

ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ REWIND

Καινοτομία Συστήματος

REWIND

Επανεκκίνηση των επιχειρήσεων μέσω της καινοτομίας των
Εργαζομένων και της Νέας Δυναμικής

Δεκέμβριος 2023

Σχέδια κατάρτισης του έργου REWIND Erasmus+ (2022-1-KA220-VET-000088929) © 2023 is licensed under CC BY 4.0. Για να δείτε ένα αντίγραφο αυτής της άδειας χρήσης, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	3
Κατάλογος Πινάκων	4
Κατάλογος Σχημάτων	4
Εισαγωγή στην Ενότητα	5
Πόροι Πολυμέσων	5
Μαθησιακά αποτελέσματα	6
Θεωρητικό μέρος	7
1. Τι είναι η Προσέγγιση του Συστήματος Καινοτομίας;	7
1.1 Το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (NIS)	8
2. Ρόλοι των Φορέων στα Συστήματα Καινοτομίας	9
3. Συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A)	11
3.1 Εισαγωγή	11
3.2 Κατηγορίες Συνεργατικής Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A)	12
3.3 Οφέλη Συνεργατικής Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A)	14
4. Συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ των εταιρειών	15
5. Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία	16
Σύνοψη	17
Συμβουλές	19
Δραστηριότητες Κατάρτισης	20
Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	20
Παραπομπές	23

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Συντομογραφίες

Συντομογραφία	Περιγραφή
NIS	Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας
E&A(E&A)	Έρευνα και Ανάπτυξη
OECD (ΟΟΣΑ)	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
IDB	Διαμερικανική Τράπεζα Ανάπτυξης
ΣΔΙΤ (ΣΔΙΤ)	Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα
STI	Επιστήμη, Τεχνολογία και Καινοτομία
SMEs (ΜμΕ)	Μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Παράγοντες και Συνδέσεις στο Σύστημα Καινοτομίας

Εισαγωγή στην Ενότητα

Αυτή η ενότητα έχει στόχο να παρουσιάσει στους επαγγελματίες ΕΕΚ την έννοια του **Συστήματος Καινοτομίας** και της πολυπλοκότητάς του και να αναλύσει το σύνολο των σχέσεων μεταξύ των φορέων στο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και ιδρύματα έρευνας και ανάπτυξης (E&A) που προάγουν την καινοτομία.

Το Σύστημα Καινοτομίας είναι ένα δυναμικό και σύνθετο οικοσύστημα όπου παράγοντες από διαφορετικούς τομείς συνεργάζονται, ανταγωνίζονται και αλληλεπιδρούν για να προαγάγουν την πρόοδο και να επιφέρουν μετασχηματιστικές αλλαγές. Η πολυπλοκότητα εντός του συστήματος προκύπτει από τους ρόλους των φορέων, τις μεταξύ τους σχέσεις, τις συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ των εταιρειών τα ιδρύματα E&A και τα κέντρα κατάρτισης, καθώς και τη ροή των σχέσεων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών οντοτήτων. Η κατανόηση της εν λόγω πολυπλοκότητας είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική πλοήγηση και αξιοποίηση του συστήματος καινοτομίας.

Πόροι πολυμέσων

- ❖ «Κατανόηση των Εθνικών και Τοπικών Συστημάτων Καινοτομίας»
https://www.youtube.com/watch?v=ivXeGiibQVs&ab_channel=innovationmasters
- ❖ «Ανακεφαλαίωση Συστημάτων Καινοτομίας»
https://www.youtube.com/watch?v=rVGoeFAW0FM&t=306s&ab_channel=SystemsInnovation
- ❖ «Παραδείγματα Καινοτομίας Συστημάτων»
https://www.youtube.com/watch?v=p9cgt8zYgk&ab_channel=SystemsInnovation

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στο τέλος αυτής της ενότητας, ο εκπαιδευόμενος/-η αποκτά τις ακόλουθες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες:

Περιγραφή του κεφαλαίου μαθησιακών αποτελεσμάτων: Αυτή η ενότητα έχει στόχο να παρουσιάσει στους επαγγελματίες ΕΕΚ την έννοια του Συστήματος Καινοτομίας και την πολυπλοκότητά του και να αναλύσει το σύνολο των σχέσεων μεταξύ των παραγόντων στο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και ιδρύματα έρευνας και ανάπτυξης (Ε&Α) που προάγουν την καινοτομία.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
Δράσεις/ Επιτεύγματα	Γνώση	Δεξιότητες	Στάσεις
Εκμάθηση του Συστήματος Καινοτομίας (ή της προσέγγισης Συστήματος Καινοτομίας), των δομικών στοιχείων του και κατανόηση του τρόπου εφαρμογής της προσέγγισης για να καινοτομήσει μία επιχείρηση	- Κατανόηση της προσέγγισης του Συστήματος Καινοτομίας - Απόκτηση γνώσεων σχετικά με τους φορείς, τους ρόλους τους και τις πολύπλοκες σχέσεις τους, προκειμένου να επιτευχθεί η καινοτομία. - Κατανόηση της σημασίας της Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α) για την καινοτομία και τη διασύνδεσή της με διάφορους φορείς. - Κατανόηση της σημασίας των συνεργατικών συμπράξεων μεταξύ επιχειρήσεων	- Δεξιότητες Συστημικής Σκέψης - Καινοτόμα και αναλυτική σκέψη, που δεν εστιάζει στο «γραμμικό παραδοσιακό» μοντέλο δημιουργίας καινοτομίας αλλά στις πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ διαφόρων φορέων. - Χαρτογράφηση συστημάτων	- Εφαρμογή της προσέγγισης καινοτομίας συστήματος σε έναν οργανισμό - Διεξαγωγή χαρτογράφησης συστήματος για την έναρξη καινοτομίας

Ώρες πρακτικής μάθησης/Μάθησης με Οδηγό: 5

Ώρες αυτοεκπαίδευσης: 3

Ώρες αξιολόγησης: 2

Συνολικές ώρες μάθησης: 10

Θεωρητικό μέρος

1. Τι είναι η Προσέγγιση του Συστήματος Καινοτομίας;

Η έννοια του Συστήματος Καινοτομίας έχει γίνει πιο δημοφιλής τα τελευταία είκοσι χρόνια, έχει την έγκριση του ακαδημαϊκού χώρου, τα ιδρύματα έρευνας και χάραξης πολιτικής, όπως ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), η Διαμερικανική Τράπεζα Ανάπτυξης (ΔΑΤΑ), η Παγκόσμια Τράπεζα και διάφοροι οργανισμοί των Ηνωμένων Εθνών. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι είναι δημοφιλής, η έννοια των Συστημάτων Καινοτομίας θεωρείται ακόμα ανερχόμενη.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '80 όπου για πρώτη φορά ο επίτιμος καθηγητής οικονομικών B.-Å. Lundvall εισήγαγε την έννοια ('Product innovation and user-producer interaction, industrial development', 1985 («Καινοτομία προϊόντος και αλληλεπίδραση χρήστη/-τριας-παραγωγού, βιομηχανική ανάπτυξη», 1985)), σημειώθηκαν πολλές παραλλαγές ορισμού και κατηγοριοποίησης των συστημάτων καινοτομίας. Ουσιαστικά όμως, ένα σύστημα καινοτομίας αντιπροσωπεύει τη ροή γνώσης μεταξύ των φορέων στο σύστημα συμπεριλαμβανομένων επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ιδρυμάτων έρευνας για την επίτευξη καινοτομίας. Ένα δίκτυο οργανισμών με σύνθετες σχέσεις εντός ενός οικονομικού συστήματος εμπλέκεται άμεσα στη δημιουργία, τη διάδοση και τη χρήση επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων, όπως και οι οργανισμοί που είναι υπεύθυνοι για τον συντονισμό και την υποστήριξη αυτών των διεργασιών. Η επιτυχία των συστημάτων επιτυχίας βασίζεται στην ενεργή συμμετοχή και τη συνεργασία ποικίλων φορέων που συνεισφέρουν με τις μοναδικές τους δυνατότητες και την εμπειρογνομosύνη τους.

Η προσέγγιση συστημάτων καινοτομίας έγκειται στη σύνθετη φύση της καινοτομίας και στον τρόπο επίτευξής της. Συνολικά, η προσέγγιση συστημάτων καινοτομίας διαθέτει ποικίλα χαρακτηριστικά που συνοψίζονται ως εξής:

- Σύμφωνα με την προσέγγιση, η καινοτομία είναι μία διαδραστική διεργασία μεταξύ ποικίλων φορέων. Οι ανεξάρτητοι οργανισμοί σπάνια διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για την όλη διεργασία καινοτομίας και ως αποτέλεσμα πρέπει να συνδυάσουν επιστημονικές, σχεδιαστικές, μηχανολογικές και λειτουργικές γνώσεις από διαφορετικές πηγές.
- Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, «η τεχνική αλλαγή δεν προκύπτει με απόλυτα γραμμική αλληλουχία, αλλά με δίκτυο ανατροφοδότησης πληροφοριών εντός αυτού του συστήματος». Άρα, μία καινοτόμα επιχείρηση λειτουργεί εντός αυτού του πολύπλοκου δικτύου συνεργαζόμενων και

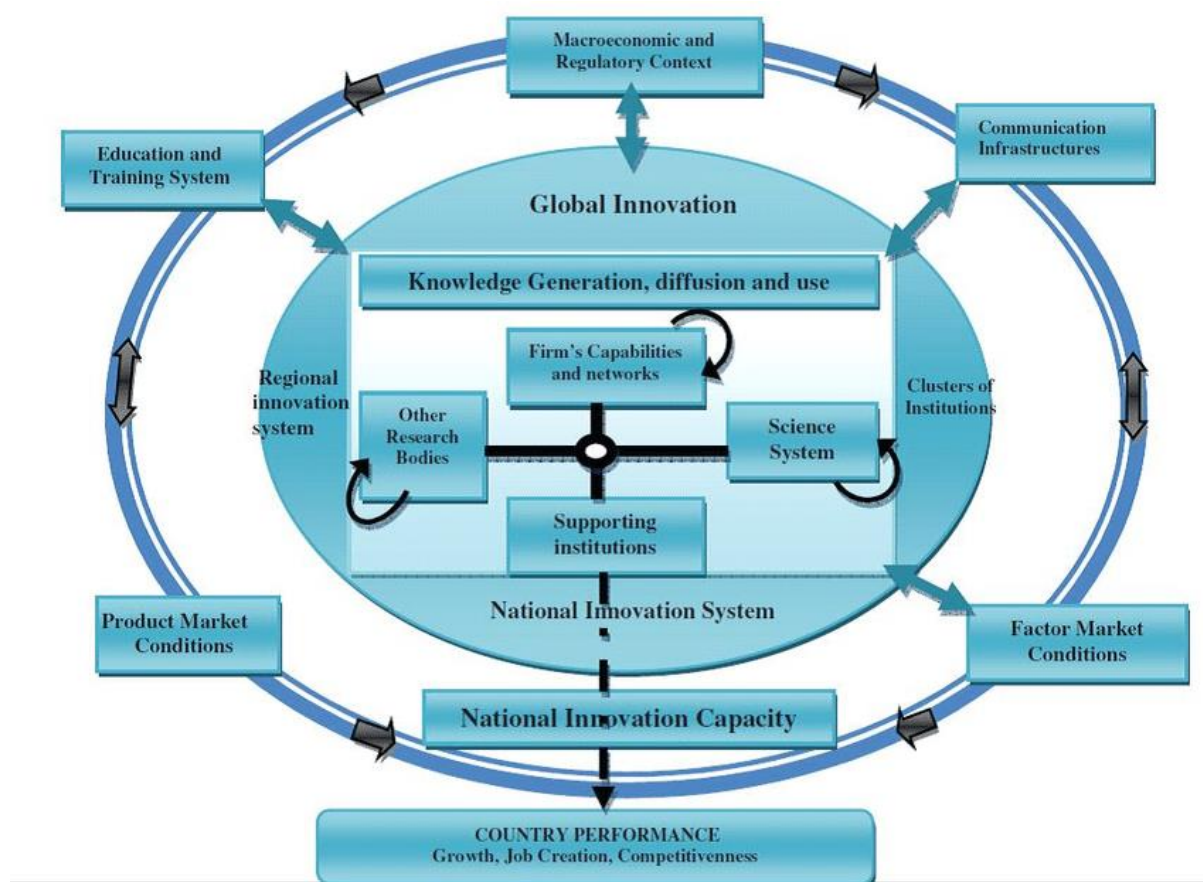
ανταγωνιζόμενων επιχειρήσεων και άλλων ιδρυμάτων, «βασισμένη σε μια σειρά από κοινοπραξίες και στενούς δεσμούς με προμηθευτές/-τριες και πελάτες/-ισσες».

- Σύμφωνα με την προσέγγιση συστημάτων καινοτομίας, αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικά επίπεδα της οικονομίας, σε ένα υπερ-εθνικό, τοπικό, εθνικό, τοπικό ή τομεακό επίπεδο.

1.1 Το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (NIS)

Η πιο ευρέως γνωστή κατηγοριοποίηση του Συστήματος Καινοτομίας, το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (αναφερόμενο επίσης ως NIS) βασίζεται στην ίδια προσέγγιση αλλά εφαρμόζεται σε εθνικό επίπεδο. Αυτή η κατηγοριοποίηση είναι αυτή που έχει αναλυθεί, μελετηθεί και εφαρμοστεί περισσότερο κυρίως από καθηγητές/-τριες οικονομικών και διάφορους διεθνείς οργανισμούς χάραξης πολιτικής. Η προσέγγιση του NIS αντανακλά την αυξανόμενη προσοχή που δίνεται στον οικονομικό ρόλο των γνώσεων.

Σε αντίθεση με το «γραμμικό μοντέλο» όπου οι γνώσεις απορρέουν από την επιστήμη και η μεγαλύτερη εισροή επιστημονικών γνώσεων συνεπάγεται άμεσα μεγαλύτερη καινοτομία και πιο προηγμένη τεχνολογία, στην προσέγγιση των NIS η καινοτομία και η τεχνολογία προσεγγίζονται συστημικά, όπου οι ιδέες για καινοτομία μπορεί να απορρέουν από πολλές πηγές και από οποιοδήποτε στάδιο της έρευνας, της ανάπτυξης, του μάρκετινγκ και της διάδοσης.



Σχήμα 1: Φορείς και διασυνδέσεις στο Σύστημα Καινοτομίας, Πηγή: ΟΟΣΑ (1999).

2. Ρόλοι των Φορέων στα Συστήματα Καινοτομίας

Τα βασικά δομικά στοιχεία των συστημάτων καινοτομίας είναι ποικίλοι φορείς, με τον καθένα εξ αυτών να επιτελεί διαφορετικές λειτουργίες στο σύστημα. Κανένας εξ αυτών των οργανισμών δεν δρα μεμονωμένα, ο καθένας είναι ενσωματωμένος σε ένα δίκτυο αλληλεπιδράσεων.

Κυβερνητικοί Φορείς

Οι κυβερνητικοί φορείς διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση και την υποστήριξη των συστημάτων καινοτομίας. Εδραιώνουν πολιτικές και κανονισμούς που προσφέρουν ένα πρόσφορο περιβάλλον για να ανθίσει η καινοτομία. Οι κυβερνήσεις επενδύουν συχνά σε έρευνα και ανάπτυξη (Ε&Α), χρηματοδοτούν έργα υποδομών και παρέχουν οικονομικά κίνητρα για την προώθηση καινοτομίας. Επίσης δρουν καταλυτικά στη συνεργασία μεταξύ ακαδημιών, κλάδων δραστηριοποίησης και άλλων ενδιαφερόμενων μερών. Επίσης, οι κυβερνήσεις ενισχύουν την επιχειρηματικότητα με την προσφορά προγραμμάτων επώασης και με την προώθηση νεοφυών επιχειρήσεων, δημιουργώντας ένα ζωντανό οικοσύστημα καινοτομίας.

Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά Ιδρύματα

Τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα είναι βασικοί φορείς όσον αφορά την καινοτομία. Σε αυτά παράγονται νέες γνώσεις, διεξάγεται έρευνα αιχμής και εκπαιδεύεται η επόμενη γενιά καινοτόμων. Αυτά τα ιδρύματα αποτελούν πρόσφορο έδαφος για συνεργασία μεταξύ ερευνητών/-τριών, εμπειρογνομόνων του κλάδου και υπευθύνων χάραξης πολιτικής, ενώ συμβάλλουν στη μεταφορά τεχνολογίας και την εμπορευματοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, συχνά με συμπράξεις με επιχειρήσεις και νεοφυείς επιχειρήσεις. Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην καλλιέργεια ταλέντων, στην καλλιέργεια μιας κουλτούρας περιέργειας και στην κατάρτιση των ορίων της γνώσης.

Βιομηχανία

Η βιομηχανία, καθώς και οι μεγάλες εταιρείες και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ) αμφότερες είναι παράγοντες ζωτικής σημασίας στο οικοσύστημα της καινοτομίας. Συχνά βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της τεχνολογικής ανάπτυξης, εφαρμόζοντας στην πράξη την έρευνα και τις ιδέες. Με την επένδυση σε Ε&Α, οι φορείς της βιομηχανίας προάγουν την καινοτομία, δημιουργούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες και ενισχύουν την παραγωγικότητα. Η συνεργασία μεταξύ βιομηχανίας και άλλων φορέων, όπως ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και κυβέρνησης, είναι απαραίτητη για την ανταλλαγή

γνώσεων, πόρων και τη διάδοση τεχνολογίας. Επίσης, οι βιομηχανικοί φορείς παίζουν σημαντικό ρόλο στην κλιμάκωση των καινοτομιών και την προώθησή τους στην αγορά.

Επιχειρηματίες και Νεοφυείς επιχειρήσεις

Οι επιχειρηματίες και οι νεοσύστατες επιχειρήσεις είναι σημαντικές κινητήριες δυνάμεις για καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη. Συνεισφέρουν με πρωτότυπες ιδέες, διασπαστική τεχνολογία και ευέλικτες προσεγγίσεις στο σύστημα καινοτομίας. Οι επιχειρηματίες ρισκάρουν, εντοπίζουν ευκαιρίες στην αγορά και αναπτύσσουν καινοτόμες λύσεις για την κάλυψη των ανεκπλήρωτων αναγκών. Οι νεοσύστατες επιχειρήσεις συχνά καλλιεργούν μια κουλτούρα πειραματισμού και ταχείας δημιουργίας πρωτοτύπων, αμφισβητώντας τα καθιερωμένα πρότυπα και προωθώντας την αλλαγή. Βασίζονται στη συνεργασία με άλλους φορείς, όπως επενδυτές/-τριες, μέντορες και φυτώρια επιχειρήσεων, για να αποκτήσουν πρόσβαση σε πόρους, χρηματοδότηση και εμπειρογνωμοσύνη απαραίτητες για την επιτυχία τους.

Οικονομικά Ιδρύματα και Επενδυτές/-τριες

Τα οικονομικά ιδρύματα και οι επενδυτές/-τριες παίζουν σημαντικότερο ρόλο όσον αφορά την υποστήριξη καινοτομίας. Παρέχουν χρηματοδότηση μέσω επιχειρηματικών κεφαλαίων, ιδιωτικών συμμετοχών και άλλων επενδυτικών μηχανισμών σε νεοσύστατες επιχειρήσεις και καινοτόμα έργα. Οι φορείς αυτοί αξιολογούν τους κινδύνους, επενδύουν σε πολλά υποσχόμενα εγχειρήματα και παρέχουν το απαραίτητο κεφάλαιο για έρευνα, ανάπτυξη και εμπορική αξιοποίηση. Επιπλέον, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προσφέρουν συχνά συμβουλευτικές υπηρεσίες, καθοδήγηση και ευκαιρίες δικτύωσης, επιτρέποντας στις νεοσύστατες επιχειρήσεις να βρουν τις ισορροπίες τους στην πολύπλοκη αγορά και να κλιμακώσουν τις δραστηριότητές τους.

Οργανισμοί της Κοινωνίας των Πολιτών και Μη Κερδοσκοπικοί Φορείς

Οι οργανισμοί της κοινωνίας των πολιτών και οι μη κερδοσκοπικοί φορείς συμβάλλουν στο σύστημα καινοτομίας υπερασπιζόμενοι κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους. Συχνά εργάζονται σε έργα με έμφαση στη βιωσιμότητα, τη συμμετοχικότητα και τον κοινωνικό αντίκτυπο. Οι φορείς αυτοί διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο όσον αφορά την ευαισθητοποίηση, την προώθηση της κοινωνικής αλλαγής και τη διασφάλιση ότι όλοι έχουν πρόσβαση στα οφέλη της καινοτομίας. Συνεργάζονται με άλλους φορείς για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων, την προώθηση ηθικών πρακτικών και την άσκηση επιρροής στην ανάπτυξη πολιτικής.

Συμπέρασμα

Οι ρόλοι των φορέων στα συστήματα καινοτομίας είναι ποικίλοι και αλληλένδετοι. Ο καθένας εκ των κυβερνητικών φορέων, των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων, της βιομηχανίας, των επιχειρηματιών, των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών προσφέρει τη δική του μοναδική οπτική γωνία, τους πόρους και την εμπειρογνωμοσύνη στο οικοσύστημα καινοτομίας. Η συνεργασία μεταξύ αυτών των φορέων είναι απαραίτητη για να

δημιουργηθεί ένα ακμαίο περιβάλλον για την καινοτομία, την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων.

3. Συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A)

3.1 Εισαγωγή

Η συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) έχει ανέλθει ως μία ζωτική προσέγγιση στην καινοτομία στον σημερινό διασυνδεδεμένο κόσμο. Καθώς οι τεχνολογικές και επιστημονικές προκλήσεις είναι όλο και πιο πολύπλοκες, οι εταιρείες και τα κέντρα έρευνας αναγνωρίζουν πόσο σημαντική είναι η συνεργασία για να φέρουν επανάσταση στην καινοτομία και να επιταχύνουν την ανακάλυψη. Η συνεργατική E&A συγκεντρώνει την εμπειρογνωμοσύνη, τους πόρους και τις προοπτικές πολλαπλών φορέων, προωθώντας ένα δυναμικό περιβάλλον όπου γίνεται ανταλλαγή γνώσεων, μετράζονται οι κίνδυνοι και επιδιώκονται συλλογικοί στόχοι.

Παραδοσιακά, οι προσπάθειες E&A διεξάγονταν εντός των ορίων των επιμέρους οργανισμών, συχνά αποκομμένες από εξωτερικές ιδέες και απόψεις. Ωστόσο, οι περιορισμοί αυτής της προσέγγισης έγιναν αισθητοί καθώς τα επιστημονικά προβλήματα γίνονταν όλο και πιο περίπλοκα και αντίστοιχα η ανάγκη για διεπιστημονική εμπειρογνωμοσύνη πιο επιτακτική. Η συνεργατική E&A προέκυψε ως απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις, διασπώντας τα σιλό και διευκολύνοντας τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών ενδιαφερομένων μερών.

Στη συνεργατική E&A, οι εταιρείες συνεργάζονται με ερευνητικά κέντρα, ακαδημαϊκά ιδρύματα και άλλους οργανισμούς για να συγκεντρώσουν τις γνώσεις, τις ικανότητες και τους πόρους τους. Οι συνεργασίες αυτές συχνά περιλαμβάνουν κοινά ερευνητικά έργα, κοινή ανάπτυξη τεχνολογιών ή προϊόντων και κοινή χρήση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Συνδυάζοντας τα συμπληρωματικά δυνατά σημεία και την τεχνογνωσία διαφορετικών φορέων, η συνεργατική E&A καθιστά εφικτή την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων πέρα από την εμβέλεια οποιασδήποτε μεμονωμένης οντότητας.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της συνεργατικής E&A είναι η ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών. Οι βιομηχανικοί εταίροι προσφέρουν πρακτικές προοπτικές, γνώσεις για την αγορά και κατανόηση της πραγματικής εφαρμογής, ενώ τα ερευνητικά κέντρα συνεισφέρουν με τεχνογνωσία αιχμής, εξειδικευμένο εξοπλισμό και πρόσβαση σε ακαδημαϊκά δίκτυα. Αυτή η συνεργασία πυροδοτεί νέες ιδέες, ενθαρρύνει τη διασταύρωση των γνώσεων και προωθεί τη μεταφορά βέλτιστων πρακτικών, οδηγώντας τελικά σε πιο καινοτόμα και δραστικά αποτελέσματα.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της συνεργατικής E&A είναι ο επιμερισμός των κινδύνων και των πόρων. Οι προσπάθειες έρευνας και ανάπτυξης συχνά συνεπάγονται σημαντικό κόστος και αβεβαιότητες, ιδίως σε ανερχόμενους τομείς ή διασπαστικές τεχνολογίες. Με τη συνεργασία οι οργανισμοί κατανέμουν το οικονομικό βάρος και τους κινδύνους που συνδέονται με τις τεχνολογικές εξελίξεις και επιτυγχάνουν οικονομίες κλίμακας. Αυτή η πτυχή του επιμερισμού των κινδύνων ενθαρρύνει τον πειραματισμό, επιτρέπει πιο φιλόδοξα σχέδια και αυξάνει την πιθανότητα επιτυχών αποτελεσμάτων.

Η συνεργατική E&A προάγει επίσης μια κουλτούρα ανοικτής καινοτομίας, όπου η ροή ιδεών και τεχνολογιών εκτείνεται πέρα από τα όρια του οργανισμού, ενθαρρύνει τη δημιουργία δικτύων, κοινοπραξιών και πλατφορμών που διευκολύνουν τη συνεργασία, τη συνδημιουργία και την ανταλλαγή γνώσεων. Μέσω αυτών των δικτύων, φορείς από διάφορους τομείς και υπόβαθρα μπορούν να συνδεθούν, να μάθουν ο ένας από τον άλλο και να αξιοποιήσουν διαφορετικές προοπτικές ώστε να αντιμετωπίσουν σύνθετες προκλήσεις.

Εν κατακλείδι, η συνεργατική E&A αντιπροσωπεύει μία μετατόπιση προτύπου ως προς τον τρόπο με τον οποίο επιδιώκεται η καινοτομία. Αναγνωρίζει τη σημασία της συνεργασίας, της ανταλλαγής γνώσεων και του επιμερισμού των κινδύνων για την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων και την προώθηση σημαντικών ανακαλύψεων. Αξιοποιώντας τα συλλογικά δυνατά σημεία και την τεχνογνωσία διαφορετικών φορέων, η συνεργατική E&A έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση στη βιομηχανία, να επιταχύνει τις επιστημονικές ανακαλύψεις και να αντιμετωπίσει τις μεγάλες προκλήσεις της εποχής μας.

3.2 Κατηγορίες Συνεργατικής Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A)

Η συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) εσωκλείει ένα ευρύ φάσμα συνεργατικών προσεγγίσεων και πλαισίων που διευκολύνει την καινοτομία με συνεργατικές προσπάθειες. Σε αυτό το κεφάλαιο εξερευνώνται οι κατηγορίες ή τα είδη της συνεργατικής E&A, που επισημαίνουν τους διάφορους τρόπους κατά τους οποίους οι ποικίλοι τομείς ενώνουν τις δυνάμεις τους για να προωθήσουν την καινοτομία, να μοιραστούν πόρους και να επιτύχουν κοινούς στόχους.

Με την κατανόηση αυτών των κατηγοριών, οι οργανισμοί μπορούν να περιηγηθούν καλύτερα στο συνεργατικό τοπίο και να εντοπίσουν τα κατάλληλα μοντέλα για τους συγκεκριμένους στόχους τους E&A.

Συνεργασίες Βιομηχανίας – Ακαδημαϊκών ιδρυμάτων

Μία εξέχουσα κατηγορία συνεργατικής E&A περιέχει συμπράξεις μεταξύ βιομηχανίας και ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Αυτές οι συνεργασίες συνενώνουν τις πρακτικές γνώσεις και την εμπειρογνωμοσύνη των εταίρων βιομηχανίας με τις θεωρητικές ιδέες και τις ερευνητικές δυνατότητες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Οι εταίροι της βιομηχανίας συχνά παρέχουν χρηματοδότηση, πρόσβαση σε πραγματικά δεδομένα και τα εξειδικευμένα ζητήματα του κλάδου, ενώ τα ακαδημαϊκά ιδρύματα συμβάλλουν με ερευνητικές εγκαταστάσεις, εξειδικευμένες γνώσεις και πρόσβαση σε ταλέντα. Αυτή η κατηγορία συνεργασίας ενδυναμώνει τη μεταφορά τεχνολογίας, ενθαρρύνει την εφαρμοσμένη έρευνα και γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ του ακαδημαϊκού χώρου και της βιομηχανίας.

Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ)

Οι Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) εσωκλείουν συνεργασίες μεταξύ δημόσιων οντοτήτων, όπως κυβερνητικούς φορείς και ιδιωτικών οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων

επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων και μη κερδοσκοπικών οργανισμών. Οι ΣΔΙΤ συχνά σχηματίζονται για την αντιμετώπιση σύνθετων κοινωνιακών προκλήσεων που απαιτούν μία συνδυασμένη προσπάθεια και κοινούς πόρους. Αυτές οι συνεργασίες αξιοποιούν τα δυνατά σημεία αμφότερων των τομέων, με τις δημόσιες οντότητες να παρέχουν χρηματοδότηση, στήριξη ως προς την πολιτική και πρόσβαση σε υποδομή, ενώ οι ιδιωτικές οντότητες συνεισφέρουν με τεχνογνωσία, τεχνολογία και ιδέες για την αγορά. Οι ΣΔΙΤ είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες σε τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη, οι μεταφορές, η ενέργεια και η βιώσιμη ανάπτυξη.

Διαβιομηχανικές συνεργασίες

Η συνεργατική Ε&Α μεταξύ βιομηχανιών συνενώνει οργανισμούς διαφορετικών τομέων για να προωθήσει την καινοτομία με τη σύγκλιση διαφορετικών εμπειρογνομώνων. Αυτές οι συνεργασίες αναγνωρίζουν ότι συχνά οι επαναστατικές καινοτομίες προκύπτουν όταν διασταυρώνονται τα διαφορετικά πεδία. Χάρη στον συνδυασμό των μοναδικών γνώσεων, της τεχνολογίας και των προοπτικών, οι οργανισμοί μπορούν να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις και να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες στην αγορά. Για παράδειγμα, οι συνεργασίες μεταξύ εταιρειών τεχνολογίας και παρόχων ιατρικής περίθαλψης ενδεχομένως οδηγούν στην ανάπτυξη προηγμένων ιατρικών συσκευών ή ψηφιακών λύσεων υγείας.

Κοινοπραξίες και Βιομηχανικά Δίκτυα

Οι κοινοπραξίες και τα βιομηχανικά δίκτυα είναι πλαίσια συνεργασίας που συγκεντρώνουν πολλές εταιρείες και ερευνητικά ιδρύματα ενός συγκεκριμένου τομέα ή τεχνολογικού πεδίου. Οι συνεργασίες αυτές διευκολύνουν την ανταλλαγή γνώσεων, την προ-ανταγωνιστική έρευνα και τα κοινά αναπτυξιακά έργα. Οι κοινοπραξίες έχουν συχνά κοινή ερευνητική ατζέντα, συγκεντρώνουν πόρους και συμβάλλουν στην πρόοδο ενός ολόκληρου κλάδου ή τεχνολογικού οικοσυστήματος. Συνεργαζόμενοι κατ' αυτόν τον τρόπο, οι οργανισμοί μπορούν να μειώσουν τις προσπάθειες, να αξιοποιήσουν τη συλλογική τεχνογνωσία και να αντιμετωπίσουν προκλήσεις σε επίπεδο κλάδου.

Διεθνείς Συνεργασίες

Σε έναν κόσμο που έχει όλο και περισσότερες διασυνδέσεις, οι διεθνείς συνεργασίες διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στη συνεργατική Ε&Α. Αυτές οι συνεργασίες περιλαμβάνουν κοινοπραξίες μεταξύ οργανισμών από διαφορετικές χώρες, καθιστώντας εφικτή την ανταλλαγή γνώσεων, τεχνογνωσίας και πόρων πέρα από σύνορα. Οι διεθνείς συνεργασίες συχνά αντιμετωπίζουν τις παγκόσμιες προκλήσεις, αξιοποιούν τις ποικίλες προοπτικές και ενισχύουν την πολιτιστική ανταλλαγή. Διευκολύνονται με διμερείς συμφωνίες, πρωτοβουλίες κοινής έρευνας, ή συμμετοχή σε διεθνή προγράμματα έρευνας και κοινοπραξίες.

Πρωτοβουλίες Ανοιχτής Καινοτομίας

Οι πρωτοβουλίες ανοιχτής καινοτομίας αντιπροσωπεύουν μία κατηγορία συνεργατικής Ε&Α με έμφαση στη σημασία των εξωτερικών εισροών και της ανταλλαγής γνώσεων πέραν των οργανωτικών ορίων. Οι πρωτοβουλίες ανοιχτής καινοτομίας περιλαμβάνουν την ενεργή αναζήτηση εξωτερικών εταίρων, τη συνεργασία με νεοσύστατες επιχειρήσεις, επιχειρηματίες και άλλα εξωτερικά

ενδιαφερόμενα μέρη για τη συνδημιουργία και την κοινή χρήση πόρων. Αυτές οι πρωτοβουλίες συχνά αξιοποιούν την τα οικοσυστήματα καινοτομίας, τα φυτώρια και τις πλατφόρμες ανοιχτής καινοτομίας για τη διευκόλυνση συνεργασίας και ανταλλαγής ιδεών. Η ανοιχτή καινοτομία επιτρέπει στους οργανισμούς να αξιοποιήσουν μια ευρύτερη δεξαμενή εμπειρογνωμοσύνης, να επιταχύνουν τους κύκλους καινοτομίας και να αυξήσουν την πιθανότητα διασπαστικών ανακαλύψεων.

3.3 Οφέλη Συνεργατικής Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A)

Η συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) ανήλθε ως μία στρατηγική προσέγγιση στην καινοτομία, με αρκετά πλεονεκτήματα για τους συμμετέχοντες οργανισμούς. Σε αυτό το κεφάλαιο εξερευνώνται τα οφέλη της συνεργατικής E&A, τονίζοντας τον τρόπο με τον οποίο προωθεί την καινοτομία, επιταχύνει την πρόοδο και ενισχύει την ανταλλαγή γνώσεων και πόρων μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών.

Ενισχυμένη γνώση και Εμπειρογνωμοσύνη

Η συνεργατική E&A συνενώνει τους διάφορους οργανισμούς, εδραιώνοντας τη διασταύρωση ιδεών και τις διεπιστημονικές προσεγγίσεις. Αυτή η ανταλλαγή γνώσεων έχει ως αποτέλεσμα μία βαθύτερη κατανόηση των σύνθετων προβλημάτων και καθιστά εφικτές τις καινοτόμες λύσεις οι οποίες ενδεχομένως δεν ήταν δυνατές εντός ενός μόνο οργανισμού.

Μειωμένο κόστος και Κίνδυνοι

Η συνεργατική E&A επιτρέπει στους οργανισμούς να κατανέμουν την οικονομική επιβάρυνση και τους κινδύνους που συνδέονται με τις προσπάθειες έρευνας και ανάπτυξης. Χάρη στη συγκέντρωση πόρων, μεταξύ αυτών η χρηματοδότηση, η υποδομή και το ανθρώπινο κεφάλαιο, οι συμπράξεις συνεργασίας μειώνουν το μεμονωμένο κόστος και ενισχύουν τη διαχείριση κινδύνων.

Επιτάχυνση των Κύκλων Καινοτομίας

Η συνεργατική E&A αξιοποιεί τις συλλογικές προσπάθειες και τους πόρους, επιταχύνοντας τον ρυθμό καινοτομίας. Η πρόσβαση σε μία ευρύτερη δεξαμενή γνώσεων και τεχνολογιών καθιστά τους κύκλους ανάπτυξης ταχύτερους, συντομεύει τον χρόνο εισαγωγής στην αγορά και την ταχεία υλοποίηση των καινοτόμων λύσεων. Η συνεργατική E&A καθιστά ευκολότερη τη μεταφορά γνώσεων και βέλτιστων πρακτικών, επισπεύδοντας τη συνολική διεργασία καινοτομίας.

Πρόσβαση σε Συμπληρωματικούς Πόρους

Η συνεργατική E&A προσφέρει στους οργανισμούς πρόσβαση σε ένα ευρύ δίκτυο συμπληρωματικών πόρων. Κάθε εταίρος συνεισφέρει με μοναδικές δυνατότητες, τεχνολογίες και πόρους καθιστώντας εφικτή την ανταλλαγή και την ενσωμάτωση διαφορετικών προοπτικών και προσεγγίσεων. Αυτή η ποικιλομορφία ενισχύει την ποιότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας και της ανάπτυξης.

Διευρυμένες Ευκαιρίες στην Αγορά

Η συνεργατική E&A συχνά έχει ως επακόλουθο καινοτόμα προϊόντα, υπηρεσίες ή τεχνολογίες που έχουν πρόσβαση σε νέες αγορές ή επεκτείνουν τις υφιστάμενες. Όταν συνδυάζονται η τεχνογνωσία και η γνώση της αγοράς, η συνεργατική E&A εντοπίζει τα κενά της αγοράς, προβλέπει τις τάσεις, ανευρίσκει λύσεις που ανταποκρίνονται αποτελεσματικότερα στις ανάγκες των πελατών, ενώ προσφέρει έδαφος για νέες συνεργασίες και ευκαιρίες χορήγησης αδειών, διευρύνοντας την εμβέλεια της αγοράς.

Ενίσχυση του Δικτύου και των Σχέσεων

Η συνεργατική E&A ισχυροποιεί τα δίκτυα και τις σχέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων οργανισμών. Η συμμετοχή σε συνεργατικές κοινοπραξίες εδραιώνει σχέσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη από διαφορετικούς τομείς, με πρόσβαση σε ποικίλα δίκτυα, τεχνογνωσία και μελλοντικές ευκαιρίες συνεργασίας. Οι ισχυρές σχέσεις που δημιουργούνται μέσω συνεργατικής E&A μπορούν να οδηγήσουν σε περαιτέρω πρωτοβουλίες ανταλλαγής γνώσεων και κοινοπραξίες του κλάδου.

4. Συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ των εταιρειών

Οι συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ των εταιρειών αναφέρονται σε συνεργατικές κοινοπραξίες ή πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην ανάπτυξη και την ενίσχυση ειδικών δεξιοτήτων εντός ενός συγκεκριμένου κλάδου ή τομέα. Σε αυτές τις συμμαχίες συνήθως εμπλέκονται πολλαπλές εταιρείες, εκπαιδευτικά ιδρύματα και άλλα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη που συνεργάζονται για να καλύψουν κενά σχετικά με δεξιότητες, να προωθήσουν τη καινοτομία και να βελτιώσουν τις δυνατότητες του εργατικού δυναμικού. Οι συγκεκριμένοι τομείς εστίασης και οι στόχοι των συμμαχιών δεξιοτήτων μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον κλάδο και το τοπικό πλαίσιο.

Ωστόσο, ορισμένοι κοινοί στόχοι είναι οι εξής:

Ανάπτυξη δεξιοτήτων: Οι συμμαχίες δεξιοτήτων έχουν σκοπό τον εντοπισμό και την κάλυψη ειδικών αναγκών δεξιοτήτων εντός του κλάδου, συχνά εστιάζοντας σε ανερχόμενες τεχνολογίες, ψηφιακές δεξιότητες, ή άλλους τομείς με μεγάλη ζήτηση. Όταν συνεργάζονται, οι εταιρείες συγκεντρώνουν πόρους, τεχνογνωσία και γνώσεις για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης, πιστοποιήσεων και εκπαιδευτικού υλικού που συνάδει με τις απαιτήσεις του κλάδου.

Μετασχηματισμός του εργατικού δυναμικού: Στους ταχέως εξελισσόμενους κλάδους, οι συμμαχίες δεξιοτήτων βοηθούν τις εταιρείες να προσαρμοστούν σε νέες τεχνολογίες, επιχειρηματικά μοντέλα και δυναμικές της αγοράς. Συνεργαζόμενες με άλλους οργανισμούς, οι εταιρείες μοιράζονται βέλτιστες πρακτικές, ανταλλάσσουν γνώσεις και επενδύουν συλλογικά σε πρωτοβουλίες επανεκπαίδευσης και αναβάθμισης των δεξιοτήτων τους για να εξασφαλίσουν ένα ικανό και ευέλικτο εργατικό δυναμικό.

Έρευνα και Καινοτομία: Οι συμμαχίες δεξιοτήτων ενισχύουν την καινοτομία και την έρευνα συνενώνοντας τους εταίρους του κλάδου, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους οργανισμούς έρευνας. Χάρη σε αυτή τη συνεργασία εξερευνώνται νέες τεχνολογίες, μεθοδολογίες και πρακτικές που οδηγούν στην ανεύρεση λύσεων και διεργασιών αιχμής στο πλαίσιο του κλάδου.

Ανταλλαγή γνώσεων: Οι συνεργατικές κοινοπραξίες ενθαρρύνουν την ανταλλαγή γνώσεων, εμπειριών και τεχνογνωσίας μεταξύ των συμμετεχουσών εταιρειών. Με την ανταλλαγή πληροφοριών οι οργανισμοί μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο, υιοθετούν επιτυχημένες στρατηγικές και παραμένουν ενήμεροι για τις τάσεις και τις εξελίξεις του κλάδου.

Προσέλκυση ταλέντων: Οι συμμαχίες δεξιοτήτων χρησιμεύουν ακόμη ως πλατφόρμα για την προσέλκυση και τη διατήρηση κορυφαίων ταλέντων. Όταν εργάζονται από κοινού, οι εταιρείες ενισχύουν την επωνυμία τους, προσφέρουν ποικίλες ευκαιρίες καριέρας και δημιουργούν ένα οικοσύστημα υποστήριξης που απευθύνεται σε ικανούς επαγγελματίες.

Οι συμμαχίες δεξιοτήτων μπορεί να είναι εξειδικευμένες ως προς τον κλάδο, εστιάζοντας σε τομείς όπως η τεχνολογία επικοινωνίας, η υγειονομική περίθαλψη, η μεταποίηση ή οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μεταξύ άλλων. Διευκολύνονται μέσω κλαδικών ενώσεων, κυβερνητικών φορέων ή ανεξάρτητων οργανισμών με αντικείμενο την προώθηση της συνεργασίας και της ανάπτυξης δεξιοτήτων.

5. Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία

Οι συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία (STI) έχουν ποικίλα οφέλη για τις κυβερνήσεις και τις επιχειρήσεις. Αυτές οι συμπράξεις ενισχύουν τις πολιτικές έρευνας και καινοτομίας για να καλύψουν τις μεταβαλλόμενες τάσεις και τις παγκόσμιες προκλήσεις. Στο πεδίο των επιχειρήσεων, η συνεργασία με δημόσια ιδρύματα έρευνας βοηθά στην επίλυση προβλημάτων, την εξερεύνηση νέων αγορών και δημιουργία αξιών μέσω της συνεργασίας. Οι κυβερνήσεις βρίσκουν τις ΣΔΙΤ ελκυστικές επειδή αντιμετωπίζουν τις αδυναμίες της αγοράς και του συντονισμού στην έρευνα και την καινοτομία και κινητοποιούν τις ιδιωτικές επενδύσεις στην STI. Επιπλέον, οι ΣΔΙΤ παίζουν έναν κρίσιμο ρόλο όσον αφορά την αντιμετώπιση κοινωνικών προκλήσεων όπως η κλιματική αλλαγή και η ενεργειακή επάρκεια.

Οι ΣΔΙΤ μπορεί να έχουν διάφορες μορφές, μεταξύ αυτών προγράμματα συνεργατικής έρευνας, τεχνολογικά και ερευνητικά κέντρα με χρηματοδότηση δημοσίων και ιδιωτικών φορέων, προμήθεια καινοτομιών και πρωτοβουλίες επέκτασης και εμπορικής αξιοποίησης της τεχνολογίας. Αυτές οι συμπράξεις εκτείνονται πέρα από την προ-εμπορική έρευνα και περιλαμβάνουν κοινές επενδύσεις σε υποδομές, ανθρώπινους πόρους, δοκιμές και ανάπτυξη τεχνολογιών, καθώς και προσπάθειες εμπορικής αξιοποίησης. Με τη συγκέντρωση πόρων και τεχνογνωσίας, οι ΣΔΙΤ ενεργοποιούν ένα είδος προσπάθειας στο οποίο οι εταιρείες ή ιδρύματα μεμονωμένα ανταποκρίνονται με δυσκολία. Οι εταίροι επιμερίζουν τους κινδύνους, τις ανταμοιβές και τις ευθύνες για τις κοινές επενδύσεις τους.

Ο πρωταρχικός στόχος των περισσότερων ΣΔΙΤ στην έρευνα και την ανάπτυξη είναι περισσότερα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη επιταχύνοντας της λύσεις τεχνολογίας και καινοτομίας. Οι συμπράξεις αυτές ενισχύουν νέες δυνατότητες καινοτομίας, βελτιώνουν τη σύνδεση μεταξύ εθνικών συστημάτων καινοτομίας και παρέχουν κίνητρα συμβατά για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Επίσης, προωθούν τη συνεργασία και τη διεπιστημονική εμπειρογνομοσύνη μεταξύ κυβερνητικών, ακαδημαϊκών ερευνητών και ερευνητών του κλάδου. Οι κοινοί στόχοι, τα αμοιβαία οφέλη και η συμπληρωματικότητα των πόρων αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διαμόρφωση

ορθολογικών συμπράξεων. Άλλα κίνητρα είναι η βελτιστοποίηση αξιοποίησης πόρων, η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των εταιρών και η διεπιστημονική συνεργασία, η επίτευξη οικονομικών κλίμακας και εμβέλειας, η διάχυση γνώσεων εσωτερικά και η αύξηση των ευκαιριών για την εμπορευματοποίηση της δημόσιας έρευνας.

Οι ΣΔΙΤ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο όσον αφορά τα προγράμματα καινοτομίας που ευθυγραμμίζονται με τις εθνικές και τις τοπικές στρατηγικές. Υλοποιούνται με μία προσέγγιση από τα πάνω προς τα κάτω, όπου καθορίζονται τομείς προτεραιότητας και συμμετέχουν ενδιαφερόμενα μέρη και φορείς από διαφορετικούς τομείς. Οι δημόσιοι πόροι εν συνεχεία κατανέμονται μέσω νομικά δεσμευτικών συμβατικών συμφωνιών για τη στήριξη αυτών των συμπράξεων. Σε σύγκριση με τις επιδοτήσεις και τις φορολογικές πιστώσεις, οι ΣΔΙΤ προσαρμόζονται και είναι ευέλικτες όσον αφορά την κάλυψη των εξειδικευμένων αναγκών του κλάδου και τη οργάνωση δραστηριοτήτων καινοτομίας. Οι ΣΔΙΤ όταν στοχεύουν στις απαιτήσεις καινοτομίας και είναι ευέλικτες, εξυπηρετούν ως αποτελεσματικά εργαλεία για την πολιτική καινοτομίας από πλευράς ζήτησης.

Στις περισσότερες χώρες, οι ΣΔΙΤ περιλαμβάνουν μία διεργασία ανταγωνισμού όσον αφορά την κυβερνητική χρηματοδότηση, την αξιολόγηση συνεισφοράς των συμμετεχόντων, τη δυνατότητα υλοποίησης του προγράμματος, τη συμπληρωματικότητα, τη διακυβέρνηση, τις προοπτικές βιωσιμότητας και την ποιότητα των προτεινόμενων προγραμμάτων έρευνας και καινοτομίας. Οι ΣΔΙΤ που υποστηρίζονται στο πλαίσιο πρωτοβουλιών όπως το Horizon 2020 πρέπει να επιδείξουν περαιτέρω αξία σε επίπεδο ΕΕ, να τονώσουν την ανταγωνιστικότητα του κλάδου και να συμβάλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς και να παρουσιάσουν έναν πειστικό μακροπρόθεσμο χάρτη πορείας για τις δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας.

Σύνοψη

Αυτή η ενότητα έχει στόχο να παρουσιάσει στους επαγγελματίες ΕΕΚ την έννοια του Συστήματος Καινοτομίας και της πολυπλοκότητάς του και να αναλύσει το σύνολο των σχέσεων μεταξύ των φορέων στο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και κέντρα έρευνας και ανάπτυξης (Ε&Α) που προάγουν την καινοτομία.

Η έννοια του Συστήματος Καινοτομίας έχει γίνει πιο δημοφιλής τα τελευταία είκοσι χρόνια, έχει την έγκριση του ακαδημαϊκού χώρου και των ιδρυμάτων έρευνας και χάραξης πολιτικής. Η προσέγγιση των Συστημάτων Καινοτομίας έγκειται στη σύνθετη φύση της καινοτομίας και στον τρόπο επίτευξής της. Συνολικά, η προσέγγιση συστημάτων καινοτομίας διαθέτει ποικίλα χαρακτηριστικά που συνοψίζονται ως εξής: σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, η καινοτομία είναι μία διαδραστική διεργασία μεταξύ ποικίλων φορέων.

Οι ρόλοι των φορέων στα συστήματα καινοτομίας ποικίλουν και αλληλοσυνδέονται. Ο καθένας εκ των κυβερνητικών φορέων, των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων, της βιομηχανίας, των επιχειρηματιών, των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών προσφέρει τη δική του μοναδική οπτική γωνία, τους πόρους και την εμπειρογνομosύνη στο οικοσύστημα καινοτομίας. Η συνεργασία μεταξύ αυτών των φορέων είναι απαραίτητη για να δημιουργηθεί ένα ακμαίο περιβάλλον για την καινοτομία, την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων.

Επίσης, η συνεργατική Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) ανήλθε ως μία στρατηγική προσέγγιση στην καινοτομία, με αρκετά πλεονεκτήματα για τους συμμετέχοντες οργανισμούς. Η συνεργατική E&A συγκεντρώνει την εμπειρογνωμοσύνη, τους πόρους και τις προοπτικές ποικίλων φορέων, τονίζοντας τον τρόπο με τον οποίο προωθεί την καινοτομία, επιταχύνει την πρόοδο και ενισχύει την ανταλλαγή γνώσεων και πόρων μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, προωθώντας ένα δυναμικό περιβάλλον όπου γίνεται ανταλλαγή γνώσεων, μετριάζονται οι κίνδυνοι και επιδιώκονται συλλογικοί στόχοι.

Εκτός των άλλων, οι συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ των εταιρειών για την επίτευξη της καινοτομίας στοχεύουν στην ανάπτυξη και την ενίσχυση ειδικών δεξιοτήτων εντός ενός συγκεκριμένου κλάδου ή τομέα. Σε αυτές τις συμμαχίες συνήθως εμπλέκονται πολλαπλές εταιρείες, εκπαιδευτικά ιδρύματα και άλλα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη που συνεργάζονται για να καλύψουν κενά σχετικά με δεξιότητες, να προωθήσουν τη καινοτομία και να βελτιώσουν τις δυνατότητες του εργατικού δυναμικού.

Εν κατακλείδι, οι ΣΔΙΤ (Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα) στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία θεωρούνται ένα άλλο είδος πολύπλοκης σχέσης μεταξύ φορέων με πολλά οφέλη για τις κυβερνήσεις και τις επιχειρήσεις. Αυτές οι συμπράξεις ενισχύουν τις πολιτικές έρευνας και ανάπτυξης για να καλύψουν τις μεταβαλλόμενες τάσεις και τις παγκόσμιες προκλήσεις. Στο πεδίο των επιχειρήσεων, η συνεργασία με δημόσια ιδρύματα έρευνας βοηθά στην επίλυση προβλημάτων, εξερεύνηση νέων αγορών και δημιουργία αξιών μέσω της συνεργασίας.

Συμβουλές

1. Κατανόηση των τυπικών φορέων ενός Οικοσυστήματος Καινοτομίας (γραφική αναπαράσταση και παράδειγμα διεργασιών)
<https://www.idiainnovation.org/ecosystem-actors>
2. ISO 56000 Σύστημα διαχείρισης καινοτομίας για επιχειρήσεις: Το πρότυπο ISO περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός δομημένου συστήματος διαχείρισης της καινοτομίας. Βασίζεται στο γενικότερο πρότυπο για τα συστήματα διαχείρισης (που ονομάζεται παράρτημα SL) και ακολουθεί τις οδηγίες όλων των τυποποιημένων συστημάτων διαχείρισης. Αυτό σημαίνει ότι το πρότυπο διαχείρισης της καινοτομίας ενσωματώνεται εύκολα σε άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης, όπως η διαχείριση της ποιότητας (ISO 9001), η περιβαλλοντική διαχείριση (ISO 14001) ή η διαχείριση περιουσιακών στοιχείων (ISO 55001). Μάθετε περισσότερα εδώ:
<http://hakanozan.net/2019/the-iso-56002-international-standard-for-innovation-management-system-has-been-published/>

Μπορείτε να εξετάσετε κάθε ρήτρα του ISO 56000 για τη διαχείριση της καινοτομίας εδώ:
<https://www.iso56000.com/>
3. Απόκτηση γνώσεων σε βάθος σχετικά με τα Συστήματα Καινοτομίας ή την προσέγγιση της Καινοτομίας συστημάτων μέσω ειδικά σχεδιασμένων μαθημάτων όπως:

α) KIC - Μάθημα της Καινοτομίας Συστημάτων: https://store.climate-kic.org/product?catalog=SI_for_EX
β) Σύστημα Καινοτομίας: <https://www.viima.com/the-innovation-system>
γ) Καινοτομία συστημάτων: <https://www.systemsinnovation.network/posts/21873822>

Δραστηριότητες Κατάρτισης

Δραστηριότητα 1: Η χαρτογράφηση συστημάτων είναι ένας τύπος μοντελοποίησης σχεδιασμένης για την αποκάλυψη όλων των υποκείμενων αλληλεπιδράσεων και της δομής ενός οργανισμού. Είναι επωφελής καθώς μας βοηθά να δημιουργήσουμε ένα κοινό συνολικό μοντέλο του συστήματος και ομοίως μας βοηθά να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο η δομή του συστήματος δημιουργεί αξιοσημείωτα αποτελέσματα.

Παρακολουθήστε αυτό το βίντεο για να κατανοήσετε τη Χαρτογράφηση Συστημάτων και τη σημασία της: https://www.youtube.com/watch?v=h6FhY_v1h0&ab_channel=SystemsInnovation

Στη συνέχεια, μπορείτε να δημιουργήσετε τον δικό σας Χάρτη Συστήματος για να εντοπίσετε τις σχέσεις και τη δυναμική στον οργανισμό. Για να τον δημιουργήσετε, πρέπει να χρησιμοποιήσετε αυτό το σύνολο εργαλείων: <https://itk.mitre.org/system-map/>

Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

1) Ποιος όρος περιγράφει καλύτερα την πολυπλοκότητα των ρόλων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Αλληλεξάρτηση

β) Εξειδίκευση

γ) Πολυπλοκότητα

δ) Συνεργασία

2) Ποιος είναι ο πρωταρχικός στόχος των συμμαχιών δεξιοτήτων μεταξύ εταιρειών, κέντρων Ε&Α και κέντρων κατάρτισης;

α) Ο αυξημένος ανταγωνισμός

β) Η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας

γ) Η ανταλλαγή γνώσεων

δ) Η μείωση του κόστους

3) Ποια δήλωση περιγράφει καλύτερα τη σχέση μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών οντοτήτων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Οι δημόσιες οντότητες χρηματοδοτούν αποκλειστικά ιδιωτικές οντότητες.

β) Οι ιδιωτικές οντότητες διοικούν πρωτίστως τους δημόσιους φορείς.

γ) Οι δημόσιες και οι ιδιωτικές οντότητες συνεργάζονται και μοιράζονται πόρους.

δ) Οι δημόσιοι οντότητες δεν έχουν καμία ανάμειξη στο σύστημα καινοτομίας.

4) Ποιος παράγοντας συμβάλλει στην πολυπλοκότητα των σχέσεων φορέων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Ο περιορισμένες τεχνολογικές εξελίξεις

β) Τα ομοιογενή σύνολα δεξιοτήτων

γ) Τα ποικίλα συμφέροντα των ενδιαφερομένων μερών

δ) Η κεντρική λήψη αποφάσεων

5) Ποιος είναι ο πρωταρχικός σκοπός της ροής σχέσεων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών οντοτήτων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Η δημιουργία μονοπωλίου

β) Η δημιουργία εσόδων για δημόσιες οντότητες

γ) Η επιτάχυνση της καινοτομίας και της μεταφοράς γνώσεων

δ) Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης

6) Ποιος είναι ο ρόλος των κέντρων E&A στο σύστημα καινοτομίας;

α) Η παροχή ρυθμιστικής εποπτείας

β) Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και λύσεων

γ) Η διευκόλυνση συμμαχιών δεξιοτήτων μεταξύ εταιρειών

δ) Η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών

7) Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα τη σημασία των κέντρων κατάρτισης στο σύστημα καινοτομίας;

α) Η διάδοση παρωχημένων γνώσεων

β) Η παρεμπόδιση της συνεργασίας μεταξύ των φορέων

γ) Η προώθηση ικανού εργατικού δυναμικού

δ) Η προώθηση της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας

8) Ποιο είναι το βασικό όφελος των πολύπλοκων σχέσεων μεταξύ φορέων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Η ενισχυμένη αποδοτικότητα και παραγωγικότητα

β) Η μειωμένη ανάγκη για συνεργασία

γ) Η εξορθολογισμένη διαδικασία λήψης αποφάσεων

δ) Ο μειωμένος ανταγωνισμός μεταξύ των οντοτήτων

9) Πώς συμβάλλουν στην καινοτομία οι συμμαχίες δεξιοτήτων μεταξύ εταιρειών, κέντρων E&A και κέντρων κατάρτισης;

α) Με τον περιορισμό ανταλλαγής γνώσεων

β) Με την προώθηση των μονοπωλίων της αγοράς

γ) Με την προώθηση της διεπιστημονικής συνεργασίας

δ) Με τον περιορισμό πρόσβασης σε πόρους

10) Ποια είναι η σημασία της πολυπλοκότητας των ρόλων φορέων στο σύστημα καινοτομίας;

α) Εμποδίζει την πρόοδο και την καινοτομία.

β) Εξασφαλίζει μια ομοιογενή προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων.

γ) Διευκολύνει τις διαφορετικές προοπτικές και την εμπειρογνωμοσύνη.

δ) Εξαλείφει την ανάγκη για συνεργασία.

Απαντήσεις: EP.1 Γ, EP.2 Γ, EP.3 Γ, EP.4 Γ, EP.5 Γ, EP.6 Β, EP.7 Γ, EP.8 Α, EP.9 Γ, EP.10 Γ

Παραπομπές

1. Granstrand, O. and Holgersson, M. (2020) 'Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition', *Technovation*, 90–91, p. 102098. doi:10.1016/j.technovation.2019.102098.
2. Dandas, E. (2008) *The 'system of Innovation' approach, and its relevance to developing countries*, *SciDev.Net*. Available at: <https://www.scidev.net/global/policy-brief/the-system-of-innovation-approach-and-its-relevanc/>.
3. Lundvall, B.-Å. (2008) *Product innovation and user-producer interaction*, *Aalborg University's Research Portal*. Available at: <https://vbn.aau.dk/en/publications/product-innovation-and-user-producer-interaction>.
4. Edquist, C. (2005). "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges". In Fagerberg, Jan; Mowery, David C. (eds.). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press. p. 182. doi:10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0007.
5. National Innovation Systems - OECD (1997). Available at: <https://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>
6. Edquist, C. (2011) *Systems of innovation technologies, institutions and Organizations*. London: Routledge.
7. Soete, L., Verspagen, B. and Weel, B. ter (2009) *Systems of innovation*. Maastricht: United Nations Univ., Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Techn.
8. Freeman, C. (2008) *Systems of innovation: Selected essays in evolutionary economics*. Cheltenham.
9. Johnson, B., Lundvall, BÅ. (2013). National Innovation Systems (NIS). In: Carayannis, E.G. (eds) *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3858-8_458
10. National Innovation Systems and Mapping Innovative Clusters at the Firm Level (1997) - OECD. Available at: <https://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>
11. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016. Strategic public/private partnerships in science, technology and innovation (Policy Profile) Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/sti_in_outlook-2016-10-en.pdf?expires=1655898643&id=id&accname=guest&checksum=8CD1CCFEF826604441E8E64D963D2950
12. Moss Kanter, R. (1994) *Collaborative advantage: The art of alliances*, Harvard Business Review. Available at: <https://hbr.org/1994/07/collaborative-advantage-the-art-of-alliances>