

EDITORIAL: BECAUSE HE DIDN'T FOLLOW THE INSTRUCTIONS? EDITORIAL: NOTES ON OCCUPATIONAL HEALTH LEADERSHIP FOR SPECIALISTS IN OCCUPATIONAL MEDICINE AND MANAGERS EDITORIAL: THE NOISE POLLUTION: SINCIOUS ENEMY OF HEALTH WORKING CONTRACTS CONTRACTING ILLEGAL STAFF RENTAL HEALTH AND SAFETY IN SILVER AND GOLD WORKSHOPS MINING RUINS AT SERIFOS THE DRYING OF LAKE PRASIAS IN THE DRAMA SWAMP HEALTH AND SAFETY TERMS DURING THE CONSTRUCTION OF KIFI BRIDGE

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΔΙΟΤΙ ΔΕΝ ΣΥΝΕΜΟΡΦΩΘΗ ΠΡΟΣ ΤΑΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ; ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΗΓΕΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΦΟΡΩΣΕΣ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ: Ο ΥΠΟΥΛΟΣ ΕΧΘΡΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΥΠΟΚΡΥΠΤΟΥΝ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ ΕΡΕΙΠΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΤΗ ΣΕΡΙΦΟ Η ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΑΔΑΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΟΥ ΔΡΑΜΙΝΟΥ ΒΑΛΤΟΥ ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΩΝ ΚΗΠΩΝ



ΕΥΑ ΤΣΟΒΙΛΗ



ΕΥΑ ΤΣΟΒΙΛΗ

HYGEIA@ERGAΣIA 13(2) ΤΕΥΧΟΣ ΤΡΙΑΚΟΣΤΟ ΟΓΔΟΟ

HYGEIA@ERGAΣIA

SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE
IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 13 ISSUE 2

ISSN 1792-4731

MAY - AUGUST 2022

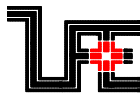
HYGEIA@ERGAΣIA

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 13 ΤΕΥΧΟΣ 2

ISSN 1792-4731

ΜΑΪΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022



ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΔΙΟΤΙ ΔΕΝ ΣΥΝΕΜΟΡΦΩΘΗ ΠΡΟΣ ΤΑΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ;

Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.), Διευθυντής Εργαστηρίου Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής Δ.Π.Θ., Επιστημονικά Υπεύθυνος και Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, που οργανώνεται από το Τμήμα Ιατρικής Δ.Π.Θ.

Αυτό που συμβαίνει πλέον στη *Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.)* είναι πραγματικά εκπληκτικό. Πρόσφατα δημιουργήθηκε στο οργανόγραμμά της μια δομή που ιεραρχικά μοιάζει να προΐσταται της *Εσωτερικής Υπηρεσίας Προστασίας και Πρόληψης (ΕΣ.Υ.Π.Π.)* στη συγκεκριμένη επιχείρηση. Επικεφαλής της Υπηρεσίας Ιατρικής της Εργασίας της Δ.Ε.Η. μέχρι πρόσφατα ήταν ένας έμπειρος Ειδικός Ιατρός Εργασίας, με πολύχρονη παρουσία στην επιχείρηση.

Είναι μάλιστα γνωστό σε όλους, ότι ο συγκεκριμένος συνάδερφος, ο κ. *Χαράλαμπος Αλεξόπουλος*, με εκπαίδευση στην Ιταλία, τη μήτρα της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας, ανήκει στην πρώτη ομάδα των ιατρών που ήρθαν στη Ελλάδα ως Ειδικοί Ιατροί Εργασίας και έχει συμβάλει ουσιωδώς στην ανάπτυξη της ειδικότητας της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος στη χώρα μας, εδώ και δεκαετίες.

Είναι επίσης γνωστό σε όλους ότι ο συγκεκριμένος συνάδερφος έχει μεριμνήσει για τη στελέχωση του παραγωγικού και του διοικητικού τμήματος της Δ.Ε.Η. με πλειάδα συναδέλφους Ειδικούς Ιατρούς Εργασίας, εδώ και δεκαετίες.

Είναι επίσης γνωστό σε όλους ότι ο συγκεκριμένος συνάδερφος έχει ενδιαφερθεί για την οριοθέτηση της αρχικής δομής της εκπαίδευσης της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας, καθώς και για τη μεταξίλιξη της στην τρέχουσα νέα μορφή της ειδικότητας, δηλαδή της Ιατρικής της Εργασίας και του Περιβάλλοντος, ως Πρόεδρος της αρμόδιας Επιτροπής του Υπουργείου Υγείας (επί ΣΥ.ΠΙ.ΖΑ.) για την εκπαίδευση στην ειδικότητα, που μόλις πρόσφατα έλαβε και νομοθετική ισχύ με δημοσίευση σε Φ.Ε.Κ. (μάλιστα δε από διαφορετική κυβέρνηση από αυτήν που ξεκίνησε το εγχείρημα).

Είναι ακόμα παγκοίμως γνωστό ότι ο συγκεκριμένος συνάδερφος, εδώ και δεκαετίες, έχει διαδραματίσει θεσμικό ρόλο, καθώς έχει διατελέσει Πρόεδρος της επιστημονικής εταιρείας της ειδικότητάς μας, της *Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος* (Ε.Ε.Ι.Ε.Π.), με πολύ σαφείς κατευθύνσεις για τις προοπτικές της ιατρικής αυτής ειδικότητας.

Είναι επίσης γνωστό ότι ο κ. *Χαράλαμπος Αλεξόπουλος* συμμετείχε στην πρώτη ιατρική ομάδα που στελέχωσε το *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας* (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), όταν οι Ειδικοί Ιατροί Εργασίας αποτελούσαν ίσως τον κυρίαρχο πυρήνα του Ινστιτούτου.

Είναι, τέλος, πασιγνώστο ότι ο συγκεκριμένος συνάδερφος ποτέ δεν έκρυψε τις πολιτικές του απόψεις, καθώς ήταν και παραμένει δυναμικά ενεργός στο χώρο της Αριστεράς και παράγει πολιτική για τα ζητήματα του χώρου του, με ιδιαίτερη έμφαση στην Υγεία και στην Ιατρική της Εργασίας.

Πολλές φορές μπορεί και να βρέθηκε κανείς σε διαφορετική πλευρά με τον κ. *Χαράλαμπο Αλεξόπουλο*, όπως λόγου χάρη: στο ρόλο της Ιατρικής της Εργασίας, ως ιατρικής ειδικότητας της *Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας* (Π.Φ.Υ.) και ως μέρους του ευρύτερου πεδίου της *Δημόσιας Υγείας* (Δ.Υ.), με λιγοστές οφειλές στην κλινική προσέγγιση, αλλά και στη δομή της αρχικής εκπαίδευσης της ειδικότητας και στο αν έπρεπε να βρίσκεται η μοναδική έδρα της Θεωρητικής Κατάρτισης στην Αθήνα, όπως επίσης και στο περιεχόμενο της μετεξέλιξης της ειδικότητας στη νέα μορφή της Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος, αλλά και σε άλλα τόσα... Θέματα που μοιάζουν μείζονα, αλλά παραμένουν ισχνά, μπροστά στο ρόλο που έχει διαδραματίσει ο κ. *Χαράλαμπος Αλεξόπουλος* στη διαχρονική ανάπτυξη της ειδικότητας γενικότερα, αλλά και ειδικά στη Δ.Ε.Η.

Είναι λοιπόν λυπηρό ότι μια δημόσια δομή (κατά κύριο ρόλο), όπως η Δ.Ε.Η., παραβλέπει τα πάντα (όλα τα χαρακτηριστικά της πολυδιαφημισμένης «αριστείας»), προκειμένου να ασκήσει διοικητισμό και να παραγκωνίσει ένα στέλεχος της που πρόσφερε στην ανάπτυξη της επιχείρησης στο πεδίο, τα αντικείμενα, καθώς και τις δράσεις της Ιατρικής της Εργασίας.

Είναι, άραγε, αλήθεια ότι ο κ. *Χαράλαμπος Αλεξόπουλος* αντικαθίσταται στη θέση που δικαιωματικά του ανήκει, από συνάδερφο ιατρό που δεν κατέχει τον τίτλο της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας; Ετσι ουσιαστικά προΐσταται σε Ειδικό Ιατρό Εργασίας που είναι Επιστημονικά Υπεύθυνος της νομοθετικά προβλεπόμενης ιατρικής δομής των υπηρεσιών Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας, δηλαδή της αντίστοιχης ΕΣ.Υ.Π.Π. Μήπως, άραγε, χρειάστηκε να αλλάξει φωτογραφικά ακόμα και το σχετικό προσοντολόγιο στο οργανόγραμμα της Δ.Ε.Η.;

Αναρωτιέται ευλόγως κανείς αν βρέθηκε Ειδικός Ιατρός Εργασίας που δέχθηκε να καταλάβει τη θέση του Επιστημονικού Υπεύθυνου του Ιατρικού Τμήματος της ΕΣ.Υ.Π.Π. της Δ.Ε.Η.

Σε όλα τα παραπάνω τί ρόλο έχει παίξει η Αντιπολίτευση; Μήπως έχουν κατατεθεί Ερωτήσεις και Επερωτήσεις στο Ελληνικό Κοινοβούλιο από διάφορα

κόμματα (ανεξαρτήτως πολιτικής απόχρωσης), που υποτίθεται δείχνουν ενδιαφέρον για τα θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία; Μήπως υπήρξαν σχετικές δράσεις και δεν έγιναν αντιληπτές; Πάντως δεν είναι αργά...

Επίσης τί ρόλο έχει διαδραματίσει η επιστημονική μας εταιρεία, η *Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος* (Ε.Ε.Ι.Ε.Π.) στο όλο ζήτημα; Θα ήταν ευγενώς προσδοκώμενη μια κάποια αντίδραση (όχι κατανάγκη μέσω Δικαστηρίων...), έστω με μια ανακοίνωση, ένα δελτίο τύπου, που θα μπορούσε να απευθύνεται και προς τη Δ.Ε.Η. και προς τα αρμόδια Υπουργεία. Ποιά Υπουργεία δηλαδή; Αυτά τα Υπουργεία που έχουν πολιτικά προϊστάμενους αυτούς τους Υπουργούς που μεριμνούν λόγω «έκτακτων υγειονομικών λόγων» να μπορούν να αντικατασταθούν οι Ειδικοί Ιατροί Εργασίας από όσους έχουν πετύχει να αποκτήσουν το δικαίωμα να ασκούν καθήκοντα Ιατρικής της Εργασίας, χωρίς ωστόσο να κατέχουν τον τίτλο της ειδικότητας, ούτε την αρμόζουσα εκπαίδευση... Αλλά όταν εκλείπουν οι «έκτακτοι υγειονομικοί λόγοι», δεν μεταβάλεται η σχετική *Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου* (Π.Ν.Π.)...

Μήπως όλα τα παραπάνω προμηνύονται μεταβολές ακόμα και στις επιστημονικές κατευθύνσεις, τόσο στην οριοθέτηση και την καταγραφή των επαγγελματικών νοσημάτων, όσο και στον προσδιορισμό των επαγγελματικών εκθέσεων στους παράγοντες επικινδυνότητας για τους εργαζόμενους στη Δ.Ε.Η.;

HYGEIA@ERGAΣIA



SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE

IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 13 ISSUE 2

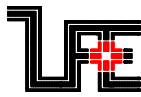
MAY - AUGUST 2022

EDITORIAL **BECAUSE HE DID NOT FOLLOW THE INSTRUCTIONS?**

T.C. Constantinidis

Occupational Physician, Professor of Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece, Director of Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece, Scientific Coordinator and Director of Programm of Postgraduate Studies, organized by Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece.

Abstract: Comments on the head positioning of the P.P.C. Health and Safety Department in Greece.



EDITORIAL

NOTES ON OCCUPATIONAL HEALTH (OH) LEADERSHIP FOR SPECIALISTS IN OCCUPATIONAL MEDICINE (OM) AND MANAGERS

Dr *Theodore Bazas*



Dr *Theodore Bazas*, MD, PhD, MSc (London), Specialist in Occupational Medicine (JCHMT, UK), Fellow of the Faculty of Occupational Medicine of the Royal College of Physicians of London, Delegated Representative of the Panhellenic [Greek] Medical Association (and Coordinator of a Working Group) at the Section of Occupational Medicine of the European Union of Medical Specialists (UEMS), Member of the International Commission on Occupational Health (ICOH), Member of the Committee of Health and Welfare and In Charge of the Occupational Health Advisory Office of the Municipality of Philothei - Psychiko (Athens), Former [FT] Regional Adviser of the World Health Organization (WHO) on Noncommunicable Diseases, former Vice-President of the Hellenic Society of Occupational and Environmental Medicine.

On 20 May 2022, I attended a high level educational webinar entitled “Occupational Medicine (OM) and Beyond” organised, in London, jointly by the *Section of Occupational Medicine of the British Royal Society of Medicine* and the *British Society of Occupational Medicine*, in which a most useful and enlightening presentation on “Leadership in the commercial occupational health and wellness sector” was delivered by Dr *Richard Heron*, Former President of the *Faculty of Occupational Medicine* and Chief Medical Officer of *BP International*. Below follow, as an editorial article, mainly my extensive notes of this presentation, with a little of my own reflection thereon and a few clarifications. The aim of this Editorial is to

making the essence of practical aspects of leadership more widely known primarily to specialists in OM and secondarily to managers at all levels, so that they can act as leaders and help bring about improvements of OM services, for the benefit of employees and enterprises alike.

Current knowledge and meaning of leadership, in general (i.e. in politics, government, trade unionism – even in scientific, medical societies – commercial enterprises, civic organizations) equally apply to health and wellbeing (e.g. the NHS) and in occupational health in the private and public sectors, in particular, are neither standard nor complete. Thus, they raise many questions and generate food for thought and diverse informed opinions.

DEFINITIONS AND STYLES OF LEADERSHIP

There are many different definitions of good leadership, which goes to show that nobody has all the answers as to what it is:

“Good leaders take people to places they didn’t know they could go” (paraphrasing *Henry Kissinger*, former USA Secretary of State), “Leadership is not defined by the exercise of power but by the capacity to increase the sense of power among those led” (*Mary Parker Follett*, *The Creative Experience*, 1924), “Management is doing things right, leadership is doing the right things”, *Peter F Drucker*, “You don’t have to hold a position to be a leader” (*Henry Ford*, establisher of the well-known car manufacturing company), “The greatest leader is not necessarily the one who does the greatest things. He is the one that gets the people to do the greatest things” (*Ronald Reagan*, the late President of the USA), in Dr *Heron’s* view, with which I agree, “The best leader is the one who is barely known to people (e.g. company employees) but when his/her work is done, and his/her aims are fulfilled, they will say: we did it ourselves”, to my mind also the best definition of leadership.

It seems that in recent decades, in many countries of the *European Union* (EU), in the *European Free Trade Association*, and in the UK, the post heroic leadership (which is compatible with transformational management – as contrasted with transactional management) has become more appropriate than heroic leadership (which relies on one leader being authoritative and perceived by people to be infallible). It has been shown to be more adjusted to current societal attitudes (despite entitlement still existing among many people), and economic and working conditions, including work requirements.

There are also different models of leadership styles (and even different tastes), which change with context, time and topic, and also depend on the work ethos of the enterprise. Each of them has deficiencies that may render them inappropriate and unsuccessful in specific circumstances:

(a) The “*positional leadership*”, where the job title and position in the enterprise or organization “make the leader”, might have resulted from the leadership

position having been given to someone due to favouritism and not been earned on merit.

(b) The “*distributed leadership*”, where a team of leaders cannot easily implement an effective management system, the actual leader identified and errors in leadership challenged.

(c) The “*leadership by results*”, where errors made (e.g. setting arbitrary work deadlines, which make well make employees uninterested in them and “shut down”), over a long period of time, cannot be attributed to a particular leader. Furthermore, “results” are difficult to define and quantified i.e. their real magnitude cannot always be revealed by statistics, which can reflect easily to measure “outputs“ (e.g. sickness absence rates), but not difficult to measure “outcomes” (e.g. value added to health and work, such as staff retention and incidence of workplace stress).

WHY DO WE NEED GOOD LEADERSHIP?

Nowadays, when the sense of urgency and need for continuous communication have prevailed in our society. We are leaving in an increasingly uncertain and rapidly changing world, where several European countries (e.g. the UK, Greece):

(a) People’s subjective wellbeing trends (i.e. trends of satisfaction from life, of feelings about worthiness of personal actions in life, recent feelings of anxiety-free happiness) have stalled in the decade 2011-2021.

(b) People’s life expectancy has been falling since before the COVID-19 pandemic.

(c) Politicians, top civil servants, presidents of the board and general directors, Heads of OH Services and in companies and organizations have to frequently make decisions which are time dependent, i.e. promptly. Inevitably, they make mistakes, from which they can learn.

WHY DO EMPLOYERS NEED TO BE BETTER LEADERS?

They do need to be better leaders, if they:

(a) Care about health and safety at work; if staff perceive them as really caring about that, then one may predict that managers’ and workers’ engagement with their work, as well as commit to the purpose of the company or organization, are probably going to strengthen significantly.

(b) Need for retention of staff, a reduction of sickness absence and presenteeism, staff resignation rate and burnout (related also to increased workload and pace of work, poor working conditions, difficult relationship of workers with their supervisors).

If they think that they have no such need, they might wish to consider and carefully assess the cost (direct and indirect) – effectiveness (which is measurable), and the cost-benefit (which is difficult to measure) business aspects resulting from their

current leadership – a case in point being the hotel industry in countries where tourism is booming during the recession of the COVID-19 pandemic.

WHAT LEADERSHIP QUALITIES ARE NEEDED MORE THAN EVER?

The requisite attributes of a good leader are:

- (a) Foresight and understanding also of the “big picture” in the long term and not only of the specific issue at hand, in the short term.
- (b) Empathy combined with listening to people and then responding to them.
- (c) Being sincere, supportive, considerate, respectful (without arrogance) towards staff, caring about them and making them feel good, thus encouraging them to speak up when there is a problem and also to comply with the decisions taken by the leader.
- (d) Adaptability and ability to correct themselves (e.g. following reflection on what worked in the past, but may not work in the future).
- (e) Selflessness (i.e. not always taking all the credit, or not seeing members of staff as competitors and potential successors for their leadership position)
- (f) Willingness to diligently pursue a “win-win” result (“where everybody wins”).

WHAT TASKS DO MORE LEADERS (INCLUDING LEADERS IN OM) NEED TO BE ABLE TO PERFORM WELL?

These tasks are:

- (a) Bring clarity to a company’s or organization’s or Service’s strategic direction, and create a sense of common purpose among all staff.
- (b) Consistently demonstrate themselves and encourage commitment among staff.
- (c) Demonstrate personal conviction and authenticity.
- (d) Always call out unacceptable behaviour, so that staff will not consider such behaviour to be the norm.
- (e) Accommodate employees, e.g. teleworkers, in a way that they are able to deliver a good set of “outcome” (i.e. services or products).
- (f) Build and foster relationships (both within the enterprise or organization outwith, with all stakeholders) and identify new key partners.
- (g) Secure transparency in management and also confidentiality of medical records.
- (h) Develop themselves and their staff, in regard to their competencies.
- (i) Understand uncertainty and cope with increasing change – a case in point pertaining to the changing course and preventive measures regarding COVID-19 pandemic.
- (j) Use good critical decision making processes, pursue consensus whenever possible, increase efficiency and stop not validated work.

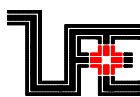
- (k) Build and maintain self-awareness and resilience to stress.
- (l) Ensure that middle managers, the work of whom is critical for successful implementation of change, strongly support the leaders' decisions.

WHAT SPECIFIC LEADERSHIP TASKS SHOULD SPECIALISTS IN OM PERFORM?

Specialists in OM, being (or becoming) leaders themselves could and should help leaders (in the company or organization in which they work) perform the above tasks. Moreover, they should always:

- (a) Observe their own decisions and actions in the context of the current situation, and particular place and adjust them as appropriately.
- (b) Establish credibility and trust in their leadership. To that end they need to:
 - I. Be consistent (and always do what they say they will),
 - II. Be persistent in their leadership role and work effort – which may come to fruition sooner than otherwise, if they: work on-site frequently or long enough (e.g. in an in-house OH Service); have a record of giving good advice to the employer, several times in the past,
 - III. Seek first to understand the employer and then to be understood by him/her,
 - IV. Bring a problem and their advice there on to the employer or top manager, preferably in a face to face meeting rather than on-line.
- (c) Increase their leadership skills, before they find themselves in a leadership position, and attend relevant courses or obtain mentoring from an experienced OM specialist.
- (d) Remember that to make “safe” (i.e. not deadly) mistakes, when advising the employer on leadership is acceptable.
- (e) Realise, as leaders, that their advice” is just not working (or will not work) and a change for the improvement of *health at work* (HW) is not achieved (or will not be achieved) if the product of:
 - (A) Dissatisfaction expressed by the employer about the prevailing situation of HW, multiplied by
 - (B) The appropriateness and results of the first steps of action taken, following the OM specialists' advice, multiplied by
 - (C) The degree of clarity of the vision of the future improved state of HW, is less than
 - (D) The “pain”. i.e. the difficulty and cost to implement the change is not overcome (or will not be overcome); the same failure is observed if one or more of (A), (B), (C) equals zero.

It is hoped that leadership in OM courses for additional training aiming at the professional development of occupational physicians, will result in their improved collaboration with employers and boost the status of OM.



ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

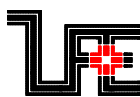
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΗΓΕΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΦΟΡΩΣΕΣ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Δρ Θεόδωρος Μπάζας



Ο Δρ Θεόδωρος Μπάζας, MD, PhD, MSc (London), FFOM (RCP, London), DIH (Engl), είναι Ειδικός Ιατρός της Εργασίας, Ανώτερο Μέλος της Σχολής Ιατρικής της Εργασίας του Βασιλικού Κολλεγίου Ιατρών του Λονδίνου, Εκπρόσωπος του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου (ΠΙΣ), καθώς και Συντονιστής Ομάδας Εργασίας στο Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών, Μέλος της Διεθνούς Επιτροπής Ιατρικής και Υγιεινής της Εργασίας, Μέλος της Επιτροπής Υγείας και Πρόνοιας και Υπεύθυνος του Γραφείου Συμβουλών Υγιεινής της Εργασίας του Δήμου Φιλοθέης - Ψυχικού (Αθήνα), πρώην μόνιμος (με πλήρη απασχόληση) Περιφερειακός Σύμβουλος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τις Μη Μεταδοτικές Ασθένειες, για την Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου και πρώην Μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής Εμπειρογνομημένων για την Ιατρική και την Υγιεινή της Εργασίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και πρώην Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος (ΕΕΙΕΠ).

Περίληψη: Παρατίθενται εκτεταμένες σημειώσεις από την πολύ χρήσιμη ομιλία του Δρος *Richard Heron*, Πρώην Προέδρου της *Σχολής Ιατρικής της Εργασίας του Βασιλικού Κολλεγίου Ιατρών του Λονδίνου* με τίτλο «Ηγετική Ικανότητα στον ιδιωτικό, εμπορικό τομέα της υγείας και της ευεξίας», που αυτός πραγματοποίησε στις 20 Μαΐου 2022, στο πλαίσιο του διαδικτυακού σεμιναρίου «Η Ιατρική της Εργασίας και πέραν αυτής», που οργάνωσαν από κοινού, η *Βρετανική Βασιλική Ιατρική Εταιρεία* και η *Βρετανική Εταιρεία Ιατρικής της Εργασίας*, μαζί με σχετικούς στοχασμούς και διευκρινίσεις του συγγραφέα αυτού του *Αρθρου Έκδοσης*. Εξηγείται πώς οι ηγετικές ικανότητες των ειδικών ιατρών της εργασίας στις επιχειρήσεις και οργανισμούς όπου αυτοί παρέχουν υπηρεσίες, μπορεί να χρησιμεύσουν για τη βελτίωση των υπηρεσιών τους, αλλά και των προαναφερομένων ικανοτήτων των εργοδοτών και των στελεχών τους.



ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΗΧΟΥΡΥΠΑΝΣΗ: Ο ΥΠΟΥΛΟΣ ΕΧΘΡΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Κωνσταντίνος Κουσκούκης

Καθηγητής Δερματολογίας, Νομικός, Πρόεδρος της Ελληνικής Ακαδημίας Ιαματικής Ιατρικής, Πρόεδρος του Ελληνικού Συνδέσμου Τουρισμού Υγείας, Πρόεδρος της Παγκόσμιας Ακαδημίας Κινέζικης και Συμπληρωματικής Ιατρικής.

Ο θόρυβος είναι από τους πιο ενεργούς επιταχυντές των κοινωνικών ανισοτήτων, καθόσο πλήττει μη προνομιούχους πληθυσμούς που ζουν σε υποβαθμισμένες, θορυβώδεις και φτωχές κοινότητες.

Οι κάτοικοι των μεγάλων πόλεων υποφέρουν από ποικίλους θορύβους τους οποίους καθημερινά αναγκαστικά υπομένουν από οδική, σιδηροδρομική και εναέρια κυκλοφορία, βιοτεχνία, βιομηχανία, εργοτάξια, οικοδομές, υπαίθριες αγορές, ραδιόφωνο και τηλεόραση.

Η έκθεση σε θορύβους προκαλεί βαρηκοΐα και χρόνιο ακουστικό τραύμα, η θορυβογενής δε απώλεια της ακοής προκαλεί βραχυπρόθεσμα στρες και νευρικότητα με αρνητικό αντίκτυπο στην αυτοσυγκέντρωση και την αποδοτικότητα του ατόμου στην εργασία του. Μακροπρόθεσμα όμως με τη συνεχή έκθεση στον θόρυβο, ενδέχεται να εγκατασταθούν και μόνιμες βλάβες στην ακοή στους κατοίκους των μεγάλων πόλεων, με επίπεδα έντασης του ήχου πάνω από τα 70 ντεσιμπέλ προκαλώντας μία προϊούσα βαρηκοΐα που προοδευτικά δύναται να επιδεινωθεί, με δυσκολίες στην επικοινωνία και τις διαπροσωπικές τους σχέσεις.

Ήχοι έντασης άνω των 50 ντεσιμπέλ, σε καθημερινή βάση και χωρίς παύσεις, προκαλούν καρδιαγγειακές βλάβες με κίνδυνο εμφράγματος μυοκαρδίου, στεφανιαίας νόσου και αρτηριακής υπέρτασης, θορυβογενή απώλεια της ακοής και εμβόες με δυσμενή επίπτωση στην ψυχολογία.

Η υπερέκθεση σε θόρυβο προκαλεί αύξηση παραγωγής διαφόρων επιβλαβών ορμονών, διαστολή της κόρης των οφθαλμών, σύσφιξη των φλεβών και

ταχυκαρδία. Έμμεσα, ο επίμονος και υψηλής έντασης ήχος μπορεί να επηρεάσει τον ύπνο και τη διάθεσή μας, ειδικά αν δεν μπορούμε να ελέγξουμε την πηγή του, διότι πυροδοτείται μία αύξηση άγχους με αυξημένο καρδιακό ρυθμό, απελευθέρωση ορμονών του στρες, εφίδρωση κ.λπ. Επίσης, ο ανεπιθύμητος ήχος μπορεί να οδηγήσει σε κατάθλιψη και διαταραχές ύπνου, όπως σε περισσότερους από 8 εκατ. ανθρώπους διεθνώς υποφέρουν από διαταραχές του ύπνου λόγω περιβαλλοντικής ηχορύπανσης.

Περισσότεροι από 11 εκατ. ενήλικοι στην Ευρώπη δυσκολεύονται λόγω της ανένης κίνησης των οχημάτων να κοιμηθούν, να διαβάσουν, να εργασθούν, να ηρεμήσουν, να επικοινωνήσουν, ενώ τουλάχιστον 3.600 θάνατοι από ισχαιμική καρδιακή νόσο θα αποφεύγονταν κάθε χρόνο. Το *Ινστιτούτο Παγκόσμιας Υγείας* (Π.Ο.Υ.) κατέγραψε σε δρόμους 749 Ευρωπαϊκών πόλεων κατέγραψε ότι το 48% των Ευρωπαίων άνω των 20 ετών εκτίθενται λόγω της οδικής κυκλοφορίας σε επίπεδα θορύβου πολύ υψηλότερα των επιτρεπομένων του *Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας* που είναι (53) ντεσιμπέλ ημερησίως. Ειδικότερα τα ποσοστά ήταν: 29,8% στο Βερολίνο, 33,8% στο Λονδίνο, 43,8% στη Μαδρίτη, 46% στη Κοπεγχάγη, 60,5% στη Ρώμη και 70% στο Παρίσι, ενώ τους πιο θορυβώδεις δρόμους έχει η Βιέννη με 87% και η Σόφια με 99%. Όταν εκτιθέμεθα στον ήχο μίας μηχανής του γκαζόν με 90 ντεσιμπέλ για οκτώ συνεχείς ώρες και από κοντινή απόσταση, διατρέχουμε σοβαρό κίνδυνο μόνιμης βλάβης της ακοής μας, ενώ από μοτοσυκλέτα με 95 ντεσιμπέλ, η βλάβη μπορεί να προκληθεί σε τέσσερις ώρες.

Η ακρόαση μουσικής με ακουστικά σε υπερβολικά υψηλή ένταση προκαλεί βλάβες σε δύο ώρες, ο θόρυβος από ελικόπτερο (105 ντεσιμπέλ) σε μία ώρα, ενώ από απογείωση αεροπλάνου (140 ντεσιμπέλ) η βλάβη ενδέχεται να είναι ακαριαία. Υπάρχουν και οι μη ακουστικές δυσμενείς συνέπειες, όπως αναφέρει ο Π.Ο.Υ. που ιεραρχεί την ηχορύπανση στη δεύτερη θέση μετά την ατμοσφαιρική ρύπανση στην κατάταξη των μεγαλύτερων περιβαλλοντικών κινδύνων υγείας.

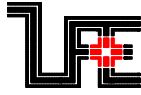
Η Γαλλία είναι η πρώτη ευρωπαϊκή χώρα που συνειδητοποίησε όλα τα δεδομένα και έθεσε σε εφαρμογή ένα πιλοτικό πρόγραμμα, με τη χρήση της προηγμένης τεχνολογίας των ραντάρ, για την καταγραφή των παραβάσεων ορίων στους δρόμους, όχι της ταχύτητας, αλλά των ντεσιμπέλ από πειραγμένες ή χαλασμένες εξατμίσεις και ηχοσυστήματα υπερβολικά υψηλής έντασης. Τα πρώτα ραντάρ τοποθετήθηκαν στην Ιλ-ντε-Φρανς, μια περιοχή με μεγάλη δημογραφική πυκνότητα και υψηλή ηχορύπανση.

Επιβάλλεται ο πολεοδομικός σχεδιασμός να λαμβάνει υπόψη του και αυτή την παράμετρο και να σχεδιάζουμε τις πόλεις μας έχοντας και τις πηγές θορύβων ως κριτήριο για να αναπτυχθούν σωστά και να αποφύγουμε εκ των υστέρων ακριβές λύσεις.

Η ησυχία που ανακουφίζει και αναβαθμίζει τη σωματική, πνευματική και ψυχική υγεία, δεν μπορεί να είναι προνόμιο λίγων στον 21ο αιώνα. Συνεπώς, η

ηχορύπανση είναι μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας και ως τέτοιο οφείλουμε να το αντιμετωπίζουμε, ειδικότερα σε τουριστικές περιοχές με την υπερόχληση του υπερτουρισμού, σεβόμενοι πάντα τον ποιοτικό τουρίστα που αναζητά αποτοξίνωση και αναζωογόνηση.

HYGEIA@ERGASIA



SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE

IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 13 ISSUE 2

MAY - AUGUST 2022

EDITORIAL

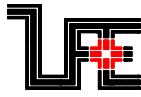
NOISE POLLUTION: THE SINCIOUS ENEMY OF HEALTH

Konstantinos Kouskoukis

Professor of Dermatology, Lawyer, President of the Hellenic Academy of Herbal Medicine, President of the Hellenic Health Tourism Association, President of the World Academy of Chinese and Complementary Medicine.

Abstract: The article refers to noise pollution and characterizes it as an insidious enemy of health.

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 13 ΤΕΥΧΟΣ 2

ΜΑΪΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:

ΔΙΟΤΙ ΔΕΝ ΣΥΝΕΜΟΡΦΩΘΗ ΠΡΟΣ ΤΑΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ;

Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

σελ. 1-4

EDITORIAL:

BECAUSE HE DIDN'T FOLLOW THE INSTRUCTIONS?

T.C. Constantinidis

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΗΓΕΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΦΟΡΩΣΕΣ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Δρ **Θεόδωρος Μπάζας**

σελ. 5-10

EDITORIAL:

NOTES ON OCCUPATIONAL HEALTH (OH) LEADERSHIP

FOR SPECIALISTS IN OCCUPATIONAL MEDICINE (OM) AND MANAGERS

Dr **Theodore Bazas**

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:

ΗΧΟΥΡΥΠΑΝΣΗ: Ο ΥΠΟΥΛΟΣ ΕΧΘΡΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Κωνσταντίνος Κουσκούκης

σελ. 11-14

EDITORIAL:

NOISE POLLUTION: THE SINCIOUS ENEMY OF HEALTH

Konstantinos Kouskoukis

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΥΠΟΚΡΥΠΤΟΥΝ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ιωάννα Τρυσιάνη

σελ. 23-52

WORKING CONTRACTS CONTRACTING ILLEGAL STAFF RENTAL

Ioanna Trypsiani

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
Μαρία Ψίλλου, Χρήστος Κοντογιώργης, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης και Ευαγγελία Νένα

σελ. 53-146

HEALTH AND SAFETY IN SILVER AND GOLD WORKSHOPS
Maria Psillou, Christos Kontogiorgis, T.C. Constantinidis and Evangelia Nena

ΕΡΕΙΠΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΤΗ ΣΕΡΙΦΟ
Αδριανός Μπότσιος και Εύα Τσοβίλη

σελ. 147-164

MINING RUINS AT SERIFOS
Adrianos Botsios and Eva Tsovili

Η ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΑΔΑΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΟΥ ΔΡΑΜΙΝΟΥ ΒΑΛΤΟΥ
Τηλέμαχος Τσελεπίδης

σελ. 165-176

THE DRYING OF LAKE PRASIAS IN THE DRAMA SWAMP
Tilemachos Tselepidis

ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΩΝ ΚΗΠΩΝ
Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

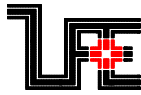
σελ. 177-180

HEALTH AND SAFETY TERMS DURING THE CONSTRUCTION
OF KIRI BRIDGE (EVROS, GREECE)
T.C. Constantinidis

ΕΞΩΦΥΛΛΟ:
ΣΕΡΙΦΟΣ: ΕΡΕΙΠΙΑ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
Φωτογραφία: **Εύα Τσοβίλη**

FRONT COVER:
SERIFOS: MINING INDUSTRY RUINS
VERSUS CURRENT TOURISM INDUSTRY
Foto: **Eva Tsovili**

HYGEIA@ERGASIA



SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE

IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

International Editorial Board:

Theodore Bazas, M.D., Ph.D., M.Sc. (London), D.I.H. (Conj. Engl.), Specialist in Occupational Medicine (J.C.H.M.T., U.K.), Fellow (and Dissertation Assessor) of the Faculty of Occupational Medicine of the Royal College of Physicians of London, Member of the International Commission on Occupational Health (I.C.O.H.), President of the Committee of Process Protocols of the Hellenic Society of Occupational and Environmental Medicine, Former W.H.O. (F.T.) Regional Adviser (on Noncommunicable Diseases)

Stefanos N. Kales, M.D., Ph.D., M.P.H., F.A.C.P., F.A.C.O.E.M., Professor of Medicine at Harvard Medical School and Professor and Director of the Occupational and Environmental Medicine Residency at the Harvard T.H. Chan School of Public Health (H.S.P.H.)

Manolis Kogevinas, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor, co-Director of Centre for Research in Environmental Epidemiology (C.R.E.A.L.), President of International Society of Environmental Epidemiology (I.S.E.E.), Director of the European Educational Programme in Epidemiology (E.E.P.E. - Florence course)

Georgios Lyratzopoulos, M.D., F.F.P.H., F.R.C.P., M.P.H., D.T.M.H., Clinical Senior Research Associate, H.R. Post-Doctoral Fellow, National Institute for Health Research (N.I.H.R.), Reader in Cancer Epidemiology, Health Behaviour Research Centre, Department of Epidemiology and Public Health, University College, London

Elias Mosialos, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor of Health Policy, London School of Economics (L.S.E.), Department of Social Policy, Head of Department of Health Policy and Director of L.S.E. Health, London, Professor of Health Policy and Management, Imperial College, London, Co-Director, Centre for Health Policy, Imperial College London

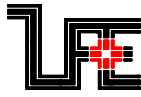
Elpidoforos S. Soteriades, M.D., S.M., Sc.D., Occupational Medicine Physician, Epidemiologist, Visiting Scientist, Department of Environmental Health, Harvard School of Public Health (H.S.P.H.)

Agis Tsouros, M.D., Ph.D., F.F.P.H. (U.K.), International Adviser on Health Policy, Governance and Diplomacy, International Adviser for Global Healthy Cities. Former Director on Policy and Governance for Health and Wellbeing at the World Health Organization, Regional Office for Europe. Former Chairman of the Greek National Board of Public Health. Former President of the Greek Centre for Disease Control, Visiting Professor, Institute for Global Health Innovation, Imperial College, London. Honorary Professor, University of Durham

HYGEIA@ERGASIA is the scientific journal of the *Hellenic Society of Occupational and Environmental Medicine* and the M.Sc. Program «*Health and Safety in Workplaces*» of the Medical School, Democritus University of Thrace, *Alexandroupolis*, 68100 Greece

Editor-in-Chief: Prof. *T.C. Constantinidis*, M.D., Ph.D., Medical School, Democritus University of Thrace
Post Address: 14, Perifereiaki Odos, *Alexandroupolis*, 68100 Greece, e-mail: tconstan@med.duth.gr

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

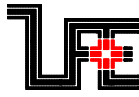
Επιστημονική Επιτροπή:

Αθανασίου Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής European University Cyprus, Σύμβουλος Ιατρός Εργασίας, Ανώτερος Ιατρικός Λειτουργός, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων Κύπρου
Αλεξίου - Χατζάκη Αικατερίνη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, Διευθύντρια Ινστιτούτου Αγοροδιατροφής και Επιστημών Ζωής, Πανεπιστημιακό Ερευνητικό Κέντρο, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Αλεξόπουλος Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Αλεξόπουλος Χαράλαμπος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, τ. Διευθυντής Υπηρεσίας Ιατρικής της Εργασίας ΔΕΗ
Αναστασόπουλος Αναστάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ανωγειανάκης Γεώργιος, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Αρβανιτίδου - Βαγιανά Μαλαματένια, Ομ. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Αργυριάδου Στέλλα, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Κρήτης, ΕΛΕΓΕΙΑ
Βαλογιάννη Κωνσταντίνα, Χειρουργός, Υγιειν. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Βελονάκης Μανόλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Παν. Αθηνών
Γαλανοπούλου Ελισάβετ, Δρ. Βιοχημικός, τ. Αν. Γενική Διευθύντρια Συντηγών και Υγιεινής της Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας
Γελαστοπούλου Ελένη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Γουσόπουλος Σταύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Γρηγορίου Ιωάννα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Ανώτερος Ιατρικός Λειτουργός, Υπουργείο Υγείας Κύπρου
Δημολιάτης Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Δημητρίου Δημήτριος, Αν. Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Οικονομικών Επιστημών ΔΠΘ
Δόκας Ιωάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ
Δρακόπουλος Βασίλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δρίβας Σπύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζαφειρόπουλος Παντελής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζαχαρίας Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζηλίδης Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, Παν. Θεσσαλίας
Ζημάλης Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Ζησιμόπουλος Αθανάσιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ζορμπά Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Θανασιάς Ευθύμιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Κακαγιά Δέσποινα, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Καναβάρος Παναγιώτης, Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Ανατομίας - Ιστολογίας - Εμβρυολογίας, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Καρελή Αργυρώ, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Καρτάλη Σοφία, Ομ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κικεμένη Αναστασία, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Κοντογιώργης Χρήστος, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κουκουλιάτα Αλεξάνδρα, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ, Υγιειν. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Κουλουριώτης Δημήτριος, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης ΔΠΘ
Κουρούκλης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουρούσης Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουσκούκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Κουτής Χαρίλαος, Ομ. Καθηγητής, Παν. Δυτικής Αττικής
Κυπραίου Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διευθύντρια Τμήματος Ιατρικής Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Κωνσταντινίδης Θεόδωρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κωστόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, τ. Διευθυντής ΕΣΥ
Λινού Αθηνά, Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών, Πρόεδρος Ινστιτούτου Προληπτικής, Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής Prolepsis

Λιονής Χρήστος, Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Μακρόπουλος Βασίλειος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Ομ. Καθηγητής, Παν. Δυτικής Αττικής
Μαλλιαρού Μαρία, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Παν. Θεσσαλίας
Μαλιέζος Ευστράτιος, Ομ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Μαραγκός Νικόλαος, Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός, Διευθυντής ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης, ΣΕΠΕ
Μαρχαβίλας Παναγιώτης, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Μηχανικός Υπολογιστών ΔΠΘ, Διδάκτορας Τμήματος Ηλεκτρολόγων
Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΔΠΘ, Διδάκτορας Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης ΔΠΘ
Μερκούρης Μποδοσάκης - Πρόδρομος, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Επ. Πρόεδρος ΕΛΕΓΕΙΑ
Μπαμπάτσικου Φωτούλα, Αν. Καθηγήτρια, Παν. Δυτικής Αττικής
Μπεζιρτζόγλου Ευγενία, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Μπένος Αλέξης, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ, Συντονιστής Κέντρου Έρευνας και Εκπαίδευσης στη Δημόσια Υγεία,
την Πολιτικής Υγείας και την Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας
Μπεχράκης Παναγιώτης, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Μπούρος Δημοσθένης, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Νένα Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Νταβέλος Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ντζάνη Ευαγγελία, Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου Υγιεινής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Ντούγιας Σπυρίδων, Αν. Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΠΘ
Ντουσιάς Γεώργιος, Καθηγητής, Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Περιβαλλοντικής και Επαγγελματικής
Υγείας, Πρόεδρος Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Παν. Δυτικής Αττικής
Οικονόμου Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Οικονομίδου Ειρήνη, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Κρήτης, Διευθύντρια Κέντρου Υγείας Ευόσμου
Ορφανίδης Μωυσής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παναζή Ευγενία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Παναζοπούλου Αναστασία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Παπαδάκης Νίκος, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Παπαδόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παπαναγιώτου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Πατενταλάκης Μιχάλης, τ. Διευθυντής ΕΣΥ
Πατούχας Δημήτρης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Πατρών
Πιπερίδου Χαριτωμένη, Ομ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Πρασόπουλος Παναγιώτης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Ραχιώτης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Σαμπάνη Κωνσταντίνα, Ιατρός, Postdoctoral Research Fellow, Harvard School of Public Health
Σαραφόπουλος Νικόλαος, Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός, τ. Διευθυντής ΚΕΠΕΚ Δυτικής Ελλάδας, ΣΕΠΕ
Σιμπιζής Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Σιχλιτιδής Λάζαρος, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Σκούφη Γεωργία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Στάμου Ιωάννης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελητής Α, Τμήμα Ιατρικής Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος,
Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Στεϊρόπουλος Πασχάλης, Αν. Καθηγητής, Διευθυντής Πνευμονολογικής Κλινικής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Τζίμας Αλέξης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Τούντας Γιάννης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Τσακλής Παναγιώτης, P.T., A.T.C., B. Ph.Ed., Ph.D., Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Εμβιομηχανικής και Εργονομίας
ErgoMechLab Σ.Ε.Φ.Α.Α.Δ. Τ.Ε.Φ.Α.Α., Παν. Θεσσαλίας, Res. Assoc. Department of Molecular Medicine and Surgery,
Karolinska Institutet, Sweden
Τσαρούχα Αλέκα, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Τσοβίλη Εύα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Φιλαλήθης Αναστάσιος, Ομ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Φυτιλή Δέσποινα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Α, Τμήμα Ιατρικής Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος,
Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Φραντζέσκου Ελιπίδα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Φρουδαράκης Μάριος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Χάλαρης Μιχάλης, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Χημείας, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδας
Χατζής Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Χριστοδούλου Αντώνιος, Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός, τ. Προϊστάμενος Διεύθυνσης Ασφάλειας και Υγείας στην
Εργασία, Υπουργείο Εργασίας

Εκδότης: Θ.Κ. Κωνσταντινίδης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Υγιεινής, Διευθυντής Εργαστηρίου Υγιεινής
και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, e-mail: tconstan@med.duth.gr

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

Οδηγίες προς τους συγγραφείς:

Το περιοδικό **HYGEIA@ERGAΣIA** αποτελεί επιστημονική έκδοση που έχει στόχο να συμβάλλει στην έρευνα και στην εκπαίδευση των ιατρών και όλων των ειδικοτήτων που εμπλέκονται στο πολυεπιστημονικό πεδίο της Ιατρικής της Εργασίας, της Περιβαλλοντικής Ιατρικής και της Ασφάλειας στην Εργασία, καθώς και στο ευρύτερο πεδίο της Δημόσιας Υγείας. *Γενικοί κανόνες υποβολής των άρθρων:* Μετά από κρίση, δημοσιεύονται στο περιοδικό στα ελληνικά ή στα αγγλικά, άρθρα που δεν έχουν δημοσιευθεί ή θα δημοσιευθούν αλλού, στο σύνολό τους. Όλα τα άρθρα συνοδεύονται από ελληνική και αγγλική περίληψη. Κεφαλαία γράμματα εντός του κειμένου και παρενθέσεις, συνιστάται να αποφεύγονται. Τα ακρωνύμια πρέπει να εξηγούνται ολογράφως στη πρώτη αναφορά τους. Τα υποβαλλόμενα άρθρα δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις δέκα τυπωμένες σελίδες. Το ίδιο άρθρο δεν δημοσιεύεται στο αγγλικό και στο ελληνικό τμήμα ταυτόχρονα παρά μόνο σε περίπτωση. Η ακρίβεια των βιβλιογραφικών αναφορών, η ακρίβεια του περιεχομένου, η αυθεντικότητα, η πρωτοτυπία και η τυχόν απαραίτητη λήψη άδειας για την υποβολή και δημοσίευση στο περιοδικό, των πινάκων και σχημάτων όλων των εργασιών, είναι στην απόλυτη υπευθυνότητα των συγγραφέων. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για τυχόν εσφαλμένες θέσεις ή για τη μη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες προς συγγραφείς. Επί τρία χρόνια μετά τη δημοσίευση του άρθρου είναι δυνατόν να ζητηθεί από τους συγγραφείς να αποστείλουν τα βασικά δεδομένα της δημοσιευθείσας εργασίας. Τα άρθρα προς δημοσίευση υποβάλλονται στο περιοδικό με ηλεκτρονική μορφή. Τα κείμενα πρέπει να γράφονται με πεζοκεφαλαία, με χαρακτηριστικά γραμμάτων *arial narrow*, μέγεθος γραμμάτων 12 στιγμών, μονή απόσταση σειρών και περιθώρια 2,5 εκατοστών. Η επικοινωνία με τους συγγραφείς γίνεται με ηλεκτρονική μορφή και οι απαντήσεις τους πρέπει να δίδονται σύντομα. Κατηγορίες των άρθρων: *Τα δημοσιευόμενα άρθρα αφορούν:* α) πρωτότυπα άρθρα, που αφορούν θέμα που δεν έχει δημοσιευθεί μέχρι την ημερομηνία υποβολής του άρθρου, β) ερευνητικά άρθρα, που μελετούν γνωστά θέματα προς επιβεβαίωση, απόρριψη ή περαιτέρω επεξεργασία, γ) εκτεταμένα ή βραχεία άρθρα ανασκόπησης, τα οποία θεωρούνται μονογραφίες ειδικών και γράφονται από έναν ή δύο συγγραφείς από διαφορετικές ειδικότητες, δ) άρθρα βραχείας επικοινωνίας, πρωτότυπα συνήθως ή αξιολογικά ερευνητικά, όταν περιλαμβάνονται σε περιγραφές περιπτώσεων, με μικρότερο ενδεχόμενα αριθμό περιπτώσεων, ε) διακεκριμένες διαλέξεις, στ) τεχνικά σημειώματα, ζ) ειδικά άρθρα γενικού ενδιαφέροντος για την Ιατρική της Εργασίας, την Περιβαλλοντική Ιατρική, την Ασφάλεια στην Εργασία, τα Οικονομικά της Εργασίας, την Ιστορία της Ιατρικής της Εργασίας, η) περιγραφές ενδιαφερουσών περιπτώσεων στις οποίες συνιστάται να μην συμπεριλαμβάνονται βραχείες ανασκοπήσεις του θέματος και θ) επιστολές προς το περιοδικό που πρέπει να περιέχουν αδημοσίευτες απόψεις, να υπογράφονται από όλους τους συγγραφείς, να μην αποτελούνται από περισσότερες από 1000 λέξεις, να μη γράφονται από περισσότερους από πέντε

συγγραφείς και να μην περιλαμβάνουν περισσότερες από 15 βιβλιογραφικές αναφορές και δύο πίνακες, εικόνες ή σχήματα. *Επιστολή υποβολής άρθρων ή επιστολών προς το περιοδικό:* Τα άρθρα και οι επιστολές προς το περιοδικό, συνοδεύονται από επιστολή, στην οποία όλοι οι συγγραφείς δηλώνουν ότι: α) συμφωνούν με τις παρούσες οδηγίες προς τους συγγραφείς, β) συμφωνούν να υποβάλλουν το άρθρο αυτό, μόνο στο περιοδικό και παρέχουν στο περιοδικό τα συγγραφικά τους δικαιώματα, γ) όλοι οι συγγραφείς συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις της εργασίας αυτής κατά τρόπο ουσιαστικό, δ) το άρθρο ή η επιστολή προς το περιοδικό, δεν δημοσιεύθηκε ούτε θα δημοσιευτεί εν μέρει ή συνολικά σε άλλο έντυπο, μέχρι να ολοκληρωθεί η κρίση του στο περιοδικό, ε) οι συγγραφείς πρέπει να δηλώσουν αν έχουν οικονομικά συμφέροντα ή προσωπική σχέση με άτομα, οργανισμούς, εταιρείες κλπ. και να δηλώσουν αν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων, στ) οι συγγραφείς που μελετούν εργαζόμενους ή ασθενείς πρέπει να δηλώσουν ότι αυτοί έδωσαν την ανεπιφύλακτη συγκατάθεσή τους για την τέλεση των δοκιμασιών της εργασίας και ότι η ειδική επιστημονική επιτροπή αρμόδια για θέματα Ιατρικής Ηθικής του Ιδρύματος όπου διασχάθηκε η εργασία, έλεγξε και ενέκρινε το σχετικό πρωτόκολλο εργασίας και ζ) για πειράματα σε ζώα πρέπει να αναφέρεται η λήψη σχετικής άδειας από τις αρμόδιες υπηρεσίες και ότι τηρήθηκαν οι αρχές της φροντίδας των ζώων. *Δομή των άρθρων:* Στα άρθρα που υποβάλλονται πρέπει να διακρίνονται τα εξής τμήματα: α) η σελίδα του τίτλου, που δεν πρέπει να μην υπερβαίνει τις 14 λέξεις, πρέπει να περιλαμβάνει τα πλήρη ονόματα των συγγραφέων και των ιδρυμάτων στα οποία ανήκουν, τη διεύθυνση για αλληλογραφία και 4-5 λέξεις ευρετηρίου, β) η σελίδα της περίληψης στα ελληνικά και γ) η σελίδα της περίληψης στα αγγλικά. Οι περιλήψεις περιλαμβάνουν σύντομα: τις επιστημονικές μέχρι τώρα γνωστές θέσεις πάνω στις οποίες βασίστηκε ο σκοπός της εργασίας, το σκοπό της εργασίας, τους μελετηθέντες, το υλικό και τις μεθόδους, τη συζήτηση και τα συμπεράσματα. Αναλυτικότερα, στην *Εισαγωγή* περιλαμβάνεται μόνο ό,τι είναι μέχρι σήμερα γνωστό στο θέμα και με βάση αυτό, αναφέρεται στη συνέχεια από τους συγγραφείς για ποιόν ή για ποιούς λόγους ανέλαβαν τη δική τους μελέτη. Το *Υλικό* του άρθρου, ή τα άτομα που μελετήθηκαν και οι *Μέθοδοι* που χρησιμοποιήθηκαν. Ακολουθούν τα *Αποτελέσματα*. Όσα αναφέρονται στους *Πίνακες* δεν επαναλαμβάνονται στο κείμενο, εκτός αν πρόκειται να υπογραμμισθεί απαραίτητα κάποιο αποτέλεσμα. Έπεται η *Συζήτηση* και ακολουθούν τα *Συμπεράσματα* που αποτελούν ξεχωριστό κεφάλαιο. Τα συμπεράσματα πρέπει να είναι σύντομα, χωρίς σχόλια και να στηρίζονται μόνο στα ειδικά αποτελέσματα της εργασίας. Ακολουθούν: οι *Ευχαριστίες* και η *Βιβλιογραφία*. Στο κείμενο πρέπει να αναφέρονται οι βιβλιογραφικές αναφορές με αριθμούς σε παρενθέσεις, είτε με τα ονόματα των συγγραφέων. Αν προτιμηθεί να αναφέρονται ονόματα συγγραφέων, τοποθετείται και η χρονολογία της εργασίας και ο αριθμός της εργασίας σε παρένθεση. Η βιβλιογραφία περιέχει διαδοχικά και με αύξοντα αριθμό, μόνο όσες αναφορές αναφέρονται στο κείμενο και έχουν δημοσιευθεί ή πρόκειται να δημοσιευθούν. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται μόνο τα τρία πρώτα ονόματα των συγγραφέων και συνεργάτες. Αν τα ονόματα είναι μόνο τέσσερα, αναφέρονται όλα. Τα ονόματα των βιβλίων και των περιοδικών γράφονται με πλάγιους χαρακτήρες. Στο κείμενο οι βιβλιογραφικές αναφορές γράφονται σε αγκύλες με αριθμούς, οι οποίοι παραπέμπουν στη Βιβλιογραφία, είτε με το όνομα του πρώτου συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης. Οι Κριτές μπορεί να προτείνουν επιπλέον ή νεότερες βιβλιογραφικές αναφορές. Οι Πίνακες αριθμούνται με λατινικούς αριθμούς, ενώ τα Σχήματα αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και έχουν βραχύ τίτλο με χαρακτήρες μεγέθους 12 στιγμών. Τέλος, οι συντομεύσεις και τα ακρωνύμια που περιλαμβάνονται στους Πίνακες θα πρέπει να επεξηγούνται στον τίτλο τους.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΥΠΟΚΡΥΠΤΟΥΝ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ιωάννα Τρυσιάνη

Δικηγόρος, πτυχιούχος Νομικής Α.Π.Θ., διπλωματούχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) Αστικού, Αστικού Δικονομικού και Εργατικού Δικαίου Α.Π.Θ.

Περίληψη: Νομική θεώρηση των συμβάσεων έργου που υποκρύπτουν παράνομη ενοικίαση προσωπικού.

ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΗ

Στο πλαίσιο της σύγχρονης παγκοσμιοποιημένης αγοράς, οι επιχειρήσεις οφείλουν να προσαρμόζονται στα διαρκώς μεταβαλλόμενα δεδομένα των οικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων, προκειμένου να διατηρούν, αλλά και να βελτιώνουν την ανταγωνιστικότητά τους. Προς το σκοπό της δημιουργίας μιας «ευέλικτης επιχείρησης», αναπτύχθηκαν οι λεγόμενες «ευέλικτες μορφές εργασίας» που εξασφαλίζουν αύξηση της παραγωγικότητας, μείωση του κόστους εργασίας και αύξηση του κέρδους της επιχείρησης. Οι μορφές αυτές χαρακτηρίζονται ως «άτυπες», διότι αποκλίνουν από την «τυπική» σχέση εργασίας βάσει μιας σύμβασης αορίστου χρόνου πλήρους απασχόλησης. Μεταξύ των «άτυπων» σχέσεων εργασίας, σημαίνουσα θέση κατέχει η **σύμβαση προσωρινής απασχόλησης**¹. Η σύμβαση αυτή, που σημείωσε ραγδαία ανάπτυξη στην Ευρώπη ήδη από τη δεκαετία του 1990, χαρακτηρίζεται από την εξής ιδιαιτερότητα: ο εργαζόμενος δεν παρέχει την εργασία του στο πρόσωπο που τον προσέλαβε, δηλαδή στον αντισυμβαλλόμενο του, αλλά σε έναν τρίτο, στον οποίο ο εργοδότης του τον διαθέτει για περιορισμένη –κατά κανόνα– χρονική διάρκεια².

Η ευελιξία που παρέχει στον εργοδότη η προσωρινή απασχόληση εξασφαλίζεται εξίσου με την ανάθεση, βάσει συμβάσεων έργου ή παροχής υπηρεσιών, σε τρίτους συγκεκριμένων λειτουργιών και δραστηριοτήτων της επιχείρησης οι οποίες εκτελούνταν μέχρι πρότινος από μονάδες της ίδιας της επιχείρησης και με

1. Στην κατηγορία των λεγόμενων «άτυπων» ή «ατυπικών» σχέσεων εργασίας ανήκουν επίσης η σύμβαση μερικής απασχόλησης, η σύμβαση ορισμένου χρόνου, η τηλεργασία κ.ά., οι οποίες χαρακτηρίζονται έτσι για το λόγο ακριβώς της απόκλισής τους από την «τυπική» σχέση εργασίας, δηλαδή τη σύμβαση εργασίας αορίστου χρόνου, στην οποία ο εργαζόμενος παρέχει στον εργοδότη που τον έχει προσλάβει τις υπηρεσίες του για αόριστο χρονικό διάστημα μέσα στις εγκαταστάσεις της επιχείρησής του για το σύνολο των ωρών σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση· βλ. Ζερδελή, Η «προσωρινότητα» της προσωρινής απασχόλησης μετά τις πρόσφατες τροποποιήσεις του Ν 4052/2012, ΔΕΝ 70/2014, σ. 577.

2. Βλ. Ζερδελή Δ., Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου - Οι συμβάσεις έργου ως μηχανισμός καταστράτηγησης της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση, ΔΕΕ 2015, 788-789.

δικό της προσωπικό, λ.χ. το τμήμα μάρκετινγκ, οι υπηρεσίες καθαριότητας, μεταφοράς ή φύλαξης. Η τάση των επιχειρήσεων να προσφεύγουν σε «εξωτερικές πηγές»³ για την εκτέλεση δραστηριοτήτων και λειτουργιών τους, η οποία, μάλιστα, δεν περιορίζεται μόνο στην «εξαγωγή» δραστηριοτήτων με δευτερεύοντα ή περιφερειακό χαρακτήρα, αλλά επεκτείνεται και στην «εξαγωγή» λειτουργιών που αποτελούν μέρος του πυρήνα της εργασίας της επιχείρησης, εμφανίζεται με όλο και μεγαλύτερη συχνότητα τα τελευταία χρόνια, αποτελώντας μια νέα κοινωνική πραγματικότητα⁴. Παρατηρείται, συνεπώς, μια τάση **«φυγής προς τη σύμβαση έργου»**, όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά σε όλα σχεδόν τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (στο εξής ΕΕ)⁵.

Οι νομοθετικές ρυθμίσεις σε ευρωπαϊκό, αλλά και σε εθνικό επίπεδο με στόχο την προφύλαξη των εργαζομένων από τους κινδύνους της προσωρινής απασχόλησης, αλλά και από την αβεβαιότητα και την ανασφάλεια που η μορφή αυτή εργασίας συνεπάγεται αποτέλεσε μια από τις κύριες αιτίες της ραγδαίας αύξησης του φαινομένου της **φυγής προς τη σύμβαση έργου**. Οι ρυθμίσεις αυτές κατέστησαν την προσωρινή απασχόληση λιγότερο ελκυστική στις επιχειρήσεις που αναζητούσαν πρόσβαση σε ανθρώπινο δυναμικό με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, με αποτέλεσμα να στραφούν σε άλλες πιο ελκυστικές και ευέλικτες μορφές εργασίας, θέτοντας εκποδών την προστατευτική εργατική νομοθεσία για την προσωρινή απασχόληση⁶.

Κύριος στόχος της παρούσας μελέτης είναι να προσεγγίσει την πρακτική της σύναψης συμβάσεων έργου που υποκαθιστούν τις συμβάσεις παραχώρησης προσωπικού και λειτουργούν ως μια μορφή (συγκαλυμμένης) παράνομης προσωρινής απασχόλησης. Προς το σκοπό αυτό, λοιπόν, κρίνεται σκόπιμο να κατανοήσουμε αρχικά τη φύση και τις προϋποθέσεις της νόμιμης προσωρινής απασχόλησης, ώστε να μπορέσουμε, στη συνέχεια, να τη διακρίνουμε από τις συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν παράνομη ενοικίαση προσωπικού.

ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

1. Έννοια και νομική φύση της προσωρινής απασχόλησης

Η προσωρινή απασχόληση αποτελεί έκφραση της λεγόμενης «εξωτερικής ευελιξίας» της επιχείρησης και εξασφαλίζει σημαντική ευχέρεια στις επιχειρήσεις

3. Βλ. Δούκα Β., Εργολαβία, outsourcing και οι επιπτώσεις τους στις σχέσεις εργασίας· ΔΕΝ 2008, 3.

4. Ας σημειωθεί ότι η ανάθεση μιας δραστηριότητας σε τρίτο πρόσωπο αποτελεί απλώς επιλογή του αναθέτοντος που υπαγορεύεται από μια σειρά λόγων, που θα αναλύσουμε παρακάτω, και δεν προϋποθέτει κατ' ανάγκη την αντικειμενική αδυναμία εκτέλεσης από τον ίδιο τον αναθέτοντα· βλ. Ληξουργιώτη Ι., Συμβάσεις έργου με τον ειδικότερο χαρακτήρα της σύμβασης outsourcing, ΔΕΝ 2016, 452.

5. Ζερδελής, § 5 αρ. 81-82. Ο ίδιος όρος χρησιμοποιείται και στη Γερμανία («Flucht in den Werkvertrag»): *Thüsing/Waas AÜGKomm*, § 1 Rn. 76.

6. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 82.

όσον αφορά στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, μειώνοντας ταυτόχρονα αισθητά το κόστος εργασίας. Σύμφωνα με το άρθρο 123 § 2 εδ. β' Ν 4052/2012, ως προσωρινή απασχόληση νοείται «η εργασία, η οποία παρέχεται σε άλλον εργοδότη (έμμεσος εργοδότης) για περιορισμένο χρονικό διάστημα από μισθωτό, ο οποίος συνδέεται με τον εργοδότη του (άμεσο εργοδότη) με σύμβαση ή σχέση εξαρτημένης εργασίας αορίστου ή ορισμένου χρόνου». Καθίσταται έτσι σαφές, ότι ο όρος «προσωρινή απασχόληση» οφείλεται στην **προσωρινότητα της παραχώρησης** του μισθωτού στον τρίτο (την χρήστρια επιχείρηση) από τον εργοδότη του (την παραχωρούσα επιχείρηση) και όχι στην εργασιακή σχέση του μισθωτού με τον τελευταίο που μπορεί να είναι αορίστου ή ορισμένου χρόνου⁷. Χαρακτηριστικό της προσωρινής απασχόλησης είναι ο λεγόμενος **«εργοδοτικός δυϊσμός»**, σύμφωνα με τον οποίο εκτός από τα πρόσωπα του εργαζομένου και του εργοδότη που τον προσέλαβε υπάρχει και ένα τρίτο πρόσωπο το οποίο δε συνδέεται συμβατικά με τον εργαζόμενο, αλλά είναι αυτό στο οποίο ο εργαζόμενος παρέχει αποκλειστικά την εργασία του και το οποίο ασκεί στην πράξη την πλειονότητα των εργοδοτικών εξουσιών (μη συμβατικός εργοδότης)⁸. Κατ' αποτέλεσμα, η εργοδοτική ιδιότητα διασπάται και δημιουργείται μια «τριμερής σχέση εργασίας». Σύμφωνα με το άρθρο 124 Ν 4052/2012, στο πλαίσιο της σχέσης αυτής καταρτίζονται δύο συμβάσεις: (α) η σύμβαση εργασίας του μισθωτού με τον άμεσο εργοδότη που αναλαμβάνει να τον προσλάβει (άρθρο 124 § 1 εδ. β' Ν 4052/2012), (β) η σύμβαση παραχώρησης εργαζομένου ανάμεσα στον άμεσο και τον έμμεσο εργοδότη (124 §§ 2-3 Ν 4052/2012)⁹. Σημειωτέον ότι η σύμβαση εργασίας μεταξύ εργαζομένου και ΕΠΑ καταρτίζεται ως **γνήσια σύμβαση υπέρ τρίτου** (ΑΚ 410 επ.), καθώς η παροχή εργασίας εκ μέρους του

7. Εκτός από το άρθρο 123 § 2 εδ. β', σχετική αναφορά γίνεται και στο άρθρο 124 § 1 εδ. α', κατά το οποίο «για την παροχή εργασίας με τη μορφή της προσωρινής απασχόλησης απαιτείται η προηγούμενη έγγραφη σύμβαση εργασίας ορισμένου ή αορίστου χρόνου». Ωστόσο, αυτό δε σημαίνει ότι ο νόμος επιτρέπει, όπως υποστηρίζεται (υπέρ αυτής της άποψης Παπαδημητρίου), ελεύθερα στην ΕΠΑ να συνάπτει συμβάσεις ορισμένου χρόνου απαλλαγμένες από τους περιορισμούς του νόμου για τη σύναψη συμβάσεων ορισμένου χρόνου, λ.χ. απαγόρευση σύναψης διαδοχικών συμβάσεων ορισμένου χρόνου, καθεμιά από τις οποίες να διαρκεί όσο διαρκεί και η παραχώρηση. Αντίθετα, ορθότερο είναι να νοηθεί (υπέρ αυτής της άποψης Ζερδελής και Κυνηγοπούλου) ότι και εδώ απαιτείται η συνδρομή ενός αντικειμενικού λόγου, ο οποίος να προκύπτει από τη σχέση μεταξύ ΕΠΑ και μισθωτού (καθώς μόνο μεταξύ τους υφίσταται συμβατική σχέση) και να δικαιολογεί την ορισμένη διάρκεια της σχέσης εργασίας. Υπέρ της δεύτερης γνώμης συνηγορεί το γεγονός ότι η ΕΠΑ αντιμετωπίζεται από το νόμο ως εργοδότης με όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που συναρτώνται με την εργοδοτική της ιδιότητα (άρθρο 122 § 2) και, επομένως, φέρει και το μισθολογικό κίνδυνο κατά τα διαστήματα που ο εργαζόμενος δεν απασχολείται σε τρίτη επιχείρηση και τον οποίο δεν επιτρέπεται να μετακυλύει στον εργαζόμενο χωρίς τη συνδρομή ιδιαίτερου λόγου· βλ. εκτενώς Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 46-48· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 52-55 Κυνηγοπούλου Σ., Προσωρινή απασχόληση (2015), σ. 61-65.

8. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 7· τον ίδιο, Ενοίκιαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 789· τον ίδιο, Η «προσωρινότητα», ΔΕΝ 70/2014, σ. 579 Κυνηγοπούλου, Προσωρινή απασχόληση, σ. 7.

9. Βλ. Κυνηγοπούλου, Προσωρινή απασχόληση, σ. 7.

εργαζομένου, η οποία αποτελεί το βασικό έννομο αποτέλεσμα μιας σύμβασης εργασίας, δεν παρέχεται στον αντισυμβαλλόμενο του, αλλά σε έναν τρίτο, ο οποίος αποκτά άμεσο και αυτοτελές δικαίωμα να απαιτήσει από τον προσωρινά απασχολούμενο την παροχή εργασίας (μη συμβατικός εργοδότης)¹⁰.

Στην πράξη, το στοιχείο του **εργοδοτικού δυϊσμού** είναι αυτό που προκαλεί τα ιδιαίτερα ζητήματα και που κατέστησε αναγκαία τη νομοθετική ρύθμιση της προσωρινής απασχόλησης. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, επιχειρήθηκε η ρύθμιση του εν λόγω συμβατικού τύπου με την **Οδηγία 2008/104/ΕΚ**, η οποία αποτελεί απότοκο διαπραγματεύσεων που διήρκεσαν τριάντα ολόκληρα χρόνια με το πρώτο σχέδιο Οδηγίας της Επιτροπής να χρονολογείται ήδη το 1982¹¹. Στόχος του δικαίου της ΕΕ ήταν τόσο η **ανάπτυξη των άτυπων και ευέλικτων μορφών απασχόλησης**, όσο και η **διαμόρφωση ενός προστατευτικού για τους απασχολούμενους με τις σχέσεις αυτές πλαισίου**, με την κατοχύρωση της αρχής της διαφάνειας, της αναλογικότητας και της ίσης μεταχείρισης των εργαζομένων. Η πολιτική αυτή της ΕΕ είναι γνωστή ως «*πολιτική σύζευξης της ευελιξίας με ασφάλεια (flexicurity)*»¹². Στην Ελλάδα μόλις το 2001 –πολύ αργότερα από άλλες ευρωπαϊκές χώρες– ο Έλληνας νομοθέτης συνειδητοποίησε την ανάγκη θέσπισης μιας προστατευτικής νομοθεσίας από τις δυσμενείς συνέπειες της προσωρινής απασχόλησης. Με το **N 2956/2001** (άρθρα 20-26) οριοθετήθηκε η έννοια της προσωρινής απασχόλησης και ρυθμίσθηκαν οι σχέσεις των μερών¹³. Ακολούθησε ο N 3846/2010 με σκοπό τη βελτίωση της προστασίας των προσωρινά απασχολούμενων και την καταπολέμηση των καταστρατηγήσεων που παρατηρήθηκαν στην πράξη, ενώ, στη συνέχεια, ψηφίσθηκε ο **N 4052/2012** προς συμμόρφωση του ελληνικού δικαίου στην Οδηγία 2008/104 που είχε στο μεταξύ

10. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 88· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 109· τον ίδιο, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοίκιαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1141 *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 14-18· Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 557 *Thüsing/Waas* AÜGKomm, § 1 Rn. 54.

11. Βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 4.

12. Βλ. Ζερδελή, Η «προσωρινότητα», ΔΕΝ 70/2014, σ. 578.

13. Στόχος του νομοθετήματος, σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση, ήταν η αποτροπή της λειτουργίας της προσωρινής απασχόλησης ως μέσο αποδιάρθρωσης των εργασιακών σχέσεων και της άνισης μεταχείρισης των απασχολούμενων με αυτήν, καθώς και η αποφυγή της χρήσης της ως μέσου υποκατάστασης της κανονικής απασχόλησης. Ας σημειωθεί ότι τα εργατικά συνδικάτα αρχικά αντιστάθηκαν στη θεσμοθέτηση της προσωρινής απασχόλησης με το επιχείρημα ότι τίθενται έτσι σε κίνδυνο τα ατομικά και συλλογικά δικαιώματα των εργαζομένων και επεδίωκαν την απαγόρευση της ως μορφής εργασίας. Εντούτοις, έγινε γρήγορα κατανοητό ότι η απαγόρευση δε θα μπορούσε να αποτρέψει τη διάδοσή της στην πράξη και, επομένως, η απουσία νομοθετικής ρύθμισης θα είχε μόνο αρνητικές συνέπειες για τους προσωρινά απασχολούμενους. Αυτό αποδείχθηκε και στην πράξη κατά το διάστημα που έμεινε αρύθμιστη η προσωρινή απασχόληση, οπότε και δραστηριοποιήθηκαν στην αγορά αφανείς και αφερέγγυοι εργοδότες που εμπορεύονταν εργαζομένους χωρίς ασφάλεια και με χαμηλούς μισθούς, με αποτέλεσμα οι τελευταίοι να υποστούν «διπλή» εκμετάλλευση, τόσο από τον προσλαμβάνοντα εργοδότη, όσο και από τον εργοδότη που τους απασχολούσε βλ. Ζερδελή, Η «προσωρινότητα», ΔΕΝ 70/2014, σ. 580.

εκδοθεί σε ενωσιακό επίπεδο, ενώ λίγο αργότερα με τους Ν 4093/2012 και 4254/2014 αναδιαμορφώθηκε το τοπίο της προσωρινής απασχόλησης, αφαιρώντας από αυτή τον προσωρινό χαρακτήρα της με αποτέλεσμα ο ελληνικός νόμος να μη συνάδει πλέον με τις προδιαγραφές της Οδηγίας που απαιτούν τη διάθεση των προσωρινά απασχολούμενων εργαζομένων αποκλειστικά για την κάλυψη χρονικά περιορισμένων αναγκών¹⁴.

Οι επιχειρήσεις που έχουν ως αντικείμενο δραστηριότητας την εξυπηρέτηση άλλων επιχειρήσεων με την προμήθεια εργαζομένων ονομάζονται, σύμφωνα με το άρθρο 115 περ. β' Ν 4052/2012, «**Επιχειρήσεις Προσωρινής Απασχόλησης**» (στο εξής ΕΠΑ). Πρόκειται για το λεγόμενο «κατ' επιχείρηση» ή «κατ' επάγγελμα» δανεισμό προσωπικού, ο οποίος διακρίνεται από το συμπωματικό δανεισμό, στον οποίο η παραχώρηση γίνεται συμπωματικά και με σκοπό την αλληλοϋποστήριξη των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, λ.χ. στο πλαίσιο ενός ομίλου¹⁵.

Η προσωρινή απασχόληση εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις σημαντικά **οικονομικά οφέλη**, ιδίως όταν έρχονται αντιμέτωπες με παροδικές ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό. Στις περιπτώσεις αυτές, τους δίνεται η δυνατότητα να μην προβούν οι ίδιες στην πρόσληψη προσωπικού, που θα συνεπαγόταν την τήρηση των προστατευτικών διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας για την απασχόληση και τη λύση των σχέσεων εργασίας, αλλά να «ενοικιάζουν» εργαζομένους από ΕΠΑ. Έτσι, απαλλάσσονται από τον κόπο και την ευθύνη της διαχείρισης της εργασίας (όπως πρόσληψη προσωπικού, αναγγελία στη Δημόσια αρχή, παρακρατήσεις ασφαλιστικών εισφορών και απόδοσή τους στους ασφαλιστικούς φορείς κ.ο.κ.) και εξασφαλίζουν γρήγορη, άμεση και χαμηλότερου κόστους διάθεση προσωπικού¹⁶.

Ας σημειωθεί, πάντως, ότι παρά τα πλεονεκτήματα της προσωρινής απασχόλησης για τις επιχειρήσεις, η μορφή αυτή εργασίας εγκυμονεί σοβαρούς **κινδύνους** για τους εργαζομένους. Καταρχήν, οι εργαζόμενοι έρχονται αντιμέτωποι με τον κίνδυνο της αφερεγγυότητας της ΕΠΑ, είτε αυτή είναι φυσικό είτε νομικό πρόσωπο, δεδομένου ότι η άσκηση της εν λόγω επιχειρηματικής δραστηριότητας δεν απαιτεί κεφάλαια ή στοιχειώδη υλικοτεχνική υποδομή¹⁷.

14. Βλ. Ζερδελή, Η «προσωρινότητα», ΔΕΝ 70/2014, σ. 580· βλ. επίσης εκτενώς Κωνηγοπούλου, Προσωρινή απασχόληση, σ. 4-6 για τους σκοπούς της Οδηγίας και το περιεχόμενο των νομοθετικών τροποποιήσεων.

15. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 8· Κουκιάδη, Ατομικό και συλλογικό, σ. 81.

16. Εξίσου άμεση και ευχερής είναι και η απαλλαγή της επιχείρησης από το παραχωρούμενο από την ΕΠΑ προσωπικό, καθώς η επιχείρηση δε συνδέεται συμβατικά με τους εργαζομένους· βλ. Ζερδελή, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 789· τον ίδιο, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1140· Λεβέντη Γ., Σύμβαση έργου που υποκρύπτει ενοικίαση εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 181.

17. Τον κίνδυνο αυτό επιχειρεί ο νομοθέτης να αντιμετωπίσει όχι μόνο με την πρόβλεψη κατάθεσης δύο εγγυητικών επιστολών τραπεζής ως οικονομικής εγγύησης (άρθρο 126 Ν 4052/2012), αλλά και με την καθιέρωση της αλληλέγγυας και εις ολόκληρον ευθύνης του άμεσου και του έμμεσου

Βαρύνουσας σημασίας είναι, επίσης, ο κίνδυνος οι προσωρινά απασχολούμενοι να υποκαταστήσουν το μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης, γι' αυτό το λόγο άλλωστε, πολλές φορές οι πρώτοι αντιμετωπίζονται, ως «ξένο σώμα» και με δυσπιστία από τις συνδικαλιστικές οργανώσεις της επιχείρησης (έμμεσου εργοδότη), οι οποίες εκπροσωπούν και προωθούν τα συμφέροντα των εργαζομένων που κατέχουν τις μόνιμες θέσεις εργασίας της επιχείρησης και το «προνομιούχο» καθεστώς των πλήρως απασχολούμενων. Τέλος, η ανασφάλεια δικαίου εντείνεται και από το γεγονός ότι οι ΕΠΑ προσλαμβάνουν, κατά κανόνα, τους εργαζομένους τους με συμβάσεις ορισμένου χρόνου, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μια σχετική σταθερότητα στην απασχόλησή τους, η οποία θεωρείται ως «μείζον στοιχείο της προστασίας του εργαζομένου»¹⁸.

2. Σχέση προσωρινής απασχόλησης με σύμβαση έργου

Η αλλαγή του νομοθετικού τοπίου με την Οδηγία 2008/104/EK και του Ν 4052/2012 με την κατοχύρωση της αρχής της ίσης μεταχείρισης των εργαζομένων¹⁹ και την πρόβλεψη χρονικού περιορισμού στις παραχωρήσεις εργαζομένων από ΕΠΑ²⁰ κατέστησε λιγότερο ελκυστική την προσωρινή απασχόληση για τις επιχειρήσεις που επεδίωκαν με αυτή να υποκαταστήσουν την τακτική απασχόληση. Έτσι, οι επιχειρήσεις άρχισαν να στρέφονται σε εναλλακτικές μορφές παραχώρησης προσωπικού από τρίτη επιχείρηση²¹. Συνηθέστερη είναι η περίπτωση της ανάθεσης μιας συγκεκριμένης λειτουργίας σε μια τρίτη επιχείρηση με **σύμβαση έργου**. Η πρακτική αυτή χρησιμοποιείται

εργοδότη για τις μισθολογικές αξιώσεις του εργαζομένου και τις ασφαλιστικές εισφορές. (άρθρο 124 Ν 4052/2012).

18. Βλ. Ζερδελή, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 790· τον ίδιο, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1140· Λεβέντη, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει ενοικίαση εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 180.

19. Βλ. άρθρο 117 § 1 Ν 4052/2012, καθώς και § 8 AÜG (*Grundsatz der Gleichstellung*) που περιλαμβάνουν μέτρα εφαρμογής του άρθρου 5 § 1 της Οδηγίας 2008/104/EK. Βλ. επίσης Λαδά, Η σύμβαση έργου στο Εργατικό Δίκαιο, ΔΕΕ 2019, σ. 17, ο οποίος επικρίνει την επιλογή του νομοθέτη να μην προβλέψει καμιά παρέκκλιση από την αρχή της ίσης μεταχείρισης, όπως θα μπορούσε σύμφωνα με το άρθρο 5 της Οδηγίας 2008/104/EK, επισημαίνοντας ότι, παρόλο που οι σχετικές ρυθμίσεις στοχεύουν στον περιορισμό των καταστρατηγήσεων, εντούτοις είναι αμφίβολης αποτελεσματικότητα και εν τέλει οδηγούν τον θεσμό σε μαρασμό, εξουδετερώνοντας τα πλεονεκτήματα που προσφέρει, ιδίως σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ανακύπτει πράγματι εξαιρετική ανάγκη πλήρωσης θέσεων εργασίας και όχι αναπλήρωσης προσώπων, διότι οι επιχειρήσεις θα αποφύγουν να κάνουν χρήση του θεσμού, ιδίως όταν πρόκειται να καλύψουν προσωρινές ανάγκες σε προσωπικό, με προσωρινώς απασχολούμενους, οι οποίοι δεν ανήκουν στο τακτικό και έμπειρο προσωπικό της επιχείρησης, αλλά αποτελούν πράγματι διακριτή κατηγορία προσωπικού που, από τη φύση της, συνιστά εξαίρεση από την αρχή της ίσης αμοιβής για ίση αξίας παρεχόμενη εργασία για ένα χρονικό διάστημα, που συναλλακτικά θα δικαιολογείτο.

20. Βλ. άρθρο 117 § 3 Ν 4052/2012, καθώς και § 1 Abs. 1b AÜG (*Höchstüberlassungsdauer*) που περιλαμβάνουν μέτρα εφαρμογής του άρθρου 5 § 1 της Οδηγίας 2008/104/EK.

21. Βλ. Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 555.

συστηματικά στη σύγχρονη οικονομική και επιχειρηματική πρακτική, με σκοπό την αποφυγή της εφαρμογής της προστατευτικής εργατικής νομοθεσίας²², συμπεριλαμβανομένης και της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση²³. Η **τρίτη επιχείρηση** εκτελεί το έργο με δικούς της εργαζομένους, είναι εργοδότης τους και φέρει ο ίδιος τις υποχρεώσεις που απορρέουν από ατομικές και συλλογικές συμβάσεις εργασίας. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται **«outsourcing»** και υποδηλώνει, ακριβώς, την έξοδο από την επιχείρηση ορισμένων δραστηριοτήτων με σκοπό την ανάθεση της εκτέλεσής τους σε έναν τρίτο²⁴. Με τον τρόπο αυτό, εγκαταλείπεται το παραδοσιακό μοντέλο της εκτέλεσης των λειτουργιών αυτών εντός της ίδιας της επιχείρησης και υιοθετείται ένας νέος τρόπος οργάνωσης που προσομοιάζει με αυτόν της προσωρινής απασχόλησης. Μέσα στο παραπάνω πλαίσιο, παρατηρείται το φαινόμενο να εργάζονται στις εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης εργαζόμενοι οι οποίοι συνδέονται συμβατικά με διαφορετικούς εργοδότες. Αυτό έχει ως συνέπεια τη διάσπαση της ενότητας του προσωπικού, η οποία συνεπάγεται επιπτώσεις τόσο στις ατομικές όσο και στις συλλογικές εργασιακές σχέσεις, διότι πλέον υπάρχουν εργαζόμενοι «δύο ταχυτήτων», το **μόνιμο προσωπικό** της επιχείρησης και οι **παραχωρούμενοι εργαζόμενοι** που συνδέονται συμβατικά με τρίτους. Επιπλέον, παρατηρείται ο διαχωρισμός τους σε κατηγορίες εργαζομένων ανάλογα με τους όρους υπό τους οποίους εργάζονται, καθώς οι παραχωρούμενοι εργαζόμενοι εργάζονται, κατά κανόνα, με δυσμενέστερους όρους εργασίας και αντιμετωπίζονται από το μόνιμο προσωπικό ως προσωπικό β' κατηγορίας²⁵.

Γίνεται, επομένως, κατανοητό, ότι παρά τις νομοθετικές αλλαγές, δεν κατέστη δυνατή η αποτελεσματική προστασία των εργαζομένων. Οι επιχειρήσεις στρέφονται πλέον στη συνολολόγηση, ως επί το πλείστον, **εικονικών συμβάσεων έργου**, δηλαδή *συμβάσεων έργου που υποκρύπτουν στην πραγματικότητα βούληση για σύναψη σύμβασης παραχώρησης προσωπικού*²⁶. Στη συνέχεια θα προσεγγίσουμε το πρόβλημα της διάκρισης ανάμεσα στις γνήσιες συμβάσεις έργου και τις συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν παράνομη

22. Να σημειωθεί ότι οι κανόνες του εργατικού δικαίου εφαρμόζονται στις συμβάσεις εξαρτημένης εργασίας και όχι σε άλλες νομικές μορφές παροχής ανθρώπινης εργασίας, λ.χ. με σύμβαση εργασίας, με σύμβαση ανεξάρτητων υπηρεσιών, με σύμβαση εταιρίας· βλ. *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει ενοικίαση εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 180.

23. Βλ. *Ζερδελή*, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 82-83· *Πολυχρονιάδου*, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 555.

24. Βλ. *Ληξουργιώτη*, Συμβάσεις έργου, ΔΕΝ 2016, 452, όπου επισημαίνεται ότι στην ουσία η σύμβαση παροχής έργου (σύμβαση εργολαβίας) και η σύμβαση outsourcing συνιστούν την ίδια κατηγορία ενοχικής σχέσης, καθώς η απόδοση σε μία σύμβαση έργου του ειδικότερου χαρακτηρισμού της «σύμβασης outsourcing» δεν έχει να κάνει ούτε με την κατηγορία ή το είδος του εκτελούμενου έργου, ούτε με τη μορφή και τα μέσα, που χρησιμοποιούνται από τον εργολάβο, ούτε με τον τρόπο και τα κριτήρια αμοιβής του έργου.

25. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 99-100· τον ίδιο, Η «προσωρινότητα», ΔΕΝ 70/2014, σ. 579.

26. Βλ. *Πολυχρονιάδου*, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 555.

ενοικίαση εργαζομένων, το οποίο απασχολεί θεωρία και νομολογία τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε άλλες χώρες της ΕΕ. Προς καλύτερη κατανόηση της εν λόγω προβληματικής, θα προσεγγίσουμε καταρχάς τη σύμβαση έργου σε σύγκριση με τη σύμβαση προσωρινής απασχόλησης και, στη συνέχεια, θα επιχειρήσουμε να διακρίνουμε την εικονική σύμβαση έργου από τη σύμβαση παραχώρησης εργαζομένων με βάση τα κριτήρια που έχουν διατυπωθεί από τη (γερμανική κατά κύριο λόγο) θεωρία και νομολογία.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΚΡΥΠΤΟΥΝ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Γενικά

Η **κατάρτιση συμβάσεων έργου** μεταξύ επιχειρήσεων αποτελεί συνήθη επιλογή στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας όπου κύριος στόχος είναι η αύξηση του κέρδους και η μείωση, κατά το δυνατόν, των εξόδων μέσα από μια ελαστικότερη και αποτελεσματικότερη οργάνωση της εργασίας, που εξασφαλίζει παράλληλα τη βελτιστοποίηση της παραγωγής και της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Η συνομολόγηση συμβάσεων έργου με αντικείμενο την εκτέλεση λειτουργιών της αντισυμβαλλόμενης επιχείρησης οδήγησε στον χαρακτηρισμό της σχετικής πρακτικής ως «*αγοράς*» δραστηριοτήτων από τρίτες επιχειρήσεις, η οποία δεν αφορά μόνο σε περιφερειακές, αλλά και σε κύριες δραστηριότητες της. Με τον τρόπο αυτό, δραστηριότητες και λειτουργίες που αποτελούν τον **πυρήνα** της επιχείρησης ανατίθενται πλέον σε τρίτες επιχειρήσεις-εργολάβους, η παρέμβαση των οποίων στην παραγωγική διαδικασία της αντισυμβαλλόμενης επιχείρησης αποκτά μόνιμο χαρακτήρα²⁷.

Η παραπάνω πρακτική συνίσταται, κατά κανόνα, στην **πρόσληψη προσωπικού υπό το μανδύα μιας σύμβασης έργου**, δηλαδή μιας σύμβασης έργου που δεν έχει ως αντικείμενο την «αγορά» ενός συγκεκριμένου έργου, αλλά λειτουργεί ως μέσο για την «ενοικίαση» εργαζομένων, παρακάμπτοντας τους περιορισμούς και τις προστατευτικές εγγυήσεις της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση. Εν προκειμένω, το «έργο» συνίσταται ακραιφνώς στην παραχώρηση προσωπικού, χωρίς τη σύνδεσή του με ορισμένο αποτέλεσμα. Στις περιπτώσεις αυτές, η προσφυγή στη σύμβαση έργου αποτελεί συγκαλυμμένη μορφή παράνομης ενοικίασης προσωπικού, όπου ο εργολάβος λειτουργεί στην πραγματικότητα ως παράνομη ΕΠΑ²⁸.

²⁷. Αντίθετα, παλαιότερα το «έργο» περιοριζόταν στην εκτέλεση δευτερευόντων ή περιφερειακών λειτουργιών και για περιορισμένο χρονικό διάστημα συνήθως, λ.χ. υπηρεσίες καθαριότητας, φύλαξης, συντήρησης εξοπλισμού, μηχανοργάνωσης, μεταφοράς, συσκευασίας και διανομής των παραγόμενων αγαθών, πληροφορικής και επικοινωνιών, τμήμα marketing· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 98, 102-103.

²⁸. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 103.

Ο νομοθέτης, τόσο ο ενωσιακός όσο και ο εθνικός, δεν αποσκοπεί στον αποκλεισμό ή τον περιορισμό προσφυγής στις συμβάσεις έργου. Η **ελευθερία των επιχειρήσεων να προσφεύγουν σε συμβάσεις έργου** αποτελεί εκδήλωση τόσο της επιχειρηματικής ελευθερίας, κατά το άρθρο 5 παρ. 1 Σ, όσο και της ελευθερίας των συμβάσεων κατά την ΑΚ 361. Εντούτοις, δεν επιτρέπεται να λειτουργεί στην πράξη ως μηχανισμός καταστρατήγησης της προστατευτικής εργατικής νομοθεσίας και δη της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση. Κρίσιμο, επομένως, είναι να διακρίνουμε τις γνήσιες συμβάσεις έργου από τις συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν παράνομο κατ' επάγγελμα δανεισμό. Η διάκριση αυτή αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος του νομοθέτη και της νομολογίας, τόσο σε ενωσιακό όσο και σε εθνικό επίπεδο, και έχει οδηγήσει – όπως θα καταδειχθεί στη συνέχεια– στην αναζήτηση κριτηρίων προς μια αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του φαινομένου καταστρατήγησης της προστατευτικής νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση²⁹.

2. Διάκριση της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού σε θεωρητικό επίπεδο

Από θεωρητικής απόψεως, η διάκριση της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού είναι σαφής. Σύμφωνα με την ΑΚ 681, ως **σύμβαση έργου** νοείται η σύμβαση με την οποία ο εργολάβος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκτελέσει το έργο και ο εργοδότης να καταβάλει συγκεκριμένη αμοιβή³⁰. Επιπλέον, ο εργολάβος αναλαμβάνει ταυτόχρονα τον κίνδυνο και την ευθύνη για την εκτέλεση του έργου³¹. Αυτό σημαίνει ότι η κύρια συμβατική του υποχρέωση δεν είναι απλώς η εκτέλεση του έργου, αλλά η εκτέλεσή του απαλλαγμένου από ελαττώματα (νομικά και πραγματικά), καθώς και με όλες τις συνομολογημένες ιδιότητες. Σε αντίθετη περίπτωση, ενέχεται της συμβατικής ευθύνης που προβλέπουν οι ΑΚ 688-690 λόγω πλημμελούς εκπλήρωσης του έργου³².

Για την εκτέλεση του έργου, ο εργολάβος χρησιμοποιεί δικό του προσωπικό, το οποίο έχει προσλάβει και απασχολεί ο ίδιος. Εκτελεί, κατ' αυτόν τον τρόπο, αυτοπροσώπως το έργο του, καθώς η υποχρέωσή του αυτή (για αυτοπρόσωπη εκτέλεση), που απορρέει από τη σύμβαση έργου, συνεπάγεται την εκτέλεση του έργου με δική του ευθύνη. Πράγματι, το προσληφθέν και απασχολούμενο προσωπικό του εργολάβου λειτουργεί ως **βοηθός εκπλήρωσης** του εργολάβου, κατά την ΑΚ 334, και τελεί υπό το διευθυντικό δικαίωμα του τελευταίου. Το

29. Βλ. Ζερδέλη, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 106-107.

30. Βλ. Κορνηλάκη Π., Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο² (2013), ΙΙ, § 151 αρ. 7· *Thüsing/ Waas* AÜGKomm, § 1 Rn. 78. Βλ. εκτενώς Βαλτούδη, σε ΣΕΑΚ, άρθρα 681 επ.

31. Ως αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας το έργο μπορεί να είναι υλικό ή άυλο· βλ. Ζερδέλη Δ., Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 107 για το έργο στη σύμβαση έργου εν γένει· βλ. Βαλτούδη, Η σύμβαση έργου (2010), §2, αρ. 2 επ.

32. Βλ. Ζερδέλη, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 87· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 108.

διευθυντικό δικαίωμα διατηρεί ο εργολάβος και στην περίπτωση που το έργο εκτελείται –και συνεπώς και το προσωπικό απασχολείται– εντός των εγκαταστάσεων της επιχείρησης που το παρήγγειλε³³.

Στη **σύμβαση παραχώρησης προσωπικού**, από την άλλη πλευρά, μεταξύ της ΕΠΑ και της τρίτης επιχείρησης, το αντικείμενο της παροχής συνίσταται στην παραχώρηση προσωπικού με την ειδικότητα και τα προσόντα που προβλέπονται στη σύμβαση· βάσει αυτού του χαρακτηριστικού κατατάσσεται στη γενικότερη κατηγορία των συμβάσεων προμήθειας εργασίας. Βασικό χαρακτηριστικό της σύμβασης με την ΕΠΑ αποτελεί ακριβώς το ότι η υποχρέωσή της συνίσταται αποκλειστικά και εξαντλείται στην επιλογή και διάθεση ενός ή περισσότερων εργαζομένων, για όλη τη διάρκεια του συμφωνηθέντος με τη σύμβαση παραχώρησης χρόνου, με βάση τις προϋποθέσεις και τα προσόντα που κατά τη σύμβαση απαιτούνται, προκειμένου να εκτελεσθεί η προβλεπόμενη εργασία στις εγκαταστάσεις της τρίτης επιχείρησης. Αντίθετα, σε καμιά περίπτωση δεν εμπίπτει στις υποχρεώσεις της ΕΠΑ η παροχή εργασίας από τον παραχωρηθέντα εργαζόμενο³⁴.

Η τρίτη επιχείρηση, ως «*έμμεσος εργοδότης*», καταβάλλει τη συμφωνημένη αμοιβή στην ΕΠΑ, για την αναληφθείσα υποχρέωση της διάθεσης συγκεκριμένου εργαζομένου. Ο εργαζόμενος με την εκτέλεση της εργασίας του εκπληρώνει δική του αυτοτελή υποχρέωση προς τον «*έμμεσο εργοδότη*» του, η οποία απορρέει από τη σύμβαση εργασίας που έχει συνάψει με την ΕΠΑ ως **γνήσιας σύμβασης υπέρ τρίτου**. Έτσι, η τρίτη επιχείρηση αποκτά ευθέως **άμεσο και αυτοτελές δικαίωμα** να αξιώσει την εκπλήρωση της παροχής από τον εργαζόμενο. Ταυτόχρονα, μαζί με την αξίωση ο έμμεσος εργοδότης αποκτά για όσο διαρκέσει η παραχώρηση και το διευθυντικό δικαίωμα, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα μπορούσε να αξιοποιήσει το παραχωρούμενο προσωπικό προς ικανοποίηση των αναγκών και των σκοπών του³⁵.

3. Δυσχέρειες διάκρισης της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού στην πράξη

Σε αντίθεση με τη σαφή από θεωρητική σκοπιά διάκριση ανάμεσα στη σύμβαση έργου και τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού, στην πράξη ανακύπτουν ιδιαίτερες δυσχέρειες που καθιστούν ασαφή την επίμαχη διάκριση. Πρόβλημα ανακύπτει, κυρίως, στις περιπτώσεις του λεγόμενου «**Inhouse-Outsourcing**», δηλαδή στις περιπτώσεις που το έργο συνίσταται ακριβώς στην εκτέλεση μιας

33. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 108· *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 191.

34. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 88· *τον ίδιο*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 108· *Thüsing/Waas* AÜGKomm, § 1 Rn. 53.

35. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 88· *τον ίδιο*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 109· ΑΠ 1320/2017, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ· ΑΠ 17/2012, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ.

πάγιας λειτουργίας ή δραστηριότητας της επιχείρησης και μάλιστα σε διαρκή βάση σε συνδυασμό με την απασχόληση του προσωπικού του εργολάβου εντός των εγκαταστάσεων του εργοδότη, ακόμη και σε συνεργασία του εργολαβικού προσωπικού με το μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης³⁶. Ας σημειωθεί εξ αρχής ότι η διάρκεια και η συχνότητα της σύμβασης έργου μεταξύ των ίδιων επιχειρήσεων δεν αποτελούν καθαυτές ενδείξεις υπέρ του ενός ή του άλλου συμβατικού τύπου³⁷.

Καταρχήν, το κριτήριο του **περιεχομένου της οφειλόμενης παροχής** δεν μπορεί πάντοτε να δώσει λύση στην επίμαχη προβληματική στην πράξη. Σε αντίθεση με τη θεωρία, όπου γίνεται αποδεκτό ότι στη σύμβαση έργου τα μέρη αποβλέπουν στο αποτέλεσμα της εργασίας, ενώ στη σύμβαση παροχής υπηρεσιών ή εξαρτημένης εργασίας αποβλέπουν στην ίδια την εργασία, στην πράξη η διάκριση αυτή δεν είναι τόσο σαφής. Αυτό οφείλεται, κυρίως, στο γεγονός ότι πολλές φορές η εργασία συνδέεται στενά με έναν σκοπό και ότι σε κάποιες περιπτώσεις η εργασία αποσκοπεί στην επίτευξη ορισμένου αποτελέσματος. Από την άλλη πλευρά, παρατηρείται μια διεύρυνση της **έννοιας του έργου** στη σύμβαση έργου, με αποτέλεσμα να νοείται ως τέτοιο όχι μόνο η κατασκευή ή επισκευή ενός πράγματος, αλλά και κάθε άλλο (υλικό ή άυλο) αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας³⁸.

Επιπλέον, ούτε τα **τυπικά γνωρίσματα της σύμβασης έργου** μπορούν να αποτελέσουν κριτήριο για τη διάκρισή της από τη σύμβαση παραχώρησης

36. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 90· *τον ίδιο*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 110· *τον ίδιο*, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015· Λεβέντη, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 190.

37. Λ.χ. μια επιχείρηση μπορεί να αναθέτει σε σταθερή και επαναλαμβανόμενη βάση τις εργασίες εγκατάστασης ή συντήρησης σε κτίρια, εγκαταστάσεις ή μηχανές που εξυπηρετούν τον σκοπό της σε μια συγκεκριμένη τρίτη επιχείρηση-εργολάβο με σύμβαση έργου, χωρίς αυτή η επαναληψιμότητα να συνιστά ένδειξη υπέρ της παράνομης ενοικίασης προσωπικού· βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 37 από όπου και το παράδειγμα (υποσημ. 163).

38. Ως «έργο» και άρα αντικείμενο μιας σύμβασης έργου μπορεί να νοηθεί και μια διαρκώς επαναλαμβανόμενη δραστηριότητα (σύμβαση έργου με διαρκή χαρακτήρα). Υπό την έννοια αυτή το «έργο», που μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μιας σύμβασης έργου, μπορεί να συνιστάται και στην εκτέλεση οποιασδήποτε δευτερεύουσας ή και κύριας δραστηριότητας μιας επιχείρησης βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 111-112· *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 31-32 *Κορνηλάκη*, ΕιδΕνοχ, § 152 αρ. 1· *Βαλτούδη*, σε ΣΕΑΚ, άρθρο 681 αρ. 2· ΑΠ 436/2012, ΕΕργΔ 2014, 1024 επ. (: αντικείμενο της σύμβασης έργου ήταν η «*λειτουργία και στελέχωση των βρεφονηπιακών σταθμών*»)· ΑΠ 71/2011 ΕΕργΔ 2011, 820 (: συνιστά έργο η είσπραξη των ασφαλιστρών από τους πελάτες ασφαλιστικής εταιρίας, που εκτελείται με καθημερινή είσπραξη και παράδοση των επί μέρους ασφαλιστρών (τμηματική παράδοση του έργου))· ΑΠ 666/2009, ΕΕργΔ 2011, 840 (: «*Αντικείμενο δε της συμβάσεως αυτής μπορεί να είναι και έργο μη αυτοτελές, αλλά επαναλαμβανόμενο σε ορισμένη ή αόριστη χρονική διάρκεια*»)· ΑΠ 1165/2008, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ (: ως έργο κρίθηκε η κατάρτιση μουσικού προγράμματος σε ραδιοφωνικό σταθμό)· ΑΠ 1487/2007, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ [:αντικείμενο της σύμβασης μίσθωσης έργου είναι η μίσθωση ενός εκσκαπτικού μηχανήματος και της εργασίας του ιδιοκτήτη, στο πλαίσιο της οποίας η αμοιβή είχε συμφωνηθεί να καταβάλλεται σε συνάρτηση με τον χρόνο παροχής των υπηρεσιών (χρονική αμοιβή)].

προσωπικού. Αυτό οφείλεται στη δυνατότητα που δίνουν στα μέρη οι ενδοτικού δικαίου διατάξεις του Αστικού Κώδικα να διαμορφώσουν το περιεχόμενο της σύμβασης έργου, όπως τα ίδια επιθυμούν. Έτσι, τα μέρη μπορούν να συμφωνήσουν κατ' απόκλιση των ρυθμίσεων του νόμου λ.χ. τον περιορισμό της ευθύνης του εργολάβου (κατά παρέκκλιση της γνήσιας αντικειμενικής ευθύνης που προβλέπεται στις ΑΚ 688-690) ή τον καθορισμό της αμοιβής του τελευταίου κατ' αποκοπή, βάσει προϋπολογισμού ή απολογιστικά³⁹.

Η ασάφεια εντείνεται, επίσης, στις περιπτώσεις που η επιχείρηση επιφυλάσσει **δικαίωμα διεύθυνσης και επίβλεψης του έργου** (ΑΚ 691), καθώς και παροχής δεσμευτικών οδηγιών προς τις οποίες οφείλει να συμμορφώνεται ο εργολάβος⁴⁰. Όσο πιο ευρύ είναι το δικαίωμα διεύθυνσης, τόσο περισσότερο ομοιάζει με το διευθυντικό δικαίωμα του εργοδότη στη σύμβαση εξαρτημένης εργασίας, αυξάνοντας έτσι τις υποψίες να υποκρύπτεται παράνομη ενοικίαση προσωπικού⁴¹.

Τέλος, ζήτημα δημιουργείται στην πράξη γύρω από το **νομικό χαρακτηρισμό** από τα μέρη της σύμβασης, καθώς και των όρων που χρησιμοποιούν σε αυτήν, με τέτοιο τρόπο ώστε να μη δημιουργείται αμφιβολία ως προς το χαρακτήρα της σύμβασης ως σύμβασης έργου. Σκοπός των μερών εν προκειμένω είναι η συγκεκριμένη μεταβίβαση του διευθυντικού δικαιώματος, καθιστώντας στην πράξη αδύνατο να διαπιστωθεί ποιος πράγματι το ασκεί. Λαμβάνοντας υπόψη τον χαρακτήρα των διατάξεων για την προσωρινή απασχόληση, ως κανόνων αναγκαστικού δικαίου στους οποίους δε χωρεί παρέκκλιση, γίνεται κατανοητό ότι δεν έχει σημασία ο νομικός χαρακτηρισμός που τα μέρη προσδίδουν στη σύμβαση, αλλά η πραγματική φύση της εν λόγω σύμβασης⁴². Ενδιαφέρει, με άλλα λόγια, το **πραγματικό συμβατικό περιεχόμενο της σύμβασης**, το οποίο εξαρτάται τόσο από τη συμφωνία των μερών, όσο και από τους όρους και τις συνθήκες υπό τις οποίες αυτή εκτελείται. Με την αναζήτηση του πραγματικού περιεχομένου της συμφωνίας συνάγεται ασφαλέστερο συμπέρασμα για την πραγματική βούληση των μερών, ενώ παράλληλα αποτρέπεται ο κίνδυνος καταστρατήγησης των διατάξεων αναγκαστικού δικαίου που ρυθμίζουν τον κατ' επάγγελμα δανεισμό εργαζομένων στην περίπτωση που τα αντισυμβαλλόμενα μέρη επιλέγουν ένα συμβατικό τύπο, ο οποίος αποκλίνει από το πραγματικό συμβατικό περιεχόμενο της μεταξύ τους συμφωνίας⁴³.

39. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 113.

40. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 113.

41. Παρόμοια είναι και η περίπτωση της σύναψης σύμβασης έργου υπό τη μορφή σύμβασης-πλαισίου, στην οποία περιγράφεται αδρομερώς ο ευρύτερος τομέας καθηκόντων του εργολάβου χωρίς τον εξαρχής προσδιορισμό του ακριβούς αντικειμένου της· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 113-114· πρβλ. *Thüsing/ Waas* AÜGKomm, § 1 Rn. 80, όπου γίνεται λόγος για τη δυσκολία οριοθέτησης ανάμεσα στο δικαίωμα παροχής οδηγιών στο πλαίσιο της σύμβασης έργου και στο διευθυντικό δικαίωμα που απορρέει από τη σύμβαση εργασίας.

42. Βλ. ΑΠ 666/2009, ΕΕργΔ 2011, 841.

43. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 89· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 114-115· Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 557.

Κατόπιν της παραπάνω ανάλυσης, καθίσταται αντιληπτό ότι η διάκριση της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης εργαζομένων σε καμιά περίπτωση δεν είναι σαφής. Αυτό οφείλεται κυρίως στην πρακτική πολλών επιχειρήσεων να συνάπτουν συμβάσεις υπό τη μορφή της σύμβασης έργου και να συγκαλύπτουν με αυτές την άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος με το συμβατικό ορισμό προσώπων ως εκπροσώπων του εργολάβου με αρμοδιότητα την επίβλεψη του έργου και την παροχή οδηγιών και εντολών στον εργολάβο, έτσι ώστε εξωτερικά η σύμβαση να παραμένει αμετάβλητη. Κρίσιμο, εν προκειμένω, είναι ποιός πράγματι ασκεί το διευθυντικό δικαίωμα και όχι οποιεσδήποτε τυπικές συμβατικές προβλέψεις. Στην πράξη, πάντως, η προέλευση των οδηγιών (οι οποίες μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να είναι τόσο λεπτομερείς ώστε να μην αφήνονται στον εργολάβο παρά ελάχιστα περιθώρια ελευθερίας οργάνωσης της εργασίας⁴⁴), καθώς και το συγκεκριμένο διευθυντικό δικαίωμα του εργοδότη αποδεικνύονται με ιδιαίτερη δυσχέρεια⁴⁵.

Διέξοδο στην παραπάνω αμφιβολία που δημιουργεί η «γκρίζα ζώνη» ανάμεσα στη σύμβαση έργου και την προσωρινή απασχόληση μπορεί να δώσει μια **συνολική εκτίμηση** της κρινόμενης σύμβασης, προσφεύγοντας σε πρόσθετα στοιχεία και αξιολογώντας τα ως ενδείξεις υπέρ της μιας ή της άλλης συμβατικής σχέσης, με σκοπό την ένταξή της στον προσήκοντα συμβατικό τύπο. Η κρίση αυτή μας ενδιαφέρει, καθώς θα δώσει απάντηση στο κρίσιμο ερώτημα του αν πρέπει ή όχι να παρασχεθεί στους εργαζομένους η κοινωνική προστασία που προβλέπουν οι διατάξεις για την προσωρινή απασχόληση⁴⁶.

44. Σύμφωνα με μια άποψη, πάντως, η εξαντλητική και λεπτομερής περιγραφή των παρεχόμενων από τον εργοδότη στον εργολάβο οδηγιών δε συνιστά από μόνη της επαρκή ένδειξη υπέρ της εικονικότητας της σύμβασης έργου, ακόμη κι αν έχει ως αποτέλεσμα την αποξένωση του εργολάβου από την αρμοδιότητα λήψης αποφάσεων. Το επιχείρημα που χρησιμοποιεί η άποψη αυτή είναι ότι οι οδηγίες παρέχονται στο πρόσωπο του εργολάβου, ο οποίος ενέχεται συμβατικά έναντι του αντισυμβαλλομένου του (που τις παρέχει), καθώς και ότι οι οδηγίες δίνονται στους βοηθούς εκπλήρωσης του εργολάβου από τον τελευταίο προκειμένου να εκτελεσθεί προσήκοντως το έργο, χωρίς να απαιτείται επικοινωνία του εργοδότη με το εργολαβικό προσωπικό. Υποστηρίζεται πάντως και η αντίθετη άποψη, με το επιχείρημα ότι οι οδηγίες από τον εργοδότη στον εργολάβο αποτελούν ταυτόχρονα έμμεσες οδηγίες προς το εργολαβικό προσωπικό και, με άλλα λόγια, άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος του εργοδότη επί του τελευταίου (υπέρ αυτής *Κυνηγοπούλου*) βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 36 με τις εκεί περαιτέρω παραπομπές σε ξένη νομολογία (υποσημ, 153).

45. Βλ. *Ζερδελή*, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 94. Ένδειξη πάντως υπέρ της εικονικότητας της σύμβασης έργου αποτελεί η άσκηση της εξουσίας οργάνωσης του φερόμενου ως εργολαβικού προσωπικού από τον εργοδότη προς επίτευξη των στόχων που ο ίδιος θέτει, καθώς αυτή η εξουσία είναι χαρακτηριστική του έμμεσου εργοδότη στη σύμβαση προσωρινής απασχόλησης, ενώ υπέρ της παράνομης ενοικίασης εργαζομένων συνηγορεί και η διαπίστωση της έλλειψης από την πλευρά του εργολάβου δικού του εξοπλισμού (άψυχου δυναμικού), κεφαλαίου, καθώς και των απαιτούμενων γνώσεων και εμπειρίας που να του επιτρέπουν να οργανώνει και να εκτελεί με ίδια μέσα το αναληφθέν έργο· βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 33-34.

46. Βλ. *Ζερδελή*, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 95.

4. Κριτήρια διάκρισης ανάμεσα στη σύμβαση έργου και τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού

Προσπάθειες προς την αποτροπή της καταστρατήγησης της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση μέσω της προσφυγής στη σύμβαση έργου, παρατηρούνται άλλοτε από πλευράς του νομοθέτη και άλλοτε από πλευράς της νομολογίας. Χαρακτηριστική είναι η επέμβαση του Αυστριακού νομοθέτη ο οποίος συμπεριέλαβε στο νόμο για την προσωρινή απασχόληση **κριτήρια** για τη διάκριση της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού από τη γνήσια σύμβαση έργου. Τα κριτήρια αυτά λειτουργούν ως ενδείξεις υπό την έννοια ότι, εφόσον συντρέξουν ορισμένες προϋποθέσεις, συνάγεται μαχητό τεκμήριο υπέρ της μιας ή της άλλης συμβατικής σχέσης⁴⁷. Εντούτοις, παρά τη ρητή νομοθετική πρόβλεψη των εν λόγω κριτηρίων, επικρατεί αμφισβήτηση γύρω από το πόση βαρύτητα πρέπει να αποδοθεί στο καθένα, αλλά και αν απαιτείται να συντρέχουν ή όχι σωρευτικά. Υποστηρίζεται η άποψη, ότι κρίσιμη τελικά είναι μια συνολική αποτίμηση των εν λόγω κριτηρίων. Η νομοθετική ρύθμιση πάντως του Αυστριακού νόμου για την προσωρινή απασχόληση έχει αποτελέσει αντικείμενο έντονης κριτικής, με το επιχείρημα ότι δεν παρέχει περισσότερη ασφάλεια δικαίου⁴⁸.

Στη Γερμανία, με πρόσφατη τροποποίηση που ισχύει από 01.04.2017⁴⁹, του γερμανικού νόμου για *προσωρινή απασχόληση* (Arbeitnehmerüberlassungsgezetzt) θεσπίσθηκαν ρυθμίσεις για την **καταπολέμηση μορφών παράνομης ενοικίασης προσωπικού κυρίως μέσω συμβάσεων έργου**⁵⁰. Καταρχάς, ο

47. Συγκεκριμένα, στην παράγραφο 4 του αυστριακού νόμου για την προσωρινή απασχόληση προβλέπονται ορισμένα στοιχεία, τα οποία, εφόσον διαπιστωθεί ότι συντρέχουν, τεκμαίρεται (μαχητά) ότι η σύμβαση έργου υποκρύπτει παράνομη ενοικίαση προσωπικού. Αναλυτικότερα, το εν λόγω τεκμήριο βρίσκει εφαρμογή στις εξής περιπτώσεις: (α) όταν το φερόμενο ως εργολαβικό προσωπικό δε συμβάλλει στην εκτέλεση ενός έργου που διακρίνεται από την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών του εργοδότη κι έτσι να καταλογισθεί η παρεχόμενη εργασία ως η συμβατικά οφειλόμενη παροχή του στο πλαίσιο της σύμβασης έργου, (β) όταν για την παροχή της εργασίας δεν χρησιμοποιούνται υλικά και εξοπλισμός του εργολάβου (αλλά του εργοδότη), (γ) όταν το εργολαβικό προσωπικό εντάσσεται οργανωτικά στην εκμετάλλευση του εργοδότη (ως αντισυμβαλλομένου του εργολάβου) και τελεί υπό την επίβλεψη και διεύθυνση του τελευταίου, καθώς και (δ) όταν συμφωνείται ο εργολάβος να μην ευθύνεται για ενδεχόμενα ελαττώματα ή ελλείψεις του έργου· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 116.

48. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 116-117 με τις εκεί περαιτέρω παραπομπές σε ξένη βιβλιογραφία.

49. Με το νόμο από τις 21.02.2017 (BGBl. I S. 258).

50. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 117. Αντίθετα, ο Ν 4052/2012 ρυθμίζει μόνο τη νόμιμη προσωρινή απασχόληση, προβλέποντας ως συνέπεια της παράβασης της προϋπόθεσης της προσωρινότητας της παραχώρησης εργαζομένου τη μετατροπή της σύμβασης εργασίας (ορισμένου ή αορίστου χρόνου) μεταξύ εργαζομένου και ΕΠΑ σε σύμβαση αορίστου χρόνου μεταξύ εργαζομένου και επιχείρησης που τον απασχολεί. Το δικαστήριο στην απόφαση ΕφΑθ 43/2020 προέβη στην κάλυψη του εν λόγω κενού με αναλογική εφαρμογή του νόμου και στην περίπτωση της παράνομης προσωρινής απασχόλησης, προκειμένου να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά την

Γερμανός νομοθέτης αξιοποίησε το βασικό κριτήριο της ήδη επικρατούσας θέσης της γερμανικής νομολογίας για τη διάκριση της σύμβασης προσωρινής απασχόλησης από τη σύμβαση έργου, το οποίο συνίσταται στο γεγονός της **ένταξης του προσωρινά απασχολούμενου στην εκμετάλλευση του έμμεσο εργοδότη**. Επιπλέον, επιβάλλει στα μέρη (δηλαδή τον άμεσο και τον έμμεσο εργοδότη) να χαρακτηρίζουν **ρητά τη σύμβαση που καταρτίζουν ως σύμβαση παραχώρησης προσωπικού**, προκειμένου να αποκλείσει το ενδεχόμενο της συγκαλυμμένης ενοικίασης προσωπικού μέσω εικονικών συμβάσεων έργου⁵¹. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή αν τα μέρη παραλείψουν τον εν λόγω χαρακτηρισμό της σύμβασης (ακόμη κι αν ο άμεσος εργοδότης έχει την άδεια που προβλέπει ο νόμος για την παραχώρηση εργαζομένων), η εν λόγω σύμβαση είναι άκυρη και ιδρύεται, κατά πλάσμα δικαίου, σύμβαση εργασίας ανάμεσα στον προσωρινά απασχολούμενο και τον έμμεσο εργοδότη⁵². Επιπλέον, προς τον ίδιο σκοπό εξομοιώνει την περίπτωση του φερόμενου ως εργολάβου που έχει βγάλει προληπτικά άδεια για την άσκηση δραστηριότητας ενοικίασης προσωπικού με την περίπτωση της παράνομης, λόγω έλλειψη σχετικής άδειας, προσωρινής απασχόλησης (§§ 9 και 10 AÜG)⁵³.

Ωστόσο, ήδη πριν την εν λόγω νομοθετική επέμβαση, η γερμανική θεωρία και νομολογία είχε διαμορφώσει έναν **κατάλογο κριτηρίων** για τη διάκριση της σύμβασης έργου από τη σύμβαση προσωρινής απασχόλησης, ο οποίος παρά την πρόσφατη τροποποίηση του νόμου εξακολουθεί να έχει πρακτική σημασία, ο Γερμανός νομοθέτης παρέλειψε να προσδιορίσει ειδικότερα κριτήρια διάκρισης μεταξύ των δύο συμβατικών τύπων⁵⁴. Όπως και σε άλλες χώρες (συμπεριλαμβανομένης και την Ελλάδα⁵⁵), όπου ελλείπει σχετική νομοθετική ρύθμιση, έτσι και στη Γερμανία χρησιμοποιούνται τα εν λόγω κριτήρια ως ενδείξεις υπέρ του ενός ή του άλλου συμβατικού τύπου και αξιολογούνται στο πλαίσιο της **τυπολογικής μεθόδου**. Σύμφωνα με αυτή, καθένα από τα κριτήρια αυτά δεν είναι από μόνο του ούτε αρκετό ούτε αναγκαίο για να καταφανεί η ύπαρξη σύμβασης έργου ή σύμβασης παραχώρησης. Έτσι, ακόμη κι αν ελλείπει κάποιο κριτήριο, αυτό

καταχρηστική παράκαμψη των διατάξεων αναγκαστικού δικαίου του Ν 4052/2012· βλ. Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 556.

51. Βλ. § 1 Abs. 1 AÜG.

52. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 117.

53. Δηλαδή και εδώ, σε περίπτωση που η σύμβαση έργου υποκρύπτει παράνομη ενοικίαση εργαζομένου, κατά πλάσμα δικαίου, από τη στιγμή της παραχώρησης στον έμμεσο εργοδότη, θεωρείται ότι υφίσταται σύμβαση εργασίας ανάμεσα στον εργαζόμενο που παραχωρήθηκε και τον έμμεσο εργοδότη. Το επιχείρημα υπέρ αυτής της αντιμετώπισης είναι ότι ο φερόμενος ως εργολάβος δεν μπορεί να αντιμετωπίζεται ευνοϊκότερα από την ΕΠΑ που ασκεί χωρίς άδεια τη συγκεκριμένη δραστηριότητα· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 117.

54. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 118.

55. Ωστόσο, στην Ελλάδα, σε σχέση με άλλες χώρες της ΕΕ, παρά την απουσία νομοθετικής ρύθμισης, τα δικαστήρια δεν έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με το ζήτημα, ώστε να έχουν διαμορφώσει νομολογιακά ορισμένα κριτήρια· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 128.

αντισταθμίζεται από τη συνδρομή κάποιου άλλου, ενώ το τελικό πόρισμα απορρέει από τη **συνολική εκτίμηση** των ενδείξεων αυτών.

Ενδείξεις, που μπορούν να συνδράμουν στην απάντηση στο ερώτημα με ποια ιδιότητα απασχολείται ένας εργαζόμενος στις εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης (ως βοηθός εκπλήρωσης ενός εργολάβου ή ως παραχωρούμενος από μια ξένη επιχείρηση)⁵⁶, είναι οι ακόλουθες:

a. Ο **συμβατικός τρόπος προσδιορισμού του οφειλόμενου έργου**. Η γενική περιγραφή του έργου (λ.χ. γραμματειακή ή διοικητική υποστήριξη, συντήρηση μηχανημάτων) από τα συμβαλλόμενα μέρη που απαιτεί περαιτέρω συγκεκριμενοποίησή του μέσω οδηγιών από τον εργοδότη στον εργολάβο συνιστά ένδειξη υπέρ της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού⁵⁷. Αντίθετα, ο συγκεκριμένος προσδιορισμός του έργου ώστε αυτό να εμφανίζεται ως –διακριτό από την απαιτούμενη για την εκτέλεση εργασίας– αποτέλεσμα δραστηριότητας, συνηγορεί υπέρ της σύμβασης έργου⁵⁸. Επομένως, όσο πιο αόριστα προσδιορίζεται η οφειλόμενη παροχή στη σύμβαση, τόσο περισσότερο κλίνουμε υπέρ της ύπαρξης παραχώρησης προσωπικού.

b. Η **συμβατική κατανομή των κινδύνων** και η ρύθμιση της ευθύνης του εργολάβου για ελλείψεις και ελαττώματα της οφειλόμενης παροχής. Όροι που συμβαδίζουν με το πρότυπο ευθύνης κατά τον ΑΚ (ΑΚ 688-690 και 698) αποτελούν ενδείξεις υπέρ της γνήσιας σύμβασης έργου. Αντίθετα, όροι που αποκλίνουν από τις ανωτέρω διατάξεις απαλλάσσοντας τον εργολάβο από την ευθύνη για ελαττώματα ή ελλείψεις, συνηγορεί υπέρ της σύμβασης παροχής εργαζομένων⁵⁹.

c. Η **ύπαρξη ή μη της αναγκαίας οργάνωσης** και της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής και τεχνογνωσίας από την πλευρά του εργολάβου, ώστε να μπορεί ο

56. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 118· *Thüsing/ Waas AÜG* Komm, § 1 Rn. 77

57. Βλ. ΑΠ 436/2012, ΕΕργΔ 2014, 1026 επ. (: αντικείμενο της σύμβασης έργου ήταν η «*λειτουργία και στελέχωση των βρεφονηπιακών σταθμών*»). Εν προκειμένω το Δικαστήριο απέρριψε τον εν λόγω ισχυρισμό των εργαζομένων ότι η σύμβαση έργου ήταν εικονική και υπέκρυπτε παράνομη ενοικίαση προσωπικού).

58. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 119· *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 32. Υποστηρίζεται ότι ως οφειλόμενη παροχή νοείται αυτή που είναι επαρκώς εξατομικευμένη και διακριτή από τις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης του εργοδότη, ώστε να μπορεί να γίνει παράδοση του έργου (ΑΚ 698) και έλεγχος ως προς τυχόν ουσιώδη ή επουσιώδη ελαττώματα (ΑΚ 688, 689) ή ελλείψεις από υπαιτιότητα του εργολάβου (ΑΚ 690)· *Λεβέντης*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 190-191.

59. Δεδομένου ότι, σύμφωνα με την ΑΚ 698, ο εργολάβος φέρει τον κίνδυνο της προσήκουσας, ή μη, επίτευξης του επιδιωκόμενου αποτελέσματος μέχρι το χρόνο παράδοσής του σε συνδυασμό με την έλλειψη στη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού ευθύνης της ΕΠΑ για την επίτευξη αποτελέσματος ή την προσήκουσα παροχή εργασίας εκ μέρους του παραχωρούμενου εργαζομένου, μπορούμε να συναγάγουμε το συμπέρασμα ότι η πρόβλεψη απαλλαγής του εργολάβου από την ευθύνη της ΑΚ 698 αποτελεί ένδειξη υπέρ του χαρακτηρισμού της σύμβασης έργου ως υποκρύπτουσας παράνομης ενοικίασης προσωπικού (εικονική σύμβαση έργου)· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 119· *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 32-33 *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 194-195· *Κορηλάκη*, ΕιδΕνοχ, § 155 αρ. 2.

τελευταίος να εκτελέσει το έργο που του έχει ανατεθεί. Η εν λόγω ένδειξη στηρίζεται στη θέση ότι ο εργολάβος, ως επαγγελματίας με δίκη του επιχείρηση οφείλει να διαθέτει όλα τα παραπάνω ώστε να μπορεί να φέρνει σε πέρας το εκάστοτε έργο που αναλαμβάνει⁶⁰.

d. Η **διάθεση** από την επιχείρηση **του εξοπλισμού και των μηχανημάτων** στο προσωπικό του εργολάβου που δραστηριοποιείται εντός των εγκαταστάσεών της, καθώς και η συνεργασία του προσωπικού αυτού με το μόνιμο προσωπικό της, εργαζόμενοι όλοι μαζί από κοινού σε μια ενιαία ομάδα αποτελούν ένδειξεις υπέρ της σύμβασης παραχώρησης εργαζομένων⁶¹.

e. Η **φύση των δραστηριοτήτων** που καλύπτονται. Η κάλυψη διαρκών καθηκόντων που εντάσσονται στον πυρήνα της δραστηριότητας της επιχείρησης και προηγουμένως εκτελούνταν από το μόνιμο προσωπικό της αποτελεί ένδειξη υπέρ της σύμβασης παροχής υπηρεσιών⁶².

f. Η **ανάθεση** και εκτέλεση από το εργολαβικό προσωπικό **εργασιών που δεν έχουν σχέση με το οφειλόμενο έργο**⁶³.

g. Ο **τρόπος προσδιορισμού της αμοιβής**. Η χρονική αμοιβή αποτελεί ένδειξη υπέρ της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού⁶⁴.

h. Η **εκτέλεση δραστηριοτήτων που μέχρι πρότινος εκτελούνταν από το μόνιμο προσωπικό** της επιχείρησης αποτελεί ένδειξη υπέρ του χαρακτηρισμού της σύμβασης ως σύμβασης παραχώρησης εργαζομένων⁶⁵.

i. Η **χρονική διάρκεια** της απασχόλησης των εργαζομένων.

j. Η **παροχή οδηγιών και η εποπτεία** του εργολαβικού προσωπικού από το μόνιμο.

k. Ο **συμβατικός καθορισμός του συγκεκριμένου αριθμού εργαζομένων** που θα αξιοποιηθούν για την εκτέλεση της οφειλόμενης παροχής μαζί με τα προσόντα που πρέπει να έχουν, συνηγορούν υπέρ της σύμβασης παραχώρησης εργαζομένων. Αντίθετα, στη σύμβαση έργου τα παραπάνω στοιχεία τα

60. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 120· *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 190-191.

61. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 120-121. Η χρήση, πάντως, εξοπλισμού του εργοδότη ως ένδειξη υπέρ της παραχώρησης εργαζομένων δεν πρέπει να γίνει άκριτα αποδεκτή, καθώς συναντάται στην πράξη και στη γνήσια σύμβαση έργου και, επομένως, δεν αποδεικνύει από μόνη της την ύπαρξη παράνομης ενοικίασης προσωπικού· βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 37.

62. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 121.

63. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 121.

64. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 121. Πάντως, παρόλο που ο συνηθέστερος τρόπος αμοιβής του εργολάβου είναι ο κατ' αποκοπήν, δεν αποκλείεται να συμφωνηθεί ότι η αμοιβή θα καταβάλλεται κατά χρονικές μονάδες, δηλαδή το μέγεθός της θα εξαρτάται είτε με το αποτέλεσμα σε συνδυασμό με το χρόνο είτε από την ποσότητα της εργασίας που απαιτήθηκε, η οποία υπολογίζεται χρονικώς· βλ. *Κορνηλάκη*, ΕιδΕνοχ, § 154 αρ. 25 ΑΠ 1487/2007, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ, όπου κρίθηκε ότι αποτελεί σύμβαση έργου η συμφωνία στην οποία η αμοιβή συμφωνήθηκε να παρέχεται κατά χρονικές μονάδες.

65. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 121· *Thüsing/ Waas* AÜGKomm, § 1 Rn. 77.

αποφασίζει ο εργολάβος, ο οποίος φέρει και την ευθύνη για την προσήκουσα εκτέλεση του έργου⁶⁶.

Οι ανωτέρω **ενδείξεις** αξιοποιούνται από τα δικαστήρια κατά τον έλεγχο της φύσης της υπό κρίση σύμβασης. Ο έλεγχος αυτός διεξάγεται σε τρία στάδια. Καταρχάς, το δικαστήριο εξετάζει τους όρους της καταρτισμένης σύμβασης. Στη συνέχεια, ελέγχει πώς πραγματικά αυτή εκτελείται στην πράξη και, τέλος, εκτιμά συνολικά όλα τα κριτήρια-ενδείξεις που αναλύσαμε παραπάνω⁶⁷. Ας σημειωθεί ότι η **τυπολογική μέθοδος** αφήνει μεν στα δικαστήρια μεγάλα περιθώρια αξιολογήσεων, βάσει των ιδιαιτεροτήτων της κάθε συγκεκριμένης περίπτωσης, ωστόσο δε συμβάλλει δραστικά στην εξασφάλιση ασφάλειας του δικαίου, καθώς πρόκειται, στην ουσία, για μια **περιγραφή χαρακτηριστικών** που –καθοριζόμενα κατά κόρον από τη συμβατική ελευθερία– δεν προσφέρουν «σταθερές» λύσεις⁶⁸.

Η επιλογή της **τυπολογικής μεθόδου** ως λύσης στο ζήτημα της οριοθέτησης των συμβάσεων έργου από τη σύμβαση παραχώρησης εργαζομένων, σχετίζεται και με το γεγονός ότι τόσο στους κόλπους της θεωρίας όσο και της νομολογίας δεν υπάρχει ομοφωνία γύρω από το ποια κριτήρια πρέπει να συνεκτιμώνται ή τη βαρύτητα που πρέπει να δίνεται στο καθένα κατά την αξιοποίησή του ως ένδειξης υπέρ του ενός ή του άλλου συμβατικού τύπου⁶⁹. Όπως ήδη επισημάνθηκε, κανένα από τα κριτήρια αυτά δεν είναι από μόνο του επαρκής ή αναγκαίος όρος για τη συνδρομή των στοιχείων του πραγματικού της σύμβασης έργου ή της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού, ενώ, παράλληλα, η απουσία ορισμένων από αυτά μπορεί να αντισταθμισθεί από τη συνδρομή

66. Σημαντική ένδειξη υπέρ της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού αποτελεί η αναφορά των ονομάτων των εργαζομένων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου· βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 122.

67. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 122.

68. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 123· *Πολυχρονιάδου*, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 556.

69. Κατά μια άποψη, το κριτήριο του γενικού και αφηρημένου προσδιορισμού της παροχής στη σύμβαση έργου δεν αποτελεί ένδειξη υπέρ του χαρακτηρισμού της ως υποκρύπτουσας παράνομης ενοικίασης προσωπικού. Επιπλέον, άλλες αποφάσεις δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο στοιχείο της διάθεσης εξοπλισμού από την εργοδότη επιχείρηση, ενώ άλλες αντιμετωπίζουν το στοιχείο αυτό ως εντελώς δευτερεύουσας σημασίας. Ομοίως, διάσταση απόψεων υπάρχει και στην αξιολόγηση των υποχρεώσεων του αντισυμβαλλόμενου για το προσωπικό που θα απασχολεί για την εκτέλεση του έργου ή της υπηρεσίας που υπόσχεται να παράσχει, λ.χ. αν ο αντισυμβαλλόμενος του εργολάβου επιλέξει το προσωπικό που θα απασχολήσει ο τελευταίος, αν εκπρόσωποι ή το προσωπικό του αντισυμβαλλόμενου του εργολάβου ασκούν έντονο έλεγχο επί του εργολαβικού προσωπικού. Διαφωνία επικρατεί και ως προς τη βαρύτητα του συμφωνημένου τρόπου αμοιβής, λ.χ. αμοιβή κατά ώρα, ως προς το στοιχείο της ευθύνης του εργολάβου για την εκτέλεση του έργου, λ.χ. απαλλαγή ή περιορισμός της ευθύνης του με συμβατικές ρήτρες, ως προς τη διάρκεια της απασχόλησης του εργολαβικού προσωπικού, λ.χ. υποστηρίζεται ότι η μεγάλη διάρκεια απασχόλησης συνηγορεί υπέρ της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού, καθώς και ως προς το στοιχείο της συνεργασίας του εργολαβικού προσωπικού με το μόνιμο προσωπικό της εργοδότης επιχείρησης εντός των εγκαταστάσεών της· βλ. εκτενώς για τις παραπάνω απόψεις *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 122-127 με τις εκεί περαιτέρω παραπομπές.

άλλου στοιχείου που εμφανίζει ιδιαίτερη ένταση. Αξίζει, επίσης να σημειωθεί ότι η ανασφάλεια δικαίου εντείνεται από το γεγονός ότι τα κριτήρια που συναπαρτίζουν τον κατάλογο δε συνδέονται με το σκοπό του νόμου για την προσωρινή απασχόληση και την αντιμετώπιση των κινδύνων που αυτή συνεπάγεται. Με άλλα λόγια, δεν επιχειρείται μια τελολογική προσέγγιση του επίμαχου ζητήματος, ώστε να δοθεί εν τέλει απάντηση στο ερώτημα αν θα εφαρμοσθεί ή όχι ο νόμος για την προσωρινή απασχόληση⁷⁰.

Συμφωνία απόψεων, πάντως, φαίνεται να επικρατεί γύρω από τη βαρύτητα του στοιχείου της **ένταξης των παραχωρούμενων εργαζομένων** στην εκμετάλλευση της χρήστριας επιχείρησης και την **άσκηση** από την τελευταία **του διευθυντικού δικαιώματος** επί του παραχωρούμενου προσωπικού. Στη συνέχεια, λοιπόν, θα επιχειρηθεί μια εγγύτερη προσέγγιση του **διευθυντικού δικαιώματος** ως βασικού κριτηρίου για τη διάκριση της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού.

5. Η άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος ως κριτηρίου οριοθέτησης της σύμβασης έργου από τη σύμβαση παραχώρησης εργαζομένων

Βασικό στοιχείο διάκρισης της σύμβασης παραχώρησης προσωπικού από τη σύμβαση έργου είναι η **παραχώρηση** από την ΕΠΑ στην αντισυμβαλλόμενη επιχείρηση προσωπικού, το οποίο **εντάσσεται στην εκμετάλλευση** της τελευταίας για την κάλυψη των αναγκών της σε ανθρώπινο δυναμικό. Έτσι, μόνο σ' αυτόν το συμβατικό τύπο παρατηρείται διάσπαση της εργοδοτικής ιδιότητας, δηλαδή άλλος είναι ο συμβατικός εργοδότης και άλλος ο εργοδότης που αποδέχεται τις υπηρεσίες των εργαζομένων. Κρίνεται, συνεπώς, σκόπιμη η προσέγγιση της έννοιας της «παραχώρησης», ώστε να διακρίνουμε τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού από τη σύμβαση έργου με την οποία επίσης απασχολείται προσωπικό από ξένες επιχειρήσεις⁷¹.

Η παραχώρηση προσωπικού από την ΕΠΑ στην τρίτη επιχείρηση προϋποθέτει ότι εκτός από τη μεταβίβαση της αξίωσης για παροχή εργασίας μεταβιβάζεται και το **διευθυντικό δικαίωμα**, προκειμένου να μπορέσει η τελευταία να αξιοποιήσει το παραχωρούμενο προσωπικό για την υλοποίηση των στόχων της⁷². Πρόκειται, στην ουσία, για «μίσθωση εργασιακών δυνάμεων» και, όπως στη μίσθωση πράγματος, έτσι και εδώ η «μισθώτρια» επιχείρηση αποκτά δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης του προσωπικού καθ' όλη τη διάρκεια της παραχώρησης. Το διευθυντικό δικαίωμα αποκτάται, νομοτεχνικά, από τη σύμβαση εργασίας

70. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 127.

71. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 129.

72. Το διευθυντικό δικαίωμα της χρήστριας επιχείρησης περιλαμβάνει την παροχή οδηγιών ως προς το χρόνο, τον τρόπο και τον τόπο παροχής της εργασίας, καθώς η ίδια φέρει τον κίνδυνο και την ευθύνη για την αποτελεσματική ή μη αξιοποίηση του προσωπικού που της έχει παραχωρηθεί.

μεταξύ εργαζομένου και ΕΠΑ που λειτουργεί ως γνήσια σύμβαση υπέρ τρίτου⁷³. Στην άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος από τη χρήστρια επιχείρηση οφείλεται, επίσης, και ο νομοθετικός χαρακτηρισμός της ως «έμμεσου εργοδότη» –παρόλο που η ίδια δε συνδέεται συμβατικά με τον εργαζόμενο– διότι το εν λόγω δικαίωμα αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της εργοδοτικής ιδιότητας⁷⁴. Η ΕΠΑ, πάντως, παραμένει εργοδότης του παραχωρούμενου προσωπικού και διατηρεί όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που φέρει ο εργοδότης (άρθρο 122 § 2 Ν 4052/2012)⁷⁵. Ας σημειωθεί, ότι δεν παραχωρείται στην χρήστρια επιχείρηση ολόκληρο το διευθυντικό δικαίωμα, αλλά μόνο στο μέτρο που απαιτείται για να αξιοποιήσει το παραχωρούμενο σε αυτήν προσωπικό, σύμφωνα με τις ανάγκες της («μερικός εργοδότης»)⁷⁶.

Από την άλλη πλευρά, στη **σύμβαση έργου**, ο εργολάβος ευθύνεται για την οργάνωση και εκτέλεση της δραστηριότητας που απαιτείται για την εκτέλεση του οφειλόμενου έργου και, επομένως, το διευθυντικό δικαίωμα επί του εργολαβικού προσωπικού (που λειτουργεί ως βοηθός εκπλήρωσης) ανήκει αποκλειστικά στον ίδιο. Επίσης, ευθύνεται για το παραγόμενο αποτέλεσμα της δραστηριότητας, το οποίο «πωλεί» στον αντισυμβαλλόμενο του. Ακόμη, η απασχόληση του εργολαβικού προσωπικού εντός των εγκαταστάσεων της εργοδότης επιχείρησης δε συνεπάγεται την ενσωμάτωσή του στην εκμετάλλευση της τελευταίας. Αντίθετα, παραμένει ενταγμένο στην εκμετάλλευση του εργολάβου ως μοναδικού εργοδότη του⁷⁷.

Κατόπιν των ανωτέρω, καθίσταται σαφές ότι το κύριο χαρακτηριστικό της προσωρινής απασχόλησης και, άρα, της «παραχώρησης» είναι **η πλήρης ένταξη του παραχωρούμενου προσωπικού στην εκμετάλλευση** της χρήστριας επιχείρησης και **η άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος** από αυτή⁷⁸. Τα χαρακτηριστικά αυτά διακρίνουν τη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού όχι μόνο από τη σύμβαση έργου, αλλά και από άλλες συμβάσεις που έχουν ως αντικείμενο την παροχή ορισμένων υπηρεσιών.

73. Αυτό σημαίνει, επίσης, ότι το διευθυντικό δικαίωμα της χρήστριας επιχείρησης κυμαίνεται μέσα στα όρια που διαγράφονται από τη σύμβαση εργασίας μεταξύ εργαζομένου και ΕΠΑ.

74. Σύμφωνα με το άρθρο 115 περ. δ' Ν 4052/2012 (το οποίο μεταφέρει το άρθρο 3 της Οδηγίας 2008/104), ως «έμμεσος εργοδότης» νοείται «το φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το οποίο και υπό την επίβλεψη και τη διεύθυνση του οποίου εργάζεται προσωρινά ο προσωρινά απασχολούμενος». Βλ. ΑΠ 1320/2017, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ· ΑΠ 17/2012, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ.

75. Δεδομένου ότι μόνο αυτή συνδέεται συμβατικά με τον εργαζόμενο, το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης εργασίας ανήκει στην ίδια και όχι στον έμμεσο εργοδότη· βλ. Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 558, σύμφωνα με την οποία η καταγγελία αποτελεί εργοδοτική εξουσία η οποία παραμένει και ασκείται από τον άμεσο, συμβατικό εργοδότη του προσωρινά απασχολούμενου.

76. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 130-131· Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 558.

77. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 131.

78. Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται ρητά στην § 1 του ΑÜG.

Εντούτοις, πρόβλημα ανακύπτει στις συμβάσεις έργου στις οποίες ο αντισυμβαλλόμενος του εργολάβου έχει επιφυλάξει για τον εαυτό του **δικαίωμα διεύθυνσης και επίβλεψης του έργου**. Το εν λόγω δικαίωμα είναι συμβατό με τη σύμβαση έργου, ιδίως στην περίπτωση που το έργο συνίσταται στην εκτέλεση επιμέρους δραστηριότητας της όλης παραγωγικής διαδικασίας της εργοδότης επιχείρησης, η οποία μάλιστα εκτελείται, λόγω της φύσης της, εντός των εγκαταστάσεων της τελευταίας. Την ευθύνη, δε, για το αποτέλεσμα (τελικό προϊόν ή υπηρεσία) και, άρα, για την εργασία του εργολαβικού προσωπικού φέρει η εργοδότης επιχείρηση και όχι ο εργολάβος. Το δικαίωμα διεύθυνσης και επίβλεψης του έργου εξυπηρετεί συνήθως ένα ιδιαίτερο συμφέρον του εργοδότη να εποπτεύει τη διαδικασία εκτέλεσης καθ' όλη τη διάρκειά της και να δίνει οδηγίες προκειμένου αυτή να διεκπεραιωθεί χωρίς ελαττώματα ή ελλείψεις.

Καθίσταται, λοιπόν, αναγκαία η οριοθέτηση των οδηγιών που δίνονται στο πλαίσιο της σύμβασης έργου από τις οδηγίες που αποτελούν έκφραση του διευθυντικού δικαιώματος στο πλαίσιο της εργασιακής σχέσης που αναπτύσσεται μεταξύ της επιχείρησης και των παραχωρούμενων εργαζομένων⁷⁹. Παρατηρείται, καταρχήν, μια ποιοτική διαφορά μεταξύ τους: Οι οδηγίες που δίνονται στο πλαίσιο του δικαιώματος διεύθυνσης και επίβλεψης του έργου αφορούν στο έργο που ο εργολάβος έχει αναλάβει να εκτελέσει και στην εν γένει προσήκουσα εκτέλεσή του (απαλλαγμένο από ελαττώματα, με τις συμφωνημένες ιδιότητες), δηλαδή *οδηγίες που συναρτώνται με την κύρια συμβατική υποχρέωση του εργολάβου και το οφειλόμενο έργο (Werkbezogene Anweisungen)*⁸⁰. Αντίθετα, οι οδηγίες που δίνονται στο πλαίσιο του διευθυντικού δικαιώματος αφορούν στην άσκηση της εργασίας καθαυτής, δηλαδή στο χρόνο, τον τόπο και τον τρόπο παροχής της, δηλαδή οδηγίες που συνιστούν το περιεχόμενο του διευθυντικού δικαιώματος του εργοδότη ως εγγενές στοιχείο της *σύμβασης εξαρτημένης εργασίας (Arbeitsrechtliche Weisungen)*⁸¹. Στην περίπτωση μάλιστα της επιφύλαξης από τον εργοδότη δικαιώματος διεύθυνσης και εποπτείας του έργου περιεχόμενο των παρεχόμενων οδηγιών μπορεί να είναι όχι μόνο η

79. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 133.

80. Στη σύμβαση έργου δεν αποκλείεται οι οδηγίες που δίνει ο εργοδότης να αφορούν στην επιλογή του προσωπικού του εργολάβου, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι αυτό θα κατέχει τα απαιτούμενα για την εκτέλεση του έργου προσόντα, καθώς και να εποπτεύεται το προσωπικό αυτό από το μόνιμο προσωπικό του εργοδότη, εφόσον αυτό συνάδει με τη φύση της σύμβασης ή επιτάσσεται από τον σκοπό διασφάλισης της ποιότητας του παραγόμενου έργου· βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 93· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 135.

81. Βλ. Ζερδελή, ΑτομΕργ, § 5 αρ. 92· τον ίδιο, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 135. Υποστηρίζεται πάντως ότι η παροχή από τον εργοδότη μεμονωμένων οδηγιών στο εργολαβικό προσωπικό αναφορικά με τον τρόπο παροχής της εργασίας τους δε συνιστά άσκηση εκ μέρους του διευθυντικού δικαιώματος και, άρα, δεν αποτελεί ένδειξη υπέρ της εικονικότητας της σύμβασης έργου· βλ. Κωνηγοπούλου, Προσωρινή απασχόληση, σ. 36 με τις εκεί περαιτέρω παραπομπές σε ξένη νομολογία.

συγκεκριμενοποίηση του έργου, αλλά –ευρύτερα– και ο τρόπος παροχής της εργασίας από το προσωπικό του εργολάβου⁸².

Η δυσχέρεια διάκρισης των δύο ανωτέρω κατηγοριών οδηγιών εντείνεται, αν λάβουμε υπόψη μας ότι στις περιπτώσεις που ο εργοδότης έχει επιφυλάξει για τον εαυτό του δικαίωμα διεύθυνσης και εποπτείας του έργου, οι **οδηγίες** που δίνει στον εργολάβο ή και το εργολαβικό προσωπικό είναι **δεσμευτικές**. Ενδέχεται μάλιστα οι οδηγίες να αφορούν τόσο στη συγκεκριμενοποίηση του έργου ως αντικείμενου της σύμβασης έργου, όσο και στη συγκεκριμενοποίηση της υποχρέωσης παροχής εργασίας⁸³, καθιστώντας έτσι τη διάκριση ανάμεσα στις *οδηγίες που αφορούν το έργο* (Werkbezogene / Objektbezogene Weisungen) και τις οδηγίες που συνιστούν το *διευθυντικό δικαίωμα του εργοδότη* (Arbeitsbezogene / Personenbezogene Weisungen) σχεδόν αδύνατη.

Ας σημειωθεί, ότι ειδικά όταν τα μέρη συνάπτουν σύμβαση έργου υπό τη μορφή μιας **σύμβασης - πλαισίου**, στην οποία τα καθήκοντα του εργολάβου περιγράφονται γενικά και αφηρημένα, καθίσταται αναγκαία η συνεχής συγκεκριμενοποίησή τους από τον εργοδότη, μέσω εντολών που μοιάζουν συνήθως με αυτές που δίνονται στο πλαίσιο της άσκησης του διευθυντικού δικαιώματος⁸⁴. Στις περιπτώσεις αυτές παρατηρείται έντονα η προσπάθεια των συμβαλλόμενων μερών να συγκαλύψουν την άσκηση του διευθυντικού δικαιώματος, ώστε εξωτερικά η σύμβαση να εμφανίζεται ως σύμβαση έργου και όχι ως σύμβαση παραχώρησης προσωπικού. Παρόλο που ορισμένες φορές προβλέπεται συμβατικά ότι εκπρόσωποι του εργολάβου ασκούν εποπτεία στο έργο δίνοντας παράλληλα οδηγίες και εντολές στο εργολαβικό προσωπικό ασκώντας έτσι το διευθυντικό δικαίωμα στο όνομα και για λογαριασμό του (του εργολάβου)⁸⁵, κρίσιμο, εν τέλει, **ποιος πράγματι ασκεί το διευθυντικό δικαίωμα** και όχι οποιαδήποτε τυπική πρόβλεψη στη σύμβαση μεταξύ των μερών. Ωστόσο, στην πράξη η συγκαλυψη του διευθυντικού δικαιώματος αποδεικνύεται ιδιαίτερα δυσχερώς, ακόμα και στις περιπτώσεις που οι οδηγίες που δίνονται στον εργολάβο από τον αντισυμβαλλόμενο του είναι τέτοιας έκτασης ώστε να μην αφήνονται ουσιαστικά περιθώρια οργάνωσης της εργασίας από τη μεριά του εργολάβου⁸⁶.

Οι παραπάνω περιπτώσεις αποτελούν μια **«γκρίζα ζώνη»** η οποία χρήζει –προκειμένου να δώσουμε μια απάντηση υπέρ ή κατά της προσωρινής

82. Έτσι, αν ο εργοδότης παρέχει οδηγίες και εντολές στο φερόμενο ως εργολαβικό προσωπικό (βοηθεί εκπλήρωσης του εργολάβου) σχετικά με την εργασία καθ' αυτή, υπάρχει σημαντική ένδειξη υπέρ της παράνομης ενοικίασης προσωπικού· βλ. *Κυνηγοπούλου*, Προσωρινή απασχόληση, σ. 35.

83. Οι οδηγίες αυτές μπορεί να αφορούν ακόμη και στην επιλογή του εργολαβικού προσωπικού, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι αυτό θα έχει τα απαιτούμενα προσόντα.

84. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 136-137.

85. Οι οδηγίες αυτές είναι πιθανό να προέρχονται από τον αντισυμβαλλόμενο του εργολάβου κι έτσι να ασκεί το διευθυντικό δικαίωμα μέσα από τους αντιπροσώπους του τελευταίου.

86. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 138.

απασχόλησης– την προσφυγή σε πρόσθετα κριτήρια και την αξιολόγησή τους ως ενδείξεων (οι οποίες αναλύθηκαν εκτενέστερα ανωτέρω), στο πλαίσιο μιας συνολικής εκτίμησης, υπέρ του ενός ή του άλλου συμβατικού τύπου. Μια σημαντική ένδειξη είναι καταρχάς η **ευθύνη του εργολάβου** για ζημίες που προκλήθηκαν από το εργολαβικό προσωπικό κατά την άσκηση της εργασίας του και η ευθύνη για ελαττώματα ή ελλείψεις του έργου και μάλιστα όχι με βάση τη σύμβαση, αλλά με βάση το τι συμβαίνει πραγματικά⁸⁷. Το στοιχείο αυτό είναι κρίσιμο, καθώς αυτός που φέρει την ευθύνη είναι στην πραγματικότητα και αυτός που ασκεί το διευθυντικό δικαίωμα.

Στις περιπτώσεις, βέβαια, που η ευθύνη του εργολάβου δεν ενεργοποιείται, τότε κρίνεται σκόπιμο να καταφύγουμε σε πρόσθετα στοιχεία - ενδείξεις, που από μόνα τους δεν μπορούν να λειτουργήσουν ως κριτήρια διάκρισης, αλλά έχουν σημασία στο πλαίσιο μιας συνολικής εκτίμησης και αξιολόγησης. Αυτό σημαίνει ότι για να λειτουργήσουν ως ενδείξεις υπέρ ή κατά της προσωρινής απασχόλησης θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σε συνάρτηση με τους **στόχους της νομοθεσίας** για την προσωρινή απασχόληση. Έτσι, θα πρέπει να δεχτούμε ότι, πράγματι, πρόκειται για παράνομη ενοικίαση εργαζομένων όταν, από τη συνεκτίμηση ορισμένων ενδείξεων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι συντρέχουν οι κίνδυνοι τους οποίους ο νομοθέτης θέλει να αποτρέψει με τη θέσπιση της σχετικής νομοθεσίας, δηλαδή να προστατεύσει τον εργαζόμενο που προσλαμβάνεται από μια ΕΠΑ με σκοπό την παραχώρησή του σε τρίτες επιχειρήσεις. Τέτοιες ενδείξεις που μπορούμε να συνεκτιμήσουμε είναι η ύπαρξη ή μη οργάνωσης και κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής, η εκτέλεση των εργασιών από κοινού και σε συνεργασία με το μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης, καθώς και η εκτέλεση από το εργολαβικό προσωπικό εργασιών με διαρκή χαρακτήρα⁸⁸.

6. Έννομες συνέπειες

Η παραχώρηση εργαζομένων υπό τη μορφή συμβάσεων έργου επισύρει τις διοικητικές και ποινικές κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 128 Ν 4052/2012. Πέραν αυτών όμως, η παράνομη ενοικίαση προσωπικού επιφέρει και **αστικές συνέπειες**. Καταρχήν, η σύμβαση έργου είναι **άκυρη** ως εικονική (ΑΚ

⁸⁷. Αυτό σημαίνει ότι η μη ενεργοποίηση της ευθύνης του εργολάβου όταν προκληθεί ζημία κατά την εκτέλεση της εργασίας από το εργολαβικό προσωπικό ή όταν το έργο εμφανίζει ελαττώματα, οι έγγραφοι όροι της σύμβασης δεν μπορούν να αποτελέσουν βάση για τον χαρακτηρισμό της σύμβασης ως σύμβασης έργου, αλλά αντίθετα η μη ενεργοποίηση της ευθύνης συνηγορεί υπέρ της εικονικότητας της σύμβασης έργου ως υποκρύπτουσας παράνομης προσωρινής απασχόλησης· βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 139· τον ίδιο, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 808· Λεβέντη, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 194.

⁸⁸. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 140-141· τον ίδιο, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 808· Λεβέντη, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 194.

138 § 1). Η ακυρότητα είναι απόλυτη και μπορούν να την επικαλεσθούν όχι μόνο τα συμβαλλόμενα μέρη, αλλά και τρίτοι, εφόσον έχουν έννομο συμφέρον, όπως εν προκειμένω ο εργαζόμενος⁸⁹. Εξίσου άκυρη είναι η καλυπτόμενη σύμβαση παραχώρησης προσωπικού, διότι –παρόλο που αυτή τη σύμβαση μπορεί να ήθελαν τα μέρη– δεν έχουν τηρηθεί οι προβλεπόμενοι στο νόμο όροι για την έγκυρη σύναψή της (ΑΚ 138 § 1 σε συνδυασμό με τα άρθρα 123 και 124 § 3 Ν 4052/2012), δηλαδή ο φερόμενος ως εργολάβος που στην πραγματικότητα δραστηριοποιείται ως ΕΠΑ δεν πληροί τις προϋποθέσεις του σχετικού νόμου για τη νόμιμη άσκηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας⁹⁰.

Αναφορικά με τον εργαζόμενο, η σύμβαση εργασίας του με τον εργολάβο δε συνιστά σύμβαση προσωρινής απασχόλησης –διότι, όπως ήδη αναφέραμε, δεν έχουν τηρηθεί οι προβλεπόμενοι στο νόμο όροι για την έγκυρη σύναψή της– αλλά κανονική σύμβαση εργασίας. Όμως, από τη στιγμή της παραχώρησης του εργαζομένου στη χρήστρια επιχείρηση και την έναρξη της απασχόλησής του σ’ αυτήν, η σύμβαση μετατρέπεται σε **σύμβαση εργασίας με τον τρίτο**, που είναι και ο αποδέκτης της παροχής του εργαζομένου⁹¹. Το επιχείρημα υπέρ της παραπάνω άποψης⁹² είναι ότι, δεδομένου ότι οι συμβάσεις έργου συνήφθησαν προς καταστρατήγηση της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση (in fraudem legis), δηλαδή με σκοπό τη ματαίωση της εφαρμογής των αναγκαστικού δικαίου κανόνων της προστατευτικής εργατικής νομοθεσίας, πρέπει να επέλθει ως έννομη συνέπεια η κατ’ αναλογική (ή διασταλτική) ερμηνεία εφαρμογή των παρακαμφθέντων κανόνων αναγκαστικού δικαίου. Πρέπει, δηλαδή, να εφαρμοσθεί αναλογικά το άρθρο 117 § 3 Ν 4052/2012, σύμφωνα με το οποίο σε περίπτωση υπέρβασης των χρονικών ορίων της παραχώρησης (δηλαδή το ανώτατο όριο των 36 μηνών) η υπάρχουσα σύμβαση προσωρινής απασχόλησης με την ΕΠΑ μετατρέπεται σε σύμβαση εργασίας αορίστου χρόνου με τον έμμεσο εργοδότη⁹³. Η λύση αυτή είναι σύμφωνη με τον σκοπό των προστατευτικών

89. Βλ. ΑΠ 1671/2000, ΤΝΠ ΝΟΜΟΣ· *Καρύμπαλη-Τσίππου Γ.*, Η ακυρότητα λόγω εικονικότητας² (2004), σ. 185 επ.

90. Βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ’ επάγγελμα δανεισμός, σ. 142 *τον ίδιο*, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809 *τον ίδιο*, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1153 *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 197.

91. Αναφορικά με τους μισθολογικούς και του εργασιακούς όρους, θα ισχύουν εκείνοι οι όροι που θα ίσχυαν αν ο εργαζόμενος για τη συγκεκριμένη ειδικότητα είχε προσληφθεί από τον αντισυμβαλλόμενο του εργολάβου εξαρχής· *Ζερδελής*, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1141·

92. *Ζερδελής*, Ο κατ’ επάγγελμα δανεισμός, σ. 142· *ο ίδιος*, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809· *Λεβέντη*, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 197.

93. Βέβαια, αν η παραχώρηση μέσω της σύμβασης έργου απέβλεπε στην κάλυψη παροδικών αναγκών σε εργατικό δυναμικό, η σύμβαση εργασίας που ιδρύεται εκ του νόμου μεταξύ εργαζομένου και έμμεσου εργοδότη πρέπει να γίνει δεκτό ότι θα είναι ορισμένου χρόνου· βλ. *Ζερδελή*, Ο κατ’ επάγγελμα δανεισμός, σ. 144· *τον ίδιο*, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων

διατάξεων για την προσωρινή απασχόληση, διότι εφόσον η μετατροπή επέρχεται λόγω υπέρβασης του ανώτατου επιτρεπτού χρονικού ορίου παραχώρησης, πολύ δε περισσότερο (επιχείρημα από το έλασσον προς το μείζον) πρέπει να επέρχεται όταν η παραχώρηση γίνεται συγκαλυμμένη υπό τον μανδύα μιας σύμβασης έργου, προς καταστράτηγηση των σχετικών διατάξεων⁹⁴. Ας σημειωθεί, τέλος, ότι ο Γερμανός νομοθέτης προέβλεψε ρητά, με την πρόσφατη τροποποίηση του γερμανικού νόμου για την προσωρινή απασχόληση, την αναλογική εφαρμογή των εννόμων συνεπειών της άκυρης σύμβασης προσωρινής απασχόλησης και στις περιπτώσεις παραχώρησης εργαζομένων από άλλα πρόσωπα (βλ. σχετικά §§ 9, 10 και 10a AÜG).

Κατόπιν των παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι για την απόκτηση της εργοδοτικής ιδιότητας σημασία έχει ποιος είναι πράγματι αποδέκτης των υπηρεσιών του εργαζομένου και ασκεί όλες τις εργοδοτικές εξουσίες (υπό τη μορφή του διευθυντικού δικαιώματος)⁹⁵. Η παράνομη προσωρινή απασχόληση πρέπει να αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο είτε γίνεται φανερά είτε συγκαλυμμένα. Ο νόμος αξιολογεί ως μη άξιο προστασίας τον οικονομικό σκοπό μιας επιχείρησης να είναι αποδέκτης των υπηρεσιών ενός εργαζομένου και να αξιοποιεί την παροχή του προς όφελός της χωρίς να γίνεται εργοδότης τους και χωρίς να αναλαμβάνει καμιά δέσμευση, εκμεταλλεύομενος παράλληλα τα πλεονεκτήματα από την έλλειψη της εργοδοτικής ιδιότητας. Η συνέπεια της **δυνάμει του νόμου ίδρυσης εργασιακής σχέσης** με τον τρίτο στην περίπτωση της σύμβασης έργου που υποκρύπτει παράνομη ενοικίαση εργαζομένων συνάδει εξάλλου και με τον σκοπό της Οδηγίας 2008/104, η οποία απαιτεί την πρόβλεψη από τα κράτη-μέλη κυρώσεων που είναι «ουσιαστικές, αποτρεπτικές και ανάλογες» των παραβάσεων των υποχρεώσεων που θέτει για την προσωρινή απασχόληση (αιτιολογική σκέψη 21)⁹⁶.

Η επέλευση των παραπάνω έννομων συνεπειών δεν εμποδίζεται, επίσης, από το γεγονός ότι τα συμβαλλόμενα στη σύμβαση έργου μέρη θεωρούν ότι πράγματι πρόκειται για μια γνήσια σύμβαση έργου και ότι χρησιμοποιούν τον συγκεκριμένο

έργου, ΔΕΕ 2015, 810. Επίσης, στην περίπτωση μετατροπής σύμβασης παράνομης προσωρινής απασχόλησης σε σύμβαση αορίστου χρόνου με τον έμμεσο εργοδότη, η ΕφΑθ 43/2020 έκανε δεκτό το αίτημα της εργαζομένης για καταβολή της διαφοράς αποδοχών, κατ' αναλογική εφαρμογή της αρχής της ίσης μεταχείρισης που προκύπτει από το άρθρο 117 § 3 Ν 4052/2012· Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 558.

94. Την ίδια συνέπεια προβλέπει και στις δύο περιπτώσεις (δηλαδή τόσο στη φανερή όσο και στη συγκαλυμμένη παράνομη προσωρινή απασχόληση) και το γερμανικό δίκαιο στις §§ 9 και 10 AÜG.

95. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 143· τον ίδιο, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1154· Πολυχρονιάδου, Συμβάσεις έργου, ΕΕργΔ 2020, 558, όπου επισημαίνεται ότι, κατά την ΕφΑθ 43/2020, η άσκηση της καταγγελίας υποδεικνύει τελικά το πρόσωπο που μπορεί να χαρακτηριστεί ως πραγματικός εργοδότης της εργαζομένης.

96. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 143· τον ίδιο, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809.

χαρακτηρισμό. Η ίδρυση σύμβασης εργασίας λαμβάνει χώρα ανεξάρτητα από το αν η χρησιμοποίηση ξένου προσωπικού γίνεται συνειδητά ή ασυνείδητα κατά παράκαμψη των αναγκαστικού δικαίου διατάξεων για την προσωρινή απασχόληση⁹⁷. Επιπλέον, δεν εξαρτάται ούτε από το **νομικό χαρακτηρισμό** που έχουν προσδώσει τα μέρη στη σύμβαση, αλλά βαρύτητα δίνεται στο ουσιαστικό περιεχόμενό της. Στην περίπτωση μάλιστα που οι όροι υπό τους οποίους λειτουργεί η σύμβαση διαφέρουν από τους όρους που έχουν τυπικά συμφωνηθεί, τότε αποφασιστική σημασία για τον χαρακτηρισμό της σύμβασης ως σύμβασης έργου ή ως σύμβασης παραχώρησης προσωπικού έχουν οι πρώτοι⁹⁸.

Είναι κρίσιμο να αναφερθεί ότι σε άλλες χώρες της ΕΕ, προβλέπεται ότι η **μετατροπή** –στις περιπτώσεις παράνομης προσωρινής απασχόλησης– της σύμβασης με την ΕΠΑ σε σύμβαση αορίστου χρόνου δεν επέρχεται αυτοδικαίως, αλλά **εξαρτάται από τη βούληση του εργαζομένου**. Παρόλο που στην Ελλάδα δεν υπάρχει σχετική νομοθετική πρόβλεψη, υποστηρίζεται⁹⁹ ότι πρέπει πάντως να δεχτούμε την ύπαρξη σχετικού **δικαιώματος εναντίωσης** του εργαζομένου. Επιχείρημα υπέρ αυτής της άποψης είναι ότι η επιβολή στον εργαζόμενο ως εργοδότη ενός προσώπου που δεν έχει επιλέξει ο ίδιος δε συνάδει με θεμελιώδεις συνταγματικές αρχές της ελληνικής έννομης τάξης, καθώς αποτελεί υπέρμετρο –κατά παράβαση της αρχής της αναλογικότητας– περιορισμό της συμβατικής και επαγγελματικής ελευθερίας του εργαζομένου, στην οποία εμπεριέχεται και το δικαίωμα της ελεύθερης επιλογής της θέσης εργασίας (άρθρα 2 § 1 και 5 § 1 Σ). Κρίνεται σκόπιμο, πάντως, να κάνουμε διάκριση με βάση τον λόγο που καθιστά παράνομη την προσωρινή απασχόληση, καθώς έχει διατυπωθεί η άποψη ότι στην περίπτωση της παράνομης προσωρινής απασχόλησης επειδή η ΕΠΑ δε λειτουργεί νόμιμα ή η παραχώρηση γίνεται μέσω εικονικών συμβάσεων έργου, στην πραγματικότητα δεν υφίσταται δυνατότητα νόμιμης απασχόλησης του εργαζομένου από τον εργοδότη του, με άλλα λόγια δεν υπάρχουν δύο θέσεις εργασίας ώστε να μπορεί ο εργαζόμενος να επιλέξει. Επομένως, ένα δικαίωμα εναντίωσης στις περιπτώσεις αυτές δε θα ωφελούσε τον εργαζόμενο, διότι δεν

97. Ζερδελής, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 143· *Thüsing/ Waas* AÜGKomm, § 10 Rn. 12, όπου επισημαίνεται ότι, κατά την κρατούσα άποψη, στην περίπτωση της ύπαρξης του παράνομου χαρακτήρα της προσωρινής απασχόλησης ήδη κατά τη σύναψη της σύμβασης (άρα και στην περίπτωση των εικονικών συμβάσεων έργου) η ίδρυση της εργασιακής σχέσης, κατόπιν μετατροπής της σύμβασης προσωρινής απασχόλησης είναι ανεξάρτητη από τη γνώση του αντισυμβαλλομένου ή τη βούληση του έμμεσου εργοδότη. Πρβλ. *Ληξουργιώτη*, Συμβάσεις έργου, ΔΕΝ 2016, 463, ο οποίος υποστηρίζει ότι για να θεωρηθεί ως εικονική μια σύμβαση έργου (σύμβαση outsourcing) απαιτείται και τα δυο συμβαλλόμενα μέρη να γνωρίζουν και να αποδέχονται ότι η εμφανής δήλωση βούλησης γίνεται μόνο φαινομενικά και ότι πραγματικός σκοπός τους είναι η σύναψη (καλυπτόμενης) σύμβασης διάθεσης προσωπικού.

98. Ζερδελής, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 145· ο ίδιος, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809. Αντίθετα, *Ληξουργιώτης*, Συμβάσεις έργου, ΔΕΝ 2016, 449 επ.

99. Ζερδελής, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 146· ο ίδιος, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809-810.

υπάρχει νόμιμη θέση εργασίας που να χρήζει προστασίας από το δίκαιο, αλλά τα ίδια τα πρόσωπα που καταστρατηγούν τη νομοθεσία για την προσωρινή απασχόληση¹⁰⁰.

7. Αποδεικτικές διευκολύνσεις

Εκτός από την ουσιαστική του διάσταση, το ζήτημα της προστασίας των εργαζομένων από την καταστρατήγηση της προστατευτικής νομοθεσίας έχει και μια δικονομική διάσταση, η οποία δεν πρέπει να παραβλέπεται. Γίνεται κατανοητό ότι η μετατροπή της σύμβασης προσωρινής απασχόλησης του εργαζομένου με την ΕΠΑ σε σύμβαση εργασίας με τον έμμεσο εργοδότη δεν μπορεί να εξασφαλίσει την αποτελεσματική προστασία του απέναντι στους κινδύνους που εγκυμονεί η καταστρατήγηση της προστατευτικής νομοθεσίας, σε επίπεδο ουσιαστικού δικαίου, αν αυτή δε συνοδεύεται από ορισμένες **αποδεικτικές διευκολύνσεις** σε δικονομικό επίπεδο.

Η ευχέρεια των επιχειρήσεων να καλύπτουν την παράνομη ενοικίαση προσωπικού, κυρίως με τη συγκαλυμμένη μεταβίβαση του διευθυντικού δικαιώματος που αποτελεί τη σημαντικότερη ένδειξη για την κατάφαση της ύπαρξης σύμβασης παραχώρησης, καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή έως αδύνατη την απόδειξη από τον εργαζόμενο των πραγματικών περιστατικών που πληρούν το πραγματικό των διατάξεων του Ν 4052/2012, προκειμένου να εφαρμοσθεί η προστατευτική γι' αυτόν νομοθεσία. Προς διευκόλυνση του παραπάνω εγχειρήματος, έχει διατυπωθεί η άποψη¹⁰¹ *ότι θα πρέπει ο νομοθέτης να συνδέσει ένα **τεκμήριο υπέρ της ενοικίασης προσωπικού**, ώστε να εναπόκειται στον εναγόμενο να αποδείξει, ότι η απασχόληση του εναγόντος λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο μιας γνήσιας σύμβασης έργου ή παροχής υπηρεσιών, όπως έχει ήδη νομοθετηθεί σε ορισμένες χώρες της ΕΕ. Χωρίς την προτεινόμενη διευκόλυνση δεν εξασφαλίζεται μια αποτελεσματική προστασία των εργαζομένων απέναντι στον κίνδυνο της καταστρατήγησης της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση με την καταχρηστική προσφυγή σε άλλες συμβατικές μορφές, όπως είναι οι συμβάσεις έργου ή παροχής υπηρεσιών.*

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

Κατόπιν της παραπάνω μελέτης, κατέστη κατανοητό ότι ο νομοθέτης δεν αρκεί να **προβλέψει τις προϋποθέσεις** με τη συνδρομή των οποίων καθίσταται νόμιμη προσωρινή απασχόληση, προκειμένου να προστατεύσει τους εργαζομένους από τους κινδύνους της καταστρατήγησης των προστατευτικών εργατικών διατάξεων και δη των διατάξεων για την προσωρινή απασχόληση. Αντίθετα, απαιτείται η

¹⁰⁰. Βλ. Ζερδελή, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 146-147 με τις εκεί περαιτέρω παραπομπές.

¹⁰¹. Ζερδελής, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός, σ. 145· ο ίδιος, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου, ΔΕΕ 2015, 809.

πρόβλεψη συγκεκριμένων μέτρων που θα αποτρέπουν πρακτικές καταστρατήγησης, όπως συμβαίνει ήδη σε άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ, λ.χ. στη Γερμανία. Τα νομοθετικά μέτρα πρέπει, βεβαίως, να είναι τόσο ουσιαστικού, όσο και δικονομικού δικαίου. Όπως ήδη επισημάνθηκε, η ύπαρξη μέτρων σε ουσιαστικό μόνο επίπεδο, χωρίς ταυτόχρονα την πρόβλεψη και ορισμένων αποδεικτικών διευκολύνσεων των εργαζομένων δε θα προσέφερε την «αποτελεσματική» προστασία που υπαγορεύει και η Οδηγία 2008/104/ΕΚ για την προσωρινή απασχόληση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Βαλουδής Αν.**, σε ΣΕΑΚ, άρθρα 681 επ.
2. **Βαλουδής Αν.**, Η σύμβαση έργου (2010), §2, αρ. 2 επ
3. **Ζερδελής Δ.**, Ατομικό Εργατικό (2020)
4. **Δούκα Β.**, Εργολαβία, outsourcing και οι επιπτώσεις τους στις σχέσεις εργασίας· ΔΕΝ 2008, 1 επ.
5. **Ζερδελής Δ.**, Η «προσωρινότητα» της προσωρινής απασχόλησης μετά τις πρόσφατες τροποποιήσεις του Ν 4052/2012, ΔΕΝ 70/2014.
6. **Ζερδελής Δ.**, Ενοικίαση προσωπικού μέσω συμβάσεων έργου – Οι συμβάσεις έργου ως μηχανισμός καταστράτηγησης της νομοθεσίας για την προσωρινή απασχόληση, ΔΕΕ 2015, σελ. 788 επ.
7. **Ζερδελής Δ.**, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν ενοικίαση προσωπικού, ΔΕΝ 2015, 1137 επ.
8. **Ζερδελής Δ.**, Ο κατ' επάγγελμα δανεισμός εργαζομένων (2017).
9. **Καρύμπαλη-Τσίπτσιου Γ.**, Η ακυρότητα λόγω εικονικότητας² (2004).
10. **Κορνηλάκης Π.**, Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο² (2013), ΙΙ.
11. **Κουκιάδης Ι.**, Ατομικό και συλλογικό εργατικό δίκαιο - Επιτομή⁷ (2019).
12. **Κυνηγοπούλου Σ.**, Προσωρινή απασχόληση (2015).
13. Thüsing/Waas Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) Kommentar, München C.H. Beck 2018.
14. **Λαδάς Δ.**, Η σύμβαση έργου στο Εργατικό Δίκαιο, ΔΕΕ 2019, 14 επ.
15. **Λεβέντης Γ.**, Σύμβαση έργου που υποκρύπτει δανεισμό εργαζομένων, ΔΕΝ 2017, 177 επ.
16. **Ληξουργιώτης Ι.**, Συμβάσεις έργου με τον ειδικότερο χαρακτήρα της σύμβασης outsourcing, ΔΕΝ 2016, 449 επ.
17. **Πολυχρονιάδου Α.**, Συμβάσεις έργου που υποκρύπτουν παράνομη ενοικίαση εργαζομένων. Με αφορμή την υπ' αρ. 43/2020 απόφαση του Μονομελούς Εφετείου Αθηνών, ΕΕργΔ 2020, 555 επ.

WORKING CONTRACTS CONTRACTING ILLEGAL STAFF RENTAL

Ioanna Trypsiani

Lawyer, graduate of Law School of Aristotle University of Thessaloniki, M.Sc. on Civil, Civil Procedural and Labor Law of Aristotle University of Thessaloniki.

Abstract: The article refers to contracts that conceal illegal hiring of employees.

..
.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Μαρία Ψίλλου, Χρήστος Κοντογιώργης, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης και Ευαγγελία Νένα

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Αλεξανδρούπολη.

Περίληψη: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των στάσεων και των απόψεων των εργαζομένων σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας αναφορικά με τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας τους. Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη: το γενικό και το ερευνητικό. Το γενικό μέρος, είναι χωρισμένο σε πέντε κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζει την ιστορία των κοσμημάτων και τα συνοπτικά στοιχεία που αφορούν την αργυροχρυσοχοΐα στην Ελλάδα. Το δεύτερο κεφάλαιο παραθέτει το νομοθετικό πλαίσιο το οποίο διέπει την ίδρυση και τη λειτουργία των εν λόγω εργαστηρίων, καθώς και το επάγγελμα του αργυροχρυσοχού. Το τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει τον εργαστηριακό εξοπλισμό και τα εργαλεία, τις πρώτες ύλες και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τις διαδικασίες παραγωγής κοσμημάτων και αντικειμένων. Το τέταρτο κεφάλαιο, παραθέτει όλους τους κινδύνους με τους οποίους ενδέχεται να έρθουν αντιμέτωποι οι εργαζόμενοι στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, εργονομικοί, κίνδυνοι ατυχήματος). Το πέμπτο, και τελευταίο κεφάλαιο του γενικού μέρους, περιλαμβάνει τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) και τη χρήση τους στα εργαστήρια. Το ερευνητικό μέρος παρουσιάζει τα ευρήματα της έρευνας, η οποία διενεργήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίου για τη διερεύνηση των κινδύνων που ελλοχεύουν στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας, τις στάσεις και οι γνώσεις των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένου των μέτρα προστασίας. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 100 εργαζόμενους σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής. Το ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε στους εργαζόμενους είναι ειδικά δομημένο, και είναι προϊόν στάθμισης υποδείγματος ερωτηματολογίου για την υποκειμενική εκτίμηση των εργαζομένων. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από ερωτήσεις κλειστού τύπου που εξετάζουν: (α) δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων, (β) προβλήματα υγείας που οφείλονται στην άσκηση του επαγγέλματος, (γ) συνθήκες εργασίας, καθώς και (δ) τη γνώση και τη στάση των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Στη συνέχεια παρατίθενται τα αποτελέσματα, τα διαγράμματα και τα συμπεράσματα τα οποία εξάγονται από την έρευνα. Επιπροσθέτως, παρουσιάζεται ο ρόλος που θα μπορούσαν να διαδραματίσουν τόσο ο Ειδικός Ιατρός Εργασίας, όσο και ο Τεχνικός Ασφαλείας στο συγκεκριμένο εργασιακό χώρο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον *Διεθνή Οργανισμό Εργασίας* 2.340.000 εργαζόμενοι χάνουν τη ζωή τους σε ετήσια βάση εξαιτίας του εργασιακού περιβάλλοντος. Αυτό μεταφράζεται σε 3.000 θανάτους εξαιτίας εργατικών ασθενειών και ατυχημάτων καθημερινά. Στοιχεία του Οργανισμού αναφέρουν 300.000 θανάτους εργαζομένων ετησίως εξαιτίας της έκθεσης τους σε επικίνδυνες χημικές ουσίες, ενώ καταγράφονται περίπου 250 εκατομμύρια εργατικά ατυχήματα και 160 εκατομμύρια μη θανατηφόρες επαγγελματικές ασθένειες. Ανάλογα με τον εργασιακό χώρο και το αντικείμενο τους οι εργαζόμενοι ενδέχεται να βρεθούν αντιμέτωποι με διάφορους κινδύνους όπως χημικούς κινδύνους, φυσικούς, βιολογικούς, καθώς και εργονομικούς (Ζωγόπουλος, 2004). Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί πόσο σημαντική είναι η συνεισφορά του τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται για τον εργαζόμενο ένα υγιές και ασφαλές περιβάλλον εργασίας.

Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία Ν. 1568/1985 όλες οι επιχειρήσεις οφείλουν να απασχολούν τεχνικό ασφαλείας. Ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να προσλάβει ή να αναθέσει τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας σε τεχνικό που κατέχει άλλη θέση στην επιχείρηση έχοντας φυσικά τα απαραίτητα προσόντα και διαθέτοντας όλο τον απαραίτητο χρόνο για την άσκηση αυτού του καθήκοντος.

Ο ρόλος του είναι συμβουλευτικός όσο ως προς το εργοδότη, όσο και ως προς τον εργαζόμενο και τους εκπροσώπους της σε θέματα που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια εργασίας όπως επίσης και για την πρόληψη των ατυχημάτων. Καθήκον του είναι να αναπτύσσει, να υλοποιεί και να σχεδιάζει πολιτικές και διαδικασίες προγραμμάτων ασφαλούς εργασίας λαμβάνοντας πάντα υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία και τους κανονισμούς για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.

Πρέπει να παρακολουθεί τα τεκταινόμενα γύρω από την νομοθεσία που διέπει την εκάστοτε επιχείρηση ώστε να είναι σε θέση να τροποποιεί και να βελτιώνει τις εργασίες μιας επιχείρησης ενσωματώνοντας κάθε νέο μέτρο και σκεπτόμενος τις μελλοντικές εξελίξεις του κάθε τομέα, συμβάλλοντας ενεργά ώστε η επιχείρηση να είναι σύννομη με τη νομοθεσία που διέπει τις τεχνικές διαδικασίες της επιχείρησης.

Παράλληλα, είναι σημαντικό να εκπαιδεύει το προσωπικό καταστρώνοντας σαφές, το πόσο αναγκαίο είναι το περιβάλλον εργασίας να είναι ασφαλές και υγιές. Ακόμη, θα πρέπει να ερευνά, να καταγράφει και να αναλύει τα ατυχήματα που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση ώστε να μπορεί να εφαρμόζει αποδοτικά μέτρα που αφορούν την πρόληψη τους, ενώ έχει το δικαίωμα να συμβουλευεί τον εργοδότη για προμήθειες νέου υλικού και εξελιγμένου εξοπλισμού, ενώ εποπτεύει τις ασκήσεις πυρασφάλειας και συναγερμού, τηρώντας πάντα το εργασιακό απόρρητο (Παπακωνσταντίνου και Μπελιάς, 2007). Συμπληρωματικά, κάθε επιχείρηση που απασχολεί πάνω από 50 εργαζομένους οφείλει να προσλαμβάνει γιατρό εργασίας. Ο ρόλος του γιατρού εργασίας είναι συμβουλευτικός και απευθύνεται τόσο στον εργοδότη όσο και στους εργαζομένους μιας επιχείρησης όσον αφορά την σωματική αλλά και ψυχική υγεία των εργαζομένων.

Ο γιατρός εργασίας μιας επιχείρησης συμμετέχει στον σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και την τροποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας, ενώ λαμβάνει μέτρα προστασίας κατά την εισαγωγή νέων υλικού και εξοπλισμού, έτσι ώστε να τηρούνται όλοι οι κανόνες που αφορούν την υγεία στον χώρο της εργασίας.

Όσο αφορά το εργασιακό περιβάλλον πρέπει να μεριμνά για την διενέργεια μετρήσεων διαφόρων φυσικών, χημικών και βιολογικών παραγόντων που μπορεί να υπάρχουν στον χώρο εργασίας και δύνανται να βλάψουν την υγεία των εργαζομένων καθώς και να επιθεωρεί συχνά τις θέσεις εργασίας ώστε να αναφέρει οποιανδήποτε παράγοντα κινδύνου ή παράλειψη που απειλεί την υγεία του εργαζομένου και να προτείνει μέτρα για την αντιμετώπισή τους.

Είναι υπεύθυνος για την οργάνωση παροχής πρώτων βοηθειών και κατάλληλος ώστε να συμβουλεύει σε θέματα που αφορούν την εργονομία, την φυσιολογία, την ψυχολογία και την υγιεινή στους χώρους εργασίας. Οι εργαζόμενοι εξετάζονται από τον Ιατρό Εργασίας μετά την πρόσληψή τους, αλλά και σε τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα με την κρίση του Επιθεωρητή Εργασίας και τα αποτελέσματα αξιολογούνται, ενώ εκδίδεται σχετική βεβαίωση προς ενημέρωση του εργοδότη.

Ο Ειδικός Ιατρός Εργασίας τηρεί ιατρικό φάκελο για κάθε εργαζόμενο όπου περιλαμβάνονται όλα τα αποτελέσματα των εξετάσεων των εργαζομένων τηρώντας το ιατρικό απόρρητο. Παράλληλα, ως προς την διευθέτηση των θέσεων εργασίας γνωμοδοτεί ώστε να εντάσσει ή να επανεντάσσει άτομα με ειδικές ανάγκες σε θέσεις εργασίας της επιχείρησης. Ακόμη, υποχρέωσή του είναι να ενημερώνει τους εργαζομένους για τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν στο εργασιακό του περιβάλλον δίνοντας έμφαση στην αναγκαιότητα της ορθής χρήσης των ατομικών μέσων προστασίας, ενώ επιβλέπει τη συμμόρφωση των εργαζομένων στους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.

Παράλληλα, στις αρμοδιότητές του είναι να παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος, να ερευνά τα αίτια ασθενειών που εμφανίζονται στο χώρο εργασίας, έπειτα να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην Επιθεώρηση Εργασίας ασθένειες των εργαζομένων οι οποίες οφείλονται στην εργασία και να εμβολιάζει τους εργαζομένους μετά από εντολή της αρμόδιας Διεύθυνσης Υγείας της εκάστοτε Περιφερειακής Ενότητας (Παπακωνσταντίνου και Μπελιάς, 2007).

Σε εργασιακούς χώρους όπως είναι τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας ενδέχεται οι εργαζόμενοι να απειλούνται από τους εν προαναφερόμενους κινδύνους, καθώς το επάγγελμα αυτό συνοδεύεται με επεξεργασία μετάλλων, χρήση χημικών ουσιών για την επεξεργασία αυτών, καθώς και χρήση επικίνδυνου εξοπλισμού και μηχανημάτων.

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να διερευνηθούν οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας και συνάμα να εξεταστούν και να καταγραφούν με τη βοήθεια κατάλληλου ερωτηματολογίου οι στάσεις και οι γνώσεις των εργαζομένων στα εν λόγω εργαστήρια σε σχέση με τους κινδύνους αυτούς αλλά και τα μέτρα προστασίας που θα πρέπει να τηρούνται σε αυτά. Παράλληλα, με την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, από την οποία θα προκύψει συλλογή

δεδομένων, θα πραγματοποιηθεί διερεύνηση ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ αυτών.

Ιστορία

Η λέξη *κόσμημα* προέρχεται από την αρχαία λέξη *κοσμή* και αναφέρεται σε διακοσμητικά αντικείμενα που φοριούνται στα ρούχα ή στο σώμα και τα οποία είναι συνήθως κατασκευασμένα από πολύτιμα μέταλλα, όπως χρυσό και ασήμι, και πολύτιμους λίθους. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αντικείμενα όπως κολιέ, δαχτυλίδια ή βραχιόλια. Παραδοσιακά, τα κοσμήματα κατασκευάζονται με μέταλλα, πολύτιμους λίθους και φυσικά υλικά. Τα ίδια υλικά χρησιμοποιούνται και στη σύγχρονη κατασκευή κοσμημάτων. Η κατασκευή κοσμημάτων έχει μια πολύ μακρά ιστορία. Έχει επιβεβαιωθεί ότι οι άνθρωποι φορούσαν κοσμήματα από τους προϊστορικούς χρόνους. Οι αρχαιολόγοι έχουν ανακαλύψει κοχύλια, οστά, πέτρες και δόντια ζώων που είχαν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή κοσμημάτων ήδη από τη *Λίθινη Εποχή*. Για παράδειγμα, κοχύλια με τρύπες για τη σύνδεσή τους, έχουν βρεθεί σε σπήλαια. Αρχαιολογικές ανασκαφές επιβεβαίωσαν ότι τα κοχύλια αυτά φορέθηκαν πριν από 75.000 χρόνια. Φαίνεται ότι οι άνθρωποι φορούσαν πάντα κοσμήματα, ωστόσο, οι μορφές και η σημασία των κοσμημάτων έχουν αλλάξει. Κοσμήματα έχουν επίσης βρεθεί σε κάθε πολιτισμό. Επομένως, μελετώντας την ιστορία των κοσμημάτων μπορεί κανείς να μάθει πολλά για τα έθιμα, τις παραδόσεις και τις πεποιθήσεις των πολιτισμών του παρελθόντος (Καραϊσκάκη, 2019). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι λόγοι που χρησιμοποιούνταν κάποια κοσμήματα ανά τις εποχές. Τα σκουλαρίκια θεωρούνταν ότι προστάτευαν τα αφτιά από την αρνητικότητα και τις ασθένειες, ενώ αργότερα τα παρείχαν στους δούλους, ώστε να διαχωρίζεται η κοινωνική τους θέση. Παρέχει επίσης εικόνα της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Όταν οι άνθρωποι άρχισαν για πρώτη φορά να μελετούν τον ανθρώπινο πολιτισμό, παρακολούθησαν την ανάπτυξη των εργαλείων, των αντικειμένων και των όπλων, αυτό είχε ως αποτέλεσμα να προσδιοριστούν τρεις εποχές: η *Εποχή του Λίθου*, η *Εποχή του Χαλκού* και η *Εποχή του Σιδήρου*. Η κατασκευή κοσμημάτων και αντικειμένων μελετήθηκε επίσης κατά τη διάρκεια αυτών των τριών χρονικών περιόδων (Sinclair 1978).

Λίθινη Εποχή: Ο όρος *Λίθινη Εποχή* αναφέρεται σε μια προϊστορική εποχή που ξεκίνησε πριν από 2,5 εκατομμύρια χρόνια, όταν οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν πέτρες για την κατασκευή εργαλείων και όπλων. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου τα κοσμήματα κατασκευάζονταν με φυσικά υλικά όπως κοχύλια και πέτρες (Sinclair 1978).

Εποχή του Χαλκού: Η *Εποχή του Χαλκού* από το 3.300 έως το 1.200 π.Χ. ακολούθησε την *Εποχή του Λίθου*. Ήταν μια χρονική περίοδος κατά την οποία οι άνθρωποι έμαθαν να λιώνουν και να συνδυάζουν χαλκό και κασσίτερο για να παράγουν μπρούτζο. Ο χαλκός χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή λειτουργικών

και διακοσμητικών αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων των κοσμημάτων. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου οι κατασκευαστές κοσμημάτων άρχισαν επίσης να χρησιμοποιούν γυάλινες χάντρες και πολύτιμους λίθους (Sinclair 1978).

Εποχή του Σιδήρου: Η *Εποχή του Σιδήρου* χρονολογείται από το 1.200 έως το 550 π.Χ. Αυτή είναι η εποχή κατά την οποία ο σίδηρος χρησιμοποιήθηκε για όπλα και εργαλεία. Κατά τη διάρκεια αυτής της εποχής χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή κοσμημάτων εκτός από το χρωματιστό γυαλί και ο χρυσός, ο άργυρος, ο χαλκός, ο σίδηρος. Τα μεταλλικά περιλαίμια ή περιβραχιόνια και τα βραχιόλια ήταν δημοφιλή κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο οι πλούσιοι είχαν πρόσβαση σε κοσμήματα.

Η χρυσοχοΐα θα επιστρέψει πολύ δημιουργικά και καινοτόμα κάπου στην ελληνιστική περίοδο. Τότε η θέση της αυστηρότητας στο κόσμημα θα αντικατασταθεί από τις ανατολίτικες επιρροές που θα φέρει ο *Μέγας Αλέξανδρος*, καθώς και από μεγάλες ποσότητες μετάλλων και λίθων. Δεν είναι τυχαίο ότι οι πιο δημοφιλείς κοσμηματοποιοί εκείνης της εποχής είχαν την έδρα τους σε μακεδονικές πόλεις.

Δεδομένου ότι η βιομηχανία κοσμημάτων είχε παραγκωνισθεί εντελώς κατά τη διάρκεια της ρωμαϊκής εποχής, ο βυζαντινός πολιτισμός όχι μόνο ανακάλυψε εκ νέου την τέχνη της κατασκευής κοσμημάτων και αντικειμένων, αλλά νέα κοσμήματα με τεράστια χρησιμότητα και λειτουργικότητα άρχισαν να εξελίσσονται και να γίνονται απαραίτητα στην καθημερινή ζωή των Βυζαντινών. Οι χρυσές και ασημένιες καρφίτσες ήταν απαραίτητες για να στέκεται ο χιτώνας στο σώμα, υποδηλώνοντας τη μοναδικότητά του.

Πρόσφατη ιστορία: Μέχρι το 1600 η κατασκευή κοσμημάτων θεωρούνταν περισσότερο μορφή τέχνης. Η πρόσβαση στα κοσμήματα συνέχισε να περιορίζεται σε όσους διέθεταν χρήματα, δύναμη και θέση. Τη δεκαετία του 1900, η εκβιομηχάνιση επέτρεψε την παραγωγή φθηνών, εργοστασιακών κοσμημάτων. Η μαζική παραγωγή κοσμημάτων τα έκανε προσιτά για την κατώτερη και μεσαία τάξη (Higgins, 1961).

Ο αντίκτυπος των κοσμημάτων

Τα κοσμήματα έχουν διαμορφώσει την ιστορία μας με πολλούς τρόπους. Για παράδειγμα, ο χρυσός και τα διαμάντια ήταν σπάνια και ακριβά στην εξόρυξη, γεγονός που αύξησε την αξία τους, η αξία τους τα έκανε να αξίζει να τα αναζητήσουμε. Η αναζήτηση χρυσού και διαμαντιών είχε αντίκτυπο στη μετανάστευση και τη μετακίνηση πληθυσμών με αποτέλεσμα κατά τη περίοδο του «πυρετού» αναζήτησης του χρυσού να αναπτυχθούν μικροί οικισμοί που αργότερα εξελίχθηκαν σε πόλεις. Η αξία των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κοσμημάτων είχε επίσης αντίκτυπο στις οικονομίες του κόσμου. Είναι γνωστό, ότι πολλοί πολιτισμοί διατηρούσαν ένα μέρος του πλούτου τους με τη μορφή κοσμημάτων. Στο παρελθόν, τα κοσμήματα

χρησιμοποιούνταν επίσης ως νόμισμα. Σήμερα τα πολύτιμα μέταλλα, όπως ο χρυσός και ο άργυρος, συνεχίζουν να αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης στις αγορές εμπορευμάτων, ενώ, η προσφορά και το κόστος εξόρυξης εξακολουθούν να επηρεάζουν την αξία των κοσμημάτων. Για παράδειγμα, ο χρυσός και η πλατίνα δεν είναι τόσο άφθονα όσο το ασήμι και το κόστος εξόρυξης είναι υψηλότερο, επομένως το ασήμι είναι λιγότερο ακριβό στην αγορά. Η προσφορά και το κόστος εξόρυξης διατηρούν επίσης υψηλό το κόστος των διαμαντιών, των ρουμπινιών, των σμαραγδιών και των ζαφειριών.

Σε όλη την ιστορία τα κοσμήματα αποτιμούνταν για λόγους άλλους από το πραγματικό κόστος των πρώτων υλών.

Τα κοσμήματα εκτιμήθηκαν για τις πρακτικές τους χρήσεις, οι καρφίτσες για παράδειγμα, χρησιμοποιούνταν για να κρατούν τα ρούχα κλειστά, τα κοσμήματα χρησιμοποιήθηκαν για να προσδιορίσουν τον στρατιωτικό βαθμό, την κοινωνική θέση, τον πλούτο, τη θρησκεία και την ένταξη σε ομάδες όπως το σιδερένιο δακτυλίδι που φορούσαν οι μηχανικοί.

Ορισμένα κοσμήματα είναι συμβολικά όπως ο *σταυρός*, το *αστέρι του Δαβίδ* και οι *βέρες*.

Τα κοσμήματα εκτιμήθηκαν για την προστασία που προσφέρουν από «κακές δυνάμεις» ως φυλακτά, ενώ τα κοσμήματα εκτιμήθηκαν για τη χειροτεχνία / καλλιτεχνία τους

Όταν φθάνει κανείς στο σήμερα, αν τελικά κάνει μια βαθιά βουτιά στην ιστορία του κοσμήματος, θα παρατηρήσει αναμφίβολα ότι το κόσμημα σήμερα δεν διαφέρει από αυτό άλλων, παλαιότερων κοινωνιών. Δεδομένου ότι αυτό ήταν, είναι και θα συνεχίσει να είναι ο πιο ελκυστικός τρόπος για να ομορφύνει τμήματα του σώματος.

Ο κλάδος της αργυροχρυσοχοΐας

Η ελληνική επιχείρηση αργυροχρυσοχοΐας αναπτύσσεται σταθερά τα προηγούμενα πενήντα χρόνια, πολύ πάνω από το μέσο όρο των ρυθμών ανάπτυξης των ΜΜΕ της χώρας. Σύμφωνα με τα στοιχεία στατιστικής έρευνας που διεξήχθη τον Ιούνιο του 1996 για τον κλάδο της αργυροχρυσοχοΐας από το μηνιαίο περιοδικό "*Βιοτεχνικά Θέματα*" του *Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Αθηνών*, ο μέσος ρυθμός ανάπτυξης των εργαστηρίων αργυροχρυσοχοΐας από το 1958 έως το 1988 ήταν οκταπλάσιος από αυτόν της ελληνικής βιοτεχνίας στο σύνολό της. Τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας αυξήθηκαν κατά 16,6% μεταξύ 1984 και 1988, ενώ οι υπόλοιπες βιοτεχνίες της χώρας αυξήθηκαν με μηδενικό ρυθμό (Βογιατζής, 2008, Εμμανουήλ, 2018).

1. Το 1958 αντιστοιχούσε 1 εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας σε κάθε 200 βιοτεχνίες.
2. Το 1978 αντιστοιχούσε 1 εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας σε κάθε 86 βιοτεχνίες.
3. Το 1988 αντιστοιχούσε 1 εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας σε κάθε 73 βιοτεχνίες.
4. Το 1969 αντιστοιχούσε ένα κοσμηματοπωλείο σε κάθε 91 καταστήματα.
5. Το 1988 αντιστοιχούσε ένα κοσμηματοπωλείο σε κάθε 53 καταστήματα.

Σήμερα υπάρχουν πάνω από 2,500 εργαστήρια που παράγουν κάθε χρόνο κοσμήματα αντάξια της ελληνικής παράδοσης και ιστορίας κατασκευασμένα είτε δια χειρός, είτε με την χρήση μηχανών και χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνικές.

Ανθρώπινο δυναμικό

Στον κλάδο της αργυροχρυσοχοΐας, στο εμπλεκόμενο ανθρώπινο δυναμικό ανήκουν τεχνίτες, έμποροι και ελάχιστοι εργάτες. Οι τεχνίτες χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: α) χρυσοχόοι ή χρυσοκοί, β) ασημιτζήδες, γ) συρματζήδες, δ) χυτατζήδες, ε) σκαλιστές και στ) αδαμαντόδετες.

Σήμερα, η πολυπληθέστερη τάξη τεχνιτών είναι οι χρυσοχόοι. Οι χρυσοχόοι είναι οι τεχνίτες που δημιουργούν χρυσά αντικείμενα, ή ασημένια με χρυσή διακόσμηση. Είναι σύνθητες τα αντικείμενα που κατασκευάζει ο χρυσοχόος να είναι επάργυρα ή επιχρυσωμένα με προσμίξεις δευτερευόντων μετάλλων. Το κάθε ένα από αυτά διακρίνεται από τον συγκεκριμένο τρόπο και την ονομασία της κάθε επεξεργασίας και επεξεργασίας των πολύτιμων μετάλλων. Οι παλιοί χρυσοχόοι επεξεργάζονταν το ασήμι με αξιοθαύμαστη επιτυχία, χρησιμοποιώντας μόνο επτά εργαλεία. Περίπου τα ίδια χρησιμοποιούνται ακόμη και τις μέρες μας στις διάφορες τεχνικές που έχουν αναπτυχθεί για όλα τα εγκόσμια και εκκλησιαστικά αντικείμενα. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι επίσης αργυροχρυσοχόοι (Κιτσάρα, 2002).

Η σπουδαιότητα της τέχνης της χρυσοχοΐας ήταν πάντοτε σημαντική, διότι ο χρυσοχόος είναι εκείνος που πρέπει να συνδέει την τέλεια τεχνική δεξιότητα με μια γενική εικαστική αντίληψη, και τούτο διότι δημιουργούνται πολλά διακοσμητικά αντικείμενα που απαιτούν αισθητική. Στο παρελθόν, χρειαζόταν επίσης πρόσθετες δεξιότητες, επειδή ο τεχνίτης ήταν αναγκασμένος με έναν απλοϊκό τεχνολογικά εξοπλισμό, υπό αντίξοες προϋποθέσεις, να ασκήσει αυτή την τέχνη, σε ένα περίγυρο γνωστό για τη φτώχεια του. Και ωστόσο, με τη σύλληψη, με συνδυασμούς και ευρήματα, μπόρεσε να εξυπηρετήσει, να συντηρήσει και να προσδώσει μεγάλη εξέλιξη στην τέχνη αυτή. Η τέχνη της χρυσαλλίδας χαρακτηρίζεται για τη λεπτότητα και την πρακτική της. Εκτός από την τεχνική δεξιότητα, απαιτεί μεγάλο κεφάλαιο κίνησης λόγω της ακρίβειας του αργύρου. Διότι με αυτό ο χρυσοχόος κατασκευάζει διάφορα αντικείμενα, τα οποία διαθέτει τόσο σε άλλες περιοχές όσο και στη χώρα του, ώστε να έχει μεγαλύτερο κέρδος. Οι κατασκευές των χρυσοχόων είναι κυρίως κοσμήματα, δακτυλίδια, σταυροί, πόρτες κ.λ.π. (Δεληβοριάς, 1980).

Στους τελευταίους χρόνους, οι επισκευές των ρολογιών αποτελούν μια πρόσθετη επαγγελματική ασχολία, για πολλούς χρυσοκοί. Ο τομέας αυτός, παρότι δεν είναι σχετικός με το αντικείμενο της εργασίας τους, έχει προσελκύσει αρκετούς αργυροχρυσοχόους διότι κατέφευγαν σε αυτούς για εξωτερικές επιδιορθώσεις. Με την πάροδο του χρόνου και μετά την διαπίστωση της ωφέλειας αυτού του τομέα επεκτάθηκαν και στην επισκευή και διόρθωση του εσωτερικού τους μηχανισμού. Ακόμη, ένας λόγος για τον οποίο ανέλαβαν αυτή την εργασία είναι ότι θεωρούν τα ρολόγια κοσμήματα. Έτσι, θεωρούνται και αρμόδιοι σαν

κοσμηματοπώλες, για να διοχετεύουν τα ρολόγια στην αγορά και σαν τεχνίτες για να τα επισκευάζουν.

Μία δεύτερη και αρκετά μεγάλη σε αριθμό κατηγορία τεχνιτών είναι οι ασημικοί ή ασημιτζήδες, δηλαδή οι επεξεργαστές του ασημιού. Παλαιότερα η τέχνη των ασημιτζήδων ήταν συνυφασμένη με την τέχνη του χρυσοκράτη και το εργαστήριό τους ήταν κατά βάση το ίδιο, εκτός ορισμένων εργαλείων, που ήταν απαραίτητα για μεγαλύτερες κατασκευές. Με την πάροδο του χρόνου απέκτησαν τεχνική γνώση και αποτέλεσαν ιδιαίτερη τάξη, κάνοντας την παρουσία τους εμφανή. Ο διαχωρισμός τους από τους χρυσοκράτες αφορά κυρίως τις κατασκευές και μόνο, χωρίς να υπάρχει καμιά διαφορετική τεχνική ικανότητα.

Οι ασημιτζήδες δίνουν, με τη δεξιοτεχνία, την πραγματική μαγεία των χεριών τους και το ποιητικό τους αίσθημα, αυθεντικά αριστουργήματα. Κατασκευάζουν αρκετά είδη για οικιακή χρήση, εκκλησιαστικά αντικείμενα, κοσμήματα, ασημοζώναρα, κουμπιά, γιορντάνια, ασημόπλακες, ταμπακιέρες κ.ά. Επίσης κάνουν τις διακοσμήσεις σε πολλά ξύλινα και μεταλλικά αντικείμενα.

Στους ασημιτζήδες ανήκουν οι συρματζήδες, οι χυτατζήδες και οι σκαλιστές. Οι συρματζήδες είναι αυτοί που κατασκευάζουν τα συρματερά ή φιλιγκράν αντικείμενα. Οι χυτατζήδες δημιουργούν χυτά αντικείμενα και παλαιότερα κατασκεύαζαν ως επί το πλείστον κουταλοπίρουνα, κορνίζες, δαχτυλίδια, κολιέ και άλλα τέτοια χοντρά αντικείμενα. Οι σκαλιστές είναι αυτοί οι οποίοι σκαλίζουν σκεύη, πιάτα, δίσκους, κηροπήγια, καντήλια και γενικότερα διάφορα αντικείμενα. Επίσης, μια άλλη κατηγορία τεχνιτών είναι οι αδαμαντοδέτες, των οποίων η τέχνη χρειάζεται μεγάλη λεπτότητα και ικανότητα και είναι αυτοί οι οποίοι ασχολούνται με το δέσιμο των διαμαντιών (Σταμέλος, 1993).

Τέλος, οι έμποροι, οι οποίοι πουλούν τα αργυροχρυσοχοϊκά αντικείμενα, τόσο στο εσωτερικό της χώρας, όσο και στο εξωτερικό, ανήκουν στο ανθρώπινο δυναμικό του κλάδου και αυτοί μπορεί να εργάζονται συγχρόνως και ως τεχνίτες. Ακόμη, μια άλλη ομάδα ολιγάριθμη που απασχολείται στον κλάδο της αργυροχρυσοχοΐας είναι οι εργάτες, οι οποίοι μεταφέρουν πρώτες ύλες στα εργαστήρια.

Τεχνίτης Αργυροχρυσοχοΐας

Οι εργαζόμενοι που ειδικεύονται στη Αργυροχρυσοχοΐα είναι εξειδικευμένοι τεχνίτες που μπορούν να εργαστούν σε επίπεδο όλων των κλάδων και ειδικοτήτων, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού, της κατασκευής και της επισκευής απλών και σύνθετων κοσμημάτων από ασήμι, χαλκό και κράματα χαλκού, με την ακριβή χρήση αποδεκτών πρώτων υλών και μηχανημάτων, αλλά και της χάραξης και επικάλυψης με απλά ή πολύτιμα μέταλλα.

Οι απόφοιτοι της ειδικότητας της αργυροχρυσοχοΐας είναι σε θέση να ταυτοποιούν τα βασικά μέταλλα και κράματα που αξιοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα, να χειρίζονται τα ειδικά εργαλεία και τα γενικά εργαλεία του εργαστηρίου να χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες κοπής, συγκόλλησης και χαρακτηριστικής των μετάλλων

και των κραμάτων. Μετά την ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας με βάση το είδος του κοσμήματος ή του αντικειμένου που θα παρουσιάσουν, είναι σε θέση να επιλέγουν το κατάλληλο στυλ σχεδιασμού αλλά και να δημιουργούν κοσμήματα τόσο με μοντέρνες όσο και με παλιές μεθόδους. να επισκευάζουν κοσμήματα απλών και σύνθετων σχημάτων, χειροποίητα και μαζικής παραγωγής. να τα συναρμολογούν. Τέλος είναι σε θέση να εφαρμόζουν όλα τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας που προϋποθέτει η ασφάλεια υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων σε ένα εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας (ΟΑΕΔ, 2022).

Η ειδικότητα της αργυροχρυσοχοΐας επιτρέπει στους αποφοίτους να εργάζονται σε βιοτεχνίες ή εργαστήρια κατασκευής κοσμημάτων και λαϊκών τεχνών, καθώς και ως εργαστηριακοί εκπαιδευτές σε σχολές κατάρτισης και ινστιτούτα κατάρτισης, ως ελεύθεροι επαγγελματίες στο εργαστήριο ή το κατάστημά τους.

Τα επαγγελματικά δικαιώματα του αργυροχρυσοχόου, εκφράζονται από τον νόμο 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α/07.04.2014, στο άρθρο 1 και παράγραφος Η 1.2), την ΥΑ Α5 του 2005 (εκφρασμένη στο ΦΕΚ 749, τεύχος Β, της 19.05.1999) και την ΥΑ Φ12/29247/Δ4, εκφρασμένη στο ΦΕΚ 513, τεύχος Β, της 29.02.2016.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Μεταποιητικές δραστηριότητες - Εργαστήρια Χαμηλής όχλησης

Τα Εργαστήρια Χαμηλού Θορύβου, αποτελούν μέρος μιας ευρύτερης ομάδας επιχειρήσεων, γνωστής ως *Μεταποιητικές Δραστηριότητες*, καθώς και η νομοθεσία που διέπει τη διαδικασία αδειοδότησης τους είναι η Υ.Α. 64618/856/Φ15 (ΦΕΚ 2278Β/2018) ενώ αρμόδια αδειοδοτούσα και ελεγκτική αρχή είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και επενδύσεων (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., 2022).

Επιγραμματικά, στις μεταποιητικές δραστηριότητες περιλαμβάνονται τα εργαστήρια τροφίμων, τα αποστακτήρια, η κλωστοϋφαντουργία, η παραγωγή δέρματος και ενδυμάτων, τα οδοντιατρικά εργαστήρια, τα τυπογραφεία, οι εκτυπωτές, τα χημικά και φαρμακευτικά προϊόντα και παρασκευάσματα, τα προϊόντα από μέταλλο και καουτσούκ, ο ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός και η κατασκευή επίπλων.

Τα εργαστήρια χαμηλής όχλησης διαθέτουν μηχανολογικές εγκαταστάσεις των οποίων η κινητήρια ισχύς δεν ξεπερνά τα 37 kw ή η θερμική τα 70 kw. Στα όρια αυτά δεν περιλαμβάνεται η ισχύς η οποία δεν σχετίζεται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία και η ισχύς μηχανολογικής εγκατάστασης προορισμένης αποκλειστικά να προστατεύει το περιβάλλον από την ασκούμενη δραστηριότητα. Σε χώρους όπου οι βιομηχανικές - βιοτεχνικές δραστηριότητες επιτρέπονται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους περί χρήσεων γης, τα όρια για τα επίπεδα όχλησης που καθορίζονται στο παρόν αυξάνονται κατά 30% για δραστηριότητες που υποστηρίζονται από σύγχρονο, πιο φιλικό προς το περιβάλλον εξοπλισμό. Ως πιο φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία περιγράφεται ο εξοπλισμός που κατασκευάστηκε μετά το 2014. Στην περίπτωση αντικατάστασης εξοπλισμού, ως

πιο φιλικός προς το περιβάλλον εξοπλισμός, ορίζεται η τεχνολογία που επιτυγχάνει την ίδια ή υψηλότερη απόδοση με τον προς αντικατάσταση εξοπλισμό ή υψηλότερη από αυτόν, χωρίς να απαιτεί μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας, μεγαλύτερο όγκο εσωτερικού χώρου ή να προκαλεί μεγαλύτερη ηχορύπανση.

Στάδια αδειοδότησης

Στο πρώτο στάδιο απαιτείται η έγκριση εγκατάστασης ή γνωστοποίηση εγκατάστασης. Έγκριση εγκατάστασης απαιτείται όταν το εργαστήριο ιδρύεται σε περιοχή που από τον πολεοδομικό σχεδιασμό δεν έχουν καθορισθεί χρήσεις γης βιομηχανίας- βιοτεχνίας ενώ γνωστοποίηση εγκατάστασης εάν το εργαστήριο δεν ξεπερνά την κινητήρια ή θερμική ισχύ ενός εργαστηρίου χαμηλής όχλησης ανεξαρτήτως με το αν βρίσκεται σε περιοχή βιοτεχνικής ή βιομηχανικής ζώνης. Για την έναρξη της διαδικασίας της εγκατάστασης ο ενδιαφερόμενος θα πρέπει να υποβάλει συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο στην Διεύθυνση Ανάπτυξης της οικίας Περιφερειακής Ενότητας. Έπειτα από την απάντηση της Υπηρεσίας προσδιορίζονται τα δικαιολογητικά και οι διαδικασίες τόσο για το στάδιο της εγκατάστασης όσο και για το στάδιο της λειτουργίας. Τα δικαιολογητικά τόσο για την έγκριση εγκατάστασης όσο και για την υποβολή γνωστοποίησης εγκατάστασης είναι ίδια. Εν συνεχεία, ακολουθεί αυτοψία και έγκριση εγκατάστασης ή υποβολή γνωστοποίησης εγκατάστασης μέσω του www.notifybusiness.gov.gr και εκ των υστέρων έλεγχος της Διεύθυνσης Ανάπτυξης. Στο δεύτερο στάδιο έχουμε το στάδιο της λειτουργίας. Σε αυτό το στάδιο έχει ολοκληρωθεί από το φορέα η υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου και η κατασκευή της μονάδας έχοντας λάβει υπόψη όλα τα οριζόμενα από τη νομοθεσία και τις σχετικές προϋποθέσεις για την λειτουργία. Τέλος απαιτείται έγκριση λειτουργίας ή υποβολή γνωστοποίησης λειτουργίας της μονάδας ανάλογα με τη φύση της. Τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας απαιτούν υποβολή γνωστοποίησης λειτουργίας. Η υποβολή της γνωστοποίησης λειτουργίας γίνεται μέσω του www.notifybusiness.gov.gr. Σε αυτήν τη περίπτωση ο φορέας οφείλει να τηρεί φάκελο με όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά που ορίζονται από την αδειοδοτούσα αρχή ώστε να τα επιδείξει κατά την αυτοψία που ακολουθεί μετά την υποβολή της γνωστοποίησης (Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων).

Λειτουργία

Η εύρεση των *Κωδικών Αριθμών Δραστηριότητας* (ΚΑΔ) που αφορούν την επαγγελματική δραστηριότητα είναι ζωτικής σημασίας. Μπορεί να δηλωθεί μία κύρια δραστηριότητα και να οριστούν πρόσθετες δευτερεύουσες δραστηριότητες, εφόσον το επιθυμεί ο ενδιαφερόμενος (οι κωδικοί είναι διαθέσιμοι στην ιστοσελίδα της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων, <http://www.gsis.gr>). Οι προϋποθέσεις για τα εμπορικά ακίνητα, ορίζουν ότι η κατασκευή δεν πρέπει να είναι κατοικία και στην περίπτωση που βρίσκεται στον περιβάλλοντα χώρο

πολυκατοικίας πρέπει το καταστατικό της τελευταίας να επιτρέπει την εγκατάσταση της δραστηριότητας. Ακολουθεί το στάδιο έγκρισης της χρήσης γης από την ανάλογη πολεοδομία και η προεγγραφή στο βιοτεχνικό επιμελητήριο. Η καταχώρηση του διακριτικού τίτλου της επιχείρησης και η προεγγραφή στον ΕΦΚΑ, είναι τα επόμενα στάδια. Στη συνέχεια γίνεται έναρξη επαγγελματικής δραστηριότητας και ολοκληρώνεται η εγγραφή στο επιμελητήριο (ΣΑΑΘ, 2022). Οι κατασκευαστές κοσμημάτων από πολύτιμα μέταλλα εγγράφονται στο Ειδικό Μητρώο Αργυροχρυσοχοΐας του Β.Ε.Α., σύμφωνα με τους Κανόνες Διακίνησης και Εμπορίας Προϊόντων και Υπηρεσιών (Δι.Ε.Π.Π.Υ.- Υ.Α. 91354/2017, ΦΕΚ 2983Β, Κεφάλαιο 6 - Τμήμα 6.1, άρθρα 53-59). Το επιμελητήριο, αποδίδει σε κάθε αργυροχρυσόχο μέλος του έναν κωδικό αριθμό ταυτότητας κατασκευαστή, με τον οποίο θα σφραγίζουν όλα τα κοσμήματά τους με μεταλλική σφραγίδα.

Φωτισμός, Σήμανση ασφαλείας, Σχεδιαγράμματα διαφυγής

Τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας βάσει της σχετικής νομοθεσίας υποχρεούνται να έχουν εγκατεστημένους φωτισμούς ασφαλείας καθώς και σήμανσεις ασφαλείας στις οδεύσεις διαφυγής, στις εξόδους κινδύνου και στους χώρους ανοιχτής περιοχής. Ωστόσο, αν η επιχείρηση είναι εγκατεστημένη σε υπέργειο ή υπόγειο όροφο, ο φωτισμός ασφαλείας εγκαθίσταται υποχρεωτικά και στις οδεύσεις διαφυγής μέχρι την τελική έξοδο και θα πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 1838. Επιπροσθέτως, στους χώρους εγκατάστασης όπου εκτελούνται επικίνδυνες εργασίες θα πρέπει να εγκαθίσταται φωτισμός ασφάλειας περιοχών υψηλής επικινδυνότητας ο οποίος να είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις του παραπάνω προτύπου. Τέλος, σε εγκαταστάσεις που αναπτύσσονται σε τρεις ή περισσότερους ορόφους και έχουν συνολικό θεωρητικό πληθυσμό άνω των πενήντα ατόμων επιβάλλεται η ανάρτηση σχεδιαγραμμάτων διαφυγής (ΦΕΚ 6210, 2018).

Μέτρα και μέσα πυροπροστασίας

Τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας από άποψη κινδύνου πυρκαγιάς εμπίπτουν στην κατηγορία Α1 και εξαιρούνται από την υποχρέωση παροχής μελέτης ενεργητικής πυρασφάλειας και βεβαίωσης (ενεργητικής) αντιπυρικής προστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία, σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 136860/1673/Φ15. Ωστόσο, είναι υποχρεωμένα από το νόμο να λαμβάνουν προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας. Η ανάρτηση πινακίδων σε εμφανή σημεία της εγκατάστασης συνοδεία οδηγιών πρόληψης πυρκαγιάς και τρόπους ενέργειας του προσωπικού σε περίπτωση πυρκαγιάς είναι ένα από αυτά. Απαραίτητη είναι επίσης η σήμανση επικίνδυνων υλικών και χώρων, η σήμανση απαγόρευσης του καπνίσματος στους χώρους επικίνδυνων υλικών και απαγόρευσης χρήσης νερού σε χώρους όπου το νερό δεν ενδείκνυται ως

κατασβεστικό μέσο. Είναι σημαντικό οι χώροι αποθήκευσης υλών που μπορούν να αναφλεχθούν να διευθετούνται κατάλληλα, και να λαμβάνεται κάθε φορά μέριμνα για την απομάκρυνση από όλους τους χώρους των άχρηστων υλικών που μπορεί να αναφλεχθούν. Σε δεξαμενές, όπου τοποθετούνται εύφλεκτα υγρά, απαραίτητη είναι η τοποθέτηση λεκάνης ασφαλείας για την συγκέντρωση τυχόν διαρροών. Ακόμη, οι διάδρομοι θα πρέπει να διατηρούνται ελεύθεροι έτσι ώστε σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς στα εύφλεκτα υλικά, να υπάρχει διευκόλυνση επέμβασης. Σε κάθε χώρο θα πρέπει να υπάρχει τακτικότητα και καθαριότητα, ενώ θα πρέπει να δημιουργούνται προϋποθέσεις για την αποφυγή τυχαίας ανάμειξης υλικών που μπορεί να προκαλέσουν εξώθερμη αντίδραση, καθώς, μέγιστης σημασίας είναι η απομάκρυνση των εύφλεκτων υλικών από θέσεις εργασίας όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας, θέσεις που παράγονται σπινθήρες και θέσεις που αποτελούν πηγές εκπομπής θερμότητας. Στους χώρους αυτούς είναι απαραίτητο να υπάρχει επαρκής και συχνός αερισμός, είτε αυτός είναι φυσικός, είτε τεχνητός. Ακόμη μια βασική προϋπόθεση, είναι η επιμελής συντήρηση και τακτική επιθεώρηση των συσκευών και εγκαταστάσεων, ενώ ο εξοπλισμός θα πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας κατά της μη εργάσιμες μέρες και ώρες ενώ όλοι οι χώροι και ο εξοπλισμός θα πρέπει να επιθεωρούνται από υπεύθυνο υπάλληλο με σκοπό την επισήμανση και την εξάλειψη πιθανών προϋποθέσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς. Παράλληλα, αν για την αποθήκευση υλικών χρησιμοποιούνται υπαίθριοι ή ημιυπαίθριοι χώροι, αυτοί θα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 3m από τα γεινιάζοντα κτίρια και θα πρέπει να έχουν κατάλληλη περίφραξη με μαντρότοιχο ή πλέγμα τουλάχιστον 2m, ενώ θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα για αποψίλωση αυτών ώστε να είναι απαλλαγμένοι από ξηρά χόρτα.

Ενεργητική πυροπροστασία

Βάσει της κατηγορίας που υπάγονται τα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας επιβάλλεται να διαθέτουν στο χώρο τους τουλάχιστον δύο πυροσβεστήρες (αναλογία) κατάλληλου εγκεκριμένου κατασβεστικού υλικού, κατασβεστικής ικανότητας τουλάχιστον 21A-113B-C, ενώ σε εργαστήρια που γίνεται κατεργασία μετάλλων όπως τιτάνιο, ζirkόνιο, νάτριο, κάλιο και μαγνήσιο επιβάλλεται η τοποθέτηση πυροσβεστήρων κατηγορίας D σε αναλογία ένας πυροσβεστήρας ανά 100 επιφάνειας που πραγματοποιούνται οι κατεργασίες των μετάλλων αυτών. Σε εργαστήρια όπου είναι μεγαλύτερα από 3,500 ή εργαστήρια με επιφάνεια μεγαλύτερη των 300 αλλά λειτουργούν σε κτίρια ή τμήματα κτιρίων των οποίων οι υπερκείμενοι όροφοι ή τμήματα του ίδιου ορόφου χρησιμοποιούνται για άλλη χρήση και άλλη ιδιοκτησιακή αρχή, επιβάλλεται αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης και χειροκίνητο σύστημα συναγερμού. Ακόμη, στις περιπτώσεις όπου η συνολική στεγασμένη επιφάνεια του εργαστηρίου είναι μεγαλύτερη των 3,000 επιβάλλεται εγκατάσταση μόνιμου

υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου και θα πρέπει να καλύπτονται και οι τυχόν υπαίθριοι χώροι φύλαξης υλικών που υπάρχει δυνατότητα να αναφλεγούν. Τέλος, είναι απαραίτητη η ύπαρξη φορητής συσκευή ανίχνευσης εκρηκτικών αερίων με ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη διακοπής. Οι εγκαταστάσεις ή τμήματα αυτών μεταπίπτουν στην Β κατηγορία κινδύνου εφόσον διαθέτουν δεξαμενή αποθήκευσης ή αποθηκευμένη ποσότητα μεγαλύτερης του 1m³ αλκοολών, κετονών και εύφλεκτων υγρών με σημείο ανάφλεξης μικρότερο των 55°C. Τα εργαστήρια που ανήκουν στην κατηγορία Α1 εξαιρούνται από την απαίτηση έκδοσης πιστοποιητικού ενεργητικής πυροπροστασίας καθώς και από την απαίτηση δημιουργίας ομάδας πυροπροστασίας όπως ορίζεται στην με αρ. 14/2014 Πυροσβεστική Διάταξη.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Η κατασκευή μη χειροποίητων κοσμημάτων υπέστη ριζική αναδιάρθρωση τη δεκαετία του 1960 με την εισαγωγή της πρέσας χύτευσης. Έκτοτε έχουν γίνει σημαντικές βελτιώσεις τόσο στην πρέσα χύτευσης όσο και στα περιφερειακά τμήματα της πρέσας (καουτσούκ, κερι, νέα υλικά κ.λ.π.).

Σημαντικές βελτιώσεις στην παραγωγή επιτεύχθηκαν με την εισαγωγή της ηλεκτρονικής χύτευσης με συμπίεση και τη χρήση *μηχανών φινιρίσματος* (burata).

Τα βασικά εργαλεία και μηχανήματα ενός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας για την παραγωγή χειροποίητων κοσμημάτων, κυρίως χυτό κόσμημα, είναι κορδελοποιός - κηροπλάστης - κεροκόπτης (καλούπια για κερι - δένδρο) - συσκευή αναρρόφησης γύψου - φούρνος πάκτωσης - ζυγαριά ακριβείας - λιωτήριο για άλλα είδη κοσμημάτων, υψηλής ή μέσης συχνότητας, ελεγχόμενης θερμοκρασίας, ουδέτερης ατμόσφαιρας (για μικρές απώλειες) - πρέσα χύτευσης (φυγοκεντρική ή κενού), μηχανική ή ηλεκτρονική - πρέσες νερού για τον καθαρισμό του γύψου από τα μεταλλικά δέντρα - κύλινδρος σύρματος και πλάκας συνιστάται για τις επιχειρήσεις που έχουν σημαντική χειροτεχνική συμμετοχή στο σχεδιασμό των κοσμημάτων και φυσικά για εκείνες που έχουν τόσο τυποποιημένη όσο και χειροτεχνική παραγωγή) μηχανή συνεχούς χύτευσης - φωτιζόμενος πάγκος χρυσοχόου για συγκέντρωση εργαλείων, υλικών, μετάλλων κ.λ.π. (Γεωργίου, 2007). Τα εργαστήρια χειροποίητου κοσμήματος απαιτούν μια ποικιλία μικρών εργαλείων για την παραγωγή. Παραδείγματα τέτοιων εργαλείων είναι τα μεταλλικά ψαλίδια, τα σφυριά μορφοποίησης, οι λειαντικές πέτρες, οι τροχοί στίλβωσης, οι ρυθμιστές, οι λίμες και τα αναλώσιμα.

Μηχανήματα

Τα βασικά μηχανήματα και ο εξοπλισμός της βιομηχανικής μονάδας μπορούν να χωριστούν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες μηχανημάτων.

1. Μηχανές χύτευσης κοσμήματος: Μηχανές που χρησιμοποιούνται για την τήξη και τη χύτευση μετάλλων (λουτρά από καουτσούκ, κερί, εξαερισμός, φυγοκεντρική, διακόσμηση, φούρνοι, στη συνέχεια πρέσες χύτευσης).
 2. Μηχανή κατασκευής καδενών. Πρόκειται για εξειδικευμένες μηχανές, όπως μηχανές σύρματος, φούρνοι συγκόλλησης και μηχανές πλέξης.
 3. Μηχανές φινιρίσματος και λείανσης (νιφάδες, γρέζια, δονητές γυαλίσματος και ξηραντήρες).
 4. Μηχανές κοπής, χάραξης μετάλλων (ψαλίδια, cnc, lazer, παντογράφος).
- Εκτός από τις βασικές μηχανές που αναφέρθηκαν παραπάνω, τα εργαστήρια του τομέα αυτού χρησιμοποιούν επίσης βοηθητικό εξοπλισμό, όπως ζυγαριές, μηχανές μορφοποίησης και μηχανές λείανσης. Σε γενικές γραμμές, ο κλάδος συσσωρεύσε μεγάλο αριθμό εργαλειομηχανών κατά τις δεκαετίες του 1970 και 1980. Ειδικές πρέσες χύτευσης και κύλινδροι εξαγωγής. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο που σημειώθηκε στη βιομηχανία εξόρυξης αργύρου, ο μηχανολογικός εξοπλισμός του κλάδου βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι περισσότερες παραγωγικές μονάδες της βιομηχανίας χρησιμοποιούν μηχανήματα ηλικίας άνω των 5 ετών. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με έρευνα της *Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας*, τα περισσότερα όργανα (70%) είναι ηλικίας άνω των πέντε ετών. Το 26% των επιχειρήσεων διαθέτει εξοπλισμό ηλικίας 2-5 ετών και μόνο το 4% διαθέτει εξοπλισμό ηλικίας 2 ετών (Γεωργίου, 2007).

Μηχανές στίλβωσης

Η καρδιά του εργαστηρίου στίλβωσης είναι η μηχανή στίλβωσης, η οποία διατίθεται σε διάφορα σχήματα και μεγέθη για τους αργυροχρυσόχρους.

Τα μηχανήματα μπορούν να είναι τοποθετημένα σε πάγκο ή να είναι ελεύθερα. Τα μοντέλα που τοποθετούνται σε πάγκο πρέπει να βιδώνονται σε πάγκο βαρέως τύπου, ειδικά κατασκευασμένο για να αντέχει το βάρος χωρίς κραδασμούς. Το ελεύθερο μηχάνημα βιδώνεται σε τσιμεντένιο δάπεδο. Είναι ζωτικής σημασίας να έχει τοποθετηθεί κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης σε αυτό το μηχάνημα, το οποίο να έχει τη μορφή ποδοπατήματος. Όπως σε όλα τα μηχανουργεία, ένα κουμπί έκτακτης ανάγκης στον τοίχο για εύκολη πρόσβαση είναι απαραίτητο, αυτό θα σταματήσει αμέσως το ηλεκτρικό ρεύμα, αλλά η άτρακτος εξακολουθεί να κινείται. Ορισμένες μηχανές διαθέτουν επίσης αυτόματο σπάσιμο της άτρακτου, το οποίο είναι ένα χρήσιμο έξτρα στοιχείο που πρέπει να προσεχθεί κατά την αγορά. Η ισχύς μετρείται σε ιπποδύναμη, ξεκινώντας από $\frac{1}{4}$ hp και φθάνοντας μέχρι 1 hp. Όσο χαμηλότερη είναι η ιπποδύναμη, τόσο πιο εύκολα θα σταματήσει το μηχάνημα. Ένα μηχάνημα με $\frac{1}{2}$ hp έως 1hp γυαλίζει γρήγορα και δεν επιβραδύνει όταν γυαλίζει ένα μεγαλύτερο αντικείμενο. Ο χρόνος λειτουργίας είναι επίσης καλύτερος, καθώς οι μηχανές στίλβωσης ζεσταίνονται και χρειάζονται διάλειμμα μετά από μερικές ώρες. Όλες οι μηχανές στίλβωσης λειτουργούν με ταχύτητα λίγο κάτω από 3.000 στροφές ανά λεπτό – οποιαδήποτε ταχύτερη ταχύτητα δεν θα γυαλίσει – και ορισμένες είναι

διπλής ταχύτητας με επιλογή 1.500 στροφών ανά λεπτό. Η πιο αργή ταχύτητα είναι ιδανική για ραφές συγκόλλησης πλατίνας. Μια μηχανή στίλβωσης μονής ή διπλής ατράκτου και μιας φάσης 1,5-2,0 hr τοποθετείται συνήθως σε πάγκο. Μια πολύ πιο βιομηχανική εγκατάσταση θα απαιτήσει τουλάχιστον μια μηχανή στίλβωσης διπλής ατράκτου 3 φάσεων 2hr (Goldsmith, 2019).



Εικόνα 1. Μηχάνημα στίλβωσης (βούρτσες λουστραρίσματος).

Άξονες

Οι αποσπώμενοι κωνικοί άξονες είναι απαραίτητοι. Υπάρχουν σε διάφορα μήκη και πάχη. Ο κοντύτερος άξονας είναι γενικά κατάλληλος για κοσμήματα και ρολόγια, ενώ οι μακρύτεροι δίνουν μεγαλύτερη απόσταση ώστε να επιτυγχάνεται η στίλβωση μεγαλύτερων αντικειμένων (δίσκοι, κορνίζες και κουτιά). Παράλληλα, οι άξονες με μεγαλύτερα πάχη χρησιμοποιούνται σε πιο βιομηχανικούς τόνους στίλβωσης που χρησιμοποιούνται από αργυροχόους, στιλβωτές ή στο γενικό εμπόριο. Υπάρχει επίσης ένας προσαρμογέας (που ονομάζεται "ψεύτικο άκρο"), ο οποίος βιδώνεται επάνω στον αρχικό άξονα.

Υπέρηχοι και καθαριστές ατμού

Μια δεξαμενή υπερήχων είναι πολύ ευέλικτη και χρήσιμη για τον καθαρισμό κοσμημάτων και αντικειμένων. Η ενδεδειγμένη θερμοκρασία λειτουργίας του



Εικόνα 2. Στίλβωση αντικειμένου.

λουτρού, είναι οι 50°C, μία θερμοκρασία που δεν ευνοεί το σπάσιμο των πετρών. Για την λειτουργία των δεξαμενών υπερήχων και τη διαδικασία καθαρισμού των αντικειμένων γίνεται χρήση μείγματος νερού και ειδικού καθαριστικού. Μερικά περιέχουν αμμωνία που παρότι καθαρίζει πολύ αποτελεσματικά έχει έντονη οσμή και γι' αυτό θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα για επαρκή εξαερισμό. Επιβάλλεται αλλαγή του διαλύματος όταν αυτό είναι βρώμικο. Ένας καθαρός και ζεστός καθαριστής υπερήχων θα καθαρίσει το έργο μέσα σε ένα λεπτό, αν είναι βρώμικος θα πάρει περισσότερο χρόνο και μπορεί να δημιουργήσει χάραξη από τα αιωρούμενα λειαντικά που τρίβονται πάνω στο γυαλιστερό μέταλλο. Ένας ατμοκαθαριστής είναι βασικά ένας πολύ μεγάλος βραστήρας, είναι μια δεξαμενή με ένα σταθερό ακροφύσιο ή έναν εύκαμπτο σωλήνα συνδεδεμένο με μια σκανδάλη ή ένα πεντάλ για την ενεργοποίηση του ατμού, έχει διάφορα όργανα για τη στάθμη και τη θερμότητα του νερού. Εξαιρετικός για τον καθαρισμό μεγάλων περιοχών και επίμονων ρύπων. Ωστόσο, η χρήση του πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή καθώς υπάρχει περίπτωση εκτίναξης πετρών που μπορεί να φέρει το αντικείμενο. Επίσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται βαριά λαστιχένια γάντια ή ένα εργαλείο για να κρατιέται το αντικείμενο, για την αποφυγή εγκαυμάτων από την εξαγωγή του ατμού. Για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του ατμοκαθαριστή, πρέπει να χρησιμοποιείται απιονισμένο νερό, διαφορετικά θα δημιουργηθούν άλατα που θα επιβραδύνουν τη διαδικασία θέρμανσης (Gee, 1990, Goldsmith, 2019).

Μονάδα επιμετάλλωσης

Μια μονάδα για την επιμετάλλωση (plating unit) κοσμημάτων διατίθεται σε διάφορα μεγέθη, με τουλάχιστον δύο δοχεία και συνήθως με τρία, το ένα περιέχει ένα καθαριστικό με καυστική σόδα και μια άνοδο από ανοξείδωτο χάλυβα (απολάδωση) και το άλλο (ή τα άλλα) περιέχει το μέταλλο για την επιμετάλλωση του αντικειμένου (άργυρος, χρυσός). Επίσης, υπάρχουν δύο δοχεία που περιέχουν απεσταγμένο νερό. Το ένα ονομάζεται "drag-in" και το άλλο "drag-out" (Laroche et al, 2010).



Εικόνα 3. Δοχείο επιχρύσωσης και ανορθωτής τάσης.

Αφού καθαρισθούν τα κοσμήματά στον καθαριστή υπερήχων για τελευταία φορά, ξεπλένονται με τρεχούμενο νερό. Συνδέεται ένα χάλκινο σύρμα (το οποίο έχει επιχρυσωθεί εκ των προτέρων), τυλίγεται το σύρμα πάνω στη ράβδο buzz (κάθοδος) και τοποθετείται το κόσμημά στο διάλυμα για 30 δευτερόλεπτα, στη συνέχεια ξεπλένεται με τρεχούμενο νερό και έπειτα κατευθείαν στο drag-in (έτσι αποφεύγεται η μόλυνση από το νερό της βρύσης που εισέρχεται στο διάλυμα επιμετάλλωσης). Έπειτα, συνδέεται όπως προηγουμένως στη ράβδο και βυθίζεται στο διάλυμα επιμετάλλωσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του διαλύματος, ρυθμίζοντας τα αμπέρ και τα βολτ και αφήνεται για τον προβλεπόμενο χρόνο. Στη συνέχεια ξεπλένεται στο drag-out (Goldsmith, 2019, Muttitt, 2014).

Μαγνητικό γυαλιστικό (Magnetic polisher)

Ο μαγνητικός γυαλιστήρας είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για τις λεπτές λεπτομέρειες, όπως σε δημιουργίες μεταλλικού φιλιγκράν, οι οποίες διαφορετικά θα μπορούσαν να χαθούν κατά την περιστροφική στίλβωση. Το τύμπανο του γυαλιστήρα γεμίζει κατά το ένα τέταρτο με νερό και προστίθενται οι καρφίτσες από ανοξείδωτο χάλυβα, τα κοσμήματα και μείγμα καθαρισμού (Goldsmith, 2019; Muttitt, 2014).



Εικόνα 4. Μαγνητικός γυαλιστής με βελόνες.

Εργαλεία

Αν και υπάρχουν πολλοί τρόποι για την κατασκευή κοσμημάτων, η χειροποίητη κατασκευή είναι μία από τις δύο πιο διαδεδομένες μεθόδους μαζί με την χύτευση. Τα χειροποίητα κοσμήματα κατασκευάζονται απευθείας από μεταλλικά σύρματα, σωλήνες και φύλλα. Το μέταλλο μορφοποιείται ή διαμορφώνεται, πριονίζεται και στη συνέχεια ενώνεται με συγκόλληση ή άλλες μεθόδους σύνδεσης. Τέλος,

γαλιζεται και τοποθετούνται οι πέτρες. Βασικό εργαλείο εργασίας για τον τεχνίτη (αργυροχρυσοχόο) αποτελεί ο πάγκος εργασίας. Αν και θεωρείται έπιπλο, ο πάγκος είναι στην πραγματικότητα ένα εξειδικευμένο και σημαντικό εργαλείο που έχει σχεδιασθεί για τις πολλές εργασίες του τεχνίτη. Η επιφάνεια του πάγκου θα πρέπει να βρίσκεται σχεδόν στο ύψος των χεριών. Τα συρτάρια αποθήκευσης, τα μπράτσα που ξεδιπλώνονται κάτω από την επιφάνεια του πάγκου και ένας δίσκος συλλογής κάτω από την περιοχή εργασίας για τα ρινίσματα, τα μικρά κομμάτια μετάλλου και τις πέτρες είναι χρήσιμα. Μια καρφίτσα πάγκου προσαρτημένη στο μπροστινό μέρος της επιφάνειας του πάγκου είναι το σημείο όπου θα γίνεται το μεγαλύτερο μέρος του κρατήματος, της λίμας, του τριψίματος και του πριονίσματος. Ένας καλής ποιότητας πάγκος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από σκληρό ξύλο. Μια υποστηρικτική, άνετη, ρυθμιζόμενη καρέκλα που επιτρέπει στον τεχνίτη να κάθεται σωστά χωρίς να ζορίζεται είναι απαραίτητη. Παράλληλα, θα πρέπει κάθε φορά να εξασφαλίζεται ο καλός φωτισμός και ο επαρκής εξαερισμός του χώρου εργασίας (White, 2010).

Σφυριά

Τα σφυριά είναι από τα πιο βασικά εργαλεία του αργυροχρυσοχόου. Τα περισσότερα σφυριά έχουν δύο επιφάνειες που έχουν διαφορετικό μέγεθος ή σχήμα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορες και εξειδικευμένες λειτουργίες. Οι θεμελιώδεις διαφορές είναι οι εξής: υπάρχουν σφυριά για το χτύπημα του μετάλλου και σφυριά για το χτύπημα των εργαλείων. Ένα *σφαιρικό σφυρί* είναι μια επιφάνεια σε σχήμα σφαίρας ενώ ένα *εγκάρσιο σφυρί* είναι ένα σφυρί που βρίσκεται σε ορθή γωνία με τη λαβή (Finegold and Seitz, 1983, Muttitt, 2014).



Εικόνα 5. Είδη σφυριών αργυροχρυσοχόας.

Ατρακτοι, πάσσαλοι και αμόνια

Οι αγκύλες και οι πάσσαλοι είναι εξειδικευμένες μορφές αμονιού που χρησιμοποιούνται ως επιφάνειες χτυπήματος στην κατασκευή κοσμημάτων και στη διαμόρφωση κοίλων αντικειμένων. Οι κοσμηματοποιοί που κάνουν πολλές βαθιές διαμορφώσεις χρησιμοποιούν τυποποιημένα αμόνια, οι περισσότεροι χρησιμοποιούν μικρές επιτραπέζιες εκδόσεις αυτών των κλασικών σχημάτων, καθώς και μπλοκ πάγκου.



Εικόνα 6. Πάσσαλοι και αμόνια.

Το κοινό αμόνι κοσμημάτων, είναι συνήθως ένα τετράγωνο 3-4" με πάχος 1" από ανοξείδωτο χάλυβα για χτύπημα, σφυροκόπημα και διαμόρφωση. Διατίθενται και άλλα σχήματα. Τα "mandrels" είναι εξειδικευμένα αμόνια κοσμημάτων. Συνήθως κωνικά, αλλά μπορεί να έχουν επίπεδες επιφάνειες που είναι βαθμιδωτές κατά μήκος του κώνου. Μπορεί να έχουν διαφορετικά σχήματα διατομής ανάλογα με τη χρήση (στρογγυλά, οβάλ, τετράγωνα, εξαγωνικά κ.λπ.). Συνήθως κατασκευάζονται από χάλυβα ή χυτοσίδηρο, αλλά μπορεί να είναι κατασκευασμένα από ξύλο για την αποφυγή ζημιών στις μεταλλικές επιφάνειες. Υπάρχουν διάφορα μεγέθη και σχήματα εξειδικευμένα για δαχτυλίδια, βραχιόλια, λαιμοδέτες ή περιδέραια. Υπάρχουν επίσης και κυματοειδείς κωνικές άτρακτοι ή πάσσαλοι από χάλυβα που χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση, κατά την οποία το μέταλλο διαμορφώνεται σε δύο καμπύλες σε ορθή γωνία μεταξύ τους. Τέλος αναφέρονται και τα εξειδικευμένα αμόνια σε μεγάλη ποικιλία μορφών, που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κοίλων αντικειμένων ή κοσμημάτων (Revere, 2011).

Εργαλεία διάτρησης - σχηματοποίησης

Η διάτρηση - σχηματοποίηση, είναι ένας τρόπος για να σχηματιστούν θόλοι, κοιλότητες ή άλλα σχήματα στο μέταλλο, τεντώνοντάς το σε ένα εξειδικευμένο μπλοκ ή σε μια επιφάνεια που το μορφοποιεί. Το ξύλο ή η πίσσα είναι τα συνήθη υλικά που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό. Η διάτρηση μετακινεί το μέταλλο αντί να το κόβει, όπως θα έκανε μια σφραγίδα. Το έλαστρο (κυλινδρικό έλαστρο) χρησιμοποιείται για να αλλάξει το πάχος των μεταλλικών φύλλων ή των ράβδων με συμπίεση. Μια πλάκα έλξης χρησιμοποιείται για την αλλαγή του σχήματος, του πάχους ή του προφίλ του σύρματος με συμπίεση. Το παχύ σύρμα μπορεί να μειωθεί σε πάχος τραβώντας το μέσα από όλο και μικρότερα ανοίγματα της πλάκας. Ως αποτέλεσμα, το σύρμα λεπταίνει καθώς και επιμηκύνεται.



Εικόνα 7. Εργαλεία διάτρησης.

Πένσες

Ως απαραίτητα εργαλεία στον πάγκο εργασίας του τεχνίτη θεωρούνται και οι πένσες συμβάλλοντας στη διαμόρφωση και επεξεργασία συρμάτων και μετάλλων. Υπάρχουν πένσες με κωνικές σιαγόνες που είναι επίπεδες στο εσωτερικό και μισοστρογγυλές στο εξωτερικό. Οι σιαγόνες μπορεί να είναι ιδιαίτερα μακριές ή καμπύλες. Πένσες με κοπτική ακμή που μπορεί να βρίσκεται στο πλάι ή στο άκρο των σιαγόνων. Η κοπτική ακμή μπορεί να κόβει το σύρμα. Οι σιαγόνες flat nose είναι επίπεδες εσωτερικά και εξωτερικά και έχουν τετραγωνισμένα άκρα, για γωνιακές κάμψεις και για τράβηγμα ή έλξη. Στις round nose οι δύο σιαγόνες είναι στρογγυλές και στενεύουν από ένα σημείο προς μια ευρύτερη βάση, για την κατασκευή βρόχων, σπειρών και καμπύλων στροφών. Τέλος, η ποικιλία τους είναι τεράστια συμπεριλαμβανομένων εκείνων που χρησιμοποιούνται για την κάμψη δακτυλιδιών, ανοίγματος βρόχων, διάτρησης οπών, κοπής σωληνών, ανοίγματος τόξου και πολλών άλλων (Laroche et al, 2010, Revere, 2011).



Εικόνα 8. Πένσες αργυροχρυσόχρως.

Κοφτήρια

Η κοπή (cutting) είναι μία λανθασμένη ονομασία όταν πρόκειται για μέταλλο. Λόγω της ευπλαστότητας του μετάλλου, συνήθως σπάει, αντί να κόβεται, ανάλογα με το εργαλείο που χρησιμοποιείται για να το "κόψει".

Τα snips, τα shears και τα nibbers συμπιέζουν το μέταλλο σε σημείο που το φύλλο στο σημείο όπου πιέζεται γίνεται τόσο λεπτό ώστε τα μέρη να διαλύονται και να σπάει.

Οι λεπίδες πριονιού κόβουν μικροσκοπικά θραύσματα μετάλλου. Η διαδικασία της μορφοποίησης ξεκινά συχνά με την κοπή ενός σχήματος από ένα φύλλο μετάλλου.

Για πολύ λεπτό μέταλλο, αυτό μπορεί να γίνει με ψαλίδι- ωστόσο, το ψαλίδι μπορεί να κατσαρώσει, να στρίψει και να παραμορφώσει το φύλλο. Τις περισσότερες φορές η κοπή γίνεται με πριόνι κοσμηματοποιού (σέγα αργυροχρυσοχοΐας) και λεπίδες.

Οι απλές οπές κόβονται στο μέταλλο με τρυπάνια, με το χέρι ή με μηχανοκίνητο εργαλείο. Οι κοιλότητες στην επιφάνεια του μετάλλου κόβονται με κοπίδια ή με χάρακες.

Η σφράγιση κόβει την επιφάνεια - συνήθως σε διακοσμητικό μοτίβο - σε αντίθεση με τη διάτρηση, η οποία απλώς μετακινεί το μέταλλο. Οι λίμες είναι το πρώτο βήμα στο φινίρισμα του μετάλλου και διατίθενται σε μια σειρά από σχήματα και "κοπές" από χονδροειδή έως λεπτή (Bone, 2021, Muttitt, 2014).

Λίμες

Οι λίμες χρησιμοποιούνται για την αφαίρεση και λείανση μετάλλων. Διατίθενται σε διάφορα μεγέθη, σχήματα και διάφορες "κοπές". Ο αριθμός κοπής (από το 0 έως το 6) υποδεικνύει το πάχος της λίμας και τη σχετική ικανότητα κοπής. Όσο μικρότερος είναι ο αριθμός, τόσο πιο χονδροειδής είναι η λίμα και τόσο πιο γρήγορα κόβει και αφαιρεί μέταλλο.

Οι λίμες χειρός έχουν συνήθως μήκος περίπου 6", οι περισσότερες κόβουν και από τις δύο πλευρές, μερικές κόβουν μόνο από τη μία πλευρά με "ασφαλή" πλάτη και πλευρά (οι ασφαλείς πλευρές είναι άκοπες ώστε να μην σημαδεύουν το μέταλλο).

Τα συνήθη σχήματα διατομής περιλαμβάνουν: μισό στρογγυλό, επίπεδο, μπαρέτα (επίπεδο στην πλευρά κοπής, με μια ασφαλή πίσω πλευρά), μαχαίρι, τριγωνικό, διασταυρούμενο (κάθε πλευρά κοπής με διαφορετική ακτίνα) και στρογγυλό. Οι λίμες χειρός εισάγονται σε ξύλινες ή πλαστικές λαβές για την προστασία του χεριού. Οι λίμες βελόνας (ποντικοουρές) έχουν περίπου το ένα τέταρτο του πλάτους των λιμών χειρός και διατίθενται στα περισσότερα από τα ίδια σχήματα με τις λίμες χειρός. Χρησιμοποιούνται για μικρά εξαρτήματα και ευαίσθητες εργασίες (White, 2010).



Εικόνα 9. Κοπτικά αργυροχρυσοχοΐας (σέγγες).

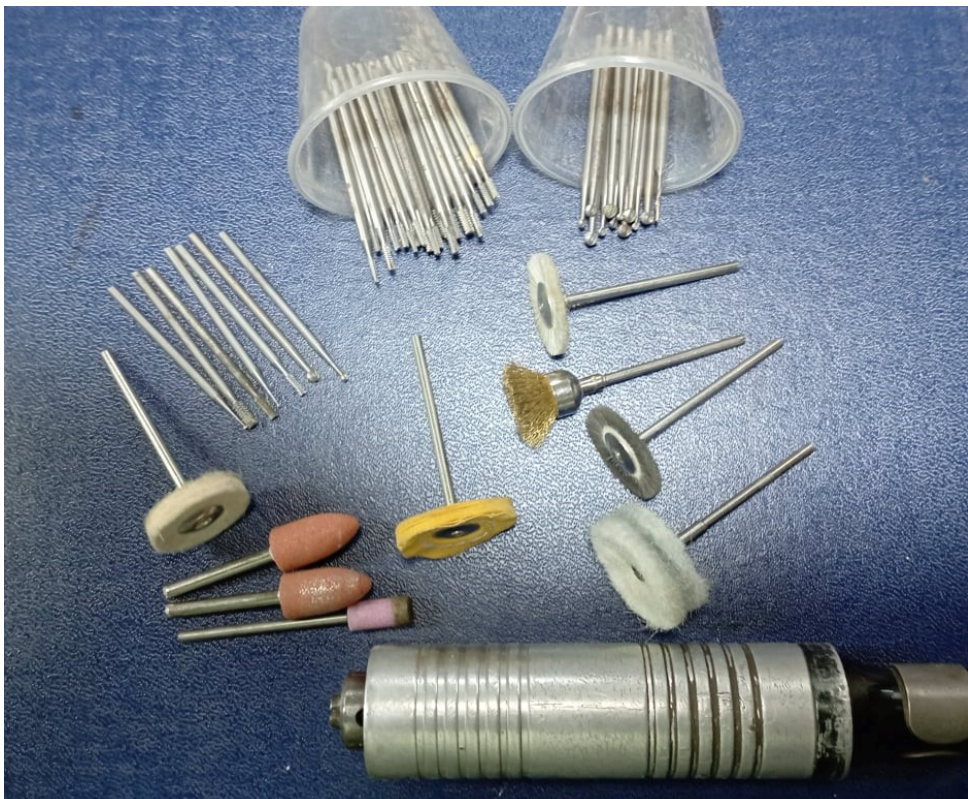


Εικόνα 10. Λίμες αργυροχρυσοχοΐας.

Τρυπάνια και φρέζες

Πρόκειται για κοπτικά εργαλεία από χάλυβα υψηλής ταχύτητας, καρβιδίου, βολφραμίου, βανάδιου ή διαμαντιού που χρησιμοποιούνται με μηχανοκίνητα ή χειροκίνητα εργαλεία ή πρέσα τρυπανιών για τη διάνοιξη οπών σε μέταλλα και

μαλακά πετρώματα. Όσο μικρότερος ο αριθμός τρυπανιού, τόσο μεγαλύτερη η διάμετρος του. Συνήθως έχουν στριμμένη κοπτική ακμή, ενώ τα τρυπάνια μαργαριταριών έχουν επίπεδη επιφάνεια κοπής. Τα εργαλεία κοπής burs (φρέζες) είναι από χάλυβα υψηλής ταχύτητας, καρβιδίου, βολφραμίου-βαναδίου ή διαμαντιών, που χρησιμοποιούνται για την κοπή εδρών και τη στρογγυλοποίηση πινεζών κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης πετρών. Τα burs διατίθενται σε διάφορα σχήματα – στρογγυλό ή σφαιρικό, μπουμπούκι, κώνος, ανεστραμμένος κώνος, πέτρινη τοποθέτηση (κώνος στην κορυφή ενός κυλίνδρου), κύλινδρος, τροχός και κοίλο (για πινέζες) – και σε διάφορα μεγέθη, από 1 έως 34, με τον μεγαλύτερο αριθμό μεγέθους να αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη διάμετρο, σε αντίθεση με τα τρυπάνια (Bone, 2021, Goldsmith, 2019, Muttitt, 2014).



Εικόνα 11. Φρέζες και τρυπάνια αργυροχρυσοχοΐας.

Φλόγιστρο

Το φλόγιστρο (torch) χρησιμοποιείται για την συγκόλληση, την θέρμανση ή την πυράκτωση μετάλλων. Συνοδεύεται επίσης και από άλλα υλικά όπως συγκολλητικό μέταλλο, ρευστός βόρακας ή βόρακας σε σκόνη, διάλυμα αποσκλήρυνσης (ένα ασθενές οξύ) για την απομάκρυνση της οξειδωσης που προκαλείται από το φλόγιστρο, ένα μπλοκ άνθρακα, μαξιλάρι συγκόλλησης. Για την φλόγα, είναι

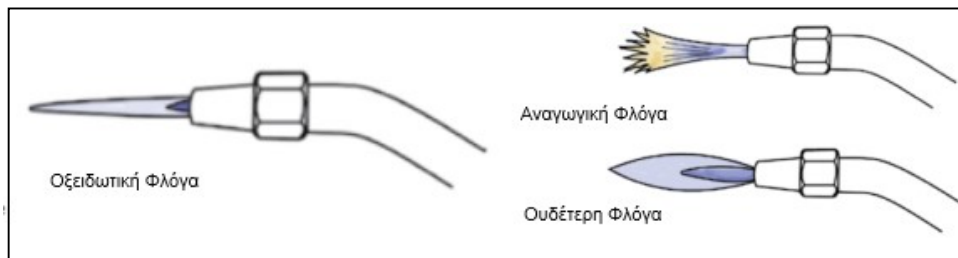
απαραίτητο το ακετυλένιο, που όταν συνδυάζεται με οξυγόνο, παράγει τη θερμότερη φλόγα, 5080° F (3232,2°C), ενώ όταν χρησιμοποιείται με πεπιεσμένο αέρα έχει θερμοκρασία που φθάνει τους 3848°F (2120°C). Όταν καίγεται, μπορεί να αφήσει μαυρισμένες εναποθέσεις άνθρακα στα κοσμήματα. Άλλο αέριο που χρησιμοποιείται στο φλόγιστρο, είναι το φυσικό αέριο που είναι άμεσα διαθέσιμο, είτε ως υγροποιημένο σε δεξαμενές ή μέσω των δημοτικών γραμμών. Απαιτεί ρυθμιστή όταν αποθηκεύεται σε δεξαμενή υπό πίεση ενώ δεν απαιτεί ρυθμιστή όταν προέρχεται απευθείας από αστικές γραμμές. Μέγιστη θερμοκρασία όταν αναμιγνύεται με πεπιεσμένο αέρα, το φλόγιστρο δίνει τους 3565°F (1962°C) και με οξυγόνο 5120°F (2826,6°C). Καίγεται καθαρά και δεν αφήνει λεκέδες άνθρακα στα κοσμήματα. Το προπάνιο από την άλλη, είναι εύκολα διαθέσιμο και φθηνό σε πολλά πρατήρια βενζίνης. Απαιτεί ρυθμιστή, με μέγιστη θερμοκρασία όταν αναμιγνύεται με πεπιεσμένο αέρα, 3497°F (1925°C). Καίει καθαρά και δεν αφήνει λεκέδες από άνθρακα στα κοσμήματα (Muttitt, 2014, Revere, 2011).



Εικόνα 12. Φλόγιστρα αργυροχρυσοχοΐας.

Τύποι φλόγας: Το φλόγιστρα παράγουν θερμότητα διατηρώντας την καύση ενώ τροφοδοτούν δύο διαφορετικά αέρια στη φλόγα. Στα φλόγιστρα οξυγόνου-καυσίμου,

και τα δύο αέρια τροφοδοτούνται υπό ρυθμιζόμενη πίεση: οξυγόνο από δεξαμενή υπό πίεση, σε συνδυασμό με καύσιμο είτε από δεξαμενή είτε από αέριο πόλης που παρέχεται στο κτίριο. Στα φλόγιστρα με καύσιμο αέρα, το καύσιμο από μια δεξαμενή συνδυάζεται με αέρα που αντλείται είτε από την ατμόσφαιρα, είτε παρέχεται από μια δεξαμενή υπό πίεση. Τρεις διαφορετικοί τύποι φλόγας είναι σημαντικοί για τη χρυσοχοΐα. Μια ψυχρή αναγωγική φλόγα έχει μια ανοιχτόχρωμη μπλε φλόγα με κιτρινωπή άκρη, επειδή υπάρχει περισσότερο καύσιμο από οξυγόνο. Μια μαλακή, θαμνώδης αναγωγική φλόγα είναι ιδανική για ανόπτηση (διαδικασία ώστε να γίνει το μέταλλο πιο μαλακό) και τήξη. Λόγω του μεγέθους και της σύνθεσής της, μια τέτοια φλόγα προστατεύει την επιφάνεια από τα ατμοσφαιρικά αέρια, ενώ απορροφά το οξυγόνο που διαφορετικά θα μπορούσε να ενωθεί με το μέταλλο. Με την προσθήκη περισσότερου οξυγόνου επιτυγχάνεται ουδέτερη φλόγα. Μια τέτοια φλόγα είναι εντελώς μπλε, χωρίς καθόλου κίτρινο χρώμα στην άκρη. Αυτή η φλόγα έχει έναν απαλό εσωτερικό κώνο με έντονο μπλε χρώμα μέσα σε έναν ανοικτό μπλε εξωτερικό κώνο. Αυτός ο τύπος φλόγας είναι ιδανικός για τις περισσότερες εργασίες συγκόλλησης όπου μπορεί να θερμανθεί με ασφάλεια μια μεγάλη περιοχή. Το θερμότερο σημείο της φλόγας είναι η άκρη του εσωτερικού κώνου.



Εικόνα 13. Είδη φλόγας.

Όταν στη φλόγα προστεθεί ακόμη περισσότερο οξυγόνο, ο εσωτερικός μπλε κώνος γίνεται μικρότερος, πιο έντονος και φωτεινότερος. Χρήσιμη για ευαίσθητες εργασίες συγκόλλησης όπου η θερμότητα πρέπει να είναι έντονη και εντοπισμένη, αυτός ο τύπος φλόγας κατακλύζει το έργο με μη καταναλισκόμενο οξυγόνο, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε οξείδωση (αμαύρωση). Εάν χρησιμοποιηθεί κατά την τήξη, αυτή η φλόγα θα προκαλέσει ζημιά στο μέταλλο (Gee, 1990, Revere, 2011).

Στίλβωση και φινίρισμα

Το τελικό βήμα στην κατασκευή κοσμημάτων είναι το φινίρισμα. Το φινίρισμα μπορεί να περιλαμβάνει την επεξεργασία της υφής μιας επιφάνειας καθώς και το γυάλισμα. Το φινίρισμα μπορεί να γίνει με το χέρι, με ξύλα λείανσης και στίλβωσης, με εργαλείο με εύκαμπτο μοτέρ ή με ειδική μηχανή στίλβωσης. Χρησιμοποιούνται επίσης και επίπεδες ξύλινες ράβδοι, που διαθέτουν ποικιλία κόκκων γυαλόχαρτου. Τα εργαλεία λείανσης περιλαμβάνουν επίσης μικρά τριβεία με τύμπανο που

ταιριάζουν στο μηχανοκίνητο εργαλείο χειρός με εύκαμπτο άξονα. Μικροί λίθοι χρησιμοποιούνται για να καθαρίζονται οι συγκολλήσεις από γρατζουνιές ή σημάδια από την χρήση των λιμών. Οι βούρτσες με τρίχες χρησιμοποιούνται για να προσεγγίσουν δύσκολες περιοχές που δεν μπορούν να φτάσουν τα γυαλιστικά. Οι ορειχάλκινες και χαλύβδινες συρμάτινες βούρτσες χρησιμοποιούνται για την υφή ή τον καθαρισμό επιφανειών. Υφίστανται ακόμα βούρτσες από μουσελίνα (για τις περισσότερες ενώσεις και εφαρμογές στίλβωσης) από σκληρή τσόχα (για υψηλή στίλβωση) ή δέρμα (για τελική στίλβωση), όπως αναφέρεται (Goldsmith, 2019).



Εικόνα 14. Μηχάνημα με γυαλόχαρτο για φινίρισμα.

Πολύτιμα μέταλλα

Κατά τη διάρκεια της χρυσής εποχής της αργυροχρυσοχοΐας, οι τεχνίτες των Ιωαννίνων, όπως και εκείνοι της υπόλοιπης Ηπείρου, χρησιμοποιούσαν το ασήμι ως κύριο υλικό τους.

Ο χαλκός, ο ορείχαλκος, ο μπρούντζος, τα επάργυρα μέταλλα και ο χρυσός με τη μορφή επιχρύσωσης είναι μερικά από τα λιγότερο ακριβά υλικά που

χρησιμοποιούνταν. Πέραν των μετάλλων, οι πολύτιμοι λίθοι και τα πολύτιμα υλικά παίζουν σημαντικό ρόλο στην παραγωγή ασημικών. Καθόλη τη διάρκεια της ιστορίας, τα πολύτιμα μέταλλα ήταν περιζήτητα. Η αξία τους είναι μεγάλη, καθώς είναι ανθεκτικά στις περιβαλλοντικές συνθήκες, στα περισσότερα οξέα και έχουν υψηλό βαθμό στιλπνότητας.

Ο τίτλος ευγενή μέταλλα αναφέρεται στην εξαιρετική αξία και τη διαρκή ποιότητα που διαφοροποιεί αυτά τα μέταλλα από όλα τα άλλα στοιχεία που βρίσκονται στη φύση.

Ο χρυσός ήταν πιθανώς το πρώτο μέταλλο που ανακαλύφθηκε και χρησιμοποιείται για την κατασκευή αντικειμένων ιδιαίτερης αξίας και στολισμού εδώ και χιλιάδες χρόνια. Ο χρυσός θεωρείται ο *βασιλιάς των μετάλλων* από πολλές απόψεις. Είναι το μοναδικό κίτρινο μέταλλο και είναι πιο εντυπωσιακό οπτικά και πιο εύχρηστο από τα άλλα, ενώ δεν οξειδώνεται.

Το ασήμι χρησιμοποιείται επίσης ευρέως και εκτιμάται από την αρχαιότητα για τον υψηλό βαθμό εργασιμότητάς του και για τη λευκή στιλπνή εμφάνισή του. Ο λευκόχρυσος, αν και βρέθηκε σε προκολομβιανά τεχνουργήματα, δεν ήταν σημαντικός στα κοσμήματα μέχρι τον δέκατο ένατο αιώνα.

Υπάρχουν συνολικά οκτώ στοιχεία κάτω από τη συλλογική ομάδα των πολύτιμων μετάλλων.

Πρόκειται για τον χρυσό, τον άργυρο, την πλατίνα, καθώς και τα άλλα πέντε μέταλλα της οικογένειας της πλατίνας: ιρίδιο, όσμιο, παλλάδιο, ρόδιο και ρουθίνιο (Πίνακας 1).

Η ανθεκτικότητα, η εμφάνιση και η πλαστικότητα καθιστούν όλα τα πολύτιμα μέταλλα (εκτός από το όσμιο) ιδανικά για χρήση σε κοσμήματα (Revere, 2011).

Πίνακας 1. Στοιχεία μετάλλων.

Μέταλλο	Σύμβολο	Ατομικός Αριθμός	Χρήσεις στην αργυροχρυσοχοΐα
Χρυσός	Au	79	Συνήθως κραματώνεται με άλλα μέταλλα στην αργυροχρυσοχοΐα
Ασήμι	Ag	47	Συνήθως κραματώνεται με χαλκό
Πλατίνα	Pt	78	Συνήθως κραματώνεται με άλλα μέταλλα στην αργυροχρυσοχοΐα
Ιρίδιο	Ir	77	Προστίθεται στην πλατίνα για να αυξηθεί η σκληρότητα του μετάλλου
Παλλάδιο	Pd	46	Χρησιμοποιείται σε πρόσμειξη με χρυσό για τη δημιουργία λευκού χρυσού
Ρόδιο	Rh	45	Χρησιμοποιείται για επιμετάλλωση
Ρουθίνιο	Ru	44	Προστίθεται στην πλατίνα η τον χρυσό για αύξηση της σκληρότητας του μετάλλου

Τα μέταλλα είναι στοιχεία που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερη λάμψη, ολκιμότητα, ελατότητα, θερμική και ηλεκτρική αγωγιμότητα ή είναι κράματα τέτοιων μετάλλων. Με τη σειρά του, ένα κράμα είναι ένα μείγμα ή συνδυασμός που σχηματίζεται από τη σύντηξη δύο ή περισσότερων μετάλλων. Τα καθαρά μέταλλα είναι στοιχεία και δεν μπορούν να διαχωριστούν ή να καθαριστούν περαιτέρω. Από τα 79 μέταλλα μεταξύ των 103 στοιχείων που απαντώνται στη φύση, μόνο 4 ο χρυσός, ο άργυρος, η πλατίνα και ο χαλκός απαντώνται σε μεταλλική μορφή στη φύση. Τα αυτοφυή μέταλλα, όπως ονομάζονται, σπάνια είναι καθαρά αλλά συνήθως βρίσκονται σε φυσικά κράματα με άλλα μέταλλα. Τα έξι μέταλλα λευκόχρυσου απαντώνται μαζί στη φύση και μοιράζονται παρόμοια χαρακτηριστικά.

Χρυσός και Κράματα Χρυσού

Ο χρυσός χρησιμοποιείται σε κοσμήματα για πάνω από επτά χιλιάδες χρόνια. Ως το μοναδικό κίτρινο μέταλλο, το πλούσιο, βαθύ κίτρινο χρώμα του και το σημαντικό του βάρος είναι παγκοσμίως ελκυστικός. Οι αρχαίοι άνθρωποι συνέδεαν τον χρυσό με τον ήλιο και ανέκαθεν συμβόλιζε τον πλούτο και τη δύναμη. Κατά τη διάρκεια των αιώνων, το μεγαλύτερο μέρος του χρυσού που έχει εξορυχθεί χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή κοσμημάτων και διακοσμητικών αντικειμένων. Ακόμη και σήμερα, περίπου το 56% της παγκόσμιας παραγωγής χρυσού χρησιμοποιείται για την κατασκευή κοσμημάτων. Ένα άλλο 13% καταναλώνεται για ηλεκτρονικές, βιομηχανικές και οδοντιατρικές χρήσεις και το 31% καταλήγει σε χρυσά νομίσματα, ράβδους και άλλες επενδύσεις (Ogden, 1999).

Ο χρυσός είναι το πιο εύπλαστο (δηλαδή το πιο "μαλακό") από όλα τα μέταλλα, πράγμα που σημαίνει ότι απαιτεί τη μικρότερη προσπάθεια για να λυγίσει και να διαμορφωθεί. Είναι επίσης το πιο όλκιμο, γεγονός που το καθιστά ευκολότερο από όλα τα μέταλλα να τραβηχτεί σε ένα μακρύ σύρμα χωρίς να σπάσει.

Στην πραγματικότητα, 1 ουγγιά χρυσού μπορεί να τραβηχθεί σε λεπτό νήμα μήκους πολλών χιλιομέτρων. Ο καθαρός χρυσός είναι εξαιρετικά κατάλληλος για κατεργασία και σφυρηλάτηση, αλλά όπως ο καθαρός άργυρος και η καθαρή πλατίνα, θεωρείται πολύ ευπαθής σε γρατζουνιές, βαθουλώματα και φθορά γιατί είναι πολύ μαλακός. Ο καθαρός χρυσός χρησιμοποιείται σπάνια σε κοσμήματα, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις. Για παράδειγμα, περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ο καθαρός χρυσός και ο λεπτός άργυρος είναι η σμάλτωση, και ενίοτε η κατασκευή στεφάνης από καθαρό μέταλλο για τη διευκολυνθεί ο τεχνίτης στην τοποθέτηση πολύ εύθραυστων πολύτιμων λίθων. Τις περισσότερες φορές όμως, ο καθαρός χρυσός κάνει κράμα με χαλκό και ασήμι σε διάφορες αναλογίες για να παραχθεί το ευρύ φάσμα κραμάτων χρυσού που χρησιμοποιείται στα κοσμήματα και έχοντας ως μονάδα μέτρησης

καθαρότητας τα καράτια. Οι αναλογίες αυτών των τριών μετάλλων καθορίζουν το χρώμα και τα χαρακτηριστικά του κράματος (Revere, 2011).

Ένα κράμα είναι ένα μείγμα καθαρών μετάλλων (στοιχείων) που συνδυάζονται σε λιωμένη κατάσταση.

Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα κράματα χρυσού, 14k και 18k, είναι ένας συνδυασμός χρυσού μαζί με ασήμι και χαλκό, με το χρώμα και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας να εξαρτώνται από τις ακριβείς αναλογίες. Τα πιο κίτρινα κράματα χρυσού έχουν ίσες ποσότητες αργύρου και χαλκού. Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία του χαλκού, τόσο πιο ροζ θα φαίνεται το κράμα, ενώ όσο μεγαλύτερη είναι η περιεκτικότητα σε ασήμι, τόσο πιο χλωμό και πράσινο θα είναι το κράμα. Εκτός από τα κράματα κόκκινου-κίτρινου-πράσινου χρυσού που χρησιμοποιούνται συνήθως στα κοσμήματα, μπορεί να δημιουργηθεί μια ποικιλία κραμάτων λευκού χρυσού συνδυάζοντας χρυσό με νικέλιο, παλλάδιο, ψευδάργυρο, ασήμι και χαλκό. Άλλοι συνδυασμοί χρυσού μπορούν να οδηγήσουν σε εξωτικά χρώματα. Για παράδειγμα, μια διαμεταλλική ένωση 70 έως 80 τοις εκατό χρυσού σε συνδυασμό με αλουμίνιο έχει ως αποτέλεσμα έναν λαμπρό μοβ χρυσό. Αλλά δυστυχώς, ο μοβ χρυσός είναι σκληρός σαν βράχος και εντελώς ανεπεξέργαστος. Επιπλέον, εμφανίζονται προβλήματα όταν αναμειγνύεται λιωμένος χρυσός με αλουμίνιο σε κανονική ατμόσφαιρα, επειδή το αλουμίνιο οξειδώνεται ανεξέλεγκτα, προκαλώντας λακκούβες στο μέταλλο. Τα χαρακτηριστικά των κραμάτων των πολύτιμων μετάλλων μεταβάλλονται απότομα από την παρουσία ακόμη και ελάχιστων ποσοτήτων ακαθαρσιών, οι οποίες μπορούν να εισαχθούν από μολυσμένο μέταλλο, χωνευτήρια, ράβδους ανάδευσης, ροή κ.ο.κ. Για το λόγο αυτόν, πρέπει να χρησιμοποιούνται τα αυστηρότερα πρότυπα καθαρότητας των μετάλλων και του εξοπλισμού.

Ασήμι

Το ασήμι είναι ένα σημαντικό πολύτιμο μέταλλο και χρησιμοποιείται σε κοσμήματα σε όλο τον κόσμο. Έχει εκτιμηθεί σε όλη την ιστορία για τη μοναδική λευκότητά του, τον υψηλό βαθμό στιλπνότητας και τα χαρακτηριστικά επεξεργασίας του.

Ως καθαρό μέταλλο, ο άργυρος είναι δεύτερος μετά τον χρυσό σε ελατότητα και ολκιμότητα. Ο καθαρός άργυρος θεωρείται γενικά πολύ μαλακός για χρήση σε κοσμήματα και άλλα αντικείμενα και συνήθως χρησιμοποιείται με τη μορφή κράματος μαζί με χαλκό.

Η συνηθέστερη αναλογία του κράματος, περιέχει ασήμι 92½ τοις εκατό ασήμι και 7½ τοις εκατό χαλκό γνωστό ως ασήμι 925ο, το οποίο είναι εύκολο στην επεξεργασία αλλά και αρκετά ανθεκτικό. Κατά τις διεργασίες που εκτελούν οι τεχνίτες εκτίθενται στην σκόνη, τον καπνό του μετάλλου και τους ατμούς διαλυμάτων που περιέχουν ενώσεις του αργύρου.

Η επαγγελματική έκθεση στη σκόνη νιτρικού αργύρου και των διαλυμάτων του μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στα μάτια, στο δέρμα τους βλεννογόνους και τον γαστρεντερικό σωλήνα, ενώ οι σοβαροί ερεθισμοί στα μάτια με διαβρώσεις μπορούν να επιφέρουν την τύφλωση.

Οι διαλυτές ενώσεις του αργύρου μετά από χρόνια εισπνοή ή κατάποση προκαλούν συσσώρευση αργύρου στο σώμα, η οποία αποβάλλεται ελάχιστα. Μια γκριζόμαυρη χρωστική εμφανίζεται στο δέρμα, τα μάτια, κάτω από τα νύχια, καθώς επίσης και στον βλεννογόνο του στόματος, προκαλώντας την λεγόμενη «αργυρίαση» (Ζημάλης, 2002).

Λευκόχρυσος

Ο λευκόχρυσος χρησιμοποιείται από τον δέκατο έκτο αιώνα, όταν ανακαλύφθηκε στη Νότια Αμερική. Αρχικά συνδέθηκε με τον άργυρο (plata στα ισπανικά). Η πλατίνα είναι το πιο κοινό και πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο από τα έξι μέταλλα της οικογένειάς της.

Τρία από τα μέταλλα – το ρόδιο, το ρουθίνιο και το παλλάδιο – είναι ελαφρά, με ειδικό βάρος γύρω στο 12.

Τα άλλα τρία, το όσμιο, το ιρίδιο και η πλατίνα είναι βαριά, με ειδικό βάρος σχεδόν διπλάσιο, γύρω στο 21 ή 22 (βλ. Πίνακα 4).

Ομαδοποιημένα με άλλο τρόπο, τρία από τα μέταλλα, παλλάδιο, πλατίνα και ρόδιο έχουν ακόμη υψηλότερες θερμοκρασίες τήξης, που κυμαίνονται μεταξύ 1550°C και 1970°C.

Τα άλλα τρία το ιρίδιο, το ρουθίνιο και το όσμιο έχουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες τήξης, πάνω από 2450°C (βλ. Πίνακα 6).

Όλα αυτά τα μέταλλα είναι εξαιρετικά ανθεκτικά στη διάβρωση και εκτός από το όσμιο, το οποίο δεν έχει καμία εφαρμογή σε κοσμήματα, χρησιμοποιούνται από τους χρυσοκόους.

Ο λευκόχρυσος χρησιμοποιείται στα κοσμήματα λόγω του υψηλού βαθμού επεξεργασίας του και του λευκού του χρώματος χωρίς αμαύρωση. Συνήθως, η πλατίνα κραματώνεται με ιρίδιο, παλλάδιο ή ρουθίνιο για να αυξηθεί η σκληρότητά της.

Η πλατίνα και τα κράματα κοσμήματός της συμπεριφέρονται παρόμοια με τον χρυσό σε τομείς όπως το πριόνισμα, η λίμα, η διάτρηση, η έλαση, η σχεδίαση, η διαμόρφωση και η σφυρηλάτηση. Αξιοσημείωτες διαφορές παρουσιάζονται κατά τη συγκόλληση και τη στίλβωση των κραμάτων πλατίνας.

Κατά τη συγκόλληση, η θερμοκρασία τήξης του μετάλλου είναι τόσο υψηλή που το μέταλλο θερμαίνεται και παρουσιάζει ένα κόκκινο κερασιού, το οποίο απαιτεί τη χρήση πολύ σκούρων γυαλιών συγκολλητή (Revere, 2011). Είναι ερεθιστικός για την μύτη και τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς.

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται στο χλωροπλατινικό οξύ εμφανίζουν άσθμα και δερματίτιδα συνδυασμός που ονομάζεται «πλατίνωση» (Ζημάλης, 2002).

Πίνακας 2. Πυκνότητα μετάλλων.

Μέταλλο	Πυκνότητα (g/cm ³)
Χρυσός	19.32
Ασήμι	10.49
Πλατίνα	20.45
Παλλάδιο	12.02
Ρόδιο	12.41
Ιρίδιο	22.65
Ρουθίνιο	12.45

Πίνακας 3. Σημείο ζέσεως μετάλλων.

Μέταλλο	Σημείο ζέσεως	
	°C	°F
Χρυσός	1064	1947
Ασήμι	961	1762
Πλατίνα	1552	2826
Παλλάδιο	1772	3222
Ρόδιο	1966	3571
Ιρίδιο	2410	4370
Ρουθίνιο	2250	4082

Χαλκός

Ο χαλκός είναι μέταλλο το οποίο βρίσκεται ελεύθερο στη φύση ή σε ορυκτά ως οξειδίο ενωμένος με άνθρακα και θείο. Έχει κοκκινωπό χρώμα και είναι ελατός και όλκιμος. Σύμφωνα με τους αρχαιολόγους, αποτελεί το πρώτο μέταλλο που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος για την κατασκευή χρήσιμων εργαλείων και σκευών.

Είναι ένα μαλακό μέταλλο και χρησιμοποιείται πολύ στην βιομηχανία. Συνήθως στην τέχνη της αργυροχρυσοχοΐας χρησιμοποιείται σε διάφορα κράματα όπως κράματα χαλκού με σπουδαιότερα τον ορείχαλκο και τον μπρούτζο ή για την δημιουργία κραμάτων με ασήμι ή χρυσό για την διευκόλυνση της κατασκευής αντικειμένων ή κοσμημάτων.

Ωστόσο, κατά την συγκόλληση των μετάλλων εάν εισπνευσθούν οι ατμοί που παράγονται μπορεί να προκαλέσουν στο τεχνίτη το σύνδρομο «πυρετός από καπνούς μετάλλου» παρουσιάζοντας συμπτώματα παρόμοια με μιας γρίπης, όπως πυρετό, ρίγη, ναυτία, πονοκέφαλο κ.ά.

Τα άλατα χαλκού, σε σπάνιες περιπτώσεις αν καταποθούν προκαλούν δηλητηρίαση (Ζημάλης, 2002).

Κασσίτερος

Ο κασσίτερος είναι μαλακό, αργυρόλευκο μέταλλο που χρησιμοποιείται στην αργυροχρυσοχοΐα για την επικασσιτέρωση χάλκινων δοχείων και σκευών με σκοπό να τα προφυλάσσει από την οξείδωση. Ο μπρούτζος είναι ένα κράμα χαλκού με κασσίτερο που χρησιμοποιείται αρκετά στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας για την κατασκευή κοσμημάτων και αντικειμένων. Τον βρίσκουμε επίσης, σε κράμα με ψευδάργυρο δημιουργώντας το συγκολλητικό καλάϊ. Ανάλογα με τη μορφή που βρίσκεται και την διεργασία που εκτελείται η επαγγελματική έκθεση διαφοροποιείται. Κατά την διαδικασία συγκόλλησης παράγεται οξείδιο του κασσιτέρου υπό μορφή καπνού, ενώ από τα λουτρά επιμετάλλωσης απελευθερώνονται ατμοί οι οποίοι περιέχουν άλατα του μετάλλου. Από τα παραπάνω παράγωγα μπορεί να προκληθούν ερεθισμοί στα μάτια τους βλεννογόνους και το δέρμα. Οι οργανικές ενώσεις του, προκαλούν εγκαύματα στο δέρμα και σε επαφή με τα μάτια προκαλούν δακρύρροια και οίδημα των επιπεφυκώτων που ενδέχεται να έχει ως κατάληξη μόνιμη οφθαλμική βλάβη. Ακόμη, ερεθίζουν το αναπνευστικό σύστημα προκαλώντας βήχα και δύσπνοια. Άλλες ενώσεις του κασσιτέρου κυρίως αρωματικές είναι νευροτοξικές και προκαλούν συμπτώματα όπως πονοκέφαλο, ναυτία, συμπτώματα που κλινικά είναι συμβατά με την αύξηση ενδοκρανιακής πίεσης. Εισπνέοντας χρονίως ανόργανο κασσίτερο προκαλείται «στάνωση» η οποία είναι μία μορφή καλοήθους πνευμονοκονίωσης. Ως εκ τούτου, είναι μέγιστης σημασίας οι εργαζόμενοι να υποβάλλονται σε περιοδικές εξετάσεις του νευρικού συστήματος, των ματιών, του δέρματος, εξετάσεις αίματος για έλεγχο του ήπατος και των νεφρών καθώς και σε ακτινογραφία θώρακος (Ζημάλης, 2002).

Νικέλιο

Το νικέλιο είναι αργυρόχρωμο μέταλλο, ενώ είναι ελατό και όλκιμο και δεν διαβρώνεται. Χρησιμοποιείται στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας σε κράματα κυρίως με χάλυβα, ενώ σε κράμα με ψευδάργυρο και χαλκό χρησιμοποιείται για επιμεταλλώσεις κοσμημάτων και αντικειμένων ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία της επαργύρωσης ή επιχρύσωσης. Κατά τις επιμεταλλώσεις σε μεγάλο βαθμό γίνεται χρήση αλάτων Νικελίου.

Σε επίπεδο επικινδυνότητας, πολλοί τεχνίτες που έρχονται σε επαφή με το νικέλιο και τα άλατά του υποφέρουν από δερματίτιδες. Συγκεντρώνεται κυρίως στον εγκέφαλο και στους πνεύμονες και λίγο στο έντερο, ενώ αποβάλλεται από τα ούρα και τα κόπρανα. Εργαζόμενοι που εκτίθενται σε αδιάλυτη σκόνη νικελίου, οξειδία του νικελίου, διαλυτό θειούχο νικέλιο, νιτρικό, χλωρικό και αέριο καρβονυλικό νικέλιο απειλούνται με καρκίνο στους πνεύμονες, τους παρρίνιους κόλπους και στον λάρυγγα. Είναι σημαντικό να υπάρχει ιατρική επαγρύπνηση, πραγματοποιώντας ιατρικές εξετάσεις του αναπνευστικού

συστήματος και των ανώτερων αναπνευστικών οδών, ακτινογραφίες θώρακος και εξετάσεις ούρων (Ζημάλης, 2002).

Ψευδάργυρος

Ο ψευδάργυρος είναι σκληρός και εύθραυστος στις περισσότερες θερμοκρασίες, ωστόσο, μεταξύ 100°C - 150°C γίνεται ελατός. Χρησιμοποιείται για την κατασκευή κράματων με χαλκό, αλουμίνιο και νικέλιο. Τα οξείδια του ψευδαργύρου είναι πολύ πτητικά σε χαμηλές θερμοκρασίες έχοντας ως συνέπεια την παραγωγή καπνών σε κατεργασίες που περιλαμβάνουν τηγμένο μέταλλο. Οι τεχνίτες που ασχολούνται με την χύτευση εκτίθενται στον χλωριούχο ψευδάργυρο ο οποίος είναι τοξικός για τον ανθρώπινο οργανισμό. Μπορεί να διαβρώσει το δέρμα, τα μάτια, τους βλεννογόνους και το αναπνευστικό σύστημα. Επίσης, στο δέρμα σε επαφή με το διάλυμα ή τη σκόνη μπορεί να προκληθεί δερματίτιδα ή χημικά εγκαύματα. Η εισπνοή των ατμών ψευδαργύρου ενδέχεται να προκαλέσει έντονο ερεθισμό του αναπνευστικού, με πνευμονικό οίδημα ή βρογχοπνευμονία. Τέλος, η εισπνοή μεγάλης ποσότητας καπνών οξειδίων του ψευδαργύρου προκαλεί «τρόμο ψευδαργύρου» έχοντας ως συμπτώματα την μεταλλική γεύση, ερεθισμό του φάρυγγα, βήχα, δύσπνοια, αδυναμία, ιδρώτα και ρίγη. Παρά ταύτα, το σύνδρομο διαρκεί για 22-48 ώρες και υποχωρεί χωρίς να αφήνει κατάλοιπα ή να προκαλεί επιπλοκές στον οργανισμό (Ζημάλης, 2002).

Οξεία

Κατά το στάδιο μετά από την συγκόλληση των μετάλλων για τον καθαρισμό το αντικείμενων από βοηθητικά προς τη συγκόλληση υλικά (βόρακας) που έχουν χρησιμοποιηθεί τα αντικείμενα τοποθετούνται σε υγρό θειικό οξύ, νιτρικό οξύ ή υδροχλωρικό οξύ.

Υδροχλωρικό οξύ

Το υδροχλωρικό οξύ HCL είναι ένα ανόργανο ισχυρό οξύ το οποίο είναι εξαιρετικά διαβρωτικό και η οσμή του είναι ερεθιστική και αποπνικτική. Το καθαρό υδροχλωρικό οξύ είναι άχρωμο, ενώ το υδροχλωρικό οξύ που βρίσκεται στο εμπόριο έχει κιτρινωπή όψη λόγω διάφορων προσμίξεων. Στον τομέα της αργυροχρυσοχοΐας η χρήση του συναντάται κατά τον καθαρισμό των μετάλλων πριν την διαδικασία της επιμετάλλωσης. Είναι ερεθιστικό για το δέρμα και προκαλεί σοβαρά εγκαύματα και η κατάποση του μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στον οισοφάγο, το στομάχι και το έντερο. Οι εργαζόμενοι που εισπνέουν υδροχλωρικό οξύ ενδέχεται να υποστούν ερεθισμό της αναπνευστικής οδού και να εμφανίσουν συμπτώματα όπως βήχα, δύσπνοια ή να οδηγήσουν σε πνευμονικό οίδημα.

Τέλος, έπειτα από μεγάλη διάρκεια έκθεσης έχουν αναφερθεί καρδιακές αρρυθμίες, ακόμη και συγκοπή (SDS HCL, 2021).

Νιτρικό οξύ

Το νιτρικό οξύ HNO_3 είναι ένα ισχυρά τοξικό και διαβρωτικό οξύ. Όταν είναι εντελώς καθαρό είναι άχρωμο, ωστόσο, εξαιτίας της παρουσίας οξειδίων του αζώτου εμφανίζει κιτρινωπό χρώμα. Οι εργαζόμενοι στην αργυροχρυσοχοΐα έρχονται σε επαφή μαζί του όταν πραγματοποιούν συγκολλήσεις μετάλλων ή επιμεταλλώσεις. Το νιτρικό οξύ μπορεί να εισπνευσθεί ή να έρθει σε επαφή με το δέρμα του εργαζομένου. Οι ατμοί του νιτρικού οξέος προκαλούν κυρίως ερεθισμούς σε μάτια, βλεννογόνους και δέρμα. Σε περιπτώσεις όπου έχουν εισπνευσθεί υψηλές συγκεντρώσεις αμμών του οξέος έχει προκληθεί πνευμονίτιδα και πνευμονικό οίδημα, ενώ δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι από το νιτρικό οξύ προκαλεί καρκίνο (Λινού, 2005).

Θειικό οξύ

Το θειικό οξύ H_2SO_4 είναι ένα διαυγές, άχρωμο και άοσμο οξύ και στην αργυροχρυσοχοΐα χρησιμοποιείται κατά τις διεργασίες επιμετάλλωσης και καθαρισμού των μετάλλων. Είναι ένα ισχυρά διαβρωτικό και καυστικό οξύ, όπως και οξειδωτικό σε μεγάλες συγκεντρώσεις και υψηλές θερμοκρασίες. Οι εργαζόμενοι των εργαστηρίων που εκτίθενται σε μεγάλες ποσότητες αμμών θειικού οξέος αντιμετωπίζουν ερεθισμούς των βλεννογόνων και οξεία αναπνευστικά προβλήματα, όπως βρογχοσπασμούς, οιδήματα του λάρυγγα κ.ά. Το θειικό οξύ σε επαφή με το δέρμα ή κατά την κατάποση είναι ιδιαίτερα καυστικό και προκαλεί σοβαρά εγκαύματα δέρμα και στην στοματική κοιλότητα ή τον οισοφάγο αντιστοίχως. Εργαζόμενοι που εκτίθενται χρόνια στο οξύ ενδέχεται να εμφανίσουν διάβρωση των δοντιών, βρογχίτιδα, εμφύσημα και ίνωση. Τέλος, το συγκεκριμένο οξύ ανήκει στις ενώσεις που θεωρούνται αποδεδειγμένα καρκινογόνες για τον άνθρωπο και κυρίως προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα και του λάρυγγα (Λινού, 2005).

Υδροκυάνιο και κυανούχα

Στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας γίνεται χρήση κυανούχων αλάτων στις επιμεταλλώσεις. Τα κυανούχα άλατα απορροφώνται από το αναπνευστικό, το πεπτικό σύστημα αλλά και το δέρμα και προκαλείται δηλητηρίαση. Η δηλητηρίαση με κυανούχα προκαλεί κώμα, πνευμονικό οίδημα, οξέωση και αναφυλαξία. Σε περίπτωση που κάποια κυανούχα λόγω λανθασμένης χρήσης έρθουν σε επαφή με κάποιο από τα οξέα που υπάρχουν στο εργαστήριο παράγεται υδροκυάνιο το οποίο όταν εισπνευσθεί φέρνει τον θάνατο μέσα σε λίγα λεπτά. Λόγω των παραπάνω, οι εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν κυανούχα θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη

ενημέρωση για τους κινδύνους που διατρέχουν καθώς και εκπαίδευση για την ορθή χρήση και αποθήκευση των χημικών που χρησιμοποιούν αλλά και το πως να αντιμετωπίσουν ένα ατυχές περιστατικό παρέχοντας Πρώτες Βοήθειες. Τέλος, τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την δηλητηρίαση είναι η απομάκρυνση του θύματος από την περιοχή, το γδύσιμο και πλύσιμο του δέρματος, οι εισπνοές νιτρώδους αμυλίου, η χορήγηση οξυγόνου και ο προσδιορισμός των επιπέδων των κυανούχων στο αίμα (Ζημάλης, 2002).

Διαλύτες

Για τον καθαρισμό των μετάλλων χρησιμοποιείται διαλύτης ο οποίος είναι μείγμα αλειφατικών και αρωματικών ενώσεων. Το White Spirit έχει δυσάρεστη οσμή και είναι ερεθιστικό. Ωστόσο μετά από ολιγόλεπτη έκθεση επέρχεται η κόπωση του οσφρητικού νεύρου και οι εργαζόμενοι συνηθίζουν στην συγκεκριμένη οσμή. Από την χρήση του διαλύτη μπορεί να προκληθεί ήπια επιπεφυκίτιδα, αίσθημα κόπωσης, αδιαθεσία καθώς μπορεί να προκληθεί πρόβλημα στην αναπνευστική λειτουργία (Ζημάλης, 2002).

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Όλοι οι χώροι εργασίας ενδέχεται να απειλούνται από κάποιον κίνδυνο που μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια και την υγεία του εργαζομένου. Οι κίνδυνοι αυτοί ανάλογα με τη φύση τους και το πως επιβαρύνουν τους εργαζομένους διακρίνονται σε κατηγορίες: φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, εργονομικοί, ψυχοκοινωνικοί και κίνδυνοι ατυχήματος.

Φυσικοί κίνδυνοι

Γενικά

Οι φυσικοί κίνδυνοι στο εργασιακό περιβάλλον δύναται να προκαλέσουν προβλήματα υγείας στον εργαζόμενο. Οι εν λόγω κίνδυνοι προέρχονται κυρίως από τις γενικές συνθήκες που επικρατούν στο εκάστοτε εργασιακό περιβάλλον ή ακόμη ενδέχεται να αφορούν κινδύνους που πηγή τους είναι τα μηχανήματα ή ο μηχανολογικός εξοπλισμός. Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται ο θόρυβος, οι δονήσεις και η ακτινοβολία, των οποίων τα χαρακτηριστικά, όπως η ένταση και η συχνότητα εξαρτώνται από διάφορες παραμέτρους που αφορούν στο μηχανολογικό εξοπλισμό.

Η σχεδίαση του κάθε μηχανήματος, η λειτουργία του αλλά και η συντήρησή του, διαφοροποιούν τις παραπάνω παραμέτρους.

Παράλληλα, πολύ σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα μέτρα προστασίας που λαμβάνονται στην πηγή αυτών.

Το μικροκλίμα επίσης, στον κάθε εργασιακό χώρο διαμορφώνεται από τις συνθήκες φωτισμού, αερισμού και κλιματισμού και είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Σε όλους τους εργασιακούς χώρους οι παραπάνω παράγοντες κινδύνου για τον εργαζόμενο απαντώνται σε διάφορα στάδια της εργασίας τους αλλά όχι πάντα με τον ίδιο βαθμό και την ίδια σημαντικότητα. Όλοι παράγοντες, θα πρέπει να εκτιμώνται σε κάθε παραγωγική φάση έτσι ώστε είτε να εξαλείφονται στην πηγή τους είτε να μειώνονται λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέσα προστασίας. Στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας ελλοχεύουν οι παραπάνω κίνδυνοι, καθώς τα μηχανήματα κοπής, χάραξης, στίλβωσης αλλά και ο υπόλοιπος εξοπλισμός δύνανται να είναι πηγές των κινδύνων αυτών (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 2007).

Θόρυβος

Ο ανεπιθύμητος ή δυσάρεστος ήχος για τον άνθρωπο λέγεται θόρυβος. Τα κύρια φυσικά χαρακτηριστικά του θορύβου είναι η συχνότητα, που μετριέται σε κύκλους ανά δευτερόλεπτο ή Hertz (Hz) και η ένταση, που μετριέται σε db (Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, 2001).

Οι μετρήσεις του θορύβου στους χώρους εργασίας γίνονται με τα ηχόμετρα και τα ηχοδοσίμετρα. Τα ηχόμετρα διαθέτουν ηλεκτρονικά κυκλώματα, όπως είναι το σταθμικό φίλτρο, τα οποία μετράνε την ευαισθησία της ανθρώπινης ακοής. Τα ηχοδοσίμετρα αντίθετα, μετράνε την δόση του θορύβου που πρέπει να δέχεται ο εργαζόμενος στο ωράριο της εργασίας του, το οποίο συνήθως είναι 8ωρο, ανάγοντας το σε εκατοστιαία αναλογία της επιτρεπόμενης οριακής τιμής που έχει καθορισθεί για την οχτώωρη έκθεση (Χατζής, 2000).

Οι επιπτώσεις του θορύβου στον ανθρώπινο οργανισμό διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- Μη ακουστικές επιδράσεις και
- Επιδράσεις στην ακοή.

Οι επιπτώσεις που προσβάλλουν τις ψυχικές λειτουργίες, το νευρικό, γαστρεντερικό, κυκλοφορικό, ενδοκρινολογικό, καθώς και άλλα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού ονομάζονται μη ακουστικές επιδράσεις.

Οι επιπτώσεις που προσβάλλουν το όργανο της ακοής και έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση βαρηκοΐας, η οποία είναι από τις πιο συνηθισμένες επαγγελματικές ασθένειες ονομάζονται επιδράσεις στην ακοή.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι εργαζόμενοι που εκτίθενται στον θόρυβο παρουσιάζουν συχνά ταχυκαρδία, διαταραχές στην πέψη, υπέρταση, δυσκολία στην συγκέντρωση, πονοκεφάλους, σωματική κόπωση, άγχος, προβλήματα στον ύπνο και στην συμπεριφορά.

Οι εργαζόμενοι σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούν πρέσες μετάλλων ή μηχανήματα κοπής CNC, βρίσκονται καθημερινά εκτεθειμένοι στο θόρυβο.

Η πρόληψη της υγείας των εργαζομένων, που εργάζονται σε ένα επιβαρυμένο από τον θόρυβο περιβάλλον, επιτυγχάνεται με δύο τρόπους:

- Με την τεχνική πρόληψη, όπου ο θόρυβος μειώνεται στην πηγή του και απομακρύνονται τα γενεσιουργά αίτια κινδύνου. Αυτό επιτυγχάνεται με την αντικατάσταση των διαδικασιών που παράγουν θόρυβο με άλλη που μειώνει τον θόρυβο σε σημαντικό βαθμό, με την συντήρηση των μηχανών, τη μείωση της μετάδοσης του θορύβου τόσο στην πηγή όσο και στο περιβάλλον εργασίας και τέλος με την χρήση των μέσων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.) όπου η χρήση τους θα πρέπει να είναι προσωρινή.
- Με την ιατρική πρόληψη η οποία επιτυγχάνεται με την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων που εκτίθενται στο θόρυβο. Η παρακολούθηση των εργαζομένων από ιατρούς είναι εργοδοτική υποχρέωση σύμφωνα με το Νόμο 1568/1985.

Θερμοκρασία και ακτινοβολία

Οι ακραίες καιρικές συνθήκες καθώς και οι έντονες διακυμάνσεις μεταξύ αυτών στον εργασιακό χώρο σε συνάρτηση με τη μορφή και το είδος της εργασίας μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στον ανθρώπινο οργανισμό. Για την εκτίμηση του θερμοκρασιακού περιβάλλοντος σε έναν εργασιακό χώρο υπάρχουν τέσσερεις φυσικές παράμετροι που πρέπει να συνεκτιμηθούν ώστε να προσδιορισθεί η πραγματική θερμοκρασία του χώρου. Αυτές είναι η θερμοκρασία, η υγρασία, η ταχύτητα του αέρα και η ακτινοβολία των θερμικά ακτινοβολούντων σωμάτων ή επιφανειών. Η επαγγελματική έκθεση σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση παθολογικών καταστάσεων που ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες:

- Παθολογία από θερμό εργασιακό περιβάλλον και
- Παθολογία από ψυχρό εργασιακό περιβάλλον

Όταν έχουμε επαγγελματική έκθεση σε θερμό περιβάλλον προκαλείται μεγάλη θερμική καταπόνηση στον οργανισμό με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται κάποιες παθολογικές καταστάσεις. Οι καταστάσεις αυτές οφείλονται στην εξασθένιση της θερμορύθμισης ή στις διαταραχές των βοηθητικών μηχανισμών της θερμορύθμισης.

Όταν αντίθετα ο ανθρώπινος οργανισμός εκτίθεται σε ένα ψυχρό περιβάλλον μπορεί να προκληθεί υποθερμία με αποτέλεσμα να υπάρξουν διαταραχές στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στο μυοκάρδιο.

Η συχνή εναλλαγή θερμοκρασιακών καταστάσεων είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση παθολογιών του μυϊκού (ψύξεις) και για την ανάπτυξη μικροβίων στο αναπνευστικό σύστημα.

Η πρόληψη της υγείας των εργαζομένων από επιβαρυμένο θερμικό περιβάλλον μπορεί να επιτευχθεί όταν θεωρηθεί αναπόσπαστο κομμάτι των διαδικασιών εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου (Δρίβας και Σαμαράς, 2004).

Κίνδυνοι από Χημικούς παράγοντες - Επικίνδυνες ουσίες

Κατά της διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας και για διεργασίες όπως είναι επιμετάλλωση ή η χύτευση γίνεται χρήση χημικών, μετάλλων, οξέων, διαλυτών και καθαριστικών. Κατ' αυτόν τον τρόπο εκλύονται χημικοί παράγοντες οι οποίοι μπορεί να εμφανίζονται υπό μορφή σκόνης, αερίων και ατμών όπου σε πολλές περιπτώσεις εάν δεν λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα (χρήση φιλικότερων ουσιών, απαγωγικά μέσα, μέσα ατομικής προστασίας) μπορεί να προκαλέσουν ποικίλες ασθένειες στον εργαζόμενο. Οι διάφοροι χημικοί παράγοντες σε συνάρτηση με τις ιδιότητες τους και την κατηγορία που ανήκουν έχοντας ως δίοδο την αναπνευστική οδό ή το δέρμα μπορεί να απορροφηθούν από τα όργανα του εργαζομένου και να εμφανίσουν στον οργανισμό του ποικίλες ασθένειες μικρής ή μεγάλης επικινδυνότητας. Μερικά από αυτά είναι, δερματοπάθειες, ερεθισμοί των βλεννογόνων, πονοκέφαλοι, γαστρεντερικές διαταραχές, δηλητηριάσεις, αναπνευστικά προβλήματα ακόμη και καρκινογενέσεις (Ζημάλης, 2002).

Βιολογικοί κίνδυνοι

Οι βιολογικοί κίνδυνοι προέρχονται από την επαγγελματική έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες. Ως βιολογικοί παράγοντες σύμφωνα με το Π.Δ 102/2020 (ΦΕΚ Α 244/07.12.2020) και την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/54/ΕΚ περί Προστασίας των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία, ορίζονται όλοι οι μικροοργανισμοί που δύναται να βλάψουν τον οργανισμό προκαλώντας οποιαδήποτε μόλυνση, αλλεργία ή τοξικότητα, ενώ κατατάσσονται σε τέσσερις ομάδες κινδύνου ανάλογα με τον βαθμό κινδύνου μόλυνσης. Στην πρώτη ομάδα κινδύνου οι βιολογικοί παράγοντες δεν καθίστανται βλαπτικοί για τον ανθρώπινο οργανισμό. Στην δεύτερη ομάδα, συναντάμε τους βιολογικούς παράγοντες οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να βλάψουν τον εργαζόμενο, χωρίς όμως να υπάρχει μεγάλη πιθανότητα εξάπλωσης στο κοινωνικό σύνολο, ενώ υπάρχει δυνατότητα για πρόληψη ή θεραπεία. Συνεχίζοντας, η τρίτη ομάδα κινδύνου περιλαμβάνει παράγοντες που έχουν την δυνατότητα να προκαλέσουν σοβαρές ασθένειες στον άνθρωπο και κατ' επέκταση συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για τον εργαζόμενο. Παρότι, υπάρχει πιθανότητα μετάδοσης στο κοινωνικό σύνολο, είναι καθυστερητικό το γεγονός ότι είναι διαθέσιμη προληπτική και θεραπευτική αγωγή. Στην τελευταία κατατάσσονται οι παράγοντες οι οποίοι βλάπτουν σοβαρά τον ανθρώπινο οργανισμό και τα ποσοστά που αφορούν στη διάδοση αυτών στο κοινωνικό σύνολο βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο, καθώς η αποτελεσματικότητα της προληπτικής ή θεραπευτικής αγωγής δεν είναι ευδόκιμη. Όσον αφορά τον κλάδο της Αργυροχρυσοχοΐας οι βιολογικοί κίνδυνοι που υπάρχει περίπτωση να βλάψουν τον εργαζόμενο μπορεί να είναι βακτήρια, μύκητες, ακάρεα και παράσιτα. Στον συγκεκριμένο κλάδο οι παραπάνω κίνδυνοι αφορούν κυρίως

χώρους όπου χρησιμοποιούν όλοι οι εργαζόμενοι όπως, αποδυτήρια, αποχωρητήρια και χώρους διαλλείματος. Στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας όπου γίνεται κατασκευή αντικειμένων (βάζα, δίσκοι, ταμπακιέρες, κορνίζες, κουτιά, εικόνες) κατά το στάδιο κοπής μετάλλων χρησιμοποιούνται υγρά κατεργασίας μετάλλων (γαλακτοποιημένα έλαια, συνθετικά υγρά) τα οποία αποτελούν κατάλληλο περιβάλλον για την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Τα αερόβια βακτηρίδια ρίχνουν το pH των υγρών κατεργασίας ενώ τα αναερόβια βακτηρίδια μπορεί να παράγουν υδρόθειο, ζύμες και μύκητες. Επιπλέον, σε υγρά κατεργασίας που κατά βάση αποτελούνται από νερό οι συγκεντρώσεις ψευδομονάδων μπορεί να είναι υψηλές, παράγοντας ενδοτοξίνη οποία είναι απειλητική για το αναπνευστικό σύστημα του εργαζομένου καθώς και για το δέρμα του, εφόσον οι ψευδομονάδες παράγουν κερατινόλη η οποία μαλακώνει το δέρμα κάτι το οποίο μπορεί να εξελιχθεί σε δερματίτιδα (Δρακόπουλος, 2007).

Εργονομικοί κίνδυνοι

Ως εργονομικοί κίνδυνοι θεωρούνται οι παράγοντες και οι συνθήκες του χώρου εργασίας που προκαλούν σωματική καταπόνηση και δημιουργούν βλάβες στο μυοσκελετικό σύστημα του εργαζομένου (Yassi 1997). Οι επαναλαμβανόμενες και βίαιες κινήσεις, η καταπόνηση των μυών, οι κραδασμοί, οι ακραίες θερμοκρασίες όσο και οι άβολες και επίπονες στάσεις εργασίας εξαιτίας του ακατάλληλα σχεδιασμένου εξοπλισμού και χώρου εργασίας αλλά και οι ψυχοκοινωνικές πιέσεις αποτελούν τους 5 παράγοντες που δυσχεραίνουν το μυοσκελετικό σύστημα και οδηγούν σε μυοσκελετικές παθήσεις (Χατζής, 2007).

Οι παθήσεις αυτές, καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα ασθενειών που αφορούν τον σκελετό, τις αρθρώσεις, τους μύες και το κομμάτι του νευρικού συστήματος που ελέγχει το μυϊκό σύστημα (Anderson, Fine, Silverstrein, 2000).

Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτών των παθήσεων είναι ότι μπορεί να οφείλονται σε φυσικούς, ψυχοκοινωνιολογικούς και οργανωτικούς παράγοντες.

Η ένταση, η συχνότητα και η διάρκεια έκθεσης στους παραπάνω παράγοντες καθορίζουν την εμφάνισή τους στον εργαζόμενο και το πόσο επιβαρυντικό είναι για την υγεία του. Όσο περισσότεροι παράγοντες κινδύνου υπάρχουν στην εργασία τόσο ευκολότερη είναι η εμφάνιση νευρομυϊκών προβλημάτων, ενώ μπορεί οι εργαζόμενοι να είναι ασυμπτωματικοί είτε να εμφανίζουν συμπτώματα μετά από την πάροδο μηνών και ή ακόμη και χρόνων.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό τους είναι ο χρόνος ανάρρωσης, ο οποίος μπορεί να είναι μεγάλος, ενώ σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει το ενδεχόμενο μη αποκατάστασης. Επιπροσθέτως, η αποδοτικότητα του εργαζομένου μειώνεται όπως επίσης και το αίσθημα ικανοποίησης (Δρίβας, 2000).

Για την πρόληψη των εργονομικών κινδύνων σε κάθε εργασιακό χώρο θα πρέπει να εφαρμόζονται βασικές απαιτήσεις όπως ο εντοπισμός και η αποφυγή των παραγόντων κινδύνου, ενώ σε περίπτωση μη δυνατότητας αποφυγής τους

απαραίτητος κρίνεται ο περιορισμός τους. Παράλληλα, είναι αναγκαία η προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο ώστε να επιτυγχάνεται μείωση των επίπονων στάσεων εργασίας που λαμβάνει κάθε εργαζόμενος κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του, η αντικατάσταση του επικίνδυνου εξοπλισμού με πιο φιλικό εξοπλισμό προς την υγεία του εργαζομένου και η προσαρμογή στις μεταβολές που μπορεί να υπάρχουν στον εξοπλισμό λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας. Σημαντική απαίτηση θεωρείται, η διαρκής εκπαίδευση των εργαζομένων και η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης πολιτικής πρόληψης στον εργασιακό χώρο, θέτοντας ως προτεραιότητα τα συλλογικά μέτρα προστασίας.

Κίνδυνοι ατυχήματος

Σύμφωνα με την νομοθεσία, εργατικό ατύχημα θεωρείται κάθε ατύχημα που λαμβάνει χώρα σε ένα τόπο εργασίας, είτε κατά την ώρα εκτέλεσης των καθηκόντων του εργαζομένου είτε κατά την διάρκεια προσέλευσης ή αποχώρησης από την εργασία του (Κουκιάδης, 2013).

Λιγότερο από το 20% των εργατικών ατυχημάτων ευθύνονται σε μία αιτία, ενώ το 50% των ατυχημάτων δεν ευθύνονται στον μηχανολογικό εξοπλισμό των παραγωγικών μονάδων αλλά σε άλλα αίτια τα και στις περισσότερες περιπτώσεις αποδίδονται σε συνδυασμό διαφόρων αιτιών (Dembe, 1999).

Τα εργατικά ατυχήματα μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την φύση των αιτιών που θα σταθούν ως αφορμή για να συμβούν. Υπάρχουν αίτια που σχετίζονται με τον μηχανικό εξοπλισμό και τα υλικά. Ο λανθασμένος σχεδιασμός μιας μηχανής ή η λανθασμένη τοποθέτησή της ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Επίσης, η ελλατωματική λειτουργία μιας μηχανής, η αποθήκευση επικίνδυνων υλικών καθώς και η μεταφορά υλικών ή αντικειμένων χωρίς τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία μέσα ατομικής προστασίας συγκαταλέγονται σε αυτήν.

Η ρίζα ενός εργατικού ατυχήματος σε πολλές περιπτώσεις σχετίζεται με το περιβάλλον της εργασίας. Παράγοντες που ανήκουν στην κατηγορία αιτιών που αφορούν το εργασιακό περιβάλλον είναι ο κακός φωτισμός, ο έντονος θόρυβος, οι πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, η έλλειψη τακτικότητας στους χώρους εργασίας και η δραστηριοποίηση εργαζομένων σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης.

Πέρα από τα παραπάνω αίτια που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον πολλές φορές τα αίτια ενός ατυχήματος πηγάζουν από τον ίδιο τον εργαζόμενο. Η ηλικία καθώς και το φύλο μπορεί να κάνουν έναν εργαζόμενο πιο επιρρεπή στα ατυχήματα. Άτομα νεαρής ηλικίας, λόγω έλλειψης πείρας και άτομα σε ηλικία προ συνταξιοδότησης θεωρούνται πιο ευάλωτα, ενώ βάσει στατιστικών τα περισσότερα εργατικά ατυχήματα συμβαίνουν στο αντρικό φύλο κάτι το οποίο αιτιολογείται λόγω ανάληψης καθηκόντων υψηλότερου κινδύνου σε σχέση με το γυναικείο φύλο.

Σε ατομικό επίπεδο, τυχόν σωματικές αναπηρίες ή ασθένειες δυσκολεύουν την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών ενώ η σωματική και ψυχική κόπωση

λόγω φόρτου εργασίας ή τυχόν προσωπικά προβλήματα αποπροσανατολίζουν τον εργαζόμενο και δεν του επιτρέπουν να συγκεντρωθεί και να αφοσιωθεί στην εργασία του. Ακόμη, στοιχεία του χαρακτήρα του εργαζομένου, όπως η επιθετικότητα, η υπερεκτίμηση των δυνάμεων και των ικανοτήτων του, το χαμηλό διανοητικό επίπεδο και η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης σχετίζονται με την πρόκληση ατυχημάτων τα οποία μπορεί να συμβούν ευκολότερα εάν ο εργαζόμενος είναι υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων φαρμακευτικών ουσιών (Σαραφόπουλος, 2002).

Πρόληψη των ατυχημάτων

Η πρόληψη των ατυχημάτων διακρίνεται σε τεχνική πρόληψη, ιατρική πρόληψη, συλλογική και ατομική πρόληψη.

Η τεχνική πρόληψη περιλαμβάνει όλα τα πεδία που σχετίζονται κυρίως με τις προϋποθέσεις του χώρου εργασίας αλλά και του μηχανικού εξοπλισμού. Δηλαδή, περιλαμβάνει την επισήμανση του κάθε κινδύνου με το αντίστοιχο σύμβολο, τον κατάλληλο σχεδιασμό όσον αφορά την κατασκευή και την τοποθέτηση της μηχανής και του εξοπλισμού καθώς και την συντήρησή του. Επιπλέον, η τοποθέτηση συστημάτων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας, η χρήση υλικών με λιγότερο κίνδυνο, η συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων για τους κινδύνους που ελλοχεύουν στον εργασιακό τους χώρο αλλά και η βελτίωση των συνθηκών εργασίας αποτελούν βασικά στοιχεία της τεχνικής πρόληψης.

Η ιατρική πρόληψη περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ικανότητας του εργαζομένου για μια συγκεκριμένη θέση εργασίας σε σχέση με την υγεία του, την μέριμνα για άτομα που ανήκουν στον ευάλωτο πληθυσμό που εργάζεται σε έναν χώρο (ηλικιωμένοι, πολύ νεαρά άτομα, έγκυες, εργαζόμενοι που αντιμετωπίζουν υποκείμενα νοσήματα).

Η αξιολόγηση ενός εργαζομένου όταν αναφερόμαστε στην ιατρική πρόληψη πραγματοποιείται από τον γιατρό εργασίας ο οποίος είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή της ενώ συμμετάσχει σε ενημερώσεις των εργαζομένων και γνωμοδοτεί σε περίπτωση ατυχήματος. Σε συνεργασία με τον τεχνικό ασφαλείας του χώρου εργασίας συμμετάσχει και στις διαδικασίες για την τεχνική πρόληψη με μέλημα την βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Περνώντας στην συλλογική πρόληψη αναφερόμαστε σε κάθε μέτρο που μπορεί να ληφθεί στον χώρο εργασίας ώστε να διασφαλίζεται την ασφάλεια των εργαζομένων όπως προστατευτικά κιγκλιδώματα, διάδρομοι διέλευσης κ.ά.

Η ατομική πρόληψη περιλαμβάνει κάθε ατομικό μέσο ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π) που χρησιμοποιείται από τον εργαζόμενο όπως γάντια, κράνη, γυαλιά, ωτοασπίδες, μάσκες, ζώνες ασφαλείας τα οποία πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στον σωματότυπο κάθε εργαζομένου. Ωστόσο, πολλές φορές τα Μ.Α.Π δεν είναι αποδεκτά από τους εργαζόμενους και για το λόγο αυτό θα πρέπει να

πραγματοποιούνται συχνές εκπαιδεύσεις των εργαζομένων για την αναγκαιότητα των Μ.Α.Π. και τη χρήση τους (OSHA, 2001).

Άνεση και ασφάλεια στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας

Τα καθίσματα στο εργαστήριο είναι πραγματικά κάτι πολύ σημαντικό για την κατάσταση και την υγεία του αργυροχρυσοχόου. Πρέπει το κάθισμα να βολεύει και να είναι άνετο. Μια κυλιόμενη καρέκλα είναι πολύ σημαντική για τον τεχνίτη αφού του επιτρέπει να πιάσει εύκολα ότι χρειάζεται. Η καρέκλα πρέπει να έχει το σωστό ύψος τόσο για τον πάγκο όσο και για το σταθμό συγκόλλησης, ο οποίος τις περισσότερες φορές, είναι απλώς ένα τραπέζι κανονικού ύψους. Η συγκόλληση δεν πρέπει να γίνεται σε όρθια θέση, αφού πέραν της εξαιρετικά άβολης στάσης, δεν υπάρχει μεγάλος έλεγχος και το χέρι δεν είναι εξαιρετικά σταθερό. Ίδανικό θα ήταν η περιστροφή της θέσης εργασίας (καρέκλα) κατά 90°C, προκειμένου ο αργυροχρυσοχόος, να βρεθεί στην θέση συγκόλλησης. Η ασφάλεια είναι επίσης, υψίστης σημασίας, μαζί με την ευκολία και την άνεση.

Το να είναι τα πράγματα οργανωμένα με τρόπο λογικό, πρακτικό και εύκολο να τα φτάσει ο τεχνίτης, είναι κάτι πολύ σημαντικό. Όλα τα εργαλεία καλό θα είναι να είναι τοποθετημένα, ξεχωριστά, και ανά είδος, σε ερμάρια, έτσι ώστε ανά πάσα στιγμή να βρίσκει με ευκολία.

Παράλληλα, θα πρέπει να υπάρχει καλός εξαερισμός στο εργαστήριο. Αυτό σημαίνει ότι εργαστήρια με έντονη εργασία, θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με απορροφητήρα (ικανοποιητικής απορροφητικής ικανότητας) και ένα σύστημα εξατμίσης. Για τις περισσότερες μικρές διατάξεις συγκόλλησης βέβαια, ένα ανοιχτό παράθυρο, ένας ανεμιστήρας που φυσάει πάνω από το τραπέζι συγκόλλησης ή και τα δύο είναι ικανοποιητικά. Παρόλα αυτά, ο αργυροχρυσοχόος πρέπει να γνωρίζει ότι κάτω από έναν ανεμιστήρα ή εξαερισμό, η φλόγα για συγκόλληση θα ενεργεί διαφορετικά, οπότε πρέπει να προσαρμοσθεί, ανάλογα. Τα γυαλιά ασφαλείας πρέπει να τα φοράει συνέχεια, όσο βρίσκεται στο εργαστήριο.

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π)

Τα Μ.Α.Π είναι ο εξοπλισμός που πρέπει να φορά κάθε εργαζόμενος κατά την διάρκεια άσκησης της εργασίας του ώστε να προστατεύεται από κινδύνους που μπορεί να βλάψουν την ασφάλεια και την υγεία του. Τα μέσα αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται εφόσον οι κίνδυνοι σε ένα χώρο εργασίας δεν είναι δυνατό να εξαλειφθούν ή να ελαχιστοποιηθούν λαμβάνοντας, τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας και μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

Όταν αναφερόμαστε στα Μ.Α.Π. θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι αυτά δεν αφορούν τα ενδύματα και τις στολές εργασίας τα οποία δεν προορίζονται για διαφύλαξη της ασφαλείας και της υγείας του εργαζομένου. Επίσης, ο εξοπλισμός που παρέχεται στα στρατιωτικά σώματα και στα σώματα ασφαλείας

δεν περιλαμβάνεται σε αυτά, καθώς και ο εξοπλισμός των υπηρεσιών των πρώτων βοηθειών και διάσωσης. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν επίσης, τα αθλητικά είδη, ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας στα μέσα μεταφορών, ο εξοπλισμός αυτοάμυνας ή αποτροπής και οι φορητές συσκευές ανίχνευσης και σηματοδότησης βλαβερών παραγόντων και κινδύνων (Ζωγόπουλος, 2004).

Χρήση των Μ.Α.Π

Η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας σε ένα χώρο εργασίας επιτρέπεται και απαιτείται όταν έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαραίτητες διαδικασίες που εξαλείφουν ή μετριάζουν τους κινδύνους και δεν υπάρχει άλλος τρόπος ώστε να αποφευχθούν οι κίνδυνοι που παραμένουν.

Ακόμη, υπάρχει δυνατότητα χρήσης τους ως προσωρινό μέτρο σε περίπτωση έκτακτου κινδύνου ή έως ότου παρθούν μόνιμα μέτρα για έναν κίνδυνο έχοντας ως προϋπόθεση τα Μ.Α.Π που θα δοθούν στους εργαζομένους να είναι κατάλληλα για τους συγκεκριμένους κινδύνους αλλά και για τον εργαζόμενο. Θα πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα συντηρημένα, καθαρά έχοντας απολυμανθεί σε περιπτώσεις όπου αυτό είναι απαραίτητο.

Μέγιστης σημασίας είναι οι εργαζόμενοι που θα τα χρησιμοποιήσουν να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι για την χρήση τους και να έχουν αποδείξει ότι γνωρίζουν να τα χρησιμοποιούν σωστά.

Σε κάθε περίπτωση οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις ισχύουσες διατάξεις όσον αφορά τον σχεδιασμό και την κατασκευή τους από πλευρά ασφάλειας και υγείας.

Θα πρέπει ακόμη, η χρήση τους να μην συνεπάγεται νέους κινδύνους και να επιλέγονται με γνώμονα την πρόνοια των εργονομικών αναγκών και των αναγκών προστασίας των εργαζομένων.

Σε περιπτώσεις όπου υφίστανται παραπάνω από ένας κίνδυνοι για τους οποίους απαιτείται χρήση διαφορετικών Μ.Α.Π ταυτόχρονα, αυτά θα πρέπει να είναι συμβατά μεταξύ τους ώστε να διατηρείται η αποτελεσματικότητα του έναντι των αντίστοιχων κινδύνων.

Είδη Μ.Α.Π. και χρήσεις τους στην αργυροχρυσοχοΐα

Τα μέσα ατομικής προστασίας διακρίνονται σε κατηγορίες ανάλογα με την φύση της εργασίας και του κινδύνου αλλά και το μέρος του σώματος που θέλουμε να προφυλάξουμε. Έτσι, υπάρχουν:

- προστατευτικά μέσα κεφαλής (κράνη, κασκέτα σκούφοι, δίχτυα και κουκούλες),
- προστατευτικά μέσα ακοής (σφαιρίδια, βύσματα, ωτοασπίδες, προστατευτικά μέσα εξοπλισμένα με συσκευές ενδοεπικοινωνίας),
- προστατευτικά μέσα των οφθαλμών και του προσώπου (γυαλιά, προσωπίδες, οθόνες προσώπου),

- προστατευτικά μέσα των αναπνευστικών οδών (συσκευές κατακράτησης σκονών, συσκευές απομόνωσης από τον αέρα του περιβάλλοντος με τροφοδότηση αέρα, αναπνευστικές συσκευές),
- προστατευτικά μέσα των χεριών και των βραχιόνων (γάντια, καλύπτρες δαχτύλων, μανσέτες, περικάρπια),
- προστατευτικά μέσα των ποδιών και των κνημών (μπότες ασφαλείας, ξυλοπάπουτσα, επιγονατίδες, γκέτες),
- προστατευτικά μέσα του δέρματος (κρέμες προστασίας, αλοιφές),
- προστατευτικά μέσα του κορμού και της κοιλιάς (γιλέκα, σακάκια, ζώνες, σωσίβια, ποδιές προστασίας) και
- προστατευτικά μέσα ολόκληρου του σώματος (εξαρτισμοί ασφαλείας, ενδυμασίες προστασίας από ακτινοβολίες, θερμότητα, σκόνες κ.λ.π., κουβέρτες προστασίας).

Στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας για την εξασφάλιση της υγείας των εργαζομένων γίνεται χρήση Μ.Α.Π. ανάλογα με τον τύπο της διεργασίας και τον κίνδυνο που εγκυμονεί κάθε φορά.

Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με τη σφυρηλάτηση, τη μορφοποίηση αλλά και τα χυτήρια φορούν προστασία κρανίου, προστατευτικά υποδήματα, δερμάτινες ποδιές και γάντια. Εκτελώντας εργασίες συγκόλλησης, λείανσης και κοπής με τροχό ή λείζερ, κοπής και επεξεργασίας λίθων, εργασίες διάτρησης με κοπίδι και όταν χειρίζονται όξινα και αλκαλικά προϊόντα, απαραίτητη είναι η χρήση μέσων προστασίας των οφθαλμών ή του προσώπου. Επίσης, κατά την χύτευση μετάλλων όταν υπάρχει έκλυση ατμών χρησιμοποιούν προστατευτικά μέσα της αναπνευστικής οδού.

Για να προφυλάξουν την ακοή τους κατά την χρήση της πρέσας μετάλλων ή των μηχανημάτων CNC που παράγουν θόρυβο σε υψηλά επίπεδα χρησιμοποιούν τα προστατευτικά μέσα ακοής.

Όλα τα παραπάνω μέσα ατομικής προστασίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά ανάλογα με την φύση της εργασίας (Ζωγόπουλος, 2004).

Τα οξέα μπορεί να είναι εξαιρετικά επικίνδυνα, γι' αυτό δεν πρέπει να αγγίζουν το δέρμα και οι τεχνίτες να εισπνέουν, τις αναθυμιάσεις. Η επαφή με τα μάτια μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιβλαβής, και για το λόγο αυτό χρειάζεται πλήρη ασπίδα προσώπου όταν ο τεχνίτης εργάζεται με οξέα και χημικά. Ορισμένοι εργαζόμενοι φορούν γυαλιά ασφαλείας όποτε βρίσκονται στο στούντιο.

Τα περιστρεφόμενα εργαλεία, όπως ο άξονας κάμψης, ο τόρνος στίλβωσης και ο λειαντήρας πάγκου, μπορούν να εκτοξεύσουν μικρά σωματίδια με υψηλές ταχύτητες. Για το λόγο αυτόν οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής απαιτούν οι τεχνίτες να φοράνε πάντα γυαλιά, να δένουν πίσω τα μακριά μαλλιά, να σηκώνουν τα μανίκια και να κρατάνε τα δάκτυλά μακριά από το περιστρεφόμενο εργαλείο. Επιπλέον, κατά τη διαδικασία της στίλβωσης, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη χρήση γαντιών που θα μπορούσαν να πιαστούν από τέτοια περιστρεφόμενα εργαλεία.

Υποχρεώσεις εργοδοτών

Σε κάθε χώρο εργασίας ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα. Για να μπορέσει να το επιτύχει αυτό θα πρέπει να ακολουθήσει μια σειρά από διαδικασίες οι οποίες θα οδηγήσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα το οποίο είναι η διαφύλαξη της ασφάλειας και της υγείας του εργαζομένου ή ακόμη και του επισκέπτη.

Ο εργοδότης σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καταγράφει, να αναλύει και να εκτιμά τους κινδύνους. Κύριος στόχος είναι η αποτροπή της εμφάνισης των κινδύνων αντικαθιστώντας τον επικίνδυνο εξοπλισμό με λιγότερο επικίνδυνο, περιορίζοντας την περιοχή κινδύνου ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι εργαζόμενοι δεν εκτίθενται στον κίνδυνο. Ο αριθμός των εργαζομένων που εκτίθενται σε ένα κίνδυνο θα πρέπει να είναι περιορισμένος ή να μειώνεται ο χρόνος έκθεσής τους σε αυτόν.

Στη συνέχεια θα πρέπει να χορηγεί κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας και έπειτα από ένα διάστημα εφαρμογής των μέτρων να επανέρχεται για επανέλεγχο και εκ νέου καταγραφή των κινδύνων καθώς και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των μέτρων που έχει ήδη λάβει.

Σε κάθε περίπτωση ο εργοδότης οφείλει να εξασφαλίζει την επαρκή συντήρηση των εγκαταστάσεων και των μέτρων προστασίας, καθώς επίσης και ότι οι εργαζόμενοι έχουν εκπαιδευτεί και έχουν σαφή και πλήρη γνώση των κινδύνων που ελλοχεύουν αλλά και τον τρόπο αντιμετώπισης τους.

Τέλος, για την επιλογή του εξοπλισμού ατομικής προστασίας, ο εργοδότης υποχρεούται να λαμβάνει υπόψη την έγγραφη γνώμη του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας.

Όλοι οι εργαζόμενοι σε έναν χώρο εργασίας είναι απαραίτητο να είναι διαρκώς ενημερωμένοι για όλα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να διασφαλισθεί η υγεία τους κατά την χρήση των Μ.Α.Π. Θα πρέπει επίσης να είναι ενήμεροι, ότι για κάθε προστατευτικό εξοπλισμό είναι διαθέσιμες και παρέχονται από την επιχείρηση οι κατάλληλες πληροφορίες. Οι εργαζόμενοι που κάνουν χρήση των Μ.Α.Π. εκπαιδεύονται διαρκώς και όποτε απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη το είδος του εξοπλισμού, τη φύση του και τις συνθήκες εργασίας, εξασκούνται στην αποτελεσματική χρήση αυτών (Ζωγόπουλος, 2004).

Εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων

Όλοι οι εργαζόμενοι σε ένα χώρο εργασίας είναι απαραίτητο να ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να διασφαλισθεί η υγεία τους κατά την χρήση των Μ.Α.Π. Θα πρέπει επίσης να είναι ενήμεροι, ότι για κάθε προστατευτικό εξοπλισμό είναι διαθέσιμες και παρέχονται από την επιχείρηση οι κατάλληλες πληροφορίες. Οι εργαζόμενοι που κάνουν χρήση των Μ.Α.Π. εκπαιδεύονται διαρκώς και όποτε απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη το είδος του

εξοπλισμού, την φύση του και τις συνθήκες εργασίας, εξασκούνται στην αποτελεσματική χρήση αυτών (Ζωγόπουλος, 2004).

ΣΚΟΠΟΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να διερευνηθούν οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας και συνάμα να εξεταστούν και να καταγραφούν με τη βοήθεια κατάλληλου ερωτηματολογίου οι στάσεις και οι γνώσεις των εργαζομένων στα εν λόγω εργαστήρια σε σχέση με τους κινδύνους αυτούς, αλλά και τα μέτρα προστασίας που θα πρέπει να τηρούνται σε αυτά.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την συγκέντρωση των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε συμπλήρωση ερωτηματολογίου η οποία επιτεύχθηκε με τη συμβολή εργαζομένων σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. 100 εργαζόμενοι, προερχόμενοι από διαφορετικά εργαστήρια τα οποία εδρεύουν στο λεκανοπέδιο της Αττικής απάντησαν στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Επιπροσθέτως, ως κριτήριο εισόδου των συμμετεχόντων στην έρευνα είχε ορισθεί η συμπλήρωση του 18ου έτους ηλικίας. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας είναι ειδικά δομημένο, κλειστού τύπου, το οποίο είναι προϊόν στάθμισης υποδείγματος ερωτηματολογίου για την υποκειμενική εκτίμηση των εργαζομένων. Επίσης, περιέχει ερωτήσεις σχετικά με: (α) δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων, (β) προβλήματα υγείας που οφείλονται στην άσκηση του επαγγέλματος, (γ) συνθήκες εργασίας, καθώς και (δ) τη γνώση και τη στάση των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα ανάλυσης δεδομένων S.P.S.S.

Τέλος, από την έρευνα αυτή, αναμένεται να αναδειχθούν, πώς οι παραπάνω κίνδυνοι ενδέχεται να επηρεάζουν την υγεία των εργαζομένων σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας και αν οι εργαζόμενοι σε αυτά είναι επαρκώς ενημερωμένοι και εκπαιδευμένοι σε θέματα που σχετίζονται με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας καθώς και κατά πόσο ακολουθούν τις οδηγίες ασφάλειας που αφορούν την εργασία τους κάνοντας χρήση *Μέσων Ατομικής Προστασίας* (Μ.Α.Π.).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

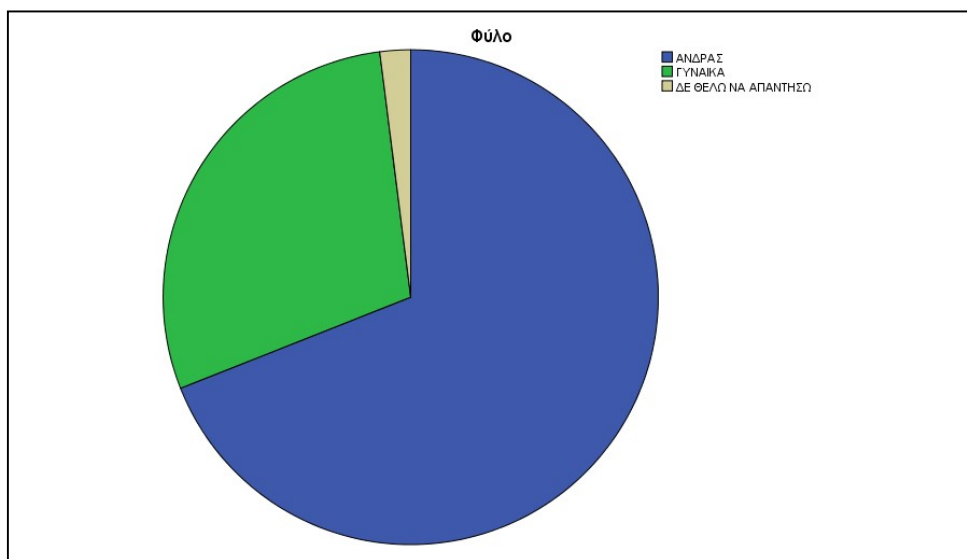
ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Από τους 100 συμμετέχοντες στην έρευνα, η πλειοψηφία (n=69) είναι άνδρες, Το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκε στην ηλικιακή ομάδα 41-60 ετών (n=36) με μεταλυκειακή εκπαίδευση (n=35), έγγαμοι με τέκνα (n=36).

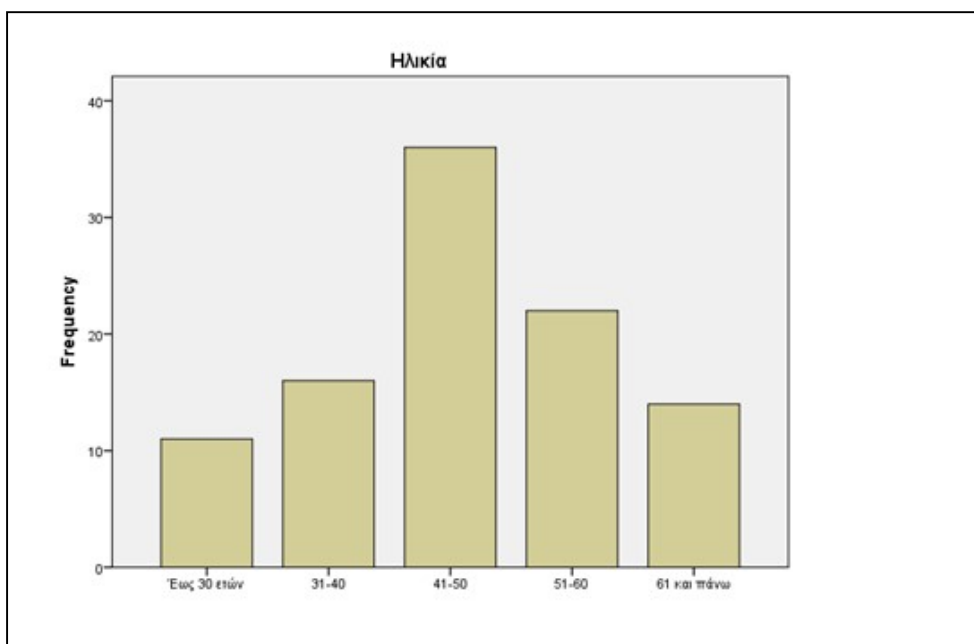
Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην έρευνα. Ακολουθούν τα αντίστοιχα γραφήματα.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος.

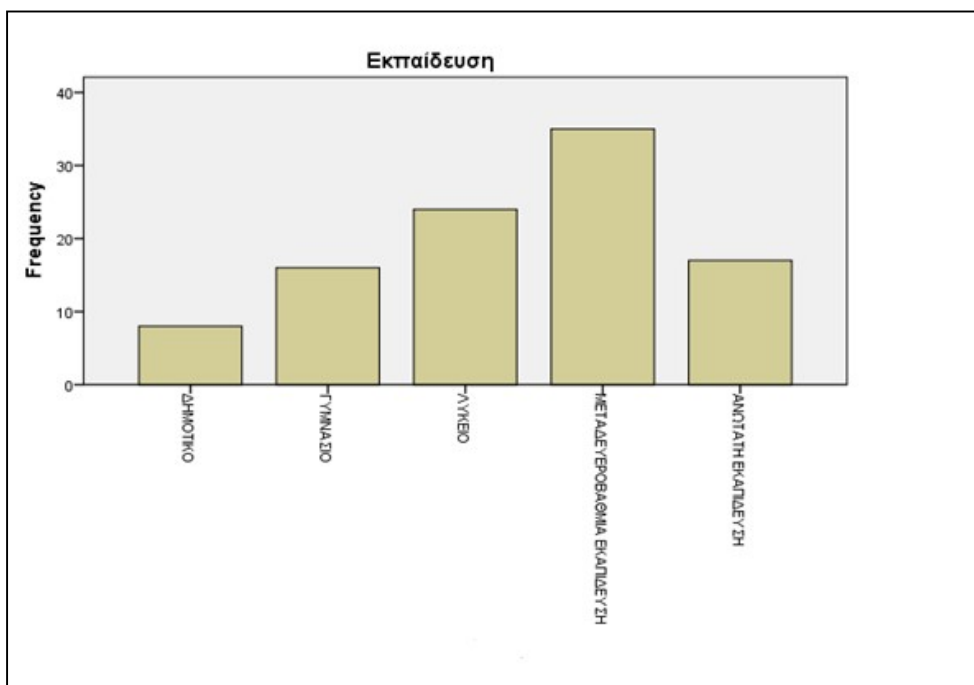
		ΠΛΗΘΟΣ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Φύλο	Άνδρας	69	69
	Γυναίκα	29	29
	Δεν θέλω να απαντήσω	2	2
Ηλικία	Έως 30 ετών	11	11,1
	31-40 ετών	16	16,2
	41-50 ετών	36	36,4
	51-60 ετών	22	22,2
	61 ετών και πάνω	14	14,1
Εκπαίδευση	Δημοτικό	8	8
	Γυμνάσιο	16	16
	Λύκειο	24	24
	Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	35	35
	Ανώτατη Εκπαίδευση	17	17
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	24	24
	Έγγαμος	15	15
	Έγγαμος με τέκνα	36	36
	Χήρος/α	2	2
	Διαζευγμένος	14	14
	Σε σχέση / συγκατοίκηση	9	9



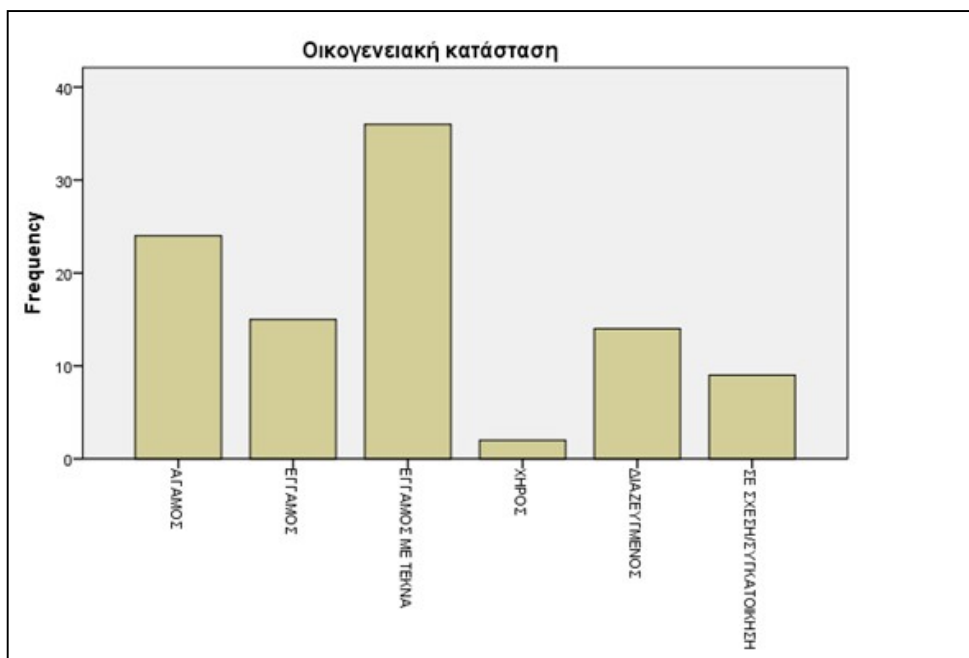
Γράφημα 1. Κατανομή του φύλου του δείγματος.



Γράφημα 2. Κατανομή της ηλικίας του δείγματος.

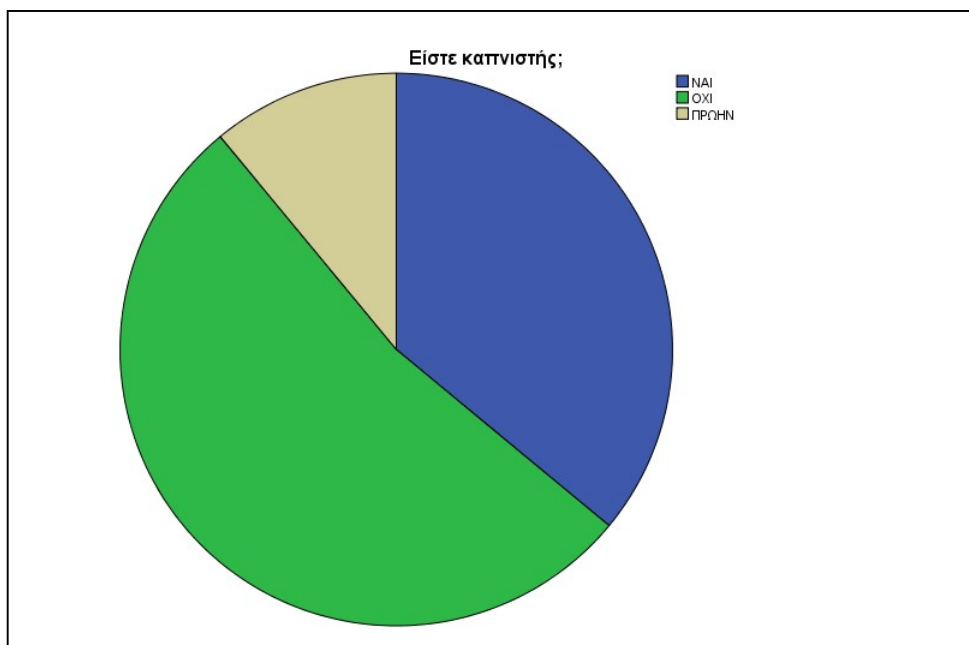


Γράφημα 3. Κατανομή της εκπαίδευσης του δείγματος.



Γράφημα 4. Κατανομή της οικογενειακής κατάστασης του δείγματος.

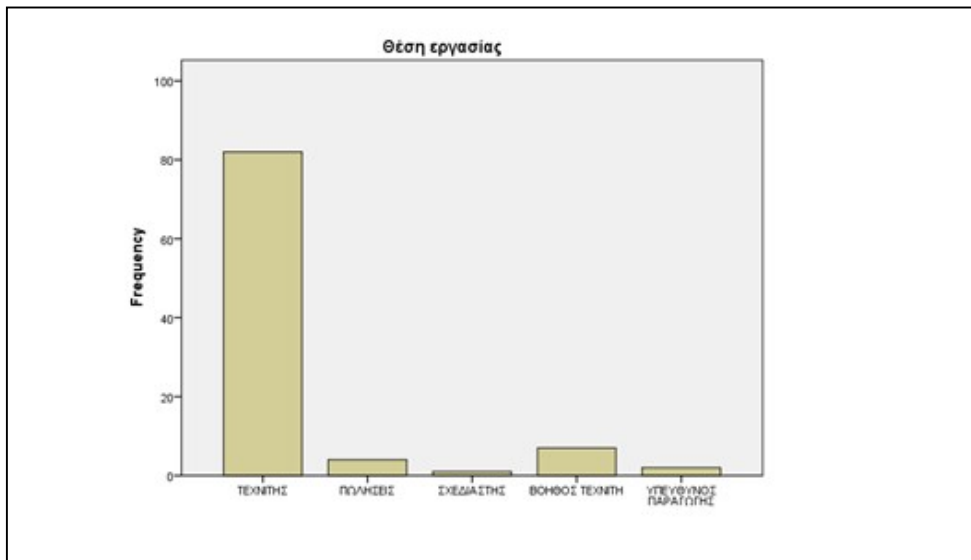
Στην ερώτηση για το αν είναι καπνιστές, 36 άτομα απάντησαν θετικά, 53 αρνητικά και 11 ότι ήταν πρώην καπνιστές (Γράφημα 5). Ο μέσος χρόνος της συνήθειας του καπνίσματος όσων απάντησαν θετικά είναι τα $25,00 \pm 9,99$ χρόνια, με μέσο όρο $13,00 \pm 8,65$ τσιγάρα την ημέρα.



Γράφημα 5. Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση «Είστε καπνιστής;».

Αναφορικά με τη θέση εργασίας που κατέχουν, η πλειοψηφία των ερωτώμενων είναι τεχνίτες αργυροχρυσοχόοι (85 άτομα). Βοηθοί τεχνίτη (7 άτομα) εν.ώ, δραστηριοποιούνται στις πωλήσεις (4 άτομα) και ως υπεύθυνοι παραγωγής (2 άτομα), όπως φαίνεται στο Γράφημα 6.

Ο μέσος χρόνος εργασίας τους στο χώρο είναι $23 \pm 11,87$ έτη. Ελάχιστος χρόνος προϋπηρεσίας στο χώρο ήταν οι 6 μήνες και ο μέγιστος τα 49 έτη. Τα προηγούμενα επαγγέλματα που ασκούσαν οι συμμετέχοντες καταγράφονται στον πίνακα 2.



Γράφημα 6. Θέση την οποία κατέχουν οι ερωτώμενοι.

Πίνακας 2. Προηγούμενο επάγγελμα συμμετεχόντων.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΛΗΘΟΣ (N)	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΛΗΘΟΣ (N)
Αρχιτέκτονας	1	Διανομέας φαγητού	2
Ασφαλιστής	1	Οικοδόμος	5
Γραφίστας	1	Σερβιτόρος	2
Ελαιοχρωματιστής	2	Σχεδιαστής	1
Μάγειρας	1	Μηχανικός	1
Μανάβης	1	Μηχανολόγος	1
Εμπυχώτρια σε πάρτι	1	Πωλήσεις	3

Το πιο συχνό προϋπάρχον νόσημα είναι οι παθήσεις του θυρεοειδούς με 17 άτομα να τις εμφανίζουν, από τους οποίους οι 14 λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή για την πάθησή τους. Ακολουθούν οι δερματικές αλλεργίες (16 άτομα, 7 λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή), το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου (13 άτομα, 5 λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή) και οι αλλεργίες (ρινίτιδα - άσθμα) (12 άτομα, 5 λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή), όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Κατανομή ιστορικού παθήσεων και λήψης φαρμακευτικής αγωγής κατά νόσημα.

	ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΘΗΣΕΩΝ (ΠΛΗΘΟΣ (N))	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (ΠΛΗΘΟΣ (N))
Αλλεργίες (ρινίτιδα - άσθμα)	12	5
Αλλεργίες (δερματικές)	16	7
Άσθμα	7	6
Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ)	1	1
Πάθηση του θυρεοειδούς	17	14
Αρτηριακή υπέρταση	8	8
Σακχαρώδης Διαβήτης	3	3
Γαστρίτιδα / έλκος	10	6
Γαστροοισοφαγική Παλινδρόμηση (ΓΟΠ)		
Ευερέθιστο έντερο	13	5
Περιφερικές νευροπάθειες	2	1
Καρδιαγγειακό νόσημα (πχ Στεφανιαία νόσος / στηθάγχη)	4	4
Καλοήθης όγκος / πολύποδας	4	2
Ιστορικό καρκίνου	5	4
Νεφρολιθίαση (πέτρα / άμμος στους νεφρούς)	9	1
Νεφρική ανεπάρκεια	1	1
Χοληδοχολιθίαση (πέτρα στη χολή)	1	0
Ηπατική νόσος	0	0
Χρόνια βρογχίτιδα	1	0

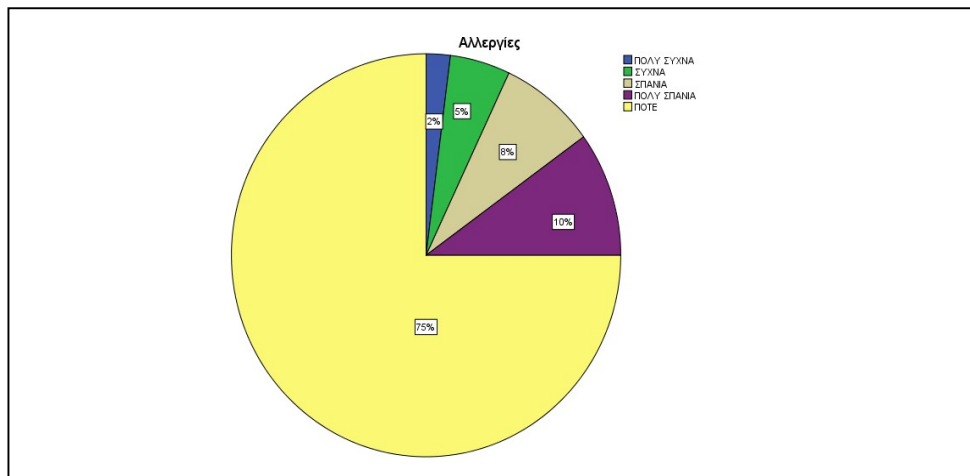
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

Αρχικά διερευνήθηκε η αξιοπιστία της κλίμακας μέτρησης της συχνότητας των συμπτωμάτων των εργαζομένων με βάση τον δείκτη αξιοπιστίας α του Cronbach. Αυτός υπολογίστηκε ίσος με 0,850, φανερώνοντας πολύ υψηλή αξιοπιστία της κλίμακας μέτρησης (Taber, 2018).

Από τα αναφερόμενα συμπτώματα, το πιο συχνά παρατηρούμενο σύμπτωμα μεταξύ των εργαζομένων είναι η οπτική κόπωση με τον πόνο στον αυχένα και τον πόνο στη μέση να ακολουθούν. Η δυσκολία στην αναπνοή / δύσπνοια και ο ίλιγγος / ζάλη είναι τα λιγότερο συχνά παρατηρούμενα συμπτώματα. Ακολουθούν τα διαγράμματα που απεικονίζουν τη συχνότητα εμφάνισης κάθε συμπτώματος στους εργαζόμενους.

ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

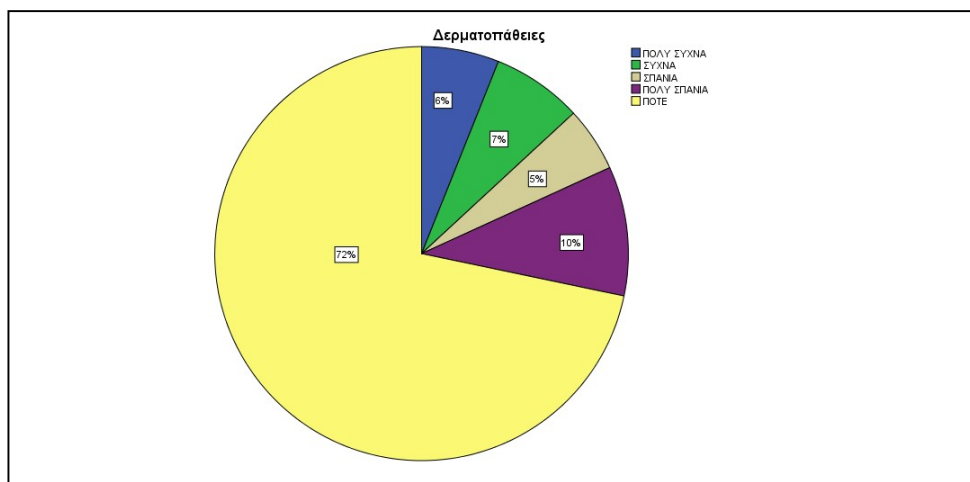
Αλλεργίες εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 7% των εργαζομένων. Πιο αναλυτικά, 75 άτομα δεν εμφανίζουν αλλεργίες ποτέ, 10 εμφανίζουν πολύ σπάνια, 8 σπάνια, 5 συχνά και 2 πολύ συχνά.



Γράφημα 7. Συχνότητα εμφάνισης αλλεργιών.

ΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

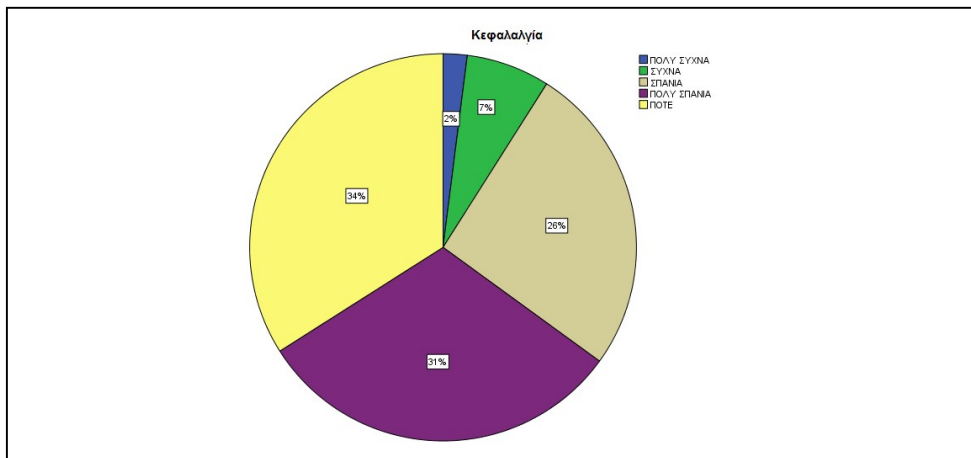
Δερματοπάθειες εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 13% των εργαζομένων. 71 άτομα δεν εμφανίζουν δερματοπάθειες ποτέ, 10 εμφανίζουν πολύ σπάνια, 5 σπάνια, 7 συχνά και 6 πολύ συχνά. Η συχνότητα εμφάνισης δερματοπαθειών διαφέρει μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,015$). Οι εργαζόμενες σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας εμφανίζουν δερματοπάθειες πολύ συχνά ή συχνά σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τους άνδρες εργαζομένους, (20,69% και 10,10%) αντίστοιχα.



Γράφημα 8. Συχνότητα εμφάνισης δερματοπαθειών.

ΚΕΦΑΛΑΛΓΙΑ

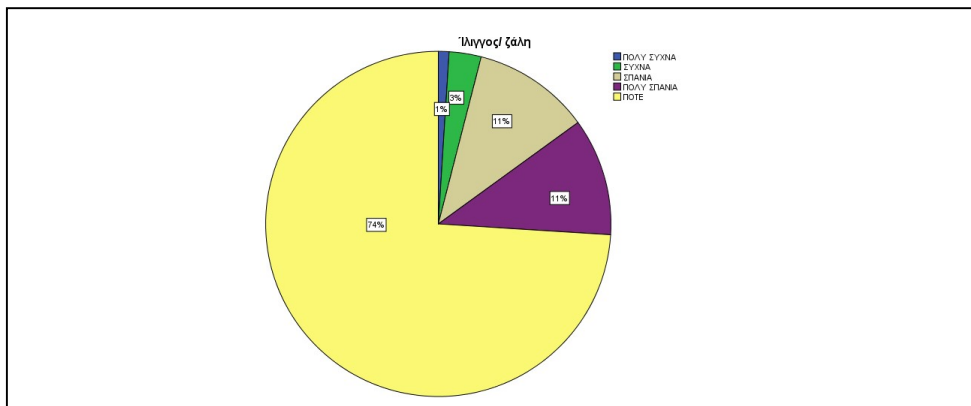
Κεφαλαλγία εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 9% των εργαζομένων. Αναλυτικότερα, 34 άτομα δεν εμφανίζουν κεφαλαλγία ποτέ, 31 εμφανίζουν πολύ σπάνια, 26 σπάνια, 7 συχνά και 2 πολύ συχνά. Η συχνότητα εμφάνισης κεφαλαλγίας διαφέρει ανάλογα με τη θέση που κατέχει ο εργαζόμενος ($p=0,009$). Συχνά ή πολύ συχνά εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό κεφαλαλγία οι βοηθοί τεχνίτη και οι τεχνίτες (14,3% και 9,4%) αντίστοιχα, ενώ κανένας εργαζόμενος άλλης ειδικότητας δεν έχει αναφέρει συχνή ή πολλή συχνή εμφάνιση του συμπτώματος.



Γράφημα 10. Συχνότητα εμφάνισης κεφαλαλγίας.

ΙΛΙΓΓΟΣ/ΖΑΛΗ

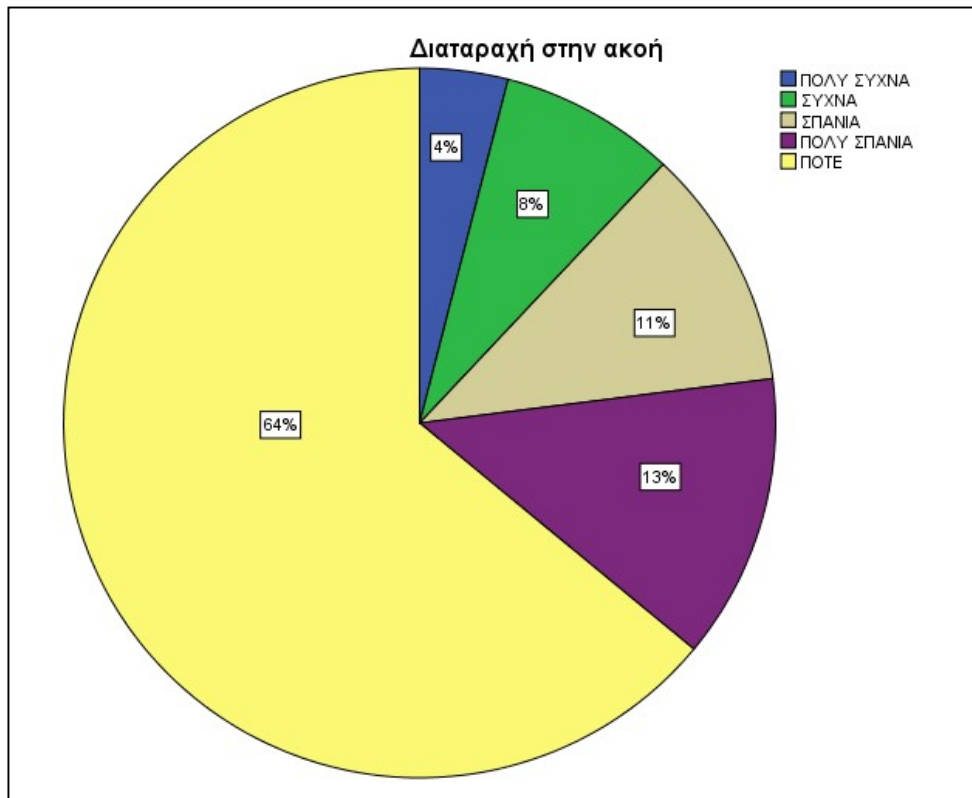
Ίλιγγο / ζάλη εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 4% των εργαζομένων. Πιο αναλυτικά, δεν εμφανίζουν ποτέ ίλιγγοι / ζάλη 74 άτομα, 11 εμφανίζουν πολύ σπάνια, 11 σπάνια, 3 συχνά και 1 πολύ συχνά.



Γράφημα 11. Συχνότητα εμφάνισης ίλιγγο / ζάλης.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΚΟΗΣ

Διαταραχή στην ακοή εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 12% των εργαζομένων. Πιο συγκεκριμένα, διαταραχή στην ακοή δεν έχουν εμφανίσει ποτέ 64 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 13 άτομα, σπάνια 11 άτομα, συχνά 8 άτομα και πολύ συχνά 4 άτομα. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ θέσης εργασίας και διαταραχών ακοής.



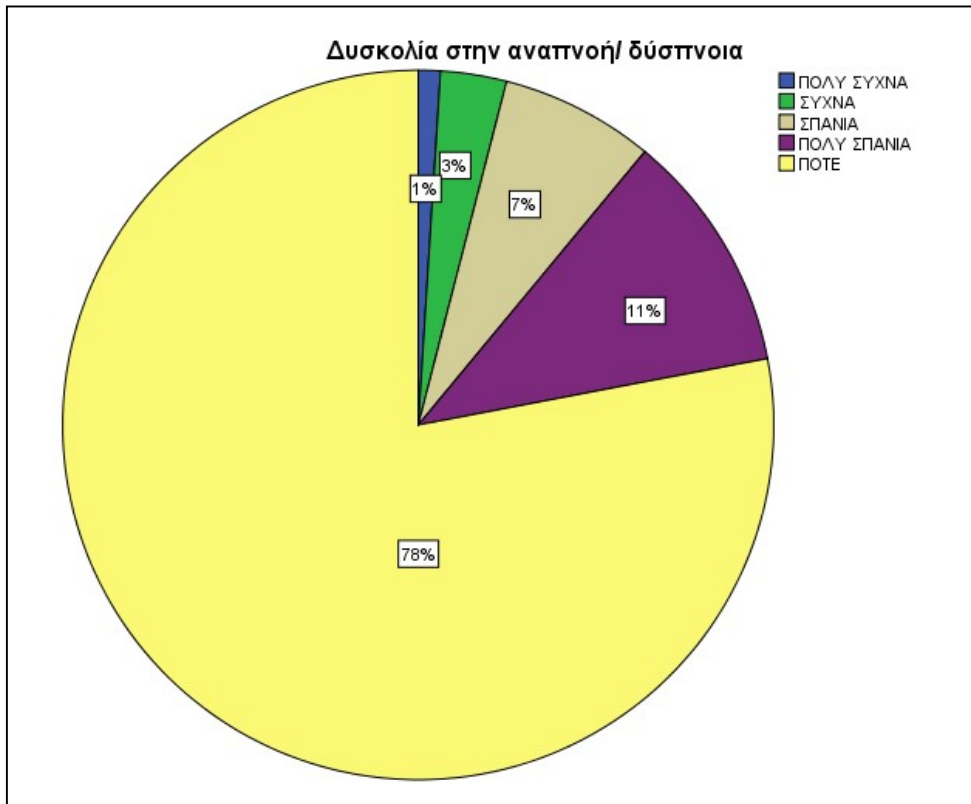
Γράφημα 12. Συχνότητα εμφάνισης διαταραχής στην ακοή.

ΔΥΣΠΝΟΙΑ / ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ

Δυσκολία στην αναπνοή / δύσπνοια εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 4% των εργαζομένων. Αναλυτικότερα, δυσκολία στην αναπνοή / δύσπνοια δεν εμφανίζουν ποτέ 78 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 11 άτομα, σπάνια 7 άτομα, συχνά 3 άτομα και πολύ συχνά 1 άτομο.

Η συχνότητα εμφάνισης δυσκολίας στην αναπνοή / δύσπνοιας διαφέρει μεταξύ των εργαζομένων που έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους και αυτών που δεν έχουν ($p=0,002$). Το ποσοστό των εργαζομένων που είναι ενήμερο για τους κινδύνους της εργασίας του και δεν εμφανίζει ποτέ

δυσκολία στην αναπνοή / δύσπνοια είναι πολύ μεγαλύτερο από των εργαζομένων που δεν έχουν ενημερωθεί (94,9% και 66,7%) αντίστοιχα.

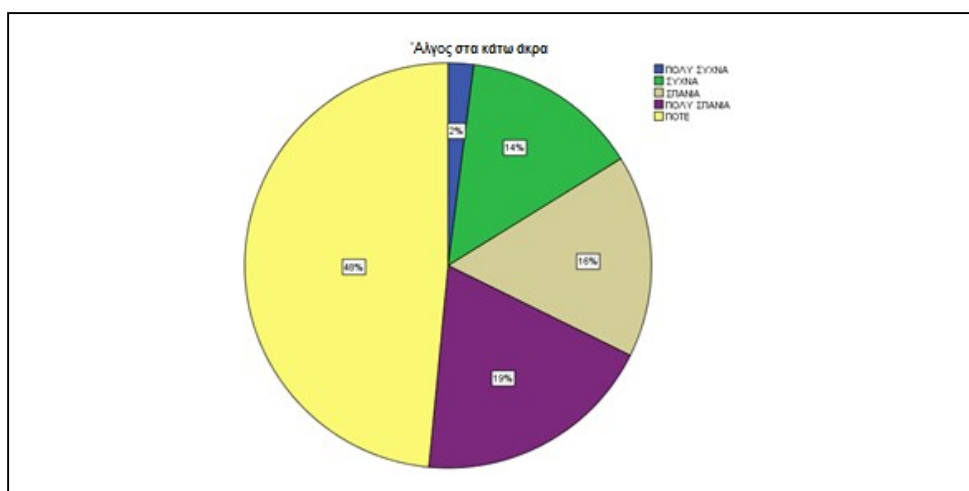


Γράφημα 13. Συχνότητα εμφάνισης δυσκολίας στην αναπνοή / δύσπνοιας.

ΑΛΓΟΣ ΣΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

Άλγος στα κάτω άκρα εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 16% των εργαζομένων. Αναλυτικότερα, πόνο στα κάτω άκρα δεν εμφανίζουν ποτέ 48 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 19 άτομα, σπάνια 16 άτομα, συχνά 14 άτομα και πολύ συχνά 2 άτομα. Η συχνότητα εμφάνισης διαφέρει ανάλογα με το αν οι εργαζόμενοι έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών και του εξοπλισμού που χρησιμοποιούν ($p=0,043$).

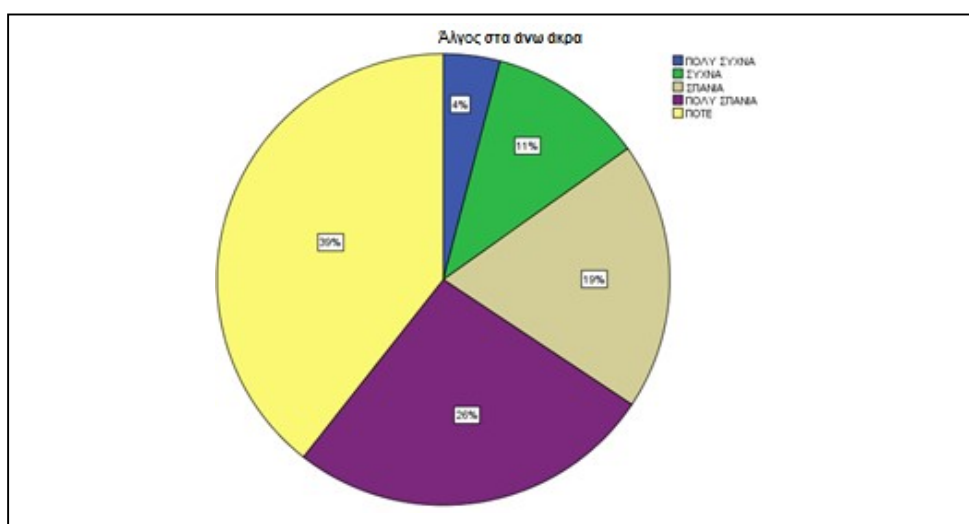
Πολύ συχνά ή συχνά εμφανίζουν άλγος στα κάτω άκρα σε μεγαλύτερο ποσοστό οι εργαζόμενοι που δεν έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών και του εξοπλισμού που χρησιμοποιούν σε σχέση με αυτούς που έχουν εκπαιδευτεί (27,8% και 13,8%) αντίστοιχα. Επίσης, η εμφάνιση ή μη, άλγους στα κάτω άκρα φάνηκε να επηρεάζεται από τις ώρες που εργάζεται το άτομο ($p=0,006$). Το ποσοστό των εργαζομένων που απασχολούνται έως 8 ώρες και εμφανίζει άλγος στα κάτω άκρα συχνά ή πολύ συχνά αγγίζει το 15,2% ενώ εκείνοι που εργάζονται έως 6 ώρες εμφανίζουν άλγος στα κάτω άκρα σε ποσοστό 14,3%.



Γράφημα 14. Συχνότητα εμφάνισης άλγους στα κάτω άκρα.

ΑΛΓΟΣ ΣΤΑ ΑΝΩ ΑΚΡΑ

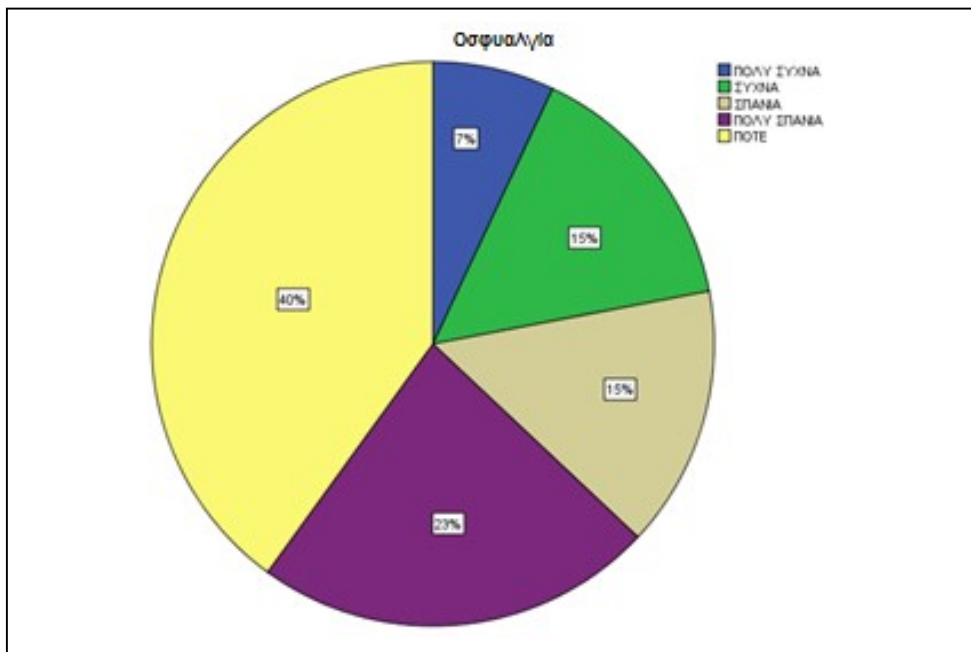
Άλγος στα άνω άκρα εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 15% των εργαζομένων. Αναλυτικότερα, πόνο στα άνω άκρα δεν εμφανίζουν ποτέ 39 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 26 άτομα, σπάνια 19 άτομα, συχνά 11 άτομα και πολύ συχνά 4 άτομα. Η συχνότητα εμφάνισης διαφέρει ανάλογα με την ηλικία των εργαζομένων ($p=0,038$). Το ποσοστό των εργαζομένων που εμφανίζουν πολύ συχνά ή συχνά πόνο στα άνω άκρα παρουσιάζει αυξητική τάση ανάλογη με την αύξηση των ηλικιακών ορίων. Στην ηλικιακή ομάδα 31-40 ετών πόνο στα άνω άκρα συχνά ή πολύ συχνά παρουσιάζει το 6,7%, στην ομάδα 41-50 ετών 13,9%, 51-60 ετών 18,2% και 28,6% των ατόμων ηλικίας άνω των 61 ετών. Οι εργαζόμενοι ηλικίας κάτω των 30 ετών δεν ανέφεραν συχνή ή πολύ συχνή εμφάνιση του συμπτώματος.



Γράφημα 15. Συχνότητα εμφάνισης άλγους στα άνω άκρα

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

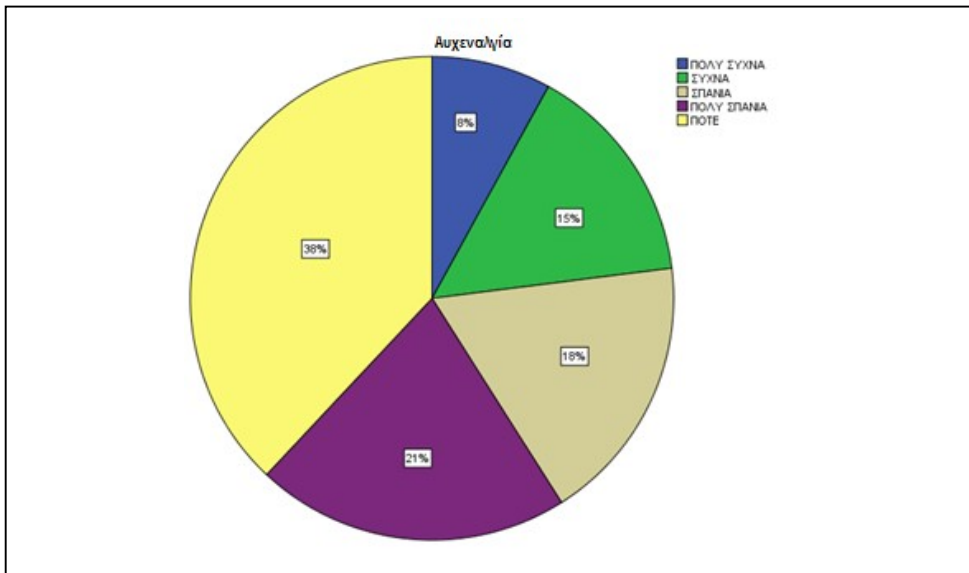
Οσφυαλγία εμφανίζεται συχνά ή πολύ συχνά το 22% των εργαζομένων. Πιο αναλυτικά, οσφυαλγία δεν εμφανίζουν ποτέ 40 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 23 άτομα, σπάνια 15 άτομα, συχνά 15 άτομα και πολύ συχνά 7 άτομα. Η συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας διαφέρει ανάλογα με το αν οι εργαζόμενοι έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους ($p=0,048$). Αυτοί που έχουν ενημερωθεί εμφανίζουν οσφυαλγία σε ποσοστό 20,3% ενώ αυτοί που δεν έχουν ενημερωθεί σε ποσοστό 28,6%.



Γράφημα 16. Συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας.

ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ

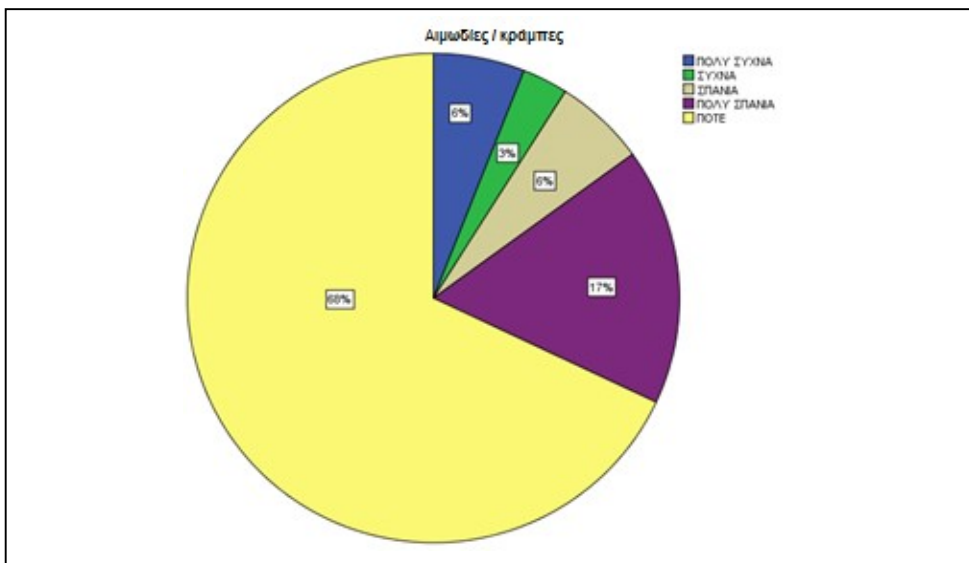
Αυχεναλγία εμφανίζεται συχνά ή πολύ συχνά το 23% των εργαζομένων. Πιο αναλυτικά, αυχεναλγία δεν εμφανίζουν ποτέ 38 άτομα, πολύ σπάνια 21 άτομα, σπάνια 18 άτομα, συχνά 15 και πολύ συχνά 8 άτομα. Η συχνότητα εμφάνισης αυχεναλγίας διαφέρει ανάλογα με το φύλο του εργαζόμενου ($p=0,038$) και ανάλογα με το αν έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους ($p=0,031$). Οι γυναίκες εργαζόμενες σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοϊας εμφανίζουν αυχεναλγία συχνά ή πολύ συχνά σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άνδρες (24,14% και 0,30% αντίστοιχα). Επίσης, αυτοί που έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους εμφανίζουν αυχεναλγία συχνά ή πολύ συχνά σε μικρότερα ποσοστά από αυτούς που δεν έχουν ενημερωθεί (22,8% και 23,8% αντίστοιχα).



Γράφημα 17. Συχνότητα εμφάνισης αυχέναλγίας.

ΑΙΜΩΔΙΕΣ / ΚΡΑΜΠΕΣ

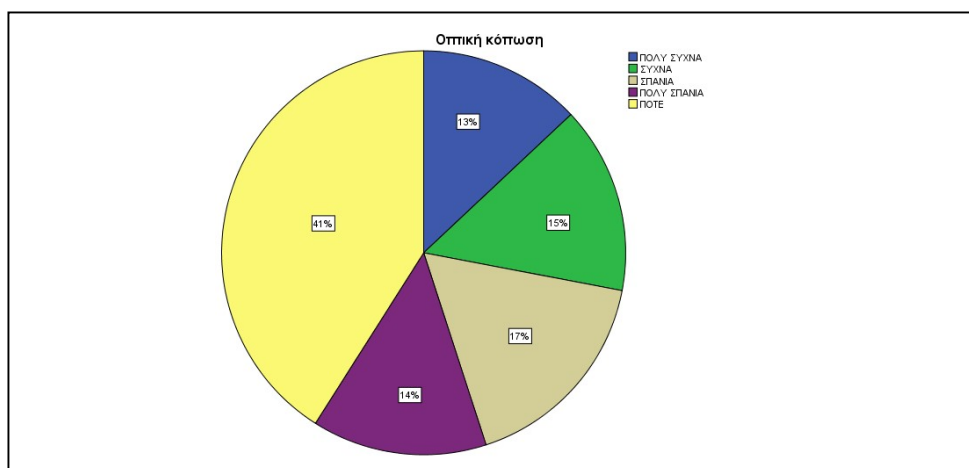
Αιμωδίες / κράμπες δεν εμφανίζουν ποτέ 68 άτομα, εμφανίζουν πολύ σπάνια 17 άτομα, σπάνια 6 άτομα, συχνά 3 άτομα και πολύ συχνά 6 άτομα. Η συχνότητα εμφάνισης διαφέρει ανάλογα με τη θέση εργασίας του εργαζόμενου ($p < 0,001$). Αιμωδίες / κράμπες εμφανίζουν συχνά ή πολύ συχνά οι υπεύθυνοι παραγωγής σε ποσοστό 50%, οι βοηθοί τεχνίτη σε ποσοστό 28,6%, οι πωλητές σε ποσοστό 25% και οι τεχνίτες σε ποσοστό 5,9%.



Γράφημα 18. Συχνότητα εμφάνισης αιμωδιών / κραμπών.

ΟΠΤΙΚΗ ΚΟΠΩΣΗ

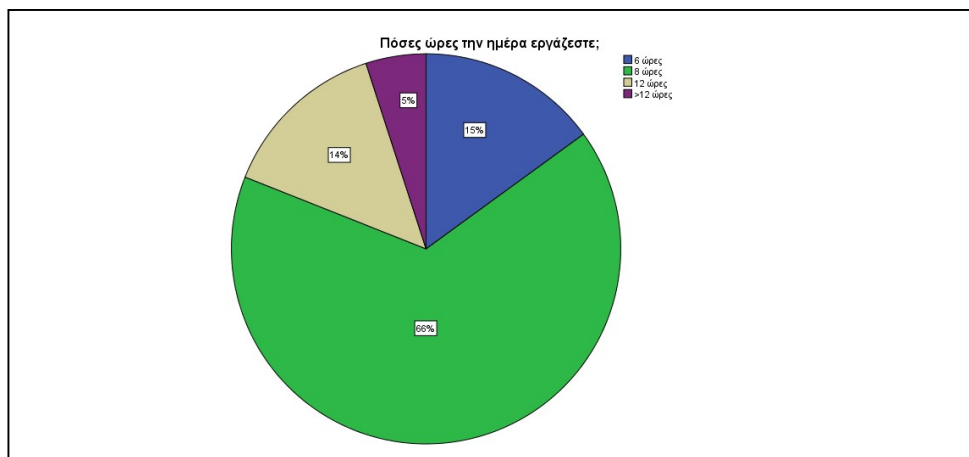
Τέλος, οπτική κόπωση εμφανίζει συχνά ή πολύ συχνά το 28% των εργαζομένων. Αναλυτικά οπτική κόπωση δεν εμφανίζουν ποτέ 41 εργαζόμενοι, εμφανίζουν πολύ σπάνια 14 εργαζόμενοι, σπάνια 17 εργαζόμενοι, συχνά 15 εργαζόμενοι και πολύ συχνά 13. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ θέσης εργασίας και συχνότητας εμφάνισης οπτικής κόπωσης.



Γράφημα 19. Συχνότητα εμφάνισης οπτικής κόπωσης.

ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

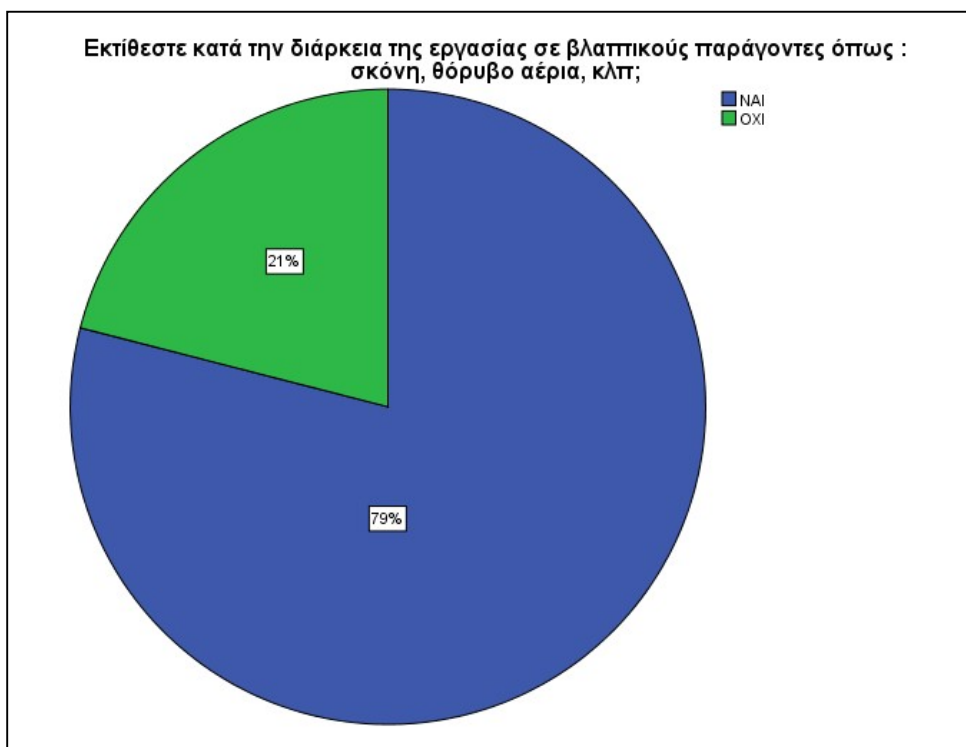
Στην ερώτηση «Πόσες ώρες την ημέρα εργάζεστε;» η πλειοψηφία των εργαζομένων απάντησε ότι δουλεύει το τυπικό 8ωρο (66 εργαζόμενοι). 15 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι δουλεύουν 6 ώρες ή λιγότερες, 14 εργαζόμενοι 12 ώρες και 5 εργαζόμενοι πάνω από 12 ώρες (Γράφημα 20).



Γράφημα 20. Κατανομή ημερήσιων ωρών εργασίας των εργαζομένων.

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΚΘΕΣΗ ΒΛΑΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η πλειοψηφία των εργαζομένων (79%) θεωρεί ότι κατά τη διάρκεια της εργασίας της εκτίθεται σε βλαπτικούς παράγοντες όπως σκόνη, θόρυβο, αέρια κλπ. (Γράφημα 21). Οι περισσότεροι εργαζόμενοι δήλωσαν ότι εκτίθενται σε σκόνη (71 εργαζόμενοι) και σε θόρυβο (61 εργαζόμενοι). 19 άτομα απάντησαν ότι υπάρχει έκθεση σε αέρια και 1 σε κτυπήματα.



Γράφημα 21. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Εκτίθεστε κατά τη διάρκεια της εργασίας σας σε βλαπτικούς παράγοντες;».

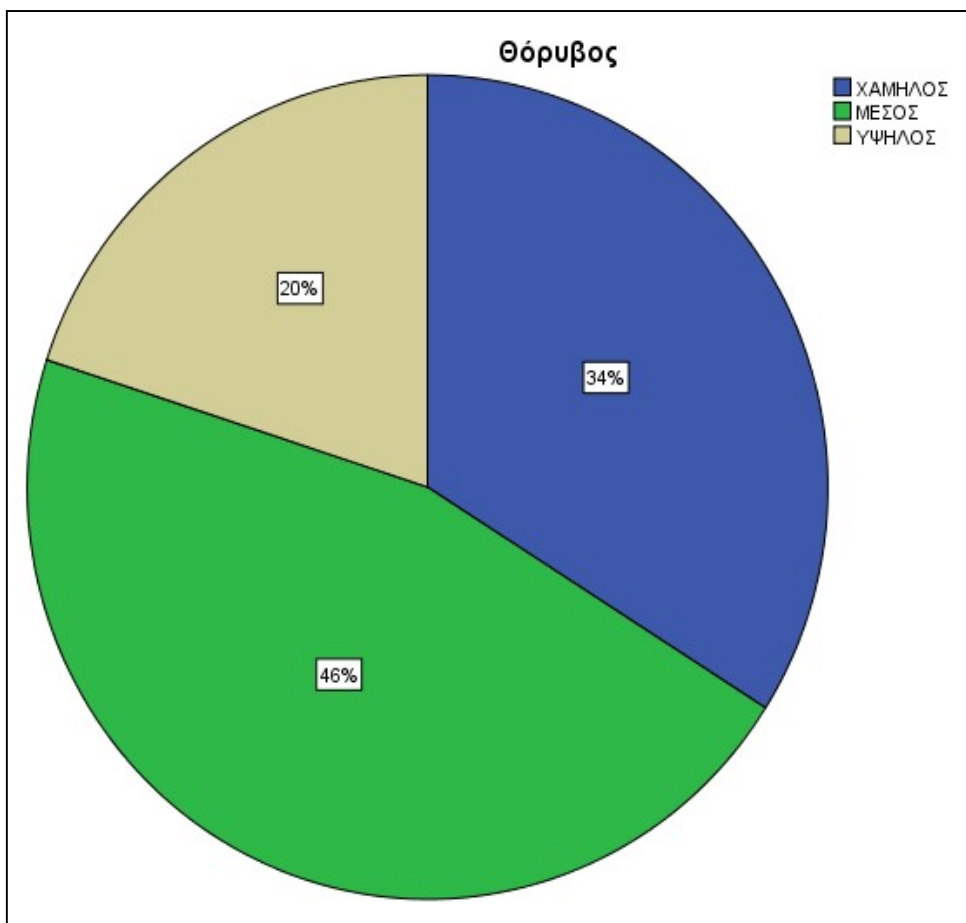
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν στη συνέχεια, να αξιολογήσουν τον κίνδυνο για την υγεία τους με βάση τις εκθέσεις στο επαγγελματικό τους περιβάλλον. Για την κλίμακα μέτρησης των εκθέσεων υπολογίσθηκε συντελεστής αξιοπιστίας α του Cronbach ίσος με 0,834. Αυτό φανερώνει πολύ υψηλή αξιοπιστία της κλίμακας μέτρησης (Taber, 2018).

Πιο συχνά αναφερόμενες εκθέσεις ήταν οι σκόνες, η υψηλή θερμοκρασία το καλοκαίρι και ο υψηλός αερισμός. Πιο σπάνια αναφέρθηκαν οι δονήσεις, οι καπνοί και οι υδρατμοί. Για την έκθεση σε κάθε παράγοντα παρουσιάζεται το σχετικό γράφημα συχνότητων με μία σύντομη περιγραφή.

ΘΟΡΥΒΟΣ

Στο χώρο εργασίας τους θεωρούν 46 άτομα μέσο το θόρυβο, 34 άτομα τον θεωρούν χαμηλό και 20 υψηλό. Οι απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες σχετικά με την έκθεσή τους στο θόρυβο διαφέρουν ανάλογα με τη θέση εργασίας τους ($p=0,012$). Οι πωλητές θεωρούν το θόρυβο μέσο, οι σχεδιαστές και οι υπεύθυνοι παραγωγής υψηλό, ενώ, η πλειοψηφία των τεχνιτών και των βοηθών τεχνίτη (52 εργαζόμενοι) θεωρούν το θόρυβο μέσο ή υψηλό.

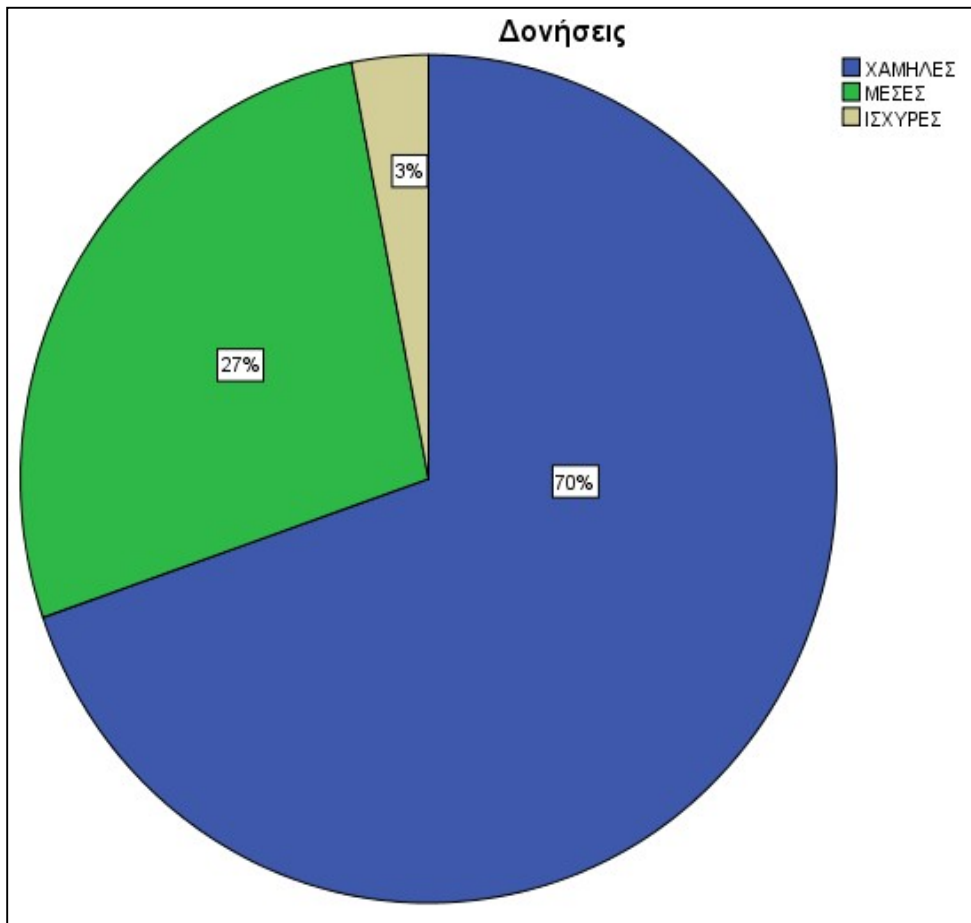


Γράφημα 22. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στο θόρυβο».

ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Σχετικά με τις δονήσεις στον χώρο εργασίας, 69 άτομα τις χαρακτηρίζουν χαμηλές, 27 μέσες και 3 ισχυρές. Οι απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες αναφορικά με την έκθεσή τους στον συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου διαφέρει ανάλογα με τη

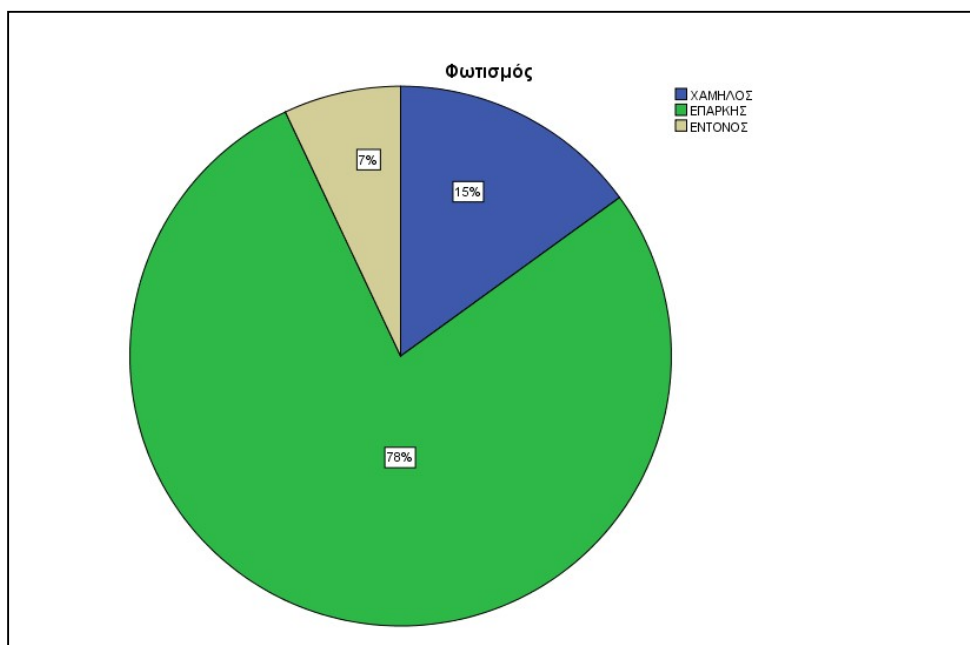
θέση εργασίας τους ($p=0,035$). 63 τεχνίτες και βοηθοί τεχνίτη θεωρούν τις δονήσεις χαμηλές, 27 μέσες και 2 ισχυρές, ενώ οι πωλητές και οι σχεδιαστές θεωρούν τις δονήσεις χαμηλές, Ένας υπεύθυνος παραγωγής θεωρεί τις δονήσεις χαμηλές και ένας ισχυρές.



Γράφημα 23. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στις δονήσεις».

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

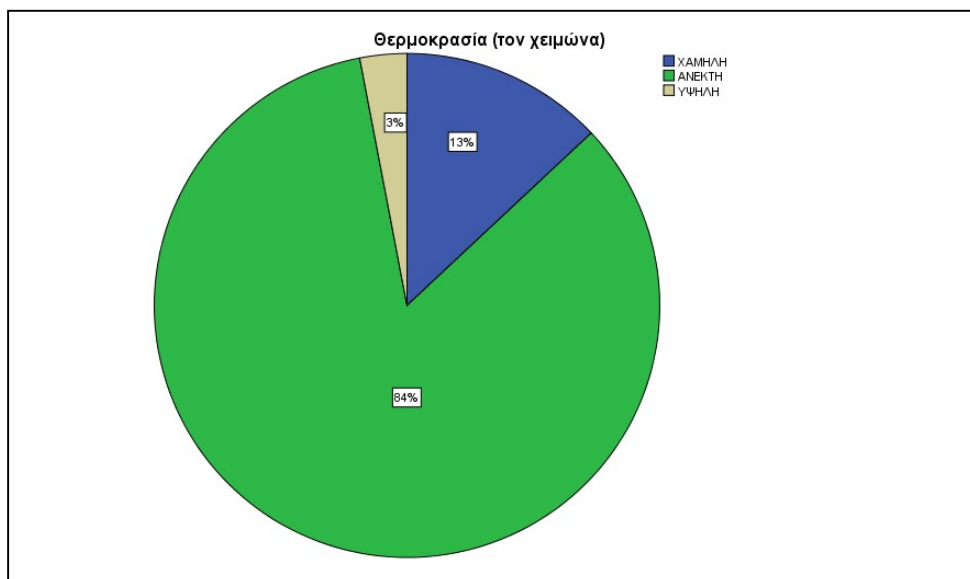
Αναφορικά με τον φωτισμό, 78 συμμετέχοντες θεωρούν τον φωτισμό στο χώρο εργασίας τους επαρκή, 15 χαμηλό και 7 έντονο. Στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,035$) υπάρχει μεταξύ της ποιότητας του φωτισμού και της οπτικής κόπωσης. Από τα άτομα που χαρακτηρίζουν επαρκή τον φωτισμό στον εργασιακό τους χώρο το 23,1% παρουσιάζει οπτική κόπωση πολύ συχνά ή συχνά, εν αντιθέσει με τα άτομα που απάντησαν χαμηλός ή έντονος όπου παρουσιάζουν κόπωση πολύ συχνά ή συχνά σε ποσοστά 40% και 57,1% αντίστοιχα.



Γράφημα 24. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στο φωτισμό».

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Το χειμώνα βρίσκουν τη θερμοκρασία στο χώρο εργασίας ανεκτή 84 εργαζόμενοι, 13 χαμηλή και 3 υψηλή.



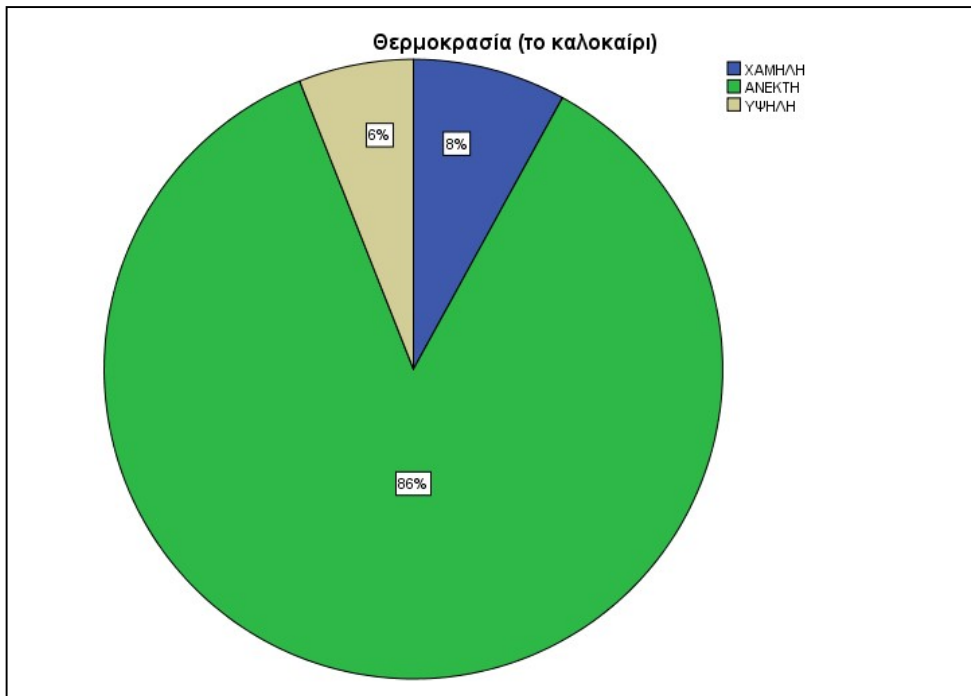
Γράφημα 25. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στη θερμοκρασία (τον χειμώνα)».

Το καλοκαίρι, 86 εργαζόμενοι θεωρούν ότι η θερμοκρασία είναι ανεκτή, 8 χαμηλή και 6 υψηλή.

Η αίσθηση της θερμοκρασίας το καλοκαίρι διαφέρει ανάλογα με τις ώρες εργασίας του ατόμου ($p=0,014$) και τη θέση εργασίας του ($p=0,004$).

Το 91% των εργαζόμενων που απασχολούνται έως 8 ώρες θεωρεί τη θερμοκρασία ανεκτή, ενώ ανεκτή θεωρεί την θερμοκρασία από εκείνους που εργάζονται έως 12 ώρες μόνο το 60%.

Αναφορικά με τη θέση εργασίας τους, 6 τεχνίτες και βοηθοί τεχνίτες τη θεωρούν υψηλή ενώ, κανένας πωλητής, σχεδιαστής ή υπεύθυνος παραγωγής δεν τη βρίσκει υψηλή.



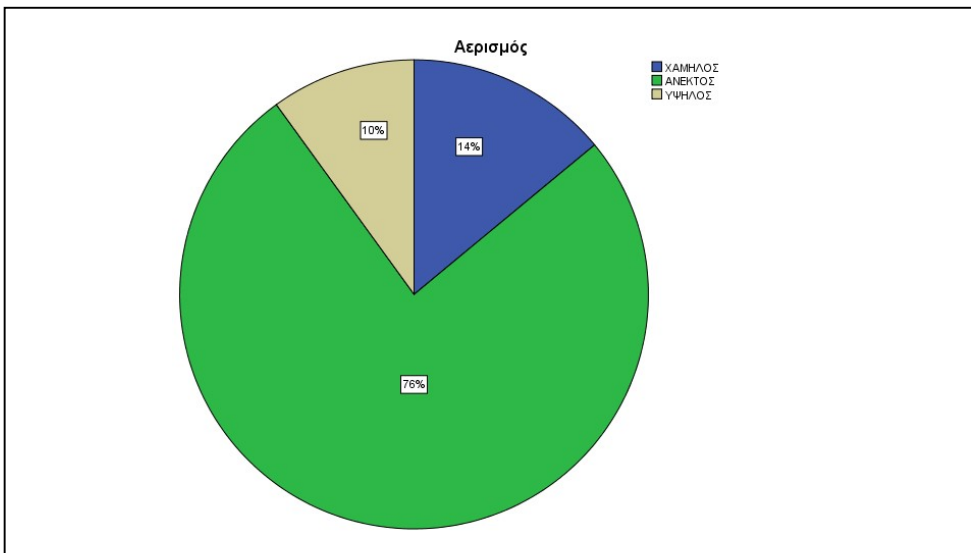
Γράφημα 26. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στη θερμοκρασία (το καλοκαίρι)»

ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο αερισμός χαρακτηρίστηκε ανεκτός από 76 εργαζομένους, χαμηλός από 14 και υψηλός 10.

Οι απαντήσεις των εργαζομένων διαφέρουν ανάλογα με το αν χρησιμοποιούν ή όχι τα ατομικά μέσα προστασίας που τους έχουν χορηγηθεί ($p=0,003$).

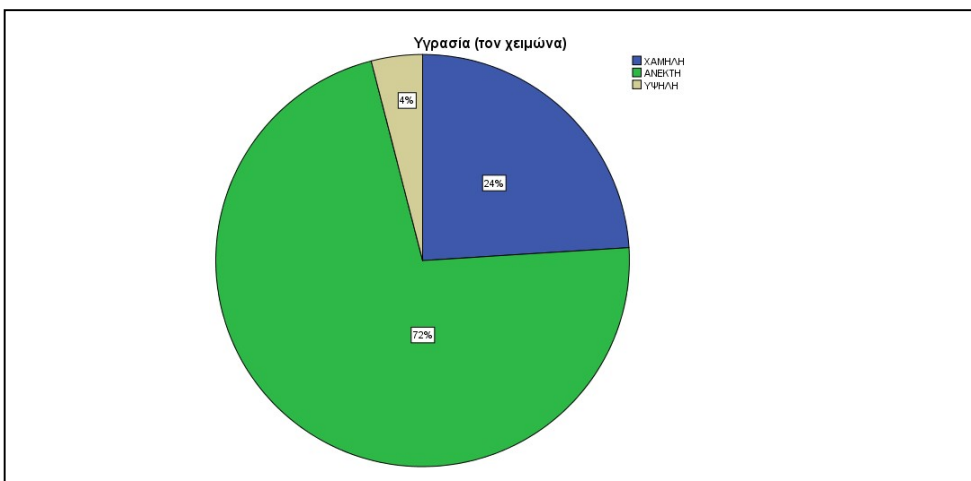
Το ποσοστό των εργαζομένων που χαρακτηρίζουν τον αερισμό ανεκτό και χρησιμοποιούν ατομικά μέσα προστασίας είναι υψηλότερο σε σχέση με εκείνους που δεν τα χρησιμοποιούν (79% και 66%) αντίστοιχα.



Γράφημα 27. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στον αερισμό».

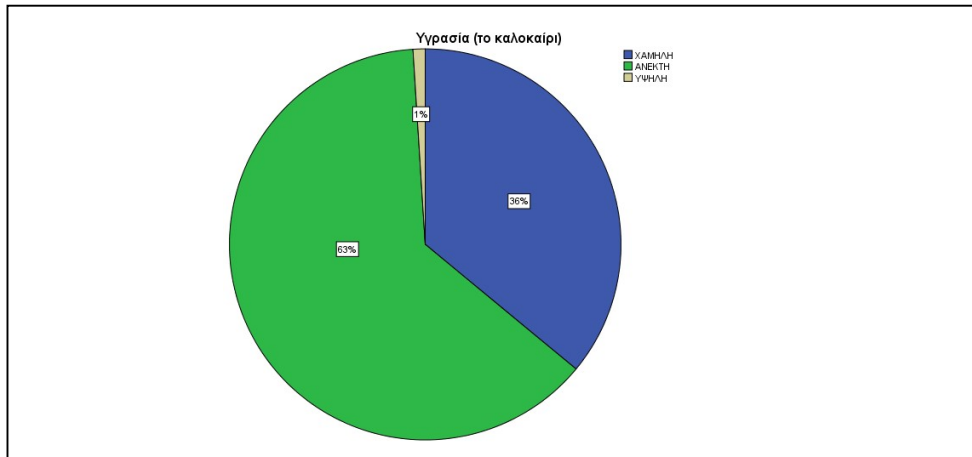
ΥΓΡΑΣΙΑ

Θεωρούν την υγρασία στον χώρο εργασίας τους τον χειμώνα ανεκτή 72 εργαζόμενοι, 24 χαμηλή και 4 υψηλή. Η αίσθηση της υγρασίας στο χώρο εργασίας τον χειμώνα διαφέρει μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,003$). Οι άνδρες εργαζόμενοι τη θεωρούν ανεκτή σε ποσοστό 78,3%, ενώ οι γυναίκες σε ποσοστό 63%. Επίσης, διαφέρει ανάλογα με το αν χρησιμοποιούν ή όχι τα ατομικά μέσα προστασίας ($p=0,047$). Από αυτούς που τα χρησιμοποιούν ανεκτή την χαρακτηρίζει το 75%, ενώ από αυτούς που δεν τα χρησιμοποιούν το 62,5%.



Γράφημα 28. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στην υγρασία (τον χειμώνα)».

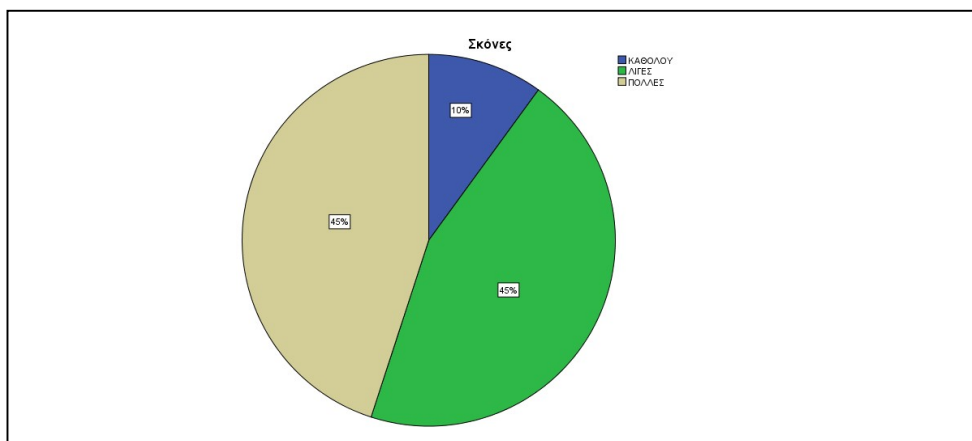
Θεωρούν την υγρασία στο χώρο εργασίας τους το καλοκαίρι ανεκτή 63 εργαζόμενοι, 36 χαμηλή και 1 υψηλή. Η αίσθηση της υγρασίας στο χώρο εργασίας το καλοκαίρι διαφέρει μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,000$) και επηρεάζεται και από την ηλικία του ερωτώμενου ($p=0,030$). Ανεκτή θεωρεί την υγρασία το καλοκαίρι το 63% των γυναικών και το 65,2% των ανδρών. Από τα άτομα ηλικίας έως 40 ετών το 75% θεωρεί την υγρασία το καλοκαίρι ανεκτή ενώ, από 41 ετών και άνω το 58,3%.



Γράφημα 29. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στην υγρασία (το καλοκαίρι)».

ΣΚΟΝΕΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

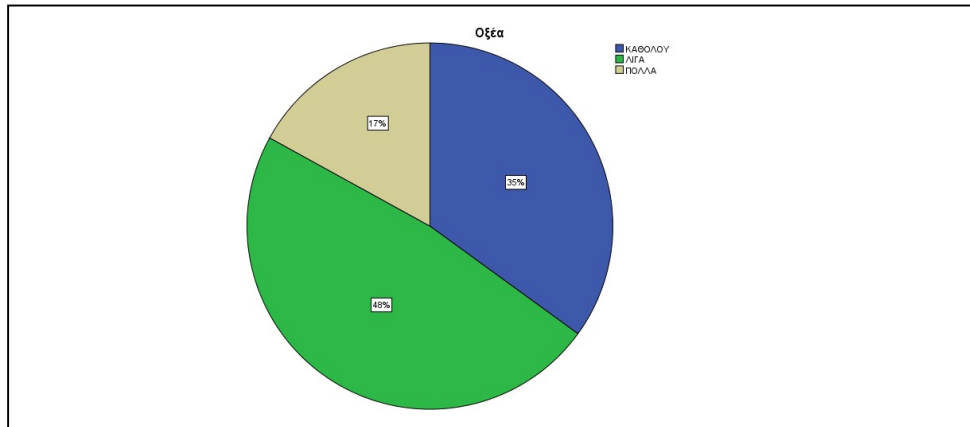
Ισάξιος αριθμός εργαζομένων (45 εργαζόμενοι) θεωρεί ότι υπάρχει μεγάλη ποσότητα σκόνης ή μικρή στο χώρο εργασίας, ενώ 10 εργαζόμενοι θεωρούν ότι δεν υπάρχει καθόλου σκόνη.



Γράφημα 30. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στις σκόνες».

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΟΞΕΑ

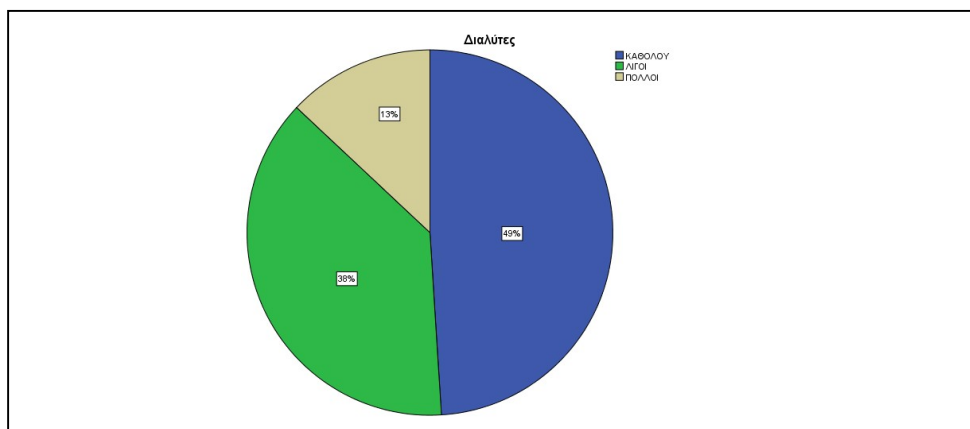
Μηδενική θεωρούν την έκθεση τους σε οξέα 35 εργαζόμενοι ενώ, θεωρούν ότι εκτίθενται σε μικρό βαθμό 48 και 17 σε μεγάλο.



Γράφημα 31. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας στα οξέα».

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΔΙΑΛΥΤΕΣ

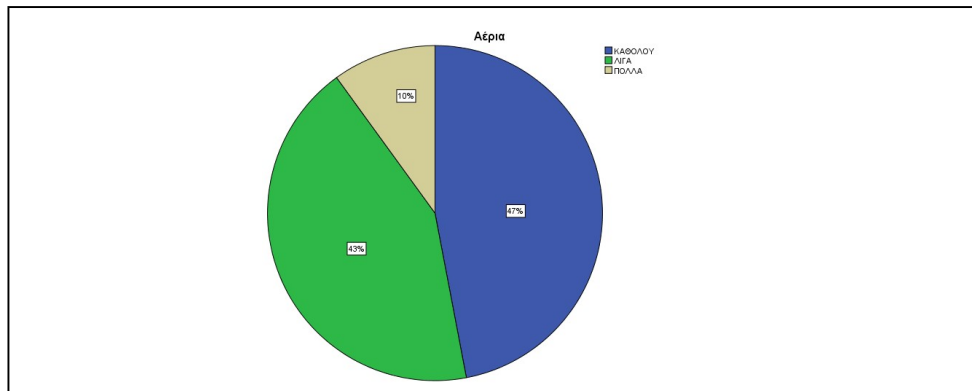
Θεωρούν ότι στο χώρο εργασίας τους δεν υπάρχουν καθόλου διαλύτες 49 συμμετέχοντες, 38 ότι υπάρχουν λίγοι και 13 ότι υπάρχουν πολλοί. Οι απαντήσεις διέφεραν ανάλογα με τη θέση εργασίας του ερωτώμενου ($p=0,019$). 46 τεχνίτες και βοηθοί τεχνίτη θεωρούν ότι δεν υπάρχει καθόλου έκθεση σε διαλύτες, όπως και 3 πωλητές. 35 τεχνίτες και βοηθοί τεχνίτη θεωρούν ότι υπάρχει έκθεση σε λίγους διαλύτες, όπως και 1 πωλητής και 1 σχεδιαστής. 11 τεχνίτες ή βοηθοί τεχνίτη και 2 υπεύθυνοι παραγωγής θεωρούν ότι υπάρχει έκθεση σε πολλούς διαλύτες.



Γράφημα 32. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας σε διαλύτες».

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΑΕΡΙΑ

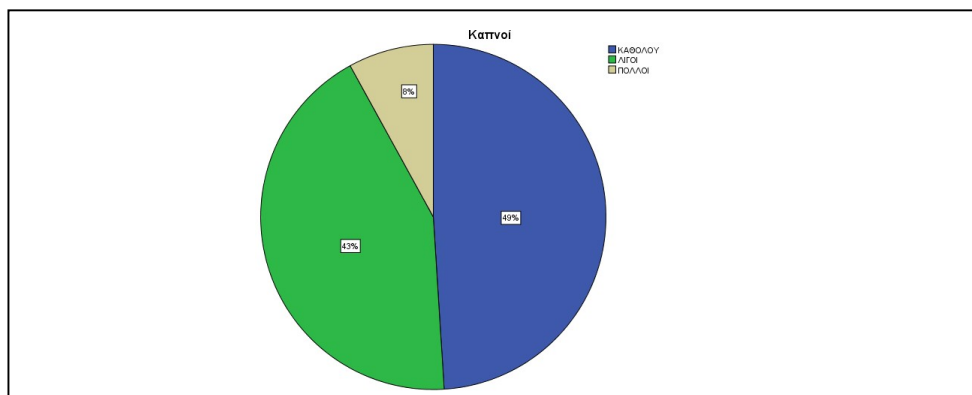
Θεωρούν ότι δεν εκτίθενται καθόλου σε αέρια 47 εργαζόμενοι, 43 θεωρούν ότι εκτίθενται σε λίγα και 10 ότι εκτίθενται σε πολλά αέρια. Η απάντηση που έδωσαν οι ερωτώμενοι σχετικά με την έκθεσή τους σε αέρια επηρεάζεται από τη θέση εργασίας τους ($p=0,001$). Ανέφεραν ότι υπάρχουν στον χώρο εργασίας τους αέρια εκείνοι που κατέχουν θέσεις τεχνίτη / βοηθού τεχνίτη και υπεύθυνου παραγωγής ενώ, οι πωλητές ή σχεδιαστές θεωρούν ότι δεν υπάρχουν καθόλου αέρια στον χώρο εργασίας τους.



Γράφημα 33. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας σε αέρια».

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΠΝΟΥΣ

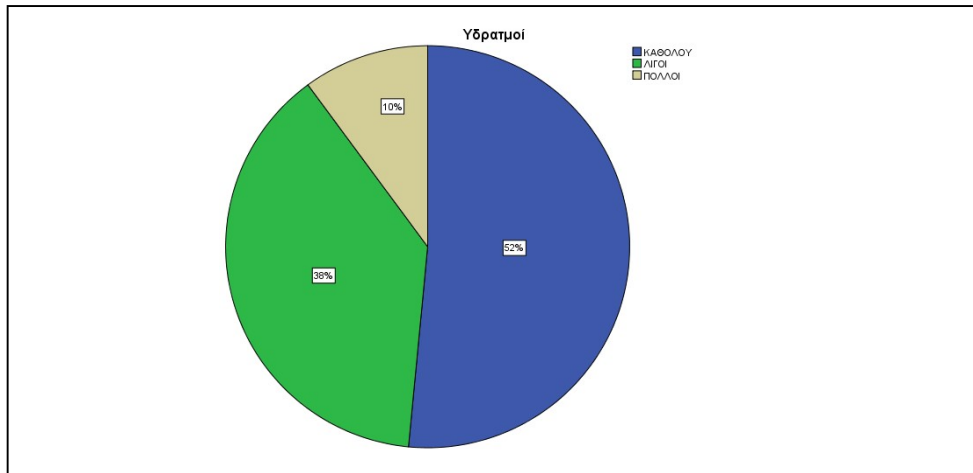
Απάντησαν ότι δεν εκτίθενται καθόλου σε καπνούς 49 εργαζόμενοι, 43 ότι εκτίθενται σε λίγους και 8 σε πολλούς. Η απάντηση των ερωτώμενων επηρεάζεται από τη θέση εργασίας τους ($p=0,001$). Οι υπεύθυνοι παραγωγής θεωρούν τους καπνούς πολλούς, από τους τεχνίτες / βοηθούς τεχνίτη 48 θεωρούν τους καπνούς λίγους ή πολλούς και 44 ανύπαρκτους, οι σχεδιαστές λίγους και οι πωλητές ανύπαρκτους.



Γράφημα 34. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας σε καπνούς»

ΥΔΡΑΤΜΟΙ

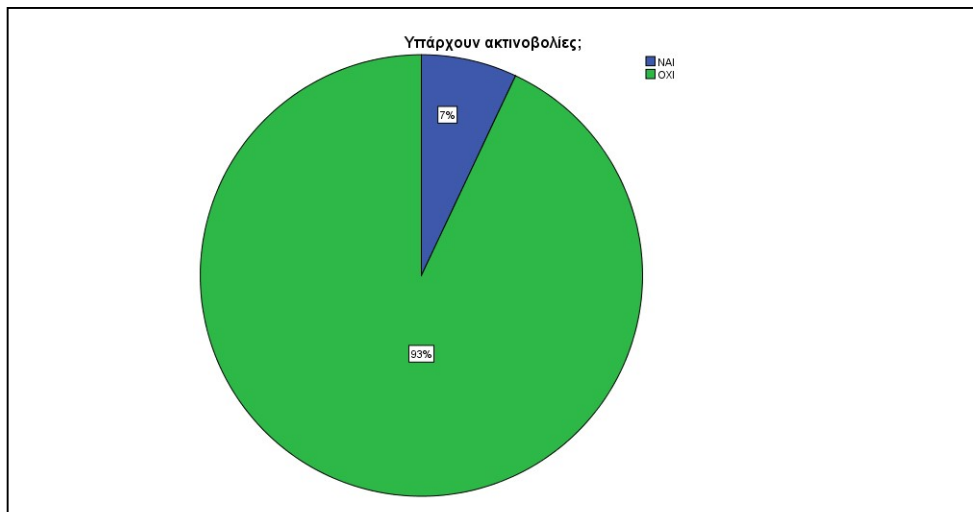
Δήλωσαν ότι δεν εκτίθενται καθόλου σε υδρατμούς 52 εργαζόμενοι, 38 εκτίθενται σε λίγους και 10 σε πολλούς. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ θέσης εργασίας και έκθεσης σε υδρατμούς.



Γράφημα 35. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογήστε τον κίνδυνο για την υγεία σας με βάση την έκθεσή σας σε υδρατμούς».

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

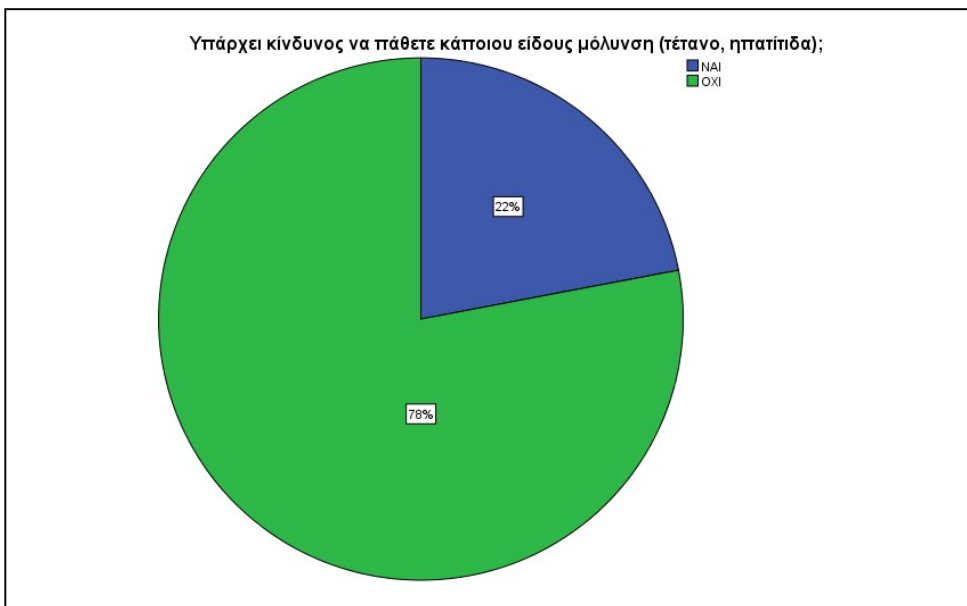
Παράλληλα, 93 εργαζόμενοι θεωρούν ότι δεν υπάρχουν ακτινοβολίες στον χώρο εργασίας τους και 7 ότι υπάρχουν.



Γράφημα 36. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχουν ακτινοβολίες στον χώρο εργασίας σας;».

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Τέλος, 78 εργαζόμενοι πιστεύουν ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να πάθουν κάποιοι είδους μόλυνση (π.χ τέτανο, ηπατίτιδα) και 22 ότι υπάρχει. Η απάντηση που έδωσαν οι εργαζόμενοι φάνηκε να επηρεάζεται από το αν έχουν πέσει θύμα εργατικού ατυχήματος ή όχι ($p=0,013$) και από το αν χρησιμοποιούν ή όχι τα ατομικά μέσα προστασίας ($p=0,035$). Το ποσοστό των εργαζομένων που θεωρούν ότι είναι πιθανό να πάθουν κάποια μόλυνση και συνάμα έχουν υπάρξει θύμα εργατικού ατυχήματος είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό εκείνων που δεν είχαν κάποιο εργατικό ατύχημα (86% και 57%) αντίστοιχα. Το ποσοστό των εργαζομένων που θεωρούν απίθανο να πάθουν κάποια μόλυνση ενώ χρησιμοποιούν τα μέσα ατομικής προστασίας είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό εκείνων που δεν τα χρησιμοποιούν (82% και 62%) αντίστοιχα.



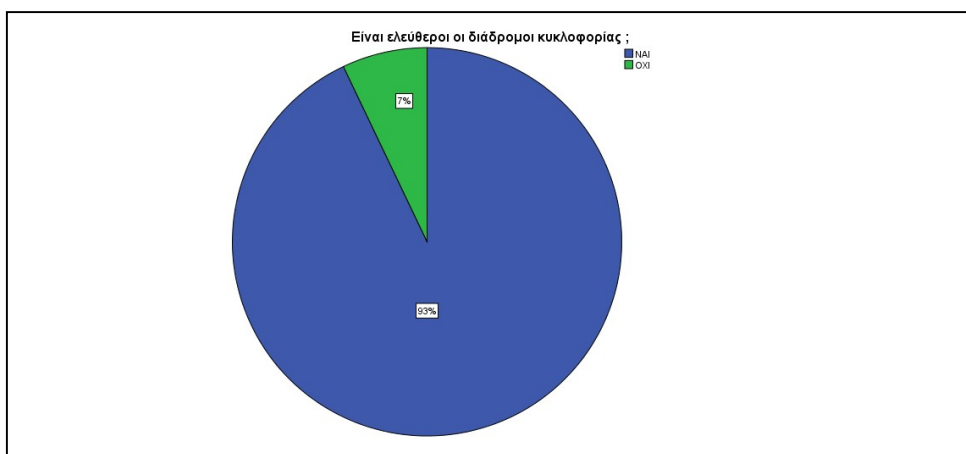
Γράφημα 37. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει κίνδυνος να πάθετε κάποιοι είδους μόλυνση στον χώρο εργασίας σας;».

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Για την κλίμακα μέτρησης των κινδύνων για την ασφάλεια, υπολογίσθηκε συντελεστής αξιοπιστίας α του Cronbach ίσος με 0,509. Αυτό φανερώνει μέτρια αξιοπιστία της κλίμακας μέτρησης (Taber, 2018). Πιο συχνά αναφερόμενοι κίνδυνοι ήταν ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και ο κίνδυνος ολίσθησης. Πιο σπάνια αναφέρθηκαν οι μη ελεύθεροι διάδρομοι κυκλοφορίας και η μη ύπαρξη δικλίδων ασφαλείας στα μηχανήματα. Για την έκθεση σε κάθε κίνδυνο παρουσιάζεται το σχετικό γράφημα με μία σύντομη περιγραφή.

Διάδρομοι κυκλοφορίας

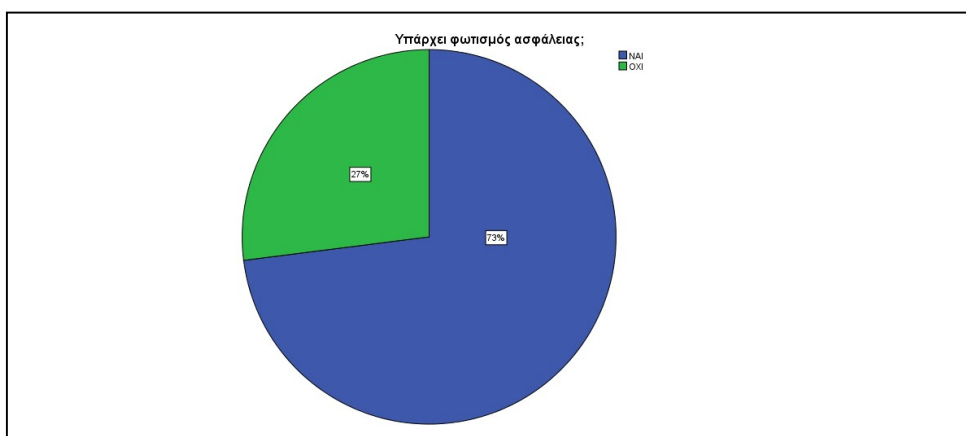
Το 92% των εργαζομένων απάντησε ότι οι διάδρομοι κυκλοφορίας είναι ελεύθεροι. Η απάντηση στην ερώτηση φάνηκε να επηρεάζεται από το αν κάποιος έχει πέσει ή όχι θύμα εργατικού ατυχήματος ($p=0,038$). Στο σύνολό τους όλοι όσοι θεωρούν ότι οι διάδρομοι κυκλοφορίας δεν είναι ελεύθεροι έχουν υπάρξει θύματα εργατικού ατυχήματος, ενώ από όσους πιστεύουν ότι οι διάδρομοι κυκλοφορίας είναι ελεύθεροι μόνο το 56% έχει πάθει κάποιο ατύχημα.



Γράφημα 38. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Είναι ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας;».

Φωτισμός ασφαλείας

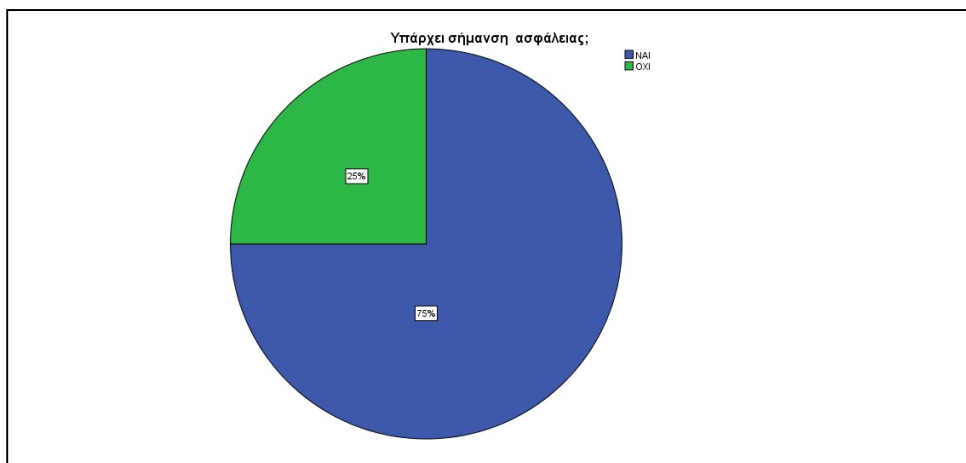
Το 73% των εργαζομένων απάντησε ότι υπάρχει φωτισμός ασφαλείας. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης ή μη φωτισμού ασφαλείας και των εργατικών ατυχημάτων.



Γράφημα 39. Απαντήσεις στην ερώτηση «Υπάρχει φωτισμός ασφαλείας;».

Σήμανση ασφαλείας

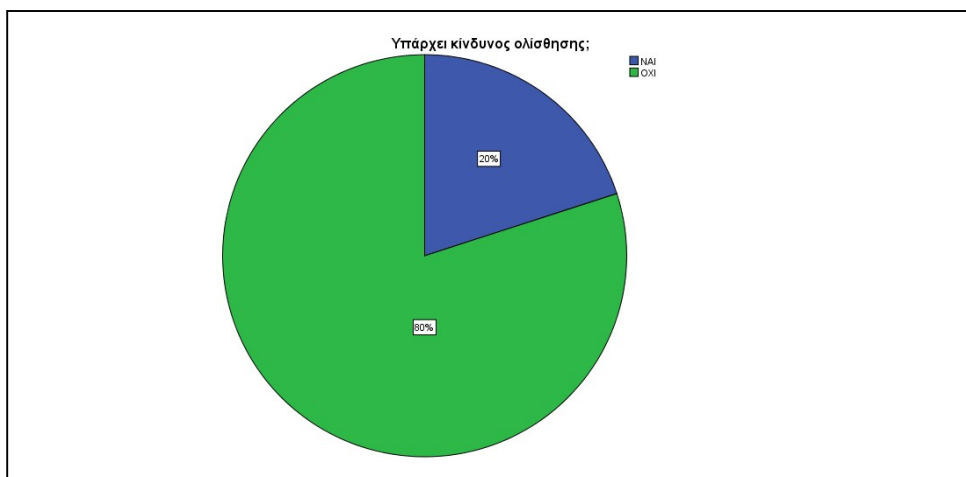
Το 75% των ερωτώμενων απάντησε ότι υπάρχει στο χώρο εργασίας του σήμανση ασφαλείας. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης ή μη σήμανσης ασφαλείας και των εργατικών ατυχημάτων.



Γράφημα 40. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει σήμανση ασφαλείας;».

Κίνδυνος ολίσθησης

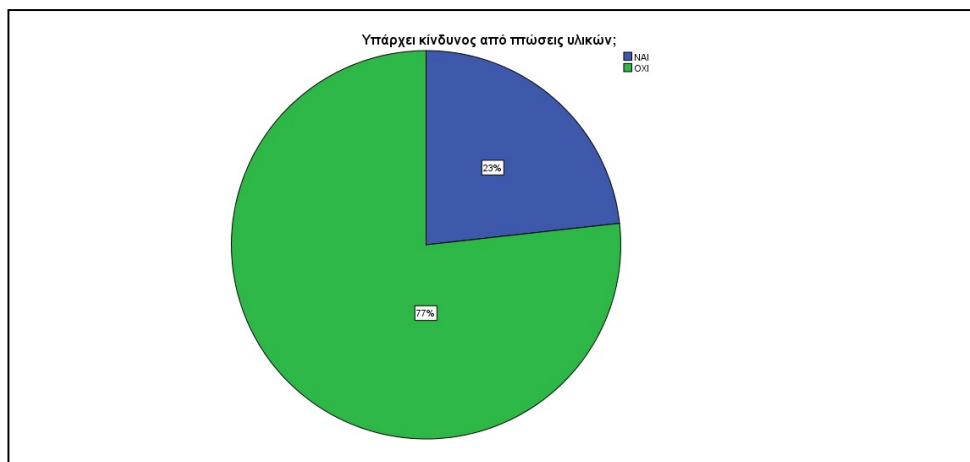
Το 80% των ερωτώμενων δήλωσε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης στο χώρο εργασίας του. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης κινδύνου ολίσθησης ή μη και των εργατικών ατυχημάτων, ή της χρήσης ή μη των ατομικών μέσων προστασίας.



Γράφημα 41. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης;».

Πτώσεις υλικών

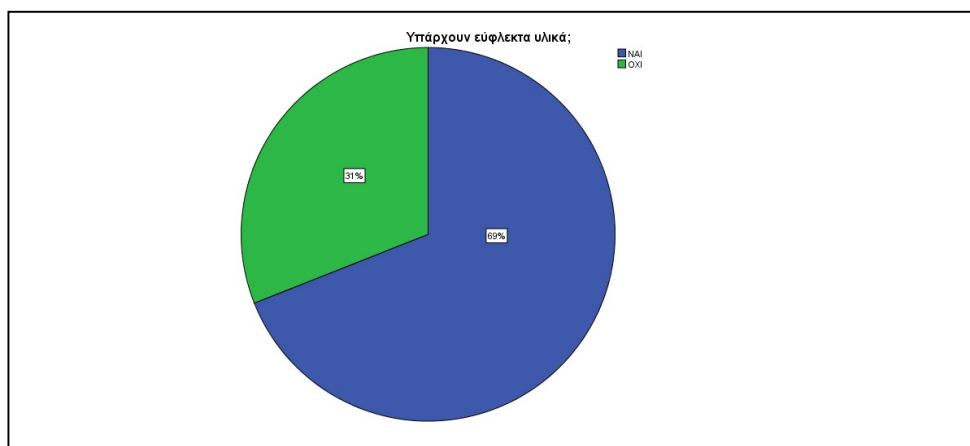
Το 77% των εργαζομένων θεωρεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών στο χώρο εργασίας του. Οι απαντήσεις διέφεραν μεταξύ αυτών που χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας και αυτών που δεν χρησιμοποιούν ($p=0,014$). Το ποσοστό των εργαζομένων το οποίο δεν κάνει χρήση ατομικών μέσων προστασίας και θεωρεί ότι υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό εκείνων που χρησιμοποιούν τα μέσα ατομικής προστασίας και πιστεύουν ότι υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών (41% και 17%) αντίστοιχα.



Γράφημα 42. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών;».

Εύφλεκτα υλικά

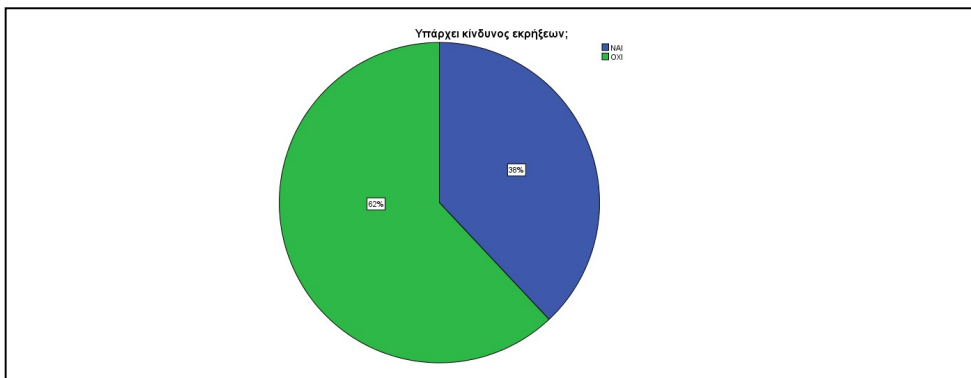
Το 69 % των εργαζομένων θεωρεί ότι υπάρχουν εύφλεκτα υλικά στο χώρο εργασίας του.



Γράφημα 43. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχουν εύφλεκτα υλικά;».

Κίνδυνος εκρήξεων

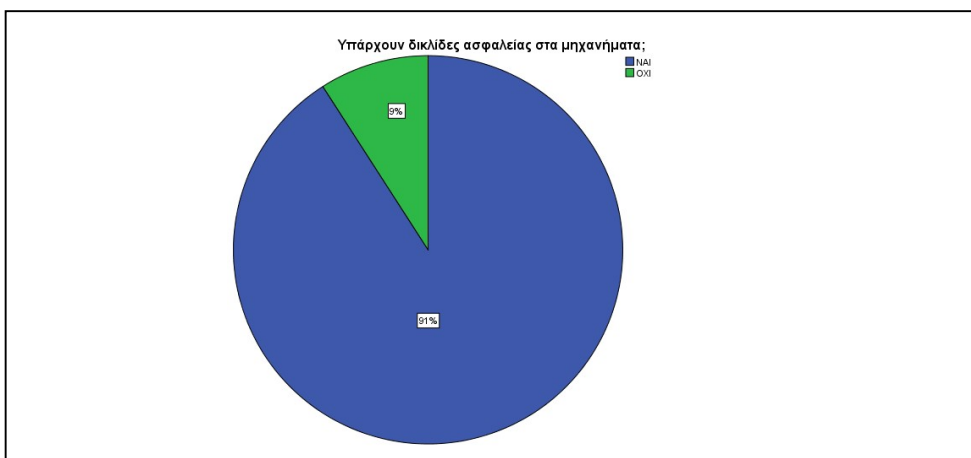
Το 62% των εργαζομένων θεωρεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων στο χώρο εργασίας του. Η απάντηση στην ερώτηση φάνηκε να επηρεάζεται από το ποσοστό των εργαζομένων που ανέφεραν ύπαρξη εύφλεκτων υλικών ($p=0,000$). Το ποσοστό των εργαζομένων που θεωρεί ότι υπάρχουν εύφλεκτα υλικά στο χώρο εργασίας και υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων είναι μεγαλύτερο από εκείνο που θεωρεί ότι υπάρχουν εύφλεκτα υλικά αλλά δεν υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων (92% και 55%) αντίστοιχα. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να εφαρμοσθεί στην πιθανή συσχέτιση μεταξύ του κινδύνου εκρήξεων και της ύπαρξης δικλίδων ασφαλείας.



Γράφημα 44. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων;».

Δικλίδες ασφαλείας

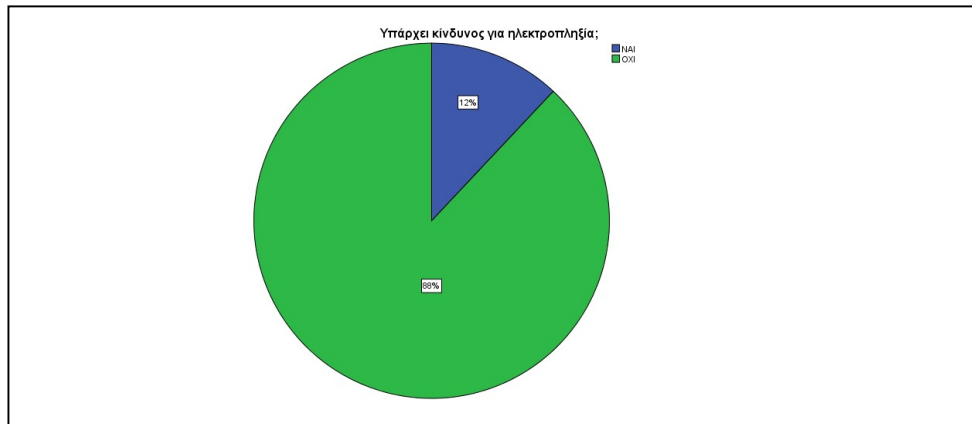
Το 91% των εργαζομένων απάντησε ότι υπάρχουν δικλίδες ασφαλείας στα μηχανήματα.



Γράφημα 45. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχουν δικλίδες ασφαλείας στα μηχανήματα;».

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

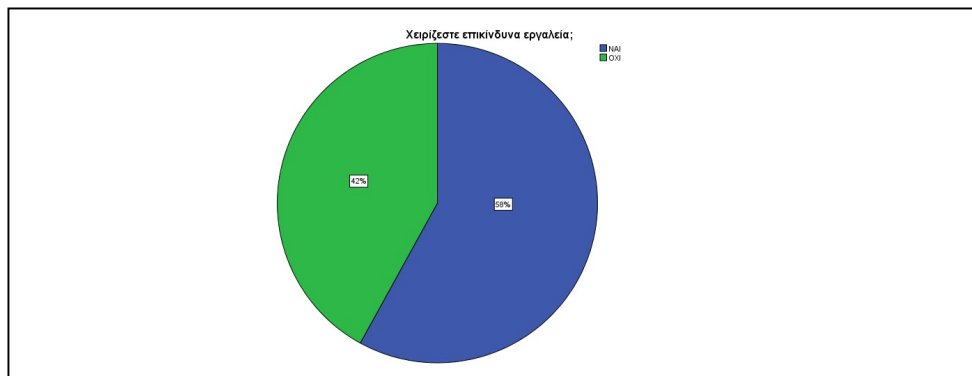
Το 88% των εργαζομένων απάντησε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας στο χώρο εργασίας του. Οι απαντήσεις διέφεραν ανάλογα με τη θέση εργασίας του εργαζομένου ($p=0,001$). Στο σύνολό τους οι υπεύθυνοι παραγωγής απάντησαν ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Επίσης το 50% των πωλητών απάντησε θετικά όπως και το 9% τεχνιτών / βοηθοί τεχνίτη, ενώ οι σχεδιαστές απάντησαν ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



Γράφημα 46. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπάρχει κίνδυνος για ηλεκτροπληξία;».

Χειρισμός επικίνδυνων υλικών

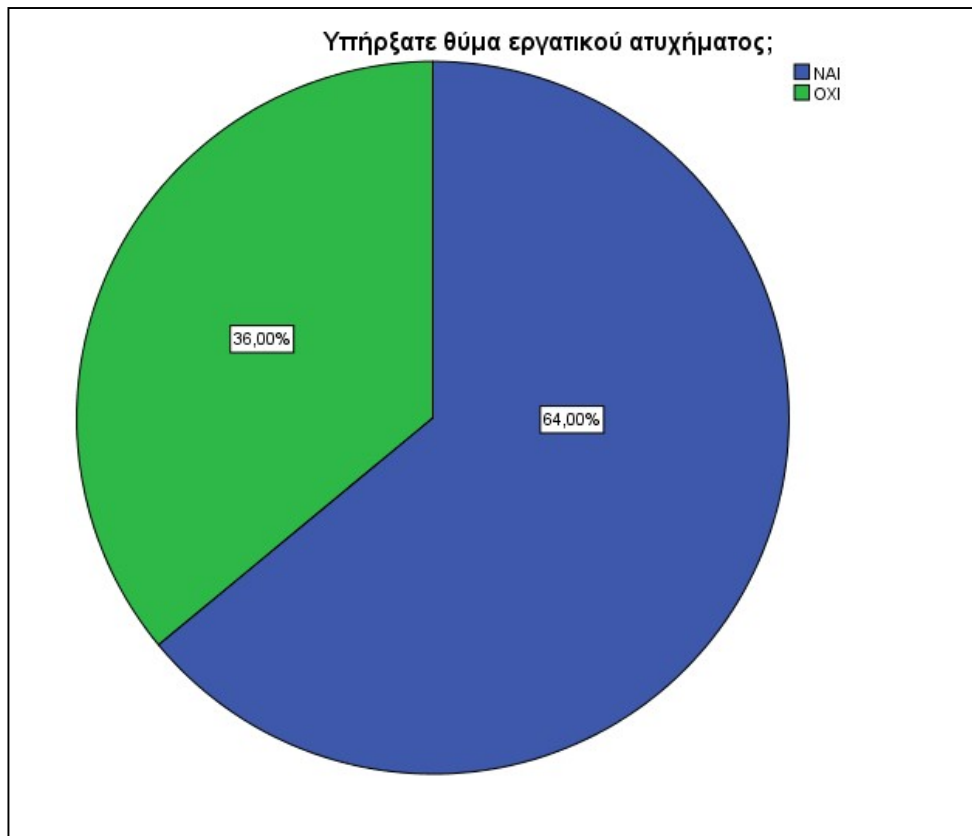
Το 58% των ερωτώμενων θεωρεί ότι χειρίζεται επικίνδυνα υλικά. Η απάντηση στην ερώτηση αυτή διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,043$). Το ποσοστό των ανδρών που χειρίζεται επικίνδυνα εργαλεία είναι μεγαλύτερο από εκείνο των γυναικών (65% και 54%) αντίστοιχα.



Γράφημα 47. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Χειρίζεσθε επικίνδυνα εργαλεία;».

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Ένα μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων του δείγματος (64%) έχει υπάρξει θύμα εργατικού ατυχήματος. Από την ανάλυση χ^2 προέκυψε ($p=0,016$) μεταξύ του ιστορικού εργατικού ατυχήματος και της χορήγησης ή μη ατομικών προστατευτικών μέσων. Ωστόσο, φάνηκε ότι παρόλο που το ποσοστό των εργαζομένων που τους έχουν χορηγηθεί μέσα ατομικής προστασίας αγγίζει το 84% το ποσοστό των εργαζομένων που έχει υπάρξει θύμα εργατικού ατυχήματος είναι μεγαλύτερο από εκείνο που δεν τους έχουν χορηγηθεί (69% και 37%) αντίστοιχα. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να αξιολογηθεί στην πιθανή συσχέτιση εργατικού ατυχήματος μεταξύ φύλου, ηλικίας ή της εκπαίδευσης του εργαζομένου για την χρήση του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί, καθώς και της χρήσης ή μη των ατομικών μέσων προστασίας.



Γράφημα 48. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Υπήρξατε θύμα εργατικού ατυχήματος;».

Οι πιο συχνές βλάβες τις οποίες υπέστησαν οι εργαζόμενοι ήταν κοψίματα (61 άτομα), εγκαύματα (40 άτομα) και εκδορές (39 άτομα). 6 υπέστησαν διαστρέμματα, 2 κατάγματα, 2 ακρωτηριασμό και 1 δηλητηρίαση. Μόνο 6 από αυτούς χρειάστηκε

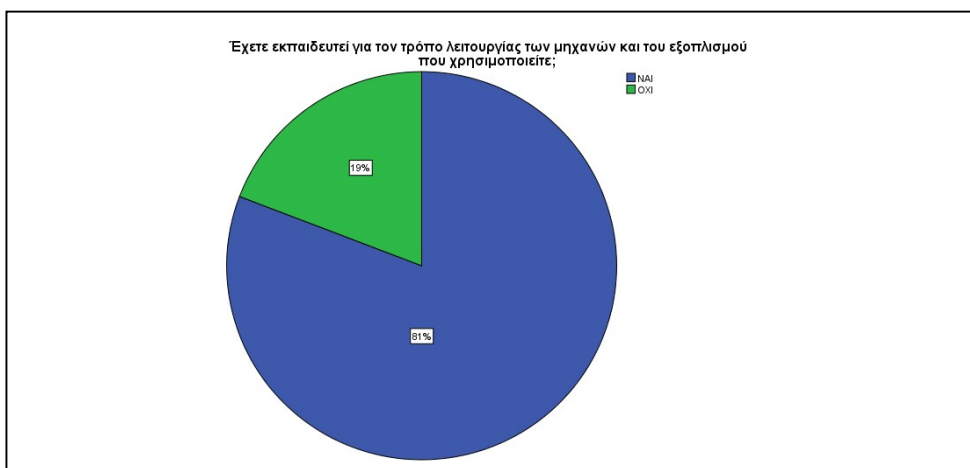
να νοσηλευθούν στο νοσοκομείο (Γράφημα 49). Το ποσοστό νοσηλείας στο νοσοκομείο διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,037$). Καμία γυναίκα δεν νοσηλεύθηκε.



Γράφημα 49. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Χρειάστηκε νοσηλεία στο νοσοκομείο;».

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

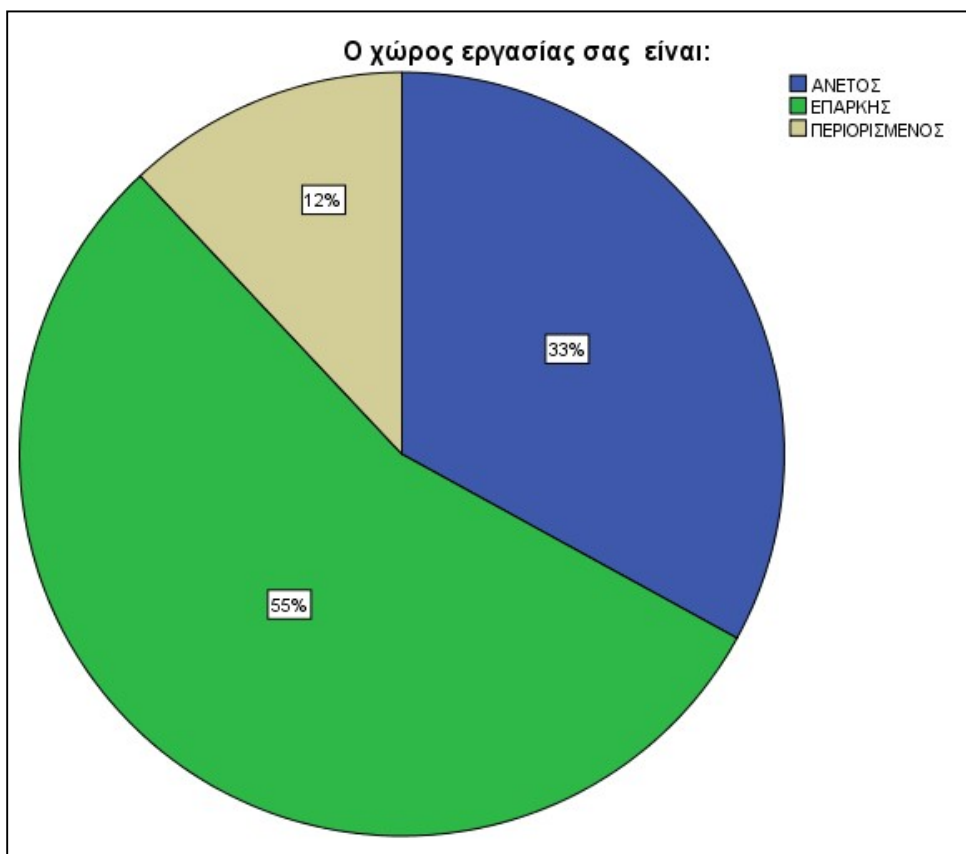
Τέλος, στην ερώτηση για το αν οι ερωτώμενοι έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών και του εξοπλισμού που χρησιμοποιούν 80 απάντησαν καταφατικά και 19 αρνητικά.



Γράφημα 50. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών και του εξοπλισμού που χρησιμοποιείτε;»

Ακολουθεί η ενότητα του ερωτηματολογίου «Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια» και η ανάλυση των απαντήσεων που δόθηκαν.

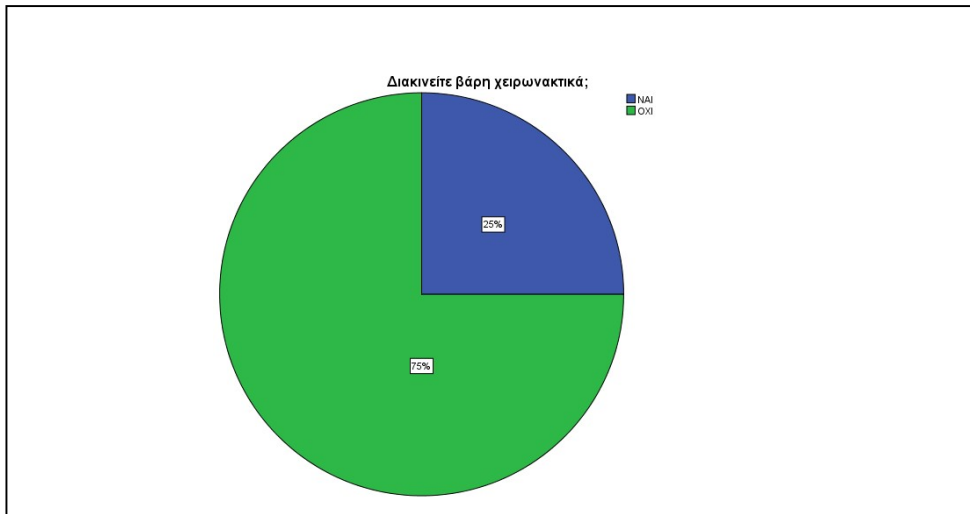
Θεωρούν το χώρο εργασίας τους επαρκή 55 εργαζόμενοι, 33 άνετο και 12 περιορισμένο. Η απάντηση που έδωσαν οι εργαζόμενοι διέφερε μεταξύ αυτών που έχουν πέσει θύμα εργατικού ατυχήματος και αυτών που δεν έχουν πέσει ($p=0,013$). Το ποσοστό των εργαζομένων που χαρακτήρισαν τον χώρο περιορισμένο και έχει πέσει θύμα εργατικού ατυχήματος βρέθηκε μικρότερο από το ποσοστό εκείνων που τον χαρακτήρισαν άνετο ή επαρκή (58% και 65%) αντίστοιχα.



Γράφημα 51. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Ο χώρος εργασίας σας είναι:».

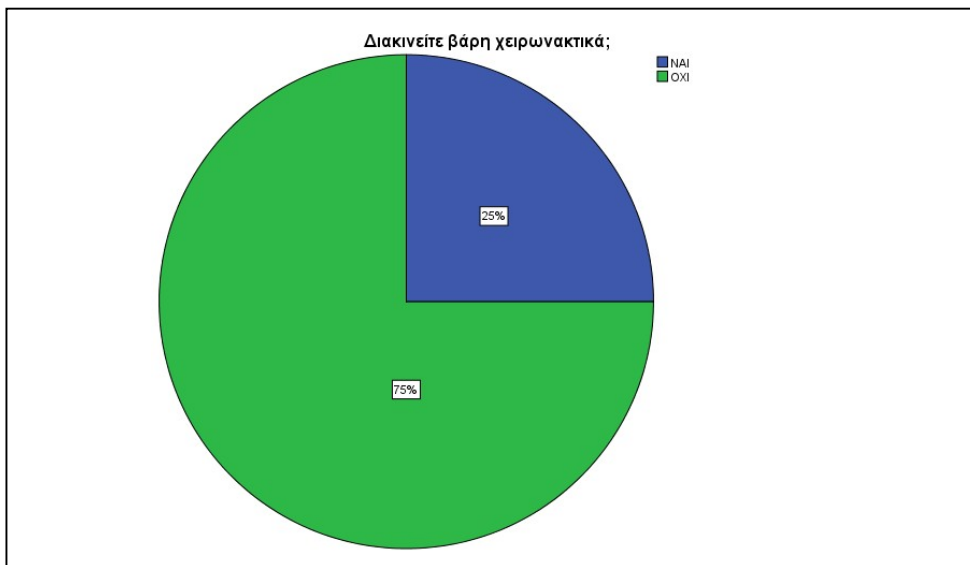
Βάρη χειρωνακτικά δεν διακινούν 75 ερωτώμενοι. Οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή διέφεραν μεταξύ αυτών που χρησιμοποιούν τα ατομικά μέσα προστασίας και αυτών που δεν τα χρησιμοποιούν ($p=0,007$).

Το ποσοστό των εργαζομένων που χρησιμοποιούν ατομικά μέσα προστασίας ενώ διακινούν βάρη χειρωνακτικά είναι μικρότερο από το ποσοστό των εργαζομένων που τα χρησιμοποιούν αλλά δεν διακινούν βάρη. Ποσοστά 56% και 82% αντίστοιχα.



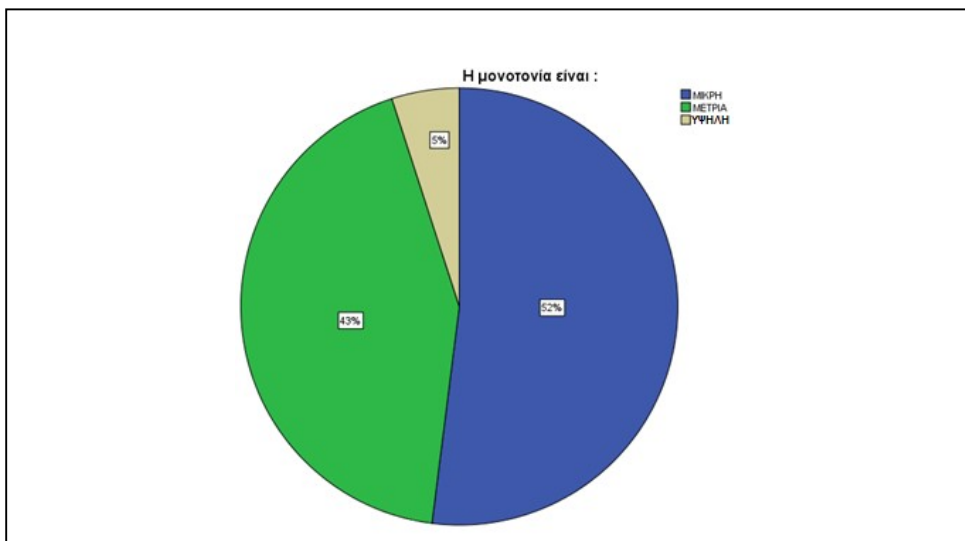
Γράφημα 52. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Διακινείτε βάρη χειρωνακτικά;».

Τον ρυθμό εργασίας θεωρούν ανεκτό, 65 εργαζόμενοι, 31 τον θεωρούν έντονο και 4 αργό. Η απάντηση που έδωσαν οι εργαζόμενοι εξαρτάται από την ηλικία τους ($p=0,031$) και το φύλο τους ($p=0,011$). Το ποσοστό των εργαζομένων που θεωρούν έντονο τον ρυθμό εργασίας μειώνεται όσο αυξάνονται τα ηλικιακά όρια. Αναφορικά με το φύλο, οι γυναίκες εργαζόμενες θεωρούν το ρυθμό εργασίας έντονο σε υψηλότερο ποσοστό από τους άνδρες (38% και 29%) αντίστοιχα.



Γράφημα 53. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Ο ρυθμός εργασίας είναι:».

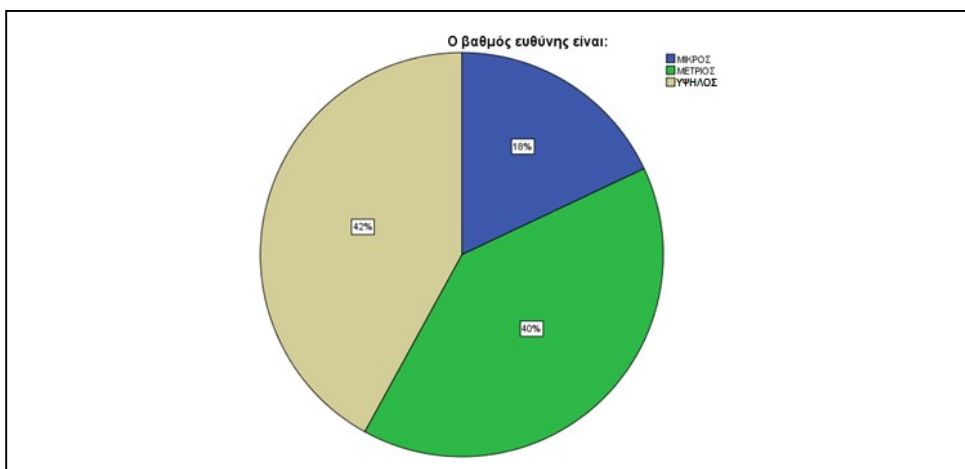
Θεωρούν ότι η μονοτονία στην εργασία τους είναι μικρή 52 εργαζόμενοι, 43 τη θεωρούν μέτρια και μόλις 5 υψηλή.



Γράφημα 54. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Η μονοτονία είναι:».

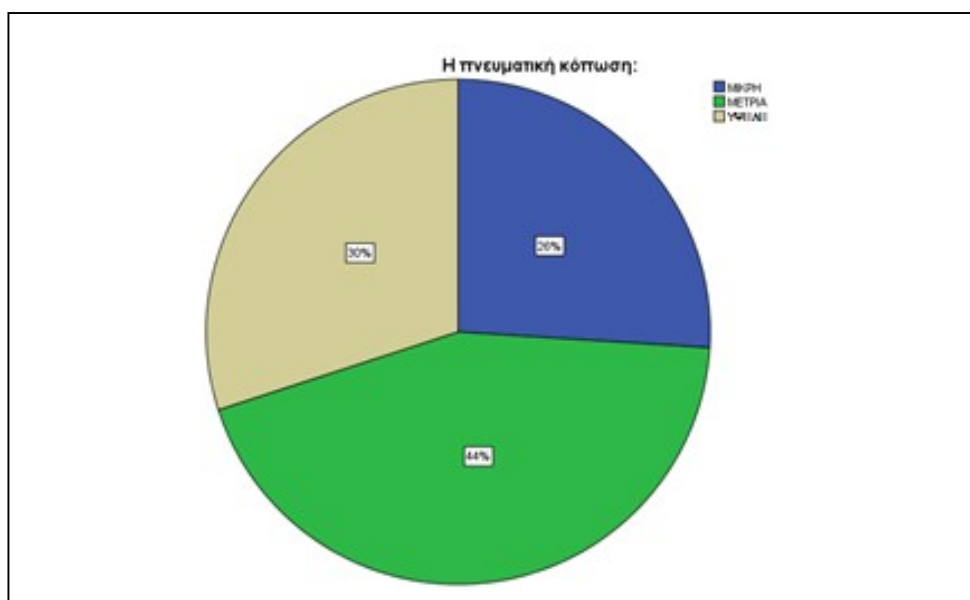
Τέλος ακολουθεί η ενότητα του ερωτηματολογίου που σχετίζεται με τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους.

Βρίσκουν το βαθμό ευθύνης στη δουλειά τους υψηλό 42 εργαζόμενοι, μέτριο 40 και μικρό 18. Η εφαρμογή του δεν μπόρεσε να αξιολογηθεί στην πιθανή συσχέτιση του βαθμού ευθύνης μεταξύ φύλου, ηλικίας ή θέσης εργασίας,



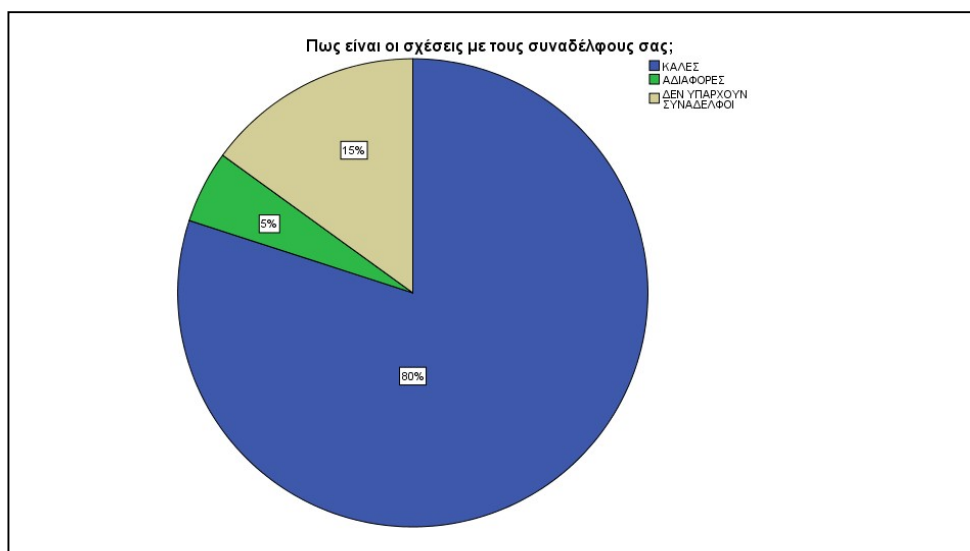
Γράφημα 55. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Ο βαθμός ευθύνης είναι:».

Η πνευματική κόπωση που προέρχεται από την εργασία χαρακτηρίζεται μέτρια από 44 εργαζομένους, υψηλή από 30 και μικρή από 26. Η απάντησή τους εξαρτάται από το αν θεωρούν ότι εκτίθενται σε βλαπτικούς παράγοντες ($p=0,008$). Ο βαθμός κατάταξης της πνευματικής κόπωσης των εργαζομένων (μικρή, μέτρια, υψηλή) είναι ανάλογος με τα ποσοστά των εργαζομένων που εκτίθενται σε βλαπτικούς παράγοντες με ποσοστά 57,7%, 86,4% και 86,7% αντίστοιχα.



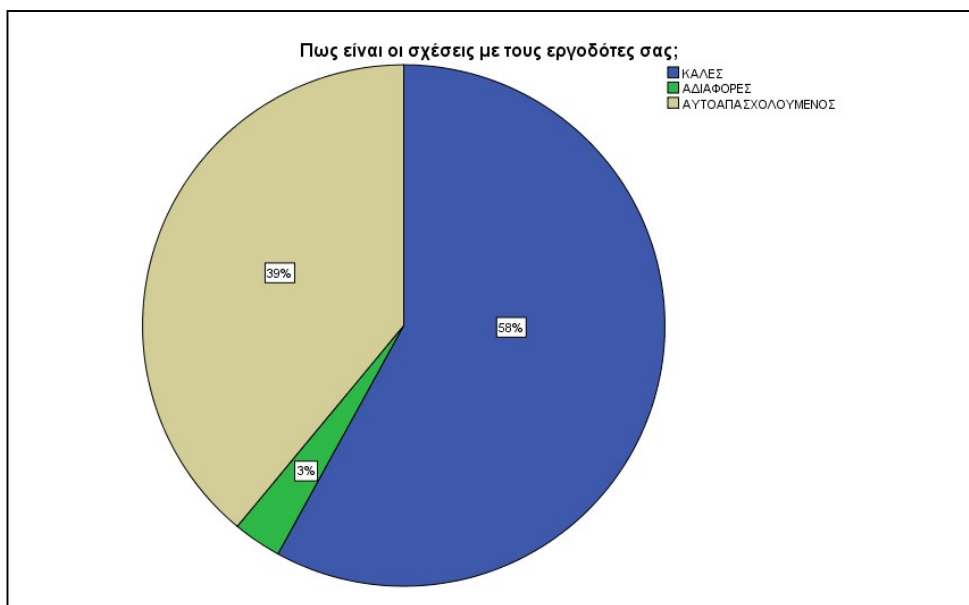
Γράφημα 56. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Η πνευματική κόπωση είναι:».

Χαρακτηρίζουν καλές τις σχέσεις με τους συναδέλφους τους 80 εργαζόμενοι, 5 αδιάφορες, ενώ 15 δηλώνουν ότι εργάζονται μόνοι.



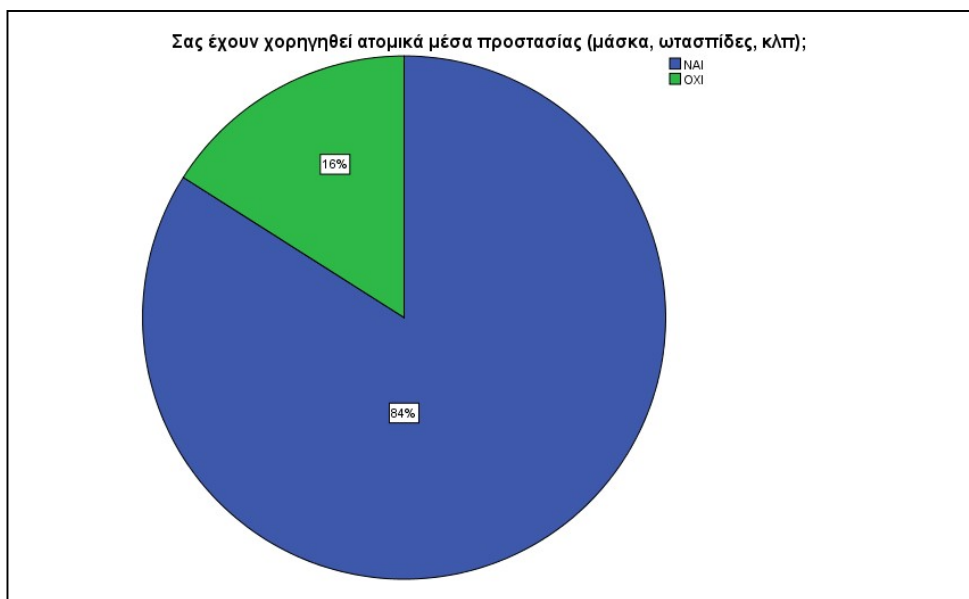
Γράφημα 57. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Οι σχέσεις με τους συναδέλφους σας είναι:».

Από τους εργαζομένους του δείγματος 61 άτομα είναι υπάλληλοι και 39 δηλώνουν αυτοαπασχολούμενοι. Βρίσκουν τις σχέσεις με τους εργοδότες τους καλές 58 εργαζόμενοι, ενώ 3 τις βρίσκουν αδιάφορες.

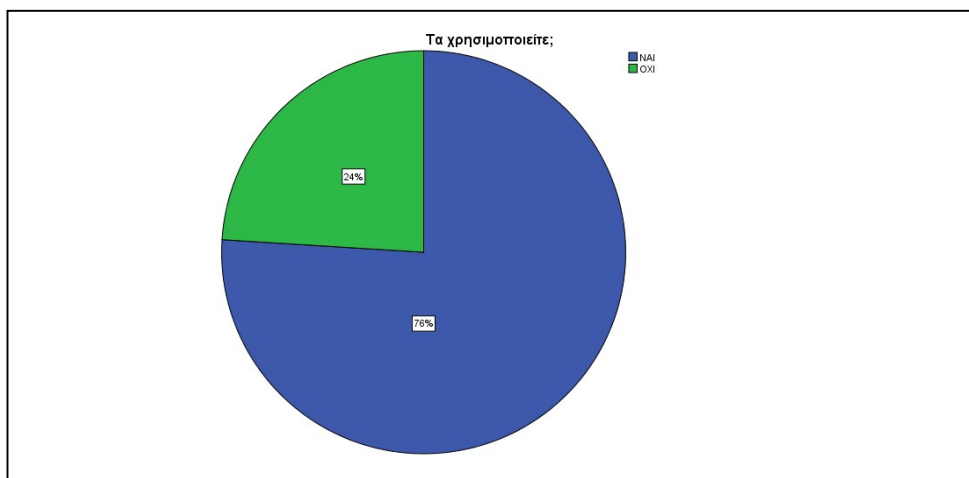


Γράφημα 58. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Οι σχέσεις με τους εργοδότες σας είναι:».

Στο 84% των εργαζομένων του δείγματος έχουν χορηγηθεί ατομικά μέσα προστασίας (μάσκα, ωτασπίδες κλπ). Από αυτούς το 76% τα χρησιμοποιεί. Από τα άτομα που διευκρίνισαν τον λόγο για τον οποίο δεν τα χρησιμοποιούν 7 είπαν ότι δεν βολεύουν ή δυσχεραίνουν την εργασία και 3 ότι δεν είναι χρήσιμα.

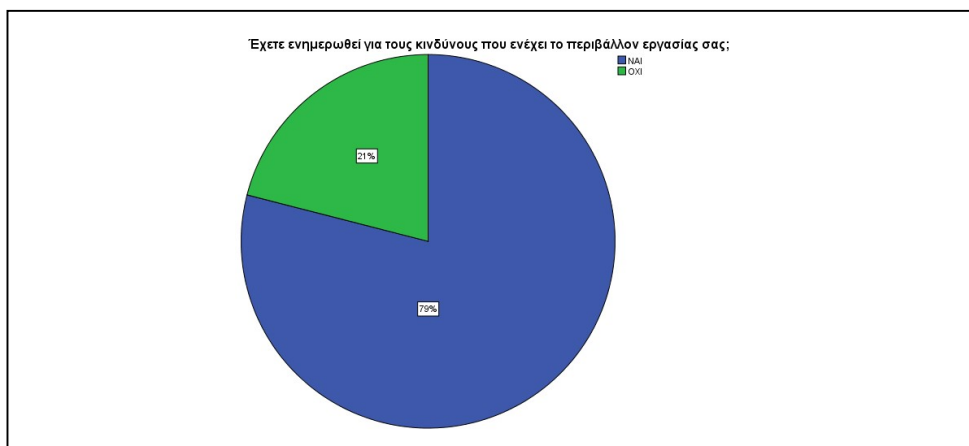


Γράφημα 59. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Σας έχουν χορηγηθεί ατομικά μέσα προστασίας;».



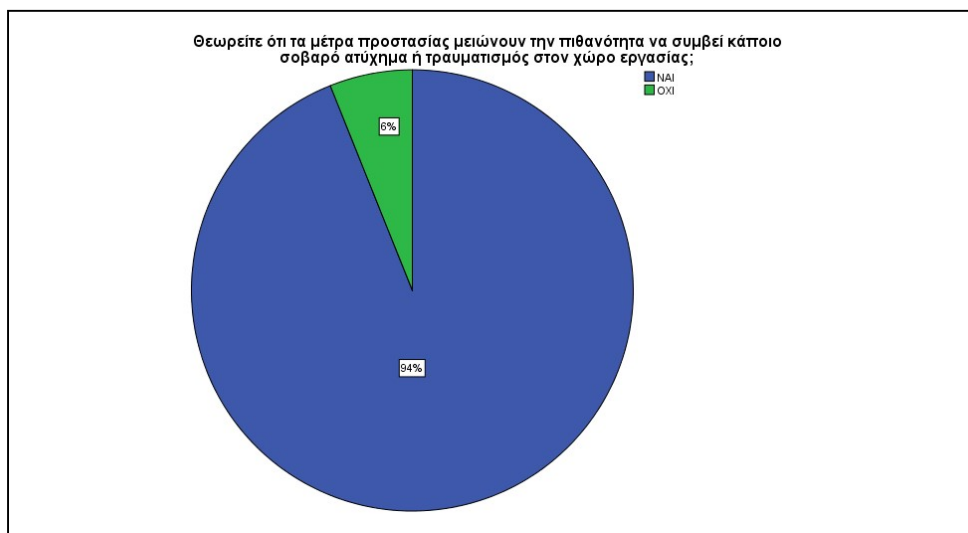
Γράφημα 60. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Χρησιμοποιείτε τα ατομικά μέσα προστασίας;».

Δήλωσαν ότι έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους 79 εργαζόμενοι, ενώ 21 εργαζόμενοι, ότι δεν έχουν. Η ενημέρωση αυτή έγινε για τους περισσότερους από τον εργοδότη (n=34). Αρκετοί απάντησαν ότι η ενημέρωση έγινε από τον τεχνικό ασφαλείας (n=20) ή από τη σχολή (n=10). Τέλος κάποιοι απάντησαν ότι ενημερώθηκαν από άλλους συναδέλφους, από το σύλλογο που ανήκουν, από σεμινάρια ή ότι η εργασιακή εμπειρία τους βοηθά να κατανοούν και να εντοπίζουν τους κινδύνους στο εργασιακό περιβάλλον. Σχετικά με την ενημέρωση των εργαζομένων για την υγιεινή και ασφάλεια στον χώρο εργασίας, ανέφεραν ότι θεωρούν μόνο τον τεχνικό ασφαλείας ως αρμόδιο για την πληροφόρησή τους 47 ερωτώμενοι, τον εργοδότη 12 και τον γιατρό εργασίας 4. 25 ερωτώμενοι ανέφεραν τον εργοδότη και τον τεχνικό ασφαλείας, 6 τον τεχνικό ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας και άλλοι 6 όλες τις ιδιότητες.



Γράφημα 61. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας σας;».

Η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων (94%) θεωρεί ότι τα μέτρα προστασίας μειώνουν την πιθανότητα να συμβεί κάποιο σοβαρό ατύχημα ή τραυματισμός στον χώρο εργασίας.



Γράφημα 62. Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι τα μέτρα προστασίας μειώνουν την πιθανότητα να συμβεί κάποιο σοβαρό ατύχημα ή τραυματισμός στον χώρο εργασίας;».

Για το σύνολο των συμπτωμάτων κατασκευάστηκε μία μεταβλητή ως ο μέσος όρος της βαθμολογίας για κάθε σύμπτωμα. Η μέση αυτή βαθμολογία δεν διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,338$), ούτε ανάλογα με τη θέση εργασίας του ερωτώμενου ($p=0,882$), ούτε ανάλογα με τις ώρες εργασίας ($p=0,620$). Ωστόσο, διέφερε μεταξύ αυτών που απάντησαν ότι χρησιμοποιούν τα ατομικά μέσα προστασίας και αυτών που απάντησαν ότι δεν τα χρησιμοποιούν ($p=0,033$).

Για το σύνολο των εκθέσεων κατασκευάστηκε μία μεταβλητή ως ο μέσος όρος της βαθμολογίας για κάθε έκθεση. Η μέση αυτή βαθμολογία δεν διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,103$), αλλά διέφερε ανάλογα με τη θέση εργασίας του ερωτώμενου ($p=0,029$).

Επίσης, οι απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτώμενοι δεν φάνηκε να εξαρτώνται από το εκπαιδευτικό τους επίπεδο ($p=0,384$). Μεταξύ συμπτωμάτων και εκθέσεων εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($p=0,000$).

Για το σύνολο των κινδύνων κατασκευάστηκε μία μεταβλητή ως ο μέσος όρος της βαθμολογίας για κάθε κίνδυνο. Η μέση αυτή βαθμολογία δεν διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,90$), ούτε ανάλογα με τη θέση εργασίας του ερωτώμενου ($p=0,179$). Επίσης, οι απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτώμενοι δεν φάνηκε να εξαρτώνται από το εκπαιδευτικό τους επίπεδο ($p=0,796$).

Μεταξύ κινδύνων και εκθέσεων εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($p=0,000$) όπως και μεταξύ κινδύνων και συμπτωμάτων ($p=0,000$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πιο συχνά παρατηρούμενο σύμπτωμα μεταξύ των εργαζομένων σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας είναι η οπτική κόπωση με την αυχεναλγία και την οσφυαλγία να ακολουθούν. Κάποια από τα συμπτώματα επηρεάζονται από την ηλικία των εργαζομένων, τη θέση εργασίας τους, τις ώρες απασχόλησής τους, καθώς και από το αν έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση των μηχανών και του εξοπλισμού και από το αν έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει ο χώρος εργασίας τους. Η συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων διέφερε ανάλογα με το αν οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ή όχι τα ατομικά μέσα προστασίας.

Η πλειοψηφία των εργαζομένων θεωρεί ότι κατά τη διάρκεια της εργασίας του εκτίθεται σε βλαπτικούς παράγοντες, με τη σκόνη και τον θόρυβο να είναι οι πιο συχνά αναφερόμενοι.

Αναφορικά με την ασφάλεια και τους κινδύνους στο χώρο εργασίας παρόλο που στην συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων του δείγματος έχουν χορηγηθεί μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.) και από αυτούς το μεγαλύτερο ποσοστό τα χρησιμοποιεί και παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που ενέχει το περιβάλλον εργασίας τους, η συχνότητα εμφάνισης ατυχήματος είναι μεγάλη με συχνότερη αναφορά σε κοψίματα και εγκαύματα.

Η αίσθηση των εργαζομένων σχετικά με τις συνθήκες εργασίας τους και τους κινδύνους επηρεάζεται από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, αλλά σε αρκετές περιπτώσεις και από την εκπαίδευσή τους στο χώρο εργασίας τους και από τη χρήση ή μη ατομικών μέσων προστασίας.

Από την ανάλυση συσχετίσεων προέκυψε ότι όσο αυξάνονται οι εκθέσεις σε βλαπτικούς παράγοντες τόσο αυξάνονται τα συμπτώματα των εργαζομένων. Επίσης, όσο περισσότεροι είναι οι κίνδυνοι στον εργασιακό χώρο τόσο αυξάνονται οι εκθέσεις, αλλά και τα συμπτώματα.

Σύμφωνα με μελέτη που διεξήχθη στην Αγορά *Tanti* στην πόλη Ντάκα στο Μπαγκλαντές κατά την περίοδο 2011-2014 τα αποτελέσματα που βρέθηκαν ήταν ανάλογα.

Σε μεγάλα ποσοστά οι αργυροχρυσόχοι στην αναφερόμενη αγορά του Μπαγκλαντές εμφάνισαν προβλήματα στην όραση, οσφυαλγία αλλά και προβλήματα στο αναπνευστικό σύστημα, ενώ σε παρόμοια ποσοστά αναφέρονται δερματοπάθειες οι οποίες προκύπτουν κυρίως από την έκθεση στα χημικά, την έκθεση στα μέταλλα, στους διαλύτες, στη χρήση βόρακα παραλείποντας την χρήση των μέσων ατομικής προστασίας (Tanvir, 2015 Lewton, 2002).

Αντίστοιχη μελέτη στην περιοχή Ισλαμπούρ της πόλης Ντάκα ανέδειξε ότι το 45% των εργαζομένων της περιοχής εμφανίζει αναπνευστικά προβλήματα με κύρια συμπτώματα την καταρροή, τον βήχα για πάνω από τρεις μήνες το έτος και την δύσπνοια παρόλο που το 97% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας (Rahman, Sajani, 2015). Αίτια γι' αυτά

τα συμπτώματα μπορεί να είναι η έκθεση σε σκόνες άνθρακα ή οι αναθυμιάσεις κεριών και οξέων που χρησιμοποιούνται στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. Παράλληλα, οι παραπάνω παράγοντες μπορεί να ευθύνονται για εμφάνιση κεφαλαλγίας, ιλίγγου, δερματίτιδας και βλαβών του νευρικού συστήματος (WHO, 1986).

Στην Ινδία σε έρευνα που συμμετείχαν αργυροχρυσοχόοι με σκοπό την ανάδειξη της επικινδυνότητας του επαγγέλματος του αργυροχρυσοχόου αναχθήκαν κυρίως μυοσκελετικά προβλήματα αναφερόμενα σε υψηλότερα ποσοστά η αυχεναλγία, η οσφυαλγία και σε μικρότερα το άλγος στους καρπούς και στους ώμους.

Επίσης, οι εργαζόμενοι ανέφεραν οπτική κόπωση και ερεθισμό στα μάτια, ενώ καταγράφηκε ότι οι σταθμοί εργασίας που απαιτούν ακρίβεια δεν φωτίζονταν επαρκώς. Τέλος, αναφέρθηκαν συχνοί τραυματισμοί όπως εγκαύματα και κοψίματα (Ghosh, Das, Gangopadhyay, 2010).

Στην πόλη Bauchi της Νιγηρίας με σκοπό την ανάδειξη των κινδύνων που ενδέχεται να επηρεάζουν την υγεία των τεχνιτών αργυροχρυσοχοΐας, των μελών των οικογενειών τους αλλά και τον γενικό πληθυσμό της περιοχής, δύο εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας έγιναν αντικείμενο μελέτης. Από την συγκεκριμένη έρευνα μέσω της ανάλυσης του εδάφους της περιοχής γύρω από τα συγκεκριμένα εργαστήρια αποκαλύπτεται ότι στο έδαφος συγκεντρώνονται στοιχεία τα οποία προέρχονται από τις δραστηριότητες των εργαστηρίων και αποτελούν άμεσο κίνδυνο για τους πολίτες και τις οικογένειες τους, καθώς φτάνουν σε αυτούς διαμέσου της τροφής και το νερού, αλλά και των ίδιων των τεχνιτών που κατά την εργασία τους έρχονται αντιμέτωποι με τις σκόνες, τους καπνούς και τις αναθυμιάσεις των μετάλλων και των υλικών που χρησιμοποιούν. Οι αναλύσεις κατέδειξαν υψηλά ποσοστά συγκεντρώσεων μόλυβδου, ψευδαργύρου, μαγγανίου και χαλκού.

Ο μόλυβδος και ο χαλκός σε μακροχρόνια έκθεση προκαλούν δυσλειτουργίες τους πνεύμονες, στο αίμα και το δέρμα, ενώ, από τα στοιχεία που καταγράφηκαν ο μόλυβδος είναι ο πιο τοξικός για τον ανθρώπινο οργανισμό έπειτα από μακροχρόνια έκθεση. Η έκθεση σε ψευδάργυρο προκαλεί κυρίως στομαχικές διαταραχές ενώ η έκθεση σε μαγγάνιο αν είναι χρόνια ευθύνεται για τη δηλητηρίαση μαγγανίου η οποία, είναι μια σοβαρή ασθένεια που επηρεάζει το κεντρικό νευρικό σύστημα (Biya, 2022).

Εν κατακλείδι, είναι σημαντικό να υπάρχει επαγρύπνηση σε σχέση με τους κινδύνους που μπορεί να ελλοχεύουν σε ένα εργασιακό χώρο και να απειλούν την υγεία των ίδιων των εργαζομένων αλλά και μιας ολόκληρης κοινωνίας. Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σε κάθε εργασιακό χώρο και έπειτα η εξάλειψη ή η ελαχιστοποίηση αυτών είναι μείζονος σημασίας.

Παράλληλα, έμφαση θα πρέπει να δίνεται στην εκπαίδευση των εργαζομένων για τη χρήση των μηχανημάτων και στην ενημέρωση γύρω από τους κινδύνους που μπορεί υπάρχουν στον εργασιακό τους χώρο.

Τέλος, η χρήση ατομικών μέσων προστασίας μπορεί να συμβάλει στη μείωση των συμπτωμάτων αλλά και στην αποφυγή ατυχημάτων, ενώ ο ρόλος του ιατρού εργασίας και το τεχνικού ασφαλείας θα πρέπει να κατέχει σημαντική θέση σε κάθε εργασιακό χώρο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson G. B. J., Fine L. J. and Silverstein B. A. (2000). Musculoskeletal Disorders, In: **Levy B. and Wegman D.** (ed.), Occupational health: recognizing and preventing work-related disease. 4rd ed. Philadelphia. *Lippincott Williams and Wilkins*.

Βογιατζής Ν. (2008). Η αγορά αργυροχρυσοχοϊας στην Ελλάδα - Παρούσα κατάσταση και προοπτικές. *Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης*. Ηράκλειο Κρήτης.

Bone E. (2011). Silversmithing for Jewellery Makers: Techniques, Treatments and Applications for Inspirational Design. *Search Press Ltd*.

Γεωργίου Φ. (2007). Ανάλυση του κλάδου της αργυροχρυσοχοϊας και business plan εργαστηρίου. *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*. Αθήνα.

Cohen J., Cohen P., West S.G. and Aiken L.S. (2003). Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences. (3rd ed.). Mahwah, NJ. *Lawrence Erlbaum Associates*.

Δεληβοριάς Άγγελος (1980). Ελληνικά Παραδοσιακά Κοσμήματα, *Εκδ. Μέλισσα*.

Dembe A. (1999), Social Inequalities in Occupational Health and Health Care for Work-Related Injuries and Illnesses, *International Journal of Law and Psychiatry*, Vol. 22, No.5-6, pp.567-579.

Δρακόπουλος Β. (2007) Μέταλλα, Συγκόλληση, Κίνδυνοι για την υγεία. *Εκδ. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε*

Δρίβας Σ. (2000). Πυξίδα για την υγεία και την ασφάλεια, Μυοσκελετικές παθήσεις που οφείλονται στην εργασία. *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας* (τριμηνιαία έκδοση ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), Τεύχος 4, Ενθετο Νο 4, Αθήνα.

Δρίβας Σ. και Σαμαράς Θ. (2004), Θερμική καταπόνηση των εργαζομένων κατά το θέρος, *Εκδόσεις ΕΛ. ΙΝ.Υ.Α.Ε.*, Αθήνα.

ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (2007). Επαγγελματικός κίνδυνος στη βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικών προϊόντων. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Αθήνα: Εκδ. *ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε* Διαθέσιμο στο: <https://www.elinyae.gr/ekdoseis/meletes/epaggelmatikos-kindynos-sti-biomihania-metalloy-kai-metalleytikon-proionton> Πρόσβαση: 06.01.2022.

ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (2013). Θέματα Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις Γ΄ κατηγορίας. Γ έκδοση. Αθήνα: *Εκδό. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.* Διαθέσιμο στο: https://www.elinyae.gr/sites/default/files/2019-07/g_kat_opt.1397476414453.pdf Πρόσβαση: 11.01.2022.

ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (2022). Χαμηλή Όχληση Νομοθεσία Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Διαθέσιμο στο: <https://www.elinyae.gr/lexeiskleidia/hamili-ohlisi> Προβολή: 04.01.2022.

Εμμανουήλ Σ. (2018). Η βιομηχανία κοσμημάτων ξαναβρίσκει τον βηματισμό της. *Ναυτεμπορική*. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftemporiki.gr/printStory/1332089> Πρόσβαση: 09.01.2022.

Ευρωπαϊκή Ένωση (2000). Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/54/ΕΚ, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020L0739&from=RO>. Πρόσβαση: 09.01.2022. *Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής*.

Ελληνική Δημοκρατία (2020). ΦΕΚ 244Α/07.12.2020. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως*.

Ελληνική Δημοκρατία (2018). ΦΕΚ 2278Β/2018. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως*.

Ζημάλης Ε. (2002). Ιατρική της Εργασίας και του Περιβάλλοντος. *Εκδ. Α.Ε. Τσιμέντων Τιτάν*. Αθήνα.

Ζωγόπουλος Ε. (2004). Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία. *Εκδόσεις Κλειδάριθμος*.

- Field A.** (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd ed.). London. *Sage Publications Ltd.*
- Finegold R. and Seitz W.** (1983). *Silversmithing*. *Krause Publications.*
- Gee G.** (1990). *The Silversmiths Handbook*. London. *Crosby LockWood and Son.*
- Ghosh T., Das B. and Gangopadhyay S.** (2009). Work-related musculoskeletal disorder: An occupational disorder of the goldsmiths in India. *Indian Journal of Community Medicine*, 35(2), p.321.: https://www.ijcm.org.in/temp/IndianJCommunityMed352321-5173723_142217.pdf.
- Goldsmith S.** (2019). *Polishing and Finishing for Jewellers and Silversmiths*. United Kingdom: *The Crowood Press Ltd.*
- Government of Alberta** (2011). *Handbook of Occupational Hazards and Controls for Laboratory Workers*. *Government of Alberta.*
- Higgins R.A.** (1981) *Greek and Roman Jewellery*. 2nd edition. *University of California Press.*
- Hood S.** (1978). *The Arts in Prehistoric Greece*. 1st edition. England. *Penguin Books.*
- Καραισκάκη Τ.** (2019). Ελληνικό κόσμημα μια ιστορία 6000 ετών. *Καθημερινή*. Διαθέσιμο στο: <https://www.kathimerini.gr/culture/arts/1054540/elliniko-kosmima-mia-istoria-6-000-eton/>
- Κισάρα Α.** (2002). Η αργυροχρυσοχοΐα και το εμπλεκόμενο ανθρώπινο δυναμικό, ως παράγοντες κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο. Αθήνα. *Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.*
- Κουκιάδης Ι.** (2013). *Εργατικό Δίκαιο. Εκδόσεις Σάκκουλα*. Αθήνα
- Λινού Α.** (2005). *Ιατρική της Εργασίας, Επιδημιολογία και Πρόληψη. Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις*. Αθήνα
- Laerd Statistics** (2020). *Pearson's product moment correlation. Statistical tutorials - software guides.* <https://statistics.laerd.com/statistical-guides/pearson-correlation-coefficient-statistical-guide.php>
- Laroche D., McNeil M., Edwards S., Marfleet J., Lester D. and Tahery A.** (2010). *Literacy and Essential Skills in Industrial Arts - Jewellery Making. Literacy Ontario Central South.*
- Lewton - Brain C.** (2002). *Dermatitis and Jeweler.* <https://www.ganoksin.com/article/dermatitis-and-the-jeweler/>
- Mahfuzar Rahman and Tabassum Tahmin Sajan** (2015). *Goldsmith Workers (GSWs): A Skilled Job and Status of Illness. Anwer Khan Modern Medical College Journal*, 6(2), pg.5-15. Available at: <https://www.banglajol.info/index.php/AKMMCJ/issue/view/1764>.
- Μαρχαβίλας Π.** (2005). *Επίδραση Φυσικών Παραγόντων στο Εργασιακό Περιβάλλον: Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία, Θόρυβος, Φωτισμός, Θερμικές Συνθήκες. Ανάξαρτος.*
- Muttitt L.** (2014). *Making Silver Jewellery. The Crowood Press Ltd.*
- Nouri A. and Wen C.** (2021). *Noble metal alloys for load-bearing implant applications 5.1 Introduction.* Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818831-6.00003-3>.
- O.A.E.Δ.** (2022). *Ειδικότητα αργυροχρυσοχοΐας.* <https://www.oaed.gr/argyroxysoxoias>.
- Ogden J.** (1999). *Age and Authenticity: The materials and techniques of 18th and 19th century goldsmiths*. London. *National Association of Goldsmiths.*
- OSHA EU** (2001). *Successful Management to Prevent Accidents. Facts, European Agency for Safety and Health at Work. Belgium.* https://osha.europa.eu/sites/default/files/Factsheet_13_-_Successful_Management_to_Prevent_Accidents.pdf Ed. *OSHA EU.*

- Παπακωνσταντίνου Κ. και Μπελιάς Χ.** (2007). Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας. Εκδ. *Rosili*, Αθήνα.
- Revere A.** (2011). Professional Jewellery Making. A Contemporary Guide to Traditional Jewellery Techniques. *Brynmorgen Press*.
- Roth C.** (2021). Safety Data Sheet: Hydrochloric Acid. According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH). Version 1.0, *Carl Roth GmbH and Co*.
- Σαραφόπουλος Ν.** (2002) Οδηγός Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Εκδ. *Μεταίχμιο*, Αθήνα.
- Σταμέλος Δημήτρης** (1993) Νεοελληνική Λαϊκή Τέχνη. Πηγές, Προσανατολισμοί και Κατακτήσεις τον ΙΣΤ΄ Αιώνα ως την Εποχή μας. Εκδόσεις Gutenberg.
- Taber K.** (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*. 48. 1-24.
- Tanvir Hossain, Tajuddin Sikder and Jussi Dayna Biswas** (2015). Assessment of Health Hazards of the Goldsmiths in Tantibazar Area of Dhaka, Bangladesh. *Advances in Research*. [online] 4(3), pg.166-178. Available at: <https://www.journalair.com/index.php/AIR/article/view/17914>.
- Tum Biya** (2022). Hazards,safety in goldsmiths and silversmith workshops. [online] Academia.edu. https://www.academia.edu/14287532/hazards_safety_in_goldsmiths_and_silversmith_workshops.
- Uhrmacherwerkzeuge.com**, (2022). Polishing Machine. Accessed on: 10/01/2022. Available at: <https://www.uhrmacherwerkzeuge.com/Polishing-Machine-PA-210-2-Spindle-Polisher>.
- White M.** (2010). The Illustrated Guide to Jewellery Making Tools. Jewellery Making Daily. Interweave Press. Available at: <https://dekorata.ru/NN/05/JewelryMakingTools1.pdf>.
- World Health Organization** (1986). Early detection of occupational diseases. *World Health Organization*. pp.9-19. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37912>. Accessed on: 17 March 2022.
- Yassi A.** (1997). Repetitive Strain Injuries, *The Lancet*, vol. 349, p.943-947. Available at: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2805%2962675-X>.
- Χατζής Χ.** (2007). Μυοσκελετικές διαταραχές (Μ.Σ.Δ.) και εργασία. Ένα οξύ πρόβλημα στην επαγγελματική δημόσια υγεία. *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*. Τεύχος 32. Εκδ. *ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.*

HEALTH AND SAFETY IN SILVER AND GOLD WORKSHOPS

Maria Psillou, Christos Kontogiorgis, T.C. Constantinidis and Evangelia Nena

Programm of Postgraduate Studies, organized by Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece.

Abstract: Aim of this paper was to investigate the attitudes and views of employees in silver and gold workshops regarding health and safety conditions in their working environment. The article consists of two parts: i) a general part and ii) a research part. The general part is divided into five chapters. The first chapter presents the history of jewellery and a summary on silversmithing in Greece. The second chapter sets out the legislative framework governing the establishment and operation of workshops and the profession of silversmith. The third chapter presents the laboratory equipment and tools, the raw materials and materials used in the production processes of jewellery and other objects. The fourth chapter lists all risks that workers in silversmithing workshops may encounter (physical, chemical, biological, ergonomic, accident risks). The fifth, and final chapter of the general part, covers *Personal Protective Equipment* (PPE) and its use in laboratories. The research part presents the findings of the survey, which was conducted using a structured questionnaire to investigate the risks lurking in silversmithing workshops, and the attitudes and knowledge of workers, including protective measures. The survey sample consisted of 100 workers in silversmithing workshops located in the greater region of Attica. The questionnaire distributed to the employees was specifically structured, and was the product of a weighted questionnaire model for the subjective assessment of the employees. The questionnaire consists of close-ended questions that assess (a) demographic characteristics of the respondents, (b) health problems related to their occupation, (c) working conditions, and (d) workers' knowledge and attitudes on occupational health and safety issues. Subsequently, the results and conclusions drawn from the survey are presented. At the same time, the role of the occupational physician and the safety technician in the workplace is analyzed in Discussion.

Finally, the thesis lists the bibliography and appendices which include the questionnaire employed for the purposes of the survey, and *Acid Safety Data Sheets* (SDS) used in silversmithing laboratories.

ΕΡΕΙΠΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΤΗ ΣΕΡΙΦΟ

Αδριανός Μπότσιος¹ και Εύα Τσοβίλη²

1. A.C.S. Athens Artificial Intelligence Lab, 2. Ειδικός Ιατρός Εργασίας.

Φωτογραφική διαδρομή στις ερειπωμένες εγκαταστάσεις των μεταλλείων στη Σέριφο. Φαίνονται εγκαταλειμμένες στοές, τα απομεινάρια της γέφυρας φόρτωσης, οι ράγες πάνω στις οποίες κινούνταν τα μεταλλικά βαγονέτα μεταφοράς των μεταλλευμάτων, στοιχεία του μηχανισμού κίνησης των βαγονέτων, μεταλλικές σηματοδούρες, τα «κελλάια» (κτίριο φιλοξενίας των μεταλλωρύχων), καθώς και το κτίριο της *Εκθεσης Πετρωμάτων και Μεταλλευτικών Εργαλείων* του Δήμου Σεριφου με τοποθετημένη μπροστά από αυτό την προτομή του συνδικαλιστή *Κωνσταντίνου Σπέρα*, οργανωτή της εξέγερσης των μεταλλωρύχων στη Σέριφο το 1916.



Εικόνα 1. Κολυμβητές απέναντι από κατεστραμμένη γέφυρα φόρτωσης στη Σέριφο.



Εικόνα 2. Εγκαταλειμμένες εγκαταστάσεις φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 3. Στοά με έξοδο προς τη θάλασσα στα μεταλλεία της Σερήφου.



Εικόνα 4. Πανοραμική θέα του κολπίσκου με τη γέφυρα φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 5. Πανοραμική εικόνα των εγκαταστάσεων της γέφυρας φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



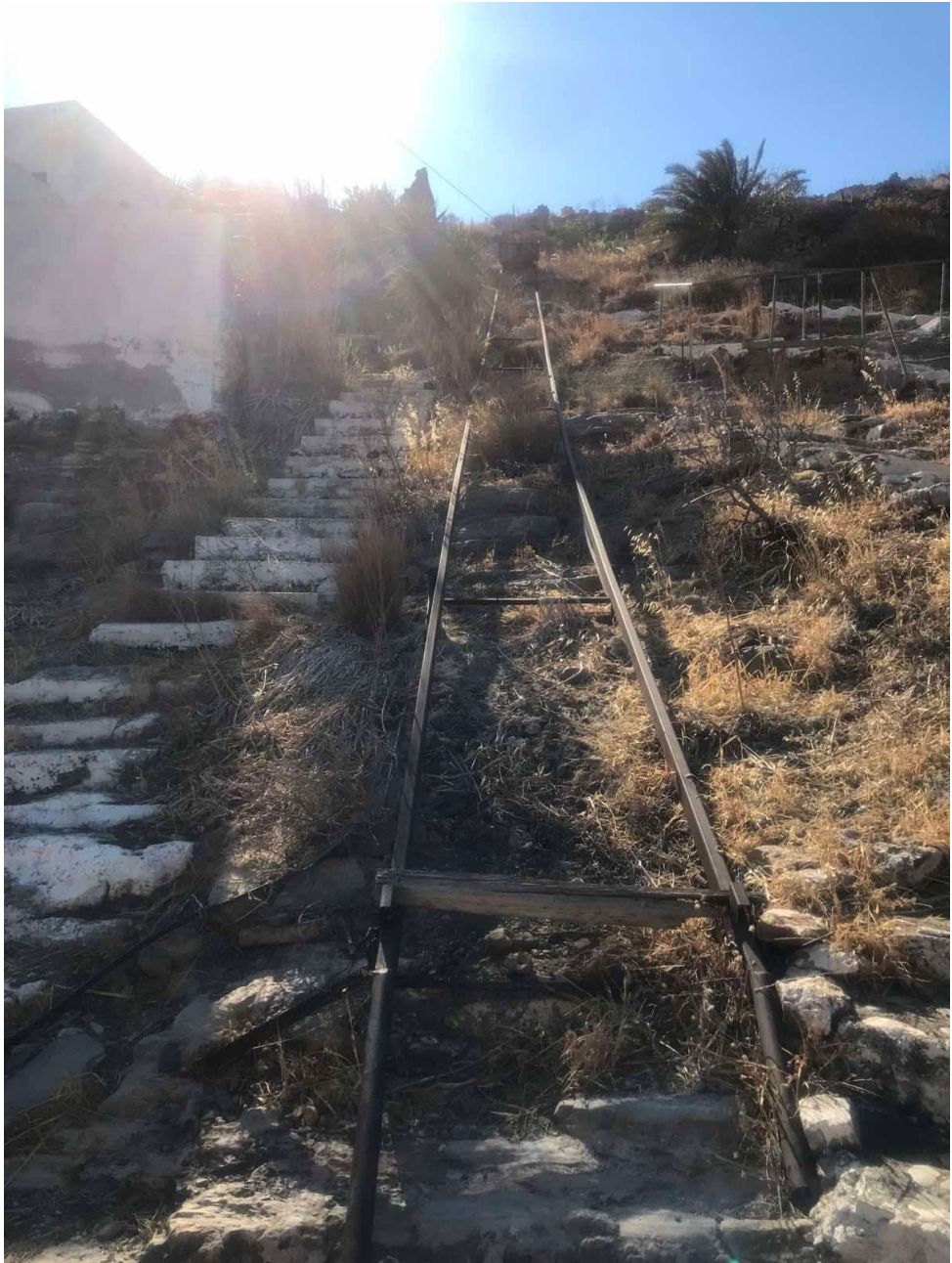
Εικόνα 6. Πανοραμική εικόνα της διαδρομής των μεταλλικών βαγονέτων που κατευθύνονται πάνω σε ράγες προς τη γέφυρα φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 7. Πανοραμική εικόνα των εγκαταστάσεων της γέφυρας φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 8. Γέφυρα φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 9. Ράγες μεταλλικών βαγονέτων των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 10. Μεταλλικά βαγονέτα πάνω σε ράγες που κατευθύνονται στη γέφυρα φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 11. Χερσαίο άκρο της γέφυρας φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



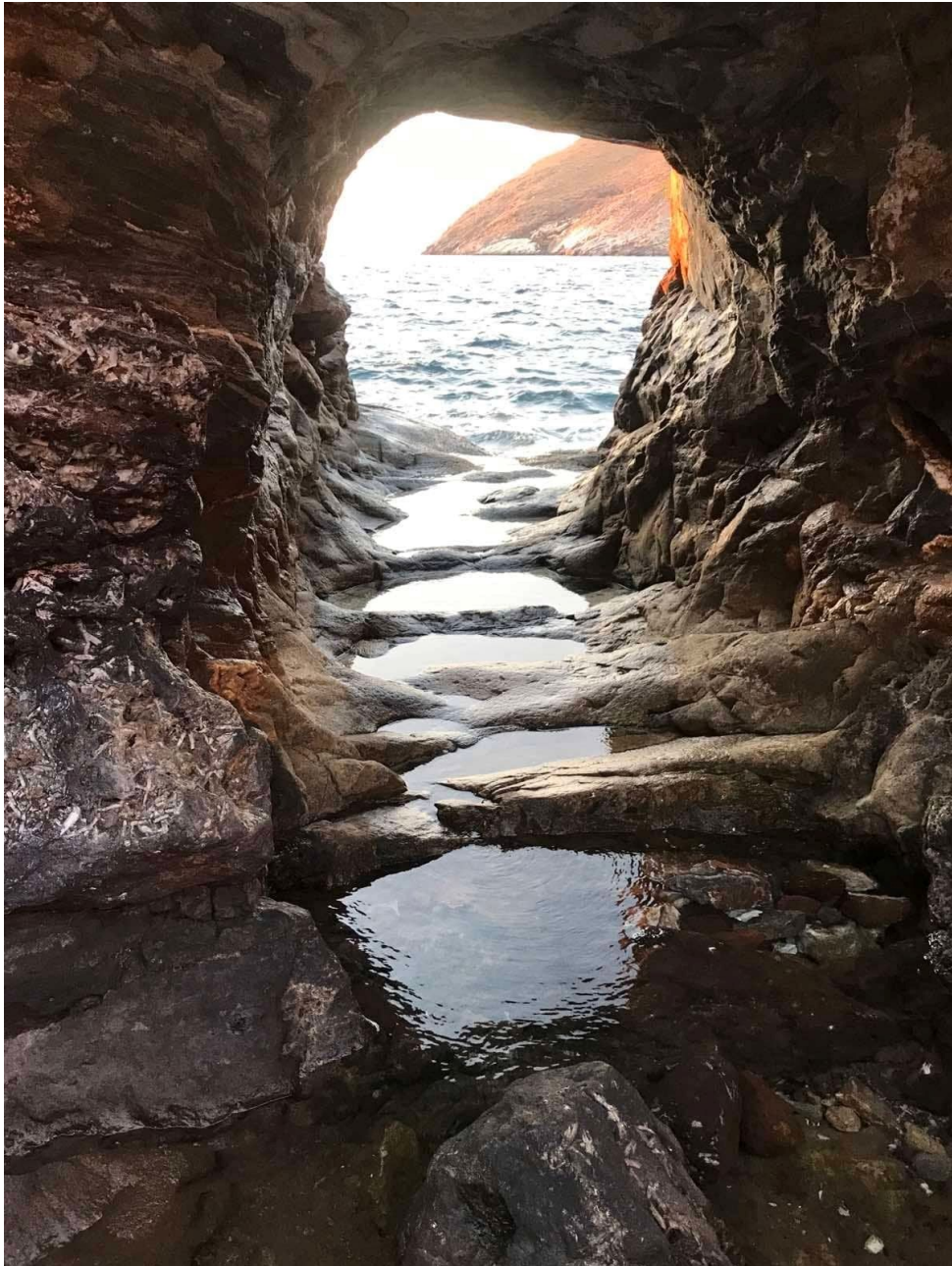
Εικόνα 12. Εγκαταλειμμένα μεταλλικά στοιχεία του μηχανισμού κίνησης των βαγονέτων στη διαδρομή προς την περιοχή της γέφυρας φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 13. Σημαδούρες που έχουν εγκαταληφθεί στην αμμουδιά και στο βάθος η γέφυρα φόρτωσης των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 14. Είσοδος στοάς μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 15. Στοά που κατευθύνεται προς τη θάλασσα στην περιοχή των μεταλλείων στη Σέριφο.



Εικόνα 16. Κτίριο φιλοξενίας των μεταλλωρύχων στα μεταλλεία της Σερίφου. Ο όρος που χρησιμοποιούσαν οι μεταλλωρύχοι ήταν «κελλιά».



Εικόνα 17. Πρόσθια πλευρά του κτιρίου που φιλοξενεί την *Εκθεση Πετρωμάτων και Μεταλλευτικών Εργαλείων* του Δήμου Σερίφου. Μπροστά από το κτίριο είναι τοποθετημένη η προτομή του συνδικαλιστή *Κωνσταντίνου Σπέρα* (1893-1943), οργανωτή της εξέγερσης των μεταλλωρύχων στη Σέριφο το 1916.

MINING RUINS AT SERIFOS

Adrianos Botsios¹ and ***Eva Tsovili***²

1. A.C.S. Athens Artificial Intelligence Lab, 2.Occupational Physician.

Abstract: Photos from the ruined facilities of the mines in Serifos.

Η ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΑΔΑΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΟΥ ΔΡΑΜΙΝΟΥ ΒΑΛΤΟΥ

Τηλέμαχος Τσελεπίδης

Ο κ. Τηλέμαχος Τσελεπίδης είναι Συγγραφέας - Λογοτέχνης και ζει στη Δράμα.

ΠΡΑΣΙΑΔΑ ΛΙΜΝΗ ΤΗΣ ΔΡΑΜΑΣ

Η αποξήρανση της *Πρασιάδας* λίμνης του δραμινού βάλτου από τις Αμερικανικές τεχνικές εταιρείες *John Monks and Sons* και *Ulen and Company* με έδρα την Νέα Υόρκη το 1930 με 1935, ήταν ένα από τα πολύ μεγάλα δημόσια έργα του *Ελευθερίου Βενιζέλου*.

Γιατί χιλιάδες στρέμματα εύφορης γης αποδεδυμύθηκαν κι αποδόθηκαν στην καλλιέργεια σε μια αρκετά κρίσιμη εποχή για την Ελλάδα, όταν χιλιάδες πρόσφυγες από τον Πόντο και την Μικρά Ασία, κατέκλυσαν την Μακεδονία.

Και βέβαια η λίμνη ήταν «από τις τριάντα αποδοτικότερες σε αλιεύματα λίμνες της χώρας και στην οποία υπηρετούσαν πολλοί υπάλληλοι του κράτους οι οποίοι με την επιμελημένη δουλειά τους διασφαλίζουν τα δικαιώματα του Δημοσίου. Ήταν επόπτες, ζυγιστές, εισπράκτορες, φύλακες κ.λ.π.». Μόνο «το 1915 τα έσοδα του Δημοσίου ήταν 16.500 χρυσές δραχμές».

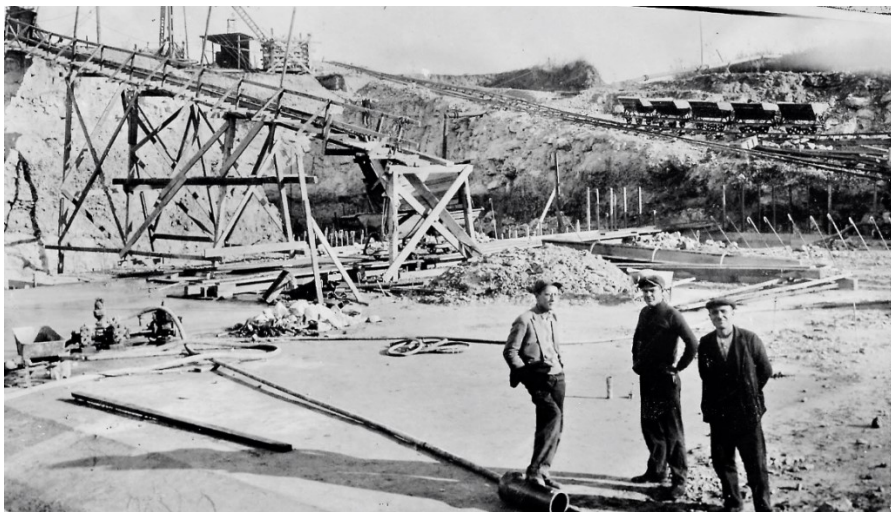


Εικόνα 1. Η σήραγγα την οποία δημιούργησαν και μέσα από την οποία μεταφέρονταν τα νερά της λίμνης στον ποταμό Αγγίτη και έφταναν στον Στρυμόνα.



Εικόνα 2. Ένα γκρουπ εργατοτεχνιτών του έργου πάνω στο τεράστιο πλοίο «Δράμα», Γερμανικής κατασκευής, από τις επανορθώσεις μας του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, σε ένα διάλειμμα της δουλειάς.

Άλλες τρεις φωτογραφίες από το αρχείο του φίλου και γείτονα *Ερρίκου Καλαβάση*, ο οποίος και εργάστηκε ως τεχνικός μηχανημάτων στο έργο της αποξήρανσης της Πρασιάδας λίμνης. Η συμβολή του ήταν σημαντική και ιδιαίτερα οι τεχνικές του γνώσεις, γιατί σε μια κρίσιμη στιγμή υπερασπίστηκε τα συμφέροντα του Ελληνικού Δημοσίου σε βάρος των αμερικανικών εταιρειών και το κράτος δεν πλήρωσε κάποιο μεγάλο ποσό στους Αμερικανούς. Κατασκευάζεται το φράγμα στην περιοχή της Συμβολής. Προχωρούν εργασίες κατασκευής του φράγματος.



Εικόνα 3. Το τραινάκι που εξυπηρετούσε τις μετακινήσεις προσωπικού και υλικών.



Εικόνα 4. Το φράγμα τελείωσε, όπως είναι σήμερα.



Εικόνα 5. Ο Ερρίκος Καλαβάσης μπροστά στο φράγμα πριν 40 χρόνια.



Εικόνα 6. Εργατοτεχνίτες από τις εργασίες των Αμερικανικών εταιρειών *Monks* και *Ulen* μέσα στην Πρασιάδα λίμνη της Δράμας, κατά την διάρκεια της αποξήρανσης της 1930-1935.

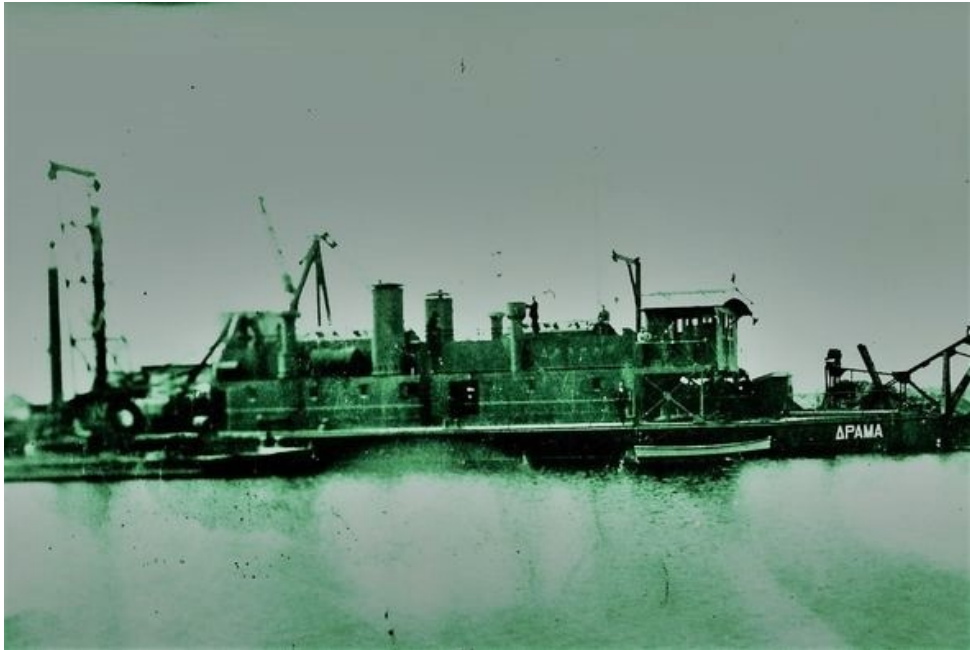
Την άνοιξη του 1930 ξεκίνησαν οι εργασίες αποξήρανση της *Βάλτας*, όπως την έλεγαν οι Έλληνες ραγιάδες, ή *Ιολιανή* όπως την ονόμασαν οι Ρωμαίοι και *Μπερεκετλή Γκιόλ* οι Τούρκοι.

Με πολύ μεγάλες δυσκολίες οι δυο ξένες εταιρίες αποπεράτωσαν το μεγάλο έργο την 10ετία του 1930 αφού υπέγραψαν σύμβαση με την Κυβέρνηση του *Ελευθερίου Βενιζέλου* το 1929.

Μια απέραντη και θαυματική ψαροφόρα λίμνη της Ηδωνίδας χώρας που είχε υδάτινο εκτόπισμα 124.000 στρεμμάτων μέχρι 135.000 στρεμμάτων την εποχή των βροχών.

Οι πρώτοι πανάρχαιοι οικιστές της περιοχής ήταν λιμναίοι, όπως με πολύ παραστατικό τρόπο τους περιγράφει ο *Ηρόδοτος*, ο οποίος και την επισκέφτηκε και γεύθηκε τα νόστιμα ψάρια της. Θα δώσουμε κι άλλες φωτογραφίες για τους συλλέκτες ή ερευνητές.

Για να απαντήσω σε πολλές απορίες συμπατριωτών και φίλων της Δράμας μεταφέρω [στις επόμενες σελίδες] μερικές παραγράφους από το 288 σελίδων βιβλίο μου «Το Παγγαίο όρος και οι αρχαίο πρόγονοι των Δραμινών και Καβαλιωτών» και το οποίο κυκλοφόρησε και διανέμεται από την *Περιηγητική Λέσχη Δράμας*.



Εικόνα 7. Το τεράστιο πλοίο «Δράμα» μέσα στη λίμνη.



Εικόνα 8. Ο μηχανοτεχνουργός Ερρίκος Καλαβάσης δεξιά ο ψηλός με εργατοτεχνίτη συνάδελφό του πάνω στο πλοίο.

«Η μεγάλη Πρασιάδα λίμνη, τότε, έβρεχε την Ελευθερούπολη (Πράβι) και τα νερά της έφθαναν μέχρι τον Αμυγδαλεώνα, χτυπούσαν πάνω στα τείχος της

πόλης των Φιλίππων και έκαναν παραλίμνιο το Καλαμπάκι. Η αγαπημένη γραφική *Ιολιανή* λίμνη των Ρωμαίων έγλυφε με τα δροσερά νερά της τα πόδια του Ματίκιου όρους, του σημερινού Παγγαίου και τα απόνερα της σχημάτιζαν θανατηφόρα έλη γύρω από το καλυβοχώρι Καλαμπάκι, ενώ ήταν πλημμυρισμένο το σημερινό χωριό της Μαυρολεύκης και δεν υπήρχαν στο χάρτη τα χωριά Βαλτοχώρι και Νεροφράκτης, μέχρι τη Μαυρολεύκη και το Φωτολείβος. Μια λίμνη εξαιρετικά θεαματική και απέραντη. Αλλά και μια λίμνη κυρίαρχη πάνω στο μεγάλο κάμπο της Ηδωνίδας χώρας με το ήρεμο υγρό μεγαλείο της από την ομίχλη των προϊστορικών χρόνων. Τις όχθες της λίμνης κάλυπταν τεράστιοι καλαμιώνες και πλατύφυλλα αιωνόβια δένδρα».

Ο *Σταύρος Μερτζίδης*, στρατιωτικός γιατρός σε τάγμα της τουρκικής φρουράς Δράμας υπό τον ταγματάρχη *Ισμαήλ Εφέντη*, ένας θαυμάσιος Έλληνας πατριώτης μας απ' το ηρωικό Μελένικο της βόρειας Μακεδονίας, είχε αδυναμία στη *Πρασιάδα* λίμνη. Την έζησε, την απόλαυσε, την μελέτησε και μας την περιέγραψε.

Η *Πρασιάδα* στη διαδρομή των αιώνων επηρεάσθηκε και δοκιμάσθηκε από παρατεταμένες ξηρασίες, από σεισμούς, από επιχώσεις χειμάρρων, από πλημμύρες και από παρεμβάσεις των Μακεδόνων βασιλέων, του *Φιλίππου Β'* (359-336 π.Χ.) αλλά και του γιού του *Μεγάλου Αλεξάνδρου* (336-323 π.Χ.).

Άλλωστε ίχνη των εργασιών εκτροπής και μερικής αποξήρανσης της λίμνης, που επιχείρησαν οι Μακεδόνες βασιλείς, εντοπίσθηκαν στα νότια του ποταμού Αγγίτη και πολύ κοντά στο χωριό Συμβολή, στην έξοδο της σημερινής σήραγγας. Ο Σερ *Τζον Ντέιβιντσον*, *Sir John Davidson* (1885-1970) Βρετανός κλασικός αρχαιολόγος εντόπισε μια επιγραφή που χρονολογείται από την εποχή του *Μεγάλου Αλεξάνδρου* κι αναφέρει την προσπάθεια η οποία έγινε τότε, προκειμένου να αποξηράνουν την νοσογόνο, από τα πολλά έλη, λίμνη. Η επιγραφή εκτίθεται στο *Αρχαιολογικό Μουσείο Καβάλας*.

Ο *Θεόφραστος*, μαθητής του *Αριστοτέλη*, αναφέρει και την απόπειρα αποξήρανσης μέρους των νοσογόνων ελών της λίμνης. «Νύν δε επί καταποθείς εξήρανται το πλείστον ήτε χώρη πάσα κάτεργος γέγονε».

Ο συμπατριώτης μας *Θόδωρος Κ. Κωνσταντινίδης*, ο οποίος διαπίστωσε τις επεμβάσεις των Μακεδόνων βασιλέων, σε κείμενό του σχετικά με τον κάμπο της Δράμας, αναρωτιέται: «Δικό του έργο (δηλαδή του *Φιλίππου Β'*) είναι άραγε η φάραγγα του Αγγίτη με τα χαρακτηριστικά απότομα τοιχώματα, που αποτελεί και τη μόνη οδό διαφυγής των νερών που συγκεντρώνονται στην περιοχή των τεναγών;».

Ο Λέσβιος φιλόσοφος *Θεόφραστος* (372-287 π.Χ.) γνωρίζει πάρα πολύ καλά την περιοχή μας και βέβαια επισκέφτηκε την *Πρασιάδα* λίμνη και την ελώδη έκτασή της που βασανίζει τους κατοίκους της. Οι Μακεδόνες βασιλείς, γράφει, εκτέλεσαν έργα για την αποξήρανση των ελών στον κάμπο της Δράμας, που ήταν σκεπασμένος με πολλά νερά και οργιώδη βλάστηση στις όχθες, σε μια

προσπάθεια να βελτιώσουν το κλίμα και να περιορίσουν την νοσηρότητα στον πληθυσμό του κάμπου.

Η ακρωτηριασμένη επιγραφή η οποία βρέθηκε, όπως είπαμε, κι ανήκει στην εποχή του *Μεγάλου Αλεξάνδρου* γράφει ότι με ψήφισμα της πόλεως των Φιλιππών χαρίζεται για πρώτη φορά το τιμητικό αξίωμα του ιεροκήρυκα σε ένα πολίτη, ο οποίος και έγινε ευεργέτης της πόλης τους. Κι ο λόγος, γιατί ο πολίτης αυτός δάνεισε στην πόλη ένα μεγάλο χρηματικό ποσό, χωρίς να ζητήσει τόκους, προκειμένου η Πολιτεία να το χρησιμοποιήσει για εξυγιαντικά έργα στη λίμνη.

Τα πλούσια αλιεύματα της *Πρασιάδας* λίμνης εντυπωσίασαν τους πρώτους Τούρκους αποίκους οι οποίοι αυθόρμητα μετονόμασαν την *Πρασιάδα* λίμνη σε *Μπερεκετλή-Γκιόλ*, δηλαδή λίμνη της αφθονίας και την παραλίμνια ψαρόπολη, την κωμόπολη *Δάτον*, σε *Μπερεκετλή*.

Και βέβαια η *Πρασιάδα* λίμνη είναι πράγματι μια από τις μεγαλύτερες λίμνες της Μακεδονίας και της Θράκης. Φαντασθείτε ότι, μετά από χιλιάδες χρόνια πολλαπλών επεμβάσεων, πριν ακόμη παραδοθεί για αποξήρανση στις τεράστιες αμερικανικές εταιρείες *Μονκς* και *Ούλεν*, όταν μετρήθηκε, έφτανε τις 159 χιλιάδες στρέμματα. Ολόκληρος δε ο κάμπος υπολογίστηκε σε 380 χιλιάδες στρέμματα. Από ευρήματα στις πλαγιές της Καλλιθέας και του σημερινού Παγγαίου όρους έχουμε χαλκάδες με τους οποίους έδεναν οι κάτοικοι, τον παλιό καιρό, τις βάρκες και τις σχεδίες τους. Κι αυτό, γιατί κάποτε η λίμνη φαίνεται ότι έφτανε πολύ ψηλά μέχρι και εκεί, πάνω στις πλαγιές.

Το ότι η λίμνη ήταν μεγάλη διαπιστώνεται κι από άλλα αρχαιοελληνικά συγγράμματα.

Ο *Θεόφραστος* που ήρθε εδώ, γράφει στο περί φυτών έργο του (Δ' 14,56) «άπαν γαρ το πεδίων πλήρες ήη υδάτων». Ακόμη, «...άμα δε και αυτήν έχειν υδάτων συρρός και συστάσεις πλείους» (Δ 5,14,56).

Από τον *Κατακουζηνό* (4,45) διαβάζουμε: «Το δ' υπό την πόλιν, λείον όν, τέναγος εστί και τέλμα βαθύ ελώδες και ύδασι πολλοίς κατάρρυτον».

Βλέπουμε δηλαδή ότι η λίμνη είναι πολύ μεγαλύτερη απ' ότι ήταν τον 18ο και 19ο αιώνα.

Τα μόνιμα βαθιά νερά της λίμνης ξεπερνούσαν τα 116 χιλιάδες στρέμματα κι άλλα 43 χιλιάδες στρέμματα ξηράς κατακλύζονταν για οκτώ μήνες το χρόνο από την εισβολή των ανοιξιότικων και φθινοπωριάτικων βροχοπτώσεων καθιστώντας τη γη άγονη. Σε ποσοστό 42% της επιφάνειας του, ο σημερινός κάμπος, ήταν απαγορευμένος στη γεωργική καλλιέργεια κι εκμετάλλευση.

Για τους λιμναίους κατοίκους όμως, οι οποίοι ζούσαν πάνω και γύρω απ' τη λίμνη, αναφέρονται εκτενέστερα τον 5ο π.Χ. αιώνα αρχαίοι συγγραφείς, δηλαδή την εποχή που έφτασαν εδώ οι Πέρσες *Δαρείος* και *Ξέρξης* με τις τεράστιες στρατιές τους.

Είναι ίσως καιρός οι Δραμινοί να τιμήσουμε κάποτε τους μακρινούς μας προγόνους στήνοντας μέσα στα νερά της λίμνης της Αγίας Βαρβάρας ή των πολλών τεχνητών λιμνών μας στον κάμπο, που ξεπερνούν τις 18, μια λιμναία

κατοικία των «άγνωστων» προγόνων μας με όλα τα σύνεργα μιας λιμναίας οικογένειας. Για ιστορική μνήμη. Άλλωστε είναι πρόκληση για την Τ.Ε.Δ.Κ. και τους ειδικούς αρχαιολόγους και τεχνικούς μας και ιδιαίτερα για τους εκ καταγωγής δραμινούς επιστήμονες βοηθούμενοι κι από τους αρχαιολόγους Βελένη και Χουρμουζιάδη να πραγματοποιήσουν ένα τέτοιο έργο.



Εικόνα 9. Φωτογραφία του πλοίου - βαθυκόρου «Δράμα».

Ο Νικησιανιώτης συγγραφέας *Τριαντάφυλλος Ράνσιος*, ο οποίος ευτύχισε να χαρεί τα διάφανα νερά της *Πρασιάδας* λίμνης, γράφει: «Οι κάτοικοι της Νικήσιανης ασχολούνταν με το ψάρεμα στη *Βάλτα*. Είχε πολύ καλά ψάρια, κυρίως μικρόψαρα, αγριβάδια και τούρνες κι ολίγα χέλια και γουλιανούς. Οι κάτοικοι επίσης ασχολούνταν με τις ψάθες. Ένα ειδικό χόρτο που φύτευε στη λίμνη. Κι εκτός από τις σπιτικές ανάγκες στρώνανε τις ψάθες και στα δωμάτια, αντί για χαλιά».

Τόσο όμορφα και πλουμιστά ήταν!... Και συνεχίζει. «Και τροφοδοτούσαν με χαλιά όλα τα χωριά του κάμπου κι έφθαναν, τα έργα των χεριών τους, μέχρι το Νευροκόπι και την Άνω Βροντού. Επίσης χρησιμοποιούσαν τις ψάθες για να σκεπάσουν τον καπνό, αλλά ήταν χρήσιμες και στην επεξεργασία του καπνού, στην συσκευασία και στην δεματοποίηση του, καθώς και σαν περιτύλιγμα στις ντάνες, προκειμένου να τις κάνουν εξαγωγή σε όλο τον κόσμο».

Και κλείνει λέγοντας: «...η *Βάλτα* ήταν και εστία κουνουπιών... έκανε θραύση η θέρμη... όλα τα σπίτια είχαν ξάπλα ένα δύο άτομα το καλοκαίρι».

Οι αμερικάνικες τεχνικές εταιρίες δούλευαν με την ίδια σύμβαση και για τα δυο έργα, δηλαδή και στον κάμπο της Δράμας και στον κάμπο των Σερρών. Ο προϋπολογισμός και η συμφωνία αφορούσε και τα δύο μεγάλα υδραυλικά έργα κι ανέρχονταν στο ποσό των 17 εκατομμυρίων δολαρίων.

Το πολυδύναμο πλοίο - βορβοροφαγάνα, η γνωστή βυθοκόρος, το οποίο θα χρησιμοποιούσαν οι αμερικανικές εταιρείες στο έργο, θα έρχονταν από κατασκευαστική γερμανική εταιρεία, το εργοστάσιο «*Λουμπέκερ*» και συμφωνήθηκε από το Ελληνικό Κράτος, την αξία του να την εξοφλήσει το Γερμανικό Δημόσιο, από τις επανορθώσεις - αποζημιώσεις οι οποίες οφείλονταν στην Ελλάδα από τον *Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο*.

Όταν έφθασαν στη χώρα μας οι τεχνικοί της γερμανικής εταιρείας για να συναρμολογήσουν το πλοίο - μαμούθ, το εργοτάξιο στήθηκε κοντά στις κτιριακές εγκαταστάσεις των Αμερικανών, λίγο έξω από το χωριό Συμβολή. Οι πιο πολλοί Γερμανοί τεχνικοί ήταν βετεράνοι του *Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου*. Στην περιοχή Κούροβος έφτιαξαν έναν *ταρσανά* (*tersane* = νεώριο, ναυπηγείο) κι άρχισαν να συναρμολογούν το τεράστιο πλωτό μεγαθήριο.

Ήταν επόμενο, όπως γίνεται σε αυτές τις περιπτώσεις, να αναζητήσουν ντόπιους ικανούς τεχνίτες, μηχανικούς, ηλεκτρολόγους, ναυπηγούς κ.λ.π. Ύστερα όλοι μαζί ρίχτηκαν στην επιχείρηση για το μοντάρισμα του πλοίου. Δεν άργησε να καθελκυσθεί με τις ευχές, τις ζητωκραυγές και τα γλέντια Ελλήνων και Γερμανών τεχνικών και το πλοίο έπεσε με ζήτω κραυγές και επευφημίες στη λίμνη. Και το όνομα αυτού «*Δράμα*».

Το πλωτό αυτό τέρας με τα ασάλινα ύφαλα διέθετε τέσσερες πετρελαιοκινητήρες. Έναν των οκτακόσιων ίππων, έναν των εξακοσίων και δυο των εκατό ίππων ο καθένας.

Είχε κι όλα τα σκαπτικά μηχανήματα γύρω - τριγύρω του. Ένα μηχανικό τέρας στα ήρεμα και μυστηριακά νερά της *Πρασιάδας* λίμνης.

Θα αναρτήσουμε μερικές ακόμη χαρακτηριστικές φωτογραφίες από την αποξήρανση της μεγάλης λίμνης Πρασιάδας. Για την ιστορία, τους ερευνητές και τους φίλους παλαιών ενθυμίων. Υπάρχουν βέβαια κι άλλες, όμως όσες αναρτήσαμε δίνουν το στίγμα του μεγαλύτερου Δημόσιου έργου που έγινε στο νομό Δράμας.

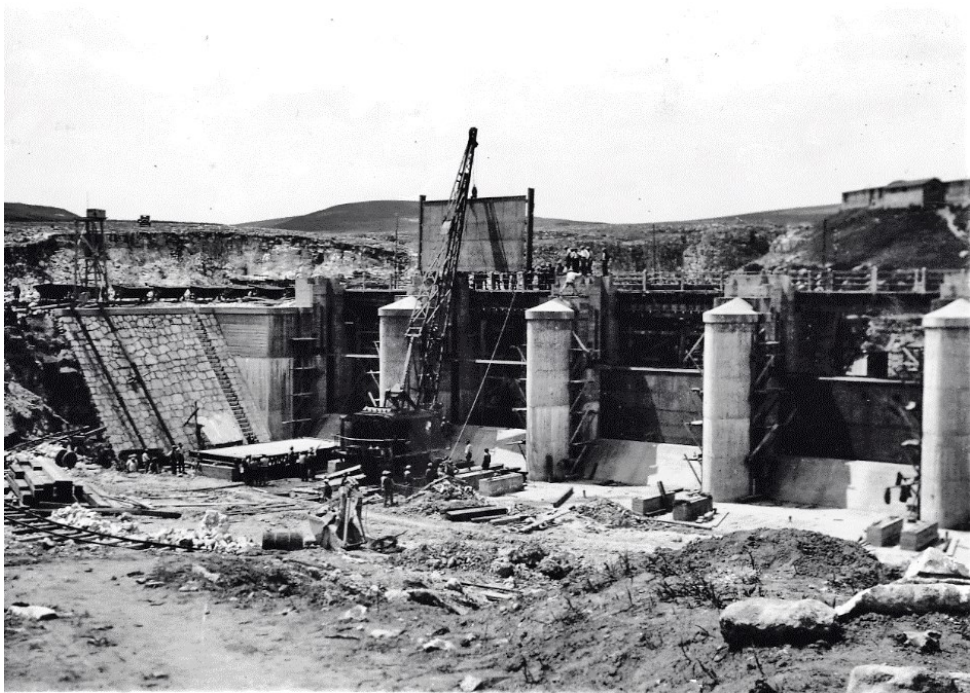


Εικόνα 10. Φωτογραφία του εργοταξίου που στήθηκε για την αποξήρανση.



Εικόνα 11. Το πολυδύναμο πλοίο - βορβοροφαγάνα, βαπτισμένο «Δράμα» η γνωστή γερμανικής κατασκευής βυθοκόρος στη λίμνη Πρασιάδα σε ώρα εργασίας.

Η λίμνη είχε κατακλύσει όλο τον απέραντο δραμινό κάμπο. Όμως παράλληλα με τον πλούτο της σε αλιεύματα είχε καταντήσει και προβληματική για την ζωή των κατοίκων όλης της Βάλτας από την θανατηφόρα ελονοσία, κάθε ξηρό καλοκαίρι. Στο Νυσσαίο πεδίο της Θρακικής πόλης Νύσσας, όπως αποκαλεί το Δραμινό λεκανοπέδιο και το πόλισμα της περιοχής ο Όμηρος και που ουδέποτε αναζητήσαμε και οι αρχαίοι μας πρόγονοι επιχείρησαν έργα εξυγίανσης στα μέτρα της εποχής. Και βέβαια οι Θράκες Ηδωνοί βασιλείς, αλλά και οι Μακεδόνες ιδιαίτερα, έκαναν σοβαρές επεμβάσεις, όπως ο Φίλιππος Β΄ και ο Μέγας Αλέξανδρος.



Εικόνα 12. Σε εργάσιμη ώρα πάνω στα πλωτά μηχανήματα κάποιοι εργαζόμενοι φωτογραφίζονται για να αποτυπωθεί μια μεγάλη ιστορική εικόνα ενός μεγάλου δημόσιου έργου αποξήρανσης της πανάρχαιας λίμνης Πρασιάδας της Δράμας την πρώτη μισή 10ετία του 1930.

Ανάρτηση του κ. Γιώργου Νάση στο Facebook το Σάββατο 30.04.2022 (ώρα 17:41): https://www.dramania.gr/topikes/drama/i-apoxiransi-tis-prasiadas-limnis-toy-drami-noy-valtoy/?fbclid=IwAR20C0zKp2NifEB_eEhPYi9Ksb2Veait4wGhLInNisOmEKEOwWDO3K08cuM

THE DRYING OF LAKE PRASIAS IN THE DRAMA SWAMP

Tilemachos Tselepidis

Author.

Abstract: The text refers to the drainage of Lake Prasias in the area of Drama.

ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΩΝ ΚΗΠΩΝ

Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Ιατρικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

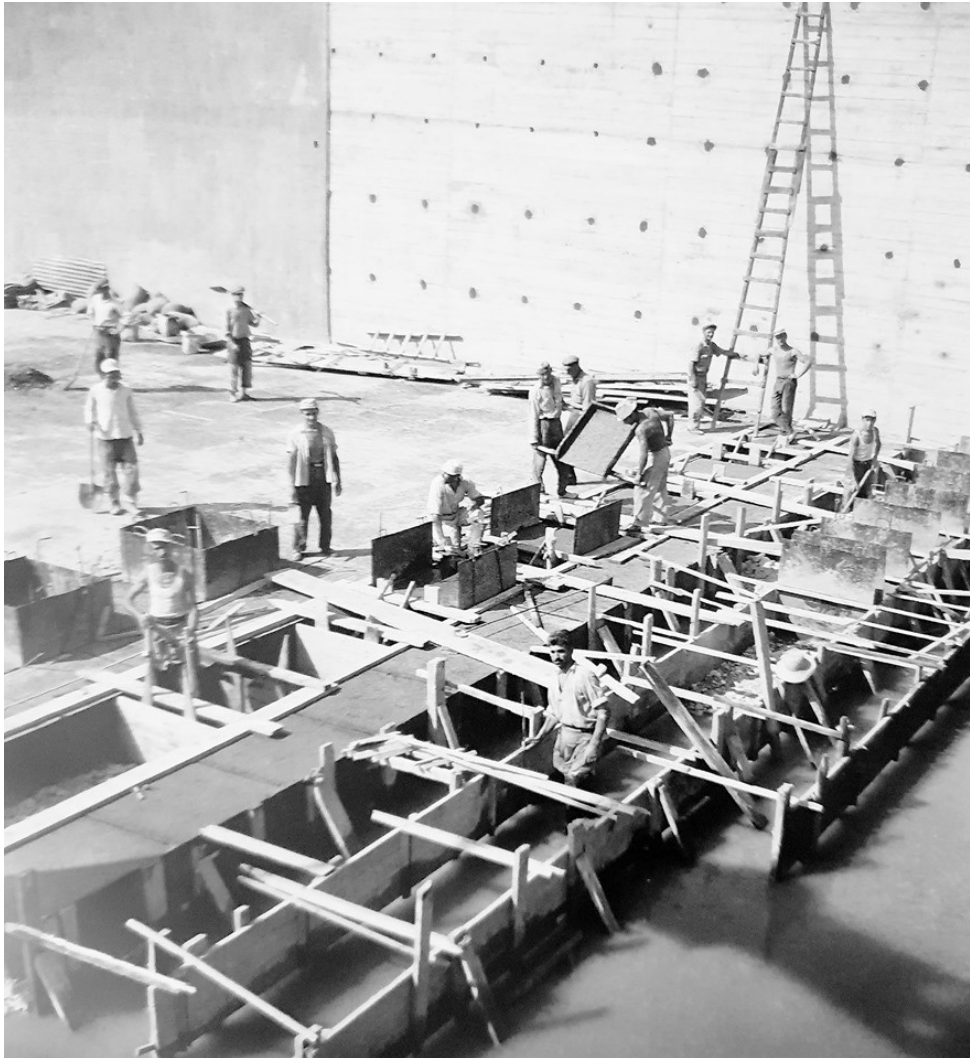
Όσοι περνούν το υδάτινο όριο μεταξύ Ελλάδας και Τουρκίας, είτε είναι Ειδικοί Ιατροί Εργασίας, είτε όχι, αναρωτιούνται ίσως για τους όρους υγιεινής και ασφάλειας εργασίας κάτω από τους οποίους κατασκευάστηκε η *Γέφυρα των Κήπων*. Πρόκειται για γέφυρα μήκους 800 μέτρων, η οποία βρίσκεται δύο περίπου χιλιόμετρα νοτιότερα από τα ίχνη της παλιάς ρωμαϊκής γέφυρας, που ήταν η συνέχεια της αρχαίας *Εγνατίας Οδού*. Η κατασκευή της *Γέφυρας των Κήπων* ξεκίνησε το 1954, ολοκληρώθηκε το 1958 και πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1962.



Εικόνα 1. Σκαλωσιές κατά την κατασκευή της Γέφυρας των Κήπων.



Εικόνα 2. Εργάτης κατά την κατασκευή του ξυλότυπου της Γέφυρας των Κήπων.



Εικόνα 3. Εργάτες σε ώρα εργασίας κατά την κατασκευή της Γέφυρας των Κήπων.

Οι πληροφορίες και οι φωτογραφίες προέρχονται από αναρτήσεις της Ομάδας «Γειτονιές και Αναμνήσεις της Αλεξανδρούπολης (που αλλάζει...)». Πρόκειται για Ομάδα Δημόσια στο *facebook* στην οποία συμμετείχαν 22.400 μέλη στις 12.07.2022 (https://www.facebook.com/AlexandroupoliHistory/?ref=page_internal), ιδρυτής και διαχειριστής της οποίας είναι ο κ. *Ηλίας Τζιώρας*, υπ. Διδάκτορας Ψηφιοποίησης Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Τοπικής Ιστορίας (Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου).

HEALTH AND SAFETY TERMS DURING THE CONSTRUCTION OF KIPI BRIDGE (EVROS, GREECE)

T.C. Constantinidis

Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece.

Abstract: Construction of Kipi Bridge (Evros, Greece). Information and photos from posts by the "Neighborhoods and Memories of Alexandroupolis (changing...)", Public Group on *facebook* in which 22.400 members participated on 12.07.2022 (https://www.facebook.com/AlexandroupoliHistory/?ref=page_internal), the founder and administrator of which is Mr. *Ilias Tzioras*, Ph.D.c. on Digitization of Cultural Heritage and Local History (University of Peloponnese).

