

Πρότυπα για Βιώσιμες και Έξυπνες Πόλεις

Παρασκευή, 13 Οκτωβρίου 2017



Ανθεκτικότητα για διαχείριση κρίσεων και
λειτουργία μετά από αποδιοργανωτικά συμβάντα

Αχιλλέας Καμέας, Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΘΕΤ ΕΑΠ
kameas@eap.gr

Πρότυπο ISO 37101

- Το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ ISO 37101 «Συστήματα διαχείρισης της βιωσιμότητας πόλεων – Απαιτήσεις και οδηγίες χρήσης» αποτελεί την ελληνική έκδοση του Διεθνούς Προτύπου ISO 37101:2016 «*Sustainable development in communities – Management system for sustainable development – Requirements with guidance for use*»
- Η Τεχνική Επιτροπή ISO/TC 268, «*Sustainable development in communities*» είναι υπεύθυνη για το διεθνές πρότυπο
- Το Ελληνικό Πρότυπο επιμελήθηκε η Τεχνική Επιτροπή ΕΛΟΤ/ΤΕ-Τ 16/ΟΕ 5 «Βιώσιμες και Έξυπνες πόλεις» τη γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του ΕΛΟΤ

- Το Διεθνές Πρότυπο ISO 37101 επικεντρώνεται στις πόλεις ως πυλώνες προόδου για την βιωσιμότητα της κοινωνίας ως σύνολο.
- Αυτό μπορεί να επιτυγχάνεται μόνο, εάν η κοινότητα εφαρμόζει μια μακροπρόθεσμη προσέγγιση στο σχεδιασμό, σεβόμενη παράλληλα την συνολική δυναμικότητα της Γης και τις ανάγκες των σημερινών και μελλοντικών γενεών συμπεριλαμβανομένης της **διασφάλισης ικανότητας και πόρων για την ανθεκτικότητα**, δηλαδή την ικανότητα της πόλης να αντέχει ή να επανακάμπτει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο λειτουργίας μετά από ένα αποδιοργανωτικό συμβάν ή κρίση.
- Η επιτυχής εφαρμογή του παρόντος Προτύπου μπορεί να βελτιώνει τη βιωσιμότητα, την ευφυΐα και την **ανθεκτικότητα** στρατηγικών, προγραμμάτων, έργων, σχεδίων και υπηρεσιών που διενεργούνται υπό την άμεση ευθύνη των πόλεων ή στα διοικητικά όριά τους,

- Στην ελληνική έκδοση χρησιμοποιούνται οι όροι:
 - πόλεις, που υποδηλώνει γενικά ανθρώπινες κοινότητες («communities») και
 - βιωσιμότητα που αποτελεί τον επιδιωκόμενο σκοπό των πόλεων.
- Η βιωσιμότητα των πόλεων συμπεριλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά: ευφυΐα, **ανθεκτικότητα**, προσβασιμότητα ΑμεΑ και ανοικτότητα χωρίς αποκλεισμούς σύμφωνα και με το στόχο 11 για πόλεις ανοικτές χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικές και βιώσιμες («Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable») της Διεθνούς συνθήκης του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη έως το 2030 (Goal 11 of UN SDGs, 2030 Agenda for Sustainable Development).
- Η ευφυΐα και η **ανθεκτικότητα** εμπεριέχονται στη διαχείριση της βιωσιμότητας: η διαχείριση βιωσιμότητας είναι η συνολική διεργασία, ενώ η ευφυΐα και η ανθεκτικότητα είναι χαρακτηριστικά της.

Ορισμοί Ανθεκτικότητας

- Η ικανότητα **προσαρμογής και λειτουργίας** ενός οργανισμού σε ένα πολύπλοκο και μεταβαλλόμενο περιβάλλον
- Η ικανότητα του συστήματος και των συστατικών του μερών **να προβλέπουν, να αφομοιώνουν, να δέχονται ή να ανακάμπτουν** από τις επιδράσεις ενός βλαπτικού συμβάντος με έγκαιρο και αποτελεσματικό τρόπο, διασφαλίζοντας τη διατήρηση, την αποκατάσταση ή τη βελτίωση των ουσιωδών βασικών του δομών και λειτουργιών
- Η ικανότητα του οργανισμού που επηρεάζεται από ένα συμβάν **να αντέχει** ή η ικανότητα του **να επανακάμπτει** σε ένα αποδεκτό επίπεδο επιδόσεων εντός μιας αποδεκτής χρονικής περιόδου μετά την επίδραση του συμβάντος
- Η ικανότητα του συστήματος **να διατηρεί τις λειτουργίες και τη δομή** του εν όψει εσωτερικών ή εξωτερικών μεταβολών και **να περιορίζει τις λειτουργίες** του με αποδεκτό τρόπο, όταν είναι απαραίτητο

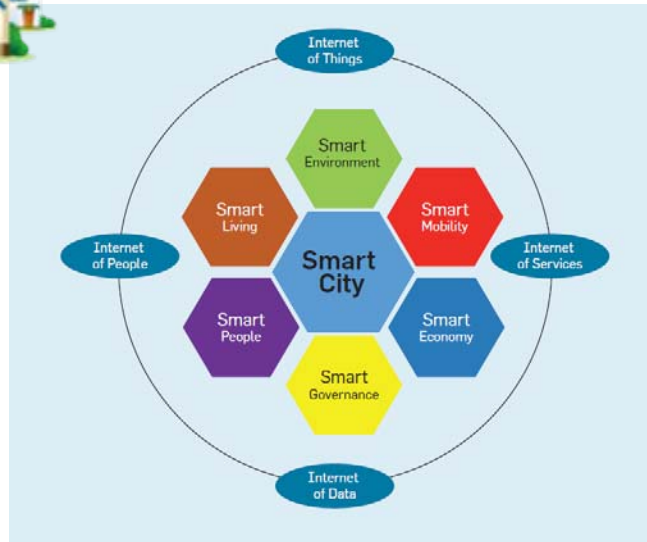
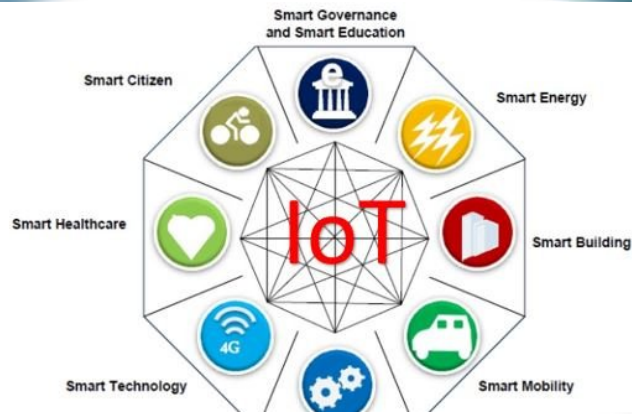
Άλλοι σχετικοί ορισμοί

- **Οικοσύστημα:** σύστημα πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων μεταξύ φυτών, ζώων, μικροοργανισμών και του περιβάλλοντός τους, που λειτουργεί ως μια μονάδα
- **Υπηρεσίες οικοσυστήματος:** οφέλη που παρέχονται από τα οικοσυστήματα, τα οποία συνεισφέρουν στη βιωσιμότητα και την ποιότητα της ανθρώπινης ζωής
- **Περιβάλλον:** ο περιβάλλον χώρος στον οποίο λειτουργεί ένας οργανισμός, συμπεριλαμβανομένων του αέρα, του νερού, του εδάφους, των φυσικών πόρων, της χλωρίδας, της πανίδας, των ανθρώπων και των μεταξύ τους σχέσεων
- **Εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου:** συνολική μάζα της εκπομπής αερίων που απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα για μια προδιαγεγραμμένη χρονική περίοδο
- **Ευφυΐα:** ποιότητα συνεισφοράς στη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα, μέσω της κατάλληλης απόφασης και της υιοθέτησης μιας μακροπρόθεσμης και βραχυπρόθεσμης προοπτικής
- **Βιώσιμη ανάπτυξη:** ανάπτυξη που ικανοποιεί τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες

Fragility

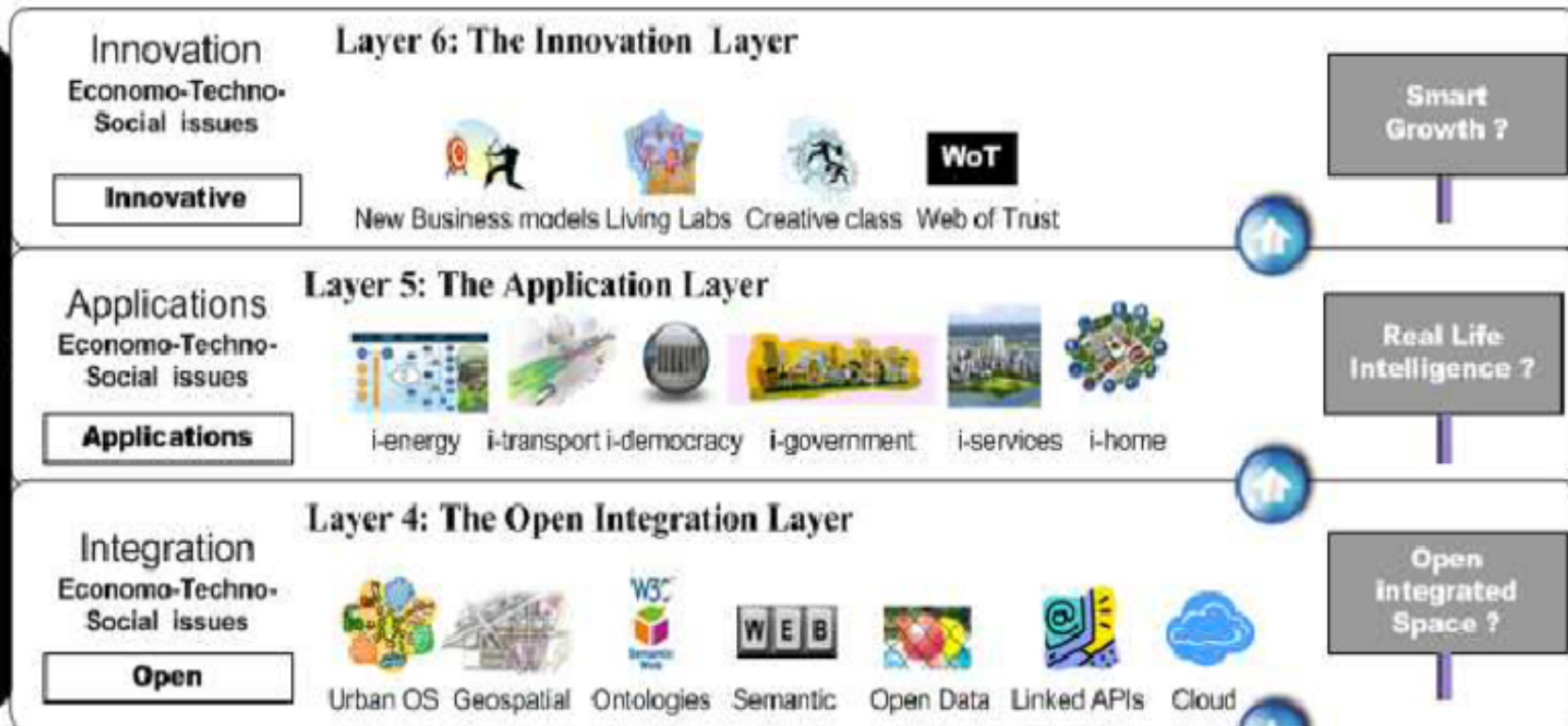
- Ο ΟΟΣΑ αναφέρει 5 ομάδες παραγόντων που απειλούν την σταθερότητα:
 - Οικονομικοί,
 - Περιβαλλοντικοί,
 - Πολιτικοί,
 - Ασφάλειας,
 - Κοινωνικοί
- Στους οποίους θα μπορούσαμε να προσθέσουμε
 - Υποδομές
 - Τεχνολογία
- Η ανθεκτικότητα αποτελεί την απάντηση στους κινδύνους αυτούς!

Smart city



Αφαιρετικό μοντέλο έξυπνης πόλης





Σκοποί Βιωσιμότητας ενός Οργανισμού

Σκοπός βιωσιμότητας	Παραδείγματα
Ελκυστικότητα	Απευθύνεται σε πολίτες και άλλα εγνοιαφερόμενα μέρη, π.χ. επενδυτές, ιδιοκτήτες, πολιτιστικούς και τοπικούς φορείς, φορείς ανάδειξης τοπικής ταυτότητας.
Συντήρηση και βελτίωση περιβάλλοντος του	Βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση, που περιλαμβάνει τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Προστασία, αποκατάσταση και ενίσχυση της βιολογικής ποικιλότητας και των υπηρεσιών οικοσυστημάτων, που περιλαμβάνει την προστασία των οικοσυστημάτων, τη φυτική και ζωική ποικιλότητα και την αποδημία, όπως επίσης και τη γενετική ποικιλότητα και τη μείωση των κινδύνων για την υγεία των πολιτών.
Ανθεκτικότητα	Περιλαμβάνει την πρόληψη, τη μείωση σε αποδεκτό επίπεδο των επιπτώσεων ή/και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την ετοιμότητα αντιμετώπισης οικονομικών κρίσεων και πιέσεων και την κοινωνική εξέλιξη.
Υπεύθυνη χρήση πόρων	Αφορά την κατανάλωση, κατανομή, βελτιωμένη διαχείριση γης, μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακυκλώση υλικών, το σεβασμό στην ανεπάρκεια των πόρων κάθε είδους (φυσικών, ανθρωπίνων, οικονομικών), την αιεφόρο παραγωγή, αποθήκευσή και μεταφορά.
Κοινωνική συνοχή	Αφορά την προσβασιμότητα, τις πολιτιστικές αξίες, το διάλογο με εξωτερικά μέρη που δεν περιορίζονται από συνόρα, τη διαφορετικότητα, την ισότητα, τη φυσική και πολιτιστική κληρονομιά, την απουσία αποκλεισμών, τη μείωση των ανισοτήτων, την παραδοχή, την ενίσχυση της συμμετοχής και ταυτότητας και τις κοινωνικές μεταβολές.
Ενημερία	Αφορά τη δημιουργία ευκαιριών, τη δημιουργικότητα, την εκπαίδευση, τη δημόσια Υγεία, την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού, την ανθρώπινη πόλη, την άνοδο του βιοτικού επιπέδου, την ποιότητα ζωής, την προστασία, την εμπιστοσύνη και πρόνοια.

Θέματα βιωσιμότητας

- Όλες οι στρατηγικές, τα προγράμματα, τα έργα, τα σχέδια και οι υπηρεσίες που αναλαμβάνονται από τον Οργανισμό πρέπει να συμβάλλουν στην επίτευξη των έξι σκοπών βιώσιμης ανάπτυξης και να λαμβάνουν υπόψη τα θέματα βιωσιμότητας.
- Κατά την ανασκόπηση όλων των στρατηγικών, προγραμμάτων, έργων, σχεδίων και υπηρεσιών για συμπερίληψη στο στρατηγικό σχέδιο του, ο Οργανισμός πρέπει να αποτιμά τη συνεισφορά τους στην επίτευξη των έξι σκοπών της βιωσιμότητας και τον τρόπο που λαμβάνονται υπόψη τα θέματα βιωσιμότητας.
- Κατά την αποτίμηση της συνεισφοράς στην επίτευξη των έξι σκοπών της βιωσιμότητας, ο Οργανισμός πρέπει να εξετάζει του Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (ιδιαίτερα το Στόχο 11: «Να γίνουν οι πόλεις και οι άνθρωποι οικισμοί ανοικτοί χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικοί και βιώσιμοι»), καθώς και να προωθεί την πιθανή εφαρμογή τους στις πόλεις.

17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΟΗΕ - 2030)



Να γίνουν οι πόλεις και οι ανθρώπινοι οικισμοί ανοικτοί χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικοί και βιώσιμοι

- By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable **housing and basic services** and upgrade slums
- By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable **transport systems** for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons
- By 2030, enhance inclusive and sustainable **urbanization** and capacity for participatory, integrated and sustainable **human settlement** planning and management in all countries
- Strengthen efforts to protect and safeguard the world's **cultural and natural heritage**
- By 2030, significantly reduce the **number of deaths** and the number of people affected and substantially decrease the **direct economic losses** relative to global gross domestic product caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations

- By 2030, reduce the adverse per capita **environmental impact** of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management
- By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, **green and public spaces**, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities
- Support positive economic, social and environmental links between urban, peri-urban and rural areas by strengthening **national and regional development planning**
- By 2020, substantially increase the number of cities and human settlements adopting and implementing integrated policies and plans towards inclusion, resource efficiency, mitigation and adaptation to climate change, resilience to disasters, and develop and implement, in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, holistic disaster risk management at all levels
- Support least developed countries, including through financial and technical assistance, in building sustainable and resilient buildings utilizing local materials

Ευρωπαϊκές πολιτικές...

- Air quality policy
- Clean energy
- Climate change
- Cohesion policy
- Cultural diversity
- Disaster prevention and risk reduction
- Environmental assessment
- Flood risk management
- Landfill of waste
- Reducing CO₂ emissions
- Resource efficiency
- Sustainable urban development
- Transport infrastructure
- Urban waste and water management

... και εργαλεία

- European accessibility act
- European biodiversity strategy
- European green capital award
- European green infrastructure strategy
- European neighborhood instrument
- European social fund
- Horizon2020

12 Θέματα Βιωσιμότητας και Ανθεκτικότητα

- **Διακυβέρνηση, ενδυνάμωση και ενεργός συμμετοχή**
- Για τη συνεχή επίτευξη της βιωσιμότητας, τα μοντέλα διακυβέρνησης χρειάζεται να προάγουν συστηματικές προσεγγίσεις που συμβάλλουν στην ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών
 - Με ποιο τρόπο η δομή της διακυβέρνησης της πόλης παρακολουθεί, αναφέρει και αντιμετωπίζει την ανθεκτικότητα;
- **Εκπαίδευση και ανάπτυξη ικανοτήτων**
- Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη ικανοτήτων σε όλες τις βαθμίδες αυξάνουν την ευαισθητοποίηση, τις γνώσεις και δεξιότητες που συμβάλλουν στη βιωσιμότητα, την ευφύια και την ανθεκτικότητα.
 - Ποιες εκπαιδευτικές στρατηγικές υλοποιούνται στην πόλη, ώστε να προετοιμάζονται οι δημότες για την αντιμετώπιση πιθανής διακινδύνευσης και να βοηθούν την πόλη ως σύνολο να γίνεται περισσότερο ανθεκτική;

- **Καινοτομία, δημιουργικότητα και έρευνα**
- Η καινοτομία, η δημιουργικότητα και η έρευνα προάγουν την βιωσιμότητα λαμβάνοντας σημαντικά υπόψη ηθικές επιπλοκές και αποτελέσματα ανάπτυξης νέων μορφών συνεργασίας και την εκπόνηση πρωτοποριακών σχεδίων συμβάλλοντας παράλληλα στην αποτροπή υπερβάλλουσας διακινδύνευσης
 - Με ποιο τρόπο η πόλη προάγει τη συνέργεια μεταξύ καινοτόμων προγραμμάτων, έργων και δραστηριοτήτων, ώστε να ενισχύεται η συνεισφορά τους στην ανθεκτικότητά της;

- **Υγεία και περίθαλψη στην πόλη**
- Η υγειονομική περίθαλψη διαδραματίζει ένα κρίσιμο ρόλο στη διατήρηση και βελτίωση της φυσικής και πνευματικής υγείας εντός της πόλης και στη συνεισφορά για ευημερία και ανθεκτικότητα
 - Με ποιο τρόπο οργανώνονται στην πόλη ασκήσεις προειδοποίησης για την υγεία και ασκήσεις ετοιμότητας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης;
- **Πολιτιστική και κοινοτική ταυτότητα**
- Η πολιτιστική και κοινοτική ταυτότητα είναι βασικής σημασίας για τη διατήρηση του τρόπου ζωής, συμπεριλαμβανομένων άυλων στοιχείων, όπως πρακτικές, τεχνογνωσίες, γλώσσες, πνευματικότητα και έθιμα, ενώ παράλληλα επιτρέπει ή ακόμα και ενθαρρύνει την εξέλιξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και των παραδόσεων.
 - Είναι οι αλλαγές στον πολιτισμό και την ταυτότητα αναμενόμενες στην πόλη; Εάν ναι, γιατί και πότε;

- **Συμβίωση, αλληλεξάρτηση, αμοιβαιότητα**
- Η συμβίωση, η αλληλεξάρτηση και η αμοιβαιότητα συνεπάγονται ανάπτυξη συλλογικών και συνεργατικών τρόπων ζωής που δημιουργούν αμοιβαία οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε σχέση με την διαγενεαϊκή και την ενδογενεαϊκή ισότητα και την κοινωνική κινητικότητα
 - Με ποιο τρόπο ενδυναμώνονται οι δεσμοί στην πόλη, προκειμένου να διασφαλίζεται ότι είναι αρκετά ισχυροί, ώστε να ανταποκρίνονται σε καταστροφές και σοβαρές κρίσεις;

- **Οικονομία και βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση**
- Η οικονομία και η βιώσιμη ή αειφόρος παραγωγή και η βιώσιμη κατανάλωση εμπεριέχουν την υποστήριξη στην τοπική παραγωγή, κατανάλωση και ανταλλαγή, την οικονομική διαφορετικότητα, την απασχόληση και την απασχολησιμότητα, λαμβάνοντας υπόψη ότι η αποδοτικότητα πόρων, οι προσεγγίσεις του κύκλου ζωής και η διαφάνεια αποτελούν βασικούς παράγοντες βιωσιμότητας.
 - Πόσο ευάλωτη είναι η πόλη σε εξωτερικές οικονομικές εξελίξεις (π.χ. υψηλότερες τιμές για τις πρώτες ύλες);

- **Περιβάλλον διαβίωσης και εργασίας**
- Η αντιμετώπιση του περιβάλλοντος διαβίωσης και εργασίας συνεπάγεται τη διευκόλυνση και υποστήριξη της καθιέρωσης δίκαιης και ισότιμης πρόσβασης στην ποιότητα ζωής και σε συνθήκες εργασίας που αντιστοιχούν στις ανάγκες και τις προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών.
 - Με ποιο τρόπο η πόλη εναρμονίζει πολιτικές για την ανθεκτικότητα, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές με τις πολιτικές για τη δημιουργικότητα και την ποιότητα ζωής;
- **Ασφάλεια και προστασία**
- Η αντιμετώπιση της ασφάλειας και της προστασίας αποσκοπεί στο σεβασμό του δικαιώματος ιδιωτικότητας και της δημόσιας προστασίας, όπως επίσης και στην πρόληψη και διαχείριση της διακινδύνευσης στην πόλη.
 - Με ποιο τρόπο λαμβάνεται υπόψη η ασφάλεια και η προστασία κατά το σχεδιασμό της χρήσης γης;

- **Κοινοτικές υποδομές**

- Οι κοινοτικές υποδομές, κυρίως οι έξυπνες υποδομές, μπορούν να συμβάλλουν στη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα
 - Με ποιο τρόπο αποτιμάται η ανθεκτικότητα των υποδομών; Με ποιο τρόπο αξιολογείται η επίδραση του περιβάλλοντος στην υποδομή;

- **Κινητικότητα**

- Οι πόλεις αναμένεται να παρέχουν ασφαλείς, άνετες, ολοκληρωμένες, αξιόπιστες, αποδοτικές, προσβάσιμες, προσιτές και κατάλληλες υπηρεσίες για διαφορετικές ομάδες ηλικιών και ειδικών αναγκών, ιδιαίτερα για άτομα με αναπηρίες. Χρειάζεται να διατηρούν ένα αξιόπιστο σύστημα μεταφορών, να βελτιώνουν τη συνδετικότητα, να ενθαρρύνουν τη μη μηχανοκίνητη κυκλοφορία (π.χ. περπάτημα και ποδηλασία) και να διευκολύνουν τη μεταφορά αγαθών.
 - Με ποιο τρόπο αποτιμάται η ανθεκτικότητα των υπηρεσιών κινητικότητας; Ποια σχέδια και δυνατότητες υπάρχουν για την αποκατάσταση υπηρεσιών σε περίπτωση καταστροφής ή διακοπής;

- **Υπηρεσίες βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων**
- Η συντήρηση και βελτίωση του τοπικού, περιφερειακού και παγκόσμιου περιβάλλοντος, ιδιαίτερα η προστασία, η αποκατάσταση και η αύξηση των υπηρεσιών βιολογικής ποικιλότητας και οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της πανίδας, χλωρίδας και της γενετικής ποικιλότητας, είναι κρίσιμης σημασίας για τη διασφάλιση ασφαλών και ευχάριστων συνθηκών διαβίωσης και αυξάνει την ελκυστικότητα της πόλης και συμβάλλει στην οικονομική της ανάπτυξη.
 - Με ποιο τρόπο η πόλη αξιολογεί την απώλεια της βιοποικιλότητας και αντιμετωπίζει τη σχετική διακινδύνευση;

Μήτρα ωρίμανσης

- **Αρχικές / μεμονωμένες πρωτοβουλίες**
 - Ανταπόκριση σε βραχυπρόθεσμες κρίσεις και μεμονωμένα ζητήματα, όπως είναι τα προληπτικά μέτρα ελέγχου πλημμυρών. Δημιουργία βασικών προσκρουστήρων για αποτελεσματική αντιμετώπιση της εμφάνισης ορισμένης μελλοντικής διακινδύνευσης.
 - Μερικές αρχικές περιβαλλοντικές, δημογραφικές και οικονομικές προβλέψεις
- **Καθιέρωση συνεκτικού πλαισίου**
 - Πιο εκτεταμένη ευαισθητοποίηση και μοντελοποίηση της διακινδύνευσης. Πλαίσιο και σχέδια διακινδύνευσης για μείωση σε αποδεκτό επίπεδο της διακινδύνευσης.
 - Συντονισμένες ανταποκρίσεις και προωθητικός σχεδιασμός, όπως απαιτείται από εθνικούς οργανισμούς.
 - Μερικοί πόροι κατανέμονται για μελλοντική διακινδύνευση.

- **Ενοποίηση και ενσωμάτωση**

- Ανάπτυξη κοινωνικού και οικονομικού βάθους/ποικιλομορφίας/ποιότητας, π.χ. μονάδες εκκολαπτηρίου, ενεργειακή διαφοροποίηση, τοπικό νόμισμα, χρηματοδότηση νεοφυούς επιχείρησης, κοινή Τεχνολογία Πληροφοριών και ευρυζωνική σύνδεση.
- Ανθεκτικότητα ενσωματωμένη σε όλες τις φυσικές και κοινωνικές πρωτοβουλίες. Γίνεται μέρος της κουλτούρας και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

- **Ηγεσία και καινοτομία**

- Ανεξάρτητη διαπίστευση των μειώσεων σε αποδεκτό επίπεδο της διακινδύνευσης. Ευρετήριο κοινοτικής ανθεκτικότητας που εκπονείται και διαμοιράζεται. Ενσωματωμένη μείωση σε αποδεκτό επίπεδο της διακινδύνευσης στα διακρατικά και διακοινοτικά σχήματα.
- Εισερχόμενο για εθνική και διεθνή κατανόηση και ενέργεια.

Δείκτες για την αναφορά επιδόσεων (ενδεικτικοί)

- Ποσοστό πληθυσμού της πόλης που ζει σε συνθήκες φτώχειας
- Ποσοστό του πληθυσμού που δεν μπορεί να επιτύχει τουλάχιστον
- τρία από τα ακόλουθα εννέα στοιχεία: 1) να πληρώσουν το ενοίκιο, το δάνειο ή τους λογαριασμούς 2) να διατηρήσει το σπίτι τους επαρκώς ζεστό 3) να αντιμετωπίσει απροσδόκητα έξοδα; 4) να καταναλώνει τακτικά κρέας ή τις πρωτεΐνες. 5) να πάει διακοπές ή δεν μπορεί να αγοράσει ένα από τα παρακάτω αγαθά: 6) τηλεόραση 7) ψυγείο, 8) αυτοκίνητο, 9) τηλέφωνο.
- Το ποσοστό παιδιών (ηλικίας κάτω των 18 ετών) που διατρέχουν κίνδυνο φτώχειας ή που ζουν σε ένα νοικοκυριό με πολύ χαμηλή ένταση εργασίας σε σύγκριση με τον συνολικό πληθυσμό της πόλης.
- Ποσοστό συμμετοχής του πληθυσμού της πόλης σε δομές όπως κοινωνικά ιατρεία, παντοπωλεία, φροντιστήρια.

- Συνολική οικιακή χρήση ηλεκτρικής ενέργειας ανά κάτοικο (kWh/έτος)
- Μέσος αριθμός ηλεκτρικών διακοπών ανά πελάτη ανά έτος
- Μέση διάρκεια ηλεκτρικών διακοπών (σε ώρες)
- Ποσοστό συνολικής ενέργειας που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές, ως τμήμα της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας της πόλης
- Συγκέντρωση μικρών σωματιδίων (PM_{2.5})
- Συγκέντρωση σωματιδίων (PM₁₀)
- Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που μετρούνται σε τόνους ανά κάτοικο
- Πράσινη έκταση (εκτάρια) ανά 100 000 κατοίκους
- Ετήσιος αριθμός δένδρων που φυτεύονται ανά 100.000 κατοίκους
- Ποσοστό εγκαταλελειμμένων κτιρίων ή/και αδόμητων εκτάσεων που αξιοποιούνται για χρήση από πολίτες/επισκέπτες

- Ποσοστό του πληθυσμού της πόλης με τακτική συλλογή στερεών αποβλήτων (κατοικίες)
- Ποσοστό ανακυκλούμενων στερεών αποβλήτων της πόλης
- Ποσοστό στερεών αποβλήτων που αποτίθενται σε χώρο υγειονομικής ταφής
- Κατανομή επικινδύνων αποβλήτων ανά κάτοικο
- Ποσοστό του πληθυσμού με σύνδεση στο αποχετευτικό δίκτυο
- Ποσοστό υγρών αστικών αποβλήτων που δεν υποβάλλονται σε επεξεργασία
- Ποσοστό πληθυσμού συνδεδεμένων με δίκτυο πόσιμου νερού
- Συνολική οικιακή κατανάλωση νερού ανά κάτοικο (λίτρα/ημέρα)
- Μέσος όρος ετήσιων ωρών διακοπής υπηρεσίας ύδατος ανά νοικοκυριό
- Ποσοστό απώλειας νερού (μη χρησιμοποιούμενο νερό)
- Ποσοστό πληθυσμού με πρόσβαση σε βελτιωμένες συνθήκες Υγιεινής

- Λόγος εξυπηρέτησης χρέους (δαπάνες εξυπηρέτησης χρέους ως ποσοστό ιδίων εσόδων του Δήμου)
- Φόρος που εισπράττεται ως ποσοστό φόρου που χρεώνεται
- Ποσοστό πληθυσμού της πόλης που ζει σε συνοικισμούς παραπηγμάτων
- Αριθμός αστέγων ανά 100.000 κατοίκους

- Αριθμός συνδέσεων στο διαδίκτυο ανά 100 000 κατοίκους
- Αριθμός συνδέσεων κινητής τηλεφωνίας ανά 100 000 κατοίκους
- Αριθμός σταθερών τηλεφωνικών συνδέσεων ανά 100.000 κατοίκους
- Χιλιόμετρα συστήματος δημόσιων μεταφορών υψηλής χωρητικότητας ανά 100.000 κατοίκους
- Χιλιόμετρα του συστήματος ελαφρών επιβατικών μεταφορών ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός ιδιωτικών αυτοκινήτων ανά κάτοικο
- Ποσοστό των μετακινούμενων ατόμων που χρησιμοποιούν τρόπο ταξιδιού διαφορετικό από ΙΧ
- Χιλιόμετρα ποδηλατόδρομων ανά 100.000 κατοίκους

- Αριθμός πυροσβεστών ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός θανάτων που σχετίζονται με πυρκαγιά ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός θανάτων που σχετίζονται με φυσικές καταστροφές ανά 100.000 κατοίκους
- Χρόνος απόκρισης από το αρχικό σήμα για υπηρεσίες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης
- Αριθμός νοσοκομειακών κλινών ανά 100 000 κατοίκους
- Αριθμός ιατρών ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός νοσηλευτικού και μαιευτικού προσωπικού ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός αστυνομικών υπαλλήλων ανά 100.000 κατοίκους
- Αριθμός ανθρωποκτονιών ανά 100.000 κατοίκους

Τι μπορεί να κάνει ο καθένας μας;

- Να αποκτήσουμε ενεργό ενδιαφέρον στη διακυβέρνηση και διαχείριση της πόλης μας
- Να σημειώνουμε τι λειτουργεί και τι όχι
- Να μιλάμε ανοιχτά για το είδος της πόλης που χρειαζόμαστε
- Να αναπτύξουμε ένα όραμα για το κτήριο, την οδό και τη γειτονιά μας και να ενεργούμε με στόχο την υλοποίησή του
- Όσο καλύτερες είναι οι συνθήκες που δημιουργούμε για την κοινότητά μας, τόσο υψηλότερη θα είναι η ποιότητα της ζωής μας
 - Υπάρχει επαρκής προσφορά εργασίας;
 - Βρισκόμαστε κοντά σε υπηρεσίες περίθαλψης;
 - Μπορούν τα παιδιά μας να περπατήσουν με ασφάλεια μέχρι το σχολείο;
 - Μπορούμε να περπατήσουμε οικογενειακώς στη γειτονιά μας;
 - Πόσο κοντά βρισκόμαστε σε Μέσο Δημόσιας Μεταφοράς;
 - Ποια είναι η ποιότητα του αέρα;
 - Με τι μοιάζουν οι κοινόχρηστοι και δημόσιοι χώροι;

Ευχαριστώ

- Αχιλλέας Καμέας
 - Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΘΕΤ ΕΑΠ
 - Διευθυντής ΠΜΣ «Συστήματα Κινητού & Διάχυτου Υπολογισμού»
- kameas@eap.gr
- <http://daissy.eap.gr>