



ΕΛΛΑΔΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

2035

Επιτελική Σύνοψη

“  
**Innovation is the  
ability to see change as  
an opportunity,  
not a threat.**

STEVE JOBS

## ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 2035

### Επιτελική Σύνοψη

Η Έδρα της UNESCO για την Έρευνα για το Μέλλον, που φιλοξενείται στο Δίκτυο ΠΡΑΞΗ του ΙΤΕ, σε συνεργασία με την Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού της Προεδρίας της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και την Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΑΤΕ), πραγματοποίησαν εκτενή μελέτη στρατηγικής προόρασης σχετικά με το «Μέλλον του Περιβάλλοντος Καινοτομίας στην Ελλάδα έως το 2035» για τη διερεύνηση πιθανών μελλοντικών ευκαιριών και προκλήσεων.

Το κύριο αποτέλεσμα της παρούσας μελέτης είναι η ανίχνευση των σημαντικότερων τάσεων, ο εντοπισμός των βασικών αβεβαιοτήτων και, τέλος, η σύνθεση τεσσάρων εναλλακτικών μελλοντικών σεναρίων για την Ελλάδα του 2035. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα σενάρια που παρουσιάζονται στην παρούσα έκδοση δεν αποτελούν προβλέψεις. Τα σενάρια μπορούν να μας βοηθήσουν να αντιμετωπίσουμε την αβεβαιότητα και να αξιοποιήσουμε τις προκλήσεις που φέρνει το μέλλον. Άλλωστε, οι δράσεις και οι αλληλεπιδράσεις μας, σε συνδυασμό με άλλα φυσικά φαινόμενα που είναι ανεξάρτητα από ανθρώπινη παρέμβαση, διαμορφώνουν το μέλλον με πολύπλοκους τρόπους και αλλάζουν συνεχώς τα πιθανά μέλλοντα που ανοίγονται μπροστά μας.

Η μελέτη αυτή επιχειρεί, λοιπόν, να ανιχνεύσει αναδυόμενα ζητήματα ενδιαφέροντος που ενδέχεται να επηρεάσουν την διαμόρφωση του οικοσυστήματος καινοτομίας στην Ελλάδα, έως το 2035. Η έρευνα προσπάθησε να μελετήσει ολοκληρωμένα το σύστημα και να εντοπίσει φαινόμενα που σχετίζονται με τη διαμόρφωση καινούριων νεοφυών επιχειρήσεων, επιχειρηματικών μοντέλων, προτεραιοτήτων πολιτικής, κοινωνικοπολιτισμικών τάσεων και άλλων γεγονότων.

Όσον αφορά την ΕΑΤΕ, αυτή η μελέτη στοχεύει να αναδείξει ευνοϊκά πεδία εντός εναλλακτικών, αντικρουόμενων μελλόντων και να εισαγάγει ποικίλες οπτικές για τις επερχόμενες αλλαγές, απαγκιστρωμένες από τις εδραιωμένες μονοδιάστατες προβλέψεις του μέλλοντος.

Η ερευνητική ομάδα ακολούθησε μια πολύπλευρη μεθοδολογία που περιελάμβανε τα βήματα μιας τυπικής διαδικασίας στρατηγικής προόρασης. Το πρώτο βήμα περιελάμβανε διάφορες μεθόδους συγκέντρωσης δεδομένων (δευτερογενή έρευνα, συνεντεύξεις με ειδικούς, έρευνα Delphi δύο γύρων και ένα συμμετοχικό εργαστήριο) για τη συλλογή πληροφοριών. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν αναλύθηκαν μέσω συγκεκριμένων μεθόδων (π.χ. Trend Impact Analysis, Cross Impact Analysis) που παρείχαν νέες οπτικές στα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τους ειδικούς κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων. Τέλος, χρησιμοποιώντας την τεχνική της μορφολογικής ανάλυσης, συντάχθηκαν τέσσερα εύλογα σενάρια για το 2035, με βάση έναν συνδυασμό 2x2 των διαμετρικά αντίθετων ακραίων καταστάσεων των δύο πιο κρίσιμων μελλοντικών αβεβαιοτήτων του πεδίου ενδιαφέροντος της μελέτης.

Σημαντικό ρόλο στην κατεύθυνση και την εξέλιξη του μέλλοντος της καινοτομίας θα έχει η διαχείριση σημαντικών θεμάτων όπως το δημογραφικό, η ύπαρξη αρκετών κατάλληλων ανθρώπινων πόρων, η υιοθέτηση «πράσινων» πρακτικών, το σύστημα εκπαίδευσης, η διείσδυση των ψηφιακών κόσμων, η ανοιχτή πρόσβαση σε δεδομένα και γνώση και το πλαίσιο λειτουργίας των νεοφυών επιχειρήσεων, ενώ ως στρατηγικές κρίσιμες αβεβαιότητες θεωρούνται η υιοθέτηση πολιτικών αειφορίας με ισχυρή στήριξη της κοινωνίας και η διαμόρφωση μιας ανοιχτής οικονομίας.

**Τα τέσσερα σενάρια που παρήχθησαν παρουσιάζονται ακολούθως.**

# 01

## Η Αγκυροβολημένη Κιβωτός είναι ένας κλειστός κόσμος.



Το 2035, μετά την Παγκόσμια Επισημια Κρίση της δεκαετίας του '30, η οποία προκλήθηκε από ένα επίμονο εισβολικό φυτοπαθογόνο που κατέστρεψε μεγάλο μέρος της παγκόσμιας γεωργικής παραγωγής, ορισμένες χώρες ανακοινώνουν κατάσταση εκτάκτου ανάγκης εφαρμόζοντας ένα σχέδιο ανάκαμψης και σχεδιάζοντας τη μακροπρόθεσμη αυτάρκεια του επισιτιστικού τους συστήματος. Στην Ελλάδα επικρατεί ένα απολυταρχικό σύστημα διακυβέρνησης, ενώ οι διεθνείς σχέσεις εργαλειοποιούνται ως δούρειος ίππος με σκοπό τη διάδοση της φιλοπεριβαλλοντικής οπτικής της χώρας μέσω της περιορισμένης διέλευσης οικοτουριστών. Ο οικοτουρισμός με περιορισμένο αριθμό επισκεπτών, ως ο κύριος οικονομικός τομέας της χώρας, προωθείται ως μέσο βιώσιμης προσέλκυσης ξένων κεφαλαίων, με σκοπό την πρόληψη της οικονομικής περιθωριοποίησης, σε συνδυασμό με την ενίσχυση των επενδυτικών ροών επί της βιομηχανίας των πράσινων τεχνολογιών. Σε συνάφεια με τον κύριο οικονομικό προσανατολισμό της χώρας, και μέσω του οικοτουρισμού, το φυσικό περιβάλλον αντιμετωπίζεται ως αντικείμενο προς οικονομική εκμετάλλευση. Συνεπώς, μια αυστηρή περιβαλλοντική νομοθεσία τίθεται σε εφαρμογή διασφαλίζοντας τη διατήρηση της αξίας του προς οικονομική εκμετάλλευση.

Προς υποστήριξη του κύριου οικονομικού τομέα της χώρας, η κυβέρνηση επιμένει σε ένα εκτεταμένο σχέδιο αποαστικοποίησης, σύμφωνα με το οποίο

ένα ποσοστό του πληθυσμού καλείται να συντηρήσει τους οικοτουριστικούς προορισμούς, καθώς η κατανομή των θέσεων εργασίας και οι προσλήψεις γίνονται βάσει προκαθορισμένων δεξιοτήτων. Συγκεκριμένα, το ανθρώπινο δυναμικό γαλουχείται με σκοπό την εργασία σε τομείς που ανταποκρίνονται στους εθνικούς στόχους αυτάρκειας ενέργειας και πόρων και προνοητικού σχεδιασμού, ενώ αποτρέπεται η μετανάστευση έσωθεν και έξωθεν της χώρας. Η περιοριστική στάση της κυβέρνησης προς τον πληθυσμό έχει σταδιακά οδηγήσει στην κοινωνική περιθωριοποίηση και στον κοινωνικό αποκλεισμό, κάτι που αντικατοπτρίζεται στη μειωμένη πρόσβαση σε ιδιωτικές συλλογές τέχνης.

Σε συμφωνία με το όραμα της χώρας για ένα αειφόρο μέλλον, τράπεζες σπόρων περιορισμένης πρόσβασης χρησιμοποιούνται για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση σπόρων ενδημικών φυτών. Η μέγιστη κατά κεφαλήν κατανάλωση βασικών αγαθών ορίζεται από τον νόμο και μια πλήρως ενοποιημένη Κυκλική Οικονομία επιβάλλεται κατ' ουσίαν από την κυβέρνηση, με όποια επιπρόσθετη ανάγκη να καλύπτεται από πόρους τοπικής προέλευσης. Η εφαρμογή των προαναφερθέντων περιορισμών υποστηρίζεται από τεχνολογικά συστήματα που διαδραματίζουν κείμερο ρόλο στην αποτελεσματικότερη κατανομή θέσεων εργασίας, την ψηφιακή διακυβέρνηση και την παρακολούθηση του πληθυσμού με σκοπό την τήρηση του νόμου.

Ο βασικός στόχος της ενεργειακής αυτάρκειας της χώρας επιτυγχάνεται μέσω του συνδυασμού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και πυρηνικής ενέργειας. Λόγω του θεμελιώδους χαρακτήρα τους, όχι μόνο οι πάροχοι ενέργειας αλλά ουσιαστικά όλες οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας ανήκουν στο κράτος, ενώ το ίδιο παρεμβαίνει στην αγορά ρυθμίζοντας αποτυχίες της. Αν και υπάρχει αγορά, δεν είναι απόλυτα ελεύθερη: υπάρχουν αυστηροί κανονισμοί που επιβάλλουν στους εργαζόμενους που είναι κατάλληλοι για τον ρόλο του επιχειρηματία να δραστηριοποιούνται σε συγκεκριμένους τομείς σχετικούς με τις ανάγκες της χώρας. Στο ίδιο πνεύμα, οι δραστηριότητες Ε&Α σχεδιάζονται, κατευθύνονται και ελέγχονται από το κράτος. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι μεγάλες επενδύσεις στην τεχνολογία ορίζονται από το κράτος και αφορούν κυρίως στην επίτευξη πολιτικής και στρατιωτικής αυτονομίας και στην αυτάρκεια, ενισχύοντας την ανάπτυξη αμυντικών τεχνολογιών, πράσινων τεχνολογιών (συμπεριλαμβανομένης της πυρηνικής ενέργειας) και τεχνολογιών τροφίμων και γεωργικών προϊόντων, μεταξύ άλλων.

Κατά αντίστοιχο τρόπο, οι νεοφυείς επιχειρήσεις που εμφανίζονται σε αυτόν τον κόσμο διαμορφώνονται από το κράτος και δραστηριοποιούνται σχεδόν αποκλειστικά στους τομείς του οικοτουρισμού, της πράσινης ενέργειας, των τροφίμων και της γεωργίας και άλλων τμημάτων της αγοράς που σχετίζονται με την αειφορία, καθώς και στην άμυνα. Το γεγονός ότι

οι συγκεκριμένοι τομείς βασίζονται στη γνώση καθιστά αναγκαία μια στενή σχέση των νεοφυών επιχειρήσεων με τα γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων της χώρας, τα οποία αναπτύσσονται σταθερά. Το υψηλό κόστος Ε&Α αυτών των προσπαθειών αντισταθμίζεται από τις ενορχηστρωμένες προσπάθειες διεθνών «επιχειρηματικών αγγέλων» [angel investors] που δραστηριοποιούνται κυρίως στους τομείς του οικολογικού τουρισμού και των τροφίμων και της γεωργίας, καθώς και σε ορισμένα ταμεία Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (ΕΚ) [VC funds] που υποστηρίζονται από το Εθνικό Ταμείο Επιχειρηματικών Κεφαλαίων.

Σε αυτόν τον κλειστό κόσμο, οι πιο προσοδοφόρες επενδυτικές ευκαιρίες για τα ΕΚ εντοπίζονται στους τομείς της αειφορίας, ιδιαίτερα του ενεργειακού εφοδιασμού και της Κυκλικής Οικονομίας, καθώς και των τροφίμων και της γεωργίας.

# 02

## Ο Κατάφυτος Φάρος είναι ένας απελευθερωμένος κόσμος.



Το 2035, μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές της Κεντρικής και Νότιας Ευρώπης που επιδεινώθηκαν από την παρατεταμένη, λόγω της κλιματικής αλλαγής, έντονη ζέση και ξηρασία της δεκαετίας του '30, αρκετές χώρες δεσμεύονται να αναλάβουν τη συνετή διαχείριση της φύσης λαμβάνοντας αυστηρά ρυθμιστικά μέτρα. Η Ελλάδα διοικείται από ένα δημοκρατικό σύστημα διακυβέρνησης που νομιμοποιεί τα πολιτικά δικαιώματα και τα δικαιώματα της φύσης. Οι διεθνείς σχέσεις αξιοποιούνται πλήρως προκειμένου να καταστεί δυνατή η ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών, κεφαλαίων, υπηρεσιών και ανθρώπων, ενώ οι συνθήκες ευημερίας της χώρας χρησιμοποιούνται ως πλεονέκτημα. Η έμφαση της κυβέρνησης στην περιφέρεια έχει συμβάλει τα μέγιστα στη διεθνώς πολυπόθητη υψηλή ποιότητα ζωής της χώρας, η οποία καθίσταται δυνατή από την επίσημη ενθάρρυνση του εργατικού δυναμικού να εργάζεται εξ αποστάσεως και να υιοθετεί μια νοοτροπία ελεύθερης ανταλλαγής ιδεών, με σκοπό την προαγωγή της δημιουργικότητας και της καινοτομίας. Ως εκ τούτου, τα πάρα καινοτομίας αποτελούν μια ολοκληρωμένη λύση και λειτουργούν ως φάροι προσέλκυσης ανθρώπινου δυναμικού από το εξωτερικό.

Σε συμφωνία με τον ισχυρό οικοκεντρικό προσανατολισμό της περιφερειακής ανάπτυξης της χώρας που επιτρέπει στους πολίτες να ζουν σε κοινότητες κοντά στη φύση, όπου απολαμβάνουν τα πολυπόθητα οφέλη της, το φυσικό περιβάλλον θεωρείται εγγενώς πολύτιμο και καταβάλλονται προσπάθειες για την αποκατάσταση και την προστασία του. Υπάρχει,

λοιπόν, αυστηρή ρύθμιση για την προστασία των δικαιωμάτων της φύσης, επακόλουθο της πάγιας πρακτικής της χώρας να νομιμοποιεί και να προστατεύει τα ανθρώπινα δικαιώματα – τόσο ατομικά όσο και συλλογικά– για την ενίσχυση της κοινωνικής ενσωμάτωσης. Προς επίτευξη της κοινωνικής ενσωμάτωσης, τεχνολογικά συστήματα χρησιμοποιούνται για την άμβλυνση των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων, παρέχοντας ίση πρόσβαση στην ενέργεια, την εκπαίδευση, την παγκόσμια κοινότητα κ.ο.κ. Το γεγονός πως η χώρα τείνει να συσχετίζει την ευημερία ανθρώπων και οικοσυστημάτων αντανακλάται επίσης στην ουσιαστική δημόσια στήριξη μορφών οικολογικής τέχνης και άλλων μορφών συμμετοχικής τέχνης που προάγουν την ευημερία.

Σε μια προσπάθεια εξισορρόπησης της ανθρώπινης ευημερίας και της άνθησης του φυσικού περιβάλλοντος, οι πολίτες εφαρμόζουν αναγεννητική γεωργία [regenerative agriculture] για την αποκατάσταση της υποβαθμισμένης γης και καταβάλλουν, γενικότερα, κάθε δυνατή προσπάθεια να προμηθεύουν τις τοπικές αγορές της χώρας με προϊόντα που παράγονται με ηθικό τρόπο. Οι προσπάθειες αυτές διευκολύνονται από μια οικονομία των «κοινών». Προκειμένου να υποστηριχθεί περαιτέρω αυτό το εντατικό εγχείρημα του θετικού καθαρού περιβαλλοντικού αντίκτυπου, η συμπεριφορά των καταναλωτών αυτορυθμίζεται μέσω ενός ατομικού ανώτατου ορίου κατανάλωσης που διαμορφώνεται βάσει της προσωπικής τους ηθικής.

Ακολουθώντας το ευρύτερο όραμα της χώρας, οι

κύριοι οικονομικοί τομείς που απορροφούν την πλειοψηφία των δημόσιων και ιδιωτικών χρηματοδοτήσεων και επενδύσεων είναι ο εναλλακτικός τουρισμός, οι αειφόρες κατασκευές, η κυκλική οικονομία και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που απαρτίζουν και το σύνολο του ενεργειακού μείγματος της χώρας. Το ευνοϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο που διευκολύνει την καινοτομία, την επιχειρηματικότητα και την ευέλικτη εργασία καθιστά εφικτή τη λειτουργία των επιχειρήσεων υπό καθεστώς ελεύθερης αγοράς, ενώ η μακροχρόνια παροχή των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας εξασφαλίζεται από τη σύναψη σχετικών συμπράξεων δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Στο πνεύμα συνεργασίας του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, οι δραστηριότητες Ε&Α καλλιεργούνται από το κράτος και στηρίζονται από δημόσιες χρηματοδοτήσεις, τόσο εθνικές όσο και διεθνείς, καθώς και από ιδιωτικές επενδύσεις. Συνεπώς, οι επενδύσεις στην τεχνολογία ποικίλλουν, αλλά αφορούν κυρίως στην αειφορία, την ανθεκτικότητα, τη διαφάνεια και τις ανοιχτές διαδικασίες και τη συμπερίληψη, ενισχύοντας την ανάπτυξη τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, περιβαλλοντικής αποκατάστασης, μείωσης του κινδύνου καταστροφών, λογισμικού και υλικού ανοιχτής πηγής, καθώς και τεχνολογιών υποβοήθησης και προσβασιμότητας, μεταξύ άλλων.

Κατά αντίστοιχο τρόπο, οι νεοφυείς επιχειρήσεις που εμφανίζονται σε αυτόν τον κόσμο υποστηρίζονται ενεργά, τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς φορείς. Περιλαμβάνουν διεθνές ανθρώπινο δυναμικό και δραστηριοποιούνται σε ποικίλα πεδία, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών

της Βιομηχανίας 5.0, των καθαρών τεχνολογιών [cleantech], των τεχνολογιών διαφάνειας και ανοιχτής διακυβέρνησης και των καινοτομιών που είναι προσανατολισμένες σε συγκεκριμένες «αποστολές». Το γεγονός ότι οι συγκεκριμένοι τομείς βασίζονται στη γνώση καθιστά αναγκαία μια στενή σχέση των νεοφυών επιχειρήσεων με τα γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας που υπάρχουν ως ανεξάρτητα νομικά πρόσωπα εκπροσωπώντας ένα ή περισσότερα εγχώρια πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ενώ επιτρέπει την ανάπτυξη ενός ισχυρού οικοσυστήματος μεταφοράς τεχνολογίας που είναι προσανατολισμένο στην ανοιχτή καινοτομία. Το ισχυρό αυτό οικοσύστημα συνδέεται επίσης με ομόλογά του στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ. Τα υψηλά κόστη Ε&Α αυτών των προσπαθειών αντισταθμίζονται από οργανωμένες προσπάθειες εθνικών και διεθνών δικτύων «επιχειρηματικών αγγέλων» (προερχόμενων από την ίδια την κοινότητα των νεοφυών επιχειρήσεων), οι οποίοι δίνουν πρόσβαση σε κεφάλαιο αρχικής ώθησης. Σε αυτό συνεισφέρουν και τα ακμάζοντα πάρα καινοτομίας επόμενης γενιάς και οι συνέργειες πολλαπλών εξειδικευμένων ταμείων Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (ΕΚ) [VC funds] – τόσο τοπικών όσο και διεθνών – που συνενώνουν τις δυνάμεις τους για να προάγουν τις κοινές προτεραιότητες και τις προοπτικές των χωρών όπου δραστηριοποιούνται.

Σε αυτόν τον απελευθερωμένο κόσμο, οι πιο προσδοκώμενες επενδυτικές ευκαιρίες για τα ΕΚ εντοπίζονται στους τομείς της αειφορίας, ιδιαίτερα του ενεργειακού εφοδιασμού και της Κυκλικής Οικονομίας, καθώς και της βιοτεχνολογίας.

# 03

## Η Κλυδωνιζόμενη Σχεδία είναι ένας αποικισμένος κόσμος.



Το 2035, μετά τη Μεγαλύτερη Ύφεση στην παγκόσμια ιστορία που πυροδοτήθηκε από τα επάλληλα κύματα πανδημιών της δεκαετίας του '30, σε αρκετές χώρες καθίσταται αναγκαία η εργαλειοποίηση του λαϊκισμού με σκοπό τον κατευνασμό των πολιτών μέσω της κανονικοποίησης των ψευδών ειδήσεων και της αναπαραγωγής αφηγημάτων οικονομικής προόδου. Η Ελλάδα διοικείται από ένα καταρρέον δημοκρατικό σύστημα διακυβέρνησης με ανισομερείς διεθνείς σχέσεις και προσπαθεί να προσελκύσει συμμάχους χρησιμοποιώντας τη φθηνή εργασία ως πλεονέκτημα. Η άνιση αναβάθμιση δεξιοτήτων και η επανεκπαίδευση που ακολουθεί τις ανάγκες της παγκόσμιας αγοράς, σε συνδυασμό με την πολιτική ευνοιοκρατία, τροφοδοτεί κοινωνικές αναταραχές, ενώ η «εκπαίδευση ανεκτικής στάσης» χρησιμοποιείται ως μέσο διασφάλισης των σχέσεων με τη διεθνή αγορά. Η αιφνίδια εφαρμογή μη αναμενόμενων και σύνθετων τεχνολογικών αλλαγών διχάζει περαιτέρω την κοινωνία εντείνοντας τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες, όπως την άνιση πρόσβαση στην ενέργεια, στην εκπαίδευση, στους πόρους κ.ο.κ.

Μεγάλες εδραιωμένες εταιρίες έχουν αγοραστεί από ξένα Κεφάλαια Ιδιωτικών Συμμετοχών [Private Equity], ενώ άλλες μεγάλες εταιρίες έχουν ενσωματωθεί σε ορισμένες αλυσίδες αξίας – κυρίως logistics, μεσιτεία δεδομένων [data brokerage] και sweatshops της βιομηχανίας ψυχαγωγίας. Αξιοποιώντας τις ξένες επενδύσεις στην ψυχαγωγία, η

βιομηχανία του θεάματος και οι ψηφιακές τέχνες βρίσκουν παράλληλη χρήση ως μέσα ενστάλαξης κοινωνικού λήθαργου.

Προς υποστήριξη της στρατηγικής οικονομικής προόδου, η χώρα συντηρεί εκτενές σχέδιο αστικού εξευγενισμού σε συνδυασμό με ελαστικές περιβαλλοντικές ρυθμίσεις. Ως αποτέλεσμα, το φυσικό περιβάλλον υποβαθμίζεται: υπάρχει εκμετάλλευση φυσικών πόρων, εξυπηρετώντας τις ανάγκες των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας στις οποίες η χώρα είναι ενσωματωμένη, όπως είναι η κατασκευαστική βιομηχανία. Η εκτεταμένη ατμοσφαιρική ρύπανση καταπνίγει τις μεγάλες αστικές περιοχές και τις «εταιρικές πόλεις» που είναι ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένες από το εργατικό δυναμικό, ενώ η χαμηλή ποιότητα του αέρα αποτελεί τη νέα καθημερινότητα στο σύνολο της χώρας, λόγω της ενεργειακής φτώχειας.

Πέρα από τα ήδη επιβαρυνόμενα συστήματα διαχείρισης απορριμμάτων της χώρας, απόβλητα εισάγονται και από άλλες χώρες ως επιπρόσθετο μέσο προσέλκυσης ξένου κεφαλαίου. Οι άνθρωποι που ζουν σε κοινότυπες έξω από τα μεγάλα αστικά κέντρα και τις «εταιρικές πόλεις», υποφέρουν από την εκτεταμένη περιβαλλοντική υποβάθμιση και τις συνέπειες των φυσικών καταστροφών. Καθώς πασχίζουν να επιβιώσουν καλλιεργώντας την καταπονημένη τους γη, οι κοινότητες αυτές υιοθετούν το μοντέλο της ανταλλακτικής οικονομίας ως το κύριο εμπορικό τους σύστημα.

Σε μια προσπάθεια τόνωσης της οικονομικής ανάπτυξης, ψηφίζονται ευνοϊκές ρυθμίσεις επιτρέποντας πρωτοβουλίες καινοτομίας και επιχειρηματικότητας καθώς και τη δημιουργία «εταιρικών πόλεων», οι οποίες ανήκουν εξ ολοκλήρου σε μεγάλες εταιρίες και στοχεύουν στην πλήρη ανεξαρτησία τους από το κυβερνών κράτος. Τα παράγωγα των δραστηριοτήτων Ε&Α που έχουν διεξαχθεί στο εξωτερικό εισάγονται και υιοθετούνται από εγχώριες εταιρίες. Σε αυτήν τη χώρα, οι επενδύσεις στην τεχνολογία πραγματοποιούνται στις φάσεις της «όψιμης πλειοψηφίας» [late majority] και των «βραδυκίνητων» [laggards] των σχετικών καμπυλών υιοθέτησης τεχνολογίας και, στην πλειονότητά τους, εστιάζονται στη διακίνηση αγαθών και δεδομένων, καθώς και σε τακτικές χειραγώγησης της σκέψης, ενισχύοντας την ανάπτυξη τεχνολογιών για προηγμένα logistics και δραστηριότητες εφοδιαστικής αλυσίδας, για ψηφιακούς χώρους εργασίας και ψηφιακή διασκέδαση και για εκτεταμένη πραγματικότητα, μεταξύ άλλων.

Κατά αντίστοιχο τρόπο, οι νεοφυείς επιχειρήσεις που εμφανίζονται σε αυτόν τον κόσμο δε χρηματοδοτούνται στο μεγαλύτερο μέρος τους από το κράτος, αλλά υποστηρίζονται από ιδιωτικά κεφάλαια, συμπεριλαμβανομένων φιλανθρωπικών ιδρυμάτων, κυρίως διεθνών, και δραστηριοποιούνται σε ορισμένους εξειδικευμένους τομείς που σχετίζονται με τις μεγάλες επενδύσεις πολυεθνικών εταιριών που λειτουργούν εντός των συνόρων της χώρας, κυρίως στους τομείς της εκτεταμένης πραγματικότητας και

της ψυχαγωγίας. Η παγκόσμια προοπτική αυτών των τομέων φέρνει τα γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων της χώρας πιο κοντά σε μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες και ομίλους εταιριών, ενώ το υψηλό δυναμικό ανάπτυξης αυτών των προσπαθειών προσελκύει έναν μεγάλο αριθμό ενδιαφερόμενων «επιχειρηματικών αγγέλων» από το εξωτερικό, οι οποίοι κάνουν συντονισμένες προσπάθειες για παροχή κεφαλαίων αρχικής ώθησης [seed funding] με σκοπό να βοηθήσουν στην περαιτέρω εδραίωση και καλλιέργεια των εξειδικευμένων οικοσυστημάτων νεοφυών επιχειρήσεων. Τα ταμεία Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (ΕΚ) [VC funds] εξειδικεύονται περισσότερο και γίνονται πιο πρόθυμα να αναλάβουν ρίσκο, υιοθετώντας μη συμβατικές στρατηγικές ανατροπής του επενδυτικού τοπίου προς όφελός τους. Η εν λόγω στρατηγική έγκειται στην υποστήριξη της δημιουργίας και της μεγέθυνσης ανταγωνιστικών νεοφυών εταιριών οι οποίες στελεχώνονται από πρώην υπαλλήλους των μεγάλων εδραιωμένων εταιριών που ανήκουν σε ξένα Κεφάλαια Ιδιωτικών Συμμετοχών [Private Equity].

Σε αυτόν τον αποικισμένο κόσμο, οι πιο προσοδοφόρες επενδυτικές ευκαιρίες για τα ΕΚ εντοπίζονται στους τομείς των φαρμακευτικών προϊόντων, της τεχνολογίας υγείας, της Κυκλικής Οικονομίας, της εκτεταμένης πραγματικότητας και της τεχνολογίας blockchain.

# 04

## Το Ομιχλώδες Οχυρό είναι ένας κόσμος δύο ταχυτήτων.



Το 2035, εξαιτίας της παρατεταμένης Ενεργειακής Κρίσης της δεκαετίας του '30 –επακόλουθο των μεταβαλλόμενων γεωπολιτικών συμμαχιών μεταξύ Ανατολής και Δύσης με στόχο την πρόσβαση στα ορυκτά καύσιμα–, σε ορισμένες χώρες, επιφανείς και οικονομικά εύρωστοι πολίτες εισέρχονται στην πολιτική σκηνή, αποτελώντας για τους ψηφοφόρους την έσχατη λύση μιας κυβέρνησης σταθερότητας. Η Ελλάδα διοικείται από μια κυβέρνηση ολιγαρχών που κατευθύνει την πολιτεία, ενώ οι διεθνείς σχέσεις διαμορφώνονται από διμερείς συμφωνίες με άλλες χώρες, κυρίως για στρατιωτικές και οικονομικές σκοπιμότητες. Μεγάλες εδραιωμένες εταιρίες που βρίσκονται στην ιδιοκτησία των ολιγαρχών, συμπεριλαμβανομένων όλων των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, συναποτελούν την κυρίαρχη οικονομική δύναμη της χώρας. Ακολουθώντας την κύρια στρατηγική οικονομικής προόδου της χώρας, σε ορισμένες φυσικές τοποθεσίες, οι οποίες διατηρούνται ως οικονομικό πλεονέκτημα, αναπτύσσεται «τουρισμός σε πρώην προστατευόμενες περιοχές», ενώ άλλες τοποθεσίες υποβαθμίζονται με ανισότιμο τρόπο. Σε αυτό το πλαίσιο, ελαστικές περιβαλλοντικές ρυθμίσεις τίθενται σε ισχύ για την ελίτ, ενώ άλλες, πιο αυστηρές, ρυθμίσεις ισχύουν για τους υπόλοιπους πολίτες.

Ακολουθώντας τη λογική του «διαίρει και βασίλευε», η κυβέρνηση της χώρας δίνει μεγάλη έμφαση στο κέντρο. Ένα σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης δύο ταχυτήτων επιτρέπει σε πολύ μικρό αριθμό ελίτ σπουδαστών, που χρηματοδοτούνται από το κράτος, να σπουδάσουν στο εξωτερικό υπό την προϋπόθεση ότι θα επιστρέψουν στη χώρα, ενώ ο πληθυσμός που

πλήττεται από τη φτώχεια ωθείται στον πρωτογενή τομέα και στη χειρωνακτική εργασία. Συγκεκριμένα, η πλειονότητα της εργατικής τάξης χειραγωγείται στο να στελεχώσει τις εξαγορασθείσες εταιρείες ή να απασχοληθεί στον πρωτογενή τομέα και σε άλλες χειρωνακτικές εργασίες, ενώ ένας μικρός αριθμός ελίτ επαγγελματιών, που έχουν σπουδάσει στο εξωτερικό, επαναπατρίζονται και αναλαμβάνουν ηγετικούς ρόλους υπό την επίβλεψη της κυβέρνησης. Παράλληλα, παρέχονται κίνητρα για αύξηση του πληθυσμού προκειμένου να διατηρηθεί η κυρίαρχη εργατική δύναμη της χώρας. Η κυβέρνηση χειραγωγεί τον πληθυσμό κατευθύνοντας την κοινή γνώμη, διαδίδοντας προπαγάνδα και επιβάλλοντας κρατικό έλεγχο στην εκπαίδευση. Υποστηρίζονται ορισμένες μορφές παραδοσιακών τεχνών, ενώ αρκετά ιδιωτικοποιημένα πολιτιστικά αγαθά, συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών χώρων, αξιοποιούνται για την προσέλκυση ξένου κεφαλαίου στη χώρα.

Αντίστοιχα, τα πιο εύφορα εδάφη έχουν εξαγοραστεί από τους ολιγάρχες. Υπάρχει έλεγχος στην παραγωγή των βασικών διατροφικών αγαθών τα οποία διατίθενται ή πωλούνται μέσω κρατικών καταστημάτων δημόσιας διάθεσης προϊόντων μαζί με άλλα αγαθά που παρέχονται με έκπτωση στην πλειοψηφία των εργαζομένων των εταιριών των ολιγαρχών ως μισθολογικό συμπλήρωμα. Αυστηρές ρυθμίσεις εντολής και ελέγχου επιβάλλουν τη μείωση της ρύπανσης σε εγχώριο επίπεδο, επιτρέποντας στο κράτος να διαθέτει προς πώληση πλεονάζουσες άδειες εκπομπών άνθρακα σε άλλες χώρες και να προσελκύει ξένο κεφάλαιο. Η εφαρμογή των προαναφερθέντων περιορισμών γίνεται μέσω τεχνολογικών συστημάτων

που χρησιμοποιούνται από την άρχουσα τάξη ως μέσο ελέγχου. Σε μια προσπάθεια να αντιδράσει, η εργατική τάξη συγκροτεί μυστικές ομάδες αντίστασης που οικοδομούν διομήτιμη γνώση αναφορικά με την αποκεντρωμένη πρόσβαση στην τεχνολογία, την κρυπτογραφία και τις αφανείς συναλλαγές. Σε αντίθεση με την προαναφερθείσα εκτεταμένη εμπνευματοποίηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς που κυριάρχησε στις πρώτες προσπάθειες προσέλκυσης κεφαλαίων στη χώρα, η εργατική τάξη συνασπίζεται και εργάζεται σκληρά υπό το κοινό όραμα ανασύστασης της εθνικής εικόνας στην «πάλαι ποτέ δόξα» της.

Το κράτος απορρίπτει καιροσκοπικά ορισμένες ροές αποβλήτων σε εδάφη πέραν των συνόρων της χώρας με συντονισμένο τρόπο, το οποίο συνεπάγεται την ανάγκη αναπλήρωσης πρώτων υλών. Οι εταιρίες που έχουν εξαγοραστεί από ολιγάρχες συναποτελούν την ολιγοπωλιακή αγορά της χώρας. Αυτό διαιωνίζεται από την επιβολή των ρυθμίσεων που κατευθύνουν και ελέγχουν την επιχειρηματικότητα –η οποία εξασκείται από την ελίτ–, παρεμποδίζοντας ανεπιθύμητα εγχειρήματα από τον υπόλοιπο πληθυσμό. Στο ίδιο πνεύμα, οι δραστηριότητες Ε&Α σχεδιάζονται, κατευθύνονται και ελέγχονται από το κράτος: η πρόσβαση σε θέσεις εργασίας Ε&Α επιτρέπεται αποκλειστικά στα άτομα της ελίτ που έχουν σπουδάσει στο εξωτερικό και έχουν επιστρέψει στη χώρα. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός πως, στον κόσμο αυτόν, οι μεγάλες επενδύσεις στην τεχνολογία ορίζονται από το κράτος και αφορούν κυρίως στη χειραγώγηση της κοινής γνώμης και στη διατήρηση της τεχνολογικής υπεροχής της άρχουσας τάξης

– ενισχύοντας δηλαδή την ανάπτυξη αμυντικών τεχνολογιών, τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, τεχνολογιών Big Data και «κατάλληλων τεχνολογιών» [appropriate technologies], μεταξύ άλλων.

Αντίστοιχα, οι νεοφυείς επιχειρήσεις που προκύπτουν σε αυτόν τον κόσμο – και οι ίδιες ουσιαστικά φορείς ευνοιοκρατίας – ελέγχονται από τους ολιγάρχες μέσω της ελίτ και λειτουργούν κυρίως στα πεδία της άμυνας και της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της κυβερνοασφάλειας, της ενεργειακής ασφάλειας και των γενόσημων. Δεν υπάρχουν γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας, καθώς η γνώση δεν καλλιεργείται εγχώρια. Αντιθέτως, διεξάγεται μονόδρομη μεταφορά τεχνολογίας, ανεπίσημα και ως έναν βαθμό, μέσω της επαναπατρισμένης ελίτ από τα πανεπιστήμια του εξωτερικού στα οποία σπούδασαν με κρατική χρηματοδότηση. Ομοίως, οι επενδύσεις των επιχειρηματικών αγγέλων αντικατοπτρίζουν το πνεύμα ευνοιοκρατίας της χώρας, καθώς η μόνη πηγή κεφαλαίων αρχικής ώθησης είναι ο οικογενειακός πλούτος της ελίτ. Με το ίδιο σκεπτικό, τα ταμεία Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (ΕΚ) [VC funds] υιοθετούν έναν στρεβλό και αδιαφανή επενδυτικό μηχανισμό που στηρίζεται σε δημόσιες χρηματοδοτήσεις και σε ξέπλυμα βρώμικου χρήματος.

Σε αυτόν τον κόσμο δύο ταχυτήτων, οι πιο προσοδοφόρες επενδυτικές ευκαιρίες για τα ΕΚ εντοπίζονται στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας, της διαχείρισης εκδηλώσεων και προορισμών, της εκτεταμένης πραγματικότητας, των μέσων ενημέρωσης, των δημοσίων σχέσεων και της τεχνολογίας blockchain.



**HELLENIC REPUBLIC**  
Presidency of the Government  
Special Secretariat of Foresight

## Scientific Lead

Dr. Epaminondas Christophilopoulos

## Project team

Dr George Profitiliotis  
Androniki Papaterpou  
Ioannis Andronikidis  
Stavros Mantzanakis

