

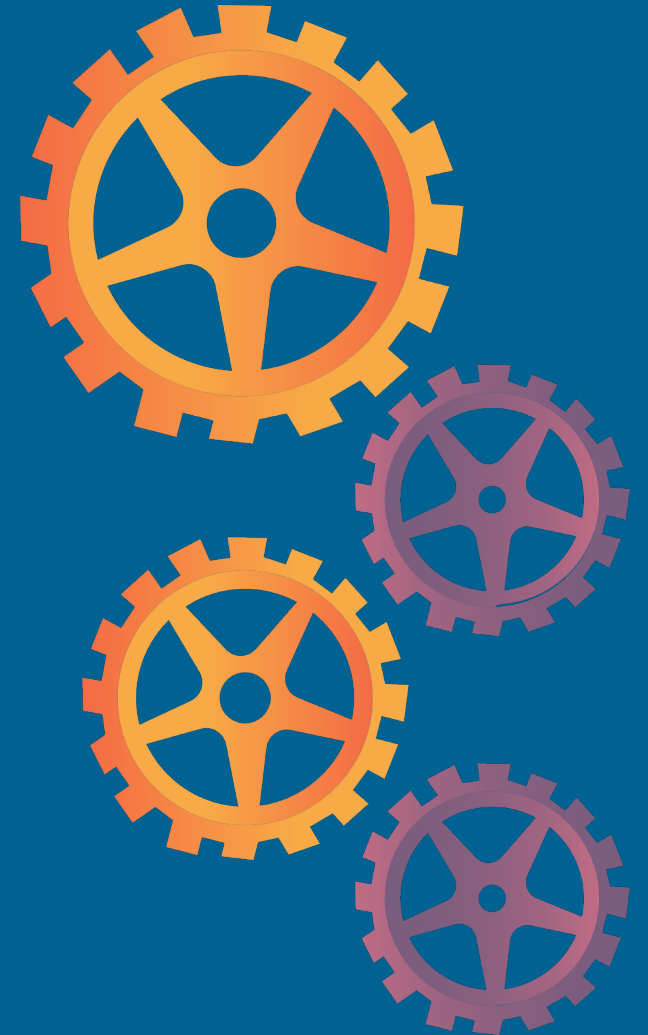
Βασικές αρχές επίλυσης προβλημάτων

Δρ Βύρων Δαμασιώτης
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



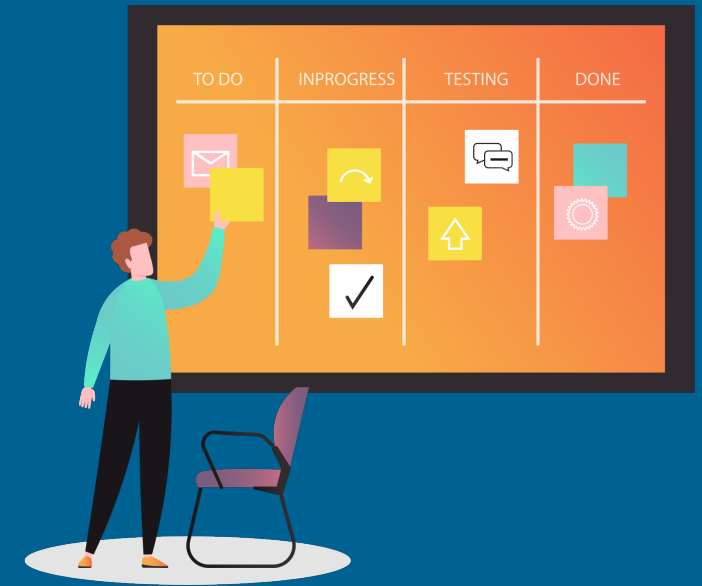
Περιεχόμενα

- Ορισμός της επίλυσης προβλημάτων
- Αρχές επίλυσης προβλημάτων
- Βήματα/στάδια διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων
- Ικανότητες για επίλυση προβλημάτων
- Δραστηριότητα τάξης



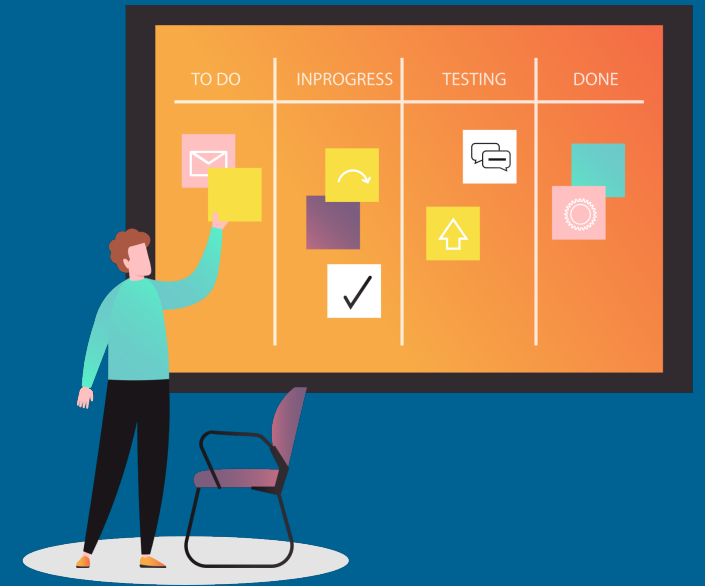
Επίλυση προβλημάτων - Ορισμός

- Η επίλυση προβλημάτων είναι μια διαδικασία που στοχεύει στην άρση ενός εμποδίου για την επίτευξη ενός σημαντικού στόχου.
- Τα προβλήματα μπορεί να ποικίλλουν από απλά έως σύνθετα.
 - Ως απλά χαρακτηρίζονται τα προβλήματα που είτε σχετίζονται με απλές εργασίες είτε υπάρχουν επαρκείς γνώσεις ή /και πόροι για αυτά και γενικά η επίλυσή τους περιλαμβάνει απλές ενέργειες.
 - Ως σύνθετα χαρακτηρίζονται τα προβλήματα που σχετίζονται με πιο σύνθετες εργασίες, έχουν πολλές αλληλεξαρτήσεις με άλλους παράγοντες του περιβάλλοντός τους, υπάρχει έλλειψη επαρκούς γνώσης γι' αυτά ή/και πόρων και υπάρχουν σε περιβάλλον αβεβαιότητας.



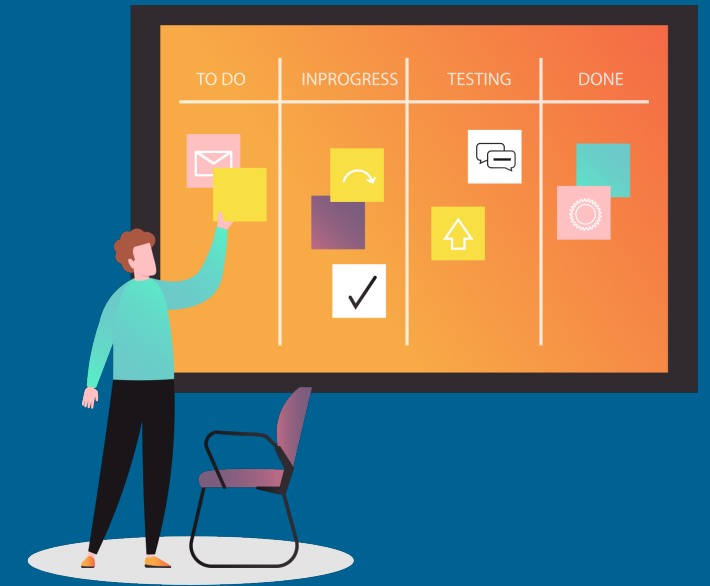
Προκαταρκτικά της επίλυσης - προβλημάτων /1

- Καμία λύση προβλήματος δεν πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς ουσιαστική ανάλυση, κατανόηση και σχεδιασμό, άσχετα με το πόσο περίπλοκο κι αν είναι.
- Διαφορετικά, είναι εύκολο να φτάσετε σε μια κατάσταση στην οποία μπορεί να αρχίσετε να αναρωτιέστε:
 - *Αν λύσατε το σωστό πρόβλημα*
 - *Εάν επιλέξατε μια λύση πολύ γρήγορα χωρίς να μελετήσετε τις συνέπειές της ή χωρίς να έχετε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες*
 - *Εάν η λύση αποδείχθηκε πολύ ακριβή και μη πρακτική.*



Προκαταρκτικά της επίλυσης προβλημάτων /2

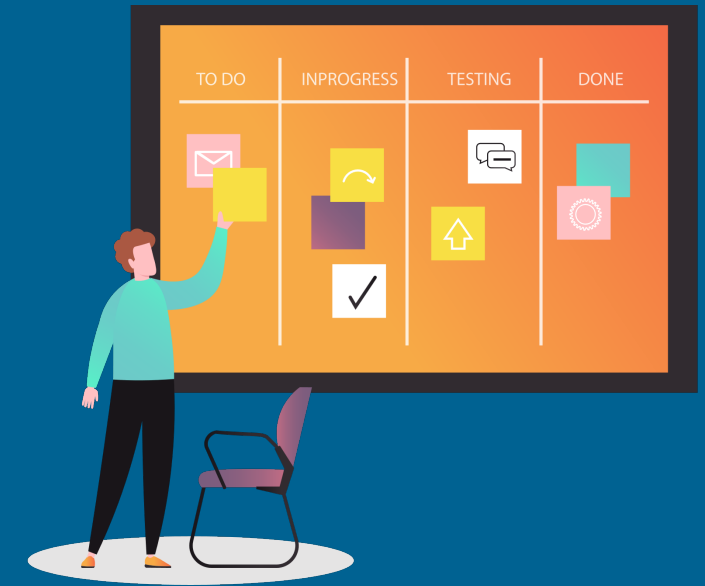
- Κάθε πρόβλημα απαιτεί μια προκαταρκτική ανάλυση στην οποία θα αξιολογηθεί αν αξίζει να λυθεί, τα πλεονεκτήματα από την επίλυσή του και το κόστος της λύσης .
 - Αυτό είναι το πρώτο βήμα στην αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος.
- Άλλες παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:
 - Οποιαδήποτε προσπάθεια επίλυσης προβλημάτων απαιτεί πόρους (χρόνο, χρήματα κ.λπ.) που δεν είναι πάντα διαθέσιμοι ή απεριόριστοι.
 - Εάν ένα πρόβλημα είναι πολύ απλό ή ασήμαντο, ίσως δεν αξίζει τον κόπο ή τους πόρους για την επίλυσή του.



Οι 7 αρχές της επίλυσης προβλημάτων /1

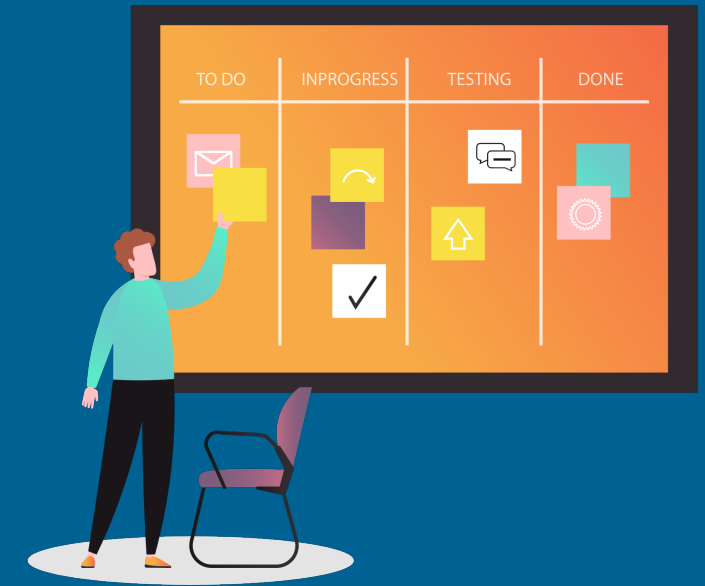
Σύμφωνα με τους Nadler, G., & Hibino, S. (1998) υπάρχουν 7 αρχές αποτελεσματικής επίλυσης προβλημάτων. Αυτές είναι:

- **Κάθε πρόβλημα πρέπει να θεωρείται μοναδικό.** Παρά τις ομοιότητες μεταξύ των προβλημάτων, κάθε πρόβλημα έχει τα δικά του χαρακτηριστικά που το διαφοροποιούν από τα άλλα και το κάνουν μοναδικό. Τα μοναδικά χαρακτηριστικά του θα πρέπει να αναγνωριστούν πριν προσπαθήσουμε να το λύσουμε.
- **Εστιάστε στους λόγους για την επίλυση του προβλήματος.** Εστιάζοντας στους σκοπούς και τα οφέλη μιας συγκεκριμένης επίλυσης προβλήματος μπορεί κανείς να δει τη μεγαλύτερη εικόνα και να αξιολογήσει πραγματικά την αξία της επίλυσης του προβλήματος. Ως εκ τούτου, είναι καλύτερο να ρωτήσουμε τι θέλουμε να πετύχουμε από μια προβληματική κατάσταση αντί να προσπαθούμε να εντοπίσουμε τι είναι λάθος. Αυτή η προσέγγιση πιθανότατα θα μας επιτρέψει να αναζητήσουμε μια σειρά από επιθυμητές λύσεις.



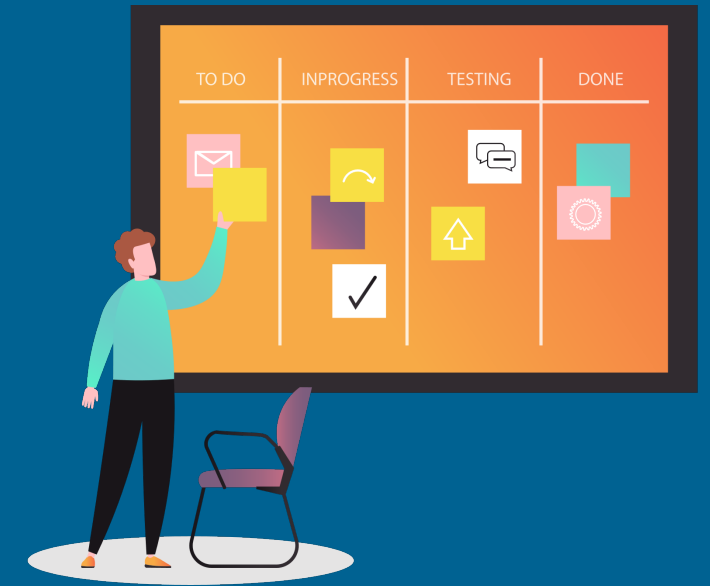
Οι 7 αρχές της επίλυσης προβλημάτων /2

- **Αναζητήστε λύση χρησιμοποιώντας μια μακροπρόθεσμη προοπτική.** Για να το πετύχετε αυτό, είναι καλύτερα μερικές φορές να προσδιορίζετε την ιδανική λύση σε ένα πρόβλημα και στη συνέχεια δουλεύοντας προς τα πίσω να δημιουργήσετε ένα σύνολο μερικών λύσεων που θα εξυπηρετούν την ιδανική.
- **Δείτε το πρόβλημα από μια προσέγγιση συστήματος.** Για να το πετύχετε αυτό, κάθε πρόβλημα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μέρος ενός μεγαλύτερου συστήματος. Αυτό επιτρέπει τον καλύτερο σχεδιασμό και εφαρμογή στρατηγικών και λύσεων που πρέπει να υλοποιηθούν για την επίλυσή του.
- **Μάθετε να εργάζεστε με ελάχιστες πληροφορίες.** Η αναζήτηση όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών για το πρόβλημα είναι σε πολλές περιπτώσεις χρονοβόρα ή αδύνατη. Από την άλλη πλευρά, η ύπαρξη μεγάλου όγκου πληροφοριών μπορεί να εμποδίσει την εξέταση νέων ή καινοτόμων λύσεων. Ωστόσο, θα πρέπει να αξιολογηθεί προσεκτικά η ισορροπία μεταξύ του τι δεν επαρκεί και του τι είναι αρκετό.



Οι 7 αρχές της επίλυσης προβλημάτων /3

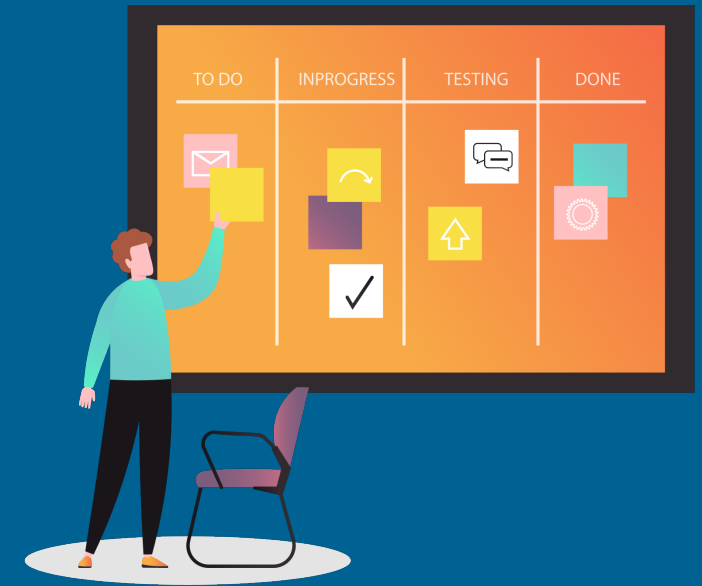
- **Λάβετε υπόψη τον ανθρώπινο παράγοντα όταν αναπτύσσετε λύσεις.** Κάθε πρόβλημα καθώς και η επίλυσή του περιλαμβάνει συνήθως άτομα που έχουν κρίσιμο ρόλο στη συνολική επιτυχία της προτεινόμενης λύσης. Επομένως, οποιαδήποτε λύση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη αυτόν τον παράγοντα και να ενσωματώνει την απαραίτητη ευελιξία για την αντιμετώπιση απροσδόκητων καταστάσεων.
- **Ενσωματώστε την αρχή του χρονοδιαγράμματος.** Κάθε λύση προβλήματος αποτελείται από ένα σύνολο βημάτων. Η σωστή σειρά αυτών των βημάτων παίζει κρίσιμο ρόλο στην επιτυχή λύση των προβλημάτων και στη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων της επίλυσης.



Βήματα διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων /1

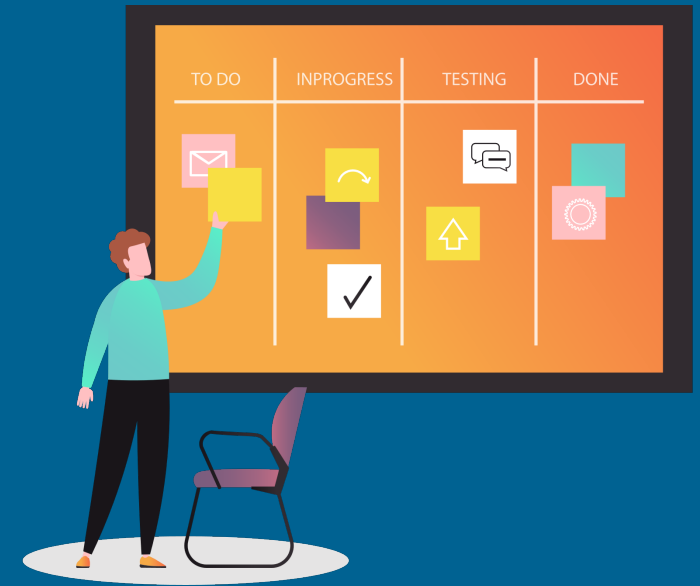
Σύμφωνα με το τμήμα ανθρωπίνω πόρων του πανεπιστήμιου της ΙOWA, υπάρχουν οκτώ βασικά βήματα στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Αυτά είναι:

1. **Προσδιορίστε το πρόβλημα.** Για να το κάνετε αυτό, πρέπει να προσδιορίσετε με σαφήνεια ποιο είναι το πρόβλημα, πώς το ανακαλύψατε, πότε ξεκίνησε, για πόσο καιρό διαρκεί και εάν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για να το αντιμετωπίσετε.
2. **Διευκρινίστε το πρόβλημα.** Σε αυτό το βήμα θα πρέπει να προσδιοριστεί ο τύπος/ποσότητα των δεδομένων που είναι διαθέσιμα για την κατανόηση του προβλήματος, η ύπαρξη πρόσθετων πόρων για την κατανόηση του προβλήματος, ο επείγων χαρακτήρας του προβλήματος και εάν μπορεί ή δεν μπορεί να επηρεάσει τα επόμενα στάδια της εργασίας.
3. **Καθορίστε τους στόχους.** Σε αυτό το βήμα, εξετάζεται η επιθυμητή μελλοντική κατάσταση μαζί με τα οφέλη της σταθεροποιημένης κατάστασης του προβλήματος και το επιθυμητό χρονοδιάγραμμα για την επίλυση του προβλήματος.



Βήματα διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων /2

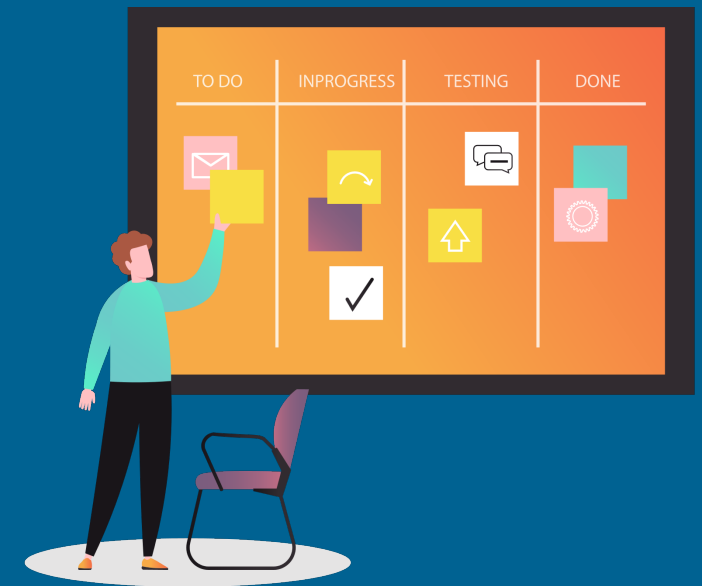
4. **Προσδιορίστε τη βασική αιτία (ρίζα) του προβλήματος.** Σε αυτό το βήμα, εντοπίζονται και ιεραρχούνται οι πιθανές αιτίες του προβλήματος. Επίσης, εξετάζεται η ύπαρξη των απαραίτητων δεδομένων για την αναγνώριση της βασικής αιτίας του προβλήματος.
5. **Ανάπτυξη του σχεδίου δράσης.** Σε αυτό το βήμα, δημιουργείται μια λίστα ενεργειών που απαιτούνται για την αντιμετώπιση της βασικής αιτίας του προβλήματος και της αποτροπής από το να φτάσει σε άλλους. Επίσης, σε κάθε ενέργεια επίλυσης προβλήματος ορίζεται ένα χρονοδιάγραμμα και ένας υπεύθυνος.
6. **Εκτέλεση του σχεδίου δράσης.** Σε αυτό το βήμα, το σχέδιο δράσης που δημιουργήθηκε ως απάντηση στις βαθύτερες αιτίες ενός προβλήματος εφαρμόζεται και επαληθεύεται ότι οι ενέργειες που περιγράφει έχουν ολοκληρωθεί.



Βήματα διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων /3

7. **Αξιολογήστε τα αποτελέσματα.** Σε αυτό το βήμα, αξιολογούνται τα δεδομένα που συλλέγονται από την παρακολούθηση της εφαρμογής του σχεδίου δράσης. Επιτεύχθηκαν οι στόχοι των έργων που καθορίστηκαν στο βήμα 3; Υπήρχαν απροσδόκητες ή απρόβλεπτες συνέπειες; Εάν το πρόβλημα επιλύθηκε, αφαιρέστε τυχόν δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων που απομένουν. Εάν το πρόβλημα περιορίστηκε, καταργήστε τις δραστηριότητες που προστέθηκαν προηγουμένως για να περιορίσουν το πρόβλημα.
8. **Συνεχής βελτίωση.** Σε αυτό το βήμα, σκεφτείτε τον σχεδιασμό και την εφαρμογή επίλυσης προβλημάτων, αναζητήστε πιθανή εναλλακτική λύση για την επίλυση του προβλήματος και βεβαιωθείτε ότι το πρόβλημα δεν θα επανέλθει. Επιπλέον, κοινοποιήστε τα διδάγματα που αντλήθηκαν σε άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

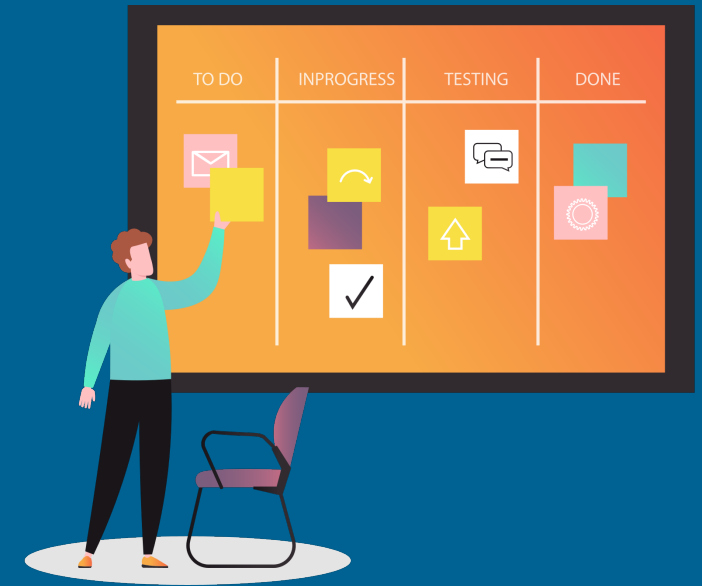
Εάν χρειάζεται, η διαδικασία επίλυσης των παραπάνω 8 βημάτων μπορεί να επαναληφθεί για περαιτέρω βελτίωση.



Πιο απλές προσεγγίσεις επίλυσης προβλημάτων

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές απλοποιημένες προσεγγίσεις στα προηγούμενα στάδια επίλυσης προβλημάτων. Αυτές οι προσεγγίσεις συνδυάζουν δύο ή περισσότερα βήματα σε ένα. Ένα κοινό μοντέλο είναι η προσέγγιση των 4 σταδίων. Τα στάδια που προσδιορίζονται σε αυτό το μοντέλο είναι:

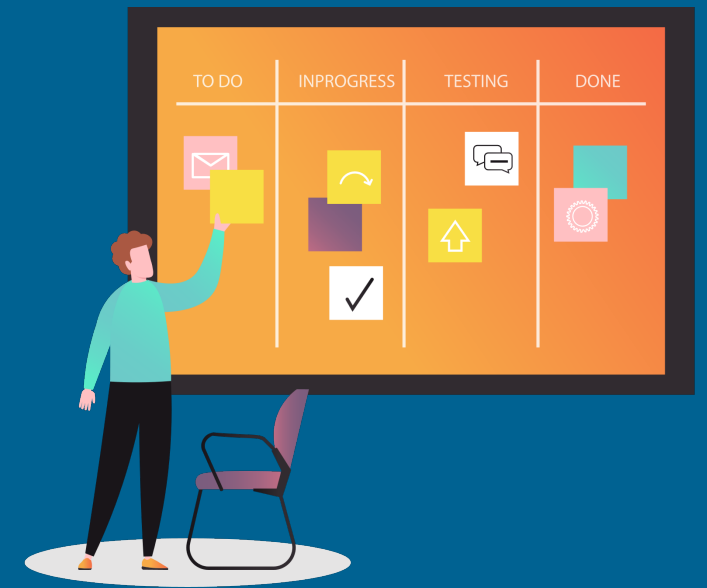
1. **Ο εντοπισμός του προβλήματος.** Περιλαμβάνει τον ορισμό του προβλήματος, τον προσδιορισμό των βαθύτερων αιτιών του από τα συμπτώματά του και τη συλλογή σχετικών δεδομένων του προβλήματος.
2. **Η ανάπτυξη λύσης.** Περιλαμβάνει το στάδιο της ανάλυσης των δεδομένων του προβλήματος και την ανάπτυξη ενός συνόλου εναλλακτικών λύσεων.
3. **Η εκτέλεση της λύσης.** Περιλαμβάνει την επιλογή της καλύτερης λύσης εντός των εναλλακτικών και την εφαρμογή της.
4. **Η αξιολόγηση της λύσης.** Περιλαμβάνει το στάδιο της αξιολόγησης της εφαρμογής της λύσης του προβλήματος και τη βελτίωση των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για μελλοντική αναφορά.



Εργαλεία διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων

Υπάρχουν πολλά εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν στα διάφορα στάδια της διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων. Τα εργαλεία επίλυσης προβλημάτων χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Οπτικοποίησης δομών προβλημάτων,
- Εμφάνισης δεδομένων και πληροφοριών και
- Τεχνικές επίλυσης προβλημάτων

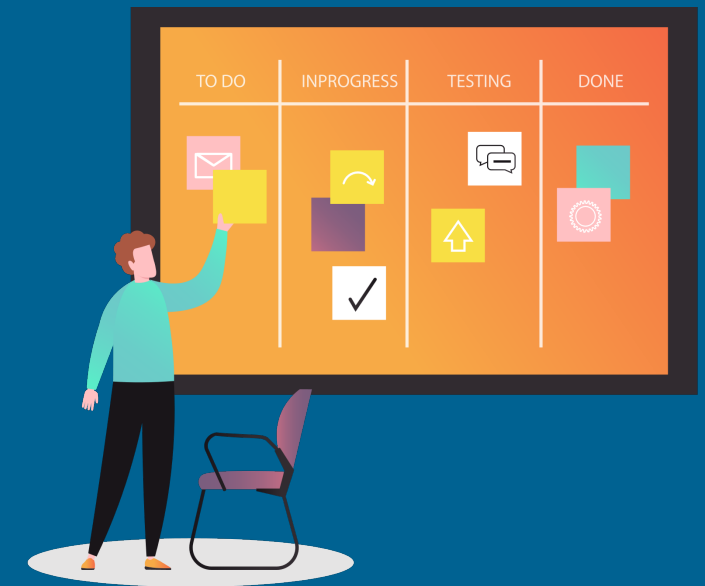


Εργαλεία διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα εργαλεία κάθε κατηγορίας:

Diagrams for Visualizing Problem Structures	Tools for Capturing and Displaying Data and Information	Problem-Solving Techniques
• Affinity Diagrams • Fishbone or Ishikawa Diagrams • Flowcharts • Mindmaps • Relationship Diagrams • Tree Diagrams	• Check Sheet/Tally Sheet • Control Charts • Gantt Chart • Goals Grid • Histograms • Pareto Charts • Run Charts • Scatterplots • Standard Data Displays - bar graphs - line graphs - pie charts • Stratification	• Benchmarking • Brainstorming • Decision Trees • Five Whys • Force-Field Analysis • Nominal Group Technique (NGT) • Paired Comparisons • Weighted Selection

(Nickols F., 2020)

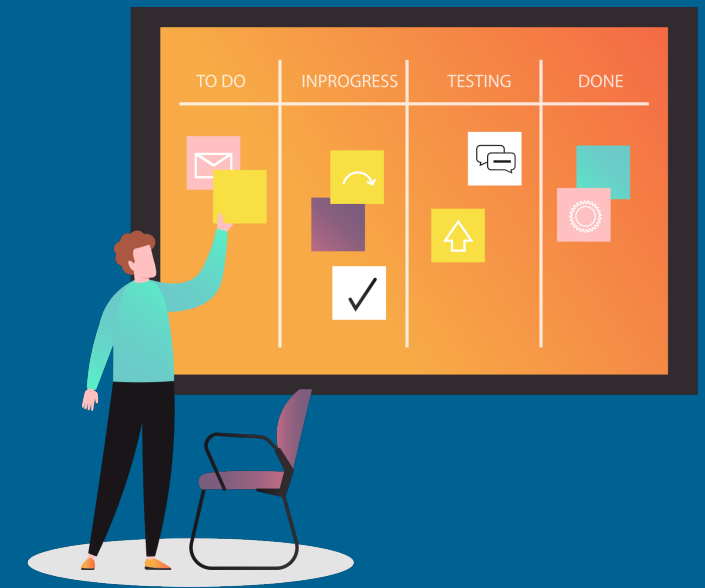


Εργαλεία ανάλυσης ριζικής αιτίας /1

- **5 Γιατί.** Σε αυτό το μοντέλο ζητήθηκαν πέντε γιατί να βρουν τη βασική αιτία του προβλήματος. Ωστόσο, ο λύτης προβλημάτων μπορεί λιγότερες ή περισσότερες ερωτήσεις ανάλογα με τις ανάγκες του.

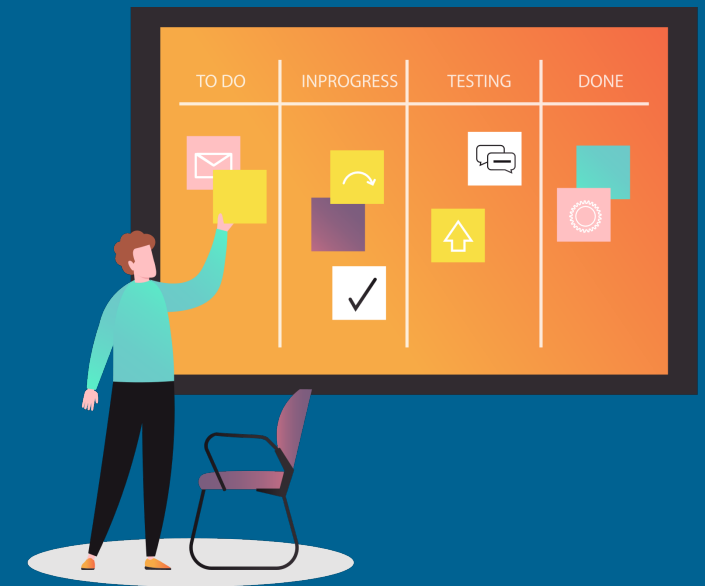
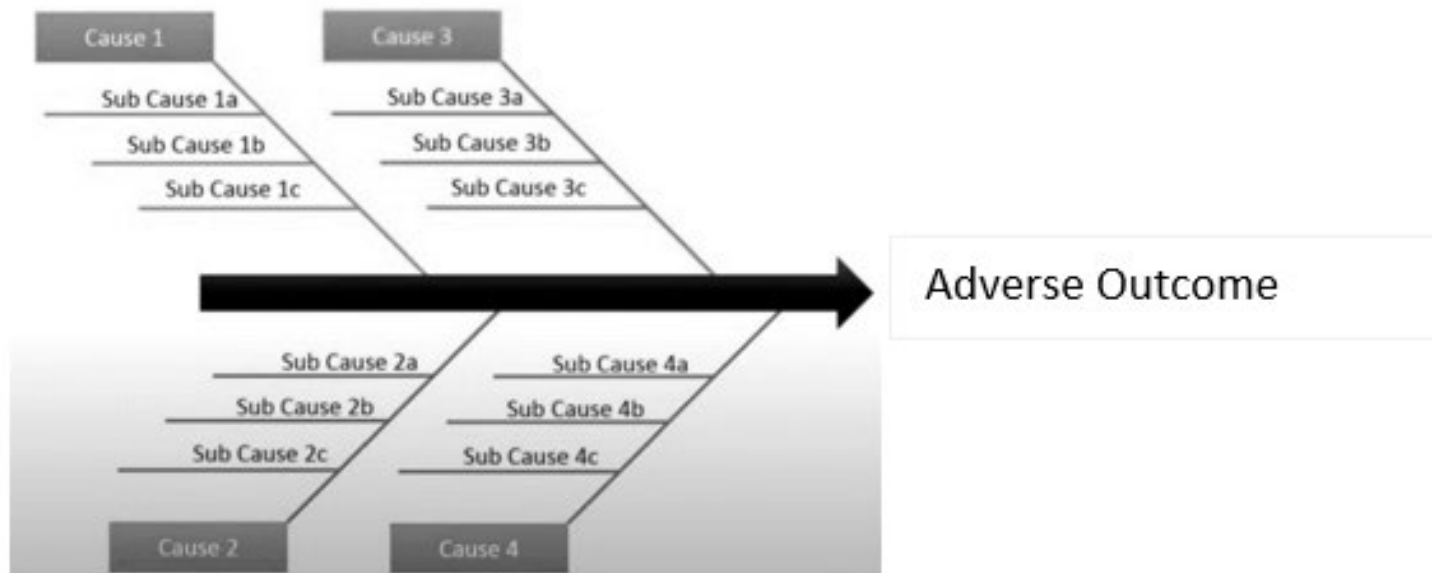


Πηγή εικόνας: <https://www.complianceonline.com/resources/7-powerful-problem-solving-root-cause-analysis-tools.html>



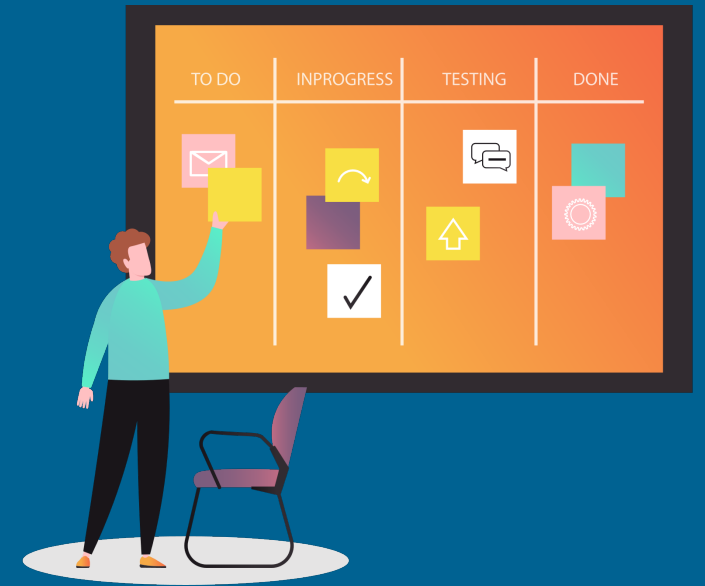
Εργαλεία ανάλυσης ριζικών αιτιών /2

- Το διάγραμμα ψαροκόκκαλο του Ishikawa (IFD). Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιεί την ανάλυση/αξιολόγηση κάθε αιτίας για τον εντοπισμό της βασικής αιτίας ενός προβλήματος.



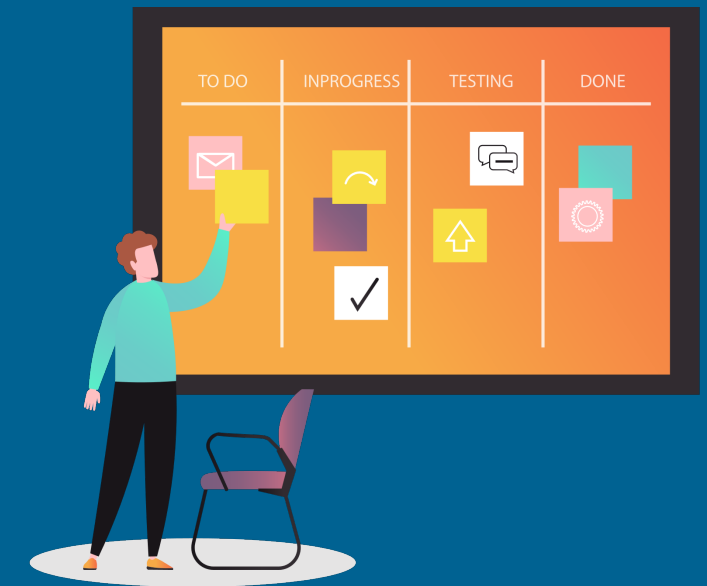
Εργαλεία για την επιλογή της καλύτερης λύσης

- Όταν υπάρχει ένα σύνολο εναλλακτικών λύσεων για ένα πρόβλημα, συνήθως επιλέγετε αυτή που ελαχιστοποιεί το κόστος της λύσης και μεγιστοποιεί την απόδοση.
- Οι συνήθεις μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την επιλογή της καταλληλότερης λύσης είναι:
 - Λίστες υπέρ και κατά
 - Ζυγισμένη Ρουμπρίκα
 - Ανάλυση SWOT (για πιο περίπλοκη ανάλυση)



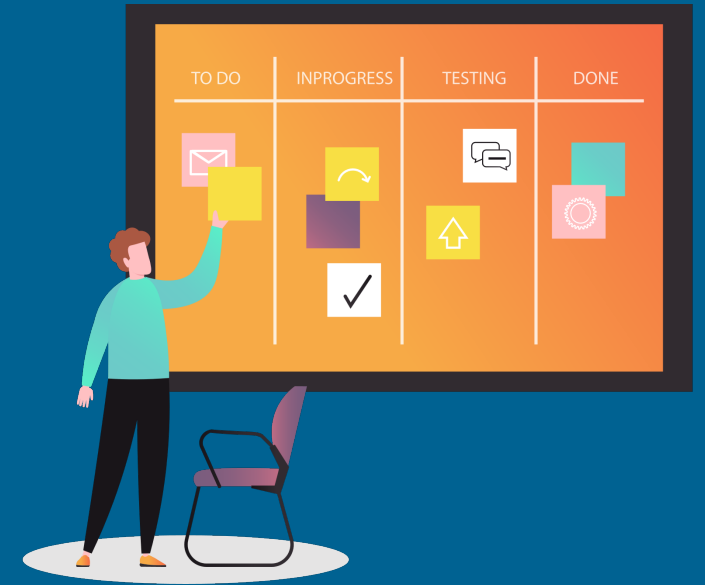
Παράδειγμα σταθμισμένης ρουμπρίκας

Qualities/ Skills	Weight	Malcolm	Anna	Kai	Malik	Questions
Communication	20%	5	4	1	3	Tell me about a time you disagreed with your boss. How did you discuss this with them?
Organization	20%	4	2	2	5	How do you stay organized when you have multiple projects at once?
Relevant Experience	40%	3	5	4	5	Tell me about your experience in the Marketing Industry.
Motivation	20%	5	3	1	3	What is your biggest motivation?
Weighted Average	100%	4	3.8	2.4	4.2	



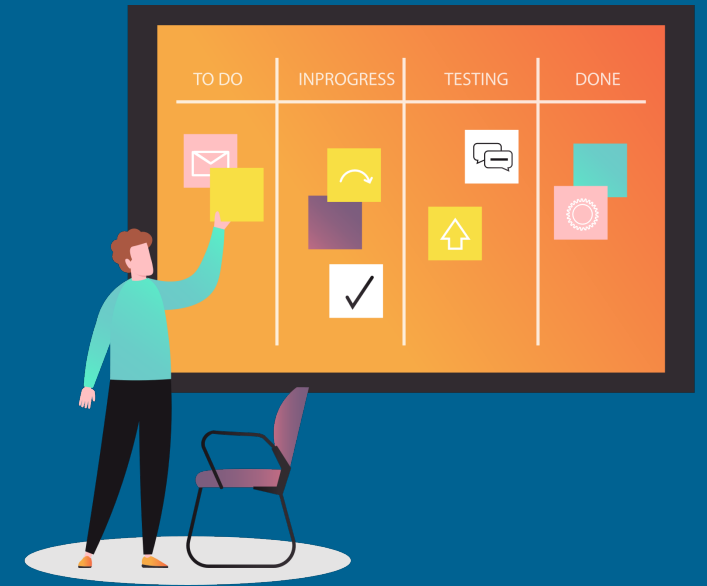
Εργαλεία για την αξιολόγηση της λύσης

- Παραδείγματα εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση μιας λύσης είναι:
 - Δοκιμές
 - Ερευνες
 - Ομάδες εστίασης



Ικανότητες επίλυσης προβλημάτων - Εισαγωγή

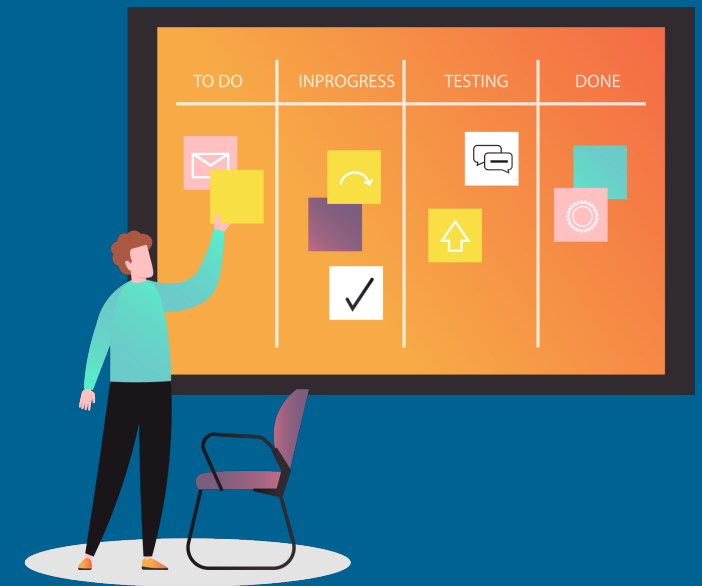
- Στη βιβλιογραφία μπορούν να βρεθούν αρκετοί ορισμοί της επίλυσης προβλημάτων. Ωστόσο, όλα αυτά επικεντρώνονται στην ικανότητα ακριβούς αξιολόγησης μιας κατάστασης, σχεδιασμού και εφαρμογής μιας αποτελεσματικής και ακριβής λύσης.
- Στην πραγματικότητα, η επίλυση προβλημάτων είναι μια πολύπλευρη δεξιότητα που απαιτεί ένα σύνολο εγκάρσιων και τεχνικών δεξιοτήτων.
 - Οι τεχνικές δεξιότητες εξαρτώνται από τον τομέα του προβλήματος και αναφέρονται στη γνώση του τομέα προκειμένου να είναι δυνατή η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τεχνικές πτυχές.
 - Οι εγκάρσιες δεξιότητες είναι πιο γενικές δεξιότητες που πρέπει να έχει κάποιος για να μπορέσει να επιλύσει προβλήματα.



Γενικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων /1

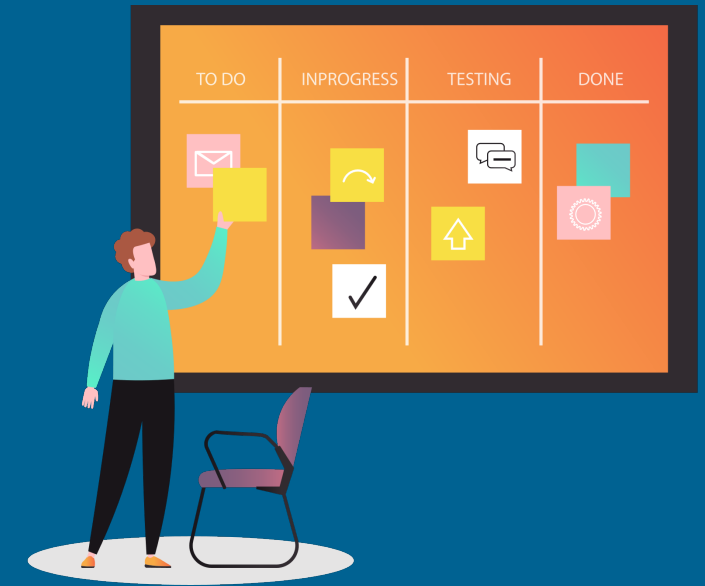
Υπάρχουν 5 γενικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων που πρέπει να έχει κάποιος:

- **Ικανότητα αποτελεσματικής διαχείρισης του χρόνου.** Ένας λύτης προβλημάτων θα πρέπει να είναι σε θέση να διαχειρίζεται τον χρόνο με σύνεση, που σημαίνει ότι θα πρέπει να είναι σε θέση να κάνει αποτελεσματικό χρονο-προγραμματισμό (σχεδιασμό, ιεράρχηση, κ.λπ.), να ολοκληρώνει τις εργασίες εγκαίρως και να παραμένει αφοσιωμένος. Αυτό θα οδηγήσει σε καλύτερη κατανομή και αξιοποίηση των πόρων και βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.
- **Ικανότητα εφαρμογής στρατηγικών.** Ένας λύτης προβλημάτων θα πρέπει να μπορεί να θέσει μια λύση ενός προβλήματος στο πλαίσιο του γενικού στρατηγικού σχεδιασμού του οργανισμού ή του γενικού στόχου που έχει τεθεί.



Γενικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων /2

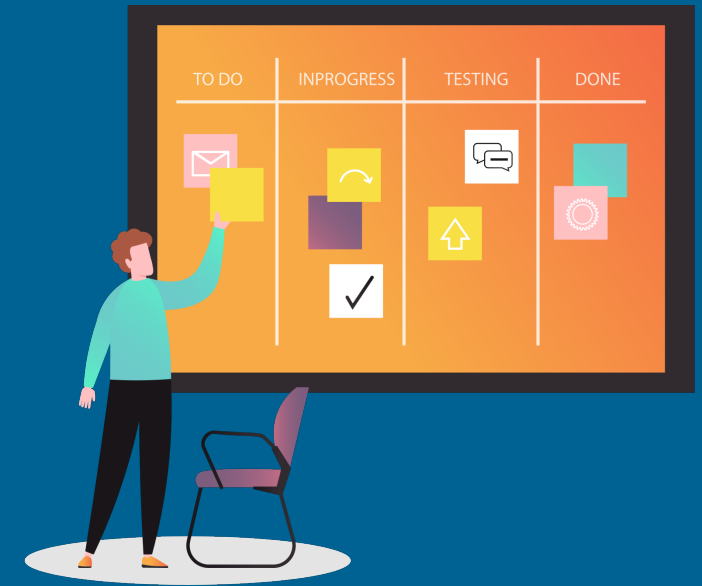
- **Ικανότητα σκέψης έξω από το κουτί.** Ένας λύτης προβλημάτων, σε πολλές περιπτώσεις, θα πρέπει να μπορεί να σκέφτεται πέρα από προφανείς και τετριμένες λύσεις, προκειμένου να μπορεί να εντοπίσει νέες ευκαιρίες σε προβλήματα και να φτάσει σε καλύτερα αποτελέσματα που δεν ήταν προφανή αρχικά.
- **Ικανότητα να δουλεύεις υπό πίεση.** Πολλές φορές, η επίλυση προβλημάτων απαιτεί γρήγορες και άμεσες ενέργειες και αποφάσεις που προκαλούν μεγάλη πίεση στον λύτη προβλημάτων. Ως εκ τούτου, η ικανότητα αποτελεσματικής δράσης υπό τέτοιες συνθήκες είναι σημαντική.
- **Ικανότητα αντιμετώπισης του κινδύνου.** Κάθε πρόβλημα και λύση προβλήματος δημιουργούν κινδύνους κατά την εφαρμογή τους. Ένας επιλύτης προβλημάτων θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογεί τους κινδύνους που προκύπτουν και να λαμβάνει υπόψη αυτή την παράμετρο στις αποφάσεις του.



Εγκάρσιες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων /1

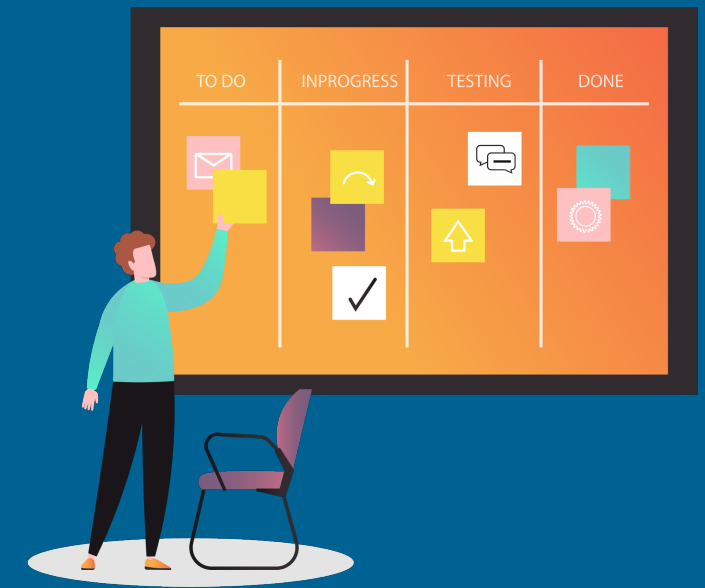
Για να αποκτήσει τις προηγούμενες γενικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, ένας λύτης προβλημάτων θα πρέπει να έχει ένα σύνολο βασικών εγκάρσιων δεξιοτήτων όπως:

- **Ενεργητική Ακρόαση.** Αυτό θα του επιτρέψει να συγκεντρώσει τις απαραίτητες πληροφορίες για την επίλυση του προβλήματος. Θα τον βοηθήσει επίσης να εντοπίσει και να κατανοήσει τη ρίζα του προβλήματος και την αξία των άλλων συμμετεχόντων στη διαδικασία επίλυσης των προβλημάτων.
- **Αναλυτική σκέψη .** Με την αναλυτική σκέψη οι επιλύτες προβλημάτων μπορούν να προσδιορίσουν τις αιτίες πίσω από ένα πρόβλημα, να εντοπίσουν ευκολότερα τη βασική αιτία του και να επιλέξουν την πιο αποτελεσματική λύση από μια σειρά εναλλακτικών λύσεων.
- **Δημιουργική σκέψη.** Η δημιουργική σκέψη επιτρέπει στους λύτες προβλημάτων να παρέχουν νέες προοπτικές και να ανακαλύπτουν καινοτόμες λύσεις στα προβλήματα.



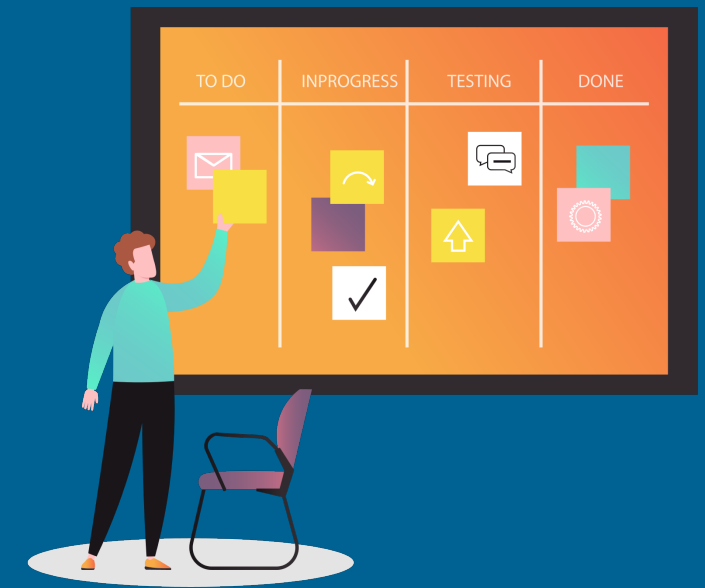
Εγκάρσιες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων /2

- **Επικοινωνία.** Οι υπεύθυνοι επίλυσης προβλημάτων θα πρέπει να έχουν επικοινωνιακές δεξιότητες ώστε να μπορούν από τη μία πλευρά να ανακτούν σημαντικές πληροφορίες για το πρόβλημα και από την άλλη να επικοινωνούν πληροφορίες για τη λύση του προβλήματος σε άλλους ενδιαφερόμενους, ειδικά εάν πρέπει να αναμεταδίδουν πολύπλοκες πληροφορίες σε περιβάλλοντα που αλλάζουν γρήγορα ή απαιτούν ταχύτητα.
- **Λήψη αποφάσης.** Αυτή η ικανότητα επιτρέπει στους επιλύτες προβλημάτων να λαμβάνουν αποφάσεις και να έχουν αυτοπεποίθηση σχετικά με αυτές, μόλις έχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες και εξετάσουν τις εναλλακτικές λύσεις.
- **Ομαδική εργασία.** Η επίλυση προβλημάτων απαιτεί συχνά συνεργασία με άλλους εταίρους, επομένως είναι σημαντικό για έναν λύτη προβλημάτων να μπορεί να λειτουργεί ως μέλος της ομάδας. Επιπλέον, ίσως θα χρειαστεί να παρακινήσει άλλα μέλη της ομάδας και να πάρει το καλύτερο δυνατό ευατό τους από αυτά προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή λύση.



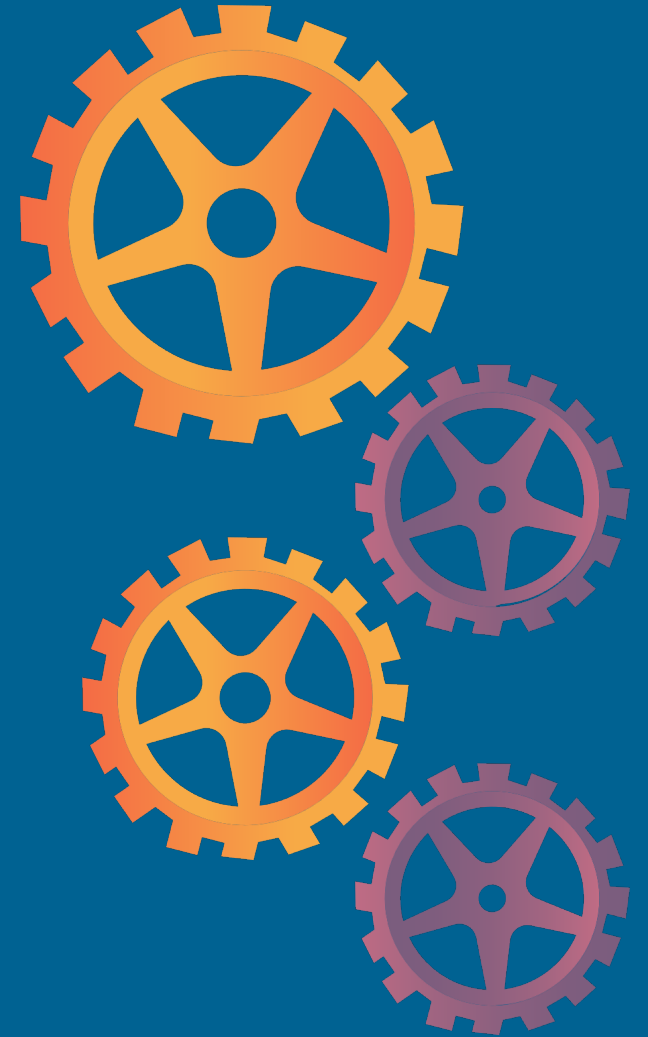
Χαρακτηριστικά των καλύτερων ομάδων επίλυσης προβλημάτων

- Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι ομάδες μέσα σε έναν οργανισμό για να είναι σε θέση να επιλύουν αποτελεσματικά προβλήματα, διαπιστώθηκε ότι οι ομάδες υψηλής αποτελεσματικότητας έχουν συνήθως ένα ζεύγος κοινών χαρακτηριστικών. Αυτά είναι:
 - Είναι **γνωστικά διαφορετικοί**. Αυτή είναι μια επιβεβαίωση ότι η επίλυση προβλημάτων είναι μια πολύπλευρη διαδικασία που απαιτεί ποικίλες δεξιότητες και γνώσεις.
 - Είναι **ψυχολογικά ασφαλείς**. Αυτό δείχνει ότι τα μέλη των ομάδων επίλυσης προβλημάτων θα πρέπει να αισθάνονται ασφαλή, σίγουρα και άνετα στην εργασία τους, προκειμένου να μπορούν να συμβάλλουν αποτελεσματικά στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.



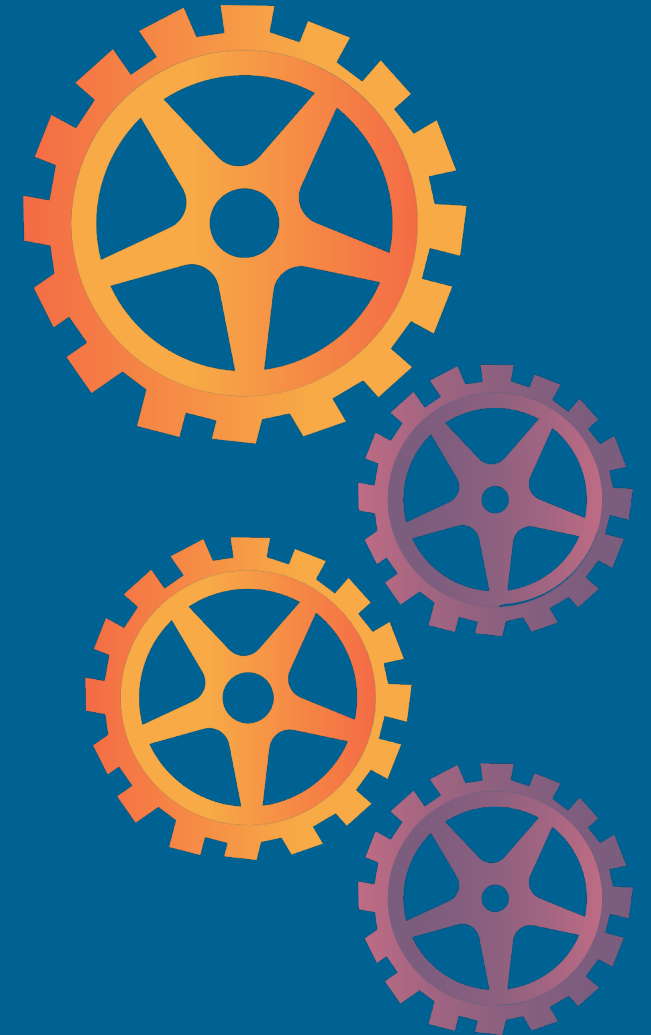
Δραστηριότητα

- Επιλέξτε ένα πρόβλημα που αφορά τους μαθητές της τάξης σας.
 - a) Ακολουθήστε τα βήματα επίλυσης προβλημάτων που παρουσιάστηκαν νωρίτερα σε αυτή τη παρουσίαση για να λύσετε το πρόβλημα.
 - b) Καταγράψτε για κάθε βήμα τις εισόδους, τα εργαλεία που χρησιμοποιήσατε και τις εξόδους.



Βιβλιογραφία

- Nadler, G., & Hibino, S., 1998. Breakthrough thinking: Οι επτά αρχές της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων. Roseville, Καλιφόρνια: Prima.
- Reynolds, A. & Lewis, D., 2018. The Two Traits of the Best Problem-Solving Teams. [Διαδικτυακός] Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://hbr.org/2018/04/the-two-traits-of-the-best-problem-solving-teams> [Πρόσβαση στις 25 07 2022].
- Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού του Πανεπιστημίου IOWA, Διαδικασία επίλυσης προβλημάτων 8-βημάτων. [Διαδικτυακός] Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://hr.uiowa.edu/development/organizational-development/lean/8-step-problem-solving-process> [Πρόσβαση στις 25 07 2022].
- Nickols, F., 2020. Εργαλεία επίλυσης προβλημάτων. [Διαδικτυακός] Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://www.uapb.edu/sites/www/Uploads/Assessment/webinar/session%203/24%20Problem%20Solving%20Tools.pdf> [Πρόσβαση 25 07 2022].



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 (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Ευχαριστώ.

The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)