

# Δημιουργικότητα και καινοτομία

Ε.Δ ΑΔΑΜΙΔΗΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜΑΜ

## Σκοπός

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει τη σχέση δημιουργικότητας και καινοτομίας στο πλαίσιο της επιχειρηματικότητας. Παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων και οι τρόποι που αυτά εκδηλώνονται στους επιχειρηματίες και τις επιχειρηματικές ομάδες που παράγουν καινοτομία στις φάσεις της διαδικασίας παραγωγής καινοτομίας. Ακολουθεί η παρουσίαση μεθόδων και εργαλείων καλλιέργειας/ανάπτυξης της δημιουργικότητας και παραγωγής καινοτόμων ιδεών. Τέλος, παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης, εμπλουτισμού και τελικής επιλογής ιδεών (το χωνί της καινοτομίας), και οι ιδιαιτερότητές που παρουσιάζει όταν αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο του μοντέλου της «ανοικτής καινοτομίας».

## Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση της ενότητας οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και τις συμπεριφορές των δημιουργικών ανθρώπων
- Γνωρίζουν τις διάφορες φάσεις της διαδικασίας παραγωγής καινοτομίας
- Γνωρίζουν τις δομικές και λειτουργικές απαιτήσεις των καινοτόμων επιχειρηματικών ομάδων
- Επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία ανάπτυξης/καλλιέργειας της δημιουργικότητας και της καινοτομίας
- Γνωρίζουν τη δυναμική της διαδικασίας παραγωγής καινοτομίας (χωνί της καινοτομίας)
- Γνωρίζουν τη θεωρία και την πρακτική του μοντέλου της «ανοικτής καινοτομίας»

## Έννοιες κλειδιά

- Δημιουργικότητα
- Διαδικασία παραγωγής καινοτομίας
- Χαρακτηριστικά δημιουργικών ανθρώπων
- Καινοτόμες επιχειρηματικές ομάδες
- Καταιγισμός ιδεών (brainstorming)
- Καταγραφή ιδεών
- Αυτοσχεδιασμός
- Σχεδιαστική σκέψη
- Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων
- Χωνί της καινοτομίας-Διαδικασία φιλτραρίσματος
- Διαδικασία φιλτραρίσματος
- Ανοικτή καινοτομία

## Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Οι μέθοδοι/εργαλεία ανάπτυξης της δημιουργικότητας παρουσιάζονται συνοπτικά και με μία «αφ' υψηλού» θεώρηση.

## Τι είναι η δημιουργικότητα και γιατί είναι σημαντική

Οι Bolton και Thomson (2000) δίνουν μια πολύ καλή εξήγηση των υφιστάμενων σχέσεων μεταξύ δημιουργικότητας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας:

*«Η δημιουργικότητα είναι η αφετηρία, είτε αφορά κάποια εφεύρεση είτε τον εντοπισμό μιας ευκαιρίας. Αυτή η δημιουργικότητα μετατρέπεται σε πρακτική υλοποίηση (π.χ. ένα προϊόν) μέσω της καινοτομίας. Στη συνέχεια, η επιχειρηματικότητα ορίζει αυτή την καινοτομία στο πλαίσιο μιας επιχείρησης (της πραγματικής επιχείρησης), που έχει αναγνωρισμένη αξία» (Burns, 2020).*

Θεωρητικά, η σχέση δημιουργικότητας/καινοτομίας και επιχειρηματικότητας μπορεί να έχει διάφορες μορφές ανάλογα με την ένταση της κάθε μιας: χαμηλή δημιουργικότητα και χαμηλή επιχειρηματικότητα σημαίνει επιχειρηματικό τέλμα και στασιμότητα. Υψηλή επιχειρηματική δραστηριότητα με χαμηλή δημιουργικότητα/καινοτομία σημαίνει σπατάλη πόρων και ενέργειας στην αντιγραφή ιδεών άλλων. Υψηλή δημιουργικότητα με χαμηλή επιχειρηματικότητα σηματοδοτεί μια κατάσταση όπου ένα επιχειρηματικό σχήμα προσπαθεί να αξιοποιήσει επιχειρηματικές ιδέες χωρίς να έχει τον κατάλληλο επιχειρηματικό προσανατολισμό. Τέλος, υψηλή δημιουργικότητα/καινοτομία και υψηλή επιχειρηματικότητα είναι ο συνδυασμός που κερδίζει και αυτό που πρέπει να στοχεύει κάθε σύγχρονο επιχειρηματικό σχήμα.

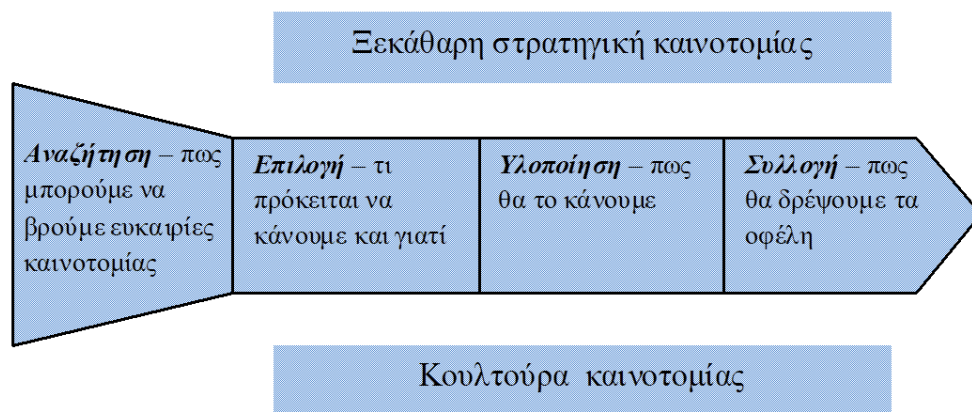
Οι επιστήμονες της γνωστικής επιστήμης (cognitive science) υποστηρίζουν ότι η δημιουργικότητα (και η επιχειρηματικότητα) προέρχεται από το δεξί ημισφαίριο του ανθρώπινου εγκεφάλου που είναι περισσότερο διαισθητικό και συναισθηματικό, σε αντίθεση με το αριστερό που εκτελεί τις λεκτικές, αναλυτικές και ορθολογικές λειτουργίες. Στο δεξί ημισφαίριο, μέσω της «πλάγιας σκέψης» που είναι μια μη-γραμμική διαδικασία σκέψης, συνδέονται μεμονωμένες εικόνες και δημιουργείται μια ολιστική οπτική ενός θέματος.

Όλοι οι άνθρωποι εκτελούν και τις δύο λειτουργίες. Κάποιοι όμως, έχουν ιδιαίτερες ικανότητες στο ένα είδος και κάποιοι στο άλλο. Συνήθως, τα δύο μισά του εγκεφάλου αλληλοσυμπληρώνονται, όμως η επίσημη/τυπική εκπαίδευση καλλιεργεί περισσότερο το αριστερό μέρος - τη λογική. Πολλοί επιτυχημένοι επιχειρηματίες, με ανεπτυγμένο το δεξί ημισφαίριο, απέτυχαν στην τυπική εκπαιδευτική διαδικασία που απαιτεί (και) αναπτυγμένο αριστερό ημισφαίριο (πέρα από το γεγονός ότι ήταν και δυσλεξικοί, όπως ο Richard Branson της Virgin).

Η δημιουργική, ή πλάγια, σκέψη διαφέρει αρκετά από τη λογική, ή κάθετη, σκέψη. Είναι ευφάνταστη, συναισθηματική και συχνά οδηγεί σε πάνω από μια λύση/ιδέα επειδή εξερευνά ένα θέμα από πολλές οπτικές (συστημική σκέψη). Οι άνθρωποι από τη φύση μας είμαστε δημιουργικοί, όμως οι περισσότεροι καταπνίγουμε τη δημιουργικότητα γιατί οδηγεί σε αμφισβητήσεις και αλλαγές, πράγματα που μας απομακρύνουν από τη ρουτίνα της καθημερινότητας που όλοι μας επιζητούμε.

## Η διαδικασία παραγωγής καινοτομίας

Σύμφωνα με τους Bessant και Tidd (2015), η παραγωγή καινοτομίας ακολουθεί μια διαδικασία τεσσάρων σταδίων (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Η διαδικασία παραγωγής καινοτομίας

Η φάση της αναζήτησης αφορά στο σκανάρισμα του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος και στην επεξεργασία σημάτων σχετικών με ευκαιρίες και απειλές που επιβάλλουν αλλαγές – καινοτομική δράση. Για τη δραστηριότητα αυτή, είναι σημαντική η κατανόηση των πηγών καινοτομίας. Οι ιδέες μπορούν να προέρχονται από τους πελάτες μέσω τυπικών δραστηριοτήτων μάρκετινγκ, από τις δραστηριότητες ανταγωνιστών (αντίστροφη σχεδιομελέτη, reverse engineering), από το προσωπικό – ειδικά από αυτούς που συναντούν πελάτες καθημερινά, από την έρευνα και ανάπτυξη και από ανεκμετάλλευτες πατέντες.

Στη φάση της επιλογής λαμβάνονται αποφάσεις με βάση τη στρατηγική της επιχείρησης για την επιλογή των σημάτων/ιδεών στα οποία θα υπάρξει ανταπόκριση.

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας της υλοποίησης γίνεται μετάφραση της ιδέας που σχηματίστηκε με βάση τα σήματα σε κάτι καινοτόμο και «λανσάρισμα» στο εσωτερικό της επιχείρησης ή/και στην αγορά. Απαιτείται η συγκέντρωση νοητικών πόρων και η δυνατότητα εκτέλεσης του έργου σε συνθήκες αβεβαιότητας.

Τέλος, στο πλαίσιο της δραστηριότητας της συλλογής (αξίας) πραγματοποιείται η διάχυση ή/και η συνέχιση της υιοθέτησης της καινοτομίας. Επιπλέον, η επιχείρηση αποκτά νέα γνώση και εμπλουτίζει τη βάση γνώσης και εμπειρίας με στόχο τη βελτίωση της συνολικής διαδικασίας καινοτομίας.

### Χαρακτηριστικά δημιουργικών ατόμων και επιχειρηματιών

Διάφορες εμπειρικές μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι δημιουργικοί άνθρωποι χαρακτηρίζονται από ένα σύνολο από ιδιότητες/συμπεριφορές που περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Έχουν περιέργεια – έχουν ενδιαφέρον να ρωτούν και να μαθαίνουν νέα πράγματα.
- Είναι «παιχνιδιάρηδες» - θέλουν να παίζουν με διάφορες ιδέες. Διακρίνονται από μια τάση να μην παίρνουν όλα τα πράγματα στα σοβαρά.

- Είναι ανοικτόμυαλοι – ειδικά στις νέες ιδέες. Σε κάθε τους συνεργατική σχέση έχουν «ανοικτά αυτιά», δεν έχουν προκαταλήψεις.
- Είναι ευέλικτοι – διακρίνονται από την ικανότητα προσαρμογής στις αλλαγές. Αισθάνονται άνετα στις αλλαγές γιατί είναι προετοιμασμένοι.
- Είναι ευαίσθητοι – είναι περισσότερο προσιτοί στους άλλους και ανοικτοί στο να ακούν.
- Θέλουν να είναι ανεξάρτητοι – θέλουν να δουλεύουν μόνοι τους για να αναπτύξουν και να εκμεταλλεύονται τη δημιουργικότητά τους.
- Αποδέχονται κινδύνους – αποδέχονται τους κινδύνους που είμαι συνυφασμένοι με τη δοκιμή νέων πραγμάτων.
- Είναι διαισθητικοί λήπτες αποφάσεων – παίρνουν αποφάσεις με βάση τα αισθήματα και συναισθήματά τους. Εμπιστεύονται την καρδιά τους το ίδιο με το μυαλό τους.
- Είναι διεξοδικοί στην εργασία τους – «ψάχνουν» ένα θέμα από όλες τις πλευρές του.
- Είναι φιλόδοξοι – αντιλαμβάνονται το μέγεθος της προσπάθειάς τους στην εργασία τους και επιζητούν τις ανάλογες ανταμοιβές.
- Είναι αντικειμενικοί – αγαπούν αυτό που κάνουν, αλλά καταβάλουν προσπάθεια να είναι αντικειμενικοί με τον εαυτό τους.
- Είναι ενεργητικοί – δεν είναι υπερκινητικοί αλλά διατηρούν ένα υψηλό επίπεδο ενεργητικότητας.

Όλες οι παραπάνω ιδιότητες συντελούν στην ανάπτυξη ενός συνόλου χαρακτηριστικών της επιχειρηματικής προσωπικότητας:

- Ανάγκη για ανεξαρτησία – «να είσαι αφεντικό του εαυτού σου». Αυτό αποτελεί το πιο συχνά αναφερόμενο χαρακτηριστικό επιχειρηματιών ή εν δυνάμει επιχειρηματιών.
- Ανάγκη για επιτεύγματα – Αυτό ισχύει ανάλογα με το πώς ορίζει ο κάθε άνθρωπος το επίτευγμα, π.χ. ένα θελκτικό προϊόν, μια επιχείρηση 50 εργαζομένων, μια επιχείρηση με κέρδη 1,000,000 €.
- Ύπαρξη ενδογενούς εστίας ελέγχου – οι επιχειρηματίες έχουν μια πεποίθηση ότι ελέγχουν τη μοίρα τους. Με άλλα λόγια, έχουν ένα υψηλό επίπεδο «αυτό-αποτελεσματικότητας», δηλαδή, εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους να ολοκληρώνουν μια εργασία με επιτυχία.
- Ύπαρξη κινήτρων και αποφασιστικότητας – αυτά κάνουν τους επιχειρηματίες προνοητικούς. Αναλαμβάνουν δράση χωρίς καθυστέρηση.
- Δημιουργικότητα, καινοτομία και καιροσκοπισμός – δηλαδή, ικανότητα εντοπισμού ευκαιριών και ανάπτυξης καινοτόμων ιδεών, και κατάλληλος χρονισμός υλοποίησής τους.
- Αποδοχή κινδύνου και αβεβαιότητας – αποδέχονται αυτά που προκαλούν ιδιαίτερο άγχος στους άλλους ανθρώπους.

Βέβαια, όλα τα παραπάνω επηρεάζονται από περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, τα οποία μπορούν να αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Σημαντικό ρόλο παίζουν και τα χαρακτηριστικά της εθνικής κουλτούρας.

### Δραστηριότητα 1

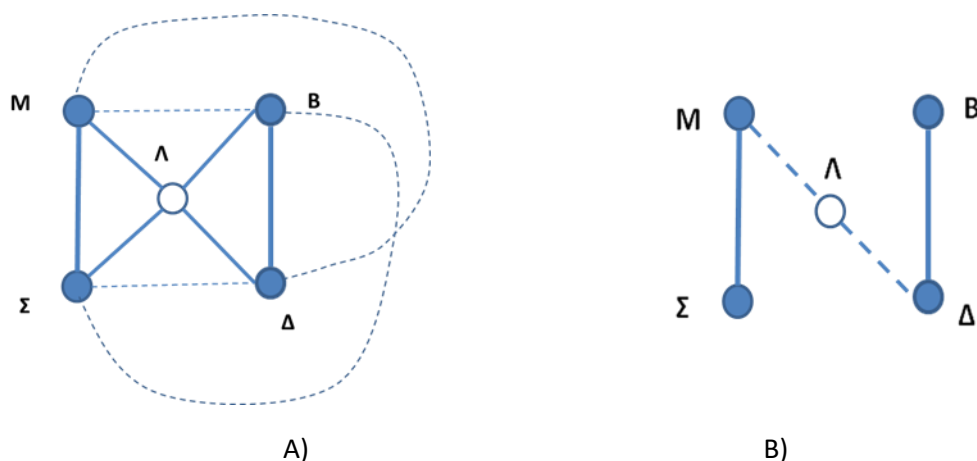
**Περιγραφή:** Με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων, να αξιολογήσετε τον εαυτό σας ως προς τη δημιουργικότητα. Σκεφτείτε τρόπους περαιτέρω καλλιέργειας της δημιουργικότητάς σας

**Χρόνος:** 20 λεπτά

**Στόχος:** Κατανόηση των χαρακτηριστικών των δημιουργικών ανθρώπων.

### Καινοτόμες επιχειρηματικές ομάδες

Είναι σχεδόν μύθος ότι ο μοναχικός επιχειρηματίας-ήρωας είναι αυτός που ξεκινάει μια νέα επιχείρηση. Η πλειοψηφία των νέων/νεοφυών επιχειρήσεων ξεκινά από ομάδες εν δυνάμει επιχειρηματιών στις οποίες συμμετέχουν διάφορα άτομα που συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους/σχέσεις (συνδέσμους).



Σχήμα 2. Σύνδεσμοι μεταξύ μελών σε ομάδες καινοτόμων επιχειρηματιών

Οι σύνδεσμοι μπορεί να είναι ισχυροί (συμπαγείς γραμμές στο Σχήμα 2) ή αδύναμοι (διακεκομμένες γραμμές). Ισχυροί σύνδεσμοι (Α) σημαίνει ότι όλα τα μέλη, ή τουλάχιστον κάποια μέλη, της ομάδας είναι άνθρωποι του ίδιου κύκλου (συνάδελφοι, φίλοι, συγγενείς). Αντίθετα, αδύναμοι σύνδεσμοι εμφανίζονται μεταξύ πιο απομακρυσμένων γνωστών (Β). Στην πρώτη περίπτωση, όλοι λίγο-πολύ γνωρίζουν τα ίδια και έχουν τις ίδιες παραστάσεις, ενώ στη δεύτερη, έχουν άλλες παραστάσεις και γνωρίζουν άλλα πράγματα, που πιθανώς αλληλοσυμπληρώνονται. Συνεπώς, στην πρώτη περίπτωση, οι πιθανότητες εμφάνισης νέων/διαφορετικών ιδεών είναι σχετικά λίγες, ενώ στη δεύτερη το αντίθετο λόγω της ποικιλίας των πληροφοριών που μπορούν να συνεισφέρουν τα μέλη της ομάδας. Παρόλα αυτά, έχει διαπιστωθεί ότι μεγαλύτερη σημασία για την μακροπρόθεσμη επιτυχία μιας επιχειρηματικής ομάδας έχει η *εμπιστοσύνη* μεταξύ των μελών παρά η *ποικιλία* και το εύρος των γνώσεων και απόψεων των μελών της ομάδας.

## Μηχανισμοί στη λειτουργία καινοτόμων επιχειρηματικών ομάδων

Υπάρχει μια σειρά από μηχανισμούς που λειτουργούν στο πλαίσιο μιας καινοτόμου επιχειρηματικής ομάδας, οι οποίοι «επιβάλλουν» έναν αριθμό από δομικούς και συμπεριφορικούς περιορισμούς (νόρμες):

- Ο «οικολογικός» περιορισμός αφορά την περιορισμοί στην εξ αποστάσεως συνεργασία/συμμετοχή. Δηλαδή, για τη δημιουργία και τη διατήρηση της εμπιστοσύνης η ομάδα πρέπει να λειτουργεί στον ίδιο φυσικό χώρο.
- Περιορισμός «ισχυρού συνδέσμου» είναι η τάση για συμμετοχή γνωστών/φίλων/συναδέλφων, μελών υφισταμένων δικτύων. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω αυτό συνεισφέρει στη δημιουργία και διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ των μελών της ομάδας.
- Τάση για σύνδεση με άτομα με τα ίδια κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά, δηλαδή τον ίδιο τρόπο σκέψης, όμοια εμφάνιση και συμπεριφορά. Φυσικά, δημιουργείται αίσθημα εμπιστοσύνης, αλλά υπάρχει και ο κίνδυνος σχηματισμού «κλίκας».
- Τάση για επιβεβαίωση ταυτότητας. Δηλαδή, δίνεται μεγαλύτερη σημασία στην εκπλήρωση στόχων για την επιβεβαίωση της ταυτότητας της ομάδας («ιεροτελεστίες», ιδιαίτερες εμφανίσεις που τονίζουν τη διαφορετικότητα της ομάδας) παρά «εξωτερικοί» υλικοί στόχοι (καινοτόμα προϊόντα, έσοδα).

Μαζί με τους παραπάνω, υπάρχει και ένας επιπλέον μηχανισμός που επηρεάζει τις συμπεριφορές των μελών μιας καινοτόμου επιχειρηματικής ομάδας. Ο μηχανισμός αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διανομή των ανταμοιβών στα μέλη της ομάδας. Στην ιδανική περίπτωση, η κατανομή αυτή θα πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη όλες τις διαστάσεις της πιθανής συμπεριφοράς του κάθε μέλους, π.χ. οικονομική συνεισφορά, επαγγελματική εμπειρία στον κλάδο, εμπειρία από συμμετοχή σε νεοφυείς επιχειρήσεις, ή γνώση εξειδικευμένων μεθόδων και εργαλείων.

### Ομάδες και καινοτομία: Γενικά εμπειρικά συμπεράσματα

Η ποικιλία δικτύου (μίγμα ισχυρών και αδύναμων διασυνδέσεων) δεν φαίνεται να βοηθά την καινοτομία. Στην ίδια κατεύθυνση, η ποικιλία της ομάδας δεν φαίνεται να έχει θετική επίδραση μακροπρόθεσμα (βραχυπρόθεσμα έχει) στην απόδοση της ομάδας.

Γενικά, η καινοτομία παράγεται σε μεσαίου μεγέθους επιχειρηματικές ομάδες, στις οποίες αυτό που έχει σημασία είναι η κοινωνική ενσωμάτωση και η προσεκτική της διαχείριση (διαχείριση της πίεσης για «κανονικότητα»). Είναι πολύ σημαντική η δημιουργία κλίματος ψυχολογικής ασφάλειας στην ομάδα (δεν θα «τιμωρηθείς» αν κάνεις κάποιο λάθος).

## Μέθοδοι καλλιέργειας/ανάπτυξης της δημιουργικότητας και παραγωγής καινοτόμων ιδεών

### Καταιγισμός ιδεών (brainstorming)

Ο καταιγισμός ιδεών (brainstorming) είναι μια διαδικασία στην οποία συμμετέχουν άμεσα τα μέλη μιας ομάδας για να προτείνουν αυθόρμητα πολλές εναλλακτικές για τη λήψη αποφάσεων ή το σχηματισμό μιας ιδέας/άποψης.

Για να είναι αποτελεσματική η διαδικασία του «καταιγισμού», όλοι πρέπει να επιδιώκουν να στηρίζουν τις απόψεις τους στις ιδέες των άλλων που έχουν ήδη εκφραστεί. Επιπλέον, όλες οι ιδέες πρέπει να είναι αποδεκτές, ανεξαρτήτως του πόσο «γειωμένες στην πραγματικότητα» φαίνονται, και να μην επιτρέπονται οι επικρίσεις και η πρόωρη αξιολόγηση. Ο στόχος είναι πάντα η παραγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων ιδεών. Για τα σκοπού αυτό πρέπει να αποφεύγεται η «αγελαία σκέψη» (η ιδέα ότι η συμφωνία με τους άλλους είναι σημαντική) και οι κοινωνικές αναστολές που νιώθουν κάποιοι στην ομάδα. Κάποια από αυτά τα προβλήματα λύνει ο «ηλεκτρονικός καταιγισμός ιδεών» (brainwriting) που διενεργείται μέσω ιντερνέτ. Σαν αποτέλεσμα, τα στοιχεία δείχνουν, παράγονται περισσότερες ιδέες λόγω της ανωνυμίας και της μεγαλύτερης «ελευθερίας έκφρασης».

### Καταγραφή ιδεών

Καταγραφή ιδεών είναι μια τεχνική καταγραφής των ιδεών ενός ατόμου ή μιας ομάδας σχετικά με ένα θέμα. Η καταγραφή μπορεί να γίνει με εργαλεία που δίνουν τη δυνατότητα δομημένης καταγραφής ή με πιο ελεύθερο τρόπο με σκίτσα και σκαριφήματα. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν εργαλεία όπως το Mind Map. Ένα διάγραμμα στο Mind Map χρησιμεύει για την αναπαράσταση εργασιών, λέξεων, εννοιών ή αντικειμένων που συνδέονται και διατάσσονται γύρω από μια κεντρική έννοια ή θέμα χρησιμοποιώντας μια μη γραμμική γραφική διάταξη που επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργήσει μια «εικόνα» της διαίσθησης που έχει γύρω από μια κεντρική έννοια. Θεωρητικά ο σκοπός αυτών των εργαλείων είναι να «ερεθίσουν» της λειτουργίες του μυαλού για την ανάπτυξη περισσότερο καινοτόμων ιδεών.

Από την άλλη μεριά, οι τρόποι καταγραφής με αδόμητο τρόπο, όπως για παράδειγμα οι «πλούσιες εικόνες» (rich pictures) που προέρχονται από, και χρησιμοποιούνται σε συστημικές μεθοδολογίες, παρέχουν μεγαλύτερες εκφραστικές δυνατότητες και συνεπώς μπορούν να υποστηρίξουν περισσότερο τη δημιουργικότητα και την καταγραφή και συζήτηση περισσότερων ιδεών, και πιο πολύπλοκων ιδεών. Μία πλούσια εικόνα αποτελείται από εικόνες, κείμενο, σύμβολα και εικονίδια και απεικονίζει γραφικά μια κατάσταση στην οποία πρέπει να γίνουν αλλαγές. Δηλαδή, μια πλούσια εικόνα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να απολυμανθούν οι αλλαγές που επιφέρει η εισαγωγή ενός νέου προϊόντος σε μια αγορά, ή για το ποιες αλλαγές προαπαιτούνται για να εισαχθεί ένα προϊόν στην αγορά.

## Αυτοσχεδιασμός (improvisation)

Αυτοσχεδιασμός είναι μια πρακτική που παρατηρείται σε γκρουπ μουσικής – ειδικά γκρουπ που παίζουν τζαζ – και σε θεατρικές ομάδες. Ενώ στο μεγαλύτερο μέρος της παράστασης λειτουργούν ομαδικά και σύμφωνα με κάποιο πλάνο (παρτιτούρα ή κείμενο) υπάρχουν στιγμές που μέλη της ομάδας αυτοσχεδιάζουν. Σε ομάδες που εμπλέκονται σε έργα καινοτομίας, αυτοσχεδιασμός σημαίνει «αυθαίρετη» αλλαγή στο πρόγραμμα και στους στόχους ενός έργου από κάποιο ή κάποια μέλη της ομάδας. Για παράδειγμα, η ανακάλυψη των αυτοκόλλητων post-it είναι αποτέλεσμα της «αυθαίρετης» διαφορετικής από την προβλεπόμενη προσωπικής χρήσης των υλικών από κάποιον στην ομάδα έργου.

Ο αυτοσχεδιασμός έχει θετική επίδραση στην παραγωγή καινοτομίας από μια ομάδα όταν συνδυάζεται με παράγοντες συντονισμού της ομάδας και των συνκείμενων. Έχει αποδειχθεί ότι οι δεξιότητες που απαιτεί ο αυτοσχεδιασμός μπορούν να αναπτυχθούν μέσω της εκπαίδευσης και της δημιουργίας του κατάλληλου περιβάλλοντος και κουλτούρας. Έχει αποδειχθεί εμπειρικά ότι οι αρχές της «πρακτικής», «συνεργασίας», «συμφωνίας, αποδοχής και επαύξησης», «παρουσίας στην κατάλληλη στιγμή» συμβάλουν στην αποτελεσματική χρήση του αυτοσχεδιασμού σε ομάδες παραγωγής καινοτομίας.

### Δραστηριότητα 2

**Περιγραφή:** Βρείτε στο youtube ένα κομμάτι αυτοσχεδιαζόμενη μουσικής (όχι μεγάλο) που παίζει ένα γκρουπ και ακούστε το με προσοχή. Με μια ομάδα φίλων σας προσπαθήστε να κάνετε αυτό που κάνουν οι μουσικοί αντικαθιστώντας τις μουσικές φράσεις με επιχειρηματικές ιδέες ή ιδέες για νέα προϊόντα/υπηρεσίες.

**Χρόνος:** 60 λεπτά

**Στόχος:** Να γίνει κατανοητό πως μια διαδικασία ομαδικού αυτοσχεδιασμού παράγει νέες ιδέες.

**Σχεδιαστική σκέψη (design thinking)** Τυπικά, η σχεδιαστική σκέψη (design thinking) είναι μια μεθοδολογία για τον εμπλουτισμό με μια ανθρωποκεντρική κουλτούρα και νοοτροπία όλων των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την καινοτομία (και την επιχειρηματικότητα). Έτσι, μέσω απευθείας παρατήρησης και συμμετοχής των πελατών, η διαδικασία της καινοτομίας τροφοδοτείται με μια ενισχυμένη εικόνα των αναγκών των πελατών, και με το τι τους αρέσει και τι δεν τους αρέσει σε σχέση με τον τρόπο που σχεδιάζονται, παράγονται, παρουσιάζονται και υποστηρίζονται τα προϊόντα και οι υπηρεσίες. Οι ανθρώπινες ανάγκες αντιστοιχίζονται καλύτερα με το τι είναι τεχνολογικά εφικτό και με το τι αποτελεί μια βιώσιμη στρατηγική παραγωγής αξίας για τους πελάτες.

Η εφαρμογή της σχεδιαστικής σκέψης είναι μια συμμετοχική διαδικασία που απαιτεί συστημική σκέψη για να αποβάλει τις προκαταλήψεις και περιχαρακωμένες συμπεριφορές και για να απελευθερώσει τη δημιουργικότητα. Αυτό γίνεται με έρευνα σε βάθος των χαρακτηριστικών και των απαιτήσεων των πελατών, με προσεκτικά σχεδιασμένο διάλογο μέσα στις επιχειρηματικές ομάδες, και φυσικά με πειραματισμούς στους οποίους συμμετέχουν μάντζερ και εργαζόμενοι, αλλά και πελάτες, η εν δυνάμει πελάτες.

### Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων (ΔΕΠ)

Η Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων είναι μια μετα-μεθοδολογία για την επιλογή μεθοδολογιών-εργαλείων συστημικής σκέψης αναλόγως των χαρακτηριστικών του (συγκεκριμένου) προβλήματος. Δεδομένου ότι η διαδικασία καινοτομίας θεωρείται ως μια

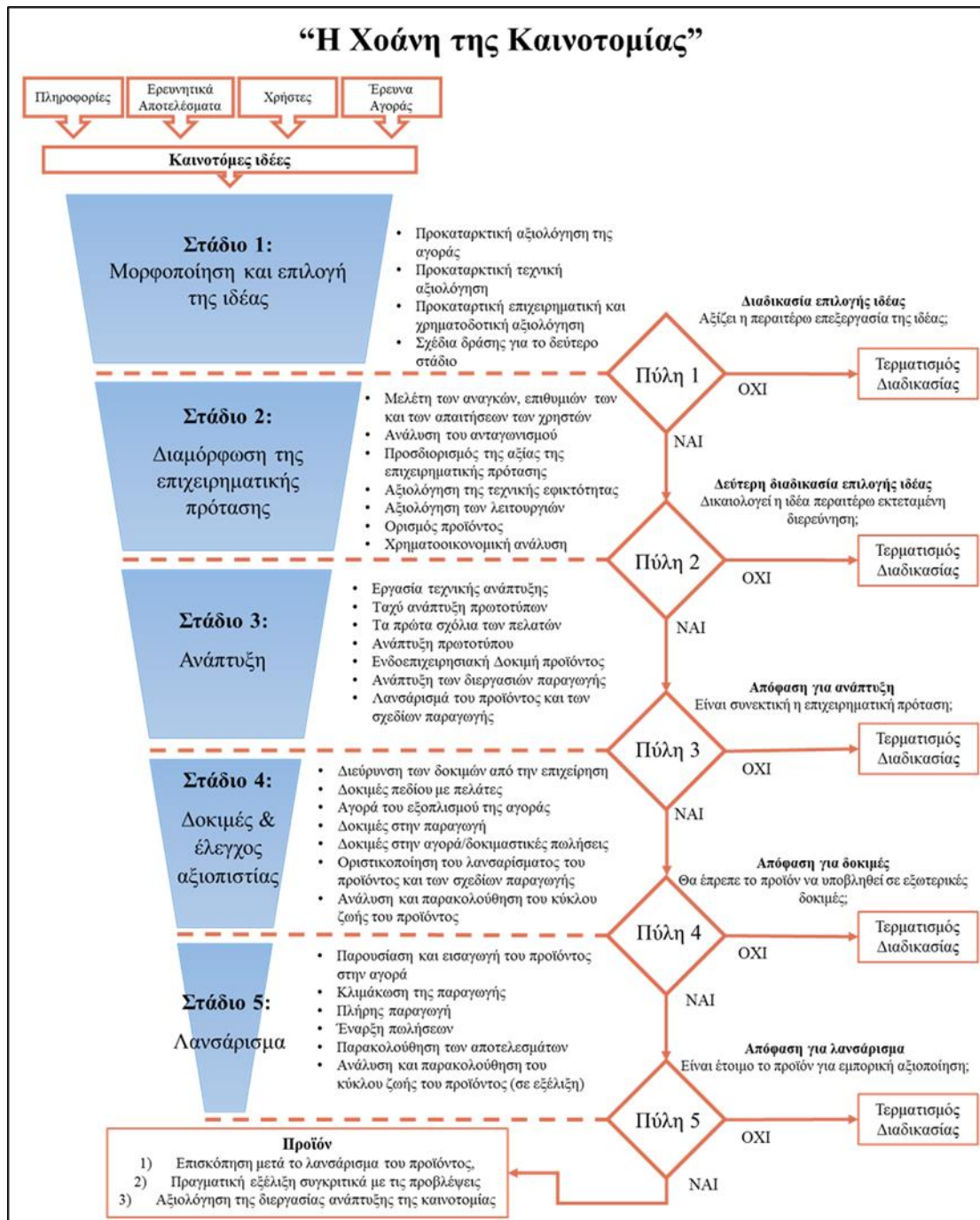


διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, η ΔΕΠ αποτελεί σημαντικό στήριγμα προς αυτήν την κατεύθυνση, ιδιαίτερα όσον αφορά στην οργανωσιακή καινοτομία. Οι συστημικές μεθοδολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δόμηση και την κατανόηση ενός πολύπλοκου προβλήματος, για το συγκερασμό διαφορετικών απόψεων σχετικά με αυτό, και για την εύρεση/επιλογή κάποιας λύσης. Στα εργαλεία/μεθοδολογίες της ΔΕΠ συμπεριλαμβάνονται, ενδεικτικά, η συστημική δυναμική (system dynamics), η Διάγνωση Βιώσιμου Συστήματος (Viable System Diagnosis) και η Μεθοδολογία Μαλακών Συστημάτων (Soft Systems Methodology). Η διαδικασία της ΔΕΠ, που ονομάζεται και Ολική Συστημική Παρέμβαση, αποτελείται από τρία στάδια: Δημιουργικότητα (αντιστοίχιση με μεταφορά, π.χ. το σύστημα ως μηχανή, το σύστημα ως ανθρώπινος οργανισμός), Επιλογή (μεθοδολογίας που αντιστοιχεί περισσότερο στη μεταφορά και στο πρόβλημα) και Εφαρμογή.

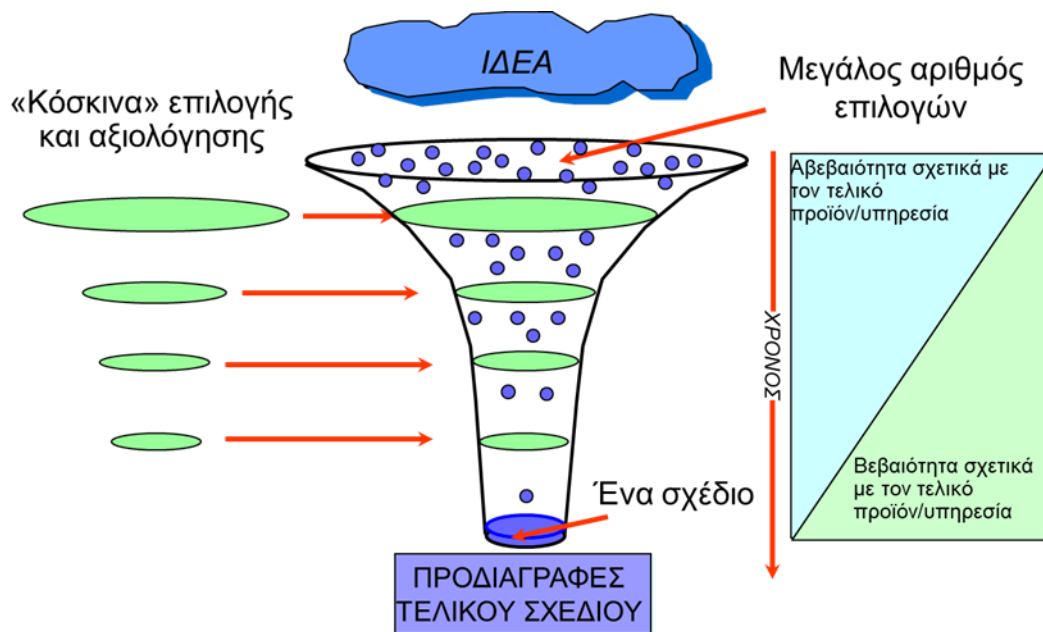
## Αξιολόγηση, εμπλουτισμός και τελική επιλογή ιδεών (το χωνί της καινοτομίας)

Η «**χοάνη της καινοτομίας**» ή «**χωνί της καινοτομίας**» (**the innovation funnel**) είναι μια διαδικασία που καλύπτει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανάπτυξη της καινοτομίας (Σχήμα 3). Η διαδικασία στηρίζεται στη υπόθεση ότι πίσω από κάθε έργο καινοτομίας αποτελεί υλοποίηση μιας ιδέας και ότι στην αρχή της διαδικασίας υπάρχουν **πολλές ιδέες (πολλές πηγές καινοτομίας)** προς εξέταση, που έχουν συλλεγεί από το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης (εργαζόμενοι, πελάτες, προμηθευτές, άλλες επιχειρήσεις). Οι ιδέες αυτές περνούν μέσα από ένα σύστημα διαδοχικών «**σταδίων και αντίστοιχων πυλών**» (**stages and gates**), αξιολογούνται με διάφορα **κριτήρια** και με βάση τις διάφορες επιμέρους δραστηριότητες που συγκροτούν τη διεργασία της καινοτομίας και ξεσκαρτάρονται σταδιακά. Μετά από κάθε στάδιο - που αντιστοιχεί σε μια φάση της διαδικασίας της καινοτομίας - αποφασίζεται ποιων έργων η ανάπτυξη θα συνεχιστεί και ποιων θα διακοπεί. Κάθε στάδιο προσομοιάζει ένα κόσκινο από το οποίο περνά όλο και μικρότερος αριθμός ιδεών και «**συλλήψεων**» (concept). Στο τέλος, λίγες από τις αρχικές ιδέες καταλήγουν σε κάποιες ολοκληρωμένες εφικτές και βιώσιμες καινοτομίες (Σχήμα 4).

Το μοντέλο του χωνιού της καινοτομίας είναι τύπου «**σταδίου- πύλης**» (**“stage-gate” model**) και εντάσσεται σε μια «**γραμμική προσέγγιση της καινοτομίας**», και παρά την κριτική που έχει δεχθεί ως προς διάφορες πτυχές του, επιβιώνει και επηρεάζει αποφάσεις και συμπεριφορές, καθώς καλύπτει την ανάγκη άσκησης **κάποιου ελέγχου της όλης διεργασίας ανάπτυξης της καινοτομίας που χαρακτηρίζεται από κινδύνους και αβεβαιότητες**. Όσο προχωρούν οι ιδέες από την κορυφή προς τη βάση τόσο περισσότερο συγκεκριμενοποιούνται (οι εναπομείνουσες) και μειώνεται η αβεβαιότητα σε σχέση την υλοποίησή τους και την επίδρασή τους. Το χωνί της καινοτομίας είναι μια πιο λεπτομερής εκδοχή της διαδικασίας της καινοτομίας που παρουσιάστηκε στο Σχήμα 1.



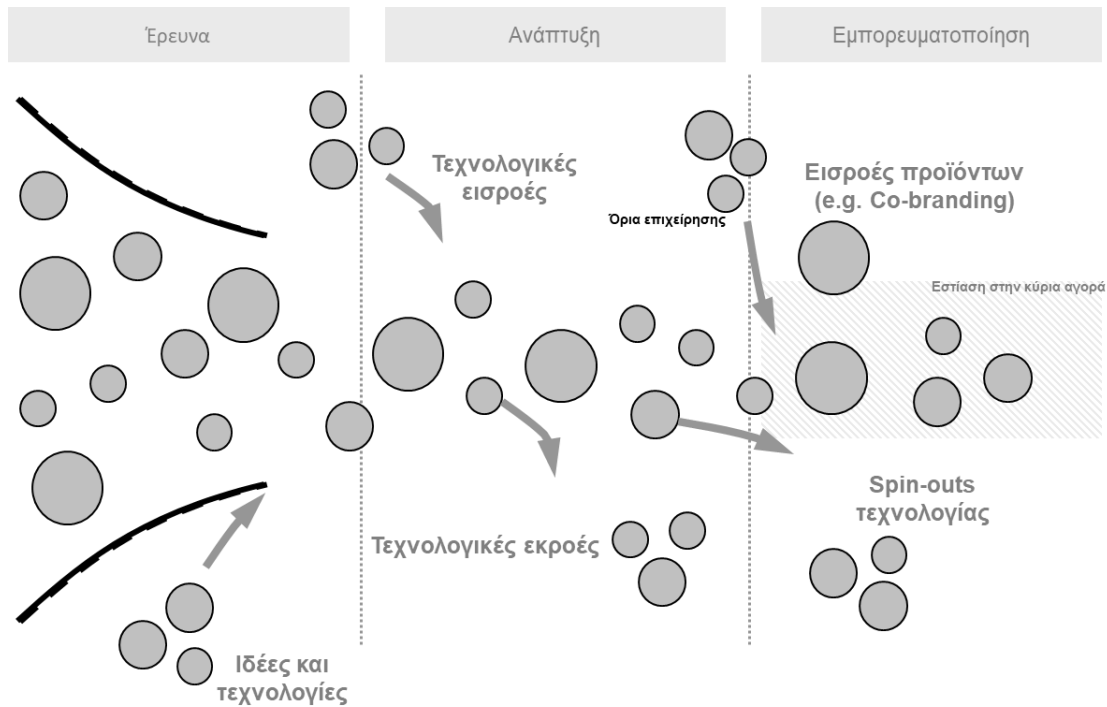
Σχήμα 3. Η «χοάνη της καινοτομίας»: Από την αρχική ιδέα στην εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά [Σύνθεση σχημάτων Schilling (2005) και Cooper (2000)] (πηγή Καλογήρου κ.ά, 2015, CC BY-NC-SA 3.0 GR).



Σχήμα 4. Τα κόσκινα ιδεών στη διαδικασία καινοτομίας και σχεδιασμού προϊόντος

### Ανοικτή καινοτομία (open innovation): οφέλη και απαιτήσεις

Η διαδικασία παραγωγής καινοτομίας απαιτεί νέες ιδέες και παραγωγή νέας γνώσης σε ιδιαίτερα πολύπλοκα επιχειρηματικά περιβάλλοντα (διασπορά γνώσης, απαιτούμενη ταχύτητα, start-ups, κινητικότητα προσωπικού,...) και με περιορισμένους πόρους. Από αυτές τις διαπιστώσεις προκύπτει η αναγκαιότητα της συνεργασίας όλων των ενδιαφερομένων μερών - συμμετοχή στη διαδικασία παραγωγής καινοτομίας. Έτσι προέκυψε η ιδέα της ανοικτής καινοτομίας «ως εκμετάλλευση σκόπιμων εισροών και εκροών γνώσης για την επιτάχυνση της εσωτερικής καινοτομίας και την επέκταση της αγοράς για εξωτερική χρήση της καινοτομίας, αντίστοιχα» (Chesbrough, 2006) (Σχήμα 5). Σε αυτήν την φράση – ορισμό της ανοικτής καινοτομίας θα πρέπει να υπογραμμιστεί η *σκόπιμη/οικειοθελής συμμετοχή* και φυσικά η *αμφίδρομη ροή της γνώσης*.



Σχήμα 5. Το πρότυπο της ανοικτής καινοτομίας

Ανοικτή καινοτομία είναι η ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών που βασίζεται όχι μόνο στις εσωτερικές δυνάμεις μιας επιχείρησης αλλά στο συνδυασμό τους με την ευρύτερη επιχειρηματική, κλαδική, κλπ γνώση (business intelligence), που είναι απόρροια της ικανότητας που έχει μια επιχείρηση να αντλεί και να απορροφά ιδέες και τεχνογνωσία από το περιβάλλον: πελάτες, προμηθευτές, επιστημονική βιβλιογραφία, πατέντες, ερευνητικά κέντρα, κλπ. Στην αντίθετη κατεύθυνση μια τέτοια επιχείρηση διοχετεύει ιδέες και τεχνογνωσία για το σχεδιασμό, την παραγωγή και τη διανομή από κοινού προϊόντων ή/και υπηρεσιών.

Η υιοθέτηση του μοντέλου ανοικτής καινοτομίας από μια οργάνωση σημαίνει ότι η διαδικασία παραγωγής καινοτομίας γίνεται διάτρητη και οι ιδέες, τα σχέδια, τα προϊόντα, οι υπηρεσίες, κλπ ρέουν από τα έξω προς τα μέσα, και στην αντίθετη κατεύθυνση. Μάνατζερ, εργαζόμενοι, πελάτες, προμηθευτές, ανταγωνιστές, ρυθμιστικές αρχές, κλπ είναι αλληλοσυνδεδεμένοι-ες με διάφορους τρόπους. Συνεπώς, η αποτελεσματική εφαρμογή του προτύπου ανοικτής καινοτομίας απαιτεί μια πιο πορώδη «ενεργητική» διεπαφή με τον «έξω κόσμο» και δυνατότητα απορρόφησης και αφομοίωσης της εξωτερικής γνώσης (απορροφητική ικανότητα), καθώς και «φιλτράρισμα» και στοχευόμενη διοχέτευση της εσωτερικής γνώσης.

### Δραστηριότητα 3

**Περιγραφή:** Για ένα κλάδο που σας ενδιαφέρει (π.χ. σχετίζεται με ένα από τα hobby σας) να καταγράψετε τους πιθανούς συνεργάτες (μεμονωμένα άτομα και εταιρείες) των βασικών επιχειρήσεων του κλάδου που θα μπορούσαν να συμμετάσχουν σε διαδικασίες ανοικτής καινοτομίας. Να σημειώσετε τι είδους συνεισφορά θα μπορούσε να έχει ο καθένας/καθεμία.

**Χρόνος:** 20 λεπτά

**Στόχος:** Κατανόηση της διαδικασίας ανοικτής καινοτομίας και των χαρακτηριστικών των εμπλεκόμενων σε αυτή.

## Ανοικτή καινοτομία στην πράξη: Μοντέλα υλοποίησης ανοικτής καινοτομίας

Η δομή των διαδικασιών ανοικτής καινοτομίας εξαρτάται από το μοντέλο υλοποίησης που υιοθετείται:

Στις **αγορές καινοτομίας** (innovation markets), μεμονωμένα άτομα και οργανισμοί/επιχειρήσεις λειτουργούν ως αναζητούντες (seekers) καινοτόμες λύσεις και πάροχοι λύσεων (solvers) προβλημάτων καινοτομίας. Συνήθως, το πρότυπο αυτό υλοποιείται με την εμπλοκή ενδιάμεσων που αντιστοιχούν αναζητούντες με παρόχους καινοτόμων λύσεων.

Στο μοντέλο των υποστηριζόμενων από επιχειρήσεις **κοινοτήτων καινοτομίας**, άτομα ή οργανισμοί αναπτύσσουν ιδέες, συζητούν μεταξύ τους και προάγουν καινοτόμες λύσεις. Ο **πληθοπορισμός** (crowdsourcing) είναι μια δημοφιλής στρατηγική στο πλαίσιο αυτού του μοντέλου.

Στους **διαγωνισμούς καινοτομίας** (innovation contests), μια εταιρεία παίρνει ιδέες για προϊόντα, υπηρεσίες, λύσεις, τεχνολογίες, ή ακόμα και επιχειρηματικά μοντέλα, από διαφορετικές πηγές (πελάτες, προμηθευτές κλπ.), οι οποίοι συμμετέχουν επίσης, σε συνεργασία με ομάδες εμπειρογνομόνων, στην αξιολόγηση και την επιλογή τους.

Τέλος, όταν χρησιμοποιούνται **εργαλειοθήκες καινοτομίας** (innovation toolkits), οι χρήστες (πελάτες, προμηθευτές κλπ.) αναπτύσσουν λύσεις βάσει καθορισμένων βημάτων, μερικές φορές χρησιμοποιώντας τυποποιημένα συστατικά και στοιχεία, σε προκαθορισμένο πεδίο λύσεων, αλληλοεπιδρώντας με την εταιρεία για να λαμβάνουν ανατροφοδότηση.

Σήμερα, η ανοικτή καινοτομία υλοποιείται στο ιντερνέτ μέσω γενικών ή ειδικών πολυδιάστατων πλατφορμών, ενσωματώνοντας «μεγάλα δεδομένα» (Big Data) και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι πλατφόρμες αυτές, πέρα από εισροή ιδεών και τυποποιημένων γνώσεων, βοηθούν στην παραγωγή νέας γνώσης με την συζήτηση, τη διαπραγμάτευση και την επιχειρηματολογία, ιδιαίτερα όταν υλοποιούνται σε υβριδική μορφή (δηλαδή, επιτρέπουν το συνδυασμό ψηφιακής/φυσικής επαφή με επιχείρηση).

## Σύνοψη

Η ενότητα αυτή παρουσίασε τις σχέσεις μεταξύ της δημιουργικότητας, της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας. Στην αρχή παρουσιάστηκε η έννοια και η σημασία της δημιουργικότητας για τη διαδικασία καινοτομίας. Στην συνέχεια έγινε αναφορά στα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων και στο πως αυτά εκδηλώνονται στους

επιχειρηματίες και τις επιχειρηματικές ομάδες που παράγουν καινοτομία. Ακολούθησε η παρουσίαση μεθόδων και εργαλείων καλλιέργειας/ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της παραγωγής καινοτόμων ιδεών. Τέλος, παρουσιάστηκε η διαδικασία αξιολόγησης, εμπλουτισμού και τελικής επιλογής ιδεών (το χωνί της καινοτομίας), και οι ιδιαιτερότητές του κατά την υλοποίηση του μοντέλου της «ανοικτής καινοτομίας».

## Ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης

1. Να αναφέρετε επτά χαρακτηριστικά δημιουργικών ανθρώπων και το πώς αυτά μπορούν να καλλιεργηθούν.
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα ομάδων που λειτουργούν «δια ζώσης» σε σύγκριση με αυτές που λειτουργούν μέσω τηλεδιασκέψεων; Να αναφερθείτε ειδικά στην παραγωγή καινοτομίας.
3. Τι είναι το φαινόμενο της «αγελαίας σκέψης». Ποιοι είναι οι λόγοι εμφάνισής του; Πως επιδρά στη διαδικασία παραγωγής καινοτόμων ιδεών;
4. Γιατί μειώνεται η αβεβαιότητα όσο προχωρούμε προς τη βάση της «χοάνης της καινοτομίας»; Εξηγήστε;
5. Ποιο μοντέλο υλοποίησης της «ανοικτής» καινοτομίας είναι καταλληλότερο για καταναλωτικά προϊόντα και ποιο για βιομηχανικά;

## Σχολιασμένη βιβλιογραφία

Bessant, J. and Tidd, J. 2015. *Innovation and Entrepreneurship* (3rd ed.) John Wiley & Sons, Chichester, UK. Βιβλίο αναφοράς με Ευρωπαϊκό προσανατολισμό για την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα.

Bolton, B. and Thomson, J. (2000). *Entrepreneurs: Talent, Temperament, Technique*. Butterworth-Heinemann, Oxford. Λεπτομερής παρουσίαση των «ανθρωπολογικών» χαρακτηριστικών του επιχειρηματία

Burns, P. (2020). *Επιχειρηματικότητα και Μικρές Επιχειρήσεις: Εκκίνηση, Ανάπτυξη και Οριμότητα*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα. Ολοκληρωμένη εισαγωγή στην επιχειρηματικότητα.

Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The New Imperative for Creating and profiting from Technology*. Harvard Business School Press, Boston, MA. Το βιβλίο-εισαγωγή στην «ανοικτή καινοτομία» από τον εισηγητή της. Τα παραδείγματα είναι περιορισμένα και ίσως και ξεπερασμένα.

Cooper, R. (2000). *Doing it Right: Winning with New Products*. Ivey Business Journal, 64(6), pp.54-60. Πολύ κατατοπιστικό άρθρο για τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Flood, R.L. and Jackson, M.C. (1996). *Δημιουργική Επίλυση Οργανωσιακών Προβλημάτων. Ολική Συστημική Παρέμβαση*. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα. Εισαγωγή στις συστημικές μεθοδολογίες και στη ΔΕΠ. Εξειδικευμένο αλλά καλή εισαγωγή σε μεθόδους για την οργανωσιακή καινοτομία.

Καλογήρου, Γ., Μαυρωτάς, Γ., Πρωτόγερου, Α., Σιώκας, Ε., Τσακανίκας, Α., & Παναγιωτόπουλος, Π. (2015). *Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://hdl.handle.net/11419/6032>. Το κεφάλαιο 9 αποτελεί ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση της (τεχνολογικής) καινοτομίας και επιχειρηματικότητας.

Rueff, M. (2010). *The Entrepreneurial Group: Social Identities, Relations, and Collective Action*, Princeton University Press, Princeton. Μια πολύ εμπειριστατωμένη και κατανοητή εισαγωγή στην κοινωνιολογία της επιχειρηματικότητας.

Schilling, M. (2005). *Strategic management of technological innovation*. McGraw-Hill/Irwin, New York. Πολύ καλή εισαγωγή στη διαχείριση της (τεχνολογικής) καινοτομίας.

## Χρηματοδότηση

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό (κείμενο, εικόνες, διαγράμματα, κλπ.) έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο της Πράξης «Υποστήριξη Δράσεων Στήριξης της Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Ωρίμανσης για την Αξιοποίηση της Ερευνητικής Δραστηριότητας και των Νέων Προϊόντων και Υπηρεσιών που αναπτύσσονται στο Πανεπιστήμιο Πατρών» - «ΜΕΤΩΝ, MIS 5132546».

Η πράξη «ΜΕΤΩΝ» υλοποιείται στο πλαίσιο του Ε.Π. «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από Εθνικούς πόρους.



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση  
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Σημειώματα

### Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0

### Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Εμμανουήλ Δ. Αδαμίδης, 2023. Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2023.  
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/>

### Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



### Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

### Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων τρίτων:

Σχήμα 3. Η «χοάνη της καινοτομίας»: Από την αρχική ιδέα στην εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά [Σύνθεση σχημάτων Schilling (2005) και Cooper (2000)] (πηγή Καλογήρου κ.ά, 2015, CC BY-NC-SA 3.0 GR).