



University of Cyprus

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**



Project Title:

Deployment of Generic Cross Border eHealth Services in Cyprus

Agreement number: INEA/CEF/ICT/A2015/11S1451

Action No: 2015-CY-IA-0095

Τίτλος: Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Κινδύνων
Εθνικού Σημείου Επαφής

Title: Annex OP 10 Business Impact NCPeH CY

Release: v2.0

Αρ. Αναφ. Φακέλου: ΠΚ/2019/07/02

Λευκωσία

23 Ιουλίου, 2020

1. Βασικές Πληροφορίες Έργου

Πληροφορίες Έργου	
Τίτλος Έργου	NCPEH CYeH
Κωδικός Έργου	2015-CY-IA-0095
Ιδιοκτήτης Έργου	Εθνική Αρχή Ηλεκτρονικής Υγείας
Στοιχεία Επικοινωνίας Συντονιστή έργου	Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λεωφόρος Πανεπιστημίου 1 Αγλαντζιά Λευκωσία 2109 ΚΥΠΡΟΣ (+357) 22892697 (+357) 22892701 pattichi@cs.ucy.ac.cy

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Αριθμός Έκδοσης	Ημερομηνία	Συγγραφείς	Εκδότης	Αναθεώρηση
1	14/05/2018	Καθ. Παττίχης Κωνσταντίνος Δρ Μηνάς Κυριακίδης Μόνικα Καλακουτή Δρ Μάριος Νεοφύτου	ΥΥ & ΠΚ	Πρώτο Προσχέδιο
2	23/07/2020	Καθ. Παττίχης Κωνσταντίνος Ηρακλής Κυριακίδης Δρ Μάριος Νεοφύτου	ΕΑΗΥ, ΥΥ & ΠΚ	Τελική

Θεώρηση Εντύπου

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερ. Θεώρησης
Δρ Βάσος Σκουτέλλας	Συντονιστής ελέγχου ποιότητας παραδοτέων	07/10/2020

Έγκριση Εντύπου

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερ. Έγκρισης
Καθ. Χρίστος Σχίζας	Προεδρος ΕΑΗΥ	08/10/2020

2. Περίληψη

Κύριος στόχος του έργου αυτού είναι η υλοποίηση κατάλληλων διασυνδέσεων και διαδικτυακών ηλεκτρονικών υπηρεσιών, οι οποίες θα κάνουν εφικτή την ανταλλαγή του Συνοπτικού Ιστορικού Υγείας (Patient Summary) και Ηλεκτρονικών Συνταγών Φαρμάκων (ePrescriptions), με σκοπό την επίτευξη των ακόλουθων επιμέρους στόχων:

1. Διασυνοριακή περίθαλψη και ασφαλής πρόσβαση στις πληροφορίες για την υγεία των ασθενών μεταξύ των ευρωπαϊκών συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως όσον αφορά την ανταλλαγή του Συνοπτικού Ιστορικού Υγείας ασθενών (Patient Summary) και την Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (ePrescription).
2. Συμβολή στην ασφάλεια των ασθενών, μειώνοντας τη συχνότητα των ιατρικών σφαλμάτων και παρέχοντας γρήγορη πρόσβαση στις πληροφορίες για την υγεία τους.
3. Προσβασιμότητα στις συνταγές του ασθενούς, όταν αυτός βρίσκεται στο εξωτερικό.
4. Παροχή πληροφορίας ζωτικής σημασίας σε επείγουσες καταστάσεις στον επαγγελματία υγείας και
5. Μείωση των επαναλήψεων διαγνωστικών διαδικασιών.

Το εν λόγω κείμενο αναφέρεται στο σχέδιο «Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Κινδύνων Εθνικού Σημείου Επαφής» που εφαρμόζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Αμμοχώστου όπου οι ίδιες λειτουργίες εφαρμόζονται και για τις υπηρεσίες για την Διασυνοριακή περίθαλψη.

Τέλος, το εν λόγω κείμενο βασίστηκε στην Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Κινδύνων που ετοιμάστηκε από την KPMG για τις ανάγκες χρήσης του ΟΠΣΝ των νοσοκομείων Λευκωσίας και Αμμοχώστου καθώς και των συνδεδεμένων ιατρικών κέντρων. Τα αρχικό κείμενο βρίσκετε στο παράρτημα Ι.

Επιπλέον, έχει ανατεθεί σε ειδικευμένη εταιρεία η αναθεώρηση του εν λόγω κειμένου με στόχο την δημιουργία του ολοκληρωμένου παραδοτέου «Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Κινδύνων» και αναμένεται να παραδοθεί το 2020.

Περιεχόμενα

1.	Βασικές Πληροφορίες Έργου	2
2.	Περίληψη	3
3.	Ακρωνύμια και Ορισμοί	6
3.1.	Σκοπός και Στόχοι της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων	8
3.2.	Πεδίο Εφαρμογής Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	9
3.3.	Βασικές Παράμετροι, Προϋποθέσεις και Παραδοχές	10
3.4.	Συνοπτική Παρουσίαση Αποτελεσμάτων	11
4.	Μεθοδολογία	13
4.1.	Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	13
4.1.1.	Κατηγορίες Επιπτώσεων	14
4.1.2.	Επίπεδα Επίπτωσης	14
4.1.3.	Κρισιμότητα Λειτουργιών	17
4.1.4.	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης, Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνου Επαναφοράς και Σημείο Ανάκαμψης	17
4.2.	Διαδικασία Αξιολόγησης Κινδύνων και Απειλών	19
4.2.1.	Πιθανότητα Υλοποίησης – Βαθμίδες Αξιολόγησης	23
4.2.2.	Βαθμός Επίπτωσης – Βαθμίδες Αξιολόγησης	23
4.2.3.	Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων και Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών	23
5.	Ανάλυση Αποτελεσμάτων	25
5.1.	Αποτελέσματα Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	25
5.2.	Αποτελέσματα Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων	32
6.	Παραρτήμα Ι	37

3. Ακρωνύμια και Ορισμοί

Στον πίνακα που ακολουθεί, επεξηγούνται οι συντομογραφίες που χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΥΥ	Υπουργείο Υγείας
NCPeH CY	National Contact Point eHealth Cyprus
ΣΕΣ	Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας
ΓΝΛ	Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας
ΓΝΑ	Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου
ΑΑΧΕ (RTO)	Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς (Recovery Time Objective)
ΝΕΗΑ	National EHealth Authority
ΣΑΛ (RPO)	Σημείο Ανάκαμψης Λειτουργιών - (Recovery Point Objective)

<p>Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης (Critical Timescale)</p>	<p>Χρόνος αποκατάστασης των λειτουργιών μετά από απροσδόκητη μη διαθεσιμότητα του συστήματος, ο οποίος κρίνεται κρίσιμος για την επιχειρησιακή συνέχεια του οργανισμού, με βάση την κρισιμότητα της κάθε λειτουργίας.</p>
<p>Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς (Recovery Time Objective)</p>	<p>Ανώτατος αποδεκτός χρόνος ανάκαμψης και επαναφοράς λειτουργιών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος. Ο στόχος του χρονικού σημείου πλήρους επαναφοράς μια λειτουργικής διαδικασίας μετά τη χρονική στιγμή εκδήλωσης του συμβάντος και απώλεια της διαθεσιμότητας του συστήματος.</p>
<p>Σημείο Ανάκαμψης (Recovery Point Objective)</p>	<p>Χρονικό σημείο ανάκαμψης (στο παρελθόν) σε σχέση με την αποδεκτή / πιθανή / επιθυμητή απώλεια πληροφοριών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος.</p>

3.1. Σκοπός και Στόχοι της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων

Σκοπός της ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων είναι ο προσδιορισμός της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση κατηγορίες αξιολόγησης, του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης και του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς της κάθε λειτουργίας μετά από απροσδόκητη μη διαθεσιμότητα συστήματος (παρατεταμένη διακοπή κατά το χρόνο προγραμματισμένης λειτουργίας του). Με βάση τις κρίσιμες λειτουργίες αλλά και τα κρίσιμα χρονικά διαστήματα για την αποκατάσταση των λειτουργιών, προσδιορίζονται οι διαδικασίες συνέχειας εργασιών.

Οι στόχοι της ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων είναι να:

- Εκτιμήσει τις επιπτώσεις στον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά και οποιοσδήποτε νομικές ή νομοθετικές επιπτώσεις ανά επιχειρησιακή λειτουργία.
- Εκτιμήσει τις λειτουργικές, οικονομικές και άλλες επιπτώσεις ανά επιχειρησιακή λειτουργία.
- Προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές λειτουργίες του οργανισμού με βάση κατηγορία αξιολόγησης (π.χ. Υψηλή, Μέτρια, Χαμηλή) για τις οποίες κρίνεται απαραίτητη η άμεση εφαρμογή εναλλακτικών διαδικασιών σε περίπτωση απώλειας της διαθεσιμότητας του Εθνικού Σημείου επαφής, NCPeH CY.
- Προσδιορίσει τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο ανάκτησης, τους αναγκαίους πόρους ανάκτησης, αλλά και την μορφή εναλλακτικών πρακτικών / διαδικασιών ανάκτησης με βάση την κρισιμότητα και κατηγοριοποίηση των λειτουργιών, και ανεξάρτητα από την χρήση του αυτοματοποιημένου συστήματος
- Προσδιορίσει της σειρά εφαρμογής της ανάκτησης λειτουργιών (εάν υφίσταται).

Σκοπός της ανάλυσης της Αξιολόγησης Κινδύνων είναι η ανάδειξη των βασικών κινδύνων και απειλών υψηλής επικινδυνότητας που διέπουν τις κρίσιμες λειτουργίες του οργανισμού και ο εντοπισμός κατάλληλων δικλίδων ασφάλειας προς υλοποίηση. Σαν αποτέλεσμα, επιτυγχάνεται να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή του οργανισμού στις απειλές αυτές και καθιστά δυνατό τον προσδιορισμό του κατάλληλου σχεδιασμού συνέχειας εργασιών του οργανισμού. Οι εν λόγω δικλίδες ασφάλειας για μετριασμό των απειλών θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδεδειγμένου μελέτης από τον οργανισμό σε μεταγενέστερη φάση.

Οι στόχοι της Αξιολόγησης Κινδύνων είναι να:

- Εντοπίσει βασικούς κινδύνους και βασικές απειλές σε σχέση με την απώλεια του συστήματος εθνικού σημείου επαφής, NCPeH CY για κάθε λειτουργία του οργανισμού. Η διαδικασία εντοπισμού των βασικών κινδύνων εστιάζεται στους κινδύνους που είναι σχετικοί με το περιβάλλον που διέπει τις λειτουργίες του οργανισμού και με βάσει την έμπειρη κατανόηση υφιστάμενων ευπαθειών

- Αξιολογήσει απειλές σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισής τους και να εκτιμήσει τους βασικούς κινδύνους σε σχέση με την πιθανότητα υλοποίησης κάποιου συμβάντος (π.χ. Υψηλή, Μέτρια, Χαμηλή), λαμβάνοντας υπόψη εμπειρικές πηγές πληροφόρησης ή / και άλλες διαθέσιμες μεθόδους αξιολόγησης της πιθανότητας του κινδύνου.
- Αξιολογήσει ευπάθειες λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες δικλίδες ασφαλείας.

3.2. Πεδίο Εφαρμογής Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Με βάση την ανάλυση των υφιστάμενων λειτουργικών διαδικασιών, οι ακόλουθες ομάδες διαδικασιών / εργασιών (σε σχέση με τον λειτουργικό τομέα τον οποίο εξυπηρετούν) έχουν εισαχθεί στο πεδίο εφαρμογής το πεδίο εφαρμογής της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων:

1. Εγγραφή Εξωτερικών Ασθενών (PSA)
 - i. Εγγραφή νέου Ασθενούς
 - ii. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς
 - iii. Κλείσιμο ημέρας
 - iv. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα
2. Επίσκεψη Εξωτερικού Ασθενούς σε γιατρό (PSA)
 - i. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό – Δημιουργία του PSA
 - ii. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς
3. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ (PSB)
 - i. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ
 - ii. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ – Πρόσβαση στο PSB
4. Συνταγογράφηση (eP/eD)
 - i. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή – Δημιουργία της διασυνοριακής συνταγής, eP
 - ii. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο – Εκτέλεση της διασυνοριακής συνταγής, eD
 - iii. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει
 - iv. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο
 - v. Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου
 - vi. Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων

Επιπλέον το πεδίο εφαρμογής της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων εστιάζεται στους βασικούς κινδύνους και βασικές απειλές σε σχέση με την απώλεια του συστήματος εθνικού σημείου επαφής, NCPeH CY για τις πιο πάνω ομάδες διαδικασιών / εργασιών του οργανισμού. Οι κίνδυνοι επιχειρησιακής διακοπής που δεν αφορούν την διαθεσιμότητα του NCPeH CY ή σε σχέση με υπηρεσίες που προσφέρονται από βασικούς προμηθευτές ή τρίτα πρόσωπα, αναλύονται και κατανοούνται από τον οργανισμό στα πλαίσια του γενικού Πλαισίου Διαχείρισης Κινδύνων.

3.3. Βασικές Παράμετροι, Προϋποθέσεις και Παραδοχές

Η διαδικασία της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων, και κατ' επέκταση το πλαίσιο εφαρμογής την επιχειρησιακής συνέχειας που αφορά στην αντιμετώπιση του κινδύνου απώλειας της διαθεσιμότητας του εθνικού σημείου επαφής, NCPeH CY, διέπεται από τις ακόλουθες παραμέτρους, προϋποθέσεις και παραδοχές:

- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται στην καταγραφή των υφιστάμενων λειτουργικών διαδικασιών που ισχύουν κατά τη χρονική περίοδο της ανάλυσης.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται σε τεκμηριωμένες συνθήκες οι οποίες θεωρούνται ως αληθινές κατά τη χρονική περίοδο της ανάλυσης.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται αποκλειστικά με την απώλεια της διαθεσιμότητας του εθνικού σημείου επαφής, NCPeH CY στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και στα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας και φαρμακεία. Πιθανά σενάρια απώλειας της διαθεσιμότητας του NCPeH CY είναι:
- Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω καταστροφής του κέντρου πληροφοριακών συστημάτων και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού.
- Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω καταστροφής του κτιρίου των κεντρικών υπηρεσιών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας) και του κτηρίου στην Αμμόχωστο (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας).
- Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω τεχνικού προβλήματος (του NCPeH CY ή της υποδομής) χωρίς να υφίσταται πρόβλημα σε σχέση με τη διαθεσιμότητα των χώρων.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους που σχετίζονται με απώλεια άλλων οργανικών πόρων (κτίρια, προσωπικό κτλ), εκτός αν η απώλεια των πόρων επηρεάζει τη διαθεσιμότητα του NCPeH CY.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους για οποιαδήποτε άλλες εσωτερικές ή εξωτερικές οντότητες, οργανισμούς ή μέλη του προσωπικού, εκτός από το Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, το Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και τα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας.

- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους για οποιαδήποτε άλλες οντότητες στις οποίες ο οργανισμός βασίζεται για υποστήριξη.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται στην μεθοδολογία η οποία αναλύεται στον παρόν έγγραφο και στην συλλογή πληροφοριών μέσω της διεξαγωγής συναντήσεων εργασίας με στελέχη των επιχειρησιακών μονάδων και αντιπροσώπους του Οργανισμού.

3.4. Συνοπτική Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων στον οποίο καθορίζεται η Κρισιμότητα (επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας) και ο Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης της κάθε διαδικασίας όπως αυτά απορρέουν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας η οποία αναλύεται στο κείμενο:

Διαδικασία	Κρισιμότητα (Επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας)	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
1. Εγγραφή εξωτερικών ασθενών – Δημιουργία του PSA.		
α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Υψηλή	20 Ώρες
β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Υψηλή	20 Ώρες
γ. Κλείσιμο ημέρας	Μέτρια	2 Μέρες
δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Υψηλή	20 Ώρες
2. Επίσκεψη εξωτερικού ασθενούς σε γιατρό - Δημιουργία του PSA.		
α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό/ δημιουργία του PSA	Υψηλή	20 Ώρες
β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Μέτρια	5 Μέρες
3. Διαχείριση ασθενούς στο Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών - Ανάκτηση του PSB.		
α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	Υψηλή	20 Λεπτά
β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ – Ανάκτηση του PSB	Πολύ Υψηλή	1 Λεπτό
4. Συνταγογράφηση – Δημιουργία, εκτέλεση eP/eD.		
α. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή - Δημιουργία ePA.	Μέτρια	20 Ώρες
β. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο, eD.	Μέτρια	20 Ώρες
γ. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Μέτρια	20 Ώρες
δ. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Υψηλή	20 Λεπτά
ε. Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Μέτρια	20 Ώρες
στ. Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Πολύ Χαμηλή	7 Μέρες

Πίνακας 1: Συνοπτικά αποτελέσματα της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τους βασικούς κινδύνους σε σχέση με την απώλεια του συστήματος NCPeH CY ή και μέρος του συστήματος όπως αυτοί απορρέουν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας η οποία αναλύεται στο μέρος 2. 2:

Συστήματα NCPeH CY	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
NCPeH CY	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	Μέτρια - Γ
	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	Χαμηλή - Δ
	Απώλεια ουσιαδών υπηρεσιών	Χαμηλή - Δ
	Ανθρώπινο σφάλμα	Μέτρια - Γ
	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	Μέτρια - Γ
	Τρομοκρατική ενέργεια	Πολύ Χαμηλή - Ε

Πίνακας 2: Βασικοί κίνδυνοι σε σχέση με την απώλεια του συστήματος NCPeH CY

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τη σειρά ανάκαμψης των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών, βάσει του κρίσιμου χρόνου αποκατάστασης τους, δηλαδή την σειρά προτεραιότητας με την οποία οι διαδικασίες πρέπει να επανακτηθούν σε περίπτωση απώλειας του συστήματος:

Σειρά ανάκαμψης	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
A	0 μέχρι 2 ώρες
B	> 2 ώρες μέχρι 12 ώρες
Γ	> 12 ώρες μέχρι 24 ώρες
Δ	> 1 μέρα μέχρι 3 μέρες
E	> 3 Μέρες

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
1. Εγγραφή εξωτερικών ασθενών – Δημιουργία του PSA.	
α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Γ
β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Γ
γ. Κλείσιμο ημέρας	Δ

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Γ
2. Επίσκεψη εξωτερικού ασθενούς σε γιατρό - Δημιουργία του PSA.	
α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό - Δημιουργία του PSA	Γ
β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Ε
3. Λήψη στοιχείων από Medico	Α

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
1. Διαχείριση ασθενούς στο Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών – Ανακτηση του PSB	
α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	Α
β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ - Ανακτηση του PSB	Α
2. Συνταγογράφηση – Ανακτηση του PSB.	
α. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή	Γ
β. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο - Εκτέλεση συνταγής eP/eD	Γ
γ. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ
δ. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Α
ε. Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Γ
στ. Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Ε

Πίνακας 3: Σειρά ανάκαμψης των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών

4. Μεθοδολογία

4.1. Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Αντικείμενο των ΣΕΣ αποτελεί η κάλυψη της εναλλακτικής λειτουργίας των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, του Γενικού Νοσοκομείου Αμμοχώστου και των συνδεδεμένων Κέντρων Υγείας, οι οποίες αναδεικνύονται μέσω της μελέτης Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων.

Η διαδικασία ανάλυσης των επιχειρηματικών επιπτώσεων, περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες:

- Ανάλυση και καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση τις Κατηγορίες Επιπτώσεων.

- Ανάλυση και καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση τα Επίπεδα Επίπτωσης.
- Καθορισμό του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης (Critical Timescale).
- Καθορισμό του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς της κάθε λειτουργίας (Recovery Time Objective - RTO).
- Καθορισμό του Χρονικού Σημείου Ανάκαμψης (στο παρελθόν) σε σχέση με την αποδεκτή / πιθανή / επιθυμητή απώλεια πληροφοριών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος (Recovery Point Objective).

4.1.1. Κατηγορίες Επιπτώσεων

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων για τον καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού εφαρμόζεται με βάση τις εξής Κατηγορίες Επιπτώσεων:

Κατηγορία Επίπτωσης	Επεξήγηση
Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών	Τραυματισμοί, βλάβες ή απώλεια ζωών.
Φήμη και Εμπιστοσύνη	Μείωση της εμπιστοσύνης των εργαζομένων και των πελατών. Απώλεια ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Επιπτώσεις στο όνομα και στη φήμη του οργανισμού. Απώλεια ηθικού προσωπικού.
Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις	Απώλεια εσόδων. Επιπρόσθετα έξοδα, αυξημένο κόστος εργασίας.
Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις	Παραβίαση του νόμου και νομικών ευθυνών. Παραβίαση σύμβασης.

Πίνακας 4: Κατηγορίες Επιπτώσεων

Οι ποσοτικές και ποιοτικές επιπτώσεις που αφορούν την κάθε λειτουργία του οργανισμού καθορίζουν και την κρισιμότητα της λειτουργίας αυτής.

4.1.2. Επίπεδα Επίπτωσης

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων για τον καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού εφαρμόζεται με βάση τα εξής Επίπεδα Επίπτωσης:

	Επίπεδα Επίπτωσης	Όρια / Παράμετροι
	<i>Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών</i>	
A.	Καταστροφική	Συμβάν / προϋποθέσεις που καταλήγουν σε θάνατο Πολλαπλοί μόνιμοι τραυματισμοί ή ανεπανόρθωτα προβλήματα υγείας Επηρεάζονται πολλές ομάδες ασθενών

B.	Υψηλή	Σοβαροί τραυματισμοί με αποτέλεσμα μακροπρόθεσμο πρόβλημα αναπηρίας Ανάγκη για αποχή από εργασία > 14 μέρες Παραμονή στο νοσοκομείο για > 15 μέρες Κακοδιαχείριση στην φροντίδα ασθενών με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Γ.	Μέτρια	Μέτριας σοβαρότητας τραυματισμοί που απαιτούν επαγγελματική επέμβαση Ανάγκη για αποχή από εργασία για 4-14 ημέρες Παραμονή στο νοσοκομείο για 4-15 ημέρες Επιπτώσεις σε ένα μικρό αριθμό ασθενών
Δ.	Χαμηλή	Ελαφροί τραυματισμοί ή ασθένεια, που απαιτούν μικρή παρέμβαση Ανάγκη για αποχή από εργασία για λιγότερο από 3 ημέρες Παραμονή στο νοσοκομείο 1-3 ημέρες
E	Ασήμαντη	Ελάχιστη ζημία δεν απαιτεί/ ελάχιστη παρέμβαση Καμιά ανάγκη για αποχή από εργασία
Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις		
A.	Καταστροφική	Απώλεια των εσόδων που δημιουργεί πρόβλημα για τη βιωσιμότητα του Νοσοκομείου Απώλεια επιτυχίας στόχων / απώλεια άνω του 1 % του προϋπολογισμού Απώλειας συμβάσεων Απαιτήσεις περισσότερες από €300 K
B.	Υψηλή	Τα οικονομικά αποτελέσματα του Νοσοκομείου πλήττονται σοβαρά με μια σειρά από τμήματα / υπηρεσίες να επηρεάζονται από την απώλεια των εσόδων Αβέβαιη η επιτυχία των βασικών στόχων/ απώλεια 0.5-1.0 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις μεταξύ €200 K και €300 K Αδυναμία πελατών να πληρώσουν έγκαιρα
Γ.	Μέτρια	Αδυναμία να καλύψει το τμήμα την απώλεια από τον υπάρχοντα προϋπολογισμό Απώλεια 0.25-0.5 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις μεταξύ €100 K και €200 K
Δ.	Χαμηλή	Απώλεια που καλύπτεται από τον υπάρχοντα προϋπολογισμό Απώλεια 0.1-0.25 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις < €100 K
E	Ασήμαντη	Καμία απώλεια εσόδων Καμιά απαίτηση
Φήμη και Εμπιστοσύνη		
	Επίπεδα Επίπτωσης	Όρια / Παράμετροι
A.	Καταστροφική	Επίδραση σε όλες τις ομάδες σχετικές με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες, ρυθμιστικοί φορείς) Σημαντική απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού Αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης για περισσότερο από πέντε μέρες Ανησυχία από την ηγεσία της χώρας

B.	Υψηλή	Επίδραση σε πολλές από τις ομάδες σχετικές με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες, ρυθμιστικοί φορείς) Σοβαρή απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού Αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης για λιγότερο από πέντε μέρες
Γ.	Μέτρια	Επίδραση σε συγκεκριμένη ομάδα σχετική με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες) Κάποια απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού σε σχέση με την συγκεκριμένη ομάδα Προσωρινή αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης Μακροπρόθεσμη επίδραση στην εμπιστοσύνη του κοινού
Δ.	Χαμηλή	Επίδραση σε συγκεκριμένη οντότητα / φορέα / άτομο σχετικό με τον οργανισμό Κάποια απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού σε σχέση με την συγκεκριμένη οντότητα Προσωρινή αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης Βραχυπρόθεσμη επίδραση στην εμπιστοσύνη του κοινού
E	Ασήμαντη	Καμία επίδραση σε συγκεκριμένη ομάδα / φορέα κ.τ.λ. Καμία απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού
Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις		
A.	Καταστροφική	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που δημιουργούν πρόβλημα για τη βιωσιμότητα του Νοσοκομείου Πολλαπλές παραβιάσεις των νομικών / θεσμικών υποχρεώσεων Ποινικές διώξεις Αυστηρά κριτικές εκθέσεις
B.	Υψηλή	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, χειρισμό εκτός των τυπικών διαδικασιών και αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα και η αιτία παραμένει, μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές απώλειες ή και να αναχθούν σε "Καταστροφικές" απειλώντας την ύπαρξη του οργανισμού και την ικανότητά του να συνεχίσει να παρέχει υπηρεσίες
Γ.	Μέτρια	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν χειρισμό από τυπικές διαδικασίες, αλλά μπορούν να οδηγήσουν σε κάποιες απώλειες (π. χ. ποινές) και μπορεί να παρεμποδίσουν σχέσεις με τρίτους / πελάτες
Δ.	Χαμηλή	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν χειρισμό από τυπικές διαδικασίες. Ελάχιστες απώλειες (π. χ. ελάχιστες ποινές) και δεν επηρεάζουν σχέσεις με τρίτους / πελάτες
E	Ασήμαντη	Καμία υποχρέωση Καμία παραβίαση

*Οι παραπάνω μετρήσεις βασίζονται σε βέλτιστες πρακτικές από παρόμοια έργα. Αυτές θα πρέπει να επανεξετάζονται και να αναθεωρούνται από το Υπουργείο Υγείας ετησίως ή οποτεδήποτε συμβεί μια κρίσιμη αλλαγή στο περιβάλλον.

Πίνακας 5: Επίπεδα Επίπτωσης και Παράμετροι

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων εφαρμόζεται για κάθε ομάδα διαδικασιών / εργασιών του οργανισμού και καταγράφεται το επίπεδο επίπτωσης για κάθε κατηγορία επιπτώσεων σε σχέση με την απώλεια του συστήματος NCRPH CY και την απώλεια της διαθεσιμότητας της συγκεκριμένης λειτουργίας.

4.1.3. Κρισιμότητα Λειτουργιών

Η κρισιμότητα της κάθε λειτουργίας του οργανισμού καθορίζεται με βάση τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία όπως, καθορίζεται στον πιο κάτω πίνακα:

	Ψηλότερη Βαθμίδα (Επίπεδο) Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
A.	Καταστροφική	Πολύ Υψηλή
B.	Υψηλή	Υψηλή
Γ.	Μέτρια	Μέτρια
Δ.	Χαμηλή	Χαμηλή
E	Ασήμαντη	Πολύ Χαμηλή

Πίνακας 6: Καθορισμός Κρισιμότητας Λειτουργίας

4.1.4. Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης, Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος

Επαναφοράς και Σημείο Ανάκαμψης

Για την Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων, την συλλογή πληροφοριών και τη συμπλήρωση των αναγκαίων πινάκων, διεξήχθησαν συναντήσεις εργασίας με στελέχη των επιχειρησιακών μονάδων και αντιπροσώπους του Οργανισμού. Συγκεκριμένα, συμπληρώθηκε ένας πίνακας ανά ομάδα διαδικασιών / εργασιών, ενώ τα τελικά συμπεράσματα αποτυπώθηκαν συγκεντρωτικά για όλες τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από το NCRPH CY.

Με βάση τον καθορισμό της κρισιμότητας της κάθε λειτουργίας του οργανισμού, και του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης, σε σχέση και με την πάροδο του χρόνου, καθορίζεται ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς και το Σημείο Ανάκαμψης για την κάθε λειτουργία. Ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς πρέπει να είναι μικρότερος του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης.

Ο ακόλουθος πίνακας χρησιμοποιείται για το προσδιορισμό και την καταγραφή του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης, του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς και του Σημείου Ανάκαμψης για την κάθε λειτουργία:

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων		Ανάλυση Κρισιμότητας		Ανάλυση Κρισιμότητας Επιχειρησιακής Συνέχειας (Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης)										RTO
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα (Επίπεδο) Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ώρα	T + 3 Ώρες	T + 6 Ώρες	T + 12 Ώρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T + 7 Μέρες	
1 2	Εγγραφή Εξ.Ασθενών	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
3 4 5	γ.Επίσκεψη Εξ.Ασθενού σε γιατρό – Δημιουργία του PSA δ.Τιμολόγηση ε.Αιμοληψία	B Γ B	Υψηλή Μέτρια Υψηλή	B Γ Γ Γ Γ	B Γ Γ Γ Γ	B Γ Γ Γ Γ	B Γ A	B Γ A	B Γ A	A Γ A	A A A A A	A A A A A	A A A A A	20 Ώρες 2 Μέρες 2 Ώρες
8 9 10	η. Διαχείριση Εσωτ. Ασθεν. θ. Διαχείριση Κλινών ι. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ – αν;ακτηση του PSB	B Γ A	Υψηλή Μέτρια Πολύ Υψηλή	B Γ A	B Γ A	A Γ A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	40 Λεπτά 2 Ώρες 1 Λεπτό
14 15	ξ. Διαχείριση Παγίων ο.Συνταγογράφηση ePA+B	Δ B	Χαμηλή Υψηλή	Δ Γ	Δ Γ	Δ Γ	Δ Γ	Δ Γ	Δ Γ	Δ A	A A	A A	A A	2 Μέρες 20 Ώρες
16 17 18	π. Κέντρα Υγείας ρ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας σ.Ανθρώπινο Δυναμικό	B A E	Υψηλή Πολύ Υψηλή Πολύ Χαμηλή	B A E E	B A E A E	B A E A E	A A E A E	A A E A E	A A E A E	A A E A E	A A E A E	A A E A E	A A Δ A Δ	2 Ώρες 1 Λεπτό 7 Μέρες

Πίνακας 7: Προσδιορισμός RTO

Σημείωση: Ο προσδιορισμός του RPO θα γίνει στο έντυπο που καθορίζει τις επιλογές της Στρατηγικής Επιχειρησιακής Συνέχειας

4.2. Διαδικασία Αξιολόγησης Κινδύνων και Απειλών

Η διεξαγωγή της διαδικασίας εντοπισμού και αξιολόγησης των κινδύνων έχει ως βασικό σκοπό τον προσδιορισμό των βασικών κινδύνων και απειλών που διέπουν τις λειτουργίες του οργανισμού όπως σχετίζονται με την απώλεια της διαθεσιμότητας του NCPeH CY στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και στα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας. Η διαδικασία αυτή ενισχύει την προσπάθεια κατάλληλου σχεδιασμού της συνέχειας εργασιών του οργανισμού, αλλά και στον εντοπισμό των κατάλληλων δικλίδων ασφάλειας προς υλοποίηση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή του οργανισμού στις απειλές που έχουν αναδειχθεί ως υψηλής επικινδυνότητας. Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, οι εν λόγω δικλίδες ασφάλειας θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδεδειγμένης μελέτης από τον οργανισμό σε μεταγενέστερη φάση.

Οι βασικοί κίνδυνοι και σενάρια που έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με την απώλεια της διαθεσιμότητας του NCPeH CY συνοψίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- A1. Φυσικές ζημιές και καταστροφές (π.χ. Πυρκαγιές, Ρύπανση),
- A2. Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές (π.χ. Πλημμύρες, Σεισμοί),
- A3. Απώλεια ουσιαστών υπηρεσιών (π.χ. Απώλεια παροχής ρεύματος),
- A4. Ανθρώπινο σφάλμα,
- A5. Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών, (π.χ. ζημιά από Εισβολείς (Hackers))
- A6. Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής (π.χ. Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού),
- A7. Τρομοκρατική ενέργεια (π.χ. Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας).

Ο παρακάτω πίνακας, περιλαμβάνει την αναλυτική παρουσίαση των κινδύνων και απειλών που έχουν αξιολογηθεί σαν παραδείγματα:

ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A1	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	Ποιά είναι η πιθανότητα ζημιάς ή / και καταστροφής των περιουσιακών στοιχείων από φυσική καταστροφή;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Πυρκαγιά • Βλάβη στην παροχή νερού • Ρύπανση • Ατυχήματα <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ευαισθησία στην υγρασία, σκόνη, ακαθαρσίες • Ανεπαρκείς έλεγχοι των κέντρων δεδομένων • Απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις • Εγγύτητα με ζώνες κινδύνου (π.χ. αποθήκευση επικίνδυνων υλικών π.χ. πυρομαχικών, εκρηκτικών,

			<p>πυρηνικό υλικό και εύφλεκτα υλικά)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής έλεγχος της φυσικής πρόσβασης σε κτίρια και χώρους • Άλλα
--	--	--	--

ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A2	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	Ποιά είναι η πιθανότητα ζημιάς ή / και καταστροφής των περιουσιακών στοιχείων από καιρικό φαινόμενο;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Κλιματικά φαινόμενα (π.χ. Πλημμύρα) • Σεισμοί • Έκρηξη ηφαιστείου • Μετεωρολογικά φαινόμενα <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ευαίσθητη τοποθεσία εγκαταστάσεων (π.χ. παραθαλάσσια τοποθεσία, σεισμολογικά ευαίσθητη περιοχή) • Απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις • Απουσία εξειδικευμένων ελέγχων για την προστασία από ιστορικά γνωστά συμβάντα (π.χ. πρόληψη κατά των πλημμυρών και σεισμών) • Έλλειψη σχεδίων έκτακτης ανάγκης και επιχειρησιακής συνέχειας • Άλλα
A3	Απώλεια ουσιαδών υπηρεσιών	Ποιά είναι η πιθανότητα απώλειας ουσιαδών υπηρεσιών;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Απώλεια παροχής ρεύματος • Απώλεια συστημάτων κλιματισμού • Υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας • Βλάβη τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού / δικτύου <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασταθής τάση ρεύματος • Παράλειψη τακτικής συντήρησης των γεννητριών • Ευάλωτες τηλεπικοινωνιακές γραμμές • Ενιαίο σημείο βλάβης γραμμών τηλεπικοινωνίας • Παράλειψη δοκιμών λειτουργίας του εφεδρικού δικτύου • Άλλα

A4	Ανθρώπινο σφάλμα	Ποια είναι η πιθανότητα ανθρώπινου σφάλματος;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ακούσια λάθη ή παραλείψεις <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού όπως DBA, Network Administrator • Έλλειψη ή ανελλιπής έλεγχος αλλαγής ρυθμίσεων ή / και διαδικασίας ελέγχου αλλαγών • Περίπλοκες διεπαφές χρηστών • Έλλειψη κατάλληλων εγχειριδίων (π.χ. εγχειρίδιο χρήστη) • Ανεπαρκής εκπαίδευση χρηστών • Ανεπαρκής ευαισθητοποίηση χρηστών για θέματα • Ανεπαρκής έλεγχος στην είσοδο δεδομένων • <p>Ανεπαρκής διαδικασίες χειρισμού ευαίσθητων πληροφοριών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Άλλα
ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A5	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών	Ποια είναι η πιθανότητα εισβολής, αστοχίας ή ιογενής δράσης στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση spam email • Εισβολείς (Hackers) • Δυσανεστημένοι υπάλληλοι • Χρήση πρόσβασης από απομακρυσμένες περιοχές • Χρήση κινητών συσκευών • Trojan / malware / ιούς / μη εξουσιοδοτημένα λογισμικά • Τηλεπικοινωνιακά συστήματα • Υποκλοπή απροστάτευτων ευαίσθητων μηνυμάτων • Έκθεση συστημάτων σε απευθείας σύνδεση με το διαδίκτυο (π.χ. phishing) <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Επισφαλής αρχιτεκτονική δικτύου (π.χ. περίμετρος ασφαλείας, ανίχνευση εισβολής, patches κλπ) • Δημόσια ή ανεξέλεγκτη πρόσβαση στα συστήματα • Απροστάτευτες γραμμές επικοινωνίας • Ανεπαρκής εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των υπαλλήλων για χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου • Απροστάτευτη μεταφορά δεδομένων (π.χ. μη κρυπτογράφηση μηνυμάτων) • Ανεξέλεγκτη πρόσβαση στο server room • Άλλα

A6	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	Ποια είναι η πιθανότητα αστοχίας πληροφορικής; ή υλικού	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Αστοχία δικτύου • Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού • Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένων λογισμικών • Εξοπλισμός χαμηλής ποιότητας • Ασαφείς ή ελλιπείς προδιαγραφές • Περιβαλλοντικά στοιχεία (π.χ. υγρασία) <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη παρακολούθησης περιβάλλοντος (π.χ. έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας κλπ) • Έλλειψη κατάλληλων συμφωνιών με τους προμηθευτές • Ανεπαρκείς διαδικασίες συντήρησης υλικού • Ανεπαρκές σχέδιο αντιγράφων ασφαλείας • Ανεπαρκές σχέδια επιχειρησιακής συνέχειας • Ανεπαρκές υλικό παρακολούθησης της κατάστασης των συστημάτων. • Έλλειψη αποτελεσματικής διαδικασίας ελέγχου αλλαγής • Έλλειψη αναφοράς συμβάντων και διαχείρισης • Άλλα
A7	Τρομοκρατική ενέργεια	Ποια είναι η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Είσοδος τρομοκρατικής ομάδας στο κτίριο • Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής έλεγχος του κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης • Ανεπαρκής φρούρηση ή προστασία του κτιρίου ή / και των συστημάτων ζωτικής σημασίας • Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού ασφαλείας • Άλλα

Πίνακας 8: Παραδείγματα κινδύνων και απειλών

Με βάση βέλτιστες πρακτικές, η αξιολόγηση κινδύνων και απειλών διέπεται και βασίζεται στις ακόλουθες παραμέτρους:

- Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών σε σχέση με τη πιθανότητα υλοποίησης τους λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες δικλείδες ασφαλείας, σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του NCPeH CY και κατ' επέκταση των λειτουργιών του οργανισμού.
- Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών σε σχέση με το βαθμό επίπτωσης τους σε περίπτωση υλοποίησης τους (με βάση το πεδίο εφαρμογής του συγκεκριμένου έργου, ο βαθμός επίπτωσης για κάθε λειτουργία του οργανισμού έχει καθοριστεί από την Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων).

Σαν αποτέλεσμα, η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων και Απειλών εφαρμόζεται σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του NCReH CY και κατ' επέκταση για κάθε λειτουργία του οργανισμού σε συνδυασμό με τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία. Πρέπει να σημειωθεί ότι η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων εφαρμόζεται μόνο για τις διαδικασίες / λειτουργίες οι οποίες έχουν κατηγοριοποιηθεί ως Μέτριας, Υψηλής ή Πολύ Υψηλής κρισιμότητας.

Η ανάλυση των παραμέτρων που ακολουθηθήκαν κατά την διάρκεια της αξιολόγησης των κινδύνων και απειλών παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες.

4.2.1. Πιθανότητα Υλοποίησης – Βαθμίδες Αξιολόγησης

Η διαδικασία εκτίμησης των βασικών κινδύνων εστιάζεται στην πιθανότητα υλοποίησης κάποιας απειλής / συμβάντος λαμβάνοντας υπόψη εμπειρικές πηγές πληροφόρησης ή / και διαθέσιμες μεθόδους αξιολόγησης της πιθανότητας του κινδύνου. Οι βαθμίδες που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της πιθανότητας υλοποίησης κάποιου συμβάντος είναι οι έξης:

	Πιθανότητα Υλοποίησης	Ορισμός
A.	Πολύ Ψηλή	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν πολύ υψηλό βαθμό.
B.	Ψηλή	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν υψηλό βαθμό.
Γ.	Μεσαία	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν μεσαίο βαθμό.
Δ.	Χαμηλή	Απίθανο να συμβεί.
Ε	Πολύ Χαμηλή	Πολύ απίθανο να συμβεί.

Πίνακας 9: Βαθμίδες πιθανότητας υλοποίησης

4.2.2. Βαθμός Επίπτωσης – Βαθμίδες Αξιολόγησης

Όπως αναφέρεται πιο πάνω, με βάση το πεδίο εφαρμογής του συγκεκριμένου έργου, ο βαθμός επίπτωσης για κάθε λειτουργία του οργανισμού έχει καθοριστεί από την διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων.

4.2.3. Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων και Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών

Η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων και Απειλών εφαρμόζεται σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του NCReH CY και κατ' επέκταση για κάθε λειτουργία του οργανισμού σε συνδυασμό με τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία. Τα μοντέλα (Risk Matrices) που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των κινδύνων είναι οι έξης:

Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων						
Βαθμός Επίπτωσης						
		Ε	Δ	Γ	Β	Α
	Ε	Πολύ Χαμηλός	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Μέτριος
Πιθανότητα Υλοποίησης	Δ	Πολύ Χαμηλός	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Μέτριος
	Γ	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός
			Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
	Β	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Πολύ Υψηλός	Πολύ Υψηλός
	Α	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Πολύ Υψηλός	Πολύ Υψηλός

Πίνακας 10: Αξιολόγηση Κινδύνων

Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών							
Βαθμός Επίπτωσης							
		Ε	Δ	Γ	Β	Α	
Πιθανότητα Υλοποίησης	Ε	Όχι	Όχι	Απόφαση	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	
		Όχι			Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	
	Δ	Όχι			Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι
			Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης		
	Β	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι	Ναι
			Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης			
	Α		Απόφαση	Απόφαση	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι	Ναι
			Διεύθυνσης	Διεύθυνσης			

Πίνακας 11: Μοντέλο απόφασης ενεργειών

5. Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στην παρούσα ενότητα αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της διαδικασίας Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων.

5.1. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας, υποδεικνύουν ότι ο Οργανισμός βασίζεται σε ένα σημαντικό αριθμό διαδικασιών / εργασιών / λειτουργιών Υψηλής ή Πολύ Υψηλής κρισιμότητας, λόγω της φύσης των υπηρεσιών που προσφέρει. Κατ' επέκταση, ο Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης και ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς τις περισσότερες λειτουργίες είναι αρκετά χαμηλός.

Τονίζεται ότι, τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αντικατοπτρίζουν την κατάσταση του οργανισμού κατά την περίοδο διεξαγωγής της παρούσας μελέτης. Συνεπώς, σε περίπτωση αλλαγών που αφορούν την επιχειρησιακή οργάνωση (π.χ. διαρθρωτικές, τεχνολογικές ή σημαντικές διαδικαστικές αλλαγές στο περιβάλλον του Οργανισμού), απαιτείται επισκόπηση και επικαιροποίηση της συγκεκριμένης εργασίας και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Βάσει και της Πολιτικής, η ανάλυση των επιχειρηματικών επιπτώσεων θα πρέπει να διεξάγεται σε τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε να αποτυπώνει την τρέχουσα κατάσταση του οργανισμού.

Τα τελικά αποτελέσματα της ανάλυσής ανά Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών, αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στους πίνακες στις επόμενες σελίδες.

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	
Επίπεδα Επίπτωσης	Κατηγορίες Επιπτώσεων
Καταστροφική - Α	A1 - Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών: Ποιες είναι οι επιπτώσεις στην ασφάλεια προσωπικού και ασθενών εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Υψηλή - Β	A2 - Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις: Ποιες είναι οικονομικές επιπτώσεις εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Μέτρια - Γ	A3 - Φήμη και Εμπιστοσύνη: Ποιες είναι οι επιπτώσεις στην φήμη του οργανισμού και στην εμπιστοσύνη προς τον οργανισμό εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Χαμηλή - Δ	A4 - Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις: Ποιες είναι νομικές / ρυθμιστικές επιπτώσεις εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Ασήμαντη - Ε	

Πίνακας 12: Επίπεδα επίπτωσης και καθοδηγητικές ερωτήσεις

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
1	Εγγραφή Εξ.Ασθενών - Δημιουργία του PsA						
	1α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Δ	Γ	Β	Δ	B	Υψηλή
	1β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Δ	Γ	Β	Δ	B	Υψηλή
	1γ. Κλείσιμο ημέρας	Δ	Γ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	1δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Δ	Γ	Β	Δ	B	Υψηλή
2	Επίσκεψη Εξ. Ασθενού σε γιατρό						
	2α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό – Δημιουργία του PsA	Β	Γ	Β	Δ	B	Υψηλή
	2β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Δ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια

						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
3	3α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	B	Γ	B	B	B	Υψηλή
	3β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ – Ανάκτηση του PsB	A	Γ	A	A	A	Πολύ Υψηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
4	4. Συνταγογράφηση						
	4α. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή – Δημιουργία του eP/eD	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	4β. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο – εκτέλεση eD	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	4γ. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	4δ. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	B	Δ	B	B	B	Υψηλή

Πίνακας 13: Ανάλυση Κρισιμότητας

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ώρα	T + 3 Ώρες	T + 6 Ώρες	T + 12 Ώρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
1	Εγγραφή Εξ.Ασθενών – Δημιουργία PSA													
	1α. Εγγραφή νέου Ασθενούς - Δημιουργία PSA	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	1β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	1γ. Κλείσιμο ημέρας	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	A	2 Μέρες
	1δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
2	Επίσκεψη Εξ. Ασθενού σε γιατρό - Δημιουργία PSA													
	2α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό - Δημιουργία PSA	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	2β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	5 Μέρες

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ώρα	T + 3 Ώρες	T + 6 Ώρες	T + 12 Ώρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
3	Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ – Ανάκτηση PSB													
	3α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	B	Υψηλή	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	20 Λεπτά
	10β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ - Ανάκτηση PSB	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ώρα	T + 3 Ώρες	T + 6 Ώρες	T + 12 Ώρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
4	Συνταγογράφηση – Δημιουργία eP/eD													

4α.Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή – Δημιουργία eP/eD	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
4β.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο – Δημιουργία eP/eD	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
4γ.Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
4δ.Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	B	Υψηλή	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	20 Λεπτά
4ε.Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
4στ.Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	E	Πολύ Χαμηλή	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Γ	7 Μέρες

Πίνακας 14: Ανάλυση RTO

5.2. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας, υποδεικνύουν ότι ο Οργανισμός NCPeH θα πρέπει να υλοποιήσει κατάλληλες δικλίδες ασφάλειας ώστε να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή της στις απειλές που έχουν αναδειχθεί ως υψηλής επικινδυνότητας. Οι εν λόγω δικλίδες ασφάλειας θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδεδειγμένης μελέτης σε μεταγενέστερη φάση.

Τα τελικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της ανάλυσής (με βάση την διενέργεια συνεντεύξεων με τα αρμόδια άτομα), σε σχέση με την απώλεια ανά σύστημα / συστήματα, αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στους πίνακες στις επόμενες σελίδες.

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Περιγραφή Κινδύνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
NCPeH CY	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφισταμένες ασφαλιστικές δικλίδες η απειλή από πυρκαγιά, βλάβη στην παροχή νερού ή ρύπανση είναι περιορισμένη. Υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ατυχήματος λόγω αυξημένων περιστατικών ασυνόδευτου προσωπικού μέσα στο server room Λόγω μη κατάλληλης προστασίας των servers στο εσωτερικό των server room (απουσία κλειδαριάς ασφαλείας στο server cabinet) 	Μέτρια – Γ
	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Βάσει ιστορικών δεδομένων η πιθανότητα κλιματικών φαινομένων είναι χαμηλή, αφού η τοποθεσία δεν είναι ευαίσθητη σε πλημμύρες σεισμούς, έκρηξη ηφαιστείου και άλλα μετεωρολογικά φαινόμενα. 	Χαμηλή – Δ
	Απώλεια ουσιαστικών υπηρεσιών	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφισταμένες ασφαλιστικές δικλίδες τα νοσοκομεία μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των συστημάτων, σε περίπτωση απώλειας ρεύματος, με γεννήτριες οι οποίες ελέγχονται σε συχνή βάση. Σε σχέση με τη απώλεια διαδικτυακών υπηρεσιών εφαρμόζονται οι ανάλογες ασφαλιστικές δικλίδες (με την παρουσία εφεδρικής γραμμής που ακολουθεί διαφορετική πορεία και σημείο εισόδου), όπως όμως έχει διευκρινιστεί οι δύο γραμμές (κύρια και εφεδρική) παρέχονται από την ίδια εταιρεία. Δεν υπάρχει οποιοδήποτε ιστορικό συμβάν που να 	Χαμηλή – Δ

		καταδεικνύει περαιτέρω κινδύνους απώλειας υπηρεσιών	
	Ανθρώπινο σφάλμα	<ul style="list-style-type: none"> Λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και συγκεκριμένα Database Administrator υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λόγω ανθρωπίνου σφάλματος. 	Μέτρια - Γ

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Περιγραφή Κινδύνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
NCPeH CY	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών,	<ul style="list-style-type: none"> Η έλλειψη ολιστικής διαδικασίας patch management (π.χ. λόγω μη συμβατότητας με τα υφιστάμενα συστήματα) και η χρήση τερματικών τα οποία έχουν εγκατεστημένα λειτουργικά Windows XP, αυξάνουν τον κίνδυνο για εισβολή ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών. 	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει σοβαρή έλλειψη τεχνογνωσίας και συστημάτων που σχετίζονται με την παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου, του αποθηκευτικού χώρου και της απόδοσης των συστημάτων. 	Μέτρια - Γ
	Τρομοκρατική ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> Η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας είναι πολύ περιορισμένη που να καταδεικνύει περαιτέρω κινδύνους απώλειας υπηρεσιών 	Πολύ Χαμηλή Ε
	Ανθρώπινο σφάλμα	<ul style="list-style-type: none"> Λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και συγκεκριμένα Database Administrator υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λόγω ανθρωπίνου σφάλματος. 	Μέτρια - Γ

	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η έλλειψη ολιστικής διαδικασίας patch management (π.χ. λόγω μη συμβατότητας με τα υφιστάμενα συτήματα) και η χρήση τερματικών τα οποία έχουν εγκατεστημένα λειτουργικά Windows XP, αυξάνουν τον κίνδυνο για εισβολή ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών. 	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Υπάρχει σοβαρή έλλειψη τεχνογνωσίας και συστημάτων που σχετίζονται με την παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου, του αποθηκευτικού χώρου και της απόδοσης των συστημάτων. ▪ Λόγω ανυπαρξίας συστήματος παρακολούθησης θερμοκρασίας και αδυναμίας λήψης συναγερμών, σε περίπτωση βλάβης των κλιματιστικών συστημάτων τα συστήματα θα σβήσουν απροειδοποίητα, κάτι που έχει συμβεί ξανά στο παρελθόν. 	Υψηλή - Β
	Τρομοκρατική ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας είναι πολύ περιορισμένη 	Πολύ Χαμηλή Ε

Πίνακας 15: Ανάλυση Επιπέδων Κινδύνου

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει αναλυτικά τα τελικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της ανάλυσης (με βάση την διενέργεια συνεντεύξεων με τα αρμόδια άτομα), σε σχέση με την απώλεια ανά σύστημα / συστήματα. Με βάση την μεθοδολογία, η ανάλυση και καταγραφή της Αναθεωρημένης Πιθανότητας Υλοποίησης και Υπολειπόμενου Επίπεδου Κινδύνου (όπως παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα) θα καταγραφούν με βάση την υλοποίηση των προτεινόμενων ασφαλιστικών δικλίδων που θα προταθούν στην επόμενη φάση και με βάση τους κινδύνου που έχουν αναγνωριστεί και καταγραφεί.

Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων									
Πιθανότητα Υλοποίησης		Κατηγορία Κινδύνων και Απειλών							
Πολύ Υψηλή - Α		Α1. Φυσικές ζημιές και καταστροφές (π.χ. Πυρκαγιές, Ρύπανση)							
Υψηλή - Β		Α2. Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές (π.χ. Πλημμύρες, Σεισμοί)							
Μέτρια - Γ		Α3. Απώλεια ουσιωδών υπηρεσιών (π.χ. Απώλεια παροχής ρεύματος)							
Χαμηλή - Δ		Α4. Ανθρώπινο σφάλμα							
Πολύ Χαμηλή - Ε		Α5. Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών, (π.χ. ζημιά από Εισβολείς (Hackers))							
		Α6. Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής (π.χ. Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού)							
		Α7. Τρομοκρατική ενέργεια (π.χ. Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας)							
#	Συστημα	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Ψηλότερη Βαθμίδα Κινδύνου
1	NCPeH CY								
	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	A	A	A	A	A	A	A	A
	Πιθανότητα Υλοποίησης	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ	Γ	Ε	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός

<p><i>Χρειάζονται Ενέργειες;</i></p> <p><i>Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης</i></p> <p>Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου</p>	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	

Πίνακας 16: Παράδειγμα Λεπτομερής Ανάλυσης Κινδύνων

6. Παραρτήμα Ι



cutting through complexity™

**ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ
ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ**

Αρ. Σύμβασης. 139/2014

Μελέτη Ανάλυσης Επιπτώσεων της
Επιχειρησιακής Συνέχειας

Αύγουστος 2014

Αρ. Αναφ. Φακέλου: ΓΝΛ 5.24.001



Διαχείριση Εντύπου

Ιστορικό εκδόσεων

Έκδοση	Ετοιμάστηκε από	Ημερ. Έκδοσης	Σχόλια
0.1	KPMG Limited	31/08/2014	Πρώτη Έκδοση
0.2	KPMG Limited	15/09/2014	Δεύτερη Έκδοση

Θεώρηση Εντύπου

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερ. Θεώρησης

Έγκριση Εντύπου

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερ. Έγκρισης

Περιεχόμενα

Ακρωνύμια και Ορισμοί	4
1. Εισαγωγή	5
1.1. Ορισμός Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων	5
1.2. Σκοπός και Στόχοι της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων	5
1.3. Πεδίο Εφαρμογής Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	6
1.4. Βασικές Παράμετροι, Προϋποθέσεις και Παραδοχές	9
1.5. Συνοπτική Παρουσίαση Αποτελεσμάτων	10
2. Μεθοδολογία	17
2.1. Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	17
2.1.1. Κατηγορίες Επιπτώσεων	17
2.1.2. Επίπεδα Επίπτωσης	18
2.1.3. Κρισιμότητα Λειτουργιών	20
2.1.4. Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης, Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς και Σημείο Ανάκαμψης	20
2.2. Διαδικασία Αξιολόγησης Κινδύνων και Απειλών	22
2.2.1. Πιθανότητα Υλοποίησης – Βαθμίδες Αξιολόγησης	25
2.2.2. Βαθμός Επίπτωσης – Βαθμίδες Αξιολόγησης	25
2.2.3. Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων και Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών	25
3. Ανάλυση Αποτελεσμάτων	27
3.1. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	27
3.2. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων	46
4. Παραρτήματα	52
4.1. Παράρτημα Α – Εργαλείο Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων	52

Ακρωνύμια και Ορισμοί

Στον πίνακα που ακολουθεί, επεξηγούνται οι συντομογραφίες που χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΥΥ	Υπουργείο Υγείας
ΟΠΣΥ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
ΣΕΣ	Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας
ΓΝΛ	Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας
ΓΝΑ	Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου
ΑΑΧΕ (RTO)	Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς (Recovery Time Objective)
ΣΑΛ (RPO)	Σημείο Ανάκαμψης Λειτουργιών (Recovery Point Objective)

Προκειμένου να επιτευχθεί κοινή αντίληψη των κύριων εννοιών που εντάσσονται στο αντικείμενο της Ανάλυσης Επιπτώσεων της Επιχειρησιακής Συνέχειας, παρατίθενται οι ακόλουθοι ορισμοί:

Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης (Critical Timescale)	Χρόνος αποκατάστασης των λειτουργιών μετά από απροσδόκητη μη διαθεσιμότητα του συστήματος, ο οποίος κρίνεται κρίσιμος για την επιχειρησιακή συνέχεια του οργανισμού, με βάση την κρισιμότητα της κάθε λειτουργίας.
Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς (Recovery Time Objective)	Ανώτατος αποδεκτός χρόνος ανάκαμψης και επαναφοράς λειτουργιών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος. Ο στόχος του χρονικού σημείου πλήρους επαναφοράς μια λειτουργικής διαδικασίας μετά τη χρονική στιγμή εκδήλωσης του συμβάντος και απώλεια της διαθεσιμότητας του συστήματος.
Σημείο Ανάκαμψης (Recovery Point Objective)	Χρονικό σημείο ανάκαμψης (στο παρελθόν) σε σχέση με την αποδεκτή / πιθανή / επιθυμητή απώλεια πληροφοριών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος.

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια του έργου, το οποίο ανέλαβε η KPMG Limited μετά από το Διαγωνισμό 203/2013 για την ετοιμασία Σχεδίου Επιχειρησιακής Συνέχειας (ΣΕΣ) για το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας (ΟΠΣΥ) του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, του Γενικού Νοσοκομείου Αμμοχώστου και των συνδεδεμένων Κέντρων Υγείας (τα Νοσοκομεία και Κέντρα Υγείας – ο «Οργανισμός»), παρουσιάζεται το έγγραφο Μελέτη Ανάλυσης Επιπτώσεων της Επιχειρησιακής Συνέχειας. Το έγγραφο συντάχθηκε βάσει των Όρων Εντολής και του χρονοδιαγράμματος της Σύμβασης, η οποία υπογράφηκε στις 17 Ιουνίου 2014 μεταξύ του Υπουργείου Υγείας και της KPMG Limited.

Το παρών έγγραφο αναλύει τι επιπτώσεις μπορεί να έχουν ορισμένα ζημιογόνα περιστατικά στον οργανισμό και πόσο μπορεί ένας κίνδυνος να επιβαρύνει τον οργανισμό (αξιολόγηση κινδύνου). Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να γίνει αποτύπωση και ιεράρχηση μιας σειράς αβεβαιοτήτων, αποφεύγοντας εξαιρετικά σοβαρές οικονομικές επιβαρύνσεις οι οποίες δεν είναι πάντα ορατές, όπως καθορίζεται από την Πολιτική Επιχειρησιακής Συνέχειας. Η εκπόνηση και εφαρμογή του ΣΕΣ βασίζεται στην ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων αποτέλεσμα της οποίας είναι ο προσδιορισμός του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς λειτουργιών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος, ο προσδιορισμός της σειράς εφαρμογής της ανάκτησης λειτουργιών και η μορφή των εναλλακτικών πρακτικών που θα ακολουθηθούν.

Το έγγραφο αποτελεί εμπιστευτικό αρχείο του Υπουργείου Υγείας και δεν κοινοποιείται σε οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

1.1. Ορισμός Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων

Η Πολιτική Επιχειρησιακής Συνέχειας καθορίζει την Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Κινδύνων ως την δραστηριότητα που εστιάζεται στον προσδιορισμό των κινδύνων που πιθανόν να επηρεάσουν αρνητικά τον οργανισμό με πιθανή διακοπή των εργασιών (σαν αποτέλεσμα της απώλειας διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ), τη ζημιά που μπορεί να προκληθεί σε σχέση με τις επιχειρηματικές επιπτώσεις που πιθανόν να επισυμβούν, και τις δικλίδες ασφαλείας που απαιτούνται για την πρόληψη ή ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από πιθανές απώλειες.

1.2. Σκοπός και Στόχοι της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων

Η Διεύθυνση των Νοσοκομείων και των Κέντρων Υγείας, και το Υπουργείο Υγείας, έχουν δεσμευθεί να εξασφαλίσουν και να εφαρμόσουν ισχυρό και αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας (ΣΕΣ). Σκοπός της εκπόνησης και ύπαρξης του ΣΕΣ, είναι ο καθορισμός πρακτικών και διαδικασιών που θα επιτρέπουν στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και των συνδεδεμένων (με το ΟΠΣΥ) Κέντρων Υγείας να συνεχίζουν την επιχειρησιακή τους δραστηριότητα σε περίπτωση απώλειας της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ.

Με βάση βέλτιστες πρακτικές και σχετικών διεθνών προτύπων (ISO 22301:2012 - “*Societal security - Business continuity management systems – Requirements by the the International Organization for Standardization*”), για μια αποτελεσματική εκπόνηση ενός Σχεδίου Επιχειρησιακής Συνέχειας είναι αναγκαία η εκπλήρωση της διαδικασίας της ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης Κινδύνων των λειτουργικών διαδικασιών του οργανισμού.

Σκοπός της ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων είναι ο προσδιορισμός της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση κατηγορίες αξιολόγησης, του Κρίσιμου

Χρόνου Αποκατάστασης και του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς της κάθε λειτουργίας μετά από απροσδόκητη μη διαθεσιμότητα συστήματος (παρατεταμένη διακοπή κατά το χρόνο προγραμματισμένης λειτουργίας του). Με βάση τις κρίσιμες λειτουργίες αλλά και τα κρίσιμα χρονικά διαστήματα για την αποκατάσταση των λειτουργιών, προσδιορίζονται οι διαδικασίες συνέχειας εργασιών που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον σχεδιασμό επιχειρησιακής συνέχειας και τα ΣΕΣ.

Οι στόχοι της ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων είναι να:

- Εκτιμήσει τις επιπτώσεις στον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά και οποιεσδήποτε νομικές ή νομοθετικές επιπτώσεις ανά επιχειρησιακή λειτουργία.
- Εκτιμήσει τις λειτουργικές, οικονομικές και άλλες επιπτώσεις ανά επιχειρησιακή λειτουργία.
- Προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές λειτουργίες του οργανισμού με βάση κατηγορία αξιολόγησης (π.χ. Υψηλή, Μέτρια, Χαμηλή) για τις οποίες κρίνεται απαραίτητη η άμεση εφαρμογή εναλλακτικών διαδικασιών σε περίπτωση απώλειας της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ.
- Προσδιορίσει τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο ανάκτησης, τους αναγκαίους πόρους ανάκτησης, αλλά και την μορφή εναλλακτικών πρακτικών / διαδικασιών ανάκτησης με βάση την κρισιμότητα και κατηγοριοποίηση των λειτουργιών, και ανεξάρτητα από την χρήση του αυτοματοποιημένου συστήματος
- Προσδιορίσει της σειρά εφαρμογής της ανάκτησης λειτουργιών (εάν υφίσταται).

Σκοπός της ανάλυσης της Αξιολόγησης Κινδύνων είναι η ανάδειξη των βασικών κινδύνων και απειλών υψηλής επικινδυνότητας που διέπουν τις κρίσιμες λειτουργίες του οργανισμού και ο εντοπισμός κατάλληλων δικλείδων ασφάλειας προς υλοποίηση. Σαν αποτέλεσμα, επιτυγχάνεται να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή του οργανισμού στις απειλές αυτές και καθιστά δυνατό τον προσδιορισμό του κατάλληλου σχεδιασμού συνέχειας εργασιών του οργανισμού. Οι εν λόγω δικλείδες ασφάλειας για μετριασμό των απειλών θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδελεχούς μελέτης από τον οργανισμό σε μεταγενέστερη φάση.

Οι στόχοι της Αξιολόγησης Κινδύνων είναι να:

- Εντοπίσει βασικούς κινδύνους και βασικές απειλές σε σχέση με την απώλεια του συστήματος ΟΠΣΥ για κάθε λειτουργία του οργανισμού. Η διαδικασία εντοπισμού των βασικών κινδύνων εστιάζεται στους κινδύνους που είναι σχετικοί με το περιβάλλον που διέπει τις λειτουργίες του οργανισμού και με βάση την έμπειρη κατανόηση υφιστάμενων ευπαθειών
- Αξιολογήσει απειλές σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισής τους και να εκτιμήσει τους βασικούς κινδύνους σε σχέση με την πιθανότητα υλοποίησης κάποιου συμβάντος (π.χ. Υψηλή, Μέτρια, Χαμηλή), λαμβάνοντας υπόψη εμπειρικές πηγές πληροφόρησης ή / και άλλες διαθέσιμες μεθόδους αξιολόγησης της πιθανότητας του κινδύνου.
- Αξιολογήσει ευπάθειες λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες δικλείδες ασφαλείας.

1.3. Πεδίο Εφαρμογής Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Με σκοπό τη διαμόρφωση του πλαισίου του ΣΕΣ, και στα πλαίσια της προηγούμενης φάσης του έργου, έχει διενεργηθεί η ανάλυση των υφιστάμενων λειτουργικών διαδικασιών του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας (ΓΝΛ), του Γενικού Νοσοκομείου Αμμοχώστου (ΓΝΑ) και των Κέντρων Υγείας (ΚΥ), οργανισμούς για τους οποίους έχει υλοποιηθεί το ολοκληρωμένο σύστημα πληροφορικής. Στόχος της καταγραφής και της ανάλυσης των διαδικασιών ήταν ο καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, η συλλογή των στοιχείων που χρειάζονται για την διαδικασία ανάλυσης των επιχειρηματικών επιπτώσεων και της αξιολόγησης των κινδύνων, αλλά και για τον μετέπειτα σχεδιασμό της στρατηγικής και των εγχειριδίων που θα απαρτίζουν το σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας.

Με βάση την ανάλυση των υφιστάμενων λειτουργικών διαδικασιών, οι ακόλουθες ομάδες διαδικασιών / εργασιών (σε σχέση με τον λειτουργικό τομέα τον οποίο εξυπηρετούν) έχουν εισαχθεί στο πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου της Επιχειρησιακής Συνέχειας (ΣΕΣ), και κατ'επέκταση, αποτελούν επίσης το πεδίο εφαρμογής της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων:

1. Κωδικοποίηση Ασθενών
 - i. Κωδικοποίηση ασθενειών ασθενούς (in-patients)
2. Εγγραφή Εξωτερικών Ασθενών
 - i. Εγγραφή νέου Ασθενούς
 - ii. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς
 - iii. Κλείσιμο ημέρας
 - iv. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα
3. Επίσκεψη Εξωτερικού Ασθενούς σε γιατρό
 - i. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό
 - ii. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς
4. Τιμολόγηση
 - i. Τιμολόγηση εγγραφής εξωτερικού ασθενούς
 - ii. Τιμολόγηση αναλύσεων εξωτερικού ασθενούς
 - iii. Τιμολόγηση ακτινογραφιών εξωτερικού ασθενούς
 - iv. Τιμολόγηση φαρμάκων εξωτερικού ασθενούς
 - v. Τιμολόγηση ΤΑΕΠ
 - vi. Τιμολόγηση εσωτερικού ασθενούς
 - vii. Διαχείριση χρεώσεων ευρωπαϊκής κάρτας νοσηλείας
5. Αιμοληψία
 - i. Αιμοληψία εξωτερικού ασθενούς για εργαστηριακές εξετάσεις
 - ii. Αιμοληψία εσωτερικού ασθενούς για αναλύσεις
 - iii. Αιμοληψία εκτός νοσοκομείων
6. Εργαστηριακές Αναλύσεις
 - i. Παραλαβή δειγμάτων
 - ii. Διενέργεια ανάλυσης
 - iii. Φύλαξη δειγμάτων
 - iv. Διενέργεια αναλύσεων ιστοπαθολογικού
7. Ραδιολογία
 - i. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εσωτερικών ασθενών
 - ii. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών
 - iii. Ετοιμασία cd για ασθενή
8. Διαχείριση Εσωτερικού Ασθενούς.
 - i. Εισαγωγή ασθενούς στο θάλαμο
 - ii. Διαχείριση ασθενούς στο θάλαμο
9. Διαχείριση Κλινών
 - i. Λήψη στοιχείων από Medico
10. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ
 - i. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ
 - ii. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ
11. Τράπεζα Αίματος
 - i. Δημιουργία Αιτημάτων ασθενών προς Τράπεζα Αίματος

- ii. Διαχείριση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος
 - iii. Διαχείριση μετάγγισης
 - iv. Διαχείριση Αιτημάτων Τράπεζας Αίματος προς Κέντρο Αίματος
12. Κέντρο Αίματος
- i. Αιμοδοσία
 - ii. Παραλαβή ασκών
 - iii. Διενέργεια ανοσοαιματολογικών εξετάσεων
 - iv. Διενέργεια ιολογικών εξετάσεων
 - v. Παραγωγή προϊόντων στο εργαστήριο επεξεργασίας
 - vi. Αποθήκευση
 - vii. Εξυπηρέτηση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος
13. Διαχείριση Αναλωσίμων
- i. Υποβολή παραγγελίας για εξωτερικούς ασθενείς/ θαλάμους/ κλινικές/ ΤΑΕΠ/ τμήματα
 - ii. Διεκπεραίωση παραγγελίας από αποθήκη
 - iii. Διαχείριση επιστροφών
 - iv. Καταστροφή / απόσυρση αναλωσίμων
 - v. Αναπλήρωση αποθέματος αποθήκης ΓΝ
 - vi. Εκτέλεση ενδομηματικής μεταφοράς
 - vii. Διαχείριση αγορών από ΥΥ
14. Διαχείριση Παγίων
- i. Διαχείριση παγίων
 - ii. Καταστροφή/ απόσυρση παγίων
15. Συνταγογράφηση
- i. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή
 - ii. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο
 - iii. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει
 - iv. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο
 - v. Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου
 - vi. Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων
16. Κέντρα Υγείας
- i. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο του ΚΥ
 - ii. Εγγραφή ασθενούς σε Κέντρο Υγείας
 - iii. Εγγραφή μέσω διαδικτύου
 - iv. Κλείσιμο ραντεβού για παραπομπή σε ειδικούς
 - v. Διαχείριση ασθενούς σε Κέντρο Υγείας
 - vi. Παραγγελία εργαστηριακών αναλύσεων
 - vii. Παραγγελία ακτινολογικών εξετάσεων
 - viii. Παραγγελία αναλωσίμων
17. ρ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
- i. Διαχείριση Ασθενούς στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
 - ii. Παραγγελία αναλωσίμων ΜΕΘ
 - iii. Συνταγογράφηση & Παραγγελία Φαρμάκων ΜΕΘ
18. Ανθρώπινο Δυναμικό
- i. Καταχώρηση αδειών προσωπικού

Επιπλέον το πεδίο εφαρμογής της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων εστιάζεται στους βασικούς κινδύνους και βασικές απειλές σε σχέση με την απώλεια του συστήματος ΟΠΣΥ για τις πιο πάνω ομάδες διαδικασιών / εργασιών του οργανισμού. Οι κίνδυνοι επιχειρησιακής διακοπής που δεν αφορούν την διαθεσιμότητα του ΟΠΣΥ ή σε σχέση με υπηρεσίες που προσφέρονται από βασικούς προμηθευτές ή τρίτα πρόσωπα, αναλύονται και κατανοούνται από τον οργανισμό στα πλαίσια του γενικού Πλαισίου Διαχείρισης Κινδύνων.

1.4. Βασικές Παράμετροι, Προϋποθέσεις και Παραδοχές

Η διαδικασία της Ανάλυσης των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων, και κατ'επέκταση το πλαίσιο εφαρμογής την επιχειρησιακής συνέχειας που αφορά στην αντιμετώπιση του κινδύνου απώλειας της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ, διέπεται από τις ακόλουθες παραμέτρους, προϋποθέσεις και παραδοχές:

- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται στην καταγραφή των υφιστάμενων λειτουργικών διαδικασιών που ισχύουν κατά τη χρονική περίοδο της ανάλυσης.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται σε τεκμηριωμένες συνθήκες οι οποίες θεωρούνται ως αληθινές κατά τη χρονική περίοδο της ανάλυσης.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται αποκλειστικά με την απώλεια της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και στα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας. Πιθανά σενάρια απώλειας της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ είναι:
 - Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω καταστροφής του κέντρου πληροφοριακών συστημάτων και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού.
 - Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω καταστροφής του κτιρίου των κεντρικών υπηρεσιών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας) και του κτηρίου στην Αμμόχωστο (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας).
 - Απώλεια διαθεσιμότητας λόγω τεχνικού προβλήματος (του ΟΠΣΥ ή της υποδομής) χωρίς να υφίσταται πρόβλημα σε σχέση με τη διαθεσιμότητα των χώρων.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους που σχετίζονται με απώλεια άλλων οργανικών πόρων (κτίρια, προσωπικό κτλ), εκτός αν η απώλεια των πόρων επηρεάζει τη διαθεσιμότητα του ΟΠΣΥ.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους για οποιαδήποτε άλλες εσωτερικές ή εξωτερικές οντότητες, οργανισμούς ή μέλη του προσωπικού, εκτός από το Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, το Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και τα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων δεν αποτελεί την ανάλυση για κινδύνους για οποιαδήποτε άλλες οντότητες στις οποίες ο οργανισμός βασίζεται για υποστήριξη.
- Η Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και της Αξιολόγησης των Κινδύνων βασίζεται στην μεθοδολογία η οποία αναλύεται στον παρόν έγγραφο και στην συλλογή πληροφοριών μέσω της διεξαγωγής συναντήσεων εργασίας με στελέχη των επιχειρησιακών μονάδων και αντιπροσώπους του Οργανισμού.

1.5. Συνοπτική Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων βασίστηκε στην εφαρμογή της δομημένης μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε από την KPMG Limited για τον οργανισμό βάσει διεθνών βέλτιστων πρακτικών και σε απαντήσεις που δόθηκαν από τους επικεφαλείς των επιχειρησιακών μονάδων / λειτουργικών τομέων οι οποίοι είναι οι καθ' ύλην αρμόδιοι για τις επιχειρησιακές λειτουργίες που συμπεριλαμβάνονται στο πεδίο εφαρμογής του έργου. Η έμφαση δόθηκε στην Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων για σκοπούς προσδιορισμού της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού, του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης και του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς της κάθε λειτουργίας. Η Αξιολόγηση των Κινδύνων εστιάζεται στον κίνδυνο απώλειας του ΟΠΣΥ.

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων στον οποίο καθορίζεται η Κρισιμότητα (επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας) και ο Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης της κάθε διαδικασίας όπως αυτά απορρέουν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας η οποία αναλύεται στα μέρη 2.1.2 και 2.1.3:

Διαδικασία	Κρισιμότητα (Επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας)	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
1. Κωδικοποίηση ασθενειών.		
1α. Κωδικοποίηση ασθενειών ασθενούς (inpatients)	Μέτρια	4 Ώρες
2. Εγγραφή εξωτερικών ασθενών.		
2α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Υψηλή	20 Ώρες
2β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Υψηλή	20 Ώρες
2γ. Κλείσιμο ημέρας	Μέτρια	2 Μέρες
2δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Υψηλή	20 Ώρες
3. Επίσκεψη εξωτερικού ασθενούς σε γιατρό.		
3α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό	Υψηλή	20 Ώρες
3β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Μέτρια	5 Μέρες
4. Τιμολόγηση.		
4α. Τιμολόγηση εγγραφής εξωτερικού ασθενούς	Μέτρια	2 Μέρες
4β. Τιμολόγηση αναλύσεων εξωτερικού ασθενούς	Μέτρια	2 Μέρες
4γ. Τιμολόγηση ακτινογραφιών εξωτερικού ασθενούς	Μέτρια	2 Μέρες
4δ. Τιμολόγηση φαρμάκων εξωτερικού ασθενούς	Μέτρια	2 Μέρες
4ε. Τιμολόγηση ΤΑΕΠ	Μέτρια	2 Μέρες
4στ. Τιμολόγηση εσωτερικού ασθενούς	Μέτρια	2 Μέρες
4ζ. Διαχείριση χρεώσεων ευρωπαϊκής κάρτας νοσηλείας	Μέτρια	2 Μέρες
5. Αιμοληψία για εργαστηριακές αναλύσεις.		
5α. Αιμοληψία εξωτερικού ασθενούς για εργαστηριακές εξετάσεις	Μέτρια	2 Ώρες
5β. Αιμοληψία εσωτερικού ασθενούς για αναλύσεις	Υψηλή	2 Ώρες
5γ. Αιμοληψία εκτός νοσοκομείων	Μέτρια	2 Μέρες
6. Εργαστηριακές αναλύσεις.		
6α. Παραλαβή δειγμάτων	Υψηλή	2 Ώρες
6β. Διενέργεια ανάλυσης	Υψηλή	2 Ώρες
6γ. Φύλαξη δειγμάτων	Υψηλή	2 Ώρες

Διαδικασία	Κρισιμότητα (Επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας)	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
6δ. Διενέργεια αναλύσεων ιστοπαθολογικού	Υψηλή	2 Ώρες
7. Ραδιολογία - Διενέργεια απεικονιστικών εξετάσεων.		
7α. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εσωτερικών ασθενών	Υψηλή	40 Λεπτά
7β. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών	Υψηλή	40 Λεπτά
7γ. Ετοιμασία cd για ασθενή	Πολύ Χαμηλή	5 Μέρες
8. Διαχείριση εσωτερικού ασθενούς.		
8α. Εισαγωγή ασθενούς στο θάλαμο	Υψηλή	2 Ώρες
8β. Διαχείριση ασθενούς στο θάλαμο	Υψηλή	40 Λεπτά
9. Διαχείριση κλινών.		
9α. Λήψη στοιχείων από Medico	Μέτρια	2 Ώρες
10. Διαχείριση ασθενούς στο Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών.		
10α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	Υψηλή	20 Λεπτά
10β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ	Πολύ Υψηλή	1 Λεπτό
11. Τράπεζα Αίματος.		
11α. Δημιουργία Αιτημάτων ασθενών προς Τράπεζα Αίματος	Πολύ Υψηλή	1 Λεπτό
11β. Διαχείριση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	Πολύ Υψηλή	1 Λεπτό
11γ. Διαχείριση μετάγγισης	Υψηλή	2 Ώρες
11δ. Διαχείριση Αιτημάτων Τράπεζας Αίματος προς Κέντρο Αίματος	Υψηλή	2 Ώρες
12. Κέντρο Αίματος.		
12α. Αιμοδοσία	Μέτρια	2 Ώρες
12β. Παραλαβή ασκών	Χαμηλή	2 Ώρες
12γ. Διενέργεια ανοσοαιματολογικών εξετάσεων	Μέτρια	2 Ώρες
12δ. Διενέργεια ιολογικών εξετάσεων	Χαμηλή	2 Ώρες
12ε. Παραγωγή προϊόντων στο εργαστήριο επεξεργασίας	Μέτρια	2 Ώρες
12στ. Αποθήκευση	Μέτρια	2 Ώρες
12ζ. Εξυπηρέτηση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	Χαμηλή	2 Ώρες
13. Διαχείριση Αναλωσίμων.		
13α. Υποβολή παραγγελίας για εξωτερικούς ασθενείς/ θαλάμους/ κλινικές/ ΤΑΕΠ/ τμήματα	Χαμηλή	20 Ώρες
13β. Διεκπεραίωση παραγγελίας από αποθήκη	Χαμηλή	20 Ώρες
13γ. Διαχείριση επιστροφών	Χαμηλή	20 Ώρες
13δ. Καταστροφή / απόσυρση αναλωσίμων	Πολύ Χαμηλή	7 Μέρες
13ε. Αναπλήρωση αποθέματος αποθήκης ΓΝ	Χαμηλή	2 Μέρες
13στ. Εκτέλεση ενδό-τμηματικής μεταφοράς	Χαμηλή	2 Μέρες
13ζ. Διαχείριση αγορών από ΥΥ	Χαμηλή	2 Μέρες
14. Διαχείριση Παγίων		
14α. Διαχείριση παγίων	Χαμηλή	2 Μέρες

Διαδικασία	Κρισιμότητα (Επίπτωση σε σχέση με την απώλεια διαθεσιμότητας)	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
14β.Καταστροφή / απόσυρση παγίων	Πολύ Χαμηλή	7 Μέρες
15. Συνταγογράφηση.		
15α.Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή	Μέτρια	20 Ώρες
15β.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο	Μέτρια	20 Ώρες
15γ.Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Μέτρια	20 Ώρες
15δ.Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Υψηλή	20 Λεπτά
15ε.Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Μέτρια	20 Ώρες
15στ.Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Πολύ Χαμηλή	7 Μέρες
16. Κέντρα Υγείας.		
16α.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο του ΚΥ	Μέτρια	20 Ώρες
16β.Εγγραφή ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Μέτρια	2 Ώρες
16γ.Εγγραφή μέσω διαδικτύου	Χαμηλή	7 Μέρες
16δ.Κλείσιμο ραντεβού για παραπομπή σε ειδικούς	Μέτρια	20 Ώρες
16ε.Διαχείριση ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Υψηλή	2 Ώρες
16στ.Παραγγελία εργαστηριακών αναλύσεων	Υψηλή	2 Ώρες
16ζ.Παραγγελία ακτινολογικών εξετάσεων	Μέτρια	2 Ώρες
16η.Παραγγελία αναλωσίμων	Χαμηλή	2 Μέρες
17. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.		
17α.Διαχείριση Ασθενούς στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	Πολύ Υψηλή	1 Λεπτό
17β.Παραγγελία αναλωσίμων ΜΕΘ	Υψηλή	10 Ώρες
17γ.Συνταγογράφηση ΜΕΘ	Υψηλή	40 Λεπτά
18. Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού.		
18α.Καταχώρηση αδειών προσωπικού	Πολύ Χαμηλή	7 Μέρες

Πίνακας 1: Συνοπτικά αποτελέσματα της Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τους βασικούς κινδύνους σε σχέση με την απώλεια του συστήματος ΟΠΣΥ ή και μέρος του συστήματος όπως αυτοί απορρέουν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας η οποία αναλύεται στο μέρος 2. 2:

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
Siemens Medico (Inc. RIS)	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	Μέτρια - Γ
SAP	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	Χαμηλή - Δ
BloodMed – BloodBank	Απώλεια ουσιωδών υπηρεσιών	Χαμηλή - Δ
PACS (Λευκωσίας)	Ανθρώπινο σφάλμα	Μέτρια - Γ
Philips ICIP ICU	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών	Μέτρια - Γ

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
	λογισμικών,	
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	Μέτρια - Γ
	Τρομοκρατική ενέργεια	Πολύ Χαμηλή - Ε
TD Lab (LIS) - TD Histo-Cyto PACS (Αμμοχώστου)	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	Υψηλή - Β
	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	Χαμηλή - Δ
	Απώλεια ουσιωδών υπηρεσιών	Χαμηλή - Δ
	Ανθρώπινο σφάλμα	Μέτρια - Γ
	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών,	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	Υψηλή - Β
	Τρομοκρατική ενέργεια	Πολύ Χαμηλή - Ε

Πίνακας 2: Βασικοί κίνδυνοι σε σχέση με την απώλεια του συστήματος ΟΠΣΥ

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τη σειρά ανάκαμψης των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών, βάσει του κρίσιμου χρόνου αποκατάστασης τους, δηλαδή την σειρά προτεραιότητας με την οποία οι διαδικασίες πρέπει να επανακτηθούν σε περίπτωση απώλειας του συστήματος:

Σειρά ανάκαμψης	Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης
A	0 μέχρι 2 ώρες
B	> 2 ώρες μέχρι 12 ώρες
Γ	> 12 ώρες μέχρι 24 ώρες
Δ	> 1 μέρα μέχρι 3 μέρες
E	> 3 Μέρες

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
1. Κωδικοποίηση ασθενειών.	
1α. Κωδικοποίηση ασθενειών ασθενούς (inpatients)	B
2. Εγγραφή εξωτερικών ασθενών.	
2α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Γ
2β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Γ
2γ. Κλείσιμο ημέρας	Δ

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
2δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Γ
3. Επίσκεψη εξωτερικού ασθενούς σε γιατρό.	
3α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό	Γ
3β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Ε
4. Τιμολόγηση.	
4α. Τιμολόγηση εγγραφής εξωτερικού ασθενούς	Δ
4β. Τιμολόγηση αναλύσεων εξωτερικού ασθενούς	Δ
4γ. Τιμολόγηση ακτινογραφιών εξωτερικού ασθενούς	Δ
4δ. Τιμολόγηση φαρμάκων εξωτερικού ασθενούς	Δ
4ε. Τιμολόγηση ΤΑΕΠ	Δ
4στ. Τιμολόγηση εσωτερικού ασθενούς	Δ
4ζ. Διαχείριση χρεώσεων ευρωπαϊκής κάρτας νοσηλείας	Δ
5. Αιμοληψία για εργαστηριακές αναλύσεις.	
5α. Αιμοληψία εξωτερικού ασθενούς για εργαστηριακές εξετάσεις	Α
5β. Αιμοληψία εσωτερικού ασθενούς για αναλύσεις	Α
5γ. Αιμοληψία εκτός νοσοκομείων	Δ
6. Εργαστηριακών αναλύσεων.	
6α. Παραλαβή δειγμάτων	Α
6β. Διενέργεια ανάλυσης	Α
6γ. Φύλαξη δειγμάτων	Α
6δ. Διενέργεια αναλύσεων ιστοπαθολογικού	Α
7. Ραδιολογία - Διενέργεια απεικονιστικών εξετάσεων.	
7α. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εσωτερικών ασθενών	Α
7β. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών	Α
7γ. Ετοιμασία cd για ασθενή	Ε
8. Διαχείριση εσωτερικού ασθενούς.	
8α. Εισαγωγή ασθενούς στο θάλαμο	Α
8β. Διαχείριση ασθενούς στο θάλαμο	Α
9. Διαχείριση κλινών.	
9α. Λήψη στοιχείων από Medico	Α

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
10. Διαχείριση ασθενούς στο Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών.	
10α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	A
10β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ	A
11. Τράπεζα Αίματος.	
11α. Δημιουργία Αιτημάτων ασθενών προς Τράπεζα Αίματος	A
11β. Διαχείριση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	A
11γ. Διαχείριση μετάγγισης	A
11δ. Διαχείριση Αιτημάτων Τράπεζας Αίματος προς Κέντρο Αίματος	A
12. Κέντρο Αίματος.	
12α.Αιμοδοσία	A
12β.Παραλαβή ασκών	A
12γ.Διενέργεια ανοσοαιματολογικών εξετάσεων	A
12δ.Διενέργεια ιολογικών εξετάσεων	A
12ε.Παραγωγή προϊόντων στο εργαστήριο επεξεργασίας	A
12στ.Αποθήκευση	A
12ζ. Εξυπηρέτηση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	A
13. Διαχείριση Αναλωσίμων.	
13α.Υποβολή παραγγελίας για εξωτερικούς ασθενείς/ θαλάμους/ κλινικές/ ΤΑΕΠ/ τμήματα	Γ
13β.Διεκπεραίωση παραγγελίας από αποθήκη	Γ
13γ.Διαχείριση επιστροφών	Γ
13δ.Καταστροφή/ απόσυρση αναλωσίμων	Ε
13ε.Αναπλήρωση αποθέματος αποθήκης ΓΝ	Δ
13στ.Εκτέλεση ενδό-τμηματικής μεταφοράς	Δ
13ζ.Διαχείριση αγορών από ΥΥ	Δ
14. Διαχείριση Παγίων	
14α.Διαχείριση παγίων	Δ
14β.Καταστροφή / απόσυρση παγίων	Ε
15. Συνταγογράφηση.	
15α.Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή	Γ

Διαδικασία	Σειρά Ανάκαμψης
15β.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο	Γ
15γ.Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ
15δ.Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Α
15ε.Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Γ
15στ.Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Ε
16. Κέντρα Υγείας.	
16α.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο του ΚΥ	Γ
16β.Εγγραφή ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Α
16γ.Εγγραφή μέσω διαδικτύου	Ε
16δ.Κλείσιμο ραντεβού για παραπομπή σε ειδικούς	Γ
16ε.Διαχείριση ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Α
16στ.Παραγγελία εργαστηριακών αναλύσεων	Α
16ζ.Παραγγελία ακτινολογικών εξετάσεων	Α
16η.Παραγγελία αναλωσίμων	Δ
17. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.	
17α.Διαχείριση Ασθενούς στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	Α
17β.Παραγγελία αναλωσίμων ΜΕΘ	Β
17γ.Συνταγογράφηση ΜΕΘ	Α
18. Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού.	
18α.Καταχώρηση αδειών προσωπικού	Ε

Πίνακας 3: Σειρά ανάκαμψης των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών

2. Μεθοδολογία

2.1. Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Αντικείμενο των ΣΕΣ αποτελεί η κάλυψη της εναλλακτικής λειτουργίας των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, του Γενικού Νοσοκομείου Αμμοχώστου και των συνδεδεμένων Κέντρων Υγείας, οι οποίες αναδεικνύονται μέσω της μελέτης Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων.

Η διαδικασία ανάλυσης των επιχειρηματικών επιπτώσεων, περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες:

- Ανάλυση και καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση τις Κατηγορίες Επιπτώσεων.
- Ανάλυση και καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού με βάση τα Επίπεδα Επίπτωσης.
- Καθορισμό του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης (Critical Timescale).
- Καθορισμό του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς της κάθε λειτουργίας (Recovery Time Objective - RTO).
- Καθορισμό του Χρονικού Σημείου Ανάκαμψης (στο παρελθόν) σε σχέση με την αποδεκτή / πιθανή / επιθυμητή απώλεια πληροφοριών μετά από ένα συμβάν το οποίο επηρεάζει την διαθεσιμότητα του συστήματος (Recovery Point Objective).

2.1.1. Κατηγορίες Επιπτώσεων

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων για τον καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού εφαρμόζεται με βάση τις εξής Κατηγορίες Επιπτώσεων:

Κατηγορία Επίπτωσης	Επεξήγηση
Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τραυματισμοί, βλάβες ή απώλεια ζωών.
Φήμη και Εμπιστοσύνη	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μείωση της εμπιστοσύνης των εργαζομένων και των πελατών. Απώλεια ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Επιπτώσεις στο όνομα και στη φήμη του οργανισμού. Απώλεια ηθικού προσωπικού.
Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Απώλεια εσόδων. Επιπρόσθετα έξοδα, αυξημένο κόστος εργασίας.
Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παραβίαση του νόμου και νομικών ευθυνών. Παραβίαση σύμβασης.

Πίνακας 4: Κατηγορίες Επιπτώσεων

Οι ποσοτικές και ποιοτικές επιπτώσεις που αφορούν την κάθε λειτουργία του οργανισμού καθορίζουν και την κρισιμότητα της λειτουργίας αυτής.

2.1.2. Επίπεδα Επίπτωσης

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων για τον καθορισμό της κρισιμότητας των λειτουργιών του οργανισμού εφαρμόζεται με βάση τα εξής Επίπεδα Επίπτωσης:

	Επίπεδα Επίπτωσης	Όρια / Παράμετροι
Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών		
A.	Καταστροφική	Συμβάν / προϋποθέσεις που καταλήγουν σε θάνατο Πολλαπλοί μόνιμοι τραυματισμοί ή ανεπανόρθωτα προβλήματα υγείας Επηρεάζονται πολλές ομάδες ασθενών
B.	Υψηλή	Σοβαροί τραυματισμοί με αποτέλεσμα μακροπρόθεσμο πρόβλημα αναπηρίας Ανάγκη για αποχή από εργασία > 14 μέρες Παραμονή στο νοσοκομείο για > 15 μέρες Κακοδιαχείριση στην φροντίδα ασθενών με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Γ.	Μέτρια	Μέτριας σοβαρότητας τραυματισμοί που απαιτούν επαγγελματική επέμβαση Ανάγκη για αποχή από εργασία για 4-14 ημέρες Παραμονή στο νοσοκομείο για 4-15 ημέρες Επιπτώσεις σε ένα μικρό αριθμό ασθενών
Δ.	Χαμηλή	Ελαφροί τραυματισμοί ή ασθένεια, που απαιτούν μικρή παρέμβαση Ανάγκη για αποχή από εργασία για λιγότερο από 3 ημέρες Παραμονή στο νοσοκομείο 1-3 ημέρες
E	Ασήμαντη	Ελάχιστη ζημία δεν απαιτεί/ ελάχιστη παρέμβαση Καμιά ανάγκη για αποχή από εργασία
Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις		
A.	Καταστροφική	Απώλεια των εσόδων που δημιουργεί πρόβλημα για τη βιωσιμότητα του Νοσοκομείου Απώλεια επιτυχίας στόχων / απώλεια άνω του 1 % του προϋπολογισμού Απώλειας συμβάσεων Απαιτήσεις περισσότερες από €300 K
B.	Υψηλή	Τα οικονομικά αποτελέσματα του Νοσοκομείου πλήττονται σοβαρά με μια σειρά από τμήματα / υπηρεσίες να επηρεάζονται από την απώλεια των εσόδων Αβέβαιη η επιτυχία των βασικών στόχων/ απώλεια 0.5-1.0 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις μεταξύ €200 K και €300 K Αδυναμία πελατών να πληρώσουν έγκαιρα
Γ.	Μέτρια	Αδυναμία να καλύψει το τμήμα την απώλεια από τον υπάρχοντα προϋπολογισμό Απώλεια 0.25-0.5 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις μεταξύ €100 K και €200 K
Δ.	Χαμηλή	Απώλεια που καλύπτεται από τον υπάρχοντα προϋπολογισμό Απώλεια 0.1-0.25 % του προϋπολογισμού Απαιτήσεις < €100 K
E	Ασήμαντη	Καμιά απώλεια εσόδων Καμιά απαίτηση
Φήμη και Εμπιστοσύνη		

	Επίπεδα Επίπτωσης	Όρια / Παράμετροι
A.	Καταστροφική	Επίδραση σε όλες τις ομάδες σχετικές με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες, ρυθμιστικοί φορείς) Σημαντική απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού Αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης για περισσότερο από πέντε μέρες Ανησυχία από την ηγεσία της χώρας
B.	Υψηλή	Επίδραση σε πολλές από τις ομάδες σχετικές με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες, ρυθμιστικοί φορείς) Σοβαρή απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού Αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης για λιγότερο από πέντε μέρες
Γ.	Μέτρια	Επίδραση σε συγκεκριμένη ομάδα σχετική με τον οργανισμό (π.χ. πελάτες) Κάποια απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού σε σχέση με την συγκεκριμένη ομάδα Προσωρινή αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης Μακροπρόθεσμη επίδραση στην εμπιστοσύνη του κοινού
Δ.	Χαμηλή	Επίδραση σε συγκεκριμένη οντότητα / φορέα / άτομο σχετικό με τον οργανισμό Κάποια απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού σε σχέση με την συγκεκριμένη οντότητα Προσωρινή αρνητική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης Βραχυπρόθεσμη επίδραση στην εμπιστοσύνη του κοινού
Ε	Ασήμαντη	Καμία επίδραση σε συγκεκριμένη ομάδα / φορέα κ.τ.λ. Καμία απώλεια φήμης και υποβάθμιση της εικόνας του οργανισμού
Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις		
A.	Καταστροφική	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που δημιουργούν πρόβλημα για τη βιωσιμότητα του Νοσοκομείου Πολλαπλές παραβιάσεις των νομικών / θεσμικών υποχρεώσεων Ποινικές διώξεις Αυστηρά κριτικές εκθέσεις
B.	Υψηλή	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, χειρισμό εκτός των τυπικών διαδικασιών και αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα και η αιτία παραμένει, μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές απώλειες ή και να αναχθούν σε "Καταστροφικές" απειλώντας την ύπαρξη του οργανισμού και την ικανότητά του να συνεχίσει να παρέχει υπηρεσίες
Γ.	Μέτρια	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν χειρισμό από τυπικές διαδικασίες, αλλά μπορούν να οδηγήσουν σε κάποιες απώλειες (π. χ. ποινές) και μπορεί να παρεμποδίσουν σχέσεις με τρίτους / πελάτες
Δ.	Χαμηλή	Εφαρμόζονται υποχρεώσεις που απαιτούν χειρισμό από τυπικές διαδικασίες. Ελάχιστες απώλειες (π. χ. ελάχιστες ποινές) και δεν επηρεάζουν σχέσεις με τρίτους / πελάτες
Ε	Ασήμαντη	Καμία υποχρέωση Καμία παραβίαση

*Οι παραπάνω μετρήσεις βασίζονται σε βέλτιστες πρακτικές από παρόμοια έργα. Αυτές θα πρέπει να επανεξετάζονται και να αναθεωρούνται από το Υπουργείο Υγείας ετησίως ή οποτεδήποτε συμβεί μια κρίσιμη αλλαγή στο περιβάλλον.

Πίνακας 5: Επίπεδα Επίπτωσης και Παράμετροι

Η Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων εφαρμόζεται για κάθε ομάδα διαδικασιών / εργασιών του οργανισμού και καταγράφεται το επίπεδο επίπτωσης για κάθε κατηγορία επιπτώσεων σε

σχέση με την απώλεια του συστήματος ΟΠΣΥ και την απώλεια της διαθεσιμότητας της συγκεκριμένης λειτουργίας.

2.1.3. Κρισιμότητα Λειτουργιών

Η κρισιμότητα της κάθε λειτουργίας του οργανισμού καθορίζεται με βάση τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία όπως, καθορίζεται στον πιο κάτω πίνακα:

	Ψηλότερη Βαθμίδα (Επίπεδο) Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
A.	Καταστροφική	Πολύ Υψηλή
B.	Υψηλή	Υψηλή
Γ.	Μέτρια	Μέτρια
Δ.	Χαμηλή	Χαμηλή
E	Ασήμαντη	Πολύ Χαμηλή

Πίνακας 6: Καθορισμός Κρισιμότητας Λειτουργίας

2.1.4. Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης, Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς και Σημείο Ανάκαμψης

Για την Ανάλυση των Επιχειρηματικών Επιπτώσεων, την συλλογή πληροφοριών και τη συμπλήρωση των αναγκαίων πινάκων, διεξήχθησαν συναντήσεις εργασίας με στελέχη των επιχειρησιακών μονάδων και αντιπροσώπους του Οργανισμού. Συγκεκριμένα, συμπληρώθηκε ένας πίνακας ανά ομάδα διαδικασιών / εργασιών, ενώ τα τελικά συμπεράσματα αποτυπώθηκαν συγκεντρωτικά για όλες τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από το ΟΠΣΥ.

Με βάση τον καθορισμό της κρισιμότητας της κάθε λειτουργίας του οργανισμού, και του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης, σε σχέση και με την πάροδο του χρόνου, καθορίζεται ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς και το Σημείο Ανάκαμψης για την κάθε λειτουργία. Ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς πρέπει να είναι μικρότερος του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης.

Ο ακόλουθος πίνακας χρησιμοποιείται για το προσδιορισμό και την καταγραφή του Κρίσιμου Χρόνου Αποκατάστασης, του Ανώτατου Αποδεκτού Χρόνου Επαναφοράς και του Σημείου Ανάκαμψης για την κάθε λειτουργία:

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων		Ανάλυση Κρισιμότητας		Ανάλυση Κρισιμότητας Επιχειρησιακής Συνέχειας (Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης)										RTO
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα (Επίπεδο) Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T + 7 Μέρες	
1	α. Κωδικοποίηση Ασθενών	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	B	B	B	B	4 Ωρες
2	β. Εγγραφή Εξ.Ασθενών	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ωρες
3	γ.Επίσκεψη Εξ.Ασθενού σε γιατρό	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ωρες
4	δ.Τιμολόγηση	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
5	ε.Αιμοληψία	B	Υψηλή	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
6	στ.Εργαστηριακές Αναλύσεις	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
7	ζ.Ραδιολογία	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά
8	η. Διαχείριση Εσωτ. Ασθεν.	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά
9	θ.Διαχείριση Κλινών	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
10	ι. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
11	κ.Τρ.Αίματος	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
12	λ.Κέντρο Αίματος	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
13	ν. Διαχείριση Αναλωσίων	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	20 Ωρες
14	ξ. Διαχείριση Παγίων	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	2 Μέρες
15	ο.Συνταγογράφηση	B	Υψηλή	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ωρες
16	π. Κέντρα Υγείας	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
17	ρ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
18	σ.Ανθρώπινο Δυναμικό	E	Πολύ Χαμηλή	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Δ	7 Μέρες

Πίνακας 7: Προσδιορισμός RTO

Σημείωση: Ο προσδιορισμός του RPO θα γίνει στο έντυπο που καθορίζει τις επιλογές της Στρατηγικής Επιχειρησιακής Συνέχειας

2.2. Διαδικασία Αξιολόγησης Κινδύνων και Απειλών

Η διεξαγωγή της διαδικασίας εντοπισμού και αξιολόγησης των κινδύνων έχει ως βασικό σκοπό τον προσδιορισμό των βασικών κινδύνων και απειλών που διέπουν τις λειτουργίες του οργανισμού όπως σχετίζονται με την απώλεια της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και στα συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας. Η διαδικασία αυτή ενισχύει την προσπάθεια κατάλληλου σχεδιασμού της συνέχειας εργασιών του οργανισμού, αλλά και στον εντοπισμό των κατάλληλων δικλείδων ασφάλειας προς υλοποίηση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή του οργανισμού στις απειλές που έχουν αναδειχθεί ως υψηλής επικινδυνότητας. Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, οι εν λόγω δικλείδες ασφάλειας θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδεδειγμένης μελέτης από τον οργανισμό σε μεταγενέστερη φάση.

Οι βασικοί κίνδυνοι και σενάρια που έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με την απώλεια της διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ συνοψίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- A1. Φυσικές ζημιές και καταστροφές (π.χ. Πυρκαγιές, Ρύπανση),
- A2. Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές (π.χ. Πλημμύρες, Σεισμοί),
- A3. Απώλεια ουσιωδών υπηρεσιών (π.χ. Απώλεια παροχής ρεύματος),
- A4. Ανθρώπινο σφάλμα,
- A5. Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών, (π.χ. Ζημιά από Εισβολείς (Hackers))
- A6. Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής (π.χ. Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού),
- A7. Τρομοκρατική ενέργεια (π.χ. Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας).

Ο παρακάτω πίνακας, περιλαμβάνει την αναλυτική παρουσίαση των κινδύνων και απειλών που έχουν αξιολογηθεί σαν παραδείγματα:

ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A1	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	Ποιά είναι η πιθανότητα ζημιάς ή / και καταστροφής των περιουσιακών στοιχείων από φυσική καταστροφή;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Πυρκαγιά • Βλάβη στην παροχή νερού • Ρύπανση • Ατυχήματα <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ευαισθησία στην υγρασία, σκόνη, ακαθαρσίες • Ανεπαρκείς έλεγχοι των κέντρων δεδομένων • Απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις • Εγγύτητα με ζώνες κινδύνου (π.χ. αποθήκευση επικίνδυνων υλικών π.χ. πυρομαχικών, εκρηκτικών, πυρηνικό υλικό και εύφλεκτα υλικά) • Ανεπαρκής έλεγχος της φυσικής πρόσβασης σε κτίρια και χώρους • Άλλα

ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A2	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	Ποιά είναι η πιθανότητα ζημιάς ή / και καταστροφής των περιουσιακών στοιχείων από καιρικό φαινόμενο;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Κλιματικά φαινόμενα (π.χ. Πλημμύρα) • Σεισμοί • Έκρηξη ηφαιστείου • Μετεωρολογικά φαινόμενα <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ευαίσθητη τοποθεσία εγκαταστάσεων (π.χ. παραθαλάσσια τοποθεσία, σεισμολογικά ευαίσθητη περιοχή) • Απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις • Απουσία εξειδικευμένων ελέγχων για την προστασία από ιστορικά γνωστά συμβάντα (π.χ. πρόληψη κατά των πλημμυρών και σεισμών) • Έλλειψη σχεδίων έκτακτης ανάγκης και επιχειρησιακής συνέχειας • Άλλα
A3	Απώλεια ουσιαδών υπηρεσιών	Ποιά είναι η πιθανότητα απώλειας ουσιαδών υπηρεσιών;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Απώλεια παροχής ρεύματος • Απώλεια συστημάτων κλιματισμού • Υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας • Βλάβη τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού / δικτύου <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασταθής τάση ρεύματος • Παράλειψη τακτικής συντήρησης των γεννητριών • Ευάλωτες τηλεπικοινωνιακές γραμμές • Ενιαίο σημείο βλάβης γραμμών τηλεπικοινωνίας • Παράλειψη δοκιμών λειτουργίας του εφεδρικού δικτύου • Άλλα
A4	Ανθρώπινο σφάλμα	Ποια είναι η πιθανότητα ανθρώπινου σφάλματος;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ακούσια λάθη ή παραλείψεις <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού όπως DBA, Network Administrator • Έλλειψη ή ανελλιπής έλεγχος αλλαγής ρυθμίσεων ή / και διαδικασίας ελέγχου αλλαγών • Περίπλοκες διεπαφές χρηστών • Έλλειψη κατάλληλων εγχειριδίων (π.χ. εγχειρίδιο χρήση) • Ανεπαρκής εκπαίδευση χρηστών • Ανεπαρκής ευαισθητοποίηση χρηστών για θέματα • Ανεπαρκής έλεγχος στην είσοδο δεδομένων • Ανεπαρκής διαδικασίες χειρισμού ευαίσθητων πληροφοριών • Άλλα

ID	Κίνδυνοι / Απειλές	Ερώτηση	Παραδείγματα απειλών και κινδύνων
A5	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών	Ποια είναι η πιθανότητα εισβολής, αστοχίας ή ιογενής δράσης στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση spam email Εισβολείς (Hackers) Δυσανεστημένοι υπάλληλοι Χρήση πρόσβασης από απομακρυσμένες περιοχές Χρήση κινητών συσκευών Trojan / malware / ιούς / μη εξουσιοδοτημένα λογισμικά Τηλεπικοινωνιακά συστήματα Υποκλοπή απροστάτευτων ευαίσθητων μηνυμάτων Έκθεση συστημάτων σε απευθείας σύνδεση με το διαδίκτυο (π.χ. phishing) <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Επισφαλής αρχιτεκτονική δικτύου (π.χ. περίμετρος ασφαλείας, ανίχνευση εισβολής, patches κλπ) Δημόσια ή ανεξέλεγκτη πρόσβαση στα συστήματα Απροστάτευτες γραμμές επικοινωνίας Ανεπαρκής εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των υπαλλήλων για χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Απροστάτευτη μεταφορά δεδομένων (π.χ. μη κρυπτογράφηση μηνυμάτων) Ανεξέλεγκτη πρόσβαση στο server room Άλλα
A6	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	Ποια είναι η πιθανότητα αστοχίας λογισμικού ή υλικού πληροφορικής;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Αστοχία δικτύου Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένων λογισμικών Εξοπλισμός χαμηλής ποιότητας Ασαφείς ή ελλιπείς προδιαγραφές Περιβαλλοντικά στοιχεία (π.χ. υγρασία) <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Έλλειψη παρακολούθησης περιβάλλοντος (π.χ. έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας κλπ) Έλλειψη κατάλληλων συμφωνιών με τους προμηθευτές Ανεπαρκείς διαδικασίες συντήρησης υλικού Ανεπαρκές σχέδιο αντιγράφων ασφαλείας Ανεπαρκές σχέδια επιχειρησιακής συνέχειας Ανεπαρκές υλικό παρακολούθησης της κατάστασης των συστημάτων. Έλλειψη αποτελεσματικής διαδικασίας ελέγχου αλλαγής Έλλειψη αναφοράς συμβάντων και διαχείρισης Άλλα
A7	Τρομοκρατική ενέργεια	Ποια είναι η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας;	<p><u>Παραδείγματα Απειλών</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Είσοδος τρομοκρατικής ομάδας στο κτίριο Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας <p><u>Παραδείγματα Κινδύνων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ανεπαρκής έλεγχος του κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης Ανεπαρκής φρούρηση ή προστασία του κτιρίου ή / και των συστημάτων ζωτικής σημασίας Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού ασφαλείας Άλλα

Πίνακας 8: Παραδείγματα κινδύνων και απειλών

Με βάση βέλτιστες πρακτικές, η αξιολόγηση κινδύνων και απειλών διέπεται και βασίζεται στις ακόλουθες παραμέτρους:

- Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών σε σχέση με τη πιθανότητα υλοποίησης τους λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες δικλείδες ασφαλείας, σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ και κατ' επέκταση των λειτουργιών του οργανισμού.
- Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών σε σχέση με το βαθμό επίπτωσης τους σε περίπτωση υλοποίησης τους (με βάση το πεδίο εφαρμογής του συγκεκριμένου έργου, ο βαθμός επίπτωσης για κάθε λειτουργία του οργανισμού έχει καθοριστεί από την Διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων).

Σαν αποτέλεσμα, η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων και Απειλών εφαρμόζεται σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ και κατ' επέκταση για κάθε λειτουργία του οργανισμού σε συνδυασμό με τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία. Πρέπει να σημειωθεί ότι η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων εφαρμόζεται μόνο για τις διαδικασίες / λειτουργίες οι οποίες έχουν κατηγοριοποιηθεί ως Μέτριας, Υψηλής ή Πολύ Υψηλής κρισιμότητας.

Η ανάλυση των παραμέτρων που ακολουθηθήκαν κατά την διάρκεια της αξιολόγησης των κινδύνων και απειλών παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες.

2.2.1. Πιθανότητα Υλοποίησης – Βαθμίδες Αξιολόγησης

Η διαδικασία εκτίμησης των βασικών κινδύνων εστιάζεται στην πιθανότητα υλοποίησης κάποιας απειλής / συμβάντος λαμβάνοντας υπόψη εμπειρικές πηγές πληροφόρησης ή / και διαθέσιμες μεθόδους αξιολόγησης της πιθανότητας του κινδύνου. Οι βαθμίδες που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγησης της πιθανότητας υλοποίησης κάποιου συμβάντος είναι οι εξής:

	Πιθανότητα Υλοποίησης	Ορισμός
A.	Πολύ Ψηλή	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν πολύ υψηλό βαθμό.
B.	Ψηλή	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν υψηλό βαθμό.
Γ.	Μεσαία	Δυνατότητα να συμβεί σε έναν μεσαίο βαθμό.
Δ.	Χαμηλή	Απίθανο να συμβεί.
Ε.	Πολύ Χαμηλή	Πολύ απίθανο να συμβεί.

Πίνακας 9: Βαθμίδες πιθανότητας υλοποίησης

2.2.2. Βαθμός Επίπτωσης – Βαθμίδες Αξιολόγησης

Όπως αναφέρεται πιο πάνω, με βάση το πεδίο εφαρμογής του συγκεκριμένου έργου, ο βαθμός επίπτωσης για κάθε λειτουργία του οργανισμού έχει καθοριστεί από την διαδικασία Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων.

2.2.3. Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων και Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών

Η Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων και Απειλών εφαρμόζεται σε σχέση με την πιθανή απώλεια διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ και κατ' επέκταση για κάθε λειτουργία του οργανισμού σε συνδυασμό

με τη ψηλότερη βαθμίδα (επίπεδο) επίπτωσης που έχει καταγραφεί για την συγκεκριμένη λειτουργία. Τα μοντέλα (Risk Matrices) που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των κινδύνων είναι οι έξης:

Πίνακας Αξιολόγησης Κινδύνων						
		Βαθμός Επίπτωσης				
		Ε	Δ	Γ	Β	Α
Πιθανότητα Υλοποίησης	Ε	Πολύ Χαμηλός	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Μέτριος
	Δ	Πολύ Χαμηλός	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Μέτριος
	Γ	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός
	Β	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
	Α	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Πολύ Υψηλός	Πολύ Υψηλός

Πίνακας 10: Αξιολόγηση Κινδύνων

Μοντέλο Απόφασης Ενεργειών						
		Βαθμός Επίπτωσης				
		Ε	Δ	Γ	Β	Α
Πιθανότητα Υλοποίησης	Ε	Όχι	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης
	Δ	Όχι	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης
	Γ	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι
	Β	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι	Ναι
	Α	Όχι	Απόφαση Διεύθυνσης	Απόφαση Διεύθυνσης	Ναι	Ναι

Πίνακας 11: Μοντέλο απόφασης ενεργειών

3. Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στην παρούσα ενότητα αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της διαδικασίας Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων.

3.1. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Εκτίμησης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας, υποδεικνύουν ότι ο Οργανισμός βασίζεται σε ένα σημαντικό αριθμό διαδικασιών / εργασιών / λειτουργιών Υψηλής ή Πολύ Υψηλής κρισιμότητας, λόγω της φύσης των υπηρεσιών που προσφέρει. Κατ' επέκταση, ο Κρίσιμος Χρόνος Αποκατάστασης και ο Ανώτατος Αποδεκτός Χρόνος Επαναφοράς τις περισσότερες λειτουργίες είναι αρκετά χαμηλός.

Τονίζεται ότι, τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αντικατοπτρίζουν την κατάσταση του οργανισμού κατά την περίοδο διεξαγωγής της παρούσας μελέτης. Συνεπώς, σε περίπτωση αλλαγών που αφορούν την επιχειρησιακή οργάνωση (π.χ. διαρθρωτικές, τεχνολογικές ή σημαντικές διαδικαστικές αλλαγές στο περιβάλλον του Οργανισμού), απαιτείται επισκόπηση και επικαιροποίηση της συγκεκριμένης εργασίας και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Βάσει και της Πολιτικής, η ανάλυση των επιχειρηματικών επιπτώσεων θα πρέπει να διεξάγεται σε τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε να αποτυπώνει την τρέχουσα κατάσταση του οργανισμού.

Τα τελικά αποτελέσματα της ανάλυσής ανά Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών, αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στους πίνακες στις επόμενες σελίδες.

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων	
Επίπεδα Επίπτωσης	Κατηγορίες Επιπτώσεων
Καταστροφική - Α	A1 - Ασφάλεια Προσωπικού και Ασθενών: Ποιες είναι οι επιπτώσεις στην ασφάλεια προσωπικού και ασθενών εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Υψηλή - Β	A2 - Οικονομικές / Χρηματικές επιπτώσεις: Ποιες είναι οικονομικές επιπτώσεις εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Μέτρια - Γ	A3 - Φήμη και Εμπιστοσύνη: Ποιες είναι οι επιπτώσεις στην φήμη του οργανισμού και στην εμπιστοσύνη προς τον οργανισμό εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Χαμηλή - Δ	A4 - Νομικές Ευθύνες / Ρυθμιστικές επιπτώσεις: Ποιες είναι νομικές / ρυθμιστικές επιπτώσεις εάν η διαδικασία / υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη;
Ασήμαντη - Ε	

Πίνακας 12: Επίπεδα επίπτωσης και καθοδηγητικές ερωτήσεις

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
1	α. Κωδικοποίηση Ασθενών						
	1α. Κωδικοποίηση ασθενειών ασθενούς (inpatients)	Δ	Γ	Δ	Γ	Γ	Μέτρια
2	β. Εγγραφή Εξ.Ασθενών						
	2α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	Δ	Γ	Β	Δ	Β	Υψηλή
	2β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	Δ	Γ	Β	Δ	Β	Υψηλή
	2γ. Κλείσιμο ημέρας	Δ	Γ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	2δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	Δ	Γ	Β	Δ	Β	Υψηλή
3	γ.Επίσκεψη Εξ.Ασθενού σε γιατρό						
	3α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό	Β	Γ	Β	Δ	Β	Υψηλή
	3β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Δ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
4	δ.Τιμολόγηση						
	4α.Τιμολόγηση εγγραφής εξωτερικού ασθενούς	Ε	Γ	Δ	Γ	Γ	Μέτρια
	4β. Τιμολόγηση αναλύσεων εξωτερικού ασθενούς	Ε	Γ	Δ	Γ	Γ	Μέτρια

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	4γ. Τιμολόγηση ακτινογραφιών εξωτερικού ασθενούς	Ε	Γ	Δ	Β	Γ	Μέτρια
	4δ. Τιμολόγηση φαρμάκων εξωτερικού ασθενούς	Ε	Γ	Δ	Γ	Γ	Μέτρια
	4ε. Τιμολόγηση ΤΑΕΠ	Ε	Γ	Δ	Γ	Γ	Μέτρια
	4στ. Τιμολόγηση εσωτερικού ασθενούς	Ε	Γ	Δ	Β	Γ	Μέτρια
	4ζ. Διαχείριση χρεώσεων ευρωπαϊκής κάρτας νοσηλείας	Ε	Γ	Δ	Ε	Γ	Μέτρια
5	ε.Αιμοληψία						
	5α. Αιμοληψία εξωτερικού ασθενούς για εργαστηριακές εξετάσεις	Γ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	5β. Αιμοληψία εσωτερικού ασθενούς για αναλύσεις	Β	Γ	Γ	Δ	Β	Υψηλή
	5γ. Αιμοληψία εκτός νοσοκομείων	Δ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
6	στ.Εργαστηριακες Αναλύσεις						
	6α. Παραλαβή δειγμάτων	Β	Γ	Γ	Δ	Β	Υψηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	6β. Διενέργεια ανάλυσης	B	Γ	Γ	Δ	B	Υψηλή
	6γ. Φύλαξη δειγμάτων	B	Γ	Γ	Δ	B	Υψηλή
	6δ. Διενέργεια αναλύσεων ιστοπαθολογικού	B	Γ	Γ	Δ	B	Υψηλή
7	ζ.Ραδιολογία						
	7α. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εσωτερικών ασθενών	B	Γ	Γ	Γ	B	Υψηλή
	7β. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών	B	Γ	Γ	Γ	B	Υψηλή
	7γ. Ετοιμασία cd για ασθενή	E	E	E	E	E	Πολύ Χαμηλή
8	η. Διαχείριση Εσωτ. Ασθεν.						
	8α. Εισαγωγή ασθενούς στο θάλαμο	B	Δ	Γ	Δ	B	Υψηλή
	8β. Διαχείριση ασθενούς στο θάλαμο	B	Γ	Γ	Γ	B	Υψηλή
9	θ. Διαχείριση Κλινών						
	9α. Λήψη στοιχείων από Medico	Γ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
10	ι. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ						

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	10α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	B	Γ	B	B	B	Υψηλή
	10β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ	A	Γ	A	A	A	Πολύ Υψηλή
11	κ.Τρ.Αίματος						
	11α. Δημιουργία Αιτημάτων ασθενών προς Τράπεζα Αίματος	A	Δ	B	B	A	Πολύ Υψηλή
	11β. Διαχείριση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	A	Δ	B	B	A	Πολύ Υψηλή
	11γ. Διαχείριση μετάγγισης	Γ	Δ	B	B	B	Υψηλή
	11δ. Διαχείριση Αιτημάτων Τράπεζας Αίματος προς Κέντρο Αίματος	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Υψηλή
12	λ.Κέντρο Αίματος						
	12α.Αιμοδοσία	Γ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	12β.Παραλαβή ασκών	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	12γ.Διενέργεια ανοσοαιματολογικών εξετάσεων	Γ	Δ	Δ	Δ	Γ	Μέτρια
	12δ.Διενέργεια ιολογικών εξετάσεων	Γ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	12ε. Παραγωγή προϊόντων στο εργαστήριο επεξεργασίας	Γ	Δ	Δ	Δ	Γ	Μέτρια
	12στ. Αποθήκευση	Γ	Δ	Δ	Δ	Γ	Μέτρια
	12ζ. Εξυπηρέτηση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
13	ν. Διαχείριση Αναλωσίμων						
	13α. Υποβολή παραγγελίας για εξωτερικούς ασθενείς/ θαλάμους/ κλινικές/ ΤΑΕΠ/ τμήματα	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	13β. Διεκπεραίωση παραγγελίας από αποθήκη	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	13γ. Διαχείριση επιστροφών	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	13δ. Καταστροφή / απόσυρση αναλωσίμων	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Πολύ Χαμηλή
	13ε. Αναπλήρωση αποθέματος αποθήκης ΓΝ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	13στ. Εκτέλεση ενδομηματικής μεταφοράς	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	13ζ.Διαχείριση αγορών από ΥΥ	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Χαμηλή
14	ξ. Διαχείριση Παγίων						
	14α.Διαχείριση παγίων	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
	14β.Καταστροφή/ απόσυρση παγίων	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Πολύ Χαμηλή
15	ο.Συνταγογράφηση						
	15α.Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	15β.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	15γ.Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	15δ.Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Β	Δ	Β	Β	Β	Υψηλή
	15ε.Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	15στ.Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Πολύ Χαμηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
16	π. Κέντρα Υγείας						
	16α.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο του ΚΥ	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ	Μέτρια
	16β.Εγγραφή ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Δ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	16γ.Εγγραφή μέσω διαδικτύου	Ε	Ε	Δ	Ε	Δ	Χαμηλή
	16δ.Κλείσιμο ραντεβού για παραπομπή σε ειδικούς	Δ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	16ε.Διαχείριση ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Β	Δ	Γ	Γ	Β	Υψηλή
	16στ.Παραγγελία εργαστηριακών αναλύσεων	Β	Δ	Γ	Γ	Β	Υψηλή
	16ζ.Παραγγελία ακτινολογικών εξετάσεων	Γ	Δ	Γ	Δ	Γ	Μέτρια
	16η.Παραγγελία αναλωσίμων	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Χαμηλή
17	ρ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας						
	17α.Διαχείριση Ασθενούς στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	Α	Γ	Α	Α	Α	Πολύ Υψηλή
	17β.Παραγγελία αναλωσίμων ΜΕΘ	Β	Γ	Β	Β	Β	Υψηλή

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων							
						Ανάλυση Κρισιμότητας	
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	A1	A2	A3	A4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας
	17γ.Συνταγογράφηση & Παραγγελία Φαρμάκων ΜΕΘ	B	Γ	B	B	B	Υψηλή
18	σ.Ανθρώπινο Δυναμικό						
	18α.Καταχώρηση αδειών προσωπικού	E	E	E	E	E	Πολύ Χαμηλή

Πίνακας 13: Ανάλυση Κρισιμότητας

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ώρα	T + 3 Ώρες	T + 6 Ώρες	T + 12 Ώρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
1	α. Κωδικοποίηση Ασθενών													
	1α. Κωδικοποίηση ασθενειών ασθενούς (inpatients)	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	B	B	B	B	4 Ώρες
2	β. Εγγραφή Εξ.Ασθενών													
	2α. Εγγραφή νέου Ασθενούς	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	2β. Εγγραφή υφιστάμενου Ασθενούς	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	2γ. Κλείσιμο ημέρας	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	A	2 Μέρες
	2δ. Ετοιμασία για την επόμενη ημέρα	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
3	γ.Επίσκεψη Εξ.Ασθενού σε γιατρό													
	3α. Εξέταση ασθενούς από Γιατρό	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	20 Ώρες
	3β. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	5 Μέρες
4	δ.Τιμολόγηση													

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	4α. Τιμολόγηση εγγραφής εξωτερικού ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4β. Τιμολόγηση αναλύσεων εξωτερικού ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4γ. Τιμολόγηση ακτινογραφιών εξωτερικού ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4δ. Τιμολόγηση φαρμάκων εξωτερικού ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4ε. Τιμολόγηση ΤΑΕΠ	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4στ. Τιμολόγηση εσωτερικού ασθενούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	2 Μέρες
	4ζ. Διαχείριση χρεώσεων ευρωπαϊκής κάρτας νοσηλείας	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	B	2 Μέρες
5	ε.Αιμοληψία													
	5α. Αιμοληψία εξωτερικού ασθενούς για εργαστηριακές εξετάσεις	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	5β. Αιμοληψία εσωτερικού ασθενούς για αναλύσεις	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	5γ. Αιμοληψία εκτός νοσοκομείων	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	2 Μέρες
6	στ.Εργαστηριακες Αναλύσεις													
	6α. Παραλαβή δειγμάτων	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	6β. Διενέργεια ανάλυσης	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	6γ. Φύλαξη δειγμάτων	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	6δ. Διενέργεια αναλύσεων ιστοπαθολογικού	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
7	ζ.Ραδιολογία													
	7α. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εσωτερικών ασθενών	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά
	7β. Διαχείριση ραδιολογικών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	7γ. Ετοιμασία cd για ασθενή	E	Πολύ Χαμηλή	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Γ	5 Μέρες
8	η. Διαχείριση Εσωτ. Ασθεν.													
	8α. Εισαγωγή ασθενούς στο θάλαμο	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	8β. Διαχείριση ασθενούς στο θάλαμο	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά
9	θ. Διαχείριση Κλινών													
	9α. Λήψη στοιχείων από Medico	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
10	ι. Διαχείριση Ασθενούς στο ΤΑΕΠ													
	10α. Εγγραφή και τιμολόγηση Ασθενούς ΤΑΕΠ	B	Υψηλή	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	20 Λεπτά
	10β. Εξέταση Ασθενούς ΤΑΕΠ	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
11	κ. Τρ. Αίματος													
	11α. Δημιουργία Αιτημάτων ασθενών προς Τράπεζα Αίματος	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	11β. Διαχείριση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
	11γ. Διαχείριση μετάγγισης	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	11δ. Διαχείριση Αιτημάτων Τράπεζας Αίματος προς Κέντρο Αίματος	Γ	Υψηλή	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
12	λ.Κέντρο Αίματος													
	12α.Αιμοδοσία	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	12β.Παραλαβή ασκών	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	12γ.Διενέργεια ανοσοαιματολογικών εξετάσεων	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	12δ.Διενέργεια ιολογικών εξετάσεων	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	12ε.Παραγωγή προϊόντων στο εργαστήριο επεξεργασίας	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες
	12στ.Αποθήκευση	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ώρες

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	12ζ. Εξυπηρέτηση αιτημάτων από Τράπεζα Αίματος	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
13	ν. Διαχείριση Αναλωσίμων													
	13α.Υποβολή παραγγελίας για εξωτερικούς ασθενείς/ θαλάμους/ κλινικές/ ΤΑΕΠ/ τμήματα	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	20 Ωρες
	13β.Διεκπεραίωση παραγγελίας από αποθήκη	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	20 Ωρες
	13γ.Διαχείριση επιστροφών	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	20 Ωρες
	13δ.Καταστροφή / απόσυρση αναλωσίμων	Ε	Πολύ Χαμηλή	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	A	7 Μέρες
	13ε.Αναπλήρωση αποθέματος αποθήκης ΓΝ	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	2 Μέρες
	13στ.Εκτέλεση ενδοτηματικής μεταφοράς	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	B	B	B	2 Μέρες
	13ζ.Διαχείριση αγορών από ΥΥ	Ε	Χαμηλή	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	B	B	B	2 Μέρες

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
14	ξ. Διαχείριση Παγίων													
	14α. Διαχείριση παγίων	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	A	A	A	2 Μέρες
	14β. Καταστροφή/ απόσυρση παγίων	Ε	Πολύ Χαμηλή	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	A	7 Μέρες
15	ο. Συνταγογράφηση													
	15α. Συνταγογράφηση για εξωτερικό ασθενή	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
	15β. Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
	15γ. Εκτέλεση συνταγής ασθενούς που πληρώνει	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
	15δ. Εκτέλεση συνταγής εσωτερικού ασθενούς από φαρμακείο	Β	Υψηλή	Β	A	A	A	A	A	A	A	A	A	20 Λεπτά
	15ε. Παραγγελία φαρμάκων θαλάμου	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ώρες
	15στ. Καταστροφή ληγμένων ή ελαττωματικών προϊόντων	Ε	Πολύ Χαμηλή	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Γ	7 Μέρες

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
16	π. Κέντρα Υγείας													
	16α.Εκτέλεση συνταγής εξωτερικού ασθενούς στο φαρμακείο του ΚΥ	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ωρες
	16β.Εγγραφή ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	16γ.Εγγραφή μέσω διαδικτύου	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Γ	7 Μέρες
	16δ.Κλείσιμο ραντεβού για παραπομπή σε ειδικούς	Γ	Μέτρια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	A	A	A	A	20 Ωρες
	16ε.Διαχείριση ασθενούς σε Κέντρο Υγείας	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	16στ.Παραγγελία εργαστηριακών αναλύσεων	B	Υψηλή	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	16ζ.Παραγγελία ακτινολογικών εξετάσεων	Γ	Μέτρια	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	2 Ωρες
	16η.Παραγγελία αναλωσίμων	Δ	Χαμηλή	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	B	B	A	2 Μέρες
17	ρ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας													

Ανάλυση Επιχειρηματικών Επιπτώσεων														
		Ανάλυση Κρισιμότητας												
#	Ομάδα Διαδικασιών / Εργασιών / Λειτουργιών	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	Κρισιμότητα Λειτουργίας	T + 2 Λεπτ.	T + 30 Λεπτ.	T + 1 Ωρα	T + 3 Ωρες	T + 6 Ωρες	T + 12 Ωρες	T + 1 Μέρα	T + 3 Μέρες	T + 7 Μέρες	T > 7 Μέρες	RTO
	17α. Διαχείριση Ασθενούς στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	A	Πολύ Υψηλή	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1 Λεπτό
	17β. Παραγγελία αναλωσίμων ΜΕΘ	B	Υψηλή	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	10 Ωρες
	17γ. Συνταγογράφηση & Παραγγελία Φαρμάκων ΜΕΘ	B	Υψηλή	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	40 Λεπτά
18	σ. Ανθρώπινο Δυναμικό													
	18α. Καταχώρηση αδειών προσωπικού	E	Πολύ Χαμηλή	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Δ	7 Μέρες

Πίνακας 14: Ανάλυση RTO

3.2. Αποτελέσματα Ανάλυσης και Αξιολόγησης Κινδύνων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας, υποδεικνύουν ότι ο Οργανισμός θα πρέπει να υλοποιήσει κατάλληλες δικλείδες ασφάλειας ώστε να ελαχιστοποιηθεί η έκθεσή της στις απειλές που έχουν αναδειχθεί ως υψηλής επικινδυνότητας. Οι εν λόγω δικλείδες ασφάλειας θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ενδελεχούς μελέτης σε μεταγενέστερη φάση.

Τα τελικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της ανάλυσης (με βάση την διενέργεια συνεντεύξεων με τα αρμόδια άτομα), σε σχέση με την απώλεια ανά σύστημα / συστήματα, αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στους πίνακες στις επόμενες σελίδες.

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Περιγραφή Κινδύνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
Siemens Medico (Inc. RIS) SAP BloodMed – BloodBank PACS (Λευκωσίας) Philips ICIP ICU	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφισταμένες ασφαλιστικές δικλίδες η απειλή από πυρκαγιά, βλάβη στην παροχή νερού ή ρύπανση είναι περιορισμένη. Υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ατυχήματος λόγω αυξημένων περιστατικών ασυνόδευτου προσωπικού μέσα στο server room Λόγω μη κατάλληλης προστασίας των servers στο εσωτερικό των server room (απουσία κλειδαριάς ασφαλείας στο server cabinet) 	Μέτρια – Γ
	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Βάσει ιστορικών δεδομένων η πιθανότητα κλιματικών φαινομένων είναι χαμηλή, αφού η τοποθεσία δεν είναι ευαίσθητη σε πλημμύρες σεισμούς, έκρηξη ηφαιστείου και άλλα μετεωρολογικά φαινόμενα. 	Χαμηλή – Δ
	Απώλεια ουσιαστών υπηρεσιών	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφισταμένες ασφαλιστικές δικλίδες τα νοσοκομεία μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των συστημάτων, σε περίπτωση απώλειας ρεύματος, με γεννήτριες οι οποίες ελέγχονται σε συχνή βάση. Σε σχέση με τη απώλεια διαδικτυακών υπηρεσιών εφαρμόζονται οι ανάλογες ασφαλιστικές δικλίδες (με την παρουσία εφεδρικής γραμμής που ακολουθεί διαφορετική πορεία και σημείο εισόδου), όπως όμως έχει διευκρινιστεί οι δύο γραμμές (κύρια και εφεδρική) παρέχονται από την ίδια εταιρεία. Δεν υπάρχει οποιοδήποτε ιστορικό συμβάν που να καταδεικνύει περαιτέρω κινδύνους απώλειας υπηρεσιών 	Χαμηλή – Δ
	Ανθρώπινο σφάλμα	<ul style="list-style-type: none"> Λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και συγκεκριμένα Database Administrator υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λόγω ανθρωπίνου σφάλματος. 	Μέτρια - Γ

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Περιγραφή Κινδύνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών,	<ul style="list-style-type: none"> Η έλλειψη ολιστικής διαδικασίας patch management (π.χ. λόγω μη συμβατότητας με τα υφιστάμενα συτήματα) και η χρήση τερματικών τα οποία έχουν εγκατεστημένα λειτουργικά Windows XP, αυξάνουν τον κίνδυνο για εισβολή ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών. 	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει σοβαρή έλλειψη τεχνογνωσίας και συστημάτων που σχετίζονται με την παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου, του αποθηκευτικού χώρου και της απόδοσης των συστημάτων. 	Μέτρια - Γ
	Τρομοκρατική ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> Η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας είναι πολύ περιορισμένη 	Πολύ Χαμηλή - Ε
TD Lab (LIS) - TD Histo-Cyto PACS (Αμμοχώστου)			
	Φυσικές ζημιές και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφιστάμενες ασφαλιστικές δικλίδες η απειλή από βλάβη στην παροχή νερού ή ρύπανση είναι περιορισμένη. Όμως στο server room του Νοσοκομείου Αμμοχώστου είναι πιο υπαρκτός ο κίνδυνος πυρκαγιάς ή απώλειας των συστημάτων λόγω απουσίας συστήματος παρακολούθησης θερμοκρασίας και αδυναμίας λήψης συναγερμών σε περίπτωση βλάβης των κλιματιστικών συστημάτων. Υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ατυχήματος λόγω αυξημένων περιστατικών ασυνόδευτου προσωπικού μέσα στο server room Λόγω μη κατάλληλης προστασίας των servers στο εσωτερικό των server room (απουσία κλειδαριάς ασφαλείας στο server cabinet) 	Υψηλή - Β
	Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές	<ul style="list-style-type: none"> Βάσει ιστορικών δεδομένων η πιθανότητα κλιματικών φαινομένων είναι χαμηλή, αφού η τοποθεσία δεν είναι ευαίσθητη σε πλημμύρες σεισμούς, έκρηξη ηφαιστείου και άλλα μετεωρολογικά φαινόμενα. 	Χαμηλή - Δ
	Απώλεια ουσιαδών υπηρεσιών	<ul style="list-style-type: none"> Με βάση τις υφιστάμενες ασφαλιστικές δικλίδες τα νοσοκομεία μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των συστημάτων, σε περίπτωση απώλειας ρεύματος, με γεννήτριες οι οποίες ελέγχονται σε συχνή βάση. Σε σχέση με τη απώλεια διαδικτυακών υπηρεσιών εφαρμόζονται οι ανάλογες ασφαλιστικές δικλίδες (με την παρουσία εφεδρικής γραμμής που ακολουθεί διαφορετική πορεία και σημείο εισόδου), όπως όμως έχει διευκρινιστεί οι δύο γραμμές (κύρια και εφεδρική) παρέχονται από την ίδια εταιρεία. Δεν υπάρχει οποιοδήποτε ιστορικό συμβάν 	Χαμηλή - Δ

Συστήματα	Κατηγορία Βασικού Κίνδυνου	Περιγραφή Κινδύνου	Πιθανότητα Υλοποίησης
		που να καταδεικνύει περαιτέρω κινδύνους απώλειας υπηρεσιών	
	Ανθρώπινο σφάλμα	<ul style="list-style-type: none"> Λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και συγκεκριμένα Database Administrator υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λόγω ανθρωπίνου σφάλματος. 	Μέτρια - Γ
	Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών,	<ul style="list-style-type: none"> Η έλλειψη ολιστικής διαδικασίας patch management (π.χ. λόγω μη συμβατότητας με τα υφιστάμενα συστήματα) και η χρήση τερματικών τα οποία έχουν εγκατεστημένα λειτουργικά Windows XP, αυξάνουν τον κίνδυνο για εισβολή ή εμφάνιση ιομορφικών λογισμικών. 	Μέτρια - Γ
	Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει σοβαρή έλλειψη τεχνογνωσίας και συστημάτων που σχετίζονται με την παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου, του αποθηκευτικού χώρου και της απόδοσης των συστημάτων. Λόγω ανυπαρξίας συστήματος παρακολούθησης θερμοκρασίας και αδυναμίας λήψης συναγερμών, σε περίπτωση βλάβης των κλιματιστικών συστημάτων τα συστήματα θα σβήσουν απροειδοποίητα, κάτι που έχει συμβεί ξανά στο παρελθόν. 	Υψηλή - Β
	Τρομοκρατική ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> Η πιθανότητα τρομοκρατικής ενέργειας είναι πολύ περιορισμένη 	Πολύ Χαμηλή - Ε

Πίνακας 15: Ανάλυση Επιπέδων Κινδύνου

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει αναλυτικά τα τελικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της ανάλυσής (με βάση την διενέργεια συνεντεύξεων με τα αρμόδια άτομα), σε σχέση με την απώλεια ανά σύστημα / συστήματα. Με βάση την μεθοδολογία, η ανάλυση και καταγραφή της Αναθεωρημένης Πιθανότητας Υλοποίησης και Υπολειπόμενου Επίπεδου Κινδύνου (όπως παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα) θα καταγραφούν με βάση την υλοποίηση των προτεινόμενων ασφαλιστικών δικλίδων που θα προταθούν στην επόμενη φάση και με βάση τους κινδύνου που έχουν αναγνωριστεί και καταγραφεί.

Ανάλυση και Αξιολόγηση Κινδύνων									
Πιθανότητα Υλοποίησης		Κατηγορία Κινδύνων και Απειλών							
Πολύ Υψηλή - Α		Α1. Φυσικές ζημιές και καταστροφές (π.χ. Πυρκαγιές, Ρύπανση)							
Υψηλή - Β		Α2. Ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές (π.χ. Πλημμύρες, Σεισμοί)							
Μέτρια - Γ		Α3. Απώλεια ουσσιωδών υπηρεσιών (π.χ. Απώλεια παροχής ρεύματος)							
Χαμηλή - Δ		Α4. Ανθρώπινο σφάλμα							
Πολύ Χαμηλή - Ε		Α5. Εισβολή, αστοχία ή ιογενής δράση στο εσωτερικό ή εξωτερικό δίκτυο δεδομένων ή εμφάνισης ιομορφικών λογισμικών, (π.χ. ζημιά από Εισβολείς (Hackers))							
		Α6. Αστοχία δικτύου, λογισμικού ή υλικού πληροφορικής (π.χ. Χρησιμοποίηση απαρχαιωμένου εξοπλισμού)							
		Α7. Τρομοκρατική ενέργεια (π.χ. Τοποθέτηση ή / και έκρηξη βόμβας)							
#	Συστημα	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Ψηλότερη Βαθμίδα Κινδύνου
1	Siemens Medico (Inc. RIS)								
	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	A	A	A	A	A	A	A	A
	Πιθανότητα Υλοποίησης	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ	Γ	E	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός
	Χρειάζονται Ενέργειες;	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης								
	Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου								
2	SAP								

	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	B	B	B	B	B	B	B	
	Πιθανότητα Υλοποίησης	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ	Γ	E	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός
	Χρειάζονται Ενέργειες;	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης								
Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου									
TD Lab (LIS) - TD Histo-Cyto									
3	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	A	A	A	A	A	A	A	
	Πιθανότητα Υλοποίησης	B	Δ	Δ	Γ	Γ	B	E	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Πολύ Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Πολύ Υψηλός	Μέτριος	Πολύ Υψηλός
	Χρειάζονται Ενέργειες;	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης								
Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου									
BloodMed - BloodBank									
4	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	A	A	A	A	A	A	A	
	Πιθανότητα Υλοποίησης	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ	Γ	E	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός
	Χρειάζονται Ενέργειες;	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης								
Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου									
PACS (Αμμόχωστος)									
5	Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης	A	A	A	A	A	A	A	
	Πιθανότητα Υλοποίησης	B	Δ	Δ	Γ	Γ	B	E	

Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου		Πολύ Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Πολύ Υψηλός	Μέτριος	Πολύ Υψηλός
6	<i>Χρειάζονται Ενέργειες;</i>	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	<i>Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης</i>								
	Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου								
	PACS (Λευκωσίας)								
	<i>Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης</i>	A	A	A	A	A	A	A	A
	<i>Πιθανότητα Υλοποίησης</i>	B	Δ	Δ	Γ	Γ	B	E	
Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός	
<i>Χρειάζονται Ενέργειες;</i>	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι		
<i>Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης</i>									
Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου									
7	Philips ICIP ICU								
	<i>Ψηλότερη Βαθμίδα Επίπτωσης</i>	A	A	A	A	A	A	A	A
	<i>Πιθανότητα Υλοποίησης</i>	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ	Γ	E	
	Αρχικό Επίπεδο Κινδύνου	Υψηλός	Μέτριος	Μέτριος	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Υψηλός
	<i>Χρειάζονται Ενέργειες;</i>	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
	<i>Αναθεωρημένη Πιθανότητα Υλοποίησης</i>								
Υπολειπόμενο Επίπεδο Κινδύνου									

Πίνακας 16: Παράδειγμα Λεπτομερής Ανάλυσης Κινδύνων

4. Παραρτήματα

4.1. Παράρτημα Α – Εργαλείο Ανάλυσης Επιχειρηματικών Επιπτώσεων και Αξιολόγησης Κινδύνων

www.kpmg.com

© 2014 KPMG Limited, a Cyprus limited liability company and a member firm of KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services.