακού τόπου είναι συναφής με την τεχνογνωσία που απαιτείται για τον σχεδιασμό ηλεκτρονικών εκδόσεων. Κατά συνέπεια, και σε συνδυασμό με την έλλειψη εξειδικευμένης εκδοτικής ομάδας και εργαλείων διαχείρισης, η ευθύνη της συντήρησης του περιεχομένου του δικτυακού τόπου γίνεται από μηχανικούς συστημάτων και λογισμικού.
- Δεν δίνεται η αρμόζουσα προσοχή στην ασφάλεια και τη διαθεσιμότητα του δικτυακού τόπου (τεχνολογική υποδομή) ενώ δεν υπάρχουν καταγεγραμμένες διαδικασίες λειτουργίας και συντήρησης.
- Αδυναμία στην παροχή διαδραστικότητας με το δικτυακό τόπο, λόγω της αποσύνδεσης της πληροφορίας που δημοσιεύεται στο δικτυακό τόπο από τους συγγραφείς της οι οποίοι θα μπορούσαν να δέχονται τα σχόλια ή τα ερωτήματα των επισκεπτών.

*«Government likes to begin things, to declare grand new programs and causes. But good beginnings are not the measure of success. What matters in the end is completion. Performance. Results. Not just making promises, but making good on promises».*

**George W. Bush**

*«Προχωρούμε από την καθαρά τεχνολογική σκοπιά στην αναζήτηση ουσιαστικών λύσεων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των δημόσιων υπηρεσιών».*

**Erkki Liikanen**  
Επίτροπος της ΕΕ, αρμόδιος για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία της πληροφορίας  
Διάσκεψη για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση  
Κόμο Ιταλίας, 2003

*«Κρίσιμο σημείο για την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας η διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων».*

**Γιάννης Καλογήρου,**  
Ειδικός Γραμματέας Υπουργείου Οικονομικών  
Περιοδικό Know-How, Ιούνιος 2003

#### ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ

- Απορρόφηση κονδυλίων κοινωνίας της πληροφορίας μέσω του έργου e-NAYTILIA
- Θετικές διεθνείς συγκυρίες. Έντονη δραστηριοποίηση της Ευρωπαϊκής κοινότητας στον τομέα του e-Government. Έντονη και εντεινόμενη παραγωγή δράσεων, πρωτοβουλιών, κατευθύνσεων και οδηγιών
- Θετικές εθνικές συγκυρίες. Έντονη δραστηριοποίηση των δημόσιων οργανισμών προς την διαλειτουργικότητα (Interoperability)
- Αύξηση της διείσδυσης του Internet
- Εξοικείωση των πολιτών στην ιδέα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» μέσω της χρήσης σχετικών υπηρεσιών όπως το TAXISNET και τα κέντρα εξυπηρέτησης πολιτών
- Αποδεδειγμένη και έντονη ανάγκη άμεσης παραγωγής / συλλογής, διαχείρισης και διάθεσης πληροφορίας για την ναυτεργασία, την ναυτιλιακή πολιτική, την ανταλλαγή δεδομένων με συνεργάτες στο εξωτερικό, την διευκόλυνση διαδικασιών με επιχειρήσεις (π.χ. νπολόγηση πλοίων), και την ναυτική νομοθεσία. Αυτό συνιστά ουσιαστικό λόγο πίεσης προς τη διοίκηση για υποστήριξη και πιθανή βοήθεια από εξωτερικούς συνεργάτες.

*«Το μεγάλο στοίχημα είναι να μάθουμε την διοίκηση να διαλειτουργεί (interoperability). Επιχειρησιακή διαλειτουργικότητα, διάχυση της πληροφορίας, τεχνολογική διαλειτουργικότητα με δίκτυα, βάσεις δεδομένων και εφαρμογές κοινές για όλους».*

**Παναγιώτης Γεωργιάδης,**  
Γενικός Γραμματέας Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης  
Περιοδικό Know-How, Ιούνιος 2003

## ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΕΙΛΩΝ

- Αυξημένη προσδοκία πολιτών και επιχειρήσεων για «ηλεκτρονική διάθεση» υπηρεσιών.
- Άσκηση πίεσης από την Ευρωπαϊκή Ένωση για άμεση εφαρμογή της «ηλεκτρονικής» ανταλλαγής δεδομένων.
- Άσκηση πίεσης σε εθνικό επίπεδο για διασύνδεση και «ηλεκτρονική» ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ δημόσιων οργανισμών (αυτό καταγράφηκε και ως ευκαιρία).
- Κίνδυνος αδυναμίας προσαρμογής στις επιταγές της κοινωνίας της πληροφορίας και στην εκμετάλλευση τεχνολογιών πληροφορικής σε περίπτωση καθυστέρησης εφαρμογής του οράματος.

## 1.3 Στόχοι

Η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών του YEN αποτελεί μια νέα πρακτική που θα επιφέρει σημαντικές ποιοτικές αλλαγές στη διεξαγωγή των επιχειρησιακών του δραστηριοτήτων. Με βάση τα αποτελέσματα της αποτίμησης, οι ευρύτεροι στόχοι για το όραμα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» είναι οι παρακάτω:

**Καθολική παρουσία:** Μέσω μια κοινής πηγής άντλησης και πολλαπλών καναλιών διάθεσης, όλη η υφιστάμενη και παραγόμενη πληροφορία του YEN διατίθεται σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο παραλήπτη, οπουδήποτε και αν βρίσκεται. Ο χρόνος και η απόσταση καταργούνται ως εμπόδια στη διεξαγωγή των συναλλαγών των πολιτών με το YEN (π.χ. πρόσβαση από ναυτικούς σε πλοία ανά τον κόσμο σε διαφορετικές χρονικές ζώνες).

**Βάθος πληροφορίας:** Όλο το βάθος και πλάτος της υφιστάμενης και παραγόμενης πληροφορίας μπορεί με βολικό και εύκολο τρόπο να γίνει διαθέσιμο στους κατάλληλους παραλήπτες αντικαθιστώντας ράφια με καταλόγους, τεχνικές πληροφορίες, εγκυκλίους, νομοθετικές ρυθμίσεις και εκπαιδευτικό υλικό, απλά με τη διεύθυνση ενός δικτυακού τόπου.

**Ταχύτητα πρόσβασης:** Η ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών από τον άνθρωπο θα αποτελεί τον μόνο παράγοντα καθυστέρησης από την παραγωγή της πληροφορίας στην διάθεση της. Η στιγμιαία αλλαγή και μετάδοση πληροφοριών είναι εφικτή.

**Προσωποποίηση:** Εξατομικευμένες υπηρεσίες. Προσαρμογή της δομής, του τύπου και του πλήθους των πληροφοριών στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε παραλήπτη.

*«Η μεταρρύθμιση του δημόσιου τομέα πρέπει να έχει τρεις στόχους:*

***Πρώτον,** την ανάδειξη ενός ανοικτού και διαφανούς δημόσιου τομέα: οι διοικητικές υπηρεσίες πρέπει να είναι περισσότερο προσιτές και υπόλογες στους πολίτες.*

***Δεύτερον,** την ανάπτυξη διοικητικών υπηρεσιών που θα βρίσκονται στη διάθεση όλων: ένας δημόσιος τομέας επικεντρωμένος στον χρήστη δεν θα πρέπει να αποκλείει κανέναν από τις υπηρεσίες του και θα πρέπει να αντιμετωπίζει ξεχωριστά κάθε πολίτη, παρέχοντας εξατομικευμένες υπηρεσίες.*

***Τρίτον,** την εξασφάλιση ενός παραγωγικού δημοσίου τομέα, ικανού να συμβάλλει στην καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των χρημάτων των φορολογούμενου».*

*«Οι δημόσιες υπηρεσίες πρέπει να διατίθενται σε όλες τις πλατφόρμες Η/Υ, τηλεόραση, κινητοί σταθμοί και σημεία πρόσβασης του κοινού. Χρειαζόμαστε μια «πολυπλατφορμική» προσέγγιση».*

**Erkki Liikanen**

**Επίτροπος της ΕΕ, αρμόδιος για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία της πληροφορίας  
Διάσκεψη για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση  
Κόμο Ιταλίας, 2003**

*«Εισάγουμε λοιπόν σε κάθε έργο την έννοια της «κοινής πηγής» άντλησης της πληροφορίας για διαφορετική χρήση, ανάλογα με τη λειτουργία της κάθε δημόσιας υπηρεσίας».*

**Παναγιώτης Γεωργιάδης,**

**Γενικός Γραμματέας Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης  
Περιοδικό Know-How, Ιούνιος 2003**

## 1.4 Στρατηγική προσέγγιση

Με βάση την αποτίμηση και τους παραπάνω στόχους του οργανισμού ως προς την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση» ορίζεται η παρακάτω στρατηγική προσέγγιση:

*«Η επίτευξη των στρατηγικών στόχων του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας μέσω πληροφοριακών συστημάτων συνεπάγεται την δημιουργία ενιαίου πλαισίου συλλογής, διαχείρισης και διάθεσης του παραγόμενου και διαθέσιμου περιεχομένου».*

Με άλλα λόγια η επιχειρησιακή δραστηριότητα του ΥΕΝ που σταδιακά συγκεντρώνεται και τελικά συνεπάγεται την «ηλεκτρονική» διάθεση των υπηρεσιών του —Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση ή e-Government όπως αναφέρεται διεθνώς— συνεπάγεται αυτόματα και την διαδικασία συλλογής, διαχείρισης και διάθεσης περιεχομένου μέσω πληροφοριακών συστημάτων.

Αυτό θα αποτελέσει και το πρώτο ουσιαστικό βήμα προς την ενοποίηση και μοντελοποίηση πληροφοριών και λειτουργικότητας που βρίσκονται διάσπαρτες στις εφαρμογές και βάσεις δεδομένων των διαφόρων διευθύνσεων, με αποτέλεσμα την διάχυση της πληροφορίας προς τους ενδιαφερόμενους εσωτερικούς (συνεργάτες, στελέχη) και εξωτερικούς (πολίτες) αποδέκτες.

Το τρίπτυχο ανάπτυξης δομών (εκπαιδευμένα στελέχη), διαδικασιών και τεχνολογιών, που θα επιτρέψουν την συνολική διαχείριση και διάθεση του τεράστιου όγκου περιεχομένου που διαθέτει, αλλά και παράγει το ΥΕΝ, αποτελεί την βάση για την ορθή διαχείριση των αιτημάτων / αναγκών στελεχών και πολιτών, και την επιτυχή πορεία προς ένα ενιαίο, ποιοτικό και αποδοτικό σύστημα διοίκησης του οργανισμού και εξυπηρέτησης του πολίτη.

Βασικό λοιπόν μέλημα της παρούσας μελέτης είναι να καταδείξει ως κύρια ενέργεια της προτεινόμενης στρατηγικής προσέγγισης την ανάπτυξη πλαισίου που συνδυάζει δομικές και τεχνολογικές αλλαγές για μια σταδιακή και ελεγχόμενη επίτευξη των στρατηγικών στόχων (μικρά βήματα και ανατροφοδότηση για προσδιορισμό των επόμενων). Μια αμιγώς τεχνολογική προσέγγιση που θα προσπαθήσει να ολοκληρώσει (integrate) τις υφιστάμενες βάσεις και εφαρμογές, ενέχει τον κίνδυνο να περιορίσει την εμβέλεια και τη χρησιμότητα της λύσης, και να επιφέρει αποκλίσεις από τους στόχους και τα χρονοδιαγράμματα. Δεδομένων των παρακάτω:

- 1** της πολυπλοκότητας των πληροφοριών που διαθέτει η κάθε διεύθυνση
- 2** των αλληλεξαρτήσεων που προκύπτουν

- 3 της διαφορετικής εννοιολογικής / τεχνικής προσέγγισης στον τρόπο που παράγεται και διατίθεται η πληροφορία μέσα και ανάμεσα στις διευθύνσεις (διαφορετική κατανόηση των κατηγοριοποιήσεων και τύπων διαθέσιμης / παραγόμενης πληροφορίας, διαφορετικές τεχνολογίες)
- 4 των διαφορετικών αναγκών σύνθεσης και διάθεσης της (στελέχη, συνεργάτες, πολίτες)
- 5 της πολυπλοκότητας των σχετικών τεχνολογιών

είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση στην δημιουργία των δομών ανθρώπινου δυναμικού και την εφαρμογή επίσημων διαδικασιών εσωτερικά και μεταξύ των διευθύνσεων που θα επιτρέψουν την σταδιακή επίτευξη κοινής προσέγγισης στην παραγωγή, διαχείριση και διάθεση πληροφορίας και λειτουργικότητας (περιεχόμενο / υπηρεσίες) από το ΥΕΝ.

Πιο συγκεκριμένα το πλαίσιο διαχείρισης περιεχομένου πρέπει να συνδυάζει:

- Την οργάνωση ειδικευμένης ομάδας στελεχών που θα αναπτύξει την απαραίτητη τεχνογνωσία για να εισάγει σταδιακά και να καθοδηγήσει το ΥΕΝ προς την επίτευξη της ηλεκτρονικής διάθεσης των υπηρεσιών του (περιεχόμενο / λειτουργικότητα) και την υλοποίηση της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης».
- Τις διαδικασίες που θα πρέπει να εφαρμόσουν οι διευθύνσεις, με την βοήθεια της παραπάνω ομάδας, για την παραγωγή, διαχείριση και δημοσίευση του περιεχομένου που διαθέτουν.
- Την τεχνολογική πλατφόρμα και τα ανοικτά πρότυπα που θα βοηθήσουν στην υλοποίηση των διαδικασιών και θα αποτελέσουν τη βάση για την «ηλεκτρονική» επίτευξη των εσωτερικών και εξωτερικών στρατηγικών στόχων του ΥΕΝ (Διοίκηση / εξυπηρέτηση του πολίτη).

Η εφαρμογή και των τριών συνιστωσών του πλαισίου εξασφαλίζει:

- Την ελάττωση του κίνδυνου εστίασης σε τεχνικές λύσεις που δεν θα διαχυθούν / υιοθετηθούν από το σύνολο του ΥΕΝ.
- Την δημιουργία τεχνολογικών προτύπων βάσει των οποίων θα αναπτυχθούν τα σχετικά

*«Η πιο κρίσιμη συνιστώσα σε όλο το εγχείρημα είναι ο ανθρώπινος παράγοντας. Ένα πολύ σημαντικό ζήτημα που προσπαθούμε να υπερκεράσουμε στο πλαίσιο του e-Government αφορά στην κουλτούρα και τη δομή της δημόσιας διοίκησης».*

**Παναγιώτης Γεωργιάδης,  
Γενικός Γραμματέας  
Δημόσιας Διοίκησης και  
Ηλεκτρονικής  
Διακυβέρνησης  
Περιοδικό Know-How,  
Ιούνιος 2003**

έργα ώστε να είναι δυνατή ή επαναχρησιμοποίηση της αναπτυσσόμενης τεχνογνωσίας και η επιτάχυνση υλοποίησης.

- Την δημιουργία συνεκτικής εσωτερικής υποδομής στο YEN για την σταδιακή κατανόηση «εκ των έσω» των αναγκαίων λειτουργικών / τεχνολογικών αλλαγών (business re-engineering) που απαιτεί η «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση». Αυτό επιτρέπει την σωστή διοίκηση, έλεγχο και διαχείριση των σχετικών έργων που θα προκύψουν, αλλά και την ανάπτυξη με «ίδια μέσα» σημαντικών τμημάτων του πλαισίου (π.χ. μοντελοποίηση περιεχομένου, δημιουργία προτύπων, κ.λπ.). Εδώ γίνεται η παραδοχή ότι κανείς δεν μπορεί να κατανοήσει καλύτερα τις ανάγκες του YEN από τα ίδια τα στελέχη του. Παρά το γεγονός ότι η συμμετοχή εξωτερικών συνεργατών και συμβούλων συμβάλει ουσιαστικά στην ταχεία και οικονομικότερη επίτευξη των στόχων, το YEN είναι απαραίτητο να συμμετέχει ενεργά μέσω ειδικής ομάδας που θα καταρτίσει για να οδηγήσει τις διαδικασίες αλλαγών, αλλά και να εκτελεί τις απαραίτητες καθημερινές εργασίες που χρειάζονται για την ηλεκτρονική επίτευξη των στόχων του.

Πρέπει να τονιστεί και πάλι σε αυτό το σημείο πως η ουσία της επιτυχίας του απώτερου στόχου «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» έγκειται όχι μόνο στην εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων, αλλά και στη δημιουργία εσωτερικού πυρήνα ανθρώπων και διαδικασιών που ξεκινώντας από μία «κρίσιμη μάζα» περιεχομένου και τεχνολογικών υποδομών θα αυξηθεί σταδιακά σε μια καθολική υποδομή του οργανισμού που θα παράγει, θα διαχειρίζεται και θα διαθέτει το περιεχόμενό του (τις επιχειρησιακές του λειτουργίες δηλαδή) μέσα από μια κοινή εννοιολογική (μοντέλο περιεχομένου και διασυνδέσεων αυτού) και τεχνολογική πλατφόρμα.

Η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών δεν αποτελεί παραδοτέο ενός έργου ή συνόλου έργων, αλλά «πορεία» προς ένα νέο τρόπο διεξαγωγής των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων που εξασφαλίζει νέα επίπεδα ταχύτητας, ευρύτητας και προσωποποίησης των υπηρεσιών. Σε αυτή την «πορεία» περιλαμβάνονται τόσο τα στελέχη όσο και οι τεχνολογικές υποδομές του YEN.

Η έννοια της σταδιακής προσέγγισης των στόχων του πλαισίου είναι εξίσου σημαντική και συνεπάγεται από τη δυναμική φύση των εμπλεκόμενων διαδικασιών (ανθρώπινος παράγοντας, ταχεία εξέλιξη και ωρίμανση των

*«Τα μεγαλύτερα εμπόδια δεν βρίσκονται στην τεχνολογία, αλλά στις νοοτροπίες και στη δυσκαμψία των διοικήσεων. Αυτό που χρειάζεται είναι να αλλάξει ο τρόπος με τον οποίο σκεφτόμαστε και εργαζόμαστε».*

*«Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση δεν μπορεί να κατευθύνεται μόνο από τις αρμόδιες υπηρεσίες για την τεχνολογία της πληροφορίας. Η δέσμευση θα πρέπει να προέλθει από υψηλότερο επίπεδο, οι πρωθυπουργοί, οι υπουργοί και οι δήμαρχοι είναι αυτοί που πρέπει να δώσουν το παράδειγμα*

**Erkki Liikanen**  
Επίτροπος της ΕΕ, αρμόδιος για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία της πληροφορίας  
Διάσκεψη για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση  
Κόμο Ιταλίας, 2003

σχετικών τεχνολογιών) και την ανάγκη ανάδρασης και επαναπροσδιορισμού των στόχων. Η δυναμική και σε φάσεις προσέγγιση έναντι μίας μονολιθικής, συνάδει επιπλέον στην ύπαρξη εσωτερικού πυρήνα στο ΥΕΝ που θα μπορεί να επαναπροσδιορίζει δυναμικά τους επιμέρους στόχους, αλλά και να διατηρεί και να προάγει το όραμα και τους συνολικούς στρατηγικούς στόχους (όπως προσδιορίζονται σε αυτή τη μελέτη) διαμέσου των έργων που θα προκύψουν (strong sponsorship).

Τα τρία βασικά ερωτήματα που καλούνται να απαντήσουν οι σύγχρονοι οργανισμοί και επιχειρήσεις που ξεκινούν να διεξάγουν τις δραστηριότητες τους «ηλεκτρονικά» είναι τα εξής:

- 1 Πώς αποσυνθέτω τις επιχειρησιακές / επιχειρηματικές δραστηριότητες μου σε τμήματα που μπορούν να διατεθούν ηλεκτρονικά;
- 2 Πως διασφαλίζω ότι γνωρίζω τα τμήματα αυτά και ότι είναι τα σωστά για τα στελέχη, τους συνεργάτες και τους πελάτες μου (στην προκειμένη περίπτωση τους πολίτες);
- 3 Πως διασφαλίζω πως το σωστό τμήμα φτάνει στο σωστό άνθρωπο την σωστή ώρα;

Αν η διάθεση περιεχομένου ανάγεται στις διαδικασίες συλλογής, διαχείρισης και παρουσίασης του, τότε με ανάλογο τρόπο η ηλεκτρονική διεξαγωγή των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων ανάγεται στις διαδικασίες εντοπισμού, διαχείρισης και διάθεσης των τμημάτων τους. Είναι όμως πια σαφές σήμερα πως οι επιχειρησιακές δραστηριότητες συνεπάγονται και προϋποθέτουν με συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό την ηλεκτρονική διάθεση πληροφορίας. Έτσι γίνεται φανερό πως η διαχείριση περιεχομένου αποτελεί όλο και πιο έντονα την βάση για την ηλεκτρονική διενέργεια επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.

Βέβαια οι οργανισμοί εκτελούν τις δραστηριότητες τους εξασφαλίζοντας στα στελέχη και στους πελάτες τους τόσο την πληροφορία όσο και τις ενέργειες πάνω σε αυτή. Στο πλαίσιο του «ηλεκτρονικού κόσμου» οι ενέργειες πάνω στην πληροφορία διατίθενται μέσω της λειτουργικότητας του λογισμικού. Θα διατεινόταν λοιπόν κάποιος πως «όλα δεν είναι διαχείριση περιεχομένου». Όμως και σε αυτή την περίπτωση η λειτουργικότητα των εφαρμογών ανάγεται πλέον σε αντικείμενα ή τμήματα κώδικα που διανέμονται και διασυνδέονται με τον ίδιο τρόπο που διανέμονται και διασυνδέονται κομμάτια πληροφορίας.

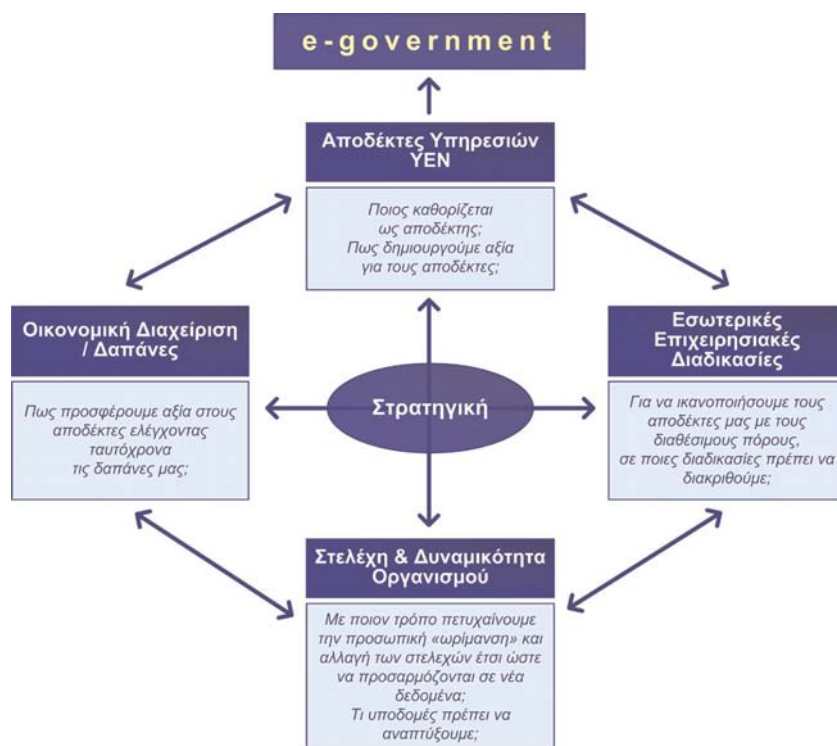
Συμπερασματικά λοιπόν:

Η ηλεκτρονική διεξαγωγή των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων του ΥΕΝ δεν αποτελεί επιλογή αλλαγής των υφιστάμενων λειτουργιών, αλλά αναπόφευκτη εφαρμογή ενός νέου τρόπου διεξαγωγής τους στον οποίο ουσιαστικά οδηγούνται όλοι οι σύγχρονοι οργανισμοί για να επιτύχουν την γρήγορη, προσωποποιημένη και εις βάθος διάθεση των υπηρεσιών τους σε οποιουδήποτε παραλήπτες όπου και αν βρίσκονται.

Εφόσον λοιπόν η ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών προϋποθέτει την παράδοση στους παραλήπτες στο σωστό χρόνο, της σωστής πληροφορίας και των σωστών ενεργειών/συναλλαγών με αυτή, η διαχείριση περιεχομένου αποτελεί ένα άμεσο και εφαρμόσιμο τρόπο προσέγγισης των επιθυμητών αποτελεσμάτων.

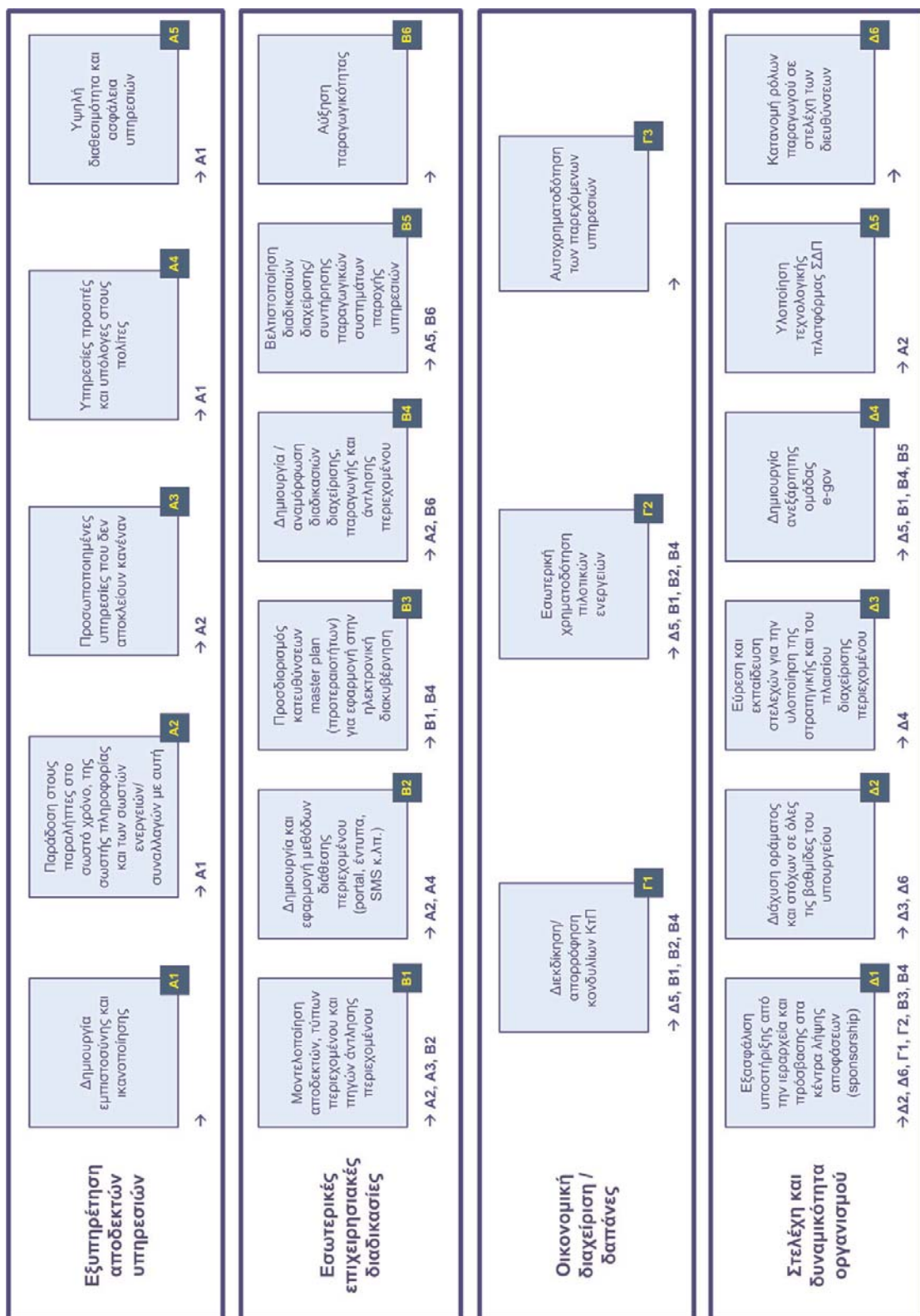
## 1.5 Ενέργειες

Για τον εντοπισμό των απαραίτητων ενεργειών που πρέπει να εκτελεστούν ως προς την υλοποίηση της στρατηγικής προσέγγισης, δηλαδή την υλοποίηση ενός πλαισίου διαχείρισης περιεχομένου, εξετάζεται ο οργανισμός από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες (perspectives). Οι γωνίες αυτές είναι (σχήμα 1-6):



Σχήμα 1-6: Οπτικές γωνίες

- 1 Αποδέκτες Υπηρεσιών YEN
- 2 Οικονομική Διαχείριση / Δαπάνες
- 3 Εσωτερικές Επιχειρησιακές Διαδικασίες
- 4 Στελέχη και Δυναμικότητα Οργανισμού (Εκπαίδευση Στελεχών & Ανάπτυξη Οργανισμού)



Σχήμα 1-7: Ανάλυση στόχων σε ενδεδειγμένες ενέργειες

Οι ενέργειες που προκύπτουν και οι αλληλεξαρτήσεις αυτών απεικονίζονται στο σχήμα 1-7. Στο σχήμα αυτό κάθε ενέργεια έχει έναν κωδικό. Το σύμβολο του βέλους σε κάθε ενέργεια δείχνει για ποιες άλλες η ενέργεια αυτή αποτελεί παράγοντα επιτυχίας.

## 1.6 Δείκτες απόδοσης στόχων

Η καθιέρωση δεικτών απόδοσης για τους στόχους και τις αντίστοιχες ενέργειες αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τον οργανισμό προκειμένου να πετύχει τους στρατηγικούς του στόχους για το e-Government. Με τη χρησιμοποίηση των δεικτών παρέχεται στα στελέχη η ευκαιρία να αξιολογήσουν την απόδοση των καταγεγραμμένων ενεργειών με τη βοήθεια μετρήσιμων στοιχείων. Δεδομένης της αλληλεξάρτησης των ενεργειών, οι δείκτες αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο παράγονται μακροπρόθεσμα αποτελέσματα με συνεκτικό τρόπο. Έτσι, διαμέσου των δεικτών γίνεται πραγματικά η διάχυση του οράματος μια και οι στόχοι μεταφράζονται σε καθημερινές πρακτικές στα πλαίσια του οργανισμού.

Ένα παράδειγμα δείκτη απόδοσης είναι «το ποσοστό διάχυσης του οράματος στον οργανισμό σε διάστημα 6 μηνών». Αν η αναμενόμενη τιμή για αυτό τον δείκτη έχει προσδιοριστεί στο 70% μπορεί να διεξαχθεί ανασκόπηση του προσωπικού στο τέλος του εξαμήνου και να διαπιστωθεί κατά πόσο οι σχετικές με αυτό το δείκτη ενέργειες, έχουν πετύχει.

Ο προσδιορισμός των δεικτών απόδοσης και των αναμενόμενων τιμών τους προϋποθέτει λεπτομερέστερο στρατηγικό σχεδιασμό από τον προκαταρκτικό που παρουσιάζεται σε αυτή την μελέτη και σαφή γνώση των περιορισμών και των δυνατοτήτων του οργανισμού. Για αυτό το λόγο ο επακριβής προσδιορισμός των δεικτών απόδοσης δεν αποτελεί μέρος αυτής της μελέτης. Ένας ενδεικτικός πίνακας δεικτών και αναμενόμενων τιμών παρέχεται υπό τη μορφή λογιστικού φύλλου στο συνοδευτικό υλικό αυτής της μελέτης (συνοδευτικό CD-ROM).

## 1.7 Πρωτοβουλίες - έργα

Για την εκτέλεση των ενεργειών που καθορίστηκαν παραπάνω προτείνεται πλάνο υλοποίησης σε τρία στάδια τα οποία αντιστοιχούν σε επίπεδα επιτεύξεων, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στην ανάλυση «ανταγωνισμού» (τμήμα 1.2.1), και απεικονίζουν τη σταδιακή ωρίμανση του οργανισμού ως προς την πορεία του στην «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση».

**Το πρώτο στάδιο** θα αποτελέσει πιλοτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων της μελέτης για την πρακτική διερεύνηση των προτάσεων της σε μικρή κλίμακα, και τη δημιουργία ανάδρασης ώστε να γίνουν όλες οι απαραίτητες αναθεωρήσεις / προσαρμογές στις παραδοχές, τα συμπεράσματα και τις προτεινόμενες από τη μελέτη μεθοδολογίες. Το πρώτο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό

στη φάση Αλληλεπίδρασης (2) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

**Στο δεύτερο στάδιο** προτείνεται να συνδεθούν οι αναθεωρημένες ενέργειες με το πρόγραμμα e-NAYTILIA. Τα έργα που προδιαγράφονται στο e-NAYTILIA μπορούν να υλοποιηθούν υπό τη μορφή συνιστωσών του πλαισίου διαχείρισης περιεχομένου το οποίο θα αναπτυχθεί μέσω της πιλοτικής φάσης. Η ενοποίηση των έργων του e-NAYTILIA μέσω του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (ΣΔΠ), θα εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητά τους ενώ συγχρόνως θα βοηθήσει στη διεύρυνση του πλαισίου ΣΔΠ και την επισημοποίησή του ως κοινής πλατφόρμας όλου του οργανισμού για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» των υπηρεσιών του. Το δεύτερο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό στη φάση Συναλλαγής (3) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

**Στο τρίτο στάδιο** οι στρατηγικοί στόχοι και οι αντίστοιχες ενέργειες για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» υπηρεσιών από το ΥΕΝ προτείνεται να ενσωματωθούν στο συνολικό στρατηγικό σχεδιασμό του οργανισμού προς την επίτευξη συνολικής αλλαγής των εσωτερικών διαδικασιών και της οργάνωσης των διευθύνσεων. Το τρίτο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό στη φάση Μετασχηματισμού (4) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

Για την επιτυχή εκτέλεση των παραπάνω σταδίων απαιτείται λεπτομερές σχέδιο υλοποίησης. Το σχέδιο υλοποίησης αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του στρατηγικού σχεδιασμού και περιγράφει την προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης των έργων που προκύπτουν από την ανάλυση των στρατηγικών στόχων.

Στην παρούσα μελέτη το σχέδιο υλοποίησης δεν ενσωματώνεται στο παρόν κεφάλαιο, αλλά παρουσιάζεται ως τελευταίο τμήμα της μελέτης. Ο λόγος είναι ο εξής: Για την πλήρη κατανόηση των μοντέλων υλοποίησης είναι απαραίτητη η κατανόηση των τεχνολογικών εννοιών και των αντίστοιχων αφαιρετικών προσεγγίσεων που άπτονται στις τεχνολογίες διαχείριση περιεχομένου που εξετάζει η μελέτη. Το παρόν κεφάλαιο λοιπόν, σταματά στο σημείο απλής αναφοράς των πρωτοβουλιών / έργων όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω ώστε να προηγηθεί η ανάλυση / μοντελοποίηση των εννοιών της διαχείρισης περιεχομένου (κεφάλαιο 2) και να εξεταστούν οι διαθέσιμες τεχνολογικές πλατφόρμες (κεφάλαιο 3). Κατόπιν, και αφού οι έννοιες είναι ξεκάθαρες, ακολουθεί στο κεφάλαιο 4 η παρουσίαση του προτεινόμενου τρόπου υλοποίησης του πλαισίου διαχείρισης περιεχομένου.

## **Πλαίσιο Διαχείρισης Περιεχομένου**

## Συνιστώσες ΣΔΠ / Σχεδιαστικό μοντέλο

Στο κεφάλαιο 2, «Στρατηγικός Σχεδιασμός», εξηγείται πως η επιχειρησιακή δραστηριότητα του ΥΕΝ που σταδιακά συγκεντρώνεται και τελικά συνεπάγεται την «ηλεκτρονική» διάθεση των υπηρεσιών του συνεπάγεται αυτόματα και την διαδικασία συλλογής, διαχείρισης και διάθεσης περιεχομένου μέσω πληροφοριακών συστημάτων.

Η όποια τεχνολογική λύση πρέπει να παραμετροποιηθεί συνολικά έτσι ώστε να υποστηρίζει την εκτέλεση των επιχειρησιακών λειτουργιών του ΥΕΝ με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων.

Για το λόγο αυτό η «θεωρητική» προσέγγιση για τους τρόπους με τους οποίους θα επηρεάσει η εφαρμογή του ΣΔΠ τις λειτουργίες του οργανισμού πρέπει να «μεταφραστεί» σε αποδεκτούς κανόνες εφαρμόσιμους από ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αυτό επιτυγχάνεται με την μοντελοποίηση των διαδικασιών που απαρτίζουν το ΣΔΠ και την αποτύπωσή τους τελικά σε προδιαγραφές και κανόνες που μπορούν να «κατανοηθούν» και να εκτελεστούν από έναν Η/Υ.

Αυτό ακριβώς επιχειρείται σε αυτό το κεφάλαιο: Η μεταφορά των διαδικασιών που θα κληθούν να επιτελέσουν τα στελέχη του ΥΕΝ μέσω της εφαρμογής του ΣΔΠ στον οργανισμό σε ένα μοντέλο που μπορεί να αναπαρασταθεί από την τεχνολογική πλατφόρμα υποστήριξης του συστήματος και επομένως να υποστηρίξει τα στελέχη στην εκτέλεση των εργασιών τους.

Για να πετύχουμε αυτή τη μοντελοποίηση χρησιμοποιούμε ως παράδειγμα τον κύκλο υλοποίησης ενός στόχου.

Κάθε ενέργεια-απόφαση του ΥΕΝ συνδέεται —ή θα όφειλε να συνδέεται— με την επίτευξη ενός **στόχου**. Οι στόχοι του ΥΕΝ, όπως και κάθε κυβερνητικού οργανισμού, είναι η εξυπηρέτηση του **πολίτη**. Για να επιτευχθεί η εκτέλεση κάθε στόχου δημιουργούνται κάποιες **απαιτήσεις**. Συνήθως οι απαιτήσεις αφορούν στην **διάθεση** κάποιας πληροφορίας και της σχετικής λειτουργικότητας σε **αποδέκτες**. Η πληροφορία αυτή είτε πρέπει να **παραχθεί** ή υπάρχει **διαθέσιμη** σε κάποια μορφή. Για να είναι αποτελεσματική η διάθεση της πληροφορίας —έγκυρη και ακριβής, άμεση, γρήγορη, οικονομική κ.λπ.— υφίσταται μια **μέθοδος διαχείρισής** της. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται σε **διαδικασίες που εκτελούν τα στελέχη** του ΥΕΝ. Η διαχείριση της πληροφορίας γίνεται αποδοτικότερη αν η μέθοδος αυτή υποστηρίζεται από ένα **σύστημα μοντελοποίησης** της πληροφορίας που προϋποθέτει την κωδικοποίησή και την τυποποίησή της.

Στην παραπάνω παράγραφο, οι λέξεις με έντονη γραφή, αποτελούν συνιστώσες του κύκλου υλοποίησης του στόχου.

Προκειμένου να επιτευχθεί η συλλογή, διαχείριση και διάθεση του περιεχομένου μέσω πληροφοριακών συστημάτων πρέπει οι παραπάνω συνιστώσες του κύκλου υλοποίησης ενός στόχου να αποτελούν και λογικές συνιστώσες του ΣΔΠ και να αντιστοιχίζονται σε λειτουργίες που μπορεί

να υποστηρικτούν από την τεχνολογική πλατφόρμα που θα επιλεγεί για την υλοποίηση του ΣΔΠ στον οργανισμό.

Στον παρακάτω πίνακα έχουμε απομονώσει τις συνιστώσες του κύκλου υλοποίησης ενός στόχου και τις έχουμε αντιστοιχίσει σε λογικές συνιστώσες που εξυπηρετούν τη μοντελοποίηση του ΣΔΠ.

| Συνιστώσες κύκλου υλοποίησης στόχου                                                                                           | Λογικές συνιστώσες ΣΔΠ                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ο ίδιος ο στόχος δημιουργεί μια απαίτηση                                                                                      | Στόχοι και απαιτήσεις                          |
| που έχει να κάνει με την εξυπηρέτηση του κοινού (αποδεκτών)                                                                   | Αποδέκτες περιεχομένου                         |
| δηλαδή τη διάθεση πληροφοριών στους αποδέκτες (με διάφορους τρόπους)                                                          | Κανάλια διάθεσης περιεχομένου                  |
| Με δομημένο τρόπο που να διευκολύνει τη λήψη τους                                                                             | Δομές πρόσβασης                                |
| πληροφοριών που υφίστανται                                                                                                    | Πηγές άντλησης περιεχομένου                    |
| ή πληροφοριών που πρέπει να παραχτούν                                                                                         | Συγγραφείς                                     |
| Η ολοκλήρωση απαιτεί την ύπαρξη μιας διαδικασίας στην οποία συμμετέχουν στελέχη του οργανισμού που εκτελούν σχετικές εργασίες | Ροές εργασίας και ρόλοι                        |
| χρησιμοποιώντας μια τυποποιημένη μέθοδο που στηρίζεται σε κανόνες                                                             | Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου και metadata |

Παρακάτω περιγράφουμε ξεχωριστά κάθε μια από τις λογικές συνιστώσες του ΣΔΠ, κατόπιν διερευνούμε τις αλληλεπιδράσεις τους και τους κανόνες/διαδικασίες που τις εξισορροπούν και τις συνθέτουν σε μια δυναμική οντότητα.

## ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Οι στόχοι του ΣΔΠ προσδιορίζονται στο λεπτομερή «Στρατηγικό Σχεδιασμό» που υποδεικνύει τις βασικές χρήσεις του για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» υπηρεσιών. Για το ΥΕΝ «στόχος» είναι αυτό που θέλει να πετύχει, ενώ «απαιτήσεις» είναι αυτά που πρέπει το σύστημα να κάνει για να επιτευχθεί ο στόχος. Ένα παράδειγμα σε υψηλό επίπεδο της σχέσης στόχων και απαιτήσεων είναι το εξής: ο στόχος του ΥΕΝ να δημιουργήσει ένα ενιαίο πλαίσιο συλλογής, διαχείρισης και

δημοσίευσης της διαθέσιμης πληροφορίας, δημιουργεί την απαίτηση για την εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου. Ενώ ανάλογο παράδειγμα σε πιο χαμηλό επίπεδο είναι: ο στόχος για πληροφόρηση σχετικά με τις καιρικές συνθήκες στα κυριότερα λιμάνια της χώρας, απαιτεί τη σύναψη συνεργασίας με ένα φορέα που παρέχει την πληροφόρηση αυτή.

Σε συνεργασία με τους υποστηρικτές (sponsors) του ΣΔΠ στον οργανισμό, οι στόχοι του συστήματος καταγράφονται και αποτυπώνονται στο διάταγμα του ΣΔΠ. Η καταγραφή των απαιτήσεων, που αποτελεί και μια από τις πρώτες διαδικασίες του λογικού σχεδιασμού του συστήματος, επιτυγχάνεται μέσω συνεντεύξεων. Τα πρόσωπα των οποίων η άποψη εκτιμάται ότι έχει σημασία και βαρύτητα για το σχεδιασμό του ΣΔΠ υποβάλλονται σε απλά ερωτήματα του τύπου «Τι είναι αυτό που κατά τη γνώμη σας πρέπει να καλύπτει και να εξυπηρετεί το ΣΔΠ του Υπουργείου;». Στις περισσότερες περιπτώσεις οι απαντήσεις που θα δοθούν δεν θα εξάγονται από τους θεσπισμένους στόχους του ΣΔΠ. Αυτό άραγε σημαίνει ότι δεν έχουν βάση, αφού δεν σχετίζονται με κάποιο στόχο ή μήπως ότι υπάρχουν και άλλοι στόχοι οι οποίοι δεν καταγράφηκαν στο διάταγμα του ΣΔΠ; Αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα που απαντάται συχνά, κυρίως κατά το σχεδιασμό του ΣΔΠ, και φανερώνει ότι ο εντοπισμός και η καταγραφή σαφώς διατυπωμένων στόχων και απαιτήσεων είναι μια διαδικασία επίπονη, χρονοβόρα και —κυρίως— δυναμική. Ακόμα και αφού περάσει το ΣΔΠ από τη φάση του σχεδιασμού στη φάση της λειτουργίας θα συνεχίσουν να προκύπτουν νέες απαιτήσεις που θα απαιτείται να συνδεθούν με έναν ή περισσότερους από τους στόχους του συστήματος, που σημαίνει ότι πρέπει να γίνει εκ νέου επεξεργασία και αναθεώρηση του διατάγματος.

Λαμβάνοντας αυτά υπόψη και συνυπολογίζοντας ότι για να γίνει η καταγραφή του διατάγματος του ΣΔΠ απαιτήθηκε εμπλοκή της ηγεσίας και άλλων υψηλά ιστάμενων στελεχών του ΥΕΝ σε μια μακρά και πνευματικά επίπονη διαδικασία, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η καταγραφή των στόχων και των απαιτήσεων είναι ίσως η πιο σημαντική διεργασία του ΣΔΠ. Επιπλέον, επειδή υπάρχει άμεση σύνδεση των στόχων του ΣΔΠ με άλλες πρωτοβουλίες του ΥΕΝ που σχετίζονται με το στόχο, το ρόλο και τη στρατηγική του οργανισμού, υπάρχει περίπτωση η διαρκής αναθεώρηση να συμπαρασύρει αρνητικά και λειτουργίες ανεξάρτητες με το ΣΔΠ.

Μοντελοποίηση σκοπών και απαιτήσεων

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των σκοπών και των απαιτήσεων που συνεπάγεται την ένταξή τους στο σύστημα των συνιστωσών του ΣΔΠ, πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών:

Για κάθε σκοπό:

- Ο **κωδικός** που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτόν, έτσι ώστε να μη χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά του

- Το **όνομα**, δηλαδή μια περιεκτική φράση στην οποία συλλαμβάνεται η ουσία του σκοπού
- Η **περιγραφή** όπου γίνεται πλήρης αποτύπωση του σκοπού
- Ο **τρόπος μέτρησης** για την παρακολούθηση της επίτευξης του σκοπού
- Η **τιμή στόχος** για την μέτρηση που ορίζεται για τον σκοπό

Ενώ, για κάθε απαίτηση:

- Ο **κωδικός** που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μη χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Το **όνομα**, δηλαδή μια περιεκτική φράση στην οποία συλλαμβάνεται η ουσία της απαίτησης
- Η **περιγραφή** όπου γίνεται πλήρης αποτύπωση της απαίτησης
- Ο **τύπος της απαίτησης** που χρησιμοποιείται για την κατηγοριοποίηση, για παράδειγμα σε απαιτήσεις σχετικές με περιεχόμενο, εκδόσεις ή τεχνολογία.

## ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Αποτελούν όλους αυτούς στους οποίους το ΣΔΠ διαθέτει το περιεχόμενο.

Στόχος της μοντελοποίησης των αποδεκτών περιεχομένου είναι η σύλληψη μιας μεθόδου καθορισμού των διαφορετικών τύπων αποδεκτών της πληροφορίας που διαχειρίζεται το Υπουργείο και ο κατακερματισμός τους σε ομάδες με κοινά γνωρίσματα. Δύο είναι τα βασικά οφέλη που προκύπτουν από την μοντελοποίηση των αποδεκτών περιεχομένου:

- Μέσα από τη διαδικασία καθορισμού των ομάδων αποδεκτών το ΥΕΝ αποκτά σαφή εικόνα για το όλους αυτούς που χρειάζονται τις πληροφορίες
- Οι αποδέκτες κωδικοποιούνται και επομένως ανοίγει ο δρόμος για την αυτοματοποίηση της στόχευσης του περιεχομένου

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των αποδεκτών πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών για κάθε ομάδα αποδεκτών:

- Ο κωδικός της ομάδας που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μη χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Το όνομα της ομάδας
- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπου περιγράφονται τα προσωπικά στοιχεία και οι συνήθειες της ομάδας αποδεκτών

- Οι συγκρίσεις, όπου καταγράφονται οι άλλες εκδόσεις με τις οποίες πιθανά να συγκριθούν οι εκδόσεις του ΥΕΝ από την ομάδα αποδεκτών

### ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (ΕΚΔΟΣΕΙΣ)

Αποτελούν τις διαφορετικές εκδόσεις που προκύπτουν από το περιεχόμενο του οργανισμού. Για παράδειγμα διαφορετικές ενότητες σελίδων μέσα στο δικτυακό τόπο του ΥΕΝ με διαφορετικές θεματικές αποτελούν διαφορετικά κανάλια, ενώ το ίδιο ισχύει για τη διάθεση της ίδιας πληροφορίας με διαφορετικά μέσα (έντυπα, διαδίκτυο, ηλεκτρονική ή παραδοσιακή αλληλογραφία, CD-ROM κ.λπ.).

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των εκδόσεων πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών για κάθε έκδοση:

- Των ιδιοτήτων της έκδοσης, όπως είναι ο σκοπός, η δομή και η μορφή (εμφάνισή) της
- Των πρότυπων σελίδων, που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίον κατασκευάζεται η έκδοση
- Των προσωποποιήσεων, που δημιουργούν τη συνάντηση στοχευμένου περιεχομένου και αποδεκτών σε συγκεκριμένες εκδόσεις

### ΚΛΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Το περιεχόμενο ενός οργανισμού οφείλει να είναι κατηγοριοποιημένο και να διαθέτει ιδιότητες οι οποίες επιτρέπουν την συστηματοποίηση της συλλογής, διαχείρισης και δημοσίευσής του. Οι κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου είναι το μοντέλο, η προτυποποίηση και οι κανόνες που διέπουν τη δημιουργία αντικειμένων περιεχομένου. Ένα παράδειγμα κλάσης αντικειμένων περιεχομένου είναι τα Δελτία Τύπου του ΥΕΝ. Ένα δελτίο τύπου είναι ένα αντικείμενο περιεχομένου το οποίο έχει χαρακτηριστικά όπως ο τίτλος, η ημερομηνία συγγραφής, η ημερομηνία δημοσίευσης κ.ο.κ. Τα χαρακτηριστικά αυτά δεν μπορούν να διαφέρουν ανάμεσα σε αντικείμενα της ίδιας κλάσης (μόνο οι τιμές τους διαφέρουν). Η κλάση «Δελτία Τύπου» λοιπόν, στην οποία ανήκουν όλα τα αντικείμενα «Δελτία Τύπου» υπαγορεύει ότι τα αντικείμενα αυτά διαθέτουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των κλάσεων αντικειμένων περιεχομένου πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών για κάθε κλάση:

- Του κωδικού της κλάσης που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μη χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Του ονόματος της κλάσης
- Της προτεραιότητας που έχει για το ΥΕΝ το περιεχόμενο στο οποίο αφορά η κλάση

- Του πλήθους του περιεχομένου που θα δημιουργείται για κάθε κλάση
- Του κύκλου ζωής του περιεχομένου κάθε κλάσης
- Των στοιχείων που περιέχει κάθε κλάση εσωτερικά, αλλά και αυτών που περικλείουν κάθε αντικείμενο περιεχομένου (metadata)

### ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ)

Ένα ή περισσότερα πρόσωπα με κοινά χαρακτηριστικά έτσι ώστε να μπορούν να αντιμετωπιστούν ως ομάδα. Παράδειγμα ομάδας συγγραφέων στο ΥΕΝ είναι τα στελέχη του «Γραφείου Επικοινωνίας και ΜΜΕ», εφόσον ενταχθούν στους μηχανισμούς του ΣΔΠ.

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των συγγραφέων πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών:

- Του κωδικού της ομάδας συγγραφέων που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μην χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Του ονόματος της ομάδας συγγραφέων
- Του περιεχομένου που δημιουργεί η ομάδα συγγραφέων (ποιες κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου)
- Των εργαλείων που χρησιμοποιεί η ομάδα συγγραφέων για τη συγγραφή
- Της σχέσης της ομάδας συγγραφέων με τον οργανισμό (στελέχη του οργανισμού, εξωτερικοί συνεργάτες, εθελοντές κ.λπ.)

### ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ/ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Πρόκειται για υφιστάμενο περιεχόμενο που τροφοδοτεί το ΣΔΠ. Το περιεχόμενο αυτό μπορεί να προέρχεται από μηχανογραφικές εφαρμογές (π.χ. βάσεις δεδομένων) που ανήκουν/ελέγχονται από τον οργανισμό ή από εφαρμογές που ανήκουν σε άλλους φορείς. Στο ΥΕΝ για παράδειγμα τα αποτελέσματα των διαγωνισμών τροφοδοτούν το ΣΔΠ από βάση δεδομένων του Υπουργείου ενώ οι πληροφορίες για κλεμμένα αυτοκίνητα και μοτοσικλέτες προέρχεται από το Υπουργείο Δημόσιας Τάξης.

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των πηγών άντλησης πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών:

- Του κωδικού της πηγής άντλησης περιεχομένου που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μην χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Του ονόματος της πηγής άντλησης

- Του περιεχομένου που δημιουργείται από την άντληση της πληροφορίας από τις πηγές άντλησης
- Των μετατροπών, δηλαδή της ανάλυσης των μεθόδων εντοπισμού και αποσύνθεσης της πληροφορίας στην πηγή και μετατροπής της σε περιεχόμενο του ΣΔΠ.
- Της σχέσης των πηγών άντλησης με τον οργανισμό (εσωτερικές βάσεις δεδομένων, αρχεία του οργανισμού, βάσεις δεδομένων άλλων οργανισμών κ.λπ.)

### ΔΟΜΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Οι δομές πρόσβασης είναι ο τρόπος που οργανώνεται το περιεχόμενο για να μπορεί να εντοπίζεται μέσα στο ΣΔΠ. Οι δομές πρόσβασης αποτελούν τον τρόπο με τον οποίο οι πρότυπες σελίδες επιλέγουν και ενσωματώνουν τα αντικείμενα περιεχομένου. Μια «δομή πρόσβασης» ως συνιστώσα του ΣΔΠ είναι τα δεδομένα σχετικά με την κάθε δομή και με τον τρόπο που δημιουργείται και συντηρείται. Δύο διακριτές κατηγορίες δομών πρόσβασης είναι οι εξής: α) οι «εσωτερικές δομές του ΣΔΠ» που χρησιμεύουν στη διαχείριση του περιεχομένου και β) οι «δομές πλοήγησης» που οργανώνουν και συσχετίζουν την πληροφορία στο επίπεδο της έκδοσης.

Οι δομές πρόσβασης μπορούν να χωριστούν στους εξής τύπους:

- **Ιεραρχικές δομές**, για παράδειγμα ένας πίνακας περιεχομένων σε ένα βιβλίο ή ένα «δενδροειδές» μενού πλοήγησης σε έναν δικτυακό τόπο
- **Ευρετήρια**, για παράδειγμα το ευρετήριο που βρίσκεται στις τελευταίες σελίδες ενός τεχνικού βιβλίου ή η αναζήτηση ενός δικτυακού τόπου
- **Παραπομπές**, για παράδειγμα η βιβλιογραφία σε ένα βιβλίο ή οι υπερσύνδεσμοι (hyper-links) σε έναν δικτυακό τόπο
- **Ακολουθίες**, για παράδειγμα η σειριακή ανάγνωση ενός βιβλίου ή η σειριακή παρουσίαση ενός καταλόγου φωτογραφιών σε έναν δικτυακό τόπο

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των δομών πρόσβασης πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών:

- Του κωδικού της δομής πρόσβασης που χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε αυτήν, έτσι ώστε να μη χάνεται η σύνδεση ακόμα και αν αλλάξει το όνομά της
- Του ονόματος της δομής πρόσβασης
- Του τύπου της δομής πρόσβασης (ιεραρχική, ευρετήριο, παραπομπή, ακολουθία)
- Η θέση όπου τηρείται η δομή πρόσβασης στο ΣΔΠ, για παράδειγμα σε έναν πίνακα μιας

βάσης δεδομένων, στα metadata ενός αντικειμένου περιεχομένου, σε μια πρότυπη σελίδα κ.λπ.)

- Συντήρηση της δομής, δηλαδή στοιχεία για το πρόσωπο που δημιουργεί και συντηρεί μια δομή πρόσβασης

## ΡΟΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ

Οι ροές εργασιών είναι η αλληλουχία εργασιών που πρέπει να ακολουθούνται στο ΣΔΠ. Οι ρόλοι είναι το προσωπικό που έχει επιλεγεί ως κατάλληλο για να εκπληρώνει αυτές τις διαδικασίες και έχει ομαδοποιηθεί ανάλογα με το είδος των εργασιών που εκτελεί στο ΣΔΠ. Μια «ροή» ως συνιστώσα του ΣΔΠ είναι τα δεδομένα που καθορίζουν τις εργασίες, το προσωπικό καθώς και τις ενέργειες που εκκινούν μια ροή.

Οι ροές εργασίας μπορεί να είναι σχετικές με τον κύκλο ζωής του περιεχομένου (παραγωγικές ροές εργασίας) ή με τη λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων που υποστηρίζουν το ΣΔΠ (λειτουργικές ροές εργασίας).

Ένα παράδειγμα παραγωγικής ροής εργασίας στο YEN είναι το αίτημα για δημοσίευση ενός δελτίου τύπου: μια ενέργεια, π.χ. η σύλληψη λαθρομεταναστών στο Αιγαίο εκκινεί τη ροή εργασιών. Ένας συντάκτης συντάσσει το δελτίο τύπου, ο αρχισυντάκτης το εγκρίνει, και τέλος ένας τρίτος ρόλος το περικλείει με metadata που το κατευθύνουν σε συγκεκριμένο κοινό και κανάλια.

Ανάλογα, ένα παράδειγμα λειτουργικής ροής εργασίας είναι η παρακολούθηση από τον διαχειριστή συστημάτων των ημερολογίων λειτουργίας συστήματος (log files) και η εκτέλεση ή η εκκίνηση ενεργειών πρόληψης, ανάταξης ή κλιμάκωσης προβλημάτων.

Για να πετύχουμε την κωδικοποίηση των ροών εργασίας πρέπει να γίνει καταγραφή των παρακάτω πληροφοριών για κάθε βήμα της διαδικασίας:

- Του αντικειμένου το οποίο επηρεάζεται από το βήμα
- Της δραστηριότητας (task) που επιφέρει κάποια αλλαγή
- Του μέλους του προσωπικού που εκτελεί το βήμα ως μέρος της εργασίας του
- Της γεγονότος που εκκινεί το βήμα (trigger)
- Της διάρκειας του βήματος

## Σύνθεση συνιστωσών περιεχομένου: ο τροχός της διαχείρισης περιεχομένου

Για να δημιουργηθεί ένα ΣΔΠ πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κάθε μια από τις παραπάνω συνιστώσες τόσο κατά το σχεδιασμό του συστήματος όσο και κατά τη διαδικασία αλλαγών σε αυτό. Καθώς όμως υπάρχει ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ τους, κατά το σχεδιασμό του συστήματος απαιτείται όχι μόνο η ανάλυση κάθε συνιστώσας, αλλά και των μεταξύ τους σχέσεων.

Για παράδειγμα, κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη συνιστώσα «αποδέκτες περιεχομένου» δεν μπορούν να αγνοηθούν οι συνιστώσες «συγγραφείς» και οι «πηγές περιεχομένου» ενώ κάθε απόφαση δεν πρέπει να έρχεται σε αντίθεση με τους προκαθορισμένους «στόχους».

Προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι συνιστώσες αποτελούν δυνάμεις οι οποίες πολλές φορές είναι αντικρουόμενες. Η πίεση που ασκεί κάθε δύναμη εξαρτάται από τα δεδομένα που ορίζουμε για κάθε συνιστώσα. Για παράδειγμα αν αποφασιστεί η δημιουργία ενός καναλιού (έκδοσης) για πληροφορίες σχετικά με τον καιρό, θα ασκηθεί μια πίεση από την συνιστώσα «**εκδόσεις**» προς τη συνιστώσα «**συγγραφείς**» και προς τη συνιστώσα «**πηγές άντλησης περιεχομένου**». Αν μεταξύ των συγγραφέων υπάρχουν μετεωρολόγοι ή αν μεταξύ των πηγών περιεχομένου υπάρχει σχετικό υλικό τότε δημιουργείται μια αντίθετη δύναμη που εξισορροπεί την πίεση της συνιστώσας εκδόσεις. Αν όμως δεν μπορέσει να δημιουργηθεί αυτή η αντίθετη δύναμη, ο στόχος για ενημέρωση σχετικά με τον καιρό δεν μπορεί να επιτευχθεί. Φαίνεται αμέσως ότι λαμβάνοντας μια απόφαση για μια συνιστώσα πρέπει να συνυπολογιστούν αμέσως άλλες δύο (τουλάχιστον) συνιστώσες, αλλά και οι μεταξύ τους σχέσεις (ή πιέσεις).

Είναι σαφές ότι οι συνιστώσες διευρύνουν ή περιορίζουν το ΣΔΠ. Πολύ εύκολα γίνεται κατανοητό για παράδειγμα, πως μπορεί να διευρύνει ή να περιορίσει το ΣΔΠ ένας οικονομικός παράγοντας της συνιστώσας «στόχοι και απαιτήσεις» που διευρύνει ή περιορίζει τους διαθέσιμους πόρους για την υλοποίηση του ΣΔΠ αντίστοιχα.

### Ο ΤΡΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Έχοντας κάνει την παραδοχή ότι το ΣΔΠ ελέγχεται από συνιστώσες που ασκούν μεταξύ τους δυνάμεις μπορούμε με ασφάλεια να πούμε ότι η **επιτυχία του ΣΔΠ έγκειται στην ισορροπία των δυνάμεων που ασκούνται μεταξύ των συνιστωσών**. Η ισορροπία αυτή εξασφαλίζεται με τα **metadata** τα οποία περικλείουν τις συνιστώσες.

Η ύπαρξη της ισορροπίας αυτής έχει ως αποτέλεσμα ένα σταθερό και αποτελεσματικό σύστημα για τη συλλογή, διαχείριση και δημοσίευση περιεχομένου.

Στο παρακάτω σχήμα επιχειρείται μια μεταφορά όπου οι συνιστώσες, τα metadata και οι μεταξύ τους σχέσεις οπτικοποιούνται σε μορφή τροχού.



ΣΧΗΜΑ: Ο τροχός της διαχείρισης περιεχομένου

Στο κέντρο του τροχού βρίσκονται οι «Κλάσεις Αντικειμένων Περιεχομένου» καθώς είναι το σημείο όπου όλες οι άλλες συνιστώσες καταλήγουν. Οι «Κλάσεις Αντικειμένων Περιεχομένου» αποτελούν το αποτέλεσμα της γνώσης που προέκυψε από τις υπόλοιπες συνιστώσες και τους πόρους από τους οποίους αντλείται όλη η αξία του συστήματος, με άλλα λόγια αποτελούν το μοντέλο του περιεχομένου.

Η περιφέρεια του τροχού είναι τα metadata. Τα metadata συγκρατούν το σύστημα και του δίνουν μορφή. Η λήψη κάθε απόφασης συνεπάγεται τελικά και κάποια αλλαγή στο σύστημα metadata. Τα metadata συνδέονται πολύ στενά με τις «Κλάσεις Αντικειμένων Περιεχομένου», καθώς η πλειοψηφία των metadata είναι αποθηκευμένη και συνοδεύει τα στοιχεία των «Κλάσεων Αντικειμένων Περιεχομένου».

Οι ακτίνες του τροχού είναι οι υπόλοιπες συνιστώσες. Συγκρατούν το σύστημα και δεν επιτρέπουν την κατάρρευση ή την ανώμαλη εξάπλωσή του.

Από την έως τώρα προσέγγιση απορρέει ότι **η διαχείριση περιεχομένου είναι ανεξάρτητη από την τεχνολογική υποδομή στην οποία θα κατασκευαστεί το σύστημα**. Αποτελεί μονάχα τη μέθοδο εξισορρόπησης μια ομάδας από συναγωνιστικές δυνάμεις έτσι ώστε να προσφέρουν αξία.

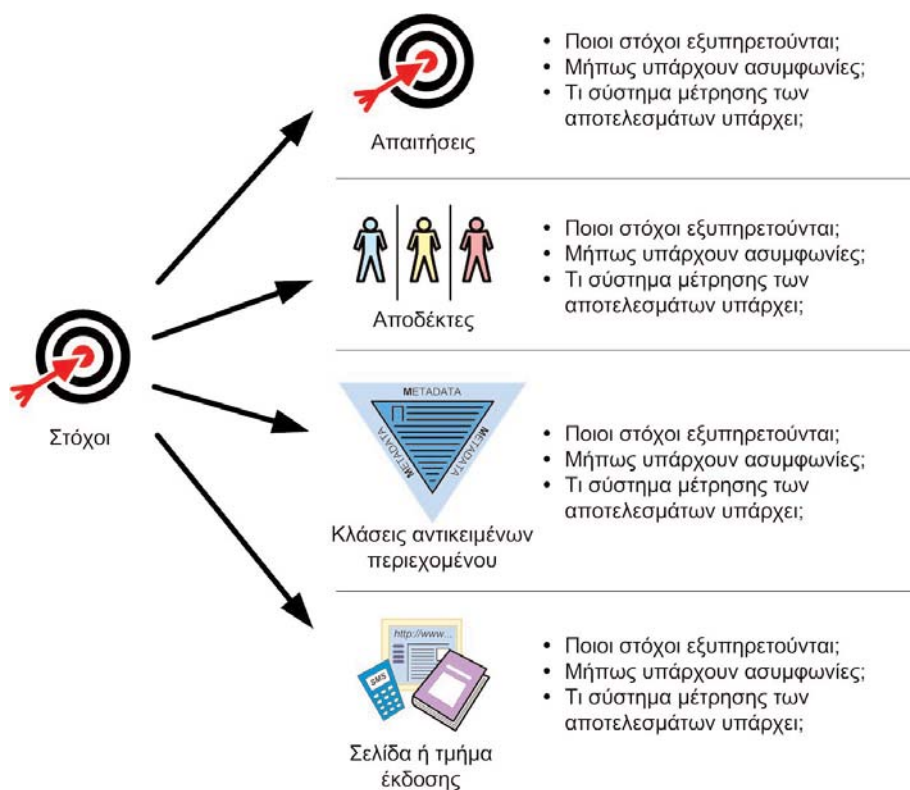
## Αλληλεπιδράσεις των συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου

Στον τροχό διαχείρισης περιεχομένου φαίνεται πως όλες οι συνιστώσες αλληλεπιδρούν και πως πολλές φορές η αλλαγή στο μοντέλο μιας συνιστώσας προκαλεί αλλαγές και στις υπόλοιπες.

Καθώς η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ των συνιστωσών του ΣΔΠ είναι καθοριστική για την επιτυχή υλοποίησή του, παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά αυτές οι αλληλεπιδράσεις για κάθε μια από τις συνιστώσες.

### ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η πληροφορία που έχει συλλέγει κατά τη φάση καταγραφής απαιτήσεων και σύνταξης του διατάγματος της διαχείρισης περιεχομένου πρέπει να συσχετιστεί με μερικές σημαντικές συνιστώσες του ΣΔΠ για να διερευνηθεί η ισορροπία μεταξύ τους.



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΣΤΟΧΟΙ

Οι συνιστώσες αυτές είναι οι αποδέκτες, οι κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου και τα κανάλια διάθεσης περιεχομένου, ενώ στην προκειμένη περίπτωση ακόμα και οι **απαιτήσεις** αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστή συνιστώσα. Ο λόγος είναι ότι αν και θα έπρεπε πάντα οι απαιτήσεις να προκύπτουν από ένα στόχο, βλέπουμε συχνά ότι δημιουργούνται απαιτήσεις που δεν συμφωνούν με την προδιαγεγραμμένη στρατηγική.

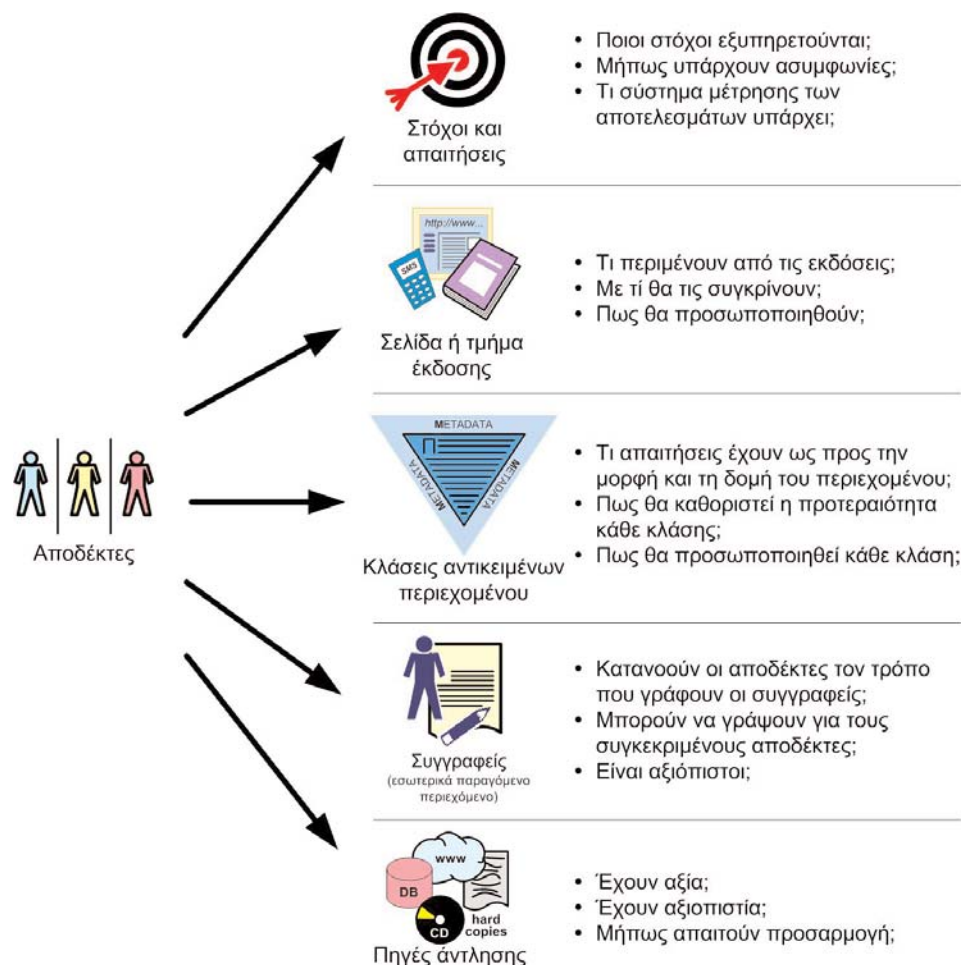
Οι ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν για να διαπιστωθεί η ύπαρξη της ισορροπίας μεταξύ των συνιστωσών είναι:

- **Ποιοι στόχοι εξυπηρετούνται;** κάθε μία από τις παραπάνω συνιστώσες θα πρέπει οπωσδήποτε να καλύπτει έναν ή περισσότερους στόχους του συστήματος. Σε περιπτώσεις που η αντιστοίχιση μιας από τις συνιστώσες με κάποιον στόχο είναι δύσκολη ή αδύνατη θα πρέπει είτε να αποκλειστεί ή να γίνει αναθεώρηση των στόχων του ΣΔΠ.
- **Μήπως υπάρχουν ασυμφωνίες;** υπάρχουν περιπτώσεις που αν και μια συνιστώσα συμφωνεί με έναν από τους στόχους του ΣΔΠ έρχεται σε αντίθεση με κάποιον άλλο. Για παράδειγμα: η απαίτηση για τη δημιουργία ενός καναλιού διάθεσης που βασίζεται σε μηνύματα μέσω κινητών τηλεφώνων είναι σύμφωνη με τον στόχο για άμεση ενημέρωση του πολίτη χρησιμοποιώντας εναλλακτικά κανάλια πληροφόρησης. Είναι όμως αντίθετη με τον στόχο για εξοικονόμηση λειτουργικών εξόδων.
- **Τι σύστημα μέτρησης των αποτελεσμάτων υπάρχει;** το σύστημα μέτρησης της επίτευξης των στόχων πρέπει να καλύπτει τις συνιστώσες του ΣΔΠ. Χρησιμοποιούμε για παράδειγμα τον εξής μετρήσιμο στόχο: Η ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του ναυτικού για εύρεση εργασίας. Η στοχευόμενη τιμή είναι μέσα στο επόμενο εξάμηνο να χρησιμοποιείται η εφαρμογή στο δικτυακό τόπο του ΥΕΝ για την εύρεση εργασίας από 2.000 άνεργους ναυτικούς. Σε ποιους αποδέκτες θα στοχεύσει το ΥΕΝ για να πετύχει τον στόχο αυτό; Μήπως πρέπει να χρησιμοποιηθούν και άλλα κανάλια διάθεσης της υπηρεσίας εκτός από το δικτυακό τόπο; Ποιες είναι οι προτιμήσεις των αποδεκτών; Ποιες κλάσεις περιεχομένου είναι οι πιο σημαντικές για την επίτευξη του στόχου;

## ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Για τους αποδέκτες του περιεχομένου υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

- **Στόχοι και απαιτήσεις:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Στόχοι και απαιτήσεις».
- **Κανάλια διάθεσης περιεχομένου:** Στο σχεδιασμό κάθε έκδοσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Το κοινό αυτό μπορεί να έχει κάποιες απαιτήσεις



**Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ**

ή προσδοκίες από την έκδοση οι οποίες θα πρέπει να καλυφτούν. Μπορεί να υπάρχουν άλλες σχετικές εκδόσεις τις οποίες εμπιστεύεται ο αποδέκτης και με τις οποίες πιθανόν να συγκρίνει την έκδοση του ΥΕΝ. Τέλος, πρέπει να διερευνηθεί η τακτική που θα ακολουθηθεί σχετικά με την προσωποποίηση της έκδοσης.

- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου:** κάθε κλάση περιεχομένου έχει προδιαγραφεί για να εξυπηρετεί τους αποδέκτες του περιεχομένου του ΥΕΝ. Αν το περιεχόμενο που εισάγεται δεν μπορεί να συσχετιστεί με τους αποδέκτες, τότε μάλλον δεν έχει θέση στο σύστημα. Όπως και με τις εκδόσεις, έτσι και με τις κλάσεις περιεχομένου, οι αποδέκτες μπορεί να έχουν απαιτήσεις και προσδοκίες σχετικά με το είδος του περιεχομένου που θα λάβουν από το ΥΕΝ. Επίσης πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι κάθε συνιστώσα περιεχομένου έχει ένα βαθμό σημασίας και προτεραιότητας που ορίζεται στο σύστημα κατά την εισαγωγή βάσει των στρατηγικών στόχων, αλλά μπορεί να διαφέρει από αυτό που θεωρούν οι αποδέκτες ως σημαντικό και άμεσο. Τέλος, ανάλογα με τον αποδέκτη και τις προτιμήσεις του, μπορεί

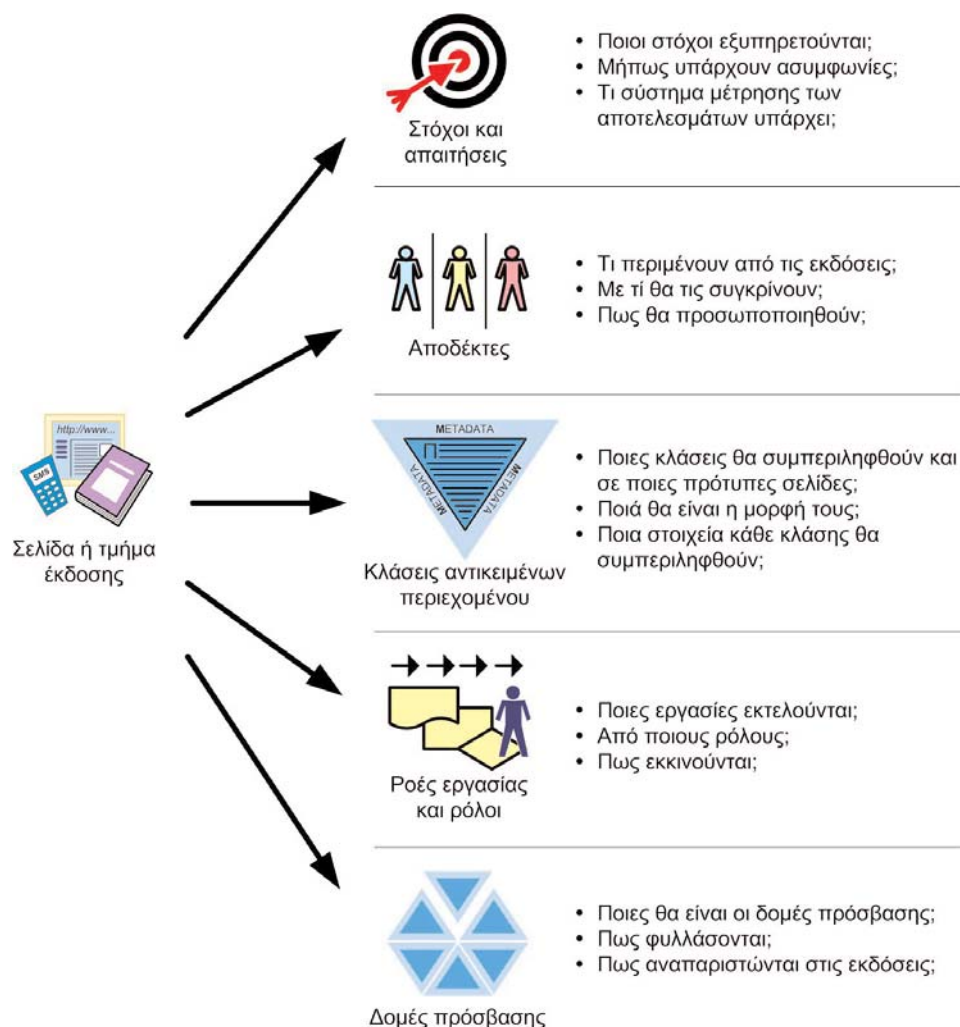
να εμφανίζονται διαφορετικά στοιχεία του ίδιου περιεχομένου. Π.χ.: το ευρύ κοινό λαμβάνει την περίληψη μιας προκήρυξης προμήθειας υλικών ενώ οι ενδιαφερόμενες εταιρίες λαμβάνουν όλη την προκήρυξη.

- **Συγγραφείς:** είναι σημαντικό να γίνει σύνδεση των συγγραφέων με τους αποδέκτες περιεχομένου. Οι συγγραφείς πρέπει να είναι σε θέση να παράγουν περιεχόμενο για τους αποδέκτες για τους οποίους προορίζεται το περιεχόμενο που παράγουν. Π.χ., είναι αδύνατον ένας συγγραφέας με δημοσιογραφικό προφίλ να γράψει τεχνικές πληροφορίες που απευθύνονται σε ναυπηγούς. Προκειμένου να είναι ελκυστικό το «προϊόν» των συγγραφέων, οι αποδέκτες πρέπει να τους εμπιστεύονται. Αν το YEN διαθέτει έμπειρους μετεωρολόγους τότε είναι σε θέση να δημοσιεύσει προγνωστικά καιρού και να τα υπογράψει. Διαφορετικά είναι προτιμότερο να τα αντλήσει από άλλη πηγή, π.χ. το Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών, κάνοντας αναφορά στην πηγή, καθώς είναι πιο πιθανό οι αποδέκτες να εμπιστεύονται το ΕΚΘΕ απ' ότι έναν δημοσιογράφο-στέλεχος του YEN.
- **Πηγές άντλησης:** Ανάλογα με τους συγγραφείς, οι πηγές άντλησης πρέπει να συνδεθούν με τους αποδέκτες, προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο υπάρχει εμπιστοσύνη στην πηγή από τους αποδέκτες, αν είναι κατανοητό το περιεχόμενο, αν είναι άμεσο χωρίς γενικότητες και τέλος αν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο ή να πρέπει να υποστεί μετατροπές.

## ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

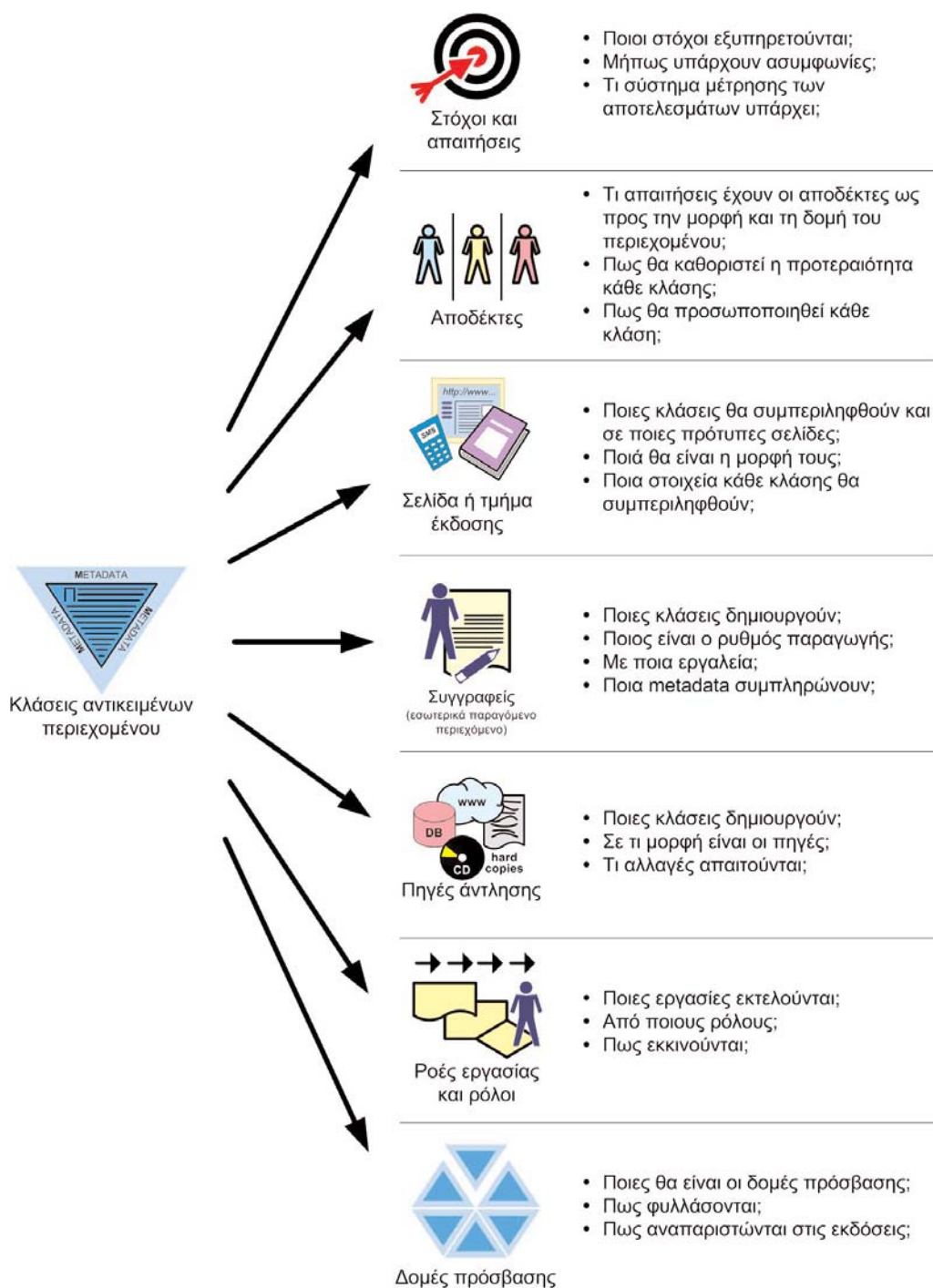
Για τα κανάλια διάθεσης περιεχομένου υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

- **Στόχοι και απαιτήσεις:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Στόχοι και απαιτήσεις».
- **Αποδέκτες:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «αποδέκτες περιεχομένου».
- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου:** οι συνιστώσες περιεχομένου εντάσσονται στις διάφορες εκδόσεις μέσω των **πρότυπων σελίδων**. Κατά το σχεδιασμό των πρότυπων σελίδων πρέπει να καθοριστεί με ποιον τρόπο ενσωματώνεται το περιεχόμενο στις σελίδες, ποια στοιχεία κάθε συνιστώσας περιλαμβάνονται σε κάθε πρότυπη σελίδα. Επίσης θα πρέπει να καθοριστεί η μορφή (εμφάνιση) του περιεχομένου: κάθε στοιχείο μιας συνιστώσας περιεχομένου μπορεί να απαιτεί ένα τύπο εμφάνισης στην πρότυπη σελίδα (π.χ. το στοιχείο «περίληψη» ενός δελτίου τύπου, μπορεί να εμφανίζεται με μικρά γράμματα σε μια σελίδα όπου συγκεντώνονται όλα τα δελτία τύπου της ημέρας, αλλά να εμφανίζεται με μεγαλύτερα γράμματα στη σελίδα που εμφανίζεται το πλήρες κείμενο).



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

- **Ροές εργασίας και ρόλοι:** με κάθε έκδοση που δημιουργείται συνδέονται εργασίες που σχετίζονται τόσο με την παραγωγή όσο και με τη τακτική επιθεώρηση των εκδόσεων. Παραδείγματα τέτοιων εργασιών είναι: οι τακτικοί ανασχεδιασμοί ή βελτιώσεις της αισθητικής και της λειτουργίας των εκδόσεων, η ανταπόκριση στην επανατροφοδότηση που λαμβάνεται από τους αποδέκτες των εκδόσεων κ.λπ.
- **Δομές πρόσβασης:** η δομή με την οποία γίνεται η διαχείριση του περιεχομένου μέσα στην «αποθήκη περιεχομένου» του ΣΔΠ, πρέπει να αναπαρασταθεί σε δομή πρόσβασης κάθε έκδοσης. Για παράδειγμα, ένα σύστημα πλοήγησης σε ένα δικτυακό τόπο, ένας πίνακας περιεχομένων σε ένα βιβλίο κ.ο.κ.

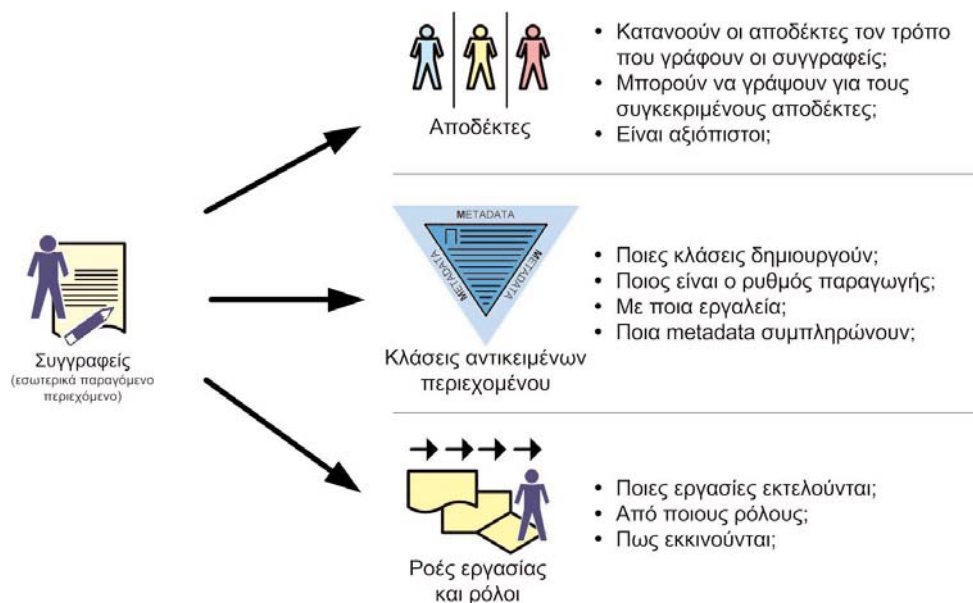


Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΚΛΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

## ΚΛΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Για τις κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

- **Στόχοι και απαιτήσεις:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Στόχοι και απαιτήσεις».
- **Αποδέκτες περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Αποδέκτες περιεχομένου».
- **Κανάλια διάθεσης περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Κανάλια διάθεσης περιεχομένου».
- **Συγγραφείς:** συγκεκριμένοι συγγραφείς παράγουν συγκεκριμένες κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου. Καθώς για κάθε κλάση αντικειμένου ορίζονται χαρακτηριστικά όπως ο ρυθμός παραγωγής, τα εργαλεία συγγραφής και τα πεδία metadata θα πρέπει οι συγγραφείς να είναι σε θέση να παράγουν στον απαιτούμενο ρυθμό, με τα συγκεκριμένα εργαλεία, συμπληρώνοντας τα απαιτούμενα metadata.
- **Πηγές άντλησης:** οι πληροφορίες από τις πηγές άντλησης μετατρέπονται σε αντικείμενα περιεχομένου του ΣΔΠ. Η σχέση των πηγών άντλησης με τις κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου είναι ανάλογη με αυτή των συγγραφέων. Συγκεκριμένες πηγές δημιουργούν συγκεκριμένα αντικείμενα περιεχομένου, με προκαθορισμένο ρυθμό. Υπάρχουν περιπτώσεις που απαιτούνται εργαλεία για την άντληση και μετατροπή της πληροφορίας. Τέλος, μπορεί να απαιτηθεί συντακτική επιμέλεια ή επιμέλεια metadata για κάθε αντικείμενο που δημιουργείται από πηγές άντλησης.
- **Ροές εργασίας και ρόλοι:** ο κύκλος ζωής του περιεχομένου απαιτεί εκ των πραγμάτων την συσχέτιση των κλάσεων αντικειμένων περιεχομένου με τους ρόλους και τις ροές εργασίας του ΣΔΠ. Για κάθε αντικείμενο περιεχομένου πρέπει να προκαθοριστούν οι εργασίες, οι ρόλοι που τις εκτελούν και οι ενέργειες που τις εκκινούν.
- **Δομές πρόσβασης:** για να εμφανιστεί ένα αντικείμενο περιεχομένου σε μία έκδοση θα πρέπει να εμπεριέχει πληροφορία σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης σε αυτό. Για παράδειγμα μπορεί ένα αντικείμενο να έχει ένα πεδίο metadata που να περιέχει λέξεις κλειδιά, οι οποίες με τη σειρά τους χρησιμοποιούνται ως ευρετηριακή δομή πρόσβασης. Οι δομές πρόσβασης συνήθως έχουν μια μορφή αναπαράστασης εσωτερικά στην «αποθήκη περιεχομένου» του ΣΔΠ και διαφορετική μορφή αναπαράστασης (π.χ. πλοήγησης σε ένα δικτυακό τόπο) στις διάφορες εκδόσεις του ΣΔΠ.



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

## ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

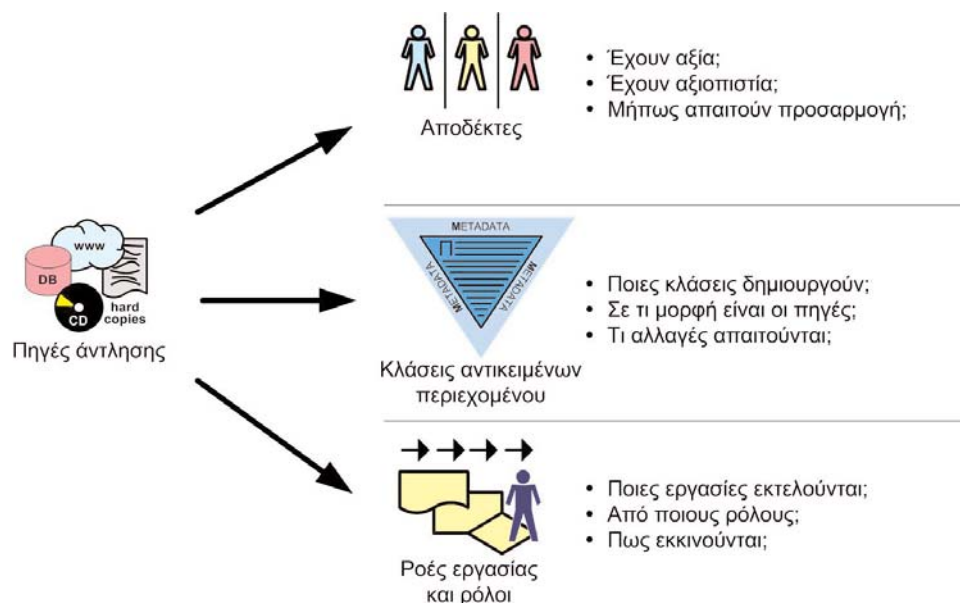
Για τους συγγραφείς υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

- **Αποδέκτες:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «αποδέκτες περιεχομένου».
- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου».
- **Ροές εργασίας και ρόλοι:** η σχέση αυτή είναι αρκετά προφανής. Οι συγγραφείς ακολουθούν μια αλληλουχία εργασιών, από τη δημιουργία του περιεχομένου, στην επιμέλεια και διόρθωση, στη συμπλήρωση των πεδίων metadata και τέλος στη δημοσίευση.

## ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Για τις πηγές άντλησης περιεχομένου υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

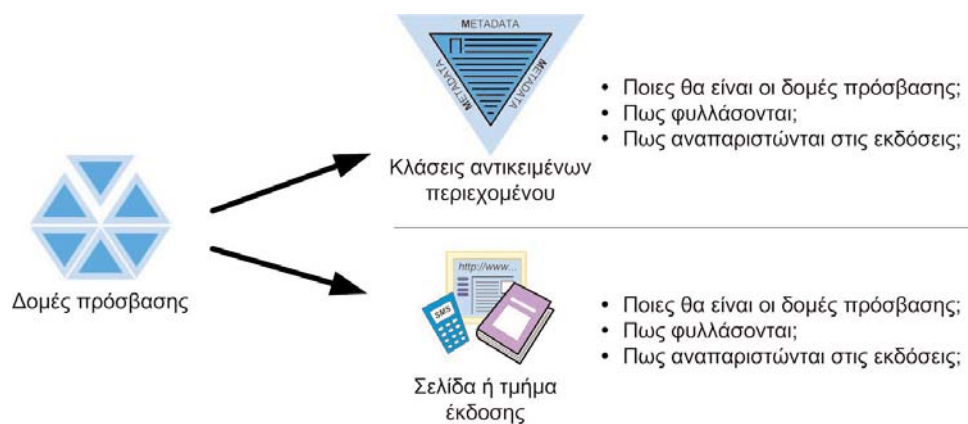
- **Αποδέκτες:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «αποδέκτες περιεχομένου».
- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

παραπάνω στο τμήμα «κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου».

- **Ροές εργασίας και ρόλοι:** οι περισσότερες εργασίες που εκτελούνται σχετικά με την τροφοδοσία του ΣΔΠ με περιεχόμενο από άλλες πηγές εκτελούνται πριν την ένταξη του περιεχομένου στην «αποθήκη» του ΣΔΠ. Οι εργασίες αυτές σχετίζονται με την επεξεργασία του πρωτογενούς περιεχομένου, όπως για παράδειγμα την ψηφιοποίηση και επεξεργασία εντύπων αρχείων ναυτικών. Μετά την καταχώρησή τους στην «αποθήκη» του ΣΔΠ, οι πιθανές εργασίες που μπορεί να εκτελεστούν αφορούν σε συντακτική επιμέλεια και σε επεξεργασία metadata.



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΔΟΜΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

## ΔΟΜΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

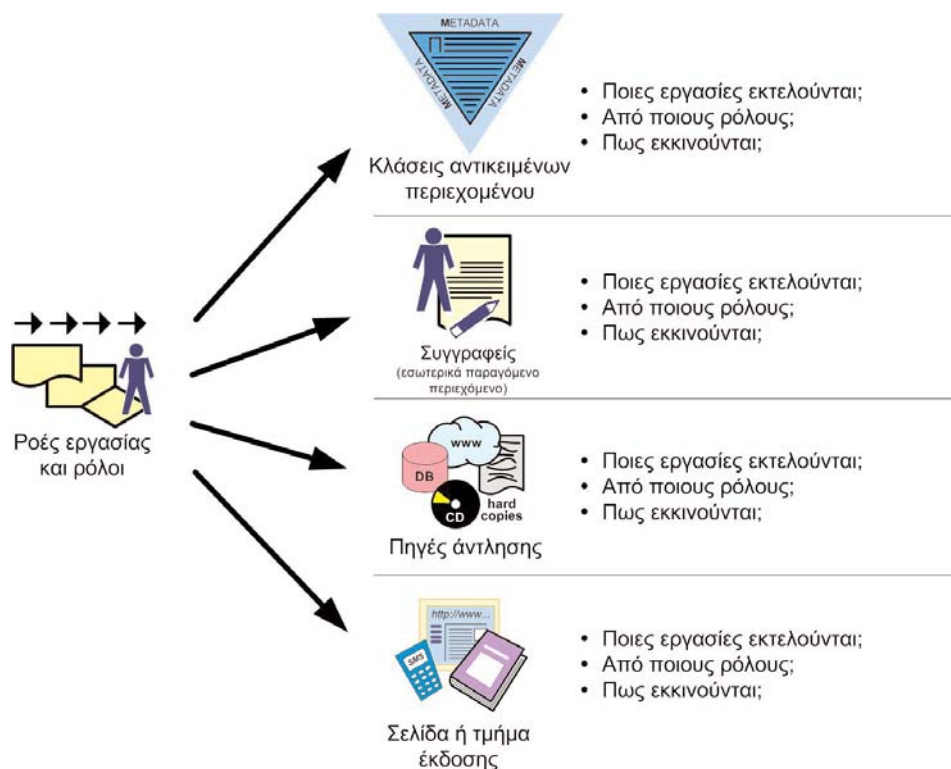
Για τις δομές πρόσβασης υπάρχουν οι παρακάτω σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τις υπόλοιπες συνιστώσες του συστήματος:

- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου».
- **Κανάλια διάθεσης περιεχομένου:** η σχέση των δύο συνιστωσών περιγράφεται παραπάνω στο τμήμα «Κανάλια διάθεσης περιεχομένου».

## ΡΟΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ

Για τις ροές εργασίας και τους ρόλους υπάρχουν αλληλεπιδράσεις με τις εξής συνιστώσες του συστήματος:

- **Κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου**
- **Συγγραφείς**
- **Πηγές άντλησης**
- **Κανάλια διάθεσης περιεχομένου**



Αλληλεπιδράσεις συνιστωσών διαχείρισης περιεχομένου: ΡΟΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ

Οι αλληλεπιδράσεις είναι κοινές για οποιαδήποτε από τις συνιστώσες αυτές: κάθε συνιστώσα αποτελεί το αντικείμενο στο οποίο δημιουργούνται αλλαγές από τα βήματα μιας ροής εργασίας. Για κάθε ζευγάρι βήματος-αντικειμένου πρέπει να προδιαγραφούν η σχετική διαδικασία, η ενέργεια που την εκκινεί και το στέλεχος που την εκτελεί.

## Κανόνες και παράμετροι δόμησης περιεχομένου (metadata)

Τα metadata ορίζονται σαν τα τμήματα δευτερογενούς πληροφορίας που προσκολλούνται και συνοδεύουν την πρωτογενή πληροφορία προκειμένου να ταξινομηθεί σε κατηγορίες, να περιγραφούν οι σχέσεις και διασυνδέσεις μεταξύ των κατηγοριών, και έτσι να μπορεί εύκολα να αναπαρασταθεί και να ανακτηθεί. Η πρωτογενής πληροφορία υφίσταται ως αυθύπαρκτη οντότητα. Τα metadata προϋποθέτουν την ανθρώπινη ερμηνεία της πρωτογενούς πληροφορίας για την εξαγωγή και μοντελοποίηση των εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων και των πιθανών χρήσεων της. Με την δημιουργία και την συνεχή ανανέωση των δομών metadata, η πληροφορία αποκτά σημασιολογική ερμηνεία και σκοπό, και μετατρέπεται σε αυτό που αποκαλούμε περιεχόμενο. Μέσω των metadata το YEN θα καθορίσει τι χρειάζεται οι «παραλήπτες» να καταλαβαίνουν για τη σημασία και τη χρήση του περιεχομένου (π.χ. αυτή η πληροφορία είναι καλή για τους άνεργους ναυτικούς και θα τους βοηθήσει να βρουν δουλειά ή είναι καλή για τους άνεργους ναυτικούς και θα τους βοηθήσει να εκπαιδευτούν περισσότερο στον τομέα τους).

Τα metadata περιγράφουν την πιθανή χρήση και το περιεχόμενο όλων των πληροφοριών που διαθέτει το YEN. Αυτό βέβαια ισχύει ως απώτερος στόχος και εν δυνάμει, προϋποθέτωντας την ύπαρξη διαδικασιών για την συνεχή αναβάθμιση του μοντέλου των metadata καθώς οι τύποι της διαθέσιμης πληροφορίας και των διασυνδέσεων τους κατανοούνται καλύτερα με το πέρασμα του χρόνου.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των metadata είναι τα εξής:

- Επιτρέπουν την δημιουργία μιας ενιαίας, κοινής αποθήκης δεδομένων στην οποία θα καταλήγουν όλες οι πληροφορίες που διαχειρίζεται το YEN για να μπορούν κατόπιν να τις ΜΟΙΡΑΖΟΝΤΑΙ όλες οι εφαρμογές που δημιουργούνται για να εξυπηρετήσουν τις επιχειρησιακές του ανάγκες.
- Αποτελούν επίσης το σύνολο των προτύπων (standards) που το YEN, ως οργανισμός, θα χρησιμοποιεί καθολικά για τον ορισμό των πληροφοριών που συλλέγει και διαχειρίζεται. Με βάση αυτά τα πρότυπα μπορεί να γίνει η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των ενδιαφερομένων ομάδων (πολίτες, συνεργάτες, προσωπικό) και καθίσταται εφικτή η επαναχρησιμοποίηση της δουλειάς που γίνεται στις διάφορες διευθύνσεις εφόσον όλοι ακολουθούν τα ίδια πρότυπα.
- Επιτρέπουν την ενοποίηση και το μοίρασμα της τεράστιας ποσότητας δεδομένων που βρίσκεται «παγιδευμένη» στις δεκάδες βάσεις δεδομένων και εκατοντάδων αρχείων του YEN, και τα οποία κανείς δεν μπορεί να ερμηνεύσει, συνθέσει και επαναχρησιμοποιήσει παρά μόνο χρησιμοποιώντας τις εφαρμογές που τα παράγουν.

- Πέραν της δυνατότητας ενοποίησης των πηγών πληροφορίας, τα metadata καθορίζουν το βαθμό στον οποίο το ΣΔΠ θα αυτοματοποιήσει τη χρήση της πληροφορίας και της λειτουργικότητας που θα διαχειρίζεται.

Εν κατακλείδι, τα metadata αποτελούν τη βάση του ΣΔΠ για το ΥΕΝ και διατηρούν σε συνοχή όλες τις συνιστώσες που το απαρτίζουν (συστατικά περιεχομένου, αποδέκτες, συγγραφείς, εκδόσεις, δομές πρόσβασης, κ.λπ.). Τα metadata, προβλέπουν τις πιθανές χρήσεις και ονοματοδοτούν την πληροφορία παρέχοντας την δυνατότητα πλήρους ελέγχου στη διάθεση και χρήση της.

## Η απαίτηση για αφαίρεση-μοντελοποίηση της πληροφορίας

Ο πιο απλός και συνηθισμένος τρόπος για την παραγωγή και ενημέρωση μίας έκδοσης είναι η δημιουργία μιας απευθείας σύνδεσης μεταξύ του συγγραφέα και της έκδοσης. Μια τέτοιου είδους σύνδεση συνοδεύεται φυσικά από τα πλεονεκτήματα της αμεσότητας (π.χ. σαφής γνώση του κοινού για το οποίο γράφει ο συγγραφέας), αλλά έρχεται σε αντίθεση με τις αρχές του ΣΔΠ που καθιστούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή υπεύθυνο για τη συλλογή, διαχείριση και δημοσίευση περιεχομένου.

Σε ένα περιβάλλον διαχείρισης περιεχομένου το σύστημα συλλογής, διαχείρισης και δημοσίευσης περιεχομένου δημιουργεί μια έμμεση σύνδεση μεταξύ του συγγραφέα και της έκδοσης. Ένας από τους στόχους εφαρμογής ΣΔΠ σε έναν οργανισμό είναι η δημιουργία πολλαπλών διαφορετικών τύπων καναλιών (εκδόσεων) από την ίδια πληροφορία. Διαφορετικά κανάλια μπορεί να σημαίνει διαφορετικό κοινό ή διαφορετικό μέσο. Συνεπώς στην παραδοσιακή προσέγγιση θα υπήρχε η απαίτηση από τον συγγραφέα να διατυπώνει κάθε φορά με διαφορετικούς τρόπους την πληροφορία ανάλογα με το κοινό και από τον σχεδιαστή να μορφοποιεί κάθε φορά με διαφορετικούς τρόπους την πληροφορία ανάλογα με το μέσο.

Σε μια υλοποίηση ΣΔΠ ακολουθείται η παραπάνω μέθοδος, αλλά με έναν πιο εξειδικευμένο τρόπο: η πληροφορία διαχωρίζεται από τη δομή και την μορφή, η πρόθεση του συγγραφέα σχετικά με τους αποδέκτες και τις εκδόσεις, αποτυπώνεται στα metadata που περικλείουν την πληροφορία. Η πρόθεση του σχεδιαστή αποτυπώνεται στις πρότυπες σελίδες που αντιστοιχούν σε κάθε κανάλι. Η μέθοδος αυτή αποσκοπεί στην παράδοση περιεχομένου στους αποδέκτες με τόσο συγκεκριμένο τρόπο που ακόμα και ο υπολογιστής μπορεί να καταλάβει μόνος του πως να το παραδώσει.

Οι διαφορετικές εκδόσεις δημιουργούνται από το ΣΔΠ συνδυάζοντας το έργο ενός συγγραφέα με άλλες πηγές περιεχομένου και στη συνέχεια προσαρμόζοντάς το βάσει των αναγκών, των απαιτήσεων και των δικαιωμάτων του τελικού αποδέκτη.

Υπό αυτή την έννοια το ΣΔΠ δημιουργεί ένα επίπεδο αφαίρεσης το οποίο απαιτεί από τον συγγραφέα να μην γράφει για συγκεκριμένο κοινό, απλά να καταγράφει την πληροφορία και να συμπληρώνει τα metadata γνωρίζοντας ότι κάποιος άλλος έχουν μεριμνήσει για να παραδοθεί στον κατάλληλο αποδέκτη με την κατάλληλη μορφή.

Μέριμνα στην προκειμένη περίπτωση σημαίνει προσεκτικός σχεδιασμός των «Κλάσεων Αντικειμένων Περιεχομένου» και του συστήματος metadata όσον αφορά την παράδοση ενώ όσον αφορά την μορφή αυτό σημαίνει προσεκτικό σχεδιασμό των πρότυπων σελίδων κάθε έκδοσης.

Σε ένα καλά σχεδιασμένο ΣΔΠ έχει καταβληθεί μεγάλη προσπάθεια εφάπαξ για τους αποδέκτες και το αποτέλεσμα της προσπάθειας αποτυπώνεται στο σύστημα metadata και στα templates των εκδόσεων. Κατόπιν, το δύσκολο έργο της στόχευσης του περιεχομένου και της μορφοποίησης του στις διάφορες εκδόσεις το αναλαμβάνει το ΣΔΠ. Μάλιστα σε αυτό ακριβώς αποσκοπεί και ο λογικός σχεδιασμός του ΣΔΠ: καταβολή μεγάλης προσπάθειας για τη σύλληψη μιας μεθόδου που είναι πλήρης και ταυτόχρονα αρκετά απλή έτσι ώστε ένας «κουτός» υπολογιστής να μπορεί να πραγματοποιεί μια ιδιαίτερα έξυπνη διαδικασία.



## Τεχνολογικό Πλαίσιο

Στα προηγούμενα κεφάλαια εξετάσαμε τα εξής:

- Την στρατηγική που πρέπει να ακολουθήσει το ΥΕΝ για να δημιουργήσει ένα πλαίσιο «ηλεκτρονικής διάθεσης» των υπηρεσιών του (κεφάλαιο 1, Στρατηγικό Πλαίσιο).
- Τον τρόπο με τον οποίο μοντελοποιούνται οι διαδικασίες που θα θεσπίσει το ΥΕΝ για να πετύχει τη στρατηγική του έτσι ώστε να μπορούν να υποστηριχτούν από ένα πληροφοριακό σύστημα (κεφάλαιο 2, Πλαίσιο Διαχείρισης Περιεχομένου).

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση της αγοράς εφαρμογών λογισμικού Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, δηλαδή των διατιθέμενων τεχνολογικών λύσεων από τις εταιρίες ανάπτυξης λογισμικού που δραστηριοποιούνται στον χώρο αυτό.

Στην αγορά των Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου απευθύνονται περισσότερες από 225 εφαρμογές λογισμικού από διάφορους κατασκευαστές. Ήδη έχει καταστεί σαφές ότι για την υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου απαιτείται ένα σύστημα που να μπορεί να αναλάβει την συστηματοποιημένη παραγωγή, συλλογή, διαχείριση και διάθεση περιεχομένου σε πολλαπλές διαφορετικές εκδόσεις. Εστιάζοντας στις εφαρμογές που πλησιάζουν σε αυτό το μοντέλο ξεχωρίζει μια λίστα με τις 40 πιο σημαντικές εφαρμογές οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω χωρισμένες σε 7 κατηγορίες:

- 1 **Εφαρμογές για ομίλους επιχειρήσεων, μεγάλες επιχειρήσεις και οργανισμούς:** αποτελούν λύσεις που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες του συνόλου των τμημάτων-διευθύνσεων ενός μεγάλου οργανισμού. Τα κόστη αυτών των εφαρμογών ξεκινάνε από 200.000-250.000 δολάρια για την απόκτηση των αδειών χρήσης.

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Stellent         | <b>Stellent Content Management Suite</b> |
| Vignette         | <b>V7 Content Management Suite</b>       |
| Documentum (EMC) | <b>Documentum 5</b>                      |
| FileNET          | <b>P8 WCM</b>                            |
| Interwoven       | <b>TeamSite 6.0</b>                      |

- 2 **Εφαρμογές για μικρότερες επιχειρήσεις ή μεμονωμένα τμήματα μεγάλων επιχειρήσεων:** οι εφαρμογές αυτής της κατηγορίας έχουν πιο περιορισμένες δυνατότητες, αλλά και χαμηλότερο κόστος κτήσης που κυμαίνεται μεταξύ των 125.000 έως 175.000 δολάρια για τις άδειες χρήσης.

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Percussion | <b>Rhythmyx 5</b>              |
| FatWire    | <b>(divine) Content Server</b> |

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Microsoft        | <b>Content Management Server</b> |
| Mediasurface     | <b>Mediasurface 4.7</b>          |
| OpenText (Gauss) | <b>Interprise VIP</b>            |
| Day              | <b>Communique</b>                |
| Tridion          | <b>R5</b>                        |

- 3 **Εφαρμογές επικεντρωμένες στη διάθεση περιεχομένου:** οι εφαρμογές αυτές είναι εστιασμένες στην παροχή ενός πλαισίου διάθεσης εφαρμογών και πληροφορίας μέσω του διαδικτύου. Οι δυνατότητες διαχείρισης περιεχομένου που διαθέτουν περιορίζεται στη διαχείριση του περιεχομένου της εταιρικής πύλης (corporate portal) την οποία δημιουργούν.

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| BEA      | <b>WebLogic E-Business Platform</b> |
| ATG      | <b>Dynamo e-Business Platform</b>   |
| Plumtree | <b>Plumtree</b>                     |
| Oracle   | <b>OraclegiAS</b>                   |
| IBM      | <b>Websphere Portal</b>             |

- 4 **Εφαρμογές για μικρομεσαίες επιχειρήσεις:** οι εφαρμογές αυτές αν και έχουν ακόμα χαμηλότερο κόστος (από 40.000 έως 100.000 δολάρια για τις άδειες χρήσης) διαθέτουν και πιο περιορισμένες δυνατότητες ολοκλήρωσης με άλλα συστήματα.

|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Merant                 | <b>Collage</b>                            |
| RedDot Solutions       | <b>RedDot</b>                             |
| OpenText (IXOS)        | <b>Obtree - C4</b>                        |
| Ingeniux               | <b>Ingeniux Content Management System</b> |
| PaperThin              | <b>CommonSpot Content Server</b>          |
| Roxen                  | <b>Roxen CMS</b>                          |
| Red Bridge Interactive | <b>Dynabase / Engenda</b>                 |

- 5 **Εφαρμογές ανοιχτού κώδικα (open source):** οι εφαρμογές αυτές, έχουν διαχωριστεί λόγω της βασικής τους ιδιότητας που έχει να κάνει με το μοντέλο ανοιχτού κώδικα στο οποίο βασίζονται. Πολλές από αυτές παρέχουν εγγενή (out of the box) λειτουργικότητα ανάλογη με αυτή της δεύτερης κατηγορίας, ενώ αν ολοκληρωθούν ή επεκταθούν με συμπληρωματικό λογισμικό μπορούν να φτάσουν στα επίπεδα λειτουργικότητας της πρώτης.

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Zope            | <b>Content Management Framework</b>       |
| Midgard Project | <b>Midgard 1.6</b>                        |
| OpenCms         | <b>OpenCms</b>                            |
| Typo3           | <b>Typo3</b>                              |
| OpenACS         | <b>Open Architecture Community System</b> |
| Apache Project  | <b>Cocoon Framework</b>                   |
| Bricolage       | <b>Bricolage</b>                          |
| TikiWiki        | <b>Tiki</b>                               |

- 6 **Μοντέλα ASP:** απευθύνονται σε εταιρίες και οργανισμούς που αναθέτουν με το μοντέλο ASP τη λειτουργία της εφαρμογής σε ASP providers. Η λειτουργικότητα που παρέχουν είναι ανάλογη αυτής των εφαρμογών για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις δεν γίνεται αγορά άδειας χρήσης του λογισμικού, αλλά μίσθωμα συνολικής υπηρεσίας φιλοξενίας, διαχείρισης λογισμικού και μηχανημάτων, τα οποία ο ASP provider μοιράζει στις εταιρίες πελάτες της.

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Clickability         | <b>cmPublish</b>     |
| iUpload              | <b>iUpload</b>       |
| Atomz                | <b>Publish</b>       |
| CrownPeak Technology | <b>Advantage CMS</b> |

- 7 **Εφαρμογές χαμηλού κόστους:** οι εφαρμογές αυτές αποτελούν έτοιμες λύσεις με χαμηλές δυνατότητες επέκτασης. Απευθύνονται σε εταιρίες με πολύ συγκεκριμένες ανάγκες υλοποίησης. Συνήθως οι εταιρίες-πελάτες προσαρμόζουν τις απαιτήσεις τους στις δυνατότητες της εφαρμογής. Τα κόστη τους κυμαίνονται από 1.000 έως 10.000 δολάρια.

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Fog Creek Software | <b>CityDesk</b>                      |
| Ektron             | <b>eMPower 3.0</b> και <b>CMS200</b> |
| UserLand           | <b>Manila</b>                        |
| GlobalSCAPE        | <b>PureCMS</b>                       |

Εκτός από την απλή έρευνα της αγοράς, πραγματοποιήθηκε μια πιο ουσιαστική ανάλυση τεσσάρων από τις παραπάνω εφαρμογές, μέσω της εγκατάστασης και δοκιμαστικής χρήσης τους. Οι δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν είχαν στόχο την καλύτερη ανάλυση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των εφαρμογών, αλλά ταυτόχρονα αποτέλεσαν και μέθοδο επιλογής της εφαρμογής στην οποία θα γινόταν η υλοποίηση ενός νέου δικτυακό τόπο για το ΥΕΝ.

Για την επιλογή των τεσσάρων προς αξιολόγηση εφαρμογών από την παραπάνω λίστα χρησιμοποιήθηκε ο συνδυασμός των παρακάτω παραγόντων:

- Η προτίμηση του ΥΕΝ σε συγκεκριμένη πλατφόρμα (Oracle).
- Η γενικότερη προτίμηση της αγοράς στα προϊόντα της Microsoft σε συνδυασμό με την στρατηγική προσέγγισης της δημόσιας διοίκησης από τον συγκεκριμένο οίκο.
- Η τάση προς το ελεύθερο λογισμικό που εκφράζεται ολοένα και περισσότερο από κυβερνήσεις στο εξωτερικό που κατευθύνονται προς το e-Government σε συνδυασμό με σχετικές οδηγίες και κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Με γνώμονα τα παραπάνω κριτήρια οι πλατφόρμες που επελέγησαν για αξιολόγηση είναι οι εξής:

- 1 Oracle Portal: έχοντας ξεκινήσει σαν εργαλείο για την κατασκευή web-based εφαρμογών και εταιρικών Portals έχει δώσει έμφαση στην εφαρμογή διάθεσης περιεχομένου και ιδιαίτερα στην γρήγορη ενσωμάτωση εφαρμογών.
- 2 Zope: έχει ξεκινήσει σαν ένας open source application server πάνω στον οποίο αναπτύχθηκαν πλατφόρμες διαχείρισης περιεχομένου όπως το CMF. Το Zope καλύπτει όλο τον κύκλο ζωής του περιεχομένου καθώς διαθέτει εφαρμογή διαχείρισης και διάθεσής του περιεχομένου.
- 3 Microsoft CMS: έχει ξεχωριστές εφαρμογές διαχείρισης και εμφάνισης περιεχομένου. Η εφαρμογή διαχείρισης δεν είναι web-based, αλλά μέρος της διαχείρισης του περιεχομένου είναι δυνατόν να γίνει μέσω της εφαρμογής εμφάνισης περιεχομένου.
- 4 Vignette: η Vignette αποτελεί αποκλειστικά εφαρμογή διαχείρισης περιεχομένου χωρίς να περιλαμβάνει εφαρμογή εμφάνισης. Για την ανάπτυξη της εφαρμογής εμφάνισης προσφέρονται βιβλιοθήκες προγραμματισμού ενώ διατίθεται ένα συμπληρωματικό προϊόν, το Vignette Portal.

## Επιλογή του εργαλείου για την ηλεκτρονική διαχείριση περιεχομένου

Μία πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου (ΠΔΠ) πρέπει να καλύψει δύο ρόλους σε μία εγκατάσταση. Ο πρώτος ρόλος είναι ο ρόλος της διαχείρισης περιεχομένου αυτός καθ' αυτός, δηλαδή όλο το σύνολο των ροών εργασίας, ρόλων και τύπων περιεχομένου που συσχετίζονται με έναν οργανισμό ή το μέρος αυτού που το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (ΣΔΠ) θα καλύψει. Ο δεύτερος ρόλος είναι ο ρόλος του εκδότη, δηλαδή της πλατφόρμας που θα αναλάβει την προώθηση και εμφάνιση του περιεχομένου στον τελικό χρήστη του. Οι δύο ρόλοι καλύπτονται περισσότερο ή λιγότερο εμφανώς από δύο λογικά ξεχωριστές εφαρμογές, την εφαρμογή διαχείρισης περιεχομένου (ΕΔΠ) και την εφαρμογή εμφάνισης περιεχομένου (ΕΕΠ). Οι περισσότερες πλατφόρμες διαχείρισης περιεχομένου ενσωματώνουν κάθε μια με το δικό της τρόπο και τις δύο προαναφερθέντες εφαρμογές. Συνήθως η ΕΕΠ είναι η εξ' ορισμού εφαρμογή (αυτή που εμφανίζεται μόλις ο χρήστης επισκεφθεί τον δικτυακό τόπο) και η ΕΔΠ είναι ο ίδιος δικτυακός τόπος, αλλά σε κατάσταση μεταβολής. Μπορεί όμως οι δύο εφαρμογές να είναι και εντελώς ξεχωριστές σε ξεχωριστούς εξυπηρετητές και σε ξεχωριστά περιβάλλοντα.

Ένα κριτήριο αξιολόγησης σχετικά με το πόσο μία ΠΔΠ καλύπτει τον ρόλο της σαν ΕΔΠ είναι το αν τα είδη περιεχομένου που υποστηρίζει εγγενώς είναι χωρισμένα σε λειτουργικές γραμμές (εικόνα, αρχείο, κείμενο κ.λπ.) ή σε σημειολογικές γραμμές (είδηση, ανακοίνωση, σελίδα κ.λπ.), όπως και το πώς και με πιο τρόπο καλύπτει τις άλλες ανάγκες ενός ΣΔΠ όπως τις δομές πρόσβασης (κανάλια κ.λπ.) και τις δομές κατηγοριοποίησης (κατηγορίες, λέξεις κλειδιά κ.λπ.).

Ένα άλλο σημαντικό κριτήριο αξιολόγησης είναι και η άδεια κτήσης της ΠΔΠ σε σχέση όχι μόνο με το κόστος, αλλά και με το μοντέλο άδειας χρήσης. Με ιδιαίτερη προσοχή εξετάζουμε το λογισμικό ανοικτού κώδικα καθώς σε γενικές γραμμές είναι ένδειξη πιο ανοικτής πλατφόρμας, διάφανης ως προς τις διαδικασίες και την λειτουργικότητά της, και επιδέχεται πιο εύκολη και γρήγορη παραμετροποίηση και προσαρμογή στις εξειδικευμένες απαιτήσεις των λειτουργιών που καλείται να καλύψει.

Η μόνη πλατφόρμα που διαφοροποιείται σε αυτό το κριτήριο είναι το Zope που είναι ένα λογισμικό ανοικτού κώδικα με πλούσια εγγενή λειτουργικότητα και μεγάλη και ιδιαίτερα ενεργή ομάδα χρηστών, πράγμα που βοηθάει πολύ την γρήγορη και οικονομική επίτευξη των στόχων λειτουργίας του ΣΔΠ.

Εκτός από τα παραπάνω κριτήρια μια ΠΔΠ πρέπει να αξιολογηθεί και με βάση την πληρότητα των προσφερομένων λειτουργιών που εξετάζονται παρακάτω:

## Περιβάλλον ανάπτυξης

- **Γλώσσες προγραμματισμού – τι γλώσσες προγραμματισμού υποστηρίζονται και σε τι πλατφόρμες ανάπτυξης;** Είναι εμφανές ότι το σωστό περιβάλλον σε συνδυασμό με την σωστή υποστήριξη και εκπαίδευση επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη ανάπτυξη εφαρμογών και συστημάτων διασύνδεσης με υπάρχουσες εφαρμογές.
- **Παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού:** Οι παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού πρέπει να είναι ώριμες στη χρήση τους και να χρησιμοποιούνται και από το ίδιο το σύστημα για την ανάπτυξη λειτουργικότητας.

## Δυνατότητες πολύγλωσσας υποστήριξης

- **Τρόποι διαχείρισης μεταφρασμένου περιεχομένου:** Το περιεχόμενο έχει δυνητικά πολλές μεταφράσεις και μπορεί να εμφανιστεί σε πολλές γλώσσες ή το περιεχόμενο κάθε γλώσσας είναι ανεξάρτητο; Ο τρόπος που χειρίζεται η πλατφόρμα το πολύγλωσσο περιεχόμενο επηρεάζει την ευκολία δημιουργίας και διαχείρισης πολύγλωσσων εκδόσεων.
- **Δυνατότητα μετάφρασης λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας:** τα διάφορα λεκτικά στο περιβάλλον εργασίας μπορούν να εμφανιστούν σε διαφορετικές γλώσσες ανάλογα με την επιλογή του χρήστη; Εκτός από το περιεχόμενο, και το περιβάλλον εργασίας για τον χρήστη ή τον διαχειριστή θα πρέπει να είναι μεταφρασμένο ή να επιδέχεται μετάφραση στα ελληνικά.

## Θέματα ανάπτυξης-εγκατάστασης

- **Υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων:** Γενικά όσο πιο πολλά είναι τα λειτουργικά συστήματα στα οποία το εργαλείο είναι διαθέσιμο τόσο το καλύτερο. Σίγουρα πρέπει όμως να είναι διαθέσιμο στα λειτουργικά συστήματα που υπάρχουν και χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό.
- **Συμβατότητα με περιηγητές διαδικτύου (web browsers):** Το περιβάλλον διαχείρισης του ΣΔΠ πρέπει να είναι λειτουργικό με διάφορους περιηγητές διαδικτύου. Αυτό αντανakλά την προσοχή που έχουν δώσει οι προγραμματιστές του συστήματος σε θέματα υποστήριξης σε πολλαπλές πλατφόρμες.

## Δημιουργία και κατηγοριοποίηση περιεχομένου

- **Περιβάλλον συγγραφής: σε τι περιβάλλον γίνεται η δημιουργία νέου περιεχομένου;** Μέσω διαδικτύου με χρήση φορμών ή μέσω ειδικής εφαρμογής; Η συγγραφή μέσω διαδικτύου επιτρέπει την ανεξαρτησία των συγγραφέων από συγκεκριμένους σταθμούς

εργασίας με ειδικό λογισμικό. Επίσης αυξάνεται η ευελιξία και η ευκολία αλλαγών στο σύστημα.

- **Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:** ποιοι τύποι αρχείων υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς ειδικές παραμετροποιήσεις; Είναι επιθυμητό να υποστηρίζονται άλλοι τύποι αρχείων πλν των αρχείων τύπου HTML και των αρχείων εικόνων όπως για παράδειγμα αρχεία Microsoft Word ή Microsoft Excel ή PDF.
- **Δυνατότητα δημιουργίας και κατηγοριοποίησης κειμένων μέσω προγραμμάτων:** Πολύ συχνά η συνεργασία με εξωτερικά πληροφορικά συστήματα διευκολύνεται όταν υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας περιεχομένου μέσω προγραμμάτων.

### Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

- **Παροχή εργαλείων εισαγωγής από εξωτερικές πηγές:** μπορεί το σύστημα να συνεργαστεί με εξωτερικές πηγές περιεχομένου και να αντλήσει απ' αυτές; Είναι προφανές ότι το ΣΔΠ δεν υπάρχει σε ένα πληροφοριακό κενό. Η συνεργασία με εξωτερικές πηγές περιεχομένου είναι αναγκαία. Αν δεν υπάρχουν εργαλεία τότε η σύνδεση θα πρέπει να γίνει χειροκίνητα.

### Εργαλεία μετατροπής

- **Παροχή εργαλείων μετατροπής αρχείων από ξένους τύπους σε τύπους που υποστηρίζονται:** Σε έναν οργανισμό υπάρχει πληροφορία σε διάφορους τύπους αρχείων αυτή η πληροφορία καλό είναι να μπορεί να μετατραπεί σε μορφή που να υποστηρίζεται από το σύστημα. Και πάλι, αν δεν υπάρχουν εργαλεία η μετατροπή θα πρέπει να γίνει χειροκίνητα.

### Aggregation tools

- **Τύποι περιεχομένου που υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς παραμετροποιήσεις;** Η διαφορά εδώ είναι ανάμεσα στα συστήματα που υποστηρίζουν τη διαχείριση περιεχομένου και αυτά που την κάνουν ως πάρεργο. Τα πραγματικά ΣΔΠ διαχωρίζουν το περιεχόμενο θεματικά (παραδείγματος χάρη σε ειδήσεις, ανακοινώσεις κ.λπ.) ενώ τα άλλα τα χωρίζουν λειτουργικά (σε αρχεία HTML, εικόνες κ.λπ.).
- **Δυνατότητα παραμετροποίησης των metadata:** Κανένα σύνολο metadata δεν ταιριάζει σε όλους τους οργανισμούς και σε όλα τα μοντέλα διαχείρισης και κατηγοριοποίησης, ως εκ τούτου η δυνατότητα παραμετροποίησης είναι αναγκαία για να μπορεί να καλύψει όλες τις ανάγκες ενός οργανισμού.
- **Υποστήριξη προτύπων metadata** (Dublin core κ.ά.): Η υποστήριξη προτύπων metadata

διευκολύνει την συνεργασία με εξωτερικές πηγές δεδομένων, γιατί έτσι δεν χρειάζεται να γίνει η μετάφραση ανάμεσα σε διαφορετικά metadata και κατηγορίες αυτών.

### Αποθήκευση περιεχομένου

- **Τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου:** σε βάσης δεδομένων ή άλλος. Ο τρόπος με τον οποίο η πλατφόρμα αντιμετωπίζει την αποθήκευση του περιεχομένου καταδεικνύει και την ασφάλεια αυτού.

### Διαχείριση του συστήματος

- **Περιβάλλον εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος:** μέσω διαδικτύου με φόρμες, με γραμμές εντολών ή άλλο. Τόσο ο τρόπος διαχείρισης όσο και τα εργαλεία που παρέχονται από την πλατφόρμα για τη διαχείριση του συστήματος μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην συνολική, εύκολη και άμεση διαχείρισή του.

### Ροή εργασιών

- **Δυνατότητα παραμετροποίησης της ροής εργασιών:** παραμετροποίηση ενεργειών, παραμετροποίηση καταστάσεων και άλλες παραμετροποιήσεις. Κανένα μοντέλο ροής εργασιών δεν ταιριάζει σε όλους τους οργανισμούς. Όσο πιο παραμετροποιήσιμες είναι οι ροές και τα είδη των ροών εργασιών που υποστηρίζονται από το σύστημα τόσο πιο απλή είναι η ενσωμάτωση του ΣΔΠ στις ροές εργασίας του οργανισμού.

### Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές

- **Υποστήριξη από βιβλιοθήκες για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές:** εξωτερικές βάσεις δεδομένων, εξωτερικοί application servers και άλλα. Η ύπαρξη διαφορετικών εφαρμογών στο πληροφοριακό περιβάλλον ενός οργανισμού οδηγεί αναπόφευκτα σε μία προσπάθεια διασύνδεσης όλων των εφαρμογών και συστημάτων κάτω από μία ομπρέλα διαχείρισης περιεχομένου. Ως εκ τούτου η ύπαρξη βιβλιοθηκών που να επιτρέπουν τη διασύνδεση με υπάρχουσες εφαρμογές είναι αναγκαία.

### Έλεγχος εκδόσεων

- **Δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων:** αποθήκευση προηγούμενων εκδόσεων του περιεχομένου, δυνατότητα προβολής αλλαγών από την τρέχουσα έκδοση, δυνατότητα αντιγραφής προηγούμενης έκδοσης. Καθώς το περιεχόμενο υπόκειται διαρκώς σε αλλαγές (είτε σε αλλαγές της κατάστασης του είτε αλλαγές στο ίδιο το περιεχόμενο), η διατήρηση ιστορικού προηγούμενων εκδόσεων του περιεχομένου όπως και η δυνατότητα επεξεργασίας αυτού είναι επιθυμητό χαρακτηριστικό

- **Υποστήριξη staging:** ύπαρξη δοκιμαστικής έκδοσης του περιεχομένου του δικτυακού τόπου και άμεση μετατροπή του σε τρέχουσα έκδοση μόλις ζητηθεί. Καλό είναι όλες οι αλλαγές που είναι ορατές στο χρήστη να μπορούν να ελέγχονται πριν από τη δημοσίευσή τους. Ο καλύτερος τρόπος για αυτό είναι να υπάρχουν δύο συστήματα, ένα στο οποίο γίνονται οι αλλαγές —το σύστημα ανάπτυξης— και ένα το οποίο βλέπει ο τελικός χρήστης —το σύστημα παραγωγής— με δυνατότητα αντιγραφής από το σύστημα ανάπτυξης στο σύστημα παραγωγής με εύκολο και γρήγορο τρόπο.

### Αναφορές

- **Δυνατότητες καταγραφής συμβάντων και έκδοσης αναφορών από αυτά:** Προκειμένου να παρακολουθείται η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος, αλλά και να είναι διευκολύνεται ο εντοπισμός σφαλμάτων το σύστημα πρέπει να καταγραφεί το ιστορικό των συμβάντων, από το πιο απλό, π.χ. την καταγραφή πρόσβασης, ως μια καταγραφή αλλαγών (audit trail).

### Αντιμετώπιση καταστροφών

- **Εργαλεία ανάκτησης λειτουργικότητας μετά από καταστροφές:** τρόποι ανάκτησης του περιεχομένου ή και των εφαρμογών που έχουν αναπτυχθεί. Η ύπαρξη εργαλείων και μεθοδολογιών για την ανάκτηση της λειτουργικότητας του συστήματος μετά από καταστροφές αυξάνει σημαντικά την ασφάλεια και διαθεσιμότητα του περιεχομένου.

### Ασφάλεια

- **Ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης στο περιεχόμενο:** Η ασφάλεια πρόσβασης στο περιεχόμενο είναι πολύ σημαντική για την λειτουργία ενός ΣΔΠ. Η κατηγοριοποίηση των επιπέδων πρόσβασης μέσω της δημιουργίας ρόλων είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους για να επιτευχθεί η επιθυμητή ασφάλεια.
- **Υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων AAA (Authentication, Authorization and Accounting):** LDAP, Active Directory κ.ά. Οι οργανισμοί συνήθως έχουν υποδομή ταυτοποίησης των χρηστών τους, όπως είναι οι κατάλογοι LDAP ή άλλες υποδομές. Είναι επιθυμητό να μπορεί να συνδεθεί το ΣΔΠ με την υποδομή αυτή, για να είναι ενιαία η διαχείριση των λογαριασμών των χρηστών του οργανισμού.

### Επιδόσεις

- **Δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης:** σε περίπτωση προβλημάτων απόδοσης τι αρχιτεκτονική κλιμάκωσης υπάρχει; Κανένα ΣΔΠ δεν μπορεί από την αρχή να σχεδιαστεί ώστε να καλύπτει όλες τις πιθανές μελλοντικές ανάγκες. Η ύπαρξη λοιπόν ενός καθορισμένου πλαισίου κλιμάκωσης εξασφαλίζει τη δυναμική επέκταση του ΣΔΠ όταν και

εφόσον χρειαστεί.

- **Ευκολία βελτιστοποίησης της απόδοσης:** ύπαρξη εργαλείων ή λειτουργική διαφάνεια. Για την εξασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης του συστήματος είναι επιθυμητή η λειτουργική διαφάνεια του συστήματος ώστε να μπορούν να βρεθούν τα σημεία που δυσχεραίνουν την λειτουργία και να διορθωθούν.

### Γλώσσα πρότυπων σελίδων

- **Χρησιμοποιούμενη γλώσσα πρότυπων σελίδων:** τι γλώσσες χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία προτύπων σελίδων για την εμφάνιση του περιεχομένου. Η χρήση μιας σωστής γλώσσας προτύπου επιτρέπει στους σχεδιαστές την εικαστική παρέμβαση στο περιεχόμενο και την προβολή του.
- **Δυνατότητα δημιουργίας στατικού περιεχομένου από το δυναμικό περιεχόμενο κατά βούληση για λόγους βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Αν ένα ΣΔΠ δεν είναι τόσο δυναμικό στις αλλαγές του, αλλά μπορεί να το παρομοιάσουμε με μία κανονική έκδοση, τότε η δημιουργία στατικού περιεχομένου από το δυναμικό είναι η παρομοίωση της διαδικασίας έκδοσης. Αυτό είναι κάτι που είναι επιθυμητό, αλλά όχι αναγκαίο.

### Έκδοση περιεχομένου

- **Ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης του περιεχομένου για προγραμματισμένη και αυτοματοποιημένη ανανέωση του περιεχομένου:** Πολλές φορές το περιεχόμενο δημιουργείται με συγκεκριμένες ημερομηνίες έκδοσης και απόσυρσης. Η υποστήριξη αυτής της λειτουργίας από το ΣΔΠ είναι αναγκαία.

### Τύποι εκδόσεων

- **Ενσωμάτωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** δυνατότητα αποστολής email με το περιεχόμενο ή με τις αλλαγές του ή άλλο. Ο δικτυακός τόπος δεν αποτελεί τη μοναδική έκδοση ενός ΣΔΠ. Μια από τις πιο κοινές εκδόσεις είναι τα ηλεκτρονικά newsletters. Η ενσωμάτωση λοιπόν με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι το πρώτο και πιο κοινό βήμα.
- **Content syndication:** μοίρασμα του περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους βάσει προτύπων (RSS). Η δυνατότητα μοιράσματος του περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους είναι πολύ χρήσιμη στη δημιουργία portals. Αυτό το μοίρασμα πρέπει να γίνεται με βάση πρότυπα όπως το RSS και το RDF.
- **Άλλοι τύποι εκδόσεων:** SMS, MMS, WAP ή άλλα. Είναι επιθυμητή η υποστήριξη δημιουργίας εκδόσεων για κινητά τηλέφωνα.

## Προσωποποίηση

- **Δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου:** σε επίπεδο εμφάνισης (χρώματα, χαρακτήρες), σε επίπεδο περιεχομένου κ.λπ. Η δυνατότητα προσωποποίησης της εμφάνισης του περιεχομένου είναι ένα από τα δυνατά σημεία ενός ΣΔΠ. Η δημιουργία και προσφορά προσωποποιημένου περιεχομένου από το σύνολο του περιεχομένου σε έναν δικτυακό τόπο είναι μια πολύ χρήσιμη δυνατότητα.

## Περιβάλλον Web

- **Δυνατότητες αναζήτησης:** σε περιεχόμενο, metadata ή σε εξωτερικό περιεχόμενο. Ένα ΣΔΠ χωρίς δυνατότητες αναζήτησης δεν νοείται.
- **Δυνατότητες δημιουργίας σελίδων ανεξάρτητων από συγκεκριμένες εκδόσεις περιηγητών διαδικτύου.** Ο παραγόμενος κώδικας HTML από το εργαλείο πρέπει να είναι λειτουργικός και εμφανίσιμος από διάφορους περιηγητές διαδικτύου. Δεν πρέπει να απομακρύνονται αναίτια πιθανοί χρήστες. Επίσης πρέπει να είναι δυνατή η χρήση του δικτυακού τόπου από άτομα με λειτουργικούς περιορισμούς —προβλήματα όρασης κ.ά.— όπως και από άτομα που έχουν πρόσβαση από συσκευές με περιορισμένες δυνατότητες όπως κινητά ή PDA.

## Αρχιτεκτονική Web

- **Υποστήριξη web server:** με ποιους web servers συνεργάζεται το σύστημα.
- **Υποστήριξη web application server**
- **Υποστήριξη caching του περιεχομένου:** δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης του περιεχομένου για γρηγορότερη απόκριση.

# Αξιολόγηση λογισμικού διαχείρισης περιεχομένου

## 1. Oracle Portal

Το Oracle Portal είναι ένα portal/CMF βασισμένο σε βάσεις δεδομένων Oracle, τον Oracle application server (έναν J2EE application server) και την μετεξέλιξη του WebDB της Oracle.

Ο πρωταρχικός ρόλος για το Oracle Portal είναι η εύκολη και γρήγορη δημιουργία εταιρικών portals με εύκολη ενσωμάτωση υφιστάμενων εφαρμογών διαθέτοντας κάποια στοιχεία διαχείρισης περιεχομένου.

Η δημιουργία σελίδων και η διαμόρφωσή τους γίνεται μέσα από το web όπως και το μεγαλύτερο μέρος της σχεδίασης. Τα περιθώρια εικαστικής παρέμβασης είναι περιορισμένα. Τόσο τα Cascading Style Sheets που χρησιμοποιεί το Oracle Portal όσο και οι πρότυπες σελίδες δεν είναι παραμετροποιήσιμες. Υπάρχουν δύο είδη σελίδων, αυτές που δημιουργούνται αυτόματα από το σύστημα και το πρότυπό τους δεν είναι εύκολα παραμετροποιήσιμο, και σελίδες γραμμένες σε JSP που είναι ολοκληρωτικά παραμετροποιήσιμες, αλλά δεν μπορούν να περιέχουν στοιχεία περιεχομένου (content items) παρά μόνο στοιχεία εφαρμογών (portlets).

Το κομμάτι της διαχείρισης περιεχομένου είναι περιορισμένο, αφενός στο ότι τα default είδη περιεχομένου που διαχειρίζεται το Oracle Portal είναι χωρισμένα σε λειτουργικές γραμμές (Έγγραφα κειμένου, Αρχεία, Εικόνες κ.λπ. με περισσότερα ή λιγότερα metadata) και όχι σε σημειολογικές γραμμές (Ειδήσεις, Ανακοινώσεις, Έγγραφα κ.λπ.). Η δημιουργία νέων ειδών περιεχομένου εμφανίζει κάποιους περιορισμούς: ενώ είναι δυνατή η προσθήκη νέων metadata και η δημιουργία νέων μεθόδων πρόσβασης στα αντικείμενα αυτά δεν είναι δυνατή η αντικατάσταση των εξ ορισμού μεθόδων δημιουργίας, εμφάνισης, αλλαγής κ.λπ..

### Περιβάλλον ανάπτυξης

- **Γλώσσες προγραμματισμού:** Το Oracle Portal είναι γραμμένο σε ένα μείγμα από Java και PL/SQL.
- **Παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού:** Υπάρχει ένα Portlet Developers SDK για Java που ενσωματωμένο με το Oracle JDeveloper επιτρέπει την γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών.

### Δυνατότητες πολύγλωσσας υποστήριξης

- **Τρόποι διαχείρισης μεταφρασμένου περιεχομένου:** Το περιεχόμενο κάθε γλώσσας είναι ανεξάρτητο, ένα έγγραφο στα ελληνικά και η αγγλική του μετάφραση παραδείγματος

χάρη θεωρούνται σαν δύο διαφορετικά έγγραφα και όχι ένα σε δύο γλώσσες.

- **Δυνατότητα μετάφρασης λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας:** Υπάρχει πλήρης υποστήριξη Ελληνικών λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας.

### Deployment issues

- **Υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων:** Το Oracle Portal είναι διαθέσιμο τουλάχιστον στα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα: Windows 2000, Solaris και Linux.
- **Συμβατότητα με περιηγητές διαδικτύου (web browsers):** Η HTML που παράγεται από το σύστημα είναι προσεγμένη και δεν δημιουργεί προβλήματα σε χρήστες διαφόρων browsers.

### Δημιουργία και κατηγοριοποίηση περιεχομένου

- **Περιβάλλον συγγραφής:** Η δημιουργία και κατηγοριοποίηση νέου περιεχομένου γίνεται μέσω web forms και του browser του χρήστη.
- **Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:** Το περιεχόμενο μπορεί να είναι σε μορφή HTML ή εικόνων, τα άλλα είδη αρχείων απλώς αποθηκεύονται. Η αναζήτηση γίνεται στο περιεχόμενο των κειμένων HTML και στα metadata όλων των άλλων αντικείμενων.
- **Δυνατότητα δημιουργίας και κατηγοριοποίησης κειμένων μέσω προγραμμάτων:** Δεν υπάρχει βιβλιοθήκη που να επιτρέπει την προγραμματιστική εισαγωγή περιεχομένου.

### Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

- **Παροχή εργαλείων εισαγωγής από εξωτερικές πηγές:** Το σύστημα μπορεί εύκολα να συνδεθεί και να αντλήσει περιεχόμενο από βάσεις δεδομένων της Oracle και να ενσωματώσει εξωτερικές web εφαρμογές.

### Εργαλεία μετατροπής

- **Παροχή εργαλείων μετατροπής αρχείων από ξένους τύπους σε τύπους που υποστηρίζονται:** Η μετατροπή μεταξύ αρχείων διαφόρων τύπων και περιεχομένου σε μορφή HTML μπορεί να γίνει μέσω εξωτερικών λειτουργιών γραμμένων είτε σε PL/SQL είτε ως εξωτερικές web based procedures.

### Aggregation tools

- **Τύποι περιεχομένου που υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς παραμετροποιήσεις:** Το σύστημα υποστηρίζει πολλά είδη περιεχομένου (item types) αλλά ο διαχωρισμός γίνεται βάσει του τύπου των αρχείων, δηλαδή έγγραφα HTML, εικόνες κ.λπ. και όχι σημειολογικά.

- **Δυνατότητα παραμετροποίησης των metadata:** Το Oracle portal επιτρέπει την προσθήκη και παραμετροποίηση των metadata όταν δημιουργούνται νέα είδη περιεχομένου.
- **Υποστήριξη προτύπων metadata (Dublin core κ.ά.):** Τα core metadata που περιέχει το Oracle portal υποστηρίζουν το Dublin core metadata group.

### Αποθήκευση περιεχομένου

- **Τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου:** Το περιεχόμενο του portal αποθηκεύεται σε μία βάση δεδομένων Oracle.

### Διαχείριση του συστήματος

- **Περιβάλλον εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος:** Το περιβάλλον διαχείρισης του συστήματος είναι μέσα από το διαδίκτυο (TTW) εκτός από κάποιες λειτουργίες εγκατάστασης που χρειάζονται την πρόσβαση στον server σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος.

### Ροή εργασιών

- **Δυνατότητα παραμετροποίησης της ροής εργασιών:** Το μοντέλο ροής εργασιών που παρέχεται είναι ως εξής: Το περιεχόμενο δημιουργείται και περνάει από έναν ή περισσότερους ρόλους για έγκριση που συνεπάγεται και δημοσίευση. Επιτρέπει την παραμετροποίηση της σειράς με την οποία εγκρίνεται το περιεχόμενο και από ποιους, αλλά δεν επιτρέπει την παραμετροποίηση των καταστάσεων στην οποία βρίσκεται το περιεχόμενο ή άλλων ενεργειών πλην της έγκρισης.

### Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές

- **Υποστήριξη από βιβλιοθήκες για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές:** Επειδή ένα μεγάλο μέρος του Oracle Portal είναι γραμμένο σε Java και υπάρχει το SDK, μπορεί να γραφτεί κώδικας σύνδεσης του Portal με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές. Η απουσία όμως βιβλιοθηκών που να επιτρέπουν την προγραμματιστική δημιουργία περιεχομένου δυσχεραίνει τη διαλειτουργικότητα με εξωτερικά συστήματα.

### Έλεγχος εκδόσεων

- **Δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων:** Το Oracle Portal προσφέρει τη δυνατότητα να διατηρούνται προηγούμενες εκδόσεις των αντικειμένων ως ιστορικό αρχείο εκδόσεων.
- **Υποστήριξη staging:** Η λειτουργία του staging γίνεται μόνο μέσω της δυνατότητας import και export του περιεχομένου από ένα σύστημα ανάπτυξης στο σύστημα παραγωγής.

## Αναφορές

- **Δυνατότητες καταγραφής συμβάντων και έκδοσης αναφορών από αυτές:** Το Oracle Portal διαθέτει πίνακες καταγραφής στην βάση δεδομένων καθώς και την εφαρμογή Clickstream που μπορεί να αποθηκεύει το ιστορικό των προσβάσεων στο site και να εκδίδει στατιστικά πρόσβασης.

## Αντιμετώπιση καταστροφών

- **Εργαλεία ανάκτησης λειτουργικότητας μετά από καταστροφές:** Για την ανάκτηση λειτουργικότητας μετά από καταστροφές και λόγω του ότι το περιεχόμενο αποθηκεύεται σε μία βάση δεδομένων Oracle, μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλες οι γνωστές τεχνικές Oracle disaster recovery για την ανάκτηση της λειτουργικότητας.

## Ασφάλεια

- **Ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης στο περιεχόμενο:** Η ασφάλεια και τα επίπεδα πρόσβασης στο περιεχόμενο αντλούν την λειτουργικότητά τους από την ονοματολογία των βάσεων δεδομένων, με τη δημιουργία ομάδων και ατόμων και την απονομή δικαιωμάτων σε σελίδες, ομάδες σελίδων ή και τμημάτων περιεχομένου.
- **Υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων AAA (Authentication, Authorization and Accounting):** Το Oracle Portal χρησιμοποιεί το Oracle Internet Directory (τον LDAP server της Oracle) για την αποθήκευση των στοιχείων των χρηστών του, η συνεργασία με εξωτερικούς LDAP server (όπως παραδείγματος χάριν το Microsoft Active Directory) γίνεται μέσω εξωτερικού LDAP replication.

## Επιδόσεις

- **Δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης:** Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική σχεδιάση μαζί με τα εργαλεία που παρέχονται για τη διαχείριση σε επίπεδο ομάδας μηχανημάτων επιτρέπουν την επέκταση της εγκατάστασης ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε υψηλό επίπεδο επιδόσεων.
- **Ευκολία βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Τα εργαλεία που συνοδεύουν το προϊόν αυτό παρέχουν πολλές πληροφορίες σχετικές με την απόδοση και τις επιδόσεις του συστήματος. Το Oracle Portal όμως είναι σχετικά αδιάφανο στην λειτουργία του και έτσι δυσχεραίνει την επίλυση των προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν, είτε αυτά είναι προβλήματα λειτουργίας είτε είναι προβλήματα απόδοσης. Η Oracle όμως προσφέρει πλήρη υποστήριξη για τα συστήματα της μέσω συμβολαίων συντήρησης.

### Γλώσσα πρότυπων σελίδων

- **Χρησιμοποιούμενη γλώσσα πρότυπων σελίδων:** Οι σελίδες του Oracle Portal είναι γραμμένες είτε σε JSP (Java Server Pages) είτε δεν χρησιμοποιούν καμία γλώσσα πρότυπων σελίδων, αλλά δημιουργούνται αυτόματα από το σύστημα.
- **Δυνατότητα δημιουργίας στατικού περιεχομένου από το δυναμικό περιεχόμενο κατά βούληση για λόγους βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Δεν υπάρχει δυνατότητα εξαγωγής του περιεχομένου του site σε μία σειρά από στατικές σελίδες για λόγους απόδοσης.

### Έκδοση περιεχομένου

- **Ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης:** Το περιεχόμενο στο Oracle Portal υποστηρίζει την ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης.

### Τύποι εκδόσεων

- **Ενσωμάτωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Δεν υπάρχει ενσωματωμένο σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- **Content syndication:** Το Oracle Portal περιέχει το Oracle Syndication Server που παρέχει υπηρεσίες διάχυσης του περιεχομένου.
- **Άλλοι τύποι εκδόσεων:** Το Oracle Portal επιτρέπει τη δημιουργία περιεχομένου για χρήστες συσκευών WAP.

### Προσωποποίηση

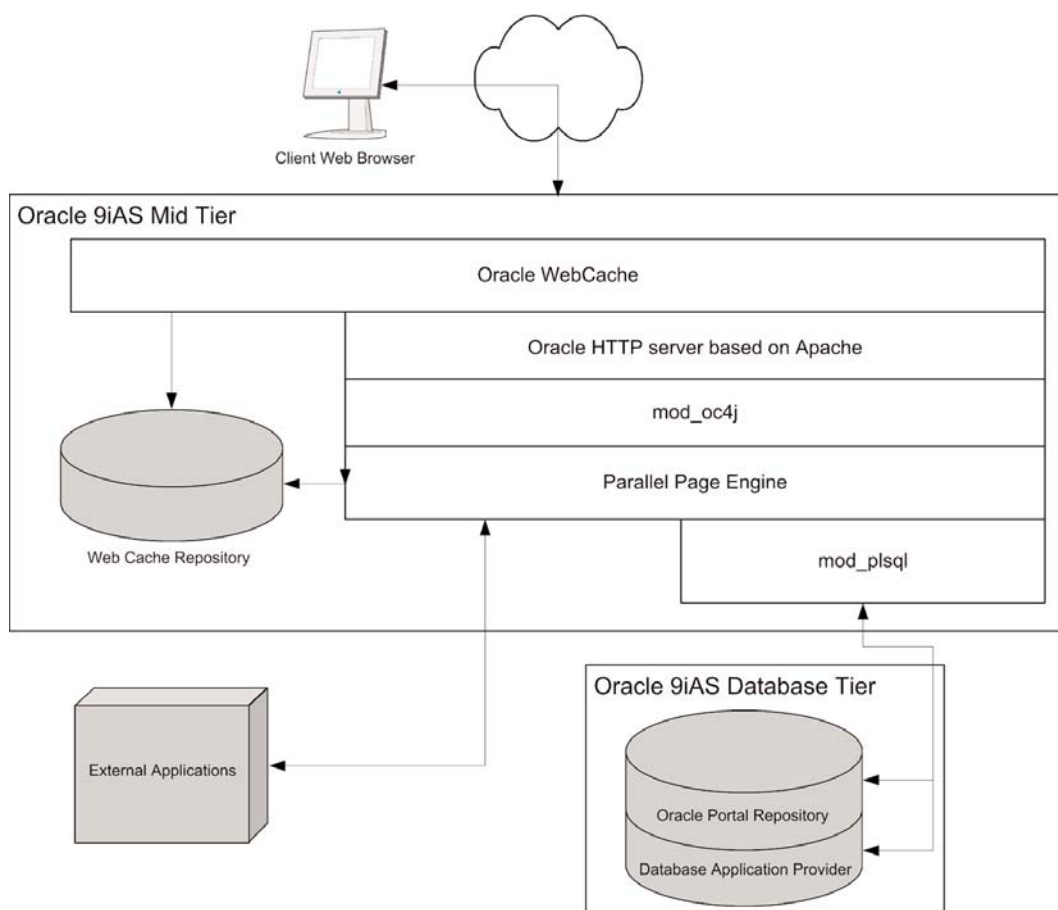
- **Δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου:** Ο κάθε εγγεγραμμένος χρήστης έχει τη δυνατότητα εκτός από τη δημιουργία μίας δικιάς του σελίδας με τα περιεχόμενα που τον ενδιαφέρουν να παραμετροποιεί και την εμφάνιση άλλων σελίδων στον βαθμό που του έχει επιτραπεί από τον σχεδιαστή του portal.

### Περιβάλλον Web

- **Δυνατότητες αναζήτησης:** Το Oracle Portal ενσωματώνει το Intemedia cartridge για αναζήτηση σε όλο το περιεχόμενο και τα metadata. Επιπλέον, υπάρχει δυνατότητα ενσωμάτωσης μηχανής αναζήτησης και για εξωτερικά sites.
- **Δυνατότητες δημιουργίας σελίδων ανεξάρτητων από συγκεκριμένες εκδόσεις περινηγτών διαδικτύου:** Ο HTML κώδικας που παράγεται από το Oracle Portal είναι αρκετά προσεγμένος ώστε να συνεργάζεται χωρίς πρόβλημα με διάφορους περινηγτές διαδικτύου.

## Αρχιτεκτονική Web

- **Υποστήριξη web server – με ποιους web servers συνεργάζεται το σύστημα:** Το Oracle Portal συνεργάζεται με τον Apache Web Server πίσω από οποίο βρίσκεται όπως εμφανίζεται στην εικόνα 4-1.
- **Υποστήριξη web application server:** Το Oracle Portal βασίζεται στον Oracle Application Server έναν J2EE application server που είναι σχεδιασμένος για επεκτασιμότητα και ευκολία διαχείρισης σε φάρμες μηχανημάτων (machine farms).
- **Υποστήριξη caching του περιεχομένου:** Το Oracle Portal συμπληρώνεται από το Oracle WebCache που αποθηκεύει το δυναμικό περιεχόμενο και το προσφέρει σαν στατικό για λόγους ταχύτητας.



Εικόνα 4-1

## 2. Zope - CMF - Plone

Το Zope είναι ένας application server ανοικτού κώδικα, γραμμένο κυρίως στη γλώσσα προγραμματισμού της Python. Προσφέρεται για την εύκολη και γρήγορη δημιουργία δυναμικών web applications όπως είναι τα portals και τα intranet sites. Διαθέτει όλα τα απαραίτητα για τη δημιουργία αυτών, συμπεριλαμβανομένου την υποστήριξη για σχηματισμό μελών, για μηχανή αναζήτησης και διαχείριση νέων.

Το Zope ξεχωρίζει όχι μόνο για τη μεγάλη ποικιλία δυνατοτήτων που διαθέτει και για τη σειρά εφαρμογών που μπορεί να ενσωματώσει, αλλά και για την ιδιαιτερότητά του να μπορεί να αναπτυχθεί και να επεκταθεί λόγω της ανάπτυξής του σε ανοικτό κώδικα.

Τα εργαλεία που προσφέρει μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ευκολία από ομάδες ανθρώπων και αυτό επιτρέπει την γρηγορότερη και ασφαλέστερη ολοκλήρωση εργασιών και επομένως μία παραγωγικότερη μέθοδο λειτουργίας και συνεργασίας των ατόμων μέσα σε έναν οργανισμό ή μία εταιρία. Το περιβάλλον εργασίας είναι μέσω διαδικτύου, το οποίο είναι εύχρηστο και ευκολονόητο ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την πρόσβαση από οποιοδήποτε σταθμό εργασίας με πρόσβαση στο internet, ακόμα και έξω από το δίκτυο του οργανισμού.

Για την ασφάλεια του συστήματος το Zope διαθέτει ένα ισχυρό μοντέλο συστήματος ασφαλείας. Καθώς το Zope λειτουργεί με τη δημιουργία ρόλων για κάθε χρήστη το μοντέλο ασφαλείας προβλέπει την πρόσβαση στο σύστημα με την ανάθεση δικαιωμάτων πρόσβασης σε κάθε ρόλο. Με αυτό το τρόπο η διαχείριση του συστήματος γίνεται ελεγχόμενα (ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τα δικαιώματα του κάθε ρόλου).

Οι δυνατότητές του Zope περιλαμβάνουν την αποθήκευση και διαχείριση στατικού περιεχομένου και παραμετροποιήσιμων πληροφοριών, την υποστήριξη δυναμικών HTML προτύπων, αρχείων προγραμματισμού, μηχανής αναζήτησης και διασυνδέσεων με σχεσιακές βάσεις δεδομένων (RDBMS). Επίσης έχει τη δυνατότητα υποστήριξης πολλών web προτύπων (standards), όπως το XML-RPC, DOM και WebDAV το οποίο του δίνει μεγάλη ευελιξία και λειτουργικότητα με πολλά συστήματα.

Εκτός όμως από τις εγγενείς δυνατότητες που διαθέτει το Zope, συμπληρώνεται από έτοιμες εφαρμογές που μπορούν να ενσωματωθούν για να προσφέρουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης δεδομένων, όπως το CMF (Content Management Framework) και το Plone. Το πρώτο προσφέρει ένα πλαίσιο εργασίας διαχείρισης περιεχομένου στο Zope, δηλαδή εργαλεία και εφαρμογές για τη διαχείριση του περιεχομένου. Το Plone είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου το οποίο δουλεύει πάνω στο Zope ενώ συνεργάζεται με το CMF και προσφέρει ένα βελτιωμένο και πιο «φιλικό» για το χρήστη, περιβάλλον εργασίας. Και το CMF και το Plone δουλεύουν πάνω στο Zope, ενσωματώνονται δηλαδή στην αρχιτεκτονική του (εικόνα 4-1).

Περισσότερες λεπτομέρειες για τα χαρακτηριστικά του Zope δίνονται παρακάτω με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης.

### Περιβάλλον ανάπτυξης

- **Γλώσσες προγραμματισμού:** Το Zope είναι γραμμένο κυρίως σε Python, δίνεται όμως η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν και οι γλώσσες προγραμματισμού Perl και Java.
- **Παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού:** Το περιβάλλον ανάπτυξης του Zope περιλαμβάνει βιβλιοθήκες προγραμματισμού όπως επίσης και παραδείγματα για την γρήγορη κατανόηση και μεγαλύτερη ευκολία στην ανάπτυξη εφαρμογών.

### Δυνατότητες πολύγλωσσας υποστήριξης

- **Τρόποι διαχείρισης μεταφρασμένου περιεχομένου:** Το Zope διαχειρίζεται ως ανεξάρτητα τα μεταφρασμένα περιεχόμενα. Μία είδηση σε δύο γλώσσες δηλαδή, θεωρείται ως δύο ανεξάρτητα μεταφρασμένες ειδήσεις και όχι ως μία, σε δύο γλώσσες.
- **Δυνατότητα μετάφρασης λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας:** Υπάρχουν τα λεκτικά μεταφρασμένα στο περιβάλλον εργασίας για τον χρήστη και τους διαχειριστές περιεχομένου, αλλά όχι για τον διαχειριστή του συστήματος. Το Zope προσφέρει τη δυνατότητα πολύγλωσσας υποστήριξης με την χρήση ενσωματωμένης εφαρμογής (Localizer) με σκοπό την εύκολη δημιουργία πολυγλωσσικών εφαρμογών.

### Deployment issues

- **Υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων:** Το Zope διατίθεται τουλάχιστον στα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα: Windows 2000, Solaris και Linux.
- **Συμβατότητα με περιηγητές διαδικτύου (web browsers):** Η HTML που παράγεται από το σύστημα είναι προσεγμένη και δεν δημιουργεί προβλήματα σε χρήστες με διάφορους περιηγητές διαδικτύου (web browsers).

### Δημιουργία και κατηγοριοποίηση περιεχομένου

- **Περιβάλλον συγγραφής:** Η δημιουργία και κατηγοριοποίηση νέου περιεχομένου μπορεί να γίνει είτε μέσω web forms και τον browser του χρήστη, είτε με την χρήση εξωτερικής εφαρμογής που επικοινωνεί με το Zope με ftp ή με WebDAV (Web Distributed Authoring Versioning). Επίσης μπορεί η δημιουργία του περιεχομένου να γίνει τοπικά στο μηχάνημα του χρήστη και μετά να το κάνει upload.
- **Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:** Το περιεχόμενο μπορεί να δημιουργηθεί σε μορφή δομημένου κειμένου, σε μορφή HTML και σε απλή μορφή κειμένου. Άλλα είδη αρχείων

μπορούν απλώς να αποθηκεύονται.

- **Δυνατότητα δημιουργίας και κατηγοριοποίησης κειμένων μέσω προγραμμάτων:** Το σύστημα παρέχει βιβλιοθήκες προγραμματισμού που επιτρέπουν τη προγραμματιστική δημιουργία περιεχομένου μέσα από εξωτερικές εφαρμογές.

### Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

- **Παροχή εργαλείων εισαγωγής από εξωτερικές πηγές:** Το σύστημα μπορεί εύκολα να συνδεθεί και να αντλήσει περιεχόμενο από διάφορες βάσεις δεδομένων, με την χρήση κάποιου οδηγού βάσης δεδομένων της Zope και να ενσωματώσει εξωτερικές εφαρμογές διαδικτύου και συστήματα.

### Εργαλεία μετατροπής

- **Παροχή εργαλείων μετατροπής αρχείων από ξένους τύπους σε τύπους που υποστηρίζονται:** Το PortalTransforms παρέχει δύο νέα εργαλεία τύπου CMF για μετατροπές τύπου MIME στο περιεχόμενο του portal και με αυτό το τρόπο προσφέρει ένα άμεσο και εύκολο τρόπο μετατροπής αρχείων.

### Aggregation tools

- **Τύποι περιεχομένου που υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς παραμετροποιήσεις:** Το σύστημα υποστηρίζει μία σειρά από τύπους περιεχομένου (item types) που δεν χρειάζονται παραμετροποιήσεις, όπως είναι αυτός των εγγράφων HTML, των ειδήσεων, των ανακοινώσεων, των νέων, των links, των εικόνων κ.ά.
- **Δυνατότητα παραμετροποίησης των metadata:** Το Zope επιτρέπει την εισαγωγή, την εξαγωγή και την παραμετροποίηση των metadata. Επίσης παρέχει την επιλογή της διαθεσιμότητας του metadata για κάποιο περιεχόμενο.
- **Υποστήριξη προτύπων metadata:** Το σύστημα υποστηρίζει το πρότυπο Dublin Core metadata, ενώ όλα του τα στοιχεία έχουν τη δυνατότητα πολλαπλών τιμών.

### Αποθήκευση περιεχομένου

- **Τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου:** Το σύστημα είναι ανοικτό στο τρόπο αποθήκευσης του περιεχομένου του. Αρχικά με την εγκατάσταση του, τα αποθηκεύει με την μέθοδο FileStorage, σε ένα αρχείο στον δίσκο του server με το όνομα Data.fs. Εναλλακτικά υπάρχουν άλλοι τρόποι αποθήκευσης όπως το ZEO (Zope Enterprise Object) για την κλιμακωτή επέκταση του συστήματος ή και η αποθήκευση σε μία βάση δεδομένων όπως είναι η Oracle μέσω του Oracle Storage.

## Διαχείριση του συστήματος

- **Περιβάλλον εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος:** Η διαχείριση του συστήματος γίνεται κυρίως μέσω διαδικτύου με φόρμες. Το περιβάλλον εργασίας επιτρέπει την εύκολη, γρήγορη και αποτελεσματική εργασία του διαχειριστή. Λίγες μόνο είναι οι λειτουργίες που χρειάζεται η πρόσβαση στον Zope server σε επίπεδο συστήματος και αφορούν κυρίως στην εγκατάσταση νέων εφαρμογών και λειτουργιών.

## Ροή εργασιών

- **Δυνατότητα παραμετροποίησης της ροής εργασιών:** Το μοντέλο ροής εργασίας του Zope επιτρέπει την παραμετροποίηση των ρόλων, των καταστάσεων και των ενεργειών που μπορούν να εκτελεστούν πάνω στα αντικείμενα. Ένα αντικείμενο στο Zope έχει μία κατάσταση που συνεπάγεται και διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης σε διαφορετικούς ρόλους (για παράδειγμα σε ένα αντικείμενο σε κατάσταση «private» δικαίωμα εμφάνισης έχει μόνο ο συγγραφέας του αντικειμένου και ο διαχειριστής του συστήματος, σε ένα αντικείμενο σε κατάσταση «public» δικαίωμα εμφάνισης έχουν όλοι). Πιο συγκεκριμένα οι ενέργειες που επιτρέπει το Zope να εκτελεστούν στο μοντέλο ροής εργασίας γίνονται βάσει ρόλων. Ανάλογα με τα δικαιώματα κάθε ρόλου είναι δυνατό να είναι διαφορετική η σειρά των εργασιών της ροής, των καταστάσεων των αντικειμένων και των ενεργειών που μπορούν να πραγματοποιηθούν.

## Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές

- **Υποστήριξη από βιβλιοθήκες για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές:** Το Zope επιτρέπει τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές και διαθέτει βιβλιοθήκες για την επίτευξη του σκοπού αυτού. Έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με βάσεις δεδομένων όπως Oracle, Sybase, MySQL και ODBC και όποιας άλλης με την χρήση οδηγού. Επειδή είναι ανοικτού κώδικα και διαθέτει τις κατάλληλες βιβλιοθήκες, το Zope μπορεί να διασυνδεθεί με οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή με πολύ γρήγορη ανάπτυξη.

## Έλεγχος εκδόσεων

- **Δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων:** Δίνεται η δυνατότητα προβολής κάποιας παλαιότερης έκδοσης, προβολή των διαφορών μεταξύ κάποιας παλαιότερης έκδοσης και της τρέχουσας, όπως επίσης και αντιγραφή κάποιας προηγούμενης έκδοσης σε τρέχουσα. Με την χρήση του CVS (Concurrent Version System) είναι δυνατή η αποθήκευση και διάθεση ιστορικού του περιεχομένου, ελεγχόμενα από περισσότερα από ένα άτομα.
- **Υποστήριξη staging:** Το σύστημα επιτρέπει τη δοκιμαστική έκδοση του περιεχομένου με την χρήση του CVS. Με τον όρο staging εννοείται το δοκιμαστικό «στήσιμο» της έκδοσης

του περιεχομένου όπως θα μπορούσε να προβληθεί. Σε συνδυασμό με τη δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων, το staging προσφέρει το πλεονέκτημα της δοκιμής πολλών εκδόσεων και την ευκολότερη επιλογή της καλύτερης έκδοσης στην τελική του μορφή. Επίσης έχει το πλεονέκτημα ότι οι ενδιάμεσες αλλαγές δεν είναι ορατές από τον τελικό χρήστη. Μετά την επιλογή της έκδοσης, με την χρήση του staging, το Zope επιτρέπει την άμεση μετατροπή της σε τρέχουσα έκδοση.

## Αναφορές

- **Δυνατότητες καταγραφής συμβάντων και έκδοσης αναφορών από αυτές:** Το Zope έχει τη δυνατότητα καταγραφής ενεργειών που έχουν γίνει στο σύστημα. Μία καταγραφή όλων των αλλαγών με χρονολογική σειρά γίνεται με την χρήση του Oracle Storage. Ενώ διατηρείται αρχείο που καταγράφει την πρόσβαση μέσω web σε κάθε αντικείμενο του site (access log).

## Αντιμετώπιση καταστροφών

- **Εργαλεία ανάκτησης λειτουργικότητας μετά από καταστροφές:** Για την αποφυγή δυσλειτουργίας, το σύστημα παρέχει εργαλεία για την ανάκτηση της λειτουργικότητας, του περιεχομένου και των εφαρμογών μετά από πιθανή καταστροφή. Το Zope διαθέτει πολλούς τρόπους για την ανάκτηση του συστήματος, ο απλούστερος από τους οποίους είναι η δημιουργία ενός Backup. Το πλεονέκτημα του περιβάλλοντος του Zope είναι ότι ένα απλό αντίγραφο του καταλόγου λειτουργίας αρκεί για την αποκατάσταση της λειτουργία του site Backup. Άλλος τρόπος είναι μέσω των επιλογών import/export από το περιβάλλον εργασίας. Με αυτόν τον τρόπο το σύστημα αποθηκεύει το περιεχόμενο και τις εφαρμογές με την χρήση του File Storage και με την μορφή ενός αρχείου, του Data.fs. Επίσης είναι δυνατή η δημιουργία αντίγραφου (simple replication) το οποίο μπορεί να γίνει με την χρήση κάποιων εφαρμογών που υποστηρίζει το Zope.

## Ασφάλεια

- **Ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης στο περιεχόμενο:** Η διαχείριση του περιεχομένου στο σύστημα γίνεται με την ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης. Ο κάθε ρόλος έχει διαφορετικά δικαιώματα στο περιεχόμενο και εξασφαλίζει με αυτό το τρόπο την ακεραιότητα αυτού και την αποφυγή κάποιας ανεπιθύμητης ενέργειας. Επίσης μπορούν να δημιουργηθούν ρόλοι για κάποιο κομμάτι του περιεχομένου (τοπικά) και όχι για ολόκληρο το περιεχόμενο. Η δυνατότητα πρόσβασης των ρόλων δουλεύει με ιεραρχικό τρόπο.
- **Υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων AAA (Authentication, Authorization and Accounting):**

Το σύστημα υποστηρίζει την χρήση εξωτερικών εργαλείων για να μπορεί να γίνει η πιστοποίηση των χρηστών. Κάποια από τα εργαλεία αυτά μπορεί να είναι το LDAP, το ActiveDirectory, κάποιος πίνακας σε βάση δεδομένων κ.ά.

## Επιδόσεις

- **Δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης:** Η καλύτερη απόδοση του συστήματος, δηλαδή ο καταμερισμός του φόρτου εργασίας του συστήματος, μπορεί να πραγματοποιηθεί με διάφορους τρόπους. Ο Apache ως web server πάνω στον οποίο βρίσκεται το Zope, διαθέτει το Apache Rewrite Engine. Αυτό μπορεί να διαμορφωθεί και να χρησιμοποιηθεί έτσι ώστε να αναλαμβάνει ο Apache server τη διαχείριση του στατικού περιεχομένου, χωρίς να χρειάζεται το Zope να το επεξεργάζεται. Με αυτό το τρόπο το Zope αναλαμβάνει αποκλειστικά και μόνο το δυναμικό μέρος του περιεχομένου. Μία άλλη προσέγγιση για την βελτιστοποίηση της απόδοσης, είναι η χρήση πολλαπλών servers. Για το σκοπό αυτό, το Zope προσφέρει έναν μηχανισμό, το Zope Enterprise Object (ZEO). Αυτός ο μηχανισμός επιτρέπει την κατακερμάτιση σε περισσότερες από μία μηχανές με την χρήση του ίδιου περιεχομένου.
- **Ευκολία βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Για την ευκολότερη βελτιστοποίηση της απόδοσης, το σύστημα παρέχει διάφορους τρόπους/εργαλεία. Κατά πρώτον μπορεί να γίνει προγραμματιστικά, με την χρήση του εργαλείου Client.py το οποίο προσφέρει το Zope. Επίσης υπάρχουν εργαλεία δοκιμασίας επιδόσεων, όπως είναι το Apache Benchmark (ab). Η μέτρηση γίνεται βάσει κάποιου επιπέδου απόδοσης που χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς. Όπως προαναφέρθηκε το Zope έχει τη δυνατότητα καταγραφής ενεργειών σε μορφή αναφοράς. Αυτές οι αναφορές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την εκτίμηση της απόδοσης του συστήματος. Τέλος, το Zope έχει ενσωματωμένο το debugging και profiling page, το οποίο δίνει πληροφορίες για την λειτουργικότητα του συστήματος (από το profiling μπορούν να προβλεφθούν bottlenecks). Η χρήση του profiling εξαρτάται από το διαχειριστή, εφόσον καθορίζεται από εκείνον πώς και πότε χρησιμοποιείται μέσα από το περιβάλλον εργασίας.

## Γλώσσα πρότυπων σελίδων

- **Χρησιμοποιούμενη γλώσσα πρότυπων σελίδων, γλώσσες που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία προτύπων σελίδων για την εμφάνιση του περιεχομένου:** Το Zope διαθέτει τις πρότυπες σελίδες Zope (Zope Page Templates) που επιτρέπουν τη δημιουργία δυναμικού περιεχομένου. Για τη δημιουργία ZPT, η χρησιμοποιούμενη γλώσσα είναι η TAL (Template Attribute Language) σε συνδυασμό με TALES (Template Attribute Language Expression Syntax) και METAL (Macro Expansion Template Attribute Language). Η TAL δεν διαφέρει από την HTML παρά μόνο ως προς στην προσθήκη κάποιων παραπάνω δυνατοτήτων για να

τη δημιουργία σελίδων και την εμφάνιση περιεχομένου με δυναμικό τρόπο. Με την TAL τα έγγραφα που δημιουργούνται (ZPT) είναι έγκυρα HTML και XML αρχεία. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί η DTML (Document Template Markup Language) με την οποία και πάλι επιτυγχάνεται η δυναμικότητα του περιεχομένου, αλλά η χρήση της δεν προτείνεται.

- **Δυνατότητα δημιουργίας στατικού περιεχομένου από το δυναμικό περιεχόμενο κατά βούληση για λόγους βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Το Zope δεν υποστηρίζει ακόμα τη δυνατότητα εξαγωγής στατικού περιεχομένου από το δυναμικό του περιεχόμενο.

### Έκδοση περιεχομένου

- **Ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης του περιεχομένου για προγραμματισμένη και αυτοματοποιημένη ανανέωση του περιεχομένου:** Το σύστημα επιτρέπει κατά τη δημιουργία του περιεχομένου, την καταχώρηση ημερομηνίας έκδοσης και απόσυρσης του.

### Τύποι εκδόσεων

- **Ενσωμάτωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο – δυνατότητα αποστολής email με το περιεχόμενο ή με τις αλλαγές του ή άλλο:** Το Zope έχει ενσωματωμένο σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα αποστολής email είτε για την αποστολή του περιεχομένου, είτε για την αποστολή κάποιων αλλαγών, ή για κάποιο άλλο λόγο.
- **Content syndication – μοίρασμα του περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους με βάση πρότυπα (RSS):** Το σύστημα προσφέρει τη δυνατότητα διεύθυνσης περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους με την χρήση του RDFSummary (Resource Description Framework Summary). Με αυτό το τρόπο το Zope μπορεί να προσφέρει πρόσβαση σε άλλους δικτυακούς τόπους που περιέχουν περιεχόμενο σε μορφή RDF.
- **Άλλοι τύποι εκδόσεων – SMS, MMS, WAP ή άλλα:** Το Zope επιτρέπει τη δημιουργία άλλων τύπων εκδόσεων όπως sms, mms, wap κ.ά. εφόσον είναι εφικτή η σύνδεσή του με εξωτερικές εφαρμογές.

### Προσωποποίηση

- **Δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου – τρόπος εμφάνισης (χρώματα ή άλλα), πιθανώς ιδιαίτερη σελίδα (my.domain.com) ή άλλα:** Το σύστημα προσφέρει πολλές δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου και προσαρμογής αυτού ως προς την εμφάνιση και παρουσίαση του ανάλογα με τις απαιτήσεις και τον τύπο του περιεχομένου. Επιτρέπει τη δημιουργία home page για κάθε πιστοποιημένο χρήστη. Επιπλέον, ο κάθε

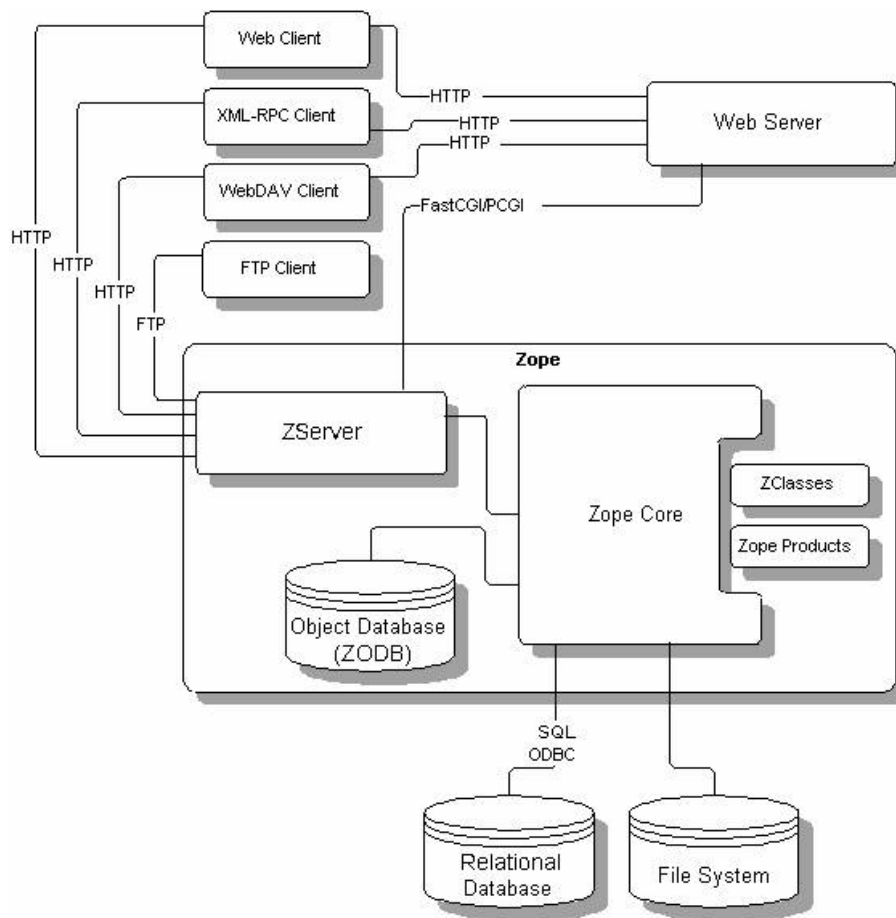
πιστοποιημένος χρήστης μπορεί να επιλέξει τα χρώματα και την εμφάνιση (skinning) του site.

### Περιβάλλον Web

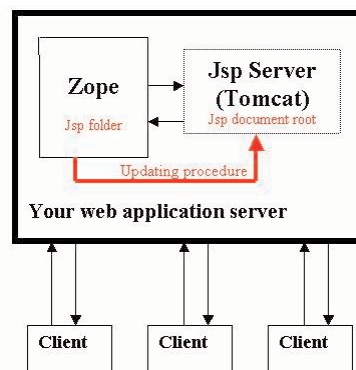
- **Δυνατότητες αναζήτησης – σε περιεχόμενο, metadata ή σε εξωτερικό περιεχόμενο:** Το περιβάλλον εργασίας του Zope είναι της μορφής Through the Web (TTW) το οποίο σημαίνει ότι έχει την μορφή φόρμας του Web. Έτσι και οι δυνατότητες αναζήτησης σε περιεχόμενο, metadata και σε εξωτερικό περιεχόμενο γίνεται μέσα σε αυτό το περιβάλλον εργασίας του Zope. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει σε όλο το κείμενο του περιεχομένου ενώ η ύπαρξη ορισμένου προτύπου αναζήτησης επιτρέπει την αναζήτηση και σε εξωτερικές πηγές.
- **Δυνατότητες δημιουργίας σελίδων ανεξάρτητων από συγκεκριμένες εκδόσεις περινηγτών διαδικτύου:** Η δημιουργία σελίδων στο Zope γίνεται ανεξάρτητα από την έκδοση περινηγτή διαδικτύου.

### Αρχιτεκτονική Web

- **Υποστήριξη web server – με ποιους web servers συνεργάζεται το σύστημα:** Το σύστημα μπορεί να συνεργαστεί με τους περισσότερους web servers ή με τον δικό του ενσωματωμένο web server. Το Zope περιλαμβάνει web και ftp servers και υποστηρίζει πρωτόκολλα όπως POP3, SMTP και IMAP (εικόνα 4-2).
- **Υποστήριξη web application server:** Το Zope είναι ένα open source web application server, το οποίο όμως διαθέτει εφαρμογή για τη δημιουργία και χρήση JSP σελίδων. Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητη η χρήση ενός jsp server (Apache Tomcat ή κάποιος άλλος) ο οποίος να τρέχει στο ίδιο host με το Zope (εικόνα 4-3).
- **Υποστήριξη caching του περιεχομένου – δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης του περιεχομένου για γρηγορότερη απόκριση:** Το Zope έχει τη δυνατότητα χρήσης caching για την γρηγορότερη απόκριση. Το Zope προσφέρει δύο Cache Managers, το HTTP Cache Manager και το RAM Cache Manager. Η έννοια caching σημαίνει την αποθήκευση των αποτελεσμάτων από ενέργειες που απαιτούν υπολογιστική ισχύ έως ότου αυτά να μην ισχύουν. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αποφυγή επανάληψης υπολογισμών που φέρουν το ίδιο αποτέλεσμα και επομένως η καλύτερη απόδοση του συστήματος.



Εικόνα 4-2: Διάγραμμα αρχιτεκτονικής του Zope (Zope Architecture Diagram) (<http://www.zope.org/ZopeArchitecture>)



Εικόνα 4-3: Διάγραμμα επικοινωνίας του Zope με Jsp Server (<http://www.zope.org/Members/loan/ZopeJsp>)

### 3. Microsoft Content Management Server (CMS)

Το Microsoft CMS είναι η πρώτη προσπάθεια της Microsoft να μπει στον χώρο των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου. Ο βασικός στόχος του Microsoft CMS είναι η εύκολη κατασκευή web sites. Ως εκ τούτου η κατασκευή ενός site είναι μεν εύκολη (ακόμα και η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ονομάζεται site manager), αλλά οι δυνατότητες διαχείρισης περιεχομένου με την ευρεία έννοια είναι περιορισμένες. Ενώ υποστηρίζονται εγγενώς κάποια στοιχεία ΣΔΠ όπως κανάλια πρόσβασης η αρχεία αντικειμένων η δημιουργία τύπων περιεχομένου είναι δύσκολη.

#### Περιβάλλον ανάπτυξης

- **Γλώσσες προγραμματισμού:** Το Microsoft CMS είναι γραμμένο σε ASP και .NET
- **Παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού:** Παρέχονται αντικείμενα managed COM+ σε περιβάλλον .NET και C#

#### Δυνατότητες πολύγλωσσας υποστήριξης

- **Τρόποι διαχείρισης μεταφρασμένου περιεχομένου:** Η κάθε γλώσσα διαχειρίζεται ξεχωριστά σαν ανεξάρτητα έγγραφα
- **Δυνατότητα μετάφρασης λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμα μεταφρασμένα λεκτικά στο περιβάλλον διαχείρισης.

#### Deployment issues

- **Υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων:** Το Microsoft CMS είναι διαθέσιμο μόνο για Windows 2000 Server.
- **Συμβατότητα με περιηγητές διαδικτύου (web browsers):** Το Microsoft CMS συνεργάζεται πλήρως μόνο με Internet Explorer. Το demo site που δίνεται μαζί με την ΠΔΠ εμφανίζεται μερικώς και με περιορισμένη λειτουργικότητα στον Mozilla browser και σε άλλους που δοκιμάστηκαν.

#### Δημιουργία και κατηγοριοποίηση περιεχομένου

- **Περιβάλλον συγγραφής:** Η συγγραφή νέου περιεχομένου γίνεται μέσω web και μέσω μιας Windows GUI εφαρμογής (της Site Manager).
- **Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:** Αρχεία HTML, αρχεία εικόνας και άλλου είδους αρχεία μόνο για μεταφόρτωση.
- **Δυνατότητα δημιουργίας και κατηγοριοποίησης κειμένων μέσω προγραμμάτων:** Δεν υποστηρίζεται.

### Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

- **Παροχή εργαλείων εισαγωγής από εξωτερικές πηγές:** Δίνονται βιβλιοθήκες προγραμματισμού για την συγγραφή τέτοιων εργαλείων.

### Εργαλεία μετατροπής

- **Παροχή εργαλείων μετατροπής αρχείων από ξένους τύπους σε τύπους που υποστηρίζονται:** Δίνονται βιβλιοθήκες προγραμματισμού για την συγγραφή τέτοιων εργαλείων.

### Aggregation tools

- **Τύποι περιεχομένου που υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς παραμετροποιήσεις:** Από το σύστημα αρχικά υποστηρίζονται σελίδες, κανάλια και διάφορα αρχεία για μεταφόρτωση. Η δημιουργία άλλων τύπων περιεχομένου ή άλλων λειτουργιών γίνεται προγραμματιστικά.
- **Δυνατότητα παραμετροποίησης των metadata:** Το σύστημα υποστηρίζει την προσθήκη νέων metadata στα υφιστάμενα, αλλά δεν υποστηρίζει τη δημιουργία νέων τύπων περιεχομένου (μόνο νέα πρότυπα σελίδων) χωρίς επιπλέον παραμετροποίηση.
- **Υποστήριξη προτύπων metadata (Dublin core κ.ά.):** Τα βασικά metadata του συστήματος είναι ένα υποσύνολο του Dublin core metadata.

### Αποθήκευση περιεχομένου

- **Τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου:** Το περιεχόμενο είναι αποθηκευμένο σε βάση δεδομένων MS SQL Server.

### Διαχείριση του συστήματος

- **Περιβάλλον εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος:** Η διαχείριση του περιβάλλοντος γίνεται μερικώς μέσω web, αλλά βασικά μέσω του GUI εργαλείου Site Manager.

### Ροή εργασιών

- **Δυνατότητα παραμετροποίησης της ροής εργασιών:** Το σύστημα υποστηρίζει συγκεκριμένους ρόλους και ροές εργασιών (συγγραφή, αναθεώρηση, αποδοχή και έκδοση του περιεχομένου). Υπάρχουν όμως βιβλιοθήκες για την επέκταση και περαιτέρω παραμετροποίηση και αλλαγή στις ροές εργασιών.

### Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές

- **Υποστήριξη από βιβλιοθήκες για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές:** Υπάρχουν δυνατότητες διασύνδεσης μέσω COM, COM+ και Web Services.

#### Έλεγχος εκδόσεων

- **Δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων:** Υπάρχει ιστορικότητα στις εκδόσεις και μπορεί να εμφανιστούν προηγούμενες εκδόσεις.
- **Υποστήριξη staging:** Μέσα από το εργαλείο staging manager μπορεί να εξαχθεί το δυναμικό περιεχόμενο σε στατικές σελίδες για βέλτιστη απόδοση.

#### Αναφορές

- **Δυνατότητες καταγραφής συμβάντων και έκδοσης αναφορών από αυτές:** Υπάρχουν κάποιες αναφορές από τον IIS.

#### Αντιμετώπιση καταστροφών

- **Εργαλεία ανάκτησης λειτουργικότητας μετά από καταστροφές:** Το σύστημα μπορεί να επανέλθει σε λειτουργία μετά από καταστροφές βασιζόμενο στα εργαλεία ανάκτησης της Microsoft για τον SQL Server.

#### Ασφάλεια

- **Ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης στο περιεχόμενο:** Το Microsoft CMS υποστηρίζει επίπεδα πρόσβασης και ρόλους.
- **Υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων AAA (Authentication, Authorization and Accounting):** Υποστηρίζεται μόνο το Microsoft Active Directory και NT Domain.

#### Επιδόσεις

- **Δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης:** Υπάρχει δυνατότητα κλιμακωτής επέκτασης με το διαχωρισμό της βάση δεδομένων από τον web server.
- **Ευκολία βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Μέσω του Microsoft Windows Performance Monitor εξάγονται μετρήσεις σε σχέση με την απόδοση.

#### Γλώσσα πρότυπων σελίδων

- **Χρησιμοποιούμενη γλώσσα πρότυπων σελίδων:** Η γλώσσα πρότυπων σελίδων που χρησιμοποιεί το Microsoft CMS είναι η ASP .NET
- **Δυνατότητα δημιουργίας στατικού περιεχομένου από το δυναμικό περιεχόμενο κατά**

**βούληση για λόγους βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Υπάρχει ειδικό εργαλείο που επιτρέπει την εξαγωγή του δυναμικού περιεχομένου σε ένα σύνολο στατικών σελίδων που μπορεί να δοθούν σε έναν web server να εξυπηρετήσει εύκολα.

### Έκδοση περιεχομένου

- **Ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης του περιεχομένου για προγραμματισμένη και αυτοματοποιημένη ανανέωση του περιεχομένου:** Υποστηρίζεται από το σύστημα.

### Τύποι εκδόσεων

- **Ενσωμάτωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Μέσω του MAPI
- **Content syndication:** Μέσω XML Web Services
- **Άλλοι τύποι εκδόσεων:** όχι από το βασικό προϊόν

### Προσωποποίηση

- **Δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου:** Όχι από το βασικό προϊόν. Δίνονται βιβλιοθήκες προγραμματισμού για την ανάπτυξη αυτών των λειτουργιών

### Περιβάλλον Web

- **Δυνατότητες αναζήτησης:** Στο Microsoft CMS δεν ενσωματώνονται εγγενώς εργαλεία αναζήτησης, αλλά προσφέρονται εργαλεία τρίτων κατασκευαστών που προσδίδουν την απαραίτητη λειτουργικότητα.
- **Δυνατότητες δημιουργίας σελίδων ανεξάρτητων από συγκεκριμένες εκδόσεις περιηγητών διαδικτύου:** Ο κώδικας HTML που παράγεται από το Microsoft CMS είναι πολύ δεμένος με τον Internet Explorer και γενικά το όλο site δεν εμφανίζεται σωστά ή με πλήρη λειτουργικότητα από άλλους περιηγητές.

### Αρχιτεκτονική Web

- **Υποστήριξη web server – με ποιους web servers συνεργάζεται το σύστημα:** Το σύστημα συνεργάζεται μόνο με τον Microsoft IIS με .NET Framework extensions.
- **Υποστήριξη web application server:** Microsoft IIS με .NET Framework extensions.
- **Υποστήριξη caching του περιεχομένου:** Του σύστημα συνεργάζεται με το Microsoft ISA.

## 4. Vignette

Το Vignette είναι ένα web application foundation το οποίο είναι γραμμένο στην γλώσσα προγραμματισμού java. Πάνω στο Vignette είναι κτισμένα ουσιαστικά δύο συστήματα διαχείρισης, το portal management και το content management. Τα εργαλεία και οι εφαρμογές που διαθέτει σε συνδυασμό με ένα «φιλικό» περιβάλλον εργασίας προσφέρουν μία ενδιαφέρουσα λειτουργία συνεργασίας δύο συστημάτων διαχείρισης, περιεχομένου και portal, για την καλύτερη οργάνωση και λειτουργικότητα μέσα σε οργανισμούς και εταιρίες.

Το Vignette διαθέτει ένα μηχανισμό ενσωμάτωσης και αποθήκευσης εξωτερικών επιχειρησιακών εφαρμογών και υπηρεσιών (Vignette Business Integration Studio), τις οποίες έπειτα χρησιμοποιεί για την λειτουργία της διαχείρισης. Έχει την δυνατότητα ενσωμάτωσης και συνεργασίας με τεχνολογίες όπως το LDAP, το Siebel, το PSFT, το JDE, το MSFT κ.ά.

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου αποσκοπεί στην καλύτερη οργάνωση και λειτουργία ενός οργανισμού ή μιας εταιρίας. Επομένως προβλέπει την ανάγκη να ακολουθείται η διαδικασία ολοκλήρωσης εργασιών, όπως απαιτείται από τον οργανισμό ή την εταιρία, με τη δυνατότητα δημιουργίας ροής εργασιών (workflows). Για την διαχείριση της ροής εργασιών, όπως επίσης και για την πρόσβαση στο περιεχόμενο, το Vignette δημιουργεί ρόλους για τους χρήστες του, ο καθένας από τους οποίους έχει διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.

Για την δημιουργία περιεχομένου υποστηρίζονται προγράμματα όπως το Microsoft Office, διάφορα εργαλεία συγγραφείς XML κ.ά. Επίσης ο χρήστης έχει στη διάθεσή του ένα γραφικό περιβάλλον ανάπτυξης με το οποίο μπορεί να δουλέψει χωρίς να χρειάζεται να προγραμματίσει. Επιπροσθέτως το Vignette έχει ορισμένους οδηγούς για κάποιες συνηθισμένες τεχνολογίες (JDBC, EJB, JMS, COM, ODBC, FTP, HTTP, κ.ά.) για την ενοποίηση περιεχομένου, για την δυνατή συνεργασία με άλλους τρόπους αποθήκευσης (Lotus, Microsoft, Oracle AQ, κ.ά.) και με άλλες επιχειρησιακές εφαρμογές (SAP, PSFT, Siebel, JD Edwards). Μεταξύ των άλλων το Vignette παρέχει ένα καλά ανεπτυγμένο μηχανισμό παρακολούθησης και μέτρησης για την κατάσταση του συστήματος για λόγους πρόβλεψης καταστροφής, αλλά και για λόγους βελτιστοποίησης.

Για την διαχείριση του portal, ενώ υπάρχουν κάποια καθορισμένα portlets (e-mail, Ημερολόγιο & διαχείριση πληροφοριών επικοινωνίας, κ.ά.), το Vignette παρέχει ένα μηχανισμό εργασίας και ανάπτυξης portlets το οποίο επιτρέπει την δημιουργία και παραμετροποίηση αυτών χωρίς να είναι απαραίτητος ο προγραμματισμός.

Στην συνολική εικόνα του το Vignette είναι ένα σύστημα το οποίο ενώ έχει ένα δυνατό μηχανισμό διαχείρισης περιεχομένου, ο μηχανισμός διαχείρισης του portal έχει ακόμα περιθώρια βελτίωσης.

## Περιβάλλον ανάπτυξης

- **Γλώσσες προγραμματισμού:** Το Vignette είναι ένα πρόγραμμα γραμμένο σε J2EE.
- **Παρεχόμενες βιβλιοθήκες προγραμματισμού:** Το περιβάλλον ανάπτυξης του Vignette περιλαμβάνει βιβλιοθήκες για την καλύτερη οργάνωση, την ασφάλεια και την ανάπτυξη εφαρμογών.

## Δυνατότητες πολύγλωσσας υποστήριξης

- **Τρόποι διαχείρισης μεταφρασμένου περιεχομένου:** Το Vignette υποστηρίζει την εύκολη και γρήγορη δημιουργία περιεχομένου σε άλλη γλώσσα με ενσωματωμένες εφαρμογές που διαθέτει. Με αυτό το τρόπο επιτυγχάνεται η ανάπτυξη πολυγλωσσικών εφαρμογών.
- **Δυνατότητα μετάφρασης λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας:** Μεταφράσεις λεκτικών στο περιβάλλον εργασίας-διαχείρισης μπορεί να γίνουν ξεχωριστά για την κάθε λέξη μέσα από το σύστημα λειτουργίας.

## Deployment issues

- **Υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων:** Το Vignette διατίθεται τουλάχιστον στα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα: Sun Solaris.
- **Συμβατότητα με περιηγητές διαδικτύου (web browsers):** Ο κώδικας του Vignette είναι πλήρως συμβατός με διάφορους περιηγητές.

## Δημιουργία και κατηγοριοποίηση περιεχομένου

- **Περιβάλλον συγγραφής:** Η δημιουργία και κατηγοριοποίηση νέου περιεχομένου μπορεί να γίνει με την χρήση του Microsoft Office, μέσω του browser του χρήστη, με την χρήση εργαλείων δημιουργίας XML κειμένων, μέσω e-mail πελάτη και μέσω ασύρματων συσκευών.
- **Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:** Το Vignette μπορεί να υποστηρίξει περιεχόμενο κειμένου, κώδικα εφαρμογής ή άλλη μορφή σε οποιοδήποτε τύπο αρχείου από τα παρακάτω: αντικείμενο βάσης δεδομένων, XML κείμενο, rich media, εικόνας, flat αρχείου (flat files), κ.ά.
- **Δυνατότητα δημιουργίας και κατηγοριοποίησης κειμένων μέσω προγραμμάτων:** Το Vignette δίνει τη δυνατότητα προγραμματιστικής δημιουργίας περιεχομένου, ταυτόχρονα όμως παρέχει ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας (Command Center) και ένα μοντέλο τύπων περιεχομένου (Content Type Modeler), τα οποία συνδυάζονται έτσι ώστε να επιτρέπουν τη δημιουργία και κατηγοριοποίηση κειμένων χωρίς την ανάγκη

προγραμματισμού.

### Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

- **Παροχή εργαλείων εισαγωγής από εξωτερικές πηγές:** Το Vignette διαθέτει το Vignette Business Integration Studio με το οποίο εισάγει περιεχόμενο και εφαρμογές από εξωτερικές πηγές.

### Εργαλεία μετατροπής

- **Παροχή εργαλείων μετατροπής αρχείων από ξένους τύπους σε τύπους που υποστηρίζονται:** Υπάρχουν εργαλεία όπως το Vignette Business Integration Studio (VBIS) ειδικά αναπτυγμένα για την μετατροπή περιεχομένου από ένα είδος σε άλλο.

### Aggregation tools

- **Τύποι περιεχομένου που υποστηρίζονται από το σύστημα χωρίς παραμετροποιήσεις:** Το σύστημα υποστηρίζει μία σειρά από τύπους περιεχομένου που δεν χρειάζονται παραμετροποιήσεις, όπως είναι αυτά των άρθρων, των νέων, των εγγράφων κ.ά.
- **Δυνατότητα παραμετροποίησης των metadata:** Το Vignette επιτρέπει την εισαγωγή, την εξαγωγή και την παραμετροποίηση των metadata. Επίσης έχει τη δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών metadata.
- **Υποστήριξη προτύπων metadata:** Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου του Vignette υποστηρίζει πρότυπα metadata.

### Αποθήκευση περιεχομένου

- **Τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου:** Το περιεχόμενο το οποίο διαχειρίζεται το σύστημα αποθηκεύεται σε μία SQL βάση δεδομένων, όπως π.χ. IBM DB2. Διαθέτει επίσης ένα Virtual Repository όπου καταχωρούνται δεδομένα από εξωτερικές πηγές, αφού εισαχθούν με το Vignette Business Integration Studio (VBIS). Το Virtual Repository βρίσκεται στο Vignette Content Management (VCM).

### Διαχείριση του συστήματος

- **Περιβάλλον εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος:** Η διαχείριση του συστήματος γίνεται μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας, το Command Center. Αυτό είναι ένα ομοιόμορφο και ελεγχόμενο περιβάλλον εργασίας, το οποίο δουλεύει με τη διαμόρφωση ρόλων (role-based). Από το περιβάλλον εργασίας του συστήματος γίνεται και η διαχείριση του περιεχομένου (content management) και του portal (portal management).

## Ροή εργασιών

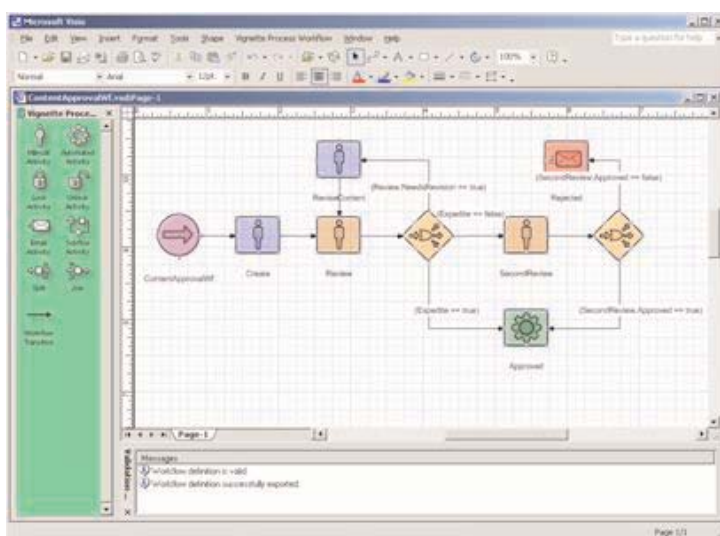
- **Δυνατότητα παραμετροποίησης της ροής εργασιών:** Το Vignette προσφέρει ένα μοντέλο για την σχεδίαση και διαχείριση της ροής εργασιών με γραφικό τρόπο. Με αυτό το μοντέλο η διαχείριση γίνεται βάσει ρόλων. Το Vignette υποστηρίζει μοντέλα ροής εργασίας για τη δημιουργία και διαχείριση του περιεχομένου (Content Workflows), για την εισαγωγή νέας ροής εργασίας στο σύστημα (Deployment Workflows) και για τη δημιουργία ροής εργασίας με βάση την επιχειρησιακή διαδικασία (Business Workflows) (εικόνα 4-4).

## Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές

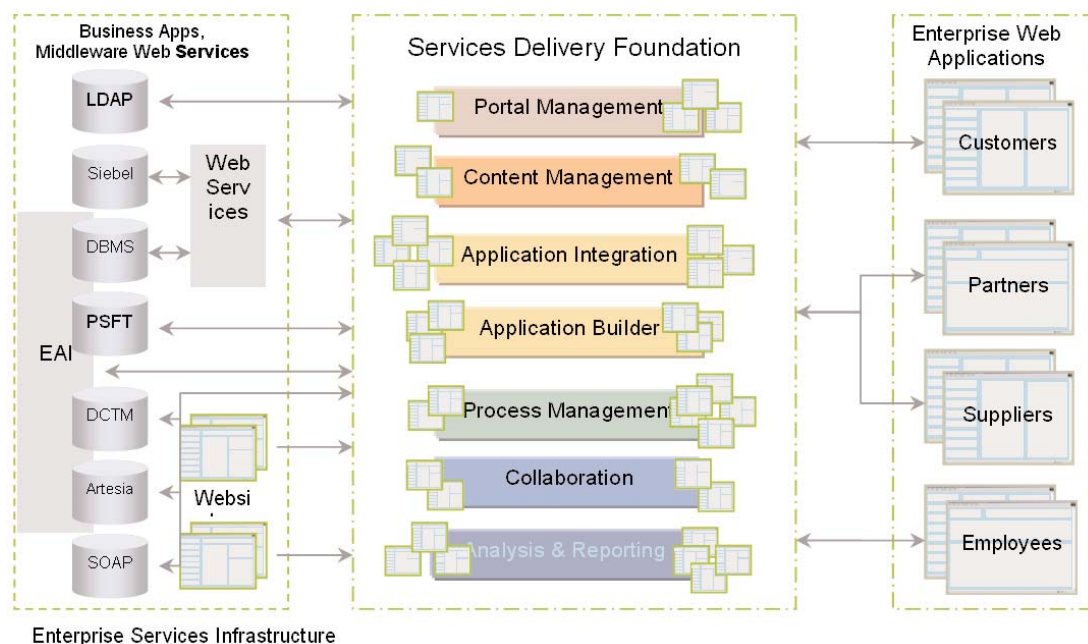
- **Υποστήριξη από βιβλιοθήκες για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα και εφαρμογές:** Για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα το Vignette διαθέτει το Vignette Business Integration Studio (VBIS). Το VBIS περιλαμβάνει οδηγούς για διάφορες τεχνολογίες (JDBC, EJB, JMS, COM, ODBC, FTP κ.ά.), για διάφορες βάσεις δεδομένων (Lotus, Microsoft, IBM Content Manager κ.ά.) και για enterprise εφαρμογές (SAP, PSFT, Siebel, JD Edwards). Με αυτό το τρόπο μπορεί να ενσωματώσει περιεχόμενο από εξωτερικές πηγές (εικόνα 4-5, εικόνα 4-6).

## Έλεγχος εκδόσεων

- **Δυνατότητα ελέγχου εκδόσεων:** Το Vignette έχει τη δυνατότητα του ελέγχου των εκδόσεων, όπως επίσης και τη δυνατότητα αποθήκευσης και διάθεσης ιστορικού του περιεχομένου.
- **Υποστήριξη staging:** Το σύστημα έχει τη δυνατότητα staging της έκδοσης του περιεχομένου προτού προβληθεί.



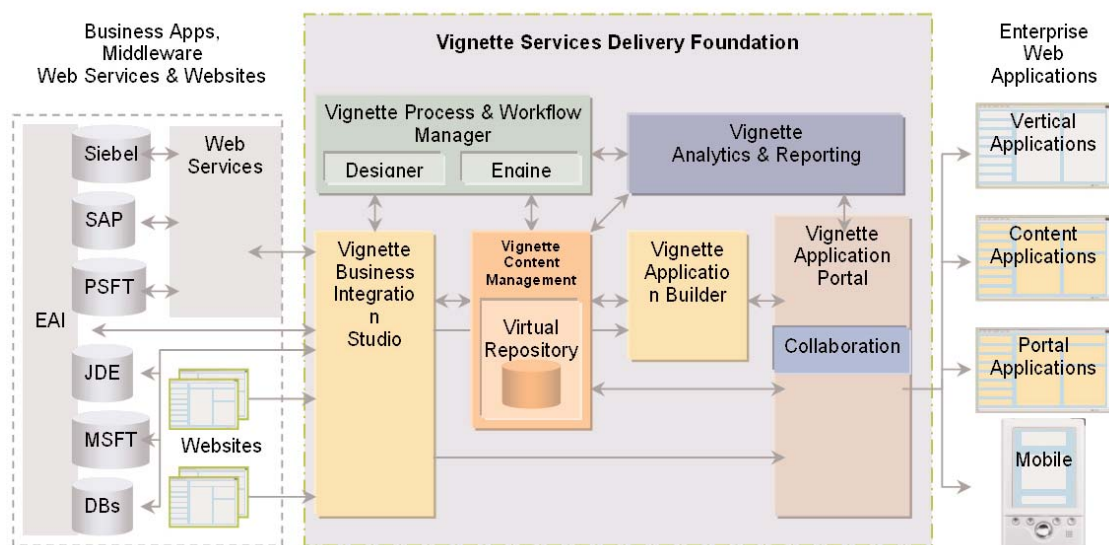
Εικόνα 4-4: Ροή εργασίας βάσει επιχειρησιακής διαδικασίας (Business Process Workflow)



Εικόνα 4-5: Διάγραμμα βασικών τμημάτων του Vignette V7 και επικοινωνία με εξωτερικά προγράμματα και συστήματα (Vignette V7 - Product Family).

## Αναφορές

- **Δυνατότητες καταγραφής συμβάντων και έκδοσης αναφορών από αυτές:** Το σύστημα κάνει χρήση του Vignette Analysis and Reporting το οποίο είναι ενσωματωμένο με το Command Center. Αυτές οι αναφορές προσφέρονται και για ανάλυση του κύκλου ζωής του περιεχομένου.



Εικόνα 4-6: Διάγραμμα βασικών μελών του Vignette V7, επικοινωνία μεταξύ αυτών και επικοινωνία των μελών με εξωτερικά προγράμματα/συστήματα (Vignette V7 Product Family) (10/9/2003, Vignette Presentation)

## Αντιμετώπιση καταστροφών

- **Εργαλεία ανάκτησης λειτουργικότητας μετά από καταστροφές:** Όλη η κατάσταση του συστήματος έχει σωθεί σε μία βάση δεδομένων. Επανακτώντας την βάση αυτή επανακτάται και το σύστημα.

## Ασφάλεια

- **Ύπαρξη ρόλων και επιπέδων πρόσβασης στο περιεχόμενο:** Για τη διαχείριση του περιεχομένου, το Vignette οργανώνει τους χρήστες με ιεραρχικό τρόπο σε ρόλους. Ο κάθε χρήστης έχει ένα ρόλο και ο κάθε ρόλος έχει διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης στο περιεχόμενο.
- **Υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων AAA (Authentication, Authorization and Accounting):** Το Vignette διαχειρίζεται την πρόσβαση των χρηστών, με βάση τα κριτήρια του LDAP. Η πιστοποίηση και ταυτοποίηση των χρηστών γίνεται μέσω του LDAP, του διαχειριστή (delegated administrator) και των Access Control Lists. Επίσης υποστηρίζεται και το JAAS (Java Authentication and Authorization Service).

## Επιδόσεις

- **Δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης:** Το Vignette παρέχει δυνατότητες κλιμακωτής επέκτασης για την καλύτερη απόδοση του συστήματος. Στη διαχείριση του portal του Vignette, υποστηρίζεται η διαδικασία εισαγωγής και εξαγωγής (import/export) portals όπως επίσης και αντικειμένων και εφαρμογών του portal.
- **Ευκολία βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Το Vignette διαθέτει ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης και ανάλυσης του κύκλου ζωής του περιεχομένου, το Business Process Monitoring and Metrics (BPMM). Με το BPMM, γίνονται μετρήσεις και αναλύσεις για την λειτουργικότητα του συστήματος διαχείρισης του περιεχομένου. Έτσι μπορούν για παράδειγμα να προβλεφθούν bottlenecks στη λειτουργία όχι μόνο του συστήματος, αλλά και των φυσικών ροών εργασίας. Το BPMM είναι ενσωματωμένο με το Command Center.

## Γλώσσα πρότυπων σελίδων

- **Χρησιμοποιούμενη γλώσσα πρότυπων σελίδων – τι γλώσσες χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία προτύπων σελίδων για την εμφάνιση του περιεχομένου:** Το Vignette έχει ενσωματωμένο το σύστημα δημιουργίας εφαρμογών, το Vignette Application Builder, το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία εφαρμογών. Οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν την JavaScript, την JSP, την ASP.net, την Java και την HTML μεταξύ άλλων.
- **Δυνατότητα δημιουργίας στατικού περιεχομένου από το δυναμικό περιεχόμενο κατά**

**βούληση για λόγους βελτιστοποίησης της απόδοσης:** Το μοντέλο έκδοσης που ακολουθείται από το Vignette επιτρέπει την δημιουργία στατικού περιεχομένου από το δυναμικό αν αυτό κριθεί απαραίτητο.

### Έκδοση περιεχομένου

- **Ύπαρξη ημερομηνιών έκδοσης και απόσυρσης του περιεχομένου για προγραμματισμένη και αυτοματοποιημένη ανανέωση του περιεχομένου:** Υπάρχει δυνατότητα προσθήκης τέτοιων πεδίων, ή υπάρχει και δυνατότητα ανάπτυξης ροών εργασίας που κάνουν την αυτόματη έκδοση και απόσυρση.

### Τύποι εκδόσεων

- **Ενσωμάτωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο – δυνατότητα αποστολής email με το περιεχόμενο ή με τις αλλαγές του ή άλλο:** Μέσω του Java Mail υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης λειτουργιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που συνδέονται στην ροή εργασίας.
- **Content syndication – μοίρασμα του περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους με βάση πρότυπα (RSS):** Το σύστημα έχει προκαθορισμένες βιβλιοθήκες προγραμματισμού που επιτρέπουν την δημιουργία ΕΕΠ που να προσφέρουν τη δυνατότητα μοιράσματος περιεχομένου με άλλους δικτυακούς τόπους.
- **Άλλοι τύποι εκδόσεων – SMS, MMS, WAP ή άλλα:** Το σύστημα είναι μία βάση παροχής υπηρεσιών για enterprise web applications. Τα διαφορετικά είδη εκδόσεων είναι αποστολή της ΕΕΠ, αλλά το περιεχόμενο μπορεί να δοθεί σε μορφή XML ώστε είναι εύκολη η δημιουργία άλλων τύπων εκδόσεων.

### Προσωποποίηση

- **Δυνατότητες προσωποποίησης του περιεχομένου – τρόπος εμφάνισης (χρώματα ή άλλα), πιθανώς ιδιαίτερη σελίδα (my.domain.com) ή άλλα:** Με το Vignette η αλλαγή παρουσίασης του περιεχομένου γίνεται εύκολα μέσα από το γραφικό περιβάλλον εργασίας που παρέχει χωρίς την απαίτηση προγραμματισμού. Το σύστημα παρέχει επίσης την λειτουργία «My Page» η οποία επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν νέες σελίδες όπως τις επιθυμούν.

### Περιβάλλον Web

- **Δυνατότητες αναζήτησης – σε περιεχόμενο, metadata ή σε εξωτερικό περιεχόμενο:** Το Vignette υποστηρίζει την ταξινόμηση και την αναζήτηση πληροφοριών. Η δυνατότητα αναζήτησης που υποστηρίζει γίνεται με την χρήση έτοιμων μηχανών αναζήτησης όπως είναι το Verity K2 και το Ultraseek.

- **Δυνατότητες δημιουργίας σελίδων ανεξάρτητων από συγκεκριμένες εκδόσεις περιηγητών διαδικτύου:** Γενικά οι σελίδες που δημιουργούνται από το Vignette είναι ανεξάρτητες από συγκεκριμένες εκδόσεις περιηγητών διαδικτύου.

### Αρχιτεκτονική Web

- **Υποστήριξη web server – με ποιους web servers συνεργάζεται το σύστημα:** Το σύστημα συνεργάζεται με διάφορους web servers (Apache, IIS κ.λπ.).
- **Υποστήριξη web application server:** Το σύστημα συνεργάζεται με όλους τους Java 2 Enterprise Edition Application servers όπως είναι ο BEA Weblogic, IBM Websphere, Sun One, Oracle iAS και άλλους.
- **Υποστήριξη caching του περιεχομένου – δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης του περιεχομένου για γρηγορότερη απόκριση:** Το σύστημα συνεργάζεται με εξωτερικά συστήματα caching.

## Αρχιτεκτονική

### Α. Αρχιτεκτονική του Zope

Ακολουθεί επεξήγηση των βασικών στοιχείων του Zope όπως δίνονται στο παραπάνω διάγραμμα (Εικόνα 1 [Zope Components]).

#### ZServer

Ο ZServer προσφέρει δυνατότητες δικτυακής διασύνδεσης, έχοντας τη δυνατότητα υποστήριξης πολλών πρωτοκόλλων δικτύου, συμπεριλαμβανομένου του HTTP, του FTP, του XML-RPC, του FastCGI, και του CGI. Ο ZServer μπορεί επίσης να συνεργαστεί με υπάρχοντες web servers.

#### Πυρήνας του Zope (Zope Core)

Ο πυρήνας του Zope περιέχει web ORB, μηχανή αναζήτησης, σύστημα ασφαλείας, σύστημα δημιουργίας μελών και κοινοποίηση δυναμικού περιεχομένου.

#### Σύστημα αποθήκευσης αντικειμένων του Zope (Object Database (ZODB))

Το σύστημα αποθήκευσης αντικειμένων του Zope, ZODB, έχει τη δυνατότητα υποστήριξης συναλλαγών, ακύρωσης κάποιας ενέργειας (επανόρθωση στην προηγούμενη κατάσταση), (ελεγχόμενης) δημιουργίας εκδόσεων, και επέκτασης σε gigabytes. Επίσης διαθέτει την επιλογή για την κλιμακωτή επέκταση και την αποφυγή αποτυχίας.

#### Ενσωμάτωση RDMBS (RDMBS integration)

Το Zope προσφέρει ευκολία στη χρήση και δυνατότητα συνεργασίας (ισχυρή διασυνδεσιμότητα) με βάσεις δεδομένων ηγετικών εταιριών του χώρου όπως είναι: η Oracle, η Sybase, η MySQL, και η PostgreSQL, όπως επίσης και με ODBC οδηγούς.

#### Zope Προγράμματα (Zope Products)

Η ενότητα αυτή δίνει τη δυνατότητα επέκτασης του πυρήνα του Zope με την προσθήκη νέων τύπων αντικειμένου και νέων προσωποποιημένων λειτουργιών στη γλώσσα της Python.

#### ZClasses

Τα ZClasses δίνουν τη δυνατότητα επέκτασης του πυρήνα του Zope με νέους τύπους αντικειμένου που έχουν δημιουργηθεί μέσα από το web. Τα ZClasses δεν απαιτούν προγραμματισμό ενώ η κατανομή και η εγκατάστασή τους γίνεται με ευκολία.

Μέσα στον web application server δημιουργούνται δύο νέα Zope αντικείμενα, ένας jsp κατάλογος

(folder) και ένα jsp αρχείο (document). Μέσα στον jsp κατάλογο μπορεί να δημιουργηθεί οποιοδήποτε jsp και dtml αρχείο ή μέθοδος. Στη συνέχεια μέσα από την ενότητα «ενημέρωση» (update), του jsp καταλόγου, μπορεί να γίνει η αντιγραφή των αλλαγών (δηλαδή η ενεργοποίηση των αλλαγών) στον jsp server.

Για τη δημιουργία και χρήση σελίδων jsp είναι απαραίτητη η χρήση jsp server (π.χ. Apache Tomcat) ο οποίος να τρέχει στον ίδιο host με το αυτόν του Zope. Οι jsp σελίδες είναι γρηγορότερες από το περιεχόμενο του Zope, γιατί μεταφράζονται σε java, επεξεργάζονται και εκτελούνται. Επίσης το Tomcat είναι 2 ή 3 φορές πιο γρήγορο από το Zope όταν εκτελεί SQL εντολές.

## Αρχιτεκτονική του Vignette V7

Το Vignette αποτελείται από επτά βασικά μέρη, το καθένα από τα οποία είναι υπεύθυνο για κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες. Αυτά είναι: διαχείριση του portal (Portal Management), διαχείριση του περιεχομένου (Content Management), ενσωμάτωση εφαρμογών (Application Integration), δημιουργία εφαρμογών (Application Builder), διαχείριση της ροής εργασίας και επεξεργασίας (Process Management), δυνατότητα συνεργασίας (Collaboration) και ανάλυση και δημιουργία αναφορών (Analysis and Reporting). Με την υποδομή επιχειρησιακών υπηρεσιών (Enterprise Services Infrastructure) το Vignette μπορεί να διαθέσει τα παραπάνω μέρη για την παροχή υπηρεσιών προς τις επιχειρησιακές web εφαρμογές (Enterprise web Applications).

Η επικοινωνία του Vignette με άλλες ιστοσελίδες ή υπηρεσίες του web γίνονται μέσα από το Vignette Business Integration Studio (VBIS), το οποίο είναι υπεύθυνο για την ενσωμάτωση περιεχομένου από εξωτερικές πηγές. Αυτό επικοινωνεί με το Vignette Process and Workflow Manager (VPWM), υπεύθυνο για την σχεδίαση και διαχείριση της διαδικασίας της ροής εργασίας. Το VBIS επικοινωνεί επίσης με το Vignette Content Management (VCM), υπεύθυνο για τη διαχείριση του περιεχομένου. Όπως επίσης και με το Vignette Application Portal (VAP) κατευθείαν. Η διαχείριση της διαδικασίας και ροής εργασίας παρακολουθείται από το Vignette Analytics and Reporting (VAR) το οποίο μπορεί να προσφέρει ολοκληρωμένες αναλύσεις και να δώσει αναφορές. Το VAR επικοινωνεί επίσης και με το VCM, για την παρακολούθηση της διαχείρισης περιεχομένου. Αυτό με την σειρά του επικοινωνεί με όλα τα βασικά μέρη του Vignette. Το Vignette Application Builder (VAB), υπεύθυνο για τη δημιουργία εφαρμογών, επικοινωνεί με το μέρος διαχείρισης περιεχομένου (CVM), που περιέχει και τους αποθηκευτικούς χώρους, και με το VAP, το οποίο διαχειρίζεται το portal. Από το VAP γίνεται η επικοινωνία με τις επιχειρησιακές web εφαρμογές (είτε είναι κάθeteς εφαρμογές, είτε εφαρμογές περιεχομένου, είτε portal εφαρμογές είτε σε εφαρμογές για κινητά).

Ο κύκλος ζωής του περιεχομένου περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στάδια, την συλλογή, την παραγωγή, την παράδοση και την ανάλυση.

Η διαδικασία που ακολουθείται για την ολοκλήρωση μιας εργασίας μπορεί να σχεδιαστεί με γραφικό τρόπο μέσα από το Vignette Process and Workflow Manager. Ο μηχανισμός σχεδίασης της ροής εργασίας προσφέρει δυνατότητες όπως σχεδίαση διακλαδώσεων για υποθετικές ή εναλλακτικές μεθόδους (Conditional branching), για παράλληλη εργασία (parallel routing), για σχεδίαση κάποιας εργασίας ή ροής εργασίας σαν βοηθητική (Sub workflows), για σχεδίαση αυτόματου ορισμού της ημερομηνίας ολοκλήρωσης της εργασίας (Automated deadlines) κ.ά.

## Σχέδιο Υλοποίησης

## Εισαγωγή

Κατά την ανάπτυξη του «Στρατηγικού Σχεδιασμού» (κεφάλαιο 1) έγινε φανερό πως τα νέα μοντέλα οργάνωσης των κυβερνητικών οργανισμών, που υπαγορεύονται από την πληροφορική και τις διεθνείς τάσεις / συγκυρίες (κοινωνία της πληροφορίας, υπεγγυότητα οργανισμών, e-Government, κοινοτικό πλαίσιο στήριξης), επιβάλλουν την «πορεία» του ΥΕΝ προς ένα νέο τρόπο «ηλεκτρονικής» διεξαγωγής των επιχειρησιακών του δραστηριοτήτων που εξασφαλίζει νέα επίπεδα ταχύτητας, ευρύτητας, πληρότητας και προσωποποίησης των υπηρεσιών του.

Έγινε επίσης φανερό πως η αναπόφευκτη «πορεία» προς την ηλεκτρονική διάθεση των υπηρεσιών του ΥΕΝ δεν μπορεί να καλυφτεί από την μεμονωμένη προσέγγιση δημιουργίας ενός δικτυακού τύπου. Απαιτείται η δημιουργία ενιαίου πλαισίου συλλογής, μοντελοποίησης, διαχείρισης και διάθεσης της παραγόμενης και διαθέσιμης πληροφορίας (ΣΔΠ).

Υπό το πρίσμα μιας συνολικής στρατηγικής και όχι της απλής εφαρμογής τεχνολογιών, το προτεινόμενο Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ) ανάγεται σε ένα τρίπτυχο ανάπτυξης υποδομών με εκπαιδευμένα στελέχη, διαδικασίες και τεχνολογίες.

Στο κεφάλαιο 2, «Πλαίσιο Διαχείρισης Περιεχομένου», παρουσιάστηκε το λογικό μοντέλο ενός ΣΔΠ ενώ στο κεφάλαιο 4, «Τεχνολογικό Πλαίσιο», εξετάστηκαν οι υπάρχουσες τεχνολογίες για την ανάπτυξή του. Με βάση το περιγεγραμμένο λογικό μοντέλο και τις δυνατότητες των διαθέσιμων τεχνολογιών, το κεφάλαιο αυτό προχωράει σε πρακτικά θέματα οργάνωσης του ΥΕΝ προς την κατεύθυνση υλοποίησης του τρίπτυχου απαραίτητων υποδομών. Δηλαδή, παρουσιάζει ένα σχέδιο υλοποίησης για την πρακτική, αλλά και συστηματική ανάπτυξη του ΣΔΠ.

Το σχέδιο κινείται σε τέσσερις βασικές κατευθύνσεις παρέχοντας:

- **Το μοντέλο ρόλων για την οργάνωση ειδικευμένης ομάδας** στελεχών που θα αναπτύξει την απαραίτητη τεχνογνωσία για να εισάγει σταδιακά και να καθοδηγήσει το ΥΕΝ προς την επίτευξη της ηλεκτρονικής διάθεσης των υπηρεσιών του (περιεχόμενο / λειτουργικότητα) και την υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- **Το πλάνο υλοποίησης και εξέλιξης του πλαισίου διαχείρισης σε τρία στάδια** (spiral model).
- **Το μοντέλο ανάπτυξης του πλαισίου διαχείρισης** που περιγράφει τη μέθοδο για την υλοποίηση και εξέλιξη του πλαισίου σε κάθε ένα από τα τρία στάδια. Το μοντέλο προσδιορίζει τους απαραίτητους ρόλους, τις δραστηριότητες και τις ροές εργασιών τους καθώς και τα παραγόμενα (οδηγούς σχεδίασης και τμήματα της πλατφόρμας).
- **Το μοντέλο λειτουργίας του πλαισίου** που προσδιορίζει τους απαραίτητους ρόλους καθώς και τις δραστηριότητες και τις ροές εργασιών τους για τη λειτουργία και συντήρηση της πλατφόρμας ΣΔΠ.

## Μοντέλο Στελέχωσης / Καταγραφή Ρόλων

Το ΣΔΠ αποτελεί ένα σύνολο από συνδεδεμένες διαδικασίες που θα επιτελούνται στο εσωτερικό του Υπουργείου για να προκύψει μια αναβαθμισμένη λειτουργία με στόχο την συστηματοποίηση της συλλογής, διαχείρισης και δημοσίευσης του υφιστάμενου και παραγόμενου περιεχομένου.

Η επιτυχής υλοποίηση και λειτουργία του ΣΔΠ βασίζεται στην καλή εκτέλεση των εργασιών που απαρτίζουν κάθε διαδικασία. Η έννοια της καλής εκτέλεσης συνάδει απόλυτα με την δημιουργία αυτοτελούς ομάδας ΣΔΠ (με αυτοτελή διοίκηση) για την επίσημη ανάθεση των εργασιών σε φυσικά πρόσωπα.

Τα φυσικά πρόσωπα που επιτελούν τις κύριες εργασίες διαχείρισης και καθημερινής λειτουργίας του ΣΔΠ θα πρέπει να είναι εσωτερικά στελέχη του ΥΕΝ που θα ανήκουν αποκλειστικά στην ομάδα ΣΔΠ ή σε κάποια από τις διευθύνσεις του. Η ανάθεση εργασιών σε μέλη άλλων διευθύνσεων θα πρέπει να έχει επίσημο χαρακτήρα (π.χ. με διάταγμα) για να διασφαλίζεται η έγκαιρη εκτέλεση και η ποιότητα του αποτελέσματος. Συμπληρωματικά με την ομάδα ΣΔΠ μπορούν να αναθέτονται εργασίες ανάπτυξης του ΣΔΠ (π.χ. συγγραφή κώδικα, υλοποίηση τεχνολογικής πλατφόρμας, γραφιστικές εργασίες, κ.λπ.) σε εξωτερικούς συνεργάτες (outsourced) για την διάχυση τεχνογνωσίας στην ομάδα ΣΔΠ και την συντομότερη / οικονομικότερη επίτευξη των στόχων.

Κάθε μέλος της νέας ομάδας ΣΔΠ θα αναλάβει την εκτέλεση ενός συνόλου εργασιών, αποκτώντας έτσι ένα ρόλο στο ΣΔΠ. Οι συναφείς εργασίες που απαρτίζουν μια διαδικασία συνθέτουν ένα ρόλο. Ο ρόλος λοιπόν απαιτεί συναφείς δεξιότητες και μπορεί να ανατεθεί σε ένα φυσικό πρόσωπο. Είναι πιθανό ένα φυσικό πρόσωπο να επιτελεί παραπάνω ρόλους, αλλά ποτέ δεν υφίσταται η έννοια κατάργησης ενός ρόλου. Δηλαδή οι ρόλοι που περιγράφονται αντιστοιχούν στο σύνολο των απαραίτητων διαδικασιών που πρέπει να εκτελούνται για την αποτελεσματική λειτουργία του ΣΔΠ.

### Ανάλυση ρόλων

Στο τμήμα αυτό γίνεται ανάλυση των ρόλων που απαιτούνται προκειμένου να σχεδιαστεί, να υλοποιηθεί και να λειτουργήσει ένα ΣΔΠ. Οι ρόλοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε σχέση με:

- τη λειτουργία που επιτελούν στο ΣΔΠ (π.χ. ρόλοι που εξυπηρετούν τη συλλογή, διαχείριση ή δημοσίευση περιεχομένου)
- τον τύπο της εργασίας που πρέπει να εκτελέσει κάθε ρόλος (ανάλυση, εκτέλεση, συντήρηση κ.λπ.)
- τη φάση του έργου στην οποία εμπλέκεται ο ρόλος (σχεδιασμός, υλοποίηση ή λειτουργία ΣΔΠ)
- τον κλάδο στον οποίο υπάγονται οι εργασίες που επιτελεί ο ρόλος και έχει σχέση με τις

δεξιότητες και την απαιτούμενη τεχνογνωσία (διοίκηση, διαχείριση συστημάτων, παραγωγή περιεχομένου κ.λπ.)

Στην περιγραφή που ακολουθεί έχει προτιμηθεί η τελευταία προσέγγιση. Κατατάσσοντας τους ρόλους βάση του κλάδου τους δίνεται η δυνατότητα να αντιστοιχηθούν άμεσα σε στελέχη του ΥΕΝ ανάλογα με τα προσόντα τους. Επίσης, η ομαδοποίηση αυτή δίνει τη δυνατότητα άμεσης ανάθεσης των εργασιών κάποιων ρόλων σε εξωτερικούς συνεργάτες (π.χ. ανάθεση των εργασιών που αφορούν στις εκδόσεις).

Οι καθοριστικοί παράγοντες για την επιλογή από το ΥΕΝ των φυσικών προσώπων που μπορούν να αναλάβουν τους ρόλους του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Διαθεσιμότητα: υπάρχουν εργασίες που απαιτούν μεγάλη προσήλωση ως και αποκλειστικότητα από το πρόσωπο που θα κληθεί να τις εκτελέσει. Συνεπώς για τέτοιου είδους θέσεις οι κατάλληλοι υποψήφιοι είναι στελέχη που έχουν τον διαθέσιμο χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του ΣΔΠ.
- Κύρος - εμπιστοσύνη: κάποιες από τις εργασίες του ΣΔΠ προκειμένου να εκτελεστούν απαιτούν από το πρόσωπο που τις έχει αναλάβει να έχει κύρος και να εμπνέει σεβασμό και εμπιστοσύνη στους συντελεστές του ΣΔΠ. Οι υποψήφιοι για την εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών μπορεί να είναι για παράδειγμα πρόσωπα με υψηλή θέση στην ιεραρχία του Υπουργείου.
- Γνώσεις και δεξιότητες: υπάρχουν εργασίες των οποίων η εκτέλεση προϋποθέτει σημαντικό υπόβαθρο και βαθμό κατάρτισης ενώ κάποιες άλλες εκτελούνται μηχανικά ακόμα και από στελέχη χωρίς σημαντική κατάρτιση ή εμπειρία.

## Outsourcing: Εξωτερικοί συνεργάτες ως συμπληρωματικά μέλη της Ομάδας ΣΔΠ

Σε οργανισμούς όπου η παραγωγή περιεχομένου δεν αποτελεί ήδη βασική δραστηριότητα ή προϊόν, η αυτοδυναμία κοστίζει πολύ, συνεπώς μπορεί να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες κάποιες από τις διαδικασίες του ΣΔΠ. Τέτοιες διαδικασίες είναι αυτές που είναι περιοδικές ή εκτελούνται εφ' άπαξ και απαιτούν την εμπλοκή είτε πολύ εξειδικευμένων ανθρώπων ή μεγάλου εργατικού δυναμικού. Σε αυτές τις περιπτώσεις η ανάθεση σε εξωτερικούς συνεργάτες μπορεί να επιφέρει εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος. Κατά την επιλογή των εργασιών που θα ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες το ΥΕΝ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους παραπάνω παράγοντες, συνυπολογίζοντας ότι υπάρχουν εργασίες που απαιτούν εξεμύθεια (π.χ. διαβαθμισμένο περιεχόμενο) ή εσωτερική γνώση του οργανισμού.

Η υλοποίηση ενός ΣΔΠ δεν είναι απλά μια διαδικασία εγκατάστασης μιας πλατφόρμας ή η

υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού, αλλά βασίζεται κυρίως στην λειτουργία των ανθρώπων μέσα στον οργανισμό. Η προοπτική του ΣΔΠ για το ΥΕΝ είναι να αποτελέσει εν δυνάμει πυρήνα των δραστηριοτήτων e-Government. Για το λόγο αυτό δεν είναι δυνατόν να ανατεθεί το σύνολο του έργου σε εξωτερικούς συνεργάτες ενώ πρέπει να εξασφαλιστεί η αποκλειστική απασχόληση ορισμένων στελεχών του Υπουργείου που θα αναλάβουν ρόλους του ΣΔΠ.

Κατά την ανάλυση των ρόλων ακολουθούνται τα εξής βήματα:

- Γίνεται εκτίμηση για τις δεξιότητες που απαιτούνται για τις εργασίες κάθε ρόλου
- Εντοπίζονται οι ρόλοι που μπορούν να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες
- Εξετάζεται η δυνατότητα κατά τη στελέχωση να ανατεθούν πολλαπλοί ρόλοι σε περιορισμένο αριθμό στελεχών
- Σχηματίζεται μια συνολική εικόνα για την ποικιλία των απαραίτητων εργασιών και των δεξιοτήτων

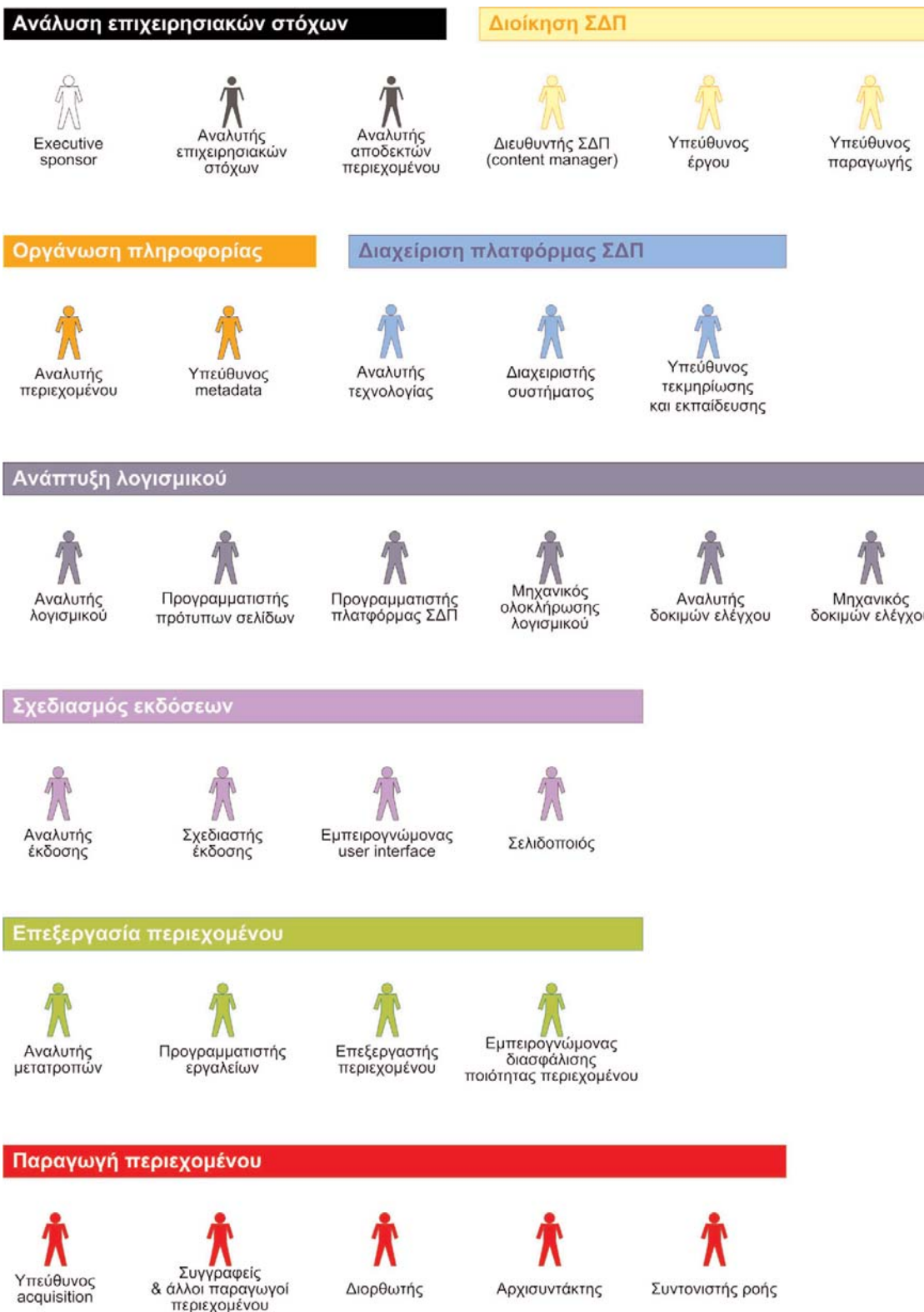
Περίληπτικά οι διαφορετικοί κλάδοι (περιοχές δεξιοτήτων) στους οποίους εντάσσονται οι ρόλοι του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- 1 **Ανάλυση στρατηγικών στόχων:** Αντικείμενο των σχετικών διαδικασιών είναι η σύλληψη των στρατηγικών στόχων του ΣΔΠ, η ευθυγράμμιση τους με τη χαραγμένη στρατηγική του ΥΕΝ όσο αφορά στο e-Government και η μεταφορά του οράματος της υλοποίησης και της σημασίας της λειτουργίας του ΣΔΠ σε όλους όσους πρέπει να επιχορηγήσουν την προσπάθεια (σε χρόνο, ανθρώπους, κονδύλια κ.λπ.).
- 2 **Διοίκηση:** Η διοίκηση ως ομάδα ρόλων του ΣΔΠ περιλαμβάνει τις ενέργειες που επιτελούνται για την εσωτερική επικοινωνία μέσα στον οργανισμό της έννοιας του ΣΔΠ και της ανάγκης εφαρμογής του καθώς και την εξασφάλιση της τήρησης των επιμέρους διαδικασιών με συνέπεια.
- 3 **Οργάνωση Πληροφορίας:** Αντικείμενο των σχετικών εργασιών είναι ο εντοπισμός, η επιλογή, η μοντελοποίηση και η θέσπιση των κανόνων διαχείρισης της πληροφορίας που θα περιέχεται στο ΣΔΠ
- 4 **Διαχείριση Πλατφόρμας ΣΔΠ:** Περιλαμβάνει τις εργασίες που αφορούν στην εγκατάσταση και παραμετροποίηση της πλατφόρμας ΣΔΠ καθώς και στην εκπαίδευση των στελεχών στη χρήση τής
- 5 **Ανάπτυξη Λογισμικού:** Αντικείμενο των σχετικών εργασιών είναι η ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών λογισμικού, όπου οι ενσωματωμένες δυνατότητες της επιλεχθείσας πλατφόρμας υλοποίησης δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις του ΣΔΠ. Επίσης στα πλαίσια της

ανάπτυξης λογισμικού περιλαμβάνεται και η κατασκευή των πρότυπων σελίδων του ΣΔΠ. Η ανάπτυξη λογισμικού περιλαμβάνει μεταξύ άλλων δραστηριότητες όπως η ανάλυση, η υλοποίηση λογισμικού, η ολοκλήρωση συστημάτων, οι έλεγχοι και οι δοκιμές του λογισμικού κ.λπ.

- 6 **Σχεδιασμός Εκδόσεων:** Αντικείμενο των σχετικών εργασιών είναι ο σχεδιασμός των διαφορετικών εκδόσεων που επιθυμεί να παράγει το ΥΕΝ, από τη δημιουργία του σκελετού και των μηχανισμών πλοήγησης έως και τη μορφοποίηση των τελικών σελίδων που δημιουργούνται από το ΣΔΠ.
- 7 **Επεξεργασία Περιεχομένου:** Αντικείμενο των σχετικών εργασιών είναι η συστηματοποιημένη επεξεργασία της πληροφορίας που αντλείται από υπάρχουσες πηγές του ΥΕΝ (π.χ. βάσεις δεδομένων, χειρόγραφα ή έντυπα αρχεία) με στόχο την μετατροπή της σε περιεχόμενο διαχειρίσιμο από το ΣΔΠ
- 8 **Παραγωγή Περιεχομένου:** Αντικείμενο των σχετικών εργασιών είναι η παραγωγή περιεχομένου είτε απευθείας από συντακτικό προσωπικό ή μέσω άντλησης από άλλες πηγές περιεχομένου χωρίς όμως να απαιτείται μετατροπή.

Ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή των ρόλων που εντάσσονται σε κάθε κλάδο (σχήμα 4-1).



Σχήμα 4-1

## Ανάλυση Στρατηγικών στόχων

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει μόνο έναν ρόλο που έχει ως αντικείμενο τη σύλληψη των στρατηγικών στόχων του ΣΔΠ, την ευθυγράμμιση τους με τη χαραγμένη στρατηγική του ΥΕΝ όσον αφορά το e-Government και τη μεταφορά του οράματος της υλοποίησης και της σημασίας της λειτουργίας του ΣΔΠ σε όλους όσους πρέπει να επιχορηγήσουν την προσπάθεια (σε χρόνο, ανθρώπους, κονδύλια κ.λπ.). Ο στρατηγικός σχεδιασμός που επιτελεί αυτός ο ρόλος μπορεί να γίνει με βάση το προκαταρκτικό στρατηγικό σχέδιο που περιλαμβάνει η παρούσα μελέτη.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Στρατηγικών Στόχων είναι οι εξής:

**Σύλληψη των στόχων του ΣΔΠ:** Αφορά στην επινοήση ή τον εντοπισμό των στόχων της εφαρμογής του ΣΔΠ και του αποτελέσματος που θα έχει για τη λειτουργία του ΥΕΝ η επίτευξή τους. Μπορεί επίσης να απαιτηθεί η ευθυγράμμιση των στόχων του ΣΔΠ με τη χαραγμένη στρατηγική του οργανισμού.

**Κατάστρωση στρατηγικής συνεργασίας:** Αφορά στην κατάστρωση μιας στρατηγικής για τη συνεργασία όλων όσων μπορούν και πρέπει να επιχορηγήσουν την υλοποίηση του ΣΔΠ

**Εντοπισμός των σχετικών υποδομών:** Αφορά στον εντοπισμό όλων όσων έχουν ήδη υλοποιηθεί στον οργανισμό προς την ίδια ή συναφή κατεύθυνση —επιτυχώς και ανεπιτυχώς— και κατόπιν στην αξιολόγηση σχετικά με τη συμβολή των υλοποιήσεων αυτών στο ΣΔΠ.

**Σύνταξη και διακήρυξη διατάγματος ΣΔΠ:** Αφορά στις επαφές μεταξύ ανωτάτων στελεχών του ΥΕΝ και την καταγραφή των αποφάσεων που εξασφαλίζουν την αναδιοργάνωση των δομών που απαιτούνται —ή/και τη δημιουργία νέων— με στόχο την σύνταξη του διατάγματος και τη διακήρυξή του στον οργανισμό.

**Κατάστρωση στρατηγικής χρηματοδότησης και στελέχωσης:** Αφορά στον εντοπισμό και δέσμευση των απαραίτητων πόρων για την υλοποίηση και λειτουργία του ΣΔΠ.

**Συνεργασία με την ομάδα έργου του ΣΔΠ:** Αφορά στην ανατροφοδότηση της ηγεσίας με τα αποτελέσματα της εφαρμογής του ΣΔΠ ή τα προβλήματα που προκύπτουν και απαιτούν την παρέμβαση της ηγεσίας ή την δημοσίευση συμπληρωματικών οδηγιών-κανόνων

## Διοίκηση

Κύριο μέλημα της ομάδας Διοίκησης του ΣΔΠ είναι η εσωτερική επικοινωνία στον οργανισμό της έννοιας του ΣΔΠ και της ανάγκης εφαρμογής του καθώς και η εξασφάλιση της τήρησης των επιμέρους διαδικασιών με συνέπεια.

Οι ρόλοι που απαρτίζουν την ομάδα Διοίκησης του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Διευθυντής ΣΔΠ (content manager)
- Υπεύθυνος Έργου
- Υπεύθυνος Παραγωγής

### **ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΔΠ (Content Manager)**

Είναι υπεύθυνος για τη συνολική διοίκηση του Συστήματος, ενώ αποτελεί και τον φυσικό προϊστάμενο των στελεχών που είναι πλήρως απασχολούμενα στο ΣΔΠ. Κατανοεί πλήρως όλες τις έννοιες που διέπουν το ΣΔΠ και φροντίζει η εφαρμογή του να γίνει κοινός στόχος για όλους όσους εμπλέκονται στις διαδικασίες του.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Διευθυντή ΣΔΠ είναι οι εξής:

**Διάχυση:** αφορά στην παρουσίαση της ανάγκης και των απαιτήσεων του ΣΔΠ στις διευθύνσεις και τα τμήματα του ΥΕΝ

**Εξασφάλιση συνεργασίας:** αφορά στην παρουσίαση των απαιτήσεων και των ωφελειών από την εφαρμογή του ΣΔΠ σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (προσωπικό, εξωτερικούς συνεργάτες και συνεργαζόμενους φορείς)

### **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο Υπεύθυνος Έργου είναι ένας ρόλος που συναντάται στη φάση σχεδιασμού και υλοποίησης του ΣΔΠ στον οργανισμό, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας, δίνει τη θέση του στον Υπεύθυνο Παραγωγής. Κατέχει όλες τις έννοιες γύρω από το ΣΔΠ ενώ οι γνώσεις του καλύπτουν το σύνολο των διαδικασιών του ΣΔΠ καθώς και των εμπλεκόμενων τεχνολογιών υλοποίησης. Ο Υπεύθυνος Έργου είναι επιφορτισμένος με τις εργασίες που είναι σχετικές με τη διαχείριση του έργου και της παραγωγής.

Οι βασικές αρμοδιότητες του ρόλου αυτού είναι οι εξής:

**Διαχείριση ανθρώπινων πόρων:** αφορά στη διοίκηση των μελών της ομάδας έργου κατά τη φάση υλοποίησης

**Διαχείριση κονδυλίων:** αφορά στη διαχείριση του προϋπολογισμού και την εξασφάλιση των πόρων για την υλοποίηση και λειτουργία του ΣΔΠ

### **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής αναλαμβάνει καθήκοντα με την εκκίνηση της παραγωγικής λειτουργίας του ΣΔΠ και είναι υπεύθυνος για τη διεύθυνση των μελών της ομάδας και τη διαχείριση της

παραγωγής. Το επίπεδο γνώσεων και αρμοδιοτήτων είναι ανάλογο με αυτό του Υπεύθυνου Έργου.

Οι βασικές αρμοδιότητες του ρόλου αυτού είναι οι εξής:

**Διαχείριση ανθρώπινων πόρων:** αφορά στη διοίκηση των μελών της ομάδας έργου κατά τη φάση λειτουργίας

**Κατάστρωση σχεδίων υλοποίησης και χρονοδιαγραμμάτων:** αφορά στον προγραμματισμό των φάσεων εκτέλεσης επιμέρους έργων και την εποπτεία και τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων

**Υλοποίηση συστήματος ελέγχου ποιότητας και απόδοσης:** αφορά στην υλοποίηση ενός συστήματος που θα αξιολογεί την ποιότητα της παραγωγής καθώς και την απόδοση των στελεχών και θα προβλέπει την εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών όπου απαιτείται

## Οργάνωση Πληροφορίας

Βασικό αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι ο εντοπισμός, η επιλογή η μοντελοποίηση και η θέσπιση των κανόνων διαχείρισης της πληροφορίας που θα περιέχεται στο ΣΔΠ.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Οργάνωσης της Πληροφορίας του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Αναλυτής Περιεχομένου
- Υπεύθυνος Metadata

### ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Ο Αναλυτής Περιεχομένου κατέχει ή αποκτά συνολική εικόνα για την πληροφορία που διαθέτει το ΥΕΝ προκειμένου να κατατάξει την πληροφορία σε διαφορετικούς τύπους (κλάσεις αντικειμένων περιεχομένου) και να δημιουργήσει ένα σύνολο κανόνων που διέπουν τη λειτουργία των κλάσεων αυτών (οδηγό metadata). Είναι επίσης υπεύθυνος για τη σύλληψη του λογικού σχεδιασμού του ΣΔΠ και τον παραλληλισμό των εννοιών που προκύπτουν από το λογικό σχεδιασμό με τις λειτουργίες της τεχνολογικής πλατφόρμας υλοποίησης και με τις ροές εργασίας που απαιτούνται. Έχοντας αποκτήσει γνώση για την πληροφορία που θα διαχειρίζεται το ΣΔΠ μπορεί να εκτιμήσει τις ανάγκες στελέχωσης της ομάδας παραγωγής περιεχομένου.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Περιεχομένου είναι:

**Συλλογή απαιτήσεων σε περιεχόμενο:** Αφορά στη συνεργασία με στελέχη του ΥΕΝ προκειμένου να καθοριστούν οι απαιτήσεις των εν δυνάμει παραγωγών περιεχομένου σε εκδόσεις καθώς και οι απαιτήσεις σε παραγωγή περιεχομένου που προκύπτουν από τους επιχειρησιακούς στόχους.

**Σύλληψη λογικού σχεδιασμού:** Αφορά στη σύλληψη των εννοιών βάσει των οποίων θα

μοντελοποιηθεί το ΣΔΠ.

**Εφαρμογή του λογικού σχεδιασμού:** Αφορά στην εφαρμογή του λογικού σχεδιασμού σε φυσικό σχεδιασμό, δηλαδή στην καταγραφή όλων των προδιαγραφών υλοποίησης (οδηγός metadata, workflows, συγγραφείς κ.λπ.).

**Εκτίμηση για τη στελέχωση και την απαιτούμενη προσπάθεια για τη συλλογή περιεχομένου:** Αφορά στην απαρίθμηση και το σχεδιασμό της ομάδας ή των ομάδων συγγραφέων και τη δημιουργία των ροών εργασίας που απαιτούνται για τη συλλογή και επεξεργασία του περιεχομένου.

**Σχεδιασμός οργάνωσης πολυγλωσσικού περιεχομένου:** Αφορά στον σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής και της οργάνωσης του συστήματος προκειμένου να υποστηρίζονται ροές σχετικές με τις διαδικασίες μετάφρασης του περιεχομένου σε άλλες γλώσσες.

## ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ METADATA

Στη φάση λειτουργίας του ΣΔΠ ο Υπεύθυνος Metadata είναι επιφορτισμένος με το έργο της παρακολούθησης της ορθής χρήσης του οδηγού metadata και για την ενημέρωσή του όποτε απαιτείται.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Metadata είναι:

**Έλεγχος καταχωρήσεων για ορθή συμπλήρωση των metadata:** Αφορά στον έλεγχο όλων των καταχωρήσεων που γίνονται από τους συγγραφείς ή είναι αποτελέσματα αυτόματων μετατροπών για να διαπιστωθεί αν έχει γίνει πλήρης και ποιοτική συμπλήρωση των metadata.

**Συμπλήρωση metadata:** Αφορά στη συμπλήρωση των κενών πεδίων metadata.

**Συντήρηση οδηγού metadata:** Αφορά στην ενημέρωση του οδηγού metadata όποτε απαιτείται.

**Εκπαίδευση στη χρήση metadata:** Αφορά στην εκπαίδευση του προσωπικού που συνεισφέρει περιεχόμενο στην ορθή χρήση του οδηγού metadata.

## Διαχείριση Πλατφόρμας ΣΔΠ

Βασικό αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι η εγκατάσταση, η παραμετροποίηση και η διαχείριση της πλατφόρμας ΣΔΠ, καθώς και η εκπαίδευση των στελεχών στη χρήση τής.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Διαχείρισης Πλατφόρμας του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Αναλυτής Τεχνολογίας
- Διαχειριστής Συστήματος
- Υπεύθυνος Τεκμηρίωσης και Εκπαίδευσης

## ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ο Αναλυτής Τεχνολογίας είναι υπεύθυνος για την ανάλυση τως μεθόδων που απαιτούνται για να ενσωματωθεί η πλατφόρμα του ΣΔΠ στην υφιστάμενη τεχνολογική υποδομή του ΥΕΝ. Αναλαμβάνει να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους οι υφιστάμενες βάσεις δεδομένων και μηχανογραφικές εφαρμογές θα συνδεθούν με την «αποθήκη περιεχομένου» του ΣΔΠ.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Τεχνολογίας είναι:

**Καθορισμός της τεχνικής λύσης:** Αφορά στην επιλογή της τεχνολογικής πλατφόρμας υλοποίησης που καλύπτει τις απαιτήσεις του ΣΔΠ του ΥΕΝ.

**Καθορισμός των απαιτήσεων του ΣΔΠ σε πλατφόρμες και παραμετροποιήσεις:** Αφορά στην ανάλυση των υφιστάμενων υποδομών και των απαιτήσεων των προτεινόμενων τεχνολογιών προκειμένου να προκύψουν οι απαιτήσεις αναβάθμισης και παραμετροποίησης του εξοπλισμού του ΥΕΝ.

**Καθορισμός απαιτήσεων ολοκλήρωσης:** Αφορά στην καταγραφή των συστημάτων του ΥΕΝ με τα οποία θα ολοκληρωθεί (integrate) το ΣΔΠ και των απαιτήσεων ολοκλήρωσης.

**Καθορισμός του σχεδίου εκπαίδευσης και υποστήριξης:** Αφορά στον προγραμματισμό της εκπαίδευσης των χρηστών του ΣΔΠ και στον σχεδιασμό των μηχανισμών υποστήριξής τους.

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ο Διαχειριστής Συστήματος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας της πλατφόρμας.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Διαχειριστή Συστήματος είναι:

**Εγκατάσταση/παραμετροποίηση:** Αφορά στην εγκατάσταση της τεχνολογικής πλατφόρμας πάνω στην οποία θα υλοποιηθεί το ΣΔΠ και την παραμετροποίηση της ώστε να παραλληλιστεί με τις έννοιες του λογικού σχεδιασμού όπου οι έννοιες αυτές υποστηρίζονται σαν ενσωματωμένες λειτουργίες της πλατφόρμας.

**Καταχώρηση περιεχομένου:** Αφορά στην εισαγωγή περιεχομένου που προορίζεται για το ΣΔΠ, αλλά —συνήθως παράτυπα— δεν έχει ακολουθηθεί κάποια ορισμένη διαδικασία για τη συλλογή του.

**Εντοπισμός και επίλυση τεχνικών προβλημάτων:** Αφορά στον εντοπισμό προβλημάτων στη λειτουργία του λογισμικού που χρησιμοποιείται και στην ενεργοποίηση διαδικασιών επίλυσης τους και αποκατάστασης της ομαλής λειτουργίας.

## ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο Υπεύθυνος Τεκμηρίωσης και Εκπαίδευσης αναλαμβάνει τη σύνταξη των οδηγιών χρήσης που

απαιτούνται για την εκπαίδευση των παραγωγών περιεχομένου στη χρήση της πλατφόρμας.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Τεκμηρίωσης και Εκπαίδευσης είναι:

**Τεκμηρίωση:** Αφορά στην τεκμηρίωση των διαδικασιών οργάνωσης, διαχείρισης και δημοσίευσης του περιεχομένου και στη συντήρηση της τεκμηρίωσης αυτής.

**Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού:** Αφορά στη σύνταξη των εγχειριδίων χρήσης της τεχνολογικής πλατφόρμας ΣΔΠ.

## Ανάπτυξη Λογισμικού

Αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι η ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών λογισμικού, όπου οι ενσωματωμένες δυνατότητες της επιλεχθείσας πλατφόρμας υλοποίησης δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις του ΣΔΠ. Επίσης στα πλαίσια της ανάπτυξης λογισμικού περιλαμβάνεται και η κατασκευή των πρότυπων σελίδων του ΣΔΠ. Η ανάπτυξη λογισμικού περιλαμβάνει μεταξύ άλλων δραστηριότητες όπως η ανάλυση, η υλοποίηση λογισμικού, η ολοκλήρωση συστημάτων, οι έλεγχοι και οι δοκιμές του λογισμικού κ.λπ.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Ανάπτυξης Λογισμικού του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Αναλυτής Λογισμικού
- Προγραμματιστής Πρότυπων Σελίδων
- Προγραμματιστής Πλατφόρμας ΣΔΠ
- Μηχανικός Ολοκλήρωσης Λογισμικού
- Αναλυτής Δοκιμών Ελέγχου και Μηχανικός Δοκιμών Ελέγχου

### ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Ο Αναλυτής Λογισμικού είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία του πλαισίου ανάπτυξης λογισμικού και για την εποπτεία της ομάδας ανάπτυξης λογισμικού.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Λογισμικού είναι:

**Επιλογή περιβάλλοντος ανάπτυξης:** Βάσει της τεχνογνωσίας που ήδη υπάρχει στον οργανισμό και των απαιτήσεων της πλατφόρμας υλοποίησης, επιλέγεται ένα περιβάλλον υλοποίησης που δεν απαιτεί μεγάλη επένδυση σε επανεκπαίδευση του προσωπικού και παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία παραγωγής για την αποτελεσματική υλοποίηση των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν

**Δημιουργία του πλαισίου ανάπτυξης εφαρμογών:** Αφορά στη δημιουργία ενός ενιαίου πλαισίου υλοποίησης εφαρμογών που διαχειρίζεται την οργάνωση της ανάπτυξης του λογισμικού, τις

διαφορετικές εκδόσεις του και τις δοκιμές του, τις εγκαταστάσεις και την κοινή χρήση αντικειμένων μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών.

**Επιλογή έτοιμου συμπληρωματικού λογισμικού:** Υπάρχουν περιπτώσεις που οι απαιτήσεις του ΣΔΠ καλύπτονται από έτοιμο εμπορικό λογισμικό. Η εργασία αυτή αφορά στην αξιολόγηση τέτοιων λογισμικών και η διάκριση μεταξύ του λογισμικού που θα αγοραστεί και του λογισμικού που θα αναπτυχθεί ειδικά.

**Εκτίμηση για τη στελέχωση και την απαιτούμενη προσπάθεια για την ανάπτυξη λογισμικού:** Αφορά στην απαρίθμηση και το σχεδιασμό της ομάδας ανάπτυξης λογισμικού που απαιτείται για τον υλοποίηση και τη λειτουργία του ΣΔΠ.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ

Ο Προγραμματιστής Πρότυπων Σελίδων δουλεύει πάνω στο templating σύστημα της πλατφόρμας για να υλοποιήσει τις πρότυπες σελίδες κάθε έκδοσης του ΣΔΠ.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Προγραμματιστή Πρότυπων Σελίδων είναι:

**Υλοποίηση πρότυπων σελίδων έκδοσης περιεχομένου:** Αφορά στην υλοποίηση των σελίδων που ενσωματώνουν τους κανόνες άντλησης και μορφοποίησης περιεχομένου και παράγουν έμμεσα τις όψεις των διαφορετικών εκδόσεων αντλώντας πληροφορία από την «αποθήκη περιεχομένου» του ΣΔΠ.

**Υλοποίηση σελίδων καταχώρησης περιεχομένου:** Αφορά στη δημιουργία φορμών καταχώρησης περιεχομένου που εμπεριέχουν όλα τα απαιτούμενα πεδία για συμπλήρωση από τους παραγωγούς περιεχομένου (πληροφορία και metadata).

**Ανάπτυξη βοηθητικών μικροεφαρμογών (scripts):** Αφορά στην υλοποίηση μικρών εφαρμογών που εξυπηρετούν τους συντελεστές του ΣΔΠ εκτελώντας απλές εργασίες.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΣΔΠ

Ο Προγραμματιστής Πλατφόρμας ΣΔΠ υλοποιεί σύνθετες εφαρμογές λογισμικού που συμπληρώνουν ή επεκτείνουν την πλατφόρμα ΣΔΠ.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Προγραμματιστή Πλατφόρμας ΣΔΠ είναι:

**Υλοποίηση εφαρμογών συλλογής περιεχομένου:** Αφορά στην υλοποίηση εφαρμογών που συνδέουν τα εργαλεία παραγωγής και τις πηγές περιεχομένου με την «αποθήκη περιεχομένου» του ΣΔΠ.

**Υλοποίηση εφαρμογών διαχείρισης περιεχομένου:** Αφορά στην υλοποίηση εφαρμογών που συμπληρώνουν, βελτιώνουν ή αντικαθιστούν τους μηχανισμούς διαχείρισης περιεχομένου της πλατφόρμας ΣΔΠ.

**Υλοποίηση εφαρμογών δημοσίευσης περιεχομένου:** Αφορά στην υλοποίηση εφαρμογών που συμπληρώνουν, βελτιώνουν ή αντικαθιστούν τους μηχανισμούς δημοσίευσης περιεχομένου της πλατφόρμας ΣΔΠ (όπως είναι το σύστημα πρότυπων σελίδων).

### ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Ο Μηχανικός Ολοκλήρωσης Λογισμικού αναλαμβάνει τη υλοποίηση της σύνδεσης της πλατφόρμας ΣΔΠ με τις πηγές άντλησης περιεχομένου του ΣΔΠ, όπως είναι υφιστάμενες βάσεις δεδομένων και μηχανογραφικές εφαρμογές.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Μηχανικού Ολοκλήρωσης Λογισμικού είναι:

**Ολοκλήρωση του ΣΔΠ με άλλα συστήματα του οργανισμού:** Αφορά στην υλοποίηση της ολοκλήρωσης του ΣΔΠ με άλλα συστήματα του οργανισμού, τόσο για τη συλλογή περιεχομένου όσο και για τη δημοσίευση αυτού.

### ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο Αναλυτής Δοκιμών Ελέγχου είναι υπεύθυνος για την διασφάλιση της ποιότητας των εφαρμογών που δημιουργούνται από την ομάδα ανάπτυξης λογισμικού δημιουργώντας τα σενάρια ελέγχου που στη συνέχεια θα εκτελέσει ο Μηχανικός Δοκιμών Ελέγχου.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή και του Μηχανικού Δοκιμών Ελέγχου είναι:

**Σχεδιασμός και εκτέλεση σεναρίων ελέγχου:** Αφορά στον σχεδιασμό σεναρίων ελέγχου, στην εκτέλεση αυτών και στην καταγραφή πιθανών προβλημάτων και αποκλίσεων από τις προδιαγραφές.

## Σχεδιασμός Εκδόσεων

Αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι ο σχεδιασμός των διαφορετικών εκδόσεων που επιθυμεί να παράγει το ΥΕΝ, από τη δημιουργία του σκελετού και των μηχανισμών πλοήγησης έως και τη μορφοποίηση των τελικών σελίδων που δημιουργούνται από το ΣΔΠ.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Σχεδιασμού Εκδόσεων του ΣΔΠ είναι οι εξής:

- Αναλυτής Έκδοσης
- Σχεδιαστής Έκδοσης
- Εμπειρογνώμονας User Interface
- Σελιδοποιός

## ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ο Αναλυτής Έκδοσης είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό του συστήματος εκδόσεων της πλατφόρμας ΣΔΠ έτσι ώστε να δημιουργούνται με αυτοματοποιημένο τρόπο οι επιθυμητές εκδόσεις.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Έκδοσης είναι:

**Επιλογή περιβάλλοντος σχεδιασμού:** Βάσει της τεχνογνωσίας που ήδη υπάρχει στον οργανισμό και των απαιτήσεων σε εκδόσεις σε διαφορετικά μέσα, επιλέγεται ένα περιβάλλον υλοποίησης που δεν απαιτεί μεγάλη επένδυση σε επανεκπαίδευση του προσωπικού και παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία παραγωγής για το σχεδιασμό των εκδόσεων

**Επιλογή των εκδόσεων που θα συμπεριληφθούν στο ΣΔΠ:** Αφορά κυρίως στον εντοπισμό ειδικών εκδόσεων οι οποίες δεν πρέπει να ενσωματωθούν πλήρως στο ΣΔΠ. Αυτού του είδους οι επιλογές βασίζονται συνήθως στο βαθμό αυτοματοποίησης της έκδοσης που επιδιώκεται. Για παράδειγμα, αν αποφασιστεί να δημιουργηθεί μια εικονογραφημένη έκδοση για παιδιά με περιεχόμενου που βρίσκεται ήδη στο ΣΔΠ, η αδυναμία αυτοματισμού της δημοσίευσής της την αποβάλλει από το ΣΔΠ.

**Σχεδιασμός των γενικών εκδοτικών προδιαγραφών:** Αφορά στην τεκμηρίωση γενικών αρχών και κανόνων που θα ακολουθούνται στο σχεδιασμό των διαφορετικών εκδόσεων

**Εκτίμηση για τη στελέχωση και την απαιτούμενη προσπάθεια για τον σχεδιασμό των εκδόσεων:** Αφορά στην απarίθμηση και το σχεδιασμό της ομάδας σχεδιασμού εκδόσεων που απαιτούνται για τη δημοσίευση του περιεχομένου του ΣΔΠ

## ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ο Σχεδιαστής Έκδοσης είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των εκδόσεων που έχει αναλύσει προηγουμένως ο Αναλυτής Έκδοσης.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Σχεδιαστή Έκδοσης είναι:

**Σχεδιασμός των ειδικών εκδοτικών προδιαγραφών:** Αφορά στο σχεδιασμό των διαφορετικών πρότυπων σελίδων και του σημείου και του τρόπου (lay out και style) που θα εμφανίζεται το περιεχόμενο σε αυτές

**Συνεργασία με τον σελιδοποιό:** για να εξασφαλιστεί η δυνατότητα υλοποίησης των σχεδίων πάνω στο templating σύστημα της πλατφόρμας.

**Συνεργασία με τον Αναλυτή Περιεχομένου:** για να εξασφαλιστεί ότι η επιθυμητή μορφοποίηση του περιεχομένου μπορεί να επιτευχθεί αυτόματα σύμφωνα με τα πεδία metadata κάθε κλάσης αντικειμένων περιεχομένου.

## ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΟΣ

Ο Σελιδοποιός θα αναλάβει την υλοποίηση του lay out των σελίδων κάθε έκδοσης σύμφωνα με το σχέδιο του Σχεδιαστή Περιεχομένου.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Σελιδοποιού είναι:

**Υλοποίηση των πρότυπων σελίδων:** Αφορά στην μετατροπή των ειδικών εκδοτικών προδιαγραφών (π.χ. δημιουργικού) από προσχέδια σε «αρχεία» που μπορεί να χρησιμοποιήσει το ΣΔΠ για να δημοσιεύσει περιεχόμενο.

**Συνεργασία με τον Προγραμματιστή Πρότυπων Σελίδων:** για να διευκολύνει την συγχώνευση του δημιουργικού με τον κώδικα του templating συστήματος.

## ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑΣ USER INTERFACE

Ο Εμπειρογνώμονας User Interface γνωρίζει πολύ καλά το μέσο για το οποίο δημιουργείται κάθε έκδοση, επομένως μπορεί να αξιολογήσει στοιχεία του User Interface, να τα βελτιώσει ή να προτείνει άλλες μεθόδους στην ομάδα σχεδιασμού εκδόσεων.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Εμπειρογνώμονα User Interface είναι:

**Υλοποίηση και αξιολόγηση user interface:** Αφορά στην υλοποίηση σελίδων με ειδικές απαιτήσεις (π.χ. διαδραστικότητα με φόρμες) και στη δοκιμή των εκδόσεων (κυρίως των ηλεκτρονικών) για θέματα χρηστικότητας του user interface

## Επεξεργασία Περιεχομένου

Αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι η συστηματοποιημένη επεξεργασία της πληροφορίας που αντλείται από υπάρχουσες πηγές του ΥΕΝ (π.χ. βάσεις δεδομένων, χειρόγραφα ή έντυπα αρχεία) με στόχο την μετατροπή της σε περιεχόμενο διαχειρίσιμο από το ΣΔΠ.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Επεξεργασία Περιεχομένου είναι οι εξής:

- Αναλυτής Μετατροπών
- Προγραμματιστής Εργαλείων
- Επεξεργαστής Περιεχομένου
- Εμπειρογνώμονας Διασφάλισης Ποιότητας Περιεχομένου

## ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΩΝ

Ο Αναλυτής Μετατροπών είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του συστήματος (μέθοδοι και εργλεία) που θα μετατρέπει πληροφορία από μη δομημένες πηγές σε αντικείμενα

περιεχομένου του ΣΔΠ. Ο Αναλυτής Μετατροπών αναλύει ένα μεγάλο δείγμα από κάθε πηγή περιεχομένου προκειμένου εντοπίσει τα κομμάτια της πληροφορίας που δεν είναι απαραίτητα στο ΣΔΠ και αυτά που μπορούν να διαχωρίζονται αυτόματα.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Αναλυτή Μετατροπών είναι:

**Καταγραφή απαιτήσεων σε εργαλεία:** Αφορά στην επιλογή των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή και την επεξεργασία του περιεχομένου.

**Εκτίμηση για την υποδομή και την απαιτούμενη προσπάθεια για την μετατροπή περιεχομένου:**

Αφορά στην απαρίθμηση και το σχεδιασμό της ομάδας μετατροπής περιεχομένου, αλλά και στις περιπτώσεις που απαιτείται στην εκτίμηση για τη συνολικότερη υποδομή (εξοπλισμός, χώρος κ.λπ.)

**Ανάπτυξη μεθοδολογίας:** Αφορά στην κατάστρωση της μεθοδολογίας που θα ακολουθείται για την επεξεργασία του περιεχομένου.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Ο Προγραμματιστής Εργαλείων αναπτύσσει εργαλεία που υλοποιούν όπου είναι εφικτό αυτόματα τις μετατροπές ενώ όπου δεν είναι εφικτό δημιουργούν παράθυρα διαλόγου με το προσωπικό που κάνει την επεξεργασία για να διευκολύνουν-επιταχύνουν τη διαδικασία.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Προγραμματιστή Εργαλείων είναι:

**Υλοποίηση εφαρμογών:** Αφορά στον σχεδιασμό και υλοποίηση ειδικών εφαρμογών που θα αυτοματοποιούν ή θα διευκολύνουν την επεξεργασία του περιεχομένου

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Ο Επεξεργαστής Περιεχομένου εκτελεί τη μέθοδο που έχει σχεδιαστεί από τον Αναλυτή Μετατροπών για να μετατρέπει τις πληροφορίες από αδόμητες πηγές σε περιεχόμενο του ΣΔΠ.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Επεξεργαστή Περιεχομένου είναι:

**Έλεγχος μετατροπών:** Αφορά στον έλεγχο των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτόματες επεξεργασίες έτσι ώστε να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα των εργαλείων και του προσωπικού, αλλά και να διασφαλιστεί η ποιότητα του «παραγόμενου» περιεχομένου

## ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Ο Εμπειρογνώμονας Διασφάλισης Ποιότητας Περιεχομένου ελέγχει δειγματοληπτικά το αποτέλεσμα των μετατροπών για να διασφαλίσει την Ποιότητα τους, δηλαδή τη συμφωνία με τις προδιαγραφές της μετατροπής.

## Παραγωγή Περιεχομένου

Αντικείμενο της ομάδας αυτής είναι η παραγωγή περιεχομένου είτε απευθείας από συντακτικό προσωπικό ή μέσω άντλησης από άλλες πηγές περιεχομένου χωρίς όμως να απαιτείται μετατροπή.

Οι ρόλοι που συμμετέχουν στην ομάδα Παραγωγής Περιεχομένου είναι οι εξής:

- Συγγραφείς και άλλοι Παραγωγοί Περιεχομένου
- Διορθωτής
- Αρχισυντάκτης
- Υπεύθυνος Acquisition
- Συντονιστής Ροής

Οι τρεις πρώτοι ρόλοι συνεργάζονται στενά για την παραγωγή περιεχομένου έχοντας ως βασικές αρμοδιότητες τις εξής:

**Παραγωγή:** Αφορά κυρίως στην παραγωγή πρωτότυπου περιεχομένου από τους δημιουργούς του. Ως περιεχόμενο εκλαμβάνεται όχι μόνο το κείμενο, αλλά και φωτογραφίες, σχεδιαγράμματα, γραφικά, video, ήχοι κ.λπ.

**Διόρθωση:** Αφορά στη διόρθωση του περιεχομένου που παράγεται

**Επιμέλεια:** Αφορά στην επιμέλεια του περιεχομένου προκειμένου να εναρμονιστεί με τις εκδοτικές προδιαγραφές του οργανισμού

Για τους άλλους δύο ρόλους, τον Υπεύθυνο Acquisition και τον Συντονιστή Ροή, ισχύουν τα εξής:

### ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ACQUISITION

Ο Υπεύθυνος Acquisition διαχειρίζεται τις συμφωνίες του οργανισμού για άντληση περιεχομένου από πηγές άλλων φορέων (π.χ. άλλοι δικτυακοί τόποι).

Οι βασικές αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Acquisition είναι:

**Διαπραγμάτευση και σύναψη συμφωνιών** με τις πηγές.

**Τακτική παρακολούθηση** της παράδοσης του περιεχομένου

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΡΟΗΣ

Ο Συντονιστής Ροής έχει την ευθύνη της παρακολούθησης των παραγωγικών ροών εργασίας του συστήματος, όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.

Οι βασικές αρμοδιότητες του Συντονιστή Ροής είναι:

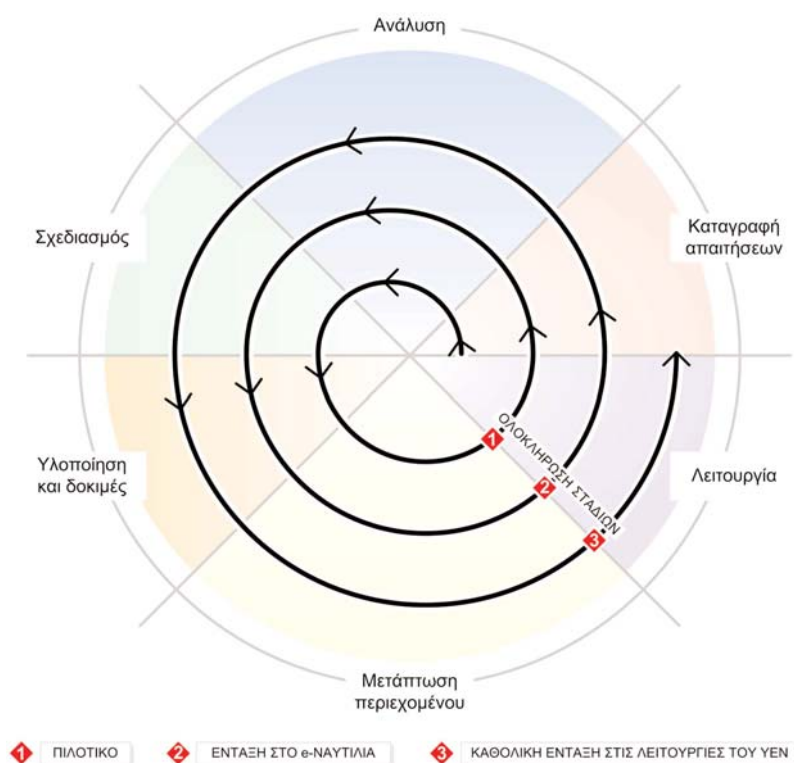
**Διασφάλιση τήρησης των διαδικασιών:** Αφορά στον τακτικό έλεγχο για την ορθή τήρηση όλων των βημάτων των ροών εργασίας που σχετίζονται με την παραγωγή περιεχομένου.

**Επίλυση διαφορών** που μπορεί να επηρεάσουν τις ροές εργασίας

**Εντοπισμός εμποδίων** στις ροές εργασίας

## Πλάνο υλοποίησης

Για την εκτέλεση των έργων υλοποίησης του ΣΔΠ που καθορίστηκαν παραπάνω προτείνεται πλάνο υλοποίησης σε τρία στάδια τα οποία αντιστοιχούν σε επίπεδα επιτεύξεων, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στην ανάλυση «ανταγωνισμού» (τμήμα 1.2.1). Η σταδιακή ωρίμανση του οργανισμού ως προς την πορεία του στην «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση», που μπορεί να επιτευχθεί μέσα από αυτά τα στάδια απεικονίζεται με τη μορφή σπείρας στο σχήμα 4-2. Η σπείρα δείχνει τους επαναλαμβανόμενους κύκλους υλοποίησης-εξέλιξης και λειτουργίας του ΣΔΠ μέσα από τους οποίους ο οργανισμός, υλοποιεί σταδιακά και με ασφάλεια το όραμα της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης», ανατροφοδοτώντας τον κάθε κύκλο με τα αποτελέσματα και την εμπειρία από τον προηγούμενο.



Σχήμα 4-2: Σταδιακή επίτευξη του οράματος της «Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» σε τρεις κύκλους

**Το πρώτο στάδιο** θα αποτελέσει πιλοτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων της μελέτης για την πρακτική διερεύνηση των προτάσεων της σε μικρή κλίμακα, και τη δημιουργία ανάδρασης ώστε να γίνουν όλες οι απαραίτητες αναθεωρήσεις / προσαρμογές στις παραδοχές, τα συμπεράσματα και τις προτεινόμενες από τη μελέτη μεθοδολογίες. Το πρώτο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό στη φάση Αλληλεπίδρασης (2) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

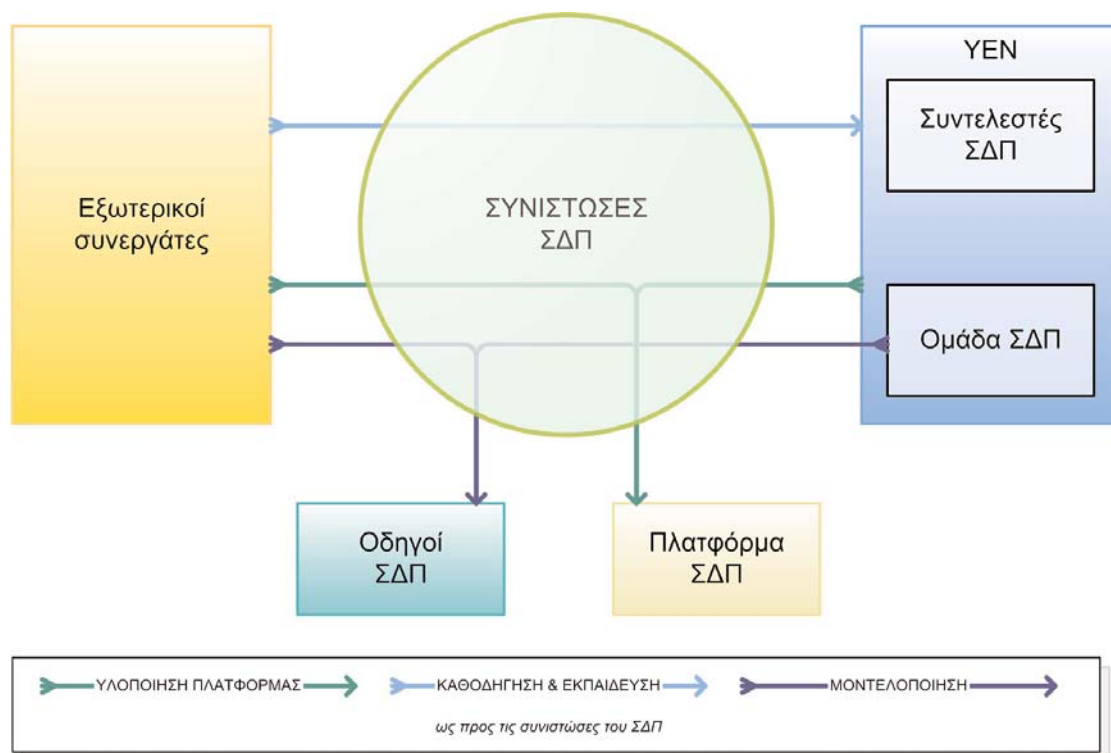
**Στο δεύτερο στάδιο** προτείνεται να συνδεθούν οι αναθεωρημένες ενέργειες με το πρόγραμμα e-NAYTILIA. Τα έργα που προδιαγράφονται στο e-NAYTILIA μπορούν να υλοποιηθούν υπό τη μορφή συνιστωσών του πλαισίου διαχείρισης περιεχομένου το οποίο θα αναπτυχθεί μέσω της πιλοτικής φάσης. Η ενοποίηση των έργων του e-NAYTILIA μέσω του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (ΣΔΠ), θα εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητά τους ενώ συγχρόνως θα βοηθήσει στη διεύρυνση του πλαισίου ΣΔΠ και την επισημοποίησή του ως κοινής πλατφόρμας όλου του οργανισμού για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» των υπηρεσιών του. Το δεύτερο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό στη φάση Συναλλαγής (3) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

**Στο τρίτο στάδιο** οι στρατηγικοί στόχοι και οι αντίστοιχες ενέργειες για την «Ηλεκτρονική Διάθεση» υπηρεσιών από το ΥΕΝ προτείνεται να ενσωματωθούν στο συνολικό στρατηγικό σχεδιασμό του οργανισμού προς την επίτευξη συνολικής αλλαγής των εσωτερικών διαδικασιών και της οργάνωσης των διευθύνσεων. Το τρίτο στάδιο θα τοποθετήσει τον οργανισμό στη φάση Μετασχηματισμού (4) σύμφωνα με το benchmarking του τμήματος 1.2.1.

## Μοντέλο ανάπτυξης ΣΔΠ

Το μοντέλο ανάπτυξης ΣΔΠ αποτελεί μια ενδεδειγμένη μέθοδο για την συστηματική και δομημένη εκτέλεση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την υλοποίηση ή επέκταση του ΣΔΠ στους διάφορους κύκλους εξέλιξής του (στάδια ανάπτυξης). Ουσιαστικά συνθέτει όλες τις έννοιες που άπτονται του ΣΔΠ (ρόλοι, εργασίες, μοντέλα, τμήματα πλατφόρμας ΣΔΠ) σε ένα εννιαίο σύνολο, απεικονίζοντας τις σχέσεις μεταξύ τους.

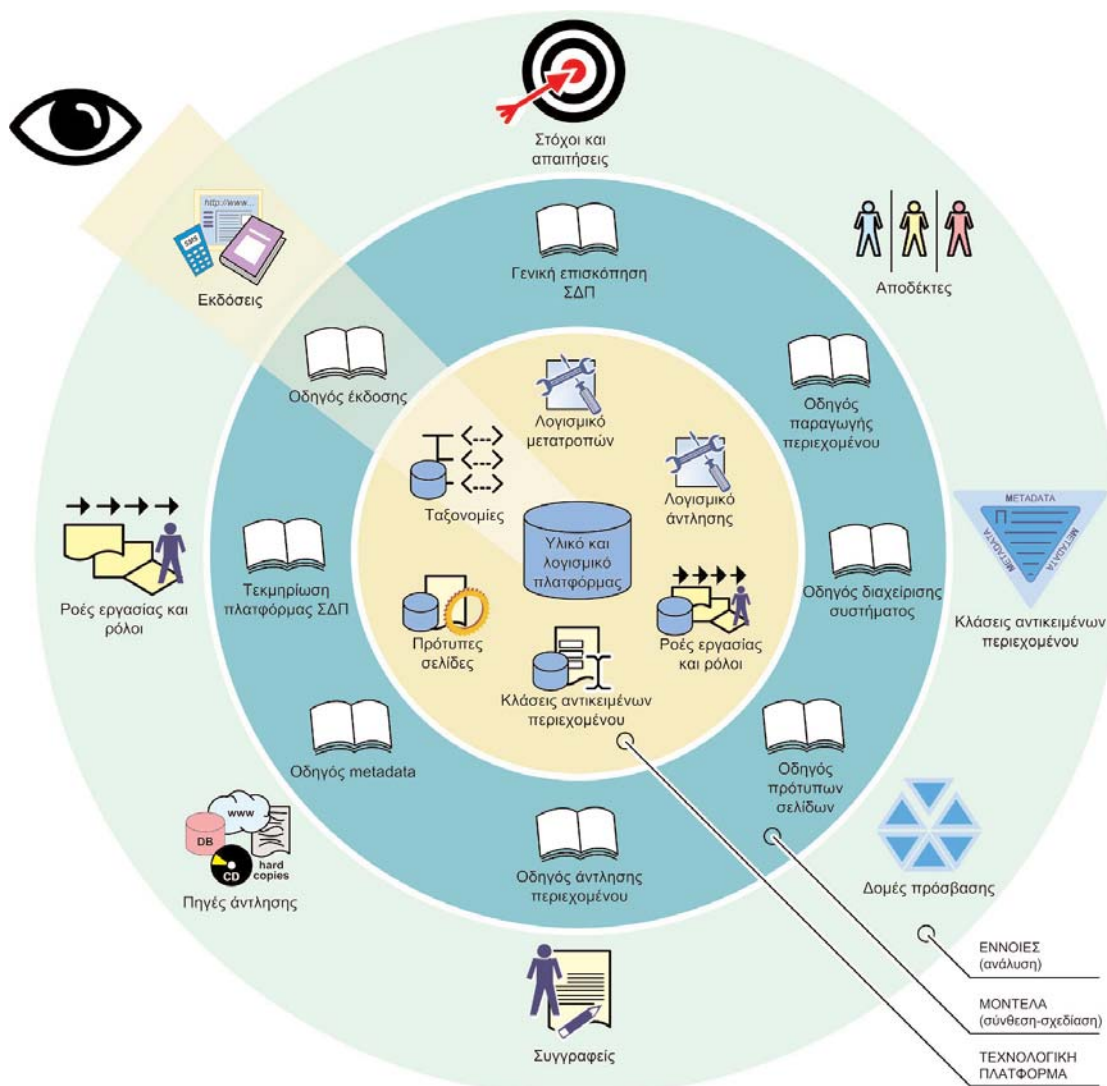
Μέσα από ένα σύνολο ροών εργασιών απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο οι ρόλοι πρέπει να εκτελέσουν τις διάφορες εργασίες ανάλυσης, μοντελοποίησης και υλοποίησης προκειμένου να κατανοήσουν τις έννοιες (καταγραφή αναγκών & ανάλυση), να τις εφαρμόσουν στο περιβάλλον του οργανισμού (μοντελοποίηση / σύνθεση), και να παράγουν τα τμήματα που συνθέτουν την πλατφόρμα του ΣΔΠ (υλοποίηση). Πέρνωντας υπόψιν την ανάθεση ρόλων σε εξωτερικούς συνεργάτες, το μοντέλο περιλαμβάνει και τις ενέργειες καθοδήγησης και εκπαίδευσης που θα προσφέρουν οι εξωτερικοί συνεργάτες / σύμβουλοι στα στελέχη του ΥΕΝ για την κατανόηση των σχετικών εννοιών και την μεταφορά τεχνογνωσίας ως προς τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες ή τεχνολογικές πλατφόρμες.



Σχήμα 4-3: Γενική άποψη του ΣΔΠ

Κεντρικό συστατικό του μοντέλου αποτελούν οι συνιστώσες του ΣΔΠ όπως αυτές αναλύονται στο κεφάλαιο 2 - «Πλαίσιο Διαχείρισης Περιεχομένου». Όπως φαίνεται και στο σχήμα 4-3 το σύνολο των εργασιών / ενεργειών αφορούν πάντα σε κάποια συνιστώσα του ΣΔΠ. Οι συνεργάτες που διαθέτουν την σχετική με τη συνιστώσα εμπειρία / τεχνογνωσία καθοδηγούν και εκπαιδεύουν τα στελέχη του ΥΕΝ ώστε κατόπιν της κοινής κατανόησης των εννοιών / συνιστωσών του ΣΔΠ να μοντελοποιήσουν και να υλοποιήσουν όλοι μαζί τις συνιστώσες για το περιβάλλον του ΥΕΝ.

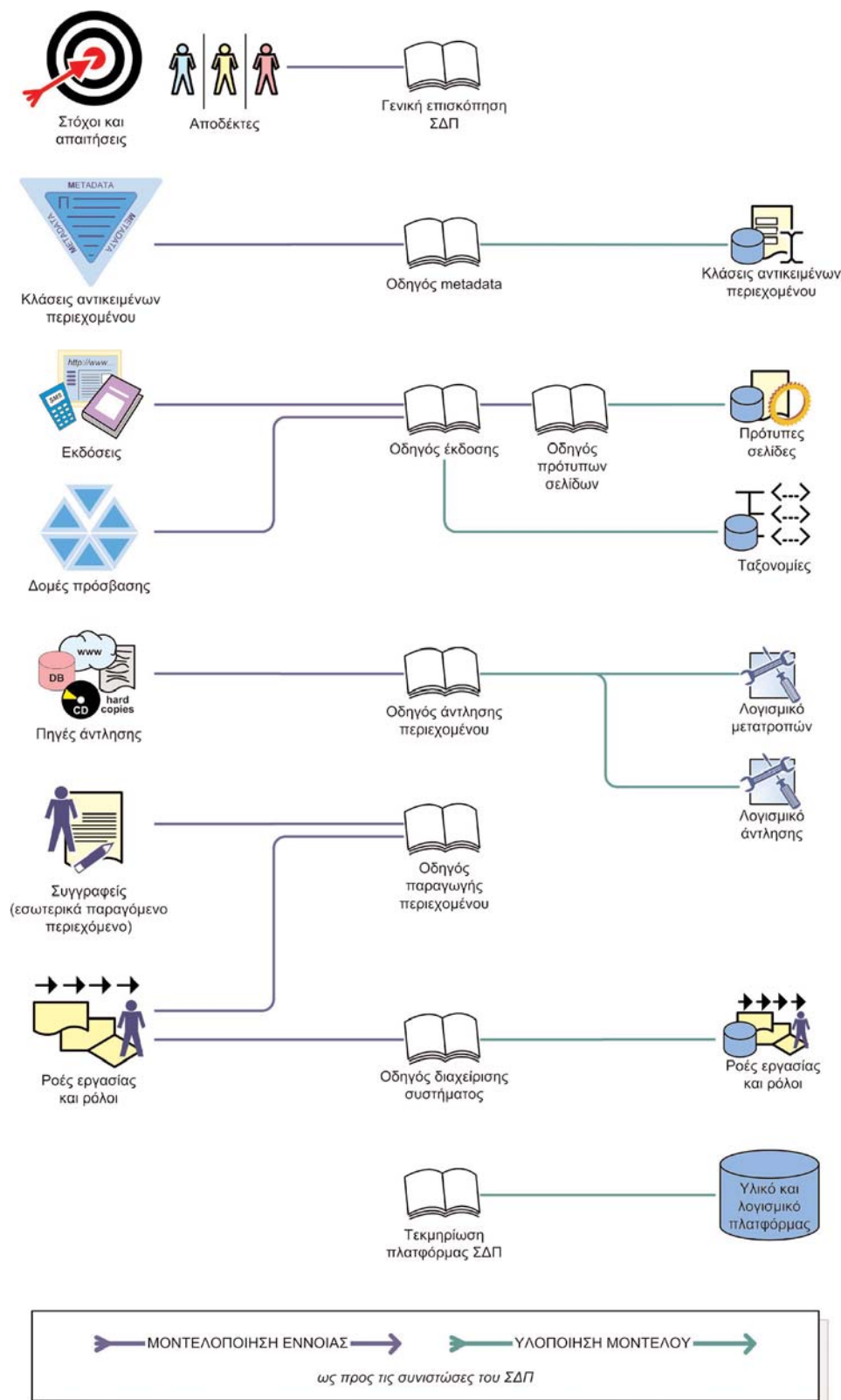
Μια πιο συνολική εικόνα του μοντέλου ανάπτυξης παρουσιάζεται στο σχήμα 4-4. Οι δακτύλιοι περιγράφουν το ΣΔΠ σε διαφορετικά επίπεδα αφάιρεσης. Ξεκινώντας από τον εξωτερικό δακτύλιο που περιγράφει τις γενικές έννοιες του ΣΔΠ, περνάμε στο μεσαίο δακτύλιο που περιγράφει τις έννοιες σε σχέση με τους περιορισμούς και τις δυνατότητες του οργανισμού (τις ανάγκες του) και καταλήγουμε στο εσωτερικό δακτύλιο που απεικονίζει την υλοποίηση των εννοιών μέσω κάποιας πλατφόρμας ΣΔΠ (εισάγοντας ακόμα περισσότερους περιορισμούς). Σε σχέση με τους εμπλεκόμενους ρόλους, το σχήμα απεικονίζει τις ενέργειες της ανάλυσης, της μοντελοποίησης και της υλοποίησης. Ο σχετικός με την έννοια ρόλος, αρχικά την κατανοεί, κατόπιν την αναλύει και μοντελοποιεί το περιβάλλον του σε σχέση με αυτή την έννοια, καταγράφει / τεκμηριώνει το μοντέλο σε κάποιο οδηγό και τέλος εφαρμόζει το μοντέλο με τη βοήθεια κάποιας τεχνολογικής πλατφόρμας.



Σχήμα 4-4: Ο κόσμος του ΣΔΠ

Το σχήμα 4-5 απεικονίζει τη σχέση της κάθε έννοιας / συνιστώσας του ΣΔΠ με τον αντίστοιχο οδηγό στον οποίο καταγράφεται / μοντελοποιείται, και με το αντίστοιχο τμήμα της πλατφόρμας ΣΔΠ το οποίο αφορά στην έννοια και υλοποιεί / εφαρμόζει το μοντέλο που καταγράφει ο οδηγός.

Τέλος στο σχήμα 4-6 παρουσιάζεται η συνολική εικόνα του μοντέλου ανάπτυξης. Απεικονίζονται οι απαραίτητοι ρόλοι και το σύνολο των εργασιών που εκτελούνται σε κάθε κύκλο εξέλιξης του ΣΔΠ και αφορούν στην καταγραφή απαιτήσεων, την ανάλυση, τη λογική σχεδίαση, την υλοποίηση και την μετάπτωση περιεχομένου από εξωτερικές πηγές. Παρουσιάζονται οι απαραίτητες ροές εργασιών, τα παραδοτέα σε κάθε εργασία καθώς και η σύνδεση των παραδοτέων με τον υπεύθυνο ρόλο. Επίσης απεικονίζεται η σύνθεση των ομάδων σε συμβούλους και στελέχη (τρίγωνο οι σύμβουλοι, κύκλος τα στελέχη).

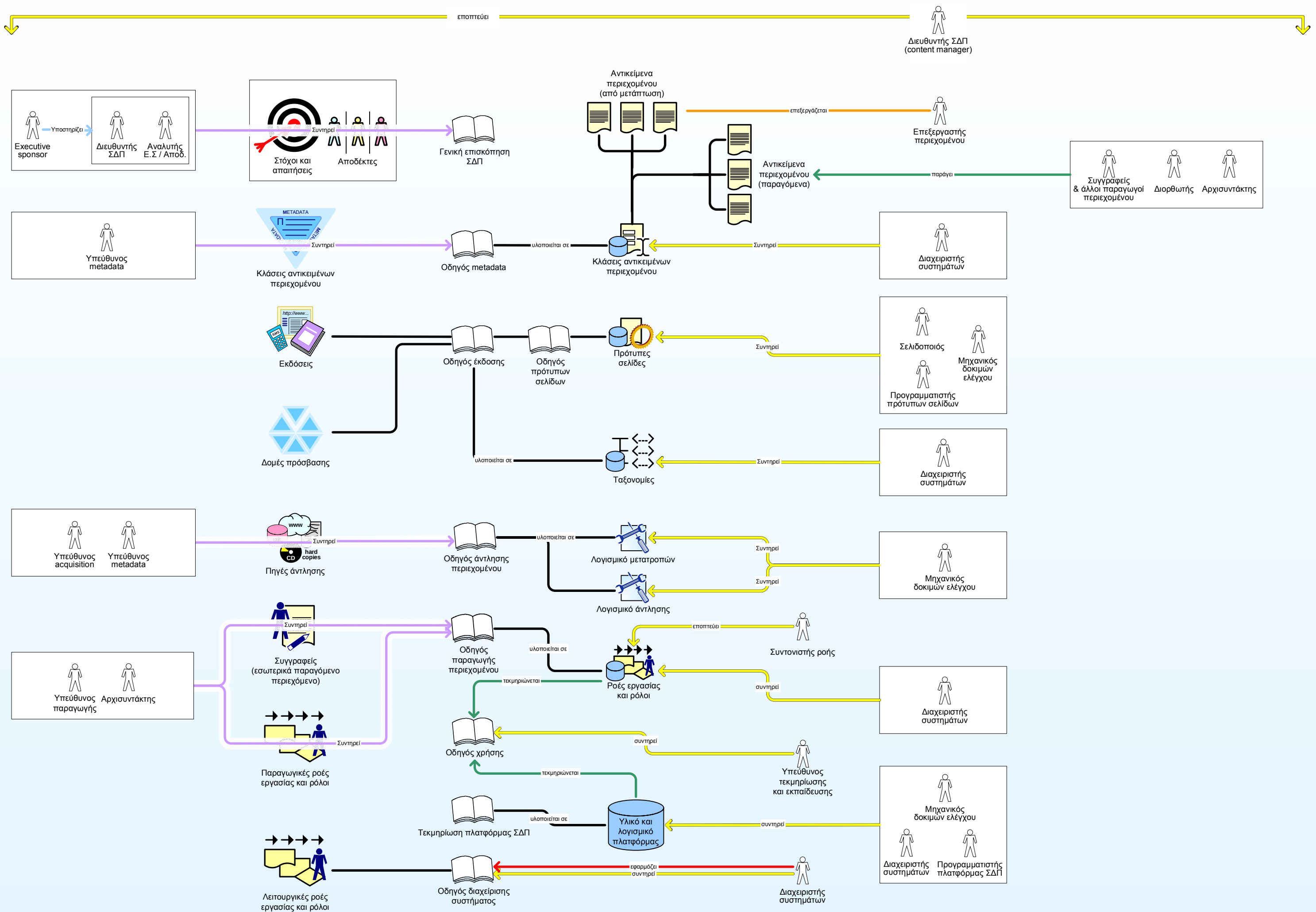


Σχήμα 4-5: Σχέσεις μεταξύ εννοιών και οδηγιών

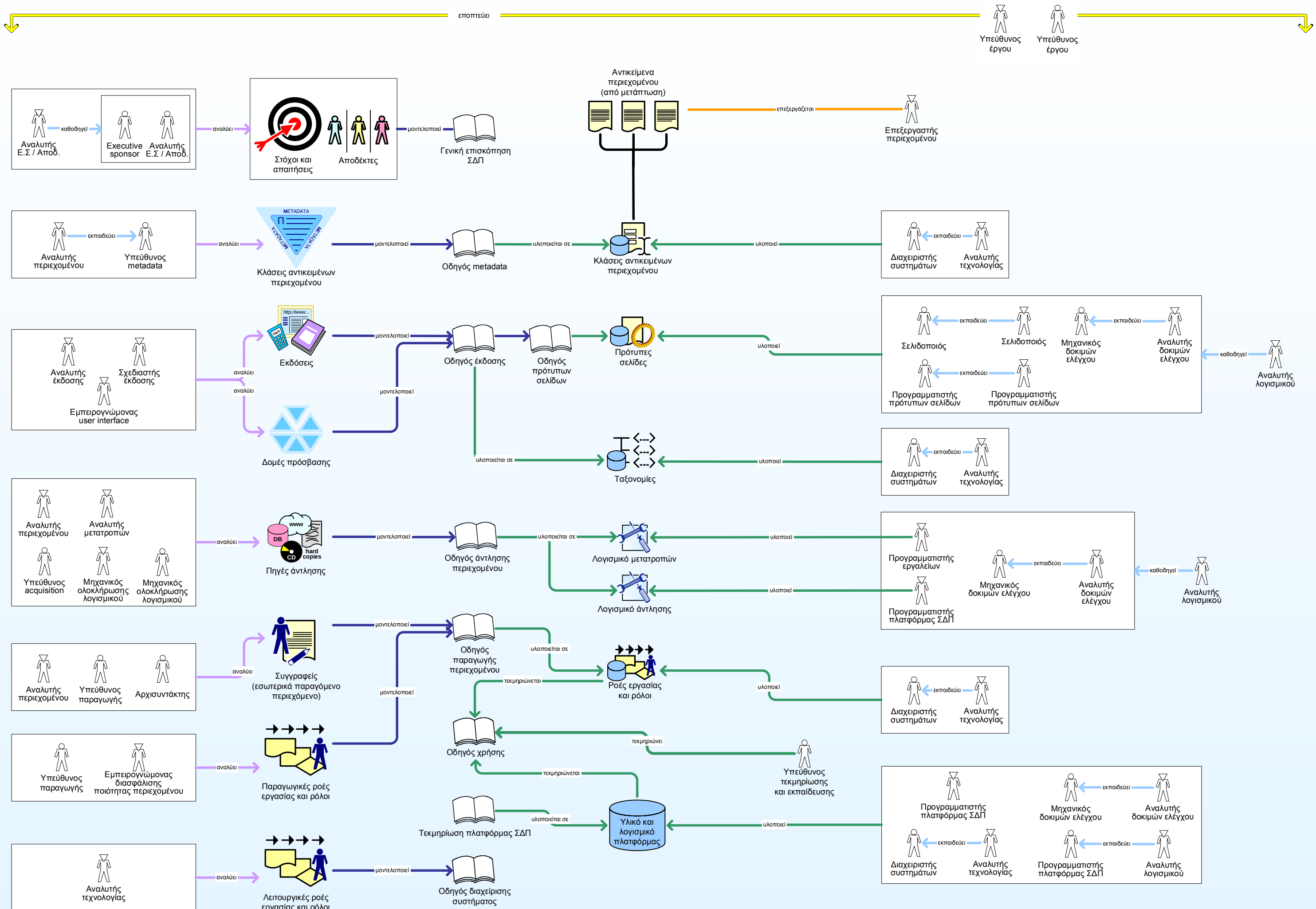
## Μοντέλο Λειτουργίας ΣΔΠ

Αντίστοιχα με το μοντέλο ανάπτυξης ΣΔΠ, το μοντέλο λειτουργίας αποτελεί μια ενδεδειγμένη μέθοδο για την συστηματική και δομημένη εκτέλεση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την καθημερινή λειτουργία και διαχείριση του ΣΔΠ στους διάφορους κύκλους εξέλιξής του (στάδια ανάπτυξης). Μέσα από ένα σύνολο ροών εργασιών απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο οι ρόλοι πρέπει να εκτελέσουν τις καθημερινές εργασίες συντήρησης, τεκμηρίωσης, επιτήρησης ροών, και εκτέλεσης των προδιαγεγραμμένων εργασιών παραγωγής / επεξεργασίας περιεχομένου, προκειμένου να λειτουργήσουν το ΣΔΠ και μέσω αυτού να συλλέξουν, να διαχειριστούν και να διαθέσουν το περιεχόμενο του οργανισμού.

Το σχήμα 4-7 παρουσιάζεται η συνολική εικόνα του μοντέλου λειτουργίας. Απεικονίζονται οι απαραίτητοι ρόλοι και το σύνολο των εργασιών που εκτελούνται. Παρουσιάζονται οι απαραίτητες ροές εργασιών, οι υπεύθυνοι τήρησης των οδηγιών (οι ιδιοκτήτες, αυτοί που αναλαμβάνουν τη συντηρησή τους σε περίπτωση αλλαγών), τα παραδοτέα σε κάθε εργασία καθώς και η σύνδεση των παραδοτέων με τον υπεύθυνο ρόλο. Επίσης απεικονίζεται η σύνθεση των ομάδων. Το μοντέλο δεν περιλαμβάνει συμβούλους θεωρώντας ότι η ομάδα έχει αναπτύξει όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για την λειτουργία και συντήρηση του ΣΔΠ. Σε περίπτωση σημαντικών αλλαγών (π.χ. μαζική άντληση από πηγές ή περαιτέρω ανάπτυξη πλατφόρμας στην διάρκεια των σταδίων εξέλιξης του ΣΔΠ) ισχύει το μοντέλο ανάπτυξης που παρουσιάστηκε παραπάνω (καλούνται οι απαραίτητοι σύμβουλοι και γίνονται οι ενέργειες που απεικονίζονται στο μοντέλο ανάπτυξης).



Σχήμα 4-7: το μοντέλο λειτουργίας του ΣΔΠ



Σχήμα 4-6: το μοντέλο ανάπτυξης του ΣΔΠ