**Προγραμματισμός έργου με το MS Project**

1. **Gantt και Κομβικό Διάγραμμα**

**Α.1 Εισαγωγή δεδομένων**

1. Δήλωση ημ/νίας έναρξης έργου: Project ->Project Information->Start Date (27.03.2023).
2. Ρύθμιση ώστε οι νέες εργασίες να προγραμματίζονται αυτόματα: New Tasks-> Auto Scheduled *(Στο κάτω αριστερό μέρος του παραθύρου του προγράμματος).*
3. Καταχώρηση ονόματος εργασιών (Copy-paste από Excel).
4. Δημιουργία εργασιών «Έναρξη» και «Πέρας», μηδενικής διάρκειας.
5. Ρύθμιση χρονικής μονάδας διάρκειας εργασιών: File->Schedule->Duration is entered in->Weeks.
6. Καταχώρηση διάρκειας εργασιών (Copy-paste από Excel).
7. Καταχώρηση σχέσεων αλληλουχίας. Η κάθε σχέση δηλώνεται με τον αύξοντα αριθμό της εργασίας που προηγείται (και όχι με το όνομά αυτής), με τα αρχικά της σχέσης και με την προπόρευση ή καθυστέρηση εάν η σχέση είναι σύνθετη, πχ 1FS, 2SS, 1FF, 3SS+2wks, 2FS-2wks. H σχέση FS δε χρειάζεται να δηλωθεί, πχ αντί 1FS, αρκεί απλά 1. Περισσότερες από μια σχέσεις, τις διαχωρίζουμε με “;”, πχ 1;2SS.

Graphical user interface

Description automatically generated

**Α.2 Ρύθμιση προβολής μεγεθών χρονικού προγραμματισμού στον πίνακα εργασιών**

1. Προβολή συνολικής διάρκειας έργου με δημιουργία μιας summary task: Gantt Chart Format-> Project Summary Task.

**Σημείωση**: Η διαδικασία αυτή δημιουργεί αυτόματα μια task summary για το σύνολο του έργου. Γενικά summary tasks μπορεί να δημιουργούνται και για επιμέρους τμήματα του έργου, προκειμένου οι εργασίες να αναπαρίστανται σε ιεραρχική δομή. Αυτό επιτυγχάνεται με χρήση της λειτουργίας Task->Indent Task (), με την ακόλουθη διαδικασία: Επιλέγουμε τις εργασίες που θα εμπεριέχονται σε ένα επίπεδο της ιεραρχικής δομής και πατάμε το Intent Task. Η αμέσως προηγούμενη εργασία από τις επιλεγμένες, γίνεται summary task που τις εμπεριέχει. Η ιεραρχική αναπαράσταση καλό είναι να συνδυάζεται με την αρίθμηση των επιπέδων αυτής (Gantt Chart Format->Outline Number).

1. Προβολή ολικού και ελευθέρου περιθωρίου: Επιλέγουμε στην στήλη αριστερά της οποίας επιθυμούμε να εισάγουμε την στήλη: Δεξί κλικ->Insert Column->«Total Slack». Όμοια, για το «Free Slack».

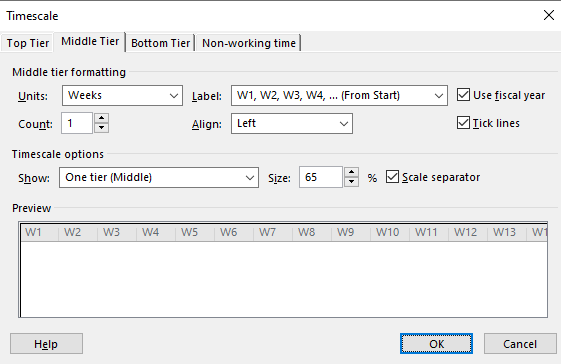
**Σημείωση**: Εναλλακτικά τα μεγέθη του χρονικού προγραμματισμού μπορούν να προβληθούν από το View-Tables->Schedule.

Graphical user interface, table

Description automatically generated

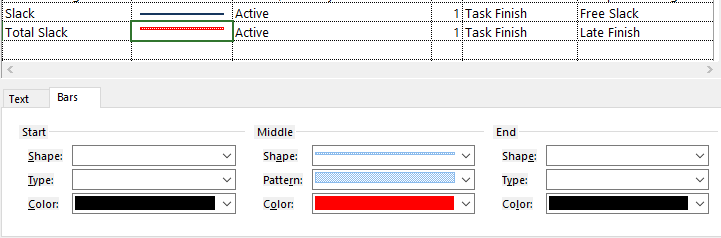
**Α.3 Ρύθμιση προβολής διαγράμματος Gantt**

1. Προβολή όλου του χρονοδιαγράμματος στο διαθέσιμο χώρο της οθόνης: 1) Δεξί κλικ στο timescale->Timescale->Size: Εισάγουμε κατάλληλο ποσοστό για επιθυμητή προβολή.
2. Λοιπές ρύθμισες του timescale: Δεξί κλικ στο timescale->Timescale: 1)->Units πχ, weeks 2)Label, πχ W1, W2, …(From Start), 3) Show: One tier (Middle).
3. Προβολή κρίσιμων εργασιών στο Gantt-> Δεξί κλικ στο Gantt->Show/Hide Bar Styles->Critical Tasks.
4. Προβολή ελευθέρου περιθωρίου στο Gantt-> Δεξί κλικ στο Gantt->Show/Hide Bar Styles->Slack.

 A picture containing timeline

Description automatically generated

Προβολή ολικού περιθωρίου στο Gantt-> Δεξί κλικ στο Gantt->Bar Styles-> Στην τελευταία γραμμή του πίνακα συμπληρώνουμε όπως παρακάτω:

 A picture containing chart

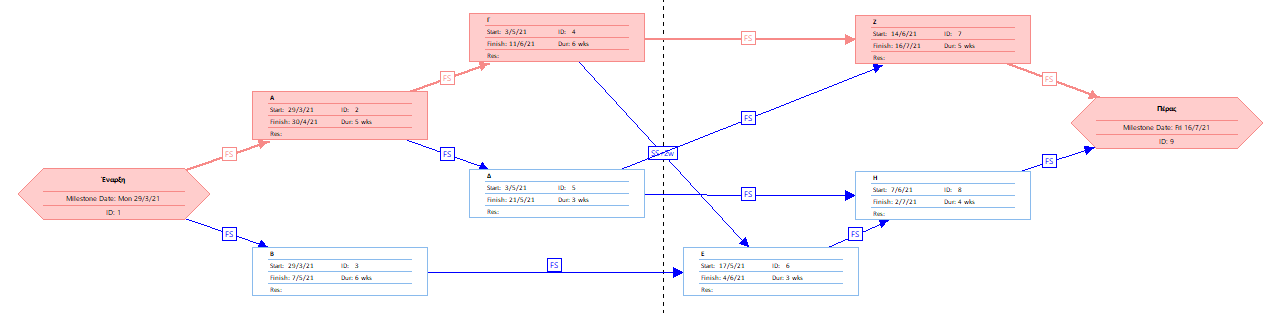
Description automatically generated

**Α.4 Κομβικό Διάγραμμα**

1) Task view->Gantt Chart->Network Diagram.

**Α.5 Ρύθμιση προβολής Κομβικού Διαγράμματος**

1. Προβολή όλου του διαγράμματος στο διαθέσιμο χώρο της οθόνης: Δεξί κλικ κάπου στο διάγραμμα->Zoom->Entire Project.
2. Προβολή σχέσεων αλληλουχίας: Δεξί κλικ κάπου ->Layout->Show link Labels.
3. Προβολή κλασσικής μορφής κομβικού διαγράμματος:1) Δεξί κλικ ->Layout-> 1) Αarrangement: Centered from Left, 2) Link Style: Straight, 3) Show arrows Ticked.
4. Χειροκίνητη τοποθέτηση εργασιών: Δεξί κλικ ->Layout->Allow manual positioning.

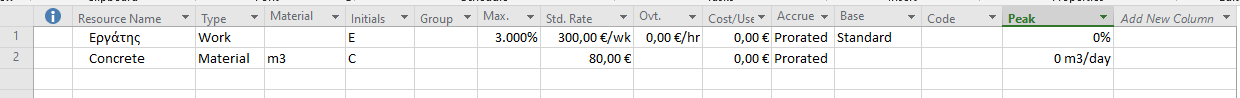


1. Ρύθμιση περιεχομένου: 1) Δεξί κλικ ->Box Styles. Για κάθε κατηγορία επιλογή επιθυμητού Data template ή δημιουργία νέου προσαρμοσμένου template.
2. **Κατανομή Πόρων**

**B.1 Εισαγωγή δεδομένων**

1) Ρύθμιση προβολής των πόρων: File->Options->Schedule->Show assignment units as a->Decimal

2) Δημιουργία των χρησιμοποιούμενων πόρων: Resource->Team Planner->Resource sheet.



**Σημ**: **1)** Στη στήλη MAX συμπληρώνεται ο διαθέσιμος αριθμός των πόρων τύπου Work. Εάν δεν υπάρχει θέμα διαθεσιμότητας συμπληρώνεται μια μεγάλη τιμή, για να μην έχουμε μηνύματα «υπεραπασχόλησης». **2)** Η στήλη Peak είναι επιπρόσθετη (*add new Column->Peak*) και όταν γίνει η αντιστοίχιση των πόρων στις εργασίες θα δείχνει τη μέγιστη χρησιμοποιουμένη ποσότητα του πόρου κάποια χρονική στιγμή κατά τη διάρκεια του έργου.

3) Αντιστοίχιση πόρων σε εργασίες: Σε προβολή Gantt Chart, και αφού έχουμε επιλέξει την εργασία που θέλουμε, επιλέγουμε Resource ->Assign Resources->Units

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

4) Έλεγχος αντιστοιχίσεων: Στη τελευταία στήλη «Add New Column» του πίνακα γράφουμε «Resource Names».

**B.2 Συνδυασμένη προβολή διαγραμμάτων Gantt και Πόρων**

1) View->Details *Ticked*-> Resource Graph *στο διπλανό drop down menu*

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Επιλογή Διαγράμματος: Δεξί κλικ

Chart

Description automatically generated

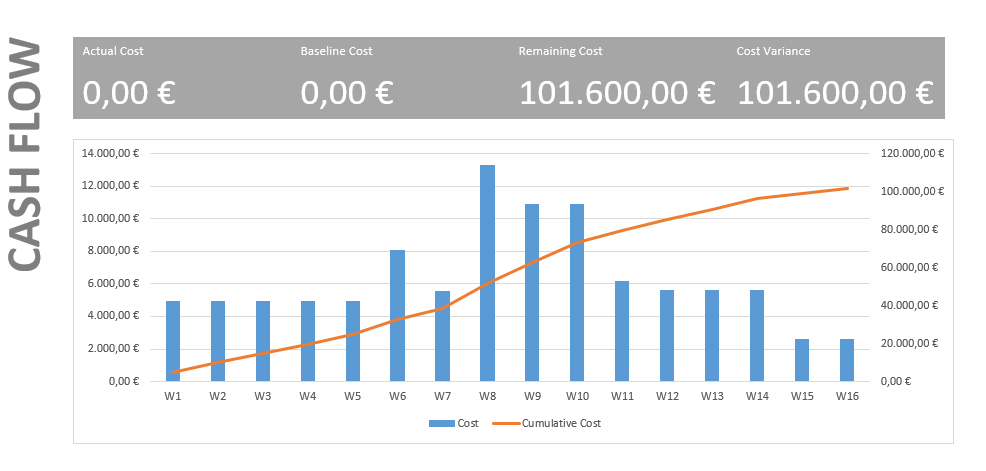
**Σημείωση:** Για να προβληθεί το διάγραμμα ενός πόρου θα πρέπει να είναι επιλεγμένη τουλάχιστον μια εργασία που τον εμπεριέχει. Για παράδειγμα, εάν είναι επιλεγμένη η Α, θα προβληθεί το διάγραμμα του πόρου “Εργάτης”, όχι όμως του πόρου “Concrete”

**Β.3 Εβδομαδιαίο και Αθροιστικό κόστος**

**Διάγραμμα**

1) Report->Costs->Cash Flow

2) Ρύθμιση του timescale: 1) Με κλικ στο χώρο του διαγράμματος εμφανίζεται δεξιά το “Field List”. 2) Select Category->Time->Edit. 3) Units: Weeks, Date Format: W1, W2, ..



**Σημείωση**: Το κόστος ανά εργασία μπορούν να προβληθούν από το View-Tables->Cost.

**Πίνακας**

1) Gantt Chart Format-> Resource Usage.

2) Προβολή κατανομής κόστους: Δεξί κλικ-> Cost

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Β.4 Εξομάλυνση Κατανομής Πόρου με μετακίνηση εργασιών μέσα στα περιθώρια τους**

1) Δημιουργία τεχνητής υπεραπασχόλησης: Resource->Team Planner->Resource sheet->ΜΑΧ=22 για στον πόρο «Εργάτης», με δεδομένο ότι το peak value είναι 23.

Graphical user interface, chart, application, Excel

Description automatically generated

2) Εξομάλυνση: Resource->Leveling Options->Level only within available slack *ticked*

Graphical user interface, chart, Excel

Description automatically generated

**Β.5 Αναπρογραμματισμός έργου λόγω περιορισμού στη διαθεσιμότητα πόρου**

1) Resource->Team Planner->Resource sheet->ΜΑΧ=15 για στον πόρο «Εργάτης».

Chart

Description automatically generated

2) Εξομάλυνση: Resource->Levell All

Graphical user interface, chart, application, Excel

Description automatically generated

**Γ. Έλεγχος Προόδου**

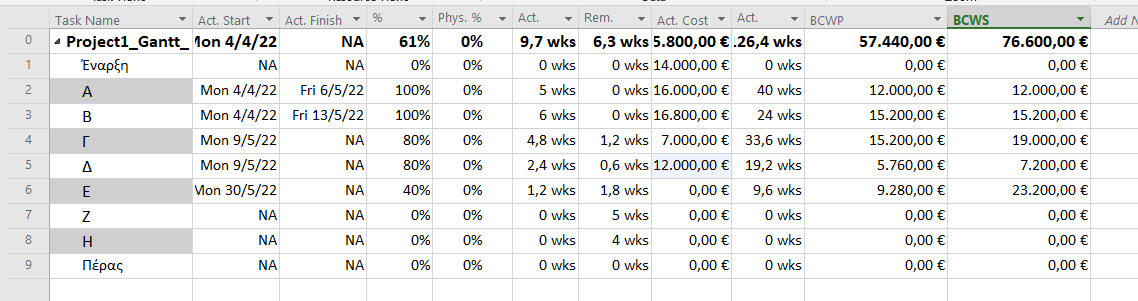
**Σημείωση**: Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αντιστοιχούν στο πρόγραμμα έργου που προέκυψε κατόπιν εξομάλυνσης των διαγραμμάτων κατανομής πόρων με μετακίνηση εργασιών μέσα στα περιθώρια τους.

**Γ.1 Ορισμός baseline:** Project -> Set baseline

**Γ.2 Ορισμός ημ/νίας ελέγχου:** Project->Status Date->09.06.2023 (Αντιστοιχεί στο τέλος της 11ης εβδομάδας).

**Γ.3 Ρύθμιση για να είναι δυνατή η εισαγωγή των ποσών πραγματικού κόστους που καταγράφονται στον έλεγχο**: File-> Options-> Schedule-> “Actual costs are always calculated by Project” *unticked*

**Γ.4 Εισαγωγή δεδομένων ελέγχου:** View->Tables->Tracking: 1) Στη στήλη % Comp συμπληρώνουμε τα ποσοστά ολοκλήρωσης, 2) Στη Στήλη Act. Cost Συμπληρώνουμε το πραγματικό κόστος υλοποίησης.



**Γ.6 Δείκτες απόκλισης χρονοδιαγράμματος**: View -> Tables -> More Tables -> Earned Value Schedule Indicators

Table

Description automatically generated

**Γ.7 Δείκτες απόκλισης κόστους**: View -> Tables -> More Tables -> Earned Value Cost Indicators

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

**Γ.8 Gantt Προόδου Υλοποίησης**: View -> Gantt Chart-> Tracking Gantt

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence