



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

**Η ΠΑΝΔΗΜΙΑ ΤΟΥ ΚΟΡΩΝΟΪΟΥ COVID-19 ΩΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ 4<sup>Η</sup>  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ, ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ,  
ΑΣΚΗΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

ΤΟΥ

**ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΟΥΤΣΟΥΔΗ**

Επιβλέπων Καθηγητής: Πρωτόγερος Νικόλαος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην  
Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

Νοέμβριος 2020

## Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετώνται οι συνέπειες και οι προκλήσεις που επιφέρει η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19 στο ευρύτερο περιβάλλον των οργανισμών και διερευνάται η εξής υπόθεση: «Η έξαρση της πανδημίας Covid-19 θα προκαλέσει αναγκαστικά μετασχηματισμό των επιχειρήσεων και θα επιτείνει την ψηφιακή ολοκλήρωση της ελεγκτικής μεθοδολογίας».

Για την αποδοχή ή απόρριψη της παραπάνω υπόθεσης, μέσω εκτενούς βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναλύουμε τις συνέπειες που επέφερε η πανδημία στον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, μέσω της αναδιάταξης των γραμμών παραγωγής, του εκσυγχρονισμού της εταιρικής διακυβέρνησης και της ψηφιακής ολοκλήρωσης μεθόδων άσκησης ελέγχου.

Ταυτόχρονα, αξιολογείται ο βαθμός προσαρμογής και αντίδρασης των οργανισμών, τα μέτρα που έλαβαν για τον μετριασμό των κινδύνων, ενώ παράλληλα προσδιορίζονται οι προϋποθέσεις και οι περιοριστικοί παράγοντες μετασχηματισμού των επιχειρήσεων.

Συμπεραίνεται ότι, η έξαρση της πανδημίας επιταχύνει τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων προς μια νέα βιομηχανική επανάσταση (industry 4.0), ενώ στον τομέα της ελεγκτικής, πραγματοποιείται μία μετάβαση από τις παραδοσιακές μεθόδους στη νέα ψηφιακή εποχή ελεγκτικής διασφάλισης, μέσω της υιοθέτησης λύσεων προηγμένης τεχνολογίας, εικονικών ελέγχων και απομακρυσμένης εποπτείας.

## Λέξεις Κλειδιά

Πανδημία, Covid-19, Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων, Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Εταιρική Διακυβέρνηση, 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση, Αναδιάταξη Γραμμών Παραγωγής, Εσωτερικός Έλεγχος, Εξωτερικός Έλεγχος, Ψηφιακή Ελεγκτική, Εικονικός Έλεγχος, Απομακρυσμένη Εποπτεία, Αναδιοργάνωση Επιχειρήσεων, Ελεγκτική, Βιομηχανία 4.0

## **Abstract**

The present master thesis studies the consequences and challenges posed by the Covid-19 coronavirus pandemic to the wider environment of enterprises as examines the following research hypothesis: “Covid-19 pandemic outbreak accelerate business transformation and the digital integration of audit procedure methodology”.

To accept or reject the above hypothesis, through an extensive literature review, we analyze the effects of the pandemic on business transformation through switching production lines, the update of corporate governance and the digital transformation of audit control methods.

Moreover, the adaptation and actions taken by the organizations in order to face the consequences are measured and the risk mitigation actions are evaluated, as any conditions and limiting factors about the enterprise transformation are determined.

It is concluded that the outbreak of the pandemic accelerates the transformation of business towards a new industrial revolution (industry 4.0), while in the field of audit control, there is a transition from traditional methods to the new digital era of auditing assurance, through the adoption and establishment of new advanced technology solutions, such virtual controls and remote monitoring.

## **Keywords**

Coronavirus, Pandemic, Covid-19, Business Transformation, Industrial Transformation, Switching Production, Digital Transformation, Internal Audit, External Audit, Virtual Audit, Remote Supervision, Audit, Drones, Industry 4.0

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Λέξεις Κλειδιά.....	ii
Abstract.....	iii
Keywords.....	iii
Περιεχόμενα .....	iv
Πίνακας Γραφημάτων.....	vi
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>1</b>
1.1 Εισαγωγή .....	1
1.2 Αντικείμενο της Εργασίας & Ερευνητικές Υποθέσεις.....	4
1.3 Μεθοδολογία .....	5
1.4 Δομή της Διπλωματικής Εργασίας .....	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>8</b>
ΑΝΑΔΙΑΤΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ .....	8
2.1 Αναδιοργάνωση Επιχειρήσεων και Παραγωγή Ιατρικών Προϊόντων.....	8
2.2 Περιοριστικοί Παράγοντες Μετασχηματισμού & Συμμορφώσεις.....	15
2.3 Παραδείγματα Ανακατάταξης Γραμμών & Διαφοροποίησης Παραγωγής.....	19
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>29</b>
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ... 29	
3.1 Οι Κυβερνήσεις Απέναντι στις Επιπτώσεις της Πανδημίας.....	29
3.2 Η Πορεία του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη .....	33
3.3 Η Πορεία της Ελληνικής Οικονομίας.....	42
3.4 Οι Εκτιμήσεις της ΕΥ για την Ελληνική Οικονομία.....	50
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>52</b>
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ .....	52
4.1 Ο Μετασχηματισμός της Ελληνικής Οικονομίας.....	52
4.2 Εταιρική Διακυβέρνηση & Εκσυγχρονισμός Οργανισμών.....	57

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b> .....	59
<b>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ</b> .....	59
5.1 Διαδικασίες Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης & Ελέγχου .....	59
5.2 Ψηφιακός Μετασχηματισμός Εσωτερικού Ελέγχου .....	61
5.3 Τέσσερα Βήματα για την Αναδιοργάνωση του Εσωτερικού Ελέγχου.....	65
5.4 Ο Διευρυμένος Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή .....	73
5.5 Εσωτερικός Έλεγχος στην Ελλάδα, Αντίδραση & Προσαρμογή στη Νέα Πραγματικότητα .....	75
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b> .....	85
<b>ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ &amp; ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> .....	85
6.1 Ο Εσωτερικός Έλεγχος στο Διεθνές Περιβάλλον και οι Προκλήσεις της Πανδημίας ..	85
6.2 Κρίσιμοι Παράγοντες Διασφάλισης στην Παροχή Ελεγκτικών & Συμβουλευτικών Υπηρεσιών .....	91
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b> .....	96
<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ &amp; ΑΝΑΘΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΤΡΙΤΟΥΣ</b> .....	96
7.1 Εφαρμογές Επιχειρησιακής Αναβάθμισης & Διασφάλισης Ελέγχου .....	96
7.2 Ανάθεση Υπηρεσιών Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Επιχειρησιακής Εποπτείας σε Τρίτους.....	102
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</b> .....	110
<b>ΕΙΚΟΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ &amp; ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑ</b> .....	110
8.1 Η Πανδημία Covid-19 ως Επιταχυντής Μετασχηματισμού των Ελεγκτικών Μεθόδων .....	110
8.2 Εφαρμογή Προηγμένης Τεχνολογίας στην Άσκηση Διεργασιών Εποπτείας και Ελεγκτικής Διασφάλισης.....	117
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9</b> .....	127
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	127
9.1 Συμπεράσματα.....	127
Βιβλιογραφία .....	133

## **Πίνακας Γραφημάτων**

Γράφημα 1: Τα διαφορετικά επίπεδα επαναπροσδιορισμού των γραμμών μεταποίησης	<b>10</b>
Γράφημα 2: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο	<b>32</b>
Γράφημα 3: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο, σε σχέση με το προηγούμενο έτος (έως 2020Q2)	<b>33</b>
Γράφημα 4: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο, σε σχέση με το προηγούμενο έτος (έως 2020Q3)	<b>35</b>
Γράφημα 5: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο. Πραγματικά δεδομένα έως 2020Q3, Εκτιμήσεις Golman Sachs Global Investment Research 2020Q4-2021Q4	<b>39</b>
Γράφημα 6: Ποσοστιαία Μεταβολή Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά τρίμηνο, στοιχεία με εποχική & ημερολογιακή διόρθωση (Έτος Αναφοράς: 2010)	<b>43</b>
Γράφημα 7: Ποσοστιαία Μεταβολή Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά τρίμηνο, στοιχεία με και χωρίς εποχική διόρθωση 2010-2020 (Έτος Αναφοράς: 2010)	<b>43</b>
Γράφημα 8: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν Ποσοστιαία Μεταβολή ως προς το αντίστοιχο τρίμηνο του προηγούμενου έτους, εποχικά διορθωμένα στοιχεία, Αλυσωτοί δείκτες όγκου	<b>44</b>
Γράφημα 9: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το προηγούμενο τρίμηνο, εποχικά διορθωμένα στοιχεία, αλυσωτοί δείκτες όγκου	<b>44</b>
Γράφημα 10: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το αντίστοιχο τρίμηνο προηγούμενου έτους, μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία, αλυσωτοί δείκτες όγκου	<b>45</b>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1.1 Εισαγωγή

Η έξαρση της πανδημίας που οφείλεται στον κορωνοϊό Covid-19, προκάλεσε εκτός της ευρείας υγειονομικής κρίσης, μία γενικότερη κοινωνική αναταραχή και αίσθηση ανασφάλειας, επιφέροντας παράλληλα ανατροπές στη οικονομική δραστηριότητα φυσικών και νομικών προσώπων, διαταράσσοντας την καθημερινότητα καταναλωτών, εργαζομένων, επιχειρήσεων και οργανισμών στο παγκόσμιο περιβάλλον.

Οι προσαρμογές που απαιτήθηκαν από τις πρωτόγνωρες καταστάσεις της πανδημίας σε κάθε κράτος ήταν ποικίλες, όπως άλλωστε και οι αντιδράσεις των κρατικών φορέων μέσω των περιοριστικών μέτρων εξάπλωσης του ιού αλλά και των διαφόρων μέτρων στήριξης της οικονομίας που εφαρμόστηκαν από τις κυβερνήσεις.

Ο συνολικός αντίκτυπος της πανδημίας καθώς και τα αποτελέσματα στις οικονομίες των χωρών, έγιναν περισσότερο έντονα κατά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο του έτους και εξακολουθούν να κινούνται σε αχαρτογράφητα δεδομένα αυτή τη στιγμή όπου το δεύτερο κύμα της πανδημίας φαίνεται να εξαπλώνεται σε μεγαλύτερη ένταση και έκταση.

Κατά την περίοδο συγγραφής της διπλωματικής εργασίας, το δεύτερο κύμα της πανδημίας εξελίσσεται ραγδαίως, με τα κρούσματα της πανδημίας σε παγκόσμιο επίπεδο, να ανέρχονται σε 650.000 ημερησίως και οι καταγεγραμμένοι θάνατοι αγγίζουν τους 10.000. Τα επιβεβαιωμένα κρούσματα ανθρώπων που έχουν νοσήσει, έως σήμερα, ξεπερνούν συνολικά τους 53.215.000 ασθενείς και οι θάνατοι τους 1.350.000, παγκοσμίως [1].

Αποτελεί γεγονός, για το οποίο έγινε και εκτενής αναφορά διεθνώς, ότι η Ελλάδα διαχειρίστηκε το πρώτο κύμα της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας με άμεσα μέτρα περιορίζοντας την εξάπλωση, ενώ την τρέχουσα περίοδο του δεύτερου κύματος που διανύουμε, επιδιώκεται ο περιορισμός της εξάπλωσης, καθώς τα κρούσματα έχουν υπερβεί κατά πολύ αυτά της πρώτης περιόδου και οι επιπτώσεις ενός ολοκληρωτικού απαγορευτικού (lockdown) και των λοιπών αυστηρών περιοριστικών μέτρων, δοκιμάζουν τα όρια αντοχής της κοινωνίας και οικονομίας. Οι κρατικοί προϋπολογισμοί και οι προβλέψεις των επιχειρήσεων, αρχικές και αναθεωρημένες, ανατρέπονται από τα νέα δεδομένα λόγω της υφιστάμενης κατάστασης, οδηγώντας σε εκ νέου τακτική αναπροσαρμογή των οικονομικών μεγεθών για το 2<sup>ο</sup> εξάμηνο του 2020 και τον προϋπολογισμό του 2021.

Ανησυχία προκαλείται στις πληττόμενες χώρες ως προς τις αντοχές των συστημάτων υγείας, την επάρκεια ιατρικού εξοπλισμού, της καταλληλότητας των μέσων προφύλαξης αλλά και για τα αποθέματα βασικών προμηθειών.

Ο παράγοντας άνθρωπος, καλείται να υπερβεί τις αντοχές του, να προσαρμοστεί καταλλήλως στις νέες συνθήκες και να υιοθετήσει τα απαραίτητα περιοριστικά μέτρα. Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς και πλήθος άλλων ειδικοτήτων μαζί με τους εθελοντές, επιδεικνύουν ηρωισμό και αξιοθαύμαστες αντοχές – ικανότητες, απέναντι στην πανδημία. Η επιτακτική λήψη πρόσθετων μέτρων για την πάταξη εξάπλωσης του ιού και την ολοκληρωμένη περίθαλψη των ασθενών, οδηγεί σε έναν αγώνα δρόμου με αποκορύφωμα την έρευνα για την εξεύρεση αποτελεσματικής θεραπείας για την παραγωγή εμβολίου ενάντια στην πανδημία.

Η πανδημία βρίσκεται πλέον στην καθημερινότητα όλων, επιφέροντας πολλαπλές ανακατατάξεις και συνεχείς αναπροσαρμογές στις συνήθειες, τον τρόπο ζωής, εργασίας και μετακίνησης.

Στη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας του ΟΗΕ, εκτιμήθηκε ότι χάθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο 140 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στο πρώτο κύμα της πανδημίας, ενώ εκτιμάται ότι κατά την έξαρση του δεύτερου κύματος πανδημίας, η απώλεια θέσεων εργασίας θα ανέλθει σε 340 εκατομμύρια θέσεις [2]. Η έξαρση της ανεργίας και της κοινωνικής κρίσης πιθανόν να επιφέρουν πολλαπλές ευμεγέθεις επιπτώσεις ως δυσμενή απόρροια, της εξάπλωσης του ιού.

Οι κυβερνήσεις έλαβαν σειρά μέτρων για την στήριξη της οικονομίας, ως αντιστάθμισμα απέναντι στις επιπτώσεις που επέφεραν, το γενικό απαγορευτικό (lockdown), ο περιορισμός των μετακινήσεων και η παύση λειτουργίας των επιχειρήσεων. Οι μεγάλες διακυμάνσεις του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος, αποδεικνύουν ότι ο δρόμος προς την οικονομική ανάκαμψη προβλέπεται να είναι μακρύς, σε μια περίοδο διαρκών οικονομικών μεταβολών.

Ο ρόλος και οι προκλήσεις στον ιδιωτικό τομέα, ο οποίος δέχεται άμεσα τις επιπτώσεις της πανδημίας, είναι σύνθετος καθώς απαιτείται αφενός μεν να διατηρήσει τη βιωσιμότητα του και αφετέρου δε συνεισφέρει στην αντιμετώπιση της κρίσης, μετασχηματίζοντας τις λειτουργίες του. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου οι κυβερνήσεις σε διάφορες χώρες, ζητούν άμεσα την υποστήριξη του ιδιωτικού τομέα, ώστε να εφαρμοστούν καινοτόμες λύσεις. Κυβερνήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο, αντιδρώντας με διαφορετικά ανακλαστικά και ένταση, έχουν ήδη θέσει τις οικονομίες τους σε κατάσταση ανάγκης ως προς τη λήψη μέτρων για την υποστήριξη της εγχώριας οικονομίας και του κοινωνικού συνόλου.



Έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να εξεταστεί εάν η έξαρση της πανδημίας και οι επιπτώσεις της, μπορούν να προκαλέσουν έναν ετεροχρονισμένο ολικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας και μετάβασης στην ψηφιακή εποχή, εστιάζοντας παράλληλα στη συμβολή της εταιρικής διακυβέρνησης που αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα εκσυγχρονισμού των οργανισμών αναβαθμίζοντας τη διαφάνεια, την οργάνωση και τη διοίκηση μιας επιχείρησης.

Σε αυτό το ρευστό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι αλλαγές που επέφερε η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19 στην αναδιάταξη των γραμμών παραγωγής και τον μετασχηματισμό των βιομηχανικών επιχειρήσεων. Η αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων για την παραγωγή ιατρικών προϊόντων υψηλής ζήτησης, στο νέο περιβάλλον που διαμορφώθηκε, αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα βιωσιμότητας αλλά και εκσυγχρονισμού των οργανισμών. Οι περιοριστικοί παράγοντες μετασχηματισμού, οι αδυναμίες και οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μία αναδιάταξη παραγωγής, πρέπει να διερευνώνται, καθώς επίσης και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των επιτυχημένων καλών πρακτικών που κατάφεραν να μετασχηματιστούν εν μέσω της πανδημίας.

Παράλληλα, η έξαρση της πανδημίας Covid-19, οδηγεί στην επαναξιολόγηση των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου. Τα μέλη του τμήματος ελέγχου καλούνται να παρέχουν ένα ευρύ φάσμα συμβουλευτικών υπηρεσιών, με σκοπό να ανατρέψει τους αναδυόμενους κινδύνους κάθε επιχείρησης.

Εστιάζοντας στις προεκτάσεις που έχει επιφέρει η έξαρση της πανδημίας έως σήμερα, επαναπροσδιορίζεται η λειτουργία των μεθόδων άσκησης ελεγκτικής διασφάλισης και εποπτείας, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και ο διευρυμένος ρόλος του ελεγκτή. Ο εσωτερικός έλεγχος δέχεται προκλήσεις σε διεθνές επίπεδο αλλά και στο εγχώριο περιβάλλον, καθώς δοκιμάζεται η αποτελεσματικότητα των παραδοσιακών μεθόδων ελεγκτικής και επάρκειας ελεγκτικών σχεδίων δράσης.

Η θωράκιση απέναντι σε ψηφιακούς κινδύνους, η διασφάλιση των μεθόδων συνεχούς ελέγχου και επιχειρησιακής συνέχειας αποτελούν κρίσιμα σημεία για τη μετάβαση από τις παραδοσιακές ελεγκτικές μεθόδους στη νέα ψηφιακή ελεγκτική πραγματικότητα, με την ενσωμάτωση λύσεων και εφαρμογών τεχνολογίας εικονικού ελέγχου και απομακρυσμένης εποπτείας.

**Ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση των επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19 στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων, ως παράμετροι επιτάχυνσης προς την ψηφιακή ολοκλήρωση, τη διασφάλιση άσκησης εσωτερικού ελέγχου και της μετάβασης σε μία νέα βιομηχανική επανάσταση (Industry 4.0).**

## 1.2 Αντικείμενο της Εργασίας & Ερευνητικές Υποθέσεις

Βασικός στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι να εκτελέσει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, εστιάζοντας στις προεκτάσεις που έχει επιφέρει η έξαρση της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 έως σήμερα, σχετικά με τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, της αναδιάταξης γραμμών παραγωγής και της αναδιοργάνωσης μεθόδων άσκησης ελεγκτικής διασφάλισης και εποπτείας.

Οι συνέπειες και οι προκλήσεις της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19, στο ευρύτερο περιβάλλον των οργανισμών, ελέγχονται στην παρούσα διπλωματική εργασία για την αποδοχή ή όχι της υπόθεσης: **«Η έξαρση της πανδημίας Covid-19 θα προκαλέσει αναγκαστικά μετασχηματισμό των επιχειρήσεων και θα επιτείνει την ψηφιακή ολοκλήρωση της ελεγκτικής μεθοδολογίας».**

### 1.3 Μεθοδολογία

Για την αποδοχή ή απόρριψη της άνω υπόθεσης, αρχικά αναλύουμε τις οικονομικές συνέπειες που επέφερε η πανδημία στην επιχειρηματικότητα, την εταιρική διακυβέρνηση και την άσκηση ελεγκτικής μεθοδολογίας, ενώ παράλληλα αξιολογείται ο βαθμός προσαρμογής και αντίδρασης των οργανισμών καθώς και τα μέτρα που έλαβαν για τον μετριασμό των κινδύνων.

Κατόπιν αναλύονται οι επιπτώσεις που έχει επιφέρει η πανδημία στον μετασχηματισμό των γραμμών παραγωγής των οργανισμών, στον ρόλο του ελεγκτή και στις ελεγκτικές μεθόδους, όπως τα ανωτέρω προσαρμόστηκαν στη νέα πραγματικότητα προσδιορίζοντας τις προϋποθέσεις και τους περιοριστικούς παράγοντες μετασχηματισμού.

Παράλληλα, η βιβλιογραφική ανασκόπηση εντοπίζει απτά παραδείγματα και πρακτικές που εφαρμόστηκαν από οργανισμούς από την έναρξη της πανδημίας και έπειτα, τόσο στον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων όσο και στον διευρυμένο ρόλο των ελεγκτών και την αναπροσαρμογή της ελεγκτικής μεθοδολογίας με έμφαση στις λύσεις τεχνολογίας.

Για τον έλεγχο τις υπόθεσης αξιολογούνται τα εξής βασικά κριτήρια με χρονικό προσδιορισμό την έναρξη της πανδημίας Covid-19 έως σήμερα:

- Ο μετασχηματισμός των οργανισμών ως προς την αναδιάταξη των γραμμών παραγωγής σε ιατρικά προϊόντα, μηχανήματα και αναλώσιμα.
- Η αναβάθμιση της εταιρικής διακυβέρνησης.
- Η ψηφιακή ολοκλήρωση των ελεγκτικών μεθόδων, η αναδιάρθρωση του τμήματος ελεγκτικής και η προσαρμογή των εποπτικών μεθόδων.
- Η συμβολή της πανδημίας Covid-19 στη διαμόρφωση των ανωτέρω.

## 1.4 Δομή της Διπλωματικής Εργασίας

**Στο πρώτο μέρος** της εργασίας (Κεφ. 2,3) εξετάζονται οι συνέπειες που επέφερε η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19 στην αναδιάταξη των γραμμών παραγωγής και τον μετασχηματισμό επιχειρήσεων. Αποτυπώνεται η αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων για την παραγωγή ιατρικών προϊόντων υψηλής ζήτησης, στο νέο περιβάλλον που διαμορφώθηκε, αποτελώντας έναν κρίσιμο παράγοντα βιωσιμότητας αλλά και εκσυγχρονισμού των οργανισμών. Παράλληλα, προσδιορίζονται οι περιοριστικοί παράγοντες μετασχηματισμού και αναφέρονται επιτυχημένα παραδείγματα επιχειρήσεων, ως προς την αναδιάταξη των γραμμών παραγωγής τους κατά την περίοδο της πανδημίας.

Στη συνέχεια, η εργασία εστιάζει στα μέτρα που έλαβαν οι κυβερνήσεις για την στήριξη της οικονομίας, ως αντιστάθμισμα απέναντι στις επιπτώσεις που επέφεραν, το γενικό απαγορευτικό (lockdown), ο περιορισμός των μετακινήσεων και η παύση λειτουργίας των επιχειρήσεων. Αναλύονται οι μεταβολές του ΑΕΠ, αποδεικνύοντας ότι ο δρόμος προς την οικονομική ανάκαμψη προβλέπεται να είναι μακρύς, σε μια περίοδο διαρκών οικονομικών μεταβολών. Αντίστοιχα, η εργασία εστιάζει στις συνέπειες της πανδημίας στην ελληνική οικονομία και τις προβλέψεις για την πορεία του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος συνολικά το έτος 2020. Παράλληλα, αξιολογούνται οι τρόποι αντίδρασης και προσαρμογής των οργανισμών απέναντι στην πανδημία για την αντιμετώπιση των κινδύνων και της θωράκισης των οργανισμών μέσω συγκεκριμένων τακτικών αναδιοργάνωσης και μετασχηματισμού και ελεγκτικής μεθοδολογίας και αναβάθμισης της εταιρικής διακυβέρνησης.

**Στο δεύτερο μέρος**, (Κεφ. 4,5,6) η εργασία εστιάζει στην ανάλυση των αναγκών για έναν ολικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας και της μετάβασης στην ψηφιακή εποχή, εξετάζοντας παράλληλα την πιθανότητα η πανδημία να αποτελεί μέσον επιτάχυνσης μετασχηματισμού προς την πορεία της ψηφιακής ολοκλήρωσης και της 4<sup>ης</sup> Βιομηχανικής Επανάστασης. Αποτυπώνεται η συμβολή της Εταιρικής Διακυβέρνησης στην πανδημία, που αποτελεί κρίσιμο παράγοντα εκσυγχρονισμού των οργανισμών αναβαθμίζοντας τη διαφάνεια, οργάνωση και τη διοίκηση μιας επιχείρησης.

Κατόπιν, αναλύεται η ανάγκη ψηφιακού μετασχηματισμού της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου, προσδιορίζεται ο διευρυμένος ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή στη νέα πραγματικότητα που επέφερε η πανδημία, η ανάγκη διαφοροποίησης της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου, καθώς και τα βήματα που απαιτούνται για μια νέα ευέλικτη προσέγγιση στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

Αναλύονται οι απαραίτητες ενέργειες ώστε να μειωθεί το χάσμα μεταξύ του πλήθους των κινδύνων, των διαθέσιμων πόρων και της αποτελεσματικότητας των σχεδίων δράσης, εν μέσω της πανδημίας Covid-19. Αναφέρονται οι προκλήσεις που δέχεται ο εσωτερικός έλεγχος σε διεθνές επίπεδο αλλά και στο εγχώριο περιβάλλον, καθώς επιβάλλουν την εξέταση και λήψη μέτρων, εστιάζοντας στους κρίσιμους παράγοντες για την παροχή αποτελεσματικών ελεγκτικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Προσδιορίζονται οι διάφορες τάσεις αντίδρασης των οργανισμών και των τμημάτων ελεγκτικής απέναντι στην πανδημία και αξιολογούνται σχετικά με την προσαρμοστικότητα και εξέλιξη τους απέναντι στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν στο νέο περιβάλλον.

**Στο τρίτο μέρος,** (Κεφ. 7,8) η εργασία αναλύει τις ανάγκες επιχειρησιακής αναβάθμισης και διασφάλισης του τμήματος ελέγχου, στην αυτοματοποίηση διαδικασιών μέσω του ψηφιακού και τεχνολογικού μετασχηματισμού, και άλλων κρίσιμων σημείων που οι οργανισμοί καλούνται να ενσωματώνουν στην πανδημία. Εξετάζεται ως λύση η υιοθέτηση εξειδικευμένων υπηρεσιών από τρίτους, ελεγκτικές εταιρείες και συμβούλους παροχής λύσεων τεχνολογίας, ώστε οι οργανισμοί να αντιμετωπίσουν τις επιχειρηματικές τους προκλήσεις κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19. Προσδιορίζονται οι πρακτικές ψηφιακής ολοκλήρωσης και οι διαθέσιμες επιλογές που εφάρμοσαν οι οργανισμοί και τα τμήματα ελεγκτικής για την ολοκλήρωση της αποστολής τους ως προς την ελεγκτική μεθοδολογία και πως προσαρμόστηκαν στις απαιτήσεις της νέας εποχής.

Κατόπιν, η εργασία προσδιορίζει την αναγκαιότητα θωράκισης απέναντι σε ψηφιακούς κινδύνους, τις σύγχρονες ανάγκες διασφάλισης μεθόδων συνεχούς ελέγχου και επιχειρησιακής συνέχειας που έχει επιβάλει η πανδημία. Εστιάζοντας σε εφαρμοσμένες λύσεις μετάβασης από τις παραδοσιακές ελεγκτικές μεθόδους στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα περιγράφονται ευέλικτες εφαρμογές προηγμένης τεχνολογίας στην άσκηση διεργασιών εποπτείας και ελεγκτικής διασφάλισης, όπως οι εικονικοί έλεγχοι και η απομακρυσμένη εποπτεία και άλλα εργαλεία τεχνολογίας.

Η έξαρση της πανδημίας Covid-19 εξετάζεται υπό το πρίσμα εάν λειτουργεί ως επιταχυντής για την εξέλιξη και μετασχηματισμό των επιχειρήσεων και την ψηφιακή ολοκλήρωση της ελεγκτικής μεθοδολογίας. Στις ανωτέρω ενότητες της διπλωματικής εργασίας, η βιβλιογραφική ανασκόπηση παραθέτει στοιχεία, περιοριστικούς παράγοντες και παραδείγματα τεκμηρίωσης, για την αποδοχή της υπόθεσης, ότι η πανδημία αποτελεί ένα μέσο επιτάχυνσης, για την εξέλιξη και αναβάθμιση των οργανισμών μέσω της αναδιάταξης των γραμμών παραγωγής, της εταιρικής διακυβέρνησης και της ψηφιακής ολοκλήρωσης των μεθόδων ελεγκτικής σε μια πορεία προς τη νέα βιομηχανική επανάσταση.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΑΝΑΔΙΑΤΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

#### **2.1 Αναδιοργάνωση Επιχειρήσεων και Παραγωγή Ιατρικών Προϊόντων**

**Η αναδιάταξη γραμμών παραγωγής και ο μετασχηματισμός επιχειρήσεων, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας covid-19. Πρόκληση ή / και αναγκαιότητα;**

Οι επιχειρήσεις ήρθαν αντιμέτωπες με κύματα επιπτώσεων, ως αποτέλεσμα της επιβολής περιοριστικών μέτρων. Ειδικότερα, οι μικρομεσαίες οντότητες, βίωσαν τις πωλήσεις αλλά και την ευρύτερη λειτουργία τους ως προς την παραγωγική τους δυναμικότητα και επάρκεια ρευστότητας, να πλήττονται ποικιλοτρόπως. Παράλληλα, οι μεγάλες οντότητες, δέχονται διευρυμένα ερεθίσματα και αναζητούν διέξοδο προσαρμογής και μετασχηματισμού των δραστηριοτήτων τους ώστε αφενός μεν, να διατηρήσουν τη λειτουργική και παραγωγική δυναμικότητα με τη διασφάλιση των θέσεων εργασίας και αφετέρου δε, να συνεισφέρουν ενεργά στην καταπολέμηση της πανδημίας.

Πολλές μεταποιητικές και βιομηχανικές οντότητες στοχεύουν πλέον στην παραγωγή και διάθεση προϊόντων ή υπηρεσιών που προέκυψαν λόγω της υφιστάμενης υψηλής ζήτησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Κινητήριος δύναμη μετασχηματισμού, οι προκλήσεις και επιπτώσεις της υγειονομικής πανδημίας, φαίνεται ότι «αναγκάζουν» τις κυβερνήσεις, τον δημόσιο αλλά και τον ιδιωτικό τομέα, να δράσουν γρήγορα και αποτελεσματικά στη λήψη μέτρων και αποφάσεων που θα εξασφαλίσουν τη λειτουργικότητα και βιωσιμότητα των οργανισμών, κάνοντας παράλληλα γενναία βήματα προς τον ψηφιακό και βιομηχανικό τους μετασχηματισμό.

**Βασικοί λόγοι πίσω από την αναδιάταξη της παραγωγής μιας επιχείρησης, ειδικά την περίοδο της πανδημίας που διανύουμε, είναι ενδεικτικά:** Η διατήρηση της λειτουργίας των μονάδων, ο περιορισμός της ζημίας, η γενική επιχειρηματική ευκαιρία που γεννάται μέσα στην κρίση, οι πιέσεις και τα κίνητρα από τις κυβερνήσεις, η επέκταση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, η προστασία του εργατικού δυναμικού με τη διατήρηση των θέσεων εργασίας και η αντιμετώπιση της έλλειψης ρευστότητας.

Καθώς επίσης και η εταιρική κοινωνική ευθύνη και φήμη της εταιρείας, η τήρηση συμβολαίων και η αποφυγή ποινικών ρητρών, η διασφάλιση της εφοδιαστικής αλυσίδας, η διατήρηση της απρόσκοπτης λειτουργίας και βιωσιμότητάς των εργοστασίων αλλά και ο ανταγωνισμός της επόμενης ημέρας.

Τα παραπάνω, προϋποθέτουν εκτός των άλλων, την εξασφάλιση μέτρων πρόσθετης υγιεινής και ασφάλειας για το προσωπικό των επιχειρήσεων, όπως επάρκεια χρήσης απολυμαντικών, μάσκες προστασίας, γάντια κλπ. Σημειώνεται, ότι η κυβέρνηση στην Κίνα επέτρεψε στις εταιρείες να συνεχίσουν την παραγωγή εφόσον, μεταξύ άλλων μέτρων, υπήρχαν σε επάρκεια μάσκες προσώπου και αντισηπτικά για το προσωπικό τους. Ωστόσο, η αναδιάρθρωση της παραγωγής δεν βοηθά μόνο τις εταιρείες να προστατεύσουν το δικό τους εργατικό δυναμικό και να εξυπηρετήσουν το κοινωνικό σύνολο.

Ο μετασχηματισμός παραγωγής, υποβοηθά στις επιχειρήσεις να διατηρηθούν ενεργές οι γραμμές παραγωγής σε περιόδους χαμηλής ζήτησης, να παράγουν έστω μέτρια έσοδα αλλά και να επηρεάσουν θετικά τη φήμη τους στην εποχή διάχυσης της πληροφορίας [3].

Ο μετασχηματισμός, ίσως να επέρχεται ως φυσικό επακόλουθό δύο φράσεων: Η πρώτη διατυπώθηκε από τον Ηράκλειτο, «Τα πάντα ρει, μηδέποτε κατά τ' αυτό μένει», που σημαίνει, όλα είναι ρευστά και τίποτα δεν μένει το ίδιο. Σε συνδυασμό όμως με τη δεύτερη φράση, πιο απλή μα συνάμα περιεκτική, ανήκει στο φάσμα του εξελικτικού αφορισμού, «change or die», προκαλεί με δύο λέξεις τη συνεχή βελτίωση και εξέλιξη ή αλλιώς τον απόλυτο μαρασμό.

**Πολλές βιομηχανίες επαναπροσδιορίζουν τις γραμμές παραγωγής ώστε να παραμείνουν ενεργές, καθώς εντάσσονται στον αγώνα κατά της πανδημίας του κορονοϊού Covid-19.**

Είναι αναπόφευκτο, πολλές επιχειρήσεις θα βρεθούν να αλλάζουν την παραγωγή τους από αγαθά και υπηρεσίες που δεν χρειάζονται σε περίοδο κρίσης, σε αυτά που είναι αναγκαία και τα χρειάζονται απεγνωσμένα οι πελάτες, όπου και αυτοί παράλληλα είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν το αντίστοιχο κόστος, ακόμη και εν μέσω επαυξημένων τιμών.

Η πανδημία COVID-19 έχει ήδη ασκήσει πίεση σε πολλές επιχειρήσεις, με ορισμένες κυβερνήσεις να δεσμεύονται για οικονομικά μέτρα σχετικά με την αποφυγή της απώλειας θέσεων εργασίας. Επιχειρήσεις ανά την υφήλιο αναγκάζονται να αλλάξουν ριζικά τις δραστηριότητές τους, τόσο για να παραμείνουν ενεργές όσο και για να κάνουν ένα ευρύτερο καλό σε μια κοινωνία που πλήττεται βίαια και οι συνθήκες περιβάλλοντος μεταβάλλονται ταχέως σε μια παγκόσμια πανδημία.

Οι εταιρείες αντιδρούν με διάφορους τρόπους για να εξασφαλίσουν τη συνέχεια της επιχείρησης, να βελτιώσουν την ανθεκτικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού τους ή να στραφούν σε εναλλακτικούς τρόπους δημιουργίας εσόδων.

**Έχουν τη δυνατότητα όμως όλες οι επιχειρήσεις να μετασχηματίσουν άμεσα την παραγωγή τους; Η απάντηση είναι όχι, ακόμη και αν το επιθυμούν.**

Αυτό που διαφαίνεται από τις καλές πρακτικές είναι ότι: Οντότητες με παραγωγικές δυνατότητες υψηλού αυτοματισμού και αναπτυγμένες επιχειρηματικές δεξιότητες, κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης και υψηλή προσαρμοστικότητα, με ανεπτυγμένα τμήματα ψηφιακής διακυβέρνησης και έρευνας και ανάπτυξης, θετικές για συμμετοχή σε συνέργειες και με επάρκεια διαθεσιμότητας πόρων, μπορούν να επιτύχουν τον μετασχηματισμό ευκολότερα.

**Ένα κρίσιμο σημείο που έχει παρατηρηθεί στις εταιρείες κλήθηκαν να αναπροσαρμόσουν την παραγωγική τους ικανότητα είναι, η ευελιξία και το υψηλό γνωστικό υπόβαθρο των τμημάτων R&D που υποστήριξαν μέσω του μετασχηματισμού του οργανισμού, τον αγώνα κατά της πανδημίας COVID-19.**

Αυτό που απαιτείται από πολλές επιχειρήσεις μετά το ξέσπασμα της πανδημίας, είναι η μετάβαση στην παραγωγή ιατρικών προϊόντων, μέσω ατομική προφύλαξης και τεχνολογικά εξελιγμένου ιατρικού εξοπλισμού. Υπάρχει ένα χάσμα, ανάμεσα στις υφιστάμενες ικανότητες και τον εξοπλισμό της κάθε επιχείρησης και ανάμεσα στις απαιτήσεις για την παραγωγή νέων προϊόντων, του ευρύτερου ιατρικού τομέα.

Εάν αυτό το χάσμα τεχνογνωσίας, πόρων και εξοπλισμού, σε συνδυασμό με την ρευστότητα, την κουλτούρα και το επίπεδο του ανθρωπίνου δυναμικού της επιχείρησης δεν γεφυρώνεται, τότε ο μετασχηματισμός της παραγωγής δεν είναι εφικτός.

Οι μεγάλες οντότητες που επιλέγουν να αλλάξουν τη γραμμή που κινούνται λειτουργούν σαν ένα τραίνο που επιλέγει τη διαδρομή μέσα από την πολυπλοκότητα και τους διαθέσιμους πόρους. Η οντότητα, αυτό που πρέπει να κατέχει πρώτα, είναι η πραγματική λεπτομερής κατανόηση των πόρων, της τεχνογνωσίας και των περιουσιακών στοιχείων που απαιτούνται για την παραγωγή του προϊόντος.

Ενώ πολλά μέτρα λαμβάνονται για την αντιμετώπιση της πανδημίας, η παροχή επαρκών ποσοτήτων ιατρικού εξοπλισμού και αναλωσίμων κρίνεται επείγουσα. Οι εταιρείες επανατοποθετούν τις γραμμές παραγωγής τους για να ενταχθούν στον αγώνα κατά της πανδημίας.



## Οι εταιρείες πρέπει να ξεπεράσουν τα διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας που απαιτούνται για τον μετασχηματισμό της παραγωγής τους.

Το επίπεδο πολυπλοκότητας για τη μετάβαση στην παραγωγή ιατρικών προϊόντων διαβαθμίζεται ως εξής [4]:

1. Παραγωγή προϊόντων υγιεινής και ατομικής προστασίας όπως μάσκες, απολυμαντικά χεριών, γέλης υγιεινής.
2. Παραγωγή ενδιάμεσων προϊόντων ή εξαρτημάτων τεχνολογίας για ιατρικό εξοπλισμό όπως εξαρτήματα αναπνευστήρων, αντλίες οξυγόνου.
3. Παραγωγή σύνθετων ιατρικών συσκευών όπως για παράδειγμα δεξαμενές αρνητικής πίεσης, ολοκληρωμένους αναπνευστήρες, εξοπλισμός μονάδων εντατικής θεραπείας.

Η πρόσφατη εμπειρία έως τώρα, αποδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν γρήγορα και με μικρό κόστος επένδυσης, χωρίς ιδιαίτερη γραφειοκρατία, την παραγωγή προϊόντων επιπέδου 1, υπό προϋποθέσεις, μέσα σε λίγες μέρες. Η ταχεία εύρεση προμηθευτών εξοπλισμού και κατάλληλων υλών, η άμεση απόκτηση και εφαρμογή τεχνογνωσίας καθώς και η προσαρμοστικότητα της παραγωγής, είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες.

### The different levels of repurposing in manufacturing



Γράφημα 1: Τα διαφορετικά επίπεδα επαναπροσδιορισμού των γραμμών μεταποίησης Πηγή: Expert Interviews, Kearney

Για παράδειγμα στην Κίνα, η SAIC-GM-Wuling Automobile Co Ltd, μια βιομηχανία παραγωγής οχημάτων, στην οποία συμμετέχει η General Motors Co, ανέπτυξε 14 γραμμές παραγωγής πλήρους λειτουργίας με δυναμικότητα παραγωγής 1.7 εκατομμύρια μάσκες σε καθημερινή βάση.

Κατάφερε να παραλάβει τις κατάλληλες πρώτες ύλες ιατρικής ποιότητας από τον υφιστάμενο προμηθευτή που μέχρι πρόσφατα αγόραζε κλωστοϋφαντουργικό προϊόν για το εσωτερικό των αυτοκινήτων [5].

Σε ένα άλλο παράδειγμα, η γερμανική εταιρεία αυτοκινήτων που έχει ασχοληθεί επίσης με την παραγωγή προστατευτικής μάσκας προσώπου είναι η ZF Friedrichshafen AG, γνωστή ως ZF Group. Η επιχείρηση μόλις συνειδητοποίησε ότι η επάρκεια σε προστατευτικές μάσκες για το προσωπικό της εξαντλείται, αγόρασε τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό από την Κίνα και έθεσε σε λειτουργία, εντός δύο εβδομάδων μίας μικρή γραμμή παραγωγής δυναμικότητας 100.000 μάσκες την ημέρα.

**Η αναδιάταξη γραμμών παραγωγής σε επιχειρήσεις όπου η πολυπλοκότητα παραγωγής τυποποιημένων ιατρικών συσκευών και εξαρτημάτων βρίσκεται στις κατηγορίες 2 και 3, επιβαρύνεται με πρόσθετες σύνθετες δυσκολίες και απαιτεί περισσότερο χρόνο.**



*Εικόνα 1: Hamilton Medical Inc Συναρμολόγηση ενός ιατρικού αναπνευστήρα που αναπτύχθηκε με τη συμβολή μηχανικών της αυτοκινητοβιομηχανίας General Motors στη Νεβάδα. Πηγή: Freep.com*

Χαρακτηριστικό είναι το πρόσφατο παράδειγμα όταν Elon Musk, ιδρυτής της Tesla και SpaceX προθυμοποιήθηκε να μετασχηματίσει την παραγωγή του, για να παράγει αναπνευστήρες οξυγόνου, χαρακτηρίζοντάς το εύκολο ως παραγωγή, ώστε να μην υφίσταται έλλειψη

αντίστοιχου εξοπλισμού λόγω της πανδημίας στο πλησιέστερο μέλλον. Μάλιστα, ο δήμαρχος στη Νέα Υόρκη δήλωσε ότι θα αγοράσει τον εξοπλισμό άμεσα από τον Elon Musk. Αλλά δεν ήταν τελικά τόσο απλό, όπως υπέθεσαν.

Οι αυστηροί ποιοτικοί κανόνες, το πλαίσιο καταλληλότητας και οι λοιπές εγκρίσεις του οργανισμού FDA, καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για τον έλεγχο καλής λειτουργίας, τήρησης των πρωτοκόλλων ασφαλείας του ιατρικού εξοπλισμού και επιπλέον της λήψης του πιστοποιητικού που υπερβαίνει χρονικά το ένα έτος, αφήνει ελάχιστα περιθώρια για μία άμεση εφαρμογή τεχνολογικού μετασχηματισμού και αναδιάταξης της παραγωγής.

Ενώ λοιπόν η ανάπτυξη των απαιτούμενων τεχνολογικών σχεδίων και διαδικασιών παραγωγής δεν είναι υπερβολικά πολύπλοκη για ορισμένα ιατρικά προϊόντα, η λήψη κανονιστικής έγκρισης και επίλυσης της γραφειοκρατίας, είναι η βασική πρόκληση εδώ. Ως εκ τούτου, οι ρυθμιστικές αρχές στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο για να αμβλυνθεί αυτό το εμπόδιο.

Επιπλέον εμπόδιο, αποτελεί η διαχείριση της πνευματικής ιδιοκτησίας καθώς απαιτείται συνεργασία μεταξύ διαφορετικών εταιρειών και ρυθμιστικών αρχών.

Για παράδειγμα, η Dräger, ένας από τους κορυφαίους κατασκευαστές εξελιγμένων αναπνευστήρων, είναι ιδιαίτερα επιφυλακτική με τη σύναψη συνεργασιών με τις άλλες βιομηχανίες με στόχο την αύξηση παραγωγής αναπνευστήρων και τον διαμοιρασμό των πρωτότυπων σχεδίων κατασκευής εξοπλισμού (OEM). Η εταιρεία, επικεντρώθηκε στην αύξηση της ίδιας παραγωγής, με μετάβαση σε επιπλέον βάρδιες και εξοικονόμηση οικονομικών κλίμακας για τη μεγιστοποίηση της παραγωγής στις δικές της μονάδες.

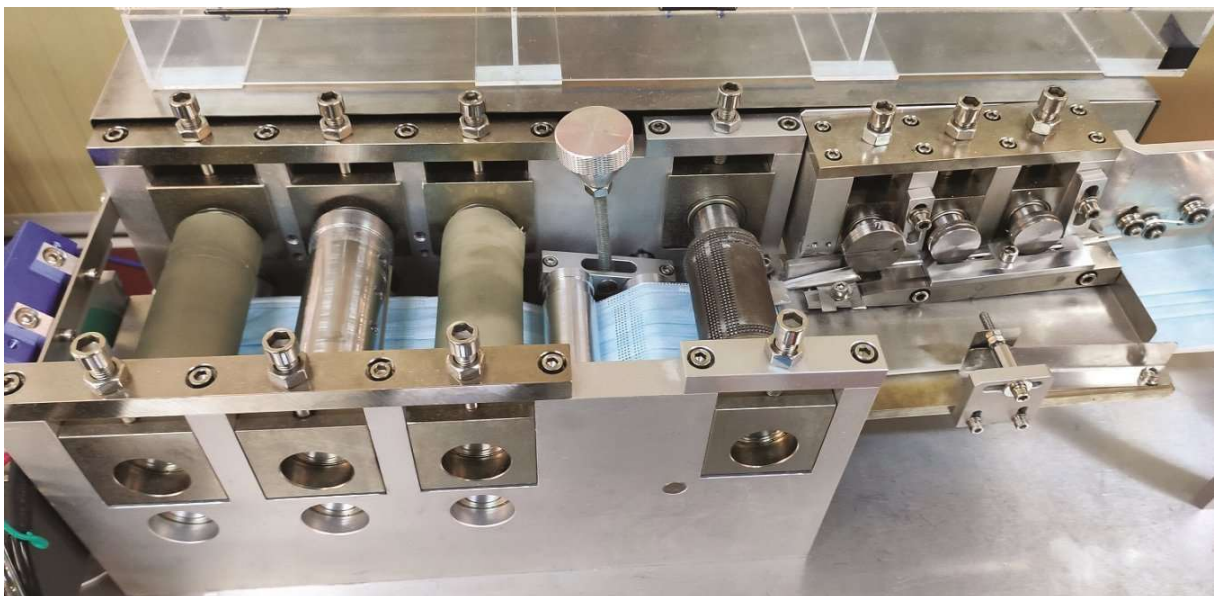
Η κύρια ανησυχία διαμοιρασμού της τεχνογνωσίας αλλά και η πιθανότητα απόκλισης της ποιότητας, δεν επέτρεψε τη σύναψη συμβολαίων συνεργασίας με αυτοκινητοβιομηχανίες που επιθυμούσαν τον μετασχηματισμό της παραγωγής τους συμμετέχοντας σε αντίστοιχα σχέδια. Με την πανδημία να εξαπλώνεται, οι κυβερνήσεις στρέφονται τώρα προς τον ιδιωτικό τομέα για υποστήριξη, όχι μόνο στη φυσική κατασκευή, αλλά και στις δυνατότητες σχεδιασμού, προμήθειας, συναρμολόγησης, δοκιμών και εφοδιασμού.

**Πολλές κυβερνήσεις, είναι πρόθυμες να παρέχουν διευκολύνσεις και πόρους σε επιχειρήσεις, προκειμένου να επιτύχουν την παραγωγή ιατρικού εξοπλισμού και αναλωσίμων.**

Συναντάμε πολλά παραδείγματα βιομηχανιών όπου μετασχηματίζουν την παραγωγής τους από τηλεοράσεις σε μάσκες προσώπου, καλλυντικά αρώματα σε απολυμαντικά χεριών, αποστακτήρια ποτών στην εμφιάλωση οινοπνεύματος, πολυτελή ξενοδοχεία σε κέντρα απομόνωσης, επιβατικά αεροπλάνα σε cargo μεταφορές ιατρικού εξοπλισμού και αναλωσίμων, μετακίνησης προσωπικού για ενίσχυση αναγκών άλλης εταιρείας καθώς οι κρίσιμοι καιροί της πανδημίας απαιτούν και έκτακτα μέτρα.

Η προσπάθεια αυτή, είναι ενδεικτική μιας επιχειρηματικής κοινότητας που είναι πρόθυμη να συμβάλει με διάφορους τρόπους. Στην Ελλάδα το επίπεδο χορηγιών και δωρεών για την παροχή στο κρατικό σύστημα υγείας επάρκειας υλικών και εξοπλισμού, αγγίζει πολλά εκατομμύρια ευρώ, παρά τις εγγενείς πρακτικές, αναλογιζόμενοι ότι ο εγχώριος βιομηχανικός και μεταποιητικός κλάδος εξέρχεται με πολλαπλά πλήγματα έπειτα από μακρόχρονη οικονομική κρίση.

Εταιρείες πλαστικών όπως ο Όμιλος Πλαστικών Θράκης και η Lariplast προέβησαν σε επενδύσεις για την εγκατάσταση γραμμών παραγωγής μασκών, αξιοποιώντας την πρόσβαση τους σε υφιστάμενες πρώτες ύλες και τις κυβερνητικές διευκολύνσεις για την ταχεία διεκπεραίωση των τελωνειακών διαδικασιών εισαγωγής των μηχανημάτων, αναπτύσσοντας εντός δύο μηνών νέες παραγωγικές ικανότητες [6].



Εικόνα 2: Τμήμα της γραμμής παραγωγής μασκών στο εργοστάσιο του Ομίλου Πλαστικά Θράκης στην Ξάνθη. Πηγή: Ethnos.gr

## **2.2 Περιοριστικοί Παράγοντες Μετασχηματισμού & Συμμορφώσεις**

**Υπάρχουν επιπλέον παράγοντες, τους οποίους, οι κατασκευαστές και οι επιχειρήσεις καλούνται να λάβουν υπόψη, ενώ διερευνούν τη δυνατότητα μετασχηματισμού της παραγωγής τους σε ιατρικά προϊόντα, ειδικότερα την περίοδο της πανδημίας Covid-19.**

### **Κανονιστική συμμόρφωση**

Η τήρηση των προτύπων ασφαλείας αποτελεί καθοριστικής σημασίας για την ποιότητα, τη διασφάλιση και συμμόρφωση. Οι ρυθμιστικές αρχές και οι φορείς, πρέπει να ξεπεράσουν τις αγκυλώσεις της γραφειοκρατίας και ελέγχου, αξιοποιώντας εν μέσω κρίσης και κάνοντας τη δική τους μετάβαση στην ψηφιακή εποχή με στόχο την ταχεία έκδοση πιστοποιητικών ελέγχου, παράλληλα με τη διατήρηση διασφάλισης εφαρμογής των προτύπων.

Ειδικότερα για τους αναπνευστήρες οξυγόνου, όπου πρωταρχικός ρόλος είναι η εξασφάλιση της υγείας των ασθενών και της αποτελεσματικής λειτουργίας του εξοπλισμού, η αξιοπιστία του προϊόντος πρέπει να επικυρώνεται και να αποδεικνύεται με έγκυρο και άμεσο τρόπο. Η έκδοση πιστοποιητικών τήρησης διεθνών προτύπων παραγωγής για την εξασφάλιση σήματος CE, ίσως στη συγκεκριμένη περίοδο να απαιτείται μία χαλάρωση των απαιτήσεων επιθεώρησης ή της δοκιμαστικής περιόδου ελέγχου του μηχανήματος, λόγω ανωτέρας βίας.

### **Νομική και ασφαλιστική κάλυψη**

Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να συμβουλευονται και να επανεξετάζουν την κάλυψη αστικής ευθύνης και της γενικότερης ασφαλιστικής και νομικής κάλυψης, ειδικότερα όταν επικουρούν δημόσιους φορείς, ώστε να λάβουν την εξασφάλιση ποιότητάς ελέγχου των προϊόντων τους.

Στην περίπτωση της περιόδου που διανύουμε, αυτό που δεν διακυβεύεται είναι η ανθρώπινη ζωή και ως εκ τούτου η χρησιμότητα και η αξιοπιστία του προϊόντος είναι ουσιαστικής σημασίας. Οι κυβερνήσεις μπορούν να δημιουργούν κοινοπραξίες με επιχειρήσεις όπου να παρέχει ασφαλιστική και νομική κάλυψη για τις συνέργειες μεταξύ των μερών, ειδικότερα σε θέματα προδιαγραφών και πνευματικής ιδιοκτησίας.

Για παράδειγμα, η βρετανική κυβέρνηση έχει δημιουργήσει τρεις κοινοπραξίες, με επικεφαλής την εταιρεία Meggit (αεροδιαστημική), τη Nissan (αυτοκινητοβιομηχανία) και την McLaren (αυτοκινητοβιομηχανία) και επίσης ζήτησε τη συνδρομή από τον στρατό για να επιταχύνει την παραγωγή αναπνευστήρων. Η Smith Medical, εταιρεία κατασκευής αναπνευστήρων, απελευθέρωσε τα δικαιώματα ιδιοκτησίας IP (Intellectual Property) καθώς και διαμοιράστηκε με τρίτους τις τεχνικές προδιαγραφές για να επιτρέψει την παραγωγή.

Η εξασφάλιση αστικής ευθύνης για τα νέα προϊόντα κρίνεται σημαντική και θα πρέπει να καλύπτονται από τις ασφαλιστικές εταιρείες, ως εκ τούτου συνιστάται η συνομιλία με ασφαλιστικές εταιρείες πριν την παραγωγή για να αποφύγουν τυχόν δυσάρεστες συνέπειες μη καταλληλότητας, κόστους επιστροφών, ανάκλησης και καταβολής εγγυήσεων και αγωγής αποζημιώσεων [7].

### **Πνευματική ιδιοκτησία και άδειες ευρεσιτεχνίας**

Η λήψη των κατάλληλων αδειών και η εξουσιοδότηση για την χρήση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, κρίνεται απαραίτητη για να μην υπάρξουν αγωγές και αξιώσεις αποζημίωσης αναδρομικά. Η κρατική εξουσιοδότηση, λόγω ανωτέρας βίας, μπορεί να εξασφαλίσει την παραγωγή ιατρικού εξοπλισμού για συγκεκριμένο σκοπό και περίοδο, αίροντας τυχόν περιορισμούς που επιβάλλουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ώστε να μην εμποδίζεται η παραγωγή των προϊόντων.

Παράλληλα, πρέπει να προστατεύονται τα προσωπικά δεδομένα που παρέχονται όπως σε υπηρεσίες δικτύων κινητής τηλεφωνίας για την επικοινωνία του κοινωνικού συνόλου εν μέσω της πανδημίας ώστε να εξασφαλιστεί η μη χρήση τους έναντι του ανταγωνισμού, λαμβάνοντας έτσι τη σχετική άδεια υπό εύλογους εμπορικούς όρους και προϋποθέσεις. Οι κυβερνήσεις μπορούν επίσης να επικαλεστούν εξαιρέσεις για τη χρήση κατοχυρωμένων με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εφευρέσεων για τις υπηρεσίες του δημοσίου αγαθού.

Σε κάθε περίπτωση, πρέπει κανονικά να παρέχεται δίκαιη αποζημίωση στον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Ωστόσο, η διαδικασία εφαρμογής υποχρεωτικών αδειών μπορεί να παραταθεί, καθιστώντας τη διαδικασία μη ελκυστική. Οι κυβερνητικές ή εξωδικαστικές εξαιρέσεις μπορούν να εφαρμοστούν ταχύτερα και θα μπορούσαν να παρέχουν εγγυήσεις έναντι της ευθύνης για παραβίαση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας [8].

### **Υγιεινή & ασφάλεια**

Για κάθε επιχειρηματική μονάδα που αποφασίζει τον μετασχηματισμό παραγωγής απαιτείται η εκ νέου διασφάλιση αξιολόγησης των κινδύνων και έλεγχος των παραμέτρων υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού, για την εγκεκριμένη χρήση μηχανημάτων και την εξασφάλιση έναντι πάσης φύσης νέων κινδύνων που μπορεί να προκύψουν. Συνεπάγεται, ότι η κατάρτιση και επίβλεψη του προσωπικού πρέπει να είναι ενδεδειγμένα τεκμηριωμένα ως προς την επάρκεια και αποτελεσματικότητα της νέας παραγωγικής διαδικασίας.

## **Ανταγωνισμός**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και οι εθνικές αρχές ανταγωνισμού στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης της CMA του Ηνωμένου Βασιλείου, έχουν αναγνωρίσει ότι οι εξαιρετικές περιστάσεις της κρίσης Covid-19, μπορούν να προκαλέσουν την ανάγκη συνεργασίας των εταιρειών για την εξασφάλιση επάρκειας προϊόντων και παραγωγής εξοπλισμού.

Η ανταλλαγή πληροφοριών, σχετικά με μακροπρόθεσμες επιχειρηματικές στρατηγικές ίσως εγκυμονεί κινδύνους συμπαιγνιών και αθέμιτου ανταγωνισμού και ως εκ τούτου απαιτείται εκτός από την ηθική συμπεριφορά των επιχειρήσεων για την τήρηση των κανονισμών, η επαγρύπνηση από τις εποπτικές αρχές ελέγχου.

## **Αλυσίδα εφοδιασμού**

Οι επιχειρήσεις πρέπει να κατανοήσουν και να θέσουν προτεραιότητες σε μια περίοδο μετασχηματισμού των γραμμών παραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη τα ενεργά συμβόλαια με πελάτες και προμηθευτές, τυχόν ποινικές ρήτρες από παραβίαση συμβατικών υποχρεώσεων, καθώς και την εφαρμογή της συμφωνημένης τιμολογιακής πολιτικής στο μέτρο της πραγματικότητας και των συνθηκών, ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη παραγωγή και μετακίνηση προϊόντων και παροχή υπηρεσιών.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει κατευθυντήριες γραμμές που αποσκοπούν στη διατήρηση της ελεύθερης κυκλοφορίας των αγαθών και της ακεραιότητας των αλυσίδων εφοδιασμού, αν και αποδεικνύεται στην πράξη ότι ορισμένα κράτη μέλη της ΕΕ επέβαλαν περιορισμούς στις εξαγωγές ορισμένων ιατρικών προϊόντων.

## **Απασχόληση**

Η ειλικρινής σχέση με το προσωπικό και η υγιής κουλτούρα της επιχείρησης σε ένα ηθικό, τίμιο και ασφαλές περιβάλλον θα πείσει τους εργαζόμενους να κάνουν με τη σειρά τους το έξτρα βήμα που απαιτείται για τη διατήρηση της λειτουργίας, της παραγωγής και του μετασχηματισμού της επιχείρησης.

Άλλωστε, στο εγχώριο επιχειρείν, το φιλότιμο του Έλληνα εργαζόμενου είναι τόσο έκδηλο, που σχεδόν αυτονόητα κάνει πάντα το κάτι παραπάνω, εκτός συμβατικών διατάξεων, και βάζει πλάτη ώστε να διατηρήσει το μισθό και την εργασία του, ακόμη και εάν οι συνθήκες απαιτούν ιδιαίτερη προσπάθεια και κόπο.

## **Κοινή χρήση κανονιστικών εγκρίσεων**

Για λόγους ασφαλείας, οι ιατρικές συσκευές, όπως οι αναπνευστήρες, υπόκεινται σε αυστηρή κανονιστική εξέταση και μακροχρόνιες διαδικασίες έγκρισης κατασκευής. Δεδομένου του επείγοντος χαρακτήρα της παρούσας παγκόσμιας κατάστασης, η ταχύτερη λύση για την αύξηση της κατασκευαστικής ικανότητας είναι οι νέοι κατασκευαστές να βασίζονται σε υπάρχουσες, εγκεκριμένες διαδικασίες παραγωγής, προγράμματα διασφάλισης ποιότητας και πιστοποιητικά συμμόρφωσης των υφιστάμενων κατασκευαστών ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

Αυτό θα μπορούσε να προέλθει από την καθιέρωση τυποποιημένων ρυθμίσεων κατασκευής συμβολαίων μεταξύ ενός εξουσιοδοτημένου κατασκευαστή πρωτότυπου εξοπλισμού (OEM) ιατρικών συσκευών και του νέου κατασκευαστή [9]. Ένα πρόσθετο μέτρο για την αύξηση της ταχύτητας στην αγορά προστατευτικού εξοπλισμού και προϊόντων ιατρικής είναι οι κυβερνήσεις να χαλαρώνουν τις εγκρίσεις και την επιβολή των κανονιστικών ρυθμίσεων, υπό την προϋπόθεση ότι δεν τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια. Στην αγορά της ΕΕ η σύσταση της Επιτροπής αριθ. 2020/403, σχετικά με τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης και εποπτείας της αγοράς στο πλαίσιο της απειλών από την πανδημία Covid-19 αναγνωρίζει ότι είναι ύψιστης σημασίας να εξασφαλιστεί ότι κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός και τα αντίστοιχα ιατροτεχνολογικά προϊόντα να διατίθενται γρήγορα σε εκείνους που το χρειάζονται περισσότερο και ότι οι προσπάθειες των κατασκευαστών και των διανομέων που «εργάζονται αμείλικτα» για την αύξηση της παραγωγικής ικανότητας και εφοδιασμού, να τα παράγουν χωρίς καθυστέρηση ή θέτοντας περιορισμούς.

## **Συνεργατικά σχήματα**

Προκειμένου να διευκολυνθεί η ταχεία συνεργασία, όπου απαιτηθεί, για την αύξηση της παραγωγής ιατρικών συσκευών όπως οι αναπνευστήρες και λοιπού εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης, οι κύριοι κατασκευαστές ενδέχεται να επιθυμούν να εξετάσουν προληπτικά ποιοι άλλοι παραγωγοί μπορούν να συνεργαστούν μαζί τους για τον διαμοιρασμό της πρόσθετης ικανότητα παραγωγής, κάτι το οποίο ήταν απίθανο να πραγματοποιούνταν σε συνήθεις συνθήκες ανταγωνισμού.

Η δημιουργία κοινοπραξιών με ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς αποτελεί μία επιπλέον εναλλακτική λύση προσωρινής συνεργασίας, η οποία αποσκοπεί στην εξασφάλιση της ικανότητας παραγωγής και όχι στην μακροχρόνια επιχειρηματική σχέση. Ωστόσο, απαιτείται προσοχή στην συμφωνία των όρων, τις ευθύνες, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις από τη συμμετοχή σε ένα συνεργατικό σχήμα.



### **2.3 Παραδείγματα Ανακατάταξης Γραμμών & Διαφοροποίησης Παραγωγής Παράλληλα με τις κυβερνήσεις, παρατηρείται έντονη κινητικότητα από ιδιωτικές πρωτοβουλίες και επιχειρήσεις, να ενεργοποιούνται σταδιακά, στον αγώνα έναντι της πανδημίας Covid-19, για διαφορετικούς λόγους.**

Σε πολλές περιπτώσεις, εταιρίες συνεισφέρουν χορηγίες μεγάλων χρηματικών ποσών στα εθνικά συστήματα υγείας ώστε να αποκτηθούν προμήθειες και ιατρικός εξοπλισμός, ενώ σε άλλες περιπτώσεις οι κυβερνήσεις διευκολύνουν τις επιχειρήσεις ώστε να μετασχηματίσουν την παραγωγή τους για την κατασκευή ιατρικών υλικών και αναλωσίμων ατομικής προστασίας και υγιεινής.

Παράλληλα, εταιρίες που έχουν δεχθεί πλήγμα από την παύση ή περιορισμό των δραστηριοτήτων τους αναζητούν τρόπους ώστε να κάνουν τη δική τους ανακατάταξη (pivot) παραγωγής για τη μεταποίηση και παραγωγή ιατρικών προϊόντων, διατηρώντας τη λειτουργία των οργανισμών. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις σε κάθε χώρα, όπου λειτουργούν ήδη επιτυχημένα σχήματα μετασχηματισμού των επιχειρήσεων και ανακατάταξης της μεταποιητικής γραμμής.

Βιομηχανικές εταιρίες κατασκευάζουν πλέον μάσκες προσώπου και ιατρικού εξοπλισμού, πολυτελή ξενοδοχεία καθίστανται κέντρα απομόνωσης για ασθενείς, αποστακτήρια και εταιρίες καλλυντικών παράγουν αντισηπτικά και απολυμαντικά, ενώ εταιρίες κατασκευής αυτοκινήτων αξιολογούν τις επιλογές τους για την παραγωγή σύνθετων ιατρικών συσκευών όπως ιατρικούς αναπνευστήρες [10].

Σε αυτή την κρίση πανδημίας, υπάρχουν εταιρίες που διαβλέπουν την επιχειρηματική ευκαιρία, την εταιρική κοινωνική ευθύνη καθώς και τη διατήρηση της επιχειρηματικής του συνέχειας.

#### **Χαρακτηριστικά παραδείγματα μετασχηματισμού οργανισμών και ανακατάταξης των γραμμών, αναφέρονται παρακάτω.**

**Γαλλία:** Ο κολοσσός LVMH κάτοχος των επώνυμων brands BVLGARI, Dior, Givenchy, Louis Vuitton, Tiffany, τροποποιεί τις γραμμές μεταποίησης και αντί των αρωμάτων πολυτελείας θα παράγει και θα διαθέτει δωρεάν στις γαλλικές υγειονομικές αρχές και τα νοσοκομεία, απολυμαντικά διαλύματα χεριών. Εκτιμάται ότι θα διαθέσει την πρώτη εβδομάδα λειτουργίας 12 τόνους αντισηπτικών υγρών χεριών (υδροαλκοολικής γέλης) [11].

Η εταιρία ομορφιάς L'Oréal πραγματοποιεί ένα πρόγραμμα αλληλεγγύης προφέροντας τις εγκαταστάσεις της για την παραγωγή προϊόντων καθαρισμού χεριών ώστε να αποσταλούν σε υγειονομικές αρχές ανά την Ευρώπη. Η γαλλική εταιρεία La Roche-Posay ανέλαβε να παρέχει στα νοσοκομεία, φαρμακεία και τομείς του εθνικού συστήματος υγείας υλικό ατομικής προστασίας [12].



Εικόνα 3: L'Oréal Εταιρική Κοινωνική Αλληλεγγύη απέναντι στην πανδημία Covid-19. Δράσεις υποστήριξης μη κερδοσκοπικών οργανισμών και φιλανθρωπικών οργανώσεων Πηγή: Loreal.com

Η εταιρεία Garnier θα διανείμει εκατομμύρια μονάδες αντισηπτικών προϊόντων στους ευρωπαίους πελάτες, για τη διασφάλιση προστασίας, στον τομέα της διανομής τροφίμων. Επίσης, εταιρείες μόδας έχουν αρχίσει να συμμετέχουν στον αγώνα ενάντια της πανδημίας, παράγοντας μάσκες.

Η La Roche-Posay θα εξοπλίσει όλα τα συνεργαζόμενα νοσοκομεία, με απολυμαντικό υγρό, ενώ το Ίδρυμα L'Oréal θα δωρίσει 1 εκατ. ευρώ σε μη κερδοσκοπικές εταιρείες και η Garnier επίσης συνεισφέρει 1 εκατομμύριο ευρώ για τη στήριξη της Διεθνούς Ομοσπονδίας Εταιρειών Ερυθρού Σταυρού και Ερυθράς Ημισελήνου (IFRC) μέσω του Γαλλικού Ερυθρού Σταυρού στις προσπάθειές τους να καταπολεμήσουν την επέκταση της πανδημίας [13].

**Κίνα:** Η Κίνα στα μέσα Φεβρουαρίου, καθώς η επιδημία έφθανε στο αποκορύφωμά της, ο πρόεδρος Xi Jinping ζήτησε "πόλεμο των λαών" για την καταπολέμηση του ιού και περίπου 2.500 κινεζικές εταιρείες, αποκρίθηκαν συμβάλλοντας στην παραγωγή ιατρικού εξοπλισμού και αναλωσίμων ατομικής προστασία.

Η υπερβάλλουσα ζήτηση για μάσκες, υποχρέωσε πολλές εταιρείες εκτός του κλάδου, να προβούν στον μετασχηματισμό των γραμμών παραγωγής, ώστε εντός ολίγων ημερών να είναι σε θέση να παράγουν μάσκες προσώπου.

Η αυξανόμενη ζήτηση ήταν τόσο ραγδαία μετά το ξέσπασμα της πανδημίας σε άλλες χώρες, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εκτιμούσε στις αρχές Μαρτίου ότι μόνο οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα χρειαστούν μέχρι και 89 εκατομμύρια μάσκες, 76 εκατομμύρια γάντια και 1,6 εκατομμύρια ζευγάρια γυαλιά το μήνα για να καταπολεμήσουν την πανδημία. Παράλληλα εκτιμήθηκε ότι το κόστος της χειρουργικής μάσκας αυξήθηκε κατά έξι φορές λόγω ελλείψεων των αναλώσιμων υλικών.



*Εικόνα 4: BYD Co., η κινεζική βιομηχανία ηλεκτρικών αυτοκινήτων κατασκευάζει μάσκες προσώπου, μετασχηματίζοντας τις γραμμές παραγωγής του εργοστασίου σε λιγότερο από έναν μήνα. Πηγή: [businessinsider.com](https://www.businessinsider.com)*

Ως εκ τούτου, η Κίνα επιτάχυνε την παραγωγή ιατρικών μάσκας προσώπου, φτάνοντας μέχρι τα 116 εκατομμύρια μάσκες ημερησίως. Η εταιρεία Apple και η γνωστή Foxconn εταιρεία συναρμολόγησης συσκευών iPhones, ανακοίνωσε στις αρχές Φεβρουαρίου ότι η εταιρεία θα εκτρέψει τις γραμμές παραγωγής σε ένα νέο εργοστάσιο, που προορίζεται για την παραγωγή τηλεφώνων iPhone, ώστε να παράγει άμεσα μάσκες προσώπου.

Ο κρατικός παραγωγός πετρελαίου της Κίνας Sinopec διάθεσε στο ευρύ κοινό μένα βίντεο ζωντανής μετάδοσης διάρκειας 48 ωρών, όπου ένα εργοστάσιο χημικών μετασχημάτισε τις γραμμές παραγωγής, ώστε να παράγει πρώτες ύλες για μάσκες προσώπου και ιατρικά αναλώσιμα. Η BYD, μια κινεζική εταιρία ηλεκτρικών οχημάτων, μετασχημάτισε τα μηχανήματα για την παραγωγή 5 εκατομμυρίων μασκών την ημέρα [14].

Σε ορισμένες βιομηχανικές δομές, η διαδικασία μετασχηματισμού παραγωγής προϊόντων άμεσης ανάγκης και ατομικής προστασίας για την καταπολέμηση της πανδημίας, είναι σχετικά άμεση και ομαλή.

Όπως για παράδειγμα μιας ποτοποιίας που παράγει Gin ώστε να μετασχηματιστεί σε παραγωγή αλκοόλης και αντισηπτικής γέλης, Σε περισσότερο σύνθετες περιπτώσεις, όπου μία αυτοκινητοβιομηχανία καλείται να παράγει ιατρικούς αναπνευστήρες, τα αυστηρά πρότυπα πιστοποίησης και τα πρωτόκολλα ασφαλείας που απαιτούν οι σύνθετες ιατρικές συσκευές, επιβραδύνουν τη διαδικασία εισαγωγής των πρωτοτύπων σε μαζική παραγωγή μέχρι να και την τελική χρήση. Ένα παράδειγμα όπου απέδωσε, είναι της Shanghai General Motors, η οποία κατάφερε να παράγει άμεσα μάσκες προσώπου επειδή όμως παράλληλα ένας από τους προμηθευτές της εταιρείας που χορηγούσε το ύφασμα για το εσωτερικό των οχημάτων, κατασκεύαζε επίσης και τα πιστοποιημένα ιατρικά υφάσματα.

Η στήριξη των κυβερνητικών συμφερόντων από τις εταιρείες κατά τη διάρκεια εθνικών και παγκόσμιων κρίσεων δεν είναι χωρίς προηγούμενο, αναφέρει ο David Ahlstrom, καθηγητής διαχείρισης κρίσεων στο Κινεζικό Πανεπιστήμιο του Χονγκ Κονγκ. Αντίστοιχα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, κινητοποιήθηκαν αντίστοιχα οι εταιρείες για να βοηθήσουν την κυβέρνηση τους κατά τη διάρκεια της Μεγάλης Ύφεσης, του Α' Παγκοσμίου Πολέμου και του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Επιπλέον, πριν από την ίδρυση της Federal Reserve το 1913, μεγάλες τράπεζες όπως η J.P. Morgan αναλάμβαναν συχνά τον ρόλο της κεντρικής τράπεζας στην αντιμετώπιση των οικονομικών πανικών. Πέραν της αντιμετώπισης της άμεσης κρίσης, οι εταιρείες έχουν πολλά κίνητρα να συμμετάσχουν στην καταπολέμηση της πανδημίας του κορωνοϊού, όπως η φήμη, η διάσωση θέσεων εργασίας η κοινωνική εταιρική ευθύνη καθώς και οι κρατικές παροχές. Στην Κίνα, τα κίνητρα είναι κάπως διαφορετικά, δεδομένου ότι το σύστημα της Κίνας τείνει να επιβραβεύει τις εταιρείες των οποίων οι στόχοι ευθυγραμμίζονται με την κυβέρνηση, αναφέρει ο Brock Silvers, Διευθύνων Σύμβουλος της Adamas Asset Management στο Χονγκ Κονγκ. Συγκεκριμένα, οι εταιρείες που δεν έχουν υποστηρίξει τις πολιτικές του Πεκίνου έχουν πληρώσει συχνά ένα τίμημα στο παρελθόν. Όταν το Πεκίνο κινητοποιεί πόρους για την αντιμετώπιση σημαντικών ζητημάτων, τόσο οι ξένες όσο και οι εγχώριες επιχειρήσεις δεν έχουν πολλές επιλογές αλλά υποστηρίζουν αυτές τις αποφάσεις.

**Ισπανία:** Τον Μάρτιο 2020, ο Ισπανός πρωθυπουργός ανακοίνωσε τη χώρα σε κατάσταση συναγερμού, δίνοντας στην κυβέρνηση εξουσίες για επίταξη εργοστασίων και επιβολής του νόμου βάσει του άρθρου 116 του ισπανικού συντάγματος. Το μέτρο παρέχει στην κυβέρνηση μια σειρά εξουσιών, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας προσωρινής κατοχής και χρήσης περιουσιακών στοιχείων, βιομηχανιών, εργοστασίων, εργαστηρίων, επιχειρήσεων ή εμπορικών χώρων οποιουδήποτε είδους που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την αντιμετώπιση της πανδημίας.

Η διεύθυνση του ομίλου Zara Inditex, δήλωσε ότι θα ενσωματώσει στην παραγωγή των εργοστασίων, μάσκες προσώπου και ατομικές στολές υγειονομικής προστασίας για τις αρμόδιες υπηρεσίες της χώρας. Παράλληλα, η εταιρεία εξετάζει πώς θα μπορούσε να μετασχηματίσει άμεσα ένα τμήμα της παραγωγής της, ώστε η κλωστοϋφαντουργία να παράγει υγειονομικά προϊόντα σε μόνιμη βάση [15].



Εικόνα 5: Brooklyn Navy Yard, αναδιοργάνωση παραγωγής εντός 48 ωρών. Ο χειριστής CNC παράγει προστατευτικές ιατρικές ασπίδες προσώπου. Πηγή: businessinsider.com

**Γερμανία:** Πολλές γερμανικές εταιρείες εξακολουθούν να συμβάλλουν στην καταπολέμηση της πανδημίας μετασχηματίζοντας τις γραμμές παραγωγής των εργοστασίων. Οι προηγούμενοι ευρωπαϊκοί κανονισμοί για την πιστοποίηση των σύνθετων ιατρικών προϊόντων είχαν προφανώς κενά και αγκυλώσεις. Η καγκελάρια Άνγκελα Μέρκελ (CDU) κάλεσε τις εταιρείες να συμβάλλουν στον αγώνα, και να αναλάβουν ενεργό ρόλο.

Η εταιρεία SAP αξιοποίησε άμεσα την τεχνογνωσία και το ανθρώπινο δυναμικό της, όταν κατέρρευσε το κρατικό ηλεκτρονικό μητρώο του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Εξωτερικών για την επιστροφή των ταξιδιωτών. Όπως αναφέρει ο τεχνικός διευθυντής της SAP, Jürgen Müller του Handelsblatt μια ομάδα 40 ατόμων εργάστηκε σε εικονικό περιβάλλον και συναντήθηκε μέσω τηλεδιάσκεψης σε περιοχές τριών διαφορετικών ζωνών ώρας και έδωσαν μία ολοκληρωμένη λύση μέσα σε 23 ώρες, διατηρώντας τα επίπεδα ασφάλειας που απαιτούνταν [16].

Η εταιρεία Beiersdorf, κατασκευαστής της Nivea, παράγει κατόπιν μετασχηματισμού της παραγωγής 500 τόνους απολυμαντικού υλικού για τις ανάγκες των νοσοκομείων.

Η εταιρεία BASF κινήθηκε με τον ίδιο τρόπο και ακολούθησαν λοιποί κατασκευαστές όπως η εταιρεία Alpecin που εδρεύει στο Bielefeld. Στην κατασκευή μασκών επιδόθηκαν και εταιρείες όπως Trigema, Mey και Eterna.

Η Volkswagen εξετάζει την παραγωγή εξαρτημάτων για ιατρικές συσκευές αναπνευστήρων χρησιμοποιώντας εκτυπωτές 3D. Τα βασικά εξαρτήματα των αναπνευστήρων θα μπορούσαν να παράγονται στα εργοστάσια του ομίλου ανά τον κόσμο, υποστηρίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη σύνθεση τμημάτων για τις πολύτιμες ιατρικές συσκευές. Έχει συσταθεί μία ομάδα εργασίας στην Volkswagen, η οποία εργάζεται εντατικά σε αυτό το ζήτημα και την αναζήτηση πηγών προμηθειών για το απαιτούμενο υλικό. Στο επίκεντρο των δραστηριοτήτων της Volkswagen βρίσκεται και η τεχνολογία κατασκευή πλαστικού. Υπάρχουν 150 σύγχρονοι εκτυπωτές 3D στον παγκόσμιο όμιλο, οι οποίοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων για τους αναπνευστήρες. Υπάρχει στενή συνεργασία με κυβερνητικές υπηρεσίες και ιατρικά ιδρύματα [17].

Στην Τσεχική Δημοκρατία, για παράδειγμα, η θυγατρική Skoda συνεργάζεται με ένα τοπικό πανεπιστήμιο για την προετοιμασία της παραγωγής πλαστικών εξαρτημάτων για ιατρικές συσκευές. Μόλις ο κατασκευαστής αυτοκινήτων αποκτήσει τεχνική επάρκεια και έχει λάβει τις προδιαγραφές και πιστοποιήσεις μπορεί να προχωρήσει με τη μαζική παραγωγή των εξαρτημάτων. Ο όμιλος κατασκευών ιατρικών μηχανημάτων Dräger εκφράζει αμφιβολίες για όλο εγχείρημα μετασχηματισμού της αυτοκινητοβιομηχανίας και επενδύει περισσότερο στον δικό της εσωτερικό μετασχηματισμό ώστε να αυξήσει το προσωπικό, τις βάρδιες και επιταχύνοντας τον χρόνο ποιοτικών δοκιμών και διασφάλισης του ελέγχου στην παραγωγή ιατρικών αναπνευστήρων.

Η εισηγμένη εταιρεία δεν υποστηρίζει την επιτυχία μετάβασης της συγκεκριμένης τεχνολογίας παραγωγής σε τρίτους και ειδικά σε αυτοκινητοβιομηχανίες. Ο λόγος είναι ότι ο μετασχηματισμός σε αυτή την περίπτωση δεν είναι εφικτός και αυτό οφείλεται στην υψηλή τεχνολογία που απαιτείται για τους σύγχρονους ιατρικούς αναπνευστήρες, της πολυπλοκότητας και των υψηλών ποιοτικών χαρακτηριστικών που δεν καλύπτεται από βιομηχανίες οχημάτων. Η εξωτερική ανάθεση κατασκευής είναι επικίνδυνη καθώς τα υλικά και εξαρτήματα είναι ειδικά σχεδιασμένα και όχι τυποποιημένα μέρη όπως αυτά του αυτοκινήτου. Επίσης, υπάρχει νομικό κενό έγκρισης από τις υγειονομικές αρχές που βραχυπρόθεσμα η κανονιστικοί περιορισμοί απορρίπτουν το σχέδιο. Ακόμη και η πιστοποίηση TÜV να είχε εγκριθεί άδεια παραγωγής η μαζική παραγωγή θα καθυστερούσε αρκετά.

Στον αντίλογο, υποστηρίζεται ότι εταιρεία Drager απλά δεν επιθυμεί τον διαμοιρασμό πληροφορίας κατασκευής και να ρισκάρει ενδεχομένως μελλοντικές απώλειες εσόδων ή μείωση πωλήσεων από την εμφάνιση ανταγωνιστών.

**Ηνωμένο Βασίλειο:** Στο Ηνωμένο Βασίλειο ο πρωθυπουργός Μπόρις Τζόνσον ζήτησε τη συνδρομή του ιδιωτικού τομέα και συναντήθηκε με 60 επιχειρηματίες ώστε να εξετάσουν το ενδεχόμενο οι παραγωγικές τους μονάδες να συνεισφέρουν στην κατασκευή ιατρικού εξοπλισμού, υλικών ατομικής προστασίας και λοιπών αναλώσιμων [18]. Τους κάλεσε να ενταχθούν στην εθνική προσπάθεια ώστε να κατασκευαστούν άμεσα τουλάχιστον 30.000 αναπνευστήρες.

Οι προκλήσεις ήταν μεγάλες, ειδικότερα για βιομηχανίες εκτός του ιατρικού κλάδου που δεν έχουν καμία εμπειρία ή τεχνογνωσία για τα εξιδεικευμένα ιατρικά μηχανήματα. Δύο μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες που δέχθηκαν να συνδράμουν είναι η αυτοκινητοβιομηχανία Rolls-Royce και η Ford. Παράλληλα η βιομηχανία Dyson που κατασκευάζει ηλεκτρικές σκούπες δήλωσε θετική να αξιοποιήσει την τεχνογνωσία και διαθέσιμους πόρους ώστε να συνεισφέρει σε μία άμεση λύση [19].

Επιφυλακτική στάση κράτησαν οι κατασκευαστές ιατρικού εξοπλισμού δηλώνοντας ότι εκτός από τις καλές προθέσεις θα απαιτούνταν τουλάχιστον δύο έως τρεις μήνες πριν οι κατασκευαστές αυτοκινήτων και άλλα εργοστάσια να μπορέσουν να μετασχηματίσουν επιτυχώς τις γραμμές παραγωγής τους ώστε να είναι σε θέση να παράγουν αναπνευστήρες. Επίσης από τις εταιρείες που εξέφρασαν ενδιαφέρον να στηρίξουν την εθνική προσπάθεια είναι και η κατασκευαστική εταιρεία JCB.

Οι κατασκευαστές όμως δεν είναι έτοιμοι να μετασχηματίσουν άμεσα τις γραμμές παραγωγής, ειδικότερα όταν αυτή αφορά ιατρικό εξοπλισμό με αυστηρά επίπεδα διασφάλισης της ποιότητας του προϊόντος και προδιαγραφές. Η πανδημία, δε μπορεί να συγκριθεί με τον μετασχηματισμό των βιομηχανιών κατά την διάρκεια του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου για την παραγωγή εξαρτημάτων για τα πολεμικά αεροσκάφη Spitfire.

Παράλληλα, ένα ζήτημα που τέθηκε στην ημερήσια διάταξη του πρωθυπουργού με τις βιομηχανίες ήταν η διασφάλιση και διαμοιρασμός των πνευματικών δικαιωμάτων των κατασκευαστών αναπνευστήρων με τις υπόλοιπες εταιρίες εκτός κλάδου. Η μη εξασφάλιση συγκεκριμένης διαδικασίας που να παρέχει με αξιοπιστία και σαφήνεια τις προδιαγραφές σχεδιασμού, προμήθειας εξαρτημάτων και παραγωγής των αναπνευστήρων δημιουργεί αμφιβολίες για την επιτυχία της συνέργειας. Ζητήθηκε από μηχανικούς να καταρτίσουν σχέδια και μοντέλα για την ταχεία παραγωγή αναπνευστήρων.

Ωστόσο, τα ερωτήματα και οι προβληματισμοί είναι έντονοι ως προς την επιτυχία του εγχειρήματος και τον χρόνο υλοποίησης. Πολλές είναι εταιρίες που εκδηλώνουν την επιθυμία και συντάσσονται στην εθνική προσπάθεια και την ηθική υποχρέωση των βιομηχανιών να υποστηρίξουν εμπράκτως την κοινωνική πολιτική, αλλά το χάσμα ανάμεσα στην επιθυμία και την παραγωγή αναπνευστήρων φαίνεται να μη συγκλίνει άμεσα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο εκτός των βιομηχανιών και άλλες επιχειρήσεις προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Η αλυσίδα ξενοδοχείων Best Western δήλωσε ότι μπορεί να μετατρέψει τα δομές σε προσωρινά νοσοκομεία εάν το NHS χρειαστεί υποστήριξη. Μια ομάδα βρετανών κατασκευαστών θα αρχίσει να παράγει ιατρικούς αεραγωγούς για το NHS αυτήν την εβδομάδα, με τα ονομασίες Project Oyster και Project Penguin. Η εταιρεία Ventilator Challenge UK, μια κοινοπραξία 14 εταιρειών, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών Airbus και Rolls-Royce, αναμένεται να δηλώσει ότι έχει εξασφαλίσει επίσημη παραγγελία για δύο τύπους μηχανών ιατρικών αναπνευστήρων.

Η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου έχει 8.175 ανεμιστήρες αλλά έχει στραφεί στη βρετανική βιομηχανία για να βοηθήσει στην παραγωγή 30.000 μονάδων άμεσα για να καταπολεμήσει την αναμενόμενη αύξηση των νέων περιπτώσεων. Η εταιρεία Dyson αποκάλυψε ότι υπέγραψε επίσημη σύμβαση την περασμένη εβδομάδα με την κυβέρνηση για μία παραγγελία 10.000 αναπνευστήρων από τον πρωτότυπο με την ονομασία CoVent , το οποίο σχεδιάστηκε μέσα σε 15 ημέρες [20].



Εικόνα 6: Ιατρικοί αναπνευστήρες στο εργοστάσιο Hamilton Medical AG στο Domat / Ems της Ελβετίας. Πηγή: washingtonpost.com



Ενώ το πρωτότυπο CoVent, δεν έχει ακόμη εξασφαλίσει την τελική έγκριση των ρυθμιστικών αρχών και μπορεί να μην εισέλθει σε μαζική παραγωγή για μήνες τα σχέδια του Ventilator Challenge του Ηνωμένου Βασιλείου, είναι πιο προχωρημένα επειδή χρησιμοποιούν δύο υφιστάμενα σχέδια, που φέρουν την έγκριση του κυβερνητικού Οργανισμού Ρυθμιστικών Προϊόντων για τα Ιατρικά και Υγειονομικά Προϊόντα (MHRA). Η κοινοπραξία του αναπνευστήρα Challenge UK έχει επίσημη εντολή για 10.000, αντιστοιχώντας τον αριθμό που θα παράγει η Dyson εάν εξασφαλίσει κανονιστική έγκριση για το πρωτότυπο CoVent.

Η αμυντική εταιρεία Babcock σχεδιάζει επίσης τον δικό της τύπο ιατρικού αναπνευστήρα, δουλεύοντας με μια ανώνυμη εταιρεία που ειδικεύεται στον ιατρικό εξοπλισμό. Οι εταιρείες Dyson και Babcock αναμένουν ότι θα περάσουν εβδομάδες πριν την έγκριση και την έναρξη μαζικής παραγωγής γεγονός που δείχνει πόσο πολύτιμος είναι χρόνος απέναντι στην αντιμετώπιση της πανδημίας και τις αυξανόμενες ανάγκες των ασθενών. Όμως το Ventilator Challenge του Ηνωμένου Βασιλείου, με τα πιο γνωστά βιομηχανικά ονόματα του Ηνωμένου Βασιλείου, πιστεύεται ότι είναι έτοιμος να κινηθεί γρηγορότερα, επειδή λειτουργεί σε υφιστάμενα εγκεκριμένα μοντέλα.

Η ομάδα είναι επικεφαλής του Dick Elsy, της ομάδας έρευνας High Value Manufacturing Catapult, που συντονίζει τις προσπάθειες της Airbus, της Meggitt, της GKN, της McLaren, της BAE Systems, της Ford, της Inspiration Healthcare, της Renishaw, της Rolls-Royce, της Siemens, της Thales και της Ultra Electronics. Αντίστοιχα, μια κοινοπραξία επτά ομάδων της Formula One, όπως οι Aston Martin, η Mercedes-AMG και η Renault, δήλωσαν ότι εργάζονται στο banner Project Pitlane για την ανάπτυξη παραγωγής αναπνευστήρων.

**ΗΠΑ:** Οργανισμοί όπως η 3M και η Medtronic βρίσκονται στο επίκεντρο λόγω της κρισιμότητας της κατάστασης και των πολύτιμων, για την περίοδο προϊόντων τους, σχετικά με την καταπολέμηση της πανδημίας, συμπεριλαμβανομένων αναπνευστήρων, μάσκες και είδη ατομικής προστασίας, οπότε και κινητοποιούν μαζικά το προσωπικό τους σε αντίστοιχες γραμμές παραγωγής ώστε να αυξήσουν την παγκόσμια παραγωγή.

Ενώ 3M είναι ιδιαίτερα γνωστή για τα προϊόντα Scotch tape και Post-it Notes, κατασκευάζει επίσης ένα κρίσιμο κομμάτι ιατρικού εξοπλισμού ατομικής προστασίας. Τις μάσκες προστασίας τύπου N95 που φιλτράρουν το 95% των αερομεταφερόμενων σωματιδίων, συμπεριλαμβανομένων των παθογόνων. Η εταιρεία αποφάσισε να αλλάξει την παραγωγή της και να διπλασιάσει τους όγκους παράγοντας σχεδόν 100 εκατομμύρια μάσκες στα εργοστάσια της παγκοσμίως ανά μήνα, ώστε να υποστηρίξουν τις ελλείψεις στον τομέα της υγείας [21].

Επίσης, η εταιρεία έχει ήδη δεσμευτεί να αυξήσει την παραγωγή του απολυμαντικού χεριών και άλλων προϊόντων, ώστε να βοηθήσει τους ανθρώπους να παραμείνουν υγιείς κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η εκπρόσωπος της 3M, Jennifer Ehrlich, δήλωσε στην Washington Post ότι η εταιρεία δεν έχει αλλάξει τις τιμές που χρεώνει για τους αναπνευστήρες 3M ως αποτέλεσμα της επιδημίας Covid-19, αλλά η εταιρεία δεν μπορεί να ελέγξει και να καθορίσει τις τιμές πώλησης από τους αντιπροσώπους ή τους εμπόρους λιανικής της. Η εταιρεία Abbott Laboratories με έδρα το Illinois, κατασκευαστής ιατρικών συσκευών με εγκαταστάσεις στο Plymouth και το St. Paul, μετασχηματίζει την παραγωγή του κατόπιν εξουσιοδότησης από τον οργανισμό FDA ώστε να ξεκινήσει μαζική παραγωγή και διανομή ενός νέου μοριακού τεστ ελέγχου για την ανίχνευση του κορωνοϊού Covid-19. Η εταιρεία Medtronic, κατασκευαστής ιατρικών συσκευών με παγκόσμια εμβέλεια, μετασχημάτισε τις γραμμές παραγωγής, ώστε να διπλασιάσει την παραγωγή αναπνευστήρων και συσκευών υποστήριξης των ασθενών που υποφέρουν από αναπνευστικά προβλήματα και χρειάζονται εντατική θεραπεία.

Κατά τη διάρκεια του Β Παγκοσμίου Πολέμου, η αυτοκινητοβιομηχανία General Motors είχε μετασχηματίσει τις γραμμές παραγωγής για να κατασκευάζει όπλα και δεξαμενές ώστε να υποστηρίξει τις πολεμικές επιχειρήσεις των ΗΠΑ. Αντίστοιχα τώρα για την καταπολέμηση της πανδημίας η GM, με τον εταίρο της κοινής επιχείρησης SAIC Motor, κατασκευάζει τώρα μηχανές παραγωγής χειρουργικών масκών σε εργοστάσιο στη κινεζική πόλη Liuzhou. Στις ΗΠΑ, η διοίκηση της Νέας Υόρκης ότι η πολιτεία θα παράγει το δικό του απολυμαντικό χεριών απασχολώντας κρατούμενους φυλακών [22]. Οι εταιρείες της Μινεσότα αυξάνουν την παραγωγή για την καταπολέμηση της πανδημίας προκειμένου η αυξημένη παραγωγή να καλύψει την έλλειψη αποθεμάτων, ειδικά στον κλάδο της υγείας.



Εικόνα 7:Γραμμή παραγωγής ιατρικών масκών. Μετασχηματισμός γραμμών παραγωγής της αυτοκινητοβιομηχανίας General Motors. Πηγή: cncb.com

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ**

#### **3.1 Οι Κυβερνήσεις Απέναντι στις Επιπτώσεις της Πανδημίας**

**Οι κυβερνήσεις λαμβάνουν μέτρα για την στήριξη της οικονομίας, ως αντιστάθμισμα απέναντι στις επιπτώσεις που επέφεραν, το γενικό απαγορευτικό (lockdown), ο περιορισμός των μετακινήσεων και η παύση λειτουργίας των επιχειρήσεων.**

Η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, συνεχίζει να επηρεάζει με πρωτοφανείς τρόπους την καθημερινότητα των πολιτών και τη λειτουργία των επιχειρήσεων, ειδικότερα στο ανερχόμενο εν εξελίξει, δεύτερο κύμα της πανδημίας όπου αρκετές χώρες εφαρμόζουν εκ νέου αυστηρά περιοριστικά μέτρα για τον περιορισμό εξάπλωσης του ιού.

**Οι κυβερνήσεις παράλληλα λαμβάνουν οικονομικά μέτρα έναντι της πανδημίας, αντιμετωπίζοντας την απειλή ως κατάσταση έκτακτης ανάγκης, με αντίστοιχες ενέργειες που λαμβάνονται σε περίοδο έκτακτης ανάγκης και πολέμων.**

Για παράδειγμα, η **Γαλλία** δεσμεύει ένα πακέτο βοήθειας ως "ταμείο αλληλεγγύης" ύψους 50 δισ. ευρώ για τις μικρές επιχειρήσεις και επιπλέον δεκάδες δισεκατομμύρια για την υποστήριξη όσων σταμάτησαν να εργάζονται εν μέσω της πανδημίας και των αυστηρών μέτρων απομόνωσης, ενώ 300 δισεκατομμύρια ευρώ προβλέπονται για εγγυήσεις δανείων.

Στις **ΗΠΑ**, η έκκληση του Προέδρου για κήρυξη εθνικής κατάστασης έκτακτης ανάγκης και η δυνατότητα θέσπισης διατάξεων βάσει πολλαπλών νομοθετικών πράξεων, επεκτείνει τις εξουσίες που μπορεί να ασκήσει ο Πρόεδρος. Η Γερουσία των ΗΠΑ απαίτησε ένα ομοσπονδιακό βοήθημα ύψους 104 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Η κυβέρνηση του αμερικανικού προέδρου Donald Trump βρίσκεται σε συνομιλίες με τους νομοθέτες για ένα πακέτο υποστήριξης ύψους 1 τρισεκατομμυρίων δολαρίων.

Η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ αντίστοιχα ανακοίνωσε τρεις νέους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς για την καταπολέμηση των οικονομικών ζημιών που

απευθύνεται τόσο σε νοικοκυριά και μικρές επιχειρήσεις όσο και στα μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και αεροπορικές εταιρείες.

Στη **Γερμανία**, η κρατική τράπεζα ανάπτυξης (KfW) πρόκειται να χορηγήσει δάνεια ύψους 500 δισ. ευρώ σε εταιρείες ως στήριξη απέναντι στην πανδημία, που αναφέρεται ως «το μεγαλύτερο πακέτο βοήθειας μετά τον πόλεμο». Η κυβέρνηση παρέχει μέσω της κρατικής τράπεζας επενδύσεων πιστώσεις και εγγυήσεις δανείων για επιχειρήσεις όλων των μεγεθών.

Το Kurzarbeitergeld, ένα επιδοτούμενο καθεστώς από το γερμανικό ομοσπονδιακό κοινοβούλιο (το Bundestag), θα προσπαθήσει να αποζημιώσει υπαλλήλους που νοσηλεύονται ή δεν μπορούν να εργαστούν λόγω του ιού. Η KfW μπορεί να υποστηρίξει ένα οικονομικό σταθεροποιητικό ταμείο έως 800 δισ. ευρώ, ως υποστήριξη ενάντια στις επιπτώσεις της πανδημίας [23].

Στο **Ηνωμένο Βασίλειο**, η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου θα θέσει στη διάθεση των επιχειρήσεων εγγυημένα δάνεια ύψους 330 δισεκατομμυρίων λιρών στερλινών (15% του ΑΕΠ του Ηνωμένου Βασιλείου). Παράλληλα ο υπουργός Οικονομικών ανακοίνωσε ένα πακέτο έκτακτων δημοσιονομικών μέτρων ύψους 12 δισ. λιρών για την αντιμετώπιση όσων πλήττονται άμεσα από την πανδημία του κορωνοϊού Covid-19 [24].

Η **Ισπανία** είναι μία από τις χώρες της Ευρώπης που πλήττεται εκτενώς από την πανδημία του covid-19. Ο πρωθυπουργός της χώρας ανακοίνωσε σχέδια έκτακτης ανάγκης και μέτρα ύψους 200 δισεκατομμυρίων ευρώ (20% του ΑΕΠ της Ισπανίας), προς τις επιχειρήσεις μέσω κρατικών εγγυήσεων, δάνεια και οικονομικές ενισχύσεις, ώστε να στηρίξουν τους εργαζόμενους και τις υπόλοιπες ευάλωτες κοινωνικές ομάδες που πλήττονται από την κλιμάκωση του κορωνοϊού Covid-19.

Η **Ιταλία** ανακοίνωσε συνολικό πακέτο υποστήριξης ύψους 400 δισεκατομμυρίων ευρώ για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις που έχουν πληγεί σε μεγάλο βαθμό και ειδικά τις μικρομεσαίες και ατομικές οντότητες. Το ήμισυ του πακέτου θα διατεθεί για εταιρείες με εξαγωγικό προσανατολισμό, των οποίων ο κύκλος εργασιών έχει καταρρεύσει καθώς και όσες πλήττονται από τον διεθνή ανταγωνισμό.

Ο πρωθυπουργός του **Καναδά**, παρουσίασε ένα πακέτο κινήτρων βοήθειας αξίας 51,4 δισεκατομμύρια ευρώ. Το πακέτο θα χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη των επιχειρήσεων και την παροχή προσωρινής φορολογικής ελάφρυνσης. Το πακέτο ανέρχεται σε 3% του ΑΕΠ του Καναδά. Η δέσμη κινήτρων θα υποστηρίξει επίσης τις πληρωμές επιδομάτων τέκνων και θα παράσχει έκτακτη περίθαλψη σε εργαζόμενους που δεν έχουν πρόσβαση σε αμειβόμενη άδεια ασθένειας.

Η **Αυστραλία** ανακοίνωσε ένα πακέτο δημοσιονομικών κινήτρων αξίας 11 δισ. δολαρίων για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Το πακέτο περιλαμβάνει εφάπαξ πληρωμή βοηθήματος για την στήριξη των χαμηλών εισοδημάτων και στήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Τα μέτρα στήριξης αντιπροσωπεύουν περίπου 1% του ΑΕΠ της Αυστραλίας.

Η **Κίνα** και η **Ιαπωνία** ανέλαβαν παρόμοια δράση με τη Λαϊκή Τράπεζα της Κίνας (PBoC) και την Τράπεζα της Ιαπωνίας (BoJ) να παρέχουν το ισοδύναμο των 240 δισεκατομμυρίων δολαρίων και 43 δισεκατομμυρίων δολαρίων αντίστοιχα για τη διατήρηση της ρευστότητας των τραπεζών.

Οι ηγέτες της ομάδας G20 αναμένουν ότι η ανάκαμψη από την οικονομική κρίση θα έχει τη μορφή καμπύλης σχήματος «V», με έντονη και βραχύβια πτώση, ακολουθούμενη από ταχεία ανάκαμψη και οικονομική ανάπτυξη. Ο κ. Angel Gurría, γενικός γραμματέας του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), διαφωνεί με αυτούς τους ισχυρισμούς, δηλώνοντας ότι ο δρόμος προς την οικονομική ανάκαμψη είναι πιο πιθανό να μοιάζει με καμπύλη σχήματος «U», με παρατεταμένη οικονομική περίοδο αδράνειας για τα επόμενα χρόνια.

Η **Ευρώπη** έχει δεσμευτεί ένα πακέτο διάσωσης 1,7 τρισεκατομμυρίων ευρώ σε μια προσπάθεια να μετριάσει τις οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην ευρωζώνη με συνεισφορές από όλα τα κράτη μέλη, το Ηνωμένο Βασίλειο, καθώς και χώρες της περιοχής που δεν συμμετέχουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση [25].

Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) ανακοίνωσε ένα πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων 750 δισ. ευρώ με στόχο τη σταθεροποίηση και την ενίσχυση του νομίσματος εν μέσω πανδημίας. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συγκέντρωσε ένα επενδυτικό ταμείο 25 δισ. Ευρώ για το σκοπό και συμφώνησε σε μια πιο χαλαρή πολιτική σχετικά με τους κανόνες του προϋπολογισμού για να ενθαρρύνει τις δημόσιες δαπάνες και την υποστήριξη των επηρεαζόμενων και των επιχειρήσεων από την αντίστοιχη κυβέρνησή τους.

**Στον αέρα βρίσκονται οι προϋπολογισμοί με τις προβλέψεις να δείχνουν οικονομική ύφεση και επιβράδυνση για το έτος 2020, εναποθέτοντας τις ελπίδες για ανάκαμψη το 2021 και αναμένοντας κάποια θετική είδηση για την πορεία ανάπτυξης κάποιου εμβολίου κατά του κορωνοϊού Covid-19.**

Στο πλαίσιο της κοινής αντίδρασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά της εξάπλωσης του κορωνοϊού Covid-19, οι ευρωβουλευτές υιοθέτησαν σχεδόν ομόφωνα τρεις επείγουσες προτάσεις. Τα έκτακτα μέτρα για τη στήριξη των ανθρώπων και των επιχειρήσεων που βρίσκονται αντιμέτωποι με την κρίση ψηφίστηκαν στην ολομέλεια του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου μετά την υποβολή και έγκριση των σχετικών προτάσεων από την Επιτροπή.

**Πρωτοβουλία Επενδύσεων για την Αντιμετώπιση του Κορωνοϊού Covid-19.** Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στη διοχέτευση 37 δισ. ευρώ από τους διαθέσιμους πόρους της ΕΕ το συντομότερο δυνατό στους πολίτες, τις περιφέρειες και τις χώρες που πλήττονται περισσότερο από την πανδημία του κορωνοϊού. Τα κονδύλια αυτά θα εκταμιευθούν για τη στήριξη των συστημάτων Υγείας, των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, των θέσεων εργασίας και άλλων ευάλωτων τομέων των οικονομιών των κρατών μελών της ΕΕ [26].

**Επέκταση του πεδίου κάλυψης του Ταμείου Αλληλεγγύης της ΕΕ για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στον τομέα της δημόσιας υγείας.** Το μέτρο αυτό θα καταστήσει διαθέσιμα 800 εκ. ευρώ για τις χώρες της Ευρώπης μέσα στο 2020. Οι επιχειρησιακές δράσεις που καλύπτει το Ταμείο θα συμπεριλαμβάνουν τη στήριξη σε μεγάλης κλίμακας έκτακτα περιστατικά που αφορούν τη δημόσια υγεία, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ιατροφαρμακευτικής κάλυψης, καθώς και των μέτρων για την πρόληψη, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της εξάπλωσης ασθενειών.

**Προσωρινή αναστολή των κανόνων της ΕΕ για τις χρονοθέσεις «slots» των αεροδρομίων.** Με τον τρόπο αυτό θα σταματήσουν οι αεροπορικές εταιρείες να πραγματοποιούν πτήσεις με άδεια αεροπλάνα όσο διαρκεί η πανδημία. Η προσωρινή αναστολή σημαίνει ότι οι εταιρείες δεν είναι πλέον υποχρεωμένες να χρησιμοποιήσουν τις προγραμματισμένες χρονοθυρίδες απογείωσης και προσγείωσης για να μπορέσουν να τις διατηρήσουν για την επόμενη αντίστοιχη περίοδο. [27]

### 3.2 Η Πορεία του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη

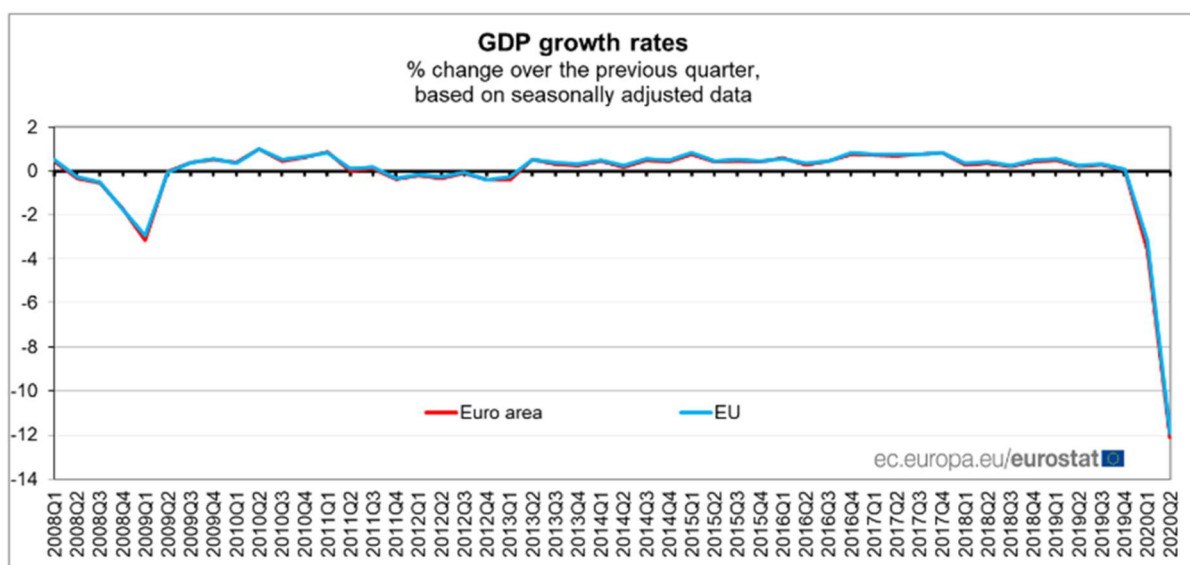
Οι κεντρικές τράπεζες δεσμεύονται για τη λήψη ουσιαστικών μέτρων στήριξης. Οι μεταβολές του ΑΕΠ, αποδεικνύουν ότι ο δρόμος προς την οικονομική ανάκαμψη προβλέπεται να είναι μακρύς, σε μια περίοδο διαρκών οικονομικών μεταβολών.

Η πτώση των χρηματιστηριακών αγορών έχει δημιουργήσει ένα ευμετάβλητο περιβάλλον με κρίσιμα επίπεδα ρευστότητας. Οι κεντρικές τράπεζες παρενέβησαν για να διασφαλίσουν την επάρκεια ρευστότητας και τον μετριασμό του οικονομικού σοκ.

Ο καθηγητής Οικονομικών David Miles, από το Imperial College London, παρομοίασε τις κυβερνητικές δαπάνες με τις αντίστοιχες που εφαρμόστηκαν στους δύο παγκόσμιους πολέμους όπου οι υποχρεώσεις των δημόσιων δαπανών εκτοξεύτηκαν. Επίσης αναφέρει ότι οι αγορές ομολόγων θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν μεγάλες δυσχέρειες στην έκδοση κρατικών ομολόγων μεγάλης κλίμακας και ότι οι κεντρικές τράπεζες ενδέχεται να χρειαστεί να παρέμβουν αγοράζοντας αυτά τα ομόλογα [28]. Οι αποδόσεις των ομολόγων της Ευρώπης μειώθηκαν, φτάνοντας τα επίπεδα που υπήρχαν στην ευρωζώνη τα έτη 2011-2012.

#### 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020: Η μεγαλύτερη οικονομική ύφεση στην ιστορία της Ευρωζώνης

Η έκρηξη της πανδημίας Covid-19 κατά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020, οδήγησε σε περαιτέρω συρρίκνωση του ΑΕΠ, καταλήγοντας στη μεγαλύτερη συρρίκνωση που κατέγραψε η οικονομία της Ευρωζώνης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία Eurostat (Γράφημα 2).

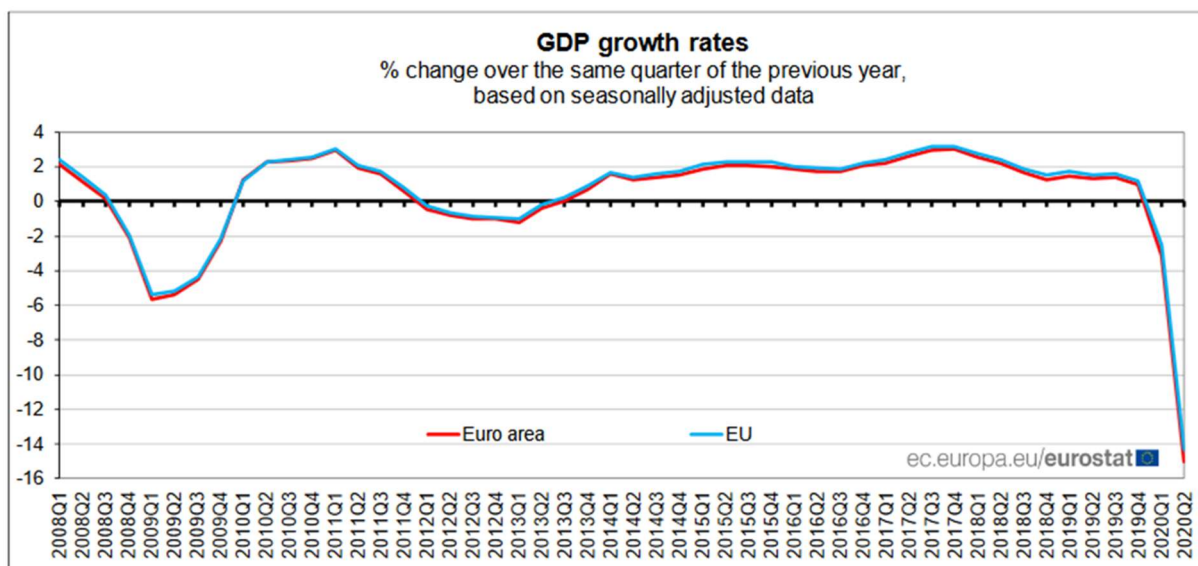


Γράφημα 2: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο του ίδιου έτους. Πηγή: eurostat

Συγκεκριμένα, το εποχικά προσαρμοσμένο ΑΕΠ της Ευρωζώνης συρρικνώθηκε κατά 12,1% και κατά 11,9% στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με το πρώτο τρίμηνο του έτους.

Πρόκειται για τη μεγαλύτερη πτώση του ΑΕΠ από το 1995 όταν άρχισαν να τηρούνται τα σχετικά στοιχεία και εκδηλώθηκε στο διάστημα κατά το οποίο κορυφώθηκαν τα περιοριστικά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης της πανδημίας, ενώ παράλληλα το πρώτο τρίμηνο του έτους το ευρωπαϊκό ΑΕΠ είχε καταγράψει πτώση 3,6% [29].

Σημειώνεται ακόμα ότι η συρρίκνωση της ευρωπαϊκής οικονομίας το δεύτερο τρίμηνο ήταν οριακά μεγαλύτερη σε σχέση με τις εκτιμήσεις της αγοράς, καθώς αναλυτές ανέμεναν ότι θα κυμανθεί στο 12%. Ακόμα μεγαλύτερη ήταν η πτώση σε σχέση την ίδια εποχή πέρυσι, το δεύτερο τρίμηνο του 2019, καθώς σε αυτή τη σύγκριση το ΑΕΠ της Ευρωζώνης μειώθηκε κατά 15% (μετά από τη μείωση κατά 3,1% στο πρώτο τρίμηνο) και κατά 14,4% για το σύνολο της ΕΕ (Γράφημα 3).



Γράφημα 3: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο, σε σχέση με το προηγούμενο έτος (έως Q2 2020). Πηγή: eurostat

Παράλληλα, η Eurostat επισήμανε ότι από τις χώρες, για τις οποίες είναι διαθέσιμα τα σχετικά στοιχεία για το δεύτερο τρίμηνο του 2020, η Ισπανία κατέγραψε τη μεγαλύτερη πτώση σε σχέση με το πρώτο τρίμηνο με βουτιά της 18,5%, η Πορτογαλία με πτώση 14,1%, η Γαλλία με 13,8%, ενώ αντίθετα η μικρότερη πτώση καταγράφηκε στην Λιθουανία, όπου η μείωση του ΑΕΠ έφτασε το 5,1%.

Η Eurostat ανακοίνωσε ότι οι τιμές καταναλωτή στην Ευρωζώνη αυξήθηκαν 0,4% σε ετήσια βάση τον Ιούλιο από 0,3% τον Ιούνιο και 0,1% τον Μάιο.



Ακόμα μεγαλύτερη επιτάχυνση κατέγραψε και το πιο ενδεικτικό μέτρο του δομικού πληθωρισμού, το οποίο δεν περιλαμβάνει τις ευμετάβλητες τιμές των νωπών τροφίμων και της ενέργειας και οποίος διαμορφώθηκε στο 1,3% από 1,1% του Ιουνίου. Η Γερμανία κατέγραψε τη μεγαλύτερη συρρίκνωση του ΑΕΠ της από το 1970 στο β' τρίμηνο του 2020. Η μεγαλύτερη ύφεση σε διάστημα 50 ετών Η γερμανική οικονομία συρρικνώθηκε κατά 10,1% σε επίπεδο τριμήνου και σε εποχιακά αναθεωρημένη βάση, με την ύφεση να ξεπερνά τις εκτιμήσεις που έκαναν λόγο για πτώση του ΑΕΠ κατά 9%.

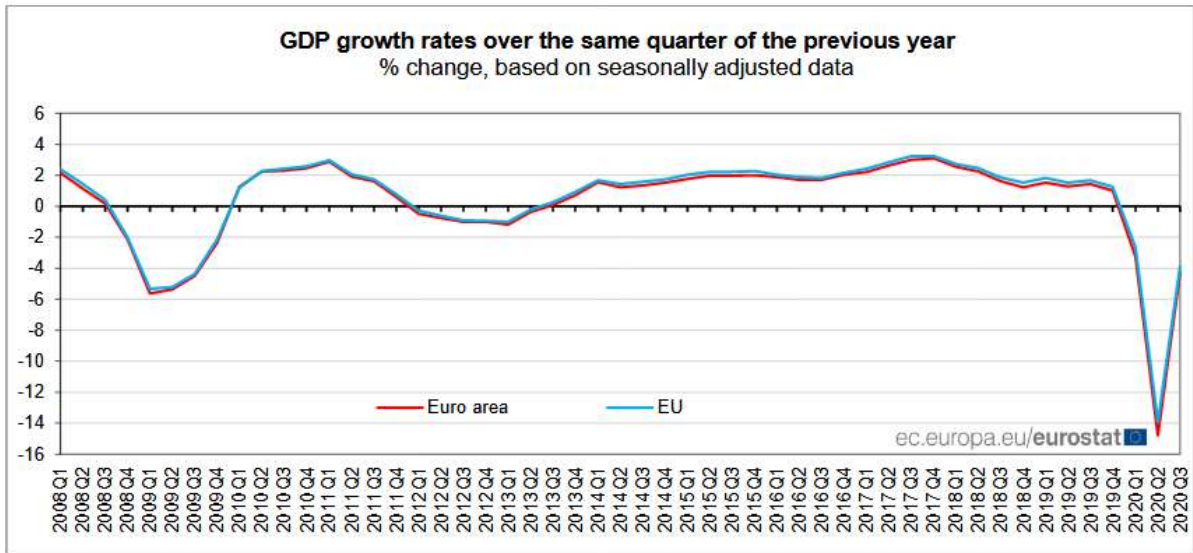
Όπως ανακοίνωσε η στατιστική υπηρεσία της μεγαλύτερης οικονομίας της Ευρώπης, καταγράφηκε τεράστια πτώση σε εισαγωγές και εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στις καταναλωτικές δαπάνες και στη δημιουργία κεφαλαίου. «Πρόκειται για τη μεγαλύτερη μείωση από τότε που ξεκίνησαν οι τριμηνιαίοι υπολογισμοί του ΑΕΠ στη Γερμανία, το 1970», επισήμανε υπηρεσία.

### **3ο τρίμηνο 2020: Αλματώδης μεγέθυνση του ΑΕΠ της ευρωζώνης κατά 12,7%**

Με εκρηκτικό ρυθμό αναπτύχθηκε η οικονομία της Ευρώπης το 3<sup>ο</sup> τρίμηνο του τρέχοντος έτους, μετά την πτώση που είχε επιφέρει το “κλείσιμο” των οικονομιών για να αντιμετωπιστεί το πρώτο κύμα της πανδημίας του κορωνοϊού. Ειδικότερα, σύμφωνα με τη Eurostat στις προκαταρκτικές της εκτιμήσεις, κατά το τρίτο τρίμηνο του 2020 το εποχικά προσαρμοσμένο ΑΕΠ των χωρών της κοινής ισοτιμίας του ευρώ μεγεθύνθηκε κατά 12,7% και κατά 12,1% στην Ευρωπαϊκή Ένωση συνολικά, σε σύγκριση με το προηγούμενο τρίμηνο (Γράφημα 4).

Πρόκειται για τις μεγαλύτερη αύξηση που έχει καταγραφεί από τότε που τηρούνται τα σχετικά στοιχεία, δηλαδή το 1995. Η ανάκαμψη της οικονομίας της Ευρωζώνης στο τρίτο τρίμηνο, ήταν ισχυρότερη από ό,τι αναμενόταν, λόγω κυρίως της εκτίναξης του ΑΕΠ της Ιταλίας, της Γαλλίας και της Ισπανίας που είχαν καταγράψει πολύ μεγάλες απώλειες στο δεύτερο τρίμηνο [30].

Το ΑΕΠ της Ευρωζώνης αυξήθηκε κατά 12,7% σε τριμηνιαία βάση μετά την πτώση 11,8% που είχε σημειώσει στο δεύτερο τρίμηνο. Σε ετήσια βάση, ωστόσο, δηλαδή σε σύγκριση με το τρίτο τρίμηνο του 2019, ήταν μειωμένο κατά 4,3% έναντι μείωσής του κατά 14,8% στο δεύτερο τρίμηνο. Ο πληθωρισμός παρέμεινε, ωστόσο, και τον Οκτώβριο αρνητικός. Οι τιμές καταναλωτή στην Ευρωζώνη ήταν 0,3% χαμηλότερες σε ετήσια βάση, όπως και τον Σεπτέμβριο, κυρίως λόγω της μεγάλης πτώσης του κόστους ενέργειας. Οι τιμές ενέργειας έκαναν βουτιά 8,4% σε ετήσια βάση, αντισταθμίζοντας την αύξηση κατά 4,3% των τιμών των νωπών τροφίμων. Σύμφωνα με άλλα στοιχεία της Eurostat, η ανεργία στην Ευρωζώνη τον Σεπτέμβριο διαμορφώθηκε στο 8,3% όσο και τον Αύγουστο.



Γράφημα 4: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο, σε σχέση με το προηγούμενο έτος (έως Q3 2020). Πηγή: eurostat

Το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2020 το ΑΕΠ της ευρωζώνης είχε συρρικνωθεί κατά 11,8% στην ευρωζώνη και κατά 11,4% στην ΕΕ. Σε αυτό το πλαίσιο άλλωστε, σε σύγκριση με το ίδιο τρίμηνο του προηγούμενου έτους, το εποχικά προσαρμοσμένο ΑΕΠ παραμένει μειωμένο κατά 4,3% στην ευρωζώνη και κατά 3,9% στην ΕΕ.

Σύμφωνα με την Eurostat, μεταξύ των κρατών μελών για τα οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία τρίτου τριμήνου, η μεγαλύτερη ανάπτυξη καταγράφηκε στη Γαλλία που είδε το ΑΕΠ της να ενισχύεται κατά 18,2%, ενώ ακολουθεί η Ισπανία με ανάπτυξη 16,7%, και η Ιταλία με 16,1%. Αντίθετη, η χαμηλότερη ανάκαμψη καταγράφηκε στη Λιθουανία που είδε το ΑΕΠ της να μεγεθύνεται κατά μόλις 3,7% και ακολουθούν η Τσεχία με 6,2% και η Λετονία με 6,6%.

Η ανάπτυξη στη μεταποίηση της ευρωζώνης ενισχύθηκε τον Οκτώβριο, αλλά η ανάκαμψη από τα χαμηλά στα οποία βρέθηκε εξαιτίας του κορωνοϊού Covid-19, ήταν για άλλη μία φορά αποτέλεσμα των στοιχείων της Γερμανίας.

Ο μεταποιητικός PMI σημείωσε άνοδο στις 54,8 μονάδες τον Οκτώβριο από τις 53,7 μονάδες τον Σεπτέμβριο, στο υψηλότερο επίπεδο από τον Ιούλιο του 2018, και υψηλότερα από τις εκτιμήσεις για 54,4 μονάδες. Ο δείκτης που μετρά την παραγωγή, και που τροφοδοτεί τον σύνθετο PMI που θα ανακοινωθεί την Τετάρτη, ανέκαμψε στις 58,4 μονάδες από τις 57,1 μονάδες τον Σεπτέμβριο, υπερβαίνοντας τις εκτιμήσεις για 57,8 μονάδες [31].

Η μεταποίηση στην ευρωζώνη ανέκαμψε τον Οκτώβριο, με την παραγωγή και τις παραγγελίες να αυξάνεται σε ποσοστά που σπάνια ξεπεράστηκαν τις τελευταίες δύο δεκαετίες.

Ωστόσο, ενώ τα στοιχεία είναι θετικά για την παραγωγή στο δ' τρίμηνο, η ανάπτυξη είναι «ανησυχητικά άνιση», όπως σχολίασε ο Chris Williamson, επικεφαλής οικονομολόγος της IHS Markit.. Η Γερμανία για άλλη μία φορά κατέγραψε κορυφαίες επιδόσεις, με μεγάλη διαφορά, καθώς τα εργοστάσια ανακοίνωσαν αύξηση των νέων παραγγελιών που ξεπέρασε οτιδήποτε έχουμε ξαναδεί στην ιστορία των τελευταίων 25 ετών.

Κατά 8,2% αυξήθηκε το γερμανικό ΑΕΠ το 3<sup>ο</sup> τρίμηνο του έτους, σε σύγκριση με το προηγούμενο, καθώς η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή οικονομία ανέκαμψε από τη χειρότερη ύφεση που προκάλεσε η πανδημία Covid-19. Σύμφωνα με το Reuters, το άλμα στο διάστημα Ιουλίου-Σεπτεμβρίου ήταν το μεγαλύτερο από τότε που η Στατιστική Υπηρεσία της χώρας ξεκίνησε να συλλέγει δεδομένα, το 1970. Ήταν επίσης πιο ισχυρό από την άνοδο κατά 7,3% που προέβλεπαν οι οικονομολόγοι.

Επίσης το τρίτο τρίμηνο ανέκαμψε η γαλλική οικονομία καθώς το ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 18,2% το διάστημα μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου, μετά τη συρρίκνωσή του κατά 13,7% το δεύτερο τρίμηνο. Ο Γάλλος υπουργός Οικονομικών, Μπρούνο Λεμέρ, σημείωσε ότι η κυβέρνηση υποβαθμίζει την οικονομική της πρόβλεψη για όλο το 2020 σε συρρίκνωση 11%, από 10% που εκτιμούσε προηγουμένως. Προειδοποίησε επίσης ότι θα υπάρξουν πολλές δυσκολίες κατά το τέταρτο τρίμηνο.

Κατά 16,1% ενισχύθηκε η ιταλική οικονομία το τρίτο τρίμηνο. Όπως αναφέρει το Reuters, η αύξηση είναι πολύ πιο ισχυρή από την αναμενόμενη και έρχεται μετά την συρρίκνωση κατά 13,0% του δεύτερου τριμήνου και κατά 5,5% του πρώτου. Σε ετήσια βάση, το διάστημα Ιουλίου-Σεπτεμβρίου, το ΑΕΠ της Ιταλίας διαμορφώνεται χαμηλότερα κατά 4,7%.

Ως προς τις επιδόσεις κάθε χώρας, από όσες έχουν ανακοινώσει στοιχεία, την πιο εντυπωσιακή ανάκαμψη εμφανίζει η Γαλλία, με αύξηση 18,2% σε σχέση με το προηγούμενο τρίμηνο, η Ισπανία με αύξηση 16,7% και η Ιταλία με 16,1%, χώρες βέβαια που είχαν και τη μεγαλύτερη ύφεση στο δεύτερο τρίμηνο. Από τη μεριά της η Γερμανία κατέγραψε ανάκαμψη 8,2%. Ωστόσο, ο διαφορετικός βαθμός στον οποίο είχαν πληγεί οι χώρες στο πρώτο και δεύτερο τρίμηνο, αποτυπώνεται και στην υφιστάμενη κατάσταση.

Είναι ενδεικτικό ότι ενώ η Γαλλία βρίσκεται στο -4,3% σε σχέση με το αντίστοιχο τρίμηνο του 2019, η Γερμανία -4,2%, η Ιταλία -4,7%, ενώ η Ισπανία βρίσκεται -8.7% και η Τσεχία με την Πορτογαλία στο -5,8%. Τα ανωτέρω μεγέθη του τρίτου τριμήνου, αποτυπώνουν την αύξηση της κατανάλωσης και την ανάκαμψη της οικονομικής δραστηριότητας, μετά το σταδιακό άνοιγμα των ευρωπαϊκών οικονομιών από τον Μάιο και μετέπειτα.

Σε αυτό συνετέλεσαν και τα μέτρα των κυβερνήσεων για την τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας. Ενδεικτικά, στη Γαλλία η καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών αυξήθηκε στο τρίτο τρίμηνο κατά 17,3%, παραμένοντας όμως 2,1% κάτω από την αντίστοιχη περσινή, ενώ η δημόσια κατανάλωση ανέκαμψε ακόμη περισσότερο ενισχυμένη κατά 0,4% σε σχέση με την αντίστοιχη περσινή περίοδο.

Αντίστοιχα, η αντίφαση ανάμεσα στην εντυπωσιακή ανάκαμψη της Ισπανίας και το γεγονός ότι παραμένει συνολικά στο -8,7% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, αποτυπώνει την ειδική βαρύτητα του τουρισμού στην Ισπανική οικονομία καθώς είναι ένας κλάδος που χτυπήθηκε αισθητά και στο τρίτο τρίμηνο. Η Ιταλία μπορεί επίσης να έχει ιδιαίτερα αναπτυγμένο κλάδο τουρισμού, διαθέτει όμως και βαριά βιομηχανία και μεταποίηση που υποστήριξαν μια ισχυρή ανάκαμψη.

### **Εκτιμήσεις για δεύτερο κύμα ύφεσης και πτώση της οικονομία στο 4<sup>ο</sup> τρίμηνο του έτους**

Το τρίτο τρίμηνο του 2020 συνέπεσε με την περίοδο όπου στην Ευρώπη δεν υπήρχαν ισχυρά περιοριστικά μέτρα και υπήρξε ταυτόχρονα μια γενική κατεύθυνση για την επανεκκίνηση της οικονομίας, συμπεριλαμβανομένης και μιας πιο σύντομης και αναμικτής τουριστικής περιόδου.

Αυτό μπορεί να εξηγήσει την εικόνα οικονομικής ανάκαμψης. Όμως, η αρχή του τετάρτου τριμήνου σ συμπίπτει ουσιαστικά με το «δεύτερο κύμα» της πανδημίας. Αυτή τη στιγμή οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες προχωρούν σε ακόμη πιο ισχυρά περιοριστικά μέτρα.

Παρότι η εξέλιξη των κρουσμάτων το τέταρτο τρίμηνο είναι αυξητική, δεν εφαρμόζεται παντού γενικευμένο απαγορευτικό, υποχρεωτική παραμονή κατ' οίκον ή και το κλείσιμο του λιανεμπορίου, σε μια προσπάθεια να συντηρηθεί κάποιου είδους καταναλωτική δραστηριότητα και να μην κλείσουν οι χώροι παραγωγής.

Όμως, για την εστίαση και συναφείς κλάδους, ακολουθείται στην Ευρώπη, κοινή στάση με τον κανόνα του καθολικού κλεισίματος, να οδηγεί σε μεγάλη υποχώρηση τους κλάδους εστίασης και τουρισμού. Με τις μετακινήσεις και τα ταξίδια σε κάθετη πτώση, ακόμη και στο εσωτερικών των χωρών οι συνέπειες είναι τεράστιες.

Ενδεικτικά, η Air France ανακοίνωσε ότι θα λειτουργεί στο τρέχον τρίμηνο στο 35% δυναμικότητας σε σχέση με πέρυσι, αντί σχεδιασμού για 50%. Ορισμένες χώρες όμως στο 4<sup>ο</sup> τρίμηνο, προχωρούν και σε κλείσιμο μεγάλου μέρους του λιανικού εμπορίου και όλα δείχνουν ότι η ευρωπαϊκή οικονομία οδεύει σε ένα δεύτερο κύμα οικονομικής ύφεσης.

Δεν είναι τυχαίο ότι ήδη από τον Σεπτέμβριο, παρατηρούνται τάσεις υποχώρησης. Για παράδειγμα οι λιανικές πωλήσεις στη Γερμανία υποχώρησαν τον Σεπτέμβριο κατά 2.2% που ήταν υποχώρηση μεγαλύτερη από την αναμενόμενη. Αντίστοιχα, καταγραφόταν μείωση της κίνησης σε μεγάλους χώρους λιανικού εμπορίου σε όλη την Ευρώπη. Τα στοιχεία για την κινητικότητα των ανθρώπων που επεξεργάζεται η Google δείχνουν ότι σε όλη την Ευρώπη οι επισκέψεις σε χώρους εμπορίου και αναψυχής εμφανίζουν μείωση από τον Σεπτέμβριο και μετά. Πολλά θα εξαρτηθούν από το εάν θα υπάρξει «χριστουγεννιάτικη αγορά», κάτι που οι κυβερνήσεις παρουσιάζουν ως αδύνατη με την υπάρχουσες συνθήκες που απαιτούν τη συνέχιση των μέτρων.

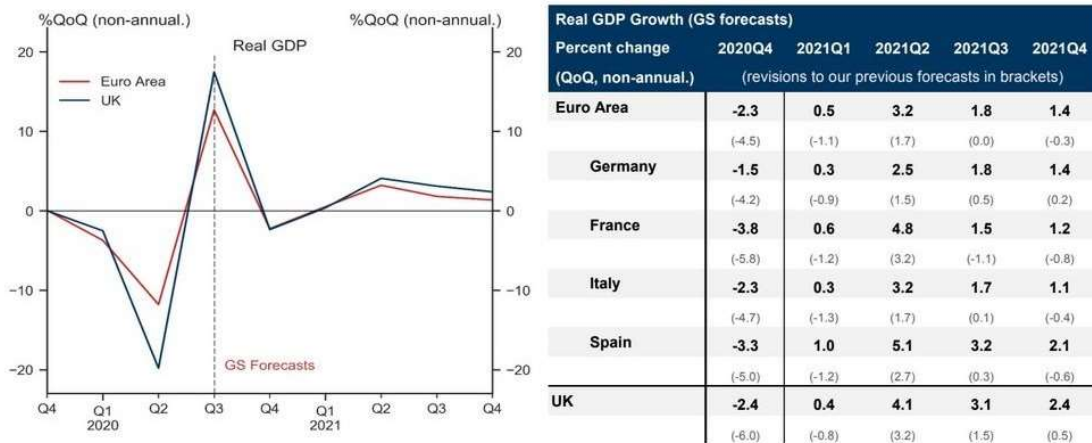
Τα περιοριστικά μέτρα για την περίοδο των γιορτών και Χριστούγεννων θα έχουν τεράστιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος. Ακόμη και οι σχετικά πιο αισιόδοξες εκτιμήσεις των διεθνών οργανισμών το προηγούμενο διάστημα για μικρότερη ύφεση σε σχέση με τις αρχικές εκτιμήσεις τους, στηρίζονταν σε σενάρια όταν δεν υπήρχε δεύτερο κύμα τόσο μεγάλων περιοριστικών μέτρων.

### **Η επαναφορά των περιοριστικών μέτρων το 4<sup>ο</sup> τρίμηνο ανατρέπει τα δεδομένα για την ανάκαμψη στην Ευρωζώνη.**

Η Goldman Sachs και η Morgan Stanley αναθεώρησαν πτωτικά τις οικονομικές προβλέψεις τους για το τέταρτο τρίμηνο στην Ευρώπη, καθώς η αύξηση των κρουσμάτων πανδημίας Covid-19 οδήγησαν στην επιβολή νέων περιοριστικών μέτρων (lockdown) σε κάποιες χώρες τον Νοέμβριο, ανακόπτοντας την διαφαινόμενη ήπια ανάκαμψη του καλοκαιριού (Γράφημα 5). Με το δεύτερο κύμα της πανδημίας να σαρώνει την Ευρώπη και τις οικονομίες να επαναφέρουν τα lockdowns, οι αναλυτές της αμερικανικής επενδυτικής τράπεζας αναθεώρησαν πτωτικά τις εκτιμήσεις τους, υποβαθμίζοντας το ΑΕΠ της Ευρωζώνης στο για το τελευταίο τρίμηνο του 2020. (Goldman Sachs). Ειδικότερα, εκτιμούν συρρίκνωση του ΑΕΠ με ρυθμό -2,3%, έναντι της προηγούμενης εκτίμησης για ανάπτυξη +2,2% [32].

Το ΑΕΠ της Γερμανίας αναμένεται στο -1,5%, της Γαλλίας -3,8%, της Ιταλίας -2,3% και της Ισπανίας -3,3%. Όσον αφορά τη Βρετανία, η Goldman Sachs προβλέπει συρρίκνωση του ΑΕΠ με ρυθμό -2,4%, από εκτίμηση για ανάπτυξη +3,6%. Την ίδια ώρα, οι αναλυτές της Citi εκτιμούν ότι το ΑΕΠ της Βρετανίας θα σημειώσει συρρίκνωση άνω του 4%. Οι οικονομολόγοι της Goldman Sachs εκτιμούν ότι τα περιοριστικά μέτρα θα παραμείνουν σε ισχύ έως τον Φεβρουάριο του 2021.

Παρατηρείται μία περισσότερο περίπλοκη ανάκαμψη του τύπου ‘W’, αντί της προηγούμενης πρόβλεψης μια ασύμμετρης πορείας τύπου ‘V’», αναφέρει η Morgan Stanley, εμμένοντας στις προβλέψεις της ότι η οικονομία της ευρωζώνης θα ανακάμψει στα προ εποχής της πανδημίας Covid-19 επίπεδα, κατά το δεύτερο τρίμηνο του 2022. Οικονομολόγοι της Citi, ωστόσο, δήλωσαν ότι δεν μπορούν να αποκλειστούν περισσότερα και παρατεταμένα εθνικά περιοριστικά μέτρα γενικά ή ολικά lockdowns [33].



Source: Goldman Sachs Global Investment Research, Haver Analytics

Γράφημα 5: Ποσοστιαία μεταβολή Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στην Ευρωζώνη ανά τρίμηνο. Πραγματικά δεδομένα έως 2020Q3, Εκτιμήσεις 2020Q4-2021Q4. Πηγή: Goldman Sachs Global Investment Research

Η Ευρωζώνη ίσως τελικά να μην αποφύγει τον εφιάλτη της διπλής «βουτιάς», αφού τα νέα περιοριστικά μέτρα που επιβάλλονται σε μεγάλες και μικρές οικονομίες και η προοπτική ενός πολύ δύσκολου επιδημιολογικά χειμώνα φέρνουν νέο πλήγμα στην οικονομική δραστηριότητα.

Αν και η βιομηχανία αντιστέκεται, οι υπηρεσίες υποφέρουν από τα νέα μέτρα και δεν αποκλείεται να οδηγήσουν το ΑΕΠ εκ νέου σε τροχιά συρρίκνωσης μετά την δυναμική ανάπτυξη του τρίτου τριμήνου, ενισχύοντας τις εκτιμήσεις για την επανεμφάνιση νέας πτώσης.

Οικονομολόγοι που συμμετείχαν σε έρευνα των Financial Times υποβάθμισαν αισθητά τις εκτιμήσεις τους για το τέταρτο τρίμηνο. Αν και αρχικά ανέμεναν οριακή ανάπτυξη, τώρα εκτιμάται συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά 2,3%. Υπενθυμίζεται ότι η οικονομία της Ευρωζώνης συρρικνώθηκε 11,8% το δεύτερο τρίμηνο και ανέκαμψε 12,7% το τρίτο. Η καθιερωμένη έρευνα της IHS Markit αποκαλύπτει ότι το τέταρτο τρίμηνο άρχισε με άκρως δυναμικούς ρυθμούς για τον τομέα της μεταποίησης κυρίως στη Γερμανία, της οποίας τα εργοστάσια εξασφάλισαν αύξηση στις παραγγελίες.

Ο τομέας των υπηρεσιών ωστόσο οδηγείται πιθανότατα σε ύφεση, όπως έχουν δείξει τα προκαταρκτικά στοιχεία, και δεν αποκλείεται οι επιδόσεις του να είναι ακόμη χειρότερες το επόμενο δίμηνο, οδηγούν σε επιδείνωση της εκτίμησης outlook για την ανάκαμψη το 2020 και το 2021. Όπως εκτιμούν οι αναλυτές της Capital Economics, η ισχυρή ανάκαμψη του ΑΕΠ γ' τριμήνου στις μεγάλες οικονομίες της Ευρωζώνης (Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία) θα ξεθωριάσει. Το δεύτερο κύμα του κορωνοϊού και η επιβολή των περιοριστικών μέτρων θα οδηγήσουν στην Ευρωζώνη σε ύφεση τύπου διπλής βουτιάς (double dip). Η Capital Economics εκτιμά με βεβαιότητα ότι το ΑΕΠ θα καταγράψει νέα σημαντική συρρίκνωση το 4<sup>ο</sup> τρίμηνο.

Το Γερμανικό Ινστιτούτο Οικονομικής Έρευνας (DIW), προβλέπει για στη Γερμανία συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά 1% (19 δισ. ευρώ) το 4<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2020 λόγω της πανδημίας Covid-19 και αύξηση της ανεργίας (απώλεια 50.000 θέσεων εργασίας). Μικρότερη ύφεση περιμένουν για το 2020 οι εμπειρογνώμονες της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Ειδικότερα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τελευταίας έρευνας των εμπειρογνομώνων, το ΑΕΠ της Ευρωζώνης θα συρρικνωθεί 7,8% φέτος, έναντι της προηγούμενης εκτίμησης για πτώση 8,3%.

Για το 2021 οι εμπειρογνώμονες βλέπουν ανάπτυξη 5,3% από 5,7% στην προηγούμενη έρευνα, και για το 2022 ανάπτυξη 2,6% από 2,4% στην προηγούμενη έρευνα. Οι εμπειρογνώμονες τοποθετούν τον πληθωρισμό στο 0,3% το 2020 με ενίσχυση των τιμών στο 0,9% το 2021 και 1,3% το 2022, από 0,4%, 1% και 1,3% αντίστοιχα στην προηγούμενη έρευνα.

### 3.3 Η Πορεία της Ελληνικής Οικονομίας

**Σύμφωνα με τα τριμηνιαία εθνικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, έντονος ήταν ο αντίκτυπος της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 στην ελληνική οικονομία.**

Η ελληνική οικονομία εμφάνισε συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά το 1ο τρίμηνο του έτους 2020. Συγκεκριμένα, καταγράφεται ύφεση 0,9% σε σχέση με το αντίστοιχο περσινό διάστημα, ενώ σε σχέση με το τέταρτο τρίμηνο του 2019, το ΑΕΠ υποχώρησε κατά 1,6% από τα 48,5 δισ. ευρώ στα 47,7 δισ. ευρώ [34].

Παράλληλα, σε υψηλότερη ύφεση εισήλθε το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο η ελληνική οικονομία, αντανakλώντας τις επιπτώσεις στο ΑΕΠ της πανδημίας και των περιοριστικών μέτρων που τέθηκαν σε ισχύ και είχαν ως αποτέλεσμα την πτώση της κατανάλωσης, των εξαγωγών και των ιδιωτικών επενδύσεων. Σύμφωνα με τους τριμηνιαίους εθνικούς λογαριασμούς της ΕΛΣΤΑΤ, το ΑΕΠ μειώθηκε κατά 15,2% το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020 σε σχέση με το αντίστοιχο τρίμηνο πέρυσι, ενώ σε σύγκριση με το α' τρίμηνο 2020 η πτώση ανήλθε σε 14% [35].

**Σε ετήσια βάση, καταγράφηκαν οι εξής μεταβολές στα μεγέθη που συνθέτουν το ΑΕΠ:**

- Η συνολική καταναλωτική δαπάνη παρουσίασε μείωση 10,1% σε σχέση με το β' τρίμηνο του 2019. (η κατανάλωση των νοικοκυριών περιορίστηκε κατά 11,6%, ενώ εκείνη της Γενικής Κυβέρνησης μειώθηκε κατά 3,2%).
- Οι ιδιωτικές επενδύσεις (ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου) μειώθηκαν κατά 10,3% σε σχέση με το β' τρίμηνο του 2019.
- Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών παρουσίασαν μείωση 32,1% (οι εξαγωγές αγαθών μειώθηκαν 15,4%, ενώ οι εξαγωγές υπηρεσιών μειώθηκαν 49,4%).
- Οι εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών παρουσίασαν μείωση 17,2% (οι εισαγωγές αγαθών μειώθηκαν 15,3% και οι εισαγωγές υπηρεσιών μειώθηκαν 25,7%).
- Οι τριμηνιαίες μεταβολές έχουν ως εξής:
- Η συνολική τελική καταναλωτική δαπάνη μειώθηκε 9,3% (η κατανάλωση των νοικοκυριών περιορίστηκε κατά 11,3%, ενώ αυτή της Γενικής Κυβέρνησης- λόγω και των μέτρων που ελήφθησαν- αυξήθηκε 1,5%).
- Οι ιδιωτικές επενδύσεις (ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου) μειώθηκαν 2%.
- Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών παρουσίασαν μείωση 32,1% (οι εξαγωγές αγαθών μειώθηκαν 12,3%, ενώ οι εξαγωγές υπηρεσιών μειώθηκαν 48,3%).



- Οι εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών παρουσίασαν μείωση 16,7% (οι εισαγωγές αγαθών μειώθηκαν 14,7%, ενώ οι εισαγωγές υπηρεσιών μειώθηκαν 24,8%).

Ο μέσος όρος μείωσης του ΑΕΠ στην ευρωζώνη είναι 15% και στην Ευρωπαϊκή Ένωση 14,1%. Υψηλότερη ύφεση σε σχέση με την Ελλάδα, κατέγραψαν Ισπανία (22,1%), Γαλλία (19%), Ιταλία (17,3%) και Πορτογαλία (16,3%). Σημειώνεται, τέλος, ότι με βάση τα μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία το ΑΕΠ παρουσίασε μείωση 15,3% το β' τρίμηνο 2020 σε σχέση με το β' τρίμηνο 2019.

**Επεξηγηματικές σημειώσεις:** Οι τριμηνιαίοι εθνικοί λογαριασμοί αποτελούν ένα ενοποιημένο σύστημα μακροοικονομικών δεικτών οι οποίοι παρέχουν μια συνολική εικόνα της οικονομικής κατάστασης και χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό για σκοπούς οικονομικής ανάλυσης, προβλέψεων, λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής. Οι κυριότερες οικονομικές μεταβλητές είναι οι εξής: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία, Τελική καταναλωτική δαπάνη, Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου, Εισαγωγές και Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών, Αμοιβές εξαρτημένης εργασίας, Απασχόληση.

Οι τριμηνιαίοι εθνικοί λογαριασμοί καταρτίζονται σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών -ESA 2010 (Κανονισμός του Συμβουλίου 549/2013 της 21ης Μαΐου 2013). Το πρότυπο που ακολουθείται είναι το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 2010). Η ταξινόμηση γίνεται κατά οικονομική δραστηριότητα και κατά μη-χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο. Για την ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων εφαρμόζεται η ευρωπαϊκή ταξινόμηση NACE Rev.2

Εποχική διόρθωση είναι η διαδικασία απαλοιφής της επίδρασης της εποχικότητας στη χρονοσειρά των δεδομένων για τη βελτίωση της συγκρισιμότητας μεταξύ των περιόδων αναφοράς των δεδομένων. Οι τριμηνιαίοι εθνικοί λογαριασμοί καταρτίζονται με και χωρίς εποχική και ημερολογιακή διόρθωση. Η εποχική και ημερολογιακή διόρθωση πραγματοποιείται με την εφαρμογή της μεθόδου TRAMO/SEATS και με τη χρήση του λογισμικού JDEMETRA+ με προσαρμογές στο ελληνικό ημερολόγιο.

### **Εποχική διόρθωση κατά την περίοδο έξαρσης της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19.**

Η πανδημία είχε πολλαπλές επιπτώσεις στην ελληνική οικονομία λόγω των περιοριστικών μέτρων που τέθηκαν σε ισχύ. Η Eurostat και οι Εθνικές Στατιστικές Αρχές του Ευρωπαϊκού

Στατιστικού Συστήματος συνεργάζονται για την έκδοση κατευθυντήριων γραμμών στο πλαίσιο αντιμετώπισης των στατιστικών προκλήσεων που ανακύπτουν εξαιτίας της πανδημίας.

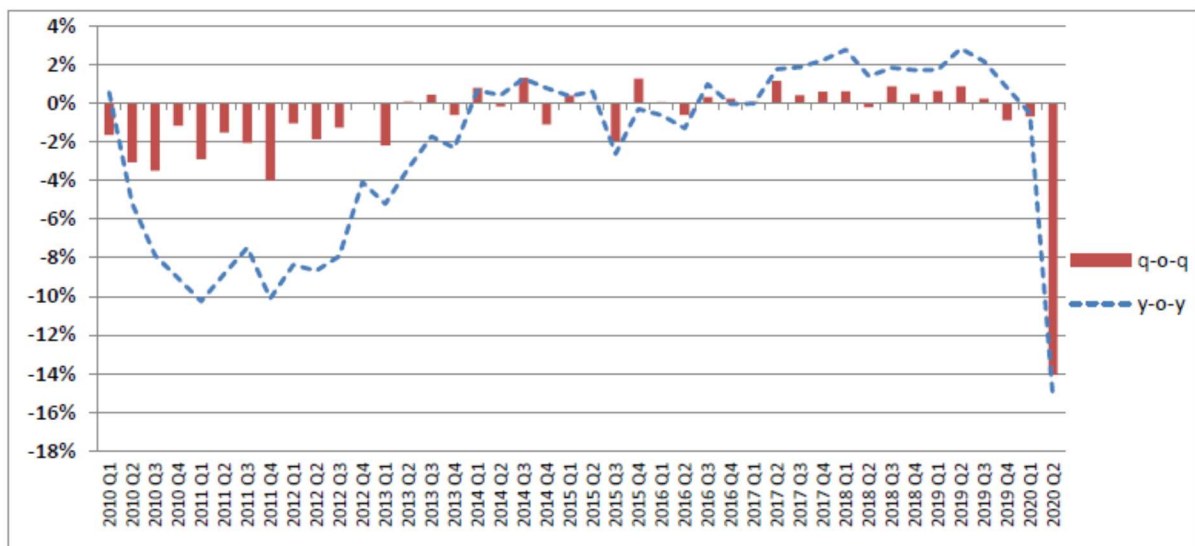
Σύμφωνα με τις μεθοδολογικές συστάσεις και οδηγίες της Eurostat, για την εποχική προσαρμογή των χρονολογικών σειρών κατά την περίοδο της πανδημίας, οι επιπτώσεις αυτές προτείνεται να αντιμετωπιστούν ως ακραίες τιμές.

Κατά την εποχική προσαρμογή των χρονολογικών σειρών για το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020 καθορίστηκαν ακραίες τιμές τριών ειδών (τύπου additive outlier/level shift/transitory change), στις περιπτώσεις όπου κρίθηκε σκόπιμο με βάση στατιστικά κριτήρια και οικονομικές πληροφορίες. Με την ενσωμάτωση των νέων τιμών του 2<sup>ου</sup> τριμήνου 2020, ο τύπος των ακραίων τιμών που είχε τεθεί κατά το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020 (additive outlier) άλλαξε και τέθηκαν ακραίες τιμές (additive outlier/transitory change/level shift) κατά περίπτωση στο 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020.

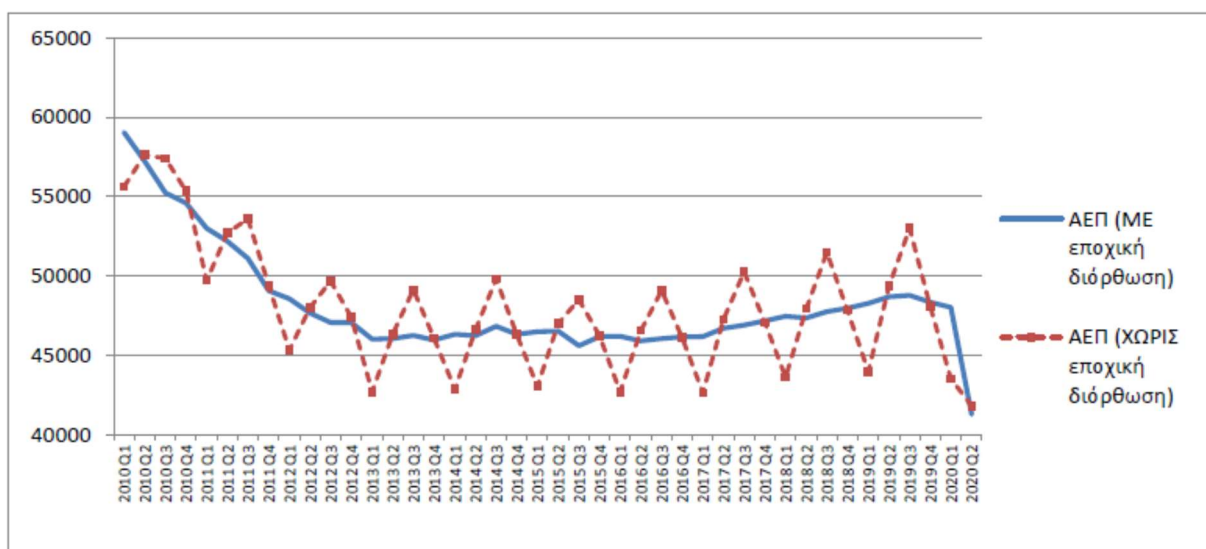
Με την προσθήκη νέων παρατηρήσεων στις χρονολογικές σειρές, ο τύπος των ακραίων τιμών ενδέχεται να αλλάξει, ανάλογα με την εξέλιξη του φαινομένου, γεγονός που ενδέχεται να επιφέρει σημαντικές αναθεωρήσεις, στα ήδη δημοσιευμένα εποχικά διορθωμένα στοιχεία.

**Στα γραφήματα 6-10 εμφανίζονται τα επίπεδα του ΑΕΠ και των συνιστωσών τους με και χωρίς εποχική διόρθωση, καθώς και οι ετήσιες και τριμηνιαίες μεταβολές τους.**

Στο -7,9% διαμορφώνεται η ετήσια μεταβολή του ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας στο 1ο εξάμηνο του 2020 (-0,5% το α' τρίμηνο και -15,2% το β' τρίμηνο), ποσοστό που βρίσκεται εντός των προβλέψεων που είχε υποβάλει το υπουργείο Οικονομικών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 30 Απριλίου στο Πρόγραμμα Σταθερότητας (εκτίμηση ετήσιας μεταβολής ΑΕΠ -7,9%), μετά τα μέτρα που έλαβε η κυβέρνηση για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας του κορωνοϊού. Το α' εξάμηνο του 2020 έκλεισε με μικρότερη μείωση του ΑΕΠ στη χώρα (-7,9%), σε σύγκριση με τους μέσους όρους της ευρωζώνης (-9,1%) και της ΕΕ (-8,3%).



Γράφημα 6: Ποσοστιαία Μεταβολή Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε όρους όγκους. Στοιχεία με εποχική και ημερολογιακή διόρθωση (Έτος Αναφοράς: 2010) Μεταβολές (%) ανά τρίμηνο (q-o-q)\* και έτος (y-o-y)\*\* 2010-2020. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή



Γράφημα 7: Ποσοστιαία Μεταβολή Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε όρους όγκους. (Έτος Αναφοράς: 2010) με και χωρίς Εποχική Διόρθωση 2010-2020. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

\* q-o-q: Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το προηγούμενο τρίμηνο.

\*\* y-o-y: Ποσοστιαία μεταβολή ως προς αντίστοιχο τρίμηνο του προηγούμενου έτους.

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε αγοραίες τιμές	2018			2019				2020	
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Προσέγγιση παραγωγής	1,4%	1,8%	1,7%	1,7%	2,8%	2,2%	0,8%	-0,5%	-15,2%
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (σε βασικές τιμές)	1,9%	1,2%	1,7%	1,0%	1,9%	1,2%	-0,5%	-1,2%	-14,0%
+ Φόροι επί των προϊόντων	-0,3%	5,0%	3,4%	4,8%	8,7%	8,5%	6,7%	3,5%	-23,3%
- Επιδοτήσεις επί των προϊόντων	1,6%	2,2%	3,4%	1,3%	1,8%	1,0%	-0,5%	-0,6%	-16,2%
Προσέγγιση δαπάνης	1,4%	1,8%	1,7%	1,7%	2,8%	2,2%	0,8%	-0,5%	-15,2%
Τελική καταναλωτική δαπάνη	-0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	2,1%	0,5%	1,1%	-0,1%	-10,1%
Νοικοκυριών & ΜΚΙΕΝ	1,4%	1,0%	0,7%	1,3%	0,1%	0,3%	1,2%	-0,7%	-11,6%
Γενικής Κυβέρνησης	-4,0%	-4,4%	-1,4%	0,5%	9,8%	0,1%	-1,4%	1,4%	-3,2%
+ Ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου	-2,6%	40,9%	4,6%	12,2%	2,8%	-4,7%	-5,8%	-6,9%	-9,0%
Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου	19,0%	-22,3%	-27,2%	8,8%	-5,2%	2,5%	14,0%	-6,4%	-10,3%
+ Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	9,2%	6,0%	10,6%	4,8%	5,2%	9,1%	0,7%	2,4%	-32,1%
- Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	2,8%	15,6%	2,2%	9,8%	3,9%	-2,8%	-0,3%	-1,1%	-17,2%

Γράφημα 8: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Εποχικά διορθωμένα στοιχεία) (Αλυσωτοί δείκτες όγκου) Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το αντίστοιχο τρίμηνο του προηγούμενου έτους. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε αγοραίες τιμές	2018			2019				2020	
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Προσέγγιση παραγωγής	-0,2%	0,9%	0,5%	0,6%	0,9%	0,2%	-0,9%	-0,7%	-14,0%
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (σε βασικές τιμές)	0,0%	0,5%	0,6%	-0,1%	0,9%	-0,3%	-1,1%	-0,8%	-12,2%
+ Φόροι επί των προϊόντων	-1,0%	2,6%	0,6%	2,6%	2,6%	2,4%	-1,0%	-0,5%	-23,9%
- Επιδοτήσεις επί των προϊόντων	-0,1%	0,7%	0,9%	-0,2%	0,4%	-0,2%	-0,5%	-0,3%	-15,4%
Προσέγγιση δαπάνης	-0,2%	0,9%	0,5%	0,6%	0,9%	0,2%	-0,9%	-0,7%	-14,0%
Τελική καταναλωτική δαπάνη	-1,0%	0,9%	-0,3%	0,7%	0,8%	-0,6%	0,3%	-0,6%	-9,3%
Νοικοκυριών & ΜΚΙΕΝ	0,8%	0,0%	-0,5%	1,0%	-0,4%	0,2%	0,3%	-0,9%	-11,3%
Γενικής Κυβέρνησης	-2,7%	2,5%	1,8%	-1,0%	6,3%	-6,6%	0,3%	1,7%	1,5%
+ Ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου	6,6%	12,2%	-8,4%	2,4%	-2,4%	4,1%	-9,4%	1,1%	-4,5%
Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου	17,3%	-12,5%	-5,0%	11,5%	2,3%	-5,4%	5,6%	-8,4%	-2,0%
+ Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	2,0%	0,4%	4,1%	-1,7%	2,3%	4,1%	-3,9%	0,0%	-32,1%
- Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	5,0%	7,4%	-7,3%	5,0%	-0,6%	0,5%	-4,9%	4,1%	-16,7%

Γράφημα 9: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Εποχικά διορθωμένα στοιχεία) (Αλυσωτοί δείκτες όγκου) Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το προηγούμενο τρίμηνο. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Τα στοιχεία για το β' τρίμηνο 2020 αναμένεται να αναθεωρηθούν, όταν καταρτιστούν και ανακοινωθούν τα προσωρινά στοιχεία για το γ' τρίμηνο 2020 με βάση επικαιροποιημένα πρωτογενή στοιχεία που θα έχουν καταστεί διαθέσιμα (π.χ. τριμηνιαίοι μη χρηματοοικονομικοί λογαριασμοί Γενικής Κυβέρνησης, βραχυχρόνιοι δείκτες, στοιχεία απασχόλησης, κ.λπ.). Επιπλέον επισημαίνεται ότι τα εποχικά διορθωμένα μεγέθη υπολογίζονται εκ νέου κάθε φορά που προστίθεται ένα καινούργιο τρίμηνο στη χρονοσειρά. Συνεπώς τα εποχικά διορθωμένα στοιχεία αναθεωρούνται κάθε τρίμηνο.

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε αγοραίες τιμές	2018			2019				2020	
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Προσέγγιση παραγωγής	1,4%	2,4%	1,6%	0,8%	3,0%	3,0%	0,5%	-1,0%	-15,3%
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (σε βασικές τιμές)	2,0%	1,6%	1,6%	0,4%	2,2%	1,6%	-0,6%	-1,6%	-14,0%
+ Φόροι επί των προϊόντων	-2,7%	8,0%	1,6%	3,6%	8,3%	11,3%	7,3%	2,4%	-23,7%
- Επιδοτήσεις επί των προϊόντων	2,1%	2,4%	2,3%	0,8%	2,9%	1,8%	-1,4%	-1,7%	-15,4%
Προσέγγιση δαπάνης	1,4%	2,4%	1,6%	0,8%	3,0%	3,0%	0,5%	-1,0%	-15,3%
Τελική καταναλωτική δαπάνη	-0,3%	0,3%	0,0%	-0,1%	2,6%	0,4%	1,3%	-0,5%	-10,0%
Νοικοκυριών & ΜΚΙΕΝ	0,7%	1,7%	0,5%	-0,2%	0,7%	0,5%	2,1%	-1,0%	-12,0%
Γενικής Κυβέρνησης	-3,9%	-4,5%	-1,4%	0,4%	9,8%	0,1%	-1,4%	1,3%	-3,2%
+ Ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου	-3,0%	103,0%	3,4%	9,1%	2,3%	-6,7%	-5,4%	-5,2%	-9,5%
Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου	20,7%	-22,5%	-25,9%	11,3%	-4,3%	1,9%	11,7%	-5,9%	-10,4%
+ Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	9,0%	5,7%	12,2%	4,3%	5,0%	8,0%	0,4%	2,2%	-31,6%
- Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	2,8%	16,6%	6,8%	4,9%	3,9%	1,5%	-0,3%	0,1%	-17,1%

Γράφημα 10: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία) (Αλυσωτοί δείκτες όγκου) Ποσοστιαία μεταβολή ως προς το αντίστοιχο τρίμηνο του προηγούμενου έτους. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Με τους ίδιους ρυθμούς διψήφιας υποχώρησης με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. κινήθηκε το ΑΕΠ της Ελλάδας κατά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο 2020.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας, παρουσίασε μείωση κατά 14,0%, σε σχέση με το 1ο τρίμηνο 2020, ενώ σε σύγκριση με το 2ο τρίμηνο 2019 παρουσίασε μείωση κατά 15,2%. Με βάση τα μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε όρους όγκου, κατά το β' τρίμηνο 2020 παρουσίασε μείωση κατά 15,3% σε σχέση με το β' τρίμηνο 2019. Τα μεγέθη αντανακλούν τις επιπτώσεις στο ΑΕΠ της πανδημίας COVID-19 και των περιοριστικών μέτρων που τέθηκαν σε ισχύ. Για την κατάρτιση των προσωρινών εκτιμήσεων χρησιμοποιήθηκαν όλες οι βέλτιστες διαθέσιμες πηγές δεδομένων.

Λόγω της μεγάλης συμβολής του τουρισμού στο ΑΕΠ, ιδιαίτερη βαρύτητα για την ελληνική οικονομία έχει το γ' τρίμηνο του έτους. Προβλέπεται ύφεση της τάξεως του 10% στο τρίτο τρίμηνο της φετινής χρονιάς και συρρίκνωση του ΑΕΠ περίπου κατά 7% στο 4ο τρίμηνο σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του οικονομικού επιτελείου της κυβέρνησης. Η χρονιά αναμένεται να κλείσει με συνολική ύφεση 8,2%.

Σε αντίθεση με το τι συνέβη στο πρώτο εξάμηνο του έτους, το 2ο εξάμηνο αναμένεται συρρίκνωση της οικονομίας με ταχύτερο ρυθμό συγκριτικά με τον αντίστοιχο που θα ισχύσει για τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωζώνης. Αν επιβεβαιωθεί η εκτίμηση, το ΑΕΠ του γ' τριμήνου θα επιστρέψει σε επίπεδα χαμηλότερα των 44 δισ. ευρώ σε τριμηνιαία βάση (και σε σταθερές τιμές), επίδοση η οποία έχει να σημειωθεί από το 1998, όταν η χώρα είχε ακόμη τη δραχμή ως εθνικό νόμισμα.

Διψήφια αρνητική μεταβολή κατά το πιο δυνατό τρίμηνο της χώρας (λόγω τουρισμού) δεν έχει καταγραφεί ποτέ στα τελευταία 25 και πλέον χρόνια, κάτι που σημαίνει ότι η πανδημία θα σημαδέψει με ένα ακόμη αρνητικό ρεκόρ την ελληνική οικονομία, ήτοι τη μεγαλύτερη ποσοστιαία ύφεση που έχει καταγραφεί κατά τη διάρκεια της υψηλής τουριστικής περιόδου.

**Το προσχέδιο του προϋπολογισμού αποκαλύπτει το μέγεθος των μεταβολών στα οικονομικά μεγέθη, ανά τρίμηνο που έχει επιφέρει η έξαρση της πανδημίας Covid-19 στην ελληνική οικονομία:**

- Στο 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, εκτιμήθηκε ανάπτυξη 2%, ενώ το αποτέλεσμα ήταν ποσοστιαία συρρίκνωση κατά 0,5%.
- Στο 2<sup>ο</sup> τρίμηνο επίσης η εκτίμηση ανάπτυξης ήταν της τάξεως του 2%, αλλά το αποτέλεσμα ήταν η ιστορικά αρνητική επίδοση ύφεσης ύψους η του 15,2%.
- Στο 3<sup>ο</sup> τρίμηνο, είχε προβλεφθεί ανάπτυξη άνω του 2% και πλέον η αναθεωρημένη πρόβλεψη περιορίζει επιπλέον το ΑΕΠ κατά 10% σε τριμηνιαία βάση.
- Στο 4<sup>ο</sup> τρίμηνο υπήρχαν προσδοκίες για ανάπτυξη 3,5% αλλά η αναθεωρημένη πρόβλεψη προσεγγίζει την ύφεση του τελευταίου τριμήνου στο 7%-8%.

Οι απώλειες εθνικού πλούτου κατά τη διάρκεια του 3<sup>ου</sup> τριμήνου αναμένεται ότι θα κυμανθούν στα τουλάχιστον κατά 5 δισ. ευρώ σε σχέση με πέρυσι. Σε σταθερές τιμές, το ΑΕΠ για το διάστημα Ιουλίου-Σεπτεμβρίου, αναμένεται ότι θα κλείσει περίπου στα 44 δισ. ευρώ από 48,8 δισ. ευρώ το 2019, ενώ σε τρέχουσες τιμές το ΑΕΠ αναμένεται να υποχωρήσει στα περίπου 42 δισ. ευρώ από 47 δισ. ευρώ που ήταν στο αντίστοιχο περσινό διάστημα.

Σημαντική η επίδραση από την μεγάλη πτώση στον κλάδο του τουρισμού. Όπως αναφέρεται και στο προσχέδιο του προϋπολογισμού, αναμένεται μεγαλύτερη μείωση ταξιδιωτικών αφίξεων μη κατοίκων στο δεύτερο εξάμηνο του έτους κατά 70% έναντι του 2019 (που επιφέρουν την απώλεια του 75% των εισπράξεων του 2019 στο σύνολο του 2020) και πιο αργή επαναφορά της οικονομίας σε συνθήκες κανονικότητας, λόγω της συνεχιζόμενης επαπειλούμενης όξυνσης της υγειονομικής κατάστασης ως τον Απρίλιο του 2021.

Επίσης, σε όλη τη διάρκεια του γ' τριμήνου αναμένεται να καταγραφεί σημαντική μείωση της απασχόλησης σε σχέση με το αντίστοιχο περσινό διάστημα, κάτι που αναμένεται να αποτυπωθεί έντονα στην κατανάλωση. Υψηλή ανεργία και χαμηλή κατανάλωση. Ο δείκτης

της ανεργίας έχει πάρει ανοδική πορεία ήδη από τον Απρίλιο, αλλά κατά τους μήνες Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο, το πρόβλημα αναμένεται να κορυφωθεί.

Το πιο επώδυνο για την αγορά είναι η κατακόρυφη μείωση των ωρών απασχόλησης αλλά και του συνολικού αριθμού των απασχολούμενων.

Ο δείκτης της ανεργίας δεν αποτυπώνει την πραγματικότητα, καθώς επηρεάζεται από την αναστολή των συμβάσεων εργασίας. Ο αριθμός των απασχολούμενων αναμένεται ότι θα είναι μειωμένος ακόμη και κατά 200.000 άτομα στο τέλος Σεπτεμβρίου συγκριτικά με το αντίστοιχο περσινό διάστημα, κάτι που θα επηρεάσει ιδιαίτερα τη συνολική ζήτηση, άρα και την κατανάλωση. Το σφοδρότερο δεύτερο κύμα της πανδημίας ανατρέπει πλήρως τους σχεδιασμούς του υπουργείου Οικονομικών και προκαλεί ανησυχία στους φορολογούμενους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Τα σενάρια του υπουργείου Οικονομικών για τις δημοσιονομικές εξελίξεις, είναι ανατρεπτικά, καθώς με την έξαρση της πανδημίας διαψεύστηκαν οι προσδοκίες για την ανάκαμψη που είχε εκτιμηθεί στο τέλος του 2020 και ο προϋπολογισμός αναθεωρείται εκ νέου.

Παράλληλα, τόσο τα νέα μέτρα στήριξης των πληγέντων από την πανδημία όσο και οι παρατάσεις των φορολογικών και των ασφαλιστικών υποχρεώσεων δημιουργούν κενό στον προϋπολογισμό του 2020 αλλά και του 2021 δημιουργώντας επιπλέον κινδύνους για την αύξηση των ελλειμμάτων και δημοσίου χρέους.

Το προσχέδιο του προϋπολογισμού είχε εκτιμήσει ότι το ΑΕΠ του 2020 θα μειωθεί κατά 8,2% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Η αναθεώρηση του ΑΕΠ από την ΕΛΣΤΑΤ, αλλά και το νέο σφοδρότερο κύμα της πανδημίας, δημιουργεί συνθήκες που υποχρεώνουν σε ανατροπή των σχεδιασμών.

Σύμφωνα με νεότερες εκτιμήσεις του ΥΠΟΙΚ, η ύφεση το 2020, θα κινηθεί περίπου στο 10%. Τούτο συνεπάγεται λιγότερα έσοδα για τον κρατικό προϋπολογισμό, γεγονός που σε συνδυασμό με την αύξηση των δαπανών, θα αυξήσει περαιτέρω το δημοσιονομικό έλλειμμα, ενώ προβλεπόταν πρωτογενές έλλειμμα 5,7% του ΑΕΠ, οι νεότερες εκτιμήσεις το ανεβάζουν στο 8% του ΑΕΠ.

### **Η αναθεώρηση των μακροοικονομικών στοιχείων και προβλέψεων προκαλείται από συγκεκριμένες αιτίες όπως είναι:**

- Τα άμεσα πρόσθετα μέτρα στήριξης των πληγέντων, λόγω της πανδημίας, το κόστος των οποίων θα υπερβεί τα 2 δισ. ευρώ, μέσω επιστρεπτέας προκαταβολής, αποζημίωσης ειδικού σκοπού, Συν-εργασίας κ.λπ.

- Οι παρατάσεις των φορολογικών και ασφαλιστικών υποχρεώσεων, αφού οι τρέχοντες φόροι και οι ασφαλιστικές εισφορές θα πληρωθούν από το 2021 και μετά, μέσω νέων ρυθμίσεων.
- Η αύξηση των δαπανών για την καταβολή επιδομάτων σε πληγέντες, αλλά και για τις αυξημένες ανάγκες του Εθνικού Συστήματος Υγείας υγειονομικού τομέα.

Οι πρόσθετες δαπάνες και οι απώλειες των αναμενόμενων φορολογικών εσόδων, οδηγούν αναγκαστικά σε αυξημένο δανεισμό, ο οποίος, λόγω των διεθνών συνθηκών στην ομολογιακή αγορά, γίνεται με χαμηλά επιτόκια.

Στο πλαίσιο αυτό, το δημόσιο χρέος, σε όρους γενικής κυβέρνησης θα κυμανθεί στο 205% του ΑΕΠ στο τέλος του 2021, ενώ συνολικό ακαθάριστο χρέος κεντρικής Διοίκησης, θα κινηθεί προς το 220% του ΑΕΠ. Για τον σκοπό αυτό, η Ελλάδα άντλησε 2,5 δισ. ευρώ, αυξάνοντας έτσι τα ταμειακά διαθέσιμα τα οποία διαμορφώνονταν στα 34,5 δισ. ευρώ πριν την επανέκδοση του 10ετούς. Ένα μέρος αυτής της ρευστότητας θα χρησιμοποιηθεί για την τόνωση της οικονομίας.

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Ένωση αναμένεται να εγκρίνει τη δημιουργία του Ταμείου Ανάκαμψης από το οποίο η Ελλάδα αναμένεται να λάβει 19 δισ. ευρώ σε επιχορηγήσεις και 12,5 δισ. ευρώ σε δάνεια έως το 2023, και επίσης τον προϋπολογισμό της ΕΕ για το 2021-27 (η Ελλάδα θα ζητήσει 40 δισ. ευρώ πρόσθετα κεφάλαια από το ταμείο συνοχής) [36].

Ως προς την ετησία απόδοση της ελληνικής οικονομίας και μεταβολής του ΑΕΠ η Τράπεζα της Ελλάδος στο δυσμενές της σενάριο βλέπει συρρίκνωση 9,4% το 2020, ενώ η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ετήσια ύφεση 9,0% και το IOBE εκτιμά ήδη μια πτώση του ΑΕΠ κατά 10,5% στο δυσμενές σενάριο.

### **3.4 Οι Εκτιμήσεις της EY για την Ελληνική Οικονομία**

**Η έρευνα της EY (Ernst & Young Global Limited), σχετικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας covid-19 στην ελληνική οικονομία, αποτυπώνεται σε τρία διαφορετικά σενάρια, αισιόδοξο, απαισιόδοξο και σενάριο βάσης.**

Σύμφωνα με τη μελέτη της EY η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) της ελληνικής οικονομίας, θα συρρικνωθεί μεταξύ 7,1% και 12,5% (βάσει του αισιόδοξου και απαισιόδοξου σεναρίου, αντίστοιχα) το 2020, ενώ, σύμφωνα με το σενάριο βάσης, η συρρίκνωση αυτή θα κυμανθεί στο 9,5% [37].

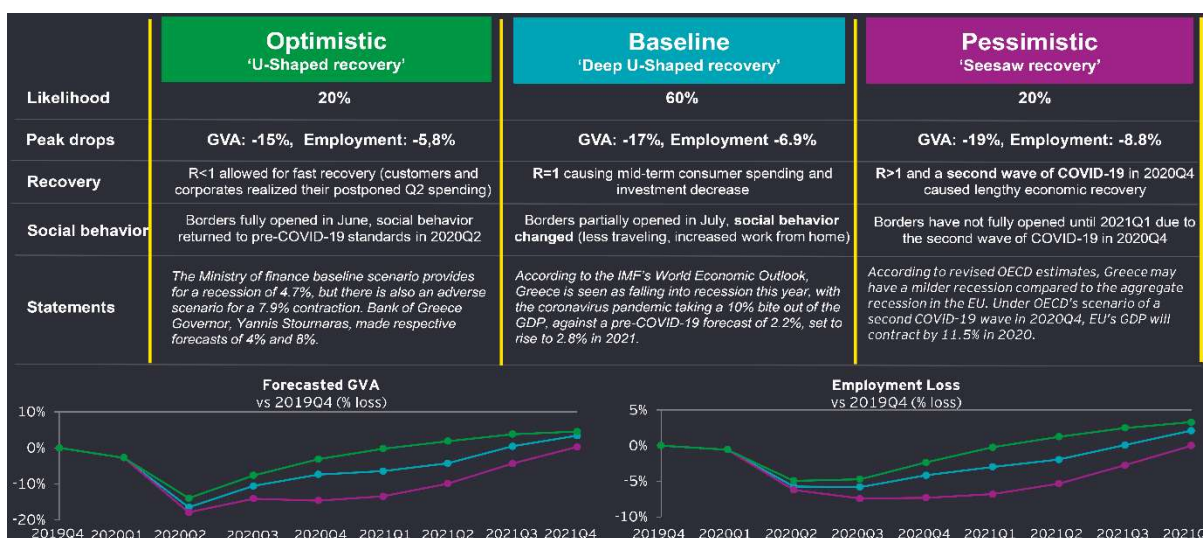


Οι απώλειες στην απασχόληση, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προκλήθηκαν κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων (lockdown) ή προήλθαν ως συνέπεια αυτού, αναμένεται να είναι λιγότερο ισχυρές σε σχέση με τη συρρίκνωση σε όρους ΑΠΑ, αλλά θα είναι σημαντικές. Το 2020, η απασχόληση στην Ελλάδα αναμένεται να μειωθεί μεταξύ 3,1% και 5,4% σε ετήσια βάση, ενώ το σενάριο βάσης εκτιμά μία συρρίκνωσή της εγχώριας απασχόλησης της τάξης του 4,1%.

Σύμφωνα με το σενάριο βάσης της ΕΥ, το αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στην ελληνική οικονομία, θα επιφέρει συρρίκνωση της ελληνικής οικονομίας το 2020 κατά 9,5% σε Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία. Η έκθεση συνοπολογίζει επίσης τις συνέπειες που θα επωμιστεί η ελληνική τουριστική βιομηχανία, λόγω της σημαντικής προσφοράς του συγκεκριμένου κλάδου στην εθνική οικονομία.

	<b>Optimistic</b> 'U-Shaped recovery'	<b>Baseline</b> 'Deep U-Shaped recovery'	<b>Pessimistic</b> 'Seesaw recovery'
<b>GVA Impact vs 2019</b>	<b>-7.1%</b> GVA, 2020 vs 2019	<b>-9.5%</b> GVA, 2020 vs 2019	<b>-12.5%</b> GVA, 2020 vs 2019
<b>Employment Loss vs 2019</b>	<b>-3.1%</b> Employees, 2020 vs 2019	<b>-4.1%</b> Employees, 2020 vs 2019	<b>-5.4%</b> Employees, 2020 vs 2019

Εικόνα 8: Έρευνα της ΕΥ (Ernst & Young Global Limited), σχετικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας Covid-19 στην ελληνική οικονομία. Τρία διαφορετικά σενάρια: αισιόδοξο, απαισιόδοξο και σενάριο βάσης.



Εικόνα 9: Έρευνα της ΕΥ (Ernst & Young Global Limited), σχετικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας Covid-19 στην ελληνική οικονομία ανά κλάδο. Τρία διαφορετικά σενάρια: αισιόδοξο, απαισιόδοξο και σενάριο βάσης.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

## ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

### 4.1 Ο Μετασχηματισμός της Ελληνικής Οικονομίας

**Η ανάγκη για έναν ολικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας και μετάβασης στην ψηφιακή εποχή, υπήρχε πολύ πριν την έναρξη της πανδημίας. Πρόκληση, ο ετεροχρονισμένος μετασχηματισμός να αποτελέσει έναν επιταχυντή, ανάκαμψης απέναντι στην πανδημία Covid-19 και μετάβασης προς την 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση.**

Οι εγχώριες παθογένειες, η γενικότερη υστέρηση της ελληνικής βιομηχανίας και μεταποίησης, οι γραφειοκρατικές αγκυλώσεις στην παροχή υπηρεσιών τόσο στον ιδιωτικό τομέα αλλά ιδιαίτερα στον δημόσιο τομέα, παρουσιάζουν μία πολυετή υστέρηση έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου που καθιστούν αναγκαία και επιτακτική την μετάβαση στην 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση.

Η 4<sup>η</sup> βιομηχανική επανάσταση κατά γενική έννοια τροποποιεί τη διαδικασία μαζικής παραγωγής, αλλάζει τον τρόπο πραγματοποίησης και εκτέλεσης των μεταφορών, ανατρέπει την διαδικασία της επικοινωνίας και των συναλλαγών, μεταβάλλει τους κανόνες παραδοσιακής εργασίας, αλλάζει ριζικά τον τρόπο παροχής υπηρεσιών υγείας, εισέρχεται μαζικά με εφαρμογές την οικονομική και προσωπική μας καθημερινότητα.

Η νέα μετάβαση βασίζεται κυρίως πυλώνες καινοτομίας όπως αυτή του μεγάλου αριθμού ανάλυσης δεδομένων (big data), της μεγάλης υπολογιστικής ισχύς των υπολογιστικών συστημάτων, των νέων διαδικτυακών εφαρμογών (datafication, internet of things, cloud computing), της διασφάλισης της ακεραιότητας των δεδομένων με ισχυρούς αλγόριθμους (blockchain) αλλά και στην ενσωμάτωση έξυπνων λειτουργιών όπως η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence), επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality).

Το ξέσπασμα της πανδημίας του Covid-19, ανέδειξε την έλλειψη ολοκληρωμένων σχεδίων αντιμετώπισης τέτοιων κρίσεων, όπου ελάχιστες αποδείχθηκαν ικανές και προετοιμασμένες να προσαρμοστούν και να προφυλαχθούν από το κύμα των άμεσων και έμμεσων συνεπειών.

Ενδεικτικά, σύμφωνα με έρευνα της ΕΥ [38] το 79% των μελών των Διοικητικών Συμβουλίων εκτιμούσαν ότι η επιχείρησή τους δεν είναι κατάλληλα και επαρκώς προετοιμασμένη ώστε να αντιμετωπίσει ένα σενάριο έκτακτης ανάγκης. Το παραπάνω, δημιουργεί έντομο αίσθημα επιχειρηματικής ανασφάλειας και ανησυχίας σε μια απρόβλεπτη κρίση με μεγάλη περίοδο αστάθειας και αλυσιδωτές συνέπειες.

Προτεραιότητα για την επιχείρηση καθίσταται η επαναξιολόγηση και η αναθεώρηση των μηχανισμών ελέγχου καθώς και η δημιουργία νέων διαδικασιών, η ενημέρωση των πρωτοκόλλων που θα μπορούσαν να μετριάσουν τους κινδύνους καθιστώντας έγκυρη και αποτελεσματική την αντίδραση του οργανισμού απέναντι σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

Ευνοϊκότερες υπήρξαν οι καταστάσεις για όσες επιχειρήσεις, σε περιόδους προ πανδημίας Covid-19 είχαν μεριμνήσει και επενδύσει στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό για την αναβάθμιση, αυτοματοποίηση και ενοποίηση των συστημάτων και των τεχνολογικών υποδομών ώστε να παρέχουν μεγαλύτερη κυβερνοασφάλεια (cyber security) και ετοιμότητα στην αντιμετώπιση κρίσεων και διαχείρισης κινδύνων (risk assessment).

Παράλληλα, ένα βήμα μπροστά βρέθηκαν οι επιχειρήσεις που είχαν ευέλικτο επιχειρηματικό μοντέλο με οργανωτικές δομές που είχαν θωρακίσει το δίκτυο τους με σύγχρονες και διαφοροποιημένες εφοδιαστικές αλυσίδες, εκπαιδύοντας παράλληλα το έμψυχο δυναμικό τους σε νέες ψηφιακές δεξιότητες. Είναι γεγονός ότι όσες επιχειρήσεις βρέθηκαν απροετοίμαστες και αποπειράθηκαν να προσεγγίσουν την κατάσταση με τη λογική «business as usual» δέχθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό συνέπειες περιορισμού και απειλές για τις δραστηριότητές τους [39].

Για τον κρατικό μηχανισμό της χώρας, μεγάλη πρόκληση και κυρίως για τον δημόσιο τομέα παροχής υπηρεσιών είναι η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή. Η ευχάριστη έκπληξη προέκυψε εν μέσω κρίσης όπου πραγματοποιήθηκαν αρκετά βήματα προς τη ψηφιακή εποχή της ψηφιακής διακυβέρνησης (e-government) ως ευκαιρία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης, τεχνολογικά αλλά και στην ανάπτυξη επιπλέον κάποιας καινοτομίας στις κρατικές οργανωτικές δομές. Η διαχείριση κρίσεων καθώς και τα σχέδια επιχειρησιακής ετοιμότητας και συνέχειας, εν μέσω της πανδημίας είναι μία καλή ευκαιρία για την αναθεώρηση και κατάρτιση νέων πλάνων μεγαλύτερης ευελιξίας και ωριμότητας.

Η έξαρση της πανδημίας μπορεί να επιφέρει μία πιο γρήγορη τροχιά ψηφιακού μετασχηματισμού, αντιμετωπίζοντας το τώρα και σχεδιάζοντας την επόμενη ημέρα για τη μετά covid-19 εποχή.

Οι συνέπειες της πανδημίας, μέσω των τοπικών και περιφερειακών περιοριστικών μέτρων (lockdown), οι άμεσες και έμμεσες συνέπειες της κρίσης είναι πολυεπίπεδες και διαφέρουν σημαντικά από κλάδο σε κλάδο, ακόμη και από επιχείρηση σε επιχείρηση, με διαφορετική ένταση και διάρκεια.

Η Ευρώπη ως σύνολο στο ξέσπασμα της πανδημίας αντέδρασε καθυστερημένα, με διχογνωμίες και αντιφατικές προσεγγίσεις ανάμεσα σε Βορά και Νότο της Ευρώπης, αδυνατώντας να προσεγγίσει μία κοινή γραμμή απέναντι στον κορωνοϊό covid-19.

Η ελληνική οικονομία δοκιμάζει τις αντοχές της με υποχώρηση της οικονομικής δραστηριότητας, αναζητώντας κοινοτικούς πόρους, με μείωση εσόδων στα κρατικά ταμεία και αύξηση της ανεργίας. Η ποσοτική χαλάρωση της ΕΚΤ και η ένταξη των ελληνικών ομολόγων στο πρόγραμμα αγορών τίτλων (QE) για πρώτη φορά και τα μέτρα στήριξης της ελληνικής επιχειρηματικότητας, διέσωσε το κλίμα της αγοράς [40].

Η Ελλάδα έπειτα από δέκα έτη οικονομικής κρίσης, κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 καλείται να αντιμετωπίσει δύο μεγάλα στοιχεία, στον τουρισμό και στο τραπεζικό σύστημα. Με δεδομένη τη συμμετοχή του τουρισμού στο ΑΕΠ και την απασχόληση, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι 80% των εισπράξεων πραγματοποιούνται στο 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> τρίμηνο του έτους, η κυβέρνηση έπρεπε να πάρει άμεσα αποφάσεις, σταθμίζοντας τις οικονομικές συνέπειες και τους υγειονομικούς κινδύνους, με την κοινωνική ανοχή και το πολιτικό κόστος. Προφανώς το άνοιγμα των συνόρων, έστω και με περιορισμούς, εμπεριέχει αυτούς τους κινδύνους. Ωστόσο, εάν δε γινόταν, ένας βασικός πυλώνας της οικονομίας και σχεδόν ένα εκατομμύριο εργαζόμενοι πλήττονται και για τα επόμενα χρόνια, στερώντας τους τη δυνατότητα για μία δυναμική επαναφορά του κλάδου.

Η προσαρμοστικότητα και η ευελιξία που πρέπει να επιδείξουν τόσο η πολιτεία όσο και οι επιχειρήσεις είναι κάτι που αφορά όχι μόνο την περίοδο ισχύς της πανδημίας και των περιοριστικών μέτρων, αλλά επιπλέον για τον σχεδιασμό της επόμενης ημέρας και όλη τη μεσοπρόθεσμη περίοδο, καθώς επιφυλάσσεται αυξημένη διάρκεια και νέα κύματα έξαρσης της πανδημίας. Εξειδικευμένα μέτρα για τους απασχολούμενους από τις επιχειρήσεις για τη δυνατότητα απομακρυσμένης εργασίας. Οριζόντια μέτρα της κυβέρνησης ώστε να ωφεληθούν οι πολλές κατηγορίες εργαζομένων και επιχειρήσεων ανεξάρτητα από τη ζημία που είχαν υποστεί. Κατόπιν περισσότερο στοχευμένα και εξειδικευμένα μέτρα σε διαφορετικούς κλάδους και τομείς της οικονομίας και μέτρα στήριξης. Ο κίνδυνος της ελληνικής οικονομίας από την μεγάλη εξάρτηση του τουριστικού κλάδου, ο οποίος είναι εξαιρετικά ευαίσθητος σε γεωπολιτικές κρίσεις και αρνητικές διεθνείς / περιφερειακές εξελίξεις, είναι υψηλός με πολλές προεκτάσεις σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Κρίνεται επιτακτική η ανάγκη ώστε να εξεταστεί η ανάπτυξη για την ανάδειξη και άλλων κλάδων της οικονομίας ώστε η συμμετοχή τους στο ΑΕΠ να αποτελεί εξίσου σημαντικό παράγοντα. Στο τραπεζικό τομέα, την περίοδο που βρίσκεται σε εξέλιξη η μείωση των κόκκινων δανείων, καλούνται να διατηρήσουν ακόμη και να αυξήσουν τη ρευστότητα διοχετεύοντας πόρους στην αγορά, να παγώσουν την είσπραξη δανείων και δόσεων και να διαχειριστούν ένα πιθανό νέο κύμα μη εξυπηρετούμενων δανείων. Η κυβέρνηση και οι ευρωπαϊκοί θεσμοί πρέπει να στηρίζουν γενικευμένα την προσπάθεια με κάθε τρόπο, γιατί διαφορετικά, πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις δε θα καταφέρουν να επιβιώσουν.

**Η ανάγκη για έναν ολικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας, καθώς και η επανεξέταση του παραγωγικού μοντέλου της χώρας είναι αναγκαία.**

Το μίγμα της οικονομικής δραστηριότητας θα πρέπει να διαφοροποιηθεί, ούτως ώστε να περιορισθεί η εξάρτηση, από λιγιστούς και ευαίσθητους σε μεταβολές κλάδους. Η πρόκληση επιβάλλει να ενισχυθούν τομείς όπως οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, η βιομηχανία, η μεταποίηση καθώς και να αναδειχθούν άλλοι που να ενσωματώνουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα βάσει γεωγραφικής θέσης, κλίματος, αλλά και άλλων παραγόντων, όπως ο αγροδιατροφικός τομέας, ο τομέας της τεχνολογίας και ο τομέας της ενέργειας.

Κρίσιμος παράγοντας επίσης είναι η ανάλυση των παραμέτρων που καθορίζουν το επίπεδο ελκυστικότητας της Ελλάδας ως επενδυτικού προορισμού και η ύπαρξη κινήτρων. Η πανδημία, όπως χαρακτηρίστηκε πρόσφατα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, του κορωνοϊού Covid-19 παρουσιάζει μια τεράστια ανησυχητική κρίση για την υγεία, η οποία πλήττει τις χώρες όλου του κόσμου. Εκτός όμως από τον αντίκτυπο του ιού σε κοινωνικό επίπεδο υπάρχει σημαντική εμπορική επίδραση, η οποία δημιουργεί αρνητικά αποτελέσματα στην παγκόσμια οικονομία. Καθώς οι ιοί δεν γνωρίζουν σύνορα, οι επιπτώσεις θα συνεχίσουν να εξαπλώνονται και να επηρεάζουν όλους τους τομείς.

Η έξαρση της πανδημίας έφερε αλλαγές, όχι μόνο στον τρόπο ζωής, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο εργαζόμαστε. Το μέλλον μετασχηματισμού της εργασίας ενισχύει και τον δρόμο προς την ανάκαμψη.

Έως τώρα διαφαίνεται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων προσπαθεί να μην καταφύγει σε περικοπές προσωπικού γεγονός το οποίο ενισχύεται από τα μεσοπρόθεσμα μέτρα στήριξης της κυβέρνησης.

Επίσης, πολλοί οργανισμοί άμεσα προχώρησαν ένα βήμα μπροστά εφαρμόζοντας την τηλεργασία και εξ αποστάσεως εργασία, με ένα μεγάλο ποσοστό εργαζομένων να βλέπουν θετικά την επέκταση ή τη δυνατότητα αποσπασματικής εφαρμογής της εργασίας από το σπίτι στο μέλλον ως μόνιμη επιλογή.

Η αντιμετώπιση των δυσκολιών και η προσαρμογή σε μια μεταβατική περίοδο αλλαγής του τρόπου εργασίας, είναι από μόνο του μία θετική πρόκληση που φέρνει πιο κοντά τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Πρόσφατα, η ΕΥ παρουσίασε ένα επιχειρησιακό πλαίσιο, το οποίο αποκαλεί “Physical Return & Work Reimagined”, με στόχο να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να διαχειριστούν την επιστροφή των εργαζομένων στους χώρους εργασίας και μέσω της χρήσης δεδομένων και τεχνολογίας, να σχεδιάσουν όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα την «επόμενη μέρα», την νέα «επόμενη κανονικότητα».

Είναι σαφές ότι πλέον ότι η μετάβαση δεν αφορά μόνο στον ψηφιακό μετασχηματισμό αλλά σε έναν μετασχηματισμό του ανθρώπινου δυναμικού και κυρίως, των παραδοσιακών τρόπων εργασίας. Μεγάλο μέρος των συνεπειών της πανδημίας Covid-19 είναι ακόμη σε εξέλιξη. Επίσης, είναι δύσκολο να προβλεφθούν τα απόλυτα μεγέθη καθώς πολλές από αυτές τις επιδράσεις, αποτελούν τη συνέχεια μιας μακροχρόνιας οικονομικής δεκαετούς κρίσης και οι περισσότερες οντότητες βρίσκονταν, κατά το ξέσπασμα της πανδημίας, σε φάση ανασύνταξης και επανεκκίνησης προς μία κανονικότητα.

Το γεγονός ότι σήμερα οι επιχειρήσεις και ιδίως οι μικρομεσαίες, αντί να επικεντρωθούν στον ριζικό μετασχηματισμό τους, επενδύοντας στην εξωστρέφεια, την ψηφιακή τεχνολογία, την καινοτομία, την εκπαίδευση και τη αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, είναι αναγκασμένες να δώσουν μία ακόμη μάχη επιβίωσης, κρίνεται ιδιαίτερα ανησυχητικό. Η έξαρση της πανδημίας, θα λειτουργήσει παράλληλα ως ευκαιρία αλλά και καταλύτης θετικών αλλαγών, όπως για παράδειγμα με τη βίαιη ψηφιοποίηση διαδικασιών που υποχρεώθηκαν να κάνουν πολλές εταιρείες, αλλά και το δημόσιο.

## 4.2 Εταιρική Διακυβέρνηση & Εκσυγχρονισμός Οργανισμών

**Η Εταιρική Διακυβέρνηση αποτελεί, ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία εκσυγχρονισμού για την ομαλή λειτουργία της εταιρείας, καθώς αναβαθμίζει τη διαφάνεια, την οργάνωση και τη διοίκηση μιας επιχείρησης, καθιστώντας την εταιρεία περισσότερο ελκυστική στους επενδυτές.**

Κατά την περίοδο έξαρσης της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19, ψηφίστηκε ο νόμος 4706/2020 «Εταιρική διακυβέρνηση ανωνύμων εταιρειών, σύγχρονη αγορά κεφαλαίου, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/828 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, μέτρα προς εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1131 και άλλες διατάξεις», αντικαθιστώντας τον Ν.3016/2002 Ελληνικός Κώδικας Εταιρικής Διακυβέρνησης.

Η χρονική στιγμή ισχύς του νέου νόμου για την εταιρική διακυβέρνηση είναι κρίσιμη, καθώς έπειτα από σχεδόν δύο δεκαετίες, που ο προηγούμενος νόμος ήταν σε ισχύ, καθιστούσε επιτακτικό τον εκσυγχρονισμό του νομικού πλαισίου, κατά τα σύγχρονα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Μία βελτιωμένη δομή εταιρικής διακυβέρνησης, κρίνεται ικανή να αποτελεί παράγοντα προσέλκυσης επενδύσεων και να συμβάλει στη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας για την ίδια την εταιρεία. Το νέο πλαίσιο, θα θέσει τις βάσεις για την ενίσχυση και θωράκιση της ελληνικής κεφαλαιαγοράς ούτως ώστε να γίνει πιο ελκυστική και ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο [41].

Παράλληλα, το νέο νομοσχέδιο, ενισχύει την εταιρική διακυβέρνηση για την αποτελεσματικότερη λειτουργία των εισηγμένων εταιρειών και της οικονομίας συνολικότερα. Το νέο νομοθετικό πλαίσιο, εισάγει οργανωτικές ρυθμίσεις που ενισχύουν την οργάνωση και ασφάλεια, όπως η υιοθέτηση ενός συστήματος εταιρικής διακυβέρνησης, η ανανέωση του κανονισμού λειτουργίας των εισηγμένων εταιρειών με ειδικές διατάξεις μεταξύ άλλων και για το σύστημα εσωτερικού ελέγχου, η εξέλιξη των οργανωτικών και λειτουργικών θεμάτων της μονάδας Εσωτερικού Ελέγχου, καθώς και η εφαρμογή του Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης, ο οποίος θα πρέπει να έχει καταρτιστεί από φορέα εγνωσμένου κύρους.

Επίσης η νέα νομοθεσία, εισάγει τροποποιήσεις και προσθήκες που αφορούν τη σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου, τις επιμέρους επιτροπές του, την επέκταση και οριοθέτηση των αρμοδιοτήτων των εκτελεστικών και μη εκτελεστικών μελών του, καθώς και τις προβλέψεις της νέας πολιτικής καταλληλότητας των μελών Διοικητικού Συμβουλίου.

Τα ανωτέρω, ενισχύουν επιπλέον την επιχειρηματική ευελιξία και κουλτούρα προς την κατεύθυνση των ορθών επιχειρηματικών πρακτικών [42], [43].

Η Εταιρική Διακυβέρνηση περιλαμβάνει τη θέσπιση κανόνων επιχειρηματικής ηθικής, σύμφωνα με τους οποίους οφείλουν να λειτουργούν τα στελέχη της επιχείρησης. Η αποδοχή ενός κοινά αποδεκτού αξιακού κώδικα, θωρακίζει την αξιοπιστία σε επίπεδο προσέλκυσης επενδυτών και επιχειρηματικών ευκαιριών, στηρίζοντας την ελληνική επιχειρηματικότητα.

Η μεγαλύτερη πρόκληση όμως είναι η ευελιξία και ο οργανισμών, δημόσιου και ιδιωτικού χαρακτήρα. Οι επιχειρήσεις όπως και οι ζωντανοί οργανισμοί καλούνται να προσαρμόζονται ταχέως σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο και εξελισσόμενο τεχνολογικά και οικονομικά περιβάλλον ώστε να διατηρήσουν τη βιωσιμότητα και την επιχειρηματική τους συνέχεια [44].

Η παρούσα εποχή, των διαρκών αλλαγών και μεγάλης ρευστότητας σε οικονομικό και πολιτικό επίπεδο, καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ένα κλειδί για τη μελλοντική βιωσιμότητα της επιχείρησης [45].

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ένα ζήτημα που απασχολεί το παγκόσμιο επιχειρείν και τις κυβερνήσεις ανά τον κόσμο. Η επιχειρηματική ηθική παίρνοντας θέση σε ζητήματα που απασχολούν τον κόσμο και η σύμπνοια με τις ανάγκες της κοινωνίας, είναι επίσης μία επιταγή των καιρών και έχει οδηγήσει σε αυτό που ονομάζεται «corporate activism».

Συνεπώς κρίνεται βέβαιο ότι η εταιρική διακυβέρνηση και ο μετασχηματισμός ενός οργανισμού αποτελούν το κλειδί της ευελιξίας, της ασφάλειας, της επιχειρηματικής ανάπτυξης και συνέχειας, ειδικότερα σε μία περίοδο ισχυρών μεταβολών και προκλήσεων όπως της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

### ΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ

#### 5.1 Διαδικασίες Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης & Ελέγχου

Οι οργανισμοί καλούνται να παρακολουθούν τις υφιστάμενες, αλλά και τις πιθανές νέες επιπτώσεις που μπορεί να έχει η έξαρση της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 στις γνωστοποιήσεις ελέγχου και τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις.

Οι εταιρείες καλούνται να επιδεικνύουν βαρύτητα στα ακόλουθα πέντε στοιχεία προκειμένου να διασφαλίσουν ότι η χρηματοοικονομική πληροφόρηση και οι διαδικασίες ελέγχου είναι όσο το δυνατόν πιο εμπειστατωμένες και πλήρεις.

**Γνωστοποιήσεις:** Οι οντότητες καλούνται να εξετάσουν τις υποχρεώσεις που φέρουν για γνωστοποίηση στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις απέναντι στο επενδυτικό κοινό, αλλά και σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, σχετικά με τους επιχειρηματικούς κινδύνους που υπάρχουν ήδη ή αναμένονται στο άμεσο μέλλον και σχετίζονται με τις επιπτώσεις της πανδημίας Covid-19. Αυτές οι γνωστοποιήσεις θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες, σαφείς και να αφορούν την κάθε μία ατομική περίπτωση ξεχωριστά ώστε να αποφεύγονται οι γενικές αναφορές [46].

**Λογιστική και χρηματοοικονομική πληροφόρηση, συμπεριλαμβανομένων των μεταγενέστερων γεγονότων:** Οι εταιρείες καλούνται να εξετάσουν εάν η υφιστάμενη οικονομική αβεβαιότητα και η αστάθεια της αγοράς που παρατηρείται όλο αυτό το διάστημα έχει ήδη επηρεάσει ή θα επηρεάσει τη λογιστική απεικόνιση των δεδομένων ή τα λογιστικά συμπεράσματα. Επιπλέον, οι εταιρείες θα πρέπει να αξιολογούν εάν γεγονότα που λαμβάνουν χώρα μετά την περίοδο αναφοράς του έτους, αλλά πριν εκδοθούν οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις για την περίοδο αυτή, απαιτούν απλά γνωστοποίηση ή πιθανή αναγνώριση.

**Ικανότητα απόκτησης πληροφόρησης:** Η δυνατότητα ενός οργανισμού να αποκτά τις απαιτούμενες πληροφορίες, αλλά και να ολοκληρώσει τη σύνταξη χρηματοοικονομικών καταστάσεων στους χρόνους που επιβάλλει η εκάστοτε νομοθεσία, δύναται εν μέσω κρίσης, να επηρεαστεί.

Εταιρείες οι οποίες έχουν σημαντικές δραστηριότητες σε χώρες που έχουν προσβληθεί με κάποιον τρόπο από την πανδημία Covid-19 ενδέχεται να αντιμετωπίσουν σημαντικές καθυστερήσεις στη λήψη των οικονομικών στοιχείων και κατ' επέκταση να καθυστερήσει η σύνταξη των ενοποιημένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

**Εσωτερικές δικλίδες ελέγχου σχετικά με την χρηματοοικονομική πληροφόρηση και αναφορά:** Εταιρείες με σημαντικές δραστηριότητες σε παγκόσμιο επίπεδο, καλούνται να εξετάσουν εάν υπάρχει κάποια επίδραση στις εσωτερικές δικλίδες ελέγχου σχετικά με τη χρηματοοικονομική πληροφόρηση και αναφορά (Internal control over financial reporting / ICFR), λόγω των τοπικών ή περιφερειακών επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19. Για παράδειγμα, νέες δικλίδες εσωτερικού ελέγχου μπορούν να εφαρμοστούν ή να αναθεωρηθούν, καθώς οι εταιρείες αρχίζουν να τροποποιούν την πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα, ώστε να επιτρέπουν την εξ αποστάσεως εργασία. Τέτοιου τύπου ουσιαστικές αλλαγές θα πρέπει να γνωστοποιούνται.

**Καθυστέρηση ολοκλήρωσης τη σύνταξης, υποβολής και δημοσίευσης των Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων και της διεξαγωγής Γενικών Συνελεύσεων:** Εάν οι εταιρείες αναμένουν καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση σύνταξης, υποβολής και δημοσίευσης Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων λόγω της πανδημίας Covid-19 ή των ταξιδιωτικών περιορισμών, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με τους αρμόδιους τοπικούς ρυθμιστικούς φορείς για να συζητήσουν λεπτομέρειες των καθυστερήσεων αυτών. Ενδεχόμενη μη τήρηση των κανονισμών, καθώς και της μη έγκαιρης υποβολής χρηματοοικονομικών καταστάσεων και αναφορών ενδέχεται να έχουν σοβαρές συνέπειες, εκτός εάν λάβουν χώρα συγκεκριμένες συμφωνίες με τους ρυθμιστικούς φορείς. Επιπλέον, οι εταιρείες μπορούν να ζητήσουν επέκταση του χρονικού ορίου διεξαγωγής των γενικών συνελεύσεων και να ενημερώσουν τους επενδυτές για τυχόν αλλαγές.

## 5.2 Ψηφιακός Μετασχηματισμός Εσωτερικού Ελέγχου

**Η ανάγκη μετασχηματισμού της άσκησης εσωτερικού ελέγχου (Internal Audit), καθώς και οι απαραίτητες ενέργειες για τη μετάβαση του στη νέα εποχή, είχε διατυπωθεί ως επιτακτική, αρκετά πριν την έξαρση του κορωνοϊού Covid-19, αλλά επιταχύνθηκε με τις συνέπειες της πανδημίας.**

Σύμφωνα με όσα αναφέρουν δύο παγκόσμιες και με πολυετή εμπειρία εταιρείες συμβουλευτικών και ελεγκτικών υπηρεσιών, η EY και η KPMG, κρίνεται απαραίτητος ο ψηφιακός μετασχηματισμός της διεύθυνσης ελεγκτών και του τρόπου λειτουργίας των τμημάτων ελέγχου.

Η τεχνολογική επανάσταση επιφέρει μεταβολές στην παγκόσμια οικονομία με ραγδαίους ρυθμούς και δημιουργεί ένα ρευστό επιχειρηματικό τοπίο, στο οποίο οι επιχειρήσεις καλούνται να προσαρμοστούν μετασχηματίζοντας τις δομές τους και τον τρόπο λειτουργίας.

Νέα δεδομένα και εξελίξεις, όπως οι συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες και προσδοκίες του καταναλωτικού κοινού, τα νέα επιχειρησιακά μοντέλα, οι νέες δεξιότητες και γνώσεις που απαιτούνται, οι διαφοροποιούμενες τεχνολογίες, καθώς και οι συνεχώς αυξανόμενες κυρώσεις για παραβάσεις νόμων και κανονισμών, καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για μία αλλαγή και μετάβαση σε ένα νέο πλαίσιο λειτουργίας και των μονάδων εσωτερικού ελέγχου των επιχειρήσεων. Για να μπορέσει να ανταποκριθεί σε ένα τόσο δυναμικά μεταβαλλόμενο περιβάλλον, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να αλλάξει την οπτική του, να επενδύσει και να υιοθετήσει νέες εφαρμοσμένες τεχνολογίες, μεθοδολογίες και πρακτικές.

Ο δρόμος για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του εσωτερικού ελέγχου, απαιτεί τη δέσμευση πρώτα των στελεχών των μονάδων εσωτερικού ελέγχου καθώς και την έμπρακτη υποστήριξη από τη διοίκηση του οργανισμού. Η βασική αποστολή του εσωτερικού ελέγχου δεν θα αλλάξει, απλώς θα εξελιχθεί, προκειμένου ο εσωτερικός έλεγχος να βρει ένα καλύτερο σημείο ισορροπίας μεταξύ του ρόλου διασφάλισης και συμβουλευτικών υπηρεσιών. Για να το πετύχουν αυτό, τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να προχωρήσουν στον ψηφιακό μετασχηματισμό, επανεξετάζοντας ολιστικά το μοντέλο λειτουργίας τους, το ανθρώπινο δυναμικό και την τεχνολογία που χρησιμοποιούν [47].

Το επιθυμητό αποτέλεσμα θα ήταν, η τεχνολογία να επιτρέψει την παρακολούθηση των κινδύνων σε πραγματικό χρόνο με την έγκαιρη αναφορά σε ευρήματα υψηλού κινδύνου, να οδηγεί σε αξιόπιστες αποφάσεις και τελικά στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας του οργανισμού.

Τα επόμενα τρία με πέντε χρόνια αναμένεται μια σημαντική πολυπλοκότητα στις λειτουργίες του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, παρουσιάζοντας τόσο νέες προκλήσεις, όσο και ευκαιρίες περαιτέρω ενδυνάμωσης. Η ταχεία τεχνολογική αλλαγή, οι μεταβαλλόμενοι νομοθετικοί κανονισμοί, οι αναδυόμενοι κίνδυνοι, καθώς και οι πρωτόγνωρες αλλαγές των επιχειρηματικών μοντέλων, αποτελούν παραδείγματα διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι διαταράσσουν τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, προκαλώντας αναπόφευκτα και επιπτώσεις στις λειτουργίες του εσωτερικού ελέγχου.

Η νέα εποχή δεν απαιτεί μόνο καινούριο τρόπο σκέψης αλλά και καινούριες δεξιότητες, ικανότητες, όπως και νέα μοντέλα επιχειρηματικής λειτουργίας. Δεδομένου του εύρους και του ρυθμού της τεχνολογικής αλλαγής, οι παραδοσιακές προσεγγίσεις του εσωτερικού ελέγχου σύντομα θα αποδειχθούν ως ανεπαρκείς στο να παρέχουν στον μέγιστο δυνατό βαθμό υψηλά επίπεδα διασφάλισης και διαχείρισης των κινδύνων.

Ως αποτέλεσμα, οι ιθύνοντες των επιχειρήσεων θα πρέπει να προστατεύσουν και να ενισχύσουν την αξία του οργανισμού τους. Η μεγαλύτερη ταχύτητα, η ευελιξία, όπως και η προσήλωση στο μέλλον, θα βοηθήσουν τον εσωτερικό έλεγχο να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις αυξημένες προσδοκίες που καλείται να αντιμετωπίσει.

**Συγκεκριμένα, τα τμήματα του εσωτερικού ελέγχου έχουν να αντιμετωπίσουν προκλήσεις οι οποίες κυρίως αφορούν:**

**Τεχνολογικές εξελίξεις:** Οι επιχειρηματικές δραστηριότητες επικεντρώνονται όλο και περισσότερο στις αναδυόμενες τεχνολογικές καινοτομίες όπως την έξυπνη αυτοματοποίηση, την τεχνητή νοημοσύνη, τη μηχανική μάθηση (machine learning), τη ρομποτική, την ανάλυση μεγάλων δεδομένων και την τεχνολογία blockchain, με στόχο την πιο γρήγορη, έξυπνη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση των πελατών.

Οι καινοτόμες αλλαγές μπορούν να επιφέρουν σημαντική επιχειρηματική προστιθέμενη αξία, οδηγώντας σε σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι αλλαγές αυτές διαμορφώνουν το επιχειρηματικό τοπίο κινδύνου, με αποτέλεσμα ο εσωτερικός έλεγχος να γίνεται πιο περίπλοκος. Θα υπάρξουν νέες διαδικασίες που θα πρέπει να ελεγχθούν, νέοι κίνδυνοι και νέοι κανονισμοί.

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να εξισορροπήσει μεταξύ της αλλαγής για την προώθηση της επιχειρηματικής αξίας και της αποτελεσματικής εκτίμησης των νέων κρίσιμων κινδύνων.

Για παράδειγμα, οι οργανισμοί που ενισχύουν τη λειτουργική τους δραστηριότητα μέσω αυτοματοποίησης, ενδέχεται να επαναπροσδιορίσουν σημαντικά το ελεγχόμενο περιβάλλον ώστε να διαχειριστούν τους συναφείς κινδύνους. Με την αύξηση της χρήσης δεδομένων, την ψηφιοποίηση και την ανάλυση μεγάλου όγκου στοιχείων, οι επιχειρήσεις χρειάζεται να επιστρατεύσουν νέους τρόπους προστασίας των ευαίσθητων δεδομένων, προφύλαξης από απάτες ή καταχρήσεις.

**Αλλαγή κανονιστικού πλαισίου:** Το ρυθμιστικό πλαίσιο υφίσταται μια διαρκή αλλαγή. Οι επιχειρήσεις αναμένεται να ενισχύσουν τη βασική διαχείριση κινδύνων και πρακτικών διακυβέρνησης, ιδιαίτερα στους τομείς της κυβερνοασφάλειας, προστασίας προσωπικών και διαχείρισης κινδύνων από τρίτους. Σε τομείς εξελισσόμενης ρυθμιστικής αλλαγής, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να επανεξετάσει την αποτελεσματικότητα αξιολόγησης κινδύνων και τις διαδικασίες ελέγχου και συμμόρφωσης.

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να αποτελεί το κλειδί όχι μόνο για την επικύρωση και διαβεβαίωση των κινδύνων, αλλά και για την αξιολόγηση και ενίσχυση των επιχειρηματικών επιδόσεων, διαδραματίζοντας ρόλο στη μετατροπή αυτών των στοιχείων με ουσιαστική πληροφόρηση για δράση και αλλαγή [48].

**Χάσμα ταλέντων:** Αρκετά τμήματα εσωτερικού ελέγχου αντιμετωπίζουν έλλειψη δεξιοτήτων. Η ταχεία αλλαγή της τεχνολογίας και ο αυξημένος ρυθμός υιοθέτησης νέων εφαρμογών στις επιχειρήσεις, απαιτεί από τους εσωτερικούς ελεγκτές να αποκτήσουν νέες τεχνολογικές δεξιότητες, όπως για παράδειγμα την εξόρυξη (data mining) και ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data analysis).

Ανεξάρτητα από το αν μία ικανότητα επέρχεται εσωτερικά της επιχείρησης ή παρέχεται μέσω συμβουλευτικών υπηρεσιών και εκπαίδευσης, στο τέλος αυτό το οποίο έχει σημασία είναι το αποτέλεσμα, ώστε τα παραδοσιακά τμήματα του εσωτερικού ελέγχου, μελλοντικά αναμένεται να δοκιμαστούν και να μετασχηματιστούν ειδάλλως θα καταρρεύσουν.

**Στρατηγικός σχεδιασμός εσωτερικού ελέγχου:** Οι επιχειρήσεις συνεχώς εξελίσσονται, προσαρμόζοντας τη στρατηγική και τους στόχους τους. Για να παρέχει πραγματική αξία στον οργανισμό, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να ευθυγραμμίσει τις δραστηριότητές του με το όραμα του οργανισμού, σε μία συνεχή πορεία μετασχηματισμού και προσαρμογής.

Αυτό θα επιτευχθεί ξεκινώντας από τη δημιουργία ενός οράματος για τη λειτουργία του που συνδέεται με τη μελλοντική οργανωτική πορεία, τους βασικούς στόχους, αξιολογώντας ορθά τους επιχειρηματικούς κινδύνους και την αβεβαιότητα στο λειτουργικό περιβάλλον.

**Αναβάθμιση του εσωτερικού ελέγχου:** Καθώς ο εσωτερικός έλεγχος γίνεται ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες στην οργανωτική διακυβέρνηση, η προσοχή και οι προσδοκίες που υπάρχουν για το τμήμα αυτό, θα αυξηθούν. Η αναβάθμιση μπορεί να επιτευχθεί κατανοώντας τις οργανωτικές ανάγκες και προσφέροντας μεγαλύτερη αξία μέσω κρίσιμη συμμετοχής σε σημαντικές δραστηριότητες του οργανισμού.

Οι επαγγελματίες του εσωτερικού ελέγχου, πρέπει επίσης να διαθέτουν βαθιά επιχειρησιακή τεχνογνωσία, να κατανοούν τις επιμέρους λειτουργίες των επιχειρήσεων και τον τρόπο με τον οποίο αυτές οδηγούν στη μεγάλη εικόνα της διοίκησης αξιολογώντας κάθε έκφανση κινδύνου, προκειμένου να είναι σε θέση να τους αντιμετωπίζουν έγκαιρα και αποτελεσματικά. Η ικανότητα του αποτελέσματος, ανεξαρτήτως προέλευσης, αποτελεί στοιχείο υψίστης σημασίας.

Καθώς τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου θα ενσωματώνουν την έξυπνη αυτοματοποίηση και την ανάλυση δεδομένων στα μοντέλα λειτουργίας τους, οι έλεγχοι μπορούν να εκτελούνται σε συνεχόμενη βάση, με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η επίτευξη πλήρους κάλυψης των αναγκών σε πραγματικό χρόνο.

Ο όγκος δεδομένων που απαιτείται για κάτι τέτοιο είναι αρκετά μεγάλος, γι' αυτό θα πρέπει να αναπτυχθούν σχέδια για την ορθή απόκτηση και διαχείριση ποιοτικών δεδομένων. Τα σχέδια αυτά, με τη σειρά τους, θα προωθούν το μελλοντικό σχέδιο δράσης, το οποίο θα πρέπει να παραμένει ευέλικτο στις μετατοπίσεις του στρατηγικού σχεδιασμού των επιχειρήσεων.

### **5.3 Τέσσερα Βήματα για την Αναδιοργάνωση του Εσωτερικού Ελέγχου**

**Οι οργανισμοί χρειάζονται μια νέα ευέλικτη προσέγγιση στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου ικανό να μειώσει το χάσμα μεταξύ του πλήθους των κινδύνων και των διαθέσιμων πόρων στην αντιμετώπιση της πανδημίας Covid-19.**

Με την έξαρση της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 και καθώς το περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο περίπλοκο, οι επιχειρηματικές οντότητες αντιμετωπίζουν ένα εξίσου περίπλοκο φάσμα προκλήσεων και κινδύνων, από την κυβερνοασφάλεια και τους ρυθμιστικούς παράγοντες μέχρι τον περιορισμό διαθεσιμότητας πόρων.

Η πανδημία έχει μετατραπεί από μια αυξανόμενη υγειονομική κρίση σε μακροοικονομική μέσα σε λίγους μήνες. Ο πιθανός αντίκτυπος του ιού, σόκαρε τις αγορές σε όλο τον κόσμο καθώς εξαπλώθηκε εκτός της Κίνας και παρόλο που κανείς δεν δύναται να εκτιμήσει τις ολικές συνέπειες, θα ήταν ανεπίτρεπτο για τους κρατικούς φορείς και τους οργανισμούς να αγνοήσουν την εξάπλωση της πανδημίας καθώς και τις επιδράσεις της.

Ακόμη πιο έντονα, τα νοσοκομεία και τα κρατικά συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν κινδύνους και δοκιμάζουν τις αντοχές τους. Για να διαχειριστούν με επιτυχία την γενικότερη κατάσταση και τους κινδύνους εν μέσω κρίσης, όλοι οι οργανισμοί και ειδικά αυτοί της υγειονομικής περίθαλψης, χρειάζονται μια σύγχρονη προσέγγιση, ώστε να κατανοήσουν και να αντιμετωπίσουν εγκαίρως τους κινδύνους άμεσους και έμμεσους, παραμένοντας λειτουργικοί και αποτελεσματικοί.

Νέοι και αυξανόμενοι κίνδυνοι επιβαρύνουν την εκτέλεση των υφιστάμενων σχεδίων ελέγχου όπου σε αρκετά τμήματα εσωτερικού ελέγχου εμφανίζονται περιορισμοί πόρων. Ο κλάδος δεν μπορεί απλά να αυξήσει τις ώρες διαβούλευσης ή να προσθέσει ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ώστε να εξασφαλίσει την πλήρη κατανόηση και αξιολόγηση των κρίσιμων σημείων καθώς και των απαιτούμενων διαδικασιών μείωσης του κινδύνου.

Οι οργανισμοί χρειάζονται μια νέα ευέλικτη προσέγγιση στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου ικανό να μειώσει το χάσμα μεταξύ του πλήθους των κινδύνων και των διαθέσιμων πόρων για την αντιμετώπιση τους. Απαιτείται από τις διευθύνσεις των εσωτερικών ελέγχων των οργανισμών μια προσέγγιση «απόδοσης κινδύνου», ευθυγραμμίζοντας τους στόχους σε αντιπαραβολή με τους πραγματικούς κινδύνους στους οποίους εκτίθεται η οντότητα, το οποίο για να είναι εφικτό χρειάζεται έναν μετασχηματισμό από την παραδοσιακή δομή του εσωτερικού ελέγχου σε μία εκσυγχρονισμένη, ευέλικτη και δυναμική δομή [49].

**Τέσσερα βήματα υιοθετούνται για τον μετασχηματισμό του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, εκσυγχρονίζοντας παράλληλα τον τρόπο λειτουργίας και αποτελεσματικότητας.**

**Αναθεώρηση των κινδύνων ενός οργανισμού και επικαιροποίηση των στόχων του τμήματος εσωτερικού ελέγχου.** Οργανισμοί σε όλο τον κόσμο αγωνίζονται να ελαχιστοποιήσουν τις επιδράσεις της πανδημίας COVID-19, ενώ αντιμετωπίζουν νέες πραγματικότητες στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου. Αυτό που καθιστά τον εσωτερικό έλεγχο πολύτιμο είναι η δυναμική εμπειρία γνώσης στη διαχείριση του κινδύνου και της αβεβαιότητας.

Η πρόβλεψη και η αντιμετώπιση κινδύνων είναι η βασική λειτουργία που επικαλούνται οι ομάδες εσωτερικού ελέγχου να επιτελέσουν, ώστε να διασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία και ανάπτυξη των οργανισμών.

Την τρέχουσα περίοδο, ενώ τα διοικητικά συμβούλια, οι διαχειριστές και οι ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων προσπαθούν να εντοπίσουν τους άμεσους και έμμεσους στρατηγικούς κινδύνους που σχετίζονται με την πανδημία Covid-19, τα μέλη του τμήματος εσωτερικού ελέγχου έχουν γίνει ακόμη πιο πολύτιμοι και καλούνται σε ρόλο εντοπισμού, κατανόησης, αξιολόγησης και δράσεων για τη διασφάλιση της κανονικότητας προσφέροντας μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία στον οργανισμό συγκριτικά με την περίοδο προ κρίσης της πανδημίας.

Το πρώτο βήμα μετασχηματισμού σε μια ευέλικτη προσέγγιση διαχείρισης κινδύνου είναι η διεύθυνση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου να εντοπίσει τους άμεσους και κρίσιμους κινδύνους στους οποίους είναι πιο εκτεθειμένος ο οργανισμός. Οι οργανισμοί πρέπει να επικεντρώνονται σε κινδύνους που σχετίζονται με τους βασικούς στόχους και τους αναθεωρημένους σκοπούς καθώς και να επιδεικνύουν ευελιξία κατά την κατανόηση και αξιολόγηση των κινδύνων αυτών. Η κατανόηση και αξιολόγηση του πλήρους φάσματος των κρίσιμων σημείων καθώς και η εκτίμηση του πιθανού αντίκτυπου των κινδύνων, είναι επιτακτική. Ο εσωτερικός έλεγχος είναι υπεύθυνος για την αντικειμενική αντιμετώπιση των κινδύνων.

Ο συμβουλευτικός ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή και η διαμεσολάβηση του ανάμεσα στα διοίκηση και τα ανώτερα στελέχη για την παροχή ορθής πληροφορίας και διαβεβαιώσεων για τους διαθέσιμους τρόπους προφύλαξης και αντιμετώπισης από τους κινδύνους είναι στοιχείο του μετασχηματισμού σε ένα περισσότερο διευρυμένο ρόλο.

Παράδειγμα, η διεύθυνση εσωτερικού ελέγχου επανεξετάσει τους κινδύνους που σχετίζονται με επαγγελματικά ταξίδια, αξιολογώντας τις δυνατότητες των υπαλλήλων που εργάζονται εξ αποστάσεως για δυνητικά μεγάλα χρονικά διαστήματα, προσδιορίζοντας εάν



κρίσιμες επιχειρηματικές δραστηριότητες μπορούν να μεταφερθούν σε διαφορετικές τοποθεσίες, λαμβάνοντας υπόψη τις διακοπές στις αλυσίδες εφοδιασμού και εξασφαλίζοντας αποτελεσματική αμφίδρομη επικοινωνία με το προσωπικό, και άλλες πιθανές επιπτώσεις.

Ο εσωτερικός έλεγχος δύναται να εκτιμήσει εάν η διοίκηση εξετάζει πιθανές διαταραχές στις υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων εκτός των προβλεπόμενων σημείων, θέτοντας θέματα ασφάλειας δεδομένων, ή πώς ένα ξέσπασμα θα μπορούσε να επηρεάσει τις συμπεριφορές αγορών των πελατών ή εάν η ικανότητα του οργανισμού να παρέχει στους πελάτες τεχνική υποστήριξη θα μπορούσε να διαταραχθεί.

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να προσδιορίζει τις πηγές δεδομένων που προσφέρουν ποσοτικά μεγέθη και σημαντικούς δείκτες απόδοσης για την καλύτερη μέτρηση των σχετικών κινδύνων κάθε στόχου. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να βοηθήσει τον οργανισμό να μεγιστοποιήσει τον εντοπισμό κρίσιμων σημείων και ταυτοχρόνως να αποφύγει ο οργανισμός να δαπανήσει χρόνο και πόρους σε περιοχές χαμηλού κινδύνου.

Η εσωτερική πληροφόρηση για την αναζήτηση επιπλέον κινδύνων είναι σημαντική καθώς σχετικοί κίνδυνοι ελλοχεύουν σε τμήματα τα οποία δεν είναι ευδιάκριτα ή διαφεύγουν της επιρροής του οργανισμού όπως για παράδειγμα απειλές στον κυβερνοχώρο και τη φήμη του οργανισμού. Για παράδειγμα, πρόσφατα στοιχεία από τα Barracuda Networks έδειξαν αύξηση 600% στα κακόβουλα ηλεκτρονικά μηνύματα "ψαρέματος". Αυτοί οι αναδυόμενοι κίνδυνοι (από ψηφιακά μηνύματα ηλεκτρονικού "ψαρέματος" που έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να μοιάζουν με αυτά από την υπηρεσία πολιτικής προστασίας ή τον Π.Ο.Υ. θα μπορούσα να βλάψουν έναν οργανισμό καθώς και το απομακρυσμένο εργατικό δυναμικό προσωπικό μέσω των αναδυόμενων απειλών στον κυβερνοχώρο. Μία παραβίαση σε ένα εκτεθειμένο πληροφοριακό σύστημα θα μπορούσε να εκτροχιάσει τον οργανισμό επιφέροντας πολλές συνέπειες.

**Αξιοποίηση της υφιστάμενης γνώσης και της εσωτερικής εμπειρίας του οργανισμού για την διαμόρφωση ενός νέου σχεδίου δράσης.** Μόλις η διοίκηση ευθυγραμμίσει τις δραστηριότητες αξιολόγησης κινδύνων με τους γενικούς στόχους του οργανισμού, το επόμενο βήμα είναι για τον οργανισμό να φέρει σε επαφή μια διεπιστημονική ομάδα που αποτελείται από το προσωπικό του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, και έμπειρα στελέχη της συμμόρφωσης και ψηφιακής ασφάλειας και λειτουργιών της πληροφορικής ώστε να αναπτύξει ένα σχέδιο δράσης σχετικά με τη μείωση του κινδύνου του οργανισμού και αύξησης των επιπέδων διασφάλισης.

Οι οργανισμοί καλούνται να προσαρμόζουν απέναντι στις νέες συνεχιζόμενες προκλήσεις, άμεσα τις επιχειρηματικές τους λειτουργίες και τα σχέδια δράσης. Μία από τις πιο βαρυσήμαντες προκλήσεις είναι η ορθή μεθοδολογία για τη διενέργεια λογιστικού ελέγχου εξ αποστάσεως. Το παραδοσιακό σχέδιο ελέγχου ενδέχεται να μην λειτουργεί αποδοτικά κατά την περίοδο της πανδημίας, οπότε κρίνεται απαραίτητη η διαμόρφωση ενός ευέλικτου σχεδίου δράσης που να διασφαλίζει και τις απαιτήσεις των ελεγκτικών προτύπων και του κανονιστικού πλαισίου.

Η ομαδική συνεργασία και τα ενεργά κανάλια επικοινωνίας μεταξύ της ομάδας ελέγχου και του τμήματος εσωτερικού ελέγχου σε συνεχή βάση, είναι σημαντικά ώστε να μετατρέψουν έναν παραδοσιακό άκαμπτο και μονόπλευρο σχέδιο ελέγχου, σε ένα σύγχρονο, ευέλικτο και αμφίρροπο σε συνεργασία και επικοινωνία αποτελεσματικό σχέδιο δράσης.

Στη διάρκεια της πανδημίας τα σχέδια ελέγχου και δράσης, επικεντρώνονται στην ταχύτητα και αποτελεσματικότητα και όχι τόσο στην ποιοτική αριστεία και τελειότητα ενός παραδοσιακού μοντέλου. Η προσέγγιση Agile φαίνεται λειτουργική για τις απαιτήσεις της πανδημίας, καθώς οι ευέλικτες μέθοδοι (agile methods) εκτέλεσης και διαχείρισης παρέχουν προσαρμοστικότητα και ανταπόκριση στις αλλαγές, με λιγότερη γραφειοκρατία και καλύτερη συνεργασία μεταξύ των ομάδων έργου. Τα υφιστάμενα σχέδια διαχείρισης κρίσεων και επιχειρησιακής συνέχειας του οργανισμού, ενδέχεται να είναι ξεπερασμένα και κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση και ανανέωση τους [50].

Καταστάσεις όπως αυτή της πανδημίας, ενισχύουν την ανάγκη για ένα καλά αναπτυγμένο και δοκιμασμένο σχεδιασμό. Τα σχέδια διαχείρισης κρίσεων και επιχειρησιακής συνέχειας πρέπει να διατυπώνουν σαφώς καθορισμένους ρόλους, σχέδια επικοινωνίας και συντονισμού, πρωτόκολλα λήψης αποφάσεων και σχέδια δράσης έκτακτης ανάγκης. Η διεύθυνση εσωτερικού ελέγχου σε συνεργασία με τη διοίκηση καλείται να επανεξετάζει αυτά τα σχέδια για τυχόν κενά.

Ο εσωτερικός έλεγχος πρέπει να παρακολουθεί και να συντονίζει αυτήν την προσπάθεια και να παρέχει συμβουλές όπου υπάρχουν ελλείψεις. Οι απαιτήσεις της πανδημίας δεν αναγκάζουν το τμήμα του εσωτερικού ελέγχου απλώς να εφιστά την προσοχή σε ένα πρόβλημα ή κίνδυνο αλλά να διασφαλίζει ότι το σχέδιο δράσης φέρει επάρκεια ώστε να μετριάσει τον κίνδυνο.

Επίσης, η ενημέρωση και η έγκαιρη εκπαίδευση των εμπλεκομένων, αποτελεί το κλειδί για τον συντονισμό και την επάρκεια γνώσης στους ενδιαφερόμενους και τα στελέχη του οργανισμού, ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης της κρίσης, των μέτρων προφύλαξης και των κατάλληλων πρωτόκολλων εφαρμογής.

Καθώς, αναδυόμενοι κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 είναι απρόβλεπτοι, οι εσωτερικοί ελεγκτές και οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν μοναδικές προκλήσεις, που καλούνται να συνεργαστούν και να παρέχουν εμπειρογνωμοσύνη και καθοδήγηση ως αξιόπιστοι σύμβουλοι κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου.

Με γνώμονα την αξιοπιστία και την ευελιξία, αξιολογούν τόσο τον βραχυπρόθεσμο όσο και τον μακροπρόθεσμο αντίκτυπο της πανδημίας Covid-19 στον οργανισμό, προκειμένου ομάδες εσωτερικού ελέγχου να βοηθήσουν τον οργανισμό να ξεπεράσει την κρίση διατηρώντας την επιχειρηματική του συνέχεια.

Οι περισσότεροι οργανισμοί δεν έχουν πλέον το μέγεθος της ομάδας και την εσωτερική εμπειρογνωμοσύνη που χρειάζονται για τη διαχείριση του κινδύνου με επιτυχία. Οι σημερινοί οργανισμοί πρέπει να αναζητήσουν πρόσβαση σε μια δικτυακή κοινότητα χρηστών εσωτερικού ελέγχου ή εξωτερικών συνεργατών που μπορεί να λειτουργήσει ως βάση γνώσεων και ανταλλαγή πληροφοριών, διευρύνοντας την πιθανότητα εντοπισμού, αξιολόγησης και μετριασμού του λειτουργικού κινδύνου, εξασφαλίζοντας την εμπειρία τρίτων για ενσωμάτωση στη συμμόρφωση και διασφάλιση. Αυτές οι γνώσεις μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση του ελεγκτικού και στην ανίχνευση ή αξιολόγηση ενός κινδύνου.

Η διεύθυνση θα πρέπει να αξιοποιήσει τους ανθρώπινους πόρους που υπάρχουν στον οργανισμό, παρέχοντας τους όλα τα απαραίτητα εργαλεία και μέσα, για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κατά τον σχεδιασμό του πλάνου δράσης και ελέγχου, οδηγώντας παράλληλα τη μετατροπή από τον συμβατικό εσωτερικό έλεγχο σε μια εκσυγχρονισμένη προσέγγιση. Το σχέδιο δράσης που σχετίζεται με τον κίνδυνο πρέπει να επικεντρώνεται στους τομείς κινδύνου που ο οργανισμός προσδιορίζει στο πρώτο βήμα.

**Ενσωμάτωση νέας τεχνολογίας.** Προκειμένου να εκτελέσουν γρήγορα και αποτελεσματικά ένα σχέδιο δράσης, τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου αλλά και οι οργανισμοί γενικότερα πρέπει να ενσωματώσουν νέες τεχνολογίες ώστε να ενοποιήσουν τις δραστηριότητες τους σε πληροφοριακά συστήματα επενδύοντας στο απαραίτητο υλικό και λογισμικό. Η βελτιστοποίηση πρακτικών, η διασφάλιση της ασφάλειας πληροφοριών καθώς και η ικανότητα δημιουργίας έγκυρων αναφορών είναι κρίσιμα σημεία για την επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού και της επιχειρηματικής συνέχειας.

Ιδανικά τα πληροφοριακά συστήματα και το διαθέσιμο υλικό και λογισμικό του οργανισμού πρέπει να παρέχει εργαλεία διασύνδεσης που ενοποιούν και αυτοματοποιούν διαδικασίες ώστε να καθιστούν τον εσωτερικό έλεγχο ικανό με αυτά τα εργαλεία να εντοπίζει και να αξιολογεί κινδύνους σε πραγματικό χρόνο, επιταχύνοντας και διασφαλίζοντας την

ελεγκτική διαδικασία. Παράλληλα η δημιουργία αναφορών και δεικτών απόδοσης είναι απαραίτητα χαρακτηριστικά για την ορθή πληροφόρηση και μετουσίωση σε ενέργειες και δράσεις από τη διοίκηση.

Οι νέες εφαρμογές που βασίζονται σε τεχνολογία υπολογιστικού νέφους (cloud computing) παρέχουν ταχύτητα και ευελιξία διατηρώντας την εξ αποστάσεως διαδικασία ελέγχου εφικτή οι οποίες διατίθενται χωρίς κόστος παρέχοντας πλεονεκτήματα για τη διεξαγωγή ελεγκτικών συνεντεύξεων και συναντήσεων μέσω ασφαλούς τηλεδιάσκεψης και ζωντανών ροών βίντεο από τις εγκαταστάσεις του οργανισμού.

Υπάρχουν επιλογές ειδικού λογισμικού διαχείρισης ελέγχου όπως το AuditBond, το οποίο αποτελεί μια ευέλικτη λύση διαχείρισης ελέγχου που έχει σχεδιαστεί για να παρέχει αποτελεσματικότητα σε ολόκληρη τη ροή εργασιών ελέγχου από το σχεδιασμό έως την τελική αναφορά. Παρόμοιες λύσεις λογισμικού επιτρέπουν διαβαθμισμένη πρόσβαση του προσωπικού στις ελεγκτικές δραστηριότητες αναβαθμίζοντας την αξία της πληροφορίας που παρέχονται στο διοικητικό συμβούλιο και τα ανώτερα στελέχη.

Με την τεχνολογική αναβάθμιση, αυξάνεται η διαφάνεια, ο έλεγχος σε πραγματικό χρόνο και η ενσωμάτωση στοιχείων ανάλυσης μεγάλων δεδομένων διευκολύνουν τον εντοπισμό και αξιολόγηση των κινδύνων και τη λήψη αποφάσεων ακόμη και όταν οι διεργασίες πραγματοποιούνται εξ αποστάσεως. Για την ενεργοποίηση του λογισμικού εσωτερικού ελέγχου, οι οργανισμοί χρειάζονται αναλυτικά στοιχεία δεδομένων. Τα ποιοτικά σύνολα δεδομένων μπορούν να παρέχουν στους οργανισμούς μία πιο ολοκληρωμένη επισκόπηση των κινδύνων τους και να επιταχύνουν την αυτοματοποίηση των μη αυτόματων επιχειρηματικών διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Χρησιμοποιώντας προηγμένες αναλύσεις μεγάλου όγκου δεδομένων, οι οργανισμοί μπορούν να ενσωματώσουν αυτοματισμούς στη διαδικασία ελέγχου για να επιταχύνουν την απόκτηση των πληροφοριών που απαιτούνται για τον εντοπισμό και τον μετριασμό του κινδύνου. Αυτό, με τη σειρά του, συμβάλλει στη συνολική μετατροπή της διαδικασίας ελέγχου.

Οι ενιαίες πλατφόρμες λογισμικού αυξάνουν την ποιότητα της συνεργασίας και επικοινωνίας, μειώνουν τον χρόνο απόκρισης, βελτιώνουν τη ροή εργασίας σε διαφορετικά στάδια ελέγχου, παρέχουν εύκολη προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων για τα στοιχεία τεκμηρίωσης. Σε ακόμη πιο αναβαθμισμένα τεχνολογικά συστήματα η ενσωμάτωση έξυπνων εφαρμογών, τεχνητής νοημοσύνης και αυτόματων διαδικασιών ρομποτικής μηχανικής προσδίδουν πρόσθετα οφέλη και εξοικονόμηση πόρων, διευκολύνοντας τη διασφάλιση του ελεγκτικού έργου και μετασχηματίζοντας ολιστικά τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου σε μια νέα εποχή.

**Φιλοσοφία συνεχούς βελτίωσης και λήψης αποφάσεων.** Ο αντίκτυπος της πανδημίας στις επιχειρήσεις και τη συνολική οικονομία θα μπορούσε ενδεχομένως να διαρκέσει για μήνες ή και χρόνια. Οι οργανισμοί θα πρέπει να εξετάζουν πώς μια εκτεταμένη διαταραχή θα μπορούσε να επηρεάσει μακροπρόθεσμα τις αλυσίδες εφοδιασμού, την παραγωγικότητα, τις προβλέψεις ανάπτυξης των επιχειρήσεων, τις ταμειακές ροές, τις προσδοκίες για έσοδα και άλλα κρίσιμα λειτουργικά σημεία ενός οργανισμού.

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα σχετικά με την πανδημία Covid-19 από το Audit Executive Center της ΠΑ, το 78% των στελεχών του τμήματος εσωτερικού ελέγχου και των διευθυντών εσωτερικού ελέγχου δήλωσαν ότι οι αρχικές στρατηγικές αντιδράσεις επικεντρώθηκαν στην αξιολόγηση των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων, την παροχή ενημερώσεων προς το διοικητικό συμβούλιο 72%, την αναθεώρηση του σχεδίου επιχειρησιακής συνέχειας 66% και την αξιολόγηση σχέσεων με τρίτους 59%.

Οι οργανισμοί καλούνται να διαχειρίζονται και να αξιολογούν διαφορετικά σενάρια για την περίοδο μετά την επιδημία, καθώς προηγούμενες κρίσεις έχουν αποδείξει ότι, οι καλά προετοιμασμένοι οργανισμοί έχουν ισχυρότερη επάνοδο έπειτα από μία «καταστροφή» και παρουσιάζουν καλύτερη απόδοση μακροπρόθεσμα.

Οι αναδυόμενοι κίνδυνοι, από τη φύση τους, είναι απρόβλεπτοι. Η διαχείριση και ο εσωτερικός έλεγχος πρέπει να παρακολουθούν συνεχώς τι συμβαίνει εντός και εκτός του οργανισμού, με ιδιαίτερη ευελιξία και προσαρμογή στις περιστάσεις. Η διοίκηση πιθανόν να αναλώνεται κατά την εκτέλεση στρατηγικών σχεδίων για να χειριστεί αυτό που κρίνει ως προτεραιότητα και ορθό αλλά ο εσωτερικός έλεγχος βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση ώστε να παρέχει σωστή πληροφόρηση και δεδομένα για να υποβοηθήσει τη διαχείριση και λήψη αποφάσεων.

Οι ελεγκτές αποτελούν το κλειδί για την παροχή πληροφοριών και δεδομένων, κατά βάση, των βραχυπρόθεσμων προοπτικών κινδύνου και υποστηρίζουν τη διασφάλιση στη λήψη αποφάσεων κατά τη διάρκεια αυτής της αβέβαιης περιόδου προκειμένου να παραμείνουν επικεντρωμένοι στην επίτευξη των στόχων και τον μετριασμό των κινδύνων.

Οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να προσβλέπουν στον μελλοντικό κίνδυνο, καθώς και να μετριάσουν τους υφιστάμενους κινδύνους. Σίγουρα, η πανδημία θα φέρει αμέτρητες άμεσες συνέπειες και έμμεσους κινδύνους, που ο εσωτερικός έλεγχος εκτός των αυτών καλείται να εξετάζει τους αναδυόμενους ή εξελισσόμενους κινδύνους που θα επηρεάσουν πιθανόν, τη μελλοντική κατάσταση του οργανισμού. Η στρατηγική μετριασμού των κινδύνων της πανδημίας Covid-19 θα συνεχίσει να μεταμορφώνεται τους επόμενους μήνες και ως εκ τούτου οι ελεγκτές πρέπει να εξετάζουν τον μελλοντικό κίνδυνο, καθώς και να μετριάσουν τους

υφιστάμενους κινδύνους καθώς η εκτίμηση για τα έτη 2020/21 προσβλέπει πολλαπλές μεταβολές στη λειτουργία του τμήματος ελεγκτικής καθώς και αναπροσαρμογές στον τρόπο λειτουργίας και της μεθοδολογίας άσκησης του ελέγχου.

**Η προσεκτική εκτέλεση αυτών των βημάτων μπορεί να βοηθήσει έναν οργανισμό να εξελιχθεί μειώνοντας τα κενά κάλυψης κινδύνου και ενισχύοντας τη συνολική του οργανωτική απόδοση.**

Εκτός των ανωτέρω, απαιτείται μια ειδική ομάδα ικανών ανθρώπων ώστε να επιταχύνει τον εκσυγχρονισμό ιδεών και διαδικασιών. Η συνεργασία με ειδικούς του τμήματος εσωτερικού ελέγχου μπορεί να βοηθήσει τους οργανισμούς να βρεθούν σε μια πορεία προς διαρκή μετασχηματισμό, μεταβαίνοντας σε μια εκσυγχρονισμένη δομή που τους εξασφαλίζει βιωσιμότητα, επιχειρηματική συνέχεια και μελλοντική επιτυχία.

Σύμφωνα με τον κ. Norman Marks διευθύνοντα σύμβουλο (CAE), συγγραφέα, σύμβουλο επιχειρήσεων και εσωτερικό ελεγκτή, διατύπωσε πρόσφατα με την έξαρση της πανδημίας Covid-19 ότι το έργο που μπορεί να επιτελέσει το τμήμα εσωτερικού ελέγχου, καθώς είναι ικανός να φέρει μοναδική αντικειμενικότητα, προοπτική, ελεγκτική μεθοδολογία και ρόλο μέσα σε έναν οργανισμό.

Για να είναι ένας αποτελεσματικός και αξιόπιστος συνεργάτης, οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να κατανοήσουν την επιχείρηση των οργανισμών τους αρκετά καλά ώστε να γνωρίζουν, να κατανοούν και να προβλέπουν κινδύνους. Μια σταθερή βάση στη στρατηγική και τις λειτουργίες του οργανισμού είναι απαραίτητη για να διαφανεί πλήρως το τοπίο του κινδύνου.

Τα διοικητικά συμβούλια των οργανισμών ανησυχούν για την ικανότητα των τμημάτων τους να αναγνωρίζουν επιτυχώς τους αναδυόμενους και άτυπους κινδύνους. Αυτό το μήνυμα εμφανίστηκε με σαφήνεια σε μια πρόσφατη συνάντηση του National Association of Corporate Director στο Χιούστον, όπου το ΠΑ κλήθηκε να τοποθετηθεί σχετικά με την έκθεση κινδύνου OnRisk 2020.

Τα διοικητικά συμβούλια επιθυμούν επίσης τη διαβεβαίωση ότι η εταιρική τους κουλτούρα ενθαρρύνει τη συνεργασία σε ολόκληρο τον οργανισμό για την ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων που όμως προσαρμόζονται επιτυχώς σε διαταραχές της αγοράς, όπως η επιδημία Covid-19. Συνεπώς, ο εσωτερικός έλεγχος πρέπει να παρέχει αυτή τη διασφάλιση.

Ορισμένοι, ενδέχεται να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις στις αγορές, την αδιάκοπη προβολή αρνητικών ειδήσεων των μέσων μαζικής επικοινωνίας και την εμμονή των

κοινωνικών μέσων για τις συνέπειες της πανδημίας, ως μια υπερβολική αντίδραση και με δυσπιστία.

Είναι βέβαιο όμως, ότι ακόμη και όταν περιοριστεί η επιδημία και οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις είναι ήπιες, η τρέχουσα φάση έξαρσης της πανδημίας, προσφέρει την ευκαιρία ώστε να εξεταστούν τα όρια και οι αντοχές των συστημάτων, να ενισχυθούν τα σχέδια ελέγχου και οι άμυνες διαχείρισης κρίσεων, ο εντοπισμός και αντιμετώπιση κινδύνων καθιστώντας τον εσωτερικό έλεγχο έναν σύγχρονο, αξιόπιστο συνεργάτη και σύμβουλο.

#### **5.4 Ο Διευρυμένος Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή**

**Η έξαρση της πανδημίας Covid-19, οδηγεί στην επαναξιολόγηση των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου. Τα μέλη του τμήματος ελέγχου καλούνται να παρέχουν ένα ευρύ φάσμα συμβουλευτικών υπηρεσιών με σκοπό να ανατρέψει τους αναδυόμενους κινδύνους κάθε επιχείρησης.**

Η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, οδήγησε πολλές επιχειρήσεις σε αχαρτογράφητα νερά δημιουργώντας υψηλού βαθμού αβεβαιότητα και σημαντικές επιχειρησιακές προκλήσεις.

Πρωταρχικό μέλημα είναι η διατήρηση της λειτουργικότητας της επιχείρησης, διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια των εργαζομένων και των πελατών. Οι διευθυντικές ομάδες των επιχειρήσεων αντιμετωπίζουν σωρεία ερωτημάτων και έχουν να διαχειριστούν αλυσιδωτές επιπτώσεις από τον περιορισμό της οικονομικής δραστηριότητας, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προκλήσεις με απρόσμενες συνέπειες τόσο για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις όσο και για τους διεθνοποιημένους ομίλους.

Η KPMG Σύμβουλοι Μονοπρόσωπη ΑΕ, μέλος του διεθνούς οργανισμού ανεξάρτητων εταιρειών-μελών της KPMG International Limited, προσεγγίζει τις αλλαγές και προκλήσεις που έφερε στην ελληνική πραγματικότητα η πανδημία καθώς και τον ρόλο που πρέπει να επιτελέσει πλέον ο εσωτερικός ελεγκτής. Καθώς οι περισσότερες εταιρείες αντιμετωπίζουν μερική ή καθολική διακοπή των καθημερινών τους λειτουργιών, η δομή του εσωτερικού ελέγχου επηρεάζεται επίσης από αυτές τις νέες συνθήκες.

Η διεύθυνση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, οφείλει να φροντίσει κατάλληλα όλο το προσωπικό του τμήματος ελεγκτών, και εν συνεχεία τους συνεργάτες εντός του οργανισμού.

Θεωρείται σημαντικό να διασφαλιστεί η υγεία του προσωπικού των μονάδων εσωτερικού ελέγχου. Κρίνεται σκόπιμο, όλοι οι εσωτερικοί ελεγκτές που τους έχουν ανατεθεί έλεγχοι εκτός της χώρας να επιστρέψουν στην έδρα τους και ανάλογα με τη χώρα που επισκέφθηκαν να θέσουν εαυτόν σε κατ' οίκον περιορισμό καραντίνας, για 14 ημέρες.

Επιπλέον, η διεύθυνση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου απαιτείται να διασφαλίσει ότι, σε περίπτωση μερικής ή πλήρους διακοπής της επιχειρηματικής δραστηριότητας, το σύνολο του προσωπικού της μονάδας διαθέτει τα κατάλληλα μέσα για να παρέχει αποτελεσματικά τις υπηρεσίες του εξ αποστάσεως ήτοι, φορητό υπολογιστή, άδειες χρήσης, προσβασιμότητα σε δεδομένα, σύνδεση σε διαδίκτυο και άλλα.

Στις περιπτώσεις όπου ήδη έχει εφαρμοστεί μια μεγαλύτερη περίοδος εργασίας από απόσταση, ο υπεύθυνος του εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να διασφαλίσει τη συχνή επικοινωνία μεταξύ των μελών της μονάδας είτε με την παροχή περιοδικών ενημερωτικών δελτίων για την τρέχουσα κατάσταση, είτε με τη διεξαγωγή τηλεδιασκέψεων.

Επιπρόσθετα κρίνεται σκόπιμο, ο εσωτερικός έλεγχος να επανεκτιμήσει τους κινδύνους της επιχείρησης και να συγκρίνει τη νέα κατάσταση με το υφιστάμενο στρατηγικό πλάνο ελέγχου. Οι κίνδυνοι που θεωρήθηκαν σημαντικοί πριν από μισό χρόνο, θα μπορούσαν να αντικατασταθούν από νέους αναδυόμενους κινδύνους που παρουσιάστηκαν στο πλαίσιο της πανδημικής κρίσης όπως: (νέο οργανωτικό καθεστώς, μη συμμόρφωση με τους επιβαλλόμενους ταξιδιωτικούς κανόνες ή πολιτικές για εργασία από το σπίτι, η εφαρμογή νέων κανόνων συμπεριφοράς για την αποφυγή μετάδοσης της πανδημίας, λειτουργία της επιχείρησης, μη έγκυρη εφαρμογή μέτρων στην εφοδιαστική αλυσίδα, έλλειψη ή μη ορθή εφαρμογή σχεδίων επιχειρησιακή συνέχειας, ρευστότητα και οικονομική διαχείριση, μη διαθεσιμότητα πόρων, πληροφοριακά συστήματα, επάρκεια συστημάτων και ασφάλεια της πληροφορίας, κρατική υποστήριξη, διαδικασία εγκρίσεων, διαχωρισμός καθηκόντων, ευρύτερο περιβάλλον, σχέσεις με τρίτους εκτός οργανισμού, επαναξιολόγηση στρατηγικού σχεδίου ελέγχου και άλλοι).

Υφίσταται επιτακτική ανάγκη από την διεύθυνση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, η επανεξέταση του στρατηγικού πλάνου ελέγχου και η επανεκτίμηση του δυνητικού αντίκτυπου της πανδημικής κατάστασης στις επιχειρησιακές δραστηριότητες, στην εταιρική διακυβέρνηση, στο γενικότερο περιβάλλον ελέγχου και στην ίδια τη λειτουργία της μονάδας εσωτερικού ελέγχου.

**Σε μια τέτοια συγκυρία, η διεύθυνση απαιτείται να επανεξετάσει διεξοδικά το στρατηγικό πλάνο ελέγχου ως προς τις παρακάτω τρεις παραμέτρους:**



**Εφικτότητα:** Αξιολόγηση σε πιο βαθμό οι έλεγχοι που περιλαμβάνουν ταξίδια σε ξένες χώρες μπορούν ακόμα να εκτελεστούν όπως έχουν προγραμματιστεί.

**Πρακτικότητα:** Εάν απαιτείται πραγματικά να γίνουν έλεγχοι δια ζώσης σε εκτεταμένο βαθμό και με εξέταση φυσικής τεκμηρίωσης ή μπορούν να αντικατασταθούν με εξ αποστάσεως συνεντεύξεις ή και άλλες εικονικές μεθόδους με τη χρήση νέας τεχνολογίας .

**Χρησιμότητα:** Αξιολόγηση σε στενή ευθυγράμμιση με την Εκτελεστική Διοίκηση και την Επιτροπή Ελέγχου) κατά πόσον ορισμένοι έλεγχοι πρέπει να αναβληθούν σε συνάρτηση με τον κίνδυνο που ενέχουν στην παρούσα κατάσταση, αφού ενδέχεται πλέον να μην αποτελούν άμεση απειλή.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ορθή ανταπόκριση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, και ειδικότερα της διεύθυνσης του τμήματος σε αυτή την κατάσταση πανδημίας απαιτείται να εξεταστεί διεξοδικά και να εκτιμηθεί πώς θα επηρεαστεί το στρατηγικό πλάνο του εσωτερικού ελέγχου. Οι διευθυντές ΕΕ θα πρέπει πρώτα να εξασφαλίσουν την ασφάλεια του προσωπικού τους και ταυτόχρονα να επανεξετάσουν τα ελεγκτικά τους σχέδια από άποψη σκοπιμότητας, πρακτικότητας και χρησιμότητας.

Επιπλέον, είναι χρήσιμο να ληφθούν υπόψη νέοι κίνδυνοι που συνδέονται με αυτές τις έκτακτες περιστάσεις. Με τις ενέργειες αυτές, η μονάδα εσωτερικού ελέγχου μπορεί να διαδραματίσει ζωτικό ρόλο ώστε η επιχείρηση να καταφέρει να αντιμετωπίσει αυτή την έκτακτη κατάσταση με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

## **5.5 Εσωτερικός Έλεγχος στην Ελλάδα, Αντίδραση & Προσαρμογή στη Νέα Πραγματικότητα**

**Το πρώτο κύμα έξαρσης της πανδημίας και η εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων, έφεραν έναν πολύπλευρο και πρωτοφανή αντίκτυπο, επιβάλλοντας βίαιη προσαρμογή και αντίδραση στους οργανισμούς. Το τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου, αντίστοιχα, κλήθηκε να ανταποκριθεί στις τρέχουσες εξελίξεις της προκλήσεις.**

Η επίδραση της παγκόσμιας εξάπλωσης της πανδημίας Covid-19 έχει αποδειχθεί μια νέα ανατρεπτική πραγματικότητα πέρα από κάθε πιθανή έως τώρα πρόβλεψη. Στο πλαίσιο των νέων αυτών προκλήσεων, οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου των επιχειρήσεων καλούνται

να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα, να παραμείνουν στο πλευρό της Διοίκησης και να επαναξιολογήσουν τους κινδύνους και τις προτεραιότητές τους.

Η ΕΥ Greece πραγματοποίησε μια διαδικτυακή ανοιχτή συζήτηση (webcast), με θεματολογία την αντιμετώπιση των προκλήσεων της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 και την επίδραση αυτών στη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου μέσα στην ελληνική πραγματικότητα, ώστε να ανταπεξέλθουν όσο το δυνατό πιο αποτελεσματικά σε αυτές τις νέες και απρόσμενες προκλήσεις [51].

Σύμφωνα με την ΕΥ Ελλάδος, σε ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε από τους συμμετέχοντες των διευθύνσεων και τμημάτων του εσωτερικού ελέγχου σχετικά με τα νέα δεδομένα που έφερε η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, στάθμισαν κατά σειρά σημαντικότητας σε ποσοστό 90% την υγεία, ασφάλεια και ευημερία των εργαζομένων, σε ποσοστό 81% τη διαχείριση κινδύνων και τη συνέχιση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, σε ποσοστό 69% την τεχνολογία και κυβερνοασφάλεια του οργανισμού [52].

Παράλληλα, σε ποσοστό 60%, δύο στα τρία στελέχη του τμήματος εσωτερικού ελέγχου ανέφεραν ότι αναπροσαρμόζουν τις προτεραιότητες του πλάνου εσωτερικού ελέγχου εστιάζοντας στους κινδύνους της πανδημίας.

Ο εσωτερικός έλεγχος, σε αυτή τη δύσκολη συγκυρία, οφείλει να σταθεί στο ύψος των περιστάσεων, βοηθώντας τις επιχειρήσεις να οργανώσουν την άμυνά τους απέναντι στις επιπτώσεις της κρίσης, ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα και διατηρώντας πάντα αδιαπραγμάτευτη την ανεξαρτησία του. Πώς προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση της πανδημίας Covid-19;

Πώς προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση του COVID-19;

Ο αντίκτυπος της κρίσης του COVID-19 είναι πρωτοφανής για όλους τους οργανισμούς. Βάσει των συζητήσεων με πελάτες του δικτύου της ΕΥ, οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου έχουν ανταποκριθεί θετικά στην κρίση.

- ▶ Υγεία και ασφάλεια του ανθρώπινου δυναμικού
- ▶ Τεχνολογικές Υποδομές για την υποστήριξη εργασιών από απόσταση
- ▶ Επαναξιολόγηση των Κινδύνων
- ▶ Αναδιαμόρφωση του Ετήσιου Πλάνου Ελέγχων
- ▶ Προσαρμογή του Ελεγκτικού Περιβάλλοντος
- ▶ Προσαρμογή της Ελεγκτικής Μεθοδολογίας
- ▶ Χρήση και Ανάπτυξη μεθόδων Συνεχούς Παρακολούθησης και Ελέγχου

Εικόνα 10: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου.

**Οι βασικές προτεραιότητες για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που προκλήθηκαν από την πανδημία Covid-19 και τέθηκαν από τις Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην Ελλάδα είναι:**

- Η υγεία και ασφάλεια του ανθρώπινου δυναμικού και οι τεχνολογικές υποδομές για την υποστήριξη εργασιών από απόσταση.
- Η επαναξιολόγηση των κινδύνων, η αναδιαμόρφωση του ετήσιου πλάνου ελέγχων, η προσαρμογή του ελεγκτικού περιβάλλοντος
- Η προσαρμογή της ελεγκτικής μεθοδολογίας
- Η χρήση και ανάπτυξη μεθόδων συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου

Πως προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση του COVID-19;

**Ανθρώπινο Δυναμικό και Τεχνολογικές Υποδομές**

- 1** Ευέλικτη Προσέγγιση Στελέχωσης
- 2** Έμφαση σε θέματα εμπιστευτικότητας και προστασίας δεδομένων
- 3** Ανάπτυξη Εναλλακτικών Δραστηριοτήτων για τους Εσωτερικούς Ελεγκτές
- 4** Σχεδιασμός έκτακτων μέτρων
- 5** Αξιολόγηση των ελεγκτικών εργαλείων και των τεχνολογικών υποδομών

Εικόνα 11: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Ανθρώπινο δυναμικό και τεχνολογικές υποδομές.

**Ως προς το ανθρώπινο δυναμικό και την επάρκεια σε τεχνολογικές υποδομές οι εσωτερικοί ελεγκτές έχουν επικεντρωθεί στα κάτωθι:**

- Ευέλικτη προσέγγιση στελέχωσης
- Έμφαση σε θέματα εμπιστευτικότητας και προστασίας δεδομένων
- Ανάπτυξη εναλλακτικών δραστηριοτήτων για τους εσωτερικούς ελεγκτές
- Σχεδιασμός έκτακτων μέτρων
- Αξιολόγηση των ελεγκτικών εργαλείων και τεχνολογικής επάρκειας υποδομών

Προτεραιότητα από τους εσωτερικούς ελεγκτές δίνεται στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων όπου σε μεγάλο βαθμό παρέχουν υπηρεσίες με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως

απασχόλησης. Κρίνεται απαραίτητη η λήψη μέτρων, για την προμήθεια υλικών και αναλώσιμων με στόχο την προστασία της υγείας του προσωπικού καθώς και η εξέταση επάρκειας και καταλληλότητας των υποδομών για την γενικότερη ασφάλεια του προσωπικού.

Επίσης, είναι αναγκαία η παρακολούθηση των υφιστάμενων αλλά και η λήψη νέων μέτρων για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής απασχόλησης των εργαζομένων κατά την εξ αποστάσεως εργασία. Οι ελεγκτές παράλληλα διασφαλίζουν τα θέματα ασφάλειας και εμπιστευτικότητας με σημαντική την προστασία και ασφάλεια των δεδομένων.

Η τεχνολογικές υποδομές θα πρέπει να εξεταστούν ως προς την καταλληλότητα, την επάρκεια, την ασφάλεια και τις ολικές αντοχές του συστήματος. Η εφαρμογή των υφιστάμενων ελεγκτικών εργαλείων μπορεί να μην επαρκεί στην παρούσα κατάσταση και να απαιτούνται νέοι τρόποι παρακολούθησης καθώς και να εξεταστούν νέοι παράγοντες που δύναται να επιβαρύνουν την εργασιακή απόδοση του προσωπικού όπως για παράδειγμα ψυχολογικής φύσης.

Παράλληλα, βαρύτητα δίνεται στην εκπαίδευση και την ενίσχυση των ικανοτήτων του προσωπικού είτε μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων είτε με ενδοεταιρικά σεμινάρια σε θέματα παρουσίασης, χρήσης λογισμικού, ασφάλειας της πληροφορίας και επικοινωνίας..

Πως προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση του COVID-19;

**Ελεγκτικό Περιβάλλον, Αξιολόγηση Κινδύνων και Εξέταση του Ετήσιου Πλάνου Ελέγχων**

- 1 Επαναξιολόγηση των Κινδύνων
- 2 Αναδιαμόρφωση του Ετήσιου Πλάνου Ελέγχων
- 3 Αξιολόγηση των εν εξελίξει Ελέγχων
- 4 Αξιολόγηση του Ελεγκτικού Περιβάλλοντος
- 5 Επικοινωνία με Επιτροπή Ελέγχου
- 6 Διαμόρφωση Πρόσθετων Κριτηρίων

Εικόνα 12: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Ελεγκτικό περιβάλλον, αξιολόγηση κινδύνων, εξέταση ετήσιου πλάνου ελέγχων.

Τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου έδωσαν βαρύτητα στις μεταβολές του ελεγκτικού περιβάλλοντος και κυρίως στην επαναξιολόγηση κινδύνων, αναδιαμόρφωση ετήσιου πλάνου

ελέγχων, αξιολόγηση των εν εξελίξει ελέγχων, αξιολόγηση του ελεγκτικού περιβάλλοντος, επικοινωνία με την επιτροπή ελέγχου και διαμόρφωση πρόσθετων κριτηρίων διασφάλισης.

Η επαναξιολόγηση των κινδύνων κρίνεται απαραίτητη καθώς αυτή θα πρέπει να είναι γρήγορη και εύστοχη, ενώ η προσθήκη θεματικών ελέγχων (thematic audits) στο πλάνο ελέγχων αποτελεί μια καλή πρακτική. Παράλληλα, η συνεχής και διαφανής επικοινωνία με την Επιτροπή Ελέγχου είναι αυξημένης σημασίας. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 44% απάντησαν ότι η συχνότητα της επικοινωνίας τους με την Επιτροπή Ελέγχου έχει αυξηθεί, είτε διατηρώντας τους επίσημους διαύλους επικοινωνίας, είτε μέσω συνεχούς, άμεσης και κατά περίπτωση (ad hoc) επικοινωνίας.

Αντίστοιχα, σε ποσοστό 41% δεν παρατηρούν αλλαγές στην επικοινωνία, και σε ποσοστό 15% να δηλώνουν πώς έχει μειωθεί η συχνότητά της. Η επικαιροποίηση των κινδύνων στο ελεγκτικό περιβάλλον, κυρίως από κακόβουλες επιθέσεις και η ευρύτερη κυβερνοασφάλεια του οργανισμού, οδηγούν τη διεύθυνση του εσωτερικού ελέγχου στην πρόσθετη λήψη μέτρων κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Τροποποιήσεις στο χρονοδιάγραμμά του ελεγκτικού πλάνου καθώς και αναδιαμόρφωση των κριτηρίων και θεματικών ενοτήτων του ελεγκτικού σχεδίου δράσης είναι αναγκαίες ώστε να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα με τη χρήση παράλληλα νέων ελεγκτικών εργαλείων και μηχανισμών που προσβλέπουν στη διασφάλιση ζητημάτων ασφάλειας και εμπιστευτικότητας.

Πως προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση του COVID-19;



**Ελεγκτική Μεθοδολογία**

- 1** Διαμόρφωση Ελεγκτικής Μεθοδολογίας
- 2** Αξιολόγηση της διαδικασίας του επανελέγχου (Follow-Up)
- 3** Παροχή καθοδήγησης για την τεκμηρίωση των μηχανισμών ελέγχων
- 4** Συζήτηση και επικοινωνία με τις Εποπτικές / Ρυθμιστικές Αρχές

Εικόνα 13: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Ελεγκτική μεθοδολογία.

Οι ελεγκτές σταθμίζουν ως σημαντικότερους παράγοντες στην προσαρμογή της ελεγκτικής μεθοδολογίας τη διαμόρφωση της ελεγκτικής μεθοδολογίας, την αξιολόγηση της διαδικασίας επανελέγχου (follow-up), η παροχή καθοδήγησης για την τεκμηρίωση των μηχανισμών ελέγχου, συζήτησης και επικοινωνία με τις εποπτικές και ρυθμιστικές αρχές.

Η προσαρμογή της ελεγκτικής μεθοδολογίας, η αναδιαμόρφωση του ετήσιου πλάνων ελέγχων καθώς και η ανάπτυξη νέων μεθόδων συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου κατά την περίοδο της πανδημίας είναι αναγκαία και επιτακτική. Η μεθοδολογία θα πρέπει να γίνει προσωρινά πιο ευέλικτη ώστε να υποστηρίξει τον οργανισμό κατά τη διάρκεια της πανδημίας και όπου απαιτείται να εφαρμοστεί χαλάρωση των προθεσμιών για την έκδοση των εκθέσεων και την υλοποίηση επανελέγχου. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να έχει κινηθεί ήδη προς αυτή την κατεύθυνση, καθώς σε ποσοστό 85% απάντησαν ότι, είτε έχουν εντάξει στοιχεία ευελιξίας στην ελεγκτική τους μεθοδολογία, είτε σχεδιάζουν να το πράξουν.

Η ελεγκτική μεθοδολογία, καλείται να διατηρήσει τα χαρακτηριστικά της ευελιξίας και της αξιοπιστίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 προβαίνοντας σε αλλαγές στη διάρκεια των ελέγχων και των προθεσμιών, των διαστημάτων λήψης στοιχείων τεκμηρίωσης, την αναθεώρηση στην επιλογή των δειγμάτων διασφάλισης και των προσεγγίσεων μεθόδων ελέγχου. Η έρευνα αναφέρει ότι η αναπροσαρμογή των προτεραιοτήτων του πλάνου εσωτερικού ελέγχου, εστιάζει στην κάλυψη των αναδυόμενων κινδύνων σε ποσοστό 60% και η συνέχιση της πλήρους υλοποίησης του πλάνου ελέγχου με προσαρμογή της ελεγκτικής προσέγγισης σε ποσοστό 55%. Οι ελεγκτικοί μηχανισμοί ενδέχεται να γίνουν περισσότερο ελαστικοί ως προς τις προθεσμίες και τα τεκμήρια μεσαίας και χαμηλής στάθμησης κινδύνου, ενώ προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί στη διασφάλιση επιπέδων τεκμηρίωσης σχετικά με τους ελεγκτικούς μηχανισμούς που διενεργούνται από απόσταση.

Πως προσαρμόζονται οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου στην κρίση του COVID-19;

**Συνεχής Παρακολούθηση και Έλεγχος**

- 1** Αξιοποίηση των μεθόδων συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου (data analytics)
- 2** Διενέργεια στοχευμένων επιβεβαιωτικών ελέγχων εξ' αποστάσεως (desktop review)
- 3** Ανάθεση σε υψηλόβαθμα στελέχη του Εσωτερικού Ελέγχου της συνεχούς αλληλεπίδρασης με τον οργανισμό

Εικόνα 14: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Συνεχής παρακολούθηση και έλεγχος

Η αξιοποίηση των μεθόδων συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου κρίνεται αναγκαία για τις μονάδες εσωτερικού ελέγχου που δεν έχουν αναπτύξει τέτοιες μεθόδους και απαιτείται να προβούν άμεσα σε ενσωμάτωση τέτοιων ελεγκτικών μηχανισμών. Η συγκυρία της πανδημίας Covid-19 είναι η κατάλληλη περίοδος για την υιοθέτηση τέτοιων εργαλείων ώστε να ελέγξουν την απόδοσή τους σε ελέγχους ή να προβούν σε ανάλογες προσαρμογές. Παραδοσιακές μέθοδοι και προσεγγίσεις ελέγχου μπορεί να μη λειτουργήσουν αποδοτικά στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η χρήση ανάλυσης δεδομένων (data analytics) και ο ψηφιακός μετασχηματισμός για την εφαρμογή μεθόδων ελέγχου που ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες όπως εξ αποστάσεως αξιολόγηση ελεγκτικών τεκμηρίων και εικονικών ελέγχων.

Επιπλέον, η περίοδος της πανδημίας, αφενός μεν φέρει την ανάγκη αξιοποίησης των μεθόδων συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου με τη βοήθεια της ανάλυσης δεδομένων (data analytics), καθώς και τη διενέργεια στοχευμένων επιβεβαιωτικών ελέγχων εξ αποστάσεως (remote control) και εικονικών ελέγχων (virtual reviews), αφετέρου δε αποτελεί την κατάλληλη συγκυρία για την εφαρμογή τους και την περαιτέρω ανάπτυξη των δυνατοτήτων αυτών, για όσους βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο αξιοποίησής τους.

Ο εσωτερικός έλεγχος κατά τη διάρκεια της πανδημίας καλείται όχι μόνο να υποστηρίξει τον οργανισμό αλλά και να εξασφαλίσει τη συνέχιση των δραστηριοτήτων όπως αυτές διαμορφώνονται από τη νέα αξιολόγηση κινδύνων κατά το «εγγύς μέλλον», καθώς και να πρωτοστατήσει στο μετασχηματισμό, με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.

Παράλληλα ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες σε ένα ποσοστό 20% δηλώνουν πως αξιοποιούν τον χρόνο διακοπής των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, υπέρ του μετασχηματισμού της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου. Οι απαντήσεις αυτές, ευθυγραμμίζονται με αντίστοιχες διαπιστώσεις της ΕΥ στο εξωτερικό.

**Παραδείγματα: Αξιολόγηση Κινδύνων και Ετήσιο Πλάνο Ελέγχων**

**Αξιολόγηση Κινδύνων**

Οι ακόλουθες **θεματικές ενότητες** θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην επαναξιολόγηση των κινδύνων:

Τη δεδομένη χρονική στιγμή οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου επικεντρώνονται σε μια **γρήγορη επαναξιολόγηση των κινδύνων**

**Ανθρώπινο Δυναμικό**

- ▶ **Υγεία και Ασφάλεια του ανθρώπινου δυναμικού:** ποιες ενέργειες έχουν ληφθεί για την ασφάλεια των εργαζομένων;
- ▶ **Σύγκρουση συμφερόντων:** υπάρχουν περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων καθώς οι εργαζόμενοι μεταφέρονται σε μονάδες που έχουν επηρεαστεί από τη πανδημία για υποστήριξη των λειτουργιών;

**Επιχειρηματικές Δραστηριότητες**

- ▶ **Διακυβέρνηση:** πως επηρεάζεται η λήψη αποφάσεων (διαθεσιμότητα εμπλεκόμενων μερών, ταχύτητα);
- ▶ **Εξ αποστάσεως εργασία:** πως επιδρά στο ανθρώπινο δυναμικό, στις τεχνολογικές υποδομές και στους μηχανισμούς ελέγχου; Ποια η επίδραση σε τομείς όπως:
  - Συνδεσιμότητα κρίσιμων λειτουργιών
  - Προστασία και εμπιστευτικότητα δεδομένων
  - Λογική ασφάλεια
  - Κυβερνοασφάλεια
- ▶ **Διαχείριση Ρευστότητας και Κεφαλαίου:** ποιες ενέργειες έχουν ληφθεί ή προγραμματιστεί για τη βελτίωση της ρευστότητας και των κεφαλαίων;
- ▶ **Εφοδιαστική Αλυσίδα:** ποιες είναι οι σημαντικές εξαρτήσεις από τρίτα μέρη;
- ▶ **Λογιστική και χρηματοοικονομική πληροφόρηση:** ποια είναι η δυναμική επίδραση σε στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων τα οποία μπορεί να επηρεάζονται από εκτιμήσεις / προβλέψεις της διοίκησης, από την ενεργοποίηση συμβατικών ρητρώων κλπ.

Εικόνα 15: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Αξιολόγηση κινδύνων και ετήσιο πλάνο ελέγχων.

Κατά την αξιολόγηση των κινδύνων, βαρύτητα στη δεδομένη χρονική στιγμή τα στελέχη των εσωτερικών ελεγκτών, επικεντρώνονται σε μία γρήγορη επαναξιολόγηση των κάτωθι κινδύνων και θεματικές ενότητες.

**Υγεία, ασφάλεια ανθρώπινου δυναμικού και σύγκρουση συμφερόντων:** Επαναξιολόγηση κινδύνων από την εξ αποστάσεως εργασία, αντοχές συστήματος, διασφάλιση πρόσβασης και ασφάλειας δεδομένων. Απαιτείται μια γρήγορη επαναξιολόγηση όχι ολική (top down risk assessment, risk based approach) αλλά μία στοχευμένη αξιολόγηση στα κρίσιμα σημεία κινδύνου. Παράλληλα βαρύτητα δίνεται στα στελέχη και τις ομάδες που ηγούνται ή έχουν βαρύτητα ώστε να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες της κρίσης όπως το τμήματα πληροφορικής, προμήθειες, λογιστήριο και εφοδιαστική αλυσίδα όπου οι υπεύθυνοι καλούνται να συμμετέχουν ενεργά στην επαναξιολόγηση των κινδύνων.

Η αξιολόγηση κινδύνων περιλαμβάνει για παράδειγμα την απόκτηση και χρήση όλων υλικών και αναλωσίμων για τη διασφάλιση της υγείας, καθώς και την αξιολόγηση των συμβάσεων με τους προμηθευτές, το κανονιστικό πλαίσιο, την επάρκεια των απολυμαντικών και ατομικών μέσων προστασίας, την ορθή χρήση των υλικών, την καταλληλότητα τους, την τήρηση προδιαγραφών κλπ.

Η αξιολόγηση κινδύνων περιλαμβάνει και την ανάγκη πρόβλεψης ή αντιμετώπισης σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ του προσωπικού που μπορεί να προκύψουν από μετακίνηση προσωπικού ή από καθήκοντα όπου η επιτακτική ανάγκη της πανδημίας έχει επιβάλλει να εκτελούνται εργασίες ασυμβίβαστες από το ίδιο άτομο.

**Επιχειρηματικές δραστηριότητες:** Η επιλογή της ελεγκτικής προσέγγισης και η διασφάλιση του ελέγχου σε αυτή την περίοδο δε θα πρέπει να στέκεται εμπόδιο στο να ανταποκρίνεται ο οργανισμός στις τρέχουσες ανάγκες και τις διαδικασίες διατήρησης της λειτουργικότητας. Η αξιολόγηση στη διακυβέρνηση ενός οργανισμού και ειδικότερα στη λήψη αποφάσεων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην επιβαρύνει τον οργανισμό, να παρέχει ευελιξία καθώς όλη η εγκριτική ροή δε μπορεί να διατηρηθεί στο απόλυτο, αλλά να διασφαλίζει ταυτόχρονα την ταχύτητα και την αξιοπιστία των αποφάσεων.

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να παρακολουθεί την εγκριτική ροή, να δρα συμβουλευτικά και γνωμοδοτεί όπου απαιτείται παρέχοντας και σύντομες ουσιώδεις αναφορές. Η αξιολόγηση κινδύνων περιλαμβάνει τον επαναπροσδιορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου που έχει επιφέρει η εξ αποστάσεως εργασία τόσο σε θέματα επάρκεια λογισμικού και υλικού αλλά και συνδεσιμότητας, αποτελεσματικότητας της εργασίας και διασφάλισης των δεδομένων και της ασφάλειας.



Οι λειτουργικοί κίνδυνοι του οργανισμού, καθώς και το αρχικό πλάνο ελέγχου, επαναπροσδιορίζονται σε ζητήματα που έχουν άμεσες συνέπειες και σημασία, όπως την ρευστότητα και το κεφάλαιο κίνησης, τον κίνδυνο των ταμειακών ροών, των κινδύνων εσόδων, την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς και την εξέταση κινδύνων που δημιουργεί η εξάρτηση από τρίτα μέρη πχ πρώτες ύλες προμηθευτών, εξετάζοντας συλλογικά και επιμέρους τις αντοχές του συστήματος στην κρίση.

Η λογιστική και χρηματοοικονομική πληροφόρηση αντλώντας μόνο τα ιστορικά δεδομένα δεν έχει νόημα χωρίς την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και την πρόβλεψη των δυνητικών επιδράσεων στα οικονομικά μεγέθη στο εγγύς μέλλον. Η αναφορές προς τη διοίκηση θα πρέπει να ενσωματώνουν έγκυρες προβλέψεις και αξιολόγηση των υφιστάμενων και νέων κινδύνων.

**Παραδείγματα: Αξιολόγηση Κινδύνων και Ετήσιο Πλάνο Ελέγχων**

**Πλάνο Ελέγχων**

	<b>Συμβουλευτικές Υπηρεσίες</b> 	<b>Υπηρεσίες Διασφάλισης</b> 
<b>Οι Διευθύνσεις Εσωτερικού Ελέγχου συμπεριλαμβάνουν στο Ετήσιο Πλάνο Ελέγχων έναν συνδυασμό από Συμβουλευτικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Διασφάλισης</b>	<p>Παροχή <b>Συμβουλευτικών</b> Υπηρεσιών για την υποστήριξη του οργανισμού σε περιοχές όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Διαχείριση Κρίσεων</li> <li>▶ Συνέχιση επιχειρηματικής δραστηριότητας</li> <li>▶ Ασφάλεια εργαζομένων</li> <li>▶ Δυνατότητα εργασίας από το σπίτι</li> <li>▶ Κυβερνοασφάλεια</li> <li>▶ Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας</li> </ul> <p>▶ Επαναποθέτηση προσωπικού του Εσωτερικού Ελέγχου σε μονάδες που διαχειρίζονται τις παραπάνω περιοχές ή</p> <p>▶ Καθιέρωση υπευθύνου απόμου στον ΕΕ για συνεχή επικοινωνία</p>	<p>Παροχή υπηρεσιών <b>Διασφάλισης</b> σε περιοχές όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Εισπραξιμότητα απαιτήσεων</li> <li>▶ Απομείωση Περιουσιακών Στοιχείων</li> <li>▶ Αναγνώριση Εσόδων</li> <li>▶ Υπεραξία (Goodwill)</li> <li>▶ Απαξίωση Αποθεμάτων</li> <li>▶ Ρευστότητα και Κεφάλαιο Κίνησης</li> <li>▶ Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων</li> <li>▶ IT Υποδομές</li> <li>▶ Διαχείριση προμηθευτών IT</li> </ul> <p>▶ Διενέργεια των ελέγχων από απόσταση.</p> <p>▶ Αξιοποίηση του προσωπικού της εταιρείας σε διάφορες περιοχές για την προσκόμιση στοιχείων (π.χ. φωτογραφίες από το προσωπικό αποθήκης)</p> <p>▶ Αξιοποίηση των δυνατοτήτων ανάλυσης δεδομένων.</p>

Εικόνα 16: ΕΥ Ελλάδος, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Αξιολόγηση κινδύνων και ετήσιο πλάνο ελέγχων.

Η αναγκαία επανεξέταση του ελεγκτικού πλάνου, μετασχηματίζει τον ρόλο τους τμήματος εσωτερικού ελέγχου διαφοροποιώντας το μίγμα των υπηρεσιών που επιτελεί, αυξάνοντας το ποσοστό των συμβουλευτικών υπηρεσιών και υπηρεσιών διασφάλισης υψηλότερα. Οι ομάδες εσωτερικού ελέγχου καλούνται να συμμετέχουν σε επιτροπές διαχείρισης κρίσεων και να υποστηρίζουν τις λοιπές διευθύνσεις των οργανισμών και να εξετάσουν παράλληλα νέους μηχανισμούς ελέγχου. Η διαθεσιμότητα, η συλλογικότητα και η ανεξαρτησία των ελεγκτών θα

δοκιμαστεί ενώ η απαιτούμενη ευελιξία θα αντιμετωπίσει περιορισμούς και εξαιρέσεις λόγω των καταστάσεων της πανδημίας Covid-19.



Εικόνα 17: EY Ελλάδα, ανοιχτή διαδικτυακή συζήτηση (webcast,) αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του Covid-19, επίδραση στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Συνέχιση δραστηριοτήτων, μετασχηματισμός, υποστήριξη του οργανισμού.

Ο μετασχηματισμός του τμήματος εσωτερικού ελέγχου σε έναν έγκυρο πάροχο συμβουλευτικών υπηρεσιών και διασφάλισης, ειδικότερα την περίοδο της πανδημίας, είναι αναγκαίος και επιτακτικός μέσω των νέων τεχνολογιών.

Οι εσωτερικοί ελεγκτές, οι οποίοι εν μέσω της πανδημίας, ανέδειξαν τον συμβουλευτικό τους ρόλο συμμετείχαν παραγωγικά στην διαχείριση της κρίσης για τις εταιρείες και παρέμειναν ουσιαστικά χρήσιμοι σε θέματα διαχείρισης των κινδύνων, προσφέροντας εξειδικευμένες (tailor made) υπηρεσίες στου οργανισμούς [53].

Αν και η ανάγκη αυτή διαφαινόταν στο παρελθόν, οι τρέχουσες συγκυρίες επιβάλλουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Στόχος, είναι η μονάδα εσωτερικού ελέγχου να παρέχει σε πραγματικό χρόνο διασφαλίσεις σε εναλλαγές καταστάσεων και σε διαφορετικά επίπεδα κινδύνων, εστιάζοντας στα κρίσιμα σημεία με τη χρήση και αξιοποίησης νέων τεχνολογιών όπως η ανάλυση δεδομένων (big data), ο συνεχής έλεγχος (continuous auditing), οι εικονικές και εξ' αποστάσεως ελεγκτικές εργασίες (virtual and remote control), παρέχοντας στον οργανισμό την ασφάλεια και την προστιθέμενη αξία που οφείλει.

Επιθυμητό αποτέλεσμα είναι να αναδειχθεί ο συμβουλευτικός ρόλος του εσωτερικού ελέγχου και του ελεγκτή, ώστε να βρίσκεται κοντά στο Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας και να συμβουλεύει τη διοίκησή σε θέματα στρατηγικής.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

#### **6.1 Ο Εσωτερικός Έλεγχος στο Διεθνές Περιβάλλον και οι Προκλήσεις της Πανδημίας**

**Οι εσωτερικοί ελεγκτές βίωσαν ήδη βίαιες αλλαγές αναθεωρώντας τις στρατηγικές ελέγχου αρκετές φορές τα τελευταία έτη λόγω των διεθνοποιημένων προκλήσεων και απειλών που επήλθαν πριν την έξαρση της πανδημίας. Σήμερα οι προκλήσεις της πανδημίας επιβάλλουν ακόμη πιο έντονες προσαρμογές.**

Το τμήμα εσωτερικού ελέγχου, ανά τον κόσμο, υποστηρίζει του οργανισμούς παρέχοντας διασφαλίσεις και συμβουλευτικές υπηρεσίες, με ανεξαρτησία, επιτελώντας παράλληλα και τον ρόλο στην αποτελεσματική αντιμετώπιση και απόκριση διαχείρισης κρίσεων. Τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου αποτελούν συνήθως κομμάτι του οργανισμού, αναφέρονται στη διοίκηση και την επιτροπή ελέγχου, ενώ παράλληλα οι οργανισμοί διατηρούν και συνεργασία για ελεγκτικές και συμβουλευτικές εξειδικευμένες υπηρεσίες με εξωτερικές ελεγκτικές εταιρίες ή διεθνοποιημένους ομίλους παροχής υπηρεσιών που φέρουν μεγάλη εμπειρία και οργάνωση.

Ο εσωτερικός έλεγχος παράλληλα συμμετέχει για στις διαδικασίες και λειτουργίες του οργανισμού προκειμένου να παρέχει άμεσα έγκυρη πληροφόρηση και αναφορές προς τα στελέχη για τη διοίκηση για πλήθος επιχειρηματικών, χρηματοοικονομικών και λειτουργικών θεμάτων. Εφαρμόζοντας κανόνες ελέγχου, λογιστικές και στατιστικές αναλύσεις, οι εσωτερικοί ελεγκτές ένα παρέχουν πλαίσιο αξιοπιστίας και διασφάλισης στον οργανισμό και τους ενδιαφερόμενους φορείς εξασφαλίζοντας την προστασία και αποτελεσματικότητα.

Τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου εστιάζουν παράλληλα στην πρόβλεψη και αξιολόγηση κινδύνου, τη συνεχή παρακολούθηση μέσω ελεγκτικών σχεδίων δράσης, την παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής προς τα ανώτερα στελέχη, τη διασφάλισης ορθής επικοινωνίας και ασφάλειας ροής πληροφοριών ανάμεσα σε άτομα και τμήματα του οργανισμού με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες έθεσαν υπό αμφισβήτηση την επάρκεια και αξιοπιστία των μεθόδων του εσωτερικού ελέγχου, επισημαίνοντας ότι μία ευρύτερη αλλαγή και τακτική προσέγγισης για τη διασφάλιση, ήταν επιτακτική.

Οι ανάγκες αυτές επιταχύνθηκαν με την εμφάνιση της πανδημίας, όπου οι αλλαγές στο περιβάλλον ήταν ακόμη πιο ανατρεπτικές. Η αντοχές των οργανισμών δοκιμάζονται και απαιτείται άμεσα νέα ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και αναθεώρηση των κινδύνων. Ωστόσο, καθώς οι οργανισμοί αναζητούν ακόμη περισσότερες ψηφιακές λύσεις για να αλληλοεπιδράσουν με το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον, οι ελεγκτές καλούνται να διαχειριστούν και αυτούς τους αναδυόμενους κινδύνους σε ένα όλο και περισσότερο ευμετάβλητο περιβάλλον.

**Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο υπήρξε μια διεθνή απειλή πριν από την έξαρση της πανδημίας Covid-19, και δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι οργανισμοί εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν αυξανόμενους κινδύνους στη διασφάλιση του οργανισμού απέναντι στις απειλές.**

Ακόμη πιο σύνθετα είναι τα γεωπολιτικά στρατηγικά συμφέροντα που οι επιθέσεις που διενεργούνται μέσω διαδικτύου. Το Εθνικό Κέντρο Ασφάλειας στον κυβερνοχώρο του Ηνωμένου Βασιλείου (NCSC) δήλωσε ότι οι χάκερς «σχεδόν σίγουρα» λειτουργούν ως «μέρος των ρωσικών υπηρεσιών πληροφοριών».

Σύμφωνα με τους Βρετανούς, η ομάδα χρησιμοποίησε κακόβουλο λογισμικό για να δοκιμάσει και να κλέψει πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη εμβολίων Covid-19. Η προειδοποίηση έγινε συντονισμένα από υπηρεσίες ασφαλείας: NCSC του Ηνωμένου Βασιλείου το Καναδικό Ίδρυμα για την Ασφάλεια Επικοινωνιών το Υπουργείο Εσωτερικής Ασφάλειας των Ηνωμένων Πολιτειών (DHS) Cyber-Security Infrastructure Security Agency (CISA) και τον Οργανισμό Εθνικής Ασφάλειας των ΗΠΑ (NSA) Η ομάδα APT29 δραστηριοποιείται εδώ και αρκετά χρόνια και είναι επίσης γνωστή στην κοινότητα των χάκερ ως «the Dukes» ή «Cozy Bear».

Η ομάδα APT29 χρησιμοποιεί μια ποικιλία εργαλείων και τεχνικών για να κλέψει δεδομένα, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης μηνυμάτων ηλεκτρονικού «ψαρέματος» και προσαρμοσμένου κακόβουλου λογισμικού γνωστού ως «WellMess» και «WellMail». Στοχεύουν επίσης σε κυβερνήσεις, ομάδες επιρροής και τον τομέα της ενέργειας.

Οι οργανισμοί που διατρέχουν σε παγκόσμιο επίπεδο τους περισσότερους κινδύνους κυβερνοεπίθεσης είναι φαρμακευτικές εταιρείες, ερευνητικά ινστιτούτα ανάπτυξης πειραματικών εμβολίων κατά της πανδημίας Covid-19, ιατρικοί και ακαδημαϊκοί επιστήμονες, κυβερνήσεις, νοσοκομεία, βιομηχανίες φαρμάκων κλπ.

Η παγκόσμια πανδημία, δημιουργεί επιπλέον παράγοντες κινδύνου αυξάνοντας τις απαιτήσεις για τον διευρυμένο ρόλο του εσωτερικού ελέγχου καθώς και για την αξιολόγηση επάρκειας των σχεδίων διαχείρισης κινδύνων του οργανισμού.

**Ετησίως, μερικές φορές και συχνότερα, οι εσωτερικοί ελεγκτές πραγματοποιούν μια αξιολόγηση κινδύνου του οργανισμού και κοινοποιούν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης στην επιτροπή ελέγχου και σε άλλους ενδιαφερόμενους εντός της εταιρείας.**

**Μεταξύ των άλλων σκοπών, η αξιολόγηση κινδύνου βοηθά τα διευθυντικά στελέχη του τμήματος εσωτερικού ελέγχου να παρακολουθούν τα προφίλ κινδύνου του οργανισμού και να καθορίζουν το ετήσιο σχέδιο ελέγχου, όπως υπαγορεύει η εκάστοτε κατάσταση.**

Με το ξέσπασμα της πανδημίας, ορισμένες λειτουργίες του εσωτερικού ελέγχου αντέδρασαν εφαρμόζοντας τη γνώση και πρότερη εμπειρία τους σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων σε διάφορα τμήματα του οργανισμού, για να βοηθήσουν στην επίλυση άμεσων παραδόσεων υπηρεσιών και αγαθών καθώς και της αντιμετώπισης λειτουργικών ζητημάτων. Η αξιοποίηση των εργαλείων ανάλυσης μεγάλων δεδομένων που χρησιμοποιείται κυρίως ως επενδυτικό εργαλείο, αξιοποιήθηκε για την αυτοματοποιημένη παρακολούθηση αναδυόμενων κινδύνων της πανδημίας. Εργαλεία συνεχούς παρακολούθησης, υποστήριξαν την ικανότητα εσωτερικού ελέγχου να συμβάλει στην ενημέρωση της εκτίμησης επιχειρηματικού κινδύνου του οργανισμού.

**Καθώς οι οργανισμοί στρέφονται από τη φάση κατανόησης, στη φάση της αντίδρασης και τον καθορισμό νέων επιχειρησιακών γραμμών, οι εσωτερικοί ελεγκτές συνεχίζουν να αναπροσαρμόζουν τις αξιολογήσεις και τα σχέδια ελέγχου.**

**Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι εσωτερικοί ελεγκτές να επικεντρώνονται στο μεταβαλλόμενο προφίλ κινδύνου του οργανισμού, με αποτέλεσμα τη δυναμική αναβάθμιση των αρχικών σχεδίων.**

Ανάλογα με το είδος του οργανισμού, τα γεγονότα ενδέχεται να επηρεάσουν διαφορετικούς κινδύνους πιστοληπτικής ικανότητας, κυβερνοχώρου, προμηθειών και ρευστότητας αλλά και διακυβέρνησης, διασφάλισης διαδικασιών και άλλων λειτουργικών κινδύνων.

Επίσης ιδιαίτερα ανησυχητικά για το τμήμα εσωτερικού ελέγχου ήταν οι αναδυόμενοι κίνδυνοι από τρίτους, όπως η διακοπή της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ως αποτέλεσμα αυτών των μεταβαλλόμενων κατευθυντήριων γραμμών, οι εσωτερικοί ελεγκτές επανεξετάζουν τα ετήσια σχέδια ελέγχου και επικοινωνούν με τα ενδιαφερόμενα μέρη για να προβούν στις απαραίτητες ενέργειες. Οι ευέλικτες εκτιμήσεις κινδύνου του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, λαμβάνουν ολοένα και περισσότερο υπόψη την τρέχουσα ανάλυση επιπτώσεων στις επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της επίδρασης της πανδημίας στην λειτουργική κερδοφορία, την παροχή υπηρεσιών και τη συνολική διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου.

Η βελτιστοποίηση κόστους αποτελούσε πάντα προτεραιότητα στα περισσότερα στελέχη και όχι μόνο του εσωτερικού ελέγχου, η πανδημία όμως προκάλεσε μεγάλες διαφοροποιήσεις στις λειτουργικές δαπάνες και νέα κόστη όπου οι ελεγκτές πρέπει να εφαρμόσουν κατάλληλες ελεγκτικές μεθόδους ώστε να διασφαλίσουν ότι τα πραγματοποιούμενα κόστη γίνονται με βάση τις προβλεπόμενες διαδικασίες και ροή έγκρισης.

**Συνήθως, απαιτείται βελτιωμένη μορφή διακυβέρνησης και αυτοματοποιημένα εργαλεία παρακολούθησης για τον εντοπισμό και τον έλεγχο τυχόν αμφισβήτησης των δαπανών.**

**Η συμβολή της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data analytics) στον εσωτερικό έλεγχο.** Για χρόνια, ο εσωτερικός έλεγχος εξέτασε την υιοθέτηση τεχνολογιών ανάλυσης δεδομένων, συχνά όμως απαιτούσαν κάποιο είδος χειροκίνητης εμπλοκής και επεξεργασίας για την εξαγωγή πολύτιμης πληροφορίας δεδομένων και τον καθαρισμό τους για περαιτέρω ανάλυση, ως αποτέλεσμα μιας μη αυτοματοποιημένης ροής [54].

Αυτοματοποιημένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κυρίως στο ανώτερο επίπεδο διοίκησης και κυρίως σε επενδυτικά θέματα και επιχειρηματικού χρηματοπιστωτικού ρίσκου, . Το τμήμα εσωτερικού ελέγχου πλέον αναζητά αυτοματοποιημένες λύσεις που διευκολύνουν τη συνεχή παρακολούθηση όπου η ανάλυση των μεγάλων δεδομένων γίνεται σε πραγματικό χρόνο και οδηγούν στην εξαγωγή συμπερασμάτων και λήψη αποφάσεων έναντι των κρίσιμων σημείων ελέγχου.

Πολλοί εσωτερικοί ελεγκτές, βελτιώνουν τις δυνατότητες των συστημάτων ως προς τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων για την αυτοματοποίηση των αναφορών, ενώ σε μικρότερες οντότητες οι ελεγκτές επικεντρώνουν τις αξιολογήσεις τους στον εντοπισμό τάσεων και στην παροχή εκτίμησης με βάση τον κίνδυνο των πληροφοριών που παρέχονται από αυτά τα διαθέσιμα εργαλεία και πληροφοριακά συστήματα, των οποίων τα στελέχη ή διευθυντές της επιχείρησης ενδέχεται να μην έχουν χρόνο ή γνωστική επάρκεια να ελέγξουν.

Στον βαθμό που είναι διαθέσιμο, οι εσωτερικοί ελεγκτές χρησιμοποιούν επίσης δεδομένα που παρέχονται από προμηθευτές και τρίτους παρόχους υπηρεσιών για να βελτιώσουν τις δυνατότητες παρακολούθησης. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν αναφορές με δείκτες απόδοσης, ροές ανάλυσης πληροφοριών και συμπεράσματα τρίτων, αναφορές δραστηριοτήτων του κλάδου και καλές πρακτικές συμμόρφωσης, αναλύσεις τραπεζών και άλλων εξωτερικών οργανισμών .

### **Αναφορές ελέγχου και επαρκής επικοινωνία με τα ενδιαφερόμενα μέρη**

Ευτυχώς, λόγω της φύσης της εργασίας τους, πολλοί εσωτερικοί ελεγκτές είχαν ήδη μία σχετική εμπειρία στην απομακρυσμένη εργασία και ήταν σε θέση να προσαρμοστούν γρήγορα στο νέο εργασιακό περιβάλλον. Καθώς συνεχίζεται η έξαρση της πανδημίας, πολλοί εσωτερικοί ελεγκτές συνεχίζουν να επεκτείνουν τα προγράμματα συνεχούς παρακολούθησης.

**Επικεντρώνονται επίσης στην αυξανόμενη χρήση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud computing) ώστε να μετριάσουν τους κινδύνους και τις επιπτώσεις από κενά διασφάλισης της πληροφορίας και της ασφάλειας δεδομένων, καθώς και εμπιστευτικές πληροφορίες που διαμοιράζονται μέσω μεθόδων τηλεδιάσκεψης ή αποστολής**

Η πανδημία έχει επιφέρει μεταβολές και στην επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Οι εσωτερικοί ελεγκτές συχνά αποκαλούνται «τα μάτια και τα αυτιά της ελεγκτικής επιτροπής». Κατά τη διάρκεια της κρίσης, τα μέλη της επιτροπής ελέγχου βασίζονται στις λειτουργίες εσωτερικού ελέγχου για να συμπληρώνουν και να επιβεβαιώνουν τις εκθέσεις ελέγχου καθώς και της γενικότερης κατάστασης του οργανισμού. Η αξιοπιστία και αποτελεσματικός της επικοινωνίας συμβάλει στην εκπλήρωση των στόχων τους εσωτερικού ελέγχου.

Οι κρίσιμες επικοινωνίες μεταξύ των μερών, περιλαμβάνουν την παροχή αξιόπιστων εκτιμήσεων για τις δραστηριότητες ενός οργανισμού και της αποτελεσματικότητας των προγραμματισμένων στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου. Ορισμένοι τομείς περιλαμβάνουν τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις κανονιστικούς περιορισμούς, που οφείλουν να τηρούνται, παρά τις προκλήσεις που προκαλούνται από την πανδημία του κορωνοϊού Covid-19.

Μια άλλη ανησυχία αφορά την αυξημένη εποπτεία των προμηθευτών και άλλων τρίτων συνεργατών παροχή υπηρεσιών ή αγαθών.

Οι εσωτερικοί ελεγκτές έχουν αφιερώσει περισσότερο χρόνο στην επανεξέταση των εξωτερικών εκθέσεων αξιολόγησης, τον έλεγχο συμβάσεων και την αξιολόγηση πληροφοριών που αφορούν κυρίως προμηθευτές και παρόχους μεταφορών.

### **Φροντίδα και διαχείριση ανθρώπων**

Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είχε τον πιο σημαντικό αντίκτυπο στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου κατά τη διάρκεια της πανδημικής κρίσης, Covid-19. Η διατήρηση αρτιότητας του προσωπικού είναι ζωτικής σημασίας για να είναι σε θέση το τμήμα εσωτερικού ελέγχου, να συμβάλει στους στόχους του οργανισμού και τη λειτουργία του τμήματος.

Η ικανότητα ενός οργανισμού να παρέχει στους υπαλλήλους την κατάλληλη τεχνολογία και εργασιακή ασφάλεια, ήταν καθοριστικής σημασίας για την παραγωγικότητα, τη συνολική αίσθηση της κοινότητας και τη γενικότερη εργασιακή ψυχική ευεξία. Η αίσθηση της ομαδικής εργασίας και τα ενισχυμένα συνεργατικά σχήματα κάλυψαν ικανοποιητικά τις ανάγκες μέσω της τεχνολογίας αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά κανάλια επικοινωνίας.

Η πρόκληση της απόδοσης και της εργασιακής παραγωγικότητας αποτελεί εξίσου στόχο για τον εσωτερικό έλεγχο ώστε να εντοπίσει σωστά εργαλεία επαρκούς παρακολούθησης και διασφάλισης της δραστηριότητας του προσωπικού που εργάζονται εξ αποστάσεως.

Στρατηγικά, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει επίσης να προσαρμοστεί και να αναπτύξει νέες δεξιότητες διαχείρισης σχέσεων μέσα σε έναν οργανισμό και επικοινωνίας με τους ανθρώπους για την αποτελεσματική παρακολούθηση των γεγονότων. Λαμβάνοντας υπόψη τις ήδη καλά εφαρμοσμένες ικανότητες στην εκτίμηση κινδύνου και τη σωρευμένη εμπειρία γνώσης, οι εσωτερικοί ελεγκτές μπορούν να προσφέρουν σημαντική προστιθέμενη αξία στον οργανισμό και στους ανθρώπους.

Όλες οι επιχειρήσεις θα αντιμετωπίσουν πολλές προκλήσεις στη φάση έξαρσης, αντίδρασης και αποκατάστασης των συνεπειών της πανδημίας. Η διεύθυνση του οργανισμού θα πρέπει να δώσει προτεραιότητα και να εκχωρήσει πόρους σε ένα νέο πλέον επιχειρηματικό περιβάλλον, εστιάζοντας στην αποτελεσματικότητα και τη δημιουργικότητα.

Παράλληλα, η εσωτερική κανονιστική πειθαρχία, η ορθή διακυβέρνηση του οργανισμού και έγκαιρη διαχείριση και αντιμετώπιση των κινδύνων, αναμφίβολα, καθιστούν κρίσιμο και επιτακτικό το διευρυμένο ρόλο του τμήματος εσωτερικού ελέγχου για την αντιμετώπιση της πανδημίας.



## **6.2 Κρίσιμοι Παράγοντες Διασφάλισης στην Παροχή Ελεγκτικών & Συμβουλευτικών Υπηρεσιών**

**Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, ο ρόλος του εσωτερικού ελέγχου θα είναι κρίσιμος, επιτρέποντας στους ελεγκτές να παρέχουν εξατομικευμένες και συμβουλευτικές υπηρεσίες που να ευθυγραμμίζονται με την καθοδήγηση του κλάδου, των προτύπων ελέγχου και τις οδηγίες του Ινστιτούτου Εσωτερικών Ελεγκτών.**

Η παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα αντιμετωπίζει μία πρωτοφανή πρόκληση εξαιτίας της πανδημίας Covid-19, τόσο σε υγειονομικό όσο και στο κοινωνικο-οικονομικό μέτωπο. Οι εσωτερικοί ελεγκτές καλούνται να παρέχουν προσαρμοσμένες και σχετικές υπηρεσίες ευθυγραμμισμένες με την καθοδήγηση του κλάδου, όπως αυτή του Ινστιτούτου Εσωτερικών Ελεγκτών.

### **Επιχειρηματική συνέχεια και βιωσιμότητα**

Οι καταστάσεις απαιτούν μια προσεκτική εξέταση και αναθεώρηση του σχεδίου εσωτερικού ελέγχου ως προς την επάρκεια επίσης των πόρων, ικανοτήτων, γνώσης και επίβλεψης. Το τμήμα εσωτερικού ελέγχου βρίσκεται σε μία κατάσταση όπου δεν μπορεί να παραμείνει στην παραδοσιακή μεθοδολογία των υφιστάμενων σχεδίων ελέγχου του οργανισμού, καθώς αυτά είναι πολύ πιθανόν να είναι ξεπερασμένα με δεδομένο τις τελευταίες εξελίξεις.

Το τμήμα εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να αξιολογήσει πλήρως τις επιχειρησιακές επιπτώσεις που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί και να εκπονηθούν νέα σχέδια ελέγχου ή να προσαρμοστούν τα υφιστάμενα κατάλληλα.

Η κατανόηση των κινδύνων κρίνεται σημαντική για τη σωστή ιεράρχηση και επανατοποθέτηση των στόχων, των προτεραιοτήτων και των δικλείδων ασφαλείας ώστε να μετριαστεί ο κίνδυνος και παράλληλα να παρέχει το κατάλληλο επίπεδο πληροφόρησης προς τη διοίκηση εν μέσω κρίσης που να υποβοηθάει στην κατάλληλη επιλογή αποφάσεων.

Παράλληλα, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να λειτουργεί προληπτικά και αποτρεπτικά κατανοώντας και τις πιθανές άλλες επιπτώσεις ή κινδύνους που μπορεί να επιφέρει η πανδημία, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τον έλεγχο και τη διασφάλιση της εργασίας εξ αποστάσεως και την ασφάλεια της πληροφορίας καθώς και την εκπόνηση ελέγχων καλή λειτουργίας και συμμόρφωσης.

**Ο εσωτερικός έλεγχος στην παρούσα κατάσταση καλείται να παίξει έναν σημαντικό ρόλο παροχής συμβουλευτικής υποστήριξης στην πρώτη γραμμή εφαρμόζοντας τα κατάλληλα πρότυπα εσωτερικού ελέγχου.**

**Πώς όμως ο εσωτερικός έλεγχος θα καταφέρει συνεχίσει να παρέχει διαρκή διασφάλιση επαρκούς ελέγχου και ποιοτικές συμβουλευτικές υπηρεσίες την περίοδο της πανδημίας Covid-19;**

Το τμήμα του εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να προσδιορίσει, κατανοήσει και αξιολογήσει πλήρως όλο το φάσμα των άμεσων κινδύνων του οργανισμού στην παρούσα κατάσταση. Οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν κυρίως θέματα ασφάλειας και υγείας στο ανθρώπινο δυναμικό, λειτουργικούς κινδύνους στο εσωτερικό περιβάλλον, εξωγενείς κινδύνους, ο κίνδυνος διακυβέρνησης, η κυβερνοασφάλεια και οι επικοινωνίες [55].

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται, να αξιολογήσει το σχέδιο διαχείρισης κρίσης και επιχειρησιακής συνέχειας, την επάρκεια και ασφάλεια των συστημάτων πληροφορικής, να αναζητήσει συμβουλευτικές υπηρεσίες για εξειδικευμένα ζητήματα εξωτερικών κινδύνων, να προσδιορίσει του μελλοντικούς και έμμεσους κινδύνους, να εξετάσει την αποτελεσματικότητα ελέγχου και επιχειρησιακής λειτουργίας κατά την εξ αποστάσεως εργασία του προσωπικού, να παρέχει συνεχή και ορθή πληροφόρηση προς τη διοίκηση και τα ενδιαφερόμενα μέρη για το σχέδιο ελέγχου του οργανισμού, πολύτιμες, έγκυρες και έγκαιρες εκτιμήσεις και διαβεβαιώσεις.

**Η περίοδος της πανδημίας Covid-19 είναι κατάλληλη, ώστε ο εσωτερικός έλεγχος να προσθέσει προστιθέμενη αξία στους οργανισμούς, αναβαθμίζοντας τις υπηρεσίες που παρέχει.**

#### **Κατανόηση και αξιολόγηση του πλήρους φάσματος άμεσων κινδύνων**

Τα διοικητικά συμβούλια και οι ελεγκτικές επιτροπές επιθυμούν διαβεβαίωση ότι οι οργανισμοί μπόρεσαν να προσαρμοστούν στις διαταραχές που προκλήθηκαν από πανδημία του κορωνοϊού Covid-19.

Το τμήμα εσωτερικού ελέγχου καλείται να υποστηρίξει επαρκώς τις ακόλουθες ενέργειες:

- Κατανόηση και αξιολόγηση των εν δυνάμει κινδύνων καθώς και τις επιπτώσεις των άμεσων κινδύνων που αντιμετωπίζει ο οργανισμός.

- Αντιμετώπιση των άμεσων προκλήσεων και ζητημάτων, διαθέτοντας πόρους και προτεραιότητα στις τρέχουσες απαιτήσεις με έμφαση στους αναδυόμενους κινδύνους.
- Υποστήριξη διοίκησης και ανώτερων στελεχών σε θέματα επανεκτίμησης κινδύνων.
- Ορθή ιεράρχηση προτεραιοτήτων, επανεκτίμησης κινδύνων, αναθεώρησης σχεδίου ελέγχου.
- Γρήγορες, σύντομες και ευέλικτες αναφορές μειώνοντας τον χρόνο απόκρισης. Οι εκθέσεις ελέγχου θα πρέπει να επικεντρώνονται στα πιο κρίσιμα ζητήματα υιοθετώντας σύγχρονες προσεγγίσεις.
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε περιοχές άμεσου κινδύνου αξιολογώντας και λαμβάνοντας κατάλληλα μέτρα για τον μετριασμό αυτών σε θέματα όπως (διακυβέρνησης, επικοινωνίας, ασφάλεια της πληροφορίας, διαχείρισης κινδύνων, έλεγχος περιβάλλοντος, λειτουργικών κινδύνων, θέματα υγείας και ασφάλειας).
- Αξιοποίηση της ανάλυσης στοιχείων και δεδομένων τεχνολογίας στην εξ αποστάσεως εργασία αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες.

### **Διακυβέρνηση, επικοινωνίες και αναφορές**

Η διοίκηση χρειάζεται διορατικότητα και διαβεβαιώσεις από τον εσωτερικό έλεγχο ώστε να προσαρμόζουν γρήγορα τις επιχειρησιακές τους στρατηγικές λειτουργίες. Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να διασφαλίζει ότι τα άτομα που εμπλέκονται στις ομάδες ελέγχου έχουν κατανοήσει και αναγνωρίσει πλήρως τα τρέχοντα καθήκοντα τους και υφίσταται η σχετική επάρκεια πόρων, γνώσης και ικανοτήτων για την ολοκλήρωση των εργασιών εκτίμησης κινδύνων και διαχείρισης κρίσης.

Ο ρόλος του εσωτερικού ελέγχου εκτός των άλλων είναι, να παρέχει έλεγχο επάρκειας πόρων, προσαρμογή εκθέσεων και αναφορών, ανανέωση ελεγκτικών μηχανισμών και επικαιροποίηση μεθοδολογίας εκτίμησης κινδύνων, διασφάλισης της εξ αποστάσεως εργασίας, αξιολόγηση αποτελεσματικότητας, παροχή έγκυρης και έγκαιρης πληροφόρησης προς το διοικητικό συμβούλιο του οργανισμού.

### **Έλεγχος περιβάλλοντος**

Η γρήγορη προσαρμογή στις μεταβολές του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού είναι κρίσιμος και απαιτητός παράγοντας τόσο από τη διοίκηση όσο και από τις ελεγκτικές εταιρείες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και διατήρησης της συνέχειας της οντότητας.

Ειδικότερα κατά την πανδημία Covid-19 η εξέταση και κατανόηση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός, κρίνεται ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων. Το σχέδιο ελέγχου θα πρέπει να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα του περιβάλλοντος, τεκμηριώνοντας και αξιολογώντας τις διαδικασίες για την μετρίαση και πρόβλεψη των κινδύνων. Παράλληλα κρίνεται αναγκαίο να εξεταστούν πρόσθετοι έλεγχοι ως προς τις εσωτερικές και εξωτερικές επιρροές. Η εποπτική διαχείριση για την εξ αποστάσεως εργασία του προσωπικού είναι προτεραιότητα για τη συνέπεια του προσωπικού, την αποτελεσματική και επαρκή εργασία, ενώ μπορεί να απαιτείται επιπρόσθετη υποστήριξη σε υλικοτεχνική υποδομή ή εκπαίδευση ή επένδυση σε λογισμικό, άδειες χρήσης, και άλλων.

### **Λειτουργικοί Κίνδυνοι**

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να παρέχει διασφαλίσεις και διαβεβαιώσεις για την κατανόηση και τον τρόπο αντιμετώπισης των λειτουργικών κινδύνων όπως ενδεικτικά (διαχείριση πελατών, ταμειακής ρευστότητας, έλεγχος πιστώσεων, αναθεώρησης συμβάσεων, προμήθειες και επάρκειας πόρων, υγεία και ασφάλεια προσωπικού, παραγωγική επάρκεια και διαχείριση παραγγελιών, εφοδιαστική αλυσίδα) [56]. Απαιτείται επιπλέον λήψη μέτρων για τον μετριασμό των επιπτώσεων της πανδημίας καθώς και ποσοτικοποίηση των οικονομικών επιπτώσεων άμεσων και έμμεσων όπως έλεγχος ασφαλιστήριων συμβολαίων, συμβουλευτικές υπηρεσίες από νομικούς ως προς τα δικαιώματα και υποχρεώσεις των συμβάσεων καθώς και τις επιπτώσεις από κατάπτωση παραδόσεων, ποινικές ρήτρες και αθέτηση συμφωνιών.

### **Ανθρώπινο κεφάλαιο, υγεία και ασφάλεια προσωπικού**

Η σωματική και ψυχική υγεία του προσωπικού και των στελεχών του οργανισμού είναι προτεραιότητα και ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να προσδιορίσει και να αντιμετωπίσει τους κινδύνους. Η εξ αποστάσεως εργασία εφαρμόστηκε άμεσα σε πολλούς οργανισμούς και η ανάγκη ώστε να εξασφαλιστεί η ορθή και ασφαλής λειτουργία των εργαζομένων κρίθηκε σημαντική. Ο ρόλος του εσωτερικού ελέγχου διευρύνεται αφενός μεν να παρέχει στους εργαζομένους ασφαλές και λειτουργικό περιβάλλον είτε εντός είτε εκτός εργασίας, αφετέρου δε να διασφαλίζει επάρκεια πόρων, απόδοσης και ασφάλειας της πληροφορίας. Παράλληλα, θα πρέπει να εκτιμηθεί ο κίνδυνος για την εξ αποστάσεως εργασία, τι είδους επιπτώσεις μπορεί να επιφέρει στο προσωπικό, την περαιτέρω κατάρτιση του και τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της εργασίας.

### **Αξιολόγηση της λειτουργικής ανοχής**

Ο εσωτερικός έλεγχος καλείται να εκτιμήσει την ανθεκτικότητα ενός οργανισμού μέσω των σχεδίων διαχείρισης κρίσεων και κινδύνων, ώστε να παρέχει τις κατάλληλες διαβεβαιώσεις. Η αντοχές των πληροφοριακών συστημάτων και η κυβερνοασφάλεια πρέπει να είναι σε θέση να καλύψουν αποτελεσματικά τις απαιτήσεις της νέας πραγματικότητας, εξασφαλίζοντας προσβασιμότητα, επαρκή εποπτεία και ασφάλεια των δεδομένων. Πιθανόν να απαιτείται η συμβολή εξωτερικών συμβούλων και τεχνικών για την αναβάθμιση και εγκατάσταση νέου λογισμικού και υλικού [57].

### **Μελλοντικοί κίνδυνοι**

Ενώ οι οργανισμοί επικεντρώνονται συχνά στους άμεσους κινδύνους και τις προκλήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκριθεί το τμήμα εσωτερικού ελέγχου με την έξαρση της πανδημίας Covid-19, οι διευθύνσεις των τμημάτων άσκησης ελέγχου και εποπτείας θα πρέπει να εστιάζουν την προσοχή τους στο μέλλον.

Στόχος είναι να προβλεφθούν αναδυόμενοι κίνδυνοι και να προσαρμόσουν τα σχέδια ελέγχου σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προσαρμόζοντας τα σχέδια ελέγχου στη νέα πραγματικότητα και τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Οι κίνδυνοι αυτοί θα μπορούσαν να σχετίζονται με την εμφάνιση ενεργειών απάτης, εξουσιοδότησης, συναλλαγών, συνέπειες στη φήμη και πελατεία, αθέμητου ανταγωνισμού, κεφαλαιακής επάρκειας, εφοδιαστικής αλυσίδας, τεχνολογικής ανεπάρκειας, ψυχικής εξάντλησης του προσωπικού κλπ.

Παράλληλα, για την επίτευξη της ευελιξίας και της ταχύτητας ενδέχεται να υπάρξει ακούσια ή εκούσια παράκαμψη της εγκριτικής ροής και του διαχωρισμού των καθηκόντων, μειώνοντας την αρτιότητα και ποιότητα του ελέγχου, αλλά και ανεπάρκεια πόρων [58].

Οι ελεγκτές καλούνται να συνδυάσουν τα παραπάνω και μαζί με τους λειτουργικούς κινδύνους να διασφαλίσουν τις διαδικασίες εντός των οργανισμών καθώς και τις απαραίτητες εργασίες μετασχηματισμού και επικαιροποίησης των ελεγκτικών σχεδίων. Η στενή συνεργασία με τα ανώτερα στελέχη και το διοικητικό συμβούλιο μιας οντότητας επιβάλλει σε κάθε φάση της πανδημίας, συνεργασία και επάρκεια πληροφορίας για την ανάπτυξη νέων στρατηγικών και διασφάλισης της αποτελεσματικότητας των τακτικών.

Η επάρκεια των πληροφοριακών συστημάτων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η περαιτέρω αυτοματοποίηση των διαδικασιών και των αναφορών θα πρέπει να λαμβάνονται συνεχώς υπό παρακολούθηση για το σχηματισμό της μεγάλης εικόνας του εσωτερικού ελέγχου και τη λειτουργία ενός οργανισμού στη νέα εποχή [59].

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΑΝΑΘΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΤΡΙΤΟΥΣ**

#### **7.1 Εφαρμογές Επιχειρησιακής Αναβάθμισης & Διασφάλισης Ελέγχου**

Η αντιμετώπιση των επιχειρησιακών προκλήσεων κατά την περίοδο της πανδημίας Covid-19, επιβάλλει στους οργανισμούς να αντιμετωπίσουν τη νέα πραγματικότητα εφαρμόζοντας αλλαγές στο μοντέλο λειτουργίας, στην αναβάθμιση της αρχιτεκτονικής των πληροφοριακών συστημάτων και της αυτοματοποίησης διαδικασιών μέσω του ψηφιακού και τεχνολογικού μετασχηματισμού.

Η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, οδήγησε πολλές επιχειρήσεις σε κρίσιμες καταστάσεις, δημιουργώντας υψηλού βαθμού αβεβαιότητα και σημαντικές επιχειρησιακές προκλήσεις. Το πρωταρχικό μέλημα των διοικήσεων είναι η διατήρηση της επιχείρησης, διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια των εργαζομένων και των συνεργατών.

Οι διευθυντικές ομάδες των επιχειρήσεων αντιμετωπίζουν σωρεία ερωτημάτων και έχουν να διαχειριστούν αλυσιδωτές επιπτώσεις στην οικονομική λειτουργία με βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, καθώς και αλλαγές στις σχέσεις του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης.

Επαληθεύεται ότι η έξαρση της πανδημίας Covid-19 μπορεί να αποτελέσει έναν επιταχυντή επιχειρησιακού και ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, καθώς οι βίαιες προσαρμογές που επιβάλλει το νέο περιβάλλον, αναγκάζουν έστω και ετεροχρονισμένα τους οργανισμούς, να προβούν σε ενέργειες και στρατηγικές αποφάσεις ώστε να διασφαλίσουν τη λειτουργικότητα και βιωσιμότητα.

Το εσωτερικό περιβάλλον των οργανισμών, αντιμετωπίζει μια πληθώρα προκλήσεων, λειτουργικών κινδύνων και επιχειρησιακών ζητημάτων, τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ιδιαίτερα από τους οργανισμούς που υστερούν σε διαδικασίες συστηματικού ελέγχου και διασφάλισης των παρακάτω κρίσιμων σημείων. Η περιορισμένη διαθεσιμότητα πόρων και οι αναδυόμενοι κίνδυνοι που απασχολούν πλέον τις επιχειρήσεις μετά την έξαρση της πανδημίας, επιβάλλουν στους οργανισμούς να τολμήσουν την υιοθέτηση εφαρμογών και λύσεων ψηφιακής αναβάθμισης και εργαλείων διασφάλισης ελέγχου.

**Η οργανωτική ανθεκτικότητα ενός οργανισμού απέναντι σε ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών και λειτουργικών κινδύνων, κρίνεται από την προσαρμογή και την γρήγορη ανταπόκριση στις κρίσεις, όπως της πανδημίας Covid-19. Ο αποτελεσματικός συνδυασμός διαχείρισης κινδύνων και συνεχούς βελτίωσης, είναι επιτακτικής σημασία για την ανθεκτικότητα ενός οργανισμού ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το αντικείμενο δραστηριότητας.**

Οι οργανισμοί καλούνται να υποστηρίξουν με κάθε τρόπο ένα βιώσιμο πλαίσιο λειτουργίας και επιχειρηματικής συνέχειας διασφαλίζοντας την επάρκεια και λειτουργικότητα των παρακάτω:

- **Διακυβέρνηση** (εποπτεία, λήψη αποφάσεων, στρατηγικό μοντέλο σε περιόδους κρίσης και αναθεώρηση επιχειρηματικού μοντέλου).
- **Διαχείριση Κινδύνων** (προσδιορισμός και κατανόηση κινδύνων, αξιολόγηση και μετριασμός επιπτώσεων, ανάλυση υφιστάμενων και νέων κινδύνων).
- **Αποκατάσταση Καταστροφών** (ανάκτηση υποδομών, συστημάτων, εφαρμογών και δεδομένων).
- **Διαχείριση Αλλαγών** (επιχειρηματικός μετασχηματισμός, μετάβαση σε νέο μοντέλο εργασίας και λειτουργίας).
- **Διαχείριση Κρίσεων** (αποτελεσματική αντιμετώπιση κρίσεων, επικοινωνίας και ασφάλεια της πληροφορίας).
- **Διαχείριση επιχειρηματικής συνέχειας**



Εικόνα 18: Επιχειρηματική ανθεκτικότητα και επιχειρηματικής συνέχειας απέναντι στους κινδύνους της πανδημίας Covid-19  
Πηγή: eng.mazars.gr

**Η καταλληλότητα των πληροφοριακών συστημάτων και η ανθεκτικότητα τους στις απαιτήσεις του οργανισμού είναι κρίσιμα για την αποτροπή δυσμενών καταστάσεων όπως απώλειες δεδομένων, καταστροφής, απάτης, κακόβουλων ενεργειών, ανάγκες ανάκτησης, ταχύτητα και αξιοπιστία λειτουργίας, εναλλακτικά σενάρια λειτουργία σε περίπτωση καταστροφών και άλλων συνεπειών.**

### **Η ανθεκτικότητα της πληροφορικής**

Το τμήμα πληροφορικής σε συνεργασία με τον εσωτερικό έλεγχο θα πρέπει να διασφαλίζουν την επάρκεια υλικού και λογισμικού, την ανθεκτικότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος καθώς και τις δυνατότητες αναβάθμισης και ψηφιακής εξέλιξης των πληροφοριακών εργαλείων και την ευθυγράμμιση τους με τα πρότυπα και υπάρχουσα τεχνολογία.

Η πανδημία έχει επιφέρει μόνιμες αλλαγές στις ανάγκες πληροφορικής στους οργανισμούς όπου οι επιχειρήσεις επανεκτιμούν και αξιολογούν την επάρκεια συστημάτων και την ανθεκτικότητα.

Επιχειρησιακή συνέχεια (business continuity) είναι η διαδικασία που περνά ένας οργανισμός για να επανέλθει πλήρως στη φυσιολογική λειτουργία του μετά από μία κρίση. Ένα σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας περιγράφει τα βήματα για την επίτευξη αυτού του στόχου προσδιορίζοντας τις βασικές λειτουργίες ενός οργανισμού και τους πόρους που απαιτούνται για την αποκατάσταση αυτών των λειτουργιών όσο το δυνατόν γρηγορότερα και απρόσκοπτα.

Αποκατάσταση καταστροφών πληροφοριακών συστημάτων (Information Technology Disaster Recovery) είναι μια πτυχή της συνέχειας των επιχειρήσεων. Επικεντρώνεται ειδικά στην ενεργοποίηση της υποδομής και των λειτουργιών πληροφορικής, συμπεριλαμβανομένου του υλικού, λογισμικού, προσωπικού και των δικτύων ώστε να επανέλθουν σε λειτουργία μετά από καταστροφή ή μη προγραμματισμένο συμβάν [60].

**Όλοι οι οργανισμοί έχουν προβεί σε αλλαγές και προσαρμογές ως αποτέλεσμα της πανδημίας Covid-19 με πολλούς να αντιλαμβάνονται ως πρόκληση, αλλά επίσης και ως αναγκαιότητα τον ψηφιακό μετασχηματισμό του οργανισμού και τον επανασχεδιασμό περισσότερο αποτελεσματικών διαδικασιών.**



Η αποτελεσματική αλλαγή της ψηφιακής αρχιτεκτονικής και η διασφάλιση της επιτυχίας του μετασχηματισμού ενός οργανισμού, είναι απαραίτητα για να εκτιμηθεί εάν οι κίνδυνοι υφιστάμενοι και αναδυόμενοι, αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα διαχείρισης επιχειρησιακών αλλαγών.

**Διαχείριση έργου:** Ορισμός σχεδιασμός, έλεγχος διαθεσιμότητας πόρων, προϋπολογισμός, έλεγχος επάρκειας, διαχείριση εναλλακτικών, ευθυγράμμιση με στρατηγικές και άλλες πρωτοβουλίες

**Διαχείριση αλλαγών:** Είναι η διαδικασία ενσωμάτωσης και εφαρμογής αλλαγών διαχείρισης αλλαγών σε αντιπαράβολή με τα αναμενόμενα αποτελέσματα και συγκριτικά με εφαρμοσμένες.

**Συνήθης επιχειρηματική λειτουργία:** Εξετάζεται να μη διαταραχτεί η καθημερινή λειτουργία και οι σύνηθες επιχειρηματικές δραστηριότητες από τις παρεμβάσεις που προκαλούνται από την επιβολή και ενσωμάτωση επιχειρησιακών αλλαγών.

Καθώς η πανδημία Covid-19 συνεχίζει να εξελίσσεται, ο εσωτερικός έλεγχος έχει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε κάθε επιχείρηση καθώς είναι άρτια συνδεδεμένος με την υγιή λειτουργία, αποτελεσματικότητα και διασφάλιση κάθε επιχείρησης.

### **Διαχείριση ρευστότητας**

Η διαχείριση ρευστότητας απαιτεί κρίσιμες επιχειρησιακές αποφάσεις οι οποίες χρειάζονται ένα δυναμικό περιβάλλον πληροφοριών και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Η χρήση εργαλείων προβλέψεων ρευστότητας με τρέχουσες πληροφορίες και η χρήση πολλαπλών σεναρίων σε βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους χρονικούς, ορίζοντες μπορεί να βοηθήσει τη διοίκηση να κατανοήσει τις συνέπειες του τρέχοντος περιβάλλοντος και τα πιθανά αποτελέσματα των επιχειρησιακών της αποφάσεων [61].

Η ενημέρωση, η διαχείριση και η συνεργασία με χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εμπορικούς και άλλους πιστωτές μπορεί να προσφέρει την ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων όπως προτεραιότητα πληρωτέων λογαριασμών, τροποποιήσεις πιστώσεων, αναβολή υποχρεώσεων και άλλες ώστε να μπορέσει η επιχείρηση να ανταπεξέλθει. Ο προγραμματισμός του προσωπικού, η ανάλυση του μισθολογικού κόστους, η βελτιστοποίηση αλλά και η αξιολόγηση των επιπτώσεων από τη μισθοδοσία, τις παροχές, τη συνταξιοδότηση και άλλες ταμειακές εκροές, παρέχουν τρόπους μείωσης του κόστους εργατικού δυναμικού.

Η ζήτηση πωλήσεων και το μείγμα προώθησης σε συνδυασμό με τα εργαλεία πρόσβασης σε αναλύσεις προσαρμογής στις ανάγκες του πελάτη, ο συνδυασμός προϊόντων και καναλιών προώθησης μπορεί να δημιουργήσει νέες στρατηγικές ώστε να εξοικονομήσουν χρήματα, να αυξήσουν τον κύκλο εργασιών και να μειώσουν τον οικονομικό κίνδυνο.

Η στενή διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας με την προμήθεια βασικών αγαθών, οι διακυμάνσεις στην ζήτηση των προϊόντων και του κόστους προμήθειας, αλλά και η ανάπτυξη στρατηγικών με βάση τις τρέχουσες πληροφορίες μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που αφορούν την διατήρηση αποθεμάτων, συντηρώντας παράλληλα την ρευστότητα της επιχείρησης.

Η αξιολόγηση και η κατηγοριοποίηση των εισπρακτέων ποσών, η κατανόηση του αντίκτυπου της πανδημίας Covid-19 σε τρίτα μέρη του οργανισμού, καθώς και η ανάπτυξη στρατηγικών πίστωσης και προωθητικών ενεργειών μέσω διαφορετικών μοντέλων μπορεί να διασφαλίσει την δυνατότητα είσπραξης εκ μέρους των πελατών αυξάνοντας την ρευστότητα της επιχείρησης.

**Η ανάπτυξη αποτελεσματικής διαχείρισης των ταμειακών ροών και η μοντελοποίηση σεναρίων, παρέχονται από κατάλληλα εργαλεία επιτρέποντας σε μία επιχείρηση να διαχειριστεί καλύτερα την ρευστότητα της με την στενή παρακολούθηση και την πρόβλεψη χρηματικών μονάδων που πραγματικά εισέρχονται και εκταμιεύονται.**

### **Διαχείριση εσωτερικών διαδικασιών**

Η πανδημία προκάλεσε σοβαρές αλλαγές στην λειτουργία των εσωτερικών διαδικασιών και ελέγχου εντός των επιχειρήσεων, αυξάνοντας το επίπεδο κινδύνων διαχείρισης. Η επανεξέταση των διαδικασιών αυτών είναι επιτακτική ανάγκη ώστε να αντιμετωπιστούν οι απειλές και οι αβεβαιότητες του σήμερα, επαναπροσδιορίζοντας τον ρόλο των διαδικασιών αυτών στην σημερινή κατάσταση.

Καθώς η διοίκηση εφαρμόζει νέες διαδικασίες, συστήματα και δραστηριότητες για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να παρέχει επαρκώς συμβουλευτική καθοδήγηση στον οργανισμό για πιθανές ευπάθειες ή κενά που ενδέχεται να μην ληφθούν υπόψη. Απαιτείται, εκτίμηση κινδύνου και αναθεώρηση των προτεραιοτήτων.

Επιπρόσθετα, μέρος των παραδοσιακών διαδικασιών πιθανό να χρειάζονται αναθεώρηση, καθώς εξελίσσονται οι αβεβαιότητες στο επιχειρηματικό περιβάλλον και τους αναδυόμενους κινδύνους που τις συνοδεύουν.

Με την ταχεία αποκέντρωση των επιχειρήσεων σε όλο τον κόσμο και την υιοθέτηση της εργασίας από το σπίτι οι επιχειρήσεις υπόκεινται σε απαιτήσεις απορρήτου δεδομένων ή είναι ευάλωτες σε κυβερνοεπιθέσεις στο διαδίκτυο και πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι αλλαγές στις εσωτερικές τους λειτουργίες δεν οδηγούν σε μη συμμόρφωση ή σε μειωμένη κυβερνοασφάλεια.

Παράλληλα, απειλές στις εσωτερικές διαδικασίες, μπορεί να προέρχονται επίσης από τον σχεδιασμό της επιχειρησιακής συνέχειας και της αποκατάστασης ζημιών, από την υγεία και ασφάλεια του προσωπικού και των πελατών, από απάτη και άλλες.

### **Ανάπτυξη τεχνολογικών λύσεων**

Η πανδημία έχει φέρει μια νέα εποχή τρόπου εργασίας και αντίληψης προς την συνεχή αναβάθμιση των τεχνολογικών λύσεων μιας επιχείρησης. Η ανάπτυξη στρατηγικών τεχνολογικής εξέλιξης σε μια επιχείρηση είναι πλέον μονόδρομος, για να καταστεί μια επιχείρηση βιώσιμη, αποδοτική και έτοιμη να εξυπηρετήσει τις αυξημένες πελατειακές ανάγκες και ιδιαιτερότητες.

Η ψηφιοποίηση, η τεχνητή νοημοσύνη και η ρομποτική αυτοματοποίηση, αποτελούν απαραίτητους όρους και στοιχεία μιας νέας οικονομικής, κοινωνικής και πολιτικής επανάστασης που θα καθορίσει την βιωσιμότητα και συνέχεια μια επιχείρησης στο προσεχές μέλλον.

**Η υιοθέτηση τεχνολογικά εξελιγμένων λύσεων σε έναν οργανισμό προσφέρει πολλαπλά οφέλη και στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου όπως για παράδειγμα:** Εξατομικευμένες δυνατότητες στους πελάτες για την τοποθέτηση και παρακολούθηση των παραγγελιών, αυτόματες μαζικές ειδοποιήσεις, δυνατότητες δημογραφικών αναλύσεων, ανάλυσης προτιμήσεων, δεικτών ικανοποίησης πελάτη και άλλες περισσότερο εξιδεικευμένες όπως η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων διαδικασιών, κοστολόγησης, προϋπολογισμών και αναλυτικών αναφορών, παρέχοντας τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και προσαρμοσμένων αναλύσεων σε πραγματικό χρόνο.

Η τεχνολογία παρέχει αυξημένη διαφάνεια και ικανότητα διερεύνησης βασικών επιχειρηματικών δεδομένων με βελτιστοποιημένες, συνεχείς και συνεπείς διαδικασίες σε όλη την επιχείρηση, με μείωση λαθών λόγω μη ανθρώπινης παρέμβασης, αύξηση της λειτουργικής απόδοσης, μείωσης επιχειρηματικών εξόδων και βάθος επιχειρηματικών αναλύσεων και καταστάσεων.

Πολλές από τις ανωτέρω εφαρμογές προϋποθέτουν τη συνέργεια με εξωτερικούς συνεργάτες, συμβούλους και ελεγκτικές εταιρείες που φέρουν το γνωστικό υπόβαθρο και την εμπειρία ώστε να υποστηρίξουν τις ανάγκες του οργανισμού.

## **7.2 Ανάθεση Υπηρεσιών Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Επιχειρησιακής Εποπτείας σε Τρίτους**

**Ελεγκτικές εταιρείες καθώς και διεθνοποιημένοι οργανισμοί παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, έχουν ανταποκριθεί στο νέο περιβάλλον, εμπλουτίζοντας το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων προς τους πελάτες, προκειμένου αυτοί να αντιμετωπίσουν τις επιχειρηματικές τους προκλήσεις κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 υιοθετώντας εξιδεικευμένες λύσεις.**

Συνήθως, η προσπάθεια υιοθέτησης τεχνολογικών λύσεων όπως αυτές που αναφέρθηκαν προηγουμένως, χωρίς την εμπλοκή εξιδεικευμένων εξωτερικών συμβούλων και χωρίς εσωτερική εμπειρία του οργανισμού στην ενσωμάτωση και προσαρμογή παρόμοιων εφαρμογών, είναι πιθανόν να οδηγήσει σε αποτυχία και σε εσωτερικές τριβές μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης.

Επίσης, εταιρείες παροχής λύσεων τεχνολογίας και συμβουλευτικών υπηρεσιών, παρέχουν ολοκληρωμένα πακέτα και εναλλακτικές λύσεις ψηφιακής μετάβασης όπως, η εξωτερική ανάθεση λογιστηρίου και της μισθοδοσίας, αποτελώντας μια αυξανόμενη τάση για τους οργανισμούς που επιθυμούν να μειώσουν τα κόστη τους απολαμβάνοντας παράλληλα τα οφέλη από την χρήση επαγγελματιών που υιοθετούν βέλτιστες πρακτικές, αυστηρά μέτρα συμμόρφωσης και τεχνολογίες αιχμής.

Επιπρόσθετα, δίνει την δυνατότητα στην διεύθυνση της εταιρείας να επικεντρωθεί στους κύριους επιχειρησιακούς τομείς, χωρίς το βάρος των προσλήψεων, εκπαίδευσης και συνεχούς ενημέρωσης του προσωπικού του λογιστηρίου και τις αλλαγές της νομοθεσίας.

Τέλος, τα κόστη εγκατάστασης και συντήρησης των λογιστικών προγραμμάτων όπως επίσης και συμμόρφωσης λογιστικών χειρισμών, με αυτό τον τρόπο εξαλείφονται.

### **Αναδιάρθρωση επιχειρήσεων**

Υπάρχουν περιπτώσεις, όπου οργανισμοί επιχειρηματικά υγιείς, ευημερούσαν έως πρόσφατα και με την έξαρση της πανδημίας πλέον αδυνατούν να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους, να

διαχειριστούν τις ταμειακές ροές, να θέσουν προτεραιότητες και να διερευνήσουν στρατηγικές εναλλακτικές λύσεις.

Σε άλλες περιπτώσεις, επιχειρήσεις οι οποίες είχαν θέματα μη εξυπηρέτησης τραπεζικών χρηματοδοτήσεων και λειτουργικής κερδοφορίας βρίσκονται σε ακόμη δυσμενέστερη κατάσταση.

**Πολλοί οργανισμοί κατά τη διάρκεια της πανδημίας, αναζητούν υποστήριξη ώστε να λάβουν ψηφιακές εφαρμογές και να υιοθετήσουν εργαλεία διασφάλισης ελέγχου από εξωτερικούς συνεργάτες και εξιδεικευμένους συμβούλους παροχής υπηρεσιών για θέματα όπως:**

- Ανάλυση ταμειακών ροών, βραχυπρόθεσμης ρευστότητας και κεφαλαιακής επάρκειας.
- Προσδιορισμό και μοντελοποίηση στρατηγικών δημιουργίας εσόδων και μείωσης κόστους.
- Βελτιστοποίηση επιχειρησιακών λειτουργιών αξιολογώντας δυνατότητες βελτίωσης, μετασχηματισμού, αναδιάρθρωσης ή απαλοιφής μη κερδοφόρων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Ανάπτυξη βραχυπρόθεσμων σχεδίων ανάκτησης για την επίτευξη μακροπρόθεσμων στρατηγικών στόχων.
- Κατάρτιση μελετών προς επιχειρήσεις και δανειστές όπως χρηματοοικονομικές μελέτες, αναφορές βιωσιμότητας, ανασκόπηση επιχειρηματικών και επιχειρησιακών πλάνων, μελέτες χρηματοδότησης, παροχές της Κυβέρνησης, ειδικές εργασίες για τον μετριασμό επιπτώσεων από την πανδημία Covid-19, κλπ.).
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών διαμεσολάβησης και διαπραγματεύσεις με δανειστές και πιστωτές.

Η υιοθέτηση ενός πλάνου στρατηγικής επιχειρηματικής συνέχειας και αποκατάστασης, θα διασφαλίσει στην επιχείρηση βιωσιμότητα και αντοχές από πιθανούς τριγμούς στο λειτουργικό περιβάλλον όπου δραστηριοποιείται, καθώς και την βέλτιστη αντιμετώπιση των αναδυόμενων κινδύνων.

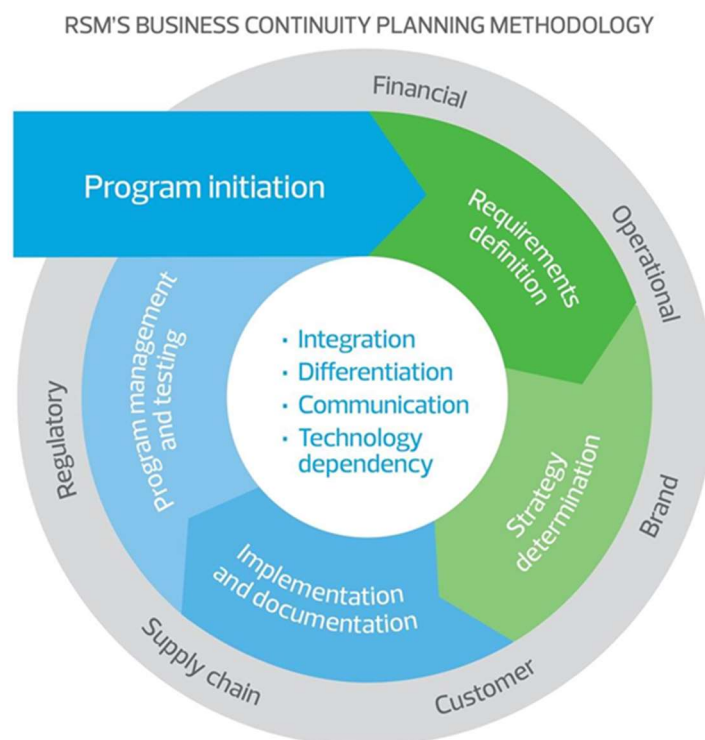
Τα σχέδια επιχειρηματικής συνέχειας και αποκατάστασης, είναι μια ενεργή διαδικασία συνεχούς ελέγχου και ενημέρωσης, ώστε να αντικατοπτρίζει τις οποιοσδήποτε αλλαγές επέρχονται στην επιχείρηση και στο επιχειρησιακό της περιβάλλον.

Εξειδικευμένες λύσεις έχουν αναπτυχθεί από εταιρείες συμβούλων που επικεντρώνονται σε ζητήματα επιχειρηματικής συνέχειας και αποκατάστασης του οργανισμού, όπως σε περιπτώσεις ζημιωγόνων επιπτώσεων που επήλθαν, λόγω των επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19.

Η μεθοδολογία της επιχειρηματικής συνέχειας και ελέγχου αποτελείται από 5 στάδια:

- Κατανόηση, αξιολόγηση και ορισμός του έργου
- Ορισμός απαιτήσεων
- Προσδιορισμός στρατηγικού πλάνου
- Σχέδιο ανάπτυξης, εφαρμογής και τεκμηρίωσης
- Διαχείριση και δοκιμές σχεδίου ελέγχου / απόδοσης

Η κάθε επιχείρηση, ως μοναδικός οργανισμός, καλείται να αναλύσει τα δικά της δεδομένα και με την υποστήριξη των εξειδικευμένων συμβούλων παροχής υπηρεσιών ψηφιακών λύσεων και διασφάλιση να υιοθετήσει τις κατάλληλες πρακτικές που θα την βοηθήσουν ουσιαστικά [62].



Εικόνα 19: Αποτύπωση μεθοδολογίας επιχειρηματικής συνέχειας RSM Int. Πηγή: philenews.com

Η εξειδίκευση και το εύρος των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών που προφέρουν οι εταιρίες παροχής συμβούλων, μετασχηματισμού και ελεγκτικής, μπορεί να αποδειχθεί σημαντική υποστήριξη για έναν οργανισμό ειδικότερα όταν λειτουργεί σε ένα απρόβλεπτο και μεταβαλλόμενο περιβάλλον, όπου η ανάγκη προετοιμασίας και προγραμματισμού κρίνεται απαραίτητη.

**Υπάρχουν σύγχρονες ολιστικές ψηφιακές προσεγγίσεις που παρέχονται από εταιρίες συμβουλευτικών υπηρεσιών και ελεγκτικές εταιρίες.**

Για παράδειγμα η Mazars, που αποτελεί έναν διεθνοποιημένο οργανισμό με ειδικευση στην παροχή ελεγκτικών, χρηματοοικονομικών, συμβουλευτικών, φορολογικών και νομικών υπηρεσιών, για την υποστήριξη των οργανισμών στην περίοδο της πανδημίας Covid-19 και προκειμένου οι επιχειρήσεις να κάνουν ένα βήμα προς τη διασφάλιση και τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό έναντι των προκλήσεων, παρέχει ένα ολοκληρωμένο ψηφιακό πρόγραμμα αξιολόγησης «ελέγχου υγείας» (health check scorecard) του οργανισμού [62].

## Health check approach



Εικόνα 20: Πληροφοριακό σύστημα αξιολόγησης του «βαθμού υγείας» μιας επιχείρησης. Πηγή: eng.mazars.gr

- Ο έλεγχος αυτός, περιλαμβάνει λεπτομερείς παρατηρήσεις και καταγραφές τιμών σε κρίσιμες κατηγορίες κινδύνων και προκλήσεων που αντιμετωπίζει ένας οργανισμός την περίοδο της πανδημίας εστιάζοντας σε βασικούς τομείς.
- Ο έλεγχος δύναται να είναι περιοδικός και η επανάληψη του να διασφαλίζει, τη συνεχή εξέλιξη των αναγκών και των εκάστοτε προτεραιοτήτων του οργανισμού.

### **Η μεθοδολογία του ελέγχου περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια.**

1. **Έργο και εταιρικός σχεδιασμός:** Επανεξέταση στρατηγικού σχεδιασμού της οντότητας και. ανάλυση κόστους - οφέλους.
2. **Μοντελοποίηση:** Έλεγχος σχεδίου και επανεξέταση επιχειρηματικής ετοιμότητας, ορισμός απαιτήσεων, αξιολόγηση στόχων λειτουργικού μοντέλου, επισκόπηση στρατηγικών προμηθειών και αξιολόγηση κριτηρίων ελέγχου.
3. **Υλοποίηση:** Ανεξάρτητη εκτίμηση του έργου, αξιολόγηση διαχείρισης κινδύνου, ανασκόπηση και εκτίμηση εταιρικής διακυβέρνησης, επιχειρησιακών πολιτικών και διαδικασιών. Εκτίμηση έργου και χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης έργου.
4. **Δοκιμαστική εφαρμογή:** Αξιολόγηση δοκιμών και στρατηγικής επάρκειας, επάρκεια και αποδοχή από τον χρήστη.
5. **Ενσωμάτωση:** Επισκόπηση επιχειρησιακής ετοιμότητας και εξέταση διαχείρισης αλλαγών

Ορισμένα από τα ζητήματα όπου άμεσα θα πρέπει να εξετάσει ένας οργανισμός μέσω του ελέγχου είναι εάν τα υφιστάμενα συστήματα αφήνουν τον οργανισμό εκτεθειμένο σε θέματα κυβερνοασφάλειας, έκθεση σε επιθέσεις, παραβίασης προσωπικών δεδομένων, κλοπής ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email), παράνομης εγκατάστασης επιβλαβούς λογισμικού, «ψαρέματος» δεδομένων, υποκλοπής ευαίσθητων δεδομένων, εκτέλεσης παρανόμων συναλλαγών πειρατεία δεδομένων και κακόβουλων λογισμικών από χάκερ, η ασφάλεια της πληροφορίας κλπ.

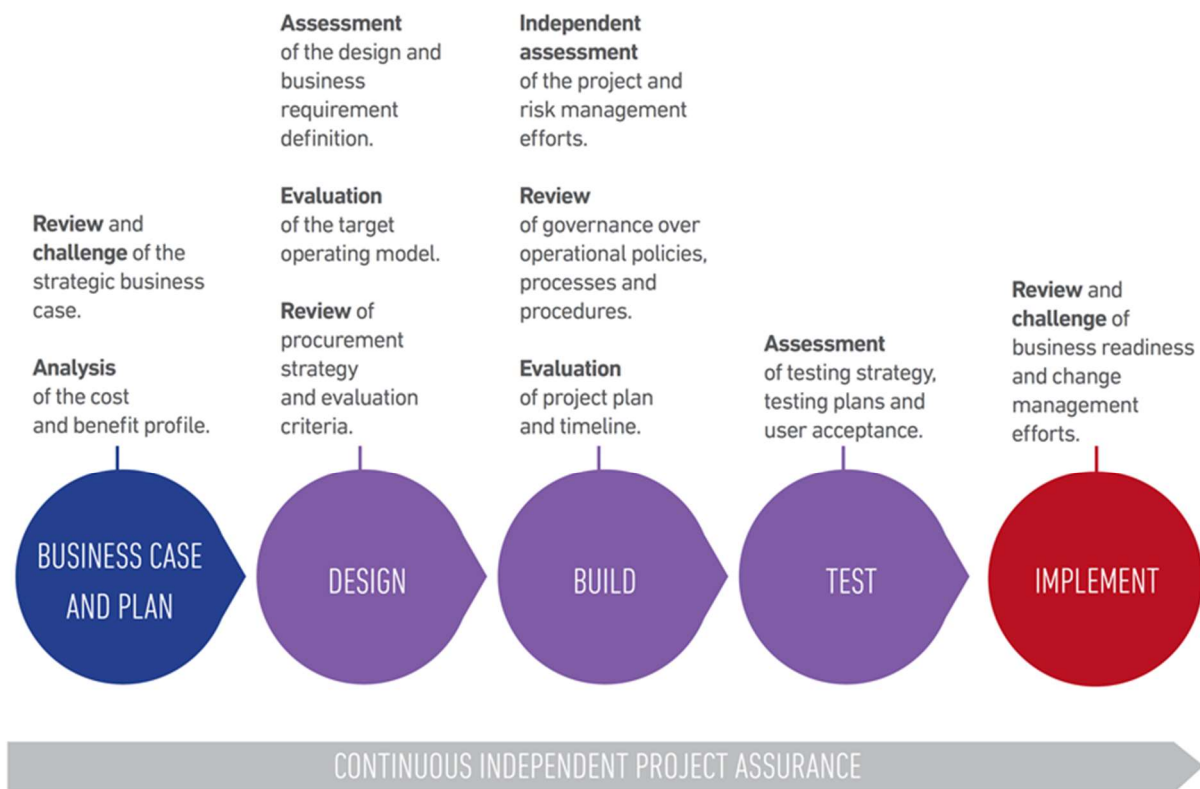
Ο εσωτερικός έλεγχος ειδικότερα την περίοδο της πανδημίας όπου η εξ αποστάσεως εργασία και οι υψηλές απαιτήσεις διαμοιρασμού αρχείων και δεδομένων μπορεί να αφήνουν κενά ασφαλείας, η αναζήτηση εξειδικευμένων συμβουλών και εργαλείων από τρίτες εταιρείες μπορεί να είναι απαραίτητα για τον μετριασμό των κινδύνων.



Οι έλεγχοι υγείας συστήματος και οι δοκιμαστικές (deep dive approach) διεισδύσεις στο σύστημα αποτελούν προσομοιώσεις επιθέσεων χρησιμοποιώντας παρόμοιες τεχνικές και μεθόδους με αυτές των κακόβουλων εισβολέων. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μία εις βάθος λεπτομερής καταγραφή των ευάλωτων σημείων του συστήματος, αξιολόγησης της άμυνας του συστήματος και αντίστοιχα προτείνονται ενέργειες διασφάλισης έναντι των κυβερνοεπιθέσεων.

Παράλληλα, τα εργαλεία που εφαρμόζονται σε τέτοιες από τρίτες εταιρείες είναι υψηλής ποιότητας παρεχόμενες υπηρεσίες τα οποία δύνανται να παραμετροποιηθούν για να εφαρμοστούν σε πολύπλοκα και απαιτητικά σενάρια.

## Deep dive approach



Εικόνα 21: Πληροφοριακό σύστημα ελέγχου κινδύνων μεθοδολογίας «deep dive approach» προσομοίωσης επιθέσεων. Πηγή: eng.mazars.gr

Η έλεγχοι αυτοί, αναπαράγοντας τακτικές και διαδικασίες, αφενός μεν οι κίνδυνοι προβλέπονται πριν εμφανιστούν, αφετέρου δε προτείνονται οι βέλτιστες λύσεις που πρέπει να εφαρμοστούν για την προστασία του οργανισμού.

Οι εξειδικευμένες ομάδες δοκιμών παρέχουν μια ολιστική προσέγγιση για τις δραστηριότητες του οργανισμού και το επίπεδο διασφάλισης είναι υψηλό. Παράλληλα οι υπηρεσίες ασφαλείας που είναι διαθέσιμες υπερβαίνουν τις δοκιμές διείσδυσης από τρίτους και δύναται να εφαρμοστούν εσωτερικά στον οργανισμό συμπεριλαμβανομένων των τελικών χρηστών που βρίσκονται κατά τη διάρκεια της πανδημίας να εργάζονται από το σπίτι τους ή ακόμη και με τον προσωπικό του ηλεκτρονικό υπολογιστή ή άλλες έξυπνες συσκευές.

### **Αυτοματοποίηση Διαδικασίας Ρομποτικής (RPA- Robotic Process Automation)**

Η έξαρση της πανδημίας σε αρκετές περιπτώσεις επέφερε περιορισμό των διαθέσιμων πόρων συμπεριλαμβανομένων και των ανθρώπινων, τροποποίησε την προτεραιότητα εργασιών και επέφερε δυσκολίες στην εκπλήρωση ορισμένων επαναλαμβανόμενων διαδικασιών στους οργανισμούς, εξαιτίας της εξ αποστάσεως εργασία.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός παρέχει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις σε συνεργασία με κάποιον πάροχο συμβουλευτικών υπηρεσιών πληροφορικής να χρησιμοποιήσει εργαλεία λογισμικού αυτοματοποίησης διαδικασίας και εργασιών, ψηφιακών μέσων εκτέλεσης εργασίας.

Οι αυξομειώσεις στη ζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών, η άμεση εξυπηρέτηση πελατών, η αδυναμία εκτέλεσης εργασιών, η μετακίνηση του προσωπικού, η ανάγκη επιπλέον διασφάλισης, η μείωση κόστους, η αυτοματοποίηση διαδικασιών, η μείωση λανθασμένων υπολογισμών και καταχωρήσεων, οι επαναλαμβανόμενες μονότονες εργασίες και άλλοι λόγοι, αποτελούν αιτίες για την εφαρμογή σύγχρονων ψηφιακών μεθόδων βελτιστοποίησης και αποτελεσματικότητας μέσω κατάλληλων ρομπότ λογισμικού.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος τύπου ρομπότ λογισμικού εκτελεί αυτές τις δραστηριότητες αντί των υπαλλήλων σας χωρίς να απαιτεί μεγάλες και σημαντικές αλλαγές υφιστάμενο σύστημα πληροφορικής χωρίς να απαιτεί επιπλέον κόστη αναβάθμισης ή προγραμματισμού.

Η ανάπτυξη και εγκατάσταση τέτοιων λύσεων, είναι εφικτή σε μικρό χρονικό διάστημα και φέρει σημαντικά πλεονεκτήματα παροχής υπηρεσιών χωρίς διακοπή 24 ώρες τη μέρα.

Τέτοιου είδους λογισμικό μπορεί να εκτελέσει βασικές και σύνθετες δραστηριότητες συμπεριλαμβανομένων της διαχείρισης εσόδων και εξόδων, εξυπηρέτησης και παραγγελιοληψίας πελατών, εκτέλεσης εισπράξεων και πληρωμών, διαχείρισης συμβολαίων, διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού, εκπαίδευσης και κατάρτισης, διαχείρισης αρχείων, φακέλων και λειτουργιών πληροφοριακών συστημάτων, κοινωνικών δικτύων, παρακολούθησης αποθεμάτων και διεκπεραίωσης εντολών.

### **Ανάπτυξη σύνθετων συστημάτων συνεχούς παρακολούθησης**

Καθώς η πανδημία βρίσκεται σε εξέλιξη και οι οργανισμοί επανεξετάζουν την επάρκεια των συμβατικών παραδοσιακών μεθόδων ελέγχου και λειτουργίας του οργανισμού στο διαμορφωμένο περιβάλλον, αντίστοιχα και οι λειτουργίες του τμήματος εσωτερικού ελέγχου αναζητούν νέους τρόπους και μεθόδους διασφάλισης και ελέγχου.

Λύσεις καινοτομίας, υψηλής τεχνολογίας, αξιόπιστων και ποιοτικών υπηρεσιών λογισμικού, παρέχονται από ελεγκτικές εταιρείες προς τους οργανισμούς, προκειμένου να καλύψουν τις αυξημένες ανάγκες των οργανισμών κατά τη διάρκεια της πανδημίας και τις εξελίξεις. Μία τέτοια είδους καινοτόμα ψηφιακή λύση διατίθεται από την Mazars με την επωνυμία Curious [63].

Πρόκειται για ένα λογισμικό συνεχούς παρακολούθησης, ιδανικό για την περίοδο εξέλιξης της πανδημίας όπου οι οργανισμοί είναι σε θέση να λαμβάνουν αυτοματοποιημένα και ποσοτικοποιημένα δεδομένα σχετικά με τους ελέγχους συμμόρφωσης και διασφάλισης, με ταχύτητα, μειωμένο κόστος και τη δυνατότητα εντοπισμού σημείων βελτίωσης.

**Ένα από τα πλεονεκτήματα παρόμοιων λύσεων λογισμικού είναι η χρήση μεθόδων ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data analysis) και εργαλεία οπτικοποίησης (visualization tools).**

Συγκεκριμένα το λογισμικό Curious, μπορεί να εκτελέσει πλήθος ανάλυσης επιχειρηματικών διαδικασιών όπως, παρακολούθησης και απόδοσης εσόδων, εξόδων, μισθοδοσίας, εγκριτικών ροών, βασικών και δευτερευόντων διεργασιών, πωλήσεις, αγορές, αποθέματα, ανίχνευσης απάτης, πρόσβασης, εργαλεία και πίνακες δοκιμών ελέγχου, απαιτήσεις πελατών, συμβάσεων, παραγγελιών, αποθήκης και εφοδιαστικής αλυσίδας.

Το ψηφιακό εργαλείο Curious παρέχεται ως μια πλήρως διαχειριζόμενη υπηρεσία η οποία μπορεί να υλοποιηθεί υπό προϋποθέσεις, στο υφιστάμενο περιβάλλον πληροφορικής ενός οργανισμού, προσφέροντας πολλαπλά οφέλη

Εκτός από την εξοικονόμηση κόστους και πόρων, την αυτοματοποίηση των ελέγχων και την αύξηση των επιπέδων ασφάλειας και διασφάλισης, παρόμοια ψηφιακά εργαλεία παρέχουν οφέλη βελτιστοποίησης, δυναμικής προσαρμογής, κάλυψης από κινδύνους και επάρκειας εσωτερικών ελέγχων με έμφαση σε συγκεκριμένες προτεραιότητες, αυξημένης δέσμευσης προσωπικού, φιλικό περιβάλλον χρήσης, δυνατότητα προσαρμογής και διαβαθμισμένης πρόσβασης, συνεχούς παρακολούθησης, εντοπισμού αποκλίσεων και κακόβουλων ενεργειών ή παράνομης δραστηριότητας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **ΕΙΚΟΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ & ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑ**

#### **8.1 Η Πανδημία Covid-19 ως Επιταχυντής Μετασχηματισμού των Ελεγκτικών Μεθόδων**

*Λαμβάνοντας υπόψη τις προκλήσεις και τη νέα πραγματικότητα που έχει επιβάλει η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, οι εικονικοί έλεγχοι και η εξ αποστάσεως εποπτεία, αποτελούν μια σύγχρονη εναλλακτική για τη διενέργεια ελέγχων, εργασιών διασφάλισης και γενικότερη εκπλήρωση του σκοπού του εσωτερικού ελέγχου και της διατήρηση της συνεργασίας μεταξύ των μελών.*

Η πανδημία έχει επιτρέψει σε πολλούς εσωτερικούς ελεγκτές να διενεργούν ελέγχους επί τόπου λόγω κυρίως των ταξιδιωτικών περιορισμών και των μέτρων ασφαλείας κατά της μετάδοσης του ιού. Παράλληλα, η έλλειψη πόρων που έχει παρατηρηθεί εντός και εκτός των ομάδων εσωτερικού ελέγχου, επιβάλλει την αναζήτηση και χρήση νέων τεχνολογιών για την διασφάλιση των ελεγκτικών τεκμηρίων.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της ελεγκτικής και η μετάβαση σε περισσότερο αναπτυγμένες μεθόδους εικονικών ελέγχων και απομακρυσμένης εποπτείας θα μπορούσαν να αποτελούν αξιόπιστες εναλλακτικές που η χρήση τους θα συνεχιστεί και στη μετά της πανδημίας Covid-19 εποχή [\[64\]](#).

**Καθώς η διάρκεια αυτής της κρίσης είναι απρόβλεπτη, οι κρίσιμοι τομείς στους οποίους απαιτείται να προσανατολιστεί ο εσωτερικός έλεγχος είναι:**

### **Η διασφάλιση εκπλήρωσης των αποστολών του εσωτερικού ελέγχου**

Απαιτείται επικαιροποίηση του σχεδίου δράσης, αναθεώρηση των ελεγκτικών μηχανισμών, επαναξιολόγηση κρίσιμων σημείων ελέγχου, οι μη κρίσιμοι τομείς του εσωτερικού ελέγχου ενδέχεται να ανασταλούν προσωρινά και βαρύτητα να δοθεί στα νέα κρίσιμα σημεία ελέγχου.

Συνέπειες εάν διακοπεί η εκπλήρωση αποστολής: Ο εσωτερικός έλεγχος αδυνατεί να εκπληρώσει του στόχους και να παρέχει διασφαλίσεις. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης καθίστανται αδύνατοι και ελλοχεύουν κίνδυνοι πολλαπλοί με κανονιστικές συνέπειες.

### **Διατήρηση της υγείας και ασφάλειας των ελεγκτών και του προσωπικού**

Απαιτείται αναθεώρηση των παραδοσιακών τρόπων ελέγχου που επιβάλλουν παντού τη φυσική παρουσία και επαναπροσδιορισμός των ελεγκτικών τεκμηρίων.

Συνέπειες εάν διακοπεί η φυσική παρουσία ελέγχων: Πλεονάζων προσωπικό που δεν μπορεί να αξιοποιηθεί, πιθανόν να μη συλλέγονται επαρκή ελεγκτικά τεκμήρια και το τμήμα εσωτερικού ελέγχου δεν είναι σε θέση να αποδώσει το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

### **Προσδιορισμός και αντιμετώπιση των νέων κινδύνων**

Απαιτείται επανεκτίμηση των κινδύνων και αναθεώρηση των σχεδίων ελέγχου, καθώς και αξιολόγηση της εμπειρίας, του γνωστικού υποβάθρου, επάρκειας των δεξιοτήτων και διαθεσιμότητας των πόρων [65].

Συνέπειες εάν διακοπεί: Αυξημένη έκθεση σε νέες απρόβλεπτες καταστάσεις, πιθανή αναποτελεσματικότητα και έκθεση σε κινδύνους που συνήθως βρίσκονταν υπό έλεγχο.

**Η έξαρση της πανδημίας επηρεάζει διαφορετικά κάθε οργανισμό επιβάλλοντας και διαφορετικά μέτρα αντίδρασης.**



Εικόνα 22: Σενάρια επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19 για την άσκηση εικονικών ελέγχων. Πηγή: pwc.com

Οι συνέπειες από τις μεταβολές και επιδράσεις της πανδημίας διαχωρίζονται σε **χαμηλής, μεσαίας και υψηλής σημασίας**. Αναλόγως το επίπεδο επίδρασης, το τμήμα εσωτερικού ελέγχου καλείται να δώσει και τις αντίστοιχες απαντήσεις σε ερωτήματα όπως για παράδειγμα παρακάτω.

- Τι είδους επιλογές είναι διαθέσιμες για τον επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου και για την ομάδα του σχετικά με τη διενέργεια ελέγχων, την εκπλήρωση των αρμοδιοτήτων στους ενδιαφερόμενους και τη διατήρηση της ευρύτερης ασφάλειας;
- Πώς πρέπει να προσαρμοστεί το λειτουργικό μοντέλο για να συνεχίσει η ομαλή λειτουργία του τμήματος ελεγκτικής;
- Πώς διατηρούνται οι συνεχείς και αποτελεσματικές αλληλεπιδράσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη του εσωτερικού ελέγχου;
- Πώς διαχειρίζεται εποπτικά η απομακρυσμένη εργασία;
- Πώς διαχειρίζεται μια κατάσταση με ελλείψεις πόρων και ικανοτήτων;

**Η έξαρση της πανδημίας Covid-19 και οι επιπτώσεις στην άσκηση εσωτερικού ελέγχου φέρουν τη διαδικασία των εικονικών ελέγχων στο προσκήνιο ως μία εναλλακτική που μπορεί να συνεισφέρει στον μετασχηματισμό της διαδικασίας άσκησης ελέγχου.**

### **Χαμηλό επίπεδο**

Σε αυτό το επίπεδο το προσωπικό του εσωτερικού ελέγχου χαρακτηρίζεται επαρκής και τα υφιστάμενα ελεγκτικά εργαλεία, το λογισμικό και οι δεξιότητες των ατόμων τους επιτρέπουν να συνεχίζουν την αποστολή του εσωτερικού ελέγχου στους περισσότερους τομείς δραστηριότητας. Η λειτουργική επίπτωση στο επίπεδο αυτό, περιορίζεται πιθανόν στη μείωση ευελιξίας ή αύξηση χρόνου εκπόνησης των εργασιών και των ελεγκτικών μηχανισμών σε ορισμένους τομείς ελέγχου.

Η προτεινόμενη δράση της μεθοδολογίας εικονικής άσκησης ελέγχου θεωρείται ως μία εναλλακτική λύση για τη βελτιστοποίηση της αξιολόγησης του γενικού περιβάλλοντος ελέγχου πχ τήρησης υγειονομικών κανόνων και διαδικασιών διασφάλισης υγείας και ασφάλειας του προσωπικού.

### **Μεσαίο επίπεδο**

Σε αυτό το επίπεδο συνεπειών, ενδέχεται τα βασικά μέλη του εσωτερικού ελέγχου να μην είναι διαθέσιμα και οι υπάρχουσες διαδικασίες ελέγχου ή τα εργαλεία λογισμικού και υλικού να μην επιτρέπουν τη εκτέλεση άσκησης της ελεγκτικής διαδικασίας ή να μην εκτελείται αποτελεσματικά.

Η λειτουργική επίπτωση στο επίπεδο αυτό, δημιουργεί δυσλειτουργίες κατά την εκτέλεση της ελεγκτικής διαδικασίας και την εκτίμηση των κινδύνων αδυνατώντας να διατηρήσει τα επιθυμητά επίπεδα εποπτείας. Παράλληλα το τμήματα εσωτερικού ελέγχου είναι ικανό στον εντοπισμό νέων κινδύνων αλλά ενδέχεται να μην είναι σε θέση να τους αξιολογήσει.

Η προτεινόμενη λύση της εικονικής άσκησης ελέγχου εκτιμάται θεμιτή και ορθή προκειμένου να αναπτυχθούν μηχανισμοί ελέγχου που βασίζονται σε νέες τεχνολογίες και επιτρέπουν τη διασφάλιση της αποστολής του εσωτερικού ελέγχου και την αξιολόγηση του περιβάλλοντος του οργανισμού.

Η επιλογή της εικονικής άσκησης ελέγχου αυξάνει την απόδοση ελεγκτικής εποπτείας και επάρκειας ως προς τη συλλογή ελεγκτικών τεκμηρίων υποστηρίζοντας παράλληλα τις άμυνες του εσωτερικού ελέγχου για τον εντοπισμό αναδυόμενων κινδύνων και αξιολόγησης αυτών.

### **Υψηλό επίπεδο**

Σε αυτό το επίπεδο συνεπειών τα βασικά μέλη του τμήματος εσωτερικού ελέγχου και οι βασικοί ελεγκτές δεν είναι διαθέσιμοι καθώς και οι υφιστάμενες τεχνολογίες και διαθέσιμα εργαλεία άσκησης ελέγχου και εποπτείας δεν λειτουργούν για την επίτευξη της αποστολής του τμήματος εσωτερικού ελέγχου. Η λειτουργική επίπτωση στο επίπεδο αυτό οδηγεί σε αδυναμία εκτέλεσης της ελεγκτικής διαδικασίας, τα απαιτούμενα επίπεδα εποπτείας δεν επιτυγχάνονται και υπάρχει αδυναμία συλλογής των απαιτούμενων ελεγκτικών τεκμηρίων. Επιπλέον, το τμήμα εσωτερικού ελέγχου αδυνατεί να προσδιορίζει την επάρκεια ελέγχου των υφιστάμενων κινδύνων καθώς και τον εντοπισμό ή αξιολόγηση νέων.

Η προτεινόμενη λύση οδηγεί στην άμεση δημιουργία νέου ελεγκτικού σχεδίου που βασίζεται σε δομημένες αναθεωρήσεις για την εκτέλεση εικονικών ελέγχων, την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και την επάρκεια γνώσης στη χρήση αυτών με εσωτερικούς ή εξωτερικούς συνεργάτες ώστε να διασφαλιστεί η αποστολή του εσωτερικού ελέγχου και η αξιοπιστία του τμήματος ως στρατηγικού ελεγκτικού εταίρου.

Παράλληλα, θα πρέπει να απομονωθούν μόνο τα αναθεωρημένα κρίσιμα σημεία ελέγχου και να δοθεί βαρύτητα πληροφόρησης προς τα ανώτερα διοικητικά στελέχη και το διοικητικό συμβούλιο ώστε να συνδράμουν τα μέγιστα στον οργανισμό ώστε να αντιμετωπιστούν οι υφιστάμενοι και νέοι κίνδυνοι.

Καθώς η πανδημία Covid-19 εξαπλώνεται, ο δεύτερος στόχος για τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου, όταν οι ομάδες είναι ασφαλείς, είναι να καθορίσουν τον τρόπο εκπλήρωσης των αποστολών τους με σχέδια **βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα**.

Είναι σημαντικό να ληφθεί μια ολοκληρωμένη προοπτική για το πώς θα μετασχηματιστεί η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου και πώς αναπροσαρμόζεται στο νέο περιβάλλον που, λαμβάνοντας υπόψη τις νέες καταστάσεις σε συνθήκες περιορισμένης μετακίνησης και απαγόρευσης ταξιδιών, μέτρων εξοικονόμησης κόστους, υγειονομικής κρίσης, αναδυόμενων κινδύνων, αβεβαιότητα από τρίτους, έλλειψη διαθέσιμων πόρων και άλλων.

**Βασικά ερωτήματα που καλείται να λάβει υπόψη το τμήμα εσωτερικού ελέγχου για τη φάση της ανάκτησης του οργανισμού μετά το πρώτο κύμα της πανδημίας είναι τα κάτωθι:**

- Ποιο είναι το νέο περιβάλλον που διαμόρφωσαν οι συνθήκες;
- Τί θα άλλο θα προκύψει, θα εκλείψει ή θα μεταβληθεί καθώς κινούμαστε μέσα στην πανδημία ώστε ο οργανισμός να ανακάμψει από αυτή;
- Πώς μοιάζει το νέο τοπίο κινδύνου και επηρεάσει τις ελεγκτικές δραστηριότητες στον οργανισμό;
- Υπάρχουν νέες προσδοκίες και προτεραιότητες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, σύμφωνα με τα ανώτερα διοικητικά στελέχη και την επιτροπή ελέγχου;
- Ποιοι πόροι και δεξιότητες απαιτούνται για την εκπλήρωση της αποστολής του εσωτερικού ελέγχου μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα;
- Ποιες οι εναλλακτικές προσεγγίσεις για την υλοποίηση της αποστολής του εσωτερικού ελέγχου, αξιοποιώντας στο έπακρο τις ψηφιακές επιλογές και τεχνολογικές ικανότητες;

Είναι σημαντικό να ληφθεί μια ολοκληρωμένη προοπτική για το πώς θα μετασχηματιστεί ψηφιακά και τεχνολογικά ο εσωτερικός έλεγχος και πώς φαίνεται το νέο περιβάλλον που να επιτρέπει, λαμβάνοντας υπόψη τα βήματα για την αντιμετώπιση της φάσης ανάκαμψης από την πανδημία.



Εφόσον ο οργανισμός έχει ξεπεράσει τις πρώτες συνέπειες της πανδημίας και οδηγείται από την φάση της αντίδρασης στη φάση της ανάκαμψης της κρίσης, οι παρακάτω ενέργειες ενδέχεται να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα και την αντιμετώπιση των κινδύνων.

1. **Δέσμευση ενδιαφερομένων μερών** (επιτροπή ελέγχου, διοικητικό συμβούλιο, ανώτερα διευθυντικά στελέχη), επιβεβαίωση δεδομένων (προτεραιότητες, προσδοκίες, αξιολόγηση περιβάλλοντος) και κατανόηση των διαθέσιμων πόρων.
2. **Αξιολόγηση των κρίσιμων σημείων κινδύνου και ποσοτικοποίηση της επίδρασης της πανδημίας Covid-19.** Εστίαση στους λειτουργικούς κινδύνους, ρευστότητας, πιστώσεων, απάτης, κυβερνοασφάλειας, προσωπικού και επιχειρηματικής συνέχειας.
3. **Προσδιορισμός των άμεσων και μελλοντικών κινδύνων** (επανεξέταση σχεδίου ελέγχου και αναθεώρηση δράσεων). Συγκέντρωση δυνάμεων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου και απαλοιφή των μη σημαντικών, από την ελεγκτική διαδικασία κατά τη διάρκεια της πανδημίας.
4. **Καινοτομία και ευελιξία στον τρόπο εργασίας και ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών.** (Πιλοτικές λύσεις και προσαρμογές σε νέα μοντέλα με την εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών για την επίτευξη του λειτουργικού στόχου, της αποτελεσματικότητας και διασφάλισης των ελεγκτικών μηχανισμών στο νέο περιβάλλον. Εκπαίδευση προσωπικού του τμήματος εσωτερικού ελέγχου σε νέες τεχνολογίες και εργαλεία.
5. **Δημιουργία μια απομακρυσμένης (cloud) βάσης ανάλυσης δεδομένων (big data analytics).** Αναθεώρηση πρωτοκόλλων πρόσβασης, διαμοιρασμού και ασφάλεια της πληροφορίας, κοινής χρήσης αρχείων και μονάδων εισόδου. Ενσωμάτωση αναλυτικών δεδομένων και αναθεώρηση των βασικών τομεακών κινδύνων.

Τα επόμενα βήματα για την αντιμετώπιση του «νέου κανονικού» περιβάλλοντος, ποικίλλουν ανάλογα με τους ρόλους εργασίας και τις εταιρείες. Μία χρονική επισκόπηση με τις πιθανές δράσεις και προτάσεις για το σχεδιασμό και την πρόοδο στις επόμενες φάσεις της κρίσης αναφέρεται παρακάτω.



Εικόνα 23: Τα βήματα και οι επόμενες ενέργειες σε χρονικούς ορίζοντες, για την αντιμετώπιση της νέας πραγματικότητας που επέφερε η κρίση της πανδημίας Covid-19. Πηγή: pwc.com

### **Βραχυπρόθεσμα**

Τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και της επιτροπής ελέγχου συνεργάζονται με τον προϊστάμενο εσωτερικού ελέγχου σε τακτική βάση για τον προσδιορισμό και επανεκτίμηση των κινδύνων, εστιάζοντας στους λειτουργικούς κινδύνους, τις παραμέτρους επιχειρηματικής συνέχειας και θέτοντας τους κρίσιμους παράγοντες ελέγχου.

Παράλληλα, ο επικεφαλής του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, θέτει το μοτίβο για το νέο ελεγκτικό σχέδιο δράσης, τους νέους τρόπους εκτέλεσης της αποστολής του τμήματος λαμβάνοντας υπόψη τα νέα δεδομένα που έχει δημιουργήσει η πανδημία και έχοντας εξασφαλίσει τη δέσμευση και υποστήριξη της διοίκησης και επιτροπής ελέγχου. Επίσης προετοιμάζει και συντονίζει την ομάδα ελέγχου και το προσωπικό, επανεκτιμώντας τους κινδύνους και ορίζοντας τις προτεραιότητες και την κατανομή των πόρων.

### **Μεσοπρόθεσμα**

Τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου και της επιτροπής ελέγχου προβαίνουν σε έγκριση και αποδέχονται το χρονοδιάγραμμα άσκησης του νέου αναθεωρημένου σχεδίου δράσης και ελεγκτικού μηχανισμού. Απαιτείται σύζευξη στόχων και νέων ελεγκτικών μεθόδων με τη χρήση νέας τεχνολογίας και την αξιοποίηση του εικονικού ελέγχου. Ο επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου προβαίνει σε πιλοτικές δοκιμές, προσαρμογές στο μοντέλο λειτουργίας και επαλήθευση της αποτελεσματικότητας. Προσεγγίζει τυχόν αναβάθμιση και βελτίωση του νέου μοντέλου. Απαιτείται εκπαίδευση προσωπικού, συντονισμός και διασφάλιση ψηφιακής ολοκλήρωσης κατά άσκηση του ελέγχου και την διαχείριση των κινδύνων.

### **Μακροπρόθεσμα**

Η διοίκηση υποστηρίζει την ολοκλήρωση μετάβασης του ψηφιακού μετασχηματισμού και των διαδικασιών ελέγχου και κάθε ενσωμάτωση διορθώσεων στο νέο περιβάλλον. Παρακολούθηση μεταβολών, εντοπισμός και κατανόηση κινδύνων σε διάφορες φάσεις / κύκλους της κρίσης. Ο επικεφαλής του τμήματος ελέγχου αφουγκράζεται τις εξελίξεις, κατανοεί και αξιολογεί με την ομάδα τους υφιστάμενους και εν δυνάμει κινδύνους. Εφαρμόζει ολιστικά το νέο μοντέλο λειτουργίας και ελέγχου στα υπόλοιπα τμήματα του οργανισμού και όπου αλλού απαιτείται. Εντοπίζει νέες ευκαιρίες και εργαλεία για να προσδώσει προστιθέμενη αξία στην παρεχόμενη υπηρεσία και αποστολή του τμήματος μέσω της τεχνολογίας και της ολοκληρωμένης ψηφιακής προσέγγισης. Τέλος, αναβαθμίζει όπου απαιτείται το λογισμικό και υλικό, εξασφαλίζοντας επάρκεια πόρων και ασφάλεια των δεδομένων και της επιχειρηματικής λειτουργίας.

## **8.2 Εφαρμογή Προηγμένης Τεχνολογίας στην Άσκηση Διεργασιών Εποπτείας και Ελεγκτικής Διασφάλισης**

**Η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19 αναβάθμισε τις παραδοσιακές ελεγκτικές και λογιστικές μεθόδους, με τη χρήση νέας τεχνολογίας, σε νέες ευέλικτες και προηγμένες τεχνολογικά μεθόδους εκτέλεσης διεργασιών εποπτείας και διασφάλισης.**

### **Καταμέτρηση αποθεμάτων και έλεγχος περιουσιακών στοιχείων**

Τα μέτρα δημόσιας υγείας που λήφθηκαν για τον μετριασμό της εξάπλωσης της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19, έχουν μεταβάλει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και διαδικασίες. Η άσκηση ελέγχου εσωτερικού ή εξωτερικού, ως διαδικασία δεν αποτελεί εξαίρεση μέσα σε ένας ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Οι παραδοσιακές μέθοδοι συλλογής ελεγκτικών τεκμηρίων βασίζονται σε προσωπικές διαδικασίες με φυσική παρουσία που καθίστανται από ανέφικτες έως και αδύνατες κατά την τρέχουσα κρίση, ίσως όμως και στο εγγύς μέλλον.

Η τεχνολογία σήμερα παρέχει πολλές δυνατότητες και αξιόπιστες επιλογές ελέγχου που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για την άσκηση απομακρυσμένου εικονικού ελέγχου. Οι συγγραφείς των διεθνών ελεγκτικών προτύπων αναφέρουν διάφορες επιλογές, όπως είναι η απομακρυσμένη παρατήρηση αποθέματος, η συλλογή εγγράφων και η αξιολόγηση κινδύνου, όχι όμως σε μία πλήρη πιστοποιημένη μεθοδολογία για τις σύγχρονες επιλογές τεχνολογίας.

Η έξαρση της παγκόσμιας πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 είχε ως αποτέλεσμα την άσκηση πίεσης στους ελεγκτές αλλά και τους λογιστές ώστε να εντοπίσουν εναλλακτικούς τρόπους συλλογής αποδεικτικών στοιχείων ελέγχου και τεκμηρίων για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ελέγχου [66].

Ανάλογα με τον εκτιμώμενο κίνδυνο ουσιώδους ανακρίβειας και την ουσία στα λογιστικά μεγέθη, οι ελεγκτές βασίζονται σε φυσικές διαδικασίες συλλογής αποδεικτικών στοιχείων, κατ' ιδίαν επισκέψεις, παρατηρήσεις αποθεμάτων, δια ζώσης απογραφή και επαλήθευση του αποθέματος, συλλογής εγγράφων, καταμέτρησης, επί τόπου εποπτείας ακινήτων, εξέταση φυσικής λειτουργίας εγκαταστάσεων και παρουσίας εξοπλισμού, αξιολόγηση κινδύνων και εύλογης αξίας, συνεντεύξεων και συζητήσεων με το προσωπικό, συμβουλευτικών υπηρεσιών εμπειρογνώμονα καθώς και άλλου είδους μετρήσεις και παρατηρήσεις.

Με τα περιοριστικά μέτρα που επέφερε η έξαρση της πανδημίας, η φυσική παρουσία του ελεγκτή δοκιμάζεται στην πράξη ενώ παράλληλα καλείται να παραμένει αποτελεσματικός και αξιόπιστος με ακόμη πιο διευρυμένο ρόλο απέναντι στους κινδύνους.

Μία προσέγγιση εναλλακτικής άσκησης ελέγχου και εποπτείας, ενσωματώνει τις λύσεις της νέας τεχνολογίας, επιταχύνοντας με αυτόν τον τρόπο τον μετασχηματισμό του ελεγκτικού μηχανισμού στη νέα εποχή λόγω και της έξαρσης της πανδημίας Covid-19.

**Το σύγχρονο περιβάλλον, διαθέτει πλέον στην ευχέρεια της ομάδας του εσωτερικού ελέγχου να εκτελέσει έναν απομακρυσμένο εικονικό έλεγχο χρησιμοποιώντας κάμερες (FPV) χρήση ιπτάμενων drones, ροές βίντεο, εργαλεία αξιολόγησης με ενσωματωμένη καταγραφή βίντεο και στοιχεία τεχνητής νοημοσύνης (AI) καθώς και άλλες έξυπνες τεχνολογίες που μπορούν να βοηθήσουν στη διεξαγωγή ενός τεκμηριωμένου και ορθού απομακρυσμένου ελέγχου.**



*Εικόνα 24: Αξιοποιώντας τις δυνατότητες της νέας τεχνολογίας στην ελεγκτική διαδικασία απογραφής και εποπτείας αποθεμάτων με τη χρήση ραδιοηλεκτατευθυνόμενων ιπτάμενων οχημάτων (drones). Πηγή: arcus-universe.com*

Τα παραπάνω εργαλεία ως μέθοδοι ελέγχου προσφέρουν πολλά οφέλη, αλλά παρουσιάζουν επίσης ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν, καθώς οι εκτιμήσεις κινδύνου και τα σχέδια ελέγχου θα πρέπει να επανεξεταστούν και να αναθεωρηθούν σύμφωνα με τις τρέχουσες συνθήκες και απαιτήσεις.

Τα ελεγκτικά τεκμήρια, απαραίτητα, κατά τη διαδικασία συλλογής στοιχείων ελέγχων ορίζονται από τα διεθνή πρότυπα ελέγχου περικλείοντας όλες τις πληροφορίες και στοιχεία που μπορεί να αποκτήσει και να αξιοποιήσει ο ελεγκτής, ώστε να καταλήξει στα συμπεράσματα πάνω στα οποία θα βασίζεται η ελεγκτική γνώμη. Τα ελεγκτικά τεκμήρια θα πρέπει να είναι επαρκή και αξιόπιστα, ειδικότερα όταν αυτά προέρχονται από πηγές εκτός της οντότητας και δεν λαμβάνονται απευθείας από τον ελεγκτή.

Η αξιοπιστία και η ποιότητα (καταλληλότητα) αυτών των αποδεικτικών στοιχείων αποτελούν τη βάση για τον προσδιορισμό της επάρκειας ή της αναγκαίας ποσότητας των αποδεικτικών στοιχείων που πρέπει να συλλεχθούν κατά την άσκηση του ελέγχου ως το απαραίτητο δείγμα τεκμηρίωσης. Η αξιοπιστία και η επάρκεια των ελεγκτικών τεκμηρίων πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την αξιολόγηση των κινδύνων και κατά τον σχεδιασμό διαδικασιών ελέγχου.

Οι κυριότεροι τύποι διαδικασιών και μεθόδων που μπορεί να ακολουθήσει ένας ελεγκτής για τη λήψη των αποδεικτικών στοιχείων ελέγχου είναι: (επιθεώρηση αρχείων και εγγράφων, καταμέτρηση περιουσιακών στοιχείων, απογραφή αποθεμάτων, παρακολούθηση διαδικασιών, επιβεβαιώσεις και επαναυπολογισμοί, επανεκτέλεση λειτουργιών, αναλυτικές διαδικασίες, αναζήτηση πορείας εγγράφων, ανάστροφη διαδικασία επαλήθευσης, συνεντεύξεις, χρήση φύλλων εργασίας κλπ.).

Παρόλο που πολλές διαδικασίες συνεχούς συλλογής αποδεικτικών στοιχείων είναι πλέον εφικτές λόγω της ευρείας υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών, υπάρχουν διαδικασίες ελεγκτικής τεκμηρίωσης που εξακολουθούν να διεξάγονται με φυσική παρουσία.

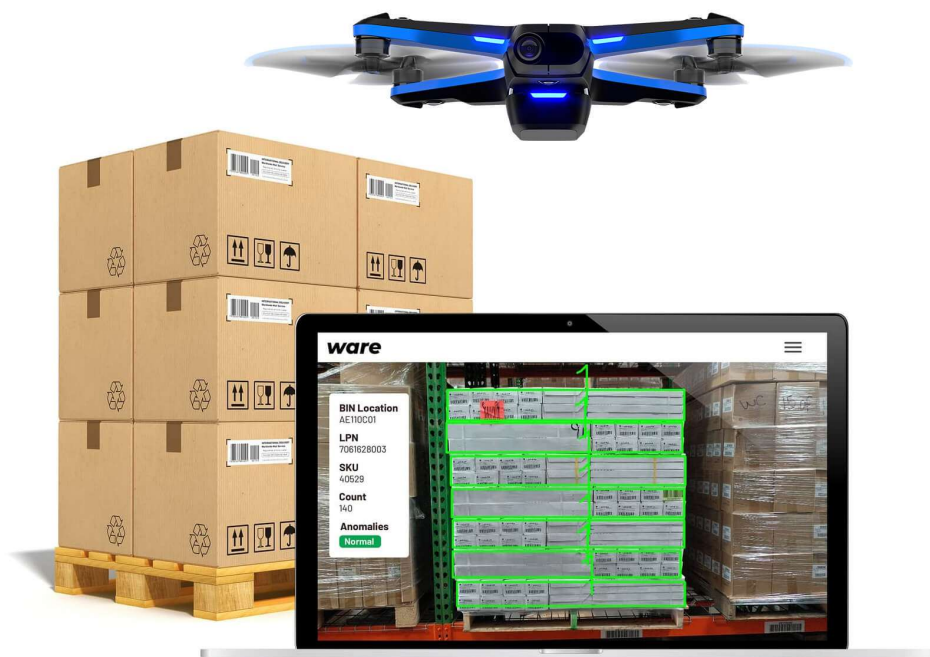
Υπάρχουν διαδικασίες συλλογής αποδεικτικών στοιχείων ελέγχου, ακόμη και αν ενισχυθούν από τεχνολογίες όπως ετικέτες αναγνώρισης ραδιοσυχνότητας (RFID) και ροές διεργασιών, συχνά απαιτούν φυσική παρουσία για την επαλήθευση των σχετικών ισχυρισμών ύπαρξης, επιμέτρησης και αποτίμησης.

**Τα περιοριστικά μέτρα λόγω της πανδημίας δημιουργούν επιπλέον προκλήσεις στην απόκτηση αυτών των ελεγκτικών τεκμηρίων και ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν κατά τη συλλογή των αποδεικτικών στοιχείων ελέγχου.**

Η διαδικασία της απογραφής και καταμέτρησης αποθεμάτων εν μέσω της πανδημίας Covid-19 με την ισχύ των περιοριστικών μέτρων και την εξ αποστάσεως εργασία, αποτελεί μια πρόκληση για τον ελεγκτή ώστε αφενός μεν να αποκτήσει τα επαρκή ελεγκτικά κριτήρια και αφετέρου δε να εναρμονίζεται με τις απαιτήσεις των ελεγκτικών προτύπων.

Κατά τη μη φυσική παρουσία του ελεγκτή, δύναται η απογραφή και η καταμέτρηση αποθεμάτων να γίνει μέσω των αυτοματοποιημένων συστημάτων απογραφής με παρακολούθηση RFID. Για τα αυτοματοποιημένα συστήματα απογραφής, συχνά ο ελεγκτής μπορεί να παρατηρήσει ένα δείγμα του αριθμού αποθεμάτων και επιπλέον να διασφαλίσει την ύπαρξη τους με τη χρήση drone σε εξωτερικούς και εσωτερικούς ελέγχους. Επίσης η καταγραφή βίντεο ως ελεγκτική τεκμηρίωση παρέχει ευελιξία και αποτελεσματικότητα αν και κρίνεται από ορισμένους ως μια αμφιλεγόμενη προσέγγιση που μπορεί να παραποιηθεί.

Με συσκευές που παρέχουν ζωντανές ροές βίντεο ή εγγραφές βίντεο, οι ελεγκτές ενδέχεται να εξακολουθούν να είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν μια παρατήρηση αποθέματος "προβολής πρώτου προσώπου" (FPV) ή "πρώτης προβολής ελεγκτή" (AFV). Η υπόθεση είναι ότι ο πελάτης ελέγχου θα έχει τουλάχιστον έναν υπάλληλο ή περισσότερους να διεξάγει μια καταμέτρηση αποθέματος [67].



Εικόνα 25: Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου αποθέματος αξιοποιώντας την τεχνολογία χρήσης ιπτάμενων οχημάτων drones και επαυξημένης πραγματικότητας. Πηγή: getware.com

Ο αρμόδιος υπάλληλος ή ελεγκτής θα μπορούσε να δέσει μια κάμερα τύπου GoPro ή να φορέσει εξοπλισμό τύπου Google Glass, το οποίο θα μπορούσε να βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με την ομάδα ελέγχου μέσω συσκευής smartphone και να εκπληρώνει τις

αναγκαίες εργασίες, παρέχοντας ζωντανές ροές βίντεο κατά τη διαδικασία απογραφής. Η ομάδα ελέγχου θα μπορούσε ταυτόχρονα να καταγράψει αυτές τις ροές βίντεο, παρέχοντας έτσι ισχυρά μη παραδοσιακά αποδεικτικά στοιχεία ελέγχου για την επαλήθευση του αποθέματος. Ροές βίντεο που έχουν εγγραφεί από τρίτο μέρος ή από τον πελάτη ελέγχου σε προγενέστερο χρόνο, αποτελούν μια αδύναμη πηγή στοιχείων ελέγχου, αλλά αυτό μπορεί να είναι κατάλληλο υλικό όταν η στατιστική σημαντικότητα του αντικειμένου απογραφής κρίνεται μη σημαντική.

Η καταγραφή ζωντανών ροών βίντεο που παρακολουθήθηκαν και επαληθεύτηκαν σε πραγματικό χρόνο από τον ελεγκτή αποτελεί ασφαλές τεκμήριο. Εάν ο ελεγκτής βρίσκεται διασυνδεδεμένος σε πραγματικό χρόνο και καταγράφει τις ροές βίντεο από τον προσωπικό του ασφαλή χώρο, τότε το ελεγκτικό τεκμήριο είναι ισοδύναμο και αξιόπιστο όπως και η φυσική παρουσία. Σαφώς, τα αρχεία βίντεο θα μπορούσαν να επανεξεταστούν για να εξακριβωθεί η εγκυρότητα και η προέλευσή τους. Η τεχνολογία επιτρέπει ένα εικονικό περιβάλλον ελέγχου όπου διασφαλίζει να υπάρχει μικρή, μη ουσιώδης διαφορά, ανάμεσα στις καταστάσεις της απομακρυσμένη εποπτείας και της φυσικής παρουσίας [68].

**Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα ψηφιακά στοιχεία τεκμηρίωσης μπορεί να είναι πολύ καλύτερα από ό, τι είναι φυσικά περιορίζοντας επίσης και τον ανθρώπινο παράγοντα λάθους, καθώς ο ελεγκτής δύναται να επαληθεύσει τα βίντεο και τις εικόνες σε μεγαλύτερη κλίμακα αλλά και με ψηφιακά εργαλεία επιλογών όπως η εισαγωγής φίλτρων αλλαγής μεγέθους κλπ.**

Οι συνθήκες επιβάλουν στους εμπλεκόμενους εργαζομένους συνεργάτες και ελεγκτές, να φέρουν επαρκή κατάρτιση και να είναι σε θέση να ενσωματώσουν ταχέως νέες δεξιότητες στην εργασία τους και να εκπαιδευτούν σε νέες τεχνολογίες.

Η έλλειψη τεχνογνωσίας και επάρκειας θα μπορούσε να επιφέρει προβλήματα και ελεγκτικές ασάφειες σχετικά με τις απαιτήσεις και τους ρόλους των εμπλεκόμενων για τη διενέργεια του ελέγχου, όπως ποιανού υποχρέωση είναι να φέρει τον εξοπλισμό και να χρησιμοποιεί το λογισμικό σε έναν έλεγχο, ο ελεγκτής, ο πελάτης ή ένας τρίτος εξωτερικός συνεργάτης.

Επιπρόσθετα, μία ροή βίντεο, ακόμη και σε πραγματικό χρόνο, είναι πιθανόν να μην επιτρέπει στον ελεγκτή να εντοπίσει λεπτομέρειες στα αντικείμενα όπως αλλοίωση ή καταστροφή, όπως σε ληγμένα τρόφιμα για παράδειγμα. Η τεχνολογία όμως επιτρέπει σε κατασκευαστές να προσαρμόσουν αισθητήρες και ψηφιακές λειτουργίες ανίχνευσης οσμών που ενδεχομένως θα μπορούσαν να εντοπίζουν ορισμένες χημικές ενώσεις και οσμές ή αλλαγές

χρωμάτων που να υποδηλώνουν φθορά ή καταστροφή των αποθεμάτων. Κατά τη διάρκεια της καταμέτρησης του αποθέματος, ένας ελεγκτής μπορεί να ζητήσει να ληφθεί μια εικόνα ορισμένων αντικειμένων σε κάποιο αποθηκευτικό χώρο.

**Είναι πλέον εφικτό μέσω της τεχνολογίας, σε στοιχεία του αποθέματος όπου η εμφάνιση τους μπορεί να μοντελοποιηθεί σε ένα ψηφιακό πρότυπο ανάγνωσης, να καταμετρηθούν γρήγορα και με διασφάλιση μικρής απόκλισης, είτε σε ένα στιγμιότυπο είτε σε προβολή βίντεο χρησιμοποιώντας ειδικά λογισμικά αναγνώρισης εικόνας όπως για παράδειγμα το**



**CountThings. |**

*Εικόνα 26: Λογισμικό αυτόματης καταμέτρησης και ελέγχου αποθέματος, αξιοποιώντας έξυπνη τεχνολογία επανζημένης πραγματικότητας αναγνώρισης αντικειμένων. Πηγή: countthings.com*

Με παρόμοιο λογισμικό, αντικείμενα όπως κουτιά, χάρτια, ξυλεία, δέντρα, αυτοκίνητα, έτοιμα και ημιέτοιμα υλικά, πρώτες ύλες, που έχουν τραβηχτεί με φωτογραφίες ή βίντεο μπορεί να προσδιοριστεί το πλήθος τους χρησιμοποιώντας προγνωστικά πρότυπα ειδικά για αυτά τα αντικείμενα.

Περισσότερο εξελιγμένα λογισμικά, ενσωματώνουν τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (artificial intelligence), τα οποία δύναται να «εκπαιδευτούν» ώστε να αναγνωρίζουν με ακρίβεια αντικείμενα και να παρέχουν ομαδοποιημένη καταγραφή.

Η δυνατότητα επαλήθευσης και εγκυρότητας των αποτελεσμάτων που φέρει η χρήση της τεχνολογίας αποτελεί ένα μείζον θέμα για τον ελεγκτή και τη διασφάλιση των ελεγκτικών του τεκμηρίων.

Η αξιολόγηση των εργαλείων πρέπει να γίνεται με τη χρήση δοκιμών, σεναρίων, επαναυπολογισμών ή και σύγκρισης με κάποιο άλλο ελεγκτικό εργαλείο που προσφέρει εγκυρότητα και επαλήθευση.

Μία τεχνολογία ελεγκτικού εξοπλισμού που έχει αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμο και εξελίσσεται συνεχώς η χρήση του και ο εμπλουτισμός των δυνατοτήτων του είναι τα ιπτάμενα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα, γνωστά με την ονομασία «drone».



Τα ιπτάμενα εργαλεία έχουν δυνατότητες απομακρυσμένης λήψης φωτογραφιών, καταγραφή βίντεο, σάρωσης, ανάγνωσης κώδικα, αισθητήριων οργάνων καθώς και βραχίονες εκτέλεσης εργασιών, γεγονός που τα καθιστά ευέλικτα και πολύτιμα στην άσκηση ελεγκτικών διεργασιών [69].

Ειδικότερα κατά την περίοδο της πανδημίας Covid-19, τέτοιου είδους οχήματα έχουν αξιοποιηθεί από τους οργανισμούς και τις ομάδες εσωτερικού ελέγχου για πλήθος εργασιών όπως, επίβλεψη χώρων, καταγραφής θερμοκρασίας προσωπικού για τον εντοπισμό ασθενών, απολύμανσης χώρων, μεταφοράς αντικειμένων, καταγραφής αντικειμένων, έλεγχο επάρκειας αποθέματος, διαχείριση καταστροφών από απόσταση και υψόμετρο, έλεγχο τήρησης κανόνων ασφαλείας για παράδειγμα εάν το προσωπικό φέρει τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας όπως χρήση μάσκας, περιορισμούς πλήθους συνωστισμού, παραβίασης κανόνων ασφαλείας, έλεγχο επισκεπτών, εμπύρετης κατάστασης εργατών, παράδοσης προμηθειών.



Εικόνα 27: Η αξιοποίηση των ιπτάμενων οχημάτων τύπου drones κατά την έξαρση της πανδημίας Covid-19 στις διαδικασίες διασφάλισης ελέγχου. Πηγή: [gravoc.com](http://gravoc.com)

Σχετικά με την ελεγκτική επιθεώρηση των ενσώματων περιουσιών στοιχείων, όπως κτήρια, μηχανήματα και τεχνικές εγκαταστάσεις η παραδοσιακή έως τώρα ελεγκτική διαδικασία συνίσταται στη φυσική εξέταση των περιουσιακών στοιχείων ώστε να επαληθευθεί η ύπαρξη, η κατάσταση αυτών και ο προσδιορισμός αποτίμησης της εύλογης αξίας.

Παράλληλα, η ελεγκτική επιθεώρηση μπορεί να περιλαμβάνει και την εξέταση αποθεμάτων σε συσκευασίες, διεξαγωγή εποπτείας και κατάστασης περιεχομένου, ελέγχου εσωτερικής κατάστασης και καλής λειτουργίας των παγίων.

**Κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, ορισμένες από τις άνω παραδοσιακές ελεγκτικές εργασίες, μπορούν πλέον να εκτελεστούν από σύγχρονες μεθόδους ελέγχου και εποπτείας, με τη χρήση ιπτάμενων drones, σαρωτές αναγνώρισης αποθεμάτων ή χρήσης λογισμικού ελεγκτικής μεθόδου AFV (automatic vehicle search and traffic surveillance). Η καταγραφή ζωντανών ροών βίντεο από ραδιοτηλεκατευθυνόμενα ιπτάμενα drones εξοπλισμένα με κάμερες FPV (first person view).**

Οι παραπάνω τακτικές είναι σχεδόν βέβαιο ότι με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των μεθόδων θα παραμείνουν στην ελεγκτική πραγματικότητα και πρακτική μετά το πέρας της πανδημίας Covid-19, ως ένα στάδιο μετάβασης και μετασχηματισμού του τμήματος εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου προς μία σύγχρονη εποχή.

### **Συλλογή δεδομένων κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19**

Τα περισσότερα έγγραφα που απαιτούνται από τους ελεγκτές πρέπει να είναι ηλεκτρονικά διαθέσιμα. Η μετάβαση της ελεγκτικής διαδικασίας επιτρέπει την απαλοιφή της διαδικασίας ψηφιακής σάρωσης των εγγράφων (scanner). Αυτό προϋποθέτει μια λογική ψηφιακής αποτύπωσης των εγγράφων, με ψηφιακή επιγραφή και διαβάθμιση εγκρίσεων. Την ίδια λογική ψηφιακής αποτύπωσης και διασφάλισης της πληροφορίας με ασφαλή πρωτόκολλα πρέπει να ακολουθούνται για την εγκριτική πορεία των εγγραφών, την ψηφιακή έγκριση, τα ακριβή αντίγραφα, τις εντολές παραγωγής, τα ποσοτικά δελτία μεταφοράς, φύλλα εργασίας (excel) τα αξιακά παραστατικά, τις πιστοποιήσεις από αρχές και τις επιβεβαιώσεις από τράπεζες, προμηθευτές, πελάτες, νομικές υπηρεσίες κλπ.

Η χρήση φωτογραφικού υλικού και βίντεο θα μπορούσε να αποτελέσει ελεγκτικό τεκμήριο με επιφύλαξη στις παραπάνω περιπτώσεις αλλά ελλοχεύει ο κίνδυνος της παραποίησης των δεδομένων και τη χρονολογικής ασυνέπειας. Παράλληλα, η επαλήθευση δεδομένων μπορεί να τεκμηριώνεται και από ψηφιακά δεδομένα αλληλογραφίας και ψηφιακά υπογεγραμμένων αναφορών (e-mail).

Η «παρατήρηση», ως μέθοδος κατά την ελεγκτική διαδικασία αποτελεί εξέταση που εκτελείται από την ομάδα ελέγχου για να πιστοποιήσει και να διαπιστώσει την ακρίβεια ελεγκτικών τεκμηρίων, μεθόδου ή κατάστασης σε έναν οργανισμό. Η ψηφιακή πραγματικά δίνει τη δυνατότητα πολλαπλών παρατηρήσεων είτε σε πραγματικό χρόνο είτε σε διαφορετικές φάσεις και ελεγκτικά δείγμα, επεκτείνοντας τις επιλογές διασφάλισης σε σύγκριση με την παραδοσιακή μέθοδο παρατήρησης που έχει περιορισμένο χρονικό εύρος. Οι ζωντανές ροές βίντεο ή οι εικόνες που επαληθεύονται από τον ελεγκτή κατά τη δημιουργία τους είναι

προτιμότερες από αυτές που έχουν εγγραφεί από κάποιο τρίτο μέρος. Η ομάδα ελέγχου μπορεί να διασφαλίσει τον έλεγχο από την αρχή έως το τέλος μιας διαδικασίας με πλήρη επιμέλεια των αποδεικτικών στοιχείων [70].

### **Επικοινωνία και εκτέλεση συνεντεύξεων**

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 και ειδικότερα με την εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων κυκλοφορίας, της αυτοαπομόνωσης λόγω καραντίνας και της εξ αποστάσεως εργασίας, οι δια ζώσης συναντήσεις δεν είναι εφικτές.

Η χρήση λογισμικών τηλεδιάσκεψης όπως οι εφαρμογές Zoom, Skype, Microsoft Teams, GoToMeeting και άλλες, παρέχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης προγραμματισμένων ομαδικών συναντήσεων με ήχο και εικόνα, την καταγραφή συνεντεύξεων, την ανταλλαγή αρχείων καθώς και τον προγραμματισμό εργασιών, επιλύοντας τις όποιες απομακρυσμένες δυσκολίες μετακίνησης και συντονίζουν την επικοινωνία μεγάλων ομάδων χρηστών.

Η ευελιξία που παρέχουν τα συγκεκριμένα εργαλεία και η εξοικονόμηση κόστους, καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό την αμφίροπη ανταλλαγή πληροφοριών, ενώ παράλληλα η εξοικείωση του χρήστη με τις πλατφόρμες αυτές περιορίζει τα λεκτικά επικοινωνιακά κενά που η γλώσσα του σώματος και άλλα μη λεκτικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως συνομιλίας που πιθανόν να αλλοιώνονται μεταξύ πομπού και δέκτη. Η χρήση κοινής οθόνης, διαμερισμού δεδομένων, κοινών παρουσιάσεων και συμμετοχής πρέπει να διασφαλίζονται ανάμεσα στους συμμετέχοντες τηρώντας τα πρωτόκολλα ασφαλείας και πρόσβασης.

Η διασφάλιση ελέγχου ασφαλείας, της αποκλειστικότητας και χρήσης ή μη των προσωπικών και απόρρητων δεδομένων, η ηλεκτρονική αίθουσα αναμονής σε συγκεκριμένο χρόνο, η χρήση κωδικών πρόσβασης, η εν γνώσει καταγραφή βίντεο και άλλες παράμετροι ευαίσθητων δεδομένων που θα μπορούσαν να παραβιαστούν είναι σημαντική μέσω αυτών των εργαλείων.

### **Ευέλικτη προσέγγιση και διαρκής αξιολόγηση κινδύνων**

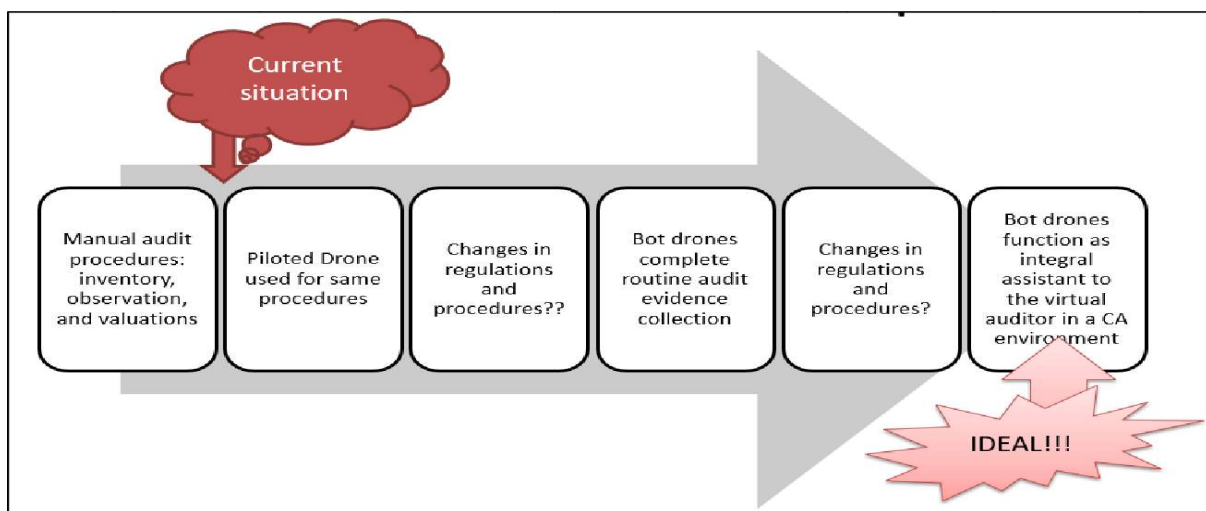
Η πρόσφατη εμπειρία έδειξε ότι τα πλάνα ελέγχου με χρονικό ορίζοντα 12 μηνών και άνω πιθανόν να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις σύγχρονες ανάγκες των επιχειρήσεων που διαμορφώνονται λόγω της υψηλής μεταβλητότητας και αβεβαιότητας.

Από την άλλη μεριά, η ευελιξία των εσωτερικών ελεγκτών κατά τη διάρκεια του πρώτου επιδημικού κύματος με την άμεση προσαρμογή του ελεγκτικού τους πλάνου σε

περιοχές είτε άμεσης προτεραιότητας της διοίκησης είτε αυξημένου κινδύνου, αποτελεί παρακαταθήκη για τη διαμόρφωση της επόμενης ημέρας του εσωτερικού ελέγχου προς μια πιο ευέλικτη προσέγγιση (Agile Internal Audit).

Σε αυτή τη νέα εποχή, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να βρίσκεται σε διαρκή αξιολόγηση των κινδύνων (continuous risk assessment) και αμφίδρομη επικοινωνία των αποτελεσμάτων με τη διοίκηση και τις υπόλοιπες γραμμές άμυνας της επιχείρησης με σκοπό την κατεύθυνση των ελεγκτικών πόρων σε έργα (ελεγκτικά και συμβουλευτικά) υψηλής προστιθέμενης αξίας και σχετικά μικρής διάρκειας τα αποτελέσματα των οποίων θα ανατροφοδοτούν τη διαδικασία αξιολόγησης και κατεύθυνσης των ελεγκτικών πόρων.

Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην πρόληψη και αντιμετώπιση των υφιστάμενων και αναδυόμενων κινδύνων κρίνεται απαραίτητη από τους οργανισμούς και τις διευθύνσεις εσωτερικού ελέγχου για τη διασφάλιση της ασφάλειας και λειτουργίας των επιχειρήσεων αλλά και για τον μετασχηματισμό στη νέα ψηφιακή εποχή και τον δρόμο προς την 4<sup>η</sup> βιομηχανική επανάσταση.



Εικόνα 28: Η πορεία του ψηφιακού μετασχηματισμού της ελεγκτικής διαδικασίας από τις υφιστάμενες παραδοσιακές μεθόδους ελέγχου, στην ενσωμάτωση νέας τεχνολογίας, αλλαγή διαδικασιών, αναθεώρησης προτύπων, προς την πορεία των εφαρμογών εικονικού ελέγχου και αυτοματοποιημένης ψηφιακής εποπτείας. Πηγή: aaarubs.org

Η πορεία προς την ψηφιακή ολοκλήρωση του τμήματος ελεγκτικής και της εξ αποστάσεως εποπτείας, επιβάλλει εκτός από την ενσωμάτωση νέων μορφών και εργαλείων τεχνολογίας τις ανάλογες παρεμβάσεις, αναθεωρήσεις και εκσυγχρονισμό των ελεγκτικών προτύπων και κανονισμών.

Η εναρμόνιση των ελεγκτικών προτύπων με τις σύγχρονες εφαρμογές τεχνολογίας και ελεγκτικής διασφάλισης που έχουν επιφέρει οι συνθήκες της πανδημίας, θα αποτελέσουν ένα επιπλέον εργαλείο ελευθερίας, ευελιξίας και ενσωμάτωσης ψηφιακών ελεγκτικών τεκμηρίων και νέων ποιοτικών διαδικασιών διασφάλισης [71].

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 9.1 Συμπεράσματα

Η έξαρση της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19 έχει διαμορφώσει μια νέα πραγματικότητα στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, ξεπερνώντας τα όρια της υγειονομικής κρίσης. Οι κυβερνήσεις έλαβαν σειρά μέτρων για την στήριξη της οικονομίας και του κοινωνικού συνόλου, ως αντιστάθμισμα απέναντι στις επιπτώσεις της πανδημίας ενώ οι μεγάλες διακυμάνσεις του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος, αποδεικνύουν ότι ο δρόμος προς την οικονομική ανάκαμψη προβλέπεται να είναι μακρύς, σε μια περίοδο διαρκών οικονομικών μεταβολών. Η πτώση των χρηματιστηριακών αγορών έχει δημιουργήσει ένα ευμετάβλητο περιβάλλον με κρίσιμα επίπεδα ρευστότητας.

Η πανδημία του κορωνοϊού Covid-19, συνεχίζει να επηρεάζει με πρωτοφανείς τρόπους την καθημερινότητα των πολιτών και τη λειτουργία των επιχειρήσεων, ειδικότερα στο ανερχόμενο, εν εξελίξει, δεύτερο κύμα της πανδημίας όπου αρκετές χώρες εφαρμόζουν εκ νέου αυστηρά περιοριστικά μέτρα κατά της εξάπλωσης του ιού.

Η αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων στην παραγωγή ιατρικών προϊόντων υψηλής ζήτησης, στο νέο περιβάλλον που διαμορφώθηκε, αποδεικνύεται ένας κρίσιμος παράγοντα βιωσιμότητας αλλά και εκσυγχρονισμού των οργανισμών.

Πολλές βιομηχανίες επαναπροσδιορίζουν τις γραμμές παραγωγής ώστε να παραμείνουν ενεργές, καθώς παράλληλα εντάσσονται και στον αγώνα κατά της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19. Βασικοί λόγοι πίσω από την αναδιάταξη της παραγωγής μιας επιχείρησης, ειδικά την περίοδο της πανδημίας που διανύουμε, αποδεικνύονται: η διατήρηση της λειτουργίας των μονάδων, οι πιέσεις και τα κίνητρα από τις κυβερνήσεις, η επέκταση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, η προστασία του εργατικού δυναμικού με τη διατήρηση των θέσεων εργασίας, η αντιμετώπιση της έλλειψης ρευστότητας, η εταιρική κοινωνική ευθύνη, η φήμη της εταιρείας, η τήρηση συμβολαίων και η αποφυγή ποινικών ρητρών, η διασφάλιση της εφοδιαστικής αλυσίδας, η διατήρηση της απρόσκοπτης λειτουργίας και βιωσιμότητας των εργοστασίων αλλά και ο ανταγωνισμός της επόμενης ημέρας.

Αποδεικνύεται ότι, οντότητες με παραγωγικές δυνατότητες υψηλού αυτοματισμού, αναπτυγμένες επιχειρηματικές δεξιότητες, κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης, ανεπτυγμένα τμήματα ψηφιακής διακυβέρνησης και έρευνας και ανάπτυξης μπορούν να επιτύχουν τον μετασχηματισμό ευκολότερα. Ένα κρίσιμο σημείο που παρατηρήθηκε στις εταιρείες κλήθηκαν να αναπροσαρμόσουν την παραγωγική τους ικανότητα είναι, η ευελιξία και το υψηλό γνωστικό υπόβαθρο των τμημάτων R&D που υποστήριζαν μέσω του μετασχηματισμού του οργανισμού, τον αγώνα κατά της πανδημίας Covid-19.

Οι μεγάλες οντότητες που επιλέγουν να αλλάξουν τη γραμμή που κινούνται λειτουργούν σαν ένα τραίνο που επιλέγει τη διαδρομή μέσα από την πολυπλοκότητα και τους διαθέσιμους πόρους. Η οντότητα, αυτό που πρέπει να κατέχει πρώτα, είναι η πραγματική λεπτομερής κατανόηση των πόρων, της τεχνογνωσίας και των περιουσιακών στοιχείων που απαιτούνται για την παραγωγή του προϊόντος. Οι εταιρείες πρέπει να ξεπεράσουν τα διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας που απαιτούνται για τον μετασχηματισμό της παραγωγής τους.

Πολλές κυβερνήσεις, παρέχουν διευκολύνσεις και πόρους σε επιχειρήσεις, προκειμένου να επιτύχουν την παραγωγή ιατρικού εξοπλισμού και αναλωσίμων. Υπάρχουν επιπλέον παράγοντες, τους οποίους, οι κατασκευαστές και οι επιχειρήσεις καλούνται να λάβουν υπόψη, ενώ διερευνούν τη δυνατότητα μετασχηματισμού της παραγωγής τους σε ιατρικά προϊόντα, ειδικότερα την περίοδο της πανδημίας Covid-19, όπως: (κανονιστική συμμόρφωση, νομική και ασφαλιστική κάλυψη, πνευματική ιδιοκτησία και άδειες ευρεσιτεχνίας, αλυσίδα εφοδιασμού, κοινή χρήση εγκρίσεων, συνεργατικά σχήματα). Βιομηχανικές εταιρίες κατασκευάζουν πλέον μάσκες προσώπου και ιατρικού εξοπλισμού, πολυτελή ξενοδοχεία καθίστανται κέντρα απομόνωσης για ασθενείς, αποστακτήρια και εταιρείες καλλυντικών παράγουν αντισηπτικά και απολυμαντικά, ενώ εταιρείες κατασκευής αυτοκινήτων αξιολογούν τις επιλογές τους για την παραγωγή σύνθετων ιατρικών συσκευών όπως ιατρικούς αναπνευστήρες.

Η ανάγκη για έναν ολικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας, καθώς και η επανεξέταση του παραγωγικού μοντέλου της χώρας είναι αναγκαία και προϋπήρχε πολύ πριν την έναρξη της πανδημίας. Η έξαρση της πανδημίας μπορεί να επιφέρει μία πιο γρήγορη τροχιά ψηφιακού μετασχηματισμού, αντιμετωπίζοντας το τώρα και σχεδιάζοντας την επόμενη ημέρα για τη μετά Covid-19 εποχή.

Από τα δεδομένα έως τώρα, προτεραιότητα για την επιχείρηση καθίσταται η επαναξιολόγηση και η αναθεώρηση των μηχανισμών ελέγχου καθώς και η δημιουργία νέων διαδικασιών διασφάλισης, η ενημέρωση των πρωτοκόλλων που θα μπορούσαν να μετριάσουν τους κινδύνους καθιστώντας έγκυρη και αποτελεσματική την αντίδραση του οργανισμού

απέναντι σε απρόβλεπτες καταστάσεις της πανδημίας. Ευνοϊκότερες υπήρξαν οι καταστάσεις για όσες επιχειρήσεις, σε περιόδους προ πανδημίας Covid-19 είχαν μεριμνήσει και επενδύσει στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό για την αναβάθμιση, αυτοματοποίηση και ενοποίηση των συστημάτων και των τεχνολογικών υποδομών ώστε να παρέχουν μεγαλύτερη κυβερνοασφάλεια (cyber security) και ετοιμότητα στην αντιμετώπιση κρίσεων και διαχείρισης κινδύνων (risk assessment).

Παράλληλα, ένα βήμα μπροστά βρέθηκαν οι επιχειρήσεις που είχαν ευέλικτο επιχειρηματικό μοντέλο με οργανωτικές δομές που είχαν θωρακίσει το δίκτυο τους με σύγχρονες και διαφοροποιημένες εφοδιαστικές αλυσίδες, εκπαιδύοντας παράλληλα το έμψυχο δυναμικό τους σε νέες ψηφιακές δεξιότητες.

Είναι γεγονός ότι όσες επιχειρήσεις βρέθηκαν απροετοίμαστες και αποπειράθηκαν να προσεγγίσουν την κατάσταση με τη λογική «business as usual» δέχθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό συνέπειες περιορισμού και απειλές για τις δραστηριότητες τους.

Η μετάβαση προς μία ψηφιακή ολοκλήρωση, βασίζεται κυρίως πυλώνες καινοτομίας όπως αυτή της ανάλυσης μεγάλου αριθμού δεδομένων (big data analysis), αναλυτικών εργαλείων (data visualization & analytical tool) της μεγάλης υπολογιστικής ισχύς των πληροφοριακών συστημάτων, των νέων διαδικτυακών εφαρμογών (datafication, internet of things, cloud computing), της διασφάλισης της ακεραιότητας των δεδομένων με ισχυρούς αλγόριθμους (blockchain) αλλά και στην ενσωμάτωση έξυπνων λειτουργιών όπως η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence), επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality).

Για τον κρατικό μηχανισμό της χώρας, μεγάλη πρόκληση και κυρίως για τον δημόσιο τομέα παροχής υπηρεσιών είναι η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή. Η ευχάριστη έκπληξη προέκυψε εν μέσω κρίσης όπου πραγματοποιήθηκαν αρκετά βήματα προς τη ψηφιακή διακυβέρνηση (e-government) ως ευκαιρία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης, τεχνολογικά αλλά και στην ανάπτυξη επιπλέον κάποιας καινοτομίας στις κρατικές οργανωτικές δομές.

Η εταιρική διακυβέρνηση επιβεβαιώνεται να αποτελεί, ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία εκσυγχρονισμού για την ομαλή λειτουργία της εταιρείας, καθώς αναβαθμίζει τη διαφάνεια, την οργάνωση και τη διοίκηση μιας επιχείρησης. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ένα κλειδί για τη μελλοντική βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Συνεπώς, κρίνεται βέβαιο ότι η εταιρική διακυβέρνηση και ο μετασχηματισμός ενός οργανισμού αποτελούν το κλειδί της ευελιξίας, της ασφάλειας, της επιχειρηματικής ανάπτυξης και συνέχειας, ειδικότερα σε μία περίοδο ισχυρών μεταβολών και προκλήσεων όπως της πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19.

**Η πανδημική κρίση, στο σύνολο των επιπτώσεων της, δύναται να αποτελέσει έναν επιταχυντή ανάκαμψης των επιχειρήσεων και ένα εργαλείο μετάβασης προς την ψηφιακή εποχή προς την 4η Βιομηχανική Επανάσταση.** Η ανάγκη μετασχηματισμού της άσκησης εσωτερικού ελέγχου (Internal Audit), είχε διατυπωθεί ως επιτακτική, αρκετά πριν την έξαρση του κορωνοϊού Covid-19, αλλά επιταχύνθηκε με τις συνέπειες της πανδημίας. Τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου προχωρούν στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό, επανεξετάζοντας ολιστικά το μοντέλο λειτουργίας, το ανθρώπινο δυναμικό και την διαθέσιμη τεχνολογία. Η έξαρση της πανδημίας, οδηγεί στην επαναξιολόγηση των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου. Τα μέλη του τμήματος ελέγχου καλούνται να παρέχουν ένα ευρύ φάσμα συμβουλευτικών υπηρεσιών με σκοπό να ανατρέψει τους αναδυόμενους κινδύνους κάθε επιχείρησης.

Οι εσωτερικοί ελεγκτές, οι οποίοι εν μέσω της πανδημίας, ανέδειξαν τον συμβουλευτικό τους ρόλο και συμμετείχαν παραγωγικά στην διαχείριση της κρίσης για τις εταιρείες και παρέμειναν ουσιαστικά χρήσιμοι σε θέματα διαχείρισης των κινδύνων, προσφέροντας εξειδικευμένες (tailor made) υπηρεσίες στον οργανισμό.

Στόχος, είναι η μονάδα εσωτερικού ελέγχου να παρέχει σε πραγματικό χρόνο διασφαλίσεις σε εναλλαγές καταστάσεων και σε διαφορετικά επίπεδα κινδύνων, εστιάζοντας στα κρίσιμα σημεία με τη χρήση και αξιοποίησης νέων τεχνολογιών όπως η ανάλυση δεδομένων (big data), ο συνεχής έλεγχος (continuous auditing), οι εικονικές και εξ αποστάσεως ελεγκτικές εργασίες (virtual and remote control), παρέχοντας στον οργανισμό την ασφάλεια και την προστιθέμενη αξία που οφείλει.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες έθεσαν υπό αμφισβήτηση την επάρκεια και αξιοπιστία των παραδοσιακών μεθόδων του εσωτερικού ελέγχου, επισημαίνοντας ότι μία ευρύτερη αλλαγή και τακτική προσέγγισης για τη διασφάλιση, ήταν επιτακτική. Καθώς οι οργανισμοί στρέφονται από τη φάση κατανόησης, στη φάση της αντίδρασης απέναντι στην πανδημία και τον καθορισμό νέων επιχειρησιακών γραμμών, οι εσωτερικοί ελεγκτές συνεχίζουν να αναπροσαρμόζουν τις αξιολογήσεις και τα σχέδια ελέγχου.

Η κατανόηση των κινδύνων κρίνεται σημαντική για τη σωστή ιεράρχηση και επανατοποθέτηση των στόχων, των προτεραιοτήτων και των δικλίδων ασφαλείας ώστε να μετριαστεί ο κίνδυνος και παράλληλα να παρέχει το κατάλληλο επίπεδο πληροφόρησης προς τη διοίκηση εν μέσω κρίσης που να υποβοηθάει στην κατάλληλη επιλογή αποφάσεων. Ο εσωτερικός έλεγχος στην παρούσα κατάσταση καλείται να παίζει έναν σημαντικό ρόλο παροχής συμβουλευτικής υποστήριξης στην πρώτη γραμμή εφαρμόζοντας τα κατάλληλα πρότυπα ελέγχου, να αξιοποιήσει τις νέες τεχνολογίες και να προσφέρει προστιθέμενη αξία στους οργανισμούς, αναβαθμίζοντας τις υπηρεσίες διασφάλισης και ελεγκτικής που παρέχει.



Επίσης, επαληθεύεται ότι ελεγκτικές εταιρείες καθώς και διεθνοποιημένοι οργανισμοί παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, έχουν ανταποκριθεί στο νέο περιβάλλον, εμπλουτίζοντας το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων προς τους πελάτες, προκειμένου αυτοί να αντιμετωπίσουν τις επιχειρηματικές τους προκλήσεις κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 υιοθετώντας εξιδικευμένες λύσεις.

Οι εικονικοί έλεγχοι και η εξ αποστάσεως εποπτεία, αποτελούν μια σύγχρονη εναλλακτική για τη διενέργεια ελέγχων, εργασιών διασφάλισης και γενικότερη εκπλήρωση του σκοπού του εσωτερικού ελέγχου και της διατήρηση της συνεργασίας μεταξύ των μελών. Το σύγχρονο περιβάλλον τεχνολογίας, διαθέτει πλέον στην ευχέρεια της ομάδας του εσωτερικού ελέγχου να εκτελέσει έναν απομακρυσμένο εικονικό έλεγχο χρησιμοποιώντας κάμερες (FPV) χρήση ραδιοτηλεκατευθυνόμενων ιπτάμενων drones, αισθητήρες ανάγνωσης κώδικα, ροές βίντεο, εργαλεία αξιολόγησης με ενσωματωμένη καταγραφή βίντεο και στοιχεία τεχνητής νοημοσύνης (AI) καθώς και άλλες έξυπνες τεχνολογίες μοντελοποίησης και σάρωσης αντικειμένων, που μπορούν να υποστηρίξουν τη διεξαγωγή ενός τεκμηριωμένου και ορθού απομακρυσμένου ελέγχου.

Σε πολλές περιπτώσεις, τα ψηφιακά στοιχεία τεκμηρίωσης αποδεικνύονται καλύτερα εν συγκρίσει με τα φυσικά περιορίζοντας επίσης και τον ανθρώπινο παράγοντα λάθους, ενώ είναι βέβαιο ότι με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των μεθόδων, τα παραπάνω εργαλεία θα παραμείνουν στην ελεγκτική πραγματικότητα και μετά το πέρας της πανδημίας, ενισχύοντας τη φάση μετάβασης και μετασχηματισμού του τμήματος εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου, προς μία σύγχρονη εποχή ψηφιακής εποπτείας.

Η πρόσφατη εμπειρία έδειξε ότι τα πλάνα ελέγχου με χρονικό ορίζοντα 12 μηνών και άνω, πιθανόν να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις σύγχρονες ανάγκες των επιχειρήσεων που διαμορφώνονται λόγω της υψηλής μεταβλητότητας και αβεβαιότητας. Η ευελιξία των εσωτερικών ελεγκτών κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος πανδημίας με την άμεση προσαρμογή του ελεγκτικού πλάνου αποτυπώνουν τη διαμόρφωση της επόμενης ημέρας του εσωτερικού ελέγχου προς μια πιο ευέλικτη προσέγγιση (Agile Internal Audit).

Σε αυτή τη νέα εποχή, ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να βρίσκεται σε διαρκή αξιολόγηση των κινδύνων (continuous risk assessment) και αμφίδρομης επικοινωνίας. Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην πρόληψη και αντιμετώπιση των υφιστάμενων και αναδύομενων κινδύνων κρίνεται απαραίτητη από τους οργανισμούς και τις διευθύνσεις εσωτερικού ελέγχου για την ελεγκτική διασφάλιση, την βιωσιμότητα των επιχειρήσεων αλλά και τον μετασχηματισμό τους στη νέα ψηφιακή εποχή ακολουθώντας μια πορεία προς την 4η βιομηχανική επανάσταση.

Παράλληλα, οι ρυθμιστικές αρχές καλούνται άμεσα να αναθεωρήσουν και να εκσυγχρονίσουν τα ελεγκτικά πρότυπα ενσωματώνοντας τις σύγχρονες δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία [72]. Με την αναθεώρηση και εκσυγχρονισμό των προτύπων, παρέχεται μεγαλύτερη ελευθερία περιθώριο ευελιξίας και κατ' επέκταση επάρκειας ελεγκτικής αποτελεσματικότητας, για την ανάπτυξη περισσότερο καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων και μέσων στη συλλογή επαρκών αποδεικτικών στοιχείων και του ψηφιακού υλικού τεκμηρίωσης.

Τώρα είναι η κατάλληλη στιγμή, εν μέσω πανδημίας του κορωνοϊού Covid-19, να επεκταθούν τα ελεγκτικά πρότυπα, ώστε τα εργαλεία και οι δυνατότητες της ελεγκτικής διασφάλισης να συμβαδίζουν τεχνολογικά με τις σύγχρονες ανάγκες των οργανισμών και τις απαιτήσεις της νέας πραγματικότητας. Οι αναδυόμενες τεχνολογίες απέδειξαν κατά της διάρκεια της πανδημίας, ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι ελεγκτικής και συλλογής στοιχείων τεκμηρίωσης και εποπτείας αδυνατούν να ικανοποιήσουν τον στόχο και σκοπό του τμήματος εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου.

Η αναχρονιστική υστέρηση των ελεγκτικών προτύπων απέναντι στην ψηφιακή εποχή αποτέλεσαν έναν ανασταλτικό παράγοντα περιορισμού, κατά τη διάρκεια εξέλιξης της πανδημίας, για την περαιτέρω επιτάχυνση των τμημάτων ελεγκτικής στον στόχο προς την ελεγκτική ψηφιακή ολοκλήρωση και μετασχηματισμό. Η έξαρση της πανδημίας Covid-19, οδήγησε στην επαναξιολόγηση των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου και των μεθόδων άσκησης ελεγκτικής διασφάλισης και εποπτείας.

**Σύμφωνα με τα ανωτέρω, επαληθεύεται η υπόθεση ότι η έξαρση της πανδημίας Covid-19 έχει επιταχύνει τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων μέσω της αναδιάταξης των γραμμών παραγωγής σε προϊόντα, μηχανήματα και ανάλωσιμα του ιατρικού κλάδου.**

Παράλληλα, επαληθεύεται η υπόθεση ότι ο μετασχηματισμός των επιχειρήσεων επιταχύνθηκε κατά την διάρκεια της πανδημίας μέσω της αναβάθμισης της εταιρικής διακυβέρνησης των οργανισμών επιφέροντας αποτελεσματικότητα, ευελιξία, διαφάνεια και εκσυγχρονισμό στις οργανωτικές δομές λήψης αποφάσεων και ιεράρχησης των προτεραιοτήτων.

Τέλος, επαληθεύεται η υπόθεση ότι η πανδημία Covid-19 επιτάχυνε την αναδιοργάνωση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελεγκτικής, με την ενσωμάτωση λύσεων νέας τεχνολογίας στην άσκηση μεθόδων τεκμηρίωσης και διασφάλισης κατά των κινδύνων. Η εκπλήρωση του σκοπού της ελεγκτικής λειτουργίας, αποδείχθηκε ότι επέρχεται μέσω της ψηφιακής ολοκλήρωσης, εντός του νέου πλαισίου που επέφερε η πανδημία Covid-19.

## Βιβλιογραφία

1. Worldometer, “COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC”, worldometers.info, προσπελάστηκε 13 Νοεμβρίου 2020, <https://www.worldometers.info/coronavirus>
2. Veronica Gascón Hernández, International Labor Organization (ILO), “New wave of Covid would lose 340 million jobs”, newsbreak.com, αναρτήθηκε 30 Ιουνίου 2020, <https://www.newsbreak.com/news/1592816631820/ilo-new-wave-of-covid-would-lose-340-million-jobs>
3. Arthur Sullivan, ”The coronavirus economy: Switching production for the greater good”, dw.com, αναρτήθηκε 20 Μαρτίου 2020, <https://www.dw.com/en/the-coronavirus-economy-switching-production-for-the-greater-good/a-52852712>
4. Kearney, “Kearney explores the repurposing of production to combat corona”, consultancy-me.com, αναρτήθηκε 01 Απριλίου 2020, <https://www.consultancy-me.com/news/2719/kearney-explores-the-repurposing-of-production-to-combat-corona>
5. Gasgoo, “Automaker SAIC-GM-Wuling rolls out first self-made face masks”, gasgoo.com, αναρτήθηκε 14 Φεβρουαρίου 2020, <http://autonews.gasgoo.com/m/70016854.html>
6. Βασίλης Ιγνατιάδης, Εφημερίδα ‘ΕΘΝΟΣ’ (ηλεκτρονική έκδοση), “Ελληνικές μάσκες: Success Story”, ethnos.gr, αναρτήθηκε 04 Μαΐου 2020, [https://www.ethnos.gr/oikonomia/103521\\_ellinikes-masks-i-protapriliatiki-farsa-poy-egine-success-story](https://www.ethnos.gr/oikonomia/103521_ellinikes-masks-i-protapriliatiki-farsa-poy-egine-success-story)
7. Baker Mckenzie, “Hand Sanitiser - Switching Production to Tackle Coronavirus”, bakermckenzie.com, αναρτήθηκε 26 Μαρτίου 2020, <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2020/03/switching-hand-sanitiser-production>
8. Michael Fletcher, Pinsent Masons, “Coronavirus: manufacturing change in the fight against Covid-19”, pinsentmasons.com, αναρτήθηκε 25 Μαρτίου 2020, <https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/coronavirus-manufacturing-change-covid-19>
9. Baker Mckenzie, “Making Medical Devices to Tackle Coronavirus”, bakermckenzie.com, αναρτήθηκε 17 Μαρτίου 2020, <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2020/03/making-medical-devices-tackle-covid19>

10. Nancy Ngo, “Local distilleries turn into hand-sanitizer-production sites to help with shortage”, Pioneer Press, twincities.com, αναρτήθηκε 25 Μαρτίου 2020, <https://www.twincities.com/2020/03/25/coronavirus-local-distilleries-turn-into-hand-sanitizer-production-sites-to-help-with-shortage>
11. Per Hong, “From perfume to hand sanitiser, TVs to face masks: how companies are changing track to fight COVID-19”, Advanced Manufacturing and Production, World Economic Forum, weforum.org, αναρτήθηκε 13 Απριλίου 2020, <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/from-perfume-to-hand-sanitiser-tvs-to-face-masks-how-companies-are-changing-track-to-fight-covid-19>
12. Richard Kestenbaum, “LVMH Converting Its Perfume Factories To Make Hand Sanitizer”, Forbes.com, αναρτήθηκε 15 Μαρτίου 2020, <https://www.forbes.com/sites/richardkestenbaum/2020/03/15/lvmh-converting-its-perfume-factories-to-make-hand-sanitizer/#373ba82d4a9a>
13. Alicia Lee, CNN, “Luxury perfume makers Dior and Givenchy will produce free hand sanitizer for French health authorities”, cnn.com, αναρτήθηκε 15 Μαρτίου 2020, <https://edition.cnn.com/2020/03/15/business/coronavirus-lvmh-dior-hand-sanitizer-trnd/index.html>
14. Tyler Sonnemaker, Business Insider, “A Chinese electric car maker backed by Warren Buffett re-tooled to make face masks when COVID-19 hit”, businessinsider.com, αναρτήθηκε 13 Μαρτίου 2020, <https://www.businessinsider.com/chinese-electric-car-maker-coronavirus-covid19-world-largest-mask-factory-2020-3>
15. IndustryEurope, “Beauty Brands Switch Manufacturing Focus In Fight Against Covid-19”, αναρτήθηκε 20 Μαρτίου 2020, industryeurope.com, <https://industryeurope.com/sectors/hygiene-medical-pharmaceuticals/beauty-brands-switch-manufacturing-focus-in-fight-against-covid-19>
16. Christoph Kapalschinski, “Beatmungsgeräte aus der Autofabrik? Hersteller Dräger zweifelt daran”, handelsblatt.com, αναρτήθηκε 21 Μαρτίου 2020, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/coronakrise-beatmungsgeraete-aus-der-autofabrik-hersteller-draeger-zweifelt-daran/25666272.html>
17. Stefan Menzel, “Volkswagen bereitet Teileproduktion für Medizingeräte vor”, handelsblatt.com, αναρτήθηκε 20 Μαρτίου 2020, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/coronakrise-volkswagen-bereitet-teileproduktion-fuer-medizingeraete-vor/25666274.html>

18. William Booth, Karla Adam, The Washington Post, “U.K. asks Rolls-Royce and Jaguar to make ventilators in wartime-like effort”, washingtonpost.com, αναρτήθηκε 19 Μαρτίου 2020, [https://www.washingtonpost.com/world/europe/car-manufacturers-ventilators/2020/03/19/2d1c9c22-6920-11ea-b199-3a9799c54512\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/europe/car-manufacturers-ventilators/2020/03/19/2d1c9c22-6920-11ea-b199-3a9799c54512_story.html)
19. Rob Davies, The Guardian, “How the UK plans to source 30,000 ventilators for the NHS”, αναρτήθηκε 26 Μαρτίου 2020, theguardian.com, <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/how-the-uk-plans-to-source-30000-ventilators-for-nhs-coronavirus>
20. Rob Davies, The Guardian, “From vacuum cleaners to ventilators – can Dyson make the leap?”, theguardian.com, αναρτήθηκε 26 Μαρτίου 2020, <https://www.theguardian.com/technology/2020/mar/26/from-vacuum-cleaners-to-ventilators-can-dyson-make-the-leap>
21. Jessica Lee, MINNPOST, “Minnesota companies ramp up production to combat COVID-19”, minnpost.com, αναρτήθηκε 23 Μαρτίου 2020, <https://www.minnpost.com/health/2020/03/minnesota-companies-ramp-up-production-to-combat-covid-19>
22. Grady McGregor, “Masks and hand sanitizer replace iPhones and perfume: Firms redeploy factories to make coronavirus supplies”, Fortune.com, αναρτήθηκε 17 Μαρτίου 2020, <https://fortune.com/2020/03/17/coronavirus-mask-hand-sanitizer-factory>
23. Kate Martyr, Ankita Mukhopadhyay, “Coronavirus: What countries are doing to minimize economic damage”, dw.com, αναρτήθηκε 19 Μαρτίου, <https://www.dw.com/en/coronavirus-what-countries-are-doing-to-minimize-economic-damage/a-52816921>
24. Maria Nicola, Zaid Alsafi, Catrin Sohrabi, Ahmed Kerwan, Ahmed Al-Jabir, Christos Iosifidis, Maliha Agha, Riaz Agha, “The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review”(σελ:185-193), elsevier.com, Ιούνιος 2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162753>
25. European Commission, “EU action against Coronavirus”, European Union External Action, eeas.europa.eu, αναρτήθηκε 06 Απριλίου 2020, [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/75968/eu-action-against-covid-19\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/75968/eu-action-against-covid-19_en)
26. European Commission, “COVID-19: το Κοινοβούλιο ενέκρινε κρίσιμα μέτρα στήριξης από την ΕΕ”, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, europa.eu, αναρτήθηκε 27 Μαρτίου

- 2020, <https://www.europarl.europa.eu/news/el/press-room/20200325IPR75811/covid-19-to-koinovouljo-enekrine-krisima-metra-stirixis-apo-tin-ee>
27. European Commission, “Jobs and economy during the coronavirus pandemic”, Coronavirus response, ec.europa.eu, αναρτήθηκε 12 Μαρτίου 2020, [https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic\\_en](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_en)
28. Pratik Shah, Ernst & Young Global Limited, “How banks can respond better to volatility and navigate through these uncertain times”, ey.com, αναρτήθηκε 25 Μαρτίου 2020, [https://www.ey.com/en\\_in/covid-19/how-banks-can-respond-better-to-volatility-and-navigate-through-these-uncertain-times](https://www.ey.com/en_in/covid-19/how-banks-can-respond-better-to-volatility-and-navigate-through-these-uncertain-times)
29. Eurostat, “Preliminary flash estimate for the second quarter of 2020”, newsrelease euroindicator, ec.europa.eu, αναρτήθηκε 31 Ιουλίου 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/11156775/2-31072020-BP-EN.pdf/cbe7522c-ebfa-ef08-be60-b1c9d1bd385b>
30. Eurostat, “Preliminary flash estimate for the third quarter of 2020”, newsrelease euroindicator, ec.europa.eu, αναρτήθηκε 30 Οκτωβρίου 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10663774/2-30102020-BP-EN.pdf/94d48ceb-de52-fcf0-aa3d-313361b761c5>
31. Capital, “Ευρωζώνη: Ενισχύθηκε η μεταποίηση τον Οκτώβριο χάρη στη Γερμανία”, capital.gr, αναρτήθηκε 02 Νοεμβρίου 2020, <https://www.capital.gr/diethni/3492100/eurozoni-enisxuthike-i-metapoiisi-ton-oktobrio-xari-sti-germania>
32. AMΠΕ, Reuters, “Μεγαλύτερη συρρίκνωση του ΑΕΠ στην Ευρώπη βλέπουν τώρα Goldman Sachs και Morgan Stanley”, Naftemporiki.gr, αναρτήθηκε 02 Νοεμβρίου 2020, <https://m.naftemporiki.gr/story/1653552/megaluteri-surriknosi-tou-aep-stin-europi-blepoun-tora-goldman-sachs-kai-morgan-stanley>
33. Goldman Sachs, Global Investment Research, Haver Analytics, “Στο -2,3% το ΑΕΠ Ευρωζώνης στο δ΄ τρίμηνο 2020, από εκτιμήσεις για +2,2%”, BankingNews.gr, αναρτήθηκε 02 Νοεμβρίου 2020, <https://www.bankingnews.gr/index.php?id=527736>
34. ΕΛΣΤΑΤ, ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ 1ο Τρίμηνο 2020/1ο Τρίμηνο 2019: -0,9%”, αναρτήθηκε 04 Ιουνίου 2020, statistics.gr, <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL84>

35. ΕΛΣΤΑΤ, “ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ 2ο Τρίμηνο 2020/2ο Τρίμηνο 2019: -15,2%”, αναρτήθηκε 03 Σεπτεμβρίου 2020, statistics.gr, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL84>
36. Κώστας Μήλας, Μιχάλης Σταματογιάννης, Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, “Οι αναπτυξιακές προοπτικές της Ελλάδας σε συνθήκες πανδημίας”, kathimerini.gr, αναρτήθηκε 02 Νοεμβρίου 2020, <https://www.kathimerini.gr/economy/local/561138709/oi-anaptyxiakes-prooptikes-tis-elladas-se-synthikes-pandimias>
37. Ernst & Young Global Limited, “COVID-19: Potential economic scenarios for Greece and their impact by sector”, EY Greece, ey.com, αναρτήθηκε Ιούνιος 2020, [https://www.ey.com/el\\_gr/covid-19/covid19-three-potential-economic-scenarios-for-the-greek-economy](https://www.ey.com/el_gr/covid-19/covid19-three-potential-economic-scenarios-for-the-greek-economy)
38. Henrik Lind, “EY virtual risk assessment in light of COVID-19”, Ernst & Young Global Limited, ey.com, αναρτήθηκε 06 Μαΐου 2020, [https://www.ey.com/en\\_se/advanced-manufacturing/ey-virtual-risk-assessment-inlight-of-covid-19](https://www.ey.com/en_se/advanced-manufacturing/ey-virtual-risk-assessment-inlight-of-covid-19)
39. Πάνος Παπάζογλου, EY Ελλάδος, “Πώς ο ολικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας αποτελεί το κλειδί για την ανάκαμψη από τον COVID-19”, ey.com, αναρτήθηκε 04 Ιουνίου 2020, [https://www.ey.com/el\\_gr/covid-19/pos-o-olikos-metasximatismos-tis-ellinikis-oikonomias-apotelei-to-kleidi-gia-tin-anakampsi-apo-ton-covid19](https://www.ey.com/el_gr/covid-19/pos-o-olikos-metasximatismos-tis-ellinikis-oikonomias-apotelei-to-kleidi-gia-tin-anakampsi-apo-ton-covid19)
40. ΤοΒΗΜΑ Team, ΤΟ ΒΗΜΑ,” Ομόλογα: Πώς βοηθά την οικονομία η ένταξη στο QE”, Οικονομία, tovima.gr, αναρτήθηκε 21 Μαρτίου 2020, <https://www.tovima.gr/2020/03/21/finance/omologa-pos-voitha-tin-oikonomia-i-entaksi-sto-qe>
41. Δημήτρης Κατσαρέλλος, CAPITAL, “Η προστιθέμενη αξία της Εταιρικής Διακυβέρνησης”, Capital.gr, αναρτήθηκε 18 Αυγούστου 2020, <https://www.capital.gr/me-apopsi/3475041/i-prostithemeni-axia-tis-etairikis-diakubernisis>
42. EY Greece , webcast, “Η νέα νομοθεσία για την εταιρική διακυβέρνηση θα συμβάλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας για τις εταιρείες”, Ernst & Young Global Limited, ey.com, αναρτήθηκε 03 Αυγούστου 2020, [https://www.ey.com/el\\_gr/news/2020/08/ey-i-nea-nomothesia-gia-tin-etairiki-diakubernisi-tha-sumbalei-stin-oikodomisi-empistosunis-kai-ti-dimiourgia-makroprothesmis-axias-gia-tis-etaireies](https://www.ey.com/el_gr/news/2020/08/ey-i-nea-nomothesia-gia-tin-etairiki-diakubernisi-tha-sumbalei-stin-oikodomisi-empistosunis-kai-ti-dimiourgia-makroprothesmis-axias-gia-tis-etaireies)

43. Βασίλης Ραμπάτ, INSIDER, “Η Εταιρική Διακυβέρνηση κλειδί για την προσέλκυση επενδυτών”, Insider.gr, Αναρτήθηκε 22 Μαΐου 2019, <https://www.insider.gr/epiheiriseis/synenteyxeis/113461/rampat-ease-i-etairiki-diakyvernisi-kleidi-gia-tin-proselkysi>
44. Σταύρος Κουμεντάκης, MAKEΔONIA, “Εταιρική Διακυβέρνηση: Επιχειρούμενες βελτιώσεις και συνέπειες”, makthes.gr, αναρτήθηκε 15 Ιουλίου 2020, <https://www.makthes.gr/etairiki-diakyvernisi-epicheiroymenes-veltioseis-allagi-koyltoyras-295526>
45. Νατάσα Φραγκούλη, ΣΕΠΕ, “Ο COVID-19 επιτάχυνε τον ψηφιακό μετασχηματισμό των εταιρειών κατά έξι χρόνια”, Έρευνες & Μελέτες, sepe.gr, αναρτήθηκε 07 Αυγούστου 2020, <http://www.sepe.gr/gr/research-studies/article/16399700/o-covid-19-epitahune-ton-psifiako-metashimatismo-ton-etaireion-kata-exi-hronia>
46. Ευαγγελία Καρατσόρη, KPMG, “Ο αντίκτυπος του COVID-19 στις διαδικασίες χρηματοοικονομικής πληροφόρησης και ελέγχου”, KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε., kpmg.gr, αναρτήθηκε 23 Μαρτίου 2020, <https://home.kpmg/gr/el/home/insights/2020/03/the-covid-19-impact-on-financial-reporting-and-audit-processes.html>
47. Μιχάλης Πετροδασκαλάκης, EY Greece, “Απαραίτητος ο ψηφιακός μετασχηματισμός του εσωτερικού ελέγχου”, accountancygreece.gr, αναρτήθηκε 06 Απριλίου 2020, <https://www.accountancygreece.gr/aparaititos-o-psifiakos-metaschimatismos-toy-esoterikoy-elegchoy-ey>
48. Μαριλένα Ζάρκα, KPMG Limited, “Οραματίζοντας τις μελλοντικές λειτουργίες του Εσωτερικού Ελέγχου”, stockwatch.com.cy, αναρτήθηκε 23 Δεκεμβρίου 2019, <https://www.stockwatch.com.cy/el/article/emporika-nea/oramatizontas-tis-mellontikes-leitoyrgies-toy-esoterikoy-elegchoy>
49. Daniel Yunker, Crowe LLP, “5 Steps to Transforming Internal Audit”, crowe.com, αναρτήθηκε 19 Μαΐου 2020, <https://www.crowe.com/insights/healthcare-connection/5-steps-to-transforming-internal-audit>
50. Liz Sandwith, Galvanize, “4 things internal audit should focus on during COVID-19”, wegalvanize.com, αναρτήθηκε 16 Απριλίου 2020, <https://www.wegalvanize.com/audit/internal-audit-covid-19>
51. EY Ελλάδος, Webcast, Ernst & Young Global Limited “Αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις του COVID-19 | Επίδραση στη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου”, ey.com, αναρτήθηκε 15 Απριλίου 2020,



[https://www.ey.com/el\\_gr/webcasts/2020/04/epidrasi-sti-leitourgia-tou-esoterikou-elegxou](https://www.ey.com/el_gr/webcasts/2020/04/epidrasi-sti-leitourgia-tou-esoterikou-elegxou)

52. EY Ελλάδος, Ernst & Young Global Limited, “Ο COVID-19 οδηγεί στην επαναξιολόγηση των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου”, ey.com, αναρτήθηκε 22 Απριλίου 2020, [https://www.ey.com/el\\_gr/news/2020/04/o-covid19-odigei-stin-epanaxiologisi-ton-leitourgion-tou-esoterikou-elegxou](https://www.ey.com/el_gr/news/2020/04/o-covid19-odigei-stin-epanaxiologisi-ton-leitourgion-tou-esoterikou-elegxou)
53. Ανδρέας Κουτούπης, AON Solutions Greece SA, Webcast, “Εταιρική Διακυβέρνηση: αλλάζει το πλάνο εσωτερικού ελέγχου;” researchgate.net, αναρτήθηκε 17 Ιουνίου 2020, [https://www.researchgate.net/publication/342318075\\_Etairike\\_Diakybernese\\_allazei\\_to\\_plano\\_esoterikou\\_elenchou\\_-\\_Risk\\_Based\\_Audit\\_Plan\\_after\\_COVID\\_19\\_AON\\_Webinar\\_462020](https://www.researchgate.net/publication/342318075_Etairike_Diakybernese_allazei_to_plano_esoterikou_elenchou_-_Risk_Based_Audit_Plan_after_COVID_19_AON_Webinar_462020)
54. Mark Martinelli, Alfred Friedman and Joel Lanz, “The Impact of COVID-19 on Internal Audit”, CPA Journal Content, cpajournal.com, αναρτήθηκε Ιούλιος 2020, <https://www.cpajournal.com/2020/07/29/the-impact-of-covid-19-on-internal-audit>
55. Richard Chambers, The Internal Auditor, “In the Face of the Coronavirus, Internal Auditors Must Do More Than Don Masks”, theiia.org, αναρτήθηκε 02 Μαρτίου 2020, <https://iaonline.theiia.org/blogs/chambers/2020/Pages/In-the-Face-of-the-Coronavirus-Internal-Auditors-Must-Do-More-Than-Don-Masks.aspx>
56. David McGuire, Embark, “How COVID-19 is Transforming the Internal Audit”, αναρτήθηκε Ιούνιος 2020, <https://blog.embarkwithus.com/how-covid-19-is-transforming-the-internal-audit>
57. Νότης Ηλιόπουλος, “Επιχειρηματική ανθεκτικότητα & βιωσιμότητα η εξέλιξη της Επιχειρηματικής Συνέχειας”, Περιοδικό It Professional Security, 27 Φεβρουαρίου 2020, <https://www.itsecuritypro.gr/epicheirimatiki-anthektikotita-amp-viosimotita-i-exelixa-tis-epicheirimatikis-synecheias>
58. Αθανάσιος Αποστολόπουλος, KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε “Ο COVID-19 και ο ρόλος του Εσωτερικού Ελέγχου”, kpmg.gr, αναρτήθηκε 27 Μαρτίου 2020, <https://home.kpmg/gr/el/home/insights/2020/03/covid-19-and-the-role-of-internal-audit.html>
59. Martin Reeves, Nikolaus Lang, and Philipp Carlsson-Szlezak, “Lead Your Business Through the Coronavirus Crisis”, Harvard Business Review, αναρτήθηκε 27 Φεβρουαρίου 2020, hbr.org, <https://hbr.org/2020/02/lead-your-business-through-the-coronavirus-crisis>

60. Sara Robertson, Veoci, “Business Continuity vs ITDR: What are the Differences?”, Business Continuity, veoci.com, αναρτήθηκε 15 Αυγούστου 2019, <https://veoci.com/blog/business-continuity-vs-itdr-differences>
61. Peter Cudlip, Mazars, “INTERNAL AUDIT DURING AND BEYOND THE COVID-19 CRISIS”, mazars.gr , αναρτήθηκε Απρίλιος 2020, [https://www.mazars.gr/content/download/989805/51747879/version/file/InternalAudit\\_02%5b3%5d.pdf](https://www.mazars.gr/content/download/989805/51747879/version/file/InternalAudit_02%5b3%5d.pdf)
62. Νικόλας Αγαθοκλέους, Insider, “RSM: Αντιμετώπιση επιχειρηματικών προκλήσεων στην COVID-19 εποχή”, philenews.com, αναρτήθηκε, 02 Ιουλίου 2020, <https://www.philenews.com/oikonomia/brand-voice/article/970286/rsm-antimetopisi-epicheirimatikon-prokliseon-stin-covid-19-epochi>
63. Mazars, “Curious Analytic Tool”, Data and Automation, mazars.co.uk, <https://www.mazars.co.uk/Home/Services/Consulting/Technology-Consulting-Assurance/Data-and-Automation/Curious-Analytic-Tool>
64. PWC Switzerland, “Virtual reviews for Internal Audit”, Managing risks for organisations affected by COVID-19, pwc.ch, <https://www.pwc.ch/en/services/consulting/managing-risks-for-covid-19-impacted-organisations/virtual-reviews-for-internal-audit.html>
65. Sandip Khetan, “COVID-19: Are organizations prepared for their first remote financial close?”, Ernst & Young Global Limited, ey.com, αναρτήθηκε 25 Μαρτίου 2020, [https://www.ey.com/en\\_in/financial-accounting-advisory-services/are-organizations-prepared-for-their-first-remote-financial-close](https://www.ey.com/en_in/financial-accounting-advisory-services/are-organizations-prepared-for-their-first-remote-financial-close)
66. Bob Laffler, GAAP Dynamics, “COVID-19 & INVESTMENT COMPANIES: NEW VIRUS, SAME OLD ACCOUNTING ISSUES”, gaapdynamics.com, αναρτήθηκε 14 Απριλίου 2020, <https://www.gaapdynamics.com/insights/blog/2020/04/14/covid-19-impacts-on-accounting-and-reporting-for-investment-companies>
67. Deniz Appelbaum, Shaun Budnik and Miklos A. Vasarhelyi, “Auditing and Accounting During and After the COVID-19 Crisis”, CPA Journal Content, αναρτήθηκε Ιούλιος 2020, <https://www.cpajournal.com/2020/07/08/auditing-and-accounting-during-and-after-the-covid-19-crisis>
68. Kateryna Sloboda, Arcus, “Warehouse Management Using Drones and ERP”, arcus-universe.com, αναρτήθηκε 03 Ιουλίου 2020, <https://www.arcus-universe.com/warehouse-management-using-drones-and-erp>

69. Count Things, “A better way to count Inventory” Dynamic Ventures, Inc. ,  
CountThings.com <https://countthings.com/accounting>
70. FLYTWARE, “Autonomous Drones for Warehouse Inventory Audits”, flytware.com,  
αναρτήθηκε 20 Δεκεμβρίου 2019, <https://flytware.com/blog/warehouse-inventory-audits>
71. Deniz Appelbaum and Robert Nehmer, “Using Drones in Internal and External Audits: An Exploratory Framework”, American Accounting Association, 2017,  
<https://aaahq.org/Portals/0/newsroom/jeta-51704.pdf>
72. Margaret H. Christ, Scott A. Emett, Scott L. Summers and David A. Wood, “Prepare for Takeoff: Improving Asset Measurement and Audit Quality with Drone-Enabled Inventory Audit Procedures”, Απρίλιος 2020,  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3335204](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3335204)