



Elaborarea Strategiilor pentru Tranziția către Energia Curată – Experiența Județului Timiș în cadrul Proiectului „PLENTY-LIFE” – finanțat în cadrul Programului LIFE - LIFE Clean Energy Transition

Iudit BERE – SEMEREDI,
Manager de Proiect, Consiliul Județean Timiș

Brașov, 11.03.2025



Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

This project has received funding from the LIFE programme of the European Union under grant agreement No 101081061.

Ce este Plenty-Life?



COUNCIL



LIFE Sub-program dedicat Tranziției către Energie Curată (Clean Energy Transition)



PLENTY-LIFE UN consorțiu de parteneri tehnici și autorități locale precum și orașe pilot



PLENTY-LIFE Principalii pași pentru tranziția către energie curată



PLENTY-LIFE: "Institutionalized cross-sector **PL**anning and dedicated capacity building **EN**able small and medium-sized municipalities to develop and monitor sustainable strategies for the Transition to clean energy" - 10

Consoțiul Proiectului PLENTY-LIFE

 Italia

**eurac
research**



 Belgia

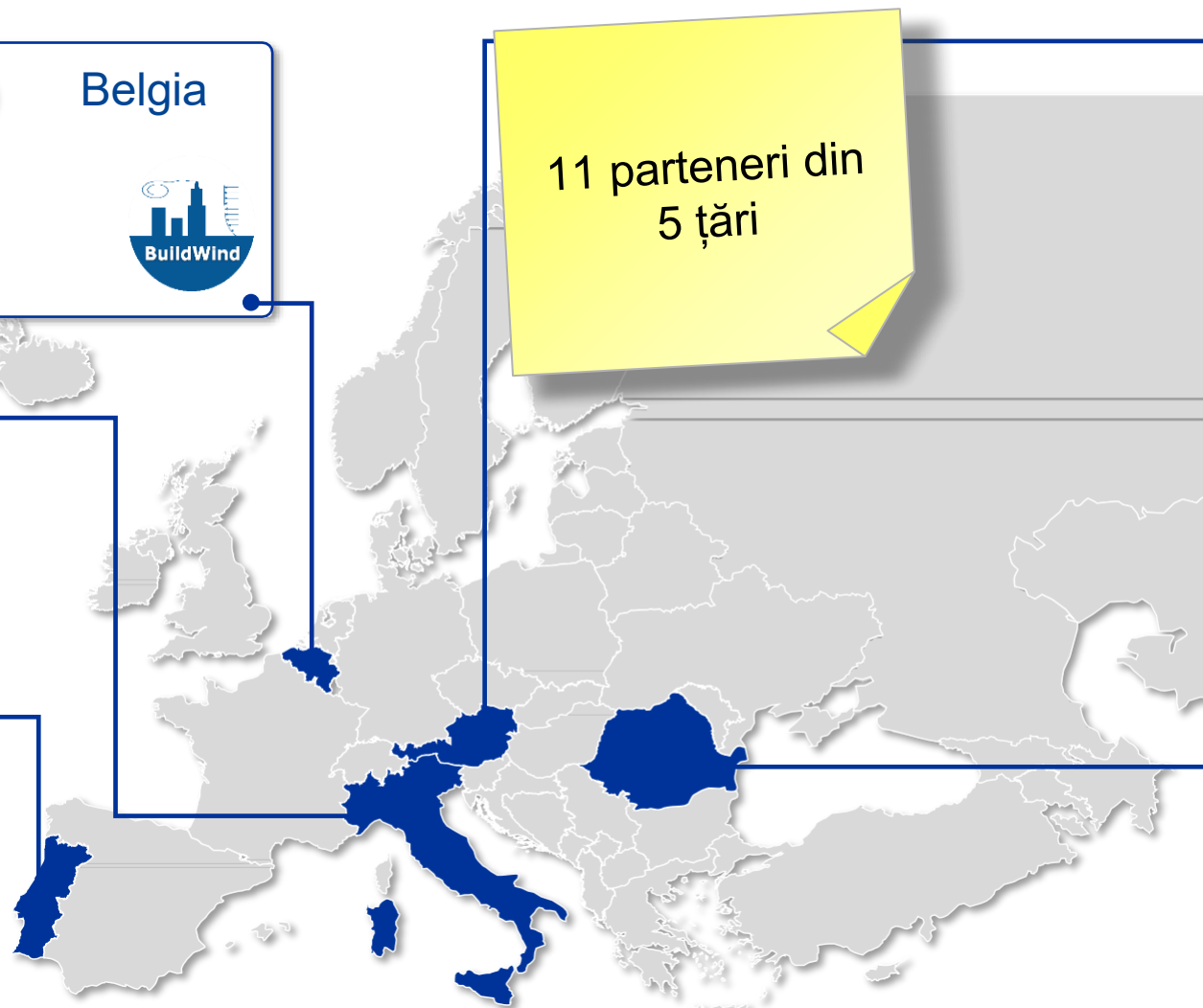


 Portugalia


NEW



Câmara Municipal



11 parteneri din
5 țări

 Austria



UNIVERSITY OF NATURAL RESOURCES
AND LIFE SCIENCES, VIENNA

 **AIT** AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY



 România

 **Beia**
CONSULT INTERNATIONAL



CONSILIUL JUDEȚEAN
TIMIȘ

OBIECTIVELE PROIECTULUI



Consolidarea capacității orașelor de mărime mică și medie pentru un viitor energetic durabil

Neutralitate climatică: Metodologia HISEP pentru o planificare energetică sustenabilă în orașele și localitățile mici și mijlocii



Pionierii tranziției: Orașele și localitățile mici și mijlocii pilot, ghidând trecerea către energie curată

Modelarea unui viitor sustenabil: Dezvoltarea capacităților pentru tranziția către energie curată



Pentru un viitor mai verde: Consolidarea orașelor prin strategii de energie sustenabilă

Inspirăm comunități: Construim împreună tranziții sustenabile către energie curată



Mai mult decât cifre: Monitorizarea eficientă a energiei curate în cadrul PLENTY-LIFE

Exemple de urmat: Împărtășirea celor mai bune practici ale PLENTY-LIFE privind energia curată pentru orașele Follower



REZULTATE PROIECTULUI



TIMIS COUNTY
COUNCIL



Program de consolidare a capacităților



Implementarea strategiilor pentru tranziție către energie curate



Elaborarea unui plan de replicare

IMPACTUL PROIECTULUI



TIMIS COUNTY
COUNCIL

Stabilirea unei metodologii holistice de planificare spațială și energetică bazată pe implicarea părților interesate (HISEP)

Competențe îmbunătățite pentru planificarea tranziției către energie curată

Elaborarea unui concept de monitorizare aliniat cu ODD 7, 11 și 13



Elaborarea strategiilor de tranziție către energie curată pentru cele 7 orașe pilot

Instituționalizarea procesului de planificare intersectorială

Furnizarea unui set de ghiduri pentru planificarea și implementarea sistematică a tranziției către energie curată



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025



ETAPELE ESENȚIALE PENTRU TRANZIȚIA CĂTRE ENERGIE CURATĂ



Planificare holistică integrată a spațiului și energiei, inovatoare, centrată pe părțile interesate și implicarea cetățenilor

Dezvoltarea strategiei

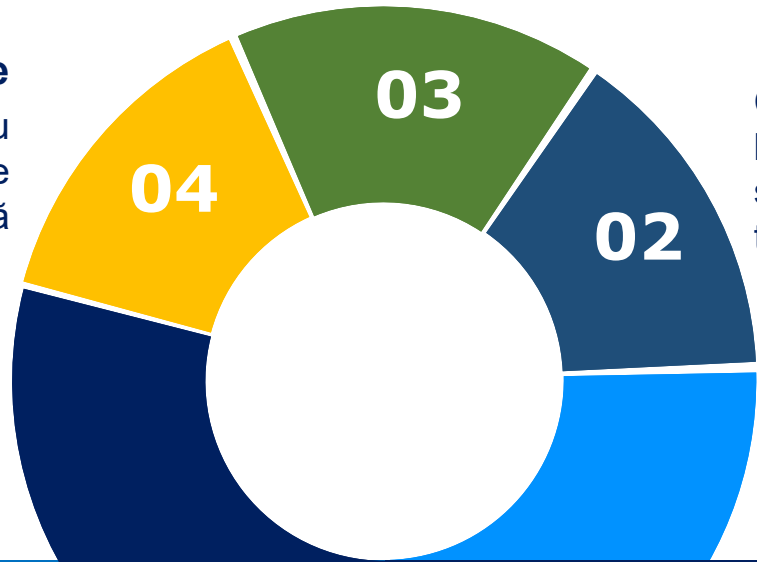
Studii de caz pilot care ilustrează procesul integrat de pregătire a strategiei pentru energie curată

Implicarea părților interesate

Crearea unui proces colaborativ pentru dezvoltarea strategiilor și planurilor de tranziție către energie curată

Dezvoltarea capacității

Consolidarea competențelor locale pentru dezvoltarea strategiilor și planurilor de tranziție către energie curată



Evaluarea și examinarea situației curente

Evaluarea instrumentelor de planificare urbană și a strategiilor locale pentru tranziția către energie curată

01.11.2022 – 31.10.2025 (36 luni)

01

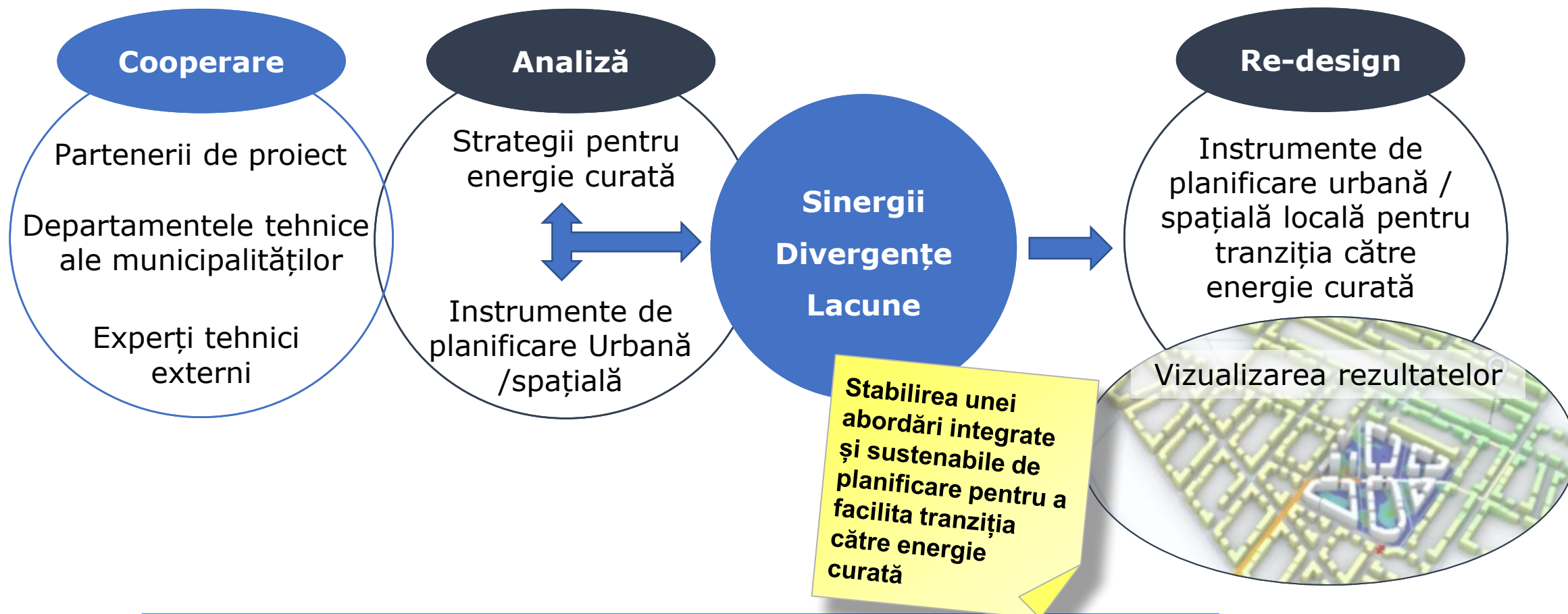
Suținerea tranziției către energie curată în orașele și comunitățile de dimensiuni mici și medii

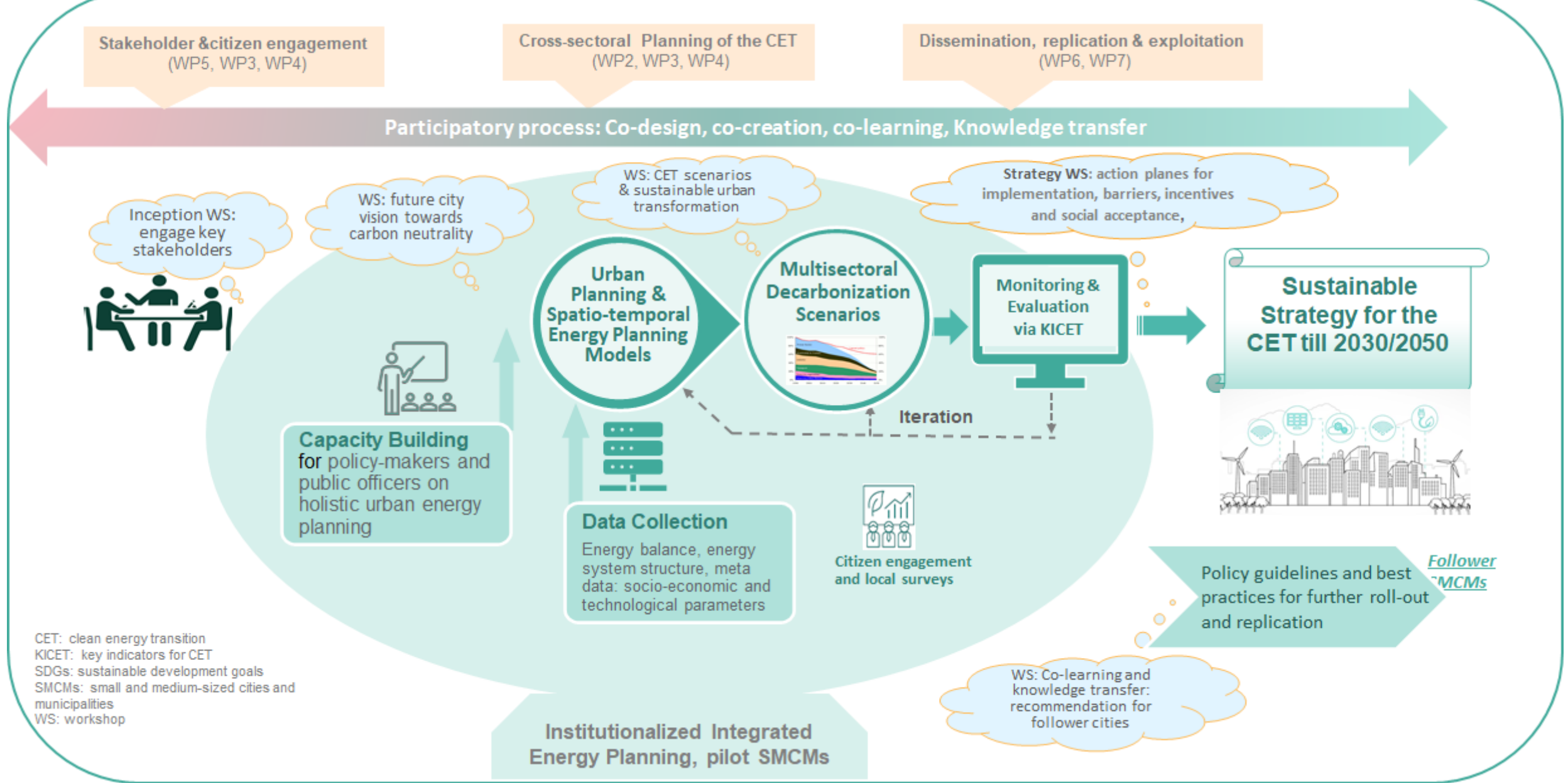
2030 / 2050

INTEGRAREA ARMONIOASĂ A PLANIFICĂRII SPAȚIALE ȘI ENERGETICE



TIMIS COUNTY
COUNCIL

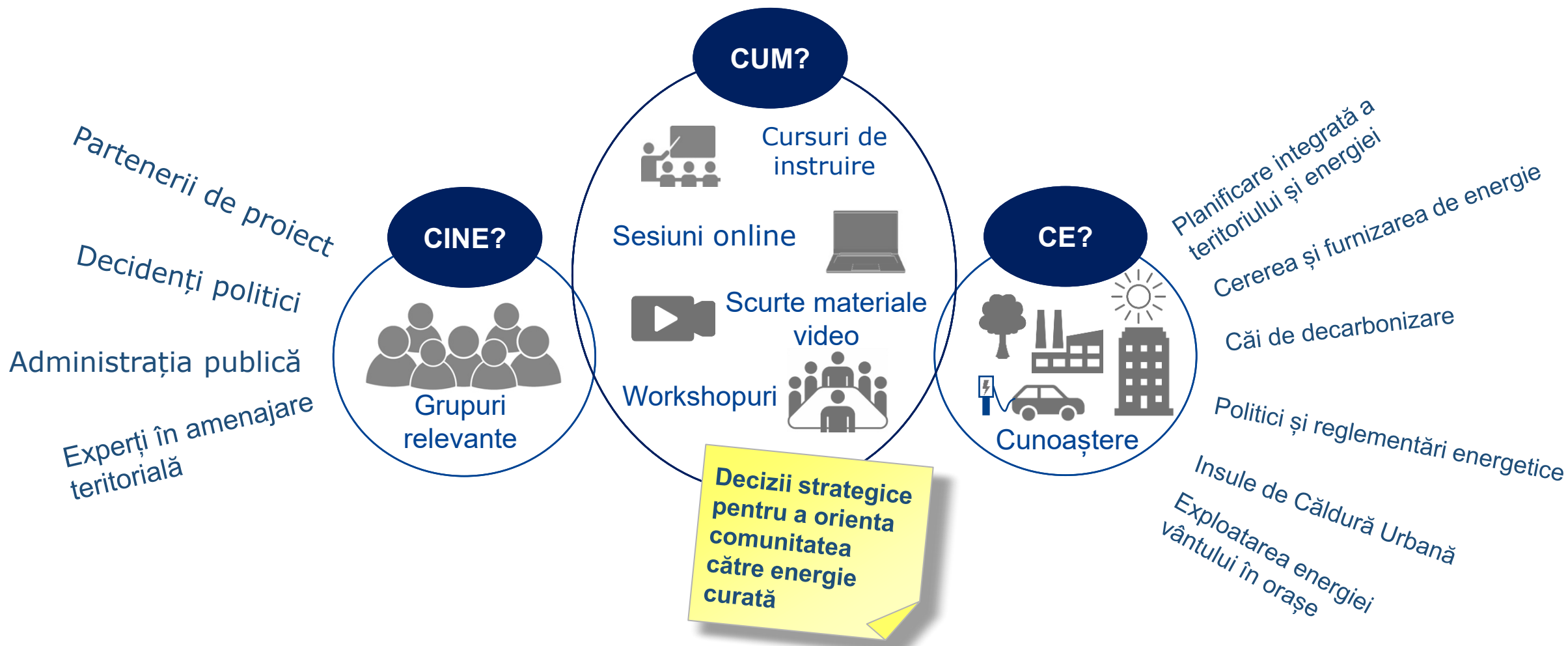




DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR PENTRU TRANZIȚIA CĂTRE ENERGIA CURATĂ



TIMIS COUNTY
COUNCIL



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025

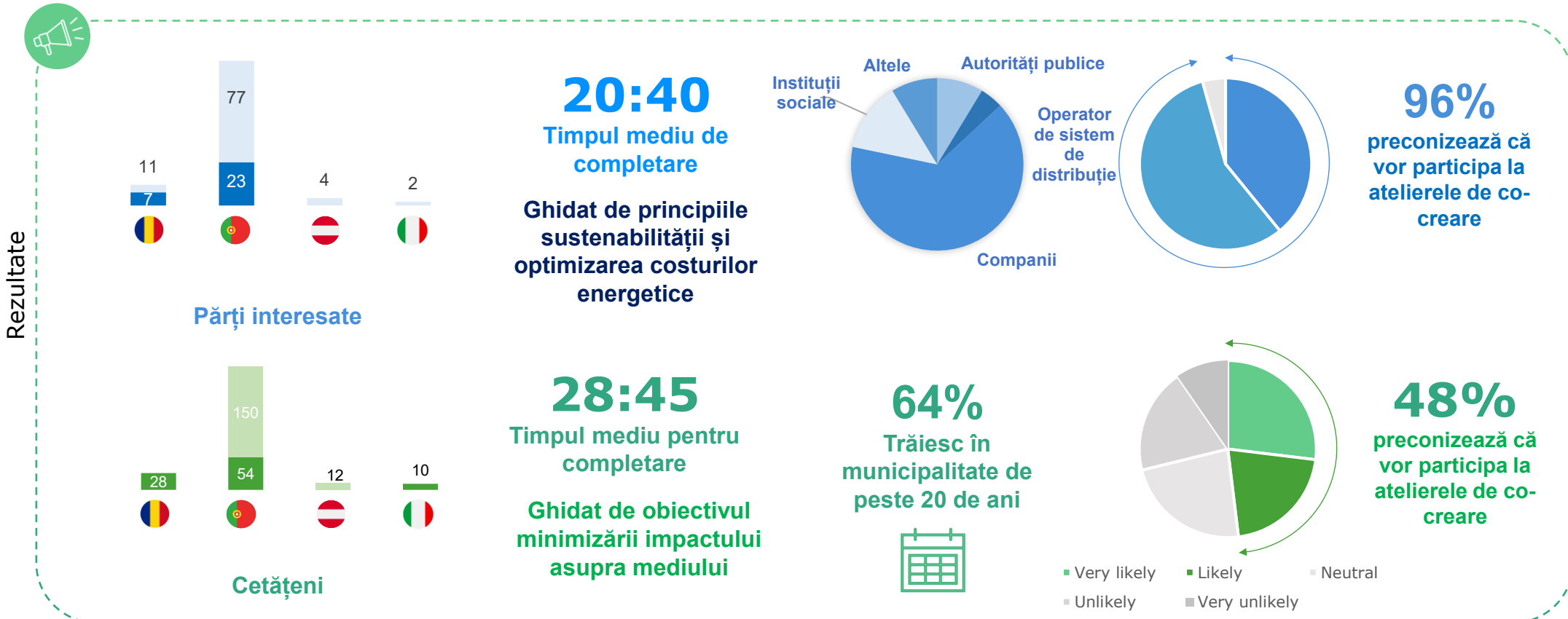
Editing by BOKU





TIMIS COUNTY COUNCIL

ANALIZĂ: INSTRUMENT DE EVALUARE A FEZABILITĂȚII



PLENTY Life – Evenimente în România

Modulul 1 Planificare urbană durabilă

eurac
research

- Planificare urbană strategică
- Utilizare sustenabilă a terenurilor
- Adaptare și reziliență

↑ Concept
Cu participarea eKUT/BOKU

Modulul 2 Planificare energetică integrată

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

- Analiza integrată a sistemului energetic
- Transformarea sistemelor energetice
- Cadrul de politici pentru energie și climă

↑ Concept
Cu participarea eKUT/BOKU

Modulul 3 Integrarea energiei în planificarea spațială

BOKU
UNIVERSITY

- Analiza integrată a sistemului energetic
- Transformarea sistemelor energetice
- Cadrul de politici pentru energie și climă

Workshop

1, 2

WS1 Perspective asupra viitorului energetic
WS2 Co-creație & Dezvoltare de scenarii

edp

- Provocări privind dezvoltarea energetică și spațială din perspectiva comunității și a populației
- Definirea obiectivelor energetice și climatice pentru comunitate

↓ Concept

Evenimente derulate pe parcursul unei zile

Durata: aprox. 3-4 ore/modul

Cu participarea Orașelor pilor Lugoj, Sânnicolau Mare și a potențalelor orașe Follower

Perioada de derulare – 11 și 19 Septembrie 2024

Grupuri țintă

Municipalități și orașe: planificare spațială, energie, mediu, investiții, transport, management proiect, **Instituții publice, agenții, companii publice, furnizori de energie și servicii publice, academia.**

Evenimente derulate pe parcursul ½ zile

WS1 Concomitent cu Modulul 2: 19 Septembrie 2024

WS2: 30 Ianuarie 2025

Grupuri țintă: funcționari publici din compartimentele de specialitate cheie, instituții publice, companii publice, academia.





Dezvoltarea capacității - Timișoara, 11.09.2024 – Modulul 1 – „Smart and Sustainable Urban Planning” și Modulul 3 – „Integrarea energiei în planificarea spațială”



TIMIS COUNTY
COUNCIL

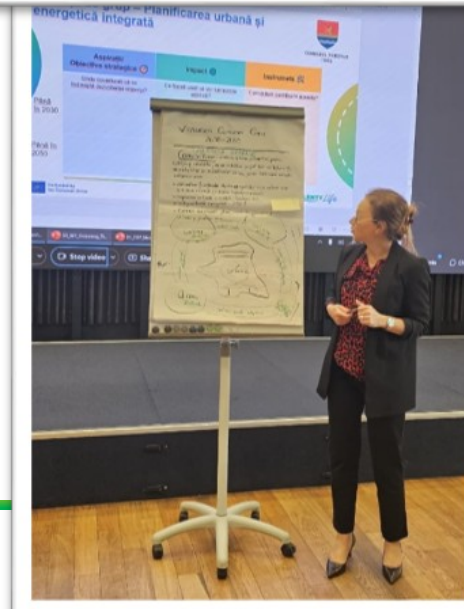
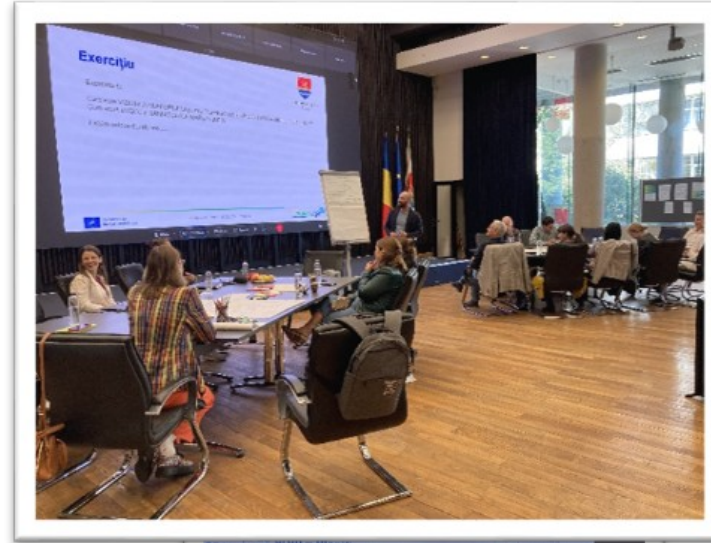




Modulul 2 și Workshop 1– Timișoara, 19.09.2024 „Planificare energetică integrată”



TIMIȘ COUNTY
COUNCIL



ORAȘELE PILOT



TIMIS COUNTY
COUNCIL



7 orașe și
localități de
dimensiuni
mici și mijlocii
din 4 țări



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025

Editing by BOKU

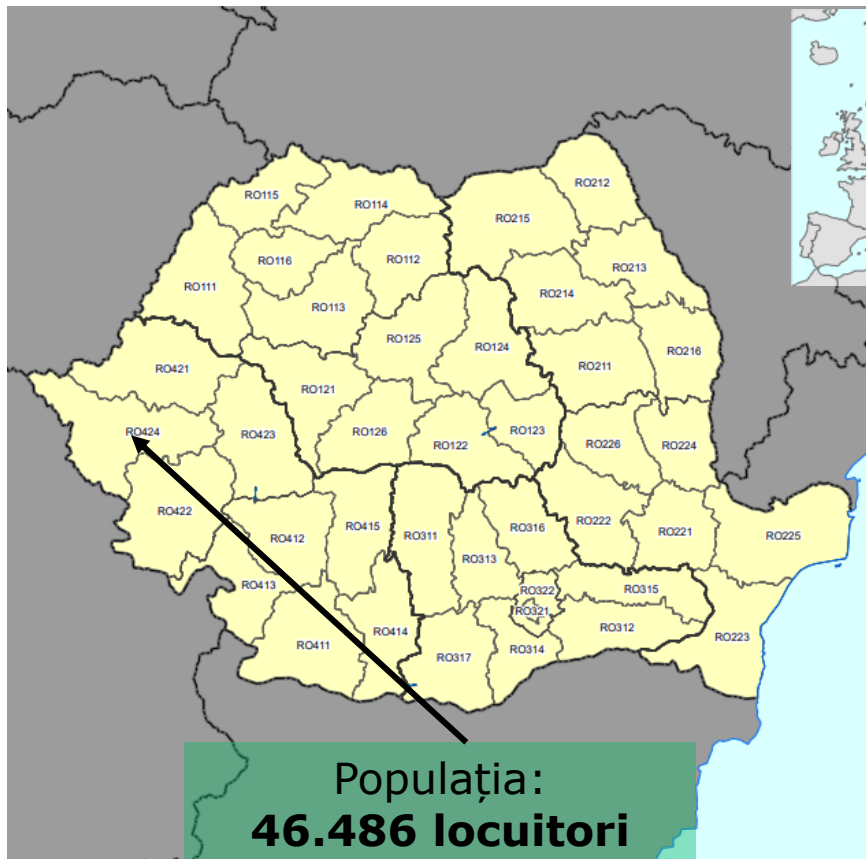




MUNICIPIUL LUGOJ (ROMÂNIA)



TIMIS COUNTY
COUNCIL



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025





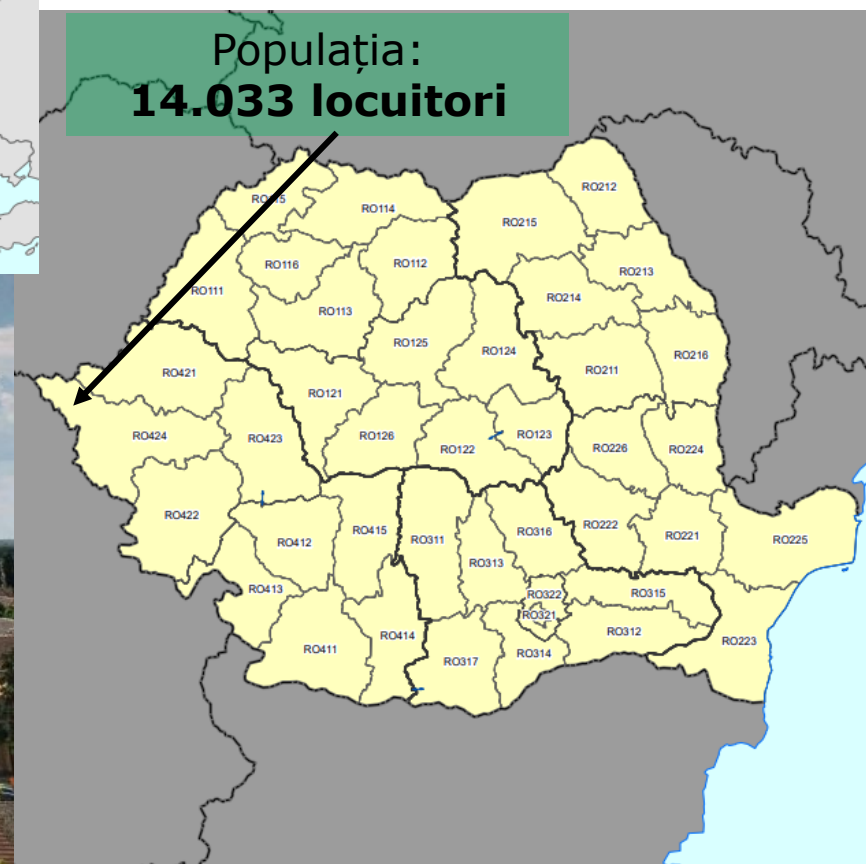
ORAȘUL SÂNNICOLAU MARE (ROMÂNIA)



TIMIȘ COUNTY
COUNCIL



Populația:
14.033 locuitori



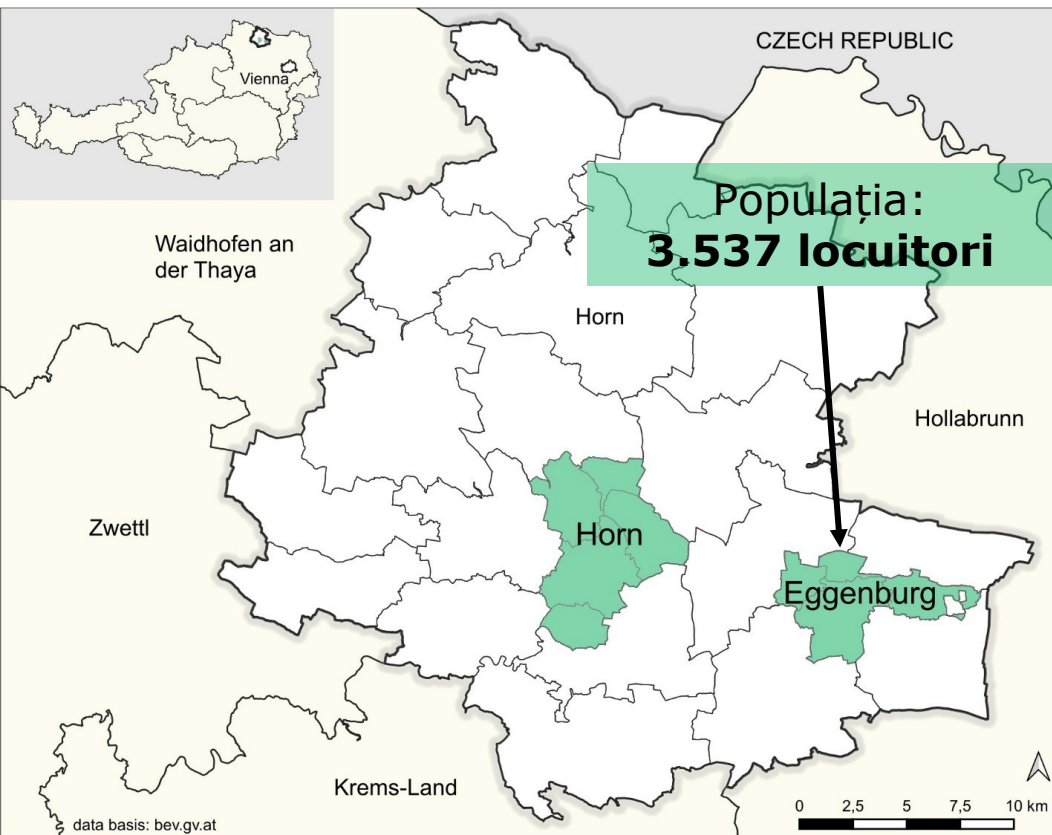
Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025





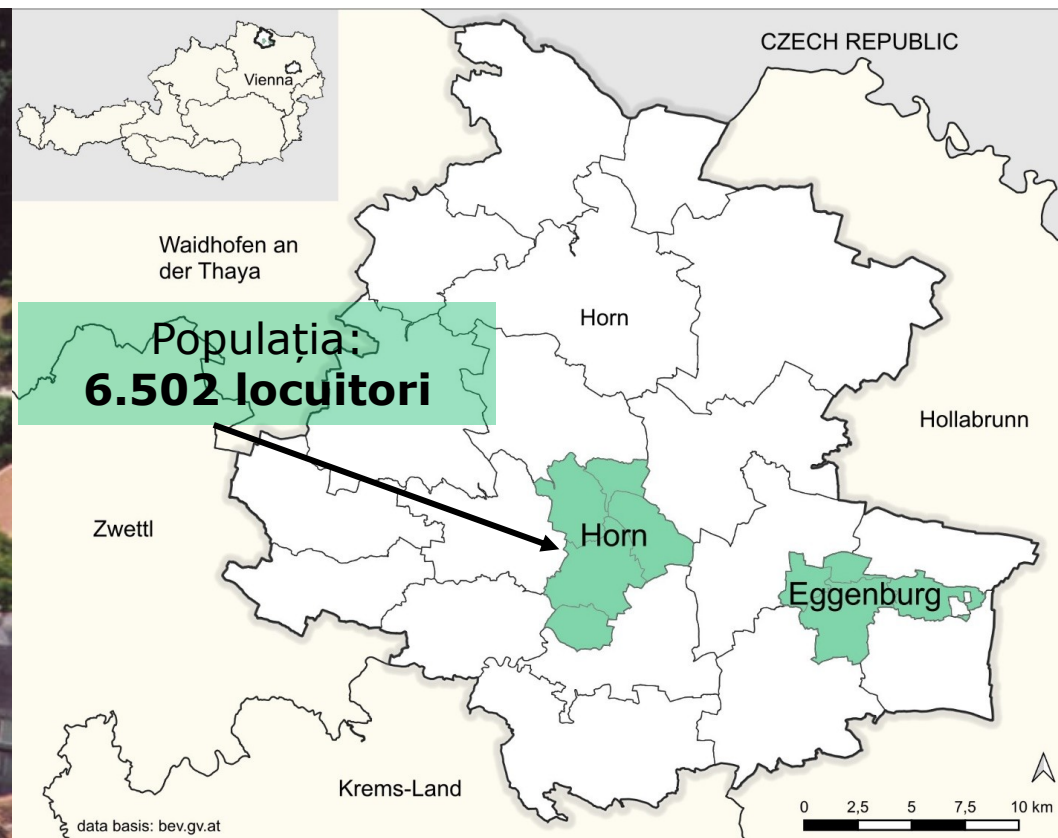
TIMIS COUNTY
COUNCIL



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025



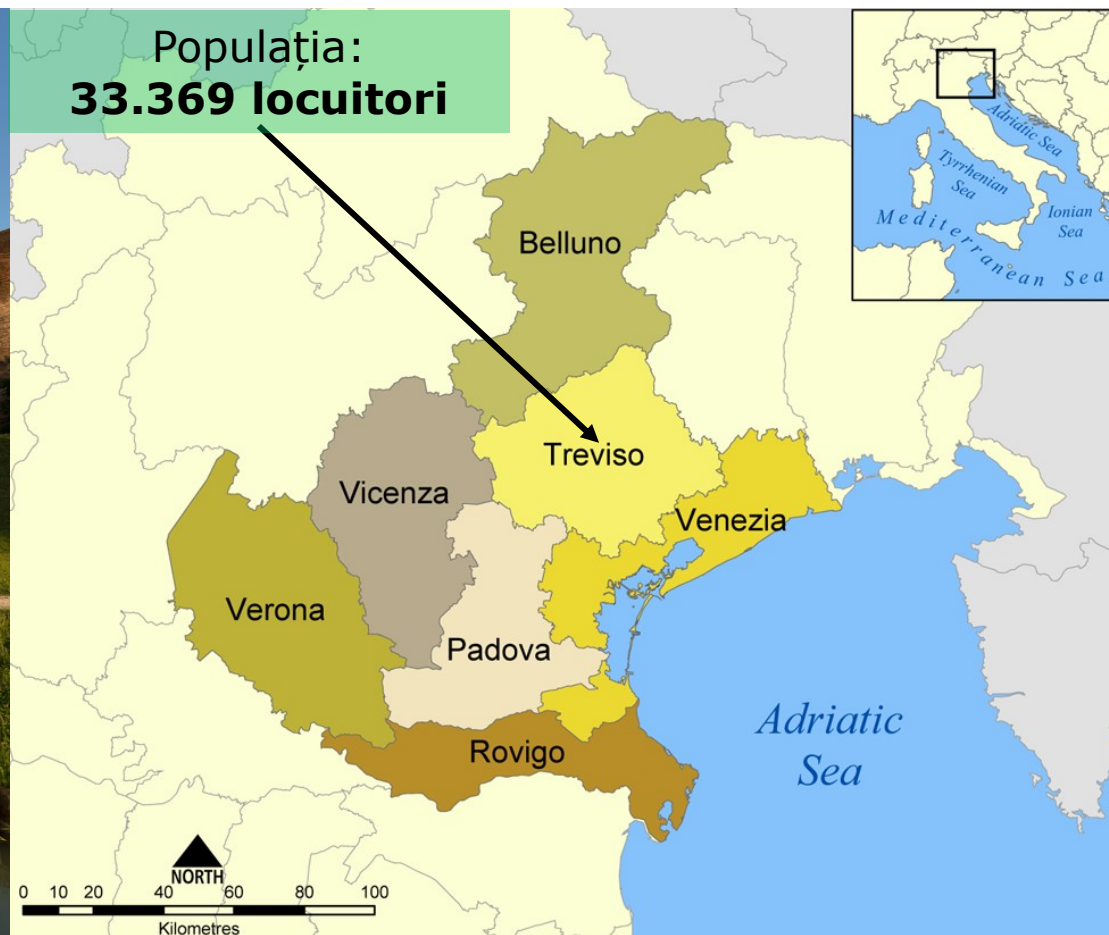




CASTELFRANCO VENETO (ITALIA)



TIMIS COUNTY
COUNCIL

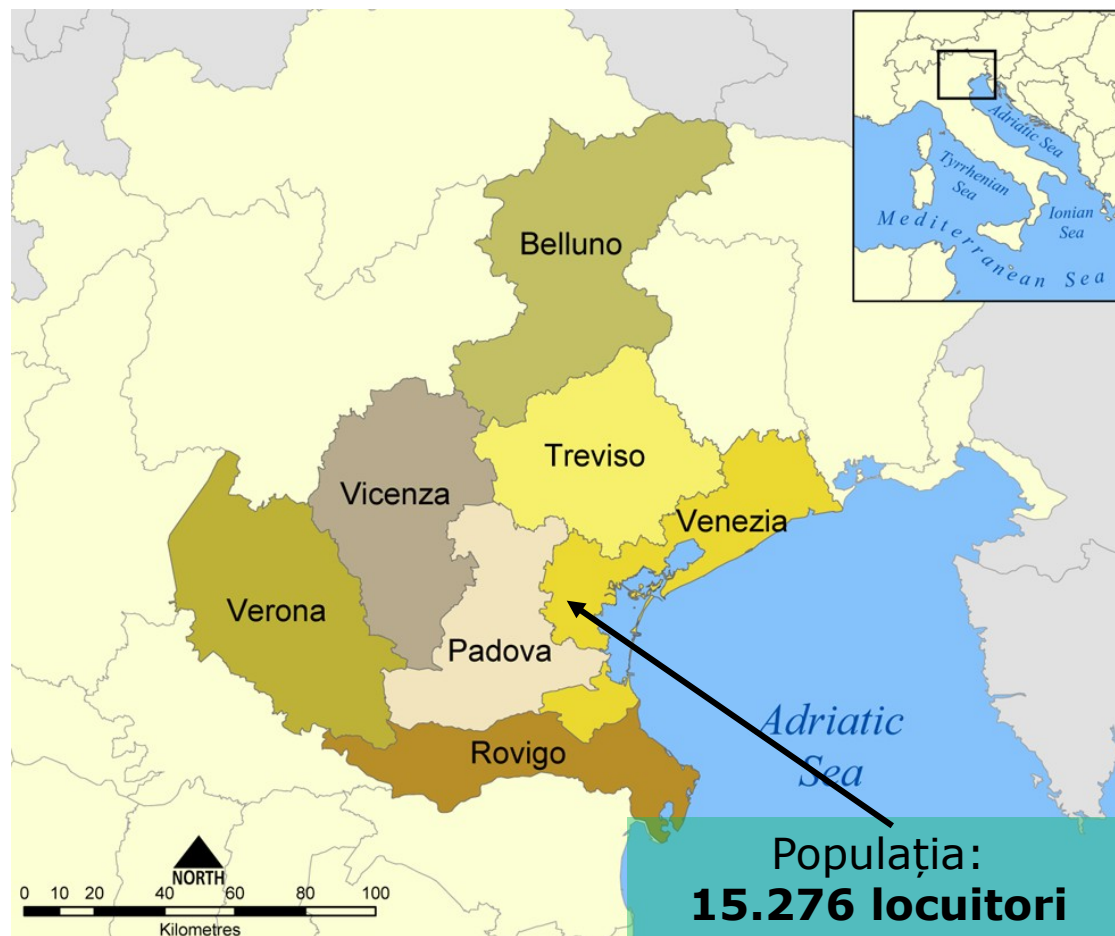




DOLO (ITALIA)



TIMIS COUNTY
COUNCIL



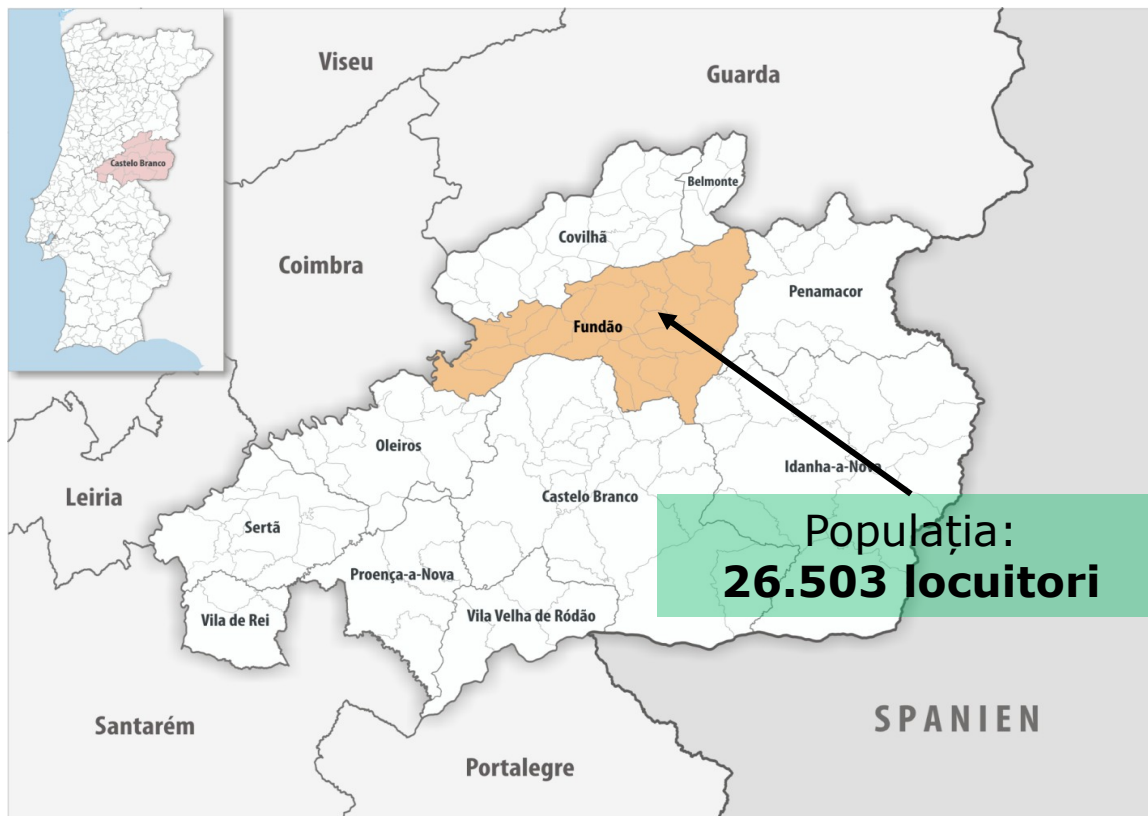


Câmara Municipal

FUNDAO (PORTUGALIA)



TIMIS COUNTY
COUNCIL



Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025



RECONSTRUCȚIA ANULUI DE REFERINȚĂ – PROCES ITERATIV

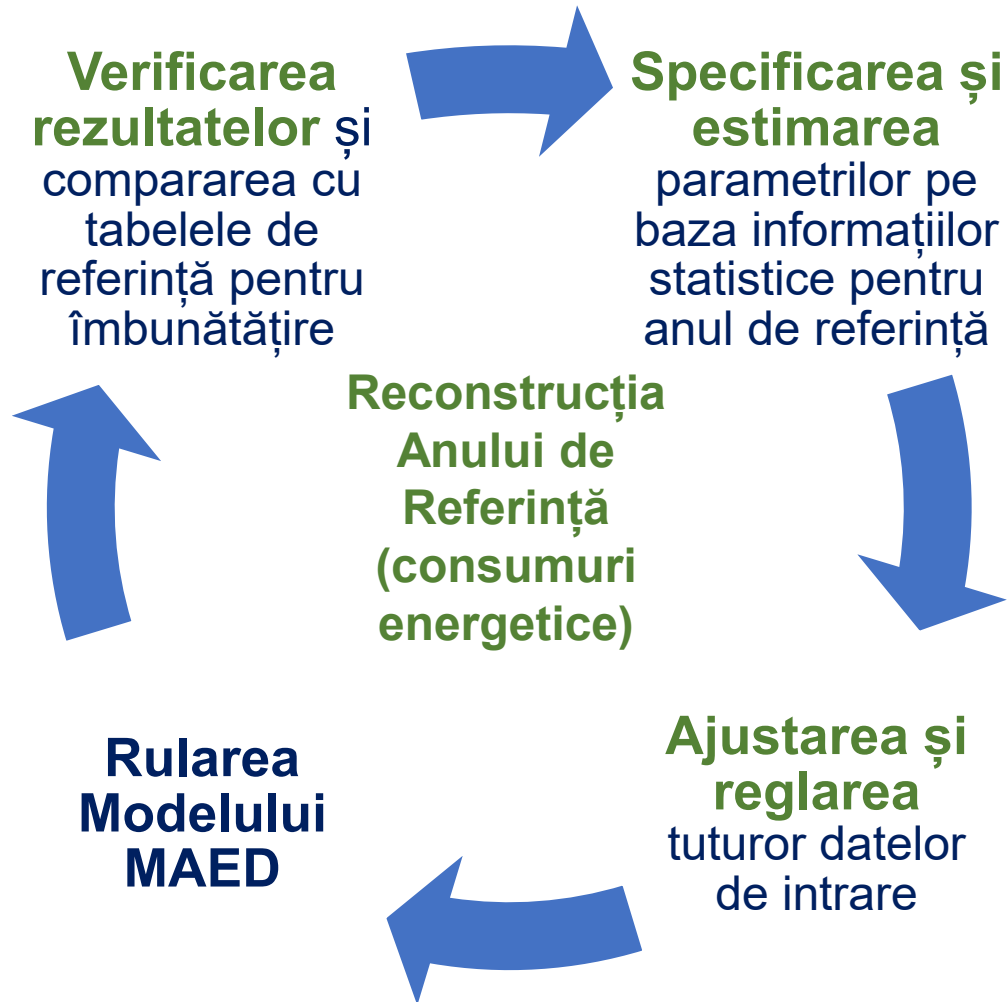


TIMIS COUNTY
COUNCIL

Rolul BY (Baseline Year)

—Stabilirea relațiilor matematice între consumul de energie și factorii demografici, sociali, economici și tehnologici asociați.

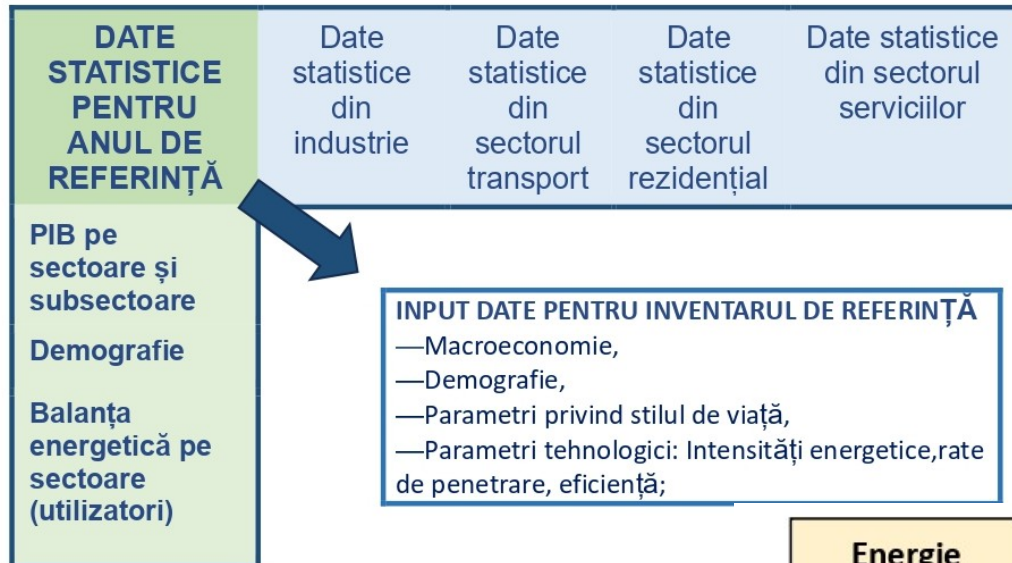
—Calibrarea relațiilor stabilite pentru a reproduce date statistice reale privind consumul de energie pentru regiunea urbană selectată.





TIMIS COUNTY COUNCIL

MAED-CITY, END-USE METHODOLOGY



MAED-City (Model for Analysis of Energy Demand for Cities) este o metodologie utilizată pentru a analiza și proiecta cererea de energie într-un oraș, bazându-se pe o abordare detaliată a utilizării finale a energiei (**End-use methodology**).

Energie



- Consumul de energie în anul de bază, defalcat pe sectoare, combustibili și categorii de utilizare finală;
- Potențialul surselor locale de (RES) ;
- Structura actuală a aprovizionării cu energie;
- Politici energetice implementate și planificate pentru atingerea obiectivelor climatice și energetice;

Economie



- PIB;
- Rata de creștere a PIB-ului;
- Pondere sectorială (valoare adăugată);

Demografie



- Rata de creștere a populației
- Urbanizare
- Forța de muncă;

Stil de viață



- Tipuri de gospodării;
- Dimensiunea locuințelor;
- Suprafața per angajat în sectorul serviciilor;
- Mobilitate (km parcurși);
- Proprietatea asupra autoturismelor;
- Electrificare;
- Rata de penetrare a echipamentelor electrocasnice EE;
- Moduri de transport;

Tehnologie

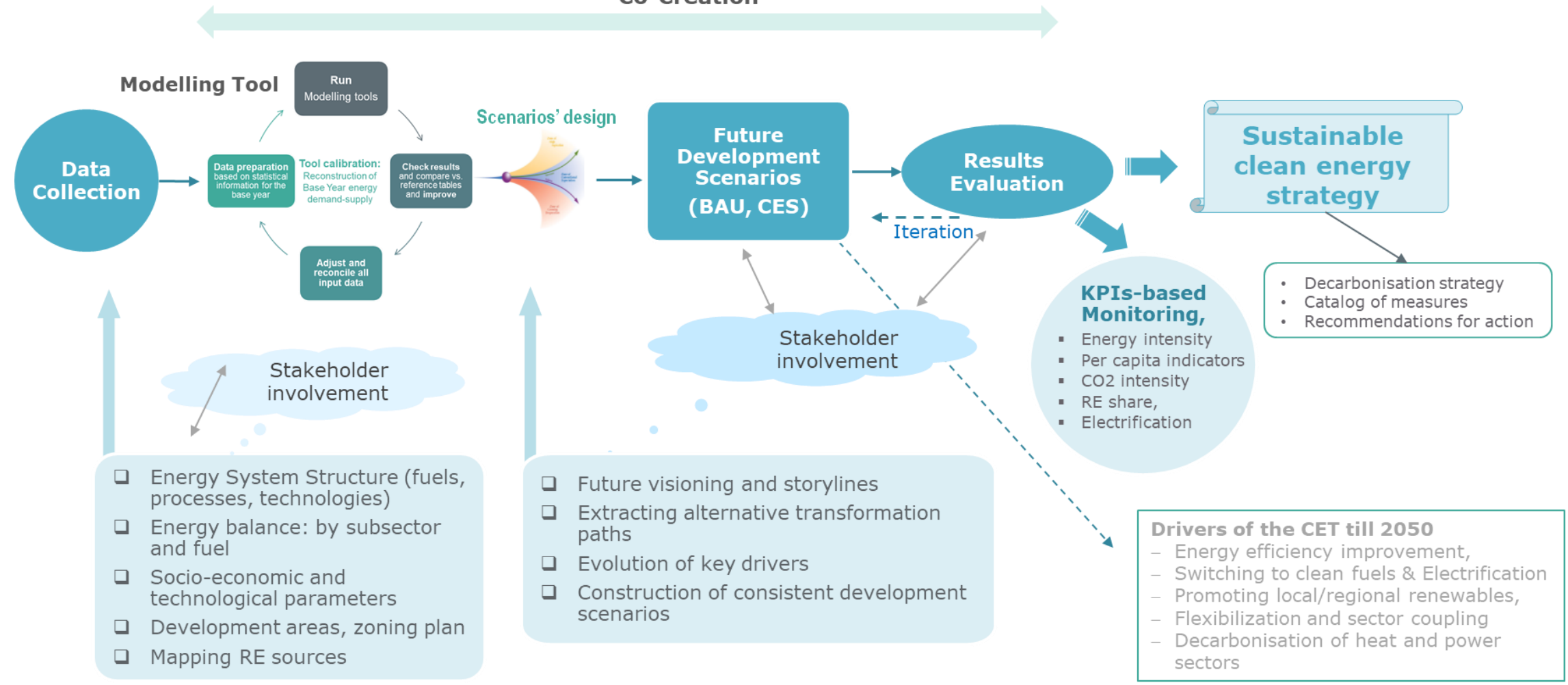


- Tipuri de sisteme de încălzire a spațiului;
- Izolația clădirilor;
- Distribuția modurilor de transport;
- Intensitatea energetică;
- Eficiență;
- Ratele de adoptare a tehnologiilor;

FORMULAREA STRATEGIEI ENERGETICE SUSTENABILE – ABORDARE HOLISTICĂ, CO-CREARE CU PĂRȚILE INTERESATE



Co-Creation



ȘABLONUL PENTRU PREGĂTIREA DATELOR DE INTRARE PENTRU ANUL DE REFERINȚĂ ÎN MAED-CITY



TIMIS COUNTY COUNCIL

Name of the city ...

Template

For preparing MAED-City base year input data (at the level of Cities and Regions)

Base Year Data (2018/2019):

- 1- Annual energy balance by fuel and consumption sector
- 2- Demographic, socio-economic and technological determinants of end-use consumption

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Center of Energy, Digital Resilient Cities (DRC)

Author: A. Hainoun, S. Stortecky, D. Horak, C. Reynaud, A. Kaufmann, S. Zamini

Created: 10/12/2021

Modified: 05/01/2023
last up: ████████

WP4 : Pilots case studies, clean energy strategies preparation

WP4 aims to establish a standardized innovative planning process to prepare city case studies and formulate comprehensive and long-term sustainable energy strategies and plans for the clean energy transition including the provision of related databases for the pilot cities.

Objectives

- 1- Mapping current energy demand-supply of each pilot and preparing energy balance and CO2-emission inventory
- 2- Constructing future development scenarios based on a bold city vision towards sustainable, efficient and clean energy future in respect to the expected future socio-economic and technological development of the pilot city
- 3- Formulating sustainable long-term clean energy strategy based on the developed scenarios and embedded within the urban planning process of the pilot city.
- 4- Establishing a set of key indicators (aligned with selected SDGs: G7, G11, G12) to track the transition pathways of the developed strategy and to provide the pilot authority with the recommendations for action and implementation priorities.
- 5-Development of guidelines for the integration of energy and climate protection targets in local development concepts and strategies

Explanations for the template:

The MAED-City methodology builds on the relations between socio economic factors (population size, commuter balances, services activities, industry activities, cooking etc.) and energy use. The most important data sheets are therefore "Population & GDP", "Energy Balance" and "Household Energy Factors".

The sheets "ACM-Energy factors" and "MAN-Energy Factors" are to be provided solely in relative numbers, as absolute values of energy consumption will be derived, using the "Energy Balance" sheet.

For the sheets "Urban Freight Transport", "Passenger Transport" and "Service", the socio-economic drivers are requested directly in the sheet. These are tonne kilometers, average annual kilometers per person, or person kilometers and floor area per employee.

The next page shows a glossary elaborating on the content and scope of the data required.

Data collection methodology:

Important note: Please add the references used in preparing input data in each input sheet (there is a reference table at the bottom)

Temporal scope: The baseline year used within the PLENTY-LIFE framework is 2018-2019. **Geographical scope:** The data collection can be performed based on a three-levels approach: data at local level, data at regional level and data at country level.

1. **Data collection at local city/municipality level:** The data at local level are the most relevant as they enable a precise description of the local energy demand. These data can come from the energy bills, or previous energy projects conducted in the area.
2. **Data collection at provincial/regional level:** If the data are not available at local level, the second most relevant source is the regional level.
3. **Data collection at national/country level:** If no data is available at local or regional level, country level data can be used. These data can be found for example on national statistics platforms or reports. If no quantitative data are available, please make qualitative comments that can support the definition of hypotheses.

If no quantitative data are available, please make qualitative comments that can support the definition of hypotheses.

Urban Freight Transportation

Total Freight-km

Parameter	Unit	City/Municipality	Region	Example
Total Freight-km	[10 ⁹ tkm]			1,45

Modal split* of the urban freight transportation

* **Definition :** A modal share (also called mode split, mode-share, or modal split) is the percentage of travellers using a particular type of transportation or number of trips using said type

Parameter	Unit	City/Municipality	Region	Example
Modal split				
Local trucks (diesel)	[%]			31,15
Long dist. Trucks (diesel)	[%]			45
Long dist.Tr.-el	[%]			0
Long dist.Tr-H2	[%]			0
Local Tr. el	[%]			0
Local Tr.-H2	[%]			0
Train diesel	[%]			6
Train el.	[%]			15
Train H2	[%]			0
Barge	[%]			2,805
Pipeline (operated by diesel)	[%]			0
Pipeline (operated by electricity)	[%]	100		0,045

Source	Year	URL	Source	Region	Year	URL

Source	Year	URL	Source	Region	Year	URL

Legend (for the required data)

 	Local (z.B. city/municipality)
 	Region (z.B. NUTS3, NUTS2)
 	Example
 	Mandatory input
 	Optional
 	Calculation
 	Not applicable

Abcdef	external research / editing
Abcdef	potentially incorrect
Abcdef	valid bzw. reviewed

 	Mandatory input
 	optional
 	Calculation
 	Not applicable



Co-funded by the European Union

Conferința Anuală OER: „Orașul: Noul consumator energetic, provocări și soluții pentru viitor”
Brașov - 11.03.2025

Editing by AIT



Consumul de energie și inventarul emisiilor CO₂ în Municipiul Lugoj - 2019



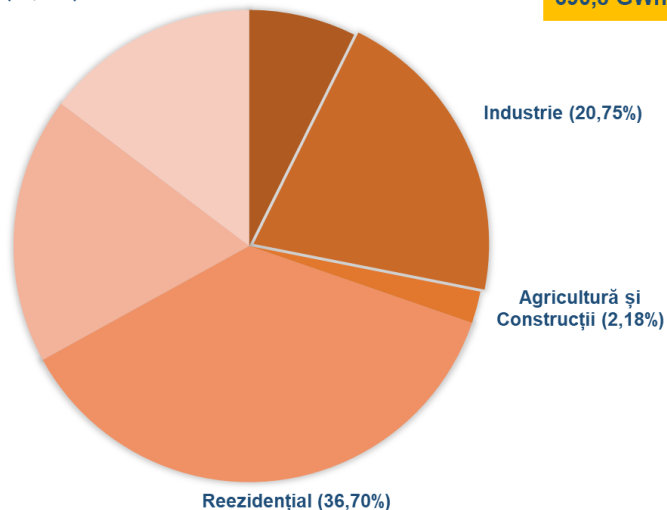
TIMIS COUNTY
COUNCIL

CONSUMUL FINAL DE ENERGIE PE SECTOARE, MUNICIPIUL LUGOJ, 2019

Transport comercial
(14,70%)

Servicii (7,35%)

690,8 GWh

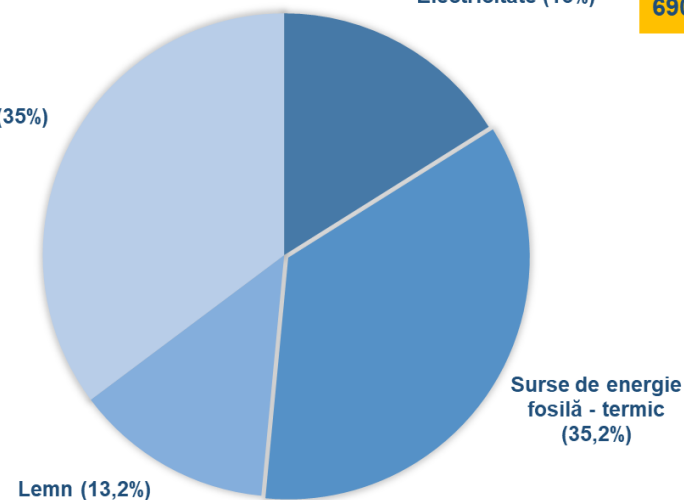


CONSUMUL FINAL PE TIPURI DE COMBUSTIBIL, MUNICIPIUL LUGOJ, 2019

Electricitate (16%)

690,8 GWh

Carburanți (35%)



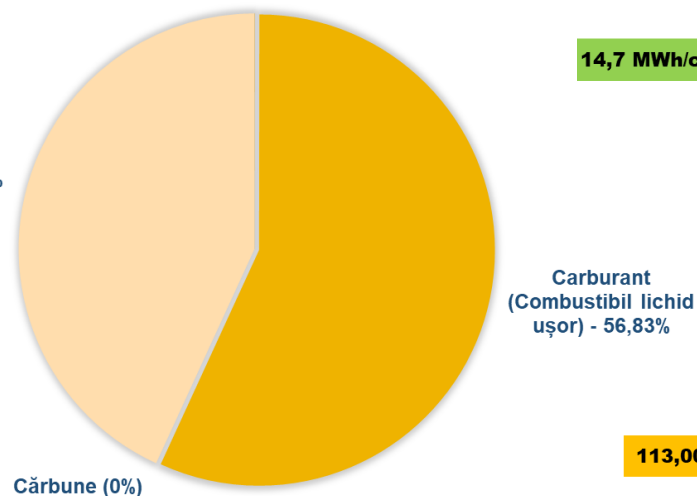
EMISIILE CO₂ - INVENTAR, MUNICIPIUL LUGOJ, 2019

Păcură (0,02%)

14,7 MWh/cap.

Gaz natural - 43,15%

2,58 tCO₂/cap.



113,00 kt CO₂

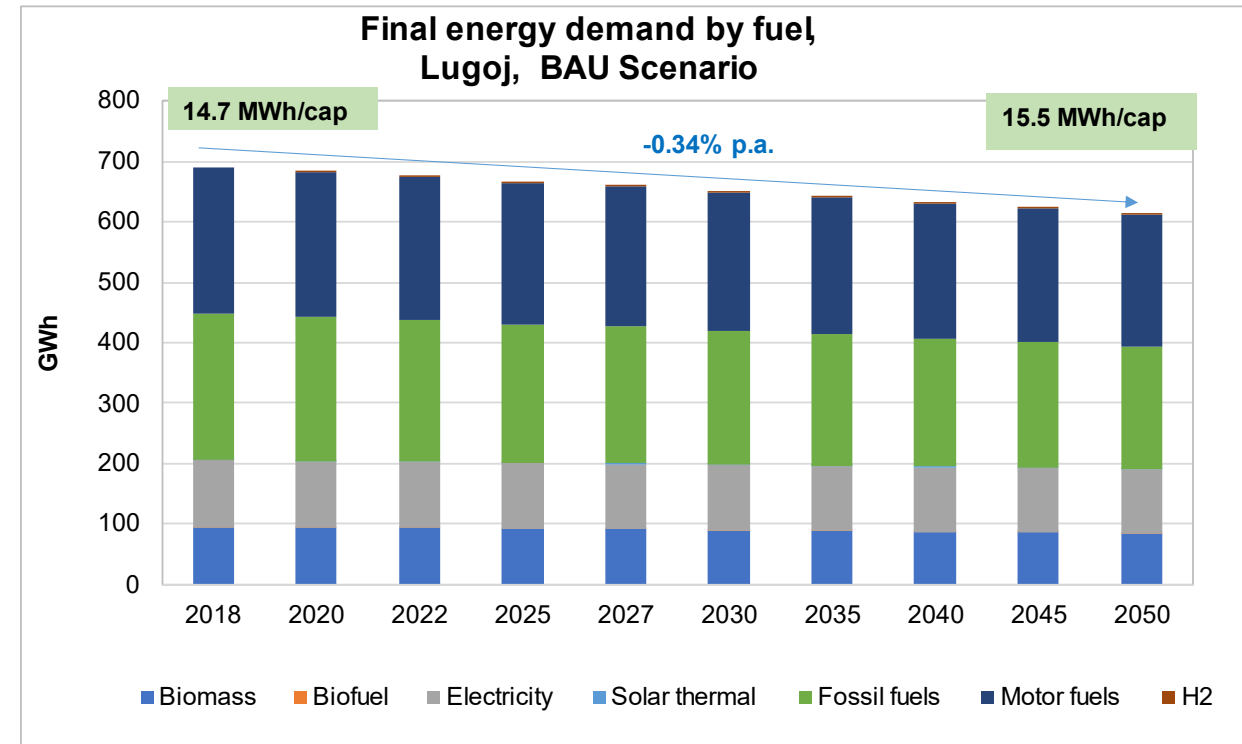
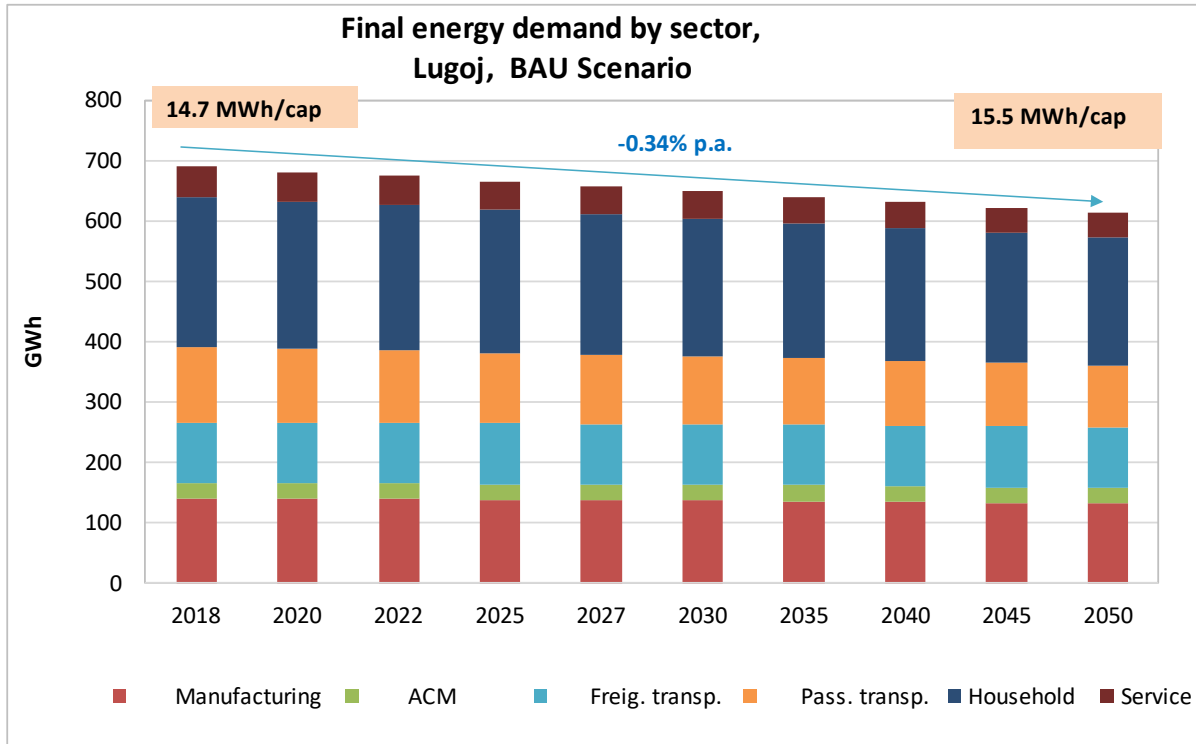


Co-funded by
the European Union

Conferința Anuală OER „Orașul: Noul consumator energetic,
provocări și soluții pentru viitor” – Brașov, 11.03.2025



Estimarea cererii de energie pentru Municipiul Lugoj – Scenariul de referință (BAU)





Vă mulțumesc pentru atenție!



Iudit BERE – SEMEREDI

Manager proiect „PLENTY Life”

Direcția de dezvoltare sustenabilă și investiții
 Serviciul managementul proiectelor și strategii

iudit.bere@cjtimis.ro

Tel: 02729-916.887

www.plenty-life.eu

