

ΤΑ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΙΣ ΤΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Υπό τοῦ κ. ΚΛΑΥΔΙΟΥ Β. ΜΠΑΝΤΑΛΟΥΚΑ

Τακτικοῦ Καθηγητοῦ τῆς Α.Β.Σ.

καὶ Ἀναπλ. Γενικοῦ Διευθυντοῦ τῆς Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος

Ὁργανογράμματα (organization charts ἢ organigrammes) ὀνομάζονται αἱ ἀπλαῖ ἐπὶ φύλλου χάρτου ἀπεικονίσεις σχέσεων, διὰ σχημάτων ἢ συμβόλων ἢ εἰκόνων καὶ περιορισμένης χρήσεως ἐρμηνευτικοῦ γραπτοῦ λόγου, ἐπὶ τῷ τέλει παροχῆς σαφοῦς καὶ ἀμέσου, ὀπτικῶς ἀπλουστευμένης, εἰκόνας τῆς ὀργανωτικῆς διαρθρώσεως καὶ τῶν δραστηριοτήτων ἐνὸς ὀργανισμοῦ.

Τὰ ὀργανογράμματα ἀποτελοῦν τὸ θεμέλιον, ὡς καὶ τὸ ἐπιστέγασμα πάσης ὀργανωτικῆς προσπάθειας, παρέχοντα εὐχερῆ μέσα ἐποπτικῆς ἀναπαραστάσεως τοῦ ἰσχύοντος ὀργανωτικοῦ συστήματος, ὡς καὶ πληρεστέρας ἀναδιοργανώσεως αὐτοῦ. Δι' αὐτῶν συμπληροῦνται τὰ προγράμματα δράσεως, ἰδίᾳ ἀπὸ πλευρᾶς χώρου, χρόνου καὶ κατανομῆς ἀρμοδιοτήτων, διότι μετουσιοῦνται ἀφηρημένα ὀργανωτικὰ σχήματα εἰς συγκεκριμένα τοιαῦτα. Συνάμα ἐπιτυγχάνεται δι' αὐτῶν ἡ ἄμεσος προβολὴ καὶ κατανόησις ἢ σύγκρισις καταστάσεων καὶ ἐξελίξεων σχέσεων σημαντικοῦ καὶ πολυπλόκου κατὰ κανόνα ὄγκου ἔννοιῶν, γεγονότων καὶ δεδομένων. Ὁ ἀναγνώστης αὐτῶν, δι' ἀπλοῦ βλέμματος καθίσταται ἐνήμερος ἔννοιῶν καὶ φαινομένων, τὰ ὁποῖα εὐχερῶς διακρατεῖ οὕτως εἰς τὴν μνήμην αὐτοῦ.

Συνεπῶς, διὰ τῆς χρήσεως ὀργανογραμμάτων ἐπέρχεται ἐξοικονόμησις σκέψεως καὶ χρόνου, ἐνῶ, παραλλήλως, ἀποκαλύπτονται εἰς τὸν ἀναγνώστην ἀποκεκρυμμένοι προηγουμένως σχέσεις καὶ μεταβολαὶ αὐτῶν. Ἡ ἀποκάλυψις αὕτη συμβάλλει εἰς ἐρεῦνας ἐπὶ τῆς ὑφισταμένης καὶ τῶν μελλουσῶν καταστάσεων. Διὰ τῶν ἐν λόγῳ ἐρευνῶν διαπιστοῦνται ἐκάστοτε τυχὸν ὑφιστάμεναι ἀτέλεια καὶ ὑποδεικνύονται μέθοδοι ἐξουδετερώσεως αὐτῶν, ὡς καὶ βελτιώσεως τοῦ ἰσχύοντος ὀργανωτικοῦ συστήματος.

Μετὰ σχετικὴν ἐπισταμένην μελέτην καὶ ἀξιολόγησιν τῶν διαρθρώσεων καὶ δραστηριοτήτων δεδομένου ὀργανισμοῦ, καταρτίζονται τὰ ὀργανογράμματα. Ταῦτα συνήθως ἀναρτῶνται εἰς καταλλήλους χώρους ἢ ἐκδίδονται εἰς εἰδικὰ «ἐγχειρίδια» (manuals), πρὸς ἐνημέρωσιν τῶν ἐργαζομένων, τῶν ἀσκούντων ἐλέγχους, καὶ γενικῶς παντὸς ἐνδιαφερομένου.

Ἐν συναρτήσει πρὸς τὴν διαδρομὴν φαινομένου τινὸς ἐν τῷ χρόνῳ,

διακρίνονται βασικῶς τὰ ὀργανογράμματα εἰς δύο μεγάλας κατηγορίας. Ἐὰν ἐξ αὐτῶν ἐλλείπη ὁ χρονικὸς παράγων, τότε ταῦτα εἶναι *στατικά*. Ἐάν, ἀντιθέτως, πρωτεύη εἰς αὐτὰ ὁ παράγων τοῦ χρόνου, τότε πρόκειται περὶ *δυναμικῶν* ὀργανογραμμάτων.

Α' Τὰ στατικά ὀργανογράμματα (static organization charts) παριστοῦν τὴν *ὀργανωτικὴν διάρθρωσιν ἐνὸς ὀργανισμοῦ* ἀπὸ τῶν ἐξῆς τριῶν πλευρῶν: 1) κατανομῆς χώρων καὶ ἐγκαταστάσεων ὑπηρεσιακῶν μονάδων, 2) κατανομῆς καθηκόντων ἢ ἀρμοδιοτήτων, κατὰ ὀργανικὰς θέσεις καὶ 3) κατανομῆς ὀργανικῶν θέσεων, κατὰ ἐργαζομένους. Αἱ κατανομαὶ αὗται ὑφίστανται ἐν δεδομένη χρονικῇ στιγμή. Ἡ ἐν προκειμένῳ ὀργανωτικὴ διάρθρωσις (structure) εἶναι ἀποτέλεσμα τοῦ καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας καὶ ἀποτελεῖ τὸν σκελετὸν τῆς διοικητικῆς ὀργανώσεως ἐνὸς ὀργανισμοῦ, καθόσον αὕτη συνθέτει τὰ ἐπὶ μέρους μέσα καὶ μεγέθη.

1) Τὰ στατικά ὀργανογράμματα κατανομῆς χώρων καὶ ἐγκαταστάσεων ὑπηρεσιακῶν μονάδων, παρουσιάζουν συνήθως μετρικὰς διαστάσεις χώρων καὶ ἀκριβεῖς ἐπισημάνσεις ἐγκαταστάσεων, ὑπὸ κλίμακα. Συγκεκριμένως, ἀπὸ πλευρᾶς *χώρων*, ταῦτα δεικνύουν τὸ σύνολον τῆς τοπογραφικῶς ὑφισταμένης ἢ λογικῶς ἐνδεδειγμένης διατάξεως ἀκινήτων καὶ γενικῶς παγίων ἐγκαταστάσεων κατὰ διατιθεμένους χώρους ἢ τομεῖς δράσεως. Ἀπὸ πλευρᾶς *ὑπηρεσιακῶν μονάδων*, ταῦτα δεικνύουν χώρους ἐγκαταστάσεως τῶν ὑπὸ διαμόρφωσιν ἢ τῶν λειτουργούντων τομέων δράσεως καὶ τῶν ὑποδιαιρέσεων τῶν, π.χ. τοὺς χώρους ἐγκαταστάσεως τῶν διοικητικῶν καὶ ἐπιτελικῶν γενικῶν διευθύνσεων, διευθύνσεων, τμημάτων κλπ.

2) Τὰ στατικά ὀργανογράμματα κατανομῆς καθηκόντων ἢ ἀρμοδιοτήτων, κατὰ ὀργανικὰς θέσεις, ἀπεικονίζουν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, τὰς βαθμίδας τῆς ἱεραρχικῆς πυραμίδος κατὰ τὰς σχέσεις αὐτῶν. Αἱ σχέσεις αὗται ἀναφέρονται εἰς τὸ εἶδος, τὸ περιεχόμενον καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν καθηκόντων ἐκάστης ὀργανικῆς θέσεως. Ἡ ἐν λόγῳ ἀπεικόνισις συνοδεύεται δι' ἀναγραφῆς τοῦ τίτλου ἐκάστης θέσεως, ὡς καὶ διὰ περιγραφῆς ἢ ἀπαριθμήσεως τῶν ἀνηκόντων εἰς αὐτὴν ἀρμοδιοτήτων. Ἀρχικῶς, ἀναγράφεται ὁ τίτλος τῆς ἀνωτάτης ἡγεσίας. Ἐν συνεχείᾳ, τοποθετοῦνται αἱ βασικαὶ διοικητικαὶ καὶ ἐπιτελικά μονάδες (γενικαὶ διευθύνσεις καὶ κάτωθι αὐτῶν αἱ ἀντίστοιχοι διευθύνσεις) καὶ οὕτω καθ' ἐξῆς. Οὕτως, ὁ ἀναγνώστης, καὶ δὴ οἰοσδήποτε ἐργαζόμενος, ἐνημεροῦται ἀμέσως καὶ σαφῶς ἐπὶ τῶν καθηκόντων τῆς θέσεως αὐτοῦ καὶ τῶν λοιπῶν συναδέλφων του. Συγχρόνως, διευκολύνεται ἡ ἐπιτελικὴ λειτουργία εἰς τὴν διαπίστωσιν τυχόν ἀτελειῶν καὶ ὑπόδειξιν ἐξουδετερώσεως τῶν. Τοιαῦτα ἀτέλεια προέρχονται, ἔ.π., λόγῳ κατατεμαχισμοῦ ὁμοιογενῶν ἀρμοδιοτήτων, ἐπικαλύψεως καθηκόντων, παραλείψεως ἀναθέσεως τινῶν ἐξ αὐτῶν, ἀντικανονικοῦ τρόπου μεταβιβάσεώς τῶν, πολυμερισμοῦ ἐργαζομένων εἰς ἀνόμοια καθήκοντα, ὑπερβολικῆς ἐπιβαρύνσεως ὠρισμένων στελεχῶν, διογκώσεως δευτερευουσῶν λειτουργιῶν, τοποθετήσεως ἱκανῶν εἰς κατωτέρας θέσεις ἢ ἀντιθέτως κλπ.

3) Τὰ στατικά ὀργανογράμματα κατανομῆς ὀργανικῶν θέσεων, κατὰ

ἐργαζομένους, καθορίζουν τὸν ἀριθμὸν, τὰ ὀνοματεπώνυμα, τὰ προσόντα καὶ τοὺς ὑπηρεσιακοὺς τίτλους ἐκάστου τῶν πράγματι ἀπασχολουμένων ἢ τῶν ἀναγκαιούντων κατὰ θέσεις καὶ συνολικῶς, ἔτι δὲ τὸ περιεχόμενον δράσεως καὶ τὰ καθήκοντα ἐκάστου κατόχου θέσεως, κατὰ ὑπηρεσιακὰς μονάδας καὶ ὑποδιαίρεσεις αὐτῶν. Οὕτως, ἀπεικονίζουν ταῦτα καὶ τὰς ὑπηρεσιακὰς σχέσεις μεταξύ προϊσταμένων πρὸς ὑφισταμένους καὶ μεταξύ ὁμοιοβάθμων. Αἱ ἐν λόγῳ σχέσεις ἐμφανίζονται ὡς συναρτήσεις τῆς ὀργανωτικῆς διαρθρώσεως καὶ προσδιορίζουν ἐπακριβῶς τοὺς προϊσταμένους, τοὺς ὑφισταμένους καὶ τοὺς συναδέλφους ἐκάστου ἐργαζομένου.

Τὰ στατικά ὀργανογράμματα ἀναφέρονται ἐνίοτε καὶ εἰς ἐτέρας σχέσεις, ὡς κοινωνικὰς, μαθηματικὰς κλπ. Ἐνδεικτικῶς ἀναφερόμεθα εἰς δύο τούτων, τὸ κοινωνιόγραμμα καὶ τὸ μετροσκόπιον.

1) *Τὸ κοινωνιόγραμμα* (sociogram) χρησιμοποιεῖται ἐνίοτε πρὸς ἐπιλογὴν προϊσταμένων, συνήθως κατωτέρων βαθμίδων τῆς ἡγεσίας (ὡς προϊσταμένων γραφείων ἢ ὁμάδων ἐργασίας). Τὸ κοινωνιόγραμμα καταρτίζεται βάσει ἀπαντήσεων τοῦ προσωπικοῦ εἰς ἐρωτήματα σχετικὰ πρὸς τοὺς ἐπιθυμητοὺς ἢ μὴ προϊσταμένους τοῦ προσωπικοῦ, ἔτι δὲ καὶ τοὺς συνεργάτας αὐτῶν (π.χ., «ὑπὸ ποῖον θὰ ἐπιθυμεῖτε νὰ ἐργάζεσθε;» «μὲ ποῖον θὰ ἠθέλατε νὰ συνεργάζεσθε;» κλπ.). Οὕτω, διαπιστοῦται ἡ ὕπαρξις τομέων δράσεως καὶ ὑποδιαίρεσεων αὐτῶν, ἐργαζομένων μὲ συνοχήν ἢ μὴ, μὲ ἐπιθυμητὸν ἢ μὴ προϊστάμενον κλπ., καὶ ἀναλόγως προτείνονται ἀνακατατάξεις.

2) *Τὸ μετροσκόπιον* (metroscope) χρησιμοποιεῖται πρὸς ἀναγωγὴν διαφόρων μονάδων μετρήσεως ἀντικειμένων εἰς ἐνιαίαν τοιαύτην. Οὕτω, καθίσταται εὐχερὴς ἡ μετατροπὴ μονάδων μετρήσεως βάρους, διαστάσεων, μήκους, χωρητικότητος, χρόνου, νομίσματος, ἐνεργείας κλπ., εἰς τι κοινὸν μέτρον. Τὸ κοινὸν δὲ τοῦτο μέτρον ἐπιτρέπει οἰανδήποτε ἀριθμητικὴν πρᾶξιν ἢ μαθηματικὸν ὑπολογισμὸν ἐπὶ ἀνομοίων ἀντικειμένων καὶ δεδομένων.

Β' Τὰ δυναμικὰ ὀργανογράμματα (dynamic organization charts ἢ flow charts) εἶναι τὰ συνήθως καλούμενα ὀργανογράμματα πορείας ἢ ροῆς διαδικασίας (flow process charts). Ταῦτα παριστοῦν καὶ περιγράφουν λεπτομερῶς τὸ σύνολον τῶν ἐκδηλουμένων (ἢ ἐκδηλωθεισῶν ἢ προβλεπομένων νὰ ἐκδηλωθοῦν) σχέσεων τῶν συντελεστῶν, ὡς καὶ τῶν διαδοχικῶν σταδίων τῆς παραγωγῆς. Τοῦτέστι, δι' αὐτῶν ἀπεικονίζεται ἡ νοητὴ σειρά καὶ ἀλληλουχία διεξαγωγῆς ἐκάστης πράξεως ἐπὶ τῶν διαδοχικῶν φάσεων τῶν ἐπὶ μέρος σταδίων τῆς προοδευτικῆς πορείας τῆς παραγωγῆς. Συγχρόνως δὲ προσδιορίζονται εἰς τὰ δυναμικὰ ὀργανογράμματα ὁ τόπος ἐκτελέσεως ἐκάστου ἀνατιθεμένου ἔργου, αἱ διανυόμεναι μεταξύ τῶν ἔργων ἀποστάσεις καὶ μεταβολαὶ κατευθύνσεων, ὁ χρόνος ἐνάρξεως καὶ λήξεως ἐκάστου ἔργου, ὡς καὶ δεδομένα πρὸς ἀνάλυσιν αὐτοῦ.

Τῆς λεπτομεροῦς παραστάσεως καὶ περιγραφῆς τῶν προαναφερθεισῶν σχέσεων, προηγεῖται πολλὰκις τοιαύτη, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, *διὰ συνοπτικῶν ὀργανογραμμάτων πορείας ἢ ροῆς διαδικασίας* (outline process charts ἢ operation process charts), πρὸς διευκόλυνσιν καταρτίσεως τῆς πρώτης.

Ἀμφότεροι αἱ ὡς ἄνω μορφαὶ τῶν δυναμικῶν τούτων ὀργανογραμμάτων παρέχουν παραστατικὴν καὶ σαφῆ εἰκόνα τῶν μεταβολῶν τοῦ συνολικῶς συντελουμένου παραγωγικοῦ ἔργου, ἐντὸς δεδομένης χρονικῆς περιόδου, ὡς καὶ τῆς ἀλληλουχίας τῶν ἐπὶ μέρους πράξεων, κατὰ στάδια καὶ κατὰ ἐργαζόμενον ἢ θέσιν ἐργασίας. Ἐάν, ὅμως, πρόκειται περὶ ὀργανογραμμάτων προβλέψεως τῶν ἐκδηλωθησομένων σχέσεων καὶ διαδικασιῶν, τότε εἰς ταῦτα δὲν ἀπεικονίζονται πᾶσαι αἱ ἐνδεχόμεναι μεταβολαί, ἔνεκα παρεμβολῆς ἀσταθμῆτων παραγόντων ἢ ἀπροόπτων γεγονότων, ἀλλὰ μόνον αἱ πλέον συνήθεις καὶ πιθανώτεροι.

Εἰς τὴν *παραγωγικὴν διαδικασίαν* ἀναφέρονται αἱ, συνήθως καταγραφόμεναι εἰς τὰ ὀργανογράμματα, δραστηριότητες. Αὗται ταξινομοῦνται εἰς δύο κατηγορίας, ὡς ἑξῆς:

1) Εἰς τὰς διαδικασίας, καθ' ἃς τὰ ὑλικά μέσα παραγωγῆς ὑφίστανται μεταβολὴν τῆς καταστάσεώς των, ἤτοι ὑποβάλλονται εἰς ἐπεξεργασίαν, κατόπιν τριῶν ἐνεργειῶν: α) προετοιμασίας τῶν ὑλικῶν μέσων παραγωγῆς, ἵνα καταστοῦν ἔτοιμα πρὸς περαιτέρω μεταποίησιν, β) μεταβολῆς τοῦ σχήματος καὶ τῆς φυσικῆς ἢ χημικῆς συστάσεως τῶν ἐν λόγῳ ὑλικῶν μέσων παραγωγῆς, γ) ἐπεξεργασίας τῶν ὑλικῶν τούτων μέσων παραγωγῆς, μακρὰν τῆς θέσεως ἐργασίας ἢ τοῦ μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ τῆς μεταποιήσεως των, διὰ τὴν διαμόρφωσιν τῆς ὀριστικῆς αὐτῶν καταστάσεως καὶ μορφῆς.

2) Εἰς τὰς δραστηριότητας, καθ' ἃς τὰ ὑλικά μέσα ἢ τὰ τελικὰ προϊόντα τῆς παραγωγῆς παραμένουν ἐν ἀδρανεῖα, ἀποτιθέμενα εἰς τινὰς προσωρινούς χώρους ἢ καὶ εἰς ἀποθήκας.

Οἱ *πλέον ἐκπροσωπευτικοὶ τύποι δυναμικῶν ὀργανογραμμάτων* εἶναι οἱ τῶν Henry L. Gantt, τοῦ ζεύγους Frank καὶ Lilian Gilbreth, ὡς καὶ τοῦ Charles Adamiecki, οἵτινες θεωροῦνται ὡς συντελοῦντες ἀποτελεσματικῶς εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς παραγωγῆς. Δι' ὃ καὶ ἀποκαλοῦνται *ὀργανωτικοὶ χάρται ἐλέγχου* (control organization charts). Δι' αὐτῶν τηρεῖται ἀνὰ πᾶσαν ἡμέραν ἐνήμερος δεδομένη μεταποιητικὴ ἐπιχείρησις ἐπὶ τῆς συντελεσθείσης προόδου κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν προγραμμάτων παραγωγῆς, ὡς καὶ ἐπὶ τῶν τυχόν παρεκκλίσεων ἐξ αὐτῶν. Οὕτω, διαπιστοῦται εὐχερῶς ποιοὶ ἐργαζόμενοι εἰς θέσεις ἐργασίας εἶναι ἀπασχολημένοι, ἐπὶ πόσον χρόνον, μὲ ποίας πράξεις, εἰς ποῖον στάδιον ἐκτελέσεως εὐρίσκεται δεδομένη παραγωγή, ποῖαι ἐνέργειαι ἀπομένουν καὶ ποῖα τὰ αἷτια τῶν τυχόν ἐκδηλωθεισῶν ἀνωμαλιῶν. Αἱ διαπιστώσεις αὗται συμβάλλουν περαιτέρω εἰς τὴν ἐξεύρεσιν μεθόδων βελτιώσεως τῆς ἀκολουθουμένης παραγωγικῆς διαδικασίας δι' ἐπιτυχεστέρων συνδυασμῶν ἐνεργειῶν τῶν ἐργαζόμενων καὶ τοῦ μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ. Ἡ ἐν προκειμένῳ ἐξεύρεσις διευκολύνεται πολλάκις διὰ τῆς καταρτίσεως σχετικῶν *διαγραμμάτων τῆς προβλεπομένης πορείας ἢ ροῆς διαδικασίας*, αἵτινας ἐπανορθώνουν ὑφιστάμενα μειονεκτήματα παραγωγικῆς διαδικασίας. Τὰ τελευταῖα ταῦτα διαγράμματα συγκρίνονται κατόπιν πρὸς τὰ ἀρχικά, ἵνα πρῶτον δειχθοῦν αἱ διαφοραὶ αὐτῶν καὶ ἐλεγχθοῦν τυχόν ὑφιστάμεναι εἰς αὐτὰ ἀδυναμίαι ἢ παραλείψεις, δεῦτερον δὲ διὰ τὰ ἐπιτευχθῆ ἱκανοποιητικὴ ἐκτίμησις τῶν πλεονεκτη-

μάτων τῆς προτεινομένης νέας μεθόδου, ἀπό τε τεχνικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀπόψεως.

1) *Τὰ δυναμικὰ οργανογράμματα Gantt*, καλούμενα εἰδικώτερον «διαγράμματα χρονικῆς προόδου ἐργασιῶν ἢ φορτίσεως μηχανῶν», συνίστανται ἐξ ὀριζοντίων στίχων καὶ καθέτων στηλῶν. Ἐκαστος στίχος ἀντιστοιχεῖ πρὸς μίαν θέσιν ἐργασίας ἢ εἶδος πράξεως ἢ μηχανήν. Ἐκάστη στήλη ἀντιστοιχεῖ πρὸς δεδομένον χρονικὸν διάστημα (ῶρας, ἡμέρας, ἐβδομάδας κλπ.). Ἐναντι ἐκάστης θέσεως ἐργασίας σύρεται προκαταβολικῶς λεπτή γραμμὴ, ἔχουσα μῆκος ἀνάλογον πρὸς τὴν προγραμματισθεῖσαν χρονικὴν διάρκειαν τῆς οἰκείας ἐργασίας. Κάτωθι τῆς λεπτῆς ταύτης γραμμῆς, κατόπιν, σύρεται ἐκάστοτε παχεῖα γραμμὴ, ὑποδηλοῦσα συσσωρευτικῶς τὸν πραγματοποιοῦμενον χρόνον ἐκτελέσεως τῆς ἐν λόγῳ ἐργασίας. Ὁ λόγος τοῦ μῆκους τῶν λεπτῶν γραμμῶν πρὸς τὰς παχείας τοιαύτας παρέχει τὴν ἀναλογίαν μεταξὺ ἐκτελουμένου καὶ προγραμματισθέντος ἔργου. Διὰ συμβόλων ἢ συνθηματικῶν σημείων ἀπεικονίζονται, ἐν συνεχείᾳ, τὰ ἐμφανιζόμενα διάφορα αἴτια τῶν τυχόν ἀποκλίσεων μεταξὺ προγραμματισθεῖσων (λεπτῶν γραμμῶν) καὶ ἐκτελεσθεῖσων ἐνεργειῶν (παχειῶν γραμμῶν). Τὰ αἴτια ταῦτα δυνατὸν νὰ εἶναι βλάβη μηχανῆς, καθυστέρησις παραλαβῆς ὑλικῶν μέσων παραγωγῆς, ἀπουσία ἐργαζομένου κλπ. Ἐκαστον τῶν διαγραμμάτων τούτων ἐνημεροῦται ἡμερησίως.

2) *Τὰ δυναμικὰ οργανογράμματα Gilbreth*, καλούμενα εἰδικώτερον «λειτουργικὰ» (operation charts), χρησιμοποιοῦνται πρὸς καταγραφὴν καὶ ἀνάλυσιν τῶν κινήσεων τῆς ἐργασίας, τῆς συντελουμένης διὰ τῶν δύο χειρῶν ἐνὸς ἐργαζομένου, ἐπὶ σκοπῷ ἀπλοποιήσεως αὐτῆς, ὡς καὶ πρὸς εἰξαγωγήν τῆς ὑπὸ καλυτέρους ὅρους μέσων καὶ περιβάλλοντος. Ταῦτα συνίστανται ἐκ δύο καθέτων στηλῶν, ἀνὰ μίαν δι' ἐκάστην χεῖρα. Εἰς ἀμφοτέρας τὰς στήλας περιγράφονται αἱ διενεργούμεναι κινήσεις δι' εἰδικῶν στοιχείων ἢ συμβόλων, καλουμένων Therbligs (ἐξ ἀντιστροφῆς τῶν γραμμάτων Gilbreth). Τὰ σύμβολα ταῦτα παριστοῦν μεμονωμένας πράξεις (κινήσεις), ὡς ἔλξιν, παράλαβην, τοποθέτησιν, ἄφεσιν, ὠθησιν κλπ. Ἀντὶ συμβόλων, περιγράφονται ἐνίοτε διὰ φράσεων αἱ ἐκτελούμεναι πράξεις ἢ κινήσεις τοῦ ἐργαζομένου, κεχωρισμένως δι' ἐκάστην τῶν χειρῶν του. Τὰ οργανογράμματα ταῦτα εἶναι λεπτομερειακὰ δι' ἐκάστην θέσιν ἐργασίας, εἰς τὸ ἐργοστάσιον, ἀπεικονίζοντα ἐκάστην, καὶ τὴν πλέον στοιχειώδη, κίνησιν.

3) *Τὰ δυναμικὰ οργανογράμματα Adamiecki*, καλούμενα εἰδικώτερον «ἄρμονογράμματα», χρησιμοποιοῦνται πρὸς ἀπεικόνισιν δύο ἢ πλείονων ὀργανωτικῶν διατάξεων καὶ τῶν ἁρμονικῶν αὐτῶν σχέσεων. Συνεπῶς, ἀποτελοῦν ταῦτα μέσα ἐναρμονίσεως συναφῶν καὶ ὁμοιομόρφως ἐπαναλαμβανομένων περιπλόκων ἐπὶ μέρους ἐνεργειῶν, τῶν διαφόρων ἐργαζομένων, ἐν σχέσει πρὸς τὴν χρονικὴν αὐτῶν διάρκειαν, διὰ μακρὸν συνήθως χρονικὸν διάστημα. Ταῦτα συνίστανται ἐξ ὀριζοντίων στίχων καὶ καθέτων στηλῶν. Ἐκαστος στίχος ἀντιστοιχεῖ πρὸς δεδομένον χρονικὸν διάστημα ἢ μονάδα χρόνου. Ἐκάστη στήλη ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὰ στοιχεῖα τῶν κινήσεων ἐκάστου ἐργαζομένου κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν ὁμαδικοῦ τινος ἔργου. Ἐπ' αὐτῶν σημειοῦται ἀκολούθως ἐκάστη ἔναρξις

και λήξις ώρισμένης επί μέρους ένεργείας τών έργαζομένων, πρòς διαπίστωση τών χρονικών διαστημάτων άδρανείας τών έργαζομένων τούτων και έν συνεχεία έναρμόνισιν τών κινήσεων αυτών, τή παρεμβάσει τών οικείων έποπτών και δι' άναπροσαρμογής του ρυθμού έκτελέσεως τών έπαναλαμβανομένων ένεργειών.

ΑΡΧΕΙΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

1921 - 1966

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Ε. ΚΑΛΙΤΣΟΥΝΑΚΗ

Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΤΕΡΑ
ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

20 ΤΟΜΟΙ ΔΕΜΕΝΟΙ ΜΕ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑ ΕΤΩΝ, ΟΝΟΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΛΗΣ

Τò Εύρετήριον "Υλης καθοδηγεί ποικιλοτρόπως πρòς πλήρη γνωσιολογίαν πάσης οικονομικής έννοίας και προσανατολίζει πρòς τήν διεθνή βιβλιογραφίαν.
'Απαραίτητον διὰ βοήθημα και τεκμηρίωσιν πάσης οικονομικής έργασίας.

ΤΙΜΗ : ΔΡΧ. 3.000

Δια σπουδαστάς και ύπαλλήλους έκπαισις και με δόσεις.

ΓΡΑΦΕΙΑ : Πανεπιστημίου 42

ΤΗΛΕΦΩΝΑ : 616-997 και 045-000