

**Βιώσιμη
πολιτιστική
ανάπτυξη
ψηφιακών πόλεων
και οικισμών στην
εποχή της
κλιματικής κρίσης**

Κωνσταντίνα Σιούντρη

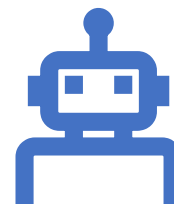
Adjunct Lecturer at Master of Science (M.Sc.)

in "Modern Information Technologies and Services" of Western Macedonia University
in " Digital Culture, Smart Cities, IoT and ADT " at University of Piraeus.

Scientific Advisor for the General Secretariat of Spatial Planning & Urban Environment at
Hellenic Ministry of Environment and Energy

Chat GPT answered :

- A sustainable city is a well-designed urban environment that prioritizes the long-term well-being of its residents, the efficient use of resources, and the preservation of the natural environment.
- It encompasses various aspects such as sustainable transportation systems, green building practices, renewable energy sources, waste management, and the promotion of social equity and community engagement.
- A sustainable city strives to minimize its ecological footprint, reduce greenhouse gas emissions, enhance resilience to climate change, and foster a high quality of life for present and future generations through smart planning, innovative technologies, and conscious decision-making.



My students in MSc of Digital Culture and MSc Smart Cities answered :



Environmental Sustainability:

- Conservation and protection of natural resources
- Reduction of carbon emissions and pollution
- Preservation of biodiversity and ecosystems
- Adoption of renewable energy sources
- Sustainable land use and waste management



Social Sustainability:

- Promotion of social equity and justice
- Provision of basic needs and services for all residents
- Enhancement of public health and well-being
- Fostering of inclusive communities and diversity
- Ensuring access to education, healthcare, and cultural resources



Economic Sustainability:

- Encouragement of long-term economic growth and development
- Responsible resource management and efficient use of resources
- Job creation and fair employment practices
- Promotion of sustainable business practices and innovation
- Balancing economic prosperity with social and environmental considerations



**Environmental
Protection
and Enhancement**



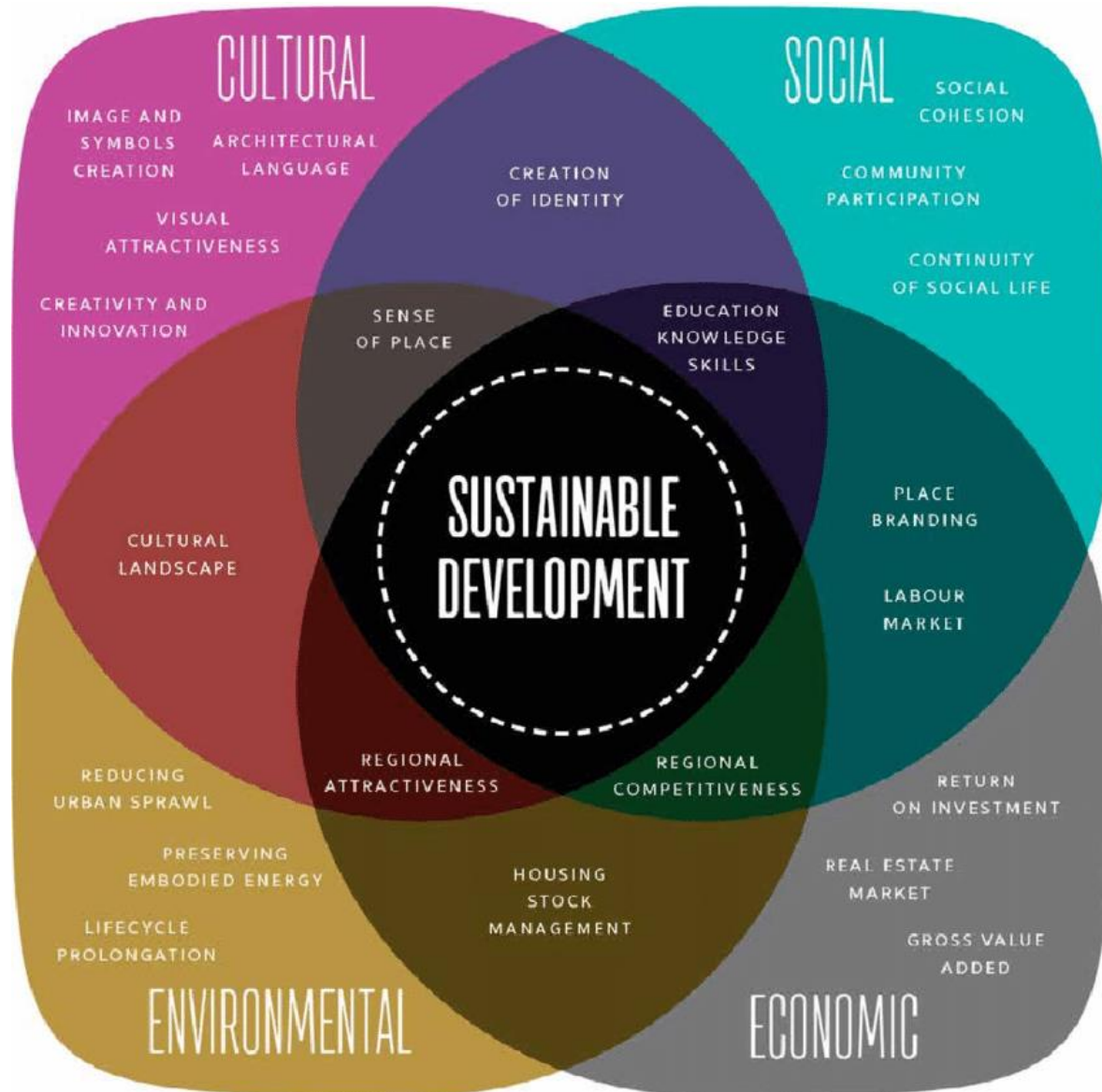
**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT**



**Social
Progress**



**Economic
Development**



Cultural Sustainability:

1. Preserving and promoting cultural heritage and the physiognomy of a place
1. Respecting and valuing diverse cultural practices
2. Encouraging cultural exchange and dialogue
3. Supporting arts, crafts, and local traditions
4. Ensuring cultural expression and identity thrive



What makes a city unique

is a combination of its history, culture, geography, architecture, and the people who inhabit it.

Each city has its own distinct characteristics, landmarks, traditions, and stories that contribute to its individuality. It could be the iconic landmarks like the Eiffel Tower in Paris, or the bustling markets of Marrakech. Additionally, the city's local cuisine, festivals, music, and art scene play a significant role in shaping its identity. The diverse mix of residents, their customs, languages, and lifestyles also contribute to the unique fabric of a city.





- Οι οικισμοί της υπαίθρου αναπτύχθηκαν μέχρι τον τελευταίο αιώνα σε αρμονία με το έδαφος, το περιβάλλον και τον άνθρωπο, εξισορροπώντας τις ανάγκες ανάπτυξης με τη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων και τις ιδιαιτερότητες του τόπου.
- Αυτό το μοντέλο τροποποιήθηκε σταδιακά λόγω της 3ης βιομηχανικής επανάστασης και επιταχύνθηκε από την εισβολή των νέων τεχνολογιών, της αλλαγής του τρόπου μετακίνησης και των νέων παγκόσμιων οικονομικών δεδομένων και αγοράς.



- Στην Ευρώπη, εκτιμάται ότι έως το 2050 σχεδόν το 85% των Ευρωπαίων θα ζουν σε πόλεις.



A promotional poster for Greece featuring a couple in a swimming pool and a mythological figure in the sky. The background shows a bright blue sky with sun rays and a blue sea with mountains in the distance. A banner across the middle contains the slogan and logos.

LIVE YOUR MYTH IN GREECE



MINISTRY OF TOURISM
NATIONAL
TOURISM ORGANISATION

Το «κλειδί» για τη δημιουργία βιώσιμου τουρισμού στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τις τρέχουσες αναφορές, η Ελλάδα αυτό το καλοκαίρι «βούλιαξε» από τον τουρισμό, με την Ακρόπολη να δέχεται πάνω από 16.000 επισκέπτες καθημερινά, ενώ παράλληλα γίνεται λόγος για πάνω από ένα εκατομμύριο επισκέπτες την εβδομάδα για τον Αύγουστο

**ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Ποιο μοντέλο τουρισμού θέλουμε;

Διάλογος για τον φάκελο που άνοιξε την προηγούμενη Κυριακή η «Κ»



“Όχι άλλες χυδαίες (ατομικές) πισίνες και σπίτια ορυχεία στα άνυδρα νησιά του Αιγαίου και τα γεμάτα κρυστάλλινα νερά για κολύμπι. Όχι άλλες κακόγουστες ομπρέλλες τροπικής αισθητικής ασυναρτησίας αντί για τις ελάχιστες καλαμωτές σκιές των καλαμιώνων που καθαρίζουν τις ρεματιές εκεί που πέφτουν στη θάλασσα και χωρίζουν τα χωράφια.”

ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Φάκελος: Τουρισμός – Τα ρεκόρ και οι φόβοι της επόμενης ημέρας

Πώς το μοντέλο θα γίνει βιώσιμο

**Πολιτισμός**

Φαΐ, νερό, βότανα, αέρας, γη και χωράφι, ζώα και μέσα σε αυτά κανονικοί άνθρωποι

Μερικές σκέψεις για τη μετάλλαξη του ελληνικού τοπίου



“Όχι άλλες χυδαίες (ατομικές) πισίνες και σπίτια ορυχεία στα άνυδρα νησιά

HD

#autopsia LIVE

8

ΔΙΑΦΘΟΡΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΣΥΔΟΣΙΑ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΤΩΝ ΑΝΕΜΩΝ

Αυτοψία - Αντώνης Σρόιτερ

@AntonisSroiter @antonis_sroiter

960 x 54

ΑΥΤΟΨΙΑ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ





ΣΚΥΡΕ: ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ - Γ. ΜΗΛΙΑΔΗΣ - ΔΑΣΚΑΛΟΣ, ΠΡ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΘΗΡΑΣ & ΝΗΣΩΝ

ΞΕΣΠΙΤΩΝΟΥΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΟΥΝ ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ

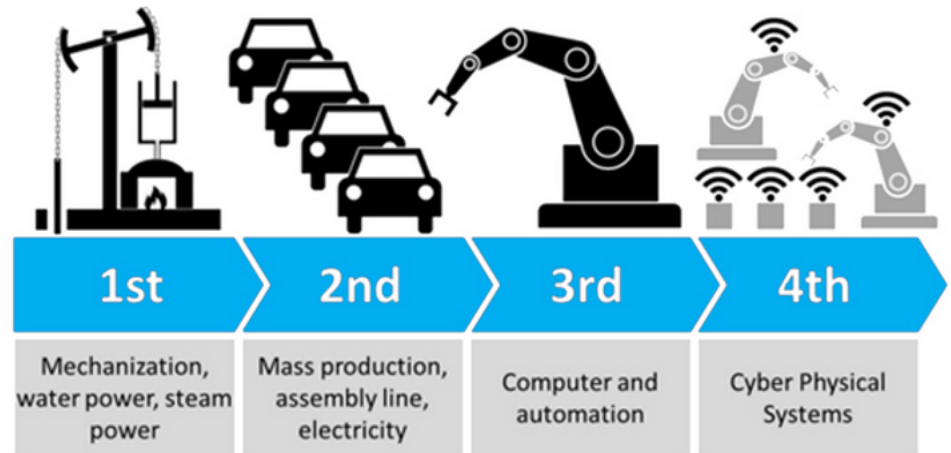
ΣΑΒΒΑΤΟ
ΚΥΡΙΑΚΟ
ΜΑΝΕΣΗ

Σαββατοκύριακο Με τον Μάνεση

10:15

Η επερχόμενη Ψηφιακή Μετάβαση χαρακτηρίζεται ως η **4η Βιομηχανική Επανάσταση**, και με αυτόν όρο

- αναφερόμαστε σε ένα επικείμενο σύνθετο σύστημα ραγδαίων μεταβολών και
- τεχνικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών ανακατατάξεων.



- Οι εξελίξεις και τα επιτεύγματα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όπως το
 - Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things),
 - η Υπολογιστική Νέφους (Cloud Computing),
 - η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence),
 - τα Δίκτυα 5^{ης} γενιάς (5G) κ.α.

θα μεταμορφώσουν τις σύγχρονες πόλεις και περιαστικά τοπία, προσφέροντας τη δυνατότητα στους ανθρώπους να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους μέσα σε αυτές.

ALERT!

165 BPM
158/122 mmHg



- Οι αλλαγές θα είναι άμεσες και θα επηρεάσουν
- την **κατοίκηση** (έξυπνα σπίτια, έξυπνα δίκτυα),
- τις **μεταφορές** (αυτόνομη οδήγηση, μη επανδρωμένα εναέρια συστήματα - drones),
- τις **επικοινωνίες**,
- τις **υπηρεσίες**,
- τη **νομοθεσία**
- και εν γένει την αντίληψη περί των δημόσιων και ιδιωτικών χώρων και αγαθών.

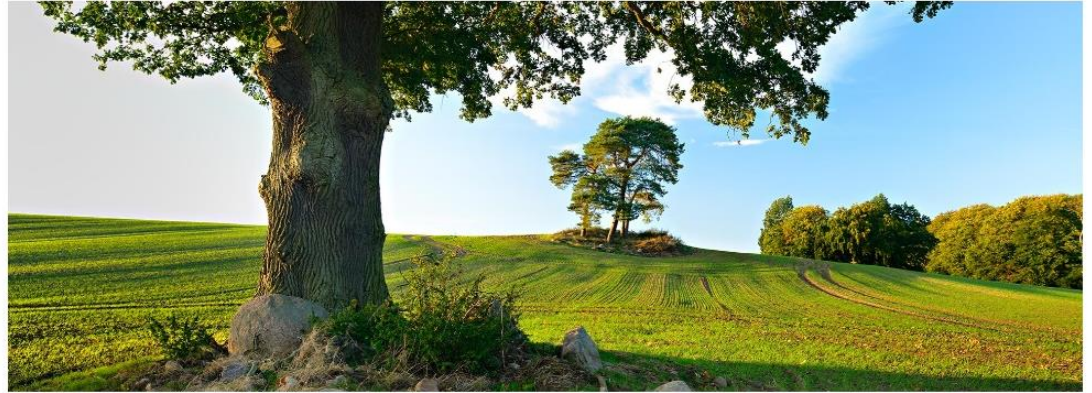





ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Cohesion in Rural Europe

The Challenge of Rural areas in EU



Cohesion in Rural Europe

 By Members' Research Service / March 14, 2022

The future of the EU's rural areas

Smart Villages

A group of people in a rural village setting, some using mobile phones, illustrating digital transformation.

A NEW APPROACH TO
DIGITALLY TRANSFORMING
RURAL COMMUNITIES

Webinar
25 June 2020
15:00 - 16:30

©ITU

- Δεν υπάρχει καθολικά αποδεκτός ορισμός μιας «έξυπνης πόλης».
- Σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε διαφορετικούς ανθρώπους.
- Επομένως, η ιδέα της Smart City ποικίλλει ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης, την προθυμία αλλαγής και μεταρρύθμισης, τους πόρους και τις προσδοκίες των τοπικών κοινωνιών.



Το Βρετανικό Ινστιτούτο Προτύπων (BSI) ορίζει ότι στην έξυπνη πόλη πραγματοποιείται η «αποτελεσματική ενσωμάτωση των φυσικών, ψηφιακών και ανθρώπινων συστημάτων στο δομημένο περιβάλλον για την εξασφάλιση ενός βιώσιμου, ευημερούντος και χωρίς αποκλεισμούς μέλλοντος για τους πολίτες».

<http://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/what-is-a-smart-city/>





PREPARATORY ACTION ON
**Smart Rural Areas
in the 21st Century**

<https://www.iberdrola.com/innovation/smart-village-smart-towns>



Integrating the IoT and Cultural Heritage in the Smart City

- Γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι το μοντέλο της "έξυπνης πόλης", δεν μπορεί να αγνοήσει την ιστορία και τον πολιτισμό ενός τόπου.
- Οι άνθρωποι μιας πόλης και η πολιτιστική τους κληρονομιά είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το παρόν και το μέλλον της πόλης.
- Οποιαδήποτε προσπάθεια για την αλλαγή της ποιότητας ζωής θα πρέπει να εξετάσει τις πολιτιστικές ανάγκες μαζί με τις οικονομικές και κοινωνικές προσδοκίες των κατοίκων μιας πόλης.
- Ως εκ τούτου, εάν μια πόλη βρίσκεται στο δρόμο για να γίνει «έξυπνη», οι τρόποι διαχείρισης της κληρονομιάς της δεν πρέπει να παραμείνουν στατικοί αλλά να ακολουθήσουν τις εξελίξεις.

- Ο σχεδιασμός των μέτρων μετασχηματισμού πρέπει να λαμβάνει υπόψη την τρέχουσα χρήση και αποδοτικότητα των πόρων και τις μελλοντικές ανάγκες αξιοποίησης πόρων και της προβλεπόμενες συνθήκες διάθεσης, ειδικότερα μη αειφορικών πόρων ή πόρων εν ανεπαρκεία.



- Επιπλέον, γίνεται προσπάθεια να οριστούν δείκτες, οι οποίοι θα βοηθούν τις πόλεις στη μέτρηση των επιδόσεων τους, στη διαχείριση των υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής σε βάθος χρόνου, στο να μοιράζονται καλές πρακτικές και να επιτρέπουν τη αξιολόγηση, τη σύγκριση και τις διεθνείς στατιστικές.

Η AGENDA 2030 με τους 17 στόχους SDGs για την αειφόρο ανάπτυξη, στον στόχο 11 θέτει τον εξής προβληματισμό:

"Οι πόλεις να λειτουργούν **χωρίς αποκλεισμούς**, να είναι ασφαλείς, ανθεκτικές και βιώσιμες".

Επιπλέον, οι τομείς που σχετίζονται στενά με την αστική ανάπτυξη, όπως οι υποδομές, οι υπηρεσίες υγείας, τα δίκτυα κ.λπ. προϋποθέτουν **μια ολιστική προσέγγιση του θέματος**.



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Τεχνολογικοί γίγαντες όπως το Google, η IBM, η Cisco και η Intel είχαν ξεκινήσει από νωρίς έξυπνες πρωτοβουλίες ή πλατφόρμες πόλης, σχεδιασμένες να συγκεντρώνουν, να επεξεργάζονται και να κατανοούν τα δεδομένα που παράγουν οι δημοτικές συσκευές και τα φυσικά εργοστάσια, δεδομένου ότι πρόκειται για μια τεράστια παγκόσμια αγορά



**Can a tech company build a city?
Ask Google**

November 19, 2017 7:07pm GMT

Canadian Prime Minister Justin Trudeau and Sidewalk Labs CEO Dan Doctoroff launch Sidewalk Toronto, a high-tech urban development project. Mark Blinch/Reuters

<https://www.youtube.com/watch?v=28q1aABaXps>

- Ήδη από το 1975 η Σιγκαπούρη έχει εισαγάγει ένα ηλεκτρονικό πρόγραμμα διαχείρισης οδικής κυκλοφορίας, το οποίο έχει μειώσει σημαντικά τον όγκο κυκλοφορίας, τις συγκρούσεις και τις εκπομπές ρύπων που προέρχονται από αυτοκίνητα.

SINGAPORE

WORLD'S FIRST SMART NATION



- Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η επέκταση του Τορόντο προς το ανεκμετάλλευτο μέχρι σήμερα παράκτιο μέτωπό της , το οποίο ο σχεδιασμός ανατέθηκε στη Google ή ο σχεδιασμός μιας γειτνιάζουσας περιοχής του αεροδρομίου του Ντένβερ των Η.Π.Α. από την Panasonic.

https://www.youtube.com/watch?v=4tyoHJxBI5o&ab_channel=ChannelPanasonic-Official



<https://inhabitat.com/panasonic-is-building-an-incredible-smart-city-outside-of-denver/>

Denver to be revitalized by Panasonics Smart City Plans



- Ανάλογες πρωτοβουλίες όμως δεν λαμβάνουν χώρα μόνο στο δυτικό κόσμο αλλά και σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Ινδία, όπου το εθνικό Υπουργείο Αστικής Ανάπτυξης χορηγεί την Αποστολή των 100 πόλεων Smart Cities.
- Στόχος του προγράμματος είναι η προώθηση των «πόλεων που παρέχουν βασική υποδομή και προσφέρουν αξιοπρεπή ποιότητα ζωής στους πολίτες τους, καθαρό και βιώσιμο περιβάλλον και εφαρμογή «έξυπνων» λύσεων.

https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_Cities_Mission (ανάκτηση 26-06-2018)





Renderings from Waterfront Toronto are about trees, not tech. Planned high-rises frame a two-acre community forest, a public space by Denmark's SLA design studio.

WATERFRONT TORONTO

SMART CITIES

Toronto wants to kill the smart city forever

Το παγκόσμιο αστικό μοντέλο ανάπτυξης, βασισμένο στη μαζική διάδοση τυποποιημένων προϊόντων και τρόπων ζωής, δεν μπορεί να υποστηρίξει και να αναπτύξει τα χαρακτηριστικά των τοπικών κοινωνιών, οδηγώντας σε ένα μοντέλο που δεν μπορεί να εγγυηθεί μια βιώσιμη και μόνιμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη κάθε περιοχής και ταυτόχρονα προστασίας του περιβάλλοντος.



We need local customized solutions

Architects, landscape and city planners must become more active.

They must participate, with the help of Information and Communication Technologies (ICT) to transform the planning and design industry, in order to re-shape the “imageability” of our cities, enabling people to improve their quality of life within them.

Culture experts should work with ICT specialists on "different" and "customized" preservation, management, interpretation, and experience of the “memory of the place” in every region.





Σήμερα με την τρέχουσα τεχνολογία μπορούμε να επιτύχουμε ενδεικτικά τα εξής:

- Ψηφιακή σύνδεση των ινστιτούτων, των συλλόγων και οργανισμών, των επισκεπτών και των πολιτιστικών αντικειμένων.
- Ενσωμάτωση/συνένωση και συλλογή μέσω του πληθοπορισμού των πληροφοριών που π.χ. σχετίζονται με τη γαστρονομία, το κρασί, τα μνημεία, τα μονοπάτια, τα έθιμα, την ανθρωπογεωγραφία κ.α δημιουργώντας βάσεις δεδομένων και "ψηφιακές διαδρομές".
- Πρόσβαση σε πολιτιστικά αντικείμενα και απόκτηση εμπειριών από απόσταση μέσω α) παραγωγής εικονικών εφαρμογών και εφαρμογών μικτής πραγματικότητας, τεκμηρίωσης, βίντεο, τρισδιάστατων μοντέλων, διαδρομών πεζοπορίας), β) παραγωγής οπτικοακουστικού υλικού (ντοκιμαντέρ) και ταινιών 3D και γ) δυνατότητα επίσκεψης σε "εικονικά" χρονοδιαγράμματα.
- Ψηφιοποίηση υλικού και ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση και αναζήτηση της πληροφορίας, που βρίσκεται σε ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς (π.χ. βιβλιοθήκες, μουσεία κ.α.) δημιουργώντας μεγάλα αποθετήρια δεδομένων που επιτρέπουν ταυτόχρονα με την πρόσβαση τη διατήρηση και τη διαφύλαξη της πολιτισμικής κληρονομιάς.
- Εκπαίδευση των νέων, καθώς οι ψηφιακές εφαρμογές έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη νεολαία.



- Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει:
 - η διατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε περιοχής π.χ. χλωρίδα, πανίδα, υδάτινο στοιχείο, γεωμορφολογία, αρχιτεκτονικοί, βιομηχανικοί, αγροτικοί, εμπορικοί και κοινωνικοί πόροι, γαστρονομία κ.λπ.
 - η ενίσχυση ειδικών στοιχείων και φυσικών πόρων (πολιτιστικών, περιβαλλοντικών, ιστορικών κ.λπ.)
 - η μακροπρόθεσμη αναπτυξιακή στρατηγική που περιλαμβάνει τη γεωργία, τη βιοτεχνία, την προηγμένη τεχνολογία και κάθε δραστηριότητα που σχετίζεται με την τοπική κουλτούρα και παράδοση.

Μεγάλη σημασία στην βιώσιμη ανάπτυξη διαδραματίζει και η διαφύλαξη της παραδοσιακής τοπικής αρχιτεκτονικής. Τα χωριά και τα μικρά κέντρα αποτελούνται κυρίως από κατοικίες ή συγκροτήματα μικρής κλίμακας με αρχιτεκτονική που λαμβάνει πάντα υπόψη τις περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες όπως: ανέμους, θερμοκρασία, διαθεσιμότητα νερού, ήλιου τα τοπικά υλικά π.χ. ξύλο, πέτρα, πλίνθου κ.α., τα οποία είναι ανθεκτικότερα στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής.

Θα πρέπει να εξεταστεί η διατήρηση και ανάπτυξη των παραδοσιακών γεωργικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων από νέους χάρη στις νέες τεχνολογίες που επιτρέπουν διαφορετική παραγωγικότητα και πολύ διαφορετικές συνθήκες εργασίας.



Climate change ti

Devastating effects could be felt within 15 year

New York - The risks of unchecked carbon emissions are even greater than previously realised, according to a new study published in a leading scientific journal.

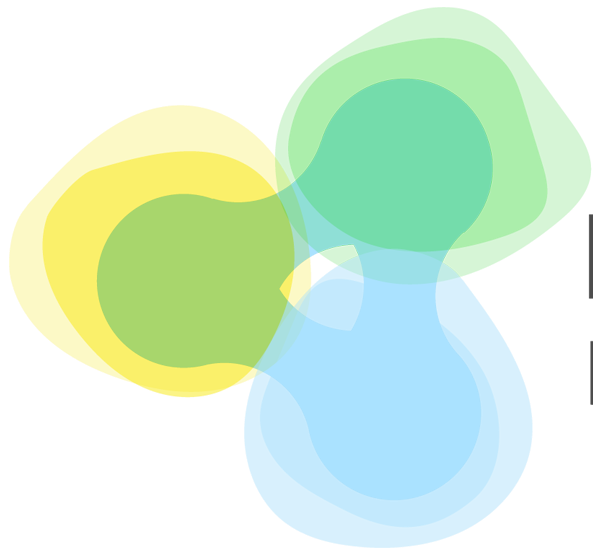
Researchers who reviewed the recent academic literature on the subject say that crop failures, famine, weather and population may occur sooner than had been expected. They also





**A CLIMATE
NEUTRAL
CONTINENT
BY 2050
#GREENDEAL**

renew europe.



New European Bauhaus
beautiful | sustainable | together



EUROPEAN UNION

EU MISSIONS

#MissionCities

EU MISSIONS

EU27

28 April 2022 ANNOUNCEMENT OF THE SELECTED CITIES

100 EU cities
12 cities

377 applicants



Cities from every Member State

Capital cities

Small, medium, large cities

Frontrunners and less prepared cities

Selected EU cities represent
12% of EU population

Associated countries

- ALBANIA**
Elbasan
- BOSNIA AND HERZEGOVINA**
Sarajevo
- ICELAND**
Reykjavik
- ISRAEL**
Eilat
- MONTENEGRO**
Podgorica
- NORWAY**
Oslo
Stavanger
Trondheim
- TURKEY**
Istanbul
Izmir
- UNITED KINGDOM**
Bristol
Glasgow



Climate City Contract elements



Commitments (“Core Contract”)

- Robust **engagement process** with stakeholders to establish **new ways of working**
- Shared **2030 ambition**, a co-created strategy, and concrete commitments to Mission

Actions

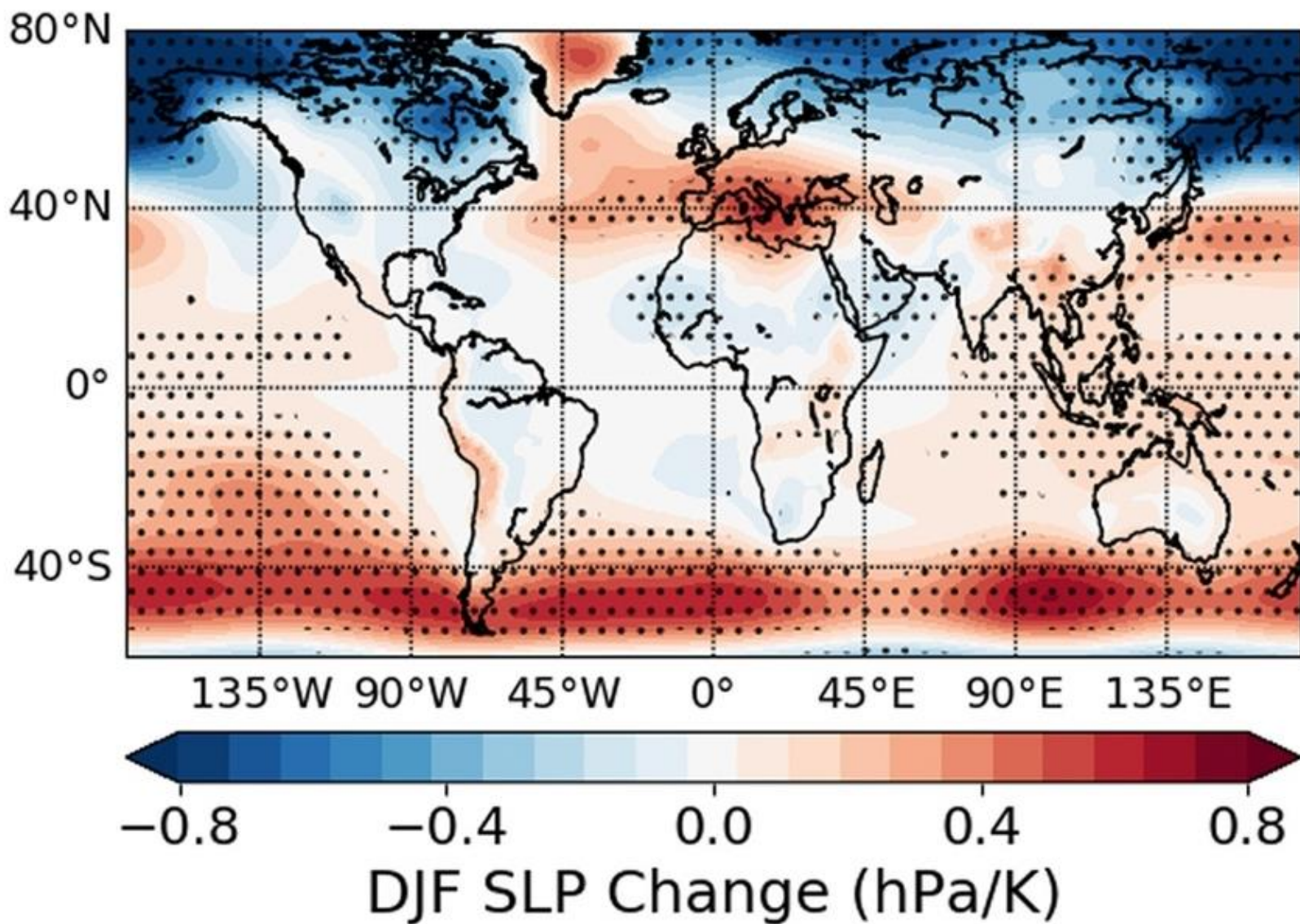
- Identify **strengths and gaps** of existing policies and plans
- **Use all levers of change** to create a coordinated portfolio

Investments

- Mobilize and **organize public resources strategically**
- **Address how to attract private capital** for funding and financing











DOURO

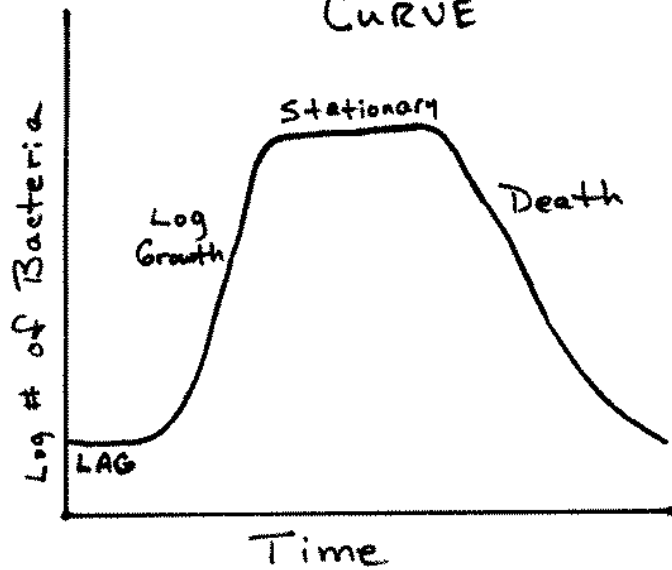
www.xrei.com







BACTERIAL GROWTH CURVE



Homo sapiens sapiens

Smart citizens

“After thousands of years, humans still struggle to manage crisis situations (e.g., COVID-19) and fail to contemplate in order to foresee future hazards.”

Ευχαριστώ!

Konstantina Siountri

Adjunct Lecturer at Master of Science (M.Sc.)

in "Modern Information Technologies and Services" of Western Macedonia University & in " Digital Culture, Smart Cities, IoT and ADT " at University of Piraeus.

Scientific Advisor for the General Secretariat of Spatial Planning & Urban Environment at Hellenic Ministry of Environment and Energy

csiountri@yahoo.gr

ksiountri@unipi.gr