

# ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

## Πολλαπλής Επιλογής

**1. Το τεστ ψηφιακής νοημοσύνης, στο οποίο ο ερωτώμενος καλείται να αντιστοιχίσει αντικείμενα με λειτουργίες H/Y, μετράει:**

- A. decomposition (αποσύνθεση)
- B. decomposition (αποσύνθεση) & abstraction (αφαίρεση)
- C. logical reasoning (λογικό συλλογισμό)
- D. abstraction (αφαίρεση)**
- E. logical reasoning (λογικό συλλογισμό) & abstraction (αφαίρεση)

**2. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;**

- A. Η λειτουργική παραγωγικότητα και η παραγωγικότητα πελάτη είναι πάντα αντίθετες
- B. Η λειτουργική παραγωγικότητα είναι συνάρτηση των λειτουργικών εκροών της εταιρίας.**
- C. Η παραγωγικότητα πελάτη είναι μία συνάρτηση των λειτουργικών αποτελεσμάτων.
- D. Η λειτουργική παραγωγικότητα και η παραγωγικότητα πελάτη ενδέχεται να είναι αντίθετες, μετρούν όμως το ίδιο αποτέλεσμα.
- E. Σε ορισμένες περιπτώσεις η λειτουργική παραγωγικότητα ταυτίζεται με την παραγωγικότητα πελάτη.

**3. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;**

- A. Η μέθοδος DEA μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν είναι γνωστή η συναρτησιακή σχέση εισροών και εκροών.
- B. Η μέθοδος DEA επιτρέπει με μεγάλη ακρίβεια τον προσδιορισμό του δείκτη αποτελεσματικότητας.
- C. Δεν χρειάζεται να δοθούν οι σταθμίσεις εισροών και εκροών στη DEA, υπολογίζονται από την ίδια τη μέθοδο.**
- D. Οι μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας σε ένα μοντέλο DEA σημαίνουν ότι αν διπλασιάσουμε όλες τις εισροές θα έχουμε και διπλασιασμό της εκροής.
- E. Η μέθοδος DEA είναι μία μέθοδος δυναμικού γραμμικού προγραμματισμού.

**4. Τι είναι η σχεδίαση διαδικτυακής πύλης με εστίαση στο χρήστη;**

- A. Η διάρθρωση και η κατασκευή της πύλης να εξυπηρετούν το χρήστη.
- B. Η πύλη να είναι προσβάσιμη από οποιονδήποτε πολίτη.
- C. Η διάρθρωση και η κατασκευή της πύλης να βασίζονται σε μετρήσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά.
- D. Η πύλη να χρησιμοποιεί την προσέγγιση one-stop-shop.
- E. Η πύλη να εστιάζει στην ολοκληρωμένη εμπειρία του χρήστη.**

**5. Ποιο συμπέρασμα ΔΕΝ ισχύει στην περίπτωση της παραγωγής μουσικής σε CD σε σχέση με το ενεργειακό αποτύπωμα;**

- A. Η μεταφορά στον πελάτη με φυσικά μέσα έχει το υψηλότερο ενεργειακό αποτύπωμα.
- B. Η μεταφορά μέσω αέρα έχει υψηλότερο ενεργειακό αποτύπωμα από τη μεταφορά με ένα μακρύ φορτηγό.
- C. Η χρήση πλαστικής θήκης και ψηφιακού προϊόντος έχει υψηλότερο ενεργειακό αποτύπωμα από τη μεταφορά μέσω αέρα.
- D. Η αμιγώς ψηφιακή χρήση του προϊόντος έχει το μικρότερο ενεργειακό αποτύπωμα.
- E. Το 'κατέβασμα' σε MP3 και η παραγωγή του CD έχει χαμηλότερο ενεργειακό αποτύπωμα από τη χρήση πλαστικής θήκης.

**6. Τι δεν είναι ψηφιακό χάσμα σε μία επιχείρηση;**

- A. Η ασυμβατότητα υλικού και λογισμικού,
- B. Η αδυναμία των χρηστών να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις των πληροφοριακών συστημάτων.
- C. Η αδυναμία των στελεχών του τμήματος πληροφορικής να καθοδηγήσουν τους προγραμματιστές.
- D. Η χρήση τεχνολογικά απαξιωμένων συστημάτων υπολογιστών,
- E. Η αδυναμία των προγραμματιστών να γράψουν κώδικα χωρίς σφάλματα.

**7. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;**

- A. Αυξημένη πειρατεία λογισμικού οδηγεί σε μείωση της ανεργίας εξειδικευμένου προσωπικού.
- B. Αυξημένη πειρατεία λογισμικού οδηγεί σε μεγάλη οικονομική ανάπτυξη.
- C. Συνεχής μείωση της πειρατείας λογισμικού οδηγεί σε οικονομική ανάπτυξη.
- D. Αυξημένη πειρατεία λογισμικού οδηγεί σε ήπια οικονομική ανάπτυξη.

**8. Η μεταβλητή «χρόνος σύνδεσης σε ένα Internet Café ως προς τον συνολικό χρόνο σύνδεσης στο Διαδίκτυο», ποια μορφή ψηφιακής ανισότητας μετράει;**

- A. Ανισότητα στην αυτονομία χρήσης
- B. Ανισότητα στον σκοπό χρήσης
- C. Ανισότητα στις δεξιότητες
- D. Ανισότητα στα τεχνικά μέσα

**9. Οι δύο διαστάσεις του «χάρτη» επιχειρηματικών μοντέλων του Timmers είναι:**

- A. Εύρος οφελών – βαθμός μετασχηματισμού
- B. Βαθμός καινοτομίας – βαθμός αναδιοργάνωσης
- C. Ποιότητα – αποτελεσματικότητα
- D. Βαθμός καινοτομίας – λειτουργική ολοκλήρωση

**10. Ποιος από τους παρακάτω λόγους δεν εξηγεί το παράδοξο της παραγωγικότητας;**

- A. Υπήρχε χρονική υστέρηση στο να φανεί η αύξηση της παραγωγικότητας
- B. Η χρήση ορισμένων ΤΠΕ δεν οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας
- C. Οι μέθοδοι μέτρησης δεν ήταν οι κατάλληλες
- D. Η μη αύξηση της παραγωγικότητας οφείλεται και στους χρήστες.

**11. Γιατί αυξάνονται τα κέρδη υπηρεσιών μιας εταιρίας όταν χρησιμοποιεί λογισμικό ανοικτού κώδικα;**

- A. επειδή το λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι φθηνότερο από το κλειστό λογισμικό
- B. επειδή οι επιχειρήσεις αναζητούν ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικής
- C. επειδή αυξάνεται το ποσοστό υπηρεσιών στο συνολικό πακέτο πληροφορικής
- D. επειδή μειώνεται το κόστος υπηρεσιών

**12. Τι αφορά ο δείκτης ψηφιακού χάσματος Didix;**

- A. τις ομάδες που κινδυνεύουν με ψηφιακό αποκλεισμό
- B. τα άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης
- C. τα άτομα με χαμηλό επίπεδο εισοδήματος
- D. τις ομάδες που έχουν το υψηλότερο δυνατό ψηφιακό χάσμα

**13. Ποια είναι η βασική αδυναμία του συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης ηλεκτρονικών αποβλήτων στην Ελλάδα;**

- A. περιορισμένος αριθμός κέντρων ταξινόμησης
- B. τα βασικά κέντρα επεξεργασίας βρίσκονται στο εξωτερικό
- C. το σύστημα παραμένει αμετάβλητο εδώ και μία δεκαετία
- D. η συλλογή αποβλήτων από τους οικιακούς χρήστες γίνεται με ευκαιριακά μέσα

**14. Τι σημαίνει ότι ο συντελεστής πληρότητας ενός προϊόντος είναι 65%;**

- A. 65% των πωλήσεων είναι η μεγέθυνση της αγοράς του προϊόντος
- B. 35% των πωλήσεων αντικαθιστά μονάδες του προϊόντος που έχουν πάει για ανακύκλωση
- C. 35% των πωλήσεων είναι το ποσοστό αύξησης της αγοράς του προϊόντος
- D. 65% των πωλήσεων θεωρούνται ήδη ηλεκτρονικά απόβλητα

**15. Με τι από τα παρακάτω σχετίζεται το δημοκρατικό ψηφιακό χάσμα;**

- A. με την ανισότητα πληροφόρησης στο Διαδίκτυο
- B. με την ανισότητα ανάμεσα σε διαφορετικές δημοκρατικές χώρες
- C. με την ανισότητα πρόσβασης σε blogs και άλλα κοινωνικά μέσα
- D. με την ανισότητα χρήσης του Facebook

**16. Ποιο είναι το πλεονέκτημα της ολοκληρωμένης επαναληπτικής προσέγγισης γενικού πλαισίου;**

- A. δεν βασίζεται σε έναν σταθερό αριθμό παραγόντων
- B. οι κοινοί παράγοντες είναι πολύ περισσότεροι από τους μοναδικούς παράγοντες
- C. παίρνει υπόψη έναν μεγάλο αριθμό παραγόντων
- D. παίρνει υπόψη κάθε φορά τους παράγοντες που πραγματικά επιδρούν στο πλαίσιο

**17. Ποιος από τους παρακάτω δείκτες δεν αναφέρεται στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση;**

- A. δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της εμφάνισης στοιχείων των ηλεκτρονικών προμηθειών
- B. εξειδικευμένη εμπειρία του χρήστη
- C. δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της διαθεσιμότητας της διαδικασίας ηλεκτρονικών προμηθειών
- D. εστίαση στον χρήστη

**18. Ποιος θεωρείται “digital immigrant”:**

- A. αυτός που δουλεύει σε διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα
- B. αυτός που έχει ψηφιακές δεξιότητες χαμηλού επιπέδου
- C. αυτός που δεν αντιλαμβάνεται τις απειλές στον Κυβερνοχώρο
- D. αυτός που δεν είναι ιδιαίτερα έξυπνος στο ψηφιακό περιβάλλον

**19. Στις εξωτερικότητες δικτύου:**

- A. όταν μεγαλώνει το δίκτυο χρηστών, το προϊόν έχει μικρότερη αξία
- B. όταν μεγαλώνει το δίκτυο χρηστών, το προϊόν αποκτά μεγαλύτερη αξία
- C. όταν το προϊόν έχει μικρότερη αξία, μεγαλώνει το δίκτυο χρηστών
- D. όταν το προϊόν έχει μεγαλύτερη αξία, μεγαλώνει το δίκτυο χρηστών

**20. Ποιος από τους παρακάτω ορισμούς είναι ο καταλληλότερος για την έννοια της ψηφιακής νοημοσύνης;**

- A. η δυνατότητα των ανθρώπων να μεγιστοποιήσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες
- B. η μέγιστη ικανότητα στην άριστη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας
- C. η δυνατότητα των ανθρώπων να προστατεύονται όταν χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- D. η προσαρμοστικότητα στα διάφορα ψηφιακά περιβάλλοντα

**21. Αυτός που επεξεργάζεται ταυτόχρονα πολλά διαφορετικά ερεθίσματα σε ένα ψηφιακό περιβάλλον, τι δεξιότητες θεωρείται ότι έχει;**

- A. κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες
- B. δεξιότητες σκέψης σε πραγματικό χρόνο
- C. φωτο-οπτικές δεξιότητες
- D. πληροφοριακές δεξιότητες

**22. Η ήπια αύξηση του ΑΕΠ όταν αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό πειρατείας οφείλεται:**

- A. στην παραγωγικότητα των εταιριών ανάπτυξης λογισμικού
- B. στις εξωτερικότητες του δικτύου
- C. στη δαπάνη R&D των εταιριών ανάπτυξης λογισμικού
- D. στις οικονομίες κλίμακας δικτύου

**23. Οι περιορισμοί στη χρήση του Διαδικτύου σε μία αγροτική περιοχή, τι μορφή ψηφιακής ανισότητας είναι;**

- A. τεχνικών μέσων**
- B. σκοπού χρήσης
- C. κοινωνικής στήριξης
- D. αυτονομίας χρήσης

**24. Ποιο μέρος του επιχειρηματικού κλάδου των ΤΠΕ έχει μεγαλύτερη αξία;**

- A. ο εξοπλισμός τεχνολογιών πληροφορικής
- B. οι υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών**
- C. οι υπηρεσίες Η/Υ και η ανάπτυξη λογισμικού
- D. ο εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών και πολυμέσων

# ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

## Ερωτήσεις Ανάπτυξης

**1. Ποια είναι τα βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου αξιολόγησης της παραγωγικότητας αποτελεσματικότητας Data Envelopment Analysis (DEA); Γιατί θεωρείται μία αξιόλογη μέθοδος στην ψηφιακή οικονομία;**

- ✓ Χρησιμοποιείται σε μοντέλα μέτρησης αποτελεσματικότητας πολλαπλών εισροών και πολλαπλών εκροών
- ✓ Δεν προϋποθέτει την ύπαρξη μιας σχέσης που να συνδέει τις εισροές με τις εκροές μιας παραγωγικής διαδικασίας προϊόντων ή υπηρεσιών
- ✓ Οι εισροές και εκροές μπορεί να εκφράζονται σε εντελώς διαφορετικές μονάδες μέτρησης
- ✓ Χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της σχετικής αποτελεσματικότητας, δηλ. την αποτελεσματικότητα μιας μονάδας σε σχέση με άλλες συγκρίσιμες μονάδες

**2. Πώς ορίζεται η παραγωγικότητα από την πλευρά του πελάτη; Με ποιους τρόπους θα μπορούσε να αυξηθεί;**

Η παραγωγικότητα από την πλευρά του πελάτη είναι μια συνάρτηση των αποτελεσμάτων που αφορούν στον πελάτη προς τις εισροές του πελάτη

**ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ :**  $f$  (εμπειρία, προϊόντα της διαδικασίας παροχής της υπηρεσίας, αξία που αποκτά ο πελάτης...) / (χρόνος αναμονής, προσπάθεια που καταβάλλει ο πελάτης, τιμή χρέωσης...)

**3. Ποιες είναι οι βασικές μορφές ψηφιακής ανισότητας; Δώστε από ένα παράδειγμα για κάθε μία.**

- Ανισότητα στα τεχνικά μέσα:
  - Παράδειγμα: Σε μια οικογένεια, ένας γονέας εργάζεται από το σπίτι και έχει στην διάθεσή του έναν σύγχρονο υπολογιστή και ταχύτερη σύνδεση στο διαδίκτυο, ενώ τα παιδιά του χρησιμοποιούν παλιές συσκευές και μια αργή σύνδεση για τις σχολικές τους εργασίες. Αυτό δημιουργεί ανισότητα στην πρόσβαση και την αποδοτικότητα.
- Ανισότητα στην αυτονομία χρήσης:
  - Παράδειγμα: Ένας εργαζόμενος έχει την ελευθερία να συνδεθεί στο διαδίκτυο ανά πάσα στιγμή για να ολοκληρώσει την εργασία του, ενώ ένα άτομο που ζει σε περιοχή με περιορισμένη πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορεί να έχει μόνο περιορισμένο χρόνο σύνδεσης, π.χ., μόνο κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων ωρών της ημέρας.
- Ανισότητα στις δεξιότητες:
  - Παράδειγμα: Ένας άνθρωπος που έχει παρακολουθήσει επαγγελματικά σεμινάρια και έχει αποκτήσει προηγμένες γνώσεις σε Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) μπορεί να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά προηγμένα λογισμικά και εργαλεία, ενώ ένα άλλο άτομο χωρίς επαρκή εκπαίδευση μπορεί να δυσκολεύεται με βασικές λειτουργίες υπολογιστή και διαδικτύου.

➤ **Ανισότητα στον σκοπό χρήσης:**

- Παράδειγμα: Ένας νέος ενήλικας χρησιμοποιεί το διαδίκτυο κυρίως για ψυχαγωγία, όπως streaming ταινιών και παιχνιδιών, καταναλώνοντας μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ ένας φοιτητής μπορεί να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο κυρίως για ακαδημαϊκούς σκοπούς, αλλά να έχει περιορισμένο χρόνο λόγω άλλων υποχρεώσεων.

➤ **Ανισότητα στην κοινωνική στήριξη:**

- Παράδειγμα: Μια οικογένεια με πολλές κινητές ευρυζωνικές συνδέσεις και τεχνολογικά εξοπλισμένα μέλη μπορεί να έχει πρόσβαση σε καλύτερες ευκαιρίες για τηλεεκπαίδευση και τηλεργασία, ενώ μια οικογένεια με μόνο μία σύνδεση και λιγότερες τεχνολογικές δυνατότητες μπορεί να αντιμετωπίζει δυσκολίες στην κάλυψη των αναγκών όλων των μελών της.

**4. Ποιος κατά τη γνώμη σας είναι ο σημαντικότερος λόγος που ερμηνεύει το παράδοξο της παραγωγικότητας; Εξηγείστε γιατί επιλέξατε το λόγο αυτό.**

➤ **"Αδυναμία αύξησης της παραγωγικότητας πιθανότατα να οφείλεται στους χρήστες"**

- **Δεξιότητες και Εκπαίδευση:** Η επίδραση των ΤΠΕ στην παραγωγικότητα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δεξιότητες και την εκπαίδευση των χρηστών. Αν οι εργαζόμενοι δεν έχουν επαρκείς δεξιότητες ή εκπαίδευση για να αξιοποιήσουν πλήρως τις νέες τεχνολογίες, οι υπολογιστές και το διαδίκτυο μπορεί να μην συμβάλλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας όπως αναμενόταν.
- **Αντίσταση στην Αλλαγή:** Η αλλαγή συστημάτων και διαδικασιών μπορεί να συναντήσει αντίσταση από τους χρήστες, που μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα της τεχνολογίας. Η προσαρμογή σε νέα εργαλεία και διαδικασίες μπορεί να απαιτήσει χρόνο και μπορεί να μην επιφέρει άμεσα οφέλη.
- **Εκπαίδευση και Υποστήριξη:** Η ελλιπής εκπαίδευση και η ανεπαρκής υποστήριξη των χρηστών μπορούν να περιορίσουν την αποδοτικότητα της χρήσης των νέων τεχνολογιών. Η επένδυση σε κατάλληλη εκπαίδευση και υποστήριξη είναι κρίσιμη για την αξιοποίηση των τεχνολογιών.
- **Χρηστικότητα και Εφαρμογές:** Εάν οι τεχνολογίες δεν σχεδιάζονται με τρόπο που να είναι εύχρηστες και προσαρμοσμένες στις ανάγκες των χρηστών, μπορεί να μην επιφέρουν την αναμενόμενη αύξηση στην παραγωγικότητα. Οι τεχνολογίες πρέπει να είναι κατάλληλες και να συνάδουν με τις ανάγκες των χρηστών για να προσφέρουν οφέλη.

**5. Πώς οριοθετείται η ψηφιακή οικονομία σε σχέση με το ηλεκτρονικό επιχειρείν και το ηλεκτρονικό εμπόριο; Δώστε 2 παραδείγματα, με τα οποία να φαίνονται οι διαφορές τους.**

**Ψηφιακή Οικονομία**

- Ορισμός: Σύνολο οικονομικών δραστηριοτήτων που βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες.
- Παράδειγμα: Ανάλυση μεγάλων δεδομένων από την Amazon για την πρόβλεψη τάσεων.

**Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-Business)**

- Ορισμός: Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Παράδειγμα: Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω πλατφορμών όπως της IBM.

**Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-Commerce)**

- Ορισμός: Αγορά και πώληση προϊόντων ή υπηρεσιών μέσω διαδικτύου.
- Παράδειγμα: Αγορά προϊόντων μέσω της πλατφόρμας eBay.

## **6. Περιγράψτε σύντομα τη μέθοδο εκτίμησης παραγόμενων ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων Carnegie Mellon.**

- 1) Ένας Η/Υ θεωρείται ότι απαξιώνεται τεχνολογικά μετά από χρονικό διάστημα 5 ετών
- 2) Ελάχιστοι απαξιωμένοι Η/Υ πηγαίνουν κατευθείαν για ανακύκλωση ή υγειονομική ταφή
- 3) Η συντριπτική πλειοψηφία των απαξιωμένων Η/Υ κατανέμεται εξίσου μεταξύ επαναχρησιμοποίησης και αποθήκευσης
- 4) Η πλειοψηφία των επαναχρησιμοποιούμενων Η/Υ αποθηκεύεται
- 5) Μετά από ένα χρονικό διάστημα αποθήκευσης, οι περισσότεροι Η/Υ ανακυκλώνονται, ενώ ένας μικρότερος αριθμός οδηγείται σε χώρους υγειονομικής ταφής

## **7. Αναφερθείτε σύντομα στους σημαντικότερους τρόπους με τους οποίους οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών συμβάλλουν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας μιας επιχείρησης.**

- Αυτοματοποίηση Διαδικασιών: Εξοικονομούν χρόνο και μειώνουν τα λάθη μέσω της αυτοματοποίησης επαναλαμβανόμενων εργασιών.
- Ανάλυση Δεδομένων: Παρέχουν εργαλεία για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, επιτρέποντας την λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και την πρόβλεψη τάσεων.
- Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πελατών: Επιτρέπουν την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων όπως CRM συστήματα που ενισχύουν την αλληλεπίδραση με τους πελάτες και την εξυπηρέτησή τους.
- Ευελιξία και Κλιμάκωση: Διευκολύνουν την προσαρμογή στις αλλαγές της αγοράς και την κλιμάκωση των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων μέσω ευέλικτων και επεκτάσιμων υποδομών.
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: Βελτιώνουν την αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας με την παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της ροής των προϊόντων και των υπηρεσιών.

## **8. Αναφέρετε και εξηγήστε εν συντομία το επίπεδο ηλεκτρονικής εξέλιξης που βρίσκεται το Taxisnet.**

Το Taxisnet προσφέρει ηλεκτρονικές υπηρεσίες στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, όπως η ηλεκτρονική υποβολή φορολογικών δηλώσεων, η διαχείριση φορολογικών αρχείων και η εξυπηρέτηση των αναγκών για φορολογικές συναλλαγές. Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει τη διάθεση υπηρεσιών μέσω διαδικτύου που διευκολύνουν την αλληλεπίδραση με δημόσιες υπηρεσίες χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας.

## **9. Τρία βασικά μακροοικονομικά μεγέθη είναι το ΑΕΠ, το επίπεδο του πληθωρισμού και το ποσοστό ανεργίας. Πώς θα μπορούσαν από τα παραπάνω μεγέθη να προκύψουν μεταβλητές που θα μετρούσαν μεγέθη και παραμέτρους της ψηφιακής οικονομίας;**

**Ψηφιακό ΑΕΠ:** Το ποσοστό του ΑΕΠ που προέρχεται από δραστηριότητες σχετικές με την ψηφιακή οικονομία, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, οι υπηρεσίες ΤΠΕ και η ψηφιακή καινοτομία.

**Πληθωρισμός Τεχνολογικών Προϊόντων:** Ο ρυθμός αύξησης των τιμών για τεχνολογικά προϊόντα και υπηρεσίες, ο οποίος μπορεί να δείχνει την εξέλιξη του κόστους των ψηφιακών αγαθών και υπηρεσιών.

**Ανεργία στον Τομέα ΤΠΕ:** Το ποσοστό ανεργίας συγκεκριμένα στον τομέα των ΤΠΕ, που δείχνει την υγεία της αγοράς εργασίας σε αυτόν τον τομέα.



**10. Εξηγείστε σύντομα γιατί, ως επί το πλείστον, το ανοικτό λογισμικό είναι φθηνότερο από το αντίστοιχο κλειστό λογισμικό.**

- Χαμηλότερο Κόστος Ανάπτυξης και Συντήρησης: Το ανοικτό λογισμικό συχνά αναπτύσσεται από κοινότητες εθελοντών και προγραμματιστών, μειώνοντας το κόστος ανάπτυξης και συντήρησης σε σύγκριση με το κλειστό λογισμικό, το οποίο απαιτεί σημαντική επένδυση από την εταιρεία ανάπτυξης.
- Στρατηγική Τιμολόγησης: Η τιμή του ανοικτού λογισμικού καθορίζεται με βάση το περιθώριο επί του κόστους και μπορεί να μειώνεται όσο μειώνεται το κόστος ανάπτυξης και συντήρησης. Αυτό σημαίνει ότι όταν τα κόστη μειώνονται, οι τιμές μπορούν να μειωθούν επίσης, κάνοντάς το φθηνότερο.
- Στρατηγική Πακέτου: Σε ένα “πακέτο” πληροφορικής που περιλαμβάνει υλικό, λογισμικό και υπηρεσίες, η χρήση ανοικτού λογισμικού μπορεί να επιτρέπει στην επιχείρηση να επικεντρώνεται στη βελτίωση και παροχή των υπηρεσιών, οι οποίες είναι το ισχυρό σημείο της προσφοράς της. Επειδή το ανοικτό λογισμικό είναι συχνά διαθέσιμο δωρεάν ή με πολύ χαμηλό κόστος, η επιχείρηση μπορεί να μειώσει την τιμή του συνολικού πακέτου και να κερδίσει πελάτες με βάση την υπηρεσία που προσφέρει.
- Ανεξαρτησία από Το Κόστος Ανάπτυξης: Στο κλειστό λογισμικό, η τιμή συχνά καθορίζεται ανεξάρτητα από το κόστος ανάπτυξης και συντήρησης, που λειτουργεί ως κατώτερο όριο. Αντίθετα, το ανοικτό λογισμικό έχει χαμηλότερη τιμή λόγω του χαμηλού κόστους ανάπτυξης και συντήρησης, που επιτρέπει ευελιξία στην τιμολόγηση.

**11. Ας υποθέσουμε ότι σε μία επιχείρηση αξιολογείται η δυνατότητα κατασκευής μιας ιστοσελίδας για κάθε εργαζόμενο. Αναφέρετε με σύντομία το τι μπορεί ένας εργαζόμενος να κάνει σε κάθε ένα από τα οκτώ (8) επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων σύμφωνα με το πλαίσιο DigComp. Να αναφερθείτε συγκεκριμένα για την εργασία που δίνεται, όχι γενικά.**

**Θεμελιώδες επίπεδο (A1)**

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση σε ένα βασικό εργαλείο κατασκευής ιστοσελίδων και να ακολουθήσει απλές οδηγίες για να δημιουργήσει μια πολύ βασική ιστοσελίδα χρησιμοποιώντας πρότυπα. Ενδέχεται να χρειαστεί υποστήριξη ή καθοδήγηση βήμα προς βήμα.

**2. Θεμελιώδες επίπεδο (A2)**

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να δημιουργήσει μια απλή ιστοσελίδα χρησιμοποιώντας πρότυπα ή επεξεργαστές drag-and-drop (π.χ. Wix ή WordPress). Μπορεί να προσθέσει βασικό περιεχόμενο, όπως κείμενο και εικόνες, με κάποια βοήθεια, και να κατανοήσει τον τρόπο δημοσίευσης του ιστότοπου.

**3. Ενδιάμεσο επίπεδο (B1)**

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να δημιουργήσει και να διαχειριστεί αυτόνομα έναν ιστότοπο χρησιμοποιώντας ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Μπορεί να προσαρμόζει βασικά στοιχεία, να ενημερώνει τακτικά το περιεχόμενο και να χρησιμοποιεί πρόσθετες λειτουργίες, όπως πρόσθετα ή φόρμες, χωρίς βοήθεια.

**4. Ενδιάμεσο επίπεδο (B2)**

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να δημιουργήσει έναν μέτρια σύνθετο ιστότοπο, ενσωματώνοντας πολυμέσα (βίντεο, κινούμενα σχέδια) και διαδραστικά στοιχεία. Μπορεί να διαχειριστεί τη διάταξη, τη δομή και την πλοήγηση του ιστότοπου. Κατανοούν επίσης πώς να τον βελτιστοποιήσουν για διάφορες συσκευές (π.χ. ανταπόκριση για κινητά).

## 5. Προχωρημένο επίπεδο (C1)

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να κατασκευάσει έναν πλήρως προσαρμοσμένο ιστότοπο, να τροποποιήσει τον κώδικα (HTML, CSS ή JavaScript) και να ενσωματώσει προηγμένες λειτουργίες, όπως βάσεις δεδομένων ή λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου. Μπορεί να επιλύει κοινά προβλήματα και να διασφαλίζει την απόδοση και την ασφάλεια του ιστότοπου.

## 6. Προχωρημένο επίπεδο (C2)

Εργασία: Ο εργαζόμενος μπορεί να σχεδιάσει και να αναπτύξει έναν εξαιρετικά προσαρμοσμένο, ασφαλή και επεκτάσιμο ιστότοπο. Μπορούν να γράφουν προσαρμοσμένα σενάρια, να διασφαλίζουν την προστασία των δεδομένων, να εκτελούν λεπτομερείς αναλύσεις και να διαχειρίζονται σύνθετες ενσωματώσεις (APIs, εργαλεία τρίτων). Μπορούν να καθοδηγούν άλλους στη διαδικασία ανάπτυξης ιστοσελίδων.

## 7. Υψηλά εξειδικευμένο επίπεδο (εμπειρογνώμονας)

Καθήκον: Ο εργαζόμενος μπορεί να κατασκευάζει και να συντηρεί ιστότοπους επιχειρηματικού επιπέδου, να διαχειρίζεται πολλαπλούς χρήστες με διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης και να διασφαλίζει ότι ο ιστότοπος πληροί τα βιομηχανικά πρότυπα απόδοσης, ασφάλειας και προσβασιμότητας. Μπορεί να ηγηθεί έργων ανάπτυξης ιστότοπων, συντονίζοντας ομάδες για υλοποιήσεις μεγάλης κλίμακας.

## 8. Επίπεδο καινοτόμου

Καθήκον: Ο εργαζόμενος μπορεί να δημιουργεί καινοτόμες λύσεις στον ιστό, ενσωματώνοντας τεχνολογίες αιχμής (AI, AR/VR, μηχανική μάθηση) σε ιστότοπους. Μπορεί να αναπτύξει νέες μεθόδους για τη διαχείριση ιστοτόπων και την αλληλεπίδραση με τους χρήστες και να ηγηθεί της υιοθέτησης των αναδυόμενων τάσεων ανάπτυξης ιστοτόπων σε ολόκληρη την εταιρεία.

## 12. Πώς η επιλογή στρατηγικής διαχείρισης των ηλεκτρονικών αποβλήτων επηρεάζει τη φάση διαλογής των ηλεκτρονικών προϊόντων;

Ανακύκλωση:

- Εστίαση στη διαλογή υλικών: Η διαλογή δίνει προτεραιότητα στον διαχωρισμό πολύτιμων υλικών (π.χ. χρυσός, χαλκός, πλαστικά) από τα ηλεκτρονικά προϊόντα, με στόχο τη μεγιστοποίηση της ανάκτησης υλικών.
- Σύνθετες διαδικασίες: Η διαλογή γίνεται πιο περίπλοκη, καθώς απαιτούνται εξειδικευμένες τεχνικές για τον διαχωρισμό διαφορετικών υλικών (όπως κύκλωμα, μπαταρίες και οθόνες).

Επαναχρησιμοποίηση ή ανακατασκευή:

- Εστίαση στην επαναξιοποίηση: Η διαλογή επικεντρώνεται στον εντοπισμό προϊόντων ή εξαρτημάτων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακατασκευαστούν (π.χ. σκληροί δίσκοι, οθόνες).
- Μικρότερος όγκος αποβλήτων: Περισσότερα προϊόντα απομακρύνονται από τη ροή αποβλήτων για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση.

Απόρριψη σε ΧΥΤΑ ή καύση:

- Απλούστερη διαλογή: Αν η στρατηγική είναι η απόρριψη ή η καύση, η διαλογή είναι ελάχιστη, με εξαίρεση τα επικίνδυνα υλικά (π.χ. μπαταρίες), τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν.

Κυκλική οικονομία:

- Σχεδιασμός για εύκολη αποσυναρμολόγηση: Στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, τα προϊόντα σχεδιάζονται έτσι ώστε να διευκολύνεται η διαλογή των ανακυκλώσιμων και επαναχρησιμοποιήσιμων εξαρτημάτων.

**13. Δώστε ένα παράδειγμα 'θετικών' εξωτερικοτήτων δικτύου και ένα παράδειγμα 'αρνητικών' εξωτερικοτήτων δικτύου, τεκμηριώνοντας και στις δύο περιπτώσεις την απάντησή σας. Τι θα ίσχυε αντίστοιχα στην παραδοσιακή οικονομία;**

Παράδειγμα Θετικών Εξωτερικοτήτων Δικτύου:

- Παράδειγμα: Η ανάπτυξη του κοινωνικού δικτύου Facebook. Όσο περισσότερα άτομα εγγράφονται και χρησιμοποιούν την πλατφόρμα, τόσο αυξάνεται η αξία της για όλους τους χρήστες, καθώς οι δυνατότητες αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών γίνονται περισσότερες.
- Τεκμηρίωση: Η αξία της υπηρεσίας αυξάνεται για κάθε χρήστη όσο αυξάνεται ο αριθμός των χρηστών του δικτύου, δημιουργώντας θετικές εξωτερικότητες. Μεγαλύτερη δικτύωση συνεπάγεται αυξημένες δυνατότητες επικοινωνίας και πληροφόρησης.
- Παραδοσιακή Οικονομία: Ένα παρόμοιο παράδειγμα στην παραδοσιακή οικονομία είναι το τηλεφωνικό δίκτυο. Όσο περισσότερα άτομα αποκτούν τηλέφωνο, τόσο αυξάνεται η αξία του τηλεφώνου για κάθε χρήστη, καθώς μπορεί να επικοινωνεί με περισσότερους ανθρώπους.

Παράδειγμα Αρνητικών Εξωτερικοτήτων Δικτύου:

- Παράδειγμα: Η υπερφόρτωση ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Όταν πολλοί χρήστες προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν το δίκτυο ταυτόχρονα, η ποιότητα της σύνδεσης μειώνεται, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση στις κλήσεις ή την πτώση της ποιότητας του σήματος.
- Τεκμηρίωση: Καθώς αυξάνονται οι χρήστες, η συνολική ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών μειώνεται λόγω υπερφόρτωσης των πόρων του δικτύου, δημιουργώντας αρνητικές εξωτερικότητες.
- Παραδοσιακή Οικονομία: Ένα ανάλογο παράδειγμα στην παραδοσιακή οικονομία είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση σε δρόμους. Όσο περισσότερα οχήματα χρησιμοποιούν έναν δρόμο, τόσο περισσότερο αυξάνεται η συμφόρηση, μειώνοντας την ταχύτητα κίνησης και την ποιότητα της μετακίνησης για όλους.

**14. Εάν σας ανέθεταν τον υπολογισμό της παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων Η/Υ στη χώρα μας για την επόμενη δεκαετία, ποια μέθοδο υπολογισμού θα χρησιμοποιούσατε και γιατί;**

Θα επέλεγα τη Μέθοδο Χρονικών Βημάτων γιατί:

1. Ακρίβεια στην πρόβλεψη: Υπολογίζει τα απόβλητα με βάση τις πωλήσεις Η/Υ και την εκτιμώμενη διάρκεια ζωής τους, παρέχοντας χρονικά σταδιακές προβλέψεις.
2. Εξέλιξη τεχνολογίας: Λαμβάνει υπόψη την ταχύτερη αντικατάσταση συσκευών λόγω τεχνολογικής προόδου.
3. Εφαρμογή σε τοπικά δεδομένα: Χρησιμοποιεί διαθέσιμα δεδομένα πωλήσεων και αντικατάστασης, προσαρμοσμένα στις ανάγκες της χώρας μας.

**15. Το 2007 προτάθηκε ένας δείκτης για τη μέτρηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με την ονομασία «εστίαση στο χρήστη». Για κάθε έναν από τους επιμέρους δείκτες του, δώστε από ένα παράδειγμα, για να εξηγήσετε τι ακριβώς μετράει (να δοθούν απαραίτητως παραδείγματα, όχι περιγραφές των επιμέρους δεικτών)**

- Υπηρεσίες με νομικά δεσμευτική ηλεκτρονική ταυτότητα
- Παράδειγμα: Ένας πολίτης στην Ελλάδα χρησιμοποιεί το gov.gr για να υποβάλει αίτηση για επίδομα ανεργίας μέσω της νομικά δεσμευτικής ηλεκτρονικής ταυτότητας (π.χ. μέσω της σύνδεσης με τους

κωδικούς του TaxisNet), η οποία εξασφαλίζει ότι η ταυτότητα του χρήστη είναι επικυρωμένη από το κράτος και αναγνωρίζεται ως νόμιμη.

- Αριθμός πεδίων δεδομένων που ζητούνται στις υπηρεσίες συναλλαγής
  - Παράδειγμα: Κατά την ανανέωση της άδειας οδήγησης, ο χρήστης στο gov.gr βλέπει τα προσωπικά του δεδομένα (όνομα, ΑΦΜ, διεύθυνση) προσυμπληρωμένα από προηγούμενες συναλλαγές με το κράτος, οπότε δεν χρειάζεται να τα εισαγάγει ξανά. Αυτό μειώνει τον αριθμό των πεδίων που χρειάζεται να συμπληρώσει ο χρήστης.
- Πρόσβαση στην υπηρεσία μέσω πολλαπλών καναλιών
  - Παράδειγμα: Οι πολίτες μπορούν να πληρώσουν τους φόρους τους είτε μέσω του ιστότοπου του TaxisNet, είτε από μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα, ή ακόμα και μέσω υπηρεσιών έξυπνης τηλεόρασης, δίνοντας στους χρήστες πολλαπλούς τρόπους πρόσβασης στην ίδια υπηρεσία.
- Συμμόρφωση του διαδικτυακού τύπου σε διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας
  - Παράδειγμα: Ο ιστότοπος του ελληνικού ΕΦΚΑ είναι πλήρως προσβάσιμος σε άτομα με αναπηρία, προσφέροντας δυνατότητα συμβατότητας με λογισμικά ανάγνωσης οθόνης, μεγέθυνσης κειμένου, και επιλογές για αυξημένη αντίθεση χρωμάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα του WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

## ΘΕΩΡΙΑ

rebound effect: είναι το αρνητικό αποτέλεσμα που προκύπτει από την υπερχρήση μιας θετικής επίδρασης της τεχνολογίας

πλεονέκτημα Ethereum ως προς το Bitcoin: ενεργειακή απόδοση (το proof of stake και το proof of work είναι απλά οι μηχανισμοί που χρησιμοποιούν)

KPIs για το ChatGPT: Ακρίβεια των Απαντήσεων (Response Accuracy), Χρόνος Ανταπόκρισης (Response Time), Επίπεδο Εμπλοκής Χρηστών (User Engagement Rate)

επιχειρηματικό μοντέλο: πλατφόρμα συνεργασίας (collaboration platform)

δύο παράγοντες για τις δύο παραγωγικότητες: πολλές επιλογές, όπως ο χρονικός ορίζοντας, η σημαντικότητα των πελατών κτλ.

δύο μεταβλητές για την ανισότητα στην αυτονομία χρήσης: π.χ. χρόνος σύνδεσης σε μία βιβλιοθήκη την ημέρα προς τον συνολικό χρόνο σύνδεσης την ημέρα

τα δύο οφέλη από τη χρήση του ανοικτού λογισμικού: μεγαλύτερος αριθμός πελατών, περισσότερα κέρδη υπηρεσιών

επερχόμενη αλλαγή στα ψηφιακά νομίσματα: η υιοθέτησή τους από τις Κεντρικές Τράπεζες (το blockchain είναι πραγματικότητα, δεν είναι επερχόμενη αλλαγή)

στρατηγικές διαχείρισης ηλεκτρονικών αποβλήτων: ανακύκλωση και ανακατασκευή

γιατί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε τα 8 επίπεδα δεξιοτήτων: για να συνδέσει τις αμοιβές των εργαζομένων με τις ψηφιακές τους δεξιότητες