

# ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 3

## (ΤΕΠ-3)

Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα Παιγνίων Καζίνο (ΚΠΣΠΚ)

---

Έκδοση: 1.0

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

## 1.1 Εισαγωγή

### 1.1.1 Ορισμός

Το ΚΠΣΠΚ είναι ένα σύστημα διαχείρισης παιγνίων που ελέγχει αδιάκοπα κάθε μηχανήμα ηλεκτρονικών τυχερών παιχνιδιών (εφεξής παιγνιομηχανήματα) μέσω μιας αποκλειστικής γραμμής, σύστημα (dial up), ή άλλης ασφαλούς μεθόδου μεταφοράς δεδομένων. Η κύρια λειτουργία του είναι να η καταγραφή, η αναζήτηση και η αναφορά σημαντικών συμβάντων, η συλλογή μετρητών και λογιστικών δεδομένων, τη σύγκριση και συμφωνία των δεδομένων των μετρητών με την καταμέτρηση των χρημάτων και μαρκών και την ασφάλεια του συστήματος.

## 1.2 Στοιχείο διεπαφής

### 1.2.1 Γενική απαίτηση

Κάθε παιγνιομηχανήμα ηλεκτρονικών τυχερών παιχνιδιών που είναι εγκατεστημένο σε Καζίνο πρέπει να διαθέτει μια συσκευή ή μια υποδομή (στοιχείο διεπαφής), εγκατεστημένη στο εσωτερικό μιας ασφαλούς περιοχής του παιγνιομηχανήματος, ή οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη εναλλακτική λύση, που να επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ του παιγνιομηχανήματος και ενός εξωτερικού συλλέκτη δεδομένων.

### 1.2.2 Απαιτήσεις μέτρησης

Σε περίπτωση μη άμεσης επικοινωνίας των μετρητών του παιγνιομηχανήματος, το στοιχείο διεπαφής ή το παιγνιομηχανήμα ή οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη εναλλακτική λύση πρέπει να διατηρεί ξεχωριστούς ηλεκτρονικούς μετρητές επαρκούς εύρους μέτρησης, ώστε να αποκλείει το ενδεχόμενο απώλειας των πληροφοριών λόγω αυτόματης επαναφοράς (rollover) των μετρητών, ή να διαθέτει μέσο αναγνώρισης πολλαπλών αυτόματων επαναφορών, όπως προβλέπεται στα συνδεδεμένα παιγνιομηχανήματα. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιθεώρησης των ηλεκτρονικών μετρητών, μόλις ζητηθεί, σε επίπεδο στοιχείου διεπαφής ή στο παιγνιομηχανήμα, μέσω μιας μεθόδου εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.

### 1.2.3 Απαιτήσεις εφεδρικής μπαταρίας

Το στοιχείο διεπαφής, πρέπει να διατηρεί τις απαιτούμενες πληροφορίες μετά από διακοπή ρεύματος για χρονική περίοδο εκατό ογδόντα ημερών (180). Αν αυτά τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μεταβλητή μνήμη RAM, πρέπει να εγκαθίσταται εφεδρική μπαταρία στο εσωτερικό του στοιχείου διεπαφής.

#### 1.2.4 Συλλογή δεδομένων σε ενδιάμεση μνήμη (Information Buffering)

Εάν το στοιχείο διεπαφής δεν μπορεί να κοινοποιήσει τις απαιτούμενες πληροφορίες στο ΚΠΣΠΚ, το στοιχείο διεπαφής πρέπει να παρέχει ένα μέσο για τη διατήρηση όλων των υποχρεωτικών μετρητών και πληροφοριών των σημαντικών συμβάντων, μέχρις ότου τα στοιχεία αυτά να μπορέσουν να αποσταλούν στο ΚΠΣΠΚ. Η λειτουργία του παιγνιομηχανήματος διακόπτεται όταν αρχίσουν και χάνονται κρίσιμα δεδομένα π.χ λόγω επανεγγραφής (overwrite).

##### 1.2.4.1 Διεξοδικοί έλεγχοι

Σε κάθε επανασύνδεση του ρεύματος (συμπεριλαμβανομένης της επανεκκίνησης του στοιχείου διεπαφής), πρέπει να πραγματοποιούνται διεξοδικοί έλεγχοι της κύριας μνήμης του στοιχείου διεπαφής:

- α) Μετά την επανασύνδεση του ρεύματος, πρέπει να ελέγχεται η ακεραιότητα του συνόλου της κύριας μνήμης του στοιχείου διεπαφής,
- β) Συνιστάται η αδιάλειπτη παρακολούθηση της κύριας μνήμης του στοιχείου διεπαφής, εάν υφίσταται, για διαφθορά ή μέσω διεξοδικών ελέγχων που πραγματοποιούνται κατά την εκκίνηση του παιγνίου, και
- γ) Επιπρόσθετα συνιστάται το πρόγραμμα ελέγχου (λογισμικό που χειρίζεται τις λειτουργίες του στοιχείου διεπαφής) να επιτρέπει στο στοιχείο διεπαφής τη συνεχή διασφάλιση της ακεραιότητας όλων των στοιχείων του προγράμματος ελέγχου που βρίσκονται στη μη μεταβλητή μνήμη.

##### 1.2.4.2 Έκδοση δελτίων/κουπονιών offline

Το στοιχείο διεπαφής πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις ώστε να έχει τη δυνατότητα να προσφέρει πληροφορίες επικύρωσής, σε ένα παιγνιομηχάνημα, για την έκδοση δελτίων/κουπονιών offline μετά από απώλεια επικοινωνίας που έχει διαπιστωθεί με το σύστημα έκδοσης δελτίων/κουπονιών.

- α) Το στοιχείο διεπαφής έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας στο παιχνίδι ότι το σύστημα έκδοσης δελτίων/κουπονιών offline\_υποστηρίζεται και να επιτρέψει

στο παιχνίδι να διαπραγματευτεί τη μη υποστήριξη αυτής της δυνατότητας αυτής,

- β) Το στοιχείο διεπαφής καλύπτει τις προδιαγραφές επικύρωσης χειροκίνητης ταυτοποίησης,
- γ) Το στοιχείο διεπαφής περιορίζει τον αριθμό των παρεχόμενων αριθμών επικύρωσης, φύτρων, κλειδιών κ.λπ. τιμών που χρησιμοποιούνται για την έκδοση δελτίων/κουπονιών offline στο μέγιστο αριθμό των 25 μη χρησιμοποιημένων ζευγαριών,
- δ) Το στοιχείο διεπαφής δεν παρέχει σε παιγνιομηχάνημα παραπάνω από 25 αριθμούς επικύρωσης, φύτρες, κλειδιά κ.λπ. που χρησιμοποιήθηκαν για την έκδοση δελτίων/κουπονιών offline έως ότου αποσταλούν εξ ολοκλήρου όλα τα στοιχεία δελτίων/κουπονιών offline που εκκρεμούν στο σύστημα επικύρωσης δελτίων/κουπονιών,
- ε) Το στοιχείο διεπαφής θέτει ανώτατο χρόνο λήξης, ο οποίος δεν ξεπερνά τις 30 ημέρες για όλους τους μη χρησιμοποιημένους αριθμούς επικύρωσης, φύτρες, κλειδιά κ.λπ. τιμών, και
- στ) Οι αριθμοί λήξης των αριθμών επικύρωσης, φύτρων, κλειδιών κ.λπ. τιμών πρέπει να απορρίπτονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιτρέπεται η ξανά η χρήση των μοναδικών συνδυασμών τους για επαρκή χρονικό διάστημα από το σύστημα.

#### 1.2.5 Απαιτήσεις διεύθυνσης

Το στοιχείο διεπαφής πρέπει να επιτρέπει τη χρήση ενός μοναδικού αριθμού ταυτοποίησης σε συνδυασμό με ένα αρχείο παιγνιομηχανήματος στο ΚΠΣΠΚ. Αυτός ο αριθμός ταυτοποίησης θα χρησιμοποιείται από το ΚΠΣΠΚ για τον εντοπισμό όλων των απαραίτητων πληροφοριών του συνδεδεμένου παιγνιομηχανήματος. Επιπρόσθετα, το ΚΠΣΠΚ δεν πρέπει να επιτρέπει τη διπλή καταχώριση του εν λόγω αριθμού ταυτοποίησης στο αρχείο του παιγνιομηχανήματος.

#### 1.2.6 Απαιτήσεις πρόσβασης στην παραμετροποίηση.

Το μενού ρυθμίσεων/παραμετροποίησης του στοιχείου διεπαφής πρέπει να είναι διαθέσιμο μόνο μέσω μεθόδων εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 2.1 Απαιτήσεις επεξεργαστή προσκηνίου (Front End Processor) και συλλέκτη δεδομένων (data collector)

#### 2.1.1 Γενική απαίτηση

Ένα ΚΠΣΠΚ μπορεί να διαθέτει έναν Επεξεργαστή Προσκηνίου (ΕΠ, Front End Processor) που συλλέγει και μεταφέρει όλα τα δεδομένα από τους συνδεδεμένους συλλέκτες δεδομένων (data collectors), εφόσον υφίστανται, στην αντίστοιχη βάση ή βάσεις δεδομένων. Αντίστοιχα, οι συλλέκτες δεδομένων συλλέγουν όλα τα δεδομένα από τα συνδεδεμένα παιχνισμομηχάνηματα. Η επικοινωνία μεταξύ των στοιχείων πρέπει να πραγματοποιείται μέσω μιας εγκεκριμένης μεθόδου και στα πλαίσια ελάχιστης συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του πρωτοκόλλου επικοινωνίας που ορίζονται στην παρούσα. Αν ο Επεξεργαστής Προσκηνίου (ΕΠ) διατηρεί προσωρινά αποθηκευμένες (buffered) πληροφορίες/πληροφορίες καταγραφής (logging), τότε πρέπει να υφίσταται ένας τρόπος ο οποίος θα αποτρέπει την απώλεια των σημαντικών πληροφοριών που περιέχονται σε αυτόν.

### 2.2 Απαιτήσεις εξυπηρετητή και βάσης δεδομένων

#### 2.2.1 Γενική απαίτηση

Το ΚΠΣΠΚ διαθέτει έναν εξυπηρετητή ή εξυπηρετητές, δικτυωμένο σύστημα ή καταναμημένα συστήματα που κατευθύνουν τη συνολική λειτουργία και μια συνδεδεμένη βάση ή βάσεις δεδομένων, όπου αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες συστήματος που καταχωρούνται ή συλλέγονται.

#### 2.2.2 Ρολόι συστήματος

Το ΚΠΣΠΚ πρέπει να διατηρεί ένα εσωτερικό ρολόι που αναπαριστά την τρέχουσα ώρα (μορφή 24 ωρών - η οποία γίνεται κατανοητή με τη μορφή τοπικής ημερομηνίας/ώρας) και ημερομηνία που πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή των παρακάτω:

- α) Χρονική σήμανση των σημαντικών συμβάντων,
- β) Ρολόι αναφοράς για τις αναφορές, και
- γ) Χρονική σήμανση των αλλαγών παραμετροποίησης.

### 2.2.3 Χαρακτηριστικό συγχρονισμού

Σε περίπτωση υποστήριξης πολλαπλών ρολογιών, το ΚΠΣΠΚ πρέπει να διαθέτει λειτουργία ενημέρωσης των εν λόγω ρολογιών στα στοιχεία του ΚΠΣΠΚ, καθώς θα μπορούσαν να προκύψουν αντικρουόμενες πληροφορίες.

### 2.2.4 Πρόσβαση στη βάση δεδομένων

Το ΚΠΣΠΚ δεν πρέπει να διαθέτει λειτουργία, η οποία θα επιτρέπει στο χρήστη/χειριστή του συστήματος να παρακάμπτει τον έλεγχο συστήματος και να τροποποιεί απευθείας τη βάση δεδομένων. Όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με αρχεία, εσωτερικές και εξωτερικές συναλλαγές, τερματικά και προγράμματα πρέπει να προστατεύονται με σκοπό την αποφυγή τυχόν μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, τροποποίησης ή καταστροφής των δεδομένων.

## **2.3 Απαιτήσεις σταθμού εργασίας**

### 2.3.1 Λειτουργία Jackpot/Πλήρωσης

Το ΚΠΣΠΚ διαθέτει μια εφαρμογή ή μια λειτουργία που καταγράφει και επεξεργάζεται το σύνολο των μηνυμάτων πληρωμής στο χέρι από όλα τα παιγνιομηχανήματα και τα παρέχει συγκεντρωτικά, σε καθημερινή βάση, στο ΚΠΣΠΚ μέσω ενός πρωτοκόλλου επικοινωνίας. Τα μηνύματα πληρωμής στο χέρι πρέπει να δημιουργούνται για μεμονωμένες νίκες (Jackpot), προοδευτικά Jackpot και συσσωρευμένες εξαργυρώσεις μονάδων πίστωσης (ακυρωμένες μονάδες πίστωσης) που καταλήγουν σε πληρωμές στο χέρι. Η Πλήρωση (κατάθεση προκαθορισμένου ή άλλως κατάλληλα εξουσιοδοτημένου ποσού σε μάρκες στην αποθηκευτική μονάδα του παιγνιομηχανήματος, Fill) ενεργοποιείται συνήθως από ένα μήνυμα άδειου υποδοχέα κερμάτων, ενώ η Πίστωση (αφαίρεση υπεράριθμων μαρκών από το παιγνιομηχανήμα, Credit) ενεργοποιείται συνήθως από το χρήστη. Μια αποδεκτή εξαίρεση όσον αφορά την ενεργοποίηση της Πλήρωσης είναι η υποστήριξη προληπτικής ή συντηρητικής λειτουργίας πλήρωσης από το σύστημα, όπου η συναλλαγή μπορεί να ενεργοποιηθεί από το σύστημα ή από κάποιον εξουσιοδοτημένο χρήστη. Πρέπει να διατίθενται επαρκείς έλεγχοι πρόσβασης ως προς την εξουσιοδότηση, την τροποποίηση ή τη διαγραφή κάποιας αξίας πριν από την πληρωμή ή την εκτέλεση.

### 2.3.2 Πληροφορίες αποδείξεων Jackpot/Πλήρωσης

Οι παρακάτω πληροφορίες απαιτούνται για το σύνολο των αποδείξεων που δημιουργούνται με μερικά/όλα τα πεδία να συμπληρώνονται από τον ΚΠΣΠΚ:

- α) Τύπος απόδειξης,
- β) Αναγνωριστικό αριθμητικό απόδειξης (που αυξάνεται ανά συμβάν),
- γ) Ημερομηνία και ώρα (βάρδια αν απαιτείται),
- δ) Αριθμός παιγνιομηχανήματος,
- ε) Ονομαστική αξία μονάδων (denomination),
- στ) Ποσό πλήρωσης,
- ζ) Ποσά Jackpot, συσσωρευμένων μονάδων πίστωσης και πρόσθετης πληρωμής,
- η) Ένδειξη φορολογικής αναφοράς, αν υφίσταται,
- θ) Πρόσθετη πληρωμή, αν υφίσταται,
- ι) Σύνολο προ φορολόγησης και παρακρατηθέντες φόροι, αν υφίστανται,
- ια) Ποσό πελάτη,
- ιβ) Συνολικά κέρματα που παίχτηκαν και αποτέλεσμα παιχνιού για το έπαθλο,
- ιγ) Ενδείξεις ηλεκτρονικού (soft) μετρητή, και
- ιδ) Σχετικές υπογραφές, όπως απαιτείται από την Ε.Ε.Ε.Π..

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα στοιχεία από (β) έως (στ), (ιγ) και (ιδ) αφορούν τις αποδείξεις Πλήρωσης και τα στοιχεία από (β) έως (ε) και (ζ) έως (ιδ) αφορούν τις αποδείξεις Jackpot.

### 2.3.3 Λειτουργία παρακολούθησης/ασφάλειας

Το ΚΠΣΠΚ πρέπει να παρέχει ένα πρόγραμμα αξιολόγησης, το οποίο θα καθιστά δυνατή τη διεξοδική αναζήτηση μέσω απευθείας σύνδεσης (online) των αρχείων καταγραφής σημαντικών συμβάντων της τρέχουσας και των τελευταίων 14 ημερών, μέσω αρχειοθετημένων δεδομένων ή αποκατάστασης αντιγράφων ασφαλείας, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η διατήρηση τέτοιων δεδομένων σε βάση δεδομένων με ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο (live database) κρίνεται ακατάλληλη. Το πρόγραμμα αξιολόγησης πρέπει να έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί αναζητήσεις βασισμένες κατ' ελάχιστο στα ακόλουθα:

- α) Εύρος ημερομηνίας και ώρας,
- β) Μοναδικός αριθμός στοιχείου διεπαφής/ταυτοποίησης παιγνιομηχανήματος, και

γ) Αριθμός/αναγνωριστικό σημαντικού συμβάντος.

#### 2.3.4 Λειτουργικότητα διαχείρισης παιγνιομηχανήματος

Ο ΚΠΣΠΚ πρέπει να διαθέτει ένα κεντρικό «Αρχείο παιγνιομηχανημάτων», το οποίο είναι μια βάση δεδομένων για κάθε παιγνιομηχάνημα που βρίσκεται σε λειτουργία, συμπεριλαμβανομένων κατ' ελάχιστο των ακόλουθων στοιχείων για κάθε καταχώριση. Εάν ο ΚΠΣΠΚ ανασύρει οποιαδήποτε από αυτές τις παραμέτρους απευθείας από το παιγνιομηχάνημα, πρέπει να εφαρμόζονται επαρκείς έλεγχοι για τη διασφάλιση της ακρίβειας της πληροφορίας.

- α) Μοναδικός αριθμός στοιχείου διεπαφής / ταυτοποίησης τοποθεσίας,
- β) Αριθμός ταυτοποίησης παιγνιομηχανήματος, όπως έχει οριστεί από το καζίνο,
- γ) Ονομαστική αξία μονάδων του παιγνιομηχανήματος (πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι στην περίπτωση των παιγνίων πολλαπλών ονομαστικών αξιών, αυτή μπορεί εμφανίζει εναλλακτική τιμή),
- δ) Θεωρητική παρακράτηση του παιγνιομηχανήματος, και
- ε) Πρόγραμμα/Προγράμματα ελέγχου εντός του παιγνιομηχανήματος.

#### 2.3.5 Λογιστική διαχείριση

Ένα ΚΠΣΠΚ πρέπει να έχει μία εφαρμογή ή λειτουργία που να επιτρέπει την ελεγχόμενη πρόσβαση σε όλες τις λογιστικές (οικονομικές) πληροφορίες και να και είναι σε θέση να δημιουργήσει όλες τις υποχρεωτικές αναφορές που αναφέρονται σε επόμενη παράγραφο με τίτλο «Απαιτήσεις Αναφορών», καθώς και όλες τις αναφορές που απαιτούνται για τον Εσωτερικό Έλεγχο.

#### 2.3.6 Εξαιρέσεις

Γενικότερα, οποιοδήποτε σύστημα (εξάρτημα) που δεν προσδιορίζεται συγκεκριμένα στη παρούσα αλλά επηρεάζει, με οποιοδήποτε άμεσο ή έμμεσο τρόπο, την αναφορά εσόδων, τότε αυτό πρέπει πρώτα να ελεγχθεί από Οργανισμό Πιστοποίησης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

### **3.1 Πρωτόκολλο επικοινωνίας**

#### **3.1.1 Γενική απαίτηση**



Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει και να λειτουργεί σύμφωνα με κατάλληλο (α) πρωτόκολλο (α) επικοινωνίας. Το ΚΠΣΠΚ πρέπει να προσφέρει τα ακόλουθα:

- α) Η επικοινωνία όλων των κρίσιμων δεδομένων πρέπει να βασίζεται σε πρωτόκολλο ή/και να περιλαμβάνει σχέδιο εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων για τη διασφάλιση ακρίβειας κατά ενενήντα εννέα τοις εκατό (99%) ή μεγαλύτερης για τα μηνύματα που λαμβάνονται,
- β) Η επικοινωνία όλων των κρίσιμων δεδομένων που ενδέχεται να επηρεάζουν τα έσοδα και δεν έχουν ασφαλιστεί κατά τη μετάδοση ή εφαρμογή πρέπει να εφαρμόζουν μεθόδους κρυπτογράφησης. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης πρέπει να περιλαμβάνει μεταβλητά κλειδιά ή παρόμοια μεθοδολογία για τη διαφύλαξη της ασφαλούς επικοινωνίας, και
- γ) Κάθε είδους επικοινωνία που πραγματοποιείται εντός του συστήματος πρέπει, στην ολότητα του συστήματος, να λειτουργεί με ακρίβεια, όπως ορίζεται από το εφαρμοζόμενο πρωτόκολλο επικοινωνίας.

## **3.2 Σημαντικά συμβάντα**

### **3.2.1 Γενική απαίτηση**

Τα σημαντικά συμβάντα δημιουργούνται από το παιγνιομηχάνημα και αποστέλλονται στο ΚΠΣΠΚ χρησιμοποιώντας κατάλληλο (α) πρωτόκολλο (α) επικοινωνίας. Όλα τα συμβάντα πρέπει να αποθηκεύονται σε βάση ή βάσεις δεδομένων που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) Ημερομηνία και ώρα του συμβάντος,
- β) Ταυτότητα του παιγνιομηχανήματος που δημιούργησε το συμβάν,
- γ) Έναν μοναδικό αριθμό/ κωδικό προσδιορισμού του συμβάντος, ή
- δ) Ένα σύντομο κείμενο περιγραφής τους συμβάντος στα Ελληνικά.

### **3.2.2 Σημαντικά συμβάντα**

Τα ακόλουθα σημαντικά συμβάντα που δημιουργούνται στο παιγνιομηχάνημα και αποστέλλονται μέσω το στοιχείου διεπαφής στο ΚΠΣΠΚ, με την πρέπει να συλλέγονται από το παιγνιομηχάνημα και να μεταδίδονται στο σύστημα για αποθήκευση:

- α) Επαναφορά ή διακοπή ρεύματος,

- β) Προϋποθέσεις πληρωμής στο χέρι (το ποσό πρέπει να αποστέλλεται στο σύστημα):
- i. Jackpot παιγνιομηχανήματος (έπαθλο πέρα από το όριο μεμονωμένης νίκης του παιγνιομηχανήματος),
  - ii. Πληρωμή στο χέρι ακυρωμένων μονάδων πίστωσης, και
  - iii. Προοδευτικό Jackpot (όπως το Jackpot παραπάνω),
- γ) Ανοίγματα θύρας (οποιασδήποτε θύρας που προσφέρει πρόσβαση σε κάποια περιοχή βαρύνουσας σημασίας του παιγνιομηχανήματος). Η χρήση διακοπών θύρας επιτρέπεται εφόσον η λειτουργία τους δεν οδηγεί σε εμφάνιση περιττών μηνυμάτων ή μηνυμάτων που δημιουργούν σύγχυση,
- δ) Σφάλματα εισαγωγής κερμάτων ή μαρκών (επιτρέπεται η αναφορά της εμπλοκής κέρματος, της αντίστροφης εισαγωγής κέρματος και του πολύ αργά μετακινούμενου κέρματος, γενικά ως «Σφάλμα εισαγωγής κέρματος»),
- ε) Σφάλματα μονάδας επικύρωσης χαρτονομισμάτων (αντικειμένων) (τα στοιχεία «i» και «ii» πρέπει να αποστέλλονται ως ένα μήνυμα, εφόσον υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας):
- i. Μονάδα στοίβαξης πλήρης (δεν συνιστάται η χρήση ρητού μηνύματος «μονάδα στοίβαξης πλήρης» (stacker full), καθώς αυτό ενδέχεται να προκαλέσει ζήτημα ασφάλειας, αλλά «Δυσλειτουργία του συστήματος επικύρωσης χαρτονομισμάτων» ή παρόμοιο), και
  - ii. Εμπλοκή χαρτονομίσματος (αντικειμένου),
- στ) Χαμηλή μπαταρία μη μεταβλητής μνήμης (NV) παιγνιομηχανήματος (σφάλμα μπαταρίας),
- ζ) Σφάλματα περιστρεφόμενων κυλίνδρων (με προσδιορισμό του μεμονωμένου αριθμού κυλίνδρου, εάν υφίσταται),
- η) Σφάλματα εξαγωγής κερμάτων ή μαρκών / Coin or Token Out (πρέπει να αποστέλλεται σαν μοναδικό μήνυμα εάν υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο)
- i. Εμπλοκή Hopper,
  - ii. Hopper runaways ή επιπλέον κέρματα που πληρώθηκαν, και
  - iii. Αδειο Hopper,
- θ) Σφάλματα εκτυπωτή (εάν υποστηρίζεται η λειτουργία εκτυπωτή):
- i. Εκτυπωτής άδειος/Στάθμη χαρτιού χαμηλή, και

- ii. Αποσύνδεση/αποτυχία εκτυπωτή, και
- ι) Σφάλματα συσκευής ανάγνωσης καρτών:
  - i. Εμπλοκές κάρτας, και
  - ii. Αποσύνδεση/αποτυχία συσκευής ανάγνωσης.

### 3.2.3 Συμβάντα προτεραιότητας

Τα ακόλουθα σημαντικά συμβάντα πρέπει να μεταδίδονται στο ΚΠΣΠΚ, όπου πρέπει να υπάρχει ένας μηχανισμός έγκαιρης ειδοποίησης (επιτρέπεται η αποστολή των παρακάτω σημαντικών συμβάντων στο σύστημα ως γενικός κώδικας σφάλματος) στις περιπτώσεις κατά τις οποίες το παίγνιο δεν δύναται να διακρίνει τις λεπτομέρειες του συμβάντος:

- α) Απώλεια επικοινωνίας με στοιχεία διεπαφής,
- β) Απώλεια επικοινωνίας με παιγνιομηχάνημα,
- γ) Αλλοίωση/καταστροφή μνήμης στοιχείου διεπαφής, εάν αποθηκεύει κρίσιμες πληροφορίες συστήματος, και
- δ) Αλλοίωση/καταστροφή μνήμης RAM του παιγνιομηχανήματος.

## 3.3. Μετρητές

### 3.3.1 Γενική απαίτηση

Οι πληροφορίες μέτρησης δημιουργούνται σε ένα παιγνιομηχάνημα και συλλέγονται από το στοιχείο διεπαφής και αποστέλλονται στο ΚΠΣΠΚ, μέσω ενός πρωτοκόλλου επικοινωνίας.

Οι πληροφορίες αυτές μπορούν είτε να διαβαστούν κατευθείαν από το παιγνιομηχάνημα, η να μεταφερθούν μέσω λειτουργίας διαφορών (Delta function).

Οι πληροφορίες μέτρησης του ΚΠΣΠΚ πρέπει να επισημαίνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνεται σαφώς κατανοητή η λειτουργία τους.

### 3.3.2 Απαιτούμενοι μετρητές

Οι ακόλουθες πληροφορίες από τους μετρητές πρέπει να επικοινωνούνται από το παιγνιομηχάνημα και να αποθηκεύονται στο σύστημα σε μονάδες ίσες με ονομαστική αξία (denomination) του παιγνιομηχανήματος:

- α) Ποσό που παίζεται/στοιχηματίζεται (Coin In/Amount Wagered/Played),
  - i. Το σύστημα πρέπει να διατηρεί τις πληροφορίες για το ποσό που στοιχηματίστηκε σε πίνακα πληρωμών (Paytable Coin-In) και για το

θεωρητικό ποσοστό επιστροφής, οι οποίες παρέχονται από το παιγνιομηχάνημα, για κάθε πολλαπλό παίγνιο (multi-game) ή πολλαπλό παίγνιο πολλαπλών ονομαστικών αξιών (multi-denomination/multi-game), και

- ii. Το σύστημα πρέπει να διατηρεί τις πληροφορίες για το ποσό που στοιχηματίστηκε σε πίνακα πληρωμών (Paytable Coin-In) και για το σταθμισμένο μέσο θεωρητικό ποσοστό επιστροφής, οι οποίες παρέχονται από κάθε παιγνιομηχάνημα που περιλαμβάνει πίνακες πληρωμών με διαφορά στο θεωρητικό ποσοστό επιστροφής που υπερβαίνει το 4 τοις εκατό μεταξύ των κατηγοριών στοιχήματος (wager categories),

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτό δεν ισχύει για το Keno.

- β) Ποσό που κερδήθηκε (Coin Out / Amount Won),
- γ) Σύνολο πτώσης κερμάτων (Total Coin-Drop, συνολική αξία όλων των κερμάτων, χαρτονομισμάτων και δελτίων/κουπονιών που συλλέχθηκαν),
- δ) Jackpot που πληρώθηκαν από τον επόπτη (Attendant Paid Jackpots, πληρωμές στο χέρι),
- ε) Ακυρωμένες μονάδες πίστωσης που πληρώθηκαν από τον επόπτη (Attendant Paid Cancelled Credits),
- στ) Είσοδος φυσικών κερμάτων (Physical Coin In),
- ζ) Εξοδος φυσικών κερμάτων (Physical Coin Out),
- η) Είσοδος χαρτονομισμάτων (Bills In, συνολική χρηματική αξία όλων των χαρτονομισμάτων που συλλέχθηκαν),
- θ) Έξοδος δελτίων/κουπονιών (Ticket/Vouchers Out),
- ι) Πληρωμή εξωτερικού μπόνους από το παιγνιομηχάνημα (Machine Paid External Bonus Payout),
- ια) Πληρωμή εξωτερικού μπόνους από τον επόπτη (Attendant Paid External Bonus Payout),
- ιβ) Πληρωμή προοδευτικού από τον επόπτη (Attendant Paid Progressive Payout),
- ιγ) Πληρωμή προοδευτικού από το παιγνιομηχάνημα (Machine Paid Paid Progressive Payout), και
- ιδ) Είσοδος δελτίων/κουπονιών (Ticket/Vouchers in), Το σύνολο της χρηματικής αξίας όλων των δελτίων/κουπονιών που συλλέχθηκαν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ενώ τα στοιχεία των εν λόγω ηλεκτρονικών λογιστικών μετρητών πρέπει να αποστέλλονται απευθείας από το παιχνιομηχάνημα στο ΚΠΣΠΚ, επιτρέπεται η χρήση δευτερευόντων υπολογισμών, όπου κρίνεται κατάλληλο.

### 3.3.3 Προσωρινή αποθήκευση πληροφοριών, Εκκαθάριση του περιεχομένων των μετρητών

Το ΚΠΣΠΚ δεν πρέπει να διαθέτει μηχανισμό που να επιτρέπει σε έναν μη εξουσιοδοτημένο χρήστη να προξενήσει απώλεια των αποθηκευμένων πληροφοριών των μετρητών λογιστικής.

## **3.4 Απαιτήσεις αναφορών**

### 3.4.1 Γενική απαίτηση

Οι πληροφορίες σημαντικών συμβάντων και μετρητών αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων στο ΚΠΣΠΚ και, στη συνέχεια, παράγονται οικονομικές αναφορές βάσει των αποθηκευμένων πληροφοριών.

### 3.4.2 Απαιτούμενες αναφορές

Οι αναφορές είναι ημερήσιες, μηνιαίες και ετήσιες, καθώς και αναφορές από την ημερομηνία λειτουργίας μέχρι σήμερα (life to date), οι οποίες δημιουργούνται από πληροφορίες αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων. Αυτές οι αναφορές αποτελούνται κατ' ελάχιστο από τα εξής στοιχεία:

- α) Αναφορά καθαρών νικών/εσόδων για κάθε παιχνιομηχάνημα (Net Win/Revenue Report),
- β) Συγκριτικές αναφορές ρίψεων για κάθε μέσο που συλλέχθηκε (π.χ. κέρματα ή χαρτονομίσματα) με απόδοση των αποκλίσεων σε ευρώ και ποσοστό επί τοις εκατό για κάθε μέσο και του συνόλου για κάθε τύπο (Drop Comparison Reports),
- γ) Συγκριτική αναφορά μετρηθέντος και πραγματικού Jackpot με απόδοση των αποκλίσεων σε ευρώ και ποσοστό επί τοις εκατό για καθένα από αυτά, καθώς και για το σύνολο, (Metered vs Actual Jackpot),
- δ) Σύγκριση θεωρητικής και πραγματικής παρακράτησης (hold) με αποκλίσεις, (Theoretical vs Actual Hold),
- ε) Αρχείο καταγραφής σημαντικών συμβάντων για κάθε παιχνιομηχάνημα, (Significant Event Log), και

στ) Άλλες αναφορές, όπως απαιτηθεί από την Ε.Ε.Ε.Π.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επιτρέπεται ο συνδυασμός δεδομένων αναφορών, όπου κρίνεται κατάλληλο (π.χ. έσοδα, σύγκριση θεωρητικού/πραγματικού).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για τις απαιτήσεις πρόσθετων αναφορών εσόδων κατά τη χρήση δελτίων/κουπονιών στα παιγνιομηχανήματα, ανατρέξτε στην παράγραφο «Απαιτήσεις συστήματος επικύρωσης δελτίων».

### **3.5 Απαιτήσεις ασφάλειας**

#### **3.5.1 Έλεγχος πρόσβασης**

Το ΚΠΣΠΚ πρέπει να υποστηρίζει είτε μια δομή ιεραρχικού ρόλου όπου η πρόσβαση στο πρόγραμμα ή τα μεμονωμένα στοιχεία του μενού θα ορίζεται βάσει χρήστη και κωδικού πρόσβασης, ή μια δομή ασφάλειας του προγράμματος σύνδεσης/συσκευής βασισμένη αυστηρά στο χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης ή το PIN. Επιπρόσθετα, το ΚΠΣΠΚ δεν επιτρέπει τη μεταβολή τέτοιων πληροφοριών καταγραφής (log information) που αποστέλλονται από το παιγνιομηχάνημα. Επίσης, πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για ειδοποίηση του διαχειριστή συστήματος και κλείδωμα χρήστη ή καταχώρηση στο αρχείο ελέγχου, μετά από ένα συγκεκριμένο αριθμό αποτυχημένων προσπαθειών σύνδεσης. Πρέπει να παρέχεται εκτενής προστασία μέσω κωδικού πρόσβασης τόσο σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος όσο και σε επίπεδο εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά των εξής:

- α) Της δυνατότητας ορισμού λήξης του κωδικού πρόσβασης,
- β) Της κρυπτογράφησης των κωδικών πρόσβασης,
- γ) Της μη εμφάνισης του κωδικού πρόσβασης,
- δ) Της παροχής της δυνατότητας στους χρήστες να αλλάζουν τους κωδικούς πρόσβασής τους, και
- ε) Του καθορισμού της μορφής της δομής του κωδικού πρόσβασης.

#### **3.5.2 Τροποποίηση δεδομένων**

Το ΚΠΣΠΚ δεν επιτρέπει την τροποποίηση των πληροφοριών του αρχείου καταγραφής των οικονομικών δεδομένων ή σημαντικών συμβάντων που αποστέλλονται καταλλήλως από το παιγνιομηχάνημα χωρίς ελέγχους επιτηρούμενης πρόσβασης. Σε περίπτωση αλλαγής των οικονομικών δεδομένων, πρέπει να

υφίσταται η δυνατότητα αυτόματης παραγωγής αρχείου καταγραφής ελέγχου για την τεκμηρίωση των εξής:

- α) Του στοιχείου δεδομένων που τροποποιήθηκε,
- β) Της τιμής του στοιχείου δεδομένων πριν την τροποποίηση,
- γ) Της τιμής του στοιχείου δεδομένων μετά την τροποποίηση,
- δ) Της ώρας και της ημερομηνίας τροποποίησης, και
- ε) Του προσωπικού που πραγματοποίησε την τροποποίηση (σύνδεση χρήστη).

### **3.6 Επιπλέον χαρακτηριστικά συστήματος**

#### **3.6.1 Απαιτήσεις επαλήθευσης προγράμματος παιχνιομηχανήματος**

Εάν υποστηρίζεται, το ΚΠΣΠΚ μπορεί να παρέχει πρόσθετη λειτουργικότητα επαλήθευσης του λογισμικού του παιχνιού. Παρόλο που η σχετική χρονική επιβάρυνση ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του παιχνιομηχανήματος και του ΚΠΣΠΚ, οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να εξετάζονται ως προς την εγκυρότητά τους πριν από την εφαρμογή:

- α) Αλγόριθμος(-οι) υπογραφής λογισμικού, και
- β) Αλγόριθμος(-οι) ελέγχου σφαλμάτων επικοινωνίας δεδομένων.

#### **3.6.2 Επαλήθευση Χρόνισμού Αλγόριθμου**

Εάν υποστηρίζεται, η επαλήθευση μπορεί να ενεργοποιείται από τον χρήστη ή κατόπιν συγκεκριμένου (ων) σημαντικού (ων) συμβάντος (ων) στο παιχνιομηχάνημα. Για την εξασφάλιση πλήρους κάλυψης η επαλήθευση θα πρέπει να εκτελείται μετά από τα κάτωθι συμβάντα:

- α) Ενεργοποίηση παιχνιομηχανήματος, και
- β) Εγκατάσταση νέου παιχνιομηχανήματος

#### **3.6.3 Απαιτήσεις λήψεων μέσω τεχνολογίας FLASH**

Εάν υποστηρίζεται, το ΚΠΣΠΚ μπορεί να κάνει χρήση της τεχνολογίας FLASH ώστε να αναβαθμίσει το λογισμικό των στοιχείων διεπαφών εφόσον πληρούνται όλες οι κάτωθι απαιτήσεις:

- α) Η λειτουργικότητα των λήψεων μέσω τεχνολογίας FLASH πρέπει κατ' ελάχιστο να προστατεύεται από κωδικό πρόσβασης και να εκτελείται από επόπτη. Το ΚΠΣΠΚ θα μπορεί να εντοπίζει και να επικυρώνει της εκδόσεις που τρέχουν

στο σύστημα αλλά δεν θα μπορεί να φορτώνει κώδικα το οποίο δεν υπάρχει ήδη στο σύστημα χωρίς την παρέμβαση χρήστη,

- β) Ένα αρχείο καταγραφής πρέπει να αποθηκεύει την ημερομηνία και ώρα λήψης μέσω τεχνολογίας FLASH και θα πρέπει να ληφθεί πρόβλεψη ώστε αυτή η καταγραφή να μπορέσει να συσχετίσει την έκδοση του κώδικά που λήφθηκε και τον χρήστη ο οποίος ξεκίνησε τη λήψη. Προτείνεται η τήρηση ενός ξεχωριστού αρχείου αναφοράς FLASH, και
- γ) Όλες οι τροποποιήσεις στο ληφθέν εκτελέσιμο ή αρχείο (α) FLASH υποβάλλονται στο εργαστήριο πιστοποίησης για έγκριση. Το εργαστήριο γνωστοποιεί στην Ε.Ε.Ε.Π. τις αποδιδόμενες ψηφιακές υπογραφές σε όλα τα σχετικά αρχεία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα παραπάνω αναφέρονται μόνο στην περίπτωση φόρτωσης νέων εκτελέσιμων αρχείων συστήματος. Άλλες παράμετροι των προγραμμάτων μπορεί να αναβαθμίζονται εφόσον η διαδικασία ελέγχεται με ασφάλεια και επιθεωρείται.

#### 3.6.4 Απαιτήσεις απομακρυσμένης πρόσβασης

Εάν υποστηρίζεται, μπορεί να χρησιμοποιείται μέθοδος απομακρυσμένης πρόσβασης μέσω επιβεβαίωσης κωδικού χρήστη στο ΚΠΣΠΚ, εφόσον πληρούνται οι πιο κάτω προϋποθέσεις:

- α) Διατήρηση αρχείου καταγραφής δραστηριοτήτων που να έχει τη δυνατότητα να απεικονίζει το όνομα του χρήστη, την ώρα και την ημερομηνία πραγματοποίησης της σύνδεσης, τη διάρκεια σύνδεσης και τη δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της σύνδεσης,
- β) Δεν επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη απομακρυσμένη λειτουργία διαχείρισης χρήστη (προσθήκη χρηστών, αλλαγή δικαιωμάτων κ.λπ.),
- γ) Δεν επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων, εκτός από την ανάκτηση πληροφοριών χρησιμοποιώντας τις υφιστάμενες λειτουργίες,
- δ) Δεν επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στο λειτουργικό σύστημα, και
- ε) Εάν η απομακρυσμένη πρόσβαση θα γίνεται σε συνεχόμενη βάση, τότε για την προστασία της πρόσβασης, θα πρέπει να εγκατασταθεί ένα φίλτρο του δικτύου (Τοίχος προστασίας –Firewall).



### 3.6.5 Επαλήθευση λογισμικού συστήματος

Τα στοιχεία του λογισμικού του συστήματος πρέπει να είναι επικυρώσιμα μέσω ενός ασφαλούς μέσου σε επίπεδο συστήματος όπως περιγράφεται στην ενότητα «Έλεγχος πρόσβασης», όπου θα επισημαίνεται η ταυτότητα και η έκδοση του προγράμματος. Το σύστημα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιτρέπει τη διενέργεια ανεξάρτητου ελέγχου ακεραιότητας στα στοιχεία του λογισμικού από εξωτερικές πηγές, ο οποίος απαιτείται για όλα τα προγράμματα ελέγχου που ενδέχεται να επηρεάζουν την ακεραιότητα του συστήματος. Αυτός ο έλεγχος ακεραιότητας θα πραγματοποιείται μέσω επιβεβαίωσης ταυτότητας από μια συσκευή τρίτου μέρους (third-party device), η οποία δύναται να είναι ενσωματωμένη στο λογισμικό του συστήματος (ανατρέξτε στην παρακάτω σημείωση) ή να διαθέτει θύρα διεπαφής με συσκευή τρίτου μέρους για την υποβολή των μέσων σε επιβεβαίωση ταυτότητας. Αυτός ο έλεγχος ακεραιότητας θα αποτελεί ένα μέσο επιτόπιας επαλήθευσης των στοιχείων του συστήματος για την ταυτοποίηση και την επαλήθευση των προγραμμάτων/αρχείων. Πριν από την έγκριση του συστήματος, το ανεξάρτητο εργαστήριο πιστοποίησης πρέπει να εγκρίνει τη μέθοδο ελέγχου ακεραιότητας.

## **3.7 Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά**

### 3.7.1 Γενική απαίτηση

Το ΚΠΣΠΚ πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε σε περίπτωση αποτυχίας οπουδήποτε μέρους η στοιχείου του να μην διακόπτεται η λειτουργία των παιχνιδιών. Πρέπει να υπάρχουν εφεδρικά αντίγραφα κάθε αρχείου καταγραφής ή βάσης δεδομένων συστήματος ή και των δύο στο ΚΠΣΠΚ. Η εφαρμογή του προγράμματος δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας πρέπει να πραγματοποιείται κατ' ελάχιστο μία φορά ημερησίως. Η φυσική θέση αυτών των συστημάτων ανάκτησης δεδομένων και δημιουργίας δεδομένων ασφαλείας πρέπει να είναι διαφορετική από τη θέση στην οποία εγκαθίσταται το ΚΠΣΠΚ.

### 3.7.2 Απαιτήσεις επαναφοράς

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας με καταστρεπτικές συνέπειες, όταν δεν είναι δυνατή η επανεκκίνηση του ΚΠΣΠΚ με κανέναν άλλο τρόπο, πρέπει να είναι δυνατή η επαναφόρτωση του συστήματος από το τελευταίο λειτουργικό σημείο αντιγράφων ασφαλείας και η πλήρης ανάκτηση των περιεχομένων από τα εν λόγω αντίγραφα

ασφαλείας, τα οποία συνιστάται να περιέχουν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω πληροφορίες:

- α) Σημαντικά συμβάντα,
- β) Πληροφορίες λογιστικής,
- γ) Πληροφορίες επιθεώρησης,
- δ) Συγκεκριμένες πληροφορίες τόπου εγκατάστασης, όπως π.χ. αρχείο παιχνιομηχανημάτων, αρχείο υπαλλήλων, ρύθμιση προοδευτικού κ.λπ., και
- ε) Εάν υποστηρίζεται η έκδοση δελτίου/κουπονιού όλες οι πληροφορίες που αξιοποιούνται κατά την διαδικασία εξαργύρωσης των κουπονιών, ακόμη και σε αυτών που σχετίζονται με την «offline» (εκτός σύνδεσης), εάν εφαρμόζεται.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΔΕΛΤΙΩΝ/ΚΟΥΠΟΝΙΩΝ**

### **4.1 Εισαγωγή**

#### **4.1.1 Γενική Απαίτηση**

Ένα σύστημα επικύρωσης δελτίων/κουπονιών μπορεί να είναι ενσωματωμένο σε ένα ΚΠΣΠΚ ή να υπάρχει σαν ξεχωριστή οντότητα. Τα συστήματα αυτά γενικά κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:

- α) Ticket In Ticket Out (ΤΙΤΟ) που επιτρέπουν στα παιχνιομηχανήματα να εκτυπώνουν και να εξαργυρώνουν τα δελτία/κουπόνια και
- β) Ticket Out Only (ΤΟΟ) που επιτρέπουν στα παιχνιομηχανήματα να εκτυπώνουν αλλά να μην εξαργυρώνουν δελτία/κουπόνια.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ενότητα αυτή ασχολείται κυρίως με τα συστήματα ΤΙΤΟ. Για τα συστήματα ΤΟΟ μερικά από τα κάτωθι μπορεί να μην εφαρμόζονται.

#### **4.1.2 Πληρωμή από εκτυπωτή δελτίων/κουπονιών**

Η πληρωμή από εκτυπωτή δελτίων/κουπονιών ως μέθοδος εξαργύρωσης σε ένα παιχνιομηχάνημα επιτρέπεται μόνο όταν το παιχνιομηχάνημα είναι συνδεδεμένο με κάποιο εγκεκριμένο σύστημα επικύρωσης ή με το ΚΠΣΠΚ που επιτρέπει την επικύρωση του εκτυπωμένου δελτίου/κουπονιού. Οι πληροφορίες επικύρωσης

πρέπει να προέρχονται από το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ, με τη χρήση πρωτοκόλλου ασφαλούς επικοινωνίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για την υποστήριξη έκδοσης κουπονιών εκτός σύνδεσης (offline), το παιχνιομηχάνημα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με κάποιο εγκεκριμένο σύστημα επικύρωσης ή με το ΚΠΣΠΚ που επιτρέπει την επικύρωση του εκτυπωμένου δελτίου/κουπονιού, αλλά δεν απαιτείται να βρίσκεται σε διαρκή επικοινωνία προκειμένου να είναι δυνατή η έκδοση κουπονιών.

## **4.2 Έκδοση δελτίων/κουπονιών**

### 4.2.1 Πληροφορίες δελτίων/κουπονιών που χρησιμοποιούνται από το παιχνιομηχάνημα κατά την επικοινωνία με κάποιο σύστημα επικύρωσης

Το σύστημα επικύρωσης δελτίων/κουπονιών πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αποστέλλει τα ακόλουθα δεδομένα δελτίου/κουπονιού στο παιχνιομηχάνημα με σκοπό την εκτύπωσή τους στο δελτίο/κουπόνι.

- α) Ονομασία εγκατάστασης/αναγνωριστικό εγκατάστασης,
- β) Υπόδειξη περιόδου λήξης από την ημερομηνία έκδοσης ή ημερομηνία και ώρα λήξης του δελτίου/κουπονιού (μορφή 24 ωρών, η οποία γίνεται κατανοητή με τη μορφή τοπικής ημερομηνίας/ώρας), εάν εφαρμόζεται,
- γ) Ημερομηνία και ώρα συστήματος (μορφή 24 ωρών, η οποία γίνεται κατανοητή με τη μορφή τοπικής ημερομηνίας/ώρας), και
- δ) Αριθμός επικύρωσης δελτίου/κουπονιού με σκοπό τη δημιουργία του αριθμού επικύρωσης από το παιχνιομηχάνημα.

### 4.2.2 Αλγόριθμος δημιουργίας αριθμών ή φύτρων επικύρωσης δελτίων/κουπονιών

- α) Επικύρωση συστήματος. Ο αλγόριθμος ή μέθοδος που χρησιμοποιείται από το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ για τη δημιουργία του αριθμού επικύρωσης δελτίου/κουπονιού πρέπει να εγγυάται ένα αμελητέο ποσοστό επανάληψης των αριθμών επικύρωσης, και
- β) Αριθμός επικύρωσης που δημιουργείται από το παιχνιομηχάνημα (φύτρο συστήματος). Αμέσως μετά την εγγραφή του παιχνιομηχανήματος ως έχον δυνατότητα εκτύπωσης δελτίων/κουπονιών, το σύστημα επικύρωσης πρέπει να αποστέλλει ένα μοναδικό φύτρο στο παιχνιομηχάνημα. Στη συνέχεια, το σύστημα δύναται να αποστείλει ένα νέο φύτρο στο παιχνιομηχάνημα μετά

την εκτύπωση ενός δελτίου/κουπονιού. Ο αλγόριθμος ή οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του φύτρου πρέπει να εγγυώνται ένα αμελητέο ποσοστό επανάληψης των αριθμών επικύρωσης.

#### 4.2.3 Αλγόριθμοι για τη δημιουργία αναγνωριστικών επιβεβαίωσης ταυτότητας δελτίων/κουπονιών εκτός σύνδεσης (offline)

Εάν υποστηρίζεται, το αναγνωριστικό επιβεβαίωσης ταυτότητας εκτός σύνδεσης (offline) πρέπει να λαμβάνει μια μοναδική τιμή, προερχόμενη από κάποια συνάρτηση κατακερματισμού (hash) ή άλλη μέθοδο ασφαλούς κρυπτογράφησης μήκους κατ'ελάχιστο 128 bit, η οποία: θα ταυτοποιεί με μοναδικό τρόπο το μέσο στοιχηματισμού, θα επαληθεύει ότι το σύστημα εξαργύρωσης ήταν ταυτόχρονα το σύστημα έκδοσης και θα επικυρώνει το ποσό του κουπονιού. Πρέπει να χρησιμοποιείται η παρακάτω ελάχιστη ομάδα δεδομένων εισόδου για τη δημιουργία του αναγνωριστικού επιβεβαίωσης ταυτότητας:

- α) Αναγνωριστικό παιχνιομηχανήματος,
- β) Αριθμός επικύρωσης,
- γ) Αξία κουπονιού, και
- δ) Ασφαλές φύτρο, κλειδί κ.λπ. που παρέχεται από το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ στο παιχνιομηχάνημα:
  - i. Τα ασφαλή φύτρα, κλειδιά κ.λπ., όπως ανατίθενται, πρέπει να είναι επαρκώς τυχαία. Τα μέτρα για την αποφυγή της προβλεψιμότητας θα υποβάλλονται σε αναθεώρηση από το ανεξάρτητο εργαστήριο πιστοποίησης, κατά περίπτωση, και
  - ii. Το ελάχιστο μήκος κάθε ασφαλούς φύτρου, κλειδιού κ.λπ. που χρησιμοποιείται από το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ πρέπει να επιλέγεται από μια ομάδα τύπων μεταβλητής που προδιαγράφεται από το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο επικοινωνίας. Το σύνολο πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 εις τη 14η τυχαία κατανεμημένες τιμές.

#### 4.2.4 Αρχεία δελτίων/κουπονιών συστήματος

- α) Το σύστημα επικύρωσης πρέπει να ανακτά ορθώς τις πληροφορίες δελτίων/κουπονιών, βάσει του χρησιμοποιούμενου ασφαλούς πρωτοκόλλου επικοινωνίας, καθώς και να τις αποθηκεύει σε μια βάση δεδομένων, και

- β) Το αρχείο δελτίων/κουπονιών του κεντρικού συστήματος πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες πληροφορίες δελτίου/κουπονιού:
- i. Αριθμός επικύρωσης,
  - ii. Ημερομηνία και ώρα έκδοσης του δελτίου/κουπονιού από το παιγνιομηχάνημα (μορφή 24 ωρών, η οποία γίνεται κατανοητή με τη μορφή τοπικής ημερομηνίας/ώρας),
  - iii. Τύπος της συναλλαγής ή άλλη μέθοδος διαφοροποίησης των τύπων δελτίων/κουπονιών (δεδομένου ότι διατίθενται πολλαπλοί τύποι δελτίων/κουπονιών),
  - iv. Αριθμητική αξία του δελτίου/κουπονιού σε ευρώ και λεπτά,
  - v. Κατάσταση του δελτίου/κουπονιού (δηλαδή έγκυρο, μη εξαργυρωμένο, σε εκκρεμότητα, άκυρο, μη έγκυρο, εξαργύρωση σε εξέλιξη, εξαργυρώθηκε κ.λπ.),
  - vi. Ημερομηνία και ώρα λήξης της ισχύος του δελτίου/κουπονιού (μορφή 24 ωρών, η οποία εκφράζεται με τη τοπική μορφή ημερομηνίας/ώρας, ή με προθεσμία λήξης της ισχύος από την ημερομηνία έκδοσης), όπου υφίσταται τέτοια δυνατότητα, και
  - vii. Αριθμός μηχανήματος (ή αριθμός τοποθεσίας ταμείου/θαλάμου αλλαγής (Cashier/Change booth), εφόσον υποστηρίζεται δημιουργία δελτίου/κουπονιού εκτός του παιγνιομηχανήματος) που προσδιορίζει τον τόπο έκδοσης του δελτίου/κουπονιού.

#### 4.2.5 Έκδοση δελτίων/κουπονιών εκτός σύνδεσης (offline)

Εάν εφαρμόζεται εγκεκριμένη μέθοδος έκδοσης δελτίων/κουπονιών εκτός σύνδεσης (offline) εφαρμόζονται τα κάτωθι:

- α) Υποστήριξη αναγνώρισης και εξαργύρωσης των εκτός σύνδεσης (offline) δελτίων/κουπονιών μέσω εφαρμογής που παρέχεται από το σύστημα,
- β) Αναφορά πρόσβασης και δραστηριότητα του χρήστη για τη προαναφερόμενης εφαρμογής για 14 ημέρες μέσω αρχειοθετημένων δεδομένων ή την επαναφορά των αντιγράφων ασφαλείας σε ζωντανή βάση δεδομένων κρίνεται ακατάλληλος,

- γ) Το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ θέτει μέγιστο χρονικό όριο λήξης που δεν ξεπερνά τις 30 ημέρες για όλους τους μη χρησιμοποιημένους αριθμούς επικύρωσης, φύτερες, κλειδιά κ.λπ., και
- δ) Οι αριθμοί επικύρωσης, φύτερων, κλειδιών κ.λπ. που έχουν λήξει πρέπει να απορρίπτονται από το σύστημα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιτρέπεται ξανά η χρήση των μοναδικών συνδυασμών τους για επαρκές χρονικό διάστημα.

#### 4.2.6 Εκτύπωση δελτίων/κουπονιών κατά την απώλεια επικοινωνίας με το σύστημα επικύρωσης

Για τα συστήματα επικύρωσης που επικοινωνούν με το παιγνιομηχάνημα μέσω ενός στοιχείου διεπαφής (γνωστής και ως SMIB, δηλαδή System Machine Interface Board), σε περίπτωση βλάβης στους συνδέσμους μεταξύ του στοιχείου διεπαφής και της βάσης δεδομένων του ΚΠΣΠΚ, το στοιχείο διεπαφής πρέπει να:

- α) Μην ανταποκρίνεται στο αίτημα επικύρωσης από το παιγνιομηχάνημα και να διακόπτει την εκτύπωση δελτίων/κουπονιών, ή
- β) Να εμποδίσει το παιγνιομηχάνημα να εκδώσει άλλα δελτία/κουπόνια, ή
- γ) Να σταματήσει να διαβάζει ή να αποθηκεύει περαιτέρω πληροφορίες δελτίων/κουπονιών που παράγονται από το παιγνιομηχάνημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την απώλεια επικοινωνίας είναι αποδεκτή η έκδοση μέχρι 2 δύο δελτίων/κουπονιών στις περιπτώσεις όπου το στοιχείο διεπαφής έχει ήδη λάβει φύτρο από το σύστημα, υπό την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες έκδοσης του δελτίου / κουπονιού αποστέλλεται αμέσως, όταν η επικοινωνία αποκατασταθεί.

### **4.3 Εξαργύρωση δελτίων/κουπονιών**

#### 4.3.1 Εξαργύρωση δελτίων/κουπονιών online

Η εξαργύρωση των δελτίων/κουπονιών μπορεί να πραγματοποιηθεί στο παιγνιομηχάνημα, στο ταμείο/θάλαμο αλλαγής (Cashier/Change booth) ή σε άλλα τερματικά επικύρωσης (σημεία εξαργύρωσης - Kiosks), εφόσον αυτά έχουν εγγραφεί για την επικύρωση δελτίων/κουπονιών στο σύστημα επικύρωσης.

- α) Το σύστημα επικύρωσης πρέπει να εκτελεί ορθώς την εξαργύρωση του δελτίου/κουπονιού, ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο ασφαλούς επικοινωνίας, και

- β) Το σύστημα επικύρωσης πρέπει να ενημερώνει αρμοδίως την κατάσταση του δελτίου/κουπονιού στη βάση δεδομένων σε κάθε φάση της διαδικασίας εξαργύρωσης. Με άλλα λόγια, κάθε φορά που αλλάζει η κατάσταση του δελτίου/κουπονιού, το σύστημα πρέπει να ενημερώνει τη βάση δεδομένων. Μετά από κάθε αλλαγή κατάστασης, η βάση δεδομένων πρέπει να υποδεικνύει τις ακόλουθες πληροφορίες:
- i. Ημερομηνία και ώρα της αλλαγής κατάστασης,
  - ii. Κατάσταση δελτίου/κουπονιού,
  - iii. Αξία δελτίου/κουπονιού, και
  - iv. Αριθμός μηχανής ή αναγνωριστικό πηγής, από την οποία προέρχονται οι πληροφορίες δελτίου/κουπονιού.

#### 4.3.2 Εξαργύρωση δελτίων/κουπονιών offline

Εάν υποστηρίζεται, η εξαργύρωση των δελτίων/κουπονιών, που είχαν εκδοθεί εκτός σύνδεσης (offline), μπορεί να πραγματοποιηθεί στο ταμείο/θάλαμο αλλαγής, εφόσον αυτό είναι συνδεδεμένα με το σύστημα επικύρωσης, το οποίο θα πρέπει:

- α) Κάτ' ελάχιστο να υποστηρίζει την ταυτοποίηση και εξαργύρωση των εκτός σύνδεσης (offline) δελτίων/κουπονιών, μέσω εφαρμογής που παρέχεται από το σύστημα,
- β) Να εκτελεί ορθώς την εξαργύρωση του δελτίου/κουπονιού, ανάλογα με το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο ασφαλούς επικοινωνίας, και
- γ) Να ενημερώνει κατάλληλα την κατάσταση του δελτίου/κουπονιού στη βάση δεδομένων σε κάθε φάση της διαδικασίας εξαργύρωσης. Με άλλα λόγια, κάθε φορά που αλλάζει η κατάσταση του δελτίου/κουπονιού, το σύστημα πρέπει να ενημερώνει τη βάση δεδομένων. Μετά από κάθε αλλαγή κατάστασης, η βάση δεδομένων πρέπει να υποδεικνύει τις ακόλουθες πληροφορίες:
  - i. Ημερομηνία και ώρα της αλλαγής κατάστασης,
  - ii. Κατάσταση δελτίου/κουπονιού,
  - iii. Αξία δελτίου/κουπονιού, και
  - iv. Αριθμός μηχανής ή αναγνωριστικό μέσου από την οποία προέρχονται οι πληροφορίες δελτίου/κουπονιού.

#### 4.3.3 Λειτουργία ταμείου/θαλάμου αλλαγής (Cashier/Change Booth)

Όλα τα τερματικά επικύρωσης πρέπει να ελέγχονται μέσω ονομάτων χρήστη και κωδικών πρόσβασης. Μετά την επίδειξη προς εξαργύρωση, ο ταμίας πρέπει:

- α) Να σαρώσει το γραμμωτό κώδικα μέσω οπτικού αναγνώστη ή παρόμοιας συσκευής, ή
- β) Να εισαγάγει τον αριθμό επικύρωσης δελτίου/κουπονιού χειροκίνητα, και
- γ) Να εκτυπώσει μια απόδειξη επικύρωσης μετά την ηλεκτρονική επικύρωση του δελτίου/κουπονιού, εάν εφαρμόζεται.

#### 4.3.4 Πληροφορίες απόδειξης επικύρωσης

Στην απόδειξη επικύρωσης πρέπει να εκτυπώνονται κατ' ελάχιστο οι ακόλουθες πληροφορίες, εάν εφαρμόζεται:

- α) Αριθμός μηχανής,
- β) Αριθμός επικύρωσης,
- γ) Ημερομηνία και ώρα πληρωμής,
- δ) Αξία, και
- ε) Αναγνωριστικό ταμείου/θαλάμου αλλαγής.

#### 4.3.5 Ειδοποίηση μη έγκυρου δελτίου/κουπονιού

Το σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει αυτά τα συμβάντα και να ειδοποιεί τον ταμιά ότι λαμβάνει χώρα κάποια από τις παρακάτω συνθήκες:

- α) Αδυναμία εύρεσης του δελτίου/κουπονιού στο αρχείο (αλλοιωμένη ημερομηνία, πλαστογράφηση κ.λπ.),
- β) Έχει ήδη καταβληθεί το αντίτιμο του δελτίου/κουπονιού, ή
- γ) Το ποσό του δελτίου/κουπονιού διαφέρει από το ποσό που αναφέρεται στο αρχείο (η απαίτηση μπορεί να καλυφθεί με επίδειξη του ποσού του δελτίου/κουπονιού για επιβεβαίωση από τον ταμιά στο πλαίσιο της διαδικασίας εξαργύρωσης).

#### 4.3.6 Εξαργύρωση δελτίων/κουπονιών κατά την απώλεια επικοινωνίας

Εάν το on-line σύστημα δεδομένων προσωρινά βγει εκτός σύνδεσης και οι πληροφορίες επικύρωσης δεν μπορούν να αποσταλούν στο σύστημα επικύρωσης ή το ΚΠΣΠΚ, πρέπει να παρέχεται μια εναλλακτική μέθοδος πληρωμής από το σύστημα επικύρωσης που:



- α) Να διαθέτει μοναδικά χαρακτηριστικά, (π.χ., έλεγχος ισχύος του δελτίου / κουπονιού πληροφορίες σε συνδυασμό με τα τοπικά αποθηκευμένα δεδομένα), και
- β) Να εντοπίζει διπλότυπα δελτία / κουπόνια και την πρόληψη της απάτης από την ανατύπωση και την εξαργύρωση δελτίου / κουπόνι που είχε προηγουμένως εκδοθεί από την συσκευή παιχνιδιών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την απώλεια επικοινωνίας είναι αποδεκτή η έκδοση μέχρι 2 δύο δελτίων/κουπονιών στις περιπτώσεις όπου το στοιχείο διεπαφής έχει ήδη λάβει φύτρο από το σύστημα, υπό την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες έκδοσης του δελτίου / κουπονιού αποστέλλεται αμέσως, όταν η επικοινωνία αποκατασταθεί.

#### 4.3.7 Εξαργύρωσης στα τερματικά επικύρωσης (σημεία εξαργύρωσης - Kiosks)

Ανατρέξτε στο τεύχος «Τερματικό εξαργύρωσης (Kiosk)» του παρόντος.

## 4.4 Αναφορές

### 4.4.1 Απαιτήσεις αναφορών

Πρέπει να δημιουργούνται, κατ' ελάχιστο, οι ακόλουθες αναφορές και να αντιπαραβάλλονται με όλα τα επικυρωμένα/εξαργυρωμένα δελτία/κουπόνια σε πραγματικό χρόνο:

- α) Αναφορά έκδοσης δελτίου/κουπονιού,
- β) Αναφορά εξαργύρωσης δελτίου/κουπονιού,
- γ) Αναφορά οφειλής δελτίου/κουπονιού,
- δ) Αναφορά απόκλισης συλλογής δελτίων/κουπονιών,
- ε) Λεπτομερής αναφορά συναλλαγών, που πρέπει να διατίθεται από το σύστημα επικύρωσης, η οποία προβάλλει το σύνολο των δελτίων/κουπονιών που παράχθηκαν από το παιγνιομηχάνημα και το σύνολο των δελτίων/κουπονιών που εξαργυρώθηκαν από το τερματικό επικύρωσης ή άλλο παιγνιομηχάνημα, και
- στ) Αναφορά ταμείου, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή στοιχεία για τα μεμονωμένα δελτία/κουπόνια, καθώς και το ποσό των δελτίων/κουπονιών που εξοφλήθηκαν από το ταμείο/θάλαμο αλλαγής ή το τερματικό εξαργύρωσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι απαιτήσεις των στοιχείων (β) & (δ) δεν ισχύουν για τα παιχνισμομηχανήματα που χρησιμοποιούν δελτία/κουπόνια δύο αποκομμάτων, όπου το πρώτο απόκομμα επιδίδεται στον πελάτη ως πρωτότυπο δελτίο/κουπόνι και το δεύτερο απόκομμα παραμένει προσκολλημένο στο μηχανισμό εκτύπωσης ως αντίγραφο (με τη μορφή συνεχούς ρολού) του παιχνισμομηχανήματος.

## **4.5 Ασφάλεια**

### **4.5.1 Ασφάλεια βάσης δεδομένων και στοιχείου επικύρωσης**

Μετά την αποθήκευση των πληροφοριών επικύρωσης στη βάση δεδομένων, απαγορεύεται η αλλαγή των δεδομένων με οποιονδήποτε τρόπο. Η βάση δεδομένων του συστήματος επικύρωσης πρέπει να είναι κρυπτογραφημένη ή να προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης, ενώ πρέπει να διαθέτει ένα μη μεταβαλλόμενο αρχείο ελέγχου χρήστη (user audit trail) για την αποφυγή τυχόν μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Επιπλέον, η κανονική λειτουργία οποιασδήποτε συσκευής διατήρησης πληροφοριών δελτίου/κουπονιού δεν πρέπει να διαθέτει τυχόν επιλογές ή μεθόδους που μπορεί να προκαλέσουν διαρροή των πληροφοριών δελτίου/κουπονιού. Οι συσκευές με αποθηκευμένες πληροφορίες δελτίων/κουπονιών στη μνήμη τους δεν πρέπει να επιτρέπουν την απομάκρυνση των πληροφοριών, εκτός εάν οι εν λόγω πληροφορίες έχουν προηγουμένως μεταφερθεί στη βάση δεδομένων ή σε άλλο ασφαλές στοιχείο(-α) του συστήματος επικύρωσης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΙΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ**

### **5.1 Ασφάλεια υλικού και παικτών**

#### **5.1.1 Γενική απαίτηση**

Τα ηλεκτρικά και μηχανικά μέρη και οι αρχές σχεδιασμού του ηλεκτρονικού υλικού δεν πρέπει να εκθέτουν τον παίκτη σε οποιοδήποτε φυσικό κίνδυνο. Η πιστοποίηση του υλικού από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης δεν περιλαμβάνει δοκιμές ή χορήγηση πιστοποιήσεων για θέματα σχετικά με την Ασφάλεια και την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (ΗΜΣ), καθώς τέτοιες δοκιμές και πιστοποιήσεις

αποτελούν ευθύνη του κατασκευαστή του υλικού ή των αντιπροσώπων του, σύμφωνα με τις προβλέψεις των σχετικών κείμενων διατάξεων.

## **5.2 Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ακεραιότητα του συστήματος**

### **5.2.1 Πρότυπο ακεραιότητας**

Ο ανεξάρτητος οργανισμός πιστοποίησης πραγματοποιεί συγκεκριμένες δοκιμές για να προσδιορίσει αν εξωτερικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη φερεγγυότητα του παιχνιδιού ή να δημιουργήσουν τη δυνατότητα εξαπάτησης. Ένα σύστημα πρέπει να αντεπεξέρχεται στις ακόλουθες δοκιμές, συνεχίζοντας το παιχνίδι χωρίς την παρέμβαση του χειριστή:

- α) Ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή. Τα συστήματα δεν πρέπει να προκαλούν ηλεκτρονικό θόρυβο που επηρεάζει την ακεραιότητα ή τη φερεγγυότητα του γειτονικού συνδεδεμένου εξοπλισμού, και
- β) Ηλεκτροστατική παρεμβολή. Για την προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση απαιτείται γείωση του υλικού του συστήματος με τρόπο που η ενέργεια της ηλεκτροστατικής εκκένωσης να μην προκαλεί μόνιμη βλάβη ή να μην αναστέλλει μόνιμα την κανονική λειτουργία των ηλεκτρονικών ή άλλων στοιχείων του συστήματος. Τα συστήματα, σε περίπτωση που παρουσιάσουν προσωρινή διακοπή όταν υποβάλλονται σε σημαντική ηλεκτροστατική εκκένωση, μεγαλύτερη από την εκκένωση του ανθρώπινου σώματος, πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επανέρχονται και να ολοκληρώνουν όλες τις λειτουργίες που διακόπηκαν, χωρίς απώλειες ή αλλοίωση των πληροφοριών που αφορούν τον έλεγχο ή τα σημαντικά δεδομένα που σχετίζονται με το σύστημα. Οι δοκιμές εκκένωσης στον αέρα θα πραγματοποιούνται μέχρι το επίπεδο των 27 kV.