



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (SERVICE-LEVEL
AGREEMENTS - SLAS) ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ. ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Φλόρα Μαλαματένιου

Φίλης Χρήστος

A.M. M.T.E: 1037

Μάρτιος 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιείται στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών “Τεχνοοικονομικής Διοίκησης και Ασφάλειας Ψηφιακών Συστημάτων”, κατά την διάρκεια της οποίας είχα την αμέριστη στήριξη και συμπαράσταση της επιβλέπουσας καθηγήτριας μου Κας Φλώρας Μαλαματένιου. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την ηθική συμπαράσταση που μου παρείχε καθ’ όλη την διάρκεια των σπουδών μου. Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην εργοδότηρα εταιρία μου, ΟΤΕ Α.Ε., για την ουσιώδη υποστήριξη της κατά την διάρκεια της εργασίας μου και όχι μόνο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το cloud computing παρέχει φθηνή και pay-as-you-go πόρους σε επίπεδο hardware και software και γρήγορα κερδίζει έδαφος ως μία εναλλακτική λύση στην παραδοσιακή λύση με χρήση υποδομών εντός του οργανισμού. Καθώς όλο και περισσότεροι πελάτες αναθέτουν τις λειτουργίες τους σε παρόχους υπηρεσιών Cloud, οι Συμβάσεις Επιπέδου Υπηρεσιών (Σ.Ε.Υ.) μεταξύ των καταναλωτών και των παρόχων, έχει αναδυθεί ως μια πολύ σημαντική πτυχή. Λόγω της δυναμικής φύσης του cloud, η συνεχής παρακολούθηση για ποιοτική υπηρεσία (QoS) είναι απαραίτητη η δημιουργία λεπτομερών ΣΕΥ. Επίσης πολλοί άλλοι παράγοντες, όπως η εμπιστοσύνη (προς τον πάροχο cloud) μπορούν να ληφθούν υπόψη, ιδίως για τις επιχειρήσεις που δύναται να αναθέσουν σε αυτούς τα κρίσιμα δεδομένα τους. Αυτή η πολύπλοκη φύση του Cloud δικαιολογεί ένα πιο εξελιγμένο μέσο για τη διαχείριση των Σ.Ε.Υ..

Στην παρούσα διπλωματική περιγράφονται ποιοι ήταν οι τρόποι υλοποίησης ενός πληροφοριακού Συστήματος πριν και μετά την ανακάλυψη των Cloud υπηρεσιών. Γίνεται εκτενής αναφορά για την ανάγκη των Σ.Ε.Υ καθώς και για το τι είναι Σ.Ε.Υ. και τι όχι. Τέλος, γίνεται αναφορά σε μια μελέτη περίπτωσης όπου ένας Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος αποφάσισε να διαθέσει στους πελάτες του υπηρεσίες Cloud, τις οποίες δεν τις έχει αναπτύξει, αλλά τις έχει αγοράσει από Προμηθεύτρια Εταιρία. Αναλύεται η Σ.Ε.Υ. που έχει υπογραφεί μεταξύ των δύο Εταιριών και αναφέρονται οι δείκτες που παρακολουθούνται και η ποινή που υπάρχει σε περίπτωση παραβίασης.

ABSTRACT

Cloud computing that provides cheap and pay-as-you-go computing resources is rapidly gaining momentum as an alternative to traditional IT Infrastructure. As more and more consumers delegate their tasks to cloud providers, Service Level Agreements (SLA) between consumers and providers emerge as a key aspect. Due to the dynamic nature of the cloud, continuous monitoring on Quality of Service (QoS) attributes is necessary to enforce SLAs. Also numerous other factors such as trust (on the cloud provider) come into consideration, particularly for enterprise customers that may outsource its critical data. This complex nature of the cloud landscape warrants a sophisticated means of managing SLAs.

This dissertation describes the methods of implementing an information system before and after the discovery of Cloud services. Extensive reference to the need of SLA and what is SLA and what not. Finally, reference is made to a telecommunications provider who decided to provide to the customers Cloud Services, which they have not been developed, but has bought from a Cloud Provider. It analyzes the signed SLA between the two companies and indicate the monitoring mechanism and the penalties in case of a violation.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΛΟΝΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	2
Περίληψη	3
Abstract	4
Περιεχομενα	5
Αναφορες Πινακων	7
Αναφορες Εικόνων	7
Εισαγωγή	8
Κεφάλαιο 1: Πληροφοριακά Συστήματα	10
1.1 Ορισμός	10
1.2 Ιστορία	11
1.3 Τύποι των πληροφοριακών Συστημάτων	11
1.4 Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων	13
1.5 Cloud Computing	14
Κεφάλαιο 2: Βασικές έννοιες και λειτουργίες των ΣΕΥ	20
2.1 Τι είναι ΣΕΥ;	21
2.2 Τι δεν είναι ΣΕΥ;	21
2.3 Η εξέλιξη των ΣΕΥ	22
2.4 Το περιβάλλον του ΣΕΥ	24
2.5 Κύκλος Ζωής ΣΕΥ	26
2.6 Συστατικά των ΣΕΥ	28
2.7 Κατηγοριοποίηση των ΣΕΥ	32
2.8 Κίνητρο για τις υπηρεσίες	37
2.9 Συμβασεις επιχειρησιακου επιπεδου	37
2.10 Νομικο Πλαίσιο	38
Κεφάλαιο 3: Τρόποι Υλοποίησης Πληροφοριακών Συστημάτων και ΣΕΥ	41
3.1 Φάσεις υλοποίησης ενός Πληροφοριακού Συστήματος	41

3.2 Αγορά ή Υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστηματος	42
3.3 Εντός του Οργανισμού (in house)	44
3.4 Εκτός Οργανισμού (outsourcing)	45
3.5 Η εξέλιξη στο outsourcing	45
3.6 Οδηγίες για επιτυχημένο outsourcing	46
Κεφάλαιο 4: Παρακολούθηση Υπηρεσίας με SLA	48
4.1 Δείκτες μέτρησης ΣΕΥ	49
4.2 Χαμηλή απόδοση	52
4.3 Διαχείριση της ΣΕΥ	53
4.4 Αναφορές	54
4.5 Απολογισμός	54
Κεφάλαιο 5: Μελέτη περίπτωσης	56
5.1 Σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης SLA	57
5.2 Υπηρεσιακή Λειτουργία διαχείρισης SLA	61
5.3 Αντικείμενο Εμπορικής συμφωνίας	61
5.4 Γενικά Χαρακτηριστικά και Τύποι Υπηρεσιών Υποστήριξης	64
5.5 Ειδικά Χαρακτηριστικά Υπηρεσιών Υποστήριξης σε επίπεδο Βασικών Υπηρεσιών	68
5.6 Διασφάλιση Ποιότητας Υπηρεσιών (ΣΕΥ)	74
5.6.2 Παροχή Δικτύου	76
5.6.3 Συνθήκες λειτουργίας του κέντρου δεδομένων	79
Συμπεράσματα	81
βιβλιογραφία	83

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Χαρακτηριστικά Standard Support	66
Πίνακας 2 Χαρακτηριστικά Premium Support.....	68
Πίνακας 3 Cloud Sites.....	69
Πίνακας 4 Cloud Desktop & Office Cloud Deshtop	70
Πίνακας 5 Virtual Servers	70
Πίνακας 6 Πίστωσης Υπηρεσιών.....	78

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΕΙΚΩΝΩΝ

Εικόνα 1 Μοντέλο Πυραμίδας 4 επιπέδων.....	12
Εικόνα 2 Μοντέλα Υπηρεσιών στο Σύννεφο	15
Εικόνα 3 Service Management.....	20
Εικόνα 4 Τεχνολογία SOAP.....	23
Εικόνα 5 Κύκλος ζωής μίας ΣΕΥ.....	27
Εικόνα 6 Συστατικά μίας ΣΕΥ	28
Εικόνα 7 Αγορά ή δημιουργία ενός λογισμικού?	42
Εικόνα 8 5 βήματα για ένα επιτυχημένο Outsourcing.....	47
Εικόνα 9 Επιχειρηματική Λογική της Διαχείρισης των ΣΕΥ.....	57
Εικόνα 10 Αρχιτεκτονική υπηρεσιών στο Σύννεφο.....	58
Εικόνα 11 Αρχιτεκτονική Αναφορών μιας ΣΕΥ	59
Εικόνα 12 Παράδειγμα Τυπωμένης Αναφοράς.....	60
Εικόνα 13 Παράδειγμα αναφοράς ΣΕΥ σε πραγματικό χρόνο	60
Εικόνα 14 Αλγόριθμος υπολογισμού Μηνιαίας Συνδεσιμότητας	76

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κόσμος των επιχειρήσεων είναι ένας κόσμος συνεχών αλλαγών. Κύριος στόχος όλων αυτών των αλλαγών είναι η ύπαρξη κερδών αλλά και η συνεχόμενη αύξηση τους. Και ενώ παλαιότερα οι αλλαγές στις επιχειρήσεις λάμβαναν χώρα με αργό ρυθμό και ήταν συχνά περίπλοκες, το σκηνικό αυτό έχει αλλάξει τις τελευταίες δεκαετίες, αφού η εισαγωγή της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις επέβαλε την επιτάχυνση αυτών των αλλαγών.

Η νέα κατάσταση που διαμορφώθηκε στις επιχειρήσεις με την εισαγωγή της τεχνολογίας σχεδόν σε κάθε τομέα τους, η μεγάλη αύξηση του ανταγωνισμού και τέλος η οικονομική συρρίκνωση της αγοράς άσκησαν στις επιχειρήσεις ασφυκτικές πιέσεις. Έπρεπε να βρεθούν τρόποι για την επιβίωση της επιχείρησης στο ανταγωνιστικό περιβάλλον που είχε δημιουργηθεί και αυτό φυσικά έπρεπε να γίνει με τη μείωση των δαπανών, τη μείωση του αριθμού των εργαζομένων, την περικοπή των δαπανών για την εκπαίδευση του προσωπικού και ασφαλώς την απόρριψη οποιασδήποτε πρότασης για αύξηση του μισθού των εργαζομένων. Αυτά τα μέτρα συνέβαλαν στην επικράτηση του προσωπικού με τη λιγότερη εμπειρία και μερική ειδίκευση στο αντικείμενο της εργασίας του και είχαν σαν απώτερο αποτέλεσμα τη μείωση της ικανότητας των επιχειρήσεων να αυξήσουν ή να διατηρήσουν τα επίπεδα των υπηρεσιών που παρείχαν στους πελάτες τους.

Ασφαλώς οι αντιδράσεις από την πλευρά των πελατών δεν άργησαν να φανούν. Οι πελάτες, καθώς άρχισαν και αυτοί να εξοικειώνονται με τη χρήση της τεχνολογίας, έγιναν λιγότερο ανεκτικοί, δεν αποδέχονταν δικαιολογίες και εξηγήσεις από τις επιχειρήσεις, όπως γινόταν παλαιότερα. Άρχισαν να απαιτούν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών, να γνωρίζουν καλά τι επιδιώκουν και τι είναι δυνατόν να επιτευχθεί, να εκφράζουν επιτακτικά τις απαιτήσεις τους, καθώς πληρώνουν για τις προσφερόμενες σε αυτούς υπηρεσίες, να προτείνουν χρονοδιαγράμματα για την παροχή των υπηρεσιών και να προβάλλουν υψηλές απαιτήσεις σχετικά με τη διαθεσιμότητα και την απόδοση των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Συνεπώς, οι επιχειρήσεις βρέθηκαν στη δυσάρεστη θέση από τη μια να πρέπει να μειώσουν τον προϋπολογισμό τους και από την άλλη να πρέπει να βελτιώσουν τα επίπεδα των υπηρεσιών για ένα αυξανόμενο αριθμό από εφαρμογές. Με άλλα λόγια πρέπει να διανέμουν «περισσότερα» με «λιγότερα» και παράλληλα να πρέπει να αποδεικνύουν με τεκμήρια το επίπεδο της ποιότητας της υπηρεσίας που παρέχουν.

Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός καινούργιου κόσμου παροχής υπηρεσιών καθώς και την κατάρτιση πλέον συμβάσεων που θα κάλυπταν όχι μόνο το οικονομικό σκέλος μιας συναλλαγής μεταξύ δυο πλευρών, αλλά και τα επίπεδα της παρεχόμενης υπηρεσίας. Ο πελάτης-εταιρία έχει πλέον στην φαρέτρα των όπλων μείωσης των δαπανών δύο ακόμα επιλογές:

- την outsourcing υλοποίηση ή παροχή υπηρεσιών Πληροφορικής
- της σύναψη Συμβάσεων Επιπέδου Υπηρεσιών (ΣΕΥ)

Στο 1^ο κεφάλαιο γίνεται λόγος για τα Πληροφοριακά Συστήματα. Αναφέρεται ο ορισμός τους καθώς και τα είδη τους. Γίνεται μία σύντομη αναφορά για την ιστορία τους και τον κύκλο ενεργειών που ακολουθείται για την ανάπτυξή τους. Και τέλος γίνεται περιγραφή στην τεχνολογία Cloud η οποία άλλαξε τα δεδομένα στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων.

Στο 2^ο κεφάλαιο αναλύεται πλέον οι βασικές έννοιες των ΣΕΥ. Γίνεται αναφορά στο τί είναι ΣΕΥ και τι όχι καθώς και στην εξέλιξή τους. Καταγράφονται οι stakeholders και το περιβάλλον των ΣΕΥ και περιγράφεται ο κύκλος ζωής τους. Αναλύεται η κατηγοριοποίηση τους.

Στο 3^ο κεφάλαιο περιγράφονται οι τρόποι υλοποίησης ενός Πληροφοριακού Συστήματος. Γίνεται αναφορά στις περιπτώσεις που υλοποιείται κάτι εντός της επιχείρησης ή εκτός (in house / outsource), εάν η εφαρμογή αγοράζεται από κάποια άλλη εταιρία ή εάν δημιουργείται εξολοκλήρου μέσα στην εταιρία. Και τέλος εάν είναι υλοποιημένη σε συστήματα εντός της εταιρίας ή φιλοξενείται σε κάποιο άλλο σημείο.

Στο 4^ο κεφάλαιο αναλύονται οι τρόποι με τους οποίους παρακολουθείται μία ΣΕΥ και πραγματοποιείται αναφορά στους κύριους δείκτες μέτρησης.

Και τέλος στο 5^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται μία περίπτωση χρήσης μίας ΣΕΥ μεταξύ ενός Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου και μίας Προμηθεύτριας Εταιρίας. Γίνεται αναφορά στην δομή που έχει ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος για να μπορέσει να παρακολουθήσει τις ΣΕΥ προς τους πελάτες, αλλά και προς τους Προμηθευτές του, τα συστήματα που χρησιμοποιεί και τέλος οι όροι που υπάρχουν για την παροχή των υπηρεσιών και την ΣΕΥ που έχει αποφασιστεί μεταξύ των δύο αυτών πλευρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Πληροφοριακό σύστημα (*Information Systems* ή *IS*) ονομάζεται ένα σύνολο διαδικασιών, ανθρώπινου δυναμικού και αυτοματοποιημένων υπολογιστικών συστημάτων που προορίζονται για τη συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση πληροφοριών. Το σύστημα αυτό μπορεί να περιλαμβάνει λογισμικό, υλικό και τηλεπικοινωνιακό σκέλος. [1]

Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν το μέσο για την αρμονική συνεργασία ανθρώπινου δυναμικού, δεδομένων, διαδικασιών, τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Προέκυψαν ως γέφυρα μεταξύ των πρακτικών εφαρμογών της επιστήμης υπολογιστών και του επιχειρηματικού κόσμου. Σήμερα σε επίπεδο ανώτατης εκπαίδευσης σε τμήματα Πληροφορικής παρέχονται κατευθύνσεις εξειδίκευσης στα πληροφοριακά συστήματα είτε σε προπτυχιακό είτε σε μεταπτυχιακό στάδιο. Τα τμήματα με τίτλο «Εφαρμοσμένης Πληροφορικής» είναι εξ ορισμού προσανατολισμένα στα πληροφοριακά συστήματα.

Κάθε ειδικό πληροφοριακό σύστημα έχει ως στόχο την υποστήριξη των επιχειρήσεων, τη διαχείριση και λήψη αποφάσεων. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται με την ευρεία έννοια για να αναφερθεί όχι μόνο στην τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας, την οποία ένας οργανισμός χρησιμοποιεί, αλλά και στο τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν με αυτή την τεχνολογία για την υποστήριξη των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Πληροφοριακό σύστημα, επίσης, μπορεί να οριστεί ως μια συλλογή από το hardware, το Software, τα δεδομένα, τους ανθρώπους και τις διαδικασίες που συνεργάζονται για να παράγουν ποιότητα των πληροφοριών. Πληροφορίες μπορούν επίσης να δοθούν από το πρόσωπο ή την εφαρμογή.

Συνοψίζοντας, τα πληροφοριακά συστήματα σχετίζονται με τα συστήματα διαχείρισης βάσης δεδομένων από τη μία πλευρά και με τα συστήματα δραστηριότητας από την άλλη. Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι μια μορφή επικοινωνίας του συστήματος, στο οποίο τα δεδομένα αντιπροσωπεύουν και υποβάλλονται σε επεξεργασία ως μια μορφή κοινωνικής μνήμης και μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως ημεπίσημη γλώσσα που υποστηρίζει τις ανθρώπινες λήψεις αποφάσεων και δράσης.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΑ

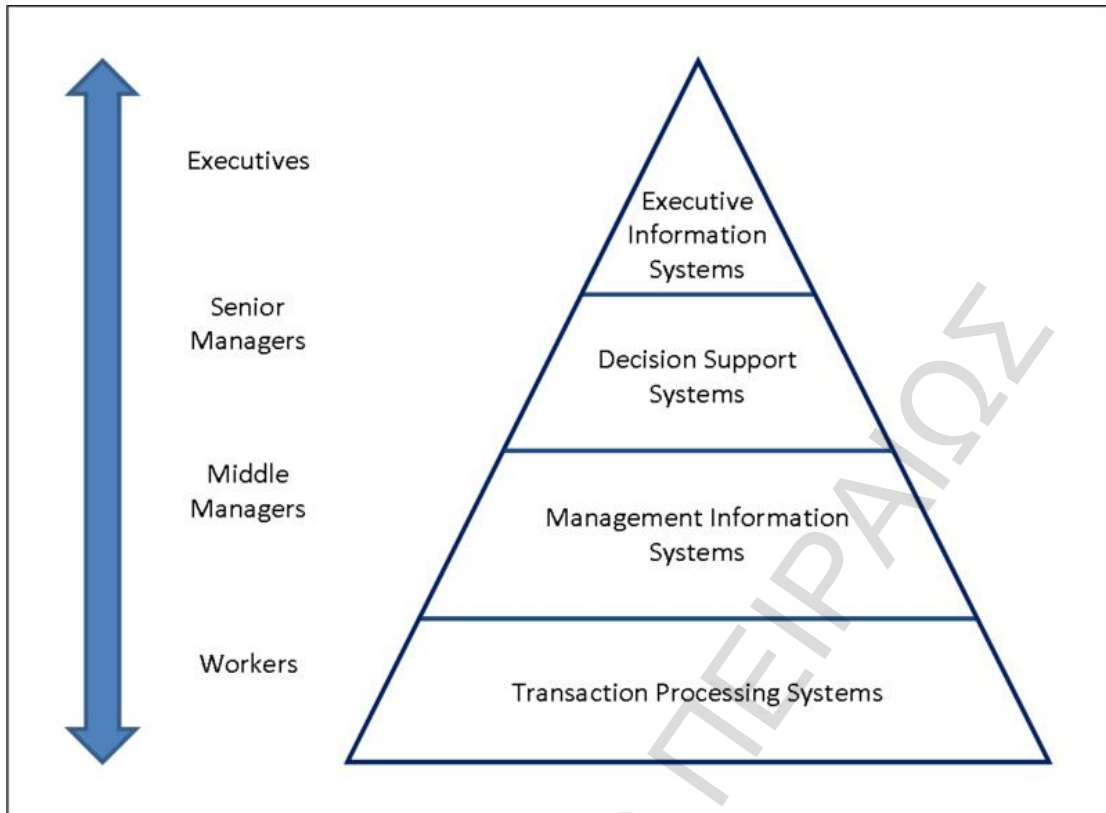
Η ιστορία των πληροφοριακών συστημάτων συμπίπτει με την ιστορία της επιστήμης των υπολογιστών, η οποία άρχισε πολύ πριν από τη σύγχρονη επιστήμη των υπολογιστών που εμφανίστηκε στον εικοστό αιώνα. Όσον αφορά στην κυκλοφορία των πληροφοριών και των ιδεών, πολλά κληροδοτούμενα πληροφοριακά συστήματα εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη και σήμερα, ενώ ανανεώνονται συνεχώς για να προωθήσουν εθνογραφικές προσεγγίσεις, να εξασφαλίσουν την ακεραιότητα των δεδομένων και να βελτιώσουν την κοινωνική αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της όλης διαδικασίας. Σε γενικές γραμμές, τα πληροφοριακά συστήματα επικεντρώθηκαν στην επεξεργασία των πληροφοριών εντός των οργανισμών, ιδίως στο πλαίσιο των επιχειρήσεων, και στο διαμοιρασμό των οφελών με την κοινωνία.

1.3 ΤΥΠΟΙ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η «κλασική» προβολή των πληροφοριακών συστημάτων από τα βιβλία της δεκαετίας του 1980 ήταν μια πυραμίδα των συστημάτων που αντανάκλουσε την ιεραρχία της οργάνωσης, συνήθως τα **συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών** στο κάτω μέρος της πυραμίδας, που ακολουθούνταν από τα **συστήματα διαχείρισης πληροφοριών**, τα **συστήματα υποστήριξης αποφάσεων** και τέλος με τα **συστήματα υποστήριξης διοίκησης** στην κορυφή. Αν και το μοντέλο πυραμίδα εξακολουθεί να είναι χρήσιμο μια σειρά από νέες τεχνολογίες έχουν αναπτυχθεί και νέες κατηγορίες των πληροφοριακών συστημάτων έχουν προκύψει, μερικές από τις οποίες δεν ταιριάζουν εύκολα στο αρχικό μοντέλο πυραμίδας.

Μερικά παραδείγματα τέτοιων συστημάτων είναι [2-9]:

- αποθήκευση δεδομένων
- προγραμματισμού παραγωγής και υλικών
- συστήματα επιχειρήσεων
- έμπειρα συστήματα
- μηχανών αναζήτησης
- γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών
- παγκόσμιο σύστημα πληροφοριών
- αυτοματισμού γραφείου



Εικόνα 1 Μοντέλο Πυραμίδας 4 επιπέδων

Ένα Υπολογιστικό Σύστημα Πληροφοριών ουσιαστικά χρησιμοποιεί την τεχνολογία των υπολογιστών για την εκτέλεση μερικών ή όλων των προγραμματισμένων εργασιών του. Τα βασικά συστατικά του υπολογιστή με βάση το σύστημα πληροφοριών είναι :

- **Hardware:** αυτές είναι οι συσκευές όπως η οθόνη, επεξεργαστή, τον εκτυπωτή και το πληκτρολόγιο, τα οποία συνεργάζονται για να δεχθούν, επεξεργαστούν και να παρουσιάσουν τα στοιχεία και τις πληροφορίες.
- **Software:** είναι τα προγράμματα που επιτρέπουν στο υλικό να επεξεργαστεί τα δεδομένα.
- **Βάσεις Δεδομένων:** είναι η συγκέντρωση των συνδεδεμένων αρχείων ή πινάκων που περιέχουν τα σχετικά δεδομένα.
- **Δίκτυα:** είναι ένα σύστημα σύνδεσης που επιτρέπει σε διάφορους υπολογιστές την κατανομή των πόρων.

Διαδικασίες: είναι οι εντολές για το συνδυασμό των ανωτέρω συστατικών, να επεξεργάζονται πληροφορίες και να παράγουν την προτιμώμενη έξοδο.

1.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα τμήματα πληροφορικής σε μεγαλύτερες οργανώσεις τείνουν να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη της τεχνολογίας των πληροφοριών, τη χρήση και την εφαρμογή τους στους οργανισμούς, οι οποίοι μπορεί να είναι μια επιχείρηση ή μια εταιρεία. Μια σειρά από μεθόδους και διαδικασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη και τη χρήση ενός συστήματος πληροφοριών. Πολλοί προγραμματιστές έχουν αλλάξει και χρησιμοποιούν μια διαφορετική προσέγγιση, όπως την Ανάπτυξη Συστήματος Κύκλου Ζωής (SDLC), η οποία είναι μια συστηματική διαδικασία για την ανάπτυξη ενός συστήματος πληροφοριών μέσα από τα στάδια που εμφανίζονται στη σειρά. Ένα σύστημα πληροφοριών μπορεί να αναπτυχθεί στο χώρο (εντός του οργανισμού) είτε να ανατίθεται. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εξωτερική ανάθεση ορισμένων συστατικών ή ολόκληρου του συστήματος. Μια ειδική περίπτωση είναι η γεωγραφική κατανομή της ανάπτυξης (Offshoring, Παγκόσμιο Πληροφοριακό Σύστημα).

Ένας υπολογιστής που βασίζεται σε πληροφοριακό σύστημα, σύμφωνα με τον ορισμό του Börje Langefors [10], είναι :

- ένα τεχνολογικό εφαρμοσμένο μέσο για την καταγραφή, την αποθήκευση, τη διάδοση των γλωσσικών εκφράσεων
- καθώς και για την άντληση συμπερασμάτων από τέτοιες εκφράσεις, τα οποία μπορούν να μορφοποιηθούν ως ένα γενικευμένο πληροφοριακό σύστημα σχεδιασμού μαθηματικού προγράμματος.

Η ανάπτυξη του συστήματος γίνεται με βάση τον κύκλο ζωής ενός συστήματος :

- Διερευνητική Μελέτη : αναγνώριση του προβλήματος και προδιαγραφές
- Μελέτη Σκοπιμότητας : συλλογή πληροφοριών
- Ανάλυση Απαιτήσεων : προδιαγραφές και απαιτήσεις για το νέο σύστημα
- Σχεδιασμός : σχεδιασμός του συστήματος
- Υλοποίηση : κατασκευή του συστήματος
- Εγκατάσταση : εφαρμογή του συστήματος

1.5 CLOUD COMPUTING

Οι απαιτήσεις των χρηστών υπολογιστικών συστημάτων αυξάνονται όμως καθημερινά. Παρόλο την αλματώδη εξέλιξη του υλικού (hardware) και του λογισμικού (Software), η κάλυψη των αναγκών απαιτούσε την εύρεση καινοτόμων υπηρεσιών που θα κάλυπταν τις ανάγκες αυτές με το πλέον αναποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο.

Οι εταιρίες πληροφορικής ανταποκρίθηκαν σε αυτή την τάση, στοχεύοντας παράλληλα σε οικιακούς και εταιρικούς πελάτες. Παρουσίασαν υπηρεσίες pay – as-you-go, που η χρέωση είναι ανάλογη της χρήσης σε υπολογιστική ισχύ (cpu cycle usage), την κίνηση δεδομένων (bandwidth) και του αποθηκευτικού χώρου (storage).

Τα κυριότερα παραδείγματα pay-as-you-go είναι το cloud computing. Ο Χρήστης, συνδρομητής, έχει πρόσβαση σε πληθώρα υπολογιστικών υπηρεσιών μέσω του browser του. Είτε αυτό σημαίνει μικρές απαιτήσεις σε αποθηκευτικό χώρο (πχ webmail) και καθημερινής χρήσεων εφαρμογές (επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα) είτε αυτό ανάγεται σε υπηρεσίες που απαιτούν πολλούς πόρους, όπως site κοινωνικής δικτύωσης και ειδησεογραφικά portals.

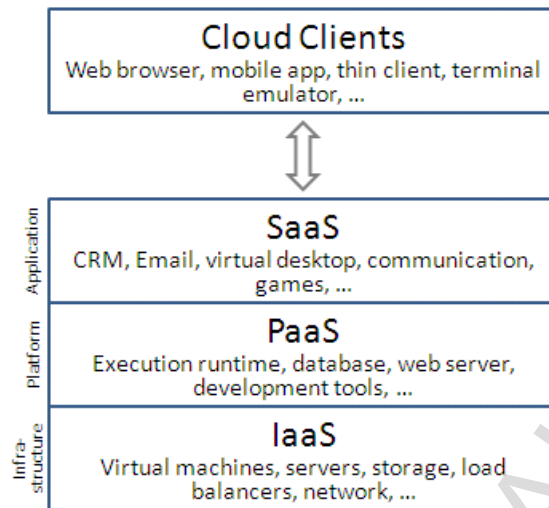
1.5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ CLOUD COMPUTING

Το cloud computing αποτελεί μία νέα προσέγγιση στο χώρο της πληροφορικής, βάσει της οποίας η τεχνολογίες IT παρέχονται στις επιχειρήσεις υπό τη μορφή υπηρεσίας, κλιμακωτά και για την περίοδο που τις έχουν ανάγκη. Είναι ένα είδος εικονικού υπολογιστικού συστήματος το οποίο είναι μεταβλητού μεγέθους και οι λειτουργίες του παρέχονται με τη μορφή υπηρεσιών μέσω διαδικτύου.

Οι χρήστες δεν χρειάζεται να είναι γνώστες ή ειδικοί της τεχνολογίας προκειμένου να το χρησιμοποιήσουν καθώς απολαμβάνουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες του, με συνήθως εύκολο και κατανοητό τρόπο, όπως είναι ένας internet browser.

1.5.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ CLOUD COMPUTING

Οι πάροχοι Cloud Computing [11] προσφέρουν τις υπηρεσίες τους, σύμφωνα με κάποια θεμελιώδεις μοντέλα [12]: υποδομή ως υπηρεσία (IaaS), την πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS), και το λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS), όπου IaaS είναι η πιο βασική από τα υπόλοιπα μοντέλα. Άλλα βασικά στοιχεία ως οτιδήποτε ως υπηρεσία (XaaS) που περιγράφονται σε ολοκληρωμένο μοντέλο ταξινόμησης που δημοσιεύθηκε το 2009, όπως η στρατηγική-as-a-Service, Συνεργασία-as-a-Service, Business Process-as-a-Service, Database -as-a-Service, κλπ. το 2012, το δίκτυο ως υπηρεσία (NAA) και της επικοινωνίας ως υπηρεσία (CAAS) συμπεριλήφθηκαν επισήμως από την ITU (Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών), στο πλαίσιο των βασικών μοντέλων cloud computing, αναγνωρισμένων κατηγοριών υπηρεσιών τηλεπικοινωνιακών μοντέλων.



Εικόνα 2 Μοντέλα Υπηρεσιών στο Σύννεφο

1.5.2.1 INFRASTRUCTURE AS A SERVICE (IAAS)

Στο πιο βασικό μοντέλο cloud υπηρεσιών , οι πάροχοι IaaS προσφέρουν υπολογιστές - φυσικές ή (πιο συχνά) εικονικές μηχανές - και άλλους πόρους .Ως IaaS συχνά προσφέρουν πρόσθετους πόρους , όπως μια εικονική μηχανή εικόνας δίσκου , αρχεία αποθήκευσης, firewalls , balancers φορτίου , διευθύνσεις IP , εικονικά τοπικά δίκτυα (VLAN) , και το λογισμικό [13] . Οι πάροχοι IaaS παρέχουν αυτούς τους πόρους on-demand από μεγάλες εγκαταστάσεις τους που είναι σε διάφορα Data Center στον κόσμο. Για τη σύνδεση ευρείας ζώνης , οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν είτε το Διαδίκτυο ή VPN (αφιερωμένο εικονικά ιδιωτικά δίκτυα) .

Για να αναπτύξουν τις εφαρμογές τους , οι χρήστες του cloud εγκαθιστούν σε εικονικά λειτουργικά συστήματα τις εφαρμογές τους. Σε αυτό το μοντέλο , ο χρήστης αναβαθμίζει και συντηρεί τα λειτουργικά συστήματα και το λογισμικό εφαρμογής στο σύννεφο.

1.5.2.2 PLATFORM AS A SERVICE (PAAS)

Εκτός από τις υποδομές στο σύννεφο που παρέχουν τις λειτουργίες υπολογιστών και υπηρεσίες αποθήκευσης άλλη προσέγγιση είναι να προσφέρει υπηρεσία σε ένα υψηλότερο επίπεδο. Το μοντέλο αυτό είναι γνωστό ως Platform as a Service (PaaS) [14]. Μία cloud πλατφόρμα προσφέρει ένα περιβάλλον στο οποίο οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν και να αναπτύξουν εφαρμογές. Με τον τρόπο αυτό οι προγραμματιστές δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζουν πόσοι επεξεργαστές ή μνήμη πρέπει να χρησιμοποιηθεί. . Επιπλέον, πολλαπλά προγραμματιστικά μοντέλα και εξειδικευμένες υπηρεσίες (π.χ., πρόσβαση σε δεδομένα, ο έλεγχος γνησιότητας και πληρωμές) προσφέρονται ως δομικά στοιχεία για τις νέες εφαρμογές.

Ένα παράδειγμα Platform as a Service όπως το Google AppEngine, προσφέρει ένα επεκτάσιμο περιβάλλον για την ανάπτυξη και τη φιλοξενία εφαρμογών Web, το οποίο θα πρέπει να είναι γραμμένο σε συγκεκριμένες γλώσσες προγραμματισμού, όπως Python ή Java, και να χρησιμοποιεί το δικό του ιδιωτικό του χώρο αποθήκευσης δεδομένων. Από τα δομικά στοιχεία που περιλαμβάνονται είναι cache μνήμη, υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, instant messaging υπηρεσία(XMPP),Λογαριασμοί υπηρεσία ελέγχου ταυτότητας.

1.5.2.3 SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS)

Εφαρμογές αποτελούν την κορυφή της στοίβας του Cloud. Υπηρεσίες που παρέχονται από αυτό το επίπεδο μπορούν να έχουν πρόσβαση από τους τελικούς χρήστες μέσω πυλών στο διαδίκτυο. Ως εκ τούτου, οι καταναλωτές όλο και περισσότερο μετατοπίζεται από τοπικά εγκατεστημένα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών σε on-line υπηρεσίες λογισμικού που προσφέρουν την ίδια λειτουργικά. Παραδοσιακές εφαρμογές desktop όπως η επεξεργασία κειμένου και λογιστικών φύλλων μπορεί τώρα να προσεγγιστεί ως υπηρεσία στο Web. Αυτό το μοντέλο παροχής εφαρμογών, γνωστό και ως λογισμικό ως Service (SaaS) [15], ανακουφίζει από το βάρος της συντήρησης λογισμικού για τους πελάτες και απλοποιεί την ανάπτυξη και τις δοκιμές για τους παρόχους. Η Salesforce.com, η οποία βασίζεται στο μοντέλο SaaS, προσφέρει επιχειρηματικές εφαρμογές παραγωγικότητας (CRM), που βρίσκεται πλήρως στους κεντρικούς υπολογιστές τους, επιτρέποντας τους πελάτες να προσαρμόζουν σε πραγματικό χρόνο την πρόσβαση στις εφαρμογές σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

1.5.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CLOUD COMPUTING

Το Cloud Computing τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε καμπή ανάπτυξης και οι προμηθευτές παρουσιάζουν νέες προσφορές εξαιρετικά γρήγορα. SaaS μοντέλα έρχονται σε όλα τα σχήματα, μεγέθη και τύπους εφαρμογών. Οι πιο συχνές αιτιολογίες για να μεταβεί κανείς στο Cloud είναι το χαμηλό κόστος εισόδου, λιγότεροι πόροι για τη διαχείριση συστημάτων, συντομότερη εφαρμογή και σχεδόν μηδενικές επενδύσεις σε υλισμικό. Αυτά είναι μεγάλα οφέλη για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις για να ξεκινήσουν να εφαρμόζουν πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων, αλλά το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας για τα συστήματα Cloud και SaaS είναι πλήρως κατανοητή από τις οργανώσεις;

Όταν κοιτάζετε SaaS προσφορές υπάρχουν πολλά στοιχεία που συνθέτουν το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας. Για να ξεκινήσετε με μια εταιρεία πρέπει να εξετάσουμε τη συντήρηση, υποστήριξη, εκπαίδευση, μίσθωση, την ασφάλεια, την ένταξη και την υλοποίηση των πόρων και στρατηγική προσαρμογή. Ακόμη και αν ο πωλητής φιλοξενεί το λογισμικό, οι εταιρείες εξακολουθούν να πρέπει να εφαρμόσουν το εργαλείο, να τα διασυνδέσουν με άλλα συστήματα, καθώς και να μεταφέρουν τα υφιστάμενα στοιχεία στο νέο σύστημα. Όλα αυτά δεν μπορούν να ληφθούν υπόψη κατά την αγορά της τεχνολογίας.

Με τη δυνατότητα να φιλοξενήσει το λογισμικό, οι κατασκευαστές, πολύ εύκολα, μπορούν να κλείνουν και να ανοίγουν μέρη του λογισμικού, η τη λειτουργικότητα του και να μετρούν της χρήσης από τον χρήστη, γεγονός που τους επιτρέπει να φτιάξουν διάφορες προσφορές και να προσφέρουν διαφορετικά είδη SaaS μοντέλα. Παραδείγματος χάριν, υπάρχουν μερικές λύσεις TMS SaaS όπου τιμολογούνται ανά συναλλαγή του πελάτη. Είναι δηλαδή ένα μοντέλο πληρωμή ανάλογα με την χρήση (pay per usage). Σε αυτή την περίπτωση, αν δεν είναι κατανοητό πώς οι διάφορες συναλλαγές που γίνονται μέσω αυτού του συστήματος χρεώνονται, μπορεί να αυξησεται το ποσό του μηνιαίου λογαριασμού. Οι εταιρείες που χρησιμοποιούν TMS μπορεί να χρεωθούν για την αποθηκευτικό χώρο, τον όγκο των συναλλαγών, την ιδιοκτησία δεδομένων, οι επιπλέον ενέργειες

του προμηθευτή μπορεί να είναι πρόσθετες χρεώσεις των υπηρεσιών που μπορεί να αθξήσουν την μηνιαία συνδρομή σας.

Το παράδειγμα της ιδιοκτησίας ενός αυτοκινήτου μπορεί να παρομοιαστεί με την ιδιοκτησία του λογισμικού. Ο φθηνότερος τρόπος για να αγορά ενός αυτοκινήτου είναι να αγοραστεί σε μετρητά, μετά από αυτό είναι με δόσεις, επόμενη λύση είναι η εκμίσθωση του και τέλος ο πιο δαπανηρός τρόπος είναι να ενοικιαστεί. Το SaaS, στις περισσότερες περιπτώσεις λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο. Όταν κάθε μήνα υπάρχουν επιπλέον έξοδα από το μηνιαίο κόστος για μια χρονική περίοδο μπορεί να γίνει πιο δαπανηρή από μια άδεια on-premise.

Η λειτουργία και κατασκευή των συστημάτων μέσα στην εταιρία μπορεί να προσφέρει ορισμένα πλεονεκτήματα, όπως μπορεί και η τεχνολογία Cloud, οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν προσδιορίσει αυστηρά τις στρατηγικές τους και να επιδεικνύουν τη δέουσα επιμέλεια κατά τη διεξαγωγή πλήρους αξιολόγησης του λογισμικού είτε ως SaaS είτε ως on-premise και να περιέχει πάντα TCO σύγκριση. Σε αυτή την περίπτωση όπου ένα SaaS και on-premise λύσεις συγκρίνονται θα συνιστάται να αξιολογηθούν δύο SaaS λύσεις ώστε να εξασφαλιστεί μια αμερόληπτη διαδικασία επιλογής λογισμικού που μπορεί να παρέχει πρόσθετες γνώσεις για να σας σχετικά με εάν η πρώτη λύση SaaS είναι υλοποιήσιμη.

1.5.3.1 ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ: SOFTWARE ΚΑΙ HARDWARE

Δεν χρειάζεται να αγοράσετε Υποδομές λογισμικού - Εξ ορισμού, Cloud / εφαρμογές SaaS disintermediate τεχνολογική υποδομή - εξαλείφοντας την ανάγκη για αγορές λογισμικού όπως Άδειες Πρόσβασης Πελάτη, Windows Servers, Application και Database Servers, Middleware, SharePoint, Citrix servers και VPN για απομακρυσμένη πρόσβαση. Επίσης, να θυμάστε οι περισσότεροι αγοραστές θα χρειαστεί δύο αντίγραφα κάθε ένα από αυτά τα κομμάτια του λογισμικού υποδομής, ένα για την ανάπτυξη / δοκιμή και μια άλλη για την παραγωγή. Με Intacct όλα αυτά τα κομμάτια περιλαμβάνονται στην μηνιαία συνδρομή.

Δεν χρειάζονται δαπάνες για hardware - Επίσης εξ ορισμού, Cloud / εφαρμογές SaaS δεν απαιτούν hardware διακομιστή, αποθήκευσης δικτύου, εφεδρικά συστήματα, συστήματα ανάκτησης από καταστροφή, ηλεκτρικής παροχής ή ψυκτικά συστήματα, data centers, κόστος χρήσης, κ.λπ. Όπως προαναφέρθηκε, οι περισσότεροι αγοραστές θα χρειαστεί δύο σετ των συστημάτων για την ανάπτυξη / δοκιμή και την παραγωγή. Το μόνο που χρειάζεστε είναι πρόσβαση στο Internet.

Μειωμένη ανάγκη να αγοράσει εργαλεία (tools) τρίτων, των ενοτήτων (modules) και των εφαρμογών (applications)- ένα λιγότερο προφανές μέρος για να βρείτε ROI / TCO είναι ότι πολλές εφαρμογές SaaS περιλαμβάνουν ενσωματωμένη ή πλήρη λειτουργικότητα που εξαλείφει την ανάγκη για ξεχωριστά, πρόσθετα εργαλεία λογισμικού, ενοτήτων και εφαρμογών. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις νέες εφαρμογές SaaS εναντίον on-premises εφαρμογών.

Δεν αντικατάστασης λογισμικού ή υλικού που απαιτείται σε συνεχή χρόνια - Ένα συνηθισμένο λάθος που βλέπω στο TCO μοντέλα είναι ότι μόνο οι αρχικές αγορές που θεωρούνται για on-premises λογισμικού και υλικού για μια πολυετή κύκλο ζωής TCO. Περισσότερα ακριβή μοντέλα θα πρέπει να σπάσει τον κύκλο ζωής του TCO σε τρία τμήμα - αρχική ανάπτυξη κατά το

έτος 0, διαρκούς λειτουργίας και συντήρησης σε εξέλιξη και αναβάθμιση / κόστος αντικατάστασης για το υλικό και το λογισμικό που δεν καλύπτονται από τη συντήρηση κάπου ανάμεσα έτος 3 και το έτος 5. Η απαίτηση για περιοδικές αναβαθμίσεις και οι αγορές του νέου λογισμικού αποτελεί μέρος του επιχειρηματικού μοντέλου των περισσότερων on-premises λογισμικού και θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε TCO / υπολογισμό ROI. Διακομιστές, αποθήκευση και άλλα μηχανικά εξαρτήματα που φθείρονται και πρέπει να αντικατασταθούν, συνήθως σε τρίετες ή τετραετές προγραμματισμό.

1.5.3.2 ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΣΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ IT

Μειωση / εξάλειξη στις δαπάνες λειτουργίες του IT - Αυτό είναι συνήθως μία από τις κορυφαίες πηγές εξοικονόμησης ROI / TCO στο Cloud/SaaS κόσμο. Ένα από τα πιο συνηθισμένα λάθη που παρατηρείται στο TCO μοντέλα είναι το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη τις δαπάνες προσωπικού στο τμήμα πληροφορικής για την ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση των εφαρμογών και τη σχετική υποδομή. Σε εφαρμογές Cloud / SaaS, ο πωλητής αναλαμβάνει όλα τα έξοδα που συνδέονται με την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση των αιτήσεων, η υφιστάμενη υποδομή λογισμικού και τα συναφή κτιριακό εξοπλισμό. Αυτό αντιπροσωπεύει εξοικονόμηση τουλάχιστον ενός πλήρους απασχόλησης επαγγελματία και μπορεί να είναι πολύ περισσότερο για μεγαλύτερες αναπτύξεις. Αυτό δεν σημαίνει πάντοτε την εξάλειψη θέσεων εργασίας στο τμήμα IT - μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως κατάργηση των περιττών, χαμηλής προστιθέμενης αξίας εργασιών, γεγονός που επιτρέπει την IT ομάδα να εστιάσει σε πιο στρατηγικά έργα και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

Μειωμένο κόστος υποστήριξης - Το κόστος για τη διοργάνωση των πελατών, τόσο σε χρόνο εκτός λειτουργίας και το ανθρώπινο κόστος της διάγνωσης και τον καθορισμό των προβλημάτων είναι ένα σημαντικό μέρος της εν εξελίξει TCO λογισμικού. Μια σημαντική βελτίωση στον SaaS /Cloud κόσμο είναι ότι μέσα από τη μαγεία του Internet τόσο οι άνθρωποι της υποστήριξης όσο και του πωλητή όσο και οι πελάτες μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα και κοιτάζοντας την ίδια οθόνη / data / πρόβλημα την ίδια στιγμή. Ο πελάτης δεν χρειάζεται να περιγράψει το πρόβλημα στην υποστήριξη πια και οι δύο πλευρές μπορούν να το δουν μέσα από τον πλοηγό τους. Η συνεχιζόμενη μείωση του κόστους υποστήριξης είναι σημαντική.

Δεν υπάρχουν κόστη για την Εφαρμογή και την υποδομής μετά από 3 και 5 χρόνια - Τα περισσότερα μοντέλα TCO δεν περιέχουν την ανάγκη για αναβάθμιση σε νέες εκδόσεις, είτε της εφαρμογής ή της υποκείμενης υποδομής. Αυτό είναι περιττό στον κόσμο των εφαρμογών Cloud / SaaS δεδομένου ότι ο πωλητής διατηρεί συνεχώς τον πελάτη με τις πιο πρόσφατες εκδόσεις.

1.5.3.3 ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Εξοικονόμηση μέσω της βελτίωσης της λειτουργία της εφαρμογής, τη βελτίωση της διαδικασίας, η αυτοματοποίηση και ολοκλήρωση - Cloud και SaaS εφαρμογές είναι εξ ορισμού πολύ πιο σύγχρονες από τις περισσότερες on-premises εφαρμογές έτσι ένα σημαντικό μέρος της TCO είναι να εξετάσει σε επίπεδο τμήματος την αποτελεσματικότητα των παλιών και των νέων εφαρμογών.

Εξοικονόμηση μέσω αύξησης της παραγωγικότητας των εργαζομένων - Cloud και SaaS εφαρμογές προσφέρουν, κατά κανόνα υψηλότερη παραγωγικότητα των εργαζομένων λόγω της συνεχούς σύνδεσης. Επειδή οι εργαζόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στο σύστημα ανά πάσα στιγμή και από οπουδήποτε, που συνήθως κάνει περισσότερα από όταν μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο το σύστημα στο γραφείο κατά τις κανονικές εργάσιμες ώρες.

1.5.3.4 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΕ ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ TCO / ΜΟΝΤΕΛΟ ROI

Μείωση του κινδύνου / Αποτυχίας του Project - Προηγμένα μοντέλα TCO θα πρέπει να αντανakλούν τον υψηλότερο κίνδυνο αποτυχίας του έργου κατά την ανάπτυξη του on-premises εφαρμογές λογισμικού. Το υλικό και το λογισμικό που πρέπει να γίνει προμήθεια, εγκατάσταση, ρύθμιση, βελτιστοποίηση, ολοκληρωμένο και δοκιμασμένο στο χώρο του πελάτη, γεγονός που περιέχει ένα πολύ μη-τετριμμένη κίνδυνο αποτυχίας –χαρακτηριστικό παράδειγμα – σε εγκαταστάσεις ERP εφαρμογών υπάρχει ευρέως τεκμηριωμένο και πολύ υψηλότερο ποσοστό αποτυχίας του έργου σε σχέση με αντίστοιχα SaaS / Cloud.

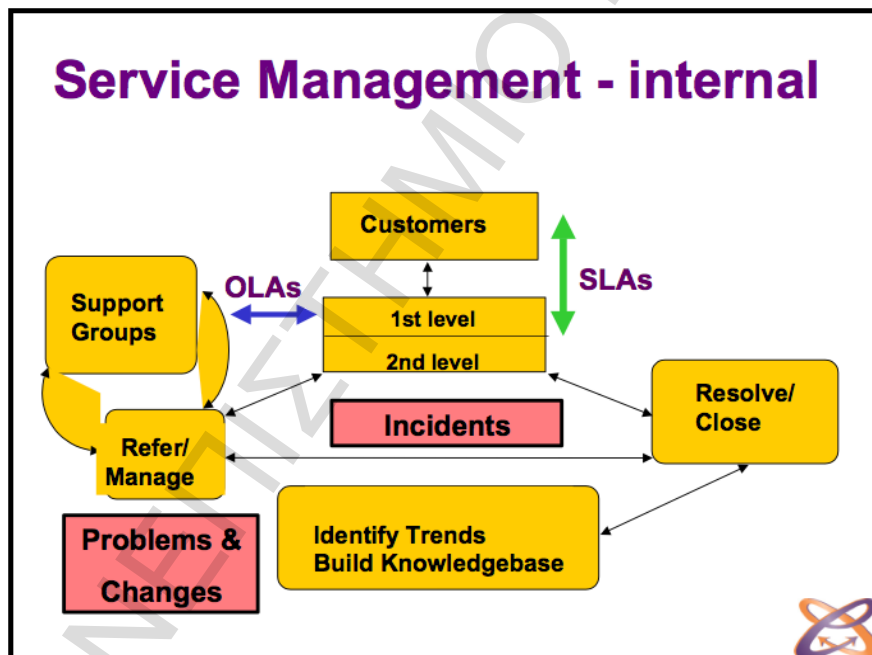
Η στιγμή που θα αρχίσει να αποδίδει η επένδυση σε εφαρμογές SaaS / Cloud, είναι πολύ πιο σύντομη, αφού δεν υπάρχει κανένα υλικό ή λογισμικό για την προμήθεια, εγκατάσταση, ρύθμιση, βελτιστοποίηση ή δοκιμή. Στο χρονοδιάγραμμα της εφαρμογής, παραλείπονται όλα αυτά τα βήματα - γεγονός που προσφέρει μεγάλη εξοικονόμηση κόστους και χρόνου. Δεδομένου ότι ο χρόνος είναι χρήμα, το TCO μοντέλο θα πρέπει να περιλαμβάνει την επιτάχυνση της αξίας που επιφέρουν οι SaaS / cloud εφαρμογές - γιατί η αρχή της χρήσης του νέου συστήματος, ανώτερης αξίας, θα αρχίσει πολύ νωρίτερα από ό, τι μπορούσε να γίνει σε κάποιο το οποίο θα φιλοξενηθεί εντός του χώρου του τελικού χρήστη.

Ευκολότερη στην προσαρμογή - Είναι πολύ ευκολότερο και γρηγορότερο να τροποποιήσει τις διαδικασίες της λειτουργικότητας και των επιχειρήσεων σε εφαρμογές SaaS / Cloud. Αυτό συμβαίνει επειδή SaaS / Cloud εφαρμογές έχουν σχεδιαστεί για να ρυθμίζονται από τη γραμμή των επιχειρηματιών, ενώ η πραγματοποίηση αλλαγών στο on-premises σύστημα του λογισμικού τείνει να απαιτεί προγραμματισμό και παραμετροποίηση από επαγγελματίες IT.

Superior Επιχειρήσεων - Για πολύ μεγάλες επιχειρήσεις, το SaaS / Cloud πακέτα θα περιλαμβάνει πολύ καλύτερες δυνατότητες από ότι να λειτουργούν από το εσωτερικό τμήμα Πληροφορικής, είναι πιθανό να είναι σε θέση να παράσχει οικονομικά αποδοτικό τρόπο ως μέρος της υπηρεσίας. Αυτό σημαίνει ότι μαζί με τις αιτήσεις SaaS / Cloud θα έχετε μεγαλύτερη διαθεσιμότητα, την καλύτερη απόδοση, ταχύτερη επίλυση προβλημάτων, την καλύτερη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτησης, λιγότερα προβλήματα με τη συντήρηση, 24x7x365 υποστήριξη, λιγότερες πιθανότητες απώλειας δεδομένων, κλπ. από ό, τι θα παίρνατε αν έτρεχαν τις εφαρμογές σας στο δικό σας τμήμα πληροφορικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΣΕΥ

Σύμβαση επιπέδου υπηρεσιών (ΣΕΥ) είναι, σύμφωνα με τον Dinesh Verma, ο επίσημος ορισμός της σχέσης που υπάρχει μεταξύ ενός φορέα παροχής υπηρεσιών και του πελάτη του [12]. Οι ΣΕΥ, όπως προαναφέρθηκε, αποτελούν δεσμευτικές έγγραφες συμφωνίες μεταξύ μιας επιχείρησης και ενός παρόχου, οι οποίες καθορίζουν το είδος και το επίπεδο των υπηρεσιών που θα παράσχει ο πάροχος στην επιχείρηση-πελάτη κατά τη διάρκεια μιας μακροχρόνιας συνεργασίας. Οι ΣΕΥ διασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και θεωρούνται μέτρο προφύλαξης για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Μία ΣΕΥ μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο οποιασδήποτε βιομηχανίας για να καθορίσει τις προσδοκίες της επιχείρησης - πελάτη από τον πάροχο ή προμηθευτή, τις υποχρεώσεις του πελάτη καθώς επίσης και του παρόχου ή προμηθευτή, την απόδοση, τη διαθεσιμότητα και τους στόχους ασφάλειας της υπηρεσίας καθώς επίσης και τις διαδικασίες που ακολουθούνται για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση των συμβαλλομένων προς την ΣΕΥ.



Εικόνα 3 Service Management

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΕΥ;

Μια σύμβαση επιπέδου υπηρεσιών (ΣΕΥ), στη βασική μορφή της, είναι μια έγγραφη δέσμευση επιτεύξεως συγκεκριμένων στόχων [13]. Παραδείγματος χάριν όταν υπογράφεται μια σύμβαση φιλοξενίας (hosting contract) με έναν πάροχο, είναι δυνατή η κατάρτιση μιας ΣΕΥ που θα μετρά το χρόνο που θα είναι «ανεβασμένος» ο ιστοχώρος. Επίσης, στην περίπτωση του outsourcing μια ΣΕΥ μπορεί να ορίζει το χρόνο που χρειάζεται το γραφείο υποστήριξης (helpdesk) για να απαντήσει στο τηλέφωνο. Μια ΣΕΥ περιλαμβάνει συνήθως ένα πλαίσιο ποινικής ρήτηρας ή/και ανταμοιβής. Πολλές επιχειρήσεις φιλοξενίας ιστοσελίδων, για παράδειγμα, προσφέρουν μια χρηματική επιστροφή βασισμένη στον αριθμό ωρών που ο ιστοχώρος είναι μη διαθέσιμος. Ακόμη, μια ΣΕΥ μπορεί να περιλάβει ένα πρόσθετο επίδομα στον προμηθευτή υπηρεσιών βοήθειας σας εάν όλες οι κλήσεις απαντώνται μέσα σε 30 δευτερόλεπτα. Τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα υποχρεώσεων στις ΣΕΥ:

«Το 95% όλων των λογαριασμών θα τυπωθεί και θα παραδοθεί εγκαίρως.»

«Ο ιστοχώρος θα είναι διαθέσιμος σε ποσοστό 99.99%.»

«Το πρόγραμμα X θα παραδοθεί μέσα σε 2 εβδομάδες από προγραμματισμένο χρονοδιάγραμμα.»

Η ΣΕΥ θα πρέπει να θεωρείται εργαλείο συνεργασίας παρά ένα εργαλείο τιμωρίας. Στον κύκλο ζωής μιας ΣΕΥ οι δύο πλευρές θα χρειαστεί να συνεργαστούν στενά ώστε καταρχάς να καταλήξουν σε μία συμφωνία, γεγονός που βοηθάει στην επικοινωνία των δύο πλευρών. Επίσης, επειδή οι όροι της ΣΕΥ θα πρέπει να είναι μετρήσιμοι δείκτες, αποτελεί εξαρχής ένα εργαλείο για να μειωθούν οι διενέξεις, αφού οι όροι είναι ξεκάθαροι με αποτέλεσμα να μην δημιουργούνται αμφισβητήσεις κι αντιδικίες. Τέλος, είναι ευέλικτη υπό την έννοια ότι μπορεί σε συγκεκριμένα και ορισμένα χρονικά διαστήματα να αναθεωρείται.

2.2 ΤΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΕΥ;

Μια ΣΕΥ δεν είναι ένας τρόπος να μειωθούν οι δαπάνες των επιχειρήσεων. Οι ΣΕΥ είναι μηχανισμοί για τη διαχείριση κινδύνων, για τη μείωση των ζημιών και την αύξηση του οφέλους από την επιτυχία της απόδοσης των υπηρεσιών [14]. Πολλές ΣΕΥ περιέχουν ποινικές ρήτρες που επιτρέπουν στους πελάτες - επιχειρήσεις να «τιμωρήσουν» τους προμηθευτές ή παρόχους διάφορων τεχνολογιών για τη μη σωστή απόδοσή τους. Αν και οι ποινικές ρήτρες μειώνουν τις δαπάνες και

στέλλουν ένα ισχυρό μήνυμα στους φορείς παροχής υπηρεσιών για να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους, ούτε οι επιχειρήσεις ούτε ο φορέας παροχής υπηρεσιών ωφελούνται εάν δεν καλύπτεται τη ΣΕΥ. Μια ΣΕΥ θέτει έναν κοινό κι αμφοτεροβαρή στόχο. Η κατάρτιση ΣΕΥ μεταξύ ΙΤ και των πελατών της δεν προορίζεται να καθορίσει τα προβλήματα μεταξύ αμφότερων των συμβαλλόμενων μερών. Δύναται σίγουρα να είναι μέσο για τη βελτίωση της επικοινωνίας, όμως εάν η σχέση των συμβαλλομένων μερών είναι ήδη προβληματική, η κατάρτιση μιας ΣΕΥ δεν συνιστά απαραίτητα το εργαλείο για να τη διορθώσει.

Ωστόσο, δεν μπορεί να θεωρηθεί ένας μηχανισμός εξαναγκασμού, αφού προσπαθώντας να υποχρεώσει την μια πλευρά να παράγει με κάθε τρόπο την υπηρεσία που έχει υποσχεθεί, δημιουργεί αντιδράσεις και συγκρούσεις, βλάπτει το επικοινωνιακό κομμάτι και τέλος μειώνει την παραγωγικότητα.

Σε καμία περίπτωση δε δεν πρέπει να θεωρηθεί μηχανισμός αντικατάστασης της διαδικασίας των παραπόνων, αφού ως αποτέλεσμα έχει να παράγει περισσότερα. Παράλληλα, από την στιγμή που είναι ένα κείμενο που υπογράφεται από δύο πλευρές, δεν θα μπορούσε να είναι κριτήριο για λήψη αποφάσεων μονοπλεύρως.

2.3 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΕΥ

Οι ΣΕΥ δεν βρίσκονται στην επικαιρότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Στη δεκαετία του '60 υπήρχαν οι γενικές λειτουργικές διαδικασίες προκειμένου να επιτευχθούν καθορισμένα επίπεδα εξυπηρέτησης και να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα υπηρεσιών, με τις οποίες μια οργάνωση χρηστών συμφωνούσε κατά την αγορά ή την ενοικίαση του χρόνου μηχανών σε ένα γενικό πλαίσιο.

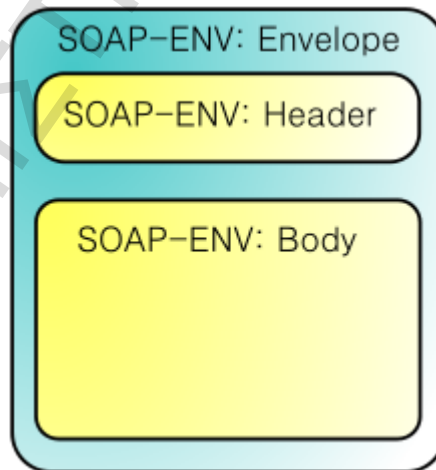
Όταν ο πελάτης/εξυπηρετητής και τα δικτυωμένα υπολογιστικά συστήματα γραφείου εισήλθαν στον κόσμο των υπολογιστών, δημιουργήθηκε η έννοια του κατακευματισμένου συστήματος δικτύων. Αυτά τα συστήματα εξελίχθηκαν αργότερα στα ευρέως επιχειρησιακά συστήματα που διέτρεξαν τον προγραμματισμό των επιχειρηματικών πόρων (ERP), τη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM), και τα συστήματα διαχείρισης σχέσεων πελατών (CRM) στα δίκτυα.

Κατά τη διάρκεια αυτής της εξέλιξης η επιχειρηματική εξάρτηση με το διαδίκτυο έχει αυξήσει τη διαφάνεια των αποτελεσμάτων των καθυστερήσεων του δικτύου μιας ομάδας εφαρμογών μιας εταιρίας. Από τη μια πλευρά, ο χρήστης, ήτοι ο πελάτης, έχει δεσμευθεί να του παράσχονται ορισμένες εγγυήσεις ποιότητας υπηρεσιών που καλύπτουν τη διαθεσιμότητα, την αξιοπιστία και το χρόνο απόκρισης για να εξασφαλίσει συνεχείς επιχειρηματικές λειτουργίες και έχει στηριχθεί σε εξωτερικούς φορείς παροχής υπηρεσιών για να παρέχει την εφαρμογή, το Διαδίκτυο, το δίκτυο και άλλες υπηρεσίες. Κατά συνέπεια, οι ΣΕΥ έχουν γίνει πιο σύνθετες και ευρύτερου πεδίου με αποτέλεσμα ο χρήστης να έχει καταρτίσει διάφορες ΣΕΥ με διαφορετικούς προμηθευτές. Ένας

πάροχος ή προμηθευτής, από την άλλη πλευρά μπορεί να έχει καταρτίσει ΣΕΥ και με άλλους παρόχους ή προμηθευτές, καθεμιά με ένα διαφορετικό σύνολο απαιτήσεων, κριτηρίων μέτρησης και εξαιρέσεων.

Οι νέες κατευθύνσεις στο Διαδίκτυο (και στα εταιρικά intranets) παρέχουν νέα μέσα και ευκαιρίες να συγκλίνουν και να ενσωματωθούν τα ανόμοια συστήματα από διαφορετικές πηγές -- μέσω των υπηρεσιών Ιστού. Οι υπηρεσίες Ιστού έχουν κάνει τις ΣΕΥ πιο προκλητικές καθώς οι σχέσεις μεταξύ των παρόχων ή προμηθευτών γίνονται πιο σύνθετες στον συνεχώς αναπτυσσόμενο κόσμο των καταναμημένων συστημάτων δικτύων. Αυτές οι ΣΕΥ χρησιμοποιούνται σαν κάτι περισσότερο από μια απλή εγγύηση απόδοσης και συνεχούς διαθεσιμότητας των δικτύων, χρησιμοποιούνται για να εγγυηθούν την απόδοση εφαρμογής, δεδομένου ότι κάθε υπηρεσία Ιστού έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά και δικτυακές απαιτήσεις. Σήμερα, μια ΣΕΥ μπορεί να είναι ή εκτίθεται και ως δημόσια υπηρεσία Ιστού.

Όλες οι υπηρεσίες Ιστού παρέχουν την ευελιξία της ενσωμάτωσης και της τροποποίησης των τμημάτων συστημάτων μέσω του Ιστού για να επιτρέψουν στο χρήστη να αλλάξει τις απαιτήσεις και να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό για τους πόρους δικτύων σε συγκεκριμένες συνθήκες κυκλοφορίας. Αυτή η ευελιξία, εντούτοις, περιορίζεται από τα ζητήματα δια λειτουργικότητας του Simple Object Access Protocol (SOAP) και του Universal Description and Discovery Interface (UDDI), δεδομένου ότι οι τυποποιημένες προδιαγραφές για αυτά τα πρωτόκολλα έχουν ερμηνευθεί με διαφορετικό τρόπο από αναγνωρισμένους προμηθευτές. Αυτό σημαίνει ότι τα ζητήματα δια λειτουργικότητας πρέπει να επιλυθούν για μια υπηρεσία Ιστού προτού να προωθηθεί στο περιβάλλον παραγωγής και εκτεθεί ως δημόσια υπηρεσία σε UDDI ή σε άλλη δημόσια καταχώρηση. Μια καλή λύση θα ήταν μια ενιαία ΣΕΥ που ισχύει για κάθε κομμάτι μιας υποδομής Ιστού από το Διαδίκτυο έως τις εφαρμογές υπηρεσιών Ιστού.



Εικόνα 4 Τεχνολογία SOAP

2.4 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΕΥ

2.4.1 STAKEHOLDERS AND ACTORS

Πριν από την εισαγωγή των διαφόρων παραγόντων και φορέων, μια σύντομη υπόθεση εργασίας περιγράφεται προκειμένου να αποσαφηνιστούν οι διάφοροι ρόλοι του κύκλου ζωής ΣΕΥ [15]. Ένα μουσείο θα ήθελε να προσφέρει στους επισκέπτες του μια υπηρεσία για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τα εκθέματα, ενώ είναι μέσα στο μουσείο. Ένας επιχειρηματικός οίκος λογισμικού έχει αναπτύξει μια τέτοια αίτηση, η οποία προσφέρεται ως υπηρεσία cloud. Ο πάροχος της πλατφόρμας έχει παράσχει στον οίκο ανάπτυξης του λογισμικού ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη της εφαρμογής, καθώς και ένα πλαίσιο για τη λήψη των αδειών - που απαιτούνται από την εφαρμογή του έργου. Τέλος, η εφαρμογή μουσείου είναι να αναπτυχθεί σε υποδομές cloud.

2.4.2 ΠΕΛΑΤΗΣ

Κατά τον κύκλο ζωής μιας ΣΕΥ, η εξυπηρέτηση του πελάτη αναφέρεται στην οντότητα που αποκτά μια υπηρεσία και, ως εκ τούτου, αυτός υπογράφει μια ΣΕΥ με τον αντίστοιχο πάροχο υπηρεσιών. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πελάτες μπορεί να είναι ή να μην είναι ο τελικός χρήστης του Πληροφοριακού συστήματος.

Οι κύριες απαιτήσεις του πελάτη στον κύκλο ζωής της ΣΕΥ είναι οι απαιτήσεις σχετικές με την ικανοποίηση σε υψηλό επίπεδο των απαιτήσεων της εφαρμογής. Ο στόχος του πελάτη είναι να παρέχει μια υπηρεσία στους τελικούς χρήστες με ένα συγκεκριμένο επίπεδο ποιότητας.

2.4.3 Ο ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

Τυπικά ένα άτομο αντιπροσωπεύει όλους τους πελάτες μιας επιχείρησης για τους σκοπούς της διαπραγμάτευσης της παροχής των υπηρεσιών ΤΠ. Επιπλέον, ο αντιπρόσωπος πελατών έχει την ευθύνη να διαβιβάσει τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην ΣΕΥ στους πελάτες που αντιπροσωπεύει.

2.4.4 Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Αυτός είναι το άτομο που είναι αρμόδιο για τη διαχείριση του επιπέδου των υπηρεσιών (service level management), συχνά δε αναφέρεται ως service level manager, και είναι υπεύθυνο και στις ΤΠ του πελάτη και στο τμήμα ΤΠ. Είναι υπεύθυνος για τη διαπραγμάτευση, τη διατήρηση και την υποβολή έκθεσης αναφοράς ενάντια στην ΣΕΥ με τους πελάτες. Αυτό είναι το πρόσωπο που θα συναντιέται τακτικά με τον αντιπρόσωπο του πελάτη για να συζητήσει την απόδοση και οποιεσδήποτε ανησυχίες περί υπηρεσιών. Αυτές οι συνεδριάσεις πραγματοποιούνται συνήθως κάθε τρεις μήνες.

2.4.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο developer, όπως επικρατεί να λέγεται στα αγγλικά, του Π.Σ. έχει ως στόχο να αναπτυχθεί μια υπηρεσία κατά τον κύκλο ζωής μιας ΣΕΥ και παρέχει βασικές πληροφορίες σχετικά με την

υπηρεσία, δεδομένου ότι είναι ο μόνος που έχει πλήρη τεχνική κατάρτιση σχετικά με την εφαρμογή. Η πληροφορία αναφέρεται σε πιθανές εξαρτήσεις καθώς και στα χαρακτηριστικά απόδοσης / συμπεριφορά της εφαρμογής

2.4.6 SERVICE / PLATFORM / INFRASTRUCTURE PROVIDER

Ο πάροχος υπηρεσιών στοχεύει στο να προσφέρει μια υπηρεσία στον πελάτη . Η ανάπτυξη της υπηρεσίας ή την προσαρμογή της γίνεται από τους προγραμματιστές των υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται από τον φορέα παροχής υπηρεσιών . Στη διάρκεια του κύκλου ζωής μιας ΣΕΥ , ο πάροχος υπηρεσιών θα είναι το πρόσωπο που υπογράφει την ΣΕΥ με τον πελάτη . Ωστόσο , ο πάροχος υπηρεσιών μπορεί επίσης να υπογράψει ΣΕΥ με τον πάροχο πλατφόρμας για την απόκτηση / χρήση μιας πλατφόρμας για την ανάπτυξη της εφαρμογής ή την αξιοποίηση πρόσθετων πλαισίων (π.χ. διαχείριση των αδειών) . Επιπλέον , ο πάροχος υπηρεσιών μπορεί να υπογράψει ΣΕΥ με τον πάροχο της υποδομής για την ανάπτυξη της εφαρμογής.

Ο πάροχος πλατφόρμας στοχεύει στο να προσφέρει μια πλατφόρμα για την ανάπτυξη των υπηρεσιών προς τον φορέα παροχής υπηρεσιών . Στη διάρκεια του κύκλου ζωής της ΣΕΥ ο ρόλος του μπορεί να είναι κεντρικός εάν ένας πάροχος υπηρεσιών δεν αναπτύσσει την εφαρμογή σε έναν πάροχο υποδομών αλλά ασχολείται μόνο με τον πάροχο πλατφόρμας.

Ο πάροχος της υποδομής στοχεύει στο να προσφέρει μια υποδομή για την ανάπτυξη και την εκτέλεση των υπηρεσιών. Στη διάρκεια του κύκλου ζωής μιας ΣΕΥ, υπογράφει ΣΕΥ συμπεριλαμβανομένων των όρων χαμηλού επιπέδου με τους παρόχους υπηρεσιών ή της πλατφόρμας.

Αυτοί οι πάροχοι μπορούν να χρησιμοποιούν ή να ανακαλύπτουν μηχανισμούς παρακολούθησης για να προβλέψουν τα χαμηλότερα επίπεδα παροχής υπηρεσιών και να παρακολουθούν τους όρους που περιλαμβάνονται στις ΣΕΥ. Οι πάροχοι μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν πρόσθετα πλαίσια (π.χ. για τη μοντελοποίηση των επιχειρήσεων), προκειμένου να βελτιστοποιήσουν τις προσφορές τους σύμφωνα με διάφορα κριτήρια (π.χ. τιμολόγηση ή επιχειρηματικά μοντέλα).

2.5 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΣΕΥ

Αυτή η ενότητα εισάγει ένα μοντέλο που καταγράφει τις κυριότερες φάσεις, δομές, διαδικασίες και φορείς που αλληλοεπιδρούν στον κύκλο ζωής της ΣΕΥ [16]. Ο στόχος της κάθε φάσης, οι συμμετέχοντες φορείς και ο ρόλος τους, οι πιθανές εξαρτήσεις καθώς και τα αποτελέσματα της κάθε φάσης που περιγράφεται στις ακόλουθες παραγράφους.

2.5.1 ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η χρήση της υπηρεσίας αντικατοπτρίζεται με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών. Όπως έχει ήδη περιγραφεί, η εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να μην είναι ο τελικός χρήστης. Ωστόσο, ο στόχος αυτής της φάσης είναι να αποκτήσει την υπηρεσία και, συνεπώς, η ΣΕΥ μπορεί να υπογραφεί μεταξύ του πελάτη και του παρόχου υπηρεσιών. Η ΣΕΥ περιλαμβάνει χαρακτηριστικά υψηλού επιπέδου σχετικά με την υπηρεσία / εφαρμογή.

2.5.2 ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η διαδικασία μοντελοποίησης στοχεύει στην παροχή πρόσθετων πληροφοριών σε σχέση με την υπηρεσία που θα αναπτυχθεί. Δεδομένου ότι ο μόνος ρόλος που έχει τις απαιτούμενες γνώσεις για την υπηρεσία είναι αυτός που θα υλοποιήσει την εφαρμογή, χρησιμοποιείται ένα σύνολο πλαισίων με σκοπό το σχεδιασμό, την μοντελοποίηση και την ανάλυση της υπηρεσίας.

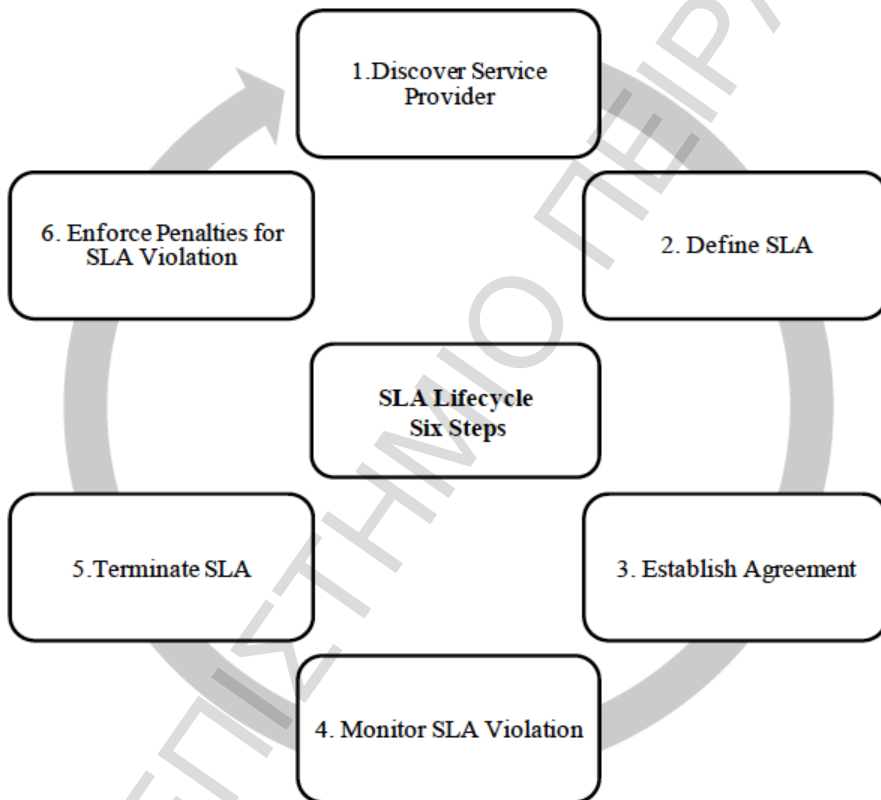
Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αποτυπώνεται σε ένα έγγραφο (συνήθως σε μια δομημένη μορφή XML), το οποίο περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτέλεση της υπηρεσίας, τη χρήση και την παράδοση.

2.5.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΕΥ TEMPLATE

Η διαδικασία ορισμού προτύπου ΣΕΥ στοχεύει στη δημιουργία και τη βελτίωση των προτύπων μιας ΣΕΥ. Όλοι οι πάροχοι (δηλαδή υπηρεσιών, πλατφορμών και υποδομών) αναλύουν τους επιχειρηματικούς τους στόχους μέσω μιας επιχειρηματικής διαδικασίας μοντελοποίησης (που μπορεί να χρησιμοποιήσει τις επιχειρηματικά και τα τιμολογιακά μοντέλα πλαισίων προσομοίωσης), προκειμένου να βελτιώσουν τις προσφορές τους. Επιπλέον, ο πάροχος υπηρεσιών χρησιμοποιεί ως βάση το προσχέδιο της υπηρεσίας και βελτιώνει τα πρότυπα των ΣΕΥ (από την άποψη των χαρακτηριστικών) σύμφωνα με τα αποτελέσματα επίσης μοντελοποίησης, ενώ ο πάροχος υπηρεσιών μπορεί επίσης να περιλαμβάνει πρόσθετα χαρακτηριστικά στα πρότυπα των ΣΕΥ αντικατοπτρίζοντας για παράδειγμα τη χρήση των αδειών. Έτσι, ένα πρότυπο ΣΕΥ μπορεί να περιλαμβάνει τα αποτελέσματα μιας ή περισσοτέρων υπηρεσιών. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι μια πρότυπη ΣΕΥ που θα δημοσιευθεί από τους παρόχους προκειμένου να διεξαχθούν διαπραγματεύσεις και να υπογραφεί από τους συμμετέχοντες φορείς.

2.5.4 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ SLA

Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να πάρει υπόσταση μια ΣΕΥ. Η κύρια διαδικασία αναφέρεται στη διαπραγμάτευση της ΣΕΥ, η οποία μπορεί να παραταθεί με μηχανισμούς δυναμικής διαπραγμάτευσης μεταξύ διαφόρων οντοτήτων καθώς και με τους μηχανισμούς αυτόματης επαναδιαπραγμάτευση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι μια καταρτισμένη, δια της υπογραφή των συμμετεχουσών οντοτήτων, ΣΕΥ που περιλαμβάνει χαμηλού επιπέδου, όσον αφορά στους πόρους, χαρακτηριστικά.



Εικόνα 5 Κύκλος ζωής μίας ΣΕΥ

2.5.5 Η ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΕΥ (SLA ENFORCEMENT)

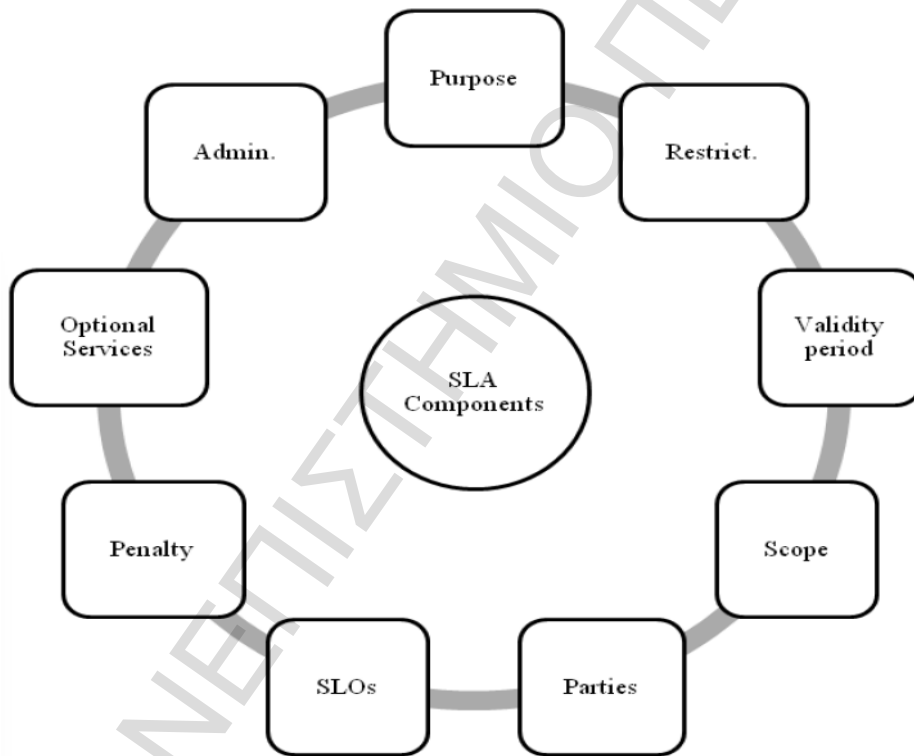
Η φάση εκτέλεσης της ΣΕΥ αποσκοπεί στη διασφάλιση ότι οι παράμετροι ποιότητας (που συμφωνήθηκαν και υπεγράφησαν στην ΣΕΥ) τηρούνται. Οι πάροχοι εκμεταλλεύονται τους μηχανισμούς παρακολούθησης για την απόκτηση δεδομένων σε επίπεδο υποδομών αλλά και της εφαρμογής. Τα εργαλεία αξιολόγησης επιτρέπουν την ανάλυση των δεδομένων παρακολούθησης και οδηγούν σε διορθωτικές ενέργειες με τη χρήση μηχανισμών ανίχνευσης ενδεχόμενης παραβίασης της ΣΕΥ, μερικά από τα οποία επιτρέπουν τη δυναμική ανίχνευση παραβίασης.

2.5.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά τη φάση της σύνοψης μιας ΣΕΥ, οι καταρτισμένες ΣΕΥ λήγουν με επιτυχία (λόγω της παροχής των υπηρεσιών ή της παρέλευσης της χρονικής διάρκειας της) ή ως παραβιασθείσες συμφωνίες. Οι πάροχοι χρησιμοποιούν το σύστημα λογιστικής και τιμολόγησης προκειμένου να παράσχουν τις απαιτούμενες πληροφορίες στους πελάτες. Αν πάλι οι ΣΕΥ έχουν παραβιασθεί, οι αντίστοιχες αποζημιώσεις / ποινές υπολογίζονται κατά τη διαδικασία επίλυσης

2.6 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΕΥ

Ανεξάρτητα από τον τύπο της ΣΕΥ που θα δημιουργηθεί πρέπει να περιλαμβάνονται : η περιγραφή της υπηρεσίας, τα πρότυπα των υπηρεσιών, η διάρκεια, οι ρόλοι και οι ευθύνες και τα κριτήρια αξιολόγησης.



Εικόνα 6 Συστατικά μίας ΣΕΥ

2.6.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ

Η ΣΕΥ περιγράφει και προσδιορίζει τον τύπο και τα χαρακτηριστικά του τύπου της υπηρεσίας που παρέχεται. Οι φορείς παροχής υπηρεσιών δημιουργούν συχνά έναν κατάλογο υπηρεσιών για να κάνουν ευκολότερη την περιγραφή των προσφερόμενων υπηρεσιών στους πελάτες τους. Ο κατάλογος πρέπει να περιέχει όλες τις υπηρεσίες που παρέχονται, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών, της υποδομής και των λειτουργιών άλλων επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο της συνδεσιμότητας των IP των δικτύων, ο τύπος της υπηρεσίας μπορεί να καθορίσει τη συντήρηση της συνδεσιμότητας δικτύων ή μπορεί να περιλάβει τις πρόσθετες λειτουργίες, όπως τη διαχείριση και τη συντήρηση των domain name servers, των dynamic host configuration protocol servers κλπ. Το σωστό περιεχόμενο είναι το πρώτο βήμα για την κατάρτιση μιας ΣΕΥ, αλλά δεν πρέπει να δίδεται λιγότερη έμφαση στον τρόπο με τον οποίο είναι διατυπωμένη και τη γλώσσα που χρησιμοποιείται. Είναι καλό να αποφεύγονται οι πολλοί νομικοί όροι και η ΣΕΥ να μην ξεφεύγει σε έκταση ώστε να γίνεται εύκολα αντιληπτή με περαιτέρω αποτέλεσμα να μπορούν αμφότερα τα μέρη να τηρούν τους όρους που αυτή περιλαμβάνει.

2.6.2 ΤΟ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ, ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ Η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ Ο ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ

Η αξιοπιστία αναφέρεται στις απαιτήσεις διαθεσιμότητας, ήτοι πότε είναι η υπηρεσία διαθέσιμη και ποια είναι τα όρια στις διακοπές λειτουργίας των υπηρεσιών που μπορούν να αναμένονται. Συχνά υπάρχει μια σύγχυση με τις έννοιες «αξιοπιστία» και «διαθεσιμότητα». Η αξιοπιστία έχει να κάνει με τη σύγκριση της πραγματικής διαθεσιμότητας με την προβλεπόμενη. Χρειάζεται να είναι σαφώς ορισμένο πότε ένα σύστημα θεωρείται πλήρως διαθέσιμο ή όχι. Τότε ως «αξιοπιστία» ορίζεται το ποσοστό χρόνου που το σύστημα είναι πραγματικά διαθέσιμο, το χρονικό διάστημα που προβλέπεται να είναι διαθέσιμο. Αποτυπώνεται ως ένα ποσοστό και συνήθως τίθεται ένα όριο ενός αποδεκτού βαθμού αξιοπιστίας. Η ανταπόκριση περιλαμβάνει πόσο σύντομα η υπηρεσία θα εκτελούνταν κατά την κανονική πορεία των διαδικασιών. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπισθεί είναι οι μη ρεαλιστικοί στόχοι απόδοσης. Οι στόχοι απόδοσης μπορούν να εκτροχιάσουν μια επιτυχή ΣΕΥ κι από τις δύο πλευρές, ήτοι τον πελάτη και την ΙΤ. Μια ΣΕΥ πρέπει να καταρτισθεί και να διατυπωθεί με βάση τον πελάτη και οι στόχοι πρέπει να είναι αρκετά συγκεκριμένοι ώστε να παρέχουν σημαντικές μετρήσεις.

2.6.3 ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Μια ΣΕΥ πρέπει να διευκρινίζει πότε η σύμβαση αρχίζει και λήγει. Η διάρκεια είναι ένα από τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν μια σύμβαση. Ο χρόνος έναρξης της ΣΕΥ επιτρέπει στον πελάτη να αρχίσει να μετρά την απόδοση των ΤΠ (Τεχνολογιών Πληροφορικής- ΙΤ) αυτή την ημερομηνία με

την επιφύλαξη τυχόν διαφορετικής ρύθμισης. Εάν παρέχεται μια νέα υπηρεσία ή αναθεωρούνται απλά οι υπηρεσίες που προσφέρονται στους πελάτες, απαιτείται αρκετός χρόνος για να διαβιβαστούν οι λεπτομέρειες της σύμβασης σε αυτούς. Επομένως, είναι καλό να συνάπτονται μακροχρόνιες συμβάσεις, σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες του εκάστοτε πελάτη με τους φορείς παροχής υπηρεσιών, ώστε να μην τίθεται συνεχώς θέμα ανανέωσης της συμβάσεως.

2.6.4 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Αυτή περιλαμβάνει τις πληροφορίες για το πρόσωπο που έρχεται σε επαφή για την επίλυση του προβλήματος, τη μορφή με την οποία οι καταγγελίες πρέπει να αρχειοθετηθούν και τα βήματα που γίνονται προκειμένου να επιλυθεί γρήγορα το πρόβλημα. Η σύμβαση επίσης μπορεί να θέτει μια προθεσμία μέχρι την οποία ένα αναφερόμενο πρόβλημα θα αποκριθεί (δηλαδή κάποιος θα αρχίσει να εργάζεται για το πρόβλημα) καθώς επίσης και πόσο σύντομα το πρόβλημα θα επιλυθεί.

2.6.5 ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Αυτό καθορίζει μια προθεσμία, εντός της οποίας κάποιος θα αρχίζει να ερευνά ένα πρόβλημα που αναφέρθηκε. Η έρευνα αρχίζει από έναν αντιπρόσωπο του παρόχου ή προμηθευτή που έρχεται σε επαφή με τον πελάτη που εξέθεσε το πρόβλημα αρχικά. Μπορεί επίσης να τεθεί μια προθεσμία μέχρι την οποία το πρόβλημα θα επιλυθεί. Παραδείγματος χάριν μια ΣΕΥ μπορεί να ορίζει ότι μια πεσμένη σύνδεση θα επανέλθει μέσα σε 24 ώρες.

2.6.6 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Αυτή προσδιορίζει τον τρόπο, με τον οποίο τα επίπεδα απόδοσης ελέγχονται και αναφέρονται, λόγω χάρη ποιος θα κάνει τον έλεγχο, ποιοι τύποι στατιστικών θα συλλεχθούν, πόσο συχνά θα συλλέγονται και πώς μπορούν να έχουν πρόσβαση σε παρελθοντικές/τρέχουσες στατιστικές. Μερικοί προμηθευτές δικτύων μπορεί να επιτρέψουν στον πελάτη να έχουν πρόσβαση άμεσα σε μέρος του δικτύου μέσω ενός εργαλείου διαχείρισης δικτύων. Ο πελάτης θα έχει πρόσβαση στον έλεγχο και τις στατιστικές πληροφορίες, αλλά δεν μπορεί να έχει την άδεια να τροποποιήσει τις διαμορφώσεις ή τη λειτουργία του δικτύου.

2.6.7 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Χωρίς κριτήρια αξιολόγησης δεν υπάρχει κανένα αντικειμενικό μέσο για να καθορίσει πόσο καλά εκτελείται η οργάνωση των ΤΠ. Ένα από τα αμοιβαία οφέλη μιας ΣΕΥ είναι ότι η εταιρία προμηθευτής και ο πελάτης καθορίζουν πώς θα κρίνεται η υπηρεσία που λαμβάνει ο δεύτερος. Με την καθιέρωση των αντικειμενικών μετρήσεων αποβάλλεται η εικασία.

2.6.8 ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΚΠΑΗΡΩΝΕΙ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

Είναι σύνηθες να πιστώνονται χρηματικά ποσά στους πελάτες όταν δεν ικανοποιούνται οι προσδοκίες υπηρεσιών. Άλλες συνέπειες της μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων μπορούν να αφορούν στη δυνατότητα του πελάτη να τερματίσει τη σχέση δια της καταγγελίας της σύμβασης ή να ζητήσει ως αποζημίωση τα διαφυγόντα κέρδη λόγω της απώλειας της υπηρεσίας. Οι συνέπειες της μη εκπλήρωσης των τεθέντων δια της ΣΕΥ υποχρεώσεων μπορούν να ποικίλουν ανάλογα με τη φύση της σχέσης μεταξύ του πελάτη και του προμηθευτή.

2.6.9 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Οι περιπτώσεις διαφυγής είναι όροι κάτω από τους οποίους το επίπεδο υπηρεσιών δεν ισχύει ή κάτω από τους οποίους θα θεωρούνταν αδύνατο να εκπληρωθεί η ΣΕΥ, π.χ. όταν ο εξοπλισμός του παρόχου της υπηρεσίας έχει καταστραφεί από πλημμύρα, πυρκαγιά ή πόλεμο. Συχνά επίσης επιβάλλονται μερικοί περιορισμοί στη συμπεριφορά του πελάτη. Για παράδειγμα, ένας διαχειριστής δικτύου μπορεί να μην εκπληρώσει μια ΣΕΥ εάν ο πελάτης προσπαθήσει να παραβιάσει την ασφάλεια του δικτύου.

2.7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΕΥ

2.7.1 ΜΕ ΒΑΣΗ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις ΣΕΥ με πολλούς τρόπους εάν λάβουμε υπόψη μας το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών. Στην περίπτωση που οι παρεχόμενες υπηρεσίες υπάγονται στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, ο οποίος μας αφορά, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τα παρακάτω είδη ΣΕΥ:

- Τεχνικής υποστήριξης (technical support)
- Δικτύωση (networking)
- Παροχή υποδομής (systems infrastructure)
- Περιβάλλον ανάπτυξης (development environment)
- Εφαρμογές (applications)
- Περιεχόμενο (content)
- Υποστήριξη διαδικασιών (process support)
- Ανάλυση ή εκτέλεση διαδικασιών (process execution)

Από τις παραπάνω κατηγορίες ΣΕΥ περισσότερο διαδεδομένες είναι οι ΣΕΥ τεχνικής υποστήριξης, παροχής υπηρεσιών δικτύωσης και εκτέλεσης εφαρμογών

2.7.2 ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω είδη SLAs αν λάβουμε υπόψη μας το χρόνο παροχής της υπηρεσίας:

2.7.2.1 ΣΕΥ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (PERFORMANCE)

Οι ΣΕΥ συνεχούς παροχής υπηρεσιών αφορούν τις υπηρεσίες εκείνες, οι οποίες προσφέρονται στον πελάτη αδιαλείπτως, επί συνεχόμενης βάσης και φυσικά ο πάροχος θα πρέπει να εγγυάται την αυξημένη διαθεσιμότητα τους.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας ΣΕΥ είναι η ΣΕΥ για παροχή υπηρεσίας φιλοξενίας δικτυακού τόπου (web hosting). Σε αυτή την περίπτωση προκειμένου να εξασφαλισθεί το επίπεδο ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας είναι δυνατόν παραδείγματος χάρη να μετρηθεί ο χρόνος λειτουργίας του εξυπηρετητή, η απόδοση της υπηρεσίας και η ικανότητα διασύνδεσης με το Διαδίκτυο.

2.7.2.2 ΣΕΥ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΣΥΜΒΑΝΤΑ (REACTIVE)

Οι ΣΕΥ απόκρισης σε συμβάντα αφορούν τις υπηρεσίες εκείνες, η παροχή των οποίων γίνεται ως αποτέλεσμα κάποιου γεγονότος ή αιτήματος από τον οργανισμό και η κύρια μετρούμενη ποσότητα είναι ο χρόνος απόκρισης.

Στην περίπτωση των ΣΕΥ απόκρισης σε συμβάντα το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην κατηγοριοποίηση των συμβάντων καθώς και στο βαθμό για τον οποίο είναι υπεύθυνος ο πάροχος για την επίλυση των προβλημάτων. Μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τα συμβάντα με τους εξής δυο τρόπους:

- Με βάση τη σοβαρότητα του συμβάντος
- Με βάση την προτεραιότητα επίλυσης τους

Λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση των συμβάντων με βάση τη σοβαρότητα τους μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω είδη συμβάντων:

- Επικίνδυνο (critical): Η υπηρεσία δεν παρέχεται ή το επίπεδο παροχής δεν είναι αποδεκτό.
- Επείγον (urgent): Η υπηρεσία παρέχεται κανονικά αλλά κάποιο τμήμα της χρειάζεται άμεση αποκατάσταση προκειμένου να αποφευχθεί το πρόβλημα.
- Συνηθισμένο (routine): Η υπηρεσία παρέχεται και το επίπεδο είναι ικανοποιητικό, αλλά υπάρχει ένα θέμα που πρέπει να αντιμετωπιστεί.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας ΣΕΥ είναι η ΣΕΥ για παροχή υπηρεσίας υποστήριξης (support). Σε αυτή την περίπτωση προκειμένου να εξασφαλισθεί το επίπεδο ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας είναι δυνατόν παραδείγματος χάρη να μετρηθεί ο χρόνος απόκρισης στα αιτήματα και ο χρόνος αποκατάστασης.

2.7.2.3 ΣΕΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ (PROACTIVE)

Οι ΣΕΥ πρόληψης αφορούν την παροχή υπηρεσιών που στοχεύουν στην πρόληψη προβλημάτων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων ΣΕΥ είναι αυτές που αφορούν λειτουργίες όπως:

- Λήψη αντιγράφων ασφαλείας (backup)
- Παρακολούθηση
- Τακτικός έλεγχος αρχείων log
- Εγκατάσταση νέων εκδόσεων προγραμμάτων

2.7.3 ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΝ Ο ΠΑΡΟΧΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΤΟΣ Η ΕΚΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Ενώ αρχικά οι ΣΕΥ συνάπτονταν μεταξύ ενός οργανισμού – λήπτη των υπηρεσιών και ενός εξωτερικού παρόχου, η πρακτική αυτή άρχισε να χρησιμοποιείται και για τον καθορισμό του επιπέδου των υπηρεσιών που παρέχουν διάφορα τμήματα ενός οργανισμού σε άλλα τμήματα του ίδιου οργανισμού, ήτοι εσωτερικά στον ίδιο οργανισμό.

2.7.3.1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ (INTERNAL)

Ο πάροχος είναι τμήμα του οργανισμού, του οποίου άλλα τμήματα είναι οι λήπτες των υπηρεσιών. Σε αυτή την περίπτωση οι ΣΕΥ είναι εσωτερικό θέμα του οργανισμού και είναι φυσικά απλούστερες, αφού δεν χρειάζεται να είναι αυστηρές ως προς το νομικό τμήμα τους. Το θέμα των πληρωμών, αλλά και των αποζημιώσεων είναι συνήθως λογιστικό (αφού δεν έχει νόημα η πληρωμή ή η αποζημίωση). Συνήθως, οι εσωτερικές ΣΕΥ καθορίζουν τα επίπεδα ποιότητας της υπηρεσίας με τη χρήση περισσότερων τεχνικών όρων, αφού και οι δυο πλευρές κατανοούν πλήρως την τεχνική ορολογία και είναι εξοικειωμένες με τη χρήση της.

2.7.3.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ (EXTERNAL)

Ο πάροχος είναι εξωτερικός και δεν σχετίζεται με τον οργανισμό, ο οποίος είναι λήπτης των υπηρεσιών. Οι ΣΕΥ πρέπει να είναι ξεκάθαρες σε όλα τα θέματα και για το λόγο αυτό είναι συνήθως πιο περίπλοκες.

2.7.4 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΥΡΟΣ ΚΑΛΥΨΗΣ

2.7.4.1 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Αφορά στην παροχή υπηρεσιών από εξωτερικό πάροχο, οι οποίες καλύπτουν και υποστηρίζουν ολόκληρο το σύνολο των τμημάτων και των δραστηριοτήτων ενός Οργανισμού και όχι απλά ένα μέρος αυτού.

Σε αυτήν την περίπτωση η Σύμβαση Επιπέδου Υπηρεσιών μπορεί να έχει ευρεία κάλυψη στο σύνολο των συνιστωσών του Πληροφοριακού Συστήματος. Εδώ είναι άξια αναφοράς η πληρότητα που διακατέχει τη Σύμβαση και η οποία είναι παράγοντας στρατηγικής και μείζονος σημασίας για τη λειτουργία του Οργανισμού ή της Επιχείρησης.

2.7.4.2 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΑΛΥΨΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ (H/W, S/W, ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ)

Στην περίπτωση αυτή η εκχωρούμενη υπηρεσία παρέχεται σε κάποιο από τα επιμέρους υποσυστήματα και συνιστώσες του Πληροφοριακού Συστήματος, όπως το υλικό, το λογισμικό, τις δικτυακές υπηρεσίες, τις βάσεις δεδομένων και την ασφάλεια του συστήματος κ.α. Το αντικείμενο της ΣΕΥ σε αυτήν την περίπτωση αναφέρεται σε κάποιες από αυτές τις παραμέτρους και μερικές από τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται είναι οι παρακάτω:

- Υπηρεσίες ασφαλείας ΠΣ
- Δικτυακές υπηρεσίες και υποδομές

- Φιλοξενία ιστοσελίδων εντός ή εκτός εσωτερικού δικτύου
- Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων
- Υπηρεσίες ανάνηψης από καταστροφές και αντίγραφα ασφαλείας
- Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης (Helpdesk)

Το πλεονέκτημα της προσέγγισης αυτής είναι ότι πολλές φορές η υποστήριξη και η συντήρηση του συστήματος δεν εξαρτάται από έναν μόνο πάροχο, οπότε μια δυσλειτουργία δεν επηρεάζει το σύνολο των συνιστωσών. Το γκρίζο σημείο είναι ότι σε μία τέτοια περίπτωση μπορεί να παρατηρηθεί η διασπορά των ευθυνών μεταξύ των διαφόρων παρόχων όταν τα επηρεαζόμενα από την βλάβη υποσυστήματα είναι περισσότερα του ενός.

2.7.5 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΛΥΨΗΣ

2.7.5.1 ΣΥΝΗΘΙΣΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Όσον αφορά στο επίπεδο της κάλυψης ενός Πληροφοριακού Συστήματος, αυτό μπορεί να διαμορφώνεται από το είδος της κάλυψης που αναφέρεται και σε πόσο χρόνο αυτή θα παρέχεται. Αν οι διοικούντες την επιχείρηση επιθυμούν τη συνεχή και αδιάλειπτη λειτουργία της υπηρεσίας, τότε αυτό αποτελεί έναν αρκετά σημαντικό παράγοντα για την επιλογή του επιπέδου κάλυψης.

Όσον αφορά στον παράγοντα χρόνο, η κάλυψη μπορεί να περιλαμβάνει τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, ενώ ως προς το είδος της κάλυψης, μπορεί να αφορά την τηλεφωνική ή μέσω email προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος, τη διάγνωση του λόγου της δυσλειτουργίας ή και την άμεση μετάβαση εξουσιοδοτημένου τεχνικού στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης. Αυτή η κάλυψη εξαρτάται από το είδος του Πληροφοριακού Συστήματος και προσαρμόζεται αναλόγως των περιστάσεων.

2.7.5.2 ΕΥΡΥΤΑΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Αντίθετα με το συνηθισμένο επίπεδο κάλυψης, πολλές φορές μπορεί να δημιουργηθεί η ανάγκη για ευρέως τύπου και άμεση υποστήριξη του ΠΣ, όταν η συνεχής και αδιάλειπτη λειτουργία του είναι κρίσιμη για την γενικότερη λειτουργία του Οργανισμού. Τέτοιου είδους κάλυψη μπορεί να είναι η καθημερινή 24ωρη κάλυψη, συμπεριλαμβανομένων και των επισήμων αργιών, αρχικά με τηλεφωνική διάγνωση και αν κριθεί απαραίτητο με την ταχεία επέμβαση του τεχνικού σε εύλογο χρονικό διάστημα π.χ. 4 ώρες. Ένα συνηθισμένο φαινόμενο σε αυτό το επίπεδο κάλυψης πριν την ταχεία επίσκεψη των μηχανικών είναι η κλήση να περνάει πρώτα από συγκεκριμένα στάδια, όπως την αρχική τηλεφωνική διάγνωση σε επίπεδο helpdesk και αν αυτή δεν αρκεί για την λύση του προβλήματος να ακολουθεί η απομακρυσμένη υποστήριξη των μηχανικών και σε τρίτο στάδιο η επιτόπου επίσκεψη.

Ενδεικτικά τέτοιες εργασίες θα μπορούσαν να είναι οι παρακάτω:

- Παρακολούθηση και διαχείριση συστημάτων και διεργασιών 24 ώρες x 7 ημέρες.
- Διαχείριση αντιγράφων ασφαλείας της επιχείρησης και του συστήματος, συμπεριλαμβανομένης και της επαναφοράς αυτών.
- Διαχείριση ημερησίας διαθεσιμότητας και διάγνωση και αποκατάσταση βλαβών.
- Διαχείριση καθημερινής ασφάλειας του συστήματος και των δεδομένων.
- Αντικατάσταση υλικού H/W που έχει αστοχία

2.7.6 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ Π.Σ.

2.7.6.1 IN SITE, IN NETWORK

Το σύνολο των υπηρεσιών που αφορά το Πληροφοριακό Σύστημα παρέχεται στον τόπο που είναι εγκατεστημένο το σύστημα. Αν πρόκειται για δικτυακές υπηρεσίες, τότε ο παράγοντας τόπος αποκτά ευρύτερη διάσταση, καθώς αφορά το σύνολο των δικτυακών πόρων. Η τακτική κάλυψης αυτού του είδους είναι διαδεδομένη από παλαιότερα και χρησιμοποιείται ευρέως ακόμη και σήμερα.

2.7.7 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

2.7.7.1 ΕΠΙΤΟΠΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Σε αυτήν την περίπτωση, η παροχή των υπηρεσιών ξεκινά με την εμπλοκή του σημείου υποδοχής της βλάβης (helpdesk), εκτός εάν πρόκειται για προγραμματισμένη συντήρηση. Μετά υπάρχει το δεύτερο επίπεδο, αυτό της επιτόπου υποστήριξης, όπου υπάρχει ειδική πρόβλεψη στην σχετική ΣΕΥ για την μετάβαση εξουσιοδοτημένου τεχνικού στον τόπο του ΠΣ.

Σε περιβάλλοντα με ιδιαίτερα αυξημένα μέτρα ασφαλείας, οι αλλαγές στο ΠΣ ή η απομάκρυνση αποθηκευτικών μέσων, εκτός επιχείρησης, δεν επιτρέπεται εκτός εάν η ΣΕΥ το ορίζει ρητά. Σε τέτοιες περιπτώσεις συχνά συναντάται το φαινόμενο να υπάρχει μόνιμα κάποιος μηχανικός στις εγκαταστάσεις του οργανισμού.

2.7.7.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Μετά το αρχικό στάδιο υποδοχής της βλάβης (helpdesk) μπορεί να υπάρξει η απομακρυσμένη παρέμβαση του παρόχου στο Πληροφοριακό Σύστημα για παροχή των υπηρεσιών υποστήριξης αλλά ακόμη και για σημαντικές αλλαγές (ενημερώσεις, αναβαθμίσεις, κ.α.). Σε αυτήν την περίπτωση έχουν προβλεφθεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που είναι ικανά να εξασφαλίσουν την προστασία του συστήματος από κακόβουλες επιθέσεις ή τυχόν παραλείψεις των τεχνικών.

Οι ΣΕΥ που καταρτίζονται σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να είναι περισσότερες από μία και θα πρέπει να περιέχουν όλες τις τεχνικές και μη λεπτομέρειες ιδίως στον τομέα της ασφάλειας για να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά οι κίνδυνοι που εγκυμονεί το εγχείρημα της απομακρυσμένης πρόσβασης σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα.

2.8 ΚΙΝΗΤΡΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Οι ΣΕΥ διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στον κύκλο ζωής των Πληροφοριακών συστημάτων, δεδομένου ότι ικανοποιούν τις προσδοκίες και ορίζουν τις απαιτήσεις που πρέπει να καλύπτουν τα τελευταία [17]. Επιπλέον, αυτές οδηγούν σε επιχειρησιακές αποφάσεις. Οι ΣΕΥ επιτρέπουν στους συμμετέχοντες φορείς να συμφωνήσουν σχετικά με το τι υπηρεσίες θα παρέχονται, πώς θα πρέπει να παραδοθούν και ποιος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση, τη συμπλήρωση τους και την αντιμετώπιση ακόμη και πιθανών αστοχιών.

Ουσιαστικά, οι ΣΕΥ περιορίζονται σε περιγραφή των προσδοκιών και των ευθυνών. Μία ΣΕΥ δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι θα παραδοθεί πράγματι ακριβώς η υπηρεσία που περιγράφει. Ειδικότερα, μία ΣΕΥ δεν μπορεί να προσδιορίσει το αποτέλεσμα μιας υπηρεσίας, δηλαδή αν θα παρασχεθεί μια καλή ή κακή υπηρεσία. Την ίδια στιγμή μια ΣΕΥ μπορεί να μετριάσει τον κίνδυνο της επιλογής μιας κακής υπηρεσίας. Επίσης θα πρέπει να τονισθεί η ανάγκη για την υποστήριξη εργαλείων και μηχανισμών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια διαφόρων φάσεων του κύκλου ζωής της ΣΕΥ, όπως η παρακολούθηση της εκτέλεσης των υπηρεσιών, η τήρηση των συμφωνηθέντων όρων και η επιβολή μέσω της ενεργοποίησης των δράσεων για την υποστήριξη των αναμενόμενων απαιτήσεων. Ο κύριος στόχος αυτών είναι να εξασφαλισθεί ότι η υπηρεσία παρέχεται σύμφωνα με συγκεκριμένα επίπεδα ποιότητας.

2.9 ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Παράλληλα με τις ΣΕΥ και αναλόγως με τον τρόπο υλοποίησης ενός πληροφοριακού συστήματος υπάρχουν και οι Συμβάσεις σε Επιχειρησιακό Επίπεδο (Operation Level Agreement). Μια σύμβαση σε επιχειρησιακό επίπεδο (ΣΕΕ) ορίζει τις αλληλεξαρτώμενες σχέσεις μεταξύ των εσωτερικών ομάδων υποστήριξης ενός οργανισμού που εργάζεται για να υποστηρίξει μια σύμβαση επιπέδου υπηρεσιών (ΣΕΥ). Η σύμβαση αυτή (ΣΕΕ) περιγράφει τις αρμοδιότητες της κάθε εσωτερικής ομάδας υποστήριξης προς άλλες ομάδες υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένων της διαδικασίας και του χρονοδιαγράμματος για την παροχή των υπηρεσιών τους. Ο στόχος της ΣΕΕ είναι να παρουσιάσει μια σαφή, συνοπτική και μετρήσιμη περιγραφή των σχέσεων εσωτερικής στήριξης του φορέα παροχής υπηρεσιών.

Οι ΣΕΕ σε μερικές περιπτώσεις επεκτείνονται και σε άλλες κατηγορίες, αλλά όλες έχουν την ίδια έννοια:

- Σύμβαση οργανωτικού επιπέδου
- Σύμβαση λειτουργικού επιπέδου
- Σύμβαση πράξεων επιπέδου

- Σκοπός της συμφωνίας Λειτουργικό Επίπεδο

Μια συμφωνία επιπέδου λειτουργίας (ΣΕΕ) είναι μια συμφωνία μεταξύ ενός Παρόχου Τεχνολογίας Πληροφορικής και ενός άλλου μέρους της ίδιας επιχείρησης.

Οι ΣΕΕ συχνά ορίζουν υποστηρικτικές υπηρεσίες, ήτοι υπηρεσίες που δεν χρησιμοποιούνται άμεσα από την επιχείρηση, αλλά απαιτούνται για την παροχή υπηρεσιών, και τις ευθύνες των δύο μερών. Μια ΣΕΕ περιγράφει τις υπηρεσίες που πρέπει να παραδοθούν, τους στόχους επιπέδου εξυπηρέτησης και καθορίζει τις αρμοδιότητες του παρόχου υπηρεσιών πληροφορικής και του αποδέκτη των υπηρεσιών. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ανησυχία όσον αφορά τους στόχους της εν λόγω συμφωνίας, το αμοιβαίο συμφέρον του παραλήπτη και του παρόχου υπηρεσιών πληροφορικής, οδηγούν στο να συνεργαστούν με πνεύμα ευγένειας και συλλογικότητας για να επιτευχθεί η επιτυχία.

2.10 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Αν και στόχος της παρούσας εργασίας δεν είναι η ενδελεχής παράθεση κι ανάλυση της εγχώριας νομοθεσίας επί των συμβάσεων επιπέδου υπηρεσιών (Σ.Ε.Υ.), σκόπιμη για την ολοκληρωμένη προσέγγιση των Σ.Ε.Υ. είναι η αναφορά του βασικού περιγράμματος του ελληνικού νομικού πλαισίου τους.

Γενικά υπό τη νομική έννοια «σύμβαση» είναι μια πολυμερής δικαιοπραξία που περιέχει τις δηλώσεις βουλήσεως δύο ή περισσότερων προσώπων, ήτοι απαιτείται για την υλοποίησή της η σύμπραξη τουλάχιστον δύο προσώπων, που κατευθύνονται στην παραγωγή ορισμένου έννομου αποτελέσματος, το οποίο επέρχεται διότι το επιθυμούν οι δηλούντες. Αυτές οι δηλώσεις βουλήσεως είναι μεταξύ τους ενάντιες, όμως συμπίπτουν ως προς το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Η αντίθετη αυτή κατεύθυνση των δηλώσεων βουλήσεως εκφράζει συνήθως και την αντίθεση των συμφερόντων των συμβαλλομένων. Για παράδειγμα, στη Σ.Ε.Υ. αφενός η δήλωση του πελάτη κατευθύνεται στη λήψη - χρήση των προσφερόμενων υπηρεσιών με την καλύτερη δυνατή απόδοση, αφετέρου η δήλωση του παρόχου κατευθύνεται στην παροχή των συγκεκριμένων υπηρεσιών με τη συγκριμένη απόδοση αντί αμοιβής. Η εξωτερική των δηλώσεων βουλήσεως των συμβαλλομένων μερών συνήθως γίνεται με μια έγγραφη συμφωνία, η οποία στην καθομιλουμένη καλείται σύμβαση. Απαραίτητο στοιχείο της σύμβασης είναι, όπως προαναφέρθηκε, η παραγωγή δια των δηλώσεων βουλήσεως μιας έννομης συνέπειας. Αρκεί δηλαδή η σύμβαση να αναφέρεται στην επίτευξη ενός οικονομικού αποτελέσματος που επιθυμούν οι συμβαλλόμενοι, το οποίο προστατεύεται ή αναγνωρίζεται από το δίκαιο. Για παράδειγμα στη Σ.Ε.Υ. αρκεί που ο πάροχος αποβλέπει στην είσπραξη της συμφωνηθείσας αμοιβής κι ο πελάτης στη λήψη - χρήση συγκεκριμένων υπηρεσιών με τη συμφωνηθείσα απόδοση. Η επιδίωξη μιας έννομης συνέπειας από τα συμβαλλόμενα μέρη συνεπάγεται σε νομικό επίπεδο τη νομική τους δέσμευση.

Στις συμβάσεις τυγχάνουν εφαρμογής διάφοροι κανόνες δικαίου, χωρίς, ωστόσο, να υφίσταται στην ελληνική έννομη τάξη ειδικός νόμος που να προβλέπει συγκεκριμένα διατάξεις για τις Σ.Ε.Υ. . Ειδικότερα, η βασική διάκριση στο εφαρμοστέο νομικό καθεστώς ανά περίπτωση των Σ.Ε.Υ. γίνεται ανάλογα με τη φύση του προσώπου του συμβαλλόμενου πελάτη. Τούτο σημαίνει ότι ανάλογα με το εάν ο πελάτης είναι φυσικό πρόσωπο (π.χ. ένας ελεύθερος επαγγελματίας) ή νομικό πρόσωπο του ιδιωτικού δικαίου (αστικού ή εμπορικού), ήτοι ατομική επιχείρηση ή εταιρεία (π.χ. ανώνυμη εταιρεία, εταιρεία περιορισμένης ευθύνης, ομόρρυθμη ή ετερόρρυθμη εταιρεία), ή εάν ο πελάτης ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα (Υπουργεία, δημόσιες υπηρεσίες, Ο.Τ.Α., νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, κρατικά νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου) εφαρμόζεται διαφορετική νομοθεσία, είτε του ιδιωτικού είτε του διοικητικού δικαίου.

2.10.1 ΟΤΑΝ Ο ΠΕΛΑΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΦΥΣΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ

Η κατάρτιση Σ.Ε.Υ. μεταξύ ιδιωτών, ήτοι όταν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι φυσικά πρόσωπα ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου, αποτελεί τη θεμελιώδη έκφραση της αρχής της ιδιωτικής αυτονομίας στο πεδίο της πληροφορικής. Οι συμβαλλόμενοι είναι πλήρως ελεύθεροι, μέσα στο πλαίσιο που διαγράφουν το Σύνταγμα κι οι νόμοι, να διαμορφώσουν τις οικονομικές τους σχέσεις κατά βούληση. Ειδικότερα, το κάθε μέρος είναι ελεύθερο να συναλλάσσεται ή να μη συναλλάσσεται, να επιλέγει τον αντισυμβαλλόμενό του και να διαμορφώνει σε σύμπραξη με τον τελευταίο το περιεχόμενο της συναλλαγής- συμβάσεως κατά τρόπο που να ανταποκρίνεται στη βούλησή του. Έτσι, η Σ.Ε.Υ. μεταξύ ιδιωτών συνιστά μια συμφωνία (γραπτή ή προφορική) εξαιρετικά ευέλικτη ως προς το αντικείμενο, τη διάρκεια, το τίμημα, τις ρήτρες ακόμη και ως προς την επιλογή του δικαίου που θα διέπει τη σύμβαση, καθώς τα συμβαλλόμενα μέρη μπορεί να επιλέξουν να μην έχει εφαρμογή το ελληνικό δίκαιο αλλά το αγγλικό ή το ιταλικό κ.ά., η οποία στην ουσία είναι ο «νόμος» των συμβαλλόμενων μερών, υπό την έννοια ότι αυτή (υπό την αυτονόητη πάντα προϋπόθεση ότι είναι έγκυρη) κατεξοχήν και πρωτίστως ρυθμίζει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των συμβαλλομένων κι ότι το περιεχόμενό της είναι νομικά απολύτως δεσμευτικό για αυτούς, ήτοι επιφέρει σε αυτούς έννομες συνέπειες.

2.10.2 ΟΤΑΝ Ο ΠΕΛΑΤΗΣ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ.

Όταν το έτερο συμβαλλόμενο μέρος – πελάτης σε μια Σ.Ε.Υ. είναι είτε κρατική επιχείρηση ή κρατική εταιρεία ή νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου ή Ο.Τ.Α. ή αποκεντρωμένη δημόσια υπηρεσία ή κάποιο Υπουργείο δεν υφίσταται η ανωτέρω ευελιξία κι η Σ.Ε.Υ. νομικά εμφανίζεται ως έκφραση μιας δημόσιας συμβάσεως, η διαδικασία καταρτίσεως κι εκτελέσεως της οποίας είναι συγκεκριμένη κι απαρέγκλιτη και διέπεται από τις αρχές της διαφάνειας και της αμεροληψίας και κατά τα βασικά σημεία από δύο συγκεκριμένα νομοθετήματα περί προμηθειών του δημοσίου τομέα, ήτοι τα προεδρικά διατάγματα 60/2007 και 118/2007 (το πρώτο εφαρμόζεται, μεταξύ άλλων, στην παροχή υπηρεσιών πληροφορικής π.χ. outsourcing, ενώ το δεύτερο εφαρμόζεται, μεταξύ άλλων, και την προμήθεια εξοπλισμού, λογισμικού, ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος κλπ.) . Η Σ.Ε.Υ. σε αυτή την περίπτωση, εφόσον υπερβαίνει ένα χρηματικό ποσό, είναι πάντα γραπτή κι

εμφανίζεται ως το τελικό στάδιο μιας σύνθετης διαδικασίας, η οποία συνήθως εκκινείται από το φορέα του ευρύτερου δημόσιου τομέα με μια διακήρυξη, ακολουθεί το στάδιο του διαγωνισμού, κατά το οποίο αξιολογούνται οι προσφορές των παρόχων-προμηθευτών που πληρούν τα τυπικά κριτήρια της διακήρυξης, κι έπεται η κατακύρωση της σύμβασης στον πάροχο-προμηθευτή που έχει επιλεγεί με τα προβλεπόμενα στη διακήρυξη κριτήρια. Βέβαια άλλες φορές, εφόσον πληρούνται οι νόμιμες προϋποθέσεις, ο φορέας του ευρύτερου δημόσιου τομέα μπορεί αναθέτει απευθείας, χωρίς διαγωνισμό, σε συγκεκριμένο πάροχο-προμηθευτή την εκτέλεση της Σ.Ε.Υ. . Σε κάθε περίπτωση στο κείμενο των Σ.Ε.Υ., όπου το ένα συμβαλλόμενο μέρος ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, δεν εκφράζεται η προαναφερθείσα ελευθερία των μερών, αλλά συχνά εμφανίζονται ρυθμίσεις που θέτουν εξουσιαστικά σε ευνοϊκότερη νομική θέση το φορέα του ευρύτερου δημοσίου τομέα, π.χ. με την πρόβλεψη του δικαιώματος λύσης της σύμβασης χωρίς την καταβολή αποζημίωσης. Τέλος, σε αυτήν την περίπτωση δεν υπάρχει η δυνατότητα επιλογής του δικαίου που θα διέπει τη Σ.Ε.Υ., αλλά αυτό είναι πάντα το ελληνικό και δικαιοδοσία έχουν σχεδόν πάντα μόνο τα ελληνικά δικαστήρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΕΥ

3.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

«Οι ενέργειες που γίνονται για τη δημιουργία ενός πληροφοριακού συστήματος και λύνουν ένα οργανωτικό πρόβλημα λέγονται Σύστημα Ανάπτυξης (Laudon & Laudon, 2010)». Αυτό περιλαμβάνει την ανάλυση συστήματος, το σχεδιασμό του συστήματος, τον προγραμματισμό, τις δοκιμές, τη μετατροπή, την παραγωγή και τέλος τη συντήρηση. Αυτές οι ενέργειες συνήθως γίνονται με αυτή τη συγκεκριμένη σειρά αλλά κάποιες μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθούν ή να επιτευχθούν ταυτόχρονα.

Η ανάλυση συστήματος πραγματοποιείτε σε προβλήματα που αντιμετωπίζει η επιχείρηση και προσπαθεί να λύσει με τη χρήση του πληροφοριακού συστήματος. Οποιοσδήποτε πραγματοποιήσει αυτό το βήμα θα καταλάβει τις προβληματικές περιοχές και θα παρουσιάσει μία λύση μέσω εφικτών στόχων. Αυτή η ανάλυση θα περιλαμβάνει μια μελέτη σκοπιμότητας, η οποία καθορίζει τη σκοπιμότητα των λύσεων βασισμένη σε χρήματα, χρόνο και τεχνολογία. Ουσιαστικά η μελέτη σκοπιμότητας καθορίζει αν αυτή η λύση είναι μία καλή επένδυση. Αυτή η διαδικασία παραθέτει επίσης ποιες θα είναι οι πληροφορίες για το νέο σύστημα.

Ο σχεδιασμός του συστήματος πως το σύστημα θα πραγματοποιήσει τις απαιτήσεις και τους στόχους που προέκυψαν από την Ανάλυση συστήματος. Ο σχεδιαστής εξετάσει όλες τις διαχειριστικές, οργανωτικές και τεχνολογικές συνιστώσες που θα χρειαστεί και να εξετάσει το σύστημα. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι οι πληροφοριακές απαιτήσεις του χρήστη οδηγούν την προσπάθεια «χτισίματος» του συστήματος. Ο χρήστης του συστήματος πρέπει να εμπλέκεται στη διαδικασία σχεδιασμού για να εξασφαλίσει ότι το σύστημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες και διαδικασίες του χρήστη.

Προγραμματισμός είναι η διαδικασία του να μετατρέψεις το σχεδιασμένο σύστημα σε λογισμικό κώδικα. Αυτό συνήθως γίνεται είτε αναθέτοντας τη μετατροπή σε κώδικα σε μία άλλη εταιρία είτε αγοράζοντας ένα ήδη υπάρχον λογισμικό που να καλύπτει της ανάγκες του συστήματος. Το κλειδί είναι να σιγουρευτεί ότι το λογισμικό είναι φιλικό προς το χρήστη και συμβατό με το υπάρχον σύστημα.

Η δοκιμή μπορεί να πάρει πολλές διαφορετικές μορφές αλλά είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή του συστήματος. Μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος ανά μονάδα, δηλαδή έλεγχος σε κάθε πρόγραμμα του συστήματος ξεχωριστά, ή έλεγχος συστήματος που ελέγχει το σύστημα σαν μία ολότητα. Όποιον από τους 2 τρόπους επιλέξουμε θα πρέπει να υπάρχει και έλεγχος αποδοχής, που αποδεικνύει ότι το σύστημα είναι έτοιμο για χρήση. Επίσης, ασχέτως από τις δοκιμές, πρέπει να αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δοκιμής για να αναγνωρίζει τι πρέπει να δοκιμαστεί και ποια θα πρέπει να είναι τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Μετατροπή είναι η διαδικασία αλλαγής ή μετατροπής του παλιού συστήματος στο καινούριο. Μπορεί να γίνει με τέσσερις τρόπους:

Παράλληλη στρατηγική-Το παλιό και το καινούριο σύστημα τρέχουν μαζί μέχρι το καινούριο να λειτουργήσει σωστά (αυτή είναι η ασφαλέστερη μέθοδος αφού δεν χάνεται το παλιό σύστημα μέχρι το καινούριο να μην έχει κανένα «bug»).

Απευθείας αλλαγή – Το καινούριο σύστημα αντικαθιστά το παλιό σε καθορισμένο χρόνο

Πιλοτική δοκιμή- Παρουσιάζει το νέο σύστημα σε μικρή μερίδα λειτουργιών για δει πως λειτουργεί..Αν είναι καλό τότε το νέο σύστημα εξαπλώνεται στην υπόλοιπη εταιρία.

Σταδιακή προσέγγιση-Το νέο σύστημα εισάγεται σε στάδια.

Με οποιοδήποτε τρόπο εφαρμοστεί η μετατροπή πρέπει να καταγράφονται τα καλά και κακά κατά τη διαδικασία για να προσδιορίζονται τα σημεία αναφοράς και να διορθωθούν τα προβλήματα. Η μετατροπή επίσης περιλαμβάνει εκπαίδευση όλου του προσωπικού που πρέπει να χρησιμοποιεί το σύστημα για να κάνουν τη δουλειά τους.

Παραγωγή είναι όταν το νέο σύστημα είναι επίσημα το σύστημα καταγραφής για τις διαδικασίες και η συντήρηση του είναι ακριβώς αυτό. Το να συντηρείς το σύστημα καθώς πραγματοποιεί τη λειτουργία του ήταν επιθυμητό να γίνει.

3.2 ΑΓΟΡΑ Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Εικόνα 7 Αγορά ή δημιουργία ενός λογισμικού?

3.2.1 ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΚΑΤΙ ΝΑ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ [22]

Ο πειρασμός για μια Εταιρία να κατασκευάσει το δικό της πακέτο λογισμικού είναι ισχυρός και, κατά καιρούς, δικαιολογημένος. Η απόφαση για το αν θα χτίσει ή να αγοράσει ένα λογισμικό πακέτο εξαρτάται από [23]:

- Ποια είναι η φύση του προβλήματος και η πολυπλοκότητα της εφαρμογής που θα κατασκευαστεί
- Η Εταιρία έχει τους πόρους για την κατασκευή και την υποστήριξη της εφαρμογής
- Είναι καιρός να οικοδομηθεί και να υποστηριχθεί η εφαρμογή εκεί
-

Μία υλοποίηση θα πρέπει να υλοποιείται εσωτερικά σε μία επιχείρηση όταν αφορά:

- Για περιορισμένες εφαρμογές
- Εάν το πρόβλημα γίνεται αντιληπτό ως μοναδικό ή εξαιρετικά ασυνήθιστη

- Για να λύσει ένα «stand-alone» πρόβλημα που δεν επηρεάζει οποιαδήποτε άλλη περιοχή της επιχείρησης
- Για μια one-time λύση με σχετικά μικρή διάρκεια ζωής
- Εάν η Εταιρία διατηρεί ένα μεγάλο αριθμό ικανών υπαλλήλων στα IT τμήματα

3.2.2 ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΚΑΤΙ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΤΕΙ

Ενώ ένας οργανισμός μπορεί να κατανοήσει τις ανάγκες της επιχείρησής του καλύτερα από οποιονδήποτε άλλον, πολύ λίγα προβλήματα είναι πραγματικά μοναδική. Η αγορά λογισμικού παρέχει μια τεχνογνωσία για την επίλυση των ζητημάτων των επιχειρήσεων και δεν απαιτεί να «Ανακαλύπτουμε τον τροχό». Παράλληλα, ένας οργανισμός μπορεί να επωφεληθεί από τα διδάγματα που αντλήθηκαν από άλλες εταιρείες του ίδιου κλάδο, που αντιμετώπισαν παρόμοιες προκλήσεις.

Το ζήτημα της υποστήριξης και της συντήρησης πρέπει επίσης να βρει μία λύση. Ένα σύστημα που δημιουργήθηκε εντός μίας εταιρίας μπορεί να λύνει προβλήματα, αλλά τι συμβαίνει όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα; Όταν αλλάζει η τεχνολογία των επιχειρήσεων και των ρυθμιστικών αναγκών, η εφαρμογή θα είναι σε θέση να προσαρμοστεί; Οι πάροχοι λογισμικού παρέχουν στο ίδιο το σύστημα την δυνατότητα μετεξέλιξης σε νέες τεχνολογίες, την τεχνική κατάρτιση και την τεχνική υποστήριξη? Επίσης οι πάροχοι λογισμικού είναι καλύτερα εξοπλισμένοι για να αξιολογήσουν την αγορά και να ενσωματώσει τις τελευταίες τεχνολογίες για την αντιμετώπιση της αλλαγής.

Τα μειονεκτήματα της αγοράς λογισμικού είναι [23]:

- Ο πάροχος λογισμικού διατηρεί τα δικαιώματα του κώδικα
- Οι λειτουργίες του προϊόντος καθορίζονται από τον πάροχο
- Εξάρτηση από την τεχνική υποστήριξη του παρόχου για υποστήριξη προβλημάτων και νέες επεκτάσεις

Τα πλεονεκτήματα της αγοράς λογισμικού είναι:

- Έτοιμα λύση
- Χιλιάδες ώρες έρευνας και ανάπτυξης
- Λιγότερες "bugs"
- υποστήριξη εμπειρογνομώνων
- Ευελιξία / προσαρμοστικότητα
- Συνήθως, η λειτουργικότητα συνεχώς ενισχύεται μέσω των νέων απαιτήσεων του πελάτη

3.3 ENΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ (IN HOUSE)

Οι αλλαγές, στις οποίες υπόκειται η επιχειρηματική λειτουργία, και οι ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις για παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών πρέπει να βρουν χώρο να εφαρμοστούν μέσα στις επιχειρήσεις χωρίς να έχουν περιθώρια για καθυστερήσεις ή λάθη τα οποία δημιουργούν κόστη. Οι ανάγκες αυτές ανάμεσα στις Υπηρεσιακές Λειτουργίες της ίδιας επιχείρησης θα πρέπει να χωρέσουν και να συμφωνηθούν μέσα σε ένα SLA για να μπορέσει η επιχείρηση να παραμένει ευθυγραμμισμένη στις εκάστοτε επιχειρηματικές απαιτήσεις.

Το τμήμα IT και η διοίκηση του φορέα θα πρέπει να μελετήσουν και να σχεδιάσουν προσεκτικά την SLA που θα δεσμεύει στο μέλλον όλες τις σχετικές με αυτήν λειτουργίες και υπηρεσίες με γνώμονα την καλύτερη απόδοση και τη μέγιστη εξυπηρέτηση των χρηστών. Με τον τρόπο αυτό, δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση αλλά και στο συνεργαζόμενο τμήμα πληροφορικής να :

- Να προσφέρουν το μέγιστο εφικτό επίπεδο υπηρεσίας.
- Να έχουν την καλύτερη αντίληψη της απόδοσης των εργασιών.
- Να ορίσουν ένα ρητό πλαίσιο αναφοράς για τους όρους της εκχωρούμενης υπηρεσίας.
- Να εδραιώσουν έναν δομημένο δίαυλο επικοινωνίας που περιλαμβάνει διεργασίες αναθεώρησης και αξιολόγησης.
- Να ξεκαθαρίσουν την σειρά των ευθυνών και αρμοδιοτήτων της κάθε πλευράς.

Ο ρόλος του τμήματος Πληροφορικής σε αυτό το κομμάτι είναι να εξασφαλίζει την μέγιστη εφικτή διαθεσιμότητα των υπηρεσιών που υποστηρίζει τηρώντας την μέγιστη ασφάλεια. Το κόστος για αυτές τις υπηρεσίες είναι εφάμιλλο με αυτό που ορίζεται από την αγορά. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω παράγοντες :

- Το κόστος για την υπηρεσία να είναι σε ανταγωνιστικό επίπεδο και να υπάρχει έλεγχός του.
- Η παροχή της υπηρεσίας να ενισχύει την επιχειρηματική στρατηγική.
- Να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ποιότητα παροχής υπηρεσιών.
- Να ενισχύεται η καινοτομία στην επιχείρηση.

Ο τρόπος με τον οποίο μετράται η αποτελεσματικότητα της παροχής των IT υπηρεσιών μπορεί να εφαρμοστεί με διάφορες αναφορές, όπως της διαθεσιμότητας, του δικτύου, των συστημάτων, της διαχείρισης περιστατικών, των στατιστικών στοιχείων, της διαχείρισης των αλλαγών, των εργασιών βελτίωσης, των τρόπων διαχείρισης προβλημάτων κ.α.

Η εναλλακτική λύση που έχει η επιχείρηση σε αυτήν την περίπτωση είναι να αναθέσει την εργασία αυτή σε ειδικά καταρτισμένους και τεχνολογικά εξοπλισμένους παρόχους - εταιρείες

(outsourcers), οι οποίες θα του διαθέσουν, έναντι συμφωνημένου μισθώματος, την ζητούμενη υπηρεσία, απρόσκοπτα, αδιάλειπτα και φροντίζοντας πάντα για την τεχνολογική ευθυγράμμιση της υποδομής με τις επιταγές των εξελίξεων στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας.

3.4 ΕΚΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ (OUTSOURCING)

Ως outsourcing ορίζεται μια σχέση παροχής εξωτερικής υπηρεσίας που προκύπτει από την ταυτόχρονη εκχώρηση μιας επιχειρηματικής διαδικασίας ή λειτουργίας. Η σχέση αυτή στηρίζεται σε μια μακροχρόνια και πολύπλοκη σύμβαση παροχής υπηρεσιών.

Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση εκχωρεί τον έλεγχο και την ευθύνη, δηλαδή ουσιαστικά εκχωρεί την κυριότητα της διαδικασίας μιας λειτουργίας του σε ένα άλλον, ο οποίος είναι ο προμηθευτής των υπηρεσιών. Με αυτόν τον τρόπο ο οργανισμός αποκομίζει τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εξειδίκευση και τις οικονομίες κλίμακας του προμηθευτή καθώς και από την πρόσβαση στους κατάλληλους πόρους που αυτός διαθέτει.

3.5 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΤΟ OUTSOURCING

3.5.1 BUSINESS PROCESS OUTSOURCING

Οι εταιρίες αυτού του μοντέλου πρωτοεμφανίστηκαν στη δεκαετία του '80 και αναλαμβάνουν δραστηριότητες και λειτουργίες που τους εκχωρούνται από άλλες επιχειρήσεις. Χαρακτηριστικό τους γνώρισμα είναι ότι αποδέχονται την κυριότητα και την ευθύνη για τις επιχειρηματικές διαδικασίες που αναλαμβάνουν, ενώ συγχρόνως εξασφαλίζουν εχεμύθεια και εμπιστευτικότητα για λογαριασμό των πελατών τους. Επιπλέον, διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία και το ανθρώπινο δυναμικό για να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στις απαιτήσεις των πελατών τους [18].

3.5.2 APPLICATION SERVICE PROVIDER- ASP

Η εμφάνιση του διαδικτύου δημιούργησε τον κλάδο της Παροχής Υπηρεσιών Διαδικτύου (Internet Service Providers). Ο κλάδος αυτός στη συνέχεια ενσωμάτωσε και πρόσθετες διαδικτυακές τεχνολογικές υπηρεσίες, εκτός από την απλή πρόσβαση στο διαδίκτυο, και εξελίχθηκε στο μοντέλο της Παροχής Υπηρεσιών Εφαρμογών. Μια επιχείρηση αυτού του μοντέλου προσφέρει ένα σύνολο πόρων Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορικής σε απομακρυσμένους συνδρομητές – πελάτες της μέσω του διαδικτύου ή άλλης δικτυακής διεύθυνσης. Στο ξεκίνημα τους οι Πάροχοι Υπηρεσιών Εφαρμογών δεν ενδιαφέρονταν να αποκτήσουν την κυριότητα της επιχειρηματικής διαδικασίας του πελάτη τους.

3.5.3 BUSINESS SERVICE PROVIDER

Αυτό το μοντέλο εμφανίστηκε σταδιακά μετά τη διάδοση του διαδικτύου. Μια επιχείρηση αυτού του μοντέλου προσφέρει μια τυποποιημένη επιχειρηματική διαδικασία μέσω του διαδικτύου. Χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι αναλαμβάνει πλήρη ευθύνη για όλη την εκχωρούμενη επιχειρηματική διαδικασία, συνεπώς και την κυριότητα της και επομένως προσφέρει πολύ περισσότερα από μια τεχνολογική λύση.

3.6 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΟ OUTSOURCING

Η εκχώρηση των αρμοδιοτήτων σε έναν εξωτερικό πάροχο εξαρχής δεν αποτελεί πάντα επένδυση με θετικά αποτελέσματα. Για να μπορέσει ένας οργανισμός να προχωρήσει σε μία τέτοια εκχώρηση θα πρέπει να έχει κατανοήσει τις ανάγκες του και να μπορεί να τις αποτυπώσει σε απαιτήσεις. Αυτό το βήμα είναι απαραίτητο, αφού χωρίς τον καθορισμό των αναγκών του οργανισμού, δεν είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί αναζήτηση στην αγορά αναδόχων και συγκεκριμένων λύσεων με αποτέλεσμα θα συμβάλλει στη δημιουργία μιας συγχυσμένης κατάστασης, χωρίς να εισέρχεται στην ουσία του προβλήματος.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, το πρώτο βήμα είναι η διεξαγωγή συζητήσεων και η λήψη αποφάσεων για τις κατηγορίες / είδος των υπηρεσιών που χρειάζονται. Το δεύτερο βήμα είναι ο καθορισμός των προδιαγραφών για το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών. Με αυτό τον τρόπο ο οργανισμός γνωρίζει ακριβώς τις απαιτήσεις του από τον προμηθευτή και καθορίζει τα αποτελέσματα που προσδοκά. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι προδιαγραφές επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το κόστος παροχής των υπηρεσιών. Οι οργανισμοί δηλαδή που επιθυμούν πολύ υψηλά επίπεδα υπηρεσιών απαιτούν μεγάλη κατανάλωση πόρων από την πλευρά του παρόχου και αυτό συνεπάγεται αυξημένο κόστος προμήθειας.

Τρίτο βήμα είναι η οργάνωση του διαγωνισμού και γενικότερα η διαπραγμάτευση με την ανάδοχο εταιρεία για το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών καθώς και για αρκετά θέματα συναφή με την παροχή των υπηρεσιών. Για να μπορέσει ο οργανισμός να ανταποκριθεί σε αυτές τις συνομιλίες με τον πάροχο θα πρέπει να συγκροτήσει μια ομάδα εργαζομένων εξειδικευμένων με το αντικείμενο των υπηρεσιών, οι οποίοι να μπορούν να προβάλλουν με σαφήνεια τις απαιτήσεις από την πλευρά του οργανισμού.

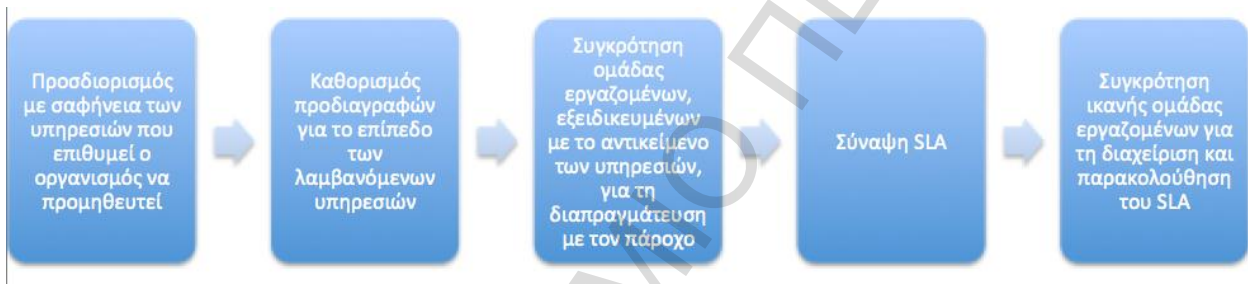
Τέταρτο βήμα, το οποίο, όμως, είναι αποτέλεσμα των προηγούμενων είναι η ύπαρξη συμφωνίας και η επικύρωσή της με μία Σύμβαση Επιπέδου Υπηρεσιών-ΣΕΥ, η οποία είναι υπογεγραμμένη από τα δυο συμβαλλόμενα μέρη. Η ΣΕΥ αποτελεί κεντρικό σημείο για την επιτυχία του outsourcing, αφού καθορίζει ένα πλαίσιο συνεργασίας και κανόνων μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών. Επιπλέον, η ΣΕΥ εξασφαλίζει την ευθύνη από την πλευρά του παρόχου, καθορίζει την αμοιβή για την παρεχόμενη υπηρεσία καθώς και την αποζημίωση σε περίπτωση μειωμένης απόδοσης.

Τέλος, για να επιβεβαιωθούν όλα τα παραπάνω βήματα και να ακολουθηθούν καθ' όλη την διάρκεια του έργου, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός συνεχούς παρακολούθησης των

επιπέδων της κάθε λαμβανόμενης υπηρεσίας ώστε τόσο ο οργανισμός όσο και ο ανάδοχος να είναι ενημερωμένοι σχετικά με την απόδοση των υπηρεσιών. Αναλόγως με την απόδοση των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα με βάση την ΣΕΥ, όπως για παράδειγμα να τεθεί σε εφαρμογή ο κανόνας για την αποζημίωση σε περίπτωση που η μετρημένη απόδοση είναι κάτω από το εγγυημένο επίπεδο.

Επειδή ο τομέας της παρακολούθησης της απόδοσης των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι καίριας σημασίας, τόσο οικονομικής όσο και νομικής, και προπάντων καθοριστικός για την περαιτέρω συνεργασία του οργανισμού με τον πάροχο, θα πρέπει ο οργανισμός να αναθέσει σε μια ικανή ομάδα εργαζομένων την ευθύνη για τη διαχείριση και παρακολούθηση της SLA και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων.

Συγκεντρωτικά, παραθέτουμε τα βασικότερα σημεία που συμβάλλουν καθοριστικά στην επιτυχία του outsourcing:



Εικόνα 8 5 βήματα για ένα επιτυχημένο Outsourcing

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΕ SLA

Η υπηρεσία είναι κάτι γενικό και συνάμα απροσδιόριστο που δεν μπορεί να μετρηθεί-προσδιορισθεί ακριβώς. Αντί για αυτήν είναι αναγκαίο να προσδιοριστούν ορισμένα χαρακτηριστικά, οι δείκτες, οι οποίοι θα μπορούν να μετρηθούν και έτσι να ελέγχεται το επίπεδο ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η επιλογή αυτών των δεικτών γίνεται κατόπιν συμφωνίας των δυο συμβαλλομένων μερών.

Για κάθε έναν από τους δείκτες θα πρέπει να έχει καθοριστεί ένα επιθυμητό επίπεδο τιμών. Μερικές φορές γίνεται ο καθορισμός τριών επιπέδων τιμών για κάθε δείκτη.

- Το πρώτο είναι το κατώτατο επίπεδο τιμών που γίνεται αποδεκτό. Αν η τιμή του δείκτη πέσει κάτω από αυτό το επίπεδο, τότε θεωρείται ότι το επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών δεν είναι ικανοποιητικό. Σε αυτή την περίπτωση λαμβάνει χώρα η επιβολή κυρώσεων στον πάροχο.
- Το δεύτερο είναι μια τιμή χαμηλότερη από το κατώτατο επίπεδο. Αυτό το επίπεδο δεν θα πρέπει να παραβιασθεί ποτέ, διότι σε αντίθετη περίπτωση ο πελάτης θα μπορεί να προβεί σε περισσότερο δραστικά μέτρα, όπως τον τερματισμό της συμφωνίας.
- Το τρίτο είναι ένα υψηλότερο επίπεδο τιμών που είναι μεν επιθυμητό, αλλά όχι εγγυημένο. Το τρίτο επίπεδο τιμών είναι προαιρετικό και συνήθως όταν χρησιμοποιείται στην SLA συνοδεύεται από κάποιου είδους επιβράβευση.

Οι πιο δημοφιλείς δείκτες για τη μέτρηση του επιπέδου ποιότητας των υπηρεσιών είναι η διαθεσιμότητα, η απόδοση, η ακρίβεια και η ασφάλεια.

4.1 ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΕΥ

4.1.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Η διαθεσιμότητα μπορεί να προσδιορισθεί σε σχέση με τις μέρες και τις ώρες στις οποίες η υπηρεσία είναι διαθέσιμη ή ως ποσοστό επί τοις εκατό του χρόνου που η υπηρεσία είναι διαθέσιμη για χρήση. Οι χρονικές περιόδους για τις οποίες υπολογίζεται το ποσοστό της διαθεσιμότητας θα πρέπει να είναι σύντομες, όπως για παράδειγμα επί καθημερινής βάσης ώστε αν υπάρξει κάποιο πρόβλημα χαμηλής διαθεσιμότητας να μπορεί να αντιμετωπισθεί εγκαίρως.

Γενικά είναι καλύτερα αρχικά να καθορίζεται η χρονική περίοδος που η υπηρεσία αναμένεται να είναι διαθέσιμη και κατόπιν να καθορίζεται το κατώτερο αποδεκτό ποσοστό επί τοις εκατό της διαθεσιμότητας.

Για τη μέτρηση της διαθεσιμότητας ένα αυτοματοποιημένο σύστημα θα πρέπει να ελέγχει την πρόσβαση στην υπηρεσία ανά τακτά χρονικά διαστήματα, όπως για παράδειγμα ανά λεπτό, και όταν διαπιστωθεί πρόβλημα διαθεσιμότητας στην υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται ο πάροχος και κατόπιν ο οργανισμός.

Ανάλογα με την εργασία που επιτελεί κάθε άτομο στον οργανισμό έχει και διαφορετική αντίληψη για τη διαθεσιμότητα. Για παράδειγμα, ο διαχειριστής του δικτύου θεωρεί σαν υπηρεσία τη συνδεσιμότητα του δικτύου, ο διαχειριστής του συστήματος θεωρεί σαν υπηρεσία τη λειτουργικότητα του εξυπηρετητή, ο διαχειριστής της βάσης δεδομένων θεωρεί σαν υπηρεσία τη διαθέσιμη πρόσβαση στα δεδομένα που υπάρχουν στη βάση δεδομένων.

Μερικοί διευθυντές θεωρούν ότι αν μια εφαρμογή «τρέχει» τότε είναι διαθέσιμη. Ωστόσο, μπορεί να εμφανισθούν διάφορα προβλήματα που εμποδίζουν το χρήστη να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιεί την εφαρμογή. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι ένας δρομολογητής του δικτύου έχει χαλάσει ή στο ότι ο εξυπηρετητής του χρήστη έχει βλάβη ή στο ότι η εφαρμογή μπορεί να «τρέχει», αλλά δεν ανταποκρίνεται επειδή αναμένει κάποιον κρίσιμο πόρο.

Όλοι αυτοί οι λόγοι παρεμποδίζουν το χρήστη να έχει πρόσβαση στην εφαρμογή. Συνεπώς, από την πλευρά του χρήστη η πραγματικότητα είναι ότι η εφαρμογή δεν είναι διαθέσιμη.

Η πραγματική διαθεσιμότητα πρέπει να μετριέται σε end-to-end βάση, από τον τελικό χρήστη διαμέσου όλων των τεχνολογικών επιπέδων και συνιστωσών στην επιθυμητή επιχειρησιακή εφαρμογή και πάλι πίσω προς τον τελικό χρήστη. Τέτοια συνολική τιμή μπορεί να είναι δύσκολο να υπολογιστεί άμεσα, αλλά είναι δυνατόν να παραχθεί συνδυάζοντας τη διαθεσιμότητα όλων των διατρεχόμενων συνιστωσών.

Πολλοί πάροχοι διακόπτουν την παροχή των υπηρεσιών ανά περιοδικά διαστήματα που ονομάζονται παράθυρα συντήρησης προκειμένου να προβούν στην καθορισμένη συντήρηση της υπηρεσίας, των βάσεων δεδομένων και των βασικών υποδομών.

Η διαθεσιμότητα είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την αντίληψη των πελατών – χρηστών για την ποιότητα των λαμβανόμενων υπηρεσιών. Είναι όμως και ο κρισιμότερος παράγοντας που επηρεάζει την παραγωγικότητα των πελατών, ειδικά όταν ο πελάτης στηρίζεται εξ ολοκλήρου στην παρεχόμενη υπηρεσία για να επιτελέσει την εργασία του.

4.1.2 ΑΠΟΔΟΣΗ

Η απόδοση περιλαμβάνει μετρήσεις της ταχύτητας και/ ή της ρυθμαπόδοσης.

4.1.2.1 ΤΑΧΥΤΗΤΑ

Η ταχύτητα εκφράζεται με το χρόνο απόκρισης της υπηρεσίας, ήτοι το χρόνο που μεσολαβεί από τη στιγμή που κάποιος χρήστης ζητήσει κάτι από το σύστημα μέχρι τη στιγμή που ολοκληρώνεται η εκτέλεση της εντολής και γίνεται η προβολή των αποτελεσμάτων.

Όσο πιο γρήγορα τα αιτήματα εκτελούνται τόσο πιο μεγάλη απόκριση έχει η υπηρεσία. Η ταχύτητα μπορεί να εκφραστεί με βάση το χρόνο που απαιτείται για τη μεταφορά δεδομένων ή για την ανάκτηση αποθηκευμένων αρχείων.

Η μέτρηση του χρόνου απόκρισης μπορεί να γίνει με ένα αυτοματοποιημένο σύστημα, το οποίο ανά τακτά χρονικά διαστήματα υποβάλλει αιτήματα στο σύστημα και υπολογίζει το μέσο χρόνο απόκρισης σε αυτά.

4.1.2.2 ΡΥΘΜΑΠΟΔΟΣΗ

Η ρυθμαπόδοση που αναφέρεται αλλιώς και ως φορτίο εργασίας μπορεί να εκφρασθεί σε σχέση με τις συναλλαγές ανά ώρα, τις συναλλαγές ανά ημέρα ή τον αριθμό των bits των αρχείων που μεταφέρονται από ένα μέρος σε ένα άλλο.

4.1.3 ΑΚΡΙΒΕΙΑ

Η ακρίβεια αναφέρεται στο αν η υπηρεσία αποδίδει αυτό που αναμενόταν ότι έπρεπε να αποδώσει. Για παράδειγμα αν αποστέλλονται τα emails στο σωστό παραλήπτη.

Η ακρίβεια της υπηρεσίας είναι δύσκολη έννοια για να ορισθεί και να μετρηθεί ποσοτικά, αλλά η ποιότητα των λαμβανόμενων υπηρεσιών επηρεάζεται από έναν αριθμό παραμέτρων που σχετίζονται με την ακρίβεια των δεδομένων που χρησιμοποιούνται και την ακρίβεια της υλοποίησης των διαδικασιών.

4.1.3.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΟ ΥΛΙΚΟ

Προβλήματα στο υλικό, λογικά λάθη και θέματα που αφορούν την αρχιτεκτονική του προγράμματος μπορούν να επιδράσουν στην ακεραιότητα των δεδομένων. Με τον ορισμό και την υλοποίηση διαδικασιών για την επαναφορά (back – up) των δεδομένων αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της ακρίβειας των δεδομένων.

4.1.3.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ο ορισμός της ασφάλειας μιας υπηρεσίας περιλαμβάνει τον καθορισμό των ατόμων που μπορούν να έχουν πρόσβαση στην υπηρεσία, τη φύση της πρόσβασης και τους μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύσουν, εμποδίσουν και αναφέρουν τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

Η πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος ασφάλειας αυξάνει όλο και περισσότερο. Όλοι οι χρήστες και οι πόροι – συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών, των δεδομένων, των εφαρμογών, των συστημάτων και των συστατικών του δικτύου- ελέγχονται από το σύστημα ασφάλειας.

Καθορίζονται λίστες ελέγχου πρόσβασης, οι οποίες προσδιορίζουν ποιοι χρήστες έχουν πρόσβαση σε ποιους πόρους και τη φύση της εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Η φύση της πρόσβασης μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με την ανάγνωση, τη γραφή, την ενημέρωση, τη δημιουργία ή τη διαγραφή. Οι χρήστες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε ομάδες πρόσβασης με κοινά χαρακτηριστικά.

4.1.4 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΕΙΚΤΩΝ

Γενικά ο πάροχος και ο οργανισμός καθορίζουν κάποιους δείκτες, τους οποίους θεωρούν περισσότερο αντιπροσωπευτικούς για το επίπεδο της ποιότητας των υπηρεσιών. Τις περισσότερες φορές μετριοούνται περισσότεροι του ενός δείκτες. Δεν υπάρχει, όμως, ένας προκαθορισμένος αριθμός δεικτών που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να θεωρείται ικανοποιητικός. Συνήθως 5 – 10 δείκτες επιπέδου ποιότητας είναι αρκετοί για να καλύψουν τις πιο σημαντικές πλευρές της υπηρεσίας.

Η συνεκτίμηση πολλών δεικτών δεν αυξάνει συγχρόνως και την ποιότητα της ΣΕΥ. Όταν για την εκτίμηση της ποιότητας των υπηρεσιών λαμβάνονται υπόψη περισσότεροι δείκτες, αυτό συνήθως σημαίνει ότι εισάγονται και λιγότερο σημαντικοί δείκτες με αποτέλεσμα να δίδεται λιγότερο προσοχή στους πλέον σημαντικούς δείκτες. Οι δείκτες δεν θα πρέπει να επιλέγονται με τυχαίο τρόπο. Προκειμένου να συμπεριληφθούν στην ΣΕΥ θα πρέπει να πληρούν κριτήρια:

- Οι δείκτες θα πρέπει να είναι εφικτοί. Αρκετές φορές γίνεται η εισαγωγή ενός δείκτη σε μια ΣΕΥ, της οποίας η τιμή δεν μπορεί να ικανοποιηθεί.
- Οι δείκτες θα πρέπει να είναι σημαντικοί και για τα δυο συμβαλλόμενα μέρη της ΣΕΥ. Με άλλα λόγια, οι δείκτες θα πρέπει να είναι σχετικοί με την υπηρεσία που πρόκειται να προμηθευτεί.
- Οι δείκτες θα πρέπει να είναι κατανοητοί. Για παράδειγμα, οι συγκρούσεις και η απώλεια πακέτων είναι δυο δείκτες που επηρεάζουν το επίπεδο της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται, αλλά δεν σχετίζονται άμεσα με αυτό που βιώνει ο χρήστης των υπηρεσιών.
- Οι δείκτες θα πρέπει να είναι μετρήσιμοι. Για παράδειγμα, η μέτρηση του χρόνου απόκρισης του χρήστη σε end-to-end βάση είναι μια τεχνολογική πρόκληση ακόμα

και στις μέρες μας. Από την άλλη, η διαθεσιμότητα της υπηρεσίας είναι εύκολα μετρήσιμη με ελάχιστη προσπάθεια και δυσκολία.

- Οι δείκτες προκειμένου να μπορούν να ενσωματωθούν σε μια ΣΕΥ θα πρέπει να είναι ελέγξιμοι. Δηλαδή ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να ασκήσει έλεγχο στους παράγοντες που προσδιορίζουν το επίπεδο της παρεχόμενης υπηρεσίας. Για παράδειγμα, η διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ή η απεργία των εργαζομένων είναι παράγοντες που μπορούν να θέσουν κάποιους δείκτες εκτός ελέγχου του παρόχου. Όταν γίνεται η επιλογή των προς χρησιμοποίηση δεικτών θα πρέπει να εξοβελίζονται οι δείκτες που δεν είναι ελέγξιμοι και που μπορούν να επηρεάσουν το επίπεδο των λαμβανόμενων υπηρεσιών.
- Οι δείκτες θα πρέπει να είναι ανεκτοί. Κανένας οργανισμός δεν έχει απεριόριστους πόρους. Το χρηματικό ποσό που μπορεί να δαπανηθεί για τη διανομή των υπηρεσιών είναι περιορισμένο. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί αν το επιθυμητό επίπεδο της υπηρεσίας είναι οικονομικά ανεκτό.

Οι δείκτες θα πρέπει να είναι κοινά αποδεκτοί τόσο από τον πάροχο, όσο και από τον οργανισμό – πελάτη. Η ΣΕΥ είναι ένα προϊόν διαπραγμάτευσης στο οποίο καταλήγουν οι δυο πλευρές κατόπιν συμφωνίας.

4.2 ΧΑΜΗΛΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Σε αυτό το τμήμα της ΣΕΥ αναφέρεται τι γίνεται σε περίπτωση που ο πάροχος δεν καταφέρει τα επιτύχει τα συμφωνηθέντα επίπεδα απόδοσης. Η ΣΕΥ αναφέρει τις συνέπειες – κυρώσεις που μπορούν να του επιβληθούν. Ο σκοπός της επιβολής κυρώσεων στον πάροχο δεν σκοπεύει στην αποζημίωση του πελάτη για τη χαμηλή απόδοση, αλλά στο να δώσει κίνητρο στον πάροχο να παρέχει τα συμφωνηθέντα επίπεδα ποιότητας των υπηρεσιών.

Η πιο συνηθισμένη κύρωση που επιβάλλεται σε εξωτερικό πάροχο είναι η αποζημίωση. Τα ποσά που ο πάροχος καλείται να καταβάλει δεν θα πρέπει να είναι υπερβολικά μεγάλα, διότι κανένας πάροχος δεν θα ενδιαφερθεί για τη σύνναψη μιας τέτοιας ζημιογόνου συμβάσεως, αλλά ούτε και πολύ μικρά ώστε ο πάροχος να προτιμά να πληρώνει αποζημίωση από το να παρέχει τα απαιτούμενα επίπεδα ποιότητας των υπηρεσιών.

Γενικά μπορούν να επιβληθούν διάφορα είδη κυρώσεων. Απαιτείται δημιουργικότητα από την πλευρά του πελάτη ώστε να μπορεί να αντιληφθεί ποιες κυρώσεις θα είναι περισσότερο αποτελεσματικές ως προς την ενεργοποίηση του παρόχου για την επίτευξη των στόχων. Ένα παράδειγμα κυρώσεως διαφορετικής φύσης είναι κάθε φορά που η απόδοση είναι χαμηλή να υποχρεώνεται ο επικεφαλής του οργανισμού – παρόχου να συναντιέται με τον επικεφαλής του οργανισμού – πελάτη και να του παρέχει εξηγήσεις για το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών. Θα

μπορούσε επίσης να δοθεί και κάποιο χρονικό περιθώριο εντός του οποίου η συνάντηση θα έπρεπε να γίνει από τη στιγμή που παρουσιάστηκε η χαμηλή απόδοση.

Στην περίπτωση πάντως των παρόχων εντός του οργανισμού (εσωτερικοί πάροχοι) η αποζημίωση δεν είναι η καλύτερη λύση. Αντίθετα, οι περικοπές στις αυξήσεις των υπαλλήλων του τμήματος παροχής υπηρεσιών ίσως αποτελούσε ισχυρότερο κίνητρο για τη βελτίωση του επιπέδου ποιότητας των υπηρεσιών.

4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΕΥ

Σε αυτό το τμήμα της ΣΕΥ περιγράφεται η διαδικασία της διαχείρισης της σύμβασης. Περιλαμβάνεται η περιγραφή των διαδικασιών που γίνονται κατά τη διαχείριση της σύμβασης και η κατανομή των αρμοδιοτήτων – ευθυνών για την κάθε διαδικασία.

Πολύ σημαντική διαδικασία κατά τη διαχείριση της ΣΕΥ είναι η μέτρηση των δεικτών που έχουν καθορισθεί. Πρέπει να αποφασισθεί όχι μόνο η τεχνική με την οποία θα γίνεται η μέτρηση των δεικτών, αλλά και από ποιόν θα διεξάγεται.

Υπάρχουν οι παρακάτω εναλλακτικές λύσεις:

- Η καταμέτρηση των δεικτών να γίνεται από τον οργανισμό, ο οποίος σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να έχει εξειδικευμένο προσωπικό αποκλειστικά για τις μετρήσεις.
- Η καταμέτρηση των δεικτών να γίνεται από τον πάροχο, ο οποίος ελέγχεται από ένα τρίτο πρόσωπο που το ορίζει ο οργανισμός.
- Η καταμέτρηση των δεικτών να γίνεται τόσο από τον οργανισμό όσο και από τον πάροχο. Σε αυτή την περίπτωση διατηρούνται δυο διαφορετικά συστήματα καταμέτρησης. Αρκετές φορές αυτή η μέθοδος οδηγεί σε αδιέξοδο καθώς παρουσιάζονται διαφωνίες σχετικά με τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- Η καταμέτρηση των δεικτών να γίνεται από ένα τρίτο πρόσωπο – οργανισμό κοινά αποδεκτό και από τον πάροχο αλλά και από τον οργανισμό.
- Η καταμέτρηση των δεικτών να γίνεται από μια ανάμεικτη ομάδα που στελεχώνεται από εργαζομένους τόσο από την πλευρά του παρόχου όσο και από την πλευρά του οργανισμού.

Οποιαδήποτε μέθοδος και αν προτιμηθεί θα πρέπει να εξασφαλισθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων των μετρήσεων ώστε αυτά να γίνονται αποδεκτά και από τα δυο συμβαλλόμενα μέρη. Διαφορετικά θα τεθεί σε κίνδυνο η εμπιστοσύνη στη σχέση του παρόχου με τον οργανισμό και αυτό όχι μόνο μπορεί να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στο επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών, αλλά μπορεί να οδηγήσει και στη λήξη της συμβάσεως.

4.4 ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Οι αναφορές που παράγονται για το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών αποτελούν κύριο μέρος της διαδικασίας μιας ΣΕΥ. Χωρίς τις αναφορές η σύμβαση αποτελεί μόνο δήλωση καλής πρόθεσης. Οι αναφορές πρέπει να είναι σχετικές με τους δείκτες επιπέδου ποιότητας των υπηρεσιών και πάνω από όλα πρέπει να είναι κατανοητές από όλους τους πελάτες ανεξαρτήτως της τεχνογνωσίας που κατέχει ο καθένας από αυτούς.

Στην εύκολη κατανόηση των αναφορών συμβάλλει η αναπαράσταση των αποτελεσμάτων σε γραφικές παραστάσεις. Η ΣΕΥ θα πρέπει να περιέχει μια λίστα με καθεμιά από τις αναφορές που πρέπει να παραχθεί. Για κάθε αναφορά θα πρέπει να καθορίζονται τα εξής:

- Όνομα αναφοράς.
- Συχνότητα παραγωγής – διανομής.
- Δείκτες που περιλαμβάνει.
- Περιεχόμενο της αναφοράς (παράδειγμα αναφοράς).
- Ποιος είναι υπεύθυνος για την παραγωγή των αναφορών.
- Στοιχεία για τη διανομή των αναφορών (τρόπος διανομής των αναφορών, σε ποιους θα διανέμονται).
- Μορφή της αναφοράς (έγγραφο, ηλεκτρονική μορφή).

4.5 ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Περιοδικά θα πρέπει να γίνεται αναθεώρηση της ΣΕΥ ώστε να επιβεβαιωθεί ότι είναι ακόμα έγκυρη και ότι οι προβλεπόμενες σε αυτήν διαδικασίες αποδίδουν ικανοποιητικά. Η ανασκόπηση-αναθεώρηση μπορεί να γίνει ανά πάσα στιγμή αρκεί οι δυο πλευρές να συμφωνήσουν σε κάτι τέτοιο. Ωστόσο, στην ΣΕΥ θα πρέπει να καθορίζονται οι χρονικές στιγμές όπου θα γίνονται οι περιοδικές ανασκοπήσεις. Κατά τη διάρκεια μιας αναθεώρησης θα πρέπει να απευθύνονται ορισμένα ερωτήματα, όπως αν η συμφωνία και οι συ σχετιζόμενες με αυτή διαδικασίες λειτουργούν όπως είχε προβλεφθεί.

Θα πρέπει να διερευνάται το κατά πόσο η συμφωνία και τα επίπεδα ποιότητας των υπηρεσιών είναι ακόμα αποδεκτά. Αν όχι, τότε εκτιμάται η δυνατότητα να γίνουν κάποιες αλλαγές στη σύμβαση

και ασφαλώς όταν αυτές γίνουν μια νέα σύμβαση με ενσωματωμένες τις αλλαγές θα πρέπει να καταρτισθεί και να επικυρωθεί από τις δυο πλευρές.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Η μελέτη περίπτωσης που θα αναλύσουμε είναι η παροχή υπηρεσιών cloud και internet από κάποιον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο προς τους πελάτες της. Η ιδιαιτερότητα είναι ότι οι υπηρεσίες αυτές δεν θα υλοποιούνται από τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο, αλλά θα προμηθεύονται από έναν διεθνή Προμηθευτή και στην συνέχεια θα μεταπωλούνται στους τελικούς πελάτες. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια, τα βασικά σημεία που συμβάλλουν καθοριστικά στην επιτυχία του outsourcing είναι:

- Προσδιορισμός με σαφήνεια των υπηρεσιών που επιθυμεί ο οργανισμός να προμηθευτεί
- Καθορισμός προδιαγραφών για το επίπεδο των λαμβανόμενων υπηρεσιών
- Συγκρότηση ομάδας εργαζομένων, εξειδικευμένων με το αντικείμενο των υπηρεσιών, για την διαπραγμάτευση με τον πάροχο
- Σύναψη ΣΕΥ
- Συγκρότηση ικανής ομάδας εργαζομένων για τη διαχείριση και παρακολούθηση του ΣΕΥ

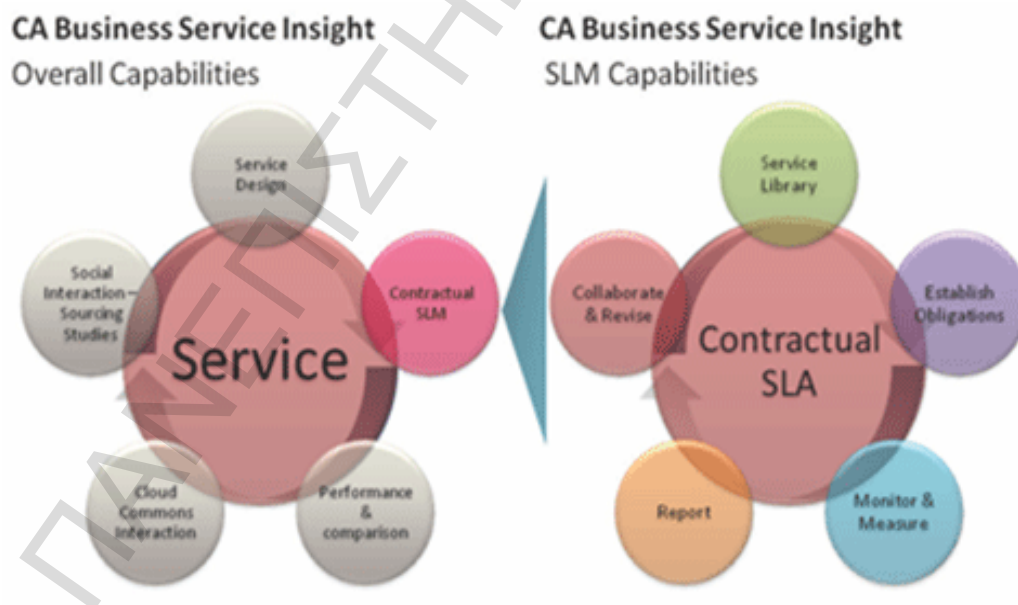
5.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ SLA

Η λύση **SLA Management (SLAM)** την οποία διαθέτει ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος αποσκοπεί στην ικανοποίηση βασικών επιχειρηματικών αναγκών, όπως είναι οι εξής:

- Κεντρική διαχείριση SLAs μέσω μοναδικής πλατφόρμας.
- Αυτοματοποίηση διαδικασιών SLAs με προφανή οφέλη στην αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα χειρισμού της σχετικής πληροφορίας.
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων στην αγορά.
- Συμμόρφωση προς υφιστάμενες και μελλοντικές ρυθμιστικές απαιτήσεις.

Σε ό,τι αφορά τον τελικό χρήστη και πελάτη των υπηρεσιών, τα σχετικά οφέλη αφορούν:

- Πρόσβαση σε υπηρεσίες και προϊόντα που διέπονται από συγκεκριμένες παραμέτρους ποιότητας και δέσμευση του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου για τήρηση προκαθορισμένων ορίων για κάθε μια από τις παραμέτρους αυτές.
- Δυνατότητα προσδιορισμού της υπαιτιότητας για πιθανές υποβαθμίσεις της ποιότητας υπηρεσίας, και «μετάφραση» της υπαιτιότητας αυτής σε οικονομικούς όρους



Εικόνα 9 Επιχειρηματική Λογική της Διαχείρισης των ΣΕΥ

Ο τρόπος με τον οποίο υλοποιείται η πλατφόρμα SLAM επιτρέπει τη συλλογή, επεξεργασία και παρακολούθηση πληροφορίας που αφορά:

- Την **παροχή της υπηρεσίας** (service provisioning).
- Τη διασφάλιση της ταχύτητας στην υποστήριξη της υπηρεσίας (service assurance), όπως προκύπτει μέσα από την παρακολούθηση των trouble tickets
- Τη **διασφάλιση της ποιότητας της υπηρεσίας** (service assurance), όπως προκύπτει μέσα από την παρακολούθηση μιας σειράς **παραμέτρων επίδοσης (software, network, hardware)**.

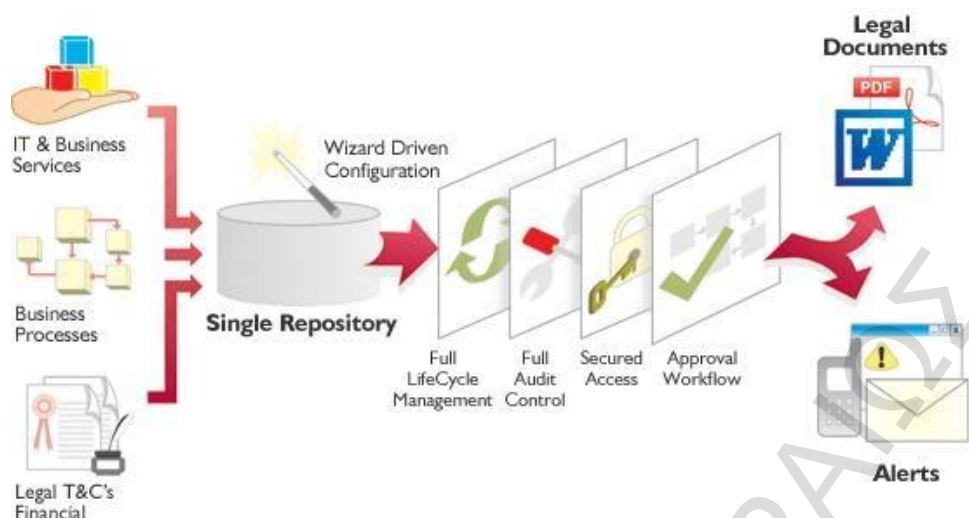


Εικόνα 10 Αρχιτεκτονική υπηρεσιών στο Σύννεφο

Αναφέρουμε ενδεικτικά ορισμένα KPIs (Key Performance Indicators), τα οποία υπολογίζονται και παρακολουθούνται σε πραγματικό χρόνο από το εν λόγω σύστημα SLAM:

- Χρόνος υλοποίησης ενός αιτήματος παροχής υπηρεσίας (παραγγελιοληψία)
- Χρόνος υλοποίησης ενός αιτήματος για αναβάθμιση ή τροποποίηση υπηρεσίας
- Χρόνος άρσης βλάβης (δικτυακής ή σχετιζόμενης με τον τερματικό εξοπλισμό του πελάτη)
- Διαθεσιμότητα της υπηρεσίας ανά σημείο παρουσίας του πελάτη (point of presence) σε μηνιαία βάση, ετήσια βάση, κ.ο.κ.
- Αριθμός downtimes δικτύου/υπηρεσίας ανά σημείο παρουσίας του πελάτη
- Round-trip transit delay σε επίπεδο IP

Οι τιμές KPIs, όπως αυτών που αναφέρονται παραπάνω, υπολογίζονται και συγκρίνονται με συμβατικά ορισμένα κατώφλια, τα οποία ενδέχεται να διαφοροποιούνται ανά τύπο σημείου



Εικόνα 11 Αρχιτεκτονική Αναφορών μιας ΣΕΥ

παρουσίας του πελάτη με αποτέλεσμα τον υπολογισμό και την εφαρμογή των σχετικών ρητρών ή πιστώσεων.

Η μοντελοποίηση συμβάσεων και η παρακολούθησή τους στο πλαίσιο του συστήματος αυτού επιτρέπει επίσης τη διαχείριση εξαιρέσεων, την εισαγωγή δηλαδή στο σύστημα των χρόνων οι οποίοι πρέπει να εξαιρεθούν από τους σχετικούς υπολογισμούς.

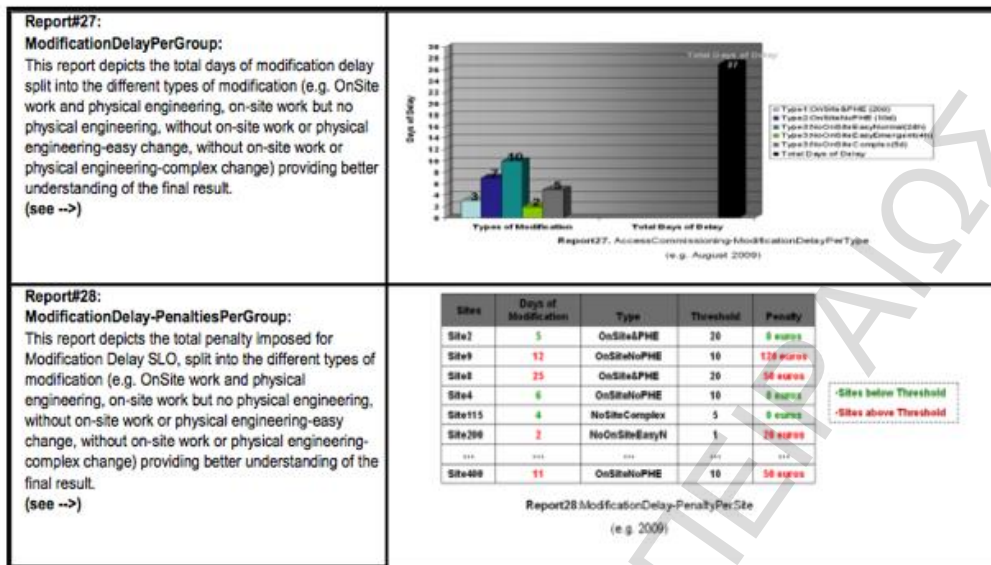
Σημειώνουμε επίσης ότι η δυνατότητα ορισμού διαφορετικών κατωφλίων για τα μετρούμενα KPIs επιτρέπει με τη σειρά της τον ορισμό διαφορετικών κατηγοριών ή τύπων ΣΕΥ, π.χ. Premium, Gold, Silver, οι οποίες θα συνοδεύονται και από διαφορετικά εμπορικά τιμήματα και σενάρια εξέλιξης και από διαφορετικούς ορισμούς ρητρών και πιστώσεων.

Επιπλέον, ο **τελικός χρήστης** έχει τη δυνατότητα:

- Της παροχής αναφορών (offline) σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα (π.χ.: μηναία, ή ετήσια)
- Της **παροχής πραγματικού χρόνου αναφορών**, για παράδειγμα σχετικά με τη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας ανά σημείο παρουσίας του πελάτη.

Σχετικά με τις offline αναφορές αυτές μπορούν να αποστέλλονται στο πελάτη μέσω email, είτε ο πελάτης θα μπορεί να τις μεταφορτώνει από ιστοσελίδα. Οι αναφορές θα είναι διαθέσιμες σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους με βάση τις απαιτήσεις του πελάτη. Επιπλέον, οι αναφορές αυτές θα είναι προσαρμοσμένες στις ανάγκες του πελάτη, για παράδειγμα θα έχουν κάποιο λογότυπο του πελάτη. Επίσης, οι αναφορές αυτές θα έχουν είτε μορφή διαγράμματος (chart), είτε κάποιου πίνακα. Τέλος, θα μπορούν να σωθούν είτε σε μορφή excel αρχείου ή σε pdf αρχείου. Αντίθετα, οι αναφορές πραγματικού χρόνου θα είναι διαθέσιμες στον πελάτη ανά πάσα χρονική στιγμή. Πιο συγκεκριμένα, ο πελάτης θα μπορεί να κάνει safe login σε μια ιστοσελίδα με συγκεκριμένο username και password και θα μπορεί να βλέπει διάφορους δείκτες, όπως η διαθεσιμότητα της υπηρεσίας. Οι δείκτες αυτοί θα παρουσιάζονται στον τελικό χρήστη

με την μορφή κάποιων εργαλείων φιλικών προς το χρήστη (widgets) με διάφορα χρώματα αντιπροσωπεύοντας την εκάστοτε κατάσταση (για παράδειγμα: πράσινο δηλώνει ότι όλα λειτουργούν μια χαρά, ενώ το κόκκινο προειδοποιεί για κάποιο πιθανό σφάλμα).



Εικόνα 12 Παράδειγμα Τυπωμένης Αναφοράς



Εικόνα 13 Παράδειγμα αναφοράς ΣΕΥ σε πραγματικό χρόνο

5.2 ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ SLA

Για την εξασφάλιση των υποσχεθέντων επιπέδων παροχής υπηρεσιών προς τους πελάτες, η Εταιρεία πρέπει να ελέγχει την παραδιδόμενη υπηρεσία και παράλληλα οποιαδήποτε ποινική ρήτρα να μεταφέρεται προς την Προμηθεύτρια Εταιρεία. Για τον λόγο αυτό έχει δημιουργηθεί συγκεκριμένη υπηρεσιακή λειτουργία η οποία έχει ως σκοπό:

- Την ημερήσια παρακολούθηση των επιπέδων παρεχόμενης υπηρεσίας ανά πελάτη.
- Την παρακολούθηση των ρητρών προς τους πελάτες.
- Την παρακολούθηση των ρητρών προς τον προμηθευτή.
- Την παρακολούθηση του κύκλου ζωής των συμβάσεων και την ανανέωσή τους.
- Την παρακολούθηση των συμβάσεων και προτάσεις για αλλαγές ή βελτιώσεις τους.

5.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Αντικείμενο της Σύμβασης αποτελεί η παροχή από την Εταιρεία υπηρεσιών Cloud Services που υπάγονται στις κατηγορίες Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) και Software as a Service (SaaS), για μεταπώληση σε τελικούς Πελάτες.

5.3.1 ΟΡΟΙ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Η μορφή της Συνεργασίας μεταξύ του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου και του Προμηθευτή έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ρητά συμφωνείται ότι ουδεμία συμβατική σχέση δημιουργείται μεταξύ της Προμηθεύτριας Εταιρίας και των Πελατών, στους οποίους ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος θα μεταπωλεί.

Σε οποιαδήποτε επαφή του Πελάτη με τις υπηρεσίες είτε ηλεκτρονικά (π.χ. online self service portal, emails κλπ.), είτε τηλεφωνικά (πχ support), είτε έντυπα θα εμφανίζονται αποκλειστικά λεκτικά & λογότυπα του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου που θα καθοριστούν και θα συμφωνηθούν. Ειδικά, κατά την τηλεφωνική επαφή/εξυπηρέτηση του πελάτη π.χ. 3rd level support, τυχόν επικοινωνία της Προμηθεύτριας Εταιρείας με τον πελάτη θα γίνεται πάντα στο όνομα και για λογαριασμό του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου. Επιπρόσθετα:

Παρέχεται στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο το δικαίωμα δημιουργίας υποδικτύου, η δυνατότητα δημιουργίας προϊόντων με αξιοποίηση των παρεχομένων από την Προμηθεύτρια Εταιρία, όπου αυτή η δυνατότητα εφαρμόζεται, καθώς και η δυνατότητα re-branding της πλατφόρμας Web Serve.

Παρέχεται στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο η δυνατότητα bundling, δηλαδή η δυνατότητα ενσωμάτωσης προϊόντων λογισμικού και υπηρεσιών με προϊόντα που ο ίδιος είτε δημιουργεί είτε συστήνει είτε μεταπωλεί με σκοπό την προώθηση στην αγορά από τον ίδιο ενιαίου πακέτου προϊόντων με πολλαπλά μεν χαρακτηριστικά, ωστόσο με μία και μοναδική τιμή.

Παρέχεται στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο το δικαίωμα πώλησης των προϊόντων/υπηρεσιών ή/και του τελικού προϊόντος/υπηρεσίας που προκύπτει από το δικαίωμα bundling, όπως αυτό περιγράφεται ανωτέρω, σε λιανική βάση στους πελάτες/συνδρομητές του με την δική της επωνυμία

Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος στο πλαίσιο της συνεργασίας με τον Προμηθευτή θα ενεργεί ως διανομέας των προϊόντων/υπηρεσιών της παρούσας Σύμβασης, συνεπώς, η Προμηθεύτρια εταιρία υποχρεούται να παρέχει στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο έκπτωση τουλάχιστον 50% επί των τιμών πωλήσεων λιανικής του επίσημου τιμοκαταλόγου της και στα προϊόντα και υπηρεσίες που αυτό μέχρι στιγμής εφαρμόζεται.

Παρέχεται η δυνατότητα στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο να επιλέγει λογισμικό που δεν διατίθεται από την πλατφόρμα υπηρεσιών cloud του Προμηθευτή και να συνάπτει με άλλους Προμηθευτές συμφωνίες διάθεσής του μέσω αυτών.

Επίσης, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δύναται, όπου κρίνεται αναγκαίο λόγω των συνθηκών αγοράς ή του μεγέθους της παραγγελίας, να ζητάει εκπτώσεις/ειδικές τιμές για τους πελάτες/παραγγελίες. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εξετάζει το αίτημα αυτό κατά περίπτωση και να μην αρνείται αδικαιολόγητα την εν λόγω παροχή εκπτώσεων.

Οι συμβαλλόμενοι συνομολογούν και δέχονται αμοιβαία ότι οι τιμές μονάδας των υπηρεσιών της παρούσας, θα παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης Συνεργασίας και αποκλείεται απόλυτα κάθε μελλοντική αναπροσαρμογή, αναθεώρηση και γενικά μεταβολή αυτών, για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ακόμη και για έκτακτους λόγους που δεν μπορούν να προβλεφθούν, και ο Προμηθευτής εγγυάται την ακρίβεια του προϋπολογισμού που έκανε, με βάση τον οποίο καταρτίστηκε η παρούσα Σύμβαση Συνεργασίας.

Αποκλείεται και από τα δύο μέρη οποιαδήποτε αναθεώρηση ή αναπροσαρμογή των παραπάνω τιμών ακόμη και για τους λόγους που αναφέρονται στο άρθρο 388 του Αστικού Κώδικα και ρητά συν ομολογείται ότι τα συμβαλλόμενα μέρη παραιτούνται αμοιβαία από κάθε δικαίωμα αναπροσαρμογής, για οποιονδήποτε λόγο των τιμών μονάδας κάθε προϊόντος και ακόμα παραιτούνται από κάθε δικαίωμα και αξίωση που απορρέουν από το παραπάνω άρθρο.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι που δικαιολογούν αναπροσαρμογή των τιμών και η των εκπτώσεων για τις υπηρεσίες, τα συμβαλλόμενα μέρη μπορούν να τροποποιούν αυτές κατόπιν έγγραφης συμφωνίας οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της Σύμβασης Συνεργασίας.

Οτιδήποτε απαιτηθεί για την καλή εκτέλεση του αντικείμενου της παρούσας Σύμβασης, όπως αυτό περιγράφεται ανωτέρω, θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στην προσφορά της Προμηθεύτριας

Εταιρίας έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά σ' αυτήν και επομένως δεν υπάρχει περίπτωση καταβολής πρόσθετης αμοιβής.

Για την απόκτηση των «Υπηρεσιών», σύμφωνα με τις εκάστοτε παραγγελίες στις οποίες θα προβαίνει, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχο θα καταβάλει τίμημα στην Προμηθεύτρια Εταιρία σύμφωνα με τις τιμές κτήσης μονάδας των Υπηρεσιών. Στο τίμημα, το οποίο θα καταβάλλει ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος για τα προϊόντα/υπηρεσίες, συμπεριλαμβάνονται όλες οι δαπάνες της Προμηθεύτριας Εταιρίας, εκτός του Φ.Π.Α., ο οποίος βαρύνει τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο.

5.3.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Η Προμηθεύτρια Εταιρία δεν δύναται να συνάψει σύμβαση διανομής των υπηρεσιών της παρούσας με άλλες εταιρείες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην αγορά υπηρεσιών ίδιες με αυτές τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο εντός της ελληνικής επικράτειας.

Η Προμηθεύτρια Εταιρία δε δύναται να διαθέσει σε άλλο συνεργάτη επιπέδου διανομέα τις υπηρεσίες IaaS, δηλαδή Cloud Servers & Web Backup, με το μοντέλο λευκής ετικέτας για το χρονικό διάστημα ισχύος της παρούσας Σύμβασης Συνεργασίας.

Σε περίπτωση που οι υπηρεσίες της παρούσας προσφέρονται από την Προμηθεύτρια Εταιρία σε χαμηλότερες τιμές σε άλλον εξουσιοδοτημένο Συνεργάτη στην Ελλάδα με τους ίδιους όρους, συνθήκες και προϋποθέσεις, η Προμηθεύτρια Εταιρεία υποχρεούται να αναπροσαρμόσει τις τιμές των Υπηρεσιών στα ίδια χαμηλότερα επίπεδα.

Σε περίπτωση διάθεσης στην εγχώρια ή διεθνή αγορά νέων Υπηρεσιών, η Προμηθεύτρια Εταιρία οφείλει να ενημερώσει τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο άμεσα και το αργότερο εντός χρονικού διαστήματος εντός ενός μηνός από την ημερομηνία διάθεσής τους, γνωστοποιώντας τους τύπους και τις τιμές τους.

5.3.3 ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Η Προμηθεύτρια Εταιρία οφείλει να έχει αναρτημένο σε ιστοσελίδα αυτοεξυπηρέτησης σε σημείο που θα συμφωνηθεί επικαιροποιημένο τιμοκατάλογο με τις τιμές κόστους για τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο, στον οποίο θα έχει πρόσβαση συγκεκριμένη ομάδα χρηστών.

Οποιαδήποτε τροποποίηση του τιμοκαταλόγου θα πρέπει να συνοδεύεται από στοιχεία ιστορικότητας π.χ. Cloud Server xxx € Με ημ/νια ισχύος: [Από ...Έως ...]. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση αντικατάστασης κωδικού, υπηρεσίας ή προσθήκης νέων υπηρεσιών ο αρχικός τιμοκατάλογος αντικαθίσταται από το νέο κατόπιν έγγραφης συμφωνίας που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Οποιαδήποτε τροποποίηση επί του τιμοκατάλογου δεν θα εφαρμόζεται αυτόματα σε υφιστάμενους πελάτες του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου, αλλά θα ισχύει, όπως θα έχει τροποποιηθεί, μετά το πέρας τριάντα (30) ημερών και σε κάθε περίπτωση κατόπιν έγγραφης σύμφωνης γνώμης στου Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου.

Οποιαδήποτε τροποποίηση (ειδική τιμή – έκπτωση) σε συγκεκριμένο πελάτη θα εμφανίζεται αποκλειστικά και μόνο στα CDRs του εν λόγω πελάτη που θα αποστέλλονται προς στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο.

5.3.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Προμηθεύτρια Εταιρία είναι υποχρεωμένη καθ' όλη τη διάρκεια της εμπορικής συμφωνίας να είναι πιστοποιημένη από την Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών (ΑΔΑΕ).

5.4 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Η Προμηθεύτρια Εταιρία παρέχει τυποποιημένες υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης των βασικών υπηρεσιών της με τα χαρακτηριστικά που αναλύονται στους πίνακες που περιλαμβάνονται.

5.4.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Οι Υπηρεσίες Υποστήριξης διαχωρίζονται σε δύο τύπους: Τις Υπηρεσίες Υποστήριξης **Standard** που παρέχονται δωρεάν με χαρακτηριστικά που διαφοροποιούνται ανάλογα την Βασική Υπηρεσία που συνοδεύουν και τις Υπηρεσίες Υποστήριξης **Premium** που παρέχονται με χρέωση που περιλαμβάνεται στον εκάστοτε τιμοκατάλογο της Προμηθεύτριας Εταιρίας και η οποία διαφοροποιείται ανάλογα την Βασική Υπηρεσία για την οποία προορίζεται και το ωράριο παροχής των υπηρεσιών.

Ανάλογα με τον τύπο της υπηρεσίας (Standard ή Premium) ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δικαιούται την υποβολή ορισμένου αριθμού Αιτημάτων Υποστήριξης. Ως **Αίτημα υποστήριξης (support ticket)** ορίζεται η ενασχόληση με την επίλυση θεμάτων που έχουν προκύψει από αστοχία της υποδομής που φιλοξενεί τις υπηρεσίες ή και λάθος του χρήστη. Η υλοποίηση ενός αιτήματος (support ticket) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 60 λεπτά της ώρας. Σε περίπτωση που ο χρόνος υλοποίησης είναι μεγαλύτερος από **60 λεπτά**, και το ticket αφορά την περίπτωση λάθους του χρήστη, η Προμηθεύτρια Εταιρία διατηρεί το δικαίωμα χρέωσης του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου για τον επιπρόσθετο χρόνο υλοποίησης, βάσει του τιμοκαταλόγου της.

Στην περίπτωση που κατά τη διευθέτηση του αιτήματος υποστήριξης διαπιστωθεί υπαιτιότητα του Τελικού Πελάτη του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου (όπως ενδεικτικά: έλλειψη εκπαίδευσης στη χρήση της υπηρεσίας, απαίτηση λογισμικού στον υπολογιστή, λάθος αξιολόγηση του Πελάτη, έλλειψη εξομοίωσης κλπ.), τότε το κόστος επίλυσης βαραίνει τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο και η Προμηθεύτρια Εταιρία προχωρά στην χρέωση των υπηρεσιών της με το κόστος που δηλώνεται στον εκάστοτε τιμοκατάλογό της.

Ανάλογα με τον τύπο της υπηρεσίας (Standard ή Premium) η Προμηθεύτρια Εταιρία δεσμεύεται για την τήρηση συγκεκριμένου Χρόνου Απόκρισης σε Αιτήματα Υποστήριξης. Ως **Χρόνος απόκρισης** ορίζεται ο χρόνος που μεσολαβεί από την στιγμή που παραλαμβάνεται το αίτημα στη βάση της Προμηθεύτριας Εταιρίας έως την έναρξη διερεύνησης για την επίλυσή του.

5.4.1.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ STANDARD

Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος υποβάλει αίτημα στο τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας δημιουργώντας «αίτηση επίλυσης/εργασίας» (ticket, work order) σε σύστημα ηλεκτρονικής καταγραφής και παρακολούθησης αιτημάτων υποστήριξης (ticketing) ή αποστέλλοντας e-mail. Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δεν έχει δικαίωμα χρήσης τηλεφωνικής υποστήριξης παρά μόνον εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο από το τμήμα υποστήριξης το οποίο θα έρθει σε επικοινωνία μαζί του. Ακόμη, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος μπορεί να κάνει χρήση της Υπηρεσίας CHAT που είναι διαθέσιμη μέσα από το website της Προμηθεύτριας Εταιρίας.

Το τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας εξακριβώνει εάν το αίτημα υποστήριξης καλύπτεται με βάση τον αριθμό αιτημάτων που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δικαιούται για την συγκεκριμένη υπηρεσία του συγκεκριμένου Τελικού Πελάτη.

ΑΙΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ

Το τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας ανταποκρίνεται (αρχικά) στο αίτημα εντός του μέγιστου Αρχικού Χρόνου Απόκρισης και αλλάζει την «κατάσταση» του αιτήματος υποστήριξης στο σύστημα Ticketing ώστε να καταγραφεί ο χρόνος έναρξης διερεύνησης. Προσπαθεί να επιλύσει το αίτημα εντός του Αναμενόμενου Χρόνου Επίλυσης. Χρησιμοποιεί εργαλεία και εφαρμογές σε πόρους του Τελικού Πελάτη του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου κατόπιν συνεννόησης με το αντίστοιχο τμήμα υποστήριξης του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου, εφόσον είναι αναγκαίο (π.χ. ειδική εφαρμογή απομακρυσμένης σύνδεσης). Ζητά τη συνδρομή του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου μόνο εφόσον είναι αναγκαίο (π.χ.: αναλυτική επεξήγηση και εξομοίωση του προβλήματος από αυτόν). Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος κατά τη διάρκεια διερεύνησης του αιτήματος, εφόσον κριθεί αναγκαίο, λαμβάνει email ενημέρωσης για τη φάση εξέλιξης του αιτήματος όπως και email πιθανών διευκρινίσεων σχετικά με το αίτημα. «Κλείνει» το αίτημα υποστήριξης μετά από επιβεβαίωση επίλυσης του ζητήματος από Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο ή εφόσον δεν έχει ληφθεί επιβεβαιωτική απάντηση εντός 48 ωρών.

ΑΙΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ

Το τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας προτείνει στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο τη δημιουργία μεμονωμένου χρεώσιμου ζητήματος. Η επίλυση του ζητήματος θα συνοδεύεται από email με το χρόνο που απαιτήθηκε. «Κλείνει» το αίτημα υποστήριξης σε περίπτωση που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δεν αποδεχθεί την ως άνω χρέωση. Σε περίπτωση που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος υποβάλει σειρά αιτημάτων ή υποβάλει αίτημα ενώ εκκρεμούν ήδη άλλα ζητήματα για τον ίδιο Τελικό Πελάτη, το τμήμα υποστήριξης:

- Προσδιορίζει εάν ένα ή περισσότερα ή όλα τα αιτήματα είναι αλληλένδετα μεταξύ τους.
- Ζητά από την Εταιρία να θέσει προτεραιότητες στα αιτήματα που δεν συνδέονται με κάποιο άλλο ζήτημα.

Ξεκινά την επίλυση όλων των ζητημάτων βάσει των προτεραιοτήτων που έθεσε ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος (δηλ. θα ξεκινήσει με το επόμενο αίτημα μόλις επιλυθεί το προηγούμενο). Οι υπηρεσίες υποστήριξης **Standard** έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά:

Χαρακτηριστικά Standard Support	
Αριθμός Αιτημάτων ανά μήνα	5
Ωράριο παροχής	09:00 -17:00 Δευτέρα –Παρασκευή (εξαιρουμένων των αργιών)
Τρόπος επικοινωνίας	Μέσω email
Χρόνος απόκρισης	2 ώρες

Πίνακας 1 Χαρακτηριστικά Standard Support

5.4.1.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ PREMIUM

Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος υποβάλει αίτημα στο τμήμα υποστήριξης δημιουργώντας «αίτηση επίλυσης/ εργασίας» (ticket, work order) σε σύστημα ηλεκτρονικής καταγραφής και παρακολούθησης αιτημάτων υποστήριξης (ticketing) ή αποστέλλοντας e-mail. Εναλλακτικά, ο ίδιος

μπορεί να επικοινωνήσει τηλεφωνικά με το τμήμα υποστήριξης κάνοντας χρήση του PIN αριθμού που του έχει επικοινωνηθεί στα πλαίσια της σύμβασης υποστήριξης. Ακόμη, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος μπορεί να κάνει χρήση της Υπηρεσίας CHAT που είναι διαθέσιμη μέσα από το website της Προμηθεύτριας Εταιρίας. Για αιτήματα που υποβάλλονται πέραν των εργάσιμων ημερών και εκτός του ωραρίου 09:00 – 22:00, δηλαδή για τις περιπτώσεις που καλύπτονται από τα συμβόλαια υποστήριξης 24x5 και 24x7, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος θα πρέπει να επικοινωνήσει και τηλεφωνικά με το τμήμα υποστήριξης. Το τμήμα υποστήριξης εξακριβώνει εάν το αίτημα υποστήριξης καλύπτεται με βάση το συμβόλαιο υποστήριξης.

ΑΙΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ

Το τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας ανταποκρίνεται (αρχικά) στο αίτημα εντός του μέγιστου Αρχικού Χρόνου Απόκρισης και αλλάζει την «κατάσταση» του αιτήματος υποστήριξης στο σύστημα Ticketing ώστε να καταγραφεί ο χρόνος έναρξης διερεύνησης. Προσπαθεί να επιλύσει το αίτημα εντός του Αναμενόμενου Χρόνου Επίλυσης. Χρησιμοποιεί εργαλεία και εφαρμογές σε πόρους του Τελικού Πελάτη εφόσον είναι αναγκαίο (π.χ. ειδική εφαρμογή απομακρυσμένης σύνδεσης), σε απόλυτη συνεργασία με το τμήμα υποστήριξης του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου. Ζητά τη συνδρομή του Τελικού Πελάτη μέσω του τμήματος υποστήριξης του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου, εφόσον είναι αναγκαίο (π.χ. αναλυτική επεξήγηση και εξομοίωση του προβλήματος από αυτόν). Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος κατά τη διάρκεια διερεύνησης του αιτήματος εφόσον κριθεί αναγκαίο θα λαμβάνει e-mail ενημέρωσης για τη φάση εξέλιξης του αιτήματος όπως και e-mail πιθανών διευκρινίσεων σχετικά με το αίτημα. «Κλείνει» το αίτημα υποστήριξης μετά από επιβεβαίωση επίλυσης του ζητήματος από τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο ή εφόσον δεν έχει ληφθεί επιβεβαιωτική απάντηση εντός 48 ωρών.

ΑΙΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ

Εφόσον το αίτημα υποστήριξης δεν καλύπτεται, το τμήμα υποστήριξης θα προτείνει στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο τη δημιουργία μεμονωμένου χρεώσιμου ζητήματος. Η επίλυση του ζητήματος θα συνοδεύεται από e-mail με το χρόνο που απαιτήθηκε. Παραπέμπει στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο στο τμήμα πωλήσεων για ενδεχόμενη αγορά πακέτου υπηρεσιών υποστήριξης. «Κλείνει» το αίτημα υποστήριξης σε περίπτωση που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος δεν αποδεχθεί κάποια από τις παραπάνω εναλλακτικές διαδικασίες.

Σε περίπτωση που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος υποβάλει σειρά αιτημάτων που αφορούν τον ίδιο Τελικό Πελάτη ή υποβάλει νέο αίτημα ενώ εκκρεμούν ήδη άλλα ζητήματα για τον ίδιο Τελικό Πελάτη του, το τμήμα υποστήριξης θα προσδιορίσει εάν ένα ή περισσότερα ή όλα τα αιτήματα είναι αλληλένδετα μεταξύ τους. Θα ζητήσει από τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο να θέσει προτεραιότητες στα αιτήματα που δεν συνδέονται με κάποιο άλλο ζήτημα και θα ξεκινήσει την επίλυση όλων των ζητημάτων βάσει των προτεραιοτήτων που έθεσε ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος (δηλ. θα ξεκινήσει με το επόμενο αίτημα μόλις επιλυθεί το προηγούμενο). Οι υπηρεσίες υποστήριξης **Premium** έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και παρέχονται με διαφορετικό κόστος για τα παρακάτω ωράρια:

Χαρακτηριστικά Premium Support				
	09:00 - 17:00	09:00 – 22:00	24x5	24x7
Αριθμός Αιτημάτων ανά μήνα	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
Ωράριο παροχής	09:00 -17:00 Δευτέρα – Παρασκευή	09:00 -22:00 Δευτέρα – Παρασκευή	24x5	24x7
Τρόπος επικοινωνίας	Μέσω email ή τηλεφωνικά	Μέσω email ή τηλεφωνικά	Μέσω email ή τηλεφωνικά	Μέσω email ή τηλεφωνικά
Χρόνος απόκρισης	15 λεπτά	15 λεπτά	15 λεπτά	15 λεπτά

Πίνακας 2 Χαρακτηριστικά Premium Support

5.5 ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Στους πίνακες που ακολουθούν συγκεντρώνονται τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών υποστήριξης σε επίπεδο βασικών υπηρεσιών. Πρόκειται για γενικά χαρακτηριστικά και για ειδικά χαρακτηριστικά που είναι διαθέσιμα για ορισμένες υπηρεσίες και με τις Υπηρεσίες Standard Support ή Premium Support ή και με τις δύο:

1. E-help documentation: Getting started guides for Control Panel (Cloud 360 OSS) and WebCRM.
2. Technical Guidance: Προς αναζήτηση τεχνικών οδηγιών χρήσης κάθε υπηρεσίας καθώς και στα πλαίσια συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνικού περιεχομένου ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος εφόσον αυτό υποστηρίζεται από το επίπεδο υποστήριξης του συγκεκριμένου Τελικού Πελάτη, έχει τη δυνατότητα, να επικοινωνήσει μέσω email ή τηλεφωνικά με το τμήμα υποστήριξης.
3. Control Panel: Μέσω του Control Panel, ο Τελικός Πελάτης έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης Βασικών Δεικτών Λειτουργίας/Απόδοσης και τη δυνατότητα διαχείρισης των παρεχόμενων υπηρεσιών.
4. Υπηρεσίες Αντιγράφων Ασφαλείας (backups): Αντίγραφα ασφαλείας λαμβάνονται σε ημερήσια βάση και διατηρούνται για το χρονικό διάστημα που αναφέρεται στους πίνακες των

επόμενων ενοτήτων. Η Προμηθεύτρια Εταιρία συμφωνείται ότι θα έχει πρόσβαση στους servers και σε αρχεία του Τελικού Πελάτη για την απόκτηση αντιγράφων ασφαλείας όπως και στη χρήση ειδικών εφαρμογών εάν κριθεί απαραίτητο. Τα Αντίγραφα Ασφαλείας που λαμβάνονται έχουν στόχο την ανάκτηση των δεδομένων τα οποία έχουν αλλοιωθεί ή διαγραφεί. Για τους όρους και τη διαδικασία ανάκτησης δεδομένων, ο ενδιαφερόμενος προτρέπεται να ανατρέξει στο αντίστοιχο προϊόντικό SLA.

5. (System Center) Operations Manager Monitoring: Το εν λόγω σύστημα παρακολούθησης παραμετροποιείται κατάλληλα ώστε να παρακολουθείται αδιάλειπτα ένας μεγάλος αριθμός δεικτών απόδοσης που σχετίζονται με την εύρυθμη λειτουργία των παρεχόμενων υπηρεσιών. Το τμήμα υποστήριξης της Προμηθεύτριας Εταιρίας συλλέγει και αναλύει καθημερινά τα δεδομένα που συλλέγονται και φροντίζει για την έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωσή σας σε περίπτωση που εντοπιστεί οτιδήποτε που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία της υποδομής σας και έτσι την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

6. Service Level Dashboard: Web portal που έχει παραμετροποιηθεί κατάλληλα ώστε να παρακολουθούνται επιλεγμένοι κρίσιμοι δείκτες απόδοσης σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και αυτοί να είναι εύκολα προσβάσιμοι από τον Τελικό Πελάτη μέσω του διαδικτύου.

Cloud Sites			
	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
Managed Services	E-mail Support	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Chat Support	NO	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES

Πίνακας 3 Cloud Sites

Cloud Desktop & Office Cloud Desktops			
Managed Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	Virtualization Layer (Hyper-V Cluster)	YES	YES
	Control Panel (Cloud360 OSS)	YES	YES
	99,9% Network Uptime Guarantee (Interworks SLA agreement)	YES	YES
	Data Center (100% HVAC/Power Uptime Guarantee)	YES	YES
	Standard Backups (daily/2 days)	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Chat Support	YES	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Service Level Dashboards	NO	YES
	Operations Manager Monitoring	NO	YES
	Technical Guidance	NO	YES

Πίνακας 4 Cloud Desktop & Office Cloud Desktop

Virtual Servers			
Managed Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	Virtualization Layer (Hyper-v)	YES	YES
	Control Panel (Cloud360 OSS)	YES	YES
	99,9% Network Uptime Guarantee (Interworks SLA agreement)	YES	YES
	Data Center (100% HVAC/Power Uptime Guarantee)	YES	YES
	Standard Backups (daily/2 days)	NO	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Chat Support	YES	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Service Level Dashboards	NO	YES
	Operations Manager Monitoring	NO	YES
	Technical Guidance	NO	YES

Πίνακας 5 Virtual Servers

Cloud SQL Databases			
Managed Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	DB Provisioning On-demand	YES	YES
	99,9 Network Uptime Guarantee (Interworks SLA agreement)	YES	YES
	Data Center (100% HVAC/Power Uptime Guarantee)	YES	YES
	Standard Backups (daily/2 days)	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Chat Support	NO	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Operations Manager Monitoring	NO	YES
	Truncate	YES	YES
	Restore	YES	YES
	User Initiated Backup	YES	YES
	Technical Guidance	NO	YES

Πίνακας 6 Cloud SQL Databases

Hosted Exchange			
Support Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Control Panel (Cloud360 OSS)	YES	YES
	Chat Support	NO	YES
	Phone Support	NO	YES
	Standard Backups (daily/5days)	YES	YES
	Expanded Backups (daily/30 days)	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Technical Guidance	NO	YES
	Account Team	NO	YES
	*Per Organization (Minimum mail boxes)		

Πίνακας 7 Hosted Exchange

WebCRM			
Support Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	E-Help Documentation	YES	YES
	Administration Support	YES	YES
	User Support	YES	YES
	Standard Backup (<i>daily/2 days</i>)	YES	YES
	Expanded Backup (<i>daily/30 days</i>)	NO	YES
	Chat /Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited cases	NO (5 per month)	YES
	Assigned representative	NO	YES
	Priority Phone Queue	NO	YES
	Account Team	NO	YES

Πίνακας 8 WebCRM

Microsoft SharePoint			
Support Services	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
	E-mail Support	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Control Panel (Cloud360 OSS)	YES	YES
	Chat Support	NO	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Standard Backups (<i>daily/5days</i>)	YES	YES
	Expanded Backups (<i>daily/30 days</i>)	NO	YES
	Technical Guidance	NO	YES

Πίνακας 9 Microsoft SharePoint

Cloud Servers			
	What is Supported/Included?	Standard Support	Premium Support
Managed Services	E-mail Support	YES	YES
	Virtualization Layer (Hyper-V Cluster)	YES	YES
	Control Panel (Cloud360 OSS)	YES	YES
	99,9% Network Uptime Guarantee (Interworks SLA agreement)	YES	YES
	Data Center (100% HVAC/Power Uptime Guarantee)	YES	YES
	Standard Backups (daily/2 days)	YES	YES
	e-Help Documentation	YES	YES
	Chat Support	YES	YES
	Phone Support	NO	YES
	15 min Response Time	NO	YES
	Unlimited Cases	NO (5 per month)	YES
	Service Level Dashboards	NO	YES
	Operations Manager Monitoring	NO	YES
	Technical Guidance	NO	YES
	Restore	NO	YES

Πίνακας 10 Cloud Servers

5.6 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΕΥ)

Η Προμηθεύτρια Εταιρία και ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος συμφωνούν για την παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών εξ' αυτών που αναφέρονται στην παρούσα, με σαφώς προδιαγεγραμμένα χαρακτηριστικά, επίπεδα διαθεσιμότητας, επίπεδα υποστήριξης και αποδεκτό προδιαγεγραμμένο κόστος. Ως εκ τούτου το παρόν παράρτημα αποτελεί σύμβαση διασφάλισης επιπέδου παρεχόμενων υπηρεσιών ή όπως διεθνώς ονομάζεται 'Service Level Agreement(SLA). Στη συνέχεια για λόγους συντομίας η παρούσα παρόν σύμβαση θα αναφέρεται ως ΣΕΥ.

Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης των όρων και προϋποθέσεων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο ανά πάσα στιγμή. Κάθε τροποποίηση των όρων και προϋποθέσεων του παρόντος εγγράφου θα συνοδεύεται από την αποστολή ενημερωτικού ηλεκτρονικού μηνύματος προς την Προμηθεύτρια Εταιρία. Εάν αυτή δεν επιθυμεί να δεσμευτεί από τους όρους της τροποποιημένης ΣΕΥ, μπορεί να αποστείλει μέσα σε διάστημα δέκα ημερών έγγραφη καταγγελία στον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου απαντώντας στο αρχικό μήνυμα. Εάν παρέλθει το διάστημα των 10 ημερών, θεωρείται ότι έχει γίνει αυτόματα αποδοχή και η συνεχιζόμενη χρήση των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται με ρητή αποδοχή των όρων και προϋποθέσεων.

5.6.1 ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Για τις υπηρεσίες που παρέχονται από το Google Azzule, MicrosoftIncubationCenter, το παρόν έγγραφο ΣΕΥ καλύπτει τα παρακάτω βασικά συστατικά:

5.6.1.1 ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΚΤΥΟΥ (NETWORK)

Ο ενδιαφερόμενος προ τρέπεται να προμηθευτεί τα επιμέρους προιοντικά που επικεντρώνονται στις παρακάτω παρεχόμενες υπηρεσίες:

- Παροχή Εικονικών Διακομιστών (Cloud Servers και Virtual Servers)
- Παροχή Αποθηκευτικού Χώρου (Cloud Storage και Virtual Storage)
- Παροχή Βάσεων Δεδομένων (Cloud Database Services)

Η Προμηθεύτρια Εταιρία και ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος οφείλει να ενημερώνεται για τα επιμέρους προιοντικά που εξασφαλίζουν την ΣΕΥ τα οποία αποτελούν έγγραφα συμπληρωματικά στον παρόν έγγραφο. Η ενημέρωση είναι αποκλειστικά δική της ευθύνη. Κάθε παραγγελία σημαίνει αυτόματη αποδοχή του αντίστοιχου προιοντικού ΣΕΥ.

Οι υπηρεσίες που παρέχονται από το Google Azzule παρέχονται αδιάλειπτα σε 24ωρη βάση, επτά ημέρες την εβδομάδα συμπεριλαμβανομένων και των αργιών.

5.6.1.2 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Στις ώρες διακοπής / απώλειας της υπηρεσίας δεν προσμετράται οποιαδήποτε αστοχία αφορά βλάβη του εξοπλισμού του Τελικού Πελάτη ή βλάβη στις υποδομές της Προμηθεύτριας Εταιρίας που προήλθε από βλάβη στον εξοπλισμό του Πελάτη. Ως διακοπή / απώλεια υπηρεσίας δεν εννοείται οποιαδήποτε διακοπή προέρχεται από προγραμματισμένη συντήρηση και για την οποία έχει έγκαιρα ειδοποιηθεί ο Τελικός Πελάτης.

5.6.1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τις υπηρεσίες που καλύπτονται από την παρούσα ΣΕΥ περιγράφονται τα παραδοτέα και ορίζονται οι ώρες παροχής, η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία, η συντήρηση, η απόδοση και οι προγραμματισμένες ώρες συντήρησης / διακοπής της υπηρεσίας.

5.6.1.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Η Google Azzule λειτουργεί με βάση πολλαπλές συνδέσεις Internet με τους μεγαλύτερους φορείς τηλεπικοινωνιών, έτσι ώστε να είναι σε θέση να παρέχει υψηλής ποιότητας web υπηρεσίες στους πελάτες της. Ειδικός δικτυακός εξοπλισμός, ενσύρματες και ασύρματες συνδέσεις, καθώς και τελευταίας τεχνολογίας routers και application switches παρέχουν διαμοίραση φόρτου εργασίας (loadbalancing), redundancy και failover και διασφαλίζουν ότι το απαραίτητο εύρος δικτύου θα διατεθεί, έτσι ώστε να είναι διαθέσιμες όλες οι υπηρεσίες του DataCenter αδιάλειπτα και με το μικρότερο δυνατό χρόνο απόκρισης. Συγκεκριμένα το DataCenter συνδέεται με τον κεντρικό του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου με πέντε (5) διαφορετικές διαδρομές.

5.6.1.5 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Προσδιορίζεται αντίστροφα με βάση το συνολικό χρόνο που δεν είναι διαθέσιμη η υπηρεσία μέσα σε ένα μήνα, π.χ. μη διαθέσιμη για 60 λεπτά το μήνα. Στον υπολογισμό της διαθεσιμότητας εξαιρούνται αστοχίες στις ώρες προγραμματισμένης συντήρησης και αστοχίες στις ώρες του σαββατοκύριακου για υπηρεσίες που παρέχονται 24x5.

5.6.1.6 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ (RELIABILITY)

Ορίζεται με βάση την μέγιστη επιτρεπτή συχνότητα απώλειας/αστοχίας της υπηρεσίας μέσα σε ένα μήνα.

5.6.1.7 ΑΠΟΔΟΣΗ (PERFORMANCE)

Προσδιορίζεται με βάση το είδος της υπηρεσίας και τους δείκτες απόδοσής της. Π.χ. Ταυτόχρονοι χρήστες, καθυστέρηση πλήρους διαδρομής (roundtripdelay) κ.α.

5.6.1.8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (PLANNEDMAINTENANCE)

Αναφέρονται στην περίπτωση που η υπηρεσία δεν μπορεί να είναι διαθέσιμη κατά την διάρκεια συντήρησης. Οι ώρες αυτές δεν υπολογίζονται για την μέτρηση της διαθεσιμότητας.

5.6.1.9 ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΟΝΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το “Μηνιαίο ποσοστό χρόνου λειτουργίας” για ένα συγκεκριμένο Πελάτη υπολογίζεται από το μέγιστο αριθμό λεπτών σε ένα ημερολογιακό μήνα μείον το συνολικό αριθμό λεπτών Χρόνου εκτός λειτουργίας σε ένα συγκεκριμένο ημερολογιακό μήνα, δια του συνολικού αριθμού λεπτών σε αυτόν τον ημερολογιακό μήνα. Το ποσοστό αυτό αντανακλάται στον ακόλουθο τύπο:

$$\frac{\text{Μέγιστος αριθμός λεπτών συνδεσιμότητας} - \text{Χρόνος εκτός λειτουργίας συνδεσιμότητας}}{\text{Μέγιστος αριθμός λεπτών συνδεσιμότητας}} = \text{Μηνιαία συνδεσιμότητα Ποσοστό χρόνου λειτουργίας}$$

Εικόνα 14 Αλγόριθμος υπολογισμού Μηνιαίας Συνδεσιμότητας

5.6.2 ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

5.6.2.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ (AVAILABILITY)

Η εγγυημένη διαθεσιμότητα του δικτύου είναι **99,9%**. Το ποσοστό διαθεσιμότητας ισούται με μη διαθέσιμη υπηρεσία για περίπου σαράντα πέντε (45) λεπτά σε οποιαδήποτε συνεχή χρονική περίοδο ενός ημερολογιακού μήνα. Ο υπολογισμός της διαθεσιμότητας του δικτύου θα γίνεται υπολογίζοντας το ποσοστό του χρόνου σε κάθε ημερολογιακό μήνα που το δίκτυο ήταν διαθέσιμο στον Πελάτη.

5.6.2.2 ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΑΚΕΤΩΝ (PACKETLOSS)

Η εγγυημένη απώλεια πακέτων είναι μικρότερη του ένα τοις εκατό (< 1%) για οποιονδήποτε ημερολογιακό μήνα. Η απώλεια πακέτων μετράται σαν το ποσοστό των πακέτων που χάνονται μεταξύ των Θυρών εισόδου και εξόδου σε κάθε δρομολογητή στο δίκτυο.

Καθυστέρηση Πλήρους Διαδρομής (Round trip delay ή Latency): Η εγγυημένη καθυστέρηση πλήρους διαδρομής είναι:

- Διαδρομή εντός της Ευρώπης <= 60 ms
- Διαδρομή μεταξύ Ευρώπης και Αμερικής <= 125 ms

Η επαλήθευση του χρόνου καθυστέρησης Πλήρους Διαδρομής επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης κατάλληλου λογισμικού παρακολούθησης δικτυακών υποδομών. Το λογισμικό εκτελείται σε servers των παρόχων μας, οι οποίοι χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τις λειτουργίες του NMS (Network Monitoring System) και βρίσκονται, για λόγους ασφαλείας, εγκατεστημένοι σε απομακρυσμένες μεταξύ τους τοποθεσίες.

Το λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται για την συγκεκριμένη εργασία είναι το Smokering, το οποίο βασίζεται στο RRDtool και επιτρέπει την καταγραφή και παρακολούθηση σε πραγματικό

χρόνο της στιγμιαίας καθυστέρησης, της μέσης κατάστασης και της απώλειας πακέτων σε ένα δίκτυο. Η συλλογή των στοιχείων επιτυγχάνεται με τη μέτρηση του μέσου χρόνου επιστροφής πακέτων (RTT-Round Trip Time) εντός μίας δικτυακής διαδρομής.

5.6.2.3 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ (RELIABILITY)

Ο Μέγιστος αριθμός αστοχίας/απώλειας του δικτύου είναι μία (1) φορά σε οποιαδήποτε συνεχή χρονική περίοδο ενός ημερολογιακού μήνα.

5.6.2.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (PLANNED MAINTENANCE)

Για την προγραμματισμένη συντήρηση του δικτύου ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος θα λάβει προγενέστερη έγγραφη ειδοποίηση από την Προμηθεύτρια Εταιρία. Η ειδοποίηση αυτή θα πραγματοποιείται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και θα απευθύνεται στον εκπρόσωπο επικοινωνίας του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου, ο οποίος και αναγράφεται στο Δελτίο Αποδοχής της παρούσας Σύμβασης, ενώ παράλληλα θα αναρτάται και στον δικτυακό ιστότοπο της Προμηθεύτριας Εταιρίας. Η ειδοποίηση θα διενεργείται σε χρονικό διάστημα πέντε (5) εργάσιμων ημερών προγενέστερα της ημερομηνίας συντήρησης, ενώ σε έκτακτες περιπτώσεις, όπως ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν οι περιπτώσεις απειλών ασφάλειας ή ανωτέρας βίας, η ειδοποίηση προς τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο θα μπορεί να διενεργείται σε χρονικό διάστημα ακόμη και μικρότερο των είκοσι τεσσάρων (24) ωρών, πάντως όχι μικρότερο των δυο (2) ωρών από την ώρα διενέργειας των εργασιών συντήρησης. Με εξαίρεση τις έκτακτες περιπτώσεις, όπως αυτές ανωτέρω αναφέρονται, κατά τις οποίες υφίσταται ανάγκη άμεσης επέμβασης από πλευράς της Προμηθεύτριας Εταιρίας, οι εργασίες προγραμματισμένης συντήρησης θα πραγματοποιούνται είτε σε αργίες είτε σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες. Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να ενημερώνει τον Τελικό Πελάτη με την έγγραφη ειδοποίησή για το είδος των εργασιών που έχουν προγραμματισθεί, τον χρόνο έναρξης και λήξης των εργασιών, καθώς και ενδεχόμενες επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας (π.χ. Μειωμένη απόδοση, εκτιμώμενος χρόνος παύσης υπηρεσίας κλπ.).

5.6.2.5 ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ - ΟΦΕΙΛΕΣ

Σε περίπτωση που η μέγιστη συνολική διαθεσιμότητα μηνός είναι μικρότερη του συμφωνημένου ποσοστού (**99,9%**), η Προμηθεύτρια Εταιρία θα πιστώνει τους Πελάτες με βάση τον παρακάτω πίνακα (σε σχέση με το τίμημα της αντίστοιχης υπηρεσίας):

Μηνιαίο ποσοστό χρόνου λειτουργίας	Πίστωση υπηρεσιών
Συμφωνημένο ποσοστό 99,9%	
<99,9%	10%
<99,5%	25%
<99,0%	50%

Πίνακας 6 Πίστωσης Υπηρεσιών

Συμφωνείται μεταξύ των μερών ότι το δικαίωμα αποζημίωσης που δύναται να προκύψει από τυχόν απόκλιση των προσφερόμενων υπηρεσιών από τα συμφωνηθέντα βάσει της παρούσας ΣΕΥ περιορίζεται αποκλειστικά και μόνο στην κατάπτωση της ως άνω χρηματικής αποζημίωσης. Η Προμηθεύτρια Εταιρία δεν ευθύνεται για την όποια ζημία του χρήστη που θα είχε ως αποτέλεσμα απώλεια εσόδων, διαφυγόντων κερδών, μείωση κερδών κλπ. και ο Τελικός Πελάτης δεν δικαιούται να αξιώσει την αποκατάσταση οποιασδήποτε θετικής ή αποθετικής ζημίας του από οποιαδήποτε σχετική ανωτέρω αιτία.

Σε περίπτωση που ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος επικαλείται δικαίωμα αποζημίωσης, βάσει των προβλέψεων του παρόντος άρθρου, υποχρεούται μέχρι το τέλος του μήνα τιμολόγησης που ακολουθεί το μήνα τιμολόγησης κατά τον οποίο προέκυψε το Περιστατικό που ενεργοποιεί το αιτηθέν δικαίωμα αποζημίωσης να αιτηθεί με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στην Προμηθεύτρια Εταιρία την αποζημίωση του. Το δικαίωμα αποζημίωσης του Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου αποσβένεται στην περίπτωση που παρέλθει άπρακτο το εν λόγω διάστημα.

Οι πιστώσεις θα δίδονται από την Προμηθεύτρια Εταιρία μόνον εάν η Προμηθεύτρια Εταιρία θεωρήσει και συμφωνήσει αμοιβαία με τον Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο ότι οι πιστώσεις αυτές είναι οι σωστές και βάσιμες. Η Προμηθεύτρια Εταιρία οφείλει να παράσχει στην Υποστήριξη πελατών όλες τις εύλογες λεπτομέρειες που αφορούν στην Αξίωση, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των αναλυτικών περιγραφών του ή των Περιστατικών, της διάρκειας του Περιστατικού, των διαδρομών ανίχνευσης του δικτύου, των επηρεαζόμενων URL και οποιασδήποτε προσπάθειας που καταβλήθηκε από τον Τηλεπικοινωνιακό Παρόχο για την επίλυση του Περιστατικού.

Προκειμένου να ληφθεί μία Αξίωση υπόψη από την Προμηθεύτρια Εταιρία, ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος οφείλει να υποβάλει την Αξίωση, συμπεριλαμβάνοντας επαρκή αποδεικτικά στοιχεία για την υποστήριξη της εν λόγω Αξίωσης, μέχρι το τέλος του μήνα τιμολόγησης που ακολουθεί το μήνα τιμολόγησης κατά τον οποίο προέκυψε το Περιστατικό που αποτελεί το θέμα της εν λόγω Αξίωσης.

Η Προμηθεύτρια Εταιρία θα χρησιμοποιεί κάθε ευλόγως διαθέσιμη σε αυτή πληροφορία προκειμένου να εγκρίνει τις Αξιώσεις και να κρίνει καλή τη πίστη εάν και κατά πόσο η παρούσα Συμφωνία και τα Επίπεδα Υπηρεσιών εφαρμόζονται στην περίπτωση της εν λόγω Αξίωσης. Σε περίπτωση που δεν ικανοποιούνται περισσότερα από ένα Επίπεδα Υπηρεσιών λόγω του ίδιου Περιστατικού, ο Τελικός Πελάτης οφείλει να επιλέξει ένα μόνο Επίπεδο Υπηρεσιών, για το οποίο δύναται να εγείρει μία Αξίωση βάσει του εν λόγω Περιστατικού και καμία άλλη Αξίωση για οποιοδήποτε άλλο Επίπεδο Υπηρεσιών δεν θα γίνεται αποδεκτή για το εν λόγω Περιστατικό. Το ποσό της αποζημίωσης θα υπολογίζεται σε μηνιαία βάση, δεν δύναται δε σε καμία περίπτωση να υπερβεί το μηνιαίο συμφωνηθέν αντάλλαγμα, όπως αυτό προκύπτει από τις επιμέρους συμβάσεις, μισθώσεις υπηρεσιών που έχει συνάψει η Προμηθεύτρια Εταιρία με την Εταιρία.

Η διαθεσιμότητα της υπηρεσίας μετράται μέσω ειδικών και ευρέως γνωστών εφαρμογών εγκατεστημένων για το σκοπό αυτό (CACTI, PRTG, SCOMκ.α). Τα δεδομένα για την κατάσταση του δικτύου συλλέγονται από τα κεντρικά συστήματα παρακολούθησης και καταγραφής.

5.6.3 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Προμηθεύτρια Εταιρία τροφοδοτεί τον εξοπλισμό με εναλλασσόμενο ηλεκτρικό ρεύμα μέσω κατάλληλου καλωδίου. Ο εξοπλισμός υποστηρίζεται από σύστημα UPS για την προστασία του από απότομες αυξομειώσεις της τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος και πτώση τάσεως. Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος το UPS υποστηρίζεται από γεννήτρια ρεύματος εγκατεστημένη στις εγκαταστάσεις της Προμηθεύτριας Εταιρίας. Σε περίπτωση τεχνικού προβλήματος της γεννήτριας, δεύτερη εναλλακτική γεννήτρια ρεύματος αναλαμβάνει την τροφοδοσία του εξοπλισμού.

Το σύστημα UPS της Προμηθεύτριας Εταιρίας έχει την δυνατότητα να τροφοδοτεί με ρεύμα τον εξοπλισμό ακόμη και αν υπάρξει βλάβη στις μπαταρίες του καθώς λειτουργεί πάντα με μια εφεδρική μπαταρία η οποία μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία σε περίπτωση αστοχίας.

Για κάθε φιλοξενούμενο διακομιστή παρέχεται μία τροφοδοσία με μέγιστη ονομαστική ισχύ 750 Watt. Εφόσον απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία, αυτή θα παρέχεται με πρόσθετη χρέωση. Σε κάθε rack παρέχονται συνολικά 3 φάσεις ρεύματος των 8Amp με 14 πρίζες έκαστη (σύνολο 42). Η μέγιστη ένταση ανά rack ορίζεται στα 3x8Amp. Παρέχεται η δυνατότητα προσθήκης περισσότερων πριζών κατά περίπτωση, μετά από μελέτη και πρόσθετη χρέωση.

Η Προμηθεύτρια Εταιρία τοποθετεί τον εξοπλισμό σε χώρο που κλιματίζεται κατάλληλα για την εύρυθμη λειτουργία ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο Τηλεπικοινωνιακός Πάροχος αναγνωρίζει ότι οι συνθήκες κλιματισμού, υγρασίας και θερμοκρασίας τηρούν τα ποιοτικά πρότυπα και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του εξοπλισμού και σε κάθε περίπτωση ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του μέσου συναλλασσομένου για την εξασφάλιση σωστών συνθηκών περιβάλλοντος και εξοπλισμού.

Η Προμηθεύτρια Εταιρία για να εξασφαλίσει ότι οι συνθήκες κλιματισμού είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια που ορίζουν οι κατασκευαστές του εξοπλισμού έχει εγκαταστήσει ειδικούς αισθητήρες οι οποίοι παρακολουθούν τα επίπεδα υγρασίας, θερμοκρασίας, την ροή του αέρα, την ένταση του ήχου και την τάση του ρεύματος σε κάθε μια φάση καθώς και την τάση ρεύματος μετά την έξοδό του από το UPS.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο βασικός λόγος για τη δημιουργία SLAs είναι η ικανοποίηση των πελατών. Η δημιουργία SLAs απαιτεί το διάλογο ανάμεσα σε εκπροσώπους του παρόχου και του πελάτη. Αυτό είναι απαραίτητο προκειμένου ο πάροχος να μπορέσει να καταλάβει τις απαιτήσεις των υπηρεσιών που επιθυμεί ο πελάτης. Υποχρεούνται, συνεπώς, οι πελάτες να δηλώσουν με σαφήνεια τις απαιτήσεις τους ή τις προσδοκίες τους. Κατόπιν αυτών, ο πάροχος και ο πελάτης συμφωνούν σε ένα κοινά αποδεκτό επίπεδο υπηρεσίας και ο πάροχος έχει έναν καλά καθορισμένο στόχο – τις συμφωνημένες απαιτήσεις.

Η επικοινωνία μεταξύ του παρόχου και του πελάτη συνεχίζεται μέσω των αναφορών. Όμως, ακόμα και μια SLA δεν μπορεί να καταστήσει ικανοποιημένους πελάτες όταν τα προσυμφωνημένα επίπεδα ποιότητας δεν επιτυγχάνονται. Αντίθετα, αυξάνεται η συνολική ικανοποίηση των πελατών όταν οι στόχοι για την απόδοση επιτυγχάνονται.

Ένα σημαντικό όφελος από την υλοποίηση των SLAs είναι ότι προφυλάσσουν τους παρόχους από τις συνεχώς αυξανόμενες ατεκμηριώτες προσδοκίες των πελατών τους για καλύτερα επίπεδα ποιότητας των υπηρεσιών. Είναι συνηθισμένο φαινόμενο οι πελάτες να επιθυμούν βελτιώσεις στην υπάρχουσα κατάσταση. Αν οι απαιτήσεις των πελατών δεν είναι τεκμηριωμένες εγγράφως, τότε οι προσδοκίες τους μπορούν να αυξάνουν σταθερά και πάντα να στοχεύουν σε υψηλότερο επίπεδο για τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Με την SLA, όμως, οι απαιτήσεις των πελατών τεκμηριώνονται εγγράφως και ακόμα και σε περίπτωση που οι πελάτες συνεχίζουν να θέλουν υψηλότερα επίπεδα υπηρεσιών, η SLA λειτουργεί ως μηχανισμός φρεναρίσματος. Έτσι, προκειμένου να γίνουν βελτιώσεις στα επίπεδα των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να γίνει επαναδιαπραγμάτευση της σύμβασης μεταξύ του παρόχου και του πελάτη και πιθανόν επιπρόσθετη αμοιβή από την πλευρά του πελάτη προκειμένου να παραλάβει υψηλότερα επίπεδα υπηρεσιών.

Η SLA συμβάλλει καθοριστικά στην απλούστευση της διαδικασίας που ακολουθείται για την παροχή υπηρεσιών από τον πάροχο στον πελάτη. Μετά την υλοποίηση της SLA, οι απαιτήσεις του πελάτη είναι ξεκάθαρες και τεκμηριωμένες εγγράφως, ενώ συγχρόνως αποτελούν το στόχο του παρόχου. Τόσο ο πάροχος όσο και ο πελάτης μπορούν να ανατρέξουν στο κείμενο της σύμβασης και να λύσουν οποιοσδήποτε απορίες ή αμφισβητήσεις προκύψουν.

Επιπλέον, η SLA διασφαλίζει τη διάρκεια των στόχων του παρόχου, αφού ο πάροχος γνωρίζει τα επίπεδα ποιότητας που πρέπει να πετύχει και το πιο σημαντικό είναι ότι γνωρίζει το χρονικό διάστημα για το οποίο ισχύει η SLA και συνεπώς για πόσο καιρό οι στόχοι παραμένουν ίδιοι.

Επειδή η SLA προσδιορίζει τα προσδοκώμενα επίπεδα των υπηρεσιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης για τις αυξανόμενες απαιτήσεις σε χωρητικότητα του συστήματος και σε εύρος ζώνης του δικτύου. Ορισμένοι πόροι θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις παραμέτρους SLA.

Η παρακολούθηση και οι μετρήσεις που γίνονται προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέπεια με την SLA προειδοποιούν εγκαίρως για οποιαδήποτε νέα χωρητικότητα που μπορεί να χρειαστεί. Συνεπώς, οι SLAs βοηθάνε τον πάροχο να αποφύγει προβλήματα χωρητικότητας που προκύπτουν όταν πάρα πολλές αιτήσεις συνωστιάζονται στο δίκτυο ή στον εξυπηρετητή (server).

Με την SLA ο πάροχος γνωρίζει ξεκάθαρα τους στόχους για το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ σε αντίθετη περίπτωση ο πάροχος θα ήταν αβέβαιος και θα αναγκαζόταν να εικάσει. Αρκετά συχνά, αυτή η εικασία οδηγεί σε υπερβολές. Δηλαδή μπορεί να οδηγήσει σε παραπανίσια στελέχωση, στο σχηματισμό δικτύων με υπερβολική χωρητικότητα, στην αγορά μεγαλύτερων και γρηγορότερων υπολογιστών και ούτω καθεξής.

Συνεπώς, με την απουσία της SLA οι απαιτήσεις των χρηστών καθορίζονται με βάση το τι είναι επιθυμητό και όχι με βάση το τι είναι εφικτό. Όταν όμως έχει υλοποιηθεί η SLA, τότε το κόστος μπορεί να ελαττωθεί με το μετριασμό των απαιτήσεων των πελατών για υψηλότερα επίπεδα υπηρεσιών.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι πελάτες στην πλειοψηφία τους δεν έχουν την τεχνογνωσία και την κατάρτιση που έχει ο πάροχος, η SLA συμβάλλει καθοριστικά στη μεταξύ τους επικοινωνία δημιουργώντας έναν κοινό κώδικα κατανοητό και από τις δυο πλευρές.

Η SLA είναι ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο από τους παρόχους όσο και από τους πελάτες προς υπεράσπιση τους. Ξεκάθαροι στόχοι έχουν τεθεί και τεκμηριωθεί εγγράφως. Δεν υπάρχει χώρος για αμφιβολίες σχετικά με το αν οι στόχοι έχουν επιτευχθεί. Σε μια καλά διατυπωμένη SLA ακόμα και οι δείκτες για τη μέτρηση των επιπέδων των υπηρεσιών είναι καθορισμένοι και συμφωνημένοι τόσο από τον πάροχο όσο και από τον πελάτη. Αν κάποιος παραβιάσει τη συμφωνία θα υποστεί τις συνέπειες όπως αυτές ορίζονται στην SLA. Η SLA είναι κάτι που ωφελεί όχι μόνο τον πάροχο, αλλά και τον πελάτη και συμβάλλει καθοριστικά στη βελτίωση της μεταξύ τους συνεργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Information_systems.
- [2] «Data_warehouses,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouses.
- [3] «Enterprise_resource_planning,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning.
- [4] «Enterprise_systems,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_systems.
- [5] «Expert_systems,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Expert_systems.
- [6] «Search_engines,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engines.
- [7] «Geographic_information_system,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Geographic_information_system.
- [8] «Global_information_system,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Global_information_system.
- [9] «Office_automation,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Office_automation.
- [10] Langefors, «Langefors,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/B%C3%B6rje_Langefors.
- [11] N. I. o. S. a. Technology, «"The NIST Definition of Cloud Computing",» 24 July 2011. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>.
- [12] W. Voorsluys, J. Broberg και R. Buyya, « ISBN 978-0-470-88799-8,» σε *Cloud Computing: Principles and Paradigms.*, New York, USA, Wiley Press - ISBN 978-0-470-88799-8, 2011, p. 1–44.
- [13] A. Amies, H. Sluiman, Q. G. Tong και G. N. Liu, «"Infrastructure as a Service Cloud Concepts". Developing and Hosting Applications on the Cloud.,» *IBM Press*, αρ. ISBN 978-0-13-306684-5., July 2012.
- [14] Appistry Inc., «Cloud Platforms vs. Cloud Infrastructure,» White Paper, 2009.
- [15] B. Hayes, «Cloud computing,» *Communications of the ACM*, p. 51, 9 November 2008.
- [16] D. Verma, Supporting Service Level Agreements on IP Networks, MacMillan Technology.
- [17] N. Karten, HOW TO ESTABLISH SERVICE LEVEL AGREEMENTS.

- [18] K. Ferris, «Why Service Level Agreements Fail,» 2007. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://karenferris.com/wpkaren/wp-content/uploads/Why-SLAs-Fail-2010.doc.pdf>.
- [19] D. Kyriazis, *Cloud Computing Service Level Agreements*, 2013.
- [20] IBM, «Service level agreement lifecycle,» 26 February 2014. [Ηλεκτρονικό]. Available: http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.sr.doc%2Frwsr_gep_sla_life_cycle.html.
- [21] itsmcommunity, «<http://www.itsmcommunity.org>,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://www.itsmcommunity.org/downloads/Example_Of_A_Service_Level_Agreement.pdf.
- [22] M. Ryan, «<http://www.ibmssystemsmag.com>,» IBM, April 2011. [Ηλεκτρονικό]. Available: http://www.ibmssystemsmag.com/ibmi/tipstechniques/applicationdevelopment/build_or_buy/?page=1.
- [23] Cincom In, «To Build or Buy? A Question of Application Development for Compliance and Quality Systems,» USA, FORM CM071218-1 2/08.
- [24] P. Robert Handfield, «<http://scm.ncsu.edu>,» 01 June 2006 . [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/a-brief-history-of-outsourcing>.
- [25] «Langefors,» [Ηλεκτρονικό]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/B%C3%B6rje_Langefors.