



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής
Π.Μ.Σ. «Δημόσια Οικονομική & Πολιτική»



**Οι Πολιτείες Καινοτομίας ως μοντέλο βιώσιμης αστικής οικονομικής
ανάπτυξης**
Η περίπτωση της Πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα (ΧΡΩΠΕΙ)

Αργυρώ Παρασκευά

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής του
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη
Δημόσια Οικονομική και Πολιτική

Αιγάλεω, 2023



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής
Π.Μ.Σ. «Δημόσια Οικονομική & Πολιτική»



**Οι Πολιτείες Καινοτομίας ως μοντέλο βιώσιμης αστικής οικονομικής
ανάπτυξης**
Η περίπτωση της Πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα (ΧΡΩΠΕΙ)

Αργυρώ Παρασκευά

A.M.: 22007

Επιβλέπων: Καθηγήτρια Αλίνα Χυζ
Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής του
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη
Δημόσια Οικονομική και Πολιτική

Αιγάλεω, 2023



University of West Attica
School of Administration, Economic, and Social Sciences
Department of Accounting & Finance
M.Sc. in Public Economics and Policy



**Innovation districts as a model of sustainable urban economic
development**
The case of the first innovation district in Athens (CHROPEI)

Argyro Paraskeva

R.N.: 22007

Supervisor: Prof. Alina Hyz (Ph.D.)
Department of Accounting and Finance
University of West Attica, Athens, Greece

Master Thesis submitted to the Dept. of Accounting & Finance of the University of West Attica in
partial fulfillment of the requirements for the degree of M.Sc. in Public Economics and Policy

Aigaleo, Greece, 2023



Τίτλος εργασίας

**Οι Πολιτείες Καινοτομίας ως μοντέλο βιώσιμης αστικής οικονομικής ανάπτυξης
Η περίπτωση της Πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα (ΧΡΩΠΕΙ)**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής

Εγκρίθηκε από την εξεταστική επιτροπή την 04/03/2024

A/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1.	Αλίνα Χυζ	Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
2.	Δημήτριος Σταυρουλάκης	Καθηγητής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
3.	Μιλτιάδης Χαλικιάς	Καθηγητής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	



ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Αργυρώ Παρασκευά του Νικολάου, με αριθμό μητρώου 22007 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Δημόσια Οικονομική & Πολιτική του Τμήματος Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Η Δηλούσα

Αφιέρωση

Ευχαριστώ θερμά το διδακτικό προσωπικό του ΠΑΔΑ. Αποτέλεσε για εμένα σημαντική πηγή έμπνευσης. Διάβασα κάποτε ότι στην ζωή σημαντικό ρόλο έχει η φαντασία. Οι λέξεις μπορούν να μεταμορφωθούν με την φαντασία. Οι άνθρωποι στο ΠΑΔΑ με λίγες λέξεις μίλησαν στην περιοχή της φαντασίας μου που είχε ανάγκη να εκφραστεί. Είναι τα μη-λεκτικά που μπορούν να ενεργοποιήσουν περιοχές άγνωστες ίσως. Το αποτέλεσμα είναι αυτή εδώ η διπλωματική. Τους ευχαριστώ θερμά.

Οι Πολιτείες Καινοτομίας ως μοντέλο βιώσιμης αστικής οικονομικής ανάπτυξης Η περίπτωση της Πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα (ΧΡΩΠΕΙ)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στον πλανήτη παρατηρείται η τάση συγκέντρωσης του πληθυσμού στις πόλεις σε τέτοιο βαθμό ώστε το μέλλον της ανθρωπότητας να θεωρείται αστικό. Η παρατηρούμενη ένταση του φαινομένου της αστικοποίησης ενεργοποιεί την ανάγκη για επανεξέταση των μοντέλων ανάπτυξης των πόλεων με οδηγό την καινοτομία σε όρους βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας. Με την έντονη διασύνδεση ανάμεσα στις χώρες του πλανήτη μέσω του ανοίγματος των συνόρων, της τεχνολογίας και της έντονης κινητικότητας, η γνώση διαχέεται και μοιράζεται σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, καλλιεργώντας τις συνθήκες για συνεργασία, δημιουργία δικτύων και επιχειρηματική δράση σε ευρύτερη κλίμακα. Στο πλαίσιο αυτό, δημιουργήθηκε το αστικό μοντέλο ανάπτυξης των Πολιτειών Καινοτομίας, με παρουσία σε πολλές χώρες του πλανήτη και με δυναμική ικανή να καλλιεργήσει το έδαφος για πόλεις προετοιμασμένες να διαχειριστούν πιέσεις πιθανών κρίσεων με εργαλεία την καινοτομία, τις συνέργιες, τους εργαζόμενους γνώσης, προσφέροντας ουσιαστική λύση για την ευδοκίμηση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Λέξεις κλειδιά: Αστικοποίηση, καινοτομία, 22@Barcelona, Kendall Square, ΧΡΩΠΕΙ.

Innovation districts as a model of sustainable urban economic development

The case of the first innovation district in Athens (CHROPEI)

ABSTRACT

The planet is experiencing a tendency of people to be concentrated in the cities to such an extent that the future of humanity can be considered urban. The intensity of the phenomenon of urbanization creates the need to review the development models of cities guided by innovation in terms of sustainability and resilience. With the world's countries highly interconnected through open borders, technology and high mobility, knowledge is diffused and shared almost in real time, fostering the conditions for collaboration, networking and entrepreneurship on a wider scale. In this context, the urban development model of the Innovation Districts has been created, with a presence in many countries of the world and with a dynamic capable of cultivating the ground for cities prepared to manage potential crises with tools such as innovation, synergies, knowledge workers, offering essential solutions for the flourishing of the anthropocentric environment.

Keywords: Urbanization, innovation, 22@Barcelona, Kendall Square, CHROPEI.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	5
1.1 Η ζωή των ανθρώπων στην πόλη - Ιστορική αναδρομή	5
1.2 Βιομηχανοποίηση.....	6
1.3 Αστικοποίηση	9
1.4 Ο ρόλος του κράτους στην διαχείριση της αστικοποίησης	10
2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	12
2.1 Καινοτομία.....	12
2.1.1 Τεχνολογική καινοτομία.....	13
2.1.2 Οργανωσιακή καινοτομία	14
2.1.3 Οικοσύστημα Καινοτομίας.....	15
2.2 Οικονομική Ανάπτυξη	16
2.3 Αειφορία και Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη	17
2.4 Πολιτείες Καινοτομίας.....	18
2.5 Ο ρόλος της δημόσιας διοίκησης στην δημιουργία και βιωσιμότητα της πολιτείας καινοτομίας	20
2.6 Προσαρμοστική Διακυβέρνηση (Adaptive Governance)	21
3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ - 22@ ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ.....	22
3.1 22@Barcelona	22
3.2 Η πόλη της Βαρκελώνης.....	23
3.3 22@Barcelona - Αστική μεταμόρφωση.....	24
3.3.1 Σχεδιασμός για αλλαγή	25
3.3.2 Αλλαγή και σύνθεση στον σχεδιασμό.....	25
3.4 22@Barcelona - Νέο μοντέλο συμπαγούς πόλης.....	27
3.5 Μία έξυπνη πόλη μέσα στην πόλη.....	29
3.6 Σχεδιασμός της επόμενης φάσης για την 22@Barcelona.....	30

3.7 Κυβερνητική συμμετοχή στην διαχείριση της καινοτομίας στην 22@.....	31
3.7.1 22@Urban Lab.....	32
3.7.2 22@Office.....	32
3.8 Η 22@ Barcelona συνοπτικά.....	33
4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΒΟΣΤΩΝΗ	34
4.1 Η Βοστώνη ως περιοχή καινοτομίας.....	34
4.2 Boston Seaport Innovation District	34
4.3 Roxbury.....	39
4.4 Kendall Square.....	41
5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ - ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ	46
5.1 Η σχεδιασμένη πρώτη Πολιτεία Καινοτομίας στην Αθήνα.....	46
5.2 Προσπάθεια αξιολόγησης του αναπτυξιακού αποτυπώματος της πρότασης ΧΡΩΠΕΙ	51
6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ - ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΑΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ	53
6.1 Ανάπτυξη στο φυσικό αστικό περιβάλλοντος των Πολιτειών Καινοτομίας	53
6.2 Ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος με βάση την γνώση.....	55
6.3 Προσέγγιση ανθεκτικότητας του μοντέλου Πολιτειών Καινοτομίας.....	56
6.4 Οι πολιτείες καινοτομίας σε ένα παγκόσμιο δίκτυο.....	57
6.5 Πολιτείες καινοτομίας και περιφερειακή ανθεκτικότητα	77
7 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	79
7.1 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην <i>δημιουργία</i> πολιτείας καινοτομίας.....	79
7.2 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην <i>λειτουργία</i> μιας πολιτείας καινοτομίας.....	80
7.3 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην <i>βιωσιμότητα</i> μιας πολιτείας καινοτομίας	81
8 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΩΠΕΙ	82
8.1 Αναζήτηση χαρακτηριστικών πολιτείας καινοτομίας στην ΧΡΩΠΕΙ	82
8.2 Υπάρχων σχεδιασμός και σκέψεις για πιθανές προοπτικές.....	84
9 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	87

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μέλλον της ανθρωπότητας και του οικοσυστήματος της Γης φαίνεται να είναι στενά συνδεδεμένο με την ανάγκη για μετασχηματισμό του αστικού ιστού. Το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού που ζει στις αστικές περιοχές συνεχώς αυξάνεται, καθιστώντας ολοένα και πιο κρίσιμη την σωστά διαχειριζόμενη αστικοποίηση προκειμένου να επιτευχθούν οι εθνικοί και παγκόσμιοι στόχοι για βιώσιμη ανάπτυξη. Η ανάγκη για βαθιές και επιταχυνόμενες αλλαγές στα αστικά πρότυπα αναδύεται έντονη, καθώς και οι αλλαγές σε διαδικασίες σε όλους τους τομείς της ζωής, τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Το παρόν και το μέλλον της ανθρωπότητας είναι αστικό. Η αστικοποίηση, ως τρόπος ανάπτυξης και μεγέθυνσης των πόλεων, παίζει καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Η δημιουργία συνθηκών περιβαλλοντικής αειφορίας και οικονομικής ευημερίας στο πλαίσιο δίκαιων πόλεων είναι ύψιστης σημασίας για τις παρούσες και τις μελλοντικές γενιές (UNHabitat,2023).

Η ραγδαία συγκέντρωση του πληθυσμού παρατηρείται τον τελευταίο αιώνα οδηγούμενη από την βιομηχανική επανάσταση, η οποία σχετίζεται με την μετανάστευση σε αστικές περιοχές και την ανάπτυξη αστικοβιομηχανικών οικονομιών (IIED, 2020). Η πρώτη βιομηχανική επανάσταση ξεκίνησε από το Ηνωμένο βασίλειο τον 18ο αιώνα, η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση ξεκίνησε κυρίως από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη στις αρχές του 19ου αιώνα (Britannica, 2023), και από τις ίδιες χώρες ξεκίνησε, από την δεκαετία του 1970, η αποβιομηχανοποίηση (Rowthorn & Ramaswamy, 1997), η οποία εντάθηκε με την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και την ακολουθούμενη Μεγάλη Ύφεση (Great Recession). Παρόλα αυτά, η μεταποίηση - η οποία βρίσκεται στον πυρήνα της βιομηχανικής επανάστασης - εξακολουθεί να διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη, ενισχυμένη με τις δυνατότητες της τεχνολογίας και την αυξανόμενη συνεισφορά των υπηρεσιών, οδηγώντας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση (Fourth Industrial Revolution, 4IR), η οποία αναμένεται να επιφέρει ουσιαστικές αλλαγές στον τρόπο εργασίας (McKinsey & Co, 2022).

Καίριας σημασίας παράμετρο για την ανάπτυξη και την αειφορία αποτελεί και η εξέλιξη των δημογραφικών χαρακτηριστικών στον πλανήτη. Η αστικοποίηση είναι έντονη στις ανεπτυγμένες χώρες, στις οποίες ο πληθυσμός γερνάει, γεγονός που αναμένεται να κάνει εντονότερο τον ανταγωνισμό για την δημιουργία και προσέλκυση των ταλέντων που θα

συνεργαστούν προς μία βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του περιβάλλοντος διαβίωσης στις πόλεις. Ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες ο πληθυσμός γερνάει, το φαινόμενο δεν παρατηρείται ακόμα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Καθώς όμως προχωράει η παγκοσμιοποίηση, ο κόσμος γίνεται όλο και περισσότερο διασυνδεδεμένος, καθιστώντας τις διαχωριστικές γραμμές των συνόρων πιο θολές και ενισχύοντας τα περιθώρια κινητικότητας ανάμεσα στις χώρες. Η διασύνδεση αυτή επιτρέπει την διάχυση της γνώσης προς όλες τις κατευθύνσεις, κυρίως μέσα από τις δυνατότητες που δίνει η ψηφιοποίηση. Η γνώση που διαχέεται συχνά κυριαρχεί έναντι της κινητικότητας κεφαλαίου και εργασίας, λόγω της ψηφιοποίησης, ανοίγοντας ορίζοντες προς την ανάδυση επιχειρηματικών ευκαιριών, με την αξιοποίηση της γνώσης αυτής. Οι πόλεις μπορούν να λειτουργήσουν ως κόμβοι σε αυτό το πεδίο κινητικότητας, δημιουργώντας το περιβάλλον για θέσεις εργασίας υψηλής ποιότητας με σημαντικό οικονομικό όφελος (McKinsey & Co, 2018), με την αναγκαία υποστήριξη της πολιτείας/κυβέρνησης σε ένα πλαίσιο κοινωνικού κράτους, με την ρύθμιση των σχέσεων των εμπλεκόμενων μερών , καθώς και με την ουσιαστική παρουσία της κοινωνίας των πολιτών. Η διασύνδεση των δυνάμεων κυβέρνηση-ακαδημαϊκή κοινότητα-επιχειρήσεις-πολίτες (Quadruple Helix Model) μπορεί να λειτουργήσει ως βάση για την καινοτομία, η οποία έχει οδηγήσει τον άνθρωπο στην πρόοδο ανά τους αιώνες (WIPO, 2021). Η κυρίαρχη παγκόσμια τάση της αστικοποίησης αναδεικνύει την ανάγκη προσπάθειας για επίτευξη αποτελεσμάτων βιωσιμότητας στις πόλεις, μέσα από τον οραματισμό βιώσιμων πόλεων και από την διαρκή αξιολόγηση της προόδου προς βιώσιμη αστική ανάπτυξη (Cohen, 2017). Από την βιωσιμότητα πηγάζουν τεχνολογικές και οργανωτικές καινοτομίες, φιλικές προς το περιβάλλον, που μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση του κόστους επειδή οι εταιρείες καταλήγουν να έχουν μειωμένες εισροές (Nidumolu et al, 2009).

Σε αυτό το πλαίσιο κινητικότητας και αλληλεπίδρασης, αναδύθηκε το σύνθετο και δυνητικά αμφισβητούμενο μοντέλο των πολιτειών καινοτομίας (Drucker, Kayanan & Renski, 2019). Οι πολιτείες καινοτομίας αποτελούν γεωγραφικά σημεία μέσα στις πόλεις στα οποία συναντώνται διάφορα ιδρύματα (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, κρατικοί φορείς) με τις επιχειρήσεις και συνδέονται με start-ups, incubators και accelerators με στόχο την τόνωση και ανάπτυξη μιας οικονομίας άρρηκτα συνδεδεμένης με την καινοτομία (Frattini, 2023). Αποτελούν μία σχετικά νέα μορφή αστικής ανάπτυξης , μέσα στον ήδη υπάρχοντα αστικό ιστό, αναμορφώνοντας τις περιοχές στις οποίες απλώνονται. Στο σύντομο σχετικά

διάστημα των τελευταίων είκοσι χρόνων, έχει δημιουργηθεί ένας μεγάλος αριθμός από πολιτείες καινοτομίας, με διαφορετικές μορφές και μεγέθη σε πολλές πόλεις του πλανήτη. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι πολιτείες καινοτομίας στήνονται στην πόλη και συχνά σε πρώην βιομηχανικές περιοχές ή/και περιοχές με μεγάλης κλίμακας αποθηκευτική δραστηριότητα, τις οποίες αναμορφώνουν ριζικά, δημιουργώντας ένα πλέγμα διαδραστικό ανάμεσα σε πανεπιστήμια, μεγάλες επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα, χώρους αναψυχής, νεοφυείς επιχειρήσεις, κατοικίες, τεχνολογική διασύνδεση, καταστήματα εστίασης/λιανικής και χώρους πρασίνου. Στο επίκεντρο του μοντέλου των Πολιτειών Καινοτομίας βρίσκεται η σύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης με την καινοτομία στις σχέσεις της με την παραγωγικότητα, τις επενδύσεις, την έρευνα και ανάπτυξη. Η μορφή των πολιτειών καινοτομίας διαφέρει από περιοχή σε περιοχή, καθώς και ο σκοπός τον οποίο αυτή εξυπηρετεί. Παράλληλα, ο σημαντικός αριθμός πολιτειών καινοτομίας που λειτουργούν αποτελεί την βάση για διερεύνηση της βιωσιμότητας τους μεσο-μακροπρόθεσμα, και την συμβολή της δημόσιας διοίκησης προς αυτή την κατεύθυνση.

Η παρούσα εργασία προσεγγίζει το μοντέλο των πολιτειών καινοτομίας και τον ρόλο τους στο πλαίσιο της αστικής οικονομικής ανάπτυξης, με αφορμή την πρωτοβουλία της πολιτείας για την υποστήριξη δημιουργίας της πρώτης πολιτείας καινοτομίας στην Αθήνα (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, 2023). Προσεγγίζονται θέματα που αφορούν στην σχέση της καινοτομίας με την αστική βιωσιμότητα και ανθεκτικότητα, την έρευνα και ανάπτυξη, τις επενδύσεις, τον ρόλο της δημόσιας διοίκησης σε θέματα αστικής ανάπτυξης συνδεδεμένα με την καινοτομία. Οι διαρκώς μεταβαλλόμενες κλιματολογικές συνθήκες, η διόγκωση των πόλεων, η ανάγκη για επανεξέταση των αστικών μοντέλων συμβίωσης καθώς οι πόλεις ωριμάζουν, η εξέταση θεμάτων λείανσης των ανισοτήτων, αποτελούν παράγοντες που συντελούν στην εξέταση λειτουργίας καινοτόμων μοντέλων αστικής συμβίωσης, με ηπιότερες μορφές μετακίνησης σε πλαίσιο οικονομικότητας και αποτελεσματικότητας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα ερευνητική προσέγγιση κατευθύνεται προς την διερεύνηση ερωτημάτων σχετικών με την μορφή που παίρνουν οι πολιτείες καινοτομίας στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές και με τον σκοπό για τον οποίο αυτές δημιουργούνται. Επιπλέον, γίνεται προσπάθεια διερεύνησης της βιωσιμότητας τους μεσο-μακροπρόθεσμα, και εξετάζεται η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην δημιουργία, λειτουργία και βιωσιμότητα τους, μέσα από την εξέταση κάποιων από τις πολιτείες καινοτομίας, με

διαφορετικά χαρακτηριστικά, τόσο ως προς την γεωγραφική περιοχή όσο και ως προς την γενικότερη μορφή τους. Συγκεκριμένα, προσεγγίζονται αναλυτικότερα δύο περιπτώσεις, με την χρήση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας καθώς και πλήθους διαδικτυακών πηγών και αναλύσεων και επιχειρείται μία συνοπτικότερη προσέγγιση ενός ευρύτερου δικτύου πολιτειών καινοτομίας, ώστε να εξεταστούν θέματα αστικής οικονομικής ανάπτυξης, βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας, σε ένα περιβάλλον αστάθειας και αλλαγών. Θα ακολουθήσει ειδικότερη προσέγγιση, εστιάζοντας στην πρώτη Πολιτεία Καινοτομίας που έχει σχεδιαστεί για υλοποίηση στην Αθήνα, και συγκεκριμένα στις πρώην εγκαταστάσεις της ΧΡΩΠΕΙ. Η παρούσα ερευνητική προσέγγιση στηρίζεται σε τρεις πηγές δεδομένων: στην ανάλυση περιπτωσιολογικής μελέτης, σε δευτερογενή δεδομένα και στην ανάλυση εμπειρικών παρατηρήσεων.

1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

1.1 Η ζωή των ανθρώπων στην πόλη - Ιστορική αναδρομή

Οι πρώτες πόλεις εμφανίστηκαν πριν από χιλιάδες χρόνια, ως αποτέλεσμα της γεωργικής επανάστασης. Οι μορφές των πόλεων ακολουθούσαν διαφορετικά μοντέλα εξέλιξης. Άλλες πόλεις χρειάστηκαν μεγάλο χρονικό διάστημα για να διαμορφωθούν και να μεγεθυνθούν, ενώ άλλες εμφανίστηκαν ξαφνικά. Κάποιες από τις πιο πυκνοκατοικημένες πόλεις εξαφανίστηκαν, όπως οι πόλεις της Μεσοποταμίας, ενώ άλλες υπέστησαν μείωση του πληθυσμού τους όπως η Ρώμη. Κατά την διάρκεια της ιστορίας, οι πόλεις λειτουργούσαν ως κέντρα εμπορίου, εκπαίδευσης, πολιτιστικής δραστηριότητας και οικονομικών ευκαιριών, με αποτέλεσμα να βιώνουν έντονες πληθυσμιακές αυξομειώσεις (The History of Cities, National Geographic). Το μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού κατοικούσε σε αγροτικές περιοχές, όπως για παράδειγμα το 94% του πληθυσμού των ΗΠΑ που ζούσε σε αγροτικές περιοχές γύρω στο 1800 μΧ. (United States Census Bureau, 2023), και επισκεπτόταν τις πόλεις κυρίως για εμπορικούς σκοπούς.

Η μαζική μετακίνηση πληθυσμού από την επαρχία προς τις πόλεις εμφανίστηκε αρχικά στην Αγγλία. Μεγάλο μέρος του πληθυσμού άρχισε να συγκεντρώνεται γύρω από τις μεγάλες πόλεις, από το 1680 και μετά. Πιθανολογείται ότι υπάρχουν πολλοί λόγοι που οδήγησαν σε αυτήν την δημογραφική αλλαγή, όπως καιρικές συνθήκες που επηρέασαν την αγροτική παραγωγή, αύξηση του κατά κεφαλή εισοδήματος που προέκυψε από εξωτερικότητες (Voigtländer & Voth, 2006). Το ενδιαφέρον στράφηκε προς τις πόλεις, στις οποίες προσφέρονταν θέσεις εργασίας στην μεταποίηση κυρίως. Δημιουργήθηκαν εργοστάσια, η παραγωγή αυξήθηκε, τα παραγόμενα προϊόντα διοχετεύονταν και στις νέες αγορές που άνοιγε η Αγγλία. Αναζητήθηκαν λύσεις για μεταφορά των προϊόντων ταχύτερα και οικονομικότερα, οδηγώντας στην χρήση του άνθρακα για την κίνηση ατμομηχανών. Ο χάρτης των μεταφορών άλλαξε με την εμφάνιση καινοτομιών στις υποδομές και στην τεχνολογία, με οχήματα όπως βαγόνια και πλοία που κινούνταν με ατμό που παραγόταν με την καύση του άνθρακα. Με την διάδοση της χρήσης της ατμομηχανής, η 1η Βιομηχανική Επανάσταση ήταν γεγονός και εξαπλώθηκε γρήγορα τόσο στην Ευρώπη όσο

και στην Αμερική. Η έντονη εμπορική δραστηριότητα έφερε οικονομική ανάπτυξη που διαμόρφωσε και επηρέασε την μεγέθυνση των πόλεων, οι οποίες είχαν την τάση να δημιουργούνται κοντά σε περιοχές με άνθρακα και συναφή με αυτόν κοιτάσματα (Alvarez-Palau et al., Cambridge University, 2020).

Η αλλαγή στην μορφή της ζητούμενης εργασίας, ως συνέπεια της βιομηχανικής επανάστασης, δημιούργησε μεταναστευτικές ροές από την Ευρώπη προς τις ΗΠΑ, στα μέσα του 19ου αιώνα. Οι ΗΠΑ έβγαιναν μόλις από εμφύλιο πόλεμο, σε μια εποχή ανασύνταξης και ανασυγκρότησης της χώρας. Δημιουργήθηκαν εργοστάσια, τα οποία είχαν ανάγκη από εργατικό δυναμικό, οδηγώντας στην αύξηση του πληθυσμού στις περιοχές με ανερχόμενη βιομηχανική δραστηριότητα. Η ανάγκη για γεωργικά προϊόντα αυξήθηκε, παρόλα αυτά εμφανίστηκαν μηχανές οι οποίες αντικατέστησαν μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού των αγροτικών περιοχών, συμβάλλοντας στην μετακίνηση του πληθυσμού στις πόλεις. Το εμπόριο και η κινητικότητα του εργατικού δυναμικού ενισχύθηκαν με την εξέλιξη του μεταφορικού δικτύου. Ήταν η περίοδος που οι ΗΠΑ υλοποιούσαν ένα έργο τεράστιας σημασίας για την οικονομική ανάπτυξη τους, την δημιουργία του σιδηροδρομικού δικτύου, με στόχο την σιδηροδρομική σύνδεση των παραλίων της χώρας στον Ατλαντικό με τα παράλια της χώρας στον Ειρηνικό¹. Με την μείωση του μεταφορικού κόστους, ενισχύθηκε η δημιουργία και λειτουργία εργοστασίων για μαζικότερη παραγωγή αγαθών, γεγονός που οδήγησε στην συγκέντρωση της μεταποιητικής δραστηριότητας σε συγκεκριμένες περιοχές, δημιουργώντας μεγαλύτερες πόλεις (Atack, Margo, Rhode, 2021). Η 2η Βιομηχανική Επανάσταση ήταν γεγονός, στις αρχές του 20ου αιώνα (Yuko E., 2021).

1.2 Βιομηχανοποίηση

Η Βιομηχανική Επανάσταση επέφερε την μεταμόρφωση της ανθρώπινης κοινωνίας οδηγώντας σταδιακά στην *βιομηχανοποίηση*, την *αστικοποίηση* και την *παγκοσμιοποίηση* (Chen et al, 2014), φαινόμενα που συνδέονται μεταξύ τους. Η βιομηχανοποίηση οδήγησε σε οικονομική ανάπτυξη, η οποία έδωσε ώθηση σε μια έντονη διαδικασία αστικοποίησης, τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, κυρίως λόγω της

¹ Library of Congress, Articles and Essays: The Transcontinental Railroad, <https://www.loc.gov/collections/railroad-maps-1828-to-1900/articles-and-essays/history-of-railroads-and-maps/the-transcontinental-railroad/>, 26/9/2023

εξειδίκευσης της εργασίας και της ανάπτυξης μη γεωργικών τομέων, που μέχρι πριν την βιομηχανοποίηση κυριαρχούσαν. Η σχέση της αστικοποίησης και της παγκοσμιοποίησης είναι πιο σύνθετη. Στα αρχικά στάδια της παγκοσμιοποίησης δημιουργήθηκαν μεγάλες πόλεις σε κράτη ισχυρά. Το φαινόμενο αναδιαμορφώνεται μεσοπολεμικά και μεταπολεμικά, με την εμφάνιση πολυεθνικών εταιριών οι οποίες φαίνεται ότι επηρεάζουν έντονα τις εθνικές οικονομίες, για αρκετά χρόνια. Η πολυπλοκότητα στην σχέση αστικοποίησης και παγκοσμιοποίησης εντείνεται με την έντονη διασύνδεση επιχειρήσεων, πόλεων και χωρών, που έχει επιφέρει η τεχνολογία, με πιθανή την επανεξέταση οικονομικών θεωριών σε σχέση με το βέλτιστο μέγεθος μιας χώρας, ανακατευθύνοντας το ενδιαφέρον στην βιωσιμότητα των πόλεων (McCann & Acs, 2010).

Μία χώρα που επηρεάστηκε έντονα από την βιομηχανοποίηση, για παράδειγμα, είναι η Ινδία. Η παραδοσιακή οικοτεχνία, κυρίως στην επεξεργασία νημάτων, αντικαταστάθηκε από την δημιουργία βιομηχανικών μονάδων, και την μεγάλη παραγωγικότητα, οδηγώντας στην δημιουργία μεγάλων πόλεων γύρω από τα λιμάνια, για την γρηγορότερη και οικονομικότερη μεταφορά των παραγόμενων προϊόντων, επηρεάζοντας πολύπλευρα την οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα (Gupta and Roy, 2017). Σήμερα η Ινδία είναι η πέμπτη οικονομία σε μέγεθος στον κόσμο, υστερεί παρόλα αυτά σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ λόγω του μεγάλου πληθυσμού της². Η Βομβάη της Ινδίας είναι από τις μεγαλύτερες πόλεις στον κόσμο³, η οποία αποτελεί κύριο κόμβο του σιδηροδρομικού δικτύου της Ινδίας, που είναι το τέταρτο μεγαλύτερο στον κόσμο⁴.

Πολύ πριν την Βομβάη της Ινδίας, η δημιουργία μεγάλων πόλεων στα κράτη θεωρούνταν κρίσιμη για την οικονομική επιτυχία και/ή την πολιτική κυριαρχία (Rodriguez-Pose & Frick, 2017), με χαρακτηριστικά παραδείγματα την Αλεξάνδρεια γύρω στο 200 π.Χ., την Ρώμη τον πρώτο αιώνα μ.Χ. και την Chang'an της Κίνας τον 9ο αιώνα μ.Χ. Οι μεγάλες πόλεις έφεραν ανάπτυξη και ευημερία, η οποία ανάπτυξη επανατροφοδοτούσε την μεγέθυνση των πόλεων. Παρόλα αυτά, τις τελευταίες δεκαετίες ο κόσμος έχει αλλάξει σημαντικά, θέτοντας υπό διερεύνηση το θέμα της σύνδεσης ανάμεσα στο μέγεθος της πόλης και την οικονομική της επιτυχία. Στον 21ο αιώνα, η τάση για έναν αστικοποιημένο πλανήτη οδηγείται κυρίως από τις χώρες με χαμηλά και μεσαία εισοδήματα, ειδικά στην

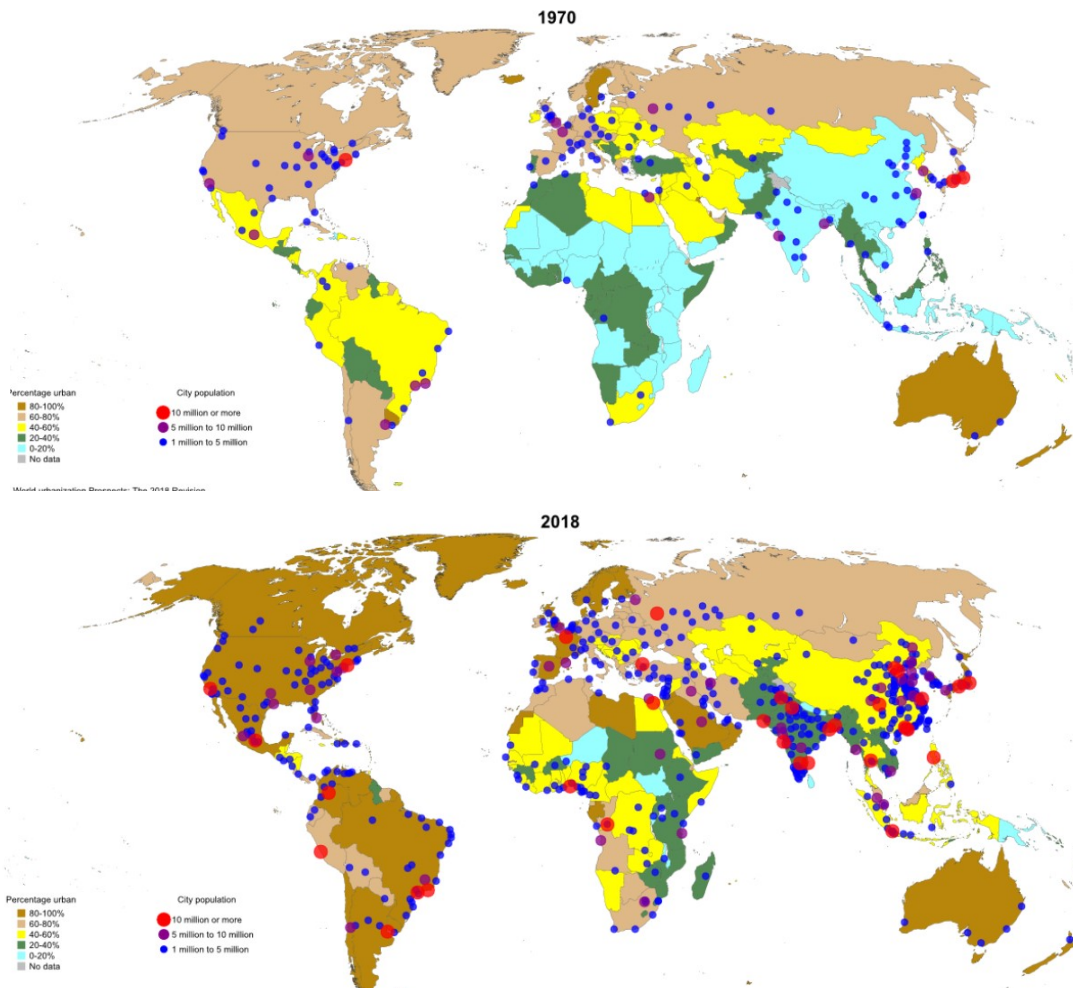
² Statista, *The 20 countries with the largest gross domestic product (GDP) in 2022*, [Statista](#), 28/9/2023

³ The World's Largest Cities By Population, [Largest Cities](#), 28/9/2023

⁴ World's Top 10 Countries Having Largest Railway Network 2023, [Largest Railway Network](#), 28/9/2023

Αφρική και την Ασία (Beall & Adam,2017). Όπως φαίνεται στο Σχήμα 1, χώρες με χαμηλά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης έχουν αστικοποιηθεί ταχύτατα, και ταυτόχρονα μεγάλες πόλεις συναντώνται λιγότερο σε χώρες πλουσιότερες, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΗΕ (United Nations, 2018).

Σχήμα 1: Πόλεις διαφορετικών μεγεθών, 1970 και 2018



Πηγή [United Nations, 2018](#)

Η παρατήρηση αυτή εισάγει έναν προβληματισμό σε σχέση με την σύνδεση της παραγωγικότητας και του μεγέθους των πόλεων, ενώ ερωτήματα προκύπτουν σχετικά με τον βαθμό κατά τον οποίο οι μεγάλες πόλεις, με την μορφή που λειτουργούν σήμερα, μπορούν να θεωρηθούν οι κύριοι μοχλοί οικονομικής ανάπτυξης χωρών με διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης. Οι αλλαγές που πραγματοποιούνται τις τελευταίες δεκαετίες δημιουργούν την ανάγκη να κατανοηθεί η οικονομική σημαντικότητα των πόλεων και η άνοδος της κοινωνικής τους και πολιτικής τους επίδρασης στα παγκόσμια δρώμενα (Beall & Adam,2017).

1.3 Αστικοποίηση

Η αστικοποίηση (urbanization) παρατηρείται ιστορικά μετά την βιομηχανική επανάσταση και αναφέρεται στον αυξημένο αριθμό ανθρώπων που ζουν στις πόλεις. Εκτός από τον αριθμό των κατοίκων, ο όρος αστικοποίηση περικλείει μια σειρά αλλαγών που προέκυψαν με την συγκέντρωση των ανθρώπων στις πόλεις, σε όρους βιομηχανικής υποδομής, απασχόλησης, συνθηκών ζωής και παροχής δημόσιων υπηρεσιών. Για πρώτη φορά στην ανθρώπινη ιστορία, είναι περισσότεροι οι κάτοικοι των πόλεων από τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών. Στις επόμενες δεκαετίες, η αύξηση του πληθυσμού αναμένεται να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά στις πόλεις. Ο συνολικός αριθμός του πληθυσμού των πόλεων αναμένεται να αυξηθεί στα 6,7 δισεκατομμύρια το 2050, σε σχέση με τα 4,4 δισεκατομμύρια που είναι τα τελευταία χρόνια (UN DESA, 2020).

Η αστικοποίηση μπορεί να λειτουργήσει θετικά στην εξέλιξη των κοινωνιών υπό συνθήκες. Όταν υπάρχει σωστή διαχείριση, η αστικοποίηση μπορεί να μειώσει την φτώχεια και τις ανισότητες, παρέχοντας ίσες ευκαιρίες για εργασία, ποιότητα ζωής, εκπαίδευση και υγεία. Όταν, όμως, δεν υπάρχει ο απαραίτητος σχεδιασμός, μπορεί να οδηγήσει σε ανισότητες, αύξηση της εγκληματικότητας, μόλυνση του περιβάλλοντος, κοινωνικές ανισότητες (UN DESA, 2020). Καταγράφοντας σκέψεις για την αστικοποίηση στην Ρουάντα, ο Somik Lall από την World Bank αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η αστικοποίηση αποτελεί μία διαδικασία 'ακατάστατη' - urbanisation is a messy process - διότι εκκινείται όταν οι χώρες βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα εισοδημάτων, χωρίς την δυνατότητα επενδύσεων στην απαραίτητη υποδομή, η οποία θα προετοιμάσει την περιοχή να δεχθεί μεγάλο αριθμό κατοίκων. Στην συνέχεια, με την έλευση της ευημερίας, οι πόλεις που δημιουργούνται καλούνται να διαχειριστούν το χάος που έχει προκύψει, και να δώσουν προτεραιότητα στις απαραίτητες δράσεις για την διατήρηση του θεσμικού και χρηματοοικονομικού κεφαλαίου που έχει ήδη δημιουργηθεί (Lall, 2014).

Με την μεγέθυνση των πόλεων μεγεθύνεται παράλληλα και η πολυπλοκότητα στην διαχείρισή τους, εισάγοντας εντονότερα την κοινωνική ανισότητα ως παράγοντα που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Η αστική ζωή χωρίς αποκλεισμούς και κοινωνικές ανισότητες απαιτεί προσεκτική διαχείριση των χωρικών (spatial), οικονομικών και κοινωνικών πτυχών του αστικού χάσματος. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών,

οι κυβερνήσεις κάποιων χωρών έχουν καταφέρει να υλοποιήσουν αστικοποίηση χωρίς αποκλεισμούς και ανισότητες, με στρατηγικές οι οποίες έχουν τέσσερα κοινά γνωρίσματα⁵:

- κατοχύρωση δικαιωμάτων στην χρήση γης και στην περιουσία, με έμφαση στην εξασφάλιση των ανθρώπων που ζουν σε συνθήκες φτώχειας
- διαθεσιμότητα σε προσιτές κατοικίες, και υποστήριξη με καλές υπηρεσίες, όπως καλά δίκτυα μεταφορών, με εκτενή διασύνδεση ανάμεσα σε οικιστικές και εμπορικές περιοχές
- ίσες ευκαιρίες για πρόσβαση των κατοίκων στην εκπαίδευση και την αξιοπρεπή απασχόληση
- ενεργή συμμετοχή στην λήψη αποφάσεων όλων των ενδιαφερόμενων μερών, σε σχέση με την κατανομή των δημόσιων πόρων, την διαμόρφωση των πολιτικών και την παρακολούθηση της υλοποίησής τους, με διαρκή αξιολόγηση.

Η περιπλοκότητα στην διαδικασία της αστικής ανάπτυξης αναδεικνύει την ανάγκη μελέτης πολύπλευρων παραμέτρων, συμπεριλαμβανομένων των αστικών υποδομών, οι οποίες εμπεριέχουν διάφορους τύπους λειτουργικών υποδομών, όπως υποδομές τροφοδοσίας νερού και ενέργειας, υποδομές μεταφορών, διαχείριση λυμάτων (Carroli, 2018; Wang et al. 2019b). Η απόδοση των λειτουργικών υποδομών αναμένεται να διαθέτει τουλάχιστον έναν ελάχιστο βαθμό αποτελεσματικότητας προκειμένου να εξυπηρετεί την αστική ανάπτυξη σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, στο πλαίσιο της διαρκώς εντεινόμενης αστικοποίησης (Chen et al., 2019). Στοχεύοντας στην οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ανθεκτικότητα των πόλεων, η σημαντική και ουσιαστική ενίσχυση των αστικών υποδομών φαίνεται ότι αποτελεί θεμελιώδες συστατικό ενός μείγματος ικανού να υποστηρίξει οικονομική ανάπτυξη, στην τροχιά της αστικοποίησης του πλανήτη (Shen et al., 2018).

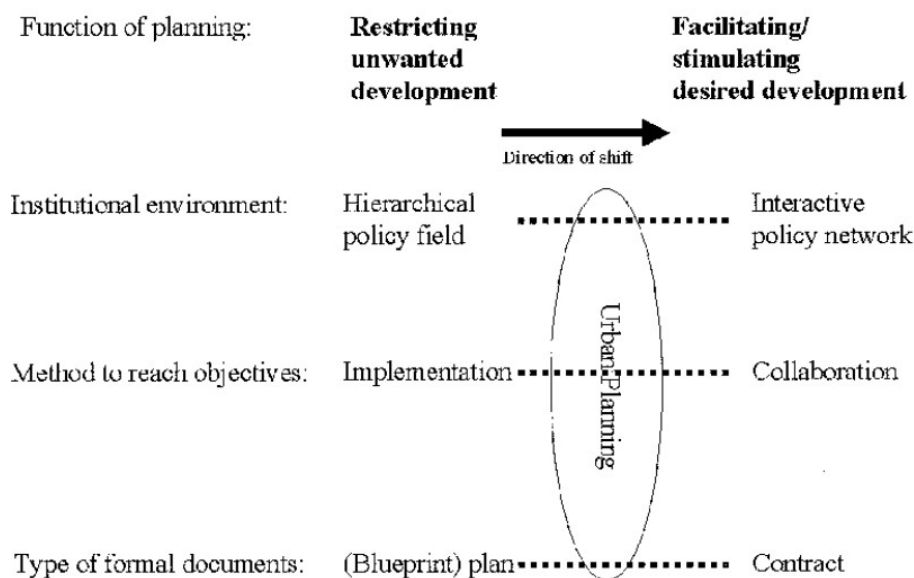
1.4 Ο ρόλος του κράτους στην διαχείριση της αστικοποίησης

Στην διαδικασία της αστικής ανάπτυξης εμπλέκονται αρκετοί παράγοντες, τόσο ιδιωτικοί όσοι και δημόσιοι, ο καθένας από τους οποίους επιδιώκει τους δικούς του σκοπούς, και ανάμεσα στους οποίους υπάρχει ανάγκη συνεργασίας (Faludi, 1987). Ο τρόπος συνεργασίας των συμμετεχόντων στην διαδικασία του αστικού σχεδιασμού έχει

⁵ United Nations - Department of Economic and Social Affairs, 2020, Urbanization: expanding opportunities, but deeper divides, [UN.org](https://www.un.org/) 16/10/2023

λειτουργήσει με την μορφή του ρυθμιστή από την πλευρά της δημόσιας διοίκησης, μέχρι περίπου και την δεκαετία του 1980 (Verhage, 2003). Στη συνέχεια, παρατηρείται μία αλλαγή σε σχέση με τον ρόλο του κράτους στον αστικό σχεδιασμό, περνώντας από το ιεραρχικό μοντέλο λήψης αποφάσεων σε ένα διαδραστικό δίκτυο πολιτικής (interactive policy network). Στο ιεραρχικό μοντέλο, οι κρατικές υπηρεσίες σχεδιασμού έχουν κεντρικό ρόλο και επιβάλλουν τους κανόνες σε όλους, για το κοινό συμφέρον. Η λειτουργία του ιεραρχικού μοντέλου έχει ως σκοπό την τόνωση της ανάπτυξης μέσα από διαδικασίες περιορισμού της ανεπιθύμητης ανάπτυξης. Αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο σχήμα 2, στο διαδραστικό μοντέλο δικτύου πολιτικής, οι τοπικές αρχές ειδικά και το κράτος γενικότερα λειτουργούν ως φορείς ενός δικτύου παραγόντων που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση, για την υλοποίηση του αστικού σχεδιασμού⁶ που έχει σκοπό την διευκόλυνση και την τόνωση της αστικής ανάπτυξης.

Σχήμα 2: Αλλαγή στάσης στον αστικό-πολεοδομικό σχεδιασμό



Πηγή: Verhage, 2003, *The Role of the Public Sector in Urban Development*

Η τοποθέτηση του δημόσιου τομέα σε θέση ενεργού ρόλου μέσα στην διαδικασία αστικής ανάπλασης με την έννοια της συνεργασίας φαίνεται ότι παραμένει σε αρχικό στάδιο, χωρίς να έχει πάρει κάποια συγκεκριμένη μορφή, αντίθετα μάλλον αφηρημένη φαίνεται. Παρόλα αυτά, αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω ο ρυθμιστικός ρόλος του κράτους στην αστική

⁶ Verhage R., The Role of the Public Sector in Urban Development: Lessons from Leidsche Rijn Utrecht (The Netherlands), *Planning Theory & Practice*, 4:1, 29-44, <https://doi.org/10.1080/1464935032000057191>

ανάπτυξη με την μορφή σου δημόσιου τομέα σε θέμα διευκολυντή και ενισχυτή της αστικής ανάπτυξης (Verhage, 2003).

Παρόλα αυτά, οι κυβερνήσεις θα κληθούν να διαχειριστούν έντονες πιέσεις από την αναμενόμενη ακόμα μεγαλύτερη συσσώρευση των ανθρώπων στις πόλεις, γεγονός που θα ασκήσει πιέσεις στις υποδομές και στην χωρική διαχείριση των πόλεων ώστε να υποστηρίξουν τις ανάγκες, που θα προκύψουν αναπόφευκτα, για αξιοπρεπή επιβίωση. Έχοντας κατά νου ότι η αστικοποίηση δεν αποτελεί πρόκληση μόνο για τις ίδιες τις πόλεις αλλά και για το ευρύτερο γεωπολιτικό περιβάλλον από το οποίο περικλείονται, η διαχείριση της νέας αστικής πραγματικότητας θα χρειαστεί στενότερη συνεργασία σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης (The World Bank, 2009). Καθώς οι αναπτυσσόμενες χώρες βιώνουν, κυρίως, την διαδικασία ταχείας αστικοποίησης (Puga, 1996), η αποτελεσματικότητα εξαρτάται από την δημιουργία πολύπλευρα συνεργατικών μηχανισμών και συνεργατικών παρεμβάσεων ανάμεσα στην κυβέρνηση και την τοπική διοίκηση, ώστε να οδηγηθούν σε οικονομική ανάπτυξη. Η χρηστή διαχείριση και τα πληροφοριακά συστήματα, σε συνδυασμό με ικανή ηγεσία, μπορεί να είναι αναποτελεσματικά αν συνοδεύονται από ανεπαρκή χρηματοδότηση. Αντίστοιχα, μία πόλη χωρίς χρηστή διακυβέρνηση και ικανή ηγεσία θα δυσκολευτεί να διαχειριστεί αποτελεσματικά τα φορολογικά έσοδα και να χρηματοδοτήσει την αγορά. Τα στοιχεία αυτά παραμένουν στο επίκεντρο της λειτουργικής διάρθρωσης των συστημάτων των πόλεων για τα χρόνια που ακολουθούν⁷.

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

2.1 Καινοτομία

Ο όρος καινοτομία, στην οικονομική θεωρία, αναφέρεται στην καλλιέργεια και εφαρμογή τεχνολογιών και ιδεών, οι οποίες βελτιώνουν τα παραγόμενα αγαθά και υπηρεσίες, καθιστώντας την παραγωγή τους αποδοτικότερη (Ευρωπαϊκή Κεντρική τράπεζα, 2017). Πέρα από την σύνδεση της με την οικονομική θεωρία, η καινοτομία βρίσκεται παντού

⁷ The World Bank, 2009

(Godin, 2008). Συζητιέται στις κοινωνικές επιστήμες, την διοίκηση, την οικονομία, τις τέχνες, την δημόσια διοίκηση, και σε μεγάλο βαθμό εμπλέκεται στην συζήτηση για επίλυση σχετικών θεμάτων, οπότε αποτελεί φαινόμενο προς μελέτη. Σε αυτό το πλαίσιο, η καινοτομία μπορεί να αποτελέσει ένα πεδίο αναφοράς και ερευνητικής προσέγγισης, καθώς ως έννοια μπορεί να λειτουργήσει πολυεπίπεδα.

Υπάρχουν διάφορες πλευρές στην συζήτηση περί καινοτομίας: η καινοτομία ως παράγοντας αλλαγής, η καινοτομία ως πρόοδος, η καινοτομία ως μέσο για προσωπική ή επαγγελματική αναγνώριση (Godin, 2008). Η καινοτομία αποτελεί μια κοινωνικοοικονομική διαδικασία που μπορεί να οδηγήσει την αύξηση της αξίας εκθετικά, καθιστώντας κατανοητή την απόκλιση σε θέματα καινοτομίας που παρατηρείται ανάμεσα σε διαφορετικές κοινωνίες, με διαφορετικό κοινωνικό κεφάλαιο και διαφορετική δημόσια πολιτική (Branscomb, 2002).

2.1.1 Τεχνολογική καινοτομία

Η τεχνολογική καινοτομία, συγκεκριμένα, αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης, δίνοντας την δυνατότητα παραγωγής περισσότερων αποτελεσμάτων, με την εξυπνότερη και δημιουργικότερη χρήση της ίδιας ποσότητας πόρων. Ο ρόλος των τεχνολογικών καινοτομιών ενισχύεται όλο και περισσότερο σε σχέση με την ανάπτυξη κορυφαίων βιομηχανικών οικονομιών, στρέφοντας την προσοχή των κυβερνήσεων, από την πολιτική της επιστήμης και της τεχνολογίας στην επικέντρωση στην πολιτική της έρευνας και καινοτομίας (Branscomb, 2002). Η αναζήτηση νέων τεχνολογιών ή η βελτίωση των υπαρχόντων περνάει από μία διαδικασία συνεχούς αβεβαιότητας για το αποτέλεσμα. Είναι εύκολο να υποθέσει κανείς ότι, για παράδειγμα, μεγάλες εταιρίες των ΗΠΑ δεν αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους αβεβαιότητες σε θέματα αναζήτησης νέων τεχνολογιών, και γενικότερα σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης (R&D). Παρόλα αυτά, η επένδυση σε έρευνα και τεχνολογία, κυρίως στις χώρες του ΟΟΣΑ φαίνεται να έχει γίνει πολύ ακριβή. Επιπλέον, ακόμα και αν υπάρχουν τα απαραίτητα κεφάλαια, το ρίσκο της επένδυσης σε R&D είναι πολύ μεγάλο. Η αναζήτηση νέας τεχνολογίας μπορεί να βρεθεί μπροστά σε προβλήματα όπως την αποτυχία δημιουργίας του σχεδιασμένου προϊόντος, την δημιουργία προϊόντος που να μην είναι εμπορεύσιμο, την δημιουργία εμπορεύσιμου προϊόντος που δεν είναι

οικονομικά συμφέρον, την μεγάλη χρονική καθυστέρηση στην δημιουργία του εμπορεύσιμου και οικονομικά συμφέροντος προϊόντος, την έλλειψη του απαραίτητου ρυθμιστικού πλαισίου κλπ (Rosenberg, 2004).

Είναι, επομένως, σημαντικό να κατανοηθεί ότι η καινοτομική δραστηριότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την αβεβαιότητα. Η διαπίστωση γίνεται ισχυρότερη στις ανεπτυγμένες και ιδιαίτερα τεχνολογικά ανεπτυγμένες κοινωνίες, όπου είναι ιδιαίτερα δύσκολο να αναζητηθούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, που να ταιριάζουν στις προτιμήσεις και προτεραιότητες των καταναλωτών⁸.

Ταυτόχρονα, η καινοτομία αποτελεί τον κύριο μοχλό της βιωσιμότητας. Η βιωσιμότητα των κοινωνιών και των οικονομιών τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία και την αλλαγή. Η καινοτομία για βιώσιμη ανάπτυξη είναι ένας συνδυασμός περίπλοκος, δυναμικός και με αβεβαιότητα, καθώς απαιτεί διαρκή προσαρμογή στις αλλαγές, στις μεθόδους διοίκησης και διαχείρισης, και στις πολιτικές που εφαρμόζονται. Συνεπώς, οι απαιτούμενες αλλαγές επηρεάζουν τους οργανισμούς, τις κοινωνικές ομάδες, τις εφοδιαστικές αλυσίδες, τις δημόσιες πολιτικές με τρόπο περίπλοκο και πλήρως αλληλοεξαρτόμενο (Silvestre and Tirca, 2019).

2.1.2 Οργανωσιακή καινοτομία

Μία άλλη μορφή καινοτομίας είναι η οργανωσιακή καινοτομία, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγές στις επιχειρηματικές πρακτικές, αλλαγές στην οργάνωση του χώρου εργασίας ή αλλαγές στις εξωτερικές σχέσεις της εταιρίας. Η οργανωσιακή καινοτομία μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην επίδοση μιας επιχείρησης, εκτός από τον υποστηρικτικό ρόλο που έχει στην καινοτομία προϊόντων. Μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των εργασιών, να τονώσει την διάχυση της πληροφορίας, καθώς και να βελτιώσει την ικανότητα της επιχείρησης για απόκτηση και χρησιμοποίηση της γνώσης και της τεχνολογίας (OECD, 2005).

Ο όρος οργανωσιακή καινοτομία συνδέεται με την δημιουργία ή υιοθέτηση μιας ιδέας ή πρακτικής καινούργιας για τον οργανισμό. Παρόλα αυτά, φαίνεται ότι παραμένει ασαφής ο τρόπος με τον οποίο οι οργανισμοί αλλάζουν το δομικό τους μοντέλο και με ποιον τρόπο η

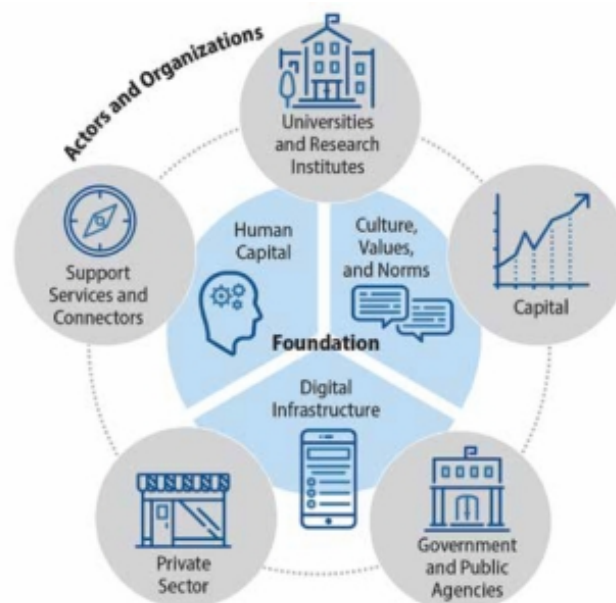
⁸ INNOVATION AND ECONOMIC GROWTH, by Nathan Rosenberg, Professor of Economics (Emeritus), Stanford University, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2004, accessed 2/11/2023

καινοτομία συμμετέχει στην διαδικασία τέτοιου είδους αλλαγών. Μπορεί όμως με σχετική ασφάλεια να ειπωθεί ότι οι οργανωσιακές και τεχνολογικές καινοτομίες είναι στενά συνδεδεμένες. Επιπλέον, ενδέχεται η οργανωσιακή καινοτομία να αποτελεί προϋπόθεση για την τεχνολογική καινοτομία, γεγονός που μπορεί να συνδέεται με εσωτερικές οργανωτικές δυνάμεις όπως η ικανότητα για μάθηση, οι αξίες και η ικανότητα για διαμόρφωση οργανωσιακής εξέλιξης και τεχνολογικής αλλαγής (Lam, 2004).

2.1.3 Οικοσύστημα Καινοτομίας

Θεμέλιο για την δημιουργία πολιτειών καινοτομίας αποτελεί το οικοσύστημα καινοτομίας, για αυτό είναι απαραίτητη η κατανόηση του ώστε να κατανοηθεί και η αξία των πολιτειών καινοτομίας. Τα οικοσυστήματα καινοτομίας είναι δίκτυα ανθρώπων και οργανισμών, τα οποία αλληλεπιδρούν ώστε να καλλιεργηθούν ιδέες που θα μετατραπούν σε επιτυχημένες επιχειρήσεις. Στα οικοσυστήματα καινοτομίας περιλαμβάνεται μία σειρά από διαφορετικά ενδιαφερόμενα μέρη, όπως πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ανθρώπινο κεφάλαιο, υποδομές τεχνολογιών πληροφορίας, οικονομικό κεφάλαιο, ιδιωτικός τομέας και δημόσιος τομέας (βλ. Σχήμα 3), τα οποία αλληλεπιδρούν για την δημιουργία νέων προϊόντων, υπηρεσιών, τεχνολογιών και πολιτικών.

Σχήμα 3. Οικοσύστημα Καινοτομίας



Source: RTI International

Πηγή: RTI International, [Innovation Ecosystems](#), 12/11/2023

Ένα υγιές οικοσύστημα καινοτομίας συνδέει ανθρώπους με καλές ιδέες με την εκπαίδευση, την χρηματοδότηση, την υποστήριξη και με εργαζόμενους που θέλουν να μετατρέψουν τις ιδέες σε πράξη. Η ύπαρξη ενός ενιαίου μοντέλου οικοσυστήματος δεν είναι εφικτή, όπως δεν είναι εφικτή και η ύπαρξη ενός ενιαίου μοντέλου πολιτειών καινοτομίας, καθώς και τα δύο αντανακλούν την τοπική κουλτούρα και τις τοπικές συνήθειες (Lawrence et al, 2019)

2.2 Οικονομική Ανάπτυξη

Η οικονομική ανάπτυξη έχει ευρεία έννοια και συνδυάζει την αύξηση του πραγματικού προϊόντος της οικονομίας με σημαντικές μεταβολές στην οικονομική δομή και την κατανομή του προϊόντος αυτού. Οι μεταβολές αυτές θα είναι τόσο στο θεσμικό όσο και στο τεχνολογικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο παράγεται το πραγματικό προϊόν. Μερικές από τις δομικές μεταβολές, οι οποίες συνδέονται με την οικονομική ανάπτυξη είναι η βελτίωση των ικανοτήτων των συμμετεχόντων (εργαζόμενοι κλπ), η εισαγωγή τεχνικών παραγωγής πιο αποτελεσματικών, η βελτίωση συνολικά της ποιότητας ζωής, η συμμετοχή των μελών της κοινωνίας στην διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης (Βαβούρας, 2019). Έτσι, η οικονομική ανάπτυξη συνδέεται με τον οικονομικό και κοινωνικό μετασχηματισμό, συμπεριλαμβάνοντας τόσο την ποσοτική διάσταση, με την έννοια της μεγέθυνσης, όσο και την ποιοτική διάσταση, αποτελώντας μία πολύπλευρη διαδικασία, συνδεδεμένη με μεταβολές στην δομή της οικονομίας, στην δομή της κοινωνίας, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους συντελεστές της παραγωγής και κυρίως στην ποιότητα των ικανοτήτων των εργαζόμενων, καθώς και στην μείωση των ανισοτήτων σε σχέση με την διανομή του εισοδήματος.

Ουσιαστικό και θεμελιώδη παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης αποτελεί η εξεύρεση, προσέλκυση και διακράτηση ταλέντων. Στην παγκόσμια οικονομία, η οποία είναι άκρως ανταγωνιστική, εντοπίζεται αναγκαιότητα προσέλκυσης ταλέντων από τις πόλεις στο σύνολο και από τις εταιρίες ειδικότερα, ώστε να αντιμετωπιστούν οι νέες προκλήσεις (The European Commission's Intelligent Cities Challenge, 2023). Το ίδιο σημαντική είναι και η διακράτηση καταρτισμένων επαγγελματιών για την αντιμετώπιση των νέων πολυεπίπεδων προκλήσεων που θέτει η κοινωνία της γνώσης. Πρωτοβουλίες για έργα αστικής ανάπλασης και νέα μοντέλα λειτουργίας των πόλεων συνδέονται με την δημιουργία του συνολικού

περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ο ανθρώπινος παράγοντας θα σχεδιάσει και θα εφαρμόσει νέα μοντέλα οικονομικής ανάπτυξης βασισμένα σε ίσες ευκαιρίες, μέσα από διαφανείς διαδικασίες και με την γνώση και την τεχνολογία απαραίτητους συμμάχους.

2.3 Αειφορία και Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη

Βιώσιμη θεωρείται η ανάπτυξη η οποία καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας γενιάς, χωρίς να δημιουργεί περιορισμούς στις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών για την κάλυψη των δικών τους αναγκών (Βαβούρας, 2019).

Καθώς ο πληθυσμός συγκεντρώνεται στις πόλεις με γοργούς ρυθμούς, η αναφορά σε βιώσιμες πόλεις είναι διάχυτη, χωρίς ωστόσο να διαφαίνονται σαφείς απαντήσεις σε προβληματισμούς σχετικά με το πώς οι πόλεις και οι τοπικές διοικήσεις μπορούν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της βιωσιμότητας⁹ (Bulkeley and Betsill, 2005). Παρατηρείται η χρήση δεικτών ως πρακτική για την μέτρηση της αποτελεσματικότητας στρατηγικών προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Παρόλα αυτά, υπάρχουν διαφορετικές πρακτικές στην δημιουργία και χρήση των δεικτών αυτών, ανάλογα με την πολιτική που εφαρμόζεται, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται δράσεις προς την δημιουργία διεθνών δεικτών για την μέτρηση της αστικής βιώσιμης ανάπτυξης (Shen et al, 2011).

Οι πόλεις, εξαιτίας της συγκέντρωσης οικονομικής δραστηριότητας και πληθυσμού, έχουν ουσιαστικό ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Για να θεωρηθεί μία πόλη βιώσιμη θα πρέπει να υπάρχουν ουσιαστικά στοιχεία, όπως η αειφόρος εκπαίδευση, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, βιώσιμες μεταφορές, βιώσιμα κτίρια, διαχείριση απορριμμάτων, τα οποία, εάν διαχειριστούν σωστά από πρόθυμους και ενημερωμένους κατοίκους, μπορούν να οδηγήσουν στην βιώσιμη ανάπτυξη. Διασταλτικά, μπορεί να θεωρηθεί ότι μία πόλη θεωρείται βιώσιμη όταν είναι κοινωνικο-περιβαλλοντικά ρυθμισμένη, ενσωματώνει τα στοιχεία της φύσης στην αστική περιοχή και, σε αυτό το πλαίσιο, παρέχει το κατάλληλο εργασιακό και επιχειρηματικό περιβάλλον. Αναζητώντας τα στοιχεία της έννοιας της βιωσιμότητας, γίνεται αντιληπτή η πολυπλοκότητα που εμπεριέχει η ανάλυση του όρου. Στα ανθρωπογενή καθήκοντα, κρίσιμη είναι η διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης μέσα από την εκπαίδευση για βιώσιμη ανάπτυξη, στοιχείο

⁹ Bulkeley, H., & Betsill, M. (2005). Rethinking sustainable cities: Multilevel governance and the “urban” politics of climate change. *Environmental Politics*, 14(1), 42–63. <https://doi.org/10.1080/0964401042000310178>

απαραίτητο για τις υπεύθυνες κοινωνίες, ώστε να διατηρηθεί το περιβάλλον για την επιβίωση του ανθρώπινου είδους (Sodiq et al, 2019).

2.4 Πολιτείες Καινοτομίας

Οι αστικές πολιτείες καινοτομίας έχουν εξελιχθεί σε εργαλείο σχεδιασμού οικονομικής ανάπτυξης στο χώρο της δημόσιας πολιτικής και οικονομίας, με επίκεντρο τις επιχειρηματικές προτάσεις που αναζητούν πλαίσιο διασύνδεσης και συνεργασίας, ώστε να αναπτύξουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και να τα προωθήσουν στην αγορά (Kayanan , 2021). Ως νέο φαινόμενο, με έντονη τάση διάχυσης, η εξάπλωση των πολιτειών καινοτομίας έχει ελάχιστα καταγραφεί με την μορφή συστηματικής ανάλυσης, σαν εργαλείο της νεοφιλελεύθερης οικονομικής ανάπτυξης. Σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη πολιτειών καινοτομίας μπορεί να θεωρηθεί η επιτυχία που γνώρισε το εγχείρημα στην Barcelona το 2000. Οι Katz and Wagner (2014) ορίζουν τις πολιτείες καινοτομίας ως «γεωγραφικές περιοχές όπου ιδρύματα και εταιρίες αιχμής συγκεντρώνονται και συνδέονται με νεοφυείς επιχειρήσεις, θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων και επιταχυντές. Αναπτύσσονται σε συμπαγές φυσικό περιβάλλον, με συγκοινωνιακή προσβασιμότητα και προσφέρουν τεχνολογική διασύνδεση, και ένα μείγμα κατοικιών, γραφείων και καταστημάτων». Ουσιαστικά, συνδυάζουν την επιχειρηματικότητα με την επένδυση σε αστικές περιοχές υποβαθμισμένες ή εγκαταλειμμένες, στην προσπάθεια να συνδυάσουν επενδύσεις και πολιτική οικονομικής ανάπτυξης, μέσα από μία νεοφιλελεύθερη ματιά.

Σύμφωνα με την Julie Wagner του Brookings Institute¹⁰, μια πολιτεία καινοτομίας για να αξιοποιήσει στο μέγιστο τις δυνατότητες της σημαίνει ότι συνδυάζει μία σειρά παραγόντων όπως: την δημιουργία κρίσιμης μάζας υποδομών έρευνας, ταλέντου και δημιουργίας, τον σχεδιασμό συστημάτων και δομών για την δημιουργία θέσεων εργασίας με μισθούς ικανούς να προσφέρουν αξιοπρεπή διαβίωση, τον σχεδιασμό στρατηγικών δίκαιης ανάπτυξης και τον μετασχηματισμό του περιβάλλοντος χώρου ώστε να είναι προσβάσιμος χωρίς αποκλεισμούς. Όλοι αυτοί οι παράγοντες, και προφανώς ακόμα περισσότεροι, βοηθούν στην δημιουργία μίας πολιτείας καινοτομίας η οποία θα λειτουργεί ως μοχλός ανάπτυξης.

¹⁰ Wagner J., 2023, Why Governance Matters: An analysis on how innovation districts “Organiza for Success”, Research Brief, The Global Institute on Innovation Districts, https://www.giid.org/wp-content/uploads/2023/06/GIID_Why_Gov_Matters_Final_June-15.pdf, 21/10/2023

Το βασικό χαρακτηριστικό μιας πολιτείας καινοτομίας είναι η ύπαρξη πολύπλοκης αλληλεπίδρασης ανάμεσα στις επιχειρηματικές δραστηριότητες, τον αστικό σχεδιασμό, την καινοτομία, την οικονομική ανάπτυξη (Gianoli & Henkes, 2020). Κρίσιμο στοιχείο της διαδικασίας ανάπλασης αστικών περιοχών, με σκοπό την δημιουργία πολιτειών καινοτομίας, είναι η δομή των κύριων παραγόντων που εμπλέκονται και αυτοί είναι: ο δημόσιος τομέας, ο ιδιωτικός τομέας και τα πανεπιστήμια, που αποτελούν την προσέγγιση της Τριπλής Έλικας (Triple Helix)¹¹. Η δημιουργία θεσμικού υποβάθρου ανάμεσα στους εμπλεκόμενους παράγοντες μπορεί να λειτουργήσει ως μηχανισμός διατήρησης του αναπτυσσόμενου μοντέλου της πολιτείας καινοτομίας (Gianoli & Henkes, 2020).

Σε ένα κόσμο ανταγωνιστικό, όπου η γνώση και η πληροφόρηση αποτελούν κύριες πηγές καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης, οι κυβερνήσεις αναζητούν στρατηγικές για μετασχηματισμό των σημερινών παραγωγικών τους δυνατοτήτων. Η ταχεία αστικοποίηση και η ανάγκη δημιουργίας πιο βιώσιμου και αποδοτικού αστικού περιβάλλοντος οδηγεί τις πόλεις να γίνονται πιο 'έξυπνες', με τις ψηφιακές τεχνολογίες να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο. Βασική στρατηγική για την δημιουργία έξυπνων πόλεων είναι η δημιουργία περιοχών καινοτομίας καθώς και η ανάπτυξη παραγωγικών οικοσυστημάτων. Τα παραγωγικά οικοσυστήματα δίνουν έμφαση στην οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα και αποτελούν νέο τρόπο αντιμετώπισης της αστικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με αυτά, το αστικό περιβάλλον σχεδιάζεται ως ολοκληρωμένο οικοσύστημα το οποίο περιλαμβάνει πολλαπλούς τομείς και λειτουργίες όπως η παραγωγή ενέργειας, η διαχείριση απορριμμάτων, η γεωργία, οι μεταφορές. Όλοι αυτοί οι τομείς διασυνδέονται σε ένα παραγωγικό οικοσύστημα, για την δημιουργία πιο βιώσιμου και αποτελεσματικού αστικού περιβάλλοντος (Castillo, 2023).

Σε αυτό το πλαίσιο, πληθαίνουν οι ερευνητικές αναζητήσεις γύρω από το μοντέλο της πολιτείας καινοτομίας. Μια πολιτεία καινοτομίας είναι ένα πλέγμα ανάπτυξης των πόλεων, βασισμένο στην γνώση, όπου δημόσιοι και ιδιωτικοί παράγοντες εργάζονται για την προώθηση, την προσέλκυση και την διατήρηση τόσο επενδύσεων όσο και ταλέντων, για την αναζωογόνηση αστικών περιοχών και την ενίσχυση της οικονομίας που είναι βασισμένη στη γνώση και γενικά την καινοτομία (Esmailpoorarabi et al., 2020).

¹¹ Etzkowitz H, Leydesdorff L., 2000, The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations, Elsevier-Research Policy, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>, 23/10/2023

2.5 Ο ρόλος της δημόσιας διοίκησης στην δημιουργία και βιωσιμότητα της πολιτείας καινοτομίας

Οι πόλεις ανά τον κόσμο γίνονται όλο και πιο “έξυπνες”, καθώς η αστικοποίηση των τελευταίων δεκαετιών κατευθύνει προς την ανάγκη για δημιουργία πιο βιώσιμου και αποτελεσματικού αστικού περιβάλλοντος (Castillo, 2023), στο οποίο θα εμπλέκονται διαφορετικοί τομείς όπως: έρευνα, παραγωγή, εργαζόμενοι, κατοικίες, διαχείριση απορριμάτων, ανακύκλωση, ενεργειακή αυτοτροφοδοσία, μέσα μαζικής μεταφοράς. Η αλληλεπίδραση και συνολική δράση μπορεί να οδηγήσει στην δημιουργία οικοσυστημάτων καινοτομίας, τα οποία θα αποτελούνται από επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, δημόσιους οργανισμούς, επενδυτές και άλλους ενδιαφερόμενους. Όλοι μαζί οι συμμετέχοντες σε αυτά τα οικοσυστήματα θα μπορούν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον που θα συνδέεται στενά με την καινοτομία. Η δημόσια διοίκηση, μέσα από τους μηχανισμούς της, θα μπορούσε να συμβάλλει στην δημιουργία κουλτούρας καινοτομίας, σε πολλά επίπεδα του κοινωνικού πλέγματος, με καταλυτικό ίσως ρόλο σε σχέση με την αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου και την συνύπαρξη σε κοινωνία ισόρροπης και δίκαιης ανάπτυξης.

Η τεχνολογική διάσταση που περικλείει την έννοια των έξυπνων πόλεων (smart cities) σε συνδυασμό με την ανάγκη για καινοτομική προσέγγιση φαίνεται ότι θα πρέπει να συνοδεύεται και από το αντίστοιχο επίπεδο καινοτομικών δημόσιων πολιτικών και καινοτομικής δημόσιας διακυβέρνησης για την καθοδήγηση διαδικασιών αστικής ανάπτυξης υπό αβέβαιες συνθήκες. Σε αυτό τη βάση, φαίνεται ότι θα πρέπει να δημιουργηθεί μία σύνδεση ανάμεσα στην έξυπνη πόλη και την ιδέα μιας προσαρμοστικής διακυβέρνησης (Gianoli & Henkes, 2020).

Η δημιουργία μίας πολιτείας καινοτομίας απαιτεί ισχυρή και μακροπρόθεσμη δέσμευση από όλα τα βασικά ενδιαφερόμενα εμπλεκόμενα μέρη. Η αβεβαιότητα φαίνεται να αποτελεί την νέα κανονικότητα και, σε συνδυασμό με την πολυπλοκότερη διάρθρωση των κοινωνιών, συνεπάγεται την ανάγκη ύπαρξης ενός βαθμού ευελιξίας και προσαρμοστικότητας, προκειμένου να αντιμετωπιστούν πιθανοί έντονοι κραδασμοί. Υπάρχει ένα σύνολο εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την δημιουργημένη αστική πολυπλοκότητα, όπως εσωτερική αλλαγή στην δομή των οργανισμών, οικονομικές κρίσεις, νέες τεχνολογίες, αλλαγές πολιτικών κα. Συνεπώς, το

κυβερνητικό σύστημα που θα υποστηρίξει την δημιουργία μιας πολιτείας καινοτομίας θα πρέπει να διαθέτει ικανότητα προσαρμογής στις διαρκώς μεταβαλλόμενες περιστάσεις.

2.6 Προσαρμοστική Διακυβέρνηση (Adaptive Governance)

Οι πολλαπλές κρίσεις, ορατές και αόρατες, των τελευταίων δεκαετιών εντείνουν τις συζητήσεις γύρω από τα θέματα των μεταρρυθμίσεων, ώστε οι κοινωνίες να είναι αρκούντως ικανές να διαχειριστούν τις κρίσεις που αναμένονται. Η βελτίωση της διακυβέρνησης και της δημόσιας διοίκησης συζητιέται έντονα τα τελευταία χρόνια, καθώς οι χώρες φαίνεται ότι αναγνωρίζουν τον ρόλο των δημόσιων φορέων και ιδρυμάτων στην προώθηση της οικονομικής αποτελεσματικότητας σε συνδυασμό με την αποτελεσματικότητα των πολιτικών που εφαρμόζονται. Οι συζητήσεις έχουν ξεκινήσει σε πολλές χώρες, χωρίς όμως να εξελίσσονται σε όλες με τον ίδιο ρυθμό. Σημαντικό ρόλο στην επιτυχία των μεταρρυθμίσεων στην δημόσια διοίκηση διαδραματίζει η βαθιά αλλαγή στην κουλτούρα των κοινωνιών, η οποία συναντά συχνά έντονη αντίδραση. Αυτός είναι ο λόγος που οι μεταρρυθμιστές αναζητούν πρακτικές άλλων χωρών, που έχουν λειτουργήσει αποτελεσματικά προς την κατεύθυνση της μεταρρύθμισης στην δημόσια διοίκηση. Η διαδικασία επιταχύνεται ειδικά όταν οι οικονομικοί πόροι εξαντλούνται, οπότε η σκέψη και ο προβληματισμός βαθύνουν (Focus, OECD, 1996).

Βασικές διαστάσεις της προσαρμοστικής διακυβέρνησης είναι ο συντονισμός μεταξύ των εμπλεκόμενων παραγόντων, η ηγετική ικανότητα και η λήψη αποφάσεων με βάση την γνώση. Σε αυτό το εννοιολογικό πλαίσιο μπορεί να στηριχθεί η δυναμική ανταπόκριση που απαιτεί η διαχείριση μιας πολιτείας καινοτομίας απέναντι στις πιέσεις αλλαγής που προκαλούνται από εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες, ώστε να παραμείνει στην τροχιά του στόχου της. Μια πολιτεία καινοτομίας στηρίζεται για την δημιουργία της σε έργα αστικής ανάπτυξης που χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό αβεβαιότητας και πολυπλοκότητας, καθώς αναπτύσσονται σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα με την πιθανότητα να εμφανιστούν καταστάσεις ασυμμετρίας στην πληροφόρηση και την ισχύ ανάμεσα στους συμμετέχοντες. Η προσαρμοστική διακυβέρνηση μπορεί να προσφέρει λύσεις σε προκλήσεις που θα εμφανιστούν σε τέτοια περίπλοκα έργα αστικής ανάπτυξης όπως οι πολιτείες καινοτομίας (Gianoli & Henkes, 2020).

3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ - 22@ ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ

3.1 22@Barcelona

Η υλοποίηση του έργου 22@Barcelona ξεκίνησε το 2000 και αποτελεί ένα από τα πιο φιλόδοξα σχέδια αστικής ανάπλαση στον κόσμο. Ξεκίνησε ως κυβερνητική πρωτοβουλία για τη μετατροπή της ιστορικής αλλά ερειπωμένης βιομηχανικής περιοχής Poblenou σε μια καινοτόμο και δυναμική συνοικία (Innovation Academy, 2023). Πριν από την δημιουργία της 22@Barcelona, μία ομάδα του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου της Βαρκελώνης (Ajuntament de Barcelona) έθεσε την ερώτηση: ποια μέτρα πρέπει να παρθούν ώστε να βελτιωθούν και να αυξηθούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ της διεθνούς κοινότητας και των τοπικών επιχειρήσεων και ιδρυμάτων στη Βαρκελώνη; Από τις απαντήσεις που δόθηκαν, προέκυψε τελικά η 22@Barcelona, η οποία ξεκίνησε το 2000 για μετατροπή της ιστορικής εγκαταλελειμμένης κλωστοϋφαντουργικής περιοχής του Saint Marti σε ένα αναπτυσσόμενο κέντρο γνώσης (Koven, ECRA). Στόχος του έργου ήταν η δημιουργία μιας περιοχής καινοτομίας ικανής να αναπτύξει οικονομική δραστηριότητα και απασχόληση, δίνοντας έμφαση στην οικονομία της γνώσης και των νέων τεχνολογιών (Gianoli & Henkes, 2020). Ειδικότερα, οι στόχοι από την λειτουργία της 22@Barcelona συνδέονταν με τον μετασχηματισμό της *φυσικής, οικονομικής και κοινωνικής διάστασης της περιοχής*, μέσα από την τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας, τη δημιουργία συνεργιών και συνεργασιών, την προώθηση της εικόνας της περιοχής και την ανάπτυξη νέων κατοικιών και χώρων πρασίνου.

Αναφορικά με την *φυσική ανάπλαση* της περιοχής, δόθηκε έμφαση στην δημιουργία μίας συμπαγούς και ευέλικτης περιοχής, με σύγχρονα δίκτυα υποδομών, μικτές χρήσεις και ενισχυμένη πυκνότητα. Με δεδομένη την περιορισμένη έκταση, για την επίτευξη των ειδικών αυτών στόχων, η αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων γης ήταν απαραίτητη προϋπόθεση¹².

Ως προς τον *οικονομικό μετασχηματισμό*, η δημιουργία συνεργιών και συνεργασιών αποτέλεσε την κύρια στρατηγική, ώστε να δημιουργηθεί ενδιαφέρον για συνεύρεση διαφορετικών ενδιαφερόμενων σε ένα κοινό τόπο, ικανό και πρόθυμο να υποστηρίξει την

¹² Gianoli A. and Henkes R., The Evolution and Adaptive Governance of the 22@ Innovation District in Barcelona, Urban Sci. 2020, 4(2), 16; <https://doi.org/10.3390/urbansci4020016>, 5/10/2023

αναζήτηση καινοτομικών εγχειρημάτων. Στα αναμενόμενα αποτελέσματα από την καλλιέργεια επιχειρηματικών συνεργασιών και συνεργιών (clusters) συμπεριλαμβανόταν τόσο η ενσωμάτωση επιχειρήσεων με βάση το επιχειρηματικό σκεπτικό (περισσότερες και καλύτερες εταιρίες), όσο και η συμβολή τους στον μετασχηματισμό της πόλης και η συσχέτισή των δραστηριοτήτων τους με την καθημερινή ζωή στην περιοχή.

Ο αναμενόμενος *κοινωνικός μετασχηματισμός* συνδέεται με την ένταξη της πρώην βιομηχανικής αυτής περιοχής στον κύριο ιστό της πόλης, με την βελτίωση του δικτύου μεταφορικών μέσων, την αύξηση της προσφοράς κατοικιών από το κράτος, δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης για τους κατοίκους της περιοχής και την προώθηση δημιουργίας δικτύων επιχειρήσεων.

3.2 Η πόλη της Βαρκελώνης

Η δημιουργία της 22@Barcelona στην περιοχή Poblenou είναι το αποτέλεσμα ευρύτερων συνεργασιών στις οποίες εμπλέκονταν και εμπλέκονται διαφορετικοί ενδιαφερόμενοι φορείς της πόλης. Πολίτες, επιχειρηματίες, δημόσιοι φορείς και ειδικότερα η συνεργασία μεταξύ του δημόσιου τομέα, των ΜΜΕ και των μη κερδοσκοπικών οργανισμών συμμετείχαν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο στο έργο (Ali, 2021). Προκειμένου να υπάρξουν οι συνεργασίες αυτές, τα προηγούμενα χρόνια είχε καλλιεργηθεί μία κουλτούρα έντονης αστικής συνείδησης, η οποία εκδηλώθηκε με την αξιοποίηση του κοινωνικού κεφαλαίου, στην μετά δικτατορίας εποχή (μετά το 1979). Έγινε αντιληπτή η ευκαιρία που δόθηκε για ανάπλαση και αναμόρφωση της πόλης, στη βάση της αλληλεγγύης (Garcia-Ramon, 2000). Μετά το τέλος της περιόδου της δικτατορίας, από το 1980 έως και τους Ολυμπιακούς Αγώνες, η Βαρκελώνη μπήκε σε μια περίοδο αναμόρφωσης, με επικεφαλής έναν χαρισματικό δήμαρχο. Κατασκευάστηκαν υποδομές, αναπτύχθηκε το οδικό και μεταφορικό δίκτυο επεκτάθηκαν οι προσβάσιμες στον πληθυσμό παραλίες, δράσεις οι οποίες είχαν ήδη σχεδιαστεί πολύ νωρίτερα (Garcia-Ramon, 2000). Με αφορμή την ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 1992, εκκινήθηκε η διαδικασία αστικής αναμόρφωσης της Βαρκελώνης από το 1980.

Η συνοικία Poblenou βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της Βαρκελώνης στην περιοχή του Sant Martí. Το όριο της είναι ένας χαρακτηριστικός διαγώνιος δρόμος, ο οποίος διασχίζει, μεταξύ άλλων μια περιοχή με πανεπιστήμια, θερμοκοιτίδες τεχνολογίας, εταιρίες

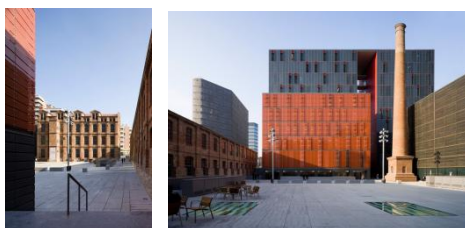
και διεθνείς οργανισμούς και αποτελεί, σήμερα, σημαντικό μέρος της ταυτότητας της Barcelona. Πριν από την αναβάθμιση του, το Poblenou ήταν μία υποβαθμισμένη περιοχή, αποτελούμενη από 250 περίπου οικοδομικά τετράγωνα ιδιωτικής γης, με υψηλή συγκέντρωση βιομηχανικών μονάδων, κυρίως κλωστοϋφαντουργικών. Με την έναρξη της αποβιομηχανοποίησης από την δεκαετία του 1960, η περιοχή βίωσε διαδικασία εγκατάλειψης και παρακμής, γεγονός που ενισχύθηκε από την δημιουργία σιδηροδρομικού κέντρου καθώς και από τις αλλαγές στα πολεοδομικά σχέδια της πόλης (Ali, 2020).

Ακόμα πιο πριν, η Βαρκελώνη είχε μπει σε διαδικασία μοντερνοποίησης, η οποία εκφράστηκε με δύο σημαντικές διεθνείς εκθέσεις που έλαβαν χώρα το 1888 και το 1929. Καταλανοί καλλιτέχνες επηρεασμένοι από την Βελγική και την Παρισινή Art Nouveau, οδήγησαν την εφαρμογή του μοντερνισμού στην πόλη, και πέτυχαν την διάχυση της ιδέας στην καταλανική κοινωνία της Βαρκελώνης. Προέκυψε μία νέα σύνθεση στην αστική ζωή, η οποία περιελάμβανε την παράδοση και την καινοτομία, την χειροτεχνία και την βιομηχανία, τον εθνικισμό και την διεθνοποίηση, με ένα τρόπο παραγωγικό και όχι ανταγωνιστικό, έχοντας ως στόχο την δημιουργία καλύτερης και ομορφότερης ζωής (Bosch, 2005).

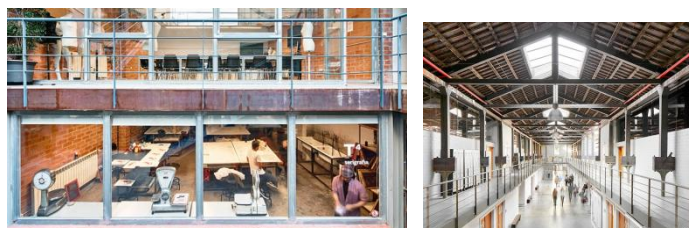
3.3 22@Barcelona - Αστική μεταμόρφωση

Η περιοχή Poblenou επιλέχθηκε για την δημιουργία της 22@Barcelona, μιας γειτονιάς στην οποία η καινοτομία, ο σχεδιασμός, η δημιουργικότητα και η τεχνολογία συνθέτουν την οικονομική κινητήρια δύναμη στην θέση των παλιών εργοστασίων (Meet Barcelona, Barcelona City Council). Η βιομηχανική ζώνη Poblenou αποτέλεσε στο παρελθόν την περιοχή βιομηχανοποίησης της Βαρκελώνης και σήμερα φιλοξενεί ένα σύμπλεγμα γνώσης (βλ. Πίνακας Εικόνων 1).

Πίνακας Εικόνων 1



Pompeu Fabra University
Πηγή: Meet Barcelona, Visit and Love it,
Barcelona City Council



Bau design school
Πηγή: Meet Barcelona, Visit and Love it, Barcelona City Council

Ταυτόχρονα, το παρελθόν συνυπάρχει με το μέλλον μέσα από την χρήση παλιών εργοστασίων, τα οποία μετατρέπονται από τις νέες εταιρίες σε μοντέρνα βιομηχανικά συγκροτήματα. Για παράδειγμα, το παλιό κλωστοϋφαντουργείο Ca l'Aranyó μετατράπηκε στην Πανεπιστημιούπολη Pompeu Fabra University's, και η αποθήκη υφασμάτων Can Munné σήμερα στεγάζει το Bau design school.

3.3.1 Σχεδιασμός για αλλαγή

Η περιοχή επιλέχθηκε καθώς είχε φτάσει σε επίπεδο ωριμότητας για ανάπτυξη. Εκτός από τις συμβατικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, η περιοχή διέθετε ήδη ένα δίκτυο οπτικών ινών, ενώ δημιούργησε ένα εξελιγμένο δίκτυο διαχείρισης αποβλήτων και κλιματισμού των εγκαταστάσεων. Καθώς η διαδικασία αστικής ανάπτυξης της Βαρκελώνης είχε ξεκινήσει από την περίοδο των Ολυμπιακών αγώνων, επιλέχθηκε η περιοχή Poblenou για να αναπτυχθεί ένα μέρος για αστική, οικονομική και κοινωνική καινοτομία. Το μέγεθος της επιλεγμένης περιοχής σε συνδυασμό με την κεντρική της θέση στην πόλη και τις καλές συγκοινωνιακές συνδέσεις προσέφεραν σημαντικές δυνατότητες για τη διεθνή ανάπτυξη της Βαρκελώνης, σε όρους ανταγωνιστικότητας, ανάμεσα στις μητροπολιτικές περιοχές παγκοσμίως (Urban Sustainability Exchange).

3.3.2 Αλλαγή και σύνθεση στον σχεδιασμό

Το πρώτο στοιχείο της διαδικασίας ολοκλήρωσης της 22@ είναι η χωρική ανάπτυξη, η οποία υποστηρίζει την συγκέντρωση επιχειρήσεων και ιδρυμάτων σε μια στενότερη γεωγραφική εγγύτητα. Ο σχεδιασμός βασίστηκε σε τέσσερις κύριες συστάδες/ομάδες (clusters) οι οποίες ταξινομήθηκαν ως προς την εδαφική τοποθεσία, την τυπολογία, την προσβασιμότητα και τον χωροταξικό σχεδιασμό. Οι ομάδες αυτές περιλαμβάνουν: τα Media (Πολυμέσα), τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ ή NTIC-New Technology of Information and Communication), Βιοτεχνολογία και Σχεδιασμό. Το πρώτο αυτό στοιχείο συνδέεται με την προσπάθεια και τον σχεδιασμό αναγέννησης περιοχών σε ύφεση και παρακμή, την ένταξη στον σχεδιασμό περιθωριοποιημένων περιοχών, στην

τόνωση της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας και, τελικά την συνεργασία τους σε συγκεκριμένο και σαφώς ορισμένο χωροταξικό πλαίσιο (Battaglia & Tremblay, 2011).

Το μοντέλο της αναπαλαίωσης σε συνδυασμό με την δημιουργία σύγχρονων αρχιτεκτονικών κτιρίων συνυπάρχει χαρακτηριστικά στην 22@Barcelona. Το Palo Alto (βλ. Πίν. Εικόνων 2), μια παλιά βιομηχανική τοποθεσία αναπαλαιώθηκε και μεταμορφώθηκε σε ένα κέντρο δημιουργικότητας στεγάζοντας καλλιτέχνες, εκθέσεις, εκδηλώσεις και ταυτόχρονα τα τηλεοπτικά και κινηματογραφικά studios¹³.

Πίνακας Εικόνων 2



Palo Alto before

Πηγή: Palo Alto Barcelona: an Oasis of Creativity, [Urban Next](#)



Palo Alto after

Πηγή: Meet Barcelona, Visit and Love it, Barcelona City Council



Χαρακτηριστικό κτίριο της 22@Barcelona αποτελεί ο Torre Agbar, ένας μικρός ουρανοξύστης, του οποίου η λειτουργικότητα και ο σχεδιασμός συνδυάζονται με φιλικά προς το περιβάλλον δομικά υλικά και στοιχεία, καλύπτοντας τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, με εξωτερική επιφάνεια καλυμμένη με φωτοβολταϊκά πάνελ και αξιοποιώντας τα υπόγεια ύδατα. Το κτίριο έλαβε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το βραβείο πράσινου κτιρίου, το 2011 (Meet Barcelona, Barcelona City Council).

Μέσα από την μεταμόρφωση του τοπίου, η οποία βασίστηκε στην προετοιμασία και ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών, δημιουργήθηκε μία νέα μεγάλη “γειτονιά” και ένα περιβάλλον ελκυστικό για διαβίωση και εργασία. Η υλοποίηση βασίστηκε στην ιδέα της νέας εδαφικής διάστασης της καινοτομίας, από την απλή γραμμική σύνδεση της με την γραμμική τεχνόπολη, στην ευρύτερη διάσταση της λειτουργίας σε ένα σύμπλεγμα καινοτομίας το οποίο θα στηρίζεται στην σχεσιακή εγγύτητα (Battaglia & Tremblay, 2011).

Το δεύτερο στοιχείο στην διαδικασία ολοκλήρωσης της 22@ είναι η θεσμική και σχεσιακή ολοκλήρωση, για την προώθηση και ενίσχυση των συνεργασιών ανάμεσα στα πανεπιστήμια, την έρευνα και ανάπτυξη (R&D) και τις επιχειρήσεις, δρώντας με βάση την

¹³ Urban Next Lexicon, Palo Alto Barcelona: an Oasis of Creativity - A BUILDING WITH HISTORY, <https://urbannext.net/palo-alto-barcelona/>, 9/10/2023

υποστήριξη ενός συστήματος πολιτιστικών αξιών, κοινών κωδίκων και προβληματισμών , ανάμεσα στους τοπικούς ενδιαφερόμενους, που αποτελούν θεμέλιο για την ανάπτυξη κοινών χώρων διακυβέρνησης και κοινών στρατηγικών ανάπτυξης. Και αυτό διότι, ενώ η προσέγγιση της δημιουργίας περιοχής με την μορφή αμιγώς τεχνόπολης είναι κάπως περιορισμένη, το μοντέλο που προσεγγίζει η 22@ περιλαμβάνει περισσότερες διαστάσεις σχεσιακής σύνδεσης και αλληλεπίδρασης (Battaglia & Tremblay, 2011). Σε αυτήν την μορφή αλληλεπίδρασης δημιουργείται μια εννοιολογική σύνδεση ανάμεσα στην έννοια της έξυπνης πόλης και μιας προσαρμοστικής δημόσιας διακυβέρνησης (Gianoli & Henkes, 2020).

3.4 22@Barcelona - Νέο μοντέλο συμπαγούς πόλης

Η Βαρκελώνη, σύμφωνα με το Institute of Catalonia, είχε πληθυσμό το 2018 περίπου 1.620.000 κατοίκους, σε μία περιοχή 101,4km², το οποίο αντιστοιχεί σε πυκνότητα πληθυσμού περίπου 16.000 κάτοικοι ανά km².

Πληθυσμιακή Σύνοψη

Ο πληθυσμός αποτελείται από 52,5% γυναίκες και 47,5% άντρες περίπου. Υπολογίζεται ότι το 62% έχει γεννηθεί στην περιοχή (Καταλονία), το 24% προέρχεται από άλλες περιοχές της Ισπανίας και το 14% από άλλες χώρες, ποσοστό το οποίο αυξήθηκε κατά 4% από το 2001.

Κύριες δραστηριότητες/βιομηχανίες

Η Βαρκελώνη αποτελεί οικονομικό, τουριστικό, αθλητικό, πολιτιστικό και εμπορικό κέντρο με έντονη δραστηριότητα στην βιομηχανία της μόδας, της επιστήμης, των τεχνών.

22@Barcelona district

Βρίσκεται στην περιοχή Poblenou του San Martins. Η περιοχή επιδιώκει την στρατηγική συγκέντρωση δραστηριοτήτων έντασης γνώσης (Urban Sustainability Exchange, 22@Barcelona).

Υλοποίηση - Στάδια υλοποίησης της 22@

Το 2000 Δημιουργήθηκε από την Δημοτική Αρχή της Βαρκελώνης ο δημοτικός οργανισμός 22 ARROBA BCN, S.A.U., ο οποίος είναι υπεύθυνος για την επίβλεψη, την διαχείριση και την προώθηση του έργου. Στα στάδια υλοποίησης του έργου περιλαμβάνονται:

2000: Κύριος Σχεδιασμός

2001: Πολεοδομικός Σχεδιασμός

2003 - 2004: Διαμόρφωση των υποδομών

2004 - 2006: Κατασκευή

2004: Σχεδιασμός και υλοποίηση επιχειρηματικών συνεργασιών και συνεργιών

2008: Ολική παράδοση του έργου. Ολοκλήρωση συνεκτικά δομημένης περιοχής.

Σχεδιάστηκαν 4.000.000m² συνολικής επιφάνειας, από τα οποία τα 3.200.000m² διατέθηκαν για παραγωγικές δραστηριότητες και 800.000m² διατέθηκαν για στέγαση και υπηρεσίες. Επιπλέον, διατέθηκαν 114.000m² πρασίνου¹⁴.

Οικονομικά & Τεχνικά Στοιχεία - 22@Barcelona Πολιτεία Καινοτομία - 2012 (PEMB¹⁵)

- ✓ Μέγεθος περιοχής: 198.26 εκτάρια, 115 οικοδομικά τετράγωνα, 1,159,626 m² γης
- ✓ Χώρος δαπέδου για παραγωγική χρήση: περίπου 3,200,000 m²
- ✓ 4,000 επιχορηγούμενες δημόσιες κατοικίες (25% τουλάχιστον προς ενοικίαση)
- ✓ 145,000 m² γης για νέες εγκαταστάσεις και 114,000 m² για νέες πράσινες ζώνες
- ✓ Εταιρίες που ιδρύθηκαν: 7,329 (Δεκέμβριος 2012)
- ✓ Εργαζόμενοι: 85,000 (Δεκέμβριος 2012)

Σημαντικότερο ρόλο στην αστική ανάπλαση με στόχο την δημιουργία της 22@ διαδραμάτισαν οι υποδομές (infrastructures), ευρύτερες και τοπικές, με βάση ένα κείμενο, το Special Infrastructure Plan (PEI) for Poblenou (Rius, 2011). Σε αυτό το κείμενο αναλύονται και προδιαγράφονται οι εξής αστικές υποδομές: μετακίνηση, ύδρευση, ενέργεια, απορρίμματα και τηλεπικοινωνίες.

Η πολιτεία 22@ απλώνεται σε μία περιοχή 2 εκατ. τετραγωνικών μέτρων, από τα οποία τα 600.000 τμ περίπου είναι *δρόμοι*, οι οποίοι χρειάστηκε να αναπλαστούν ώστε να περιλαμβάνουν τις απαραίτητες για την λειτουργία της περιοχής υποδομές και να οργανώσουν την περιοχή (Rius, 2011).

Το 2002 σχεδιάστηκε ένα *δίκτυο ψύξης-θέρμανσης*, το οποίο ξεκίνησε να λειτουργεί το 2004, παρέχοντας θέρμανση, κλιματισμό και ζεστό νερό σε πάνω από 40 κτίρια με επιφάνεια κάλυψης περίπου 390.000τμ, που αντιστοιχεί περίπου σε 10.000 κατοίκους, και με πρόβλεψη για κάλυψη πάνω από 2.500.000 τμ, με την ολοκλήρωση του έργου (Districlima, Ajuntament de Barcelona/Barcelona City Council). Το έργο βασίστηκε στις

¹⁴ Urban Sustainability Exchange, 22@Barcelona, <https://use.metropolis.org/case-studies/22-barcelona#casestudydetail>,

¹⁵ PEMB, Strategic projects - 22@Barcelona, the innovation district, https://pemb.cat/en/strategic-projects/22barcelona_the_innovation_district/23/, 5/10/2023

προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στο Πρωτόκολλο του Κιότο¹⁶, και υλοποιήθηκε με την δημιουργία μίας εταιρίας σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, δημιουργώντας αρχικά την κύρια εγκατάσταση, η οποία από τότε διαρκώς εξελίσσεται προσθέτοντας υποσταθμούς, οδηγώντας μέχρι το 2011 σε τουλάχιστον 40% εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με τα παραδοσιακά μέσα, και σε διαρκή μείωση των εκπομπών CO₂. Η επένδυση μέχρι το 2011 ήταν περίπου €50 εκατ., με αναμενόμενη απόσβεση σε 14 χρόνια, σύμφωνα με το 25ετές business plan¹⁷.

Στις *τηλεπικοινωνίες*, ο Δήμος της Βαρκελώνης διέθετε ήδη από το 1994 δίκτυα οπτικών ινών για την σύνδεση των γραφείων του μέσα στην πόλη, την διαχείριση των οποίων είχαν διαφορετικές εταιρίες με ετήσια συμβόλαια, σε μία σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (Salvator et al., 2017). Στο πλαίσιο των υποδομών για την 22@, οι εργασίες στις τηλεπικοινωνίες επικεντρώθηκαν στην βελτίωση της υπάρχουσας υποδομής και στην δημιουργία επιπλέον δικτύου οπτικών ινών, το οποίο και πάλι ανήκε στον Δήμο. Με την ιδιότητα του χονδρέμπορου, ο Δήμος διαθέτει το δίκτυο σε φορείς εκμετάλλευσης, παρέχοντας υπηρεσίες στις επιχειρήσεις, στους ιδιώτες, μέσα από ενισχυμένη ευρυζωνικότητα. Από το 2006 έως το 2011 είχαν επενδυθεί για την ενίσχυση και αναμόρφωση του δικτύου τηλεπικοινωνιών από τον Δήμο της Βαρκελώνης συνολικά €3,5 εκατ. με αναμενόμενη περίοδο απόσβεσης το 2016. Στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών θεωρείται ότι κάθε ευρώ που επενδύεται μετατρέπεται μακροπρόθεσμα σε τέσσερα. Η επένδυση στις τηλεπικοινωνίες από τον Δήμο της Βαρκελώνης μπορεί να θεωρηθεί ότι είχε θετικές επιπτώσεις για την ευρύτερη τοπική κοινωνία συμπεριλαμβανομένης της τιμολογιακής πολιτικής χαμηλότερου κόστους, της προσέλκυσης επιχειρήσεων σε περιοχές με ενισχυμένες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, της διαχείρισης του ρίσκου από την πολιτεία μέσα από εφαρμοζόμενες ρυθμιστικές πολιτικές (Rius, 2011).

3.5 Μία έξυπνη πόλη μέσα στην πόλη

Τα 200 εκτάρια γης (~500 στρέμματα) στην περιοχή Poblenou της Βαρκελώνης, με το 22@Barcelona project, μετατράπηκαν σε μία πολιτεία καινοτομίας η οποία προσφέρει

¹⁶ Rius R.S. 2011, The economic impact of infrastructures in 22@, RACO (Catalan Journals in Open Access), "The district heating and cooling (Dh&C) system is fruit of the European Commission's green Paper and a desire to contribute to meeting the kyoto Protocol.", p.54, 5/11/2023

¹⁷ Rius R.S. 2011, The economic impact of infrastructures in 22@, RACO (Catalan Journals in Open Access), p.55, 5/11/2023

μοντέρνο περιβάλλον για την στρατηγική συγκέντρωση δραστηριοτήτων βασισμένων στην εντατική γνώση. Ο σχεδιασμός του έργου βασίστηκε στον ευρύτερο στόχο προσέλκυσης δραστηριοτήτων που να βασίζονται στην γνώση και την καινοτομία, μετατρέποντας την απαρχαιωμένη βιομηχανική περιοχή σε χώρο υψηλής αστικής και περιβαλλοντικής ποιότητας (The European Commission's Intelligent Cities Challenge, 2023).

Η σχεδίαση της περιοχής της 22@, η οποία ενεργοποιήθηκε συστηματικότερα στην μετά-δικτατορίας Φράνκο εποχής, οδήγησε στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής της Βαρκελώνης με πυρήνα την 22@ Περιοχή Καινοτομίας.

Σύμφωνα με έρευνα του Mobile World Capital Barcelona, οι τεχνολογικοί κόμβοι της ευρύτερης περιοχής της Βαρκελώνης (Καταλονία) έχουν δημιουργήσει περισσότερες από 15.000 θέσεις εργασίας σε επιχειρήσεις τεχνολογίας της περιοχής, με οικονομικό αποτύπωμα πάνω από 1,4 δισεκατομμυρίων ευρώ κάθε χρόνο (Mobile World Capital Barcelona, MWCB, 2023). Επιπλέον, σύμφωνα με την ίδια έρευνα, τα τελευταία 5 χρόνια, ο αριθμός των τεχνολογικών κόμβων (technology hubs) στην Βαρκελώνη και την ευρύτερη περιοχή, έχει διπλασιαστεί. Ταυτόχρονα, προβλέπεται ο αριθμός των θέσεων εργασίας να αυξηθεί σε 20.000 μέχρι το 2025, με κύκλο εργασιών που θα φτάσει τα 2 δισεκατομμύρια ευρώ. Οι μισές περίπου από αυτές τις επιχειρήσεις έχουν επιλέξει την στενότερη περιοχή της 22@ πολιτείας καινοτομίας, με σημαντικότερα κριτήρια για την επιλογή τους την ικανότητα της περιοχής να προσελκύει πολυεπιστημονικά ταλέντα, το υψηλό επίπεδο των τοπικών ταλέντων, το ήδη δοκιμασμένο επιχειρηματικό και βιομηχανικό οικοσύστημα, και την γεωγραφική θέση. Τέσσερις στους δέκα εργαζόμενους είναι αλλοδαποί δεκαοκτώ υπηκοοτήτων. Το 86% των εργαζόμενων στα hubs είναι μεταξύ 31 και 40 ετών, ενώ υπάρχει σημαντικός αριθμός εργαζόμενων με πολλά χρόνια εργασιακής εμπειρίας. Το 30% των συνολικά εργαζόμενων είναι γυναίκες, ποσοστό που μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό¹⁸.

3.6 Σχεδιασμός της επόμενης φάσης για την 22@Barcelona

Διατρέχοντας και μελετώντας την 22@ πολιτεία καινοτομίας της Βαρκελώνης, γίνεται εμφανής η κουλτούρα συνεργασίας που βρίσκεται διάχυτη σε όλες τις πλευρές της ζωής της πόλης. Φαίνεται ότι η πολιτεία βρίσκεται σε συνεχή συζήτηση με τους πολίτες της, με

¹⁸ Deloitte, *Women in the tech industry: Gaining ground, but facing new headwinds*, [Deloitte Research - Women in the tech industry](#), 17/12/2023

έντονη την εθελοντική συμμετοχή, σε συζητήσεις που περικλείουν συλλογική δουλειά στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης με στόχους, συλλογή στοιχείων και δείκτες που αποτυπώνουν την κοινωνική και οικονομική πραγματικότητα της Βαρκελώνης (Barcelona 2030Agenda, UN Habitat, 2021). Η συλλογική προσπάθεια εμφανίζεται διάχυτη στην πόλη, με διαρκή προβληματισμό και δράσεις προς την οργάνωση γύρω από τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, με την δημοτική αρχή σε ρόλο συντονιστή, που προωθεί την συμμετοχή των κατοίκων της πόλης στην συζήτηση. Με πρόθεση την ευθυγράμμιση έργων και την ένωση των προσπαθειών όλων των ενδιαφερόμενων πλευρών στους κοινούς στόχους για εξασφάλιση συνθηκών αξιοπρεπούς ζωής στις σημερινές και μελλοντικές γενιές, η Βαρκελώνη εκφράζει την δέσμευση της για την δημιουργία διαρκώς καλύτερης πόλης μέσα σε ένα βιώσιμο κόσμο (Barcelona 2030Agenda, UN Habitat, 2021).

Στο γενικότερο σχεδιασμό της πόλης, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η 22@ πολιτεία καινοτομίας, σχεδιάζοντας και επανασχεδιάζοντας την μεταμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος, και δημιουργώντας μία περιοχή υψηλής τεχνολογίας, η οποία ταυτόχρονα είναι πόλος οικονομικής ανάπτυξης, συμμετέχοντας επιπλέον με την δημιουργία κατοικιών και χώρων ψυχαγωγίας.

3.7 Κυβερνητική συμμετοχή στην διαχείριση της καινοτομίας στην 22@

Σε εποχές οικονομικής ευμάρειας, οι αγορές λειτουργούν με τους νόμους της προσφοράς και ζήτησης, συχνά χωρίς την ανάγκη υποστήριξης από την δημόσια διοίκηση. Σε αυτές τις περιόδους, υπάρχει άνεση στην εφαρμογή μέτρων για την ενίσχυση της καινοτομίας (επιχορηγήσεις, χρηματοδοτήσεις κλπ). Παρόλα αυτά, στο πλαίσιο του οικονομικού κύκλου εμφανίζονται περίοδοι οικονομικής στενότητας η οποία μπορεί να απορυθμίσει επικίνδυνα τις οικονομίες, με απρόβλεπτες πιθανώς συνέπειες, χωρίς ωστόσο να εξαλείφεται η ανάγκη για υποστήριξη της καινοτομίας. Σε αυτές τις περιόδους, ένας από τους ρόλους των κυβερνήσεων είναι να λειτουργούν ως κινητήριες δυνάμεις και να υποστηρίζουν διαδικασίες σύμπραξης ανάμεσα στην δημόσια διοίκηση και τον ιδιωτικό τομέα και στα θέματα της καινοτομίας.

3.7.1 22@Urban Lab

Σε αυτό το πλαίσιο, δημιουργήθηκε στην 22@ ένα εργαστήριο καινοτομίας, το 22@Urban Lab, με την συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, για την διαχείριση μικρών έργων-πilotων καινοτομίας. Τα έργα αυτά, εφόσον έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, θα εφαρμοστούν και σε μεγαλύτερες κλίμακες μακροπρόθεσμα. Μέσα από την λειτουργία του 22@Urban Lab επωφελούνται οι πολίτες που λαμβάνουν καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες μέσα από διαδικασίες στις οποίες εμπλέκεται και η τοπική διοίκηση, ο δήμος. Επιπλέον, επωφελούνται οι επιχειρήσεις που μπορούν να δοκιμάζουν τα προϊόντα τους σε πραγματικό περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να έρθουν σε επαφή με πελάτες, συμβάλλοντας έμμεσα και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας (Majó, Barcelona City Council).

Η διαδικασία που έχει εκκινηθεί με την καλλιέργεια κουλτούρας εργαστηρίων καινοτομίας και την εφαρμογή της στην 22@ είναι δύσκολο να μετρηθεί ως προς το αποτέλεσμα. Υπάρχουν παρόλα αυτά ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα της πρωτοβουλίας, η οποία έχει δημιουργήσει πιλοτικές μονάδες παραγωγής βελτιωμένων προϊόντων, προσαρμοσμένων στις ανάγκες των πολιτών καθώς και στην ανακάλυψη πιθανών νέων υπηρεσιών από την πολιτεία προς τους πολίτες (Majó, Barcelona City Council).

3.7.2 22@Office

Οι δράσεις για συνεχή ανανέωση και αναβάθμιση της 22@Barcelona και της περιοχής Poblenou συνεχίζονται. Η εκκίνηση δόθηκε με την ευκαιρία των Ολυμπιακών Αγώνων, οπότε και ξεκίνησε η ανάπλαση της περιοχής, της οποίας η βιομηχανική μορφή αναμορφώθηκε με το έργο 22@, αλλάζοντας τόσο την φυσιογνωμία της περιοχής Poblenou όσο και τα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά της (Ajuntament de Barcelona, 2020) .

Το 2020 ανακοινώθηκε ο προγραμματισμός δημιουργίας ενός δημόσιου τεχνικού γραφείου που θα συγκεντρώνει όλες τις πολεοδομικές οικονομικές και κοινωνικο-πολιτιστικές πληροφορίες ως εξειδικευμένο σημείο ενημέρωσης για την 22@. Το γραφείο αυτό θα λειτουργεί ως συντονιστικό κέντρο των πολεοδομικών έργων, θα παρακολουθεί θέματα οικονομικής και κοινωνικο-πολιτιστικής ανάπτυξης και ως σημείο ενημέρωσης για τα έργα

αυτά. Επιπλέον, θα αποτελεί το σημείο ενημέρωσης, τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, για τις ώρες που οι σχετικές δημόσιες υπηρεσίες είναι κλειστές¹⁹.

3.8 Η 22@ Barcelona συνοπτικά

Ο σχεδιασμός για την δημιουργία της 22@ στην Βαρκελώνη βασίστηκε σε ένα τριπλό στόχο: *την αστική, οικονομική και κοινωνική ανανέωση* της περιοχής Poblenou της Βαρκελώνης. Το πλαίσιο του έργου στηρίζεται στην παράδοση της Βαρκελώνης για μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό σε όρους δημιουργίας μοντέλου πόλης. Για την Βαρκελώνη, η διεθνής αναγνώριση της επιτυχούς μεταμόρφωσης της πόλης μπορεί να θεωρηθεί η σύγχρονη εκδήλωση της μακράς παράδοσης καινοτόμου και προοδευτικού σχεδιασμού πόλης, η οποία έχει ξεκινήσει από τον 19ο αιώνα²⁰.

¹⁹ Ajuntament de Barcelona, Government Measure: A boost to 22@, 2020, Action lines and measures, https://www.barcelonactiva.cat/documents/20124/259890/MG-Impulsem-22%40-EN-WEB_def.pdf/c969e58b-6989-1da7-9edf-621aa554a336?t=1607504071610, 5/11/2023

²⁰ Ajuntament de Barcelona, Government Measure: A boost to 22@, 2020, THE 2000 22@ PLAN AND ITS INSTRUMENTS, https://www.barcelonactiva.cat/documents/20124/259890/MG-Impulsem-22%40-EN-WEB_def.pdf/c969e58b-6989-1da7-9edf-621aa554a336?t=1607504071610, 5/11/2023

4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΒΟΣΤΩΝΗ

4.1 Η Βοστώνη ως περιοχή καινοτομίας

Παραδειγματική περίπτωση πρωτότυπης σύνδεσης των πολιτικών καινοτομίας με την αστική ανάπτυξη αποτελεί η πολιτεία της Βοστώνης των ΗΠΑ (Monardo, 2018). Στην Βοστώνη συνδυάζεται η δημιουργία πολιτειών καινοτομίας με την ανάπτυξη της πόλης, με την εφαρμογή μίας στρατηγικής με πυρήνα την αλληλεπίδραση ανάμεσα στις πρωτοβουλίες αστικής ανάπτυξης και στην δυναμική των αναπτυσσόμενων οικοσυστημάτων που σχετίζονται με την καινοτομία (European Commission, Joint Research Centre, 2019). Η στρατηγική που ακολουθήθηκε για την ώθηση της καινοτομίας στην Βοστώνη μπορεί να ερμηνευθεί μέσα σε ένα πλαίσιο τριών επιπέδων:

- ✓ Σε *οικονομικό επίπεδο* και επίπεδο ακινήτων, ως προώθηση ενός μοντέλου 'πόλων αριστείας' (excellence poles) - Seaport
- ✓ Σε *κοινωνικό επίπεδο* ως σύνδεση λιγότερο προνομιούχων πληθυσμών με ευκαιρίες απασχόλησης και εκπαίδευσης - Roxbury
- ✓ Σε *επίπεδο γνώσης*, με την διάδραση ανάμεσα σε αναγνωρισμένα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως το Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Kendall Square.

Ουσιαστικό ρόλο στην δημιουργία του οικοσυστήματος καινοτομίας Bosto-Cambridge αποτελεί η διασύνδεση των τεσσάρων κύριων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης, δηλαδή των Harvard, MIT, Northeastern University και Boston University²¹.

4.2 Boston Seaport Innovation District

Η Seaport της Βοστώνης αποτελεί την πρώτη περιοχή των ΗΠΑ που χαρακτηρίστηκε ως πολιτεία καινοτομίας. Πριν από την διακήρυξη κατασκευής της Seaport, η πολιτεία της Μασαχουσέτης και η πόλη της Βοστώνης είχαν διαθέσει μεγάλα κεφάλαια για το άνοιγμα της χερσονήσου South Boston Waterfront και την σύνδεση της με το αεροδρόμιο (Kayanan, 2021).

²¹ Rissola G., Babilacqua C., Monardo B., Trillo C., 2019, Place-Based Innovation Ecosystems: Boston-Cambridge Innovation Districts (USA), European Commission, Joint Research Centre, 2019,

Τα 1.000 στρέμματα τα οποία βρίσκονται κατά μήκος της προκουμαίας στην νότια περιοχή της Βοστώνης αποτέλεσαν εξαιρετική ευκαιρία για την ανάπλαση της περιοχής, η οποία βρισκόταν σε μεταβατικό στάδιο. Παρότι λειτουργούσε ως λιμάνι, το θαλάσσιο εμπόριο είχε ελαττωθεί σημαντικά αφήνοντας περιθώριο για την ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων. Το South Boston Waterfront, που έμελλε να μετατραπεί σε πολιτεία καινοτομίας, άρχισε να προσελκύει αναπτυσσόμενες εταιρίες τεχνολογίας και βιοτεχνολογίας, με ενδιαφέρον για χρήση του υπάρχοντα βιομηχανικού χώρου ως εργαστήρια για έρευνα. Οι παραδοσιακοί χώροι γραφείων προσέλκυαν το ενδιαφέρον νεοφυών επιχειρήσεων και αναπτυσσόμενων στην τεχνολογία, τον ψηφιακό σχεδιασμό και το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχειρήσεων. Θετικά συνέβαλε και η ικανοποιητική υποδομή δημόσιων συγκοινωνιών καθώς και η εγγύτητα με το αεροδρόμιο και ένα συνεδριακό κέντρο (ECPA Urban Planning, 2017). Παρόλα αυτά, η ολοκλήρωση του έργου πάγωσε λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης (Global Financial Crisis - GFC). Η επανεκκίνηση του έργου εξαγγέλθηκε το 2010 από τον Δήμαρχο της Βοστώνης, ο οποίος επέμεινε στην διαχείριση του έργου από το Boston Redevelopment Authority (Kayanan, 2021) που μετονομάστηκε σε Boston Planning & Development Agency (BPDA), το οποίο αποτελεί δημόσια υπηρεσία με όραμα την διαρκή διαμόρφωση του μέλλοντος της Βοστώνης συλλογικά²². Μέχρι τότε δεν είχε χρησιμοποιηθεί ο όρος “καινοτομία” στο κύριο έγγραφο σχεδιασμού (master plan) της αναμόρφωσης της χερσονήσου που είχε προηγηθεί, γεγονός που συνέβη με την νέα εξαγγελία του Δημάρχου, οπότε και απέκτησε κυρίαρχη θέση ο όρος “πολιτεία καινοτομίας”. Ήταν η εποχή που, όπως αναφέρουν οι Katz and Wagner, η τάση της περιόδου του 2009 ήταν να δημιουργηθούν ζωντανές, αναπνέουσες κοινότητες στην θέση των αποστειρωμένων ερευνητικών σιλό.

Το όραμα του δημάρχου βασίστηκε στην δυνατότητα που είχε το πολιτικό του κεφάλαιο να υποστηρίξει οικονομικά το όραμα του αυτό. Κεντρικό πεδίο της ιδέας ήταν η δημιουργία του District Hall, ενός δημόσιου κτιρίου, 12.000 τετραγωνικών ποδιών (s.f.) και κόστους 7 εκατ. δολαρίων, ως κέντρου για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ νέων επιχειρήσεων και επιχειρηματιών, παρέχοντας σε αυτούς ένα κοινό σημείο δραστηριοποίησης με αναμενόμενη δημιουργία θέσεων εργασίας. Το έργο κατασκευάστηκε και λειτουργεί τόσο με βάση τον αρχικό του σχεδιασμό όσο και ως σημείο επικοινωνίας του οράματος για την

²² The Boston Planning & Development Agency (BPDA), About Us, <http://www.bostonplans.org/about-us/planning-boston-s-future>, 12/11/2023

λειτουργία της πολιτείας (Kayanan, 2021). Ως σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με στόχο την δημιουργία ενός αστικού χώρου που στοχεύει στην καινοτομία, το District Hall λειτουργεί ως χώρος ανταλλαγής ιδεών για την κοινότητα της καινοτομίας στην περιοχή της Βοστώνης. Είναι εύκολα προσβάσιμος χώρος, φυλάσσεται από ιδιωτική ασφάλεια και περιλαμβάνει συνεδριακούς χώρους, εργαστήρια, αίθουσες διδασκαλίας για εκκολαπτόμενους επιχειρηματίες (Drucker et al., 2019). Λειτουργώντας ως χώρος κοινωνικής συνδεσιμότητας, με υπηρεσίες γρήγορης πρόσβασης σε WiFi και διαδίκτυο, χρησιμεύει ως χώρος συγκέντρωσης για ευρύ πλέγμα δραστηριοτήτων, προωθώντας ταυτόχρονα το όραμα της Seaport Innovation District.

Ένα ακόμα εργαλείο για την ενίσχυση του εγχειρήματος της επιτυχούς δημιουργίας της Seaport, αποτέλεσε και η εγκατάσταση στην περιοχή της MassChallenge²³, η οποία αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό για την προώθηση τη καινοτομίας, προσβλέποντας στη σύνδεση επιχειρήσεων, ειδικών (specialists), εταιριών και κοινοτήτων για την ανάπτυξη και μεταμόρφωση επιχειρήσεων και οικονομιών.

Το γενικότερο πλαίσιο και το επιχειρηματικό οικοσύστημα του Seaport της Βοστώνης

Η επιτυχής δημιουργία της πολιτείας καινοτομίας στο Seaport της Βοστώνης θα πρέπει να εξεταστεί και σε σχέση με το γενικότερο πλαίσιο στο οποίο ενεργοποιήθηκε το εγχείρημα, καθώς και σε σχέση με το υπάρχον επιχειρηματικό οικοσύστημα. Για παράδειγμα, σύμφωνα με στοιχεία από το National Venture Capital Association²⁴ (Drucker et al, 2019), η περιοχή της Βοστώνης αντιπροσώπευε το 2017 περίπου το 10% του συνόλου των επενδύσεων σε επιχειρηματικό κεφάλαιο στις ΗΠΑ, διαθέτει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ενηλίκων εργαζόμενων με πτυχίο ανώτατης εκπαίδευσης και αποτελεί την βάση για μερικά από τα μεγαλύτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα στον κόσμο. Επιπλέον, σύμφωνα με στοιχεία που παραθέτουν οι Drucker et al, η περιοχή της Βοστώνης διέθετε το 2018 ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ανάρτησης για εργασία σε θέσεις που σχετίζονται με την τεχνολογία. Υπάρχουν καθιερωμένες εβδομαδιαίες συναντήσεις επιχειρηματιών, δίκτυα και σύλλογοι καθοδήγησης, διαρκή επιμορφωτικά προγράμματα που παρέχονται από τα πανεπιστήμια και τις θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. Το σύνθετο και διαδραστικό αυτό περιβάλλον έχει μοναδικά χαρακτηριστικά σε σχέση με άλλες περιπτώσεις στις οποίες μία

²³ MassChallengenon: A nonprofit, MassChallenge connects startups, experts, corporations, and communities to grow and transform businesses and economies , <https://masschallenge.org/mission/>, 17/11/2023

²⁴ Drucker J., Kayanan C., Renski H., 2019, p.125, National Venture Capital Association /Pitchfork data, <https://nvca.org/research/pitchbook-nvca-venture-monitor/>

πολιτεία καινοτομίας μπορεί να αποτελέσει το μέσο για την οικοδόμηση επιχειρηματικού οικοσυστήματος.

Boston Seaport: Πολιτεία Καινοτομίας ή κάτι άλλο;

Το μοντέλο των Πολιτειών Καινοτομίας βασίζεται στην πεποίθηση ότι η δημιουργία κατασκευών σε ένα πυκνό πλαίσιο μεικτής χρήσης θα οδηγήσει σε ένα περιβάλλον που θα αποτελείται από το ιδανικό μείγμα δημιουργικών ταλαντούχων ανθρώπων, οι οποίοι μέσα από την συνεργασία και την διάδραση θα καλλιεργήσουν κουλτούρα καινοτομικής δραστηριότητας και επιχειρηματικότητας. Παρά τον αρχικό σχεδιασμό προ αυτήν την κατεύθυνση, η Boston Seaport φαίνεται να έχει απομακρυνθεί από τους αρχικούς πυλώνες της για δημιουργία περιβάλλοντος ίσων ευκαιριών, σε σχέση με την προσφορά εργασίας και την δυνατότητα διαμονής.

Σύμφωνα με το Seaport Public Realm Plan²⁵, πέντε ήταν οι πρωταρχικοί στόχοι για την εφαρμογή του αρχικού σχεδιασμού:

- ✓ Η σύνδεση της Seaport με το λιμάνι της Βοστώνης και η παρακίνηση των πολιτών να επισκεφθούν την ευρύτερη περιοχή του λιμανιού.
- ✓ Η προστασία και ενίσχυση της βιομηχανικής ζώνης του λιμανιού, η οποία προσέφερε δουλειά και οικονομικές ευκαιρίες στην Βοστώνη για περισσότερα από διακόσια χρόνια.
- ✓ Η δημιουργία μίας γειτονιάς μικτής χρήσης στην περιοχή του λιμανιού, η οποία θα προσελκύει ανθρώπους και μετά το τέλος του εργάσιμου ωραρίου.
- ✓ Η ανάπτυξη του λιμανιού ως μέρος της ευρύτερης περιοχής, ενισχύοντας την θέση της Βοστώνης ως οικονομική μηχανή της περιοχής.
- ✓ Η διασφάλιση ότι η κατοικημένη περιοχή της Νότιας Βοστώνης που συνορεύει με την Seaport θα παραμείνει μία ζωντανή κοινότητα, η οποία θα παρέχει προσιτή στέγαση και ευκαιρίες για εργασιακή εκπαίδευση.

Παρότι το σχέδιο προέβλεπε ανάπλαση της περιοχής και δημιουργία μίας πολιτείας καινοτομίας με βάση τους παραπάνω πέντε στόχους, τελικά φαίνεται ότι έχει προκύψει μία περιοχή που στερείται την αίσθηση της γειτονιάς, με ακριβές και σχετικά μικρές κατοικίες, χωρίς σχολεία, βιβλιοθήκες, εκκλησίες. Το όραμα του, για 20 χρόνια, δημάρχου Menino της Βοστώνης, ο οποίος στόχευε στην δημιουργία μίας ζωντανής γειτονιάς που θα

²⁵ The Seaport Public Realm Plan, 1999, Boston Planning & Development Agency, <http://www.bostonplans.org/>, 17/11/2023

λειτουργούσε σε αυτούς τους ρυθμούς 24/7, απέχει αρκετά από την τελική διαμόρφωση σε μία περιοχή με ακριβά κτίρια, έλλειψη πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων, με θέσεις εργασίας για εκλεκτούς (Drucker et al, 2019).

Συμπέρασμα για την Boston Seaport

Το όραμα του δημάρχου Menino της Βοστώνης ήταν η μετατροπή μιας μεγάλης περιοχής της Βοστώνης σε ένα κόμβο για εργαζόμενους γνώσης - knowledge workers²⁶ - μέσα από μία προσέγγιση στοχευμένη με χαρακτήρα πειραματικό. Αναφερόμενος στην δημιουργία συμπλεγμάτων καινοτομίας γύρω από την βιοτεχνολογία, την πράσινη ανάπτυξη, τον τομέα της υγείας, της τεχνολογίας και άλλων κλάδων, τα συνέδεσε με εναλλακτικά μοντέλα στέγασης των εργαζόμενων. Φαίνεται ότι οραματίστηκε την δημιουργία μιας μεγάλης γειτονιάς στην οποία θα δίνεται η ευκαιρία σε νέους επιχειρηματίες να δοκιμάσουν τις ιδέες τους, ενώ ταυτόχρονα θα προσφέρονται προσιτές λύσεις στέγασης (Drucker et al, 2019)

Μέσα σε λίγα χρόνια, η περιοχή γνώρισε απρόσμενη κατασκευαστική δραστηριότητα και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Μέχρι το 2016 ο αριθμός των νέων θέσεων εργασίας ήταν περίπου 6.000 και αναμενόταν περαιτέρω αύξηση. Στην περιοχή εγκαταστάθηκαν τεχνολογικές θερμοκοιτίδες, δημιουργήθηκαν κοινοί χώροι εργασίας (co-working spaces) και κολέγιο απευθυνόμενο σε επιχειρηματίες²⁷. Παλιές αποθήκες μετατράπηκαν σε σύγχρονα συγκροτήματα κατοικιών, και η πολιτεία καινοτομίας του Seaport αποτέλεσε ίσως την πιο γρήγορα αναπτυσσόμενη περιοχή της πολιτείας της Μασαχουσέτης από το 2010 μέχρι το 2015.

Το έργο της δημιουργίας της Πολιτείας Καινοτομίας της Βοστώνης διαχειρίστηκε ένας δημόσιος φορέας (BRA - Boston Redevelopment Authority), ο οποίος συμμετείχε μερικώς στην χρηματοδότηση, σε ένα πλαίσιο συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα²⁸. Η συμμετοχή των φορέων του δημοσίου συνέβαλε στην ανάπτυξη των φυσικών και

²⁶ Σύμφωνα με τον Thomas Davenport, οι εργαζόμενοι γνώσης (knowledge workers) έχουν υψηλό βαθμό τεχνολογικής, εκπαίδευσης ή εμπειρίας και ο πρωταρχικός σκοπός της εργασίας τους περιλαμβάνει τη δημιουργία, διανομή ή εφαρμογή της γνώσης τους.

²⁷ Babson College, On December 14, Babson announced plans to expand its presence in Boston with the signing of a new lease agreement in the heart of Boston's Financial District. Located at 100 High Street, the new space doubled the size of Babson's local footprint, and made room for innovative co-working space for the 16,000 alumni who live and work in the area. <https://centennial.babson.edu/past/expanding-babsons-global-impact/>, 19/11/2023

²⁸ Public-Private Partnership (PPP) - Συμπράξεις Δημόσιου & Ιδιωτικού Τομέα : Αποτελούν σημαντική μεταρρύθμιση στον τομέα δημιουργίας υποδομών και ποροχής υπηρεσιών του Δημοσίου. Με την δημιουργία σημαντικών έργων στοχεύουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής, την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και την προάσπιση του δημοσίου συμφέροντος. [ΓΓΙΕ & ΣΔΙΤ, Υπουργείο Ανάπτυξης](#), 18/11/2023

κοινωνικών υποδομών για την δημιουργία μιας κοινότητας, την ενίσχυση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και την δημιουργία περιβάλλοντος με παροχές αναψυχής και διασκέδασης (Cohen, 2014).

Παρόλα αυτά, η Πολιτεία Καινοτομίας της Βοστώνης, με το πέρασμα των χρόνων μετατράπηκε περισσότερο στην φυσική επέκταση της Βοστώνης και λιγότερο σε μια περιοχή καινοτομίας και εκκόλαψης νέων ιδεών και επιχειρηματικών εκκινήσεων. Το εγχείρημα οδήγησε σε αναγέννηση της περιοχής και τελικά συνέβαλε στην επέκταση της πόλης της Βοστώνης, με την κατασκευή πολυτελών κατοικιών, με σημάδια διεύρυνσης του ταξικού χάσματος, και την υποστήριξη ενός επιχειρηματικού μοντέλου που αποκλείει τους λιγότερο προνομιούχους. Η δημιουργία της Πολιτείας Καινοτομίας της Βοστώνης ανέδειξε την συμβολή του Δημάρχου στην ανάπτυξη και ανάπτυξη μιας περιοχής, με γνώμονα την καινοτομία με τρόπο προσιτό για περισσότερους, καθώς και την πιθανότητα και ευκολία απόκλισης από τον αρχικό σχεδιασμό (Bevilacqua et al, 2018).

4.3 Roxbury

Στην Βοστώνη, το Δημοτικό Συμβούλιο υιοθέτησε μία επιπλέον στρατηγική προσέγγιση στο πλαίσιο της δημιουργίας οικοσυστήματος καινοτομίας, την Συνοικία Πολιτείας Καινοτομίας - Neighbourhood Innovation District (NID), με κύριο στόχο την ενθάρρυνση της καινοτομίας σε περιοχές της πόλης με χαμηλό εισόδημα, ώστε να υποστηριχθεί η τοπική οικονομική ανάπτυξη. Η στρατηγική αυτή βασίζεται στην ιδέα της προσέγγισης με βάση την ευρύτερη περιοχή, με στόχο την ενδυνάμωση της υπάρχουσας επιχειρηματικής διάρθρωσης και, ταυτόχρονα, την σταδιακή προσαρμογή στην φυσική και γενικότερη διάρθρωση των κοντινών και γειτονικών περιοχών. Συνεπώς, η πρωτοβουλία είχε ως ευρύτερο στόχο τον σχεδιασμό με γνώμονα μια ολιστική και πολυεπίπεδη προσέγγιση στην καλλιέργεια και εφαρμογή της καινοτομίας ώστε να περικλείει την ευρύτερη κοινότητα και τελικά να οδηγήσει στην συνολική οικονομική ενδυνάμωση και ανάπτυξη (Rissola et al., 2019).

Η περιοχή που επιλέχθηκε για την πρώτη πειραματική εφαρμογή της στρατηγικής NID βρίσκεται στην συνοικία Roxbury της Βοστώνης (Rissola et al., 2019), περιοχή η οποία

παραδοσιακά βίωνε δυσανάλογα υψηλά επίπεδα φτώχειας και ανεργίας και στην οποία εμφανίστηκαν επενδύσεις με αισιόδοξα σημάδια προς μια πορεία ανάκαμψης²⁹

Η ιδέα για την δημιουργία της NID υποστηρίχθηκε από τον επόμενο του Menino δήμαρχο, με την πεποίθηση ότι η βιωσιμότητα θα δημιουργηθεί με την ενδυνάμωση των επιχειρηματικών ταλέντων που ήδη υπάρχουν σε ολόκληρη την περιοχή της Βοστώνης. Με την επιτυχή έκβαση της δημιουργίας της Seafrost Πολιτείας Καινοτομίας της Βοστώνης διαφάνηκε και η επιτυχής εφαρμογή της δημόσιας πολιτικής για ανάπλαση περιοχών, οι οποίες σε συνδυασμό με τις σχετικές επενδύσεις, κατάφεραν να αναμορφώσουν την περιοχή³⁰.

Ο πυρήνας της στρατηγικής στην NID στο Roxbury της Βοστώνης

Η στρατηγική για την NID του Roxbury στηρίχθηκε σε τέσσερα στοιχεία:

1. Επένδυση σε ανθρώπους, εκπαιδύοντας και καθοδηγώντας.
2. Επανεξέταση του ρόλου του δημόσιου τομέα στην επιχειρηματικότητα, με διάθεση υποστηρικτική και με γρήγορα αντανακλαστικά.
3. Διαδικασίες συμπεριληπτικές. Συμμετοχή του τοπικού δυναμικού. Επιχειρηματίες που θα κατευθύνουν προς δράσεις με σημαντική πιθανότητα επιτυχίας.
4. Αντιστοίχιση των φυσικών υποδομών με τις ανάγκες των ανθρώπων σε επίπεδο γειτονιάς. Εύκολη πρόσβαση σε προσιτή στέγη, εξασφάλιση αναγκαίου αριθμού κατοικιών, ικανοποιητικό δίκτυο συγκοινωνιών.

Από τον σχεδιασμό ακόμα ήταν γνωστή η πιθανότητα να μην επιτύχει το εγχείρημα. Παρόλα αυτά, υπήρξε η πεποίθηση ότι η δημιουργία της NID θα συμβάλει στην προσπάθεια για μια πόλη πιο συμπεριληπτική με ίσες ευκαιρίες για όλους, ελπίζοντας ότι η Βοστώνη θα συνεχίσει να ηγείται και στις δημόσιες καινοτομίες, ενδυναμώνοντας την πορεία προς το μέλλον (NIDCRR, 2015).

Ένα πείραμα σε εξέλιξη

Από την αρχή του εγχειρήματος για την δημιουργία της Συνοικίας Πολιτείας Καινοτομίας στο Roxbury, η περιοχή προσέλκυσε επενδύσεις από τοπικά κυρίως ενδιαφερόμενα μέρη,

²⁹ Initiative for a Competitive Inner City (ICIC), advancing diversity, equity and inclusion in all forms, <https://icic.org/blog/can-neighborhood/>, 19/11/2023

³⁰ Boston Planning & Development Agency, Government Agency, *Neighborhood Innovation District Committee Report & Recommendations (NIDCRR, 2015) - As submitted to Mayor Martin J. Walsh September 2015*, <http://www.bostonplans.org/getattachment/fc351659-6164-4b83-9997-dc820e989e45>, 19/11/2023

όπως την μη-κερδοσκοπική οργάνωση 'Initiative for a Competitive Inner City' (ICIC). Υποστηρίχθηκαν ερευνητικές μελέτες σχετικά με τις δυνατότητες για ενίσχυση της τοπικής αγοράς και τις προτεινόμενες επενδύσεις.

Παρόλα αυτά, για αρκετά χρόνια μετά την λειτουργία του, το Κέντρο Καινοτομίας του Roxbury προσφέρει κυρίως εκπαιδευτικές δράσεις για τους κατοίκους. Το αδύναμο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον της περιοχής αποτελεί το ανάχωμα στην εξεύρεση επενδυτών πρόθυμων να επενδύσουν με τις υπάρχουσες συνθήκες (Rissola et al., 2019) .

4.4 Kendall Square

Από το 2010, το Massachusetts Institute of Technology (MIT) εργάζεται με την ευρύτερη κοινότητα για την προώθηση μιας πρότασης η οποία θα φέρει νέα δυναμική στην Kendall Square - το πιο καινοτόμο τετραγωνικό μίλι του πλανήτη (Kendall Square Initiative). Μέσα από μία συντονισμένη πενταετή διαδικασία στην οποία συμμετείχαν οι κοινότητες του MIT και του Cambridge προέκυψε η πρωτοβουλία για την διαμόρφωση της Kendall Square.

Το πλάνο της Kendall Square ήταν το αποτέλεσμα ενός μακροχρόνιου σχεδιασμού, στον οποίο συμμετείχε ένας σημαντικός αριθμός εμπλεκόμενων μερών για την δημιουργία μίας περιοχής ακόμα πιο ενεργής και επιτυχημένης, αξιοποιώντας την επιτυχή πορεία των τελευταίων χρόνων ώστε να δημιουργηθεί ένα κέντρο καινοτομίας με παγκόσμια εμβέλεια, με προσφορά κατοικιών, καταστημάτων και υπαίθριων χώρων (Kendall Square Final Report 2013). Ο σχεδιασμός στηρίχθηκε στην ιδέα της συνένωσης δύο κοντινών περιοχών του Cambridge, μίας περιοχής που ήταν στο κέντρο του κόσμου σε σχέση με την βιοτεχνολογία, την επιχειρηματικότητα, την υψηλή τεχνολογία, και την οικονομία της γνώσης (Kendall Square) και μίας περιοχής με πλούσια πολιτιστική ζωτικότητα, καθώς και τα γενικότερα οικονομικά οφέλη που προσφέρει η περιοχή του Cambridge της Μασαχουσέτης. Και οι δύο περιοχές έχουν καλή πρόσβαση στις δημόσιες συγκοινωνίες, έχουν γειτονιές με φοιτητικές κατοικίες και είναι κοντά στο MIT, ενώ η Kendall Square έχει και το πλεονέκτημα ότι διαθέτει ένα σημαντικό αριθμό ιδιοκτητών περιουσίας, οι οποίοι έχουν την πρόθεση να συνεργαστούν για ένα κοινό όραμα.

Πολύ πριν από τον τελικό σχεδιασμό για την δημιουργία του οικοσυστήματος καινοτομία της Kendall Square είχαν εκκινηθεί δράσεις για την ενίσχυση των υποδομών της περιοχής, έργο στο οποίο συντέλεσαν φορείς όπως (Kendall Square Final Report 2013):

- ✓ το East Cambridge Riverfront Plan and Implementation (1978-2002) ξεκίνησε την εφαρμογή μίας νέας προσέγγισης της αστικής ανάπλασης, δίνοντας έμφαση στην πεζοδρόμηση
- ✓ το Technology Square Expansion (1999), το οποίο υλοποίησε δράσεις για την οδική σύνδεση της Kendall Square με την Central Square
- ✓ το Cambridge Research Park/Kendall Square PUD (1999) master plan, το οποίο έδωσε έμφαση στην ενίσχυση της βιοτεχνολογίας και ενίσχυσε τις δομές ψυχαγωγίας
- ✓ το 303 Third Street PUD (2003), που οδήγησε στην κατασκευή νέων κατοικιών και στην προσθήκη χώρων καταστημάτων, δημιουργώντας σημαντικές υποδομές στέγασης και εμπορικών επιχειρήσεων σε όλη την περιοχή της Kendall Square
- ✓ το Alexandria Rezoning (2009) , με το οποίο προστέθηκαν ακόμα περισσότερα τετραγωνικά για έρευνα και ανάπτυξη καθώς και για καταστήματα συνοδευόμενα από ανοιχτούς χώρους. Μία ειδική άδεια δόθηκε για 1,5 εκ. τετρ. πόδια επαγγελματικής χρήσης, 220 χιλ τετρ. πόδια για κατοικίες και 20 χιλ. τετρ. πόδια για καταστήματα, καθώς και μεγάλη έκταση για ανοιχτούς χώρους.

Παράλληλα με τις κύριες δράσεις που υλοποιούνται, πραγματοποιούνται επιπλέον δράσεις που υποστηρίζουν την ανάπτυξη της πόλης, όπως ευρυζωνικότητα, επανασχεδιασμός όπου κρίνεται ότι χρειάζεται μετά από μελέτη, κ.α..

Σημαντική θέση στην ενίσχυση της πόλης με υποδομές αποτελούν τα περιβαλλοντικά κριτήρια και οι αντίστοιχες προσκλήσεις. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα Parking and Transportation Demand Management (PTDM) απαιτεί την λήψη των απαραίτητων μέτρων ώστε να περιοριστεί η μετακίνηση μεμονωμένων κατοίκων.

Μελέτη Σχεδιασμού της Kendall Square

Το 2011-2012, διενεργήθηκε μια ολοκληρωμένη μελέτη σχεδιασμού για την αναμόρφωση και ανάπτυξη μιας περιοχής γύρω από την Kendall Square της πόλης του Cambridge. Εκτός από την μελέτη, στην διαδικασία προβλέφθηκε η διατύπωση συστάσεων για τις επιπλέον ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την επίτευξη του οράματος. Μία ομάδα συμβούλων που περιελάμβανε ειδικούς στον σχεδιασμό χρήσης γης και στον αστικό σχεδιασμό, το εμπόριο, τις κατοικίες, την ανάλυση της αγοράς και τον σχεδιασμό των

μεταφορών επιλέχθηκε μετά από μεγάλο διαγωνισμό σε όλη τη Βόρεια Αμερική. Η ομάδα συμβούλων που επιλέχθηκε για να συνεργαστεί με την πόλη της Βοστώνης, επιφορτίστηκε και με την αξιολόγηση προτάσεων για περαιτέρω ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή.

Στην διαδικασία σύνταξης της μελέτης μετείχαν επιτροπές με διάφορα μέλη, συμπεριλαμβανομένων κατοίκων της περιοχής, ιδιοκτητών ακινήτων, εκπροσώπων επιχειρήσεων και ιδρυμάτων. Οι δύο επιτροπές εργάστηκαν για περισσότερο από ένα χρόνο και πραγματοποίησαν περισσότερες από είκοσι συνεδριάσεις. Επιπλέον, υπήρξε περίοδος διαβούλευσης και σχολίων από το κοινό, καθώς και δημόσιες συναντήσεις και συζητήσεις και εργαστήρια για να ζητηθεί η γνώμη της ευρύτερης κοινότητας. Από την διαδικασία προέκυψε το τελικό κείμενο σχεδιασμού της Kendall Square το 2013 (Cambridge Community Development Department).

Ο σημαντικός ρόλος του MIT στο παρελθόν και το μέλλον της Kendall Square

Τον 19ο αιώνα η περιοχή αυτή του Cambridge αποτελούσε βιομηχανικό κέντρο περιλαμβάνοντας εργοστάσιο φυσικού αερίου, εργοστάσιου επεξεργασίας καουτσούκ και επεξεργασίας λιπαντικών για την παραγωγή σαπουνιών. Σταδιακά τα εργοστάσια έκλεισαν και η περιοχή εγκαταλείφθηκε, μέχρι την στιγμή που άρχισε να χρησιμοποιείται από πρωτοπόρους ερευνητές του MIT για την δημιουργία και εγκατάσταση εταιριών βιοτεχνολογίας και πληροφορικής. Μέχρι το 2009, η περιοχή μετατράπηκε σε αυτό που συχνά αναφέρεται ως “το πιο καινοτόμο τετραγωνικό μίλι στον πλανήτη”. Με την ολοκλήρωση του σχεδιαστικού πλάνου, το MIT προχώρησε στην εφαρμογή του δικού του σχεδίου για την μεταμόρφωση της περιοχής κατασκευάζοντας κτίρια με εγκαταστάσεις έρευνας και ανάπτυξης, γραφεία, κατοικίες, καταστήματα και εστιατόρια. Όπως λένε στο MIT, η καινοτομία αφορά την ανθρώπινη σύγκρουση, την δύναμη της εγγύτητας των εργαστηρίων και εκείνων που μπορούν να εφαρμόσουν την επιστήμη. Για αυτό το λόγο φροντίζουν την “αυλή τους”, την περιοχή της Kendall Square (Mayfield, 2022).

Η αναμόρφωση της περιοχής (βλ. Πίν. Εικόνων 3) έχει μετατραπεί σε μια συνεχή διαδικασία, στην οποία εμπλέκεται ενεργά το MIT, με την αναζήτηση χώρων για ανάπτυξη νέων ερευνών, δημιουργώντας ευκαιρίες για έρευνα και καινοτομία, αναζητώντας προσιτούς χώρους κατοικίας για τους φοιτητές, καθώς και κατοικίες για τους αποφοίτους που επιθυμούν να παραμείνουν στην περιοχή για εργασία. Επιπλέον, πρόθεση του MIT

είναι να συμβάλει στην αρμονική συνύπαρξη των ερευνητικών του δράσεων με την δημόσια αστική ζωή σε ένα πλαίσιο ισορροπημένο για όλους.

Πίνακας Εικόνων 3



Ευρύτερη περιοχή της Kendall Square την δεκαετία του 1970



Ευρύτερη περιοχή της Kendall Square το 2015

Πηγή: <https://ihq.mit.edu/2022/02/05/mit-technology-review-the-past-and-future-of-kendall-square-2015/>

Η προσπάθεια έχει ως κατεύθυνση την δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος μέσα στο οποίο η ακαδημαϊκή έρευνα θα συνεργάζεται με την επιχειρηματική καινοτομία για την επίλυση των προβλημάτων του κόσμου. Η καινοτομία δημιουργείται από ανθρώπους και οι άνθρωποι θέλουν εξαιρετικά περιβάλλοντα για να ζουν. Με την κατασκευή υποδομών, την βελτίωση των δημόσιων χώρων, την δημιουργία ανοιχτών χώρων και καταστημάτων στην Kendall Square υποστηρίζεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που χρειάζονται οι καινοτόμες επιχειρήσεις για να προσελκύσουν και να διακρατήσουν ταλέντα, δημιουργώντας ταυτόχρονα ένα ελκυστικό περιβάλλον για όλους (Kendall Square at MIT, MIT).



IDCP IMPROVEMENTS AFTER FULL BUILD-OUT

425	Units of new housing ranging in size and affordability
627,134	GFA of new commercial space
105,200	GFA of new innovation space converted from existing office uses
19,366	GFA of new ground floor retail/active use spaces
633	New covered, long-term bicycle parking
102	Short-term bicycle parking
809	New vehicle parking spaces

Πίν. 4: Πρόταση επέκτασης κατασκευών στην Kendall Square-Δεκέμβριος 2022

Πηγή: Cambridge Redevelopment Authority (CRA),

<https://www.cambridgeredevelopment.org/kendallredevelopmentoverview>, 23/11/2023

Για την περαιτέρω ανάπτυξη και ανάπτυξη της περιοχής (βλ. Πιν, 4), χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, στο οποίο συμμετέχει η Cambridge

Redevelopment Authority (CRA), που αποτελεί δημοτική αρχή, και η οποία αποτελεί την διαχειρίστρια αρχή για ένα μεγάλο αριθμό έργων, με σημαντικό βαθμό δυσκολίας και πολυπλοκότητας, που υποστηρίζονται από μία σειρά εγγράφων με όλες τις σχετικές λεπτομέρειες. Η υλοποίηση των έργων χωρίστηκε σε τέσσερις φάσεις και ο συνολικός σχεδιασμός (Infill Development Concept Plan - IDCP) παρουσιάστηκε σε συναντήσεις με την εμπλεκόμενη κοινότητα.

Η βιοτεχνολογία στο Cambridge

Η Kendall Square αποτελεί την βάση για εταιρίες βιοτεχνολογίας όπως η Novartis Institutes for Bio Medical Research, Merck Research Labs, Sanofi Aventis, Eli Lilly και άλλες. Τα γραφεία τους έχουν επίσης στην περιοχή η Amazon, το Facebook, το Twitter, η Microsoft, η Google. Στους ανοιχτούς χώρους της περιοχής φιλοξενούνται εκδηλώσεις όπως το MIT List Visual Arts Center, υπάρχουν χώροι αναψυχής όπως το the Art Science: Culture Lab & Cafe, και το Le Laboratoire, ένα κέντρο καινοτομίας των τεχνών και του design. Η περιοχή προσφέρει ξενοδοχεία και χώρους συνεδρίων, ενώ σημαντικό στοιχείο αποτελεί η εγγύτητα με το αεροδρόμιο της Βοστώνης (Beauchamp, PCMA).

Η ιδέα γύρω από την εξέλιξη της Kendall Square στηρίζεται, εκτός των άλλων, και στην υποστήριξη από την πολιτεία των συστάδων καινοτομίας και νεοσύστατων εταιριών αιχμής, σε μια προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω (bottom-up), η οποία μπορεί να οδηγήσει πολλές μικρές εταιρίες να συμπράξουν δημιουργώντας ένα οικοσύστημα καινοτομίας. Το πόσο σημαντικό είναι για τις εταιρίες να δραστηριοποιούνται μέσα σε ένα τέτοιο περιβάλλον μπορεί να φανεί και μέσα από το παράδειγμα μίας φαρμακευτικής εταιρίας. Η Biotech είναι μία από τις πιο παλιές φαρμακευτικές εταιρίες της Kendall Square. Παρά την ιστορική της σύνδεση με την περιοχή, κάποια στιγμή αποφασίστηκε η μεταφορά των κεντρικών γραφείων της σε περιοχή με χαμηλότερο λειτουργικό κόστος. Μερικά χρόνια αργότερα αυτή η απόφαση αμφισβητήθηκε και η Biotech επέστρεψε στην Kendall Square. Μετά από συζητήσεις και αναλύσεις γύρω από την περίπτωση της Biotech, οι ειδικοί κατέληξαν ότι ο λόγος που επέστρεψε η εταιρία είναι η “ατμόσφαιρα” στην Kendall Square (Rissola, 2019).

5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ - ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

5.1 Η σχεδιασμένη πρώτη Πολιτεία Καινοτομίας στην Αθήνα

Η Ελληνική κυβέρνηση έχει εξαγγείλει την δημιουργία της πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα (ΧΡΩΠΕΙ), ο σχεδιασμός της οποίας βασίζεται στα πρότυπα των Κέντρων Καινοτομίας (Innovation District), και η οποία θα αποτελεί ένα φυσικό χώρο που θα φιλοξενούνται και θα συνεργάζονται επιχειρήσεις, ιδρύματα, νεοφυείς επιχειρήσεις και Incubators (βλ Εικόνα 4.21). Σκοπός της πρώτης Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα θα είναι η ενίσχυση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο [Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, 2023].



Εικόνα 4.21: Φωτορεαλιστική απεικόνιση το υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας

Σκοπός - Σχεδιασμός

Σύμφωνα με το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο που εκπονήθηκε, η περιοχή του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, επιλέχθηκε για την ίδρυση και εγκατάσταση Κέντρου Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας, με βάση το επιχειρηματικό σχέδιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ). Το προβλεπόμενο Κέντρο Καινοτομίας, ως πρωτοβουλία με την ονομασία “Πολιτεία Καινοτομίας (ΧΡΩΠΕΙ)”, θα στηρίζεται στο πρότυπα των Πολιτειών Καινοτομίας (Innovation Districts) που δημιουργήθηκαν και λειτουργούν σε πολλές πόλεις του πλανήτη (website ΓΓΕΚ) και στους γενικούς του στόχους περιλαμβάνονται (Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, 2021):

- εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα σε υφιστάμενα και νέα επιχειρηματικά σχήματα
- ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- διάχυση καινοτομίας στην κοινωνία
- ανάπτυξη δεξιοτήτων
- προτάσεις αλλαγής του επιχειρηματικού και αναπτυξιακού μοντέλου
- δημιουργία θέσεων εργασίας.

Περιγραφή του Σχεδίου

Το σχεδιασμένο έργο προβλέπεται να υλοποιηθεί σε μία έκταση 18 στρεμμάτων της ευρύτερης περιοχής του Φαληρικού όρμου, και περιβάλλεται από διάφορες κατηγορίες χρήσης γης όπως κατοικίες, βιομηχανίες, χώρους αναψυχής, ελεύθερους χώρους, χώρους πρασίνου, χώρους στάθμευσης (βλ. Εικόνες 1.1 και 1.3). Φορέας διαχείρισης του ακινήτου και υλοποίησης της δημοπράτησης ορίζεται η ΓΓΕΚ και ο σκοπός της χρήσης είναι η ανάπτυξη του ως πρότυπο τεχνολογικό και επιστημονικό πάρκο, στο οποίο μέρος των δραστηριοτήτων θα πρέπει να αφορά έρευνα και καινοτομία στις επιστήμες υγείας. Στο χώρο υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια, μερικά από τα οποία είναι διατηρητέα και οποιεσδήποτε παρεμβάσεις πρέπει να σεβαστούν τον αρχιτεκτονικό τους χαρακτήρα.



Εικόνα 1.1: Αεροφωτογραφία του Οικοδομικού Τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά. Η περιοχή επέμβασης του μελετώμενου ΕΠΣ, σημειώνεται με κίτρινο περίγραμμα.



Εικόνα 1.3: Ογκοπλαστική απεικόνιση αρχιτεκτονικής πρότασης του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας.

Πηγή: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) για την δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα με Σ.Δ.Ι.Τ. στο πρώην Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ, 2021

Σύμφωνα με τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του υπό εξαγγελία έργου, οι προβλεπόμενες χρήσεις γης είναι:

- Κύρια χρήση: Γραφεία, Κέντρα έρευνας, Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, στο 50% περίπου της συνολικής δόμησης.

- Σύνοδες χρήσεις όπως χώροι συνάθροισης κοινού, καταστήματα, εστίαση, καταλύματα επισκεπτών, αποθήκες, επαγγελματικά εργαστήρια κ.α.

Εκπονήθηκε αρχιτεκτονική μελέτη, την οποία προβλέπεται η διατήρηση του αποτυπώματος των υφιστάμενων κτιρίων, είτε με την ανακατασκευή τους είτε με την μορφή οριοθετημένων παρτεριών και χώρων πρασίνου εσωτερικά της περιμέτρου του οικοπέδου. Πάνω από τα υφιστάμενα κτίρια, τα οποία ανακατασκευάζονται, έχουν σχεδιαστεί επεκτάσεις, πρακτική η οποία παρατηρείται συχνά και στα αντίστοιχα επιτυχημένα διεθνή παραδείγματα (βλ. Εικόνα 1.4).



Εικόνα 1.4: Αποκατάσταση και αξιοποίηση παλιού εργοστάσιου ζυθοποιίας στο Βερολίνο ως επιχειρηματικό campus.

Πηγή: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) για την δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα με Σ.Δ.Ι.Τ. στο πρώην Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ, 2021

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό, την δημιουργία της Πολιτείας Καινοτομίας στη ΧΡΩ.ΠΕΙ θα υλοποιήσει Ιδιωτικός Φορέας, μέσω Σ.Δ.Ι.Τ., ο οποίος θα χρηματοδοτήσει την επένδυση, έχοντας επιπλέον σημαντική ευθύνη για τον σχεδιασμό του έργου. Η μελέτη περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με την μορφολογία του εδάφους του οικοπέδου καθώς και της ευρύτερης περιοχής, τους υδάτινους πόρους, το φυσικό περιβάλλον, το ακουστικό περιβάλλον, το ατμοσφαιρικό περιβάλλον και τις υφιστάμενες χρήσεις γης.

Μελέτη επιπτώσεων από την λειτουργία της ΧΡΩ.ΠΕΙ.

Μελετήθηκαν οι επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου Κέντρου Καινοτομίας, σε σχέση με τα κλιματικά, βιοκλιματικά, μορφολογικά και τοπιολογικά του χαρακτηριστικά, επιπτώσεις σχετικές με το έδαφος, στο ανθρωπογενές περιβάλλον και φυσικό περιβάλλον, κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις, επιπτώσεις στην

ποιότητα του αέρα και στα ύδατα, επιπτώσεις από τον θόρυβο, οι οποίες συγκεντρώθηκαν σε ένα πίνακα συνοπτικό (παρατίθεται στο προσάρτημα .

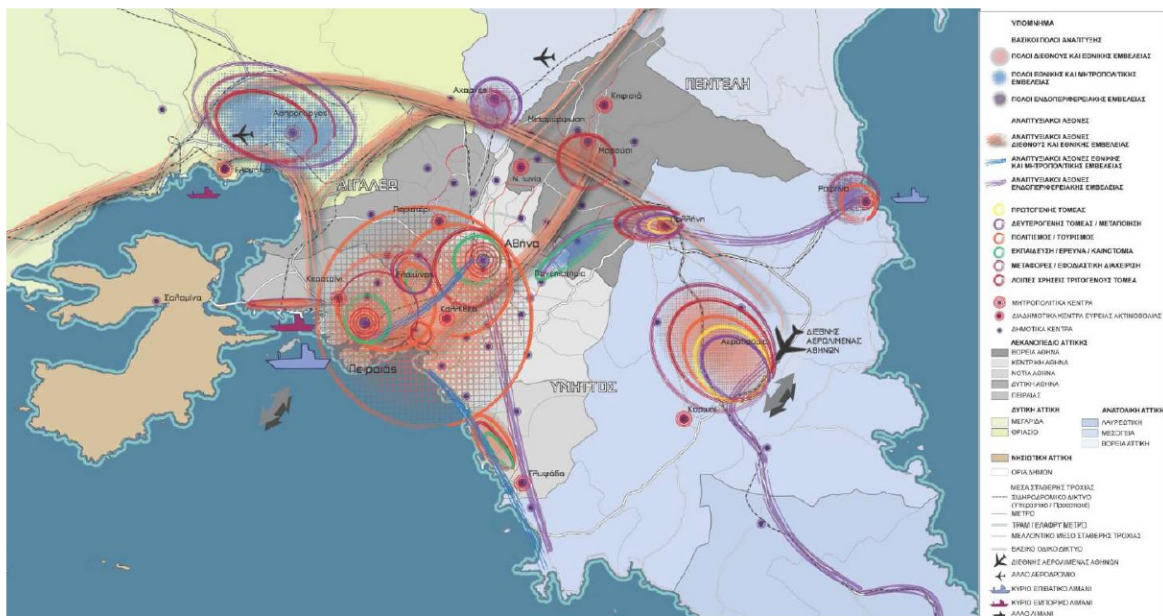
Στις παρατηρήσεις επί των δυνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα εξής:

- Αναμένονται ισχυρά θετικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά στοιχεία της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής. Η βελτίωση θα προέλθει από την αναμόρφωση και αξιοποίηση του οικοπέδου της ΧΡΩ.ΠΕΙ, η οποία θα προκαλέσει βελτίωση στον αισθητικό χαρακτήρα της περιοχής.
- Σε σχέση με το έδαφος, αναμένεται ότι δεν θα υπάρχουν επιπτώσεις, με δεδομένο ότι η διαχείριση των αποβλήτων θα πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένους συλλέκτες. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός της Πολιτείας Καινοτομίας υπολογίζεται σε 2.000 άτομα, και οι προβλεπόμενες χρήσεις είναι κυρίως χώροι γραφείων .
- Οι δυνητικές επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον αναφέρονται θετικές, ισχυρής έντασης, μικρής έκτασης, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα, εφόσον, εφόσον μεταξύ άλλων, θα συμβάλλουν στην αναβάθμιση μίας περιοχής σε εγκατάλειψη,
- Θετική αναμένεται η επίπτωση στο φυσικό περιβάλλον, καθώς και οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις, οι οποίες συνδέονται κυρίως με την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, τουλάχιστον κατά την περίοδο της κατασκευής.
- Η εφαρμογή των αρχών της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής αναμένεται να οδηγήσει στην βελτιστοποιημένη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας. Τα δίκτυα υποδομών της περιοχής είναι πλήρως ανεπτυγμένα και δεν αναμένεται να επιβαρυνθούν με την κατασκευή και λειτουργία των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων. Αναμένεται επιβάρυνση σημαντική του οδικού δικτύου της περιοχής, τόσο κατά την περίοδο κατασκευής όσο και κατά την περίοδο λειτουργίας του Κέντρου Καινοτομίας. Στην στρατηγική μελέτη προτείνεται η υλοποίηση κυκλοφοριακής μελέτης στην ζώνη άμεσης επιρροής κατά την λειτουργία του έργου.
- Περιορισμένη αναμένεται να είναι η επιβάρυνση από τις εκπομπές ρύπων κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών καθώς και κατά την λειτουργία του έργου. Σε σχέση με τον θόρυβο, ήδη η περιοχή έχει αυξημένα επίπεδα θορύβου, τα οποία δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά.

Στην στρατηγική μελέτη αναφέρεται μία σειρά μέτρων για την πρόληψη και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, προστατεύοντας το ιστορικό και πολιτιστικό

περιβάλλον, με ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας στη βάση των αρχών βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, εγκατάσταση ΑΠΕ στα κτίρια, χώρους πρασίνου, προστατεύοντας το έδαφος και φροντίζοντας για την ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και για την προστασία των υδάτινων πόρων και του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Η μελέτη παρουσιάζει αναλυτικά θέματα που αφορούν στην διαχείριση των αποβλήτων, τους περιβαλλοντικούς στόχους που έχουν ληφθεί υπόψη, καθώς και τη σχέση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα. Επιπλέον, προσεγγίζεται σε σχέση με το σχετικά Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας-Αττικής (ν.4277/2014), σύμφωνα με το οποίο το Μητροπολιτικό Κέντρο Αθήνας - Πειραιά αποτελεί σημαντικό πόλο ανάπτυξης, λειτουργώντας ως Μητροπολιτικό Κέντρο εθνικής και διεθνούς εμβέλειας (βλ. Εικόνα 3.3).



Εικόνα 3.3: Απόσπασμα του χάρτη "Χωροταξική Οργάνωση - Αναπτυξιακοί Πόλοι και Άξονες" του Παραρτήματος Χαρτών του νέου ΡΣΑ, στον οποίο απεικονίζονται οι Πόλοι Ανάπτυξης, οι Αναπτυξιακοί Άξονες και τα Κέντρα της Περιφέρειας Αττικής.

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου υπολογίζεται σε 15 μήνες από την έκδοση της οικοδομικής άδειας. Το έργο θα υλοποιηθεί από τον ανάδοχο ιδιωτικό φορέα που θα προκύψει από ανοικτό διεθνή διαγωνισμό, στη βάση ενός χρηματοδοτικού σχήματος επένδυσης που προβλέπει συμμετοχή κατά 30% ιδίων κεφαλαίων του ιδιωτικού φορέα σύμπραξης και 70% ποσοστό κύριου δανεισμού.

5.2 Προσπάθεια αξιολόγησης του αναπτυξιακού αποτυπώματος της πρότασης ΧΡΩΠΕΙ

Η προτεινόμενη λύση για δημιουργία Πολιτείας Καινοτομίας στο υφιστάμενο βιομηχανικό συγκρότημα της πρώην ΧΡΩ.ΠΕΙ στον Πειραιά βασίζεται στην επανάχρηση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος σε συνδυασμό με την καλλιέργεια καινοτομίας στην Ελλάδα, ενισχύοντας την επιχειρηματικότητα και την δημιουργία θέσεων εργασίας, σύμφωνα με την σχετική στρατηγική μελέτη που εκπονήθηκε. Ο συνδυασμός αστικοποίηση και βιώσιμη αστική ανάπτυξη ενισχύει την ιδέα της επανάχρησης εγκαταλελειμμένης αστικής γης, συμβάλλοντας στην προώθηση της συνεκτικής ανάπτυξης, την μείωση ζήτησης για μεγάλου μήκους μετακινήσεις, την αναβάθμιση των αστικών λειτουργιών, την οργάνωση των φορέων μητροπολιτικού επιπέδου για την διαχείριση έργων ευρύτερης εμβέλειας. Σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, οι προτεινόμενες λειτουργίες του έργου θα συνδέονται με ένα μείγμα νεοφυών επιχειρήσεων, τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων, συνεργασία ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, διοργάνωσης εκδηλώσεων για την καινοτομία, προσφορά υπηρεσιών εστίασης και ψυχαγωγίας.

Στα κριτήρια για την επιλογή χωροθέτησης πολιτείας καινοτομίας στην Αθήνα φαίνεται να περιλαμβάνεται η εγγύτητα με γνωσιακή βάση, όπως πανεπιστημιακά ιδρύματα, η προσβασιμότητα, το μέγεθος του οικοπέδου και οι προοπτικές χωροταξικής επέκτασης χωρίς μεγάλα εμπόδια, η δυνατότητα δόμησης του πάρκου με βάση τους πολεοδομικούς κανονισμούς, η αξία του ακινήτου σε σχέση με την οικονομική βιωσιμότητα του πάρκου. Το εγκαταλελειμμένο ακίνητο της ΧΡΩ.ΠΕΙ. φαίνεται να πληρεί ένα μεγάλο μέρος από αυτά τα κριτήρια.

Η επιλογή του ακινήτου της ΧΡΩ.ΠΕΙ. φαίνεται να έγινε με βάση την διεθνή πρακτική που ακολουθείται για την ανάπτυξη αυτού του είδους των αστικών αναπτυξιακών σχημάτων, όπως οι πολιτείες καινοτομίας, οι οποίες εμπλέκουν ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων μερών και εμφανίζονται κυρίως σε περιοχές με χαμηλή απόδοση (*under-performing areas*) ή με έντονα σημάδια εγκατάλειψης (Fastenrath et al., 2023). Το ερειπωμένο συγκρότημα έχει στο παρελθόν στεγάσει για πολλές δεκαετίες βιομηχανία χρωμάτων με την επωνυμία Χρωματοουργεία Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), η οποία ξεκίνησε ως οικογενειακή επιχείρηση από μέλη της οικογένειας Οικονομίδη, χημικούς στο επάγγελμα. Μέχρι τον 2ο παγκόσμιο πόλεμο κατείχε ηγετική θέση στον κλάδο της, με 400 εργαζόμενους το 1922, οι οποίοι στη

συνέχεια έφτασαν τους 1.000. Παρόλα αυτά, μετά τον πόλεμο η επιχείρηση άρχισε να αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα τα οποία οδήγησαν στην ένταξη της στις προβληματικές επιχειρήσεις στις αρχές του 1980 και τελικά στο κλείσιμό της το 1989 (Μαυράκης, 2021). Από τότε τα κτίρια του συγκροτήματος είναι κλειστά, σε μια περιοχή η οποία φαίνεται να επιδέχεται προσπάθειες αναβάθμισης, ανανέωσης και αναγέννησης.

Η δημιουργία της Πολιτείας Καινοτομίας στην ΧΡΩ.ΠΕΙ είναι σχεδιασμένη ώστε να συνυπάρχουν ερευνητικά κέντρα, νεοφυείς επιχειρήσεις, εταιρίες έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας, εντάσσοντας σε μια διαρκή επικοινωνία επιστήμονες και καταρτισμένους εργαζόμενους (knowledge workers) με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων προς όφελος της κοινωνίας, μέσα από συνέργειες και αλληλεπίδραση (ΓΓΕΚ). Τα αναμενόμενα οφέλη για τον πολίτη και την κοινωνία περιλαμβάνουν την ενίσχυση δραστηριοτήτων καινοτομίας και ανάπτυξης, δημιουργία θέσεων εργασίας, την αξιοποίηση δημόσιας περιουσίας, την αναβάθμιση της περιοχής η οποία θα αναδειχθεί με την αναβάθμιση ενός ιστορικού συγκροτήματος με ιδιαίτερο ιστορικό χαρακτήρα, γεγονός που θα συμβάλει στην αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής η οποία εμφανίζει σημάδια περιθωριοποίησης.

6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ - ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΑΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

6.1 Ανάπτυξη στο φυσικό αστικό περιβάλλοντος των Πολιτειών Καινοτομίας

Οι περιπτώσεις των πόλεων της Βοστώνης και της Βαρκελώνης φαίνεται ότι στηρίζονται σε κοινές παραδοχές σχετικά με την απόφαση να δημιουργήσουν πολιτείες καινοτομίας. Η πρώτη κοινή παραδοχή συνδέεται με την πεποίθηση ότι η φύση της καινοτομίας σήμερα στηρίζεται στην συνεργατικότητα, την σύνδεση κλάδων, την υψηλή τεχνολογία, και απαιτείται συνδεσιμότητα και πυκνότητα στον περιβάλλοντα χώρο. Συνεπώς, μία πόλη μπορεί να λειτουργήσει ως το ιδανικό πλαίσιο για την δημιουργία πολιτείας καινοτομίας, και ταυτόχρονα ως πόλος έλξης για μετανάστευση εργαζόμενων γνώσης. Δημιουργήθηκε έτσι η ανάγκη για εξεύρεση ελεύθερων και διαθέσιμων χώρων στους οποίους θα εφαρμοστεί το σχέδιο. Με την επιλογή εγκαταλελειμμένων περιοχών ή περιοχών σε παρακμή βρέθηκε ο χώρος και εκκινήθηκε μία διαδικασία προσέλκυσης επενδυτών σε κατασκευές. Ως επακόλουθο της πρώτης παραδοχής προκύπτει ο ρόλος της τεχνολογικής κουλτούρας που καλλιεργείται στην περιοχή, η οποία καλλιεργείται από το σχεδιαστικό μοντέλο που εφαρμόζεται και οδηγεί στην διάχυση της καινοτομίας και ενίσχυση της παραγωγικότητας της (Kayanan, 2021).

Οι πολιτείες καινοτομίας μπορούν να φέρουν νέα πνοή σε παλιές περιοχές και να ομορφύνουν τους δρόμους της περιβάλλουσας αστικής περιοχής. Με την ανάπλαση και αναζωογόνηση τους, οι περιοχές γίνονται πόλος έλξης ιδιωτικών επενδύσεων, ενισχύοντας τα φορολογικά έσοδα και δημιουργώντας οικονομική ζωντάνια, ενώ ταυτόχρονα αποπνέουν ασφάλεια, άνεση, συνδεσιμότητα και αίσθηση υποδοχής (sense of welcoming). Σύμφωνα με τους Lawrence, Hogan και Brown, μία έρευνα από εταιρίες επενδύσεων ακινήτων έδειξε ότι, σε σχέση με τα γραφεία που βρίσκονται διάσπαρτα στην πόλη, τα γραφεία που βρίσκονται σε περιοχές με συγκεντρωμένη επιχειρηματική δραστηριότητα και την ανάλογη οργάνωση έχουν μεγαλύτερη πληρότητα και προσελκύουν περισσότερους επενδυτές.

Οι αναμορφώσεις που συνδέονται με τον γενικότερο σχεδιασμό των πολιτειών καινοτομίας, που αναδύονται και εξελίσσονται μέσα στον αστικό ιστό, υποστηρίζουν έμμεσα την εξοικονόμηση πόρων, καθώς δεν υπάρχει ανάγκη για δημιουργία της

απαραίτητης συγκοινωνιακής υποδομής από την αρχή. Η προσαρμογή των συγκοινωνιακών δικτύων στα νέα δεδομένα είναι μικρότερης κλίμακας, επεκτείνοντας ή ανασχεδιάζοντας το υπάρχον δίκτυο. Το πυκνό μοντέλο ανάπτυξης που συνδέεται με τις πολιτείες καινοτομίας μπορεί να οδηγήσει σε στοχευμένες δράσεις, όπως για παράδειγμα την δημιουργία περισσότερων πάρκων μέσα στο προς σχεδιασμό περιβάλλον, την μείωση της εξάρτησης από αυτοκίνητα, ώστε να δημιουργείται πλαίσιο με ποιοτικότερες συνθήκες διαβίωσης, έχοντας ταυτόχρονα υπόψη την προστασία από τους πιθανούς κινδύνους, όπως πχ οι αλλαγές λόγω των κλιματικών μεταβολών (Lawrence et al., 2019). Από τις υπάρχουσες συγκοινωνιακές υποδομές επωφελήθηκαν και η 22@ της Βαρκελώνης και η Kendall Square της Βοστώνης. Η 22@ χρησιμοποίησε το υπάρχον τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και η Kendall Square εντάχθηκε σε ένα ήδη ανεπτυγμένο πλέγμα καινοτομίας που είχε δημιουργηθεί στην ευρύτερη περιοχή της Βοστώνης, με την υποστήριξη της Boston Seaport Innovation District και της προσπάθειας στο Roxbury. Είχε ήδη καλλιεργηθεί η κουλτούρα πυκνής αστικής δομής.

Από τους φυσικούς πόρους, οι δημόσιοι όπως τα πάρκα, οι πλατείες, οι δρόμοι δημιουργούνται ή αναπλάθονται έτσι ώστε να είναι ψηφιακά προσβάσιμοι, με internet υψηλών ταχυτήτων, ασύρματα δίκτυα, υπολογιστές και ψηφιακές ταμπέλες με πληροφορίες. Οι δρόμοι λειτουργούν και ως εργαστήρια για δοκιμές νέων καινοτομιών, σχετικά με τον φωτισμό τους, την διαχείριση των απορριμμάτων, την ρύθμιση της κυκλοφορίας και νέες ψηφιακές τεχνολογίες. Αντίστοιχα, από τους φυσικούς πόρους, οι ιδιωτικοί όπως ιδιωτικά κτίρια και γραφεία μετατρέπονται σε κοινούς εργασιακούς χώρους με εργαστήρια, καθώς και μικρότερες προσιτές λύσεις για start-ups. Επιπλέον, εμφανίζεται μία νέα μορφή μικρο-κατοικιών, με μικρά ιδιωτικά διαμερίσματα τα οποία έχουν άμεση πρόσβαση σε μεγαλύτερους δημόσιους χώρους, όπως χώρους συνεργασίας, χώρους ψυχαγωγίας και κοινούς χώρους φαγητού (Katz and Wagner, 2014). Η 22@ έχει αναμορφώσει και αναδεικνύει παλιά, ιστορικά κτίρια, γεγονός που της προσδίδει ένα τόνο ιδιαιτερότητας, αναδεικνύοντας την σχεδιαστική αισθητική του παρελθόντος και συνδέοντας την με φουτουριστικές κατασκευές. Η πόλη προσελκύει εργαζόμενους γνώσης διαρκώς, και με τον συνεχή ανασχεδιασμό της, έχει καταφέρει να παραμένει ελκυστική για εργαζόμενους, startups και επιχειρήσεις.

6.2 Ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος με βάση την γνώση

Η πόλη μπορεί να συγκριθεί ίσως με έναν ζωντανό οργανισμό. Στην λειτουργία της συμβάλλουν πολλοί παράγοντες και όλοι μαζί συντονίζονται σε μια συνεχή αλληλεπίδραση και συνεργασία με στόχο την εύρυθμη λειτουργία. Σε αυτό το διαδραστικό πλαίσιο, η ανθεκτικότητα έχει αναβαθμιστεί ως θέμα συζήτησης λόγω των απρόβλεπτων γεγονότων των τελευταίων χρόνων όπως οικονομική κρίση, έντονα καιρικά φαινόμενα, πανδημία. Οι νέες συνθήκες έχουν οδηγήσει την συζήτηση στην δημιουργία μηχανισμών με ταχύτερα αντανακλαστικά, με γνώμονα την βελτίωση της ανθεκτικότητας και την δημιουργία βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης στις διάφορες περιοχές (Hu, Pan and Lin, 2021).

Σημαντικό μέρος της διαχείρισης των κρίσεων μεταφέρεται σε τοπικό επίπεδο, με την καινοτομία να παίζει ουσιαστικό ρόλο στην εξεύρεση λύσεων σε νέα βάση, η οποία ορίζεται από μεγάλο αριθμό παραμέτρων και συνεπώς εμπεριέχει πολυπλοκότητα και είναι διαρκώς μεταβαλλόμενη. Η έννοια της αστικής ανάπτυξης στην βάση της γνώσης (Knowledge-Based Urban Development - KBUD) ενεργοποιείται στην περίπτωση των πολιτειών καινοτομίας, όπως φάνηκε από την εξέταση των δύο περιπτώσεων, της Βαρκελώνης και της Βοστώνης, ώστε να προσελκύεται σημαντικός αριθμός ταλέντων και επαγγελματιών με προσόντα.

Το πρόγραμμα αστικής βελτίωσης της 22@ εστιάζει σε τρία διασυνδεδεμένα πεδία: την αστική αναζωογόνηση, την οικονομική αναζωογόνηση και την κοινωνική αναζωογόνηση. Οι υποδομές διαρκώς ανανεώνονται ώστε να προσφέρονται αδιάκοπα οι απαραίτητες υπηρεσίες στο διασυνδεδεμένο πλαίσιο εταιριών τεχνολογίας αιχμής, κέντρων κατάρτισης, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων, διευκολύνοντας την επικοινωνία και αλληλεπίδραση αυτών των παικτών. Η διαχείριση της πολιτείας καινοτομίας της Βαρκελώνης έχει οδηγήσει σε ένα μοντέλο διαρκούς ανάπτυξης για τα τελευταία είκοσι χρόνια (βλ. Table 4), με περιβάλλον ελκυστικό για εργαζόμενους και επιχειρήσεις, αναμένοντας τις θέσεις εργασίας να φτάσουν τις 150.000 στα επόμενα χρόνια (Intelligent Cities Challenge, EU).

Table 4. Businesses established in 22@

Area	Businesses	Knowledge-intensive services	Medium and high-tech companies	Employees	Gross added value (€ million)
22@ north	706	131	31	7,021	386
22@ south	3,636	1,248	101	40,387	2,298
Total	4,342	1,379	132	47,408	2,684

Σύνοψη αριθμού εταιριών και εργαζόμενων στην 22@ κατά το 2018

Πηγή: Government Measure - A Boost to 22@, Ajuntament de Barcelona, 2020, [22@-Στοιχεία και άλλα](#)

Στην Kendall Square της Βοστώνης η καινοτομία μοιάζει να είναι η κανονικότητα. Το MIT βρίσκεται σε μια διαρκή συνομιλία και συνεννόηση με όλα τα απαραίτητα μέρη, κυρίως του ιδιωτικού τομέα, για την ανάπτυξη των πιο καινοτόμων προσπαθειών στον πλανήτη ίσως. Η ανάπτυξη της περιοχής φαίνεται να είναι διαρκής, οδηγώντας σε μεγάλη ελκυστικότητα την περιοχή, γεγονός που δημιουργεί μία δυναμική υπερ-ανάπτυξης απευθυνόμενη μάλλον σε υψηλότατα εισοδηματικά στρώματα. Ταυτόχρονα, με τις παρεμβάσεις της Seaport και του Roxbury της Βοστώνης δόθηκε η κατεύθυνση για την καλλιέργεια περιβάλλοντος πολιτειών καινοτομίας. Τα εγχειρήματα είναι ακόμα σε εξέλιξη σε σχέση με τα αναμενόμενα αποτελέσματα, συμβάλλοντας στην διαμόρφωση και ωρίμανση κουλτούρας σύνδεσης με την καινοτομική προσέγγιση του μέλλοντος.

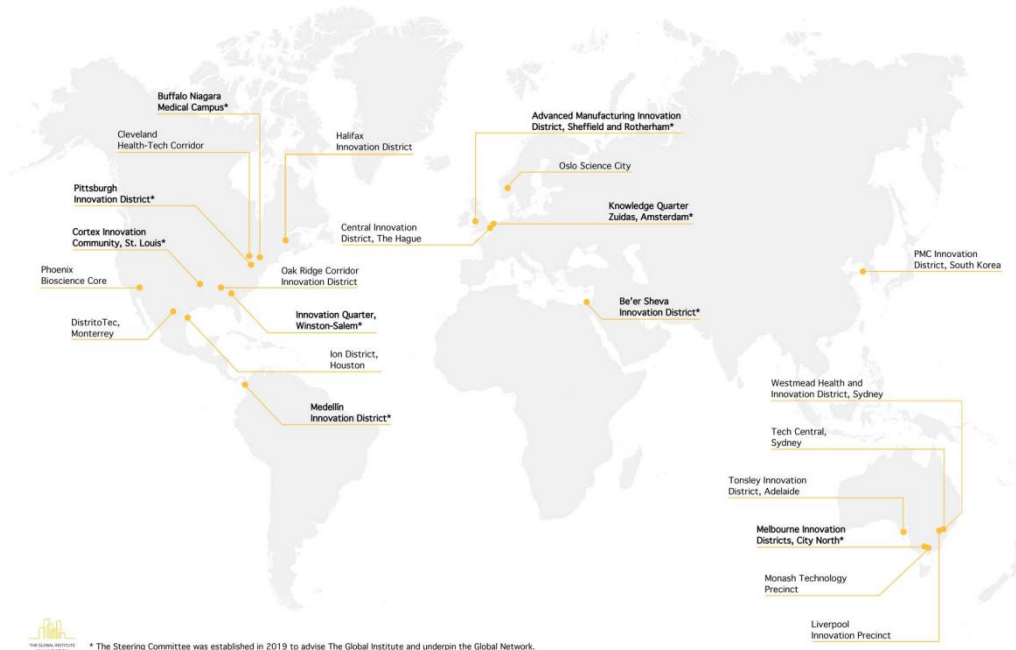
6.3 Προσέγγιση ανθεκτικότητας του μοντέλου Πολιτειών Καινοτομίας

Ενώ φαίνεται να υπάρχει ελάχιστος όγκος βιβλιογραφίας για τις πολιτείες καινοτομίας, παρόλα αυτά το ενδιαφέρον γύρω από το αντικείμενο είναι έντονο, καθώς η επέκταση του μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός αλλαγής του αστικού τρόπου διαβίωσης και δραστηριοποίησης. Η οικονομική κρίση, η υγειονομική κρίση COVID 19, η ενεργειακή κρίση διεγείρουν έντονους προβληματισμούς ως προς την βιωσιμότητα του αστικού ιστού παγκοσμίως. Η θωράκιση των πόλεων και η λειτουργία τους σε ένα πλαίσιο όπου οι κίνδυνοι μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσα από μορφές δραστηριοποίησης γρήγορα προσαρμόσιμες σε αλλαγές, αναδύεται ως σημαντικό σημείο για συζήτηση και αναζήτηση.

Οι πολιτείες καινοτομίας φαίνεται να αποτελούν ένα εργαλειακό μοντέλο σημαντικό και άξιο διερεύνησης.

6.4 Οι πολιτείες καινοτομίας σε ένα παγκόσμιο δίκτυο

Τις τελευταίες δεκαετίες, κυρίως από τα μέσα του 1990 και μετά, ένας συνδυασμός από πολλούς παράγοντες όπως η ραγδαία εξάπλωση της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, η εμπέδωση της παγκοσμιοποίησης ως νέα πραγματικότητα, η επιταχυνόμενη συγκέντρωση του πληθυσμού στις πόλεις, συνέβαλαν στην ενίσχυση του φαινομένου των περιοχών καινοτομίας, με αποτέλεσμα την αυξανόμενη εξάπλωση τους στον πλανήτη. Τον Μάρτιο του 2022, δημιουργήθηκε ένα παγκόσμιο δίκτυο 23 πολιτειών καινοτομίας από 10 χώρες της Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής, της Λατινικής Αμερικής, της Μέσης Ανατολής, της Αυστραλίας και της Ασίας. Η αρχική αυτή ομάδα περιελάμβανε τις εξής πολιτείες καινοτομίας (GIID):



Πηγή: *The Global Institute on Innovation Districts, GIID'S Global Network "Pioneers", 10/12/2023*

• Be'er Sheva Innovation District, Israel

Η φιλοδοξία αυτής της περιοχής καινοτομίας αποσκοπεί στην τόνωση της τοπικής και περιφερειακής οικονομίας, με αύξηση νέων θέσεων εργασίας, αύξηση του επιπέδου στήριξης νεοσύστατων επιχειρήσεων, αναζωογόνηση του τοπικού αστικού περιβάλλοντος

και των μειονεκτούντων τμημάτων της περιοχής (gov.il, 2020). Στα επόμενα 10 χρόνια (2020-2023) αναμένεται η ενίσχυση του οικοσυστήματος καινοτομίας της Be'er Sheva και του Ισραήλ γενικότερα με

- 10.000 νέους εργαζόμενους, το 40% των οποίων θα προέρχεται από την περιοχή
- Πενταπλάσια αύξηση του αριθμού των νεοφυών επιχειρήσεων
- Πενταπλάσια αύξηση της χρηματοδότησης για νεοφυείς επιχειρήσεις
- Εγκατάσταση κορυφαίων παγκοσμίως επιχειρήσεων στην περιοχή
- Αύξηση κατά 10% ετησίως στο εισόδημα των γυναικών της πολιτείας καινοτομίας, ώστε να επιτευχθεί ισοτιμία με τον εθνικό μέσο όρο
- Εκπαίδευση 500 ατόμων κάθε χρόνο για εργασίες στην πολιτεία.

Στον δεκαετή σχεδιασμό περιλαμβάνονται χωρικές παρεμβάσεις ώστε να πενταπλασιαστούν οι άνθρωποι που θα περπατούν και θα χρησιμοποιούν ποδήλατο για τις μετακινήσεις τους, να βελτιωθεί η προσβασιμότητα στα κτίρια και τους χώρους της πολιτείας, να πενταπλασιαστεί ο αριθμός των ανθρώπων που θα χρησιμοποιήσουν νέα κτίρια και εγκαταστάσεις, να δεκαπλασιαστούν οι χώροι εστίασης, να δημιουργηθούν ξενοδοχειακές μονάδες, να πενταπλασιαστούν οι πολιτιστικές δράσεις, 1.000 άνθρωποι εκτός της πολιτείας να επισκέπτονται την περιοχή κάθε εβδομάδα.

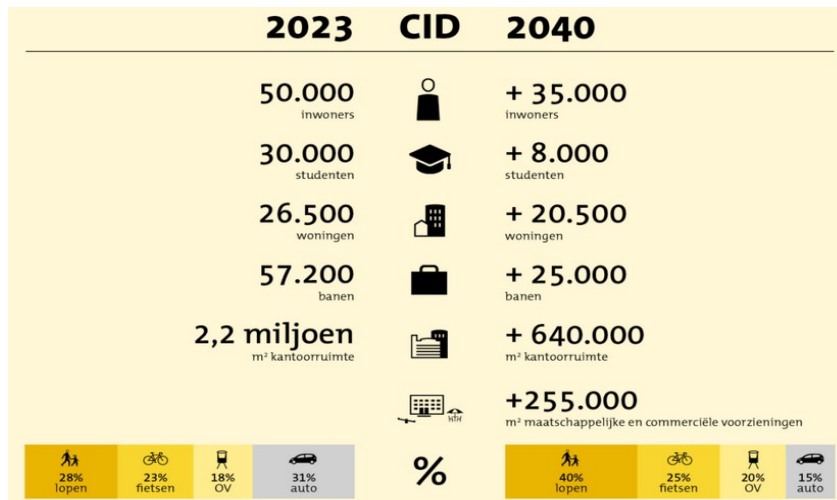
Η κατεύθυνση στην πολιτική της διοίκησης και διαχείρισης την Be'er Sheva στηρίζεται στην βαθιά και διαρκή μελέτη των εμπειριών των μελών της κοινότητας, η οποία μοιράζεται κοινές προκλήσεις στον δρόμο προς βιωσιμότητα και ανθεκτικότητα με ένα διαρκώς μεγενθυμένο οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων, με την προσέλκυση και διακράτηση ταλέντων, και με την δημιουργία των αναγκαίων υποδομών.

- **Buffalo Niagara Medical Campus, New York**

Ιατρικό Κέντρο, κέντρο έρευνας βιοεπιστημών και ιδρυμάτων ιατρικής εκπαίδευσης σε έκταση 120 στρεμμάτων στο Μπάφαλο της Νέας Υόρκης, 2001

- **Central Innovation District (CID), The Hague**

Πρώην βιομηχανική περιοχή 250 εκταρίων, αναμένεται να προστεθούν 20.000 κατοικίες και 25.000 θέσεις εργασίας, με στόχο την δημιουργία όμορφης, βιώσιμης και ανθεκτικής αστικής περιοχής, ευχάριστη για εργασία, διαβίωση και διαμονή, τόσο στους υπάρχοντες όσο και σε νέους κατοίκους.



Πηγή: Municipality of the Hague, 2023, [Den Haag](#), 10/12/2023

- **Cleveland Health-Tech Corridor**



Πηγή: The Midwest's leading health and innovation cluster, [HTC](#), 2023

Μια περιοχή 1600 στρεμμάτων για εταιρίες βιοϊατρικής, υγειονομικής περίθαλψης και τεχνολογίας, που θέλουν να επωφεληθούν από την εγγύτητα με ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης παγκόσμιας κλάσης, ακαδημαϊκά κέντρα, θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, και εταιρίες υψηλής τεχνολογίας και τεχνολογίας υγείας σε επίπεδο καινοτομίας, στην οποία έχουν δημιουργηθεί ήδη πάνω από 1.800 θέσεις εργασίας, 500.000 τετραγωνικά πόδια νέων ή ανακαινισμένων γραφείων και εργαστηριακών χώρων και πάνω από \$4 δισεκατομμύρια σε επενδύσεις από το 2008 (HTC, 2023).

- **Cortex Innovation Community, St. Louis**

Η Cortex αποτελεί μια κοινότητα καινοτομίας η οποία βασίζεται στην ιδέα ότι μαζί μπορούμε να κάνουμε περισσότερα. Στο Cortex οι άνθρωποι δουλεύουν για την βελτίωση ολόκληρης της περιοχής του St. Louis, με την δημιουργία θέσεων εργασίας που προκύπτουν μέσα από την δημιουργία εταιριών βασισμένων στην καινοτομία και στην προσπάθεια επίλυσης προβλημάτων με πρωτοποριακές πηγές και εργαλεία επιταχύνοντας την οικονομική ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς (cortex.org). Δημιουργήθηκε το 2002 σε πρώην βιομηχανική περιοχή 200 εκταρίων και έφτασε το 2018 να έχει οικονομικό αποτύπωμα 2 δις δολαρίων, με 6.000 εργαζόμενους να απασχολούνται στην περιοχή, 400 περίπου εταιρίες που νοικιάζουν χώρους στην περιοχή και με την αύξηση των φορολογικών εσόδων από την συνολική δραστηριότητα της πολιτείας κατά περίπου 70

εκατ. δολάρια τον χρόνο, από τα οποία χρηματοδοτούνται οι υποδομές και τα κατασκευαστικά έργα της πολιτείας. Η ιδέα πίσω από την δημιουργία της πολιτείας στηρίζεται στην ανάγκη για διακράτηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην πολιτεία, η οποία έδειχνε σημάδια ατονίας και συρρίκνωσης (Katz and Black, 2020).

- **Distrito Tec, Monterrey - Μεξικό**

Αστική κοινότητα στην οποία η ποιότητα ζωής στο περιβάλλον και η ικανότητα για καινοτομία αλληλοτροφοδοτούνται, με στόχο την μεταμόρφωση της ζωής των πολιτών της μέσω της δύναμης των συναντήσεων.

- **Halifax Innovation District, UK - Connect. Create. Collaborate.**

Στην πολιτεία καινοτομίας του Halifax δραστηριοποιούνται νεοφυείς επιχειρήσεις, αναγνωρισμένες επιχειρήσεις και ιδρύματα μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε ένα μείγμα έρευνας και ανάπτυξης και εμπορευματοποίησης νέων τεχνολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών (Halifax Innovation District website³¹). Το αναπτυξιακό πλάνο του Halifax περιλαμβάνει αύξηση των νεοφυών επιχειρήσεων, μεγέθυνση των βιομηχανικών συνεργιών, αύξηση των επιχειρηματικών διασυνδέσεων και της προσφοράς σε πρόσβαση φυσικών χώρων, δικτύων, έρευνας, επενδυτικών κεφαλαίων, μέσα σε ένα πλαίσιο που περιλαμβάνει τον ιδιωτικό τομέα, τον δημόσιο τομέα και ιδρύματα μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Halifax Chamber of Commerce³²).

Halifax Innovation District, UK - Connect to Business & Talent		
290+ startups and scale-ups	335+ Professional, Scientific, and Technical Services Firms	50% of Halifax companies with 500+ employees
23,000 residents	35,000 students enrolled in universities and colleges	15,000 STEM enrollments across Halifax universities



Πηγή: Halifax Innovation District, <https://halifaxinnovationdistrict.com/>

³¹ Halifax Innovation District, <https://halifaxinnovationdistrict.com/>, 15/12/2023

³² Building Halifax's innovation district, [Halifax Chamber of Commerce](https://halifaxchamberofcommerce.com/) 15/12/2023

- **Innovation Quarter, Winston-Salem, North Carolina**

Η Innovation Quarter αποτελεί το αστικό σκηνικό για μια πολιτιστικά ποικιλόμορφη και πολιτιστικά πλούσια κοινότητα, έναν συνεργατικό κόμβο στον οποίο οι καινοτόμοι εξερευνούν προσωπικές και επαγγελματικές φιλοδοξίες³³

Ως μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες αστικές συνοικίες για την καινοτομία στις ΗΠΑ, η Innovation Quarter φιλοξενεί περισσότερες από 170 κορυφαίες εταιρίες, πέντε κορυφαία ακαδημαϊκά ιδρύματα, περισσότερους από 3.700 εργαζόμενους, 1.800 φοιτητές και περισσότερους από 8.000 εκπαιδευόμενους για εισαγωγή τους στο εργατικό δυναμικό. Αποτελεί ένα μέρος για έρευνα, εργασία και εκπαίδευση στην βιοτεχνολογία, κλινικές υπηρεσίες και εξελιγμένα υλικά, δημιουργώντας μία ισχυρή κοινότητα γνώσης, στο οποίο το σύνολο των δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων υπολογίζεται σε πάνω από 840 εκατ. δολάρια μέχρι σήμερα³⁴

Με λειτουργία για πάνω από 20 χρόνια, το Innovation Quarter δείχνει στον κόσμο ότι η δημιουργία ολοκληρωμένων αστικών περιοχών δεν στηρίζεται στην διαχείριση μεμονωμένων κτιρίων ή και έργων, αλλά στην φιλοδοξία να δημιουργηθούν μικτές θέσεις εργασίας για την πλειονότητα των έργων που καθοδηγούνται από εκπαιδευτικά ιδρύματα και υλοποιούνται από ερευνητικά κέντρα και ιδρύματα, σε χώρους όπου μια ποικιλία ανθρώπων είναι ευπρόσδεκτη³⁵. Μετά από 20 χρόνια λειτουργίας, το Innovation Quarter προγραμματίζει την δεύτερη φάση με προσθήκες γης και κτιριακών εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με το Winston-Salem Entrepreneurship Ecosystem, η περιοχή του Innovation Quarter θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένας επανασχεδιασμός αστικής περιοχής συμπεριλαμβάνοντας μοντέλα κορυφαίων επιχειρήσεων, και αποτελεί εξαιρετικό παράδειγμα για το πώς ένα έργο μπορεί να φέρει οικονομική ευημερία σε μια περιοχή που μαραζώνει³⁶.

- **Ion District, Houston**

Η ιδέα της Ion District του Houston βασίστηκε στην δημιουργία μίας περιοχής μεικτής χρήσης στην οποία συναντώνται οι καινοτόμες ιδέες με το κεφάλαιο, συνδέοντας

³³ Innovation Quarter, *We Are a Community of Innovators*, <https://www.innovationquarter.com/>, 16/12/2023

³⁴ Greater Winston Salem, *Innovation Quarter Releases Phase II Master Plan*, [Winston Salem County](#), 16/12/2023

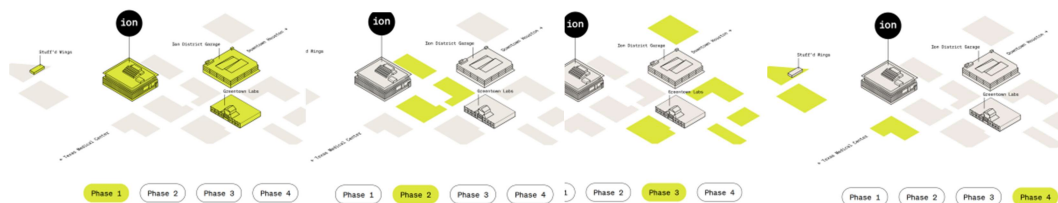
³⁵ Innovation Quarter, *Innovation Quarter recognized as a best practice by Global Institute on Innovation Districts*, [Best Practice for Creating Integrated Places](#), 16/12/2023

³⁶ Winston-Salem Entrepreneurship Ecosystem, *Defining Innovation Districts, and a look at how North Carolina Cities are getting in on the Action*, [Winston-Salem](#), 16/12/2023

ανθρώπους και ανοίγοντας δρόμους για το μελλοντικό εργατικό δυναμικό. Δυναμικά εμπλέκεται στο εγχείρημα το Πανεπιστήμιο Rice τροφοδοτώντας την αγορά εργασίας με καινοτόμες και βιώσιμες τεχνολογικές ιδέες δίνοντας επιχειρηματικά κίνητρα, μέσα σε ένα ζωντανό αστικό περιβάλλον, συνδέοντας τους ανθρώπους μεταξύ τους, την πόλη, την φύση, τις τέχνες, τις επιστήμες και την τεχνολογία.

Στους στόχους της πολιτείας καινοτομίας του Houston περιλαμβάνονται:

- η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της οικονομίας και της ανταγωνιστικότητας μέσα από τοπικές επενδύσεις
- η προσέλκυση και διακράτηση ταλέντων, εταιριών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στο κεντρικό Houston
- η δημιουργία μιας γειτονιάς φιλόξενης, χωρίς διακρίσεις που θα προσφέρει οικονομικές δυνατότητες σε όλους τους κατοίκους και θα παράγει αξία σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα
- η δημιουργία μιας περιοχής ζωντανής, συνδεδεμένης και διαχρονικής που θα αναδεικνύει την κοινότητα και την κουλτούρα του Houston και που θα αποτελεί μία συνέχεια του χαρακτήρα της πόλης.



Τα τέσσερα στάδια στην δημιουργία της Ion District του Houston

Πηγή: Ion District website, <https://iondistrict.com/>

Ως μεγάλη μητρόπολη, με την δημιουργία μίας περιοχής καινοτομίας, στοχεύει στην οικοδόμηση περιβάλλοντος ουσιαστικής συγκέντρωσης και διάδρασης ταλέντων και επιχειρήσεων, λειτουργώντας ως θύλακας δραστηριότητας με ισχυρή κουλτούρα δημιουργικής σύνδεσης, δοκιμής ιδεών και επίλυσης προβλημάτων που θα βελτιώσουν τις συνθήκες μετακίνησης, εργασίας, διασκέδασης και αναζήτησης γνώσης.

• Knowledge Quarter Zuidas, Amsterdam

Η Knowledge Quarter φιλοδοξεί να μετατραπεί σε μια μητροπολιτική περιοχή, στην οποία το πανεπιστήμιο θα αποτελεί μέρος του αστικού ιστού και η οποία θα περιλαμβάνει διεθνείς επιχειρήσεις και κατοικίες για νέους επαγγελματίες και φοιτητές³⁷. Για την

³⁷ Invest in Amsteram Metropolitan Area, Zuidas Kenniskwartier, [amsterdam](https://amsterdam.nl/), 17/12/2023

απαραίτητη μορφοποίηση της περιοχής έχει προβλεφθεί η μεταφορά ποδοσφαιρικών εγκαταστάσεων και γηπέδου. Στην περιοχή ήδη συνυπάρχουν το Πανεπιστήμιο VU του Amsterdam, το Ιατρικό Κέντρο VU, εργαστήρια, ερευνητικά και εκπαιδευτικά κέντρα, ενώ αναμένεται να προστεθούν διαγνωστικό κέντρο και ερευνητικό κέντρο για τον καρκίνο. Προβλέπεται επίσης να προστεθούν οι υποδομές που χρειάζονται ώστε να δημιουργηθεί ένα ζωντανό και ελκυστικό κλίμα.

• **Liverpool Innovation Precinct, Sydney, Australia**

Στην Πολιτεία Καινοτομίας του Liverpool του Sidney επαναπροσδιορίζεται η προσέγγιση της εκπαίδευσης, της υγείας και της έρευνας, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, για την προώθηση της καινοτομίας στην περιοχή. Με την συνεργασία στο επίκεντρο των δράσεων, τα βασικά ενδιαφερόμενα μέρη από την κυβέρνηση, την εκπαίδευση και τις επιχειρήσεις λειτουργούν συλλογικά ώστε να προσφέρουν ένα φιλόδοξο όραμα στην πολιτεία καινοτομίας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ανθεκτικότητα του αναπτυξιακού χαρακτήρα της περιοχής. Το έργο ξεκίνησε το 2018³⁸. Στον στρατηγικό σχεδιασμό του έργου σε επίπεδο 10ετίας προσδιορίζονται τέσσερις βασικοί τομείς ως μέρος μιας συνεχούς προόδου τοπικά³⁹:

- Η δημιουργία σύνδεσης
- Η ενίσχυση και προστασία του περιβάλλοντος
- Η δημιουργία ευκαιριών
- Η ηγεσία μέσω συνεργασίας

Κρίσιμης σημασίας είναι η προσβασιμότητα στις μεταφορές, καθώς παρατηρείται σταθερή αύξηση του πληθυσμού στην πόλη, με αποτέλεσμα την αύξηση της σημαντικότητας των υποδομών οι οποίες φαίνεται να χρειάζονται ενίσχυση για την υποστήριξη των νέων συνθηκών. Για την επίτευξη θετικού αποτελέσματος, ο στρατηγικός σχεδιασμός της πολιτείας καινοτομίας του Liverpool αναφέρει την ανάγκη για βελτιώσεις στα δημόσια μεταφορικά μέσα και το τοπικό και περιφερειακό οδικό δίκτυο, ώστε να δημιουργηθεί βιώσιμο αστικό περιβάλλον για διαβίωση, εργασία και ψυχαγωγία.

³⁸ Liverpool Innovation Precinct, *Reimagining innovation in health, education and research*, [Liverpool, Sydney, Australia](#), 17/12/2023

³⁹ Reimagining Innovation in Health, Education and Research: Land use analysis and precinct strategy, ICT Strategy investment Framework, 2019, [Land Use Analysis And Strategy](#), 17/12/2023

- **Medellin Innovation District, Colombia**

Η πόλη Medellin είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Κολομβίας σε πληθυσμό. Την δεκαετία του 1970, η πόλη ήταν η βιομηχανική πρωτεύουσα της Κολομβίας και μία από τις σημαντικότερες βιομηχανικές δυνάμεις την Λατινικής Αμερικής, ενώ στις αρχές του 1990 έγινε γνωστή για πολύ υψηλά ποσοστά εγκληματικότητας κατά την διάρκεια της ακμής του καρτέλ της περιοχής⁴⁰. Το 2012, η *World Street Journal*⁴¹ την χαρακτήρισε ως την πιο καινοτόμο πόλη της χρονιάς, γεγονός που οφείλεται στο πρόγραμμα αστικής αναμόρφωσης και το καινοτόμο σύστημα μέσων μεταφοράς που εφαρμόστηκε, συνδέοντας τις υποβαθμισμένες γειτονιές με το κέντρο της πόλης. Το 2009, η πόλη του Medellin και η δημόσια επιχείρηση υποδομών και τηλεπικοινωνιών συνέστησαν ένα δημόσιο οργανισμό, την Ruta N Medellin, με αποστολή την μετατροπή του Medellin σε πόλη γνώσης. Ο δημόσιος αυτός οργανισμός σχεδίασε την δημιουργία μίας πολιτείας καινοτομίας στο βόρειο τμήμα της πόλης, την Medellin Innovation District, με σκοπό την αναμόρφωση μιας περιοχής 172 εκταρίων με πληθυσμό περίπου 12.000 κατοίκους. Η περιοχή θα περιελάμβανε τα κεντρικά γραφεία της Ruta, ερευνητικά εργαστήρια, διεθνείς εταιρίες και διεθνείς νεοφυείς επιχειρήσεις. Στην περιοχή υπήρχαν ήδη πανεπιστημιακά ιδρύματα, νοσοκομείο, μεγάλα πάρκα και δύο σταθμοί του μετρό, και αποτελούσε παραδοσιακά την πιο υποβαθμισμένη περιοχή της πόλης με υψηλό ποσοστό φτώχειας. Το σχέδιο για την δημιουργία της Medellin Innovation District περιελάμβανε συν-δημιουργία με τους κατοίκους της πόλης και η στρατηγική ήταν να δημιουργηθεί μία ελκυστική γειτονιά υψηλής ποιότητας για την προσέλκυση εργατών γνώσης (Morrison and Bevilacqua, 2018). Στο επίκεντρο της λειτουργίας της, η Medellin Innovation District τοποθετεί την βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού της, και φροντίζει να κατευθύνει τον προγραμματισμό της σε δράσεις που ανταποκρίνονται σε πραγματικές ανάγκες. Δημιουργώντας μια κοινωνία και μια οικονομία γνώσης, ζητούμενο είναι η αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας των θέσεων εργασίας, καθώς και η αύξηση του αριθμού των ατόμων που εισέρχονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, γύρω από τέσσερις άξονες:

- Εξεύρεση, προσέλκυση, δημιουργία ταλέντων
- Χρηματοδότηση έργων καινοτομίας με υψηλό κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο

⁴⁰ Ruta N Medellin, 2018, *From drug capital to innovation hub*, Case Study, University Business Cooperation in Europe, https://www.ub-cooperation.eu/pdf/cases/I_Case_Study_RutaN.pdf , 18/12/2023

⁴¹ Wall Street Journal, *City of the Year*, <http://www.wsj.com/ad/cityoftheyear> , 18/12/2023

- Υποδομές σχεδιασμένες για να παρέχουν υπηρεσίες και μεθοδολογίες σχεδιασμένες για καινοτομία
- Υποστήριξη έργων σε καινοτόμες επιχειρήσεις με παγκόσμιο όραμα, γύρω από κερδοφόρες και βιώσιμες λύσεις.

Το Medellín, με την δημιουργία της Medellín Innovation District, βρήκε τη θέση του στα Οικοσυστήματα Καινοτομίας του κόσμου, βασιζόμενο σε μια συνολική επιθυμία για αλλαγή μίας πραγματικότητας η οποία είχε προκύψει από ένα περίπλοκο παρελθόν (Gonçalves et al., 2022).

- **Melbourne Innovation District (MID), City North**

Αποτελεί την πρώτη πολιτεία καινοτομίας της Μελβούρνης, η οποία ξεκίνησε το 2017 από την τοπική κυβέρνηση (City of Melbourne - CoM) και δύο μεγάλα πανεπιστήμια της περιοχής, το RMIT και το University of Melbourne, και αποτελεί ένα έργο σε εξέλιξη, μέρος της προσπάθειας για τον σχηματισμό ενός οικοσυστήματος συνοικιών με επίκεντρο την καινοτομία. Το σχέδιο για την εφαρμογή του έργου κινείται σε πέντε άξονες (Davidson et al, 2023):

- Δραστηριότητες καινοτομίας στον αστικό ιστό
- Επιχειρηματική δραστηριότητα μέσω π.χ. στοχευμένης υποστήριξης νεοφυών επιχειρήσεων
- Προχωρημένη τεχνολογία (advanced technology)
- Κοινωνική καινοτομία για την ανάπτυξη νέων μεθόδων κάλυψης των κοινωνικών αναγκών
- Στοχευμένος θεσμικός σχεδιασμός για την προώθηση της δυναμικής συνεργασίας, μάθησης και δημιουργικότητας.

Τόσο η κρίση της πανδημίας Covid-19 όσο και η καταστροφή από τις δασικές πυρκαγιές στην Αυστραλία (Μαύρο Καλοκαίρι) το 2019/2020 σηματοδοτούν καθοριστικά χρονικά σημεία κρίσεων και αβεβαιότητας. Η πολιτεία καινοτομίας της Μελβούρνης μπορεί να θεωρηθεί συστηματοποιημένη έκφραση ενός πειραματισμού τοπικού κυβερνητικού φορέα με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση πιθανών πολλαπλών κρίσεων με την εφαρμογή μετασχηματιστικής πολιτικής καινοτομίας στις πόλεις.

Η MID αποτελεί ευκαιρία για διαμόρφωση του μέλλοντος της Μελβούρνης μέσα από ανοικτές συνεργασίες που εμβαθύνουν την ικανότητα της πόλης για εφαρμοσμένη καινοτομία. Φαίνεται ότι η περιοχή αυτή της Μελβούρνης εμπλέκεται με την καινοτομία

ήδη από τον 19ο αιώνα, με την δημιουργία του πρώτου πανεπιστημίου, κρατική βιβλιοθήκη, κολέγιο εργαζόμενων, το πρώτο νοσοκομείο παιδών και γυναικών, την αγορά Queen Victoria. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις του 21ου αιώνα, πολλά από αυτά τα ιδρύματα αλληλεπιδρούν για την αναμόρφωση και ανάπτυξη μέσω επενδύσεων σε νέες εγκαταστάσεις και τεχνολογικές υποδομές (IASP, 2023)⁴².

Στο επίκεντρο των συνεργασιών στην MID βρίσκεται η δημιουργία έξυπνης πόλης με επενδύσεις στην οικονομία της γνώσης για την διαμόρφωση του μέλλοντος της πόλης, προετοιμάζοντας την αντιμετώπιση των μεταβαλλόμενων αναγκών σε εργατικό δυναμικό, περιβαλλοντικές προκλήσεις και ανθεκτικότητα της οικονομίας. Η MID διαθέτει τις κεντρικές πανεπιστημιούπολεις της Μελβούρνης και φιλοξενεί το 21% (~60.000) των θέσεων εργασίας στον τομέα της γνώσης στην Μελβούρνη. Στον σχεδιασμό υλοποίησης του έργου περιλαμβάνεται η προσέλκυση περισσότερων μικρών, νεοφυών και κοινωνικών επιχειρήσεων στην περιοχή. Με εργαλεία όπως κοινοτικές εκδηλώσεις και βελτιωμένους δημόσιους χώρους, η MID ευελπιστεί να δημιουργήσει περισσότερες θέσεις εργασίας για εργαζόμενους γνώσης και να προσελκύσει ερευνητές, φοιτητές, επιχειρήσεις και κοινοτικούς οργανισμούς της Μελβούρνης, ώστε όλοι μαζί να εργαστούν και να συνδεθούν για την δημιουργία καινοτόμων ιδεών και λύσεων, απαραίτητων για την βιωσιμότητα, ανθεκτικότητα και ευημερία της πόλης. Στο πλαίσιο του δεκαετούς σχεδιασμού της πόλης της Μελβούρνης μετά την πανδημία, αναφέρεται η πρόθεση για αξιοποίηση των οικονομικών δυνάμεων σε τομείς στους οποίους η πόλη ξεχωρίζει όπως η διεθνής εκπαίδευση, η βιοτεχνολογία, η χρηματοοικονομική, καθώς και η πρόθεση για προσέλκυση ταλαντούχου και μορφωμένου εργατικού δυναμικού, σε ένα πλαίσιο παροχής ανθεκτικών υπηρεσιών, υποδομών και ασφάλειας στην κοινότητα (City of Melbourne, 2023)⁴³.

Όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί (MID: Program of Work), το πρόγραμμα εργασίας της MID επικεντρώνεται σε πέντε βασικά στοιχεία των πόλεων του μέλλοντος, τα οποία διεγείρουν και συνδέουν νέες ιδέες και πρακτικές με συνεργασίες και έργα, τα οποία μπορούν να πρωτοτυποποιηθούν και να εφαρμοστούν στον αστικό ιστό (MID website, 2023):

⁴² International Association of Science Parks and Areas of Innovation, *Melbourne Innovation Districts*, [IASP-MID](#), 20/12/2023

⁴³ City of Melbourne, *MELBOURNE'S THRIVING ECONOMIC FUTURE ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY 2031*, <https://www.melbourne.vic.gov.au/SiteCollectionDocuments/economic-development-strategy-2031.pdf>, 20/12/2023

Melbourne Innovation District - MID: Program of Work

Ψηφιακή Τεχνολογία

Πλατφόρμες συνεργασίας και ψηφιακή πρόσβαση σε μια κοινότητα καινοτομίας, παραγωγικής διαδικασίας και πολιτών



Ενεργοποίηση επιχειρήσεων

Ευκαιρίες για ανάπτυξη και εξερεύνηση νέων επιχειρήσεων για την μελλοντική οικονομία της Μελβούρνης



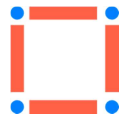
Θεσμικός Σχεδιασμός

Σχεδιάζοντας και επανασχεδιάζοντας τον τρόπο που λειτουργούν τα συστήματα και οι θεσμοί



Δημόσια Σφαίρα

Νέοι χώροι για καινοτομία και συνεργασία



Κοινωνική καινοτομία

Ανάπτυξη, συνεργασία, έρευνα και δημιουργία πρωτοτύπων με νέους τρόπους για την κάλυψη κοινωνικών αναγκών



Πηγή: MID, Innovation knows no boundaries, <https://mid.org.au/>, 20/12/2023

Επενδύοντας στην MID, η Μελβούρνη στοχεύει στην ευκαιρία για διαμόρφωση του μέλλοντος, μέσω ανοικτών συνεργασιών που εμβαθύνουν την ικανότητα της πόλης για εφαρμοσμένη καινοτομία. Αποτελεί το πεδίο επάνω στο οποίο μπορεί να θεμελιωθεί μια ευρεία κοινότητα ιδρυμάτων, επιχειρήσεων, οργανισμών και ανθρώπων, με πνεύμα συνεργασίας για μια πόλη ανθεκτικότερη για βελτίωση του μέλλοντος της Μελβούρνης

• Monash Technology Precinct, Melbourne, Australia

Η Monash Technology Precinct αποτελεί ένα αστικό κέντρο στο οποίο συγκεντρώνονται παγκόσμια συνδεδεμένες δυνάμεις αλλαγών, δυνάμεις καινοτομίας και επιχειρήσεις, σε ένα κόμβο απασχόλησης και καινοτομίας. Φαίνεται να κινείται ανάμεσα στον χαρακτηρισμό του ως σύνδεσμο επιχειρηματικότητας και στην λειτουργία του ως βιώσιμη διασυνδεδεμένη πόλη, όπου η καινοτομία, οι υποδομές τελευταίας τεχνολογίας, οι βιομηχανικοί κυρίαρχοι και η τοπική κοινότητα συνυπάρχουν αρμονικά.

We are the largest employment hub outside the Melbourne CBD

13,000+ Businesses



123+ start-ups



40+ R&D & Industry facilities and Trade partners



We create national and global impact

\$9.4 billion into the Victorian economy each year



95,000 jobs



\$342 million total research income



Πηγή: Monash University, The Monash Technology Precinct, www.monash.edu, 20/12/2023

Η Monash Precinct περικλείει:

- Το μεγαλύτερο πανεπιστήμιο της Αυστραλίας
 - Παγκοσμίως κορυφαίους ερευνητικούς οργανισμούς
 - Επιχειρήσεις από το επίπεδο των νεοφυών έως πολυεθνικές όπως η Bosch, η Johnson & Johnson και άλλες
 - Σημαντικού μεγέθους δεξαμενή ταλέντων-σπουδαστών, ερευνητών και επαγγελματιών
 - Κυβερνητικούς εταίρους σε τοπικό, κυβερνητικό και ομοσπονδιακό επίπεδο
 - Ένα περιβάλλον που βοηθά την καινοτομία αλληλοσυνδέοντας υπάρχοντα επιχειρηματικά δίκτυα με κορυφαία ταλέντα, την έρευνα, τις υποδομές, την κυβέρνηση και τους σχετικούς κλάδους.
- **Oak Ridge Corridor Innovation District**

Η πολιτεία καινοτομίας Oak Ridge Corridor αποτελεί μια κοινότητα νεοφυών επιχειρήσεων σε ένα περιβάλλον με σημαντικούς φυσικούς πόρους και εγκαταστάσεις παραγωγής που συναντώνται με επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα όπως για παράδειγμα το Εθνικό Εργαστήριο Oak Ridge και το συγκρότημα Εθνικής Ασφάλειας Y-12 (ORC website)⁴⁴. Η περιοχή έχει πλούσια ιστορία καινοτομίας, ξεκινώντας από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, ως μέρος του Manhattan Project, με εγκαταστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τον εμπλουτισμό ουρανίου για χρήση στις πρώτες ατομικές βόμβες του κόσμου (National Park Service).

Στο Oak Ridge Corridor συνεργάζονται το Εθνικό Εργαστήριο Oak Ridge (ORNL), ο δημόσιος τομέας μέσα από την Tennessee Valley Authority (TVA) και το Πανεπιστήμιο του Τενεσί συνεργάστηκαν με το δίκτυο Techstars για την δημιουργία Techstars Industries of the Future Accelerator. Ο επιταχυντής που δημιουργήθηκε θα εργαστεί με περισσότερες από 30 νεοφυείς επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν καθαρή ενέργεια, τεχνητή νοημοσύνη, μεγάλα δεδομένα, κυβερνοασφάλεια, κρυπτονομίσματα και άλλες καινοτομίες για την μεταμόρφωση της κοινωνίας. Το παγκόσμιο δίκτυο Techstars βοηθά τους επιχειρηματίες να πετύχουν, ιδρύθηκε το 2006 και βασίζεται σε τρεις ιδέες: οι επιχειρηματίες δημιουργούν ένα καλύτερο μέλλον για όλους, η συνεργασία οδηγεί στην καινοτομία και οι εξαιρετικές ιδέες μπορεί να προέλθουν από οπουδήποτε στον κόσμο. Το δίκτυο είχε

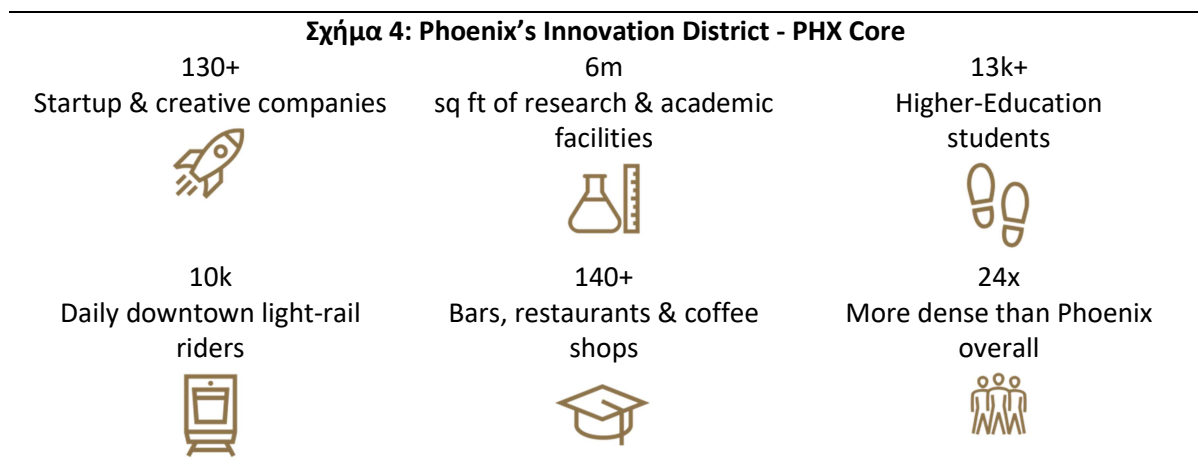
⁴⁴ The Oak Ridge Corridor, <https://oakridgecorridortn.com/>, 22/12/2023

επενδύσει μέχρι το 2021 σε περισσότερες από 2.500 επιχειρήσεις με συνολική αξία πάνω από \$209 δις (University of Tennessee, 2021).

Στην Oak Ridge Corridor θεωρούν ότι οι καινοτόμες επιχειρήσεις που θα δραστηριοποιηθούν στην περιοχή θα έχουν την ευκαιρία να προσφέρουν σημαντικά οφέλη, παρόμοια με εκείνα που προσέφερε στον κόσμο η περιοχή πριν από σχεδόν 90 χρόνια, όταν η TVA πήγε στην περιοχή ηλεκτρική ενέργεια για πρώτη φορά, γεγονός που άλλαξε τις ζωές των ανθρώπων στην περιοχή. Από την λειτουργία των νέων εταιριών στην Oak Ridge αναμένεται η δημιουργία προηγμένων λύσεων με μεγάλα οικονομικά οφέλη για τους ανθρώπους της κοιλάδας, τη χώρα και τον κόσμο.

- **Phoenix Bioscience Core**

Η Phoenix's Innovation District προσφέρει πρόσβαση σε οτιδήποτε χρειάζεται για να ευδοκιμήσει μια επιχείρηση: ένα δίκτυο εμπλεκόμενων με την καινοτομία, εύκολα προσβάσιμες δημόσιες συγκοινωνίες και μια σημαντική δεξαμενή ταλέντων. Βρίσκεται στην ανατολική πλευρά της πόλης, στην ιστορική Warehouse District και φιλοξενεί πανεπιστημιακά ιδρύματα όπως του κρατικού πανεπιστημίου της Αριζόνα, το Phoenix Biomedical Campus και την πανεπιστημιούπολη τεχνολογίας Galvanize. Η πρόσβαση στα ιδρύματα αυτά για τους φοιτητές, τους εργαζόμενους και τους κατοίκους στα ιδρύματα, τις επιχειρήσεις του δημιουργικού τομέα και τα καταστήματα εστίασης είναι εύκολη και γρήγορη με τα πόδια (βλ. Σχήμα 4).



Προβλέπεται ότι η περιοχή θα μετατραπεί σε μια κοινότητα περισσότερο συνδεδεμένη και περισσότερο παγκόσμια. Αναμένεται να γίνει πιο πυκνοκατοικημένη, συνδεδεμένη με μεγαλύτερη ομάδα νέων εργοδοτών, ακολουθώντας το μοντέλο πολιτείας καινοτομίας, συνδυάζοντας πανεπιστήμια, κατοικίες και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Η μεταμόρφωση αναμένεται να προκύψει ως αποτέλεσμα τοπικών τάσεων που εξελίσσονται τα τελευταία

χρόνια, με επαγγελματίες, φοιτητές, κάτοικους, ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις που θα κινούνται στην ίδια περιοχή (Costello, 2022).

- **Pittsburgh Innovation District**

Το Pittsburgh ανήκε σε μια από τις πόλεις που επηρεάστηκαν σημαντικά από την αποβιομηχανοποίηση, την οποία βίωσε έντονα την δεκαετία του 1980, όταν έκλεισε μεγάλο μέρος από τις βιομηχανίες χάλυβα των ΗΠΑ και το ποσοστό ανεργίας της περιοχής έφτασε στο 18%. Τα τελευταία χρόνια, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της περιοχής έχει μετατοπιστεί από τους φυσικούς πόρους στους εργάτες υψηλής εξειδίκευσης, τα ερευνητικά κέντρα παγκόσμιας κλάσης και την παραγωγή προηγμένης υψηλής τεχνολογίας. Για παράδειγμα, το 2016 οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη από τα πανεπιστήμια στην περιοχή ήταν δύομισή φορές ο εθνικός μέσος όρος. Προκειμένου να διατηρήσει την αναπτυξιακή δυναμική του και την οικονομική του ανθεκτικότητα, εντάχθηκε σταδιακά στις πόλεις που εμφανίζουν πυκνούς κόμβους οικονομικής δραστηριότητας συγκεντρώνοντας καινοτομία, επιχειρηματικότητα, δημιουργικότητα. Έτσι προέκυψε η δημιουργία πολιτείας καινοτομίας γύρω από ιδρύματα αιχμής (όπως πανεπιστήμια, ιατρικά κέντρα και μεγάλες εταιρίες) που βρίσκονται σε εγγύτητα με ταλέντα και επιχειρήσεις (Andes et al, 2017).

Οι τομείς στους οποίους επικεντρώνεται η δραστηριότητα στην πολιτεία καινοτομίας του Pittsburgh είναι οι βιοϊατρικές επιστήμες και οι επιστήμες υγείας, η τεχνητή νοημοσύνη και η αυτονομία, οι φυσικές επιστήμες και η μηχανική, οι συμπεριφορικές επιστήμες και επιστήμες λήψης αποφάσεων. Για την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμικού της πόλης και της περιοχής, θεωρείται ότι απαιτείται στρατηγική για την αξιοποίηση των επενδύσεων στα πανεπιστημιακά ιδρύματα της περιοχής ώστε εδραιωθεί η ανάπτυξη και η προσέλκυση προηγμένων βιομηχανικών επιχειρήσεων σε ένα στρατηγικό πλαίσιο με γνώμονα:

- την συνεύρεση των ιδρυμάτων αιχμής της περιοχής για την διευκόλυνση συνεργιών και συνεργασιών
- την ενθάρρυνση της συνεργασίας πανεπιστημίων και βιομηχανίας για την τόνωση της ανάπτυξης του εργατικού δυναμικού
- την παροχή χώρων εργασίας για την προώθηση ανάπτυξης νεοφυών επιχειρήσεων και επιχειρηματιών
- την δίκαιη χρήση γης και την αξιοποίηση των ακινήτων της περιοχής

- την καλλιέργεια της συμμετοχής στην κοινότητα και την συμπεριληπτικότητα σε όλες τις ευκαιρίες της πολιτείας καινοτομίας.

Ίσως το ισχυρότερο πλεονέκτημα στην οικονομική δραστηριότητα της πολιτείας καινοτομίας του Pittsburgh είναι το μέγεθος, η ποιότητα και το εύρος της έρευνας, με στοιχεία όπως:

- Πάνω από \$1 δις σε πανεπιστημιακή έρευνα και ανάπτυξη (R&D).
- Παραγωγή μεγάλου όγκου επιστημονικών δημοσιεύσεων , ξεπερνώντας τους μέσους όρους των κορυφαίων ερευνητικών ιδρυμάτων σε τομείς όπως οι βιοεπιστήμες, η ρομποτική, η τεχνητή νοημοσύνη, η μηχανική κυτταρικών ιστών, η γεροντολογία και τα λογισμικά.
- Η μητροπολιτική περιοχή κατατάσσεται ένατη μεταξύ των 100 κορυφαίων πόλεων των ΗΠΑ στην πανεπιστημιακή έρευνα και ανάπτυξη.

Ως επίκεντρο καινοτομίας και κορυφαία πηγή ταλέντων και έρευνας, η πολιτεία καινοτομίας του Pittsburgh επενδύει στην υγειονομική περίθαλψη του παρόντος και του μέλλοντος, σε χώρους εργασίας, στην πανεπιστημιακή καινοτομία και σε κατοικίες (Pittsburgh Innovation District website)⁴⁵.

Στην πολιτεία καινοτομίας του Pittsburgh υπάρχει η πεποίθηση ότι οι ενέργειες ή οι μη-ενέργειες που θα αναλάβουν οι ηγέτες σήμερα θα καθορίσουν την τροχιά της πόλης για δεκαετίες. Υπάρχει ένα πιθανό σενάριο στο οποίο υπάρχει μειοψηφία θέσεων που καθοδηγείται από την πανεπιστημιακή έρευνα, τις μικρές εταιρίες υψηλής τεχνολογίας και λίγα ερευνητικά κέντρα, την στιγμή που η ευρύτερη οικονομία αποτελείται από τοπικές και παραδοσιακές μεταποιητικές εργασίες οι οποίες αυτοματοποιούνται όλο και περισσότερο ή ανατίθενται σε εξωτερικούς συνεργάτες. Στο σενάριο αυτό η ανεργία και το εισόδημα θα παρουσιάζουν διαφορετική μορφή σε κάθε γειτονιά. Στο δεύτερο πιθανό σενάριο, το οποίο είναι πιο δυναμικό, οι γραμμές ανάμεσα στην ακαδημαϊκή έρευνα και την βιομηχανική καινοτομία εμφανίζονται δυσδιάκριτες, καθώς υιοθετούνται και αναπτύσσονται έξυπνες πρακτικές από τους κύριους εργοδότες σε τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη, η οικονομία, οι εταιρικές υπηρεσίες, και η μεταποίηση, ώστε να παραμείνουν μπροστά από τους παγκόσμιους ανταγωνιστές. Επεκτείνονται οι εξαγωγές αγαθών υψηλής αξίας δημιουργώντας μια αξιόπιστη φορολογική βάση και μια δεξαμενή υψηλών μισθών και

⁴⁵ Pittsburgh Innovation District, Next Happens Here ([Pittsburgh ID](#)) and About the District ([About the District](#)), 24/12/2023

θέσεων εργασίας, εφαρμόζοντας συντονισμένα προγράμματα εκπαίδευσης εργατικού δυναμικού και αντιμετωπίζοντας την ανεργία σε περιοχές με υψηλά ποσοστά φτώχειας. Σε αυτό το δεύτερο σενάριο, το Pittsburgh λειτουργεί σε περιβάλλον καινοτομίας και στην οικονομία, προς όφελος όλων. Και τα δύο σενάρια θεωρούνται ρεαλιστικά και στηρίζονται στις επενδυτικές αποφάσεις του σήμερα (Andes et al, 2017).

- **Tech Central, Sydney**

Η Tech Central είναι η καρδιά της καινοτομίας στο Sydney της Αυστραλίας. Αποτελεί ένα οικοσύστημα από πανεπιστήμια παγκόσμιας κλάσης, φιλόδοξες νεοφυείς επιχειρήσεις, ερευνητικά ινστιτούτα, δημιουργικές κοινότητες και κορυφαία νοσοκομεία και υπηρεσίες υγείας. Η περιοχή βρίσκεται στα εδάφη των Αβορίγινων, οι οποίοι φαίνεται ότι θεωρούνται οι πρώτοι καινοτόμοι, γεγονός που αναγνωρίζεται, όπως αναγνωρίζεται και το γεγονός ότι η καινοτομία αποτελεί συνέχεια της μάθησης. Στην βάση της παράδοσης και της αναγνώρισης σε ένα περιβάλλον πολιτιστικά ποικιλόμορφο, στην πολιτεία καινοτομίας Tech Central του Sydney επικρατεί εργασιακή κουλτούρα με γνώμονα την διασφάλιση ίσης φωνής και ισότητας σε όλες τις πτυχές της κοινωνίας. Το ευρύτερο οικοσύστημα καινοτομίας (βλ. Σχήμα 5) περιλαμβάνει ένα σύνολο από διεθνώς αναγνωρισμένα πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα, νεοφυείς επιχειρήσεις, κορυφαία ερευνητικά νοσοκομεία, με έργα υποδομής πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων που υποστηρίζονται από κυβερνητικούς και παγκόσμιους επενδυτές και συμβάλλουν στην ενίσχυση της Tech Central ως την καρδιά της καινοτομίας του Sydney και ως παγκόσμιο κέντρο για πρωτοποριακή καινοτομία, βαθιά τεχνολογία, έρευνα και τρόπο ζωής (Tech Central Prospectus).

Η Tech Central βρίσκεται στην περιοχή που έχει την έδρα της η Κβαντική Ακαδημία του Sydney, καθώς και ο μελλοντικός κόμβος του Διαστημικού Κλάδου, και έχει ως στόχο να διαφοροποιήσει την οικονομία της πολιτείας New South Wales της Αυστραλίας και να εδραιώσει την θέση της ως ηγέτη στα εξής (NSW, 2023)⁴⁶:

- Financial technology (Fintech), κυβερνοχώρο και e-υγεία
- Ψηφιακή και βαθιά τεχνολογία (deep technology) συμπεριλαμβανομένης της κβαντικής, block chain, τεχνητής νοημοσύνης, ρομποτικής, Internet of things and analytics

⁴⁶ New South Wales (NSW) Government website, Tech Central, Innovation - Precincts - Tech Central, 25/12/2023

- Δημιουργικές βιομηχανίες συμπεριλαμβανομένης της εικονικής πραγματικότητας και του σχεδιασμού παιχνιδιών.

Σχήμα 5: Πόροι σχετιζόμενοι με την καινοτομία και την Tech Central στην Αυστραλία

1 Κβαντική Τεχνολογία	\$4B+ ετήσιος κύκλος εργασιών στην Αυστραλία μέχρι το 2040	50% των πανεπιστημίων της Αυστραλίας στο Sydney με κβαντικές ικανότητες	16.000+ θέσεις εργασίας στις κβαντικές επιστήμες στην Αυστραλία μέχρι το 2040
2 Τεχνολογίες υγείας και βιοτεχνολογία	\$10.1B επενδύσεις στην υγεία μέσα σε τέσσερα χρόνια	\$4.8B έσοδα από τεχνολογίες υγείας	&270M αποκλειστικά για τεχνολογίες υγείας
3 Έρευνα και Εκπαίδευση	105+ Ερευνητικά Ιδρύματα	160.000+ Ενεργοί Φοιτητές STEM	
4 Startups, Scaleups & Support	#1 Οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων στο Νότιο Ημισφαίριο	100+ Scale-ups	\$68B αποτίμηση νεοφυών επιχειρήσεων
5 Fintech	60% των Fintech της Αυστραλίας βρίσκονται στην NSW	14% αυτών των Fintech έχουν αξία πάνω από \$100M	24% από αυτές τις Fintech ιδρύθηκαν από γυναίκες
6 Κυβερνοασφάλεια	40% των εργαζόμενων στην κυβερνοασφάλεια της Αυστραλίας βρίσκονται στην NSW	\$6B αναμενόμενα έσοδα ως το 2026 (Αυστραλία)	\$7.6B αναμενόμενες επενδύσεις μέχρι το 2024 (Αυστραλία)
7 Τεχνητή Νοημοσύνη	#9 στην έρευνα τεχνητής νοημοσύνης στον κόσμο (Αυστραλία)	45% των επιχειρήσεων τεχνητής νοημοσύνης της Αυστραλίας στην NSW	470.000 εργαζόμενοι στις 10 κορυφαίες θέσεις εργασίας σχετικές με την τεχνητή νοημοσύνη (Αυστραλία)
8 Πολιτισμός και δημιουργικότητα	#9 στην έρευνα τεχνητής νοημοσύνης στον κόσμο (Αυστραλία)	45% των επιχειρήσεων τεχνητής νοημοσύνης της Αυστραλίας στην NSW	470.000 εργαζόμενοι στις 10 κορυφαίες θέσεις εργασίας σχετικές με την τεχνητή νοημοσύνη (Αυστραλία)

Πηγή: Ίδια επεξεργασία με στοιχεία από το Tech Central Prospectus, [Welcome to Tech Central](#), 25/12/2023

Η πολιτεία καινοτομίας θα παρέχει έως και 250.000τμ χώρων για εταιρίες τεχνολογίας συμπεριλαμβανομένων χώρων σε προσιτές τιμές για νεοφυείς επιχειρήσεις, με τις δραστηριότητες να επικεντρώνονται στους τρεις κύριους επιστημονικούς, τεχνολογικούς και επιχειρηματικούς κόμβους, σε μια περιοχή με πάνω από 160.000 απόφοιτους επιστήμης, τεχνολογίας, μηχανικών και μαθηματικών (STEM) από κορυφαία εκπαιδευτικά ιδρύματα, με διάχυση κουλτούρας συνεργασίας για ανταλλαγή ιδεών.

- **Tonsley Innovation District, Adelaide**

Η Tonsley Innovation District βρίσκεται στην δεύτερη δεκαετία λειτουργίας της, ακολουθώντας την αρχική της δέσμευση για προώθηση της καινοτομίας και της ενίσχυσης της οικονομίας της πολιτείας (Tonsley Innovation District website). Η λειτουργία της

ξεκίνησε το 2012, στις εγκαταστάσεις του πρώην εργοστασίου της Mitsubishi 12χλμ έξω από την πόλη της Αδελαΐδας και κατόρθωσε να μετατρέψει την περιοχή σε ένα συνεργατικό οικοσύστημα δημιουργικής καινοτομίας στην βιωσιμότητα, την οικονομική ανθεκτικότητα, την προσέλκυση βιομηχανικών επενδύσεων, προσελκύοντας ταλέντα και δημιουργώντας οικονομικές προοπτικές ανάπτυξης. Η Tonsley περικλείει στην λειτουργία της 140 εταιρίες, 150 συνεργαζόμενα μέρη, 2.000 εργαζόμενους, 13.000 φωτοβολταϊκά panels, 42.500 φυτά και δέντρα και δραστηριοποιείται σε τέσσερις κύριους τομείς:

- Αυτοματισμός, λογισμικό και προσομοίωση (Automation, Software and Simulation)
- Υπηρεσίες εξόρυξης και ενέργειας (Mining and energy services)
- Υγεία, ιατρικές συσκευές και υποστηρικτικές τεχνολογίες (Health, Medical Devices and Assistive Technologies)
- Cleantech και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Όπως αναφέρει η Julie Wagner⁴⁷, η Tonsley αποτελεί ισχυρό παράδειγμα πολιτείας καινοτομίας με ρίζες στην προηγμένη κατασκευή, την υψηλή τεχνική πολυπλοκότητα, την ρομποτική, την κατασκευή πρόσθετων και μια πληθώρα επιστημονικών κλάδων που συντελούν στην δημιουργία ουσιαστικής καινοτόμου οικονομίας η οποία έχει απτά αποτελέσματα. Σύμφωνα με τον υπουργό Nick Champion⁴⁸, το όραμα της πολιτειακής κυβέρνησης να μετατρέψει το πρώην εργοστάσιο αυτοκινήτων της Mitsubishi σε έναν κόμβο παραγωγής υψηλής τεχνολογίας παγκόσμιας κλάσης έχει ξεπεράσει κάθε προσδοκία, καθώς μέσα από τα έργα βιώσιμης αστικής ανάπτυξης που προωθούν την καινοτομία και τη συνεργασία ανάμεσα στην βιομηχανία, τον ακαδημαϊκό κόσμο και την κυβέρνηση, έχει προσελκύσει σημαντικό αριθμό καινοτόμων επιχειρήσεων και σπουδαστών και έχει αναγνωριστεί ως η πιο βραβευμένη περιοχή καινοτομίας της Αυστραλίας.

Η Tonsley Innovation District είναι έργο της Renewal SA, η οποία αποτελεί κυβερνητικό γραφείο αστικής ανάπτυξης, με σκοπό την βελτίωση της ζωής στην Νότια Αυστραλία σε όρους παρόντα και μελλοντικού χρόνου, κατευθύνοντας και υποστηρίζοντας επενδύσεις και ανάπτυξη μέσα από την διαχείριση έργων και γης. Με το βλέμμα στο μέλλον, η Renewal SA υποστηρίζει τα έργα της με την σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, όπως

⁴⁷ Tonsley Innovation District website, Julie Wagner, President and Founder, Global Institute on Innovation Districts (GIID), <https://tonsley.com.au/>, 25/12/2023

⁴⁸ Tonsley Innovation District website, Nick Champion MP, Minister for Housing and Urban Development; Minister for Trade and Investment; and Minister for Planning, <https://tonsley.com.au/>, 25/12/2023

πράττει και με την Tonsley Innovation District, με αρχικό σχεδιασμό που περιελάμβανε τα έτη 2012 - 2028, ενώ μέσα στην επόμενη περίοδο εκπονείται νέο μακροπρόθεσμο μοντέλο διοίκησης σε ένα πλαίσιο συνεργατικής προσέγγισης που θα περιλαμβάνει την διαχείριση πολιτειών καινοτομίας όλης της Νότιας Αυστραλίας και τις σχετικές οικονομικές ζώνες (Renewal SA website)⁴⁹.

- **Westmead Health and Innovation District, Sydney**

Στο κέντρο του δυτικού Sydney, η κυβέρνηση της Νέας Νότιας Ουαλίας (NSW) της Αυστραλίας επιταχύνει την ανάπτυξη μιας από τις μεγαλύτερες ζώνες υγείας και έρευνας της Αυστραλίας, με την λειτουργία της πολιτείας καινοτομίας Westmead η οποία προορίζεται να γίνει ένα παγκόσμιο κέντρο για νέες ανακαλύψεις, νέες θεραπείες, εκπαίδευση και κατάρτιση. Εστιάζοντας σε καινοτόμα μοντέλα υγειονομικής περίθαλψης που ενισχύονται από αναδυόμενες τεχνολογίες, ανάλυση δεδομένων και συνεργασίες στον κλάδο, η Westmead αναμένεται να στεγάσει νέες βιομηχανίες και ερευνητικές συνεργασίες, οι οποίες θα προσφέρουν νέες θέσεις εργασίας στην περιοχή και καλύτερη ιατρική περίθαλψη στον κόσμο. Η πολιτεία περιλαμβάνει τέσσερα μεγάλα νοσοκομεία, τέσσερα κορυφαία ινστιτούτα ιατρικής έρευνας, δύο πανεπιστημιακά πάρκα η μεγαλύτερη παθολογική υπηρεσία εντατικής έρευνας στην NSW, ενώ υπολογίζεται ότι μέχρι το 2036 ο αριθμός του προσωπικού θα αυξηθεί σε πάνω από 50.000. Ανάμεσα στα πρώτα προγραμματισμένα έργα της πολιτείας είναι η ανάπτυξη μιας προηγμένης μονάδας παραγωγής ικών φορέων για την παροχή πρωτοποριακών δοκιμαστικών θεραπειών για λοιμώξεις, καρκίνο και γενετικές ασθένειες (A NSW Government website)⁵⁰.

Η Westmead αποτελεί μέρος του ευρύτερου οικοσυστήματος πολιτειών καινοτομίας της Νέας Νότιας Ουαλίας⁵¹, οι οποίες συντονίζονται από την Επιτροπή Μεγάλων Πόλεων (Greater Cities Commission) για την οικονομική ανάπτυξη, με την συμμετοχή πολλών κυβερνητικών και μη ενδιαφερόμενων, ώστε η περιοχή να λειτουργήσει ως καταλύτης για την ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη και ανθεκτικότητα. Αυτές οι πολιτείες καινοτομίας θα αλληλοσυμπληρώνονται και θα αλληλοενισχύονται οδηγώντας σε οικονομικά οφέλη, κοινωνικά οφέλη και οφέλη αειφορίας.

Το παγκόσμιο δίκτυο των 23 πολιτειών καινοτομίας συμπληρώνεται με τις ακόλουθες:

⁴⁹ Renewal SA website, Tonsley Innovation District project, [Renewal for Tonsley ID](#), 25/12/2023

⁵⁰ A NSW Government website, Westmead Health and Innovation District, [Australia's Innovation Precincts](#), 26/12/2023

⁵¹ Περιλαμβάνονται οι εξής πολιτείες καινοτομίας: Central Coast, Macquarie Park, Tech Central, Westmead Innovation District, <https://www.innovationdistricts.au/>, 26/12/2023

- **Advanced Manufacturing Innovation District, UK**
- **PMC Innovation District, South Korea**

Επιπλέον δράση για σύνδεση και συνεργασία αποτελεί και η Innovation Districts Alliance στην οποία συμμετέχουν (IASP⁵², 2023):

- ✓ 22@Barcelona (Spain)
- ✓ Berlin Adlershof (Germany)
- ✓ CHJ Innovation Center (Shanghai) (China)
- ✓ Glasgow City Innovation District (UK)
- ✓ Melbourne Innovation Districts (Australia)
- ✓ MIND - Milano Innovation District (Italy)
- ✓ PI Buenos Aires (Argentina)
- ✓ Porto Digital (Brazil)
- ✓ TusCity (Nanjing)
- ✓ White City Innovation District (UK)

Η ιδέα πίσω από τα παγκόσμια δίκτυα Πολιτειών Καινοτομίας

Η ιδέα πίσω από την δημιουργία του παγκόσμιου δικτύου πολιτειών καινοτομίας φαίνεται να στηρίχθηκε στην επιθυμία για δημιουργία ισχυρής ομάδας πολιτειών καινοτομίας με σκοπό την βελτίωση της λειτουργίας τους και την αλληλοϋποστήριξη για περαιτέρω εξέλιξη. Επιπλέον, φαίνεται ότι υπάρχει η επιθυμία για διάδραση όπως επίσης και για ενίσχυση του μοντέλου σε όλο τον κόσμο, καθώς και προσπάθεια εμπειρικής ανάλυσης των διάφορων πολιτειών καινοτομίας ώστε να δημιουργηθεί ένα ενημερωτικό υλικό για τις προτεινόμενες επενδυτικές δράσεις. Μέσα από την δημιουργία του δικτύου των 23 πολιτειών καινοτομίας στον πλανήτη αναδεικνύονται σημάδια ωρίμανσης στην λειτουργία του μοντέλου, καθώς και η επιθυμία για βαθύτερη ανάλυση της μέχρι τώρα λειτουργίας τους, σε κοινό τόπο για ισχυροποίηση της εμπειρικής γνώσης που μπορεί να προκύψει μέσα από αυτού του είδους την δράση.

Με την δημιουργία δικτύων ενισχύεται η ιδέα και η επιθυμία της πρωτοτυποποίησης βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας εξελιγμένων αστικών μοντέλων, σε ένα πλαίσιο διαρκούς συνεργασίας, συνεργιών, απασχόλησης στη γνώση, εκπαίδευσης και επανεκπαίδευσης,

⁵² International Association of Science Parks and Areas of Innovation, [New Alliance - IASP](#), 10/12/2023

συμμετοχικής δράσης της κοινότητας, διαρκούς ανανέωσης και αναμόρφωσης των υποδομών, ώστε η διαρκής μεγέθυνση των πόλεων να καταστεί βιώσιμη και ανθεκτική.

6.5 Πολιτείες καινοτομίας και περιφερειακή ανθεκτικότητα

Έχοντας ως εκκίνηση την υπόθεση ότι η περιφερειακή ανθεκτικότητα δύσκολα καταγράφεται σε μετρήσιμα μεγέθη, μπορεί να θεωρηθεί ότι ανθεκτικότητα και οικονομική ανάπτυξη μπορεί να μην συμβαδίζουν απαραίτητα. Και αυτό διότι η ανθεκτικότητα, εφόσον δεν μπορεί να μετρηθεί, αποτυγχάνει να ικανοποιήσει τα τυπικά κριτήρια της ανταγωνιστικότητας για αύξηση του πλούτου, των επιχειρήσεων, του εισοδήματος, της απασχόλησης. Επιπλέον, φαίνεται ότι θέματα ανθεκτικότητας εγείρονται μετά από κάποιο σοκ, κάποιο έκτακτο γεγονός που αναδεικνύει απαρατήρητες μέχρι τότε προβληματικές ζώνες, κάτι που δεν παρατηρείται σε θέματα ανταγωνιστικότητας και οικονομικής ανάπτυξης. Διαφαίνεται μία πιθανή διεύρυνση και ίσως μετατόπιση των συζητήσεων πολιτικής από την οικονομική ανάπτυξη στην περιφερειακή βιωσιμότητα και ανθεκτικότητα, επεκτείνοντας την έρευνα για το καινοτόμο περιβάλλον σε ευρύτερη προσέγγιση των θεσμικών προσαρμοστικών ικανοτήτων. Ταυτόχρονα επανεξετάζεται η χρήση φυσικών συστημάτων, όπως είναι οι πολιτείες καινοτομίας, ως πλαισίων για την κατανόηση των σύγχρονων μορφών οικονομικής ανάπτυξης (Clark et al, 2010).

Οι πολιτείες καινοτομίας ως μοντέλα αστικής ανάπλασης, αναμόρφωσης και ανάπτυξης μπορούν να λειτουργήσουν ως πλατφόρμες ανάλυσης και κατανόησης της σχέσης μεταξύ ικανότητας καινοτομίας και περιφερειακής ανθεκτικότητας. Ο σημαντικός αριθμός πολιτειών καινοτομίας που λειτουργούν τις τελευταίες δεκαετίες στον πλανήτη είναι ικανός για μελέτες βιωσιμότητας, ανάπτυξης και ανθεκτικότητας, τουλάχιστον σε εμπειρικό επίπεδο. Το δυναμικό φαινόμενο των πολιτειών καινοτομίας εξελίσσεται από το αρχικά κλειστό μοντέλο καινοτομίας σε ένα πιο ανοικτό πεδίο στο οποίο οι οργανισμοί συνεργάζονται με οικοσυστήματα, δίκτυα και τον φυσικό χώρο, διαμορφώνοντας ασυνήθιστες συνεργασίες ανάμεσα σε προηγούμενως ασύνδετους κλάδους (Little, 2021). Οι πολιτείες καινοτομίας δείχνουν να λειτουργούν ως υπερ-ενισχυτές της οικονομίας της

καινοτομίας ⁵³ , όπως για παράδειγμα συμβαίνει στην Kendall Square, όπου επανασχεδιάστηκε μία ευρύτερη περιοχή προκειμένου να αποδεχθεί και να ενταχθεί στην αναγκαία, ίσως, αλλαγή λειτουργικού μοντέλου της περιοχής, προς μία μορφή “live, work and play” καθημερινότητας και αλληλεπίδρασης, με γνώμονα την βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα. Επιπλέον, τόσο η οικονομική κρίση του 2008 όσο και η κρίση της πανδημίας Covid-19, αναδεικνύουν εντονότερα την ανάγκη για συλλογικότερη δράση σε όλα τα επίπεδα της ανθρώπινης δραστηριότητας, ώστε να δημιουργούνται χρήσιμες αλληλοσυνδέσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Νέας Νότιας Ουαλίας της Αυστραλίας, στην οποία δημιουργείται ευρύτερο οικοσύστημα πολιτειών καινοτομίας για επιτάχυνση της οικονομικής ανάκαμψης μίας περιφέρειας έξι πόλεων, οι οποίες αναμένεται να λειτουργήσουν ως καταλύτες για την ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη.

⁵³ Dews F. and Saxena E., 2014, Innovation Districts Are a Clear Path Forward for Cities and Metros, commentary at the [Brookings](#), 29/12/2023

7 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των πολιτειών καινοτομίας είναι η ύπαρξη διαφορετικής τοπικής κουλτούρας, γεγονός που δεν επιτρέπει την δημιουργία ενός μοντέλου που να ταιριάζει σε όλες τις περιπτώσεις. Πριν από όλα το σημαντικό είναι να υπάρχει η ανάγκη για δημιουργία ενός τέτοιου χώρου, ώστε να αποφευχθεί αστοχία στην περίπτωση που αναπτυχθεί μία πολλά υποσχόμενη πολιτεία καινοτομίας η οποία θα υποχρησιμοποιηθεί και θα υποβαθμιστεί λόγω του λάθους αρχικού σχεδιασμού. Η αποφυγή σημαντικών αστοχιών μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν εκτιμηθούν διεξοδικά οι ανάγκες των ενοίκων που επιθυμεί να προσελκύσει η πολιτεία καινοτομίας. Κάποιες πολιτείες καινοτομίας βασίζουν τον σχεδιασμό τους σε συγκεκριμένο κλάδο, ενώ κάποιες άλλες σχεδιάζονται για περισσότερους από έναν κλάδους. Για παράδειγμα, η MediaCityUK στο Salford του Ηνωμένου Βασιλείου εστιάζει στις ψηφιακές τέχνες, τις ψηφιακές εκδόσεις και σε άλλα ψηφιακά μέσα, ενώ η 22@ της Βαρκελώνης εστιάζει σε τέσσερις κλάδους που δεν είχαν ουσιαστική παρουσία στην πόλη προηγουμένως: τα media, την ιατρική τεχνολογία, την ενέργεια και τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας (ICT). Κάποιες πολιτείες καινοτομίας στοχεύουν στην υποστήριξη της κοινότητας νεοφυών επιχειρήσεων γενικότερα (Lawrence et al., 2019).

7.1 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην δημιουργία πολιτείας καινοτομίας

Πρώτη πολιτεία καινοτομίας θεωρείται η 22@ της Βαρκελώνης, η οποία σχεδιάστηκε για την αναβάθμιση μίας βιομηχανικής περιοχής της Ισπανικής πόλης την μετα-Ολυμπιακών Αγώνων περίοδο. Φαίνεται ότι καλλιεργήθηκε μία δυναμική ανανέωσης, σε μια συντονισμένη προσπάθεια τόσο τυπικά όσο και άτυπα. Δημιουργικότητα και καινοτομία χαρακτηρίζουν την αναπτυξιακή πορεία της πόλης πολλά χρόνια πριν από την δημιουργία της πολιτείας καινοτομίας. Καλλιεργήθηκε ένα μοντέλο διακυβέρνησης επηρεασμένο από την τοπική κουλτούρα, και όταν δόθηκε η αφορμή των Ολυμπιακών Αγώνων αναδύθηκε δυναμική ανανέωσης, αναβάθμισης, δημιουργίας και κυρίως καινοτομίας. Με την συνεχή διάδραση για μακρύ χρονικό διάστημα ανάμεσα σε πολίτες, τοπική πολιτειακή αρχή, ανθρώπους των τεχνών και της δημιουργικότητας, καθώς και τον επιχειρηματικό κόσμο, ωρίμασαν οι συνθήκες για την ανάδυση μίας νέας μορφής αστικής ανάπτυξης, σε μικρή

κλίμακα, αρκετά ασφαλή για την μη-διαταραχή της σταθερότητας της πόλης και ταυτόχρονα αρκετά διαφορετική ώστε να θεωρηθεί καινοτομική.

Ωστόσο, η επιτυχία της 22@ δεν είναι δεδομένη για κάθε νέα πολιτεία καινοτομίας που σχεδιάζεται. Το εγχείρημα είναι πολύπλευρο και περίπλοκο, ο συντονισμός του ξεκινά από το όραμα για εξέλιξη του αστικού μοντέλου και σε αυτό εμπλέκεται η κυβέρνηση, οι τοπικές αρχές, ιδρύματα όπως πανεπιστήμια και νοσοκομεία, επιχειρήσεις και ενδιαφερόμενα μέρη τα οποία είναι διαφορετικά ανάλογα με την κουλτούρα κάθε περιοχής (Wagner et al., 2017).

7.2 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην λειτουργία μιας πολιτείας καινοτομίας

Η διαρκής ενδυνάμωση της πρότασης αξίας μίας πολιτείας καινοτομίας απαιτεί την εφαρμογή σημαντικού αριθμού στρατηγικών και τακτικών διαρκώς, όπως για παράδειγμα (GIID,2023):

- Στρατηγικές επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη
- Σχεδιασμός υποστήριξης νεοφυών επιχειρήσεων και scaleups
- Κοινές ακριβές υποδομές καινοτομίας
- Στρατηγικές για την προσέλκυση και διακράτηση ταλέντων
- Ενίσχυση της ισότητας και συμπερίληψης
- Καλλιέργεια κοινωνικών δικτύων και σχέσεων.

Επιπλέον, πολλές από τις πολιτείες καινοτομίας βρίσκονται σε υποβαθμισμένες αστικές περιοχές, με απαρχαιωμένες υποδομές, οι οποίες χρειάζονται φυσική αναμόρφωση, οπότε χρειάζεται η εφαρμογή στρατηγικών για ανακαίνιση παλιών κτιρίων, αναβάθμιση των υποδομών, αναβίωση χώρων πρασίνου, κα.

Στην Kendall Square της Βοστώνης για παράδειγμα, το οικοσύστημα καινοτομίας υποστηρίζεται από την δημιουργία τούνελ για την πρόσβαση στο αεροδρόμιο, την αναβάθμιση του Roxbury, την αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής του Seaport. Η επιτυχής λειτουργία της πολιτείας καινοτομίας της Kendall Square στηρίζεται στην κατά το δυνατό ομαλή λειτουργία μιας ευρύτερης περιοχής, η οποία περιλαμβάνει και υποβαθμισμένες ζώνες. Οι ισορροπίες του αστικού ιστού απαιτούν διαρκή συνεργασία ανάμεσα τόσο σε σύμπλεγμα τοπικών ενδιαφερόμενων όσο και με άλλες πρακτικές στον παγκόσμιο ιστό. Το όραμα του δημάρχου της Βοστώνης, ο οποίος γνώριζε πολύ καλά την

πόλη, τις δυνατότητες και τις ανάγκες, οδήγησε στην δημιουργία βαθύτερων δομών, διασυνδεδεμένων για την υποστήριξη αυτού του εγχειρήματος (Rissola et al., 2019), χωρίς εφησυχασμό όμως, καθώς η διατήρηση των ισορροπιών απαιτεί διαρκή συνεργασία.

Στο Medellín της Κολομβίας, πριν από την δημιουργία της πολιτείας καινοτομίας εφαρμόστηκε το πρόγραμμα Medellín Collaboration on Urban Resilience από το UN-Habitat για την διαχείριση μεγάλης κλίμακας κινδύνων μέσα σε ένα πλαίσιο μακροπρόθεσμης στρατηγικής αστικής βιωσιμότητας (UN Habitat, 2017), γεγονός που οδήγησε στην δημιουργία κοινού αισθήματος για ανάγκη διαρκούς συνεργασίας ώστε η επιβίωση στην πόλη να καταστεί εφικτή και ικανή να αντιμετωπίσει, στον βαθμό του εφικτού, επερχόμενες κρίσεις με κουλτούρα συμπόρευσης. Η πολιτεία καινοτομίας προέκυψε ως επέκταση της ανάγκης για την εισαγωγή της καινοτομίας στην στρατηγική ανάπτυξης και βιωσιμότητας της πόλης.

7.3 Η συμβολή της δημόσιας διοίκησης στην βιωσιμότητας μιας πολιτείας καινοτομίας

Μία πολιτεία καινοτομίας, συνήθως, προκύπτει ως ανάγκη είτε για λόγους ανάπτυξης είτε για λόγους διαχείρισης κινδύνων, διαχείρισης κρίσεων, διάσωσης εγκαταλειμμένων περιοχών, δημιουργίας κοινοτήτων και μία σειρά άλλων λόγων. Για να λειτουργήσει έχει προηγηθεί σχεδιασμός στον οποίο εμπλέκονται πολλοί ενδιαφερόμενοι. Η υλοποίηση συντονίζεται κατά κύριο λόγο από τις τοπικές και πολιτειακές αρχές. Η βιωσιμότητα ενός εγχειρήματος αυτού του μεγέθους έχει στοιχεία έντονης πολυπλοκότητας και διασύνδεσης και χρειάζεται εννοχρηστωμένη προσπάθεια και αφοσίωση στην επιτυχή λειτουργία του εγχειρήματος, με διαρκή εξέταση των σχεδίων και με επανασχεδιασμό όταν χρειάζεται. Ο ρόλος της πολιτείας ως συντονιστή είναι σίγουρα ουσιαστικός για την λειτουργία της, ενώ ταυτόχρονα χρειάζεται να παρεμβαίνει με την παροχή των κατάλληλων υποδομών όταν χρειάζεται. Επιπλέον, οι πολιτειακοί θεσμοί μπορούν να δημιουργήσουν τις κατάλληλες δομές για συνεργασία με πολιτείες καινοτομίας άλλων πόλεων σε μία διαρκή αλληλεπίδραση για την ανταλλαγή απόψεων, δράσεων, τάσεων, ύπαρξης κινδύνων και δράσεις αντιμετώπισης. Οι πολιτείες καινοτομίας μπορούν να αναδείξουν ένα νέο αστικό μοντέλο διαβίωσης σε βάθος χρόνου, ικανό να διαχειριστεί κρίσεις όπως φυσικές καταστροφές, αστοχίες στην οικονομική πολιτική, και προσκλήσεις της διαρκώς

εντεινόμενης αστικοποίησης, μέσα από έντονη και διαρκή αλληλεπίδραση και συνεργασία, για την δημιουργία συμπεριληπτικού, ασφαλούς, ανθεκτικού και βιώσιμου ανθρωπογενούς περιβάλλοντος διαβίωσης (UN Habitat, 2017).

8 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΩΠΕΙ

8.1 Αναζήτηση χαρακτηριστικών πολιτείας καινοτομίας στην ΧΡΩΠΕΙ

Υιοθετώντας την υπόθεση ότι τα βασικά συστατικά στοιχεία επιτυχημένων πολιτειών καινοτομίας είναι το οικονομικό κεφάλαιο, το φυσικό κεφάλαιο και το κοινωνικά δικτυωμένο κεφάλαιο (Wagner et al. 2019), γεννάται το ερώτημα εάν αυτά έχουν ληφθεί υπόψη στην περίπτωση της ΧΡΩΠΕΙ.

Το **οικονομικό κεφάλαιο** περιλαμβάνει τις εταιρίες, τα ιδρύματα και τους οργανισμούς που υποστηρίζουν και καλλιεργούν ένα περιβάλλον με καινοτομικό χαρακτήρα.

Το **φυσικό κεφάλαιο** περιλαμβάνει δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, όπως κτίρια, ανοικτούς χώρους, δρόμους, τεχνολογίες και άλλες υποδομές, που σχεδιάζονται και οργανώνονται ώστε να τονώνουν νέα και υψηλότερα επίπεδα συνδεσιμότητας, συνεργασίας και καινοτομίας.

Το **κοινωνικά δικτυωμένο κεφάλαιο** αποτελείται από τις σχέσεις ανάμεσα σε παράγοντες όπως τα άτομα, οι εταιρίες και τα ιδρύματα, που έχουν την δυνατότητα να δημιουργήσουν, να διαμορφώσουν και/ή να επιταχύνουν την προώθηση ιδεών, με δυναμική που διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στις διάφορες κοινότητες/κοινωνίες.

Η αρχική πρόσκληση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας⁵⁴ (πρώην Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας - στο εξής “Αναθέτουσα Αρχή”) αφορά στην Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα με Σ.Δ.Ι.Τ., το οποίο θα αποτελέσει πυλώνα ανάπτυξης του οικοσυστήματος της περιοχής, σε ένα χώρο στον οποίο θα συνδυάζονται πολιτικές και κατάλληλα διαμορφωμένες εγκαταστάσεις για την υλοποίηση προγραμμάτων

⁵⁴ ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΜΕ Σ.Δ.Ι.Τ. - Α' ΦΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ, Δεκέμβριος 2020, [ΓΓΕΤ, Α' Φάση Διαγωνισμού - ΧΡΩΠΕΙ](#), 3/1/2024,

και την παροχή υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας. Η υλοποίηση του έργου προβλέπεται να πραγματοποιηθεί από τον ιδιωτικό φορέα σύμπραξης (ΙΦΣ) ο οποίος θα αναλάβει τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση του Κέντρου Καινοτομίας, και θα αναλάβει την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και ανάδειξης της Καινοτομίας και εμπορικής εκμετάλλευσης των εν λόγω εγκαταστάσεων. Ο βασικός σχεδιασμός του έργου προς υλοποίηση περιλαμβάνει τις επιδιώξεις, τις κατευθύνσεις, τις απαιτήσεις, τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής, όπως την γενική χωροθέτηση, προδιαγραφές κατασκευής, μέγιστο χρόνο κατασκευής, υπηρεσίες διαχείρισης και λειτουργίας κ.α., και θα οριστικοποιηθεί στην δεύτερη φάση του διαγωνισμού. Φαίνεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή ορίζει το πλαίσιο των κύριων κατευθύνσεων, και ο ΙΦΣ είναι αυτός που θα τις υλοποιήσει αναλαμβάνοντας την χρηματοδότηση, η οποία αρχικά υπολογίστηκε σε €100 εκατ. με έναν αρχικό ορίζοντα εκμετάλλευσης τα 30 έτη.

Στη συνέχεια, εκπονήθηκε Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων⁵⁵ από την Αναθέτουσα Αρχή, στην οποία προσδιορίζεται ο νέος χαρακτήρας που αναμένεται να αποκτήσει η περιοχή του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και εξειδικεύονται οι χρήσεις και οι δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν στον χώρο (ΓΓΕΚ, Ιούλιος 2021). Στην μελέτη αναφέρεται εκ νέου η πρόθεση για την δημιουργία κέντρου καινοτομίας τοπικής και υπερτοπικής σημασίας σε ένα συγκρότημα διατηρητέο το οποίο βρίσκεται στην ευρύτερη παράκτια ζώνη του Φαληρικού όρμου στον Δήμο Πειραιά, το οποίο σκοπεύει να φιλοξενήσει νεοφυείς επιχειρήσεις, τεχνοβλαστούς, ερευνητικά ιδρύματα και φορείς καινοτομίας, με ροές γνώσεων και τεχνολογίας ανάμεσα σε ερευνητικούς φορείς, πανεπιστήμια και εταιρίες. Στο πλαίσιο των σκοπών του, το Κέντρο στοχεύει στην καλλιέργεια κουλτούρας καινοτομίας, συνεργασίας, δημιουργικότητας και ποιότητας. Μέρος των δραστηριοτήτων της περιοχής θα πρέπει να αφορά στις επιστήμες υγείας, και ειδικότερα στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας στον χώρο του φαρμάκου, με τουλάχιστον 50% της συνολικής δόμησης να επιτρέπει την εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθηκών, χώρων εκπαίδευσης, εκθεσιακών χώρων και χώρων διοίκησης.

⁵⁵ Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο «Δημιουργία Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα», σε υφιστάμενο βιομηχανικό συγκρότημα, επί της Λεωφ. Πειραιώς [Ο.Τ. 63], της Δ.Ε. Νέου Φαλήρου, του Δ. Πειραιώς, ΓΓΕΚ, 2021

8.2 Υπάρχων σχεδιασμός και σκέψεις για πιθανές προοπτικές

Στην Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Δημιουργία Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα παρατηρείται μία πολύπλευρη προσέγγιση ουσιαστικών συστατικών στοιχείων, που συσχετίζουν και συνδέουν την καινοτομία με δομικές συνιστώσες του αστικού ιστού. Πέρα από τις αναλύσεις σε σχέση με τις χρήσεις γης, στην μελέτη υπάρχουν στοιχεία που συσχετίζουν τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό με διεθνείς πρακτικές, γίνονται αναφορές στο κλίμα, το φυσικό περιβάλλον, τις επιπτώσεις σε τοπιολογικά χαρακτηριστικά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και προτείνονται μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Επιπλέον, γίνονται αναφορές στην προστασία του ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και υπάρχει εκτενής αναφορά στην σκοπιμότητα και τους στόχους του σχεδίου, στην οποία περιγράφεται η ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για την Έρευνα και Καινοτομία σε σχέση και με τους εθνικούς στόχους που αφορούν το σχέδιο. Η ανάπτυξη των υποδομών έρευνας αποτελεί προτεραιότητα για την ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων και των υποδομών που βρίσκονται στην Ελλάδα, προκειμένου να είναι ανταγωνιστική στις παγκόσμιες αγορές και να βελτιώνει τον ευρωπαϊκό τρόπο ζωής. Σε εθνικό επίπεδο, υπεύθυνη για τον σχεδιασμό της πολιτικής έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας είναι η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), η οποία εποπτεύει μία σειρά ερευνητικών φορέων παρακολουθώντας ταυτόχρονα τις ευρωπαϊκές και διεθνείς εξελίξεις για θέματα καινοτομίας και ανάπτυξης.

Στην Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την ΧΡΩΠΕΙ περιλαμβάνεται, επιπλέον, εκτενής αναφορά σε έργα αναμόρφωσης της ευρύτερης περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των έργων ανάπλασης του Φαληρικού Όρμου στο πλαίσιο της αναγέννησης του νότιου παραλιακού μετώπου της Αθήνας, όπου αναμένεται να δημιουργηθούν, μεταξύ άλλων, οικολογικό πάρκο, συνδετήριες διαβάσεις πεζών, δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας, χώροι με αναβαθμισμένο σχεδιασμό για ανάπτυξη δραστηριοτήτων κοινωνικής συναναστροφής με ενέργειες θεσμοθέτησης προστασίας του τοπίου, και μία σειρά άλλων παρεμβάσεων ανάπλασης στο επίκεντρο των οποίων βρίσκεται η ποιοτικότερη διαβίωση των πολιτών, δημιουργία ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου

και η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Παραπλήσια διεθνής πρακτική έχει εφαρμοστεί στην 22[@] της Βαρκελώνης, η οποία απλώνεται σε παραλιακή περιοχή, καθώς και στις Seaport District της Βοστώνης και Silicon Docks του Δουβλίνου⁵⁶.

Σε αυτό το σχεδιασμένο περιβαλλοντικό πλαίσιο, εντάσσεται η δημιουργία μίας πολιτείας καινοτομίας στην Αθήνα, η οποία αναμένεται να λειτουργήσει ως πυλώνας ανάπτυξης ενός οικοσυστήματος καινοτομίας. Σημείο εκκίνησης αντίστοιχων προσπαθειών στο διεθνές περιβάλλον φαίνεται ότι έχει αποτελέσει η αποφασιστικότητα και η αφοσίωση των εμπλεκόμενων μερών προς την κατεύθυνση της υλοποίησης αρχικά, και της βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας στην συνέχεια. Η επιτυχής εκκίνηση δεν είναι σίγουρο ότι θα διασφαλίσει την βιωσιμότητα ενός τέτοιου έργου. Η προσπάθεια για την δημιουργία και βιωσιμότητα της πολιτείας καινοτομίας χρειάζεται διαρκή προσανατολισμό στο αποτέλεσμα και επίσης διαρκή αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς. Επιπλέον, χρειάζεται όραμα για αλλαγή στο μοντέλο λειτουργίας του αστικού ιστού, με δράση προσανατολισμένη στην επιχειρηματική καινοτομία, την προσέλκυση και διακράτηση ταλέντων που αποτελεί ουσιαστικό και θεμελιώδη παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης (The European Commission's Intelligent Cities Challenge, 2023), την καλλιέργεια κουλτούρας καινοτομίας στην κοινωνία η οποία μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση της αξίας εκθετικά (Branscomb, 2002), στη βάση ίσων ευκαιριών μέσα από διαφανείς διαδικασίες και με την γνώση και την τεχνολογία ως απαραίτητους συμμάχους.

Η σχεδιασμένη Πολιτεία Καινοτομίας της ΧΡΩΠΕΙ μπορεί να συνδεθεί με την ανάπλαση της ευρύτερης περιοχής του Φαληρικού Όρμου σε μία ολιστική προσέγγιση για την δημιουργία μίας μορφής οικοσυστήματος αναμόρφωσης του αστικού ιστού σε όρους βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας, με την συνεργασία εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, πολιτείας, επιχειρηματιών και κοινωνίας των πολιτών. Στην πολύπλοκη εξίσωση του εγχειρήματος μπορεί να συμπεριληφθεί ως συνιστώσα η ανάγκη για δημιουργία κρίσιμης μάζας υποδομών έρευνας και ταλέντων, ο σχεδιασμός στρατηγικών δίκαιης ανάπτυξης, καθώς και ο σχεδιασμός συστημάτων και δομών για την δημιουργία θέσεων εργασίας με μισθούς ικανούς να προσφέρουν αξιοπρεπή διαβίωση. Η πολύπλοκη αλληλεπίδραση ανάμεσα στις επιχειρηματικές δραστηριότητες, τον αστικό σχεδιασμό, την καινοτομία, την οικονομική

⁵⁶ Heaphy and Wiig, 2020, *The 21st century corporate town: The politics of planning innovation districts*, Telematics and Informatics, Vol. 54, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101459>, 5/2/2024

ανάπτυξη αποτελούν συστατικά στοιχεία του μοντέλου των πολιτειών καινοτομίας και της ανάπτυξης παραγωγικών οικοσυστημάτων. Σε θέματα καινοτομίας και έρευνας, η ΓΓΕΚ ως Αναθέτουσα αρχή διαθέτει την απαραίτητη γνώση και, σε συνδυασμό με ένα δημόσιο συντονιστικό φορέα τοπικού ή υπερτοπικού χαρακτήρα, μπορεί να δημιουργηθεί το απαραίτητο πλαίσιο για την υποστήριξη του σχεδιασμένου έργου για την δημιουργία της Πολιτείας Καινοτομίας της ΧΡΩΠΕΙ.

9 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αξιοποίηση των εγκαταστάσεων της ΧΡΩΠΕΙ μπορεί να λειτουργήσει ως σημείο σύνδεσης της ιστορικής εξέλιξης της βιομηχανίας στην Ελλάδα με την αλλαγή στο μοντέλο αστικής ανάπτυξης και βιωσιμότητας, και ως εκκίνηση στην δυναμική εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής σε πολιτεία καινοτομίας και εν δυνάμει σε οικοσύστημα καινοτομίας.

Η εξαγγελία της ΧΡΩ.ΠΕΙ. πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2020, μια περίοδο με την πανδημία Covid-19 στο προσκήνιο, γεγονός που ανέδειξε την βαρύτητα της έρευνας και ανάπτυξης σε τομείς υγειονομικού ενδιαφέροντος. Ταυτόχρονα, η Ελλάδα διαθέτει σημαντικό αριθμό φαρμακοβιομηχανιών όπως και εξαιρετικά πανεπιστημιακά ιδρύματα επαγγελματιών υγείας. Στον σχεδιασμό της ΧΡΩ.ΠΕΙ. είναι σαφής η πρόθεση για προώθηση της καινοτομίας στον χώρο των προϊόντων και υπηρεσιών υγείας, γεγονός που μπορεί να υποστηριχθεί και να προωθηθεί με συνεργασίες ανάμεσα στα πανεπιστημιακά και νοσοκομειακά ιδρύματα της ευρύτερης περιοχής. Στον Δήμο Πειραιά εδρεύει το Πανεπιστήμιο Πειραιά, που διαθέτει μεταξύ άλλων και Σχολή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, λειτουργεί το Τζάνειο Γενικό Νοσοκομείο, το Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Μεταξά. Πολύ κοντά βρίσκεται το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής το οποίο μεταξύ άλλων έχει Σχολή Δημόσιας Υγείας, Σχολή Επιστημών Τροφίμων, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών & Πολιτισμού και Σχολή Μηχανικών. Επιπλέον, σε κοντινή απόσταση βρίσκεται το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο με Σχολή Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας & Εφαρμοσμένων Οικονομικών, Σχολή Ψηφιακής Τεχνολογίας και Σχολή Επιστημών Υγείας & Αγωγής. Ουσιαστική συνεισφορά σε μία συντονισμένη προσπάθεια καινοτομικής κατεύθυνσης μπορεί να έχει και το Πάντειο Πανεπιστήμιο με κατευθύνσεις όπως Σχολή Κοινωνικών Επιστημών και Σχολή Διεθνών Σπουδών, Επικοινωνίας & Πολιτισμού. Γίνεται φανερό ότι υπάρχει ικανός αριθμός πανεπιστημιακών και νοσοκομειακών ιδρυμάτων τα οποία χρειάζονται την κατάλληλη ενορχήστρωση από έναν φορέα υπερτοπικό, με μη-κερδοσκοπικό χαρακτήρα, με όραμα μακροπρόθεσμο, στη βάση της ανάγκης για δημιουργία καινοτομικής κουλτούρας σε ένα θεσμικό πλαίσιο σχεδιασμένο με γνώμονα την βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα. Η εκκίνηση μπορεί να γίνει για παράδειγμα από τον Δήμο Πειραιά, ο οποίος μπορεί να συστήσει μία ομάδα με σκοπό την διαρκή επικοινωνία ανάμεσα σε όλα σχετικά ιδρύματα, ώστε σταδιακά να

δημιουργηθούν κανάλια επικοινωνίας, για την συστηματική καταγραφή των διαδικασιών που χρειάζονται ώστε να δημιουργηθούν εργαστήρια τα οποία θα τροφοδοτούνται από την έρευνα των σχετικών ιδρυμάτων και τα οποία θα παράγουν προϊόν ικανό να υποστηριχθεί από επιχειρηματική δράση. Ο ιδιωτικός επιχειρηματικός τομέας θα πρέπει επίσης να συμβάλει ουσιαστικά στην υλοποίηση των αποτελεσμάτων, ειδικά στην εποχή της ανάγκης για υιοθέτηση και εφαρμογή των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών⁵⁷, μία ολιστική προσέγγιση που υιοθετεί η ΕΕ για την βιώσιμη ανάπτυξη⁵⁸.

Γνωρίζοντας πλέον ότι η βιωσιμότητα φαίνεται να συνδέεται με την ανθεκτικότητα, με την υιοθέτηση της προσέγγισης κριτηρίων ESG σε περιβάλλον καινοτομίας με την συμβολή της πολιτείας ως καθοδηγητή και ρυθμιστή των σχέσεων, η ΧΡΩ.ΠΕΙ. μπορεί να αποτελέσει την εκκίνηση μίας πορείας δημιουργικής, παραγωγικής, με την καινοτομία να επικρατεί στον μικρόκοσμό της, και δημιουργώντας σταδιακά τις συνθήκες για διάχυση της προσέγγισης στην τοπική και υπερτοπική κοινωνία, καλλιεργώντας έναν πόλο αναζωογόνησης, αναδιάρθρωσης και αναβάθμισης της πόλης. Μέσα από συντονισμένη δράση, με θεσμική θωράκιση και ανθρώπους με οράματα, μπορεί να προκύψει η ανάγκη για αλλαγές στις υποδομές, για συνεργασίες και συνέργειες δομημένες, για σχεδιασμό μελετημένο σε βάθος, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τις παγκόσμιες πρακτικές. Κομβικής σημασίας είναι ο ρόλος του συντονιστικού φορέα, ο οποίος χρειάζεται εμπνευσμένους ανθρώπους, με οράματα, ο οποίος φορέας θα χρειαστεί να λειτουργήσει ως εμπνευστής στην τοπική και υπερτοπική κοινωνία. Ο περιβαλλοντικός παράγοντας των ESGs είναι δεδομένο ότι θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε δράση. Ταυτόχρονα, οι πολιτειακές αρχές και οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εντάξουν στον σχεδιασμό τους τον κοινωνικό παράγοντα και πώς η κοινωνία θα συμμετέχει στο εγχείρημα. Η ενημέρωση, ευαισθητοποίηση, συμμετοχή των πολιτών σε διαρκείς δράσεις χρειάζεται να θεσμοθετηθεί. Τέλος, η διακυβέρνηση επιχειρήσεων και πολιτείας θα πρέπει να περιέχει την διαφάνεια, την θέσπιση διαδικασιών και τον έλεγχο της λειτουργίας τους, την διαρκή ενημέρωση πολιτών και εργαζόμενων.

Το εγχείρημα φαίνεται να είναι πολύπλοκο, πολύπλευρο, με σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας στο ξεκίνημα, σε μία εποχή που ούτως ή άλλως περιέχει σημαντικό βαθμό ανασφάλειας, κυρίως λόγω των κλιματικών συνθηκών και με την εμφάνιση υγειονομικών κρίσεων. Εφόσον έχει προηγηθεί σημαντική δουλειά και μελέτη για την δημιουργία της

⁵⁷ United Nations, The 17 Goals, [Department of Economic and Social Affairs - Sustainable Development](#), 6/1/2024

⁵⁸ European Commission, Sustainable Development Goals, [EU - SDGs](#), 6/1/2024

ΧΡΩ.ΠΕΙ., ίσως είναι καιρός να αρχίσει η υλοποίηση, αρχικά με βάση τον υπάρχοντα σχεδιασμό για δημιουργία κέντρου καινοτομίας, και παράλληλα να μελετάται η διεύρυνση του, συμπεριλαμβάνοντας δράσεις κοινωνικού αποτυπώματος, εμπλέκοντας ώστε να προκύψει ένα σχηματισμός με τα χαρακτηριστικά πολιτείας καινοτομίας.

Βιβλιογραφία

- Ajuntament de Barcelona, 2020, GOVERNMENT MEASURE - A BOOST TO 22@, [Barcelona Activa](#) , 5/11/2023
- Ali J., 2021, *22@Barcelona Project*, Barcelona, © ISTE Ltd 2021. Published by ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc., <https://doi.org/10.1002/9781119821670.ch12>, 7/10/2023
- Alvarez-Palau E., Bogart D., Dunn O., Satchell M., Taylor L., 2020, *Transport and urban growth in the first industrial revolution*, [The Cambridge Group for the History of Population and Social Structure](#) , 23/9/2023
- and physical capital accumulation during the Industrial Revolution*, [Why England?](#), 25/9/2023
- Andes S., Horowitz M., Helwig R. and Katz B., 2017, *Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city*, Brookings Institution, [Pittsburghs Innovation District](#) , 24/12/2023
- Atack J., Margo R. & Rhode P., 2021, *Industrialization and Urbanization in Nineteenth Century America*, [National Bureau of Economic Research](#), 24/9/2023
- Battaglia A. & Tremblay D.G., 2011, *22@ and the Innovation District in Barcelona and Montreal: A Process of Clustering Development between Urban Regeneration and Economic Competitiveness*, Urban Studies Research, Volume 2011 | Article ID 568159 | <https://doi.org/10.1155/2011/568159>, 10/10/2023
- Beall J. & Adam D., 2017, *CITIES, PROSPERITY AND INFLUENCE*, [British Council](#), 2017
- Beauchamp S., Kendall Square Brings Biotech Business to Cambridge, PCMA, <https://www.pcma.org/cambridge-tourism-kendall-square-meetings/> , 23/11/2023
- Bevilacqua C., Parisi L. & Biancuzzo L., 2018, Multi-stage Strategic Approach in Spatial Innovation: How Innovation District Matter?, Part of the Smart Innovation, Systems and Technologies book series (SIST,volume 100), [New Metropolitan Perspectives](#) , 18/11/2023
- Bosch Pascual L., 2005, Modernisme and the 1888 Universal Exposition of Barcelona, [HISTORICAL LAB 1 BRUXELLES-BRUSSELS, Réseau Art Nouveau Network](#), 8/10/2023
- Branscomb L.M., 2002, *Technological Innovation*, Harvard University, Cambridge, USA, <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03208-3>, 26/10/2023
- Britannica, *Industrial Revolution*, <https://www.britannica.com/money/topic/Industrial-Revolution/The-first-Industrial-Revolution>, 17/9/2023
- Chen M., Zhang H, Liu W. & Zhang W, 2014, *The Global Pattern of Urbanization and Economic Growth: Evidence from the Last Three Decades*, [National Center of Biotechnology Information](#), 28/9/2023
- City of Cambridge, Kendall Square Final Report 2013, www.cambridgema.gov/, 21/11/2023
- Clark J., Huang H. and Walsh J., *A typology of 'innovation districts': what it means for regional resilience*, *Cambridge Journal of Regions*, Economy and Society, Volume 3, Issue 1, March 2010, <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp034> , 26/12/2023
- Cohen A., 2014, *The development of Boston's innovation district: a case study of cross-sector collaboration and public entrepreneurship*, Smart Growth - project of the Maryland Department of Planning and is funded by the U.S. EPA Office of Sustainable Communities, [The Intersector Project](#), 18/11/2023
- Cohen M., *A Systematic Review of Urban Sustainability Assessment Literature*, <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/11/2048> , 9/9/2023

Community Development Department, Cambridge, *Kendall Square Central Square Planning Study (K2C2)*, <https://www.cambridgema.gov/cdd/projects/planning/k2c2>, 22/11/2023

Cortex innovation District, <https://www.cortexstl.org/>, 14/12/2023

Costello T., 2022, *Innovation and Discovery at the Phoenix Bioscience Core*, [DTPHX](#), 22/12/2023

Davenport T., 2005, *Thinking for a Living: How to Get Better Performance and Results from Knowledge Workers*, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts

Davidson K., Håkansson I., Coenen L., Nguyen T.M.P., *Municipal experimentation in times of crises: (Re-)defining Melbourne's innovation district*, *Cities: Volume 132*, January 2023, 104042, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104042> , 20/12/2023

Drucker J., Kayanan M., Renski H., 2019, *Innovation Districts As A Strategy for Urban Economic Development: A Comparison of Four Cases*, [Drucker et al - Innovation Districts](#) , 13/9/2023

ECPA Urban Planning, 2017, Case Study: The Boston Waterfront Innovation District, Smart Cities Dive, [SmartCities - The Boston Waterfront Innovation District](#) , 12/11/2023

European Commission, Intelligent Cities Challenge, *22@ Barcelona*, [The 22@Barcelona project](#), 28/11/2023

European Commission, Joint Research Centre, Bevilacqua, C., Rissola, G., Monardo, B. (2019). *Place-based innovation ecosystems : Boston-Cambridge Innovation Districts (USA)*, (G.Rissola,edito) Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/183238> , 12/11/2023

Fastenrath S., Tavassoli S., Sharp D., Raven R., Coenen L., Wilson B., Schraven D., *Mission-Oriented Innovation Districts: Towards challenge-led, place-based urban innovation*, Elsevier, vol.418, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138079> , 6/12/2023

Focus, OECD, 1996, *Effective governance is crucial to national prosperity*, [Focus by PUMA of the OECD](#), 22/10/2023

Fratini F., *Innovation Districts: where technology meets sustainable local development*, <https://www.federatedinnovation-mind.com/en/custom/media/view/4134> , 10/9/2023

Garcia-Ramon M.D., 2000, *Pre-Olympic and Post-Olympic Barcelona, a 'Model' for Urban Regeneration Today?*, [Barcelona and the Olympic Games](#) 7/10/2023

Gianoli A. and Henkes R.P., 2020, *The Evolution and Adaptive Governance of the 22@ Innovation District in Barcelona*, *Urban Sci.* 2020, 4(2), 16; <https://doi.org/10.3390/urbansci4020016>

Gonçalves L., Teixeira C., Piqué J.M., 2022, *Ruta N Medellín - From drug capital to innovation hub*, *Journal of Evolutionary Studies in Business*, Volume 7, Number 2, 133-159, doi.org/10.1344/jesb2022.2.j109

Gov.il - Israel's Government Services and Information Website, *Be'er Sheva Innovation District: Re-conceiving Innovation "On the Edge of the Negev" A Framework for Innovation and Inclusive Growth*, [Gov.il - Be'er Sheva](#), 14/12/2023

Gupta B., Roy T., 2017, *From Artisanal Production to Machine Tools: Industrialization in India over the Long Run*, <https://academic.oup.com/book/7358/chapter/152152209>, 28/9/2023

Hu T., Pan S. and Lin H., 2021, *Development, Innovation, and Circular Stimulation for a Knowledge-Based City: Key Thoughts*, *Energies* 2021, 14(23), 7999; <https://doi.org/10.3390/en14237999>, 26/11/2023

Innovation Academy, *22 @ Barcelona – A district reinvents itself*, <https://www.innovation-academy.de/en/22barcelona-ein-stadtteil-erfindet-sich-neu/>, 5/10/2023

International Institute for Environment and Development (IIED), 2020, *The world's 100 largest cities from 1800 to 2020, and beyond*, <https://www.iied.org/worlds-100-largest-cities-1800-2020-beyond>, 6/8/2023

Katz B. & Wagner J., 2014, *The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America*, [Katz & Wagner, Innovation Districts](#) , 5/10/2023

Katz B. and Black K., 2020, *Cortex Innovation District-A Model for Anchor-led, Inclusive Innovation*, Drexel University, Nowak Metro Finance Lab Publications, [Cortex ID](#), 14/12/2023

Kayanan C., 2021, *A critique of innovation districts: Entrepreneurial living and the burden of shouldering urban development*, *Economy and Space* 2022, vol 54, Issue 1, <https://doi.org/10.1177/0308518X211049445>

Kendall Square Initiative, MIT, <https://kendallsquare.mit.edu/> , 21/11/2023

Koven Z., ECPA, *Case Study: 22@ Barcelona Innovation District*, [Koven, Case Study, 22@](#), 5/10/2023

Lall Somik, 2014, *Urbanisation and Economic Transformation*, World Bank Blogs, [World Bank .org](#), 3/11/2023

Lam, A., 2004, *Organizational Innovation*, Chapter 5 in J. Fagerberg, D. Mowery and R.R. Nelson (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford

Lawrence S., Hogan M. and Brown E., 2019, *Planning for an Innovation District: Questions for Practitioners to Consider*, RTI, [Planning Innovation District - RTI International](#), 12/11/2023

Majó A., 2011, *22@Urban Lab, the example of Barcelona*, `Barcelona City Council, [22@ Urban Lab](#) , 5/11/2023

Mayfield M., 2022, *MIT Technology Review: The Past and Future of Kendall Square (2015)*, MIT Innovation HQ, [MIT News Feature: A transformation in five acts](#), 23/11/2023

McCann P. & Acs Z., 2010, *Globalization: Countries, Cities and Multinationals*, Taylor & Francis Online, <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.505915> , 29/9/2023

McKinsey & Company, 2018, *Thriving amid turbulence: Imagining the cities of the future*, <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/thriving-amid-turbulence-imagining-the-cities-of-the-future> , 4/8/2023

McKinsey & Company, 2022, *What are Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, and 4IR?*, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir> 6/8/2023

Meet Barcelona, *Visit and Love It 22@*, <https://www.meet.barcelona/en/visit-and-love-it/points-interest-city/el-22-99400387418>, Barcelona City Council, 9/10/2023

Melbourne Innovation District, *Collaboration for innovation*, [mid.org.au](#) , 20/12/2023

MIT, Kendall Square at MIT, <https://www.kendallsquareatmit.com/home> , 23/11/2023

Mobile World Capital Barcelona, 2023, *Catalonia's technology hubs generate more than 15,000 jobs*, [Press Release: Tech Hubs Overview, MWCB](#), 17/10/2023

Morriso A., 2019, *A Framework for Defining Innovation Districts: Case Study from 22@ Barcelona*, Part of the Advances in Science, Technology & Innovation book series (ASTI), [Urban and Transit Planning pp 185–191](#), 10/11/2023

Morisson A. and Bevilacqua C., 2018, *Beyond Innovation Districts: The Case of Medellin Innovation District*, DOI: 10.1007/978-3-319-92099-3_1, In book: *New Metropolitan Perspectives*, 18/12/2023

Morisson A., 2019, *A Framework for Defining Innovation Districts: Case Study from 22@ Barcelona*, [Case Study: 22@ Barcelona](#), 5/10/2023

National Geographic, *The History of Cities*, [The History of Cities](#), 23/9/2023

National Park Service, *Oak Ridge, TN*, [Manhattan Project](#) , 22/12/2023

Nidumolu R., Prahalad C.K. & Rangaswani M.R., 2009, *Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation*, <https://hbr.org/2009/09/why-sustainability-is-now-the-key-driver-of-innovation> , 11/9/2023

OECD, 2005, *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Oslo manual (3rd ed.)*, OECD and Development Statistical Office Of The European Communities, Paris, OECD

Puga D., *Urbanisation patterns: European vs. less developed countries*, Centre for Economic Performance, London School of Economics, Discussion Paper No. 305, September 1996, <https://diegopuga.org/papers/dp0305.pdf>, 29/10/2023

Ramaswamy R. & Rowthorn R. 1997, *Deindustrialization—Its Causes and Implications*, [International Monetary Fund](#), 1997

Rius R.S., 2011, *The economic impact of infrastructures in 22@*, RACO (Catalan Journals in Open Access), [R.S.Rius, The economic impact of infrastructures in 22@](#), 4/11/2023

Rodriguez-Pose A. & Frick S., *Big or small cities: On city size and economic growth*, [City size & Economic Growth](#), 30/9/2023

Rosenberg N., 2004, *INNOVATION AND ECONOMIC GROWTH*, OECD, <https://www.oecd.org/cfe/tourism/34267902.pdf>, 2/11/2023

Roser M. & Ritchie H., 2023, *Two centuries of rapid global population growth will come to an end*, <https://ourworldindata.org/world-population-growth-past-future> , 25/9/2023

Salvator J., Ricart J.E., Trillas F. & Planas M.R., 2017, *BARCELONA GIX: IT NETWORK INTEGRATION (SPAIN)*, IESE Business School, University of Navarra, [PPP FOR CITIES CASE STUDIES](#), 5/11/2023

Shen L., Ochoa J., Shah M., Zhang X., 2011, *The application of urban sustainability indicators – A comparison between various practices*, Habitat International, Volume 35, Issue 1, <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2010.03.006>, 3/11/2023

Silvestre B. and Tirca D., 2018, *Innovations for sustainable development: Moving toward a sustainable future*, Elsevier, Journal of Cleaner Production, Volume 208, 20 January 2019, Pages 325-332, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.244> , 2/11/2023

Sodiq A., Baloch A., Khan S., Sezer N., Mahmoud S., Jama M., Abdelaal A., 2019, *Towards modern sustainable cities: Review of sustainability principles and trends*, Journal of Cleaner Production

Tech Central Prospectus, [Welcome to TECH Central](#), 25/12/2023

The World Bank, 2009, *Systems of cities : harnessing urbanization for growth and poverty alleviation*, Washington, D.C. : World Bank Group. [The World Bank: Systems of cities](#) , 29/10/2023

UN HABITAT, 2021, *Annual monitoring and evaluation report on the Barcelona 2030 Agenda - Voluntary Local Review 2021*, [UNHabitat, Barcelona Agenda 2030](#), 19/10/2023

UN HABITAT, 2023, *The world is failing to provide adequate housing*, <https://unhabitat.org/news/13-jul-2023/the-world-is-failing-to-provide-adequate-housing> , 30/7/2023

UN Habitat, *Trends in Urban Resilience 2017*, United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) 2017, www.unhabitat.org

United States Census Bureau, <https://www.census.gov/> , 23/9/2023

University of Tennessee, 2021, *A world-class startup community is growing in the Oak Ridge Corridor with the help of Techstars, the University of Tennessee, Oak Ridge National Laboratory and TVA*, [Oak Ridge Corridor](#), 22/12/2023

Urban Sustainability Exchange, 22@ Barcelona, <https://use.metropolis.org/case-studies/22-barcelona>, 8/10/2023

Voigtländer N., Voth Hans-Joachim, 2006, *Why England? Demographic factors, structural change* Volume 227, 1 August 2019, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.106> , 3/11/2023

Wagner J., 2023, *Why Governance Matters: An analysis on how innovation districts “Organize for Success”*, Research Brief, The Global Institute on Innovation Districts, [GIID, Governance Matters](#), 21/10/2023

Wagner J., Katz B. and Osha T., 2019, *The Evolution of Innovation Districts: The New Geography of Global Innovation*, The Global Institute on Innovation Districts, [The Evolution of ID's - GIID](#), 1/1/2024

World Intellectual Property Organization, 2021, *Innovation driving human progress: WIPO and the Sustainable Development Goals*, [WIPO Innovation and SDG](#) , 6/9/2023

Yuko E., 2021, *How the Industrial Revolution Fueled the Growth of Cities*, <https://www.history.com/news/industrial-revolution-cities>, 23/9/2023

Μαυράκης Γ., 2021, *Χρωματουργεία Πειραιώς*, Βιομηχανικά Δελτία Απογραφής, [Βλ.Δ.Α.](#), 6/12/2023