

## “Ο Πολεοδομικός/Αστικός σχεδιασμός ως εργαλείο για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας χωρίς αποκλεισμούς”

<sup>1,2</sup> Καλλιόπη Παπαδάκη, <sup>1,3</sup> Σοφία Κάρμα, <sup>4</sup> Αυγή Βάσση, <sup>5</sup> Ευθύμιος Μπακογιάννης

<sup>1</sup>Συνεργάτης Γραμματείας Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος, ΥΠΕΝ

<sup>2</sup>Msc Αρχιτέκτων-Πολεοδόμος (Email: [arc.kalliopi@gmail.com](mailto:arc.kalliopi@gmail.com))

<sup>3</sup>ΕΔΙΠ, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, (Email: [skarma@central.ntua.gr](mailto:skarma@central.ntua.gr))

<sup>4</sup>Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc, CPhD ΕΜΠ, Δ/ντρια Γ.Γ. Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος, ΥΠΕΝ  
(Email: [avgi.vassi@gmail.com](mailto:avgi.vassi@gmail.com))

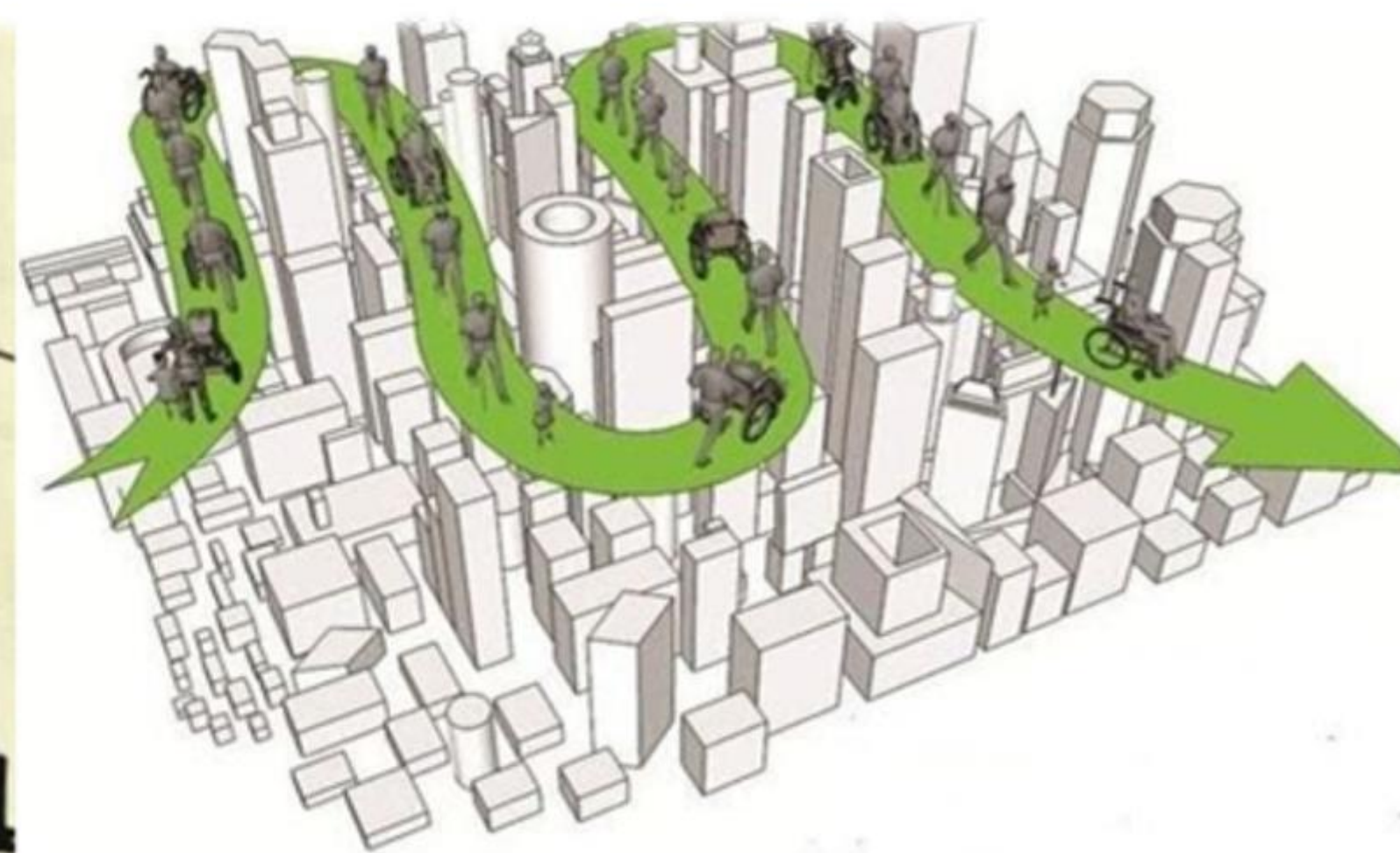
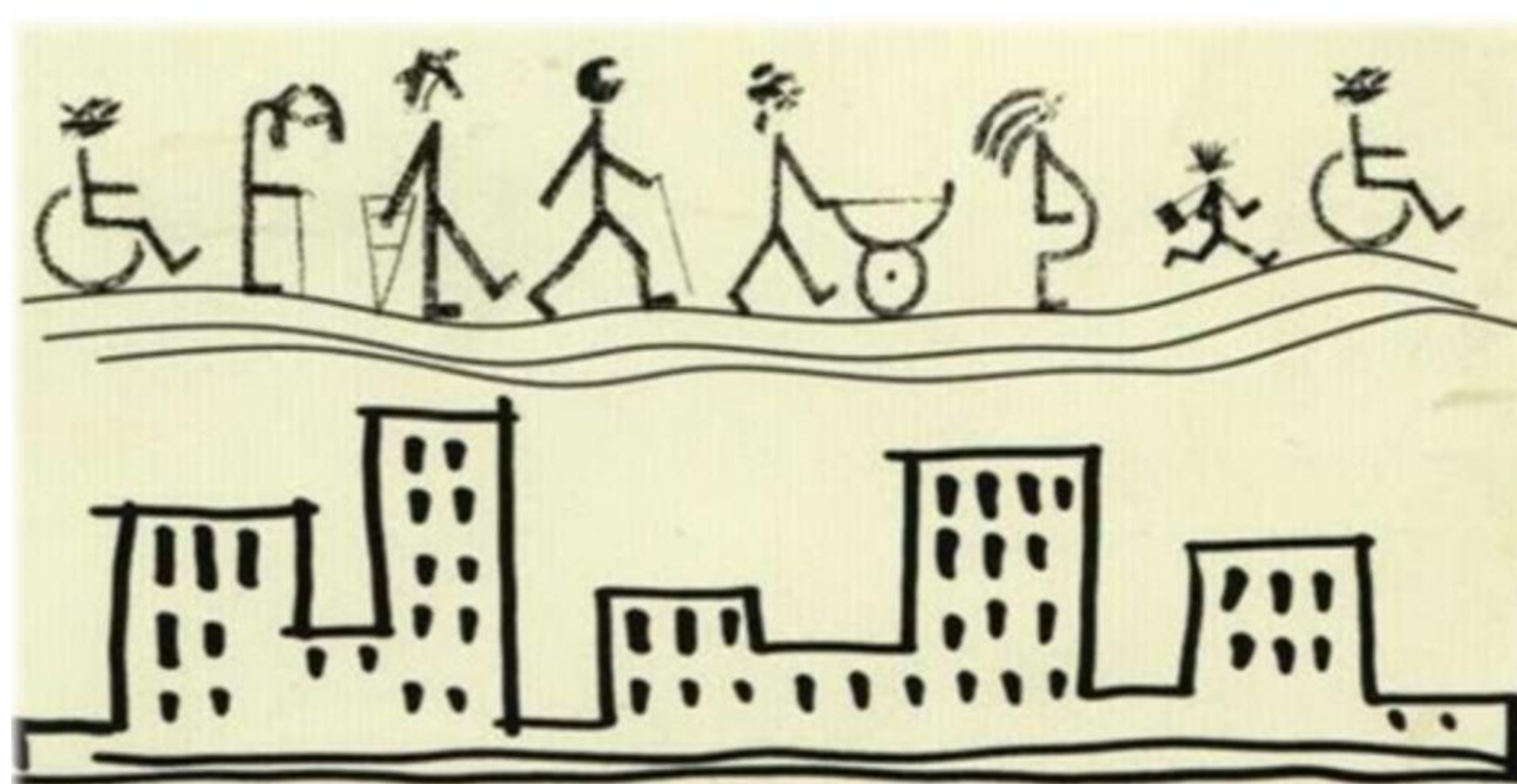
<sup>5</sup>Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ, Γενικός Γραμματέας Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος ΥΠΕΝ (Email: [ebako@mail.ntua.gr](mailto:ebako@mail.ntua.gr))

Η κλιματική αλλαγή έχει συσχετιστεί με την εκθετική αύξηση και ένταση των φυσικών καταστροφών που έχουν καταγραφεί τα τελευταία χρόνια, π.χ. μεγάλες φωτιές, πλημμύρες, κ.λπ. σε παγκόσμια κλίμακα, με καταστροφικές συνέπειες για τις πληγείσες κατοικημένες περιοχές. Επιπλέον, οι ανθρωπογενείς καταστροφές μπορεί να απειλήσουν το αστικό περιβάλλον με πολύ σοβαρό αντίκτυπο, όπως η πρόσφατη μεγάλη έκρηξη στο λιμάνι της Βηρυτού. Η ταχεία αστικοποίηση και ο ανεπαρκής αστικός σχεδιασμός καθιστούν τις πόλεις ακόμη πιο ευάλωτες σε καταστροφές, π.χ. σημαντικός αριθμός καταστροφικών πυρκαγιών στις ζώνες μίξης δασών – οικισμών (WUI) έχουν καταγραφεί σε παγκόσμιο επίπεδο τα τελευταία χρόνια με πολλά θύματα και υλικές ζημιές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο αστικός/ πολεοδομικός σχεδιασμός φαίνεται να διαδραματίζει κομβικό ρόλο στην διαμόρφωση αποτελεσματικών στρατηγικών αστικής ανθεκτικότητας - οικοδόμηση ασφαλέστερων πόλεων για την αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων με γνώμονα την προσβασιμότητα και του «Σχεδιασμού για Όλους».

Η παρούσα εργασία στοχεύει να εξηγήσει πώς ο αστικός/ πολεοδομικός σχεδιασμός θα μπορούσε να συμβάλει γενικότερα στη μείωση των κινδύνων καταστροφών του αστικού περιβάλλοντος, αλλά και να τονίσει την διασύνδεση με πτυχές της πολιτικής προστασίας και με την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων, εστιάζοντας στις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού.

### ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΣΕ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥΣ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ/ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ



### Πλαίσιο για έναν «Καθολικό» Αστικό/ Πολεοδομικό Σχεδιασμό προς μείωση της διακινδύνευσης από καταστροφές

1. Προσβασιμότητα, όσον αφορά την ασφαλή, αυτόνομη και ανεμπόδιστη μετακίνηση στον αστικό ιστό
2. Σχέδιο πρόληψης καταστροφών της πόλης που έχει σχεδιαστεί σε πλήρη συμμόρφωση με τον σχεδιασμό χρήσεων γης
3. Κατάρτιση χαρτών τρωτότητας της πόλης:

- Καταγραφή φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής υπό μελέτη (υδρογεωλογικοί, τοπογραφικοί χάρτες κλπ)
- Χάρτες βλάστησης (π.χ. δασική πυκνότητα και είδη δασικής ύλης)
- Χάρτες των υφιστάμενων χρήσεων γης και της κατάστασης των κτιρίων (δομή, χρήση, ηλικία, σχεδιασμός πυραντίστασης ή όχι, κλπ.)
- Χάρτες οδικού και πεζής κυκλοφορίας με κριτήριο την προσβασιμότητα π.χ δυνατότητα πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές, όπως λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία και μονάδες υγειονομικής περίθαλψης
- Χάρτες ανοιχτών δημόσιων χώρων (πλατείες, αθλητικές εγκαταστάσεις, σχολεία, κλπ.) & Πράσινων Χώρων (πάρκα) για χρήση ως καταφύγια έκτακτης ανάγκης (χώροι καταφυγής), λαμβάνοντας υπόψη τον παράγοντα της προσβασιμότητας
- Χάρτες κτιρίων και εγκαταστάσεων υψηλού κινδύνου (βιομηχανικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικίνδυνων εμπορευμάτων κ.λπ.)

4. Καταγραφή δεδομένων πληθυσμού (πυκνότητα πληθυσμού, βιοτικό επίπεδο, δεδομένα ηλικίας κ.λπ.) για καλύτερη οργάνωση των ροών πληθυσμού μέσω των καταγεγραμμένων καναλιών σε περίπτωση εκκένωσης λόγω έκτακτης ανάγκης.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Ο Αστικός/Πολεοδομικός σχεδιασμός σχετίζεται άμεσα με πτυχές της πολιτικής προστασίας και επηρεάζει την ικανότητα μιας πόλης στην αντιμετώπιση των κινδύνων καταστροφών, ειδικά λόγω και των νέων προκλήσεων στην διαχείριση καταστροφών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής
- Σε περίπτωση υφιστάμενων υποδομών, θα πρέπει να εξεταστεί το ζήτημα του επανασχεδιασμού του δομημένου περιβάλλοντος ώστε η πόλη να γίνει πιο ανθεκτική και βιώσιμη, σύμφωνα με το πλαίσιο για έναν «Καθολικό» αστικό/πολεοδομικό σχεδιασμό που περιγράφηκε.
- Ο Αστικός/Πολεοδομικός σχεδιασμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο στο στάδιο πρόληψης (προ-καταστροφικά), όσο και στον μετριασμό των επιπτώσεων (μετα-καταστροφικά)
- Ο σχεδιασμός των χρήσεων γης, καθώς και η χαρτογράφηση των τρωτών σημείων της πόλης είναι ζωτικής σημασίας για την καλύτερη αντιμετώπιση κινδύνων καταστροφών και για την ελαχιστοποίηση των πιθανών επιπτώσεων.
- Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις ευάλωτες ομάδες και ως εκ τούτου, απαιτούνται κριτήρια προσβασιμότητας σε κάθε τύπο σχεδιασμού.

#### Ενδεικτικές αναφορές

[1] EM-DAT, The International Disaster Database, Available at : <https://www.emdat.be/> (Accessed September 2020)

[2] National Wildlife Federation (2019), Climate Change, Natural Disasters, and Wildlife, Available at: <https://www.nwf.org/-/media/Documents/PDFs/Environmental-Threats/Climate-Change-Natural-Disasters-fact-sheet.ashx> (Accessed September 2020)

[3] Kappes, M.S., Keiler, M., von Elverfeldt, K. and Glade, T. 2012. Challenges of analyzing multi-hazard risk: a review. *Natural Hazards*. Vol. 64, Issue 2: 1925-1958.

[4] Karma, S. et al. Challenges and lessons learned from past major environmental disasters due to technological or wildland urban interface fire incidents. *Contributing Paper to GAR 2019*, Available at: <https://www.preventionweb.net/publications/view/66718> (Accessed September 2020)

[5] United Nations Sustainable Development Goals, Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable, Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/> (Accessed September 2020)

[6] Poorly planned urban development, Available at: <https://www.preventionweb.net/disaster-risk/risk-drivers/urban/> (Accessed September 2020)

[7] UNDRR, UN global survey explains why so many people living with disabilities die in disasters, Available at: <https://www.undrr.org/news/un-global-survey-explains-why-so-many-people-living-disabilities-die-disasters> (Accessed September 2020)

[8] Earthquake planning and Protection Organization, Evacuation of buildings and shelter of the population in safe places after an earthquake, Athens, OASP, 2001 Available at: <https://www.oasp.gr/sites/default/files/ekkp.pdf> (Accessed September 2020)

[9] E. Bakogiannis et.al. 2019. Using Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) to analyze the urban environment, *European Journal of Engineering and Formal Sciences*, Volume 3, Issue 2, 20-28