

T.E.A.M.



telematics
economy
architecture
management

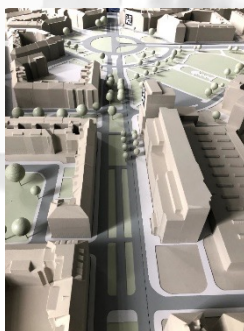
Digitální Polygon: Chytrá Evropská

Prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr.h.c.
Faculty of Transportation Sciences,
Czech Institute of Informatics,
Robotics and Cybernetics (CIIRC)
Czech Technical University in Prague
Konviktská 20,
110 00 Prague 1
svitek@fd.cvut.cz

Digitální Polygon: Chytrá Evropská

V rámci Národního centra kompetence TAČR - kybernetika a umělá inteligence (NCK KUI TAČR):

- byl vytvořen **interdisciplinární tým** z odborníků na jednotlivé oblasti, konkrétně dopravní systémy, energetické sítě, územní plánování, chytré budovy a environmentální modelování
- vznikla myšlenka **Chytré Evropské** jako digitálního polygonu města Prahy




MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 6
Mgr. Ondřej Kolář
STAROSTA MĚSTSKÉ ČÁSTI

V Praze 6 dne 27. dubna 2020
Č.j.: MCP6 149135/2020

Vážený pane profesore,

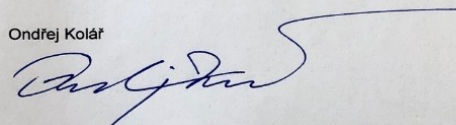
s účinností od 1. 5. 2020 Vás

pověřuji

koordinací projektu Chytrá Evropská na základě pověření grémiem starosty Městské části Praha 6.

S úctou

Ondřej Kolář



Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.
Oddělení vědeckého řízení platform / CIIRC
Ústav dopravní telematiky
člen vědecké rady / FD
Jugoslávských partyzánů 1580/3
160 00 Praha 6

Chytrá Evropská - popis

Digitální Polygon: Chytrá Evropská

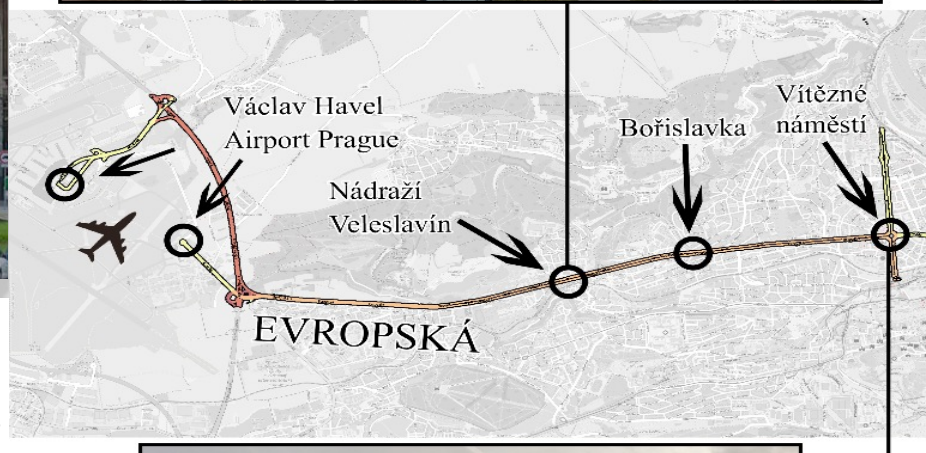
← → ↻ 🔒 <https://gateto europe.eu>



Home Track Projects Digital Twin

Gate To Europe

Smart City Starts at Evropská Street



URBANISM

EVROPSKÁ
GATEWAY TO EUROPE

ENERGY

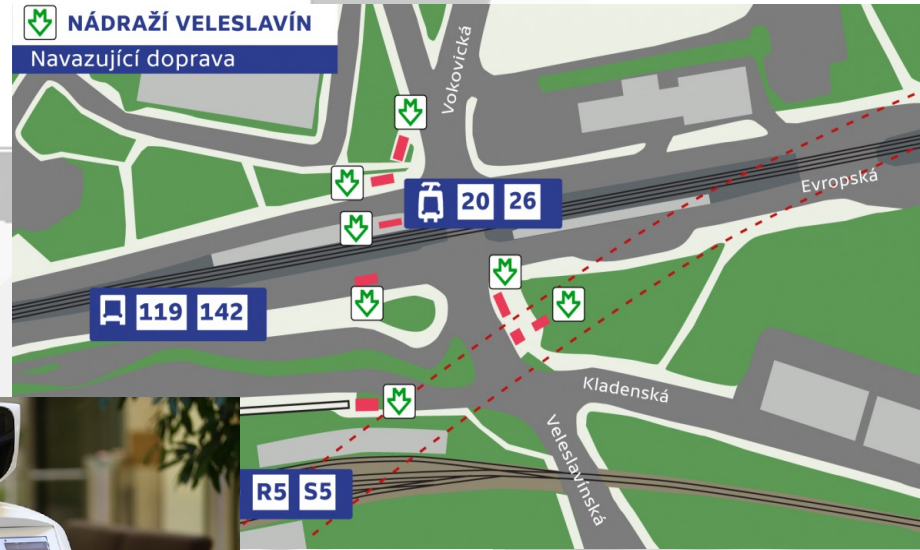
MOBILITY

ENVIRONMENT

www.GateToEurope.eu



Chytrá železniční stanice Veleslavín - Mobility HUB, BIM a CIM



Chytré Letiště Václava Havla – součást chytrého města

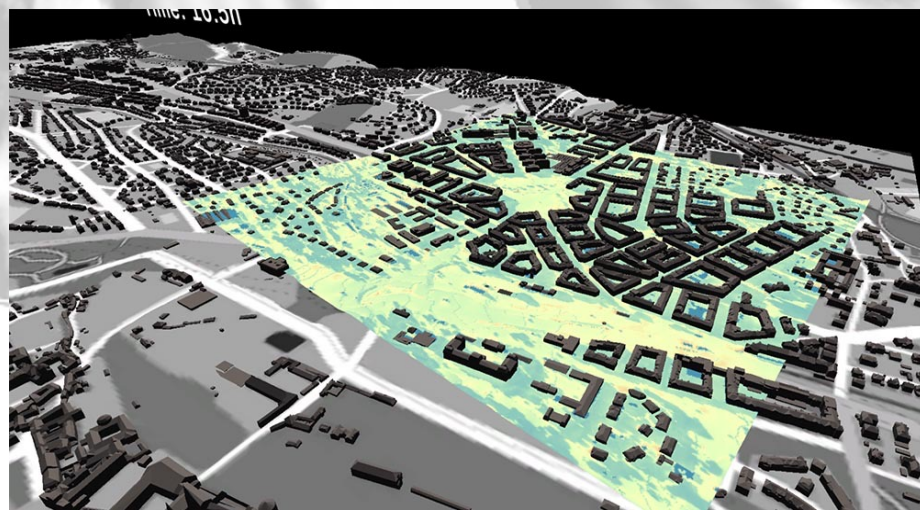
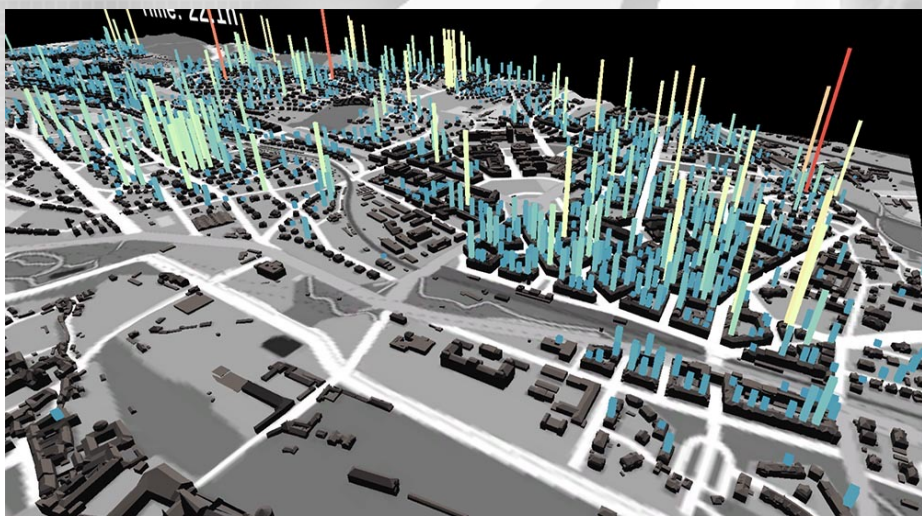


Chytrá Evropská – Digitální dvojče

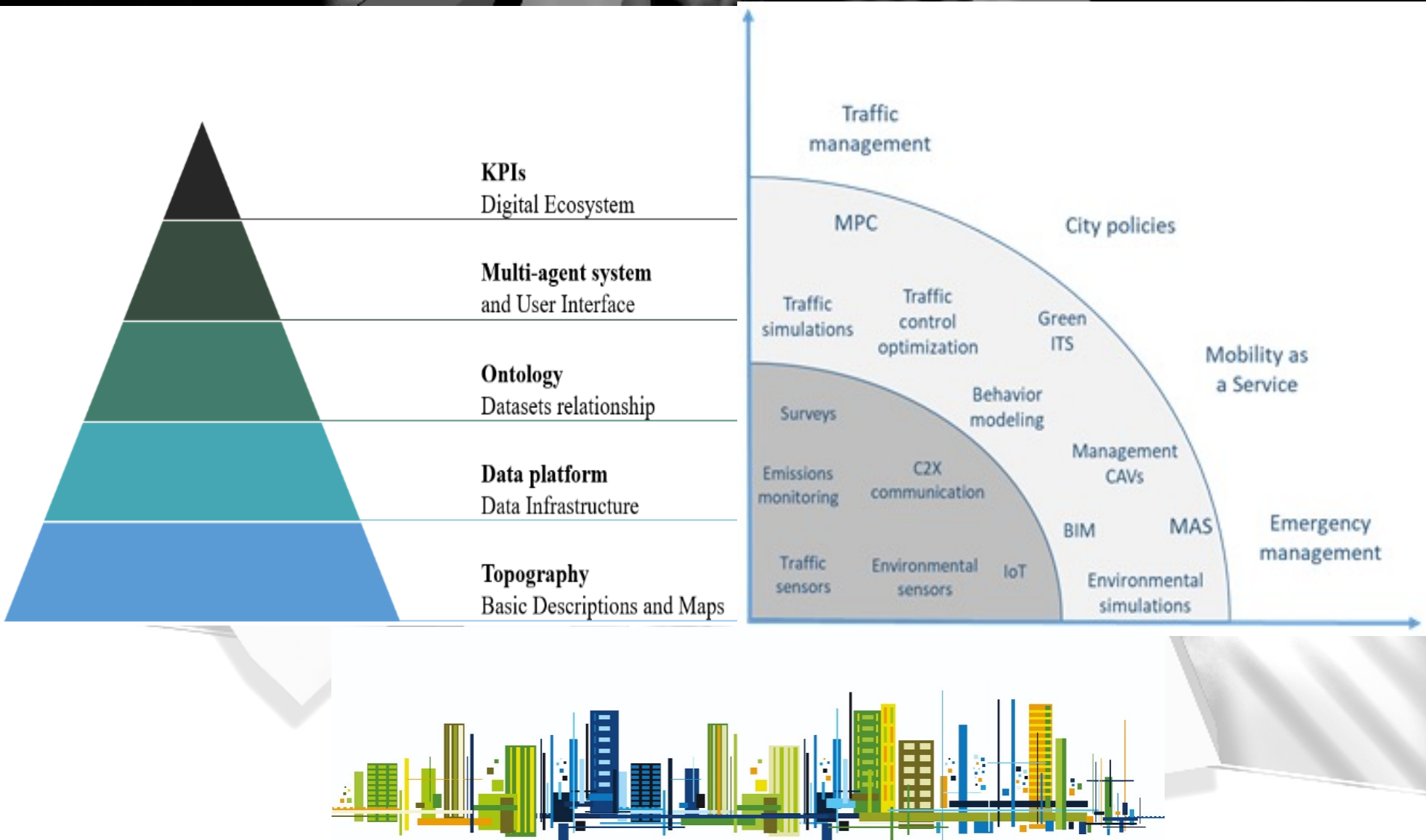
Digitální Dvojče Chytré Evropské

Digitální dvojče (Digital Twin) vzájemně propojuje fyzický, kybernetický a sociální pohled na daný objekt zájmu:

- **Data, informace, znalosti** – detektory, sensory, kamery, mobilní telefon je zdroj dat, FCD - Floating car data, C-ITS - V2V, V2I, V2X
- **Modelování a simulace** – SUMO, VISIM, PALM, environmentální a energetické simulace (predikce)
- **Vyjednávání a rozhodování** – multi-agentní technologie (MAT), algoritmy umělé inteligence (AI)
- **Vizualizace** – virtuální a rozšířená realita (VR/AR)



Chytrá Evropská – Algoritmy umělé inteligence (AI)



Dopravní digitální dvojče - příklad

Fyzická dopravně-přepravní vrstva

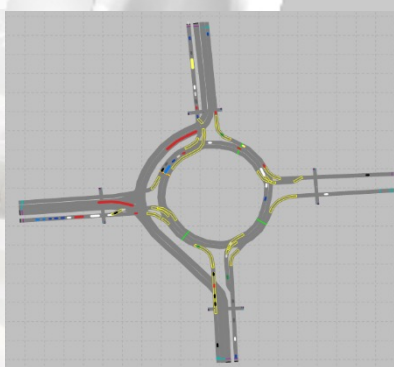
- Dopravní infrastruktura (dopravní cesty a terminály)
- Mobilní dopravní prostředky (vozidla)
- Objekt přepravy (cestující, zboží)

Energeticko-environmentální vrstva

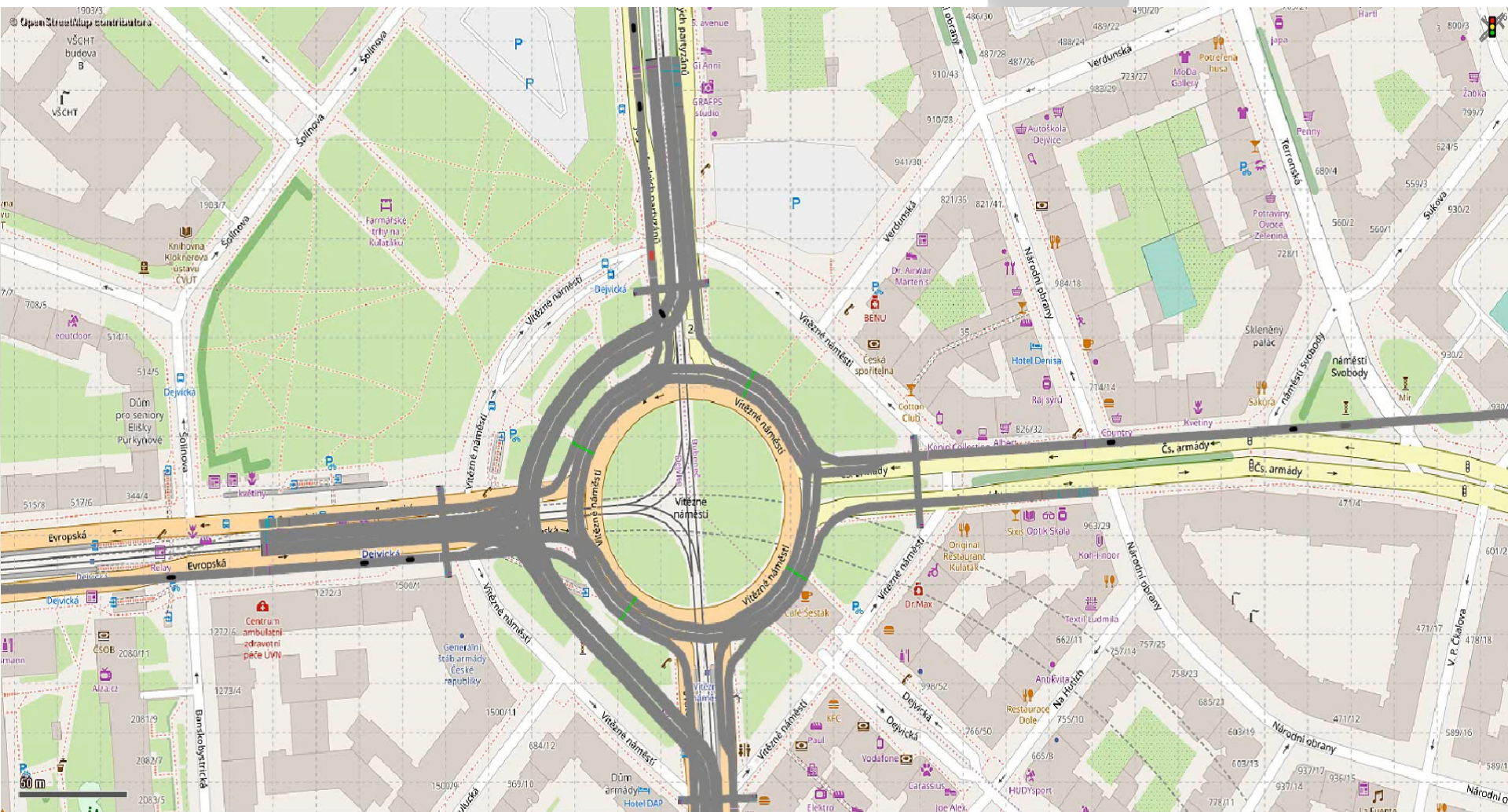
- Energetické zdroje pro dopravu (alternativní paliva, atd.)
- Energetická infrastruktura (plnicí, dobíjecí, tankovací stanice)
- Externality (zdanění či zpoplatnění energie, emise, atd.)

Informačně-řídící vrstva

- Inteligentní systémy (digitalizace, automatizace, autonomní syst.)
- Chytrá obslužnost území (mobilita cestujících, logistika zboží)
- Chytrá města a regiony (změna poptávky po dopravě)

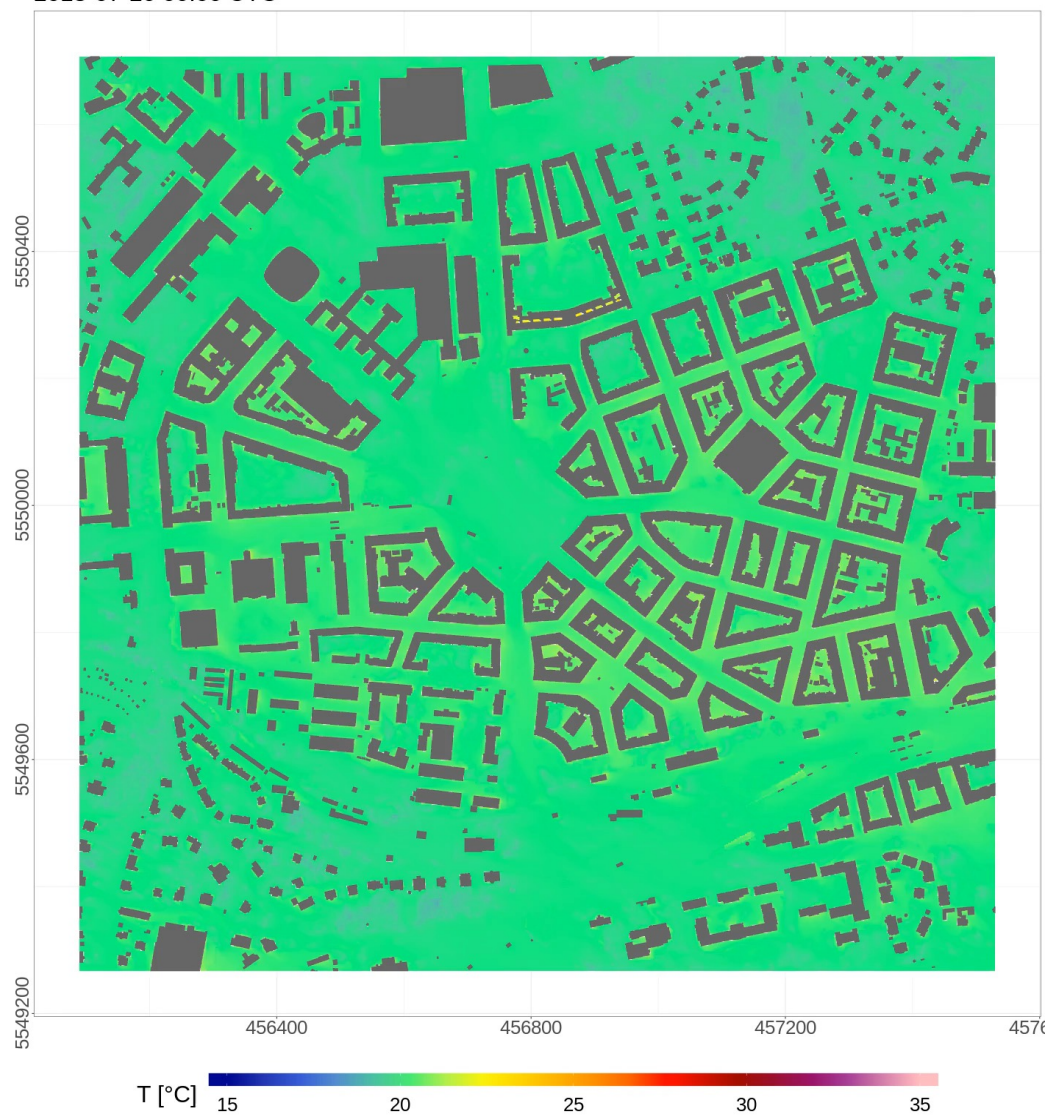


Chytrá Evropská – Dopravní Modelování (FD, SmartPlan)

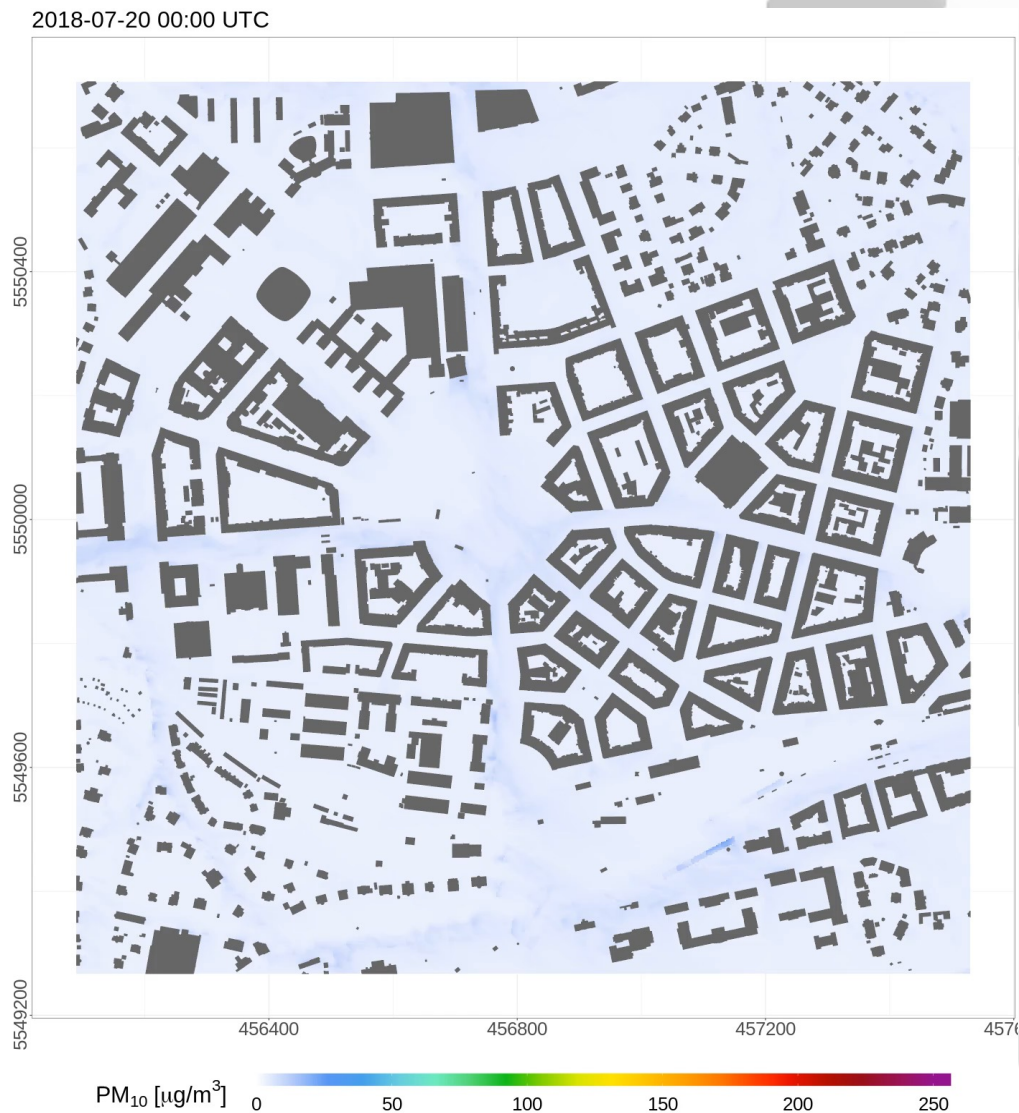


Chytrá Evropská – Environmentálního modelování (ÚI AVČR)

2018-07-20 00:00 UTC



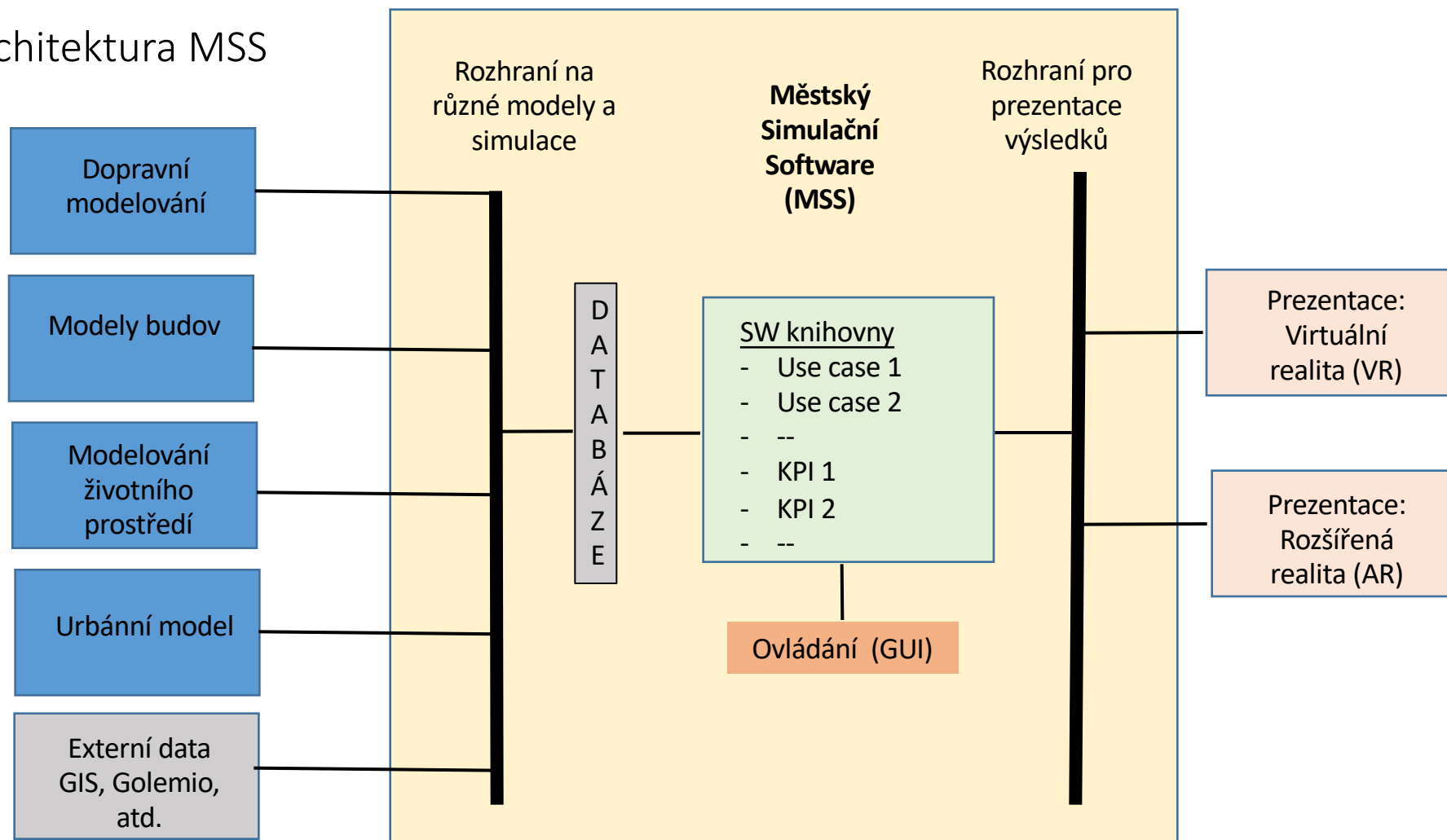
Chytrá Evropská – Environmentálního modelování (ÚI AVČR)



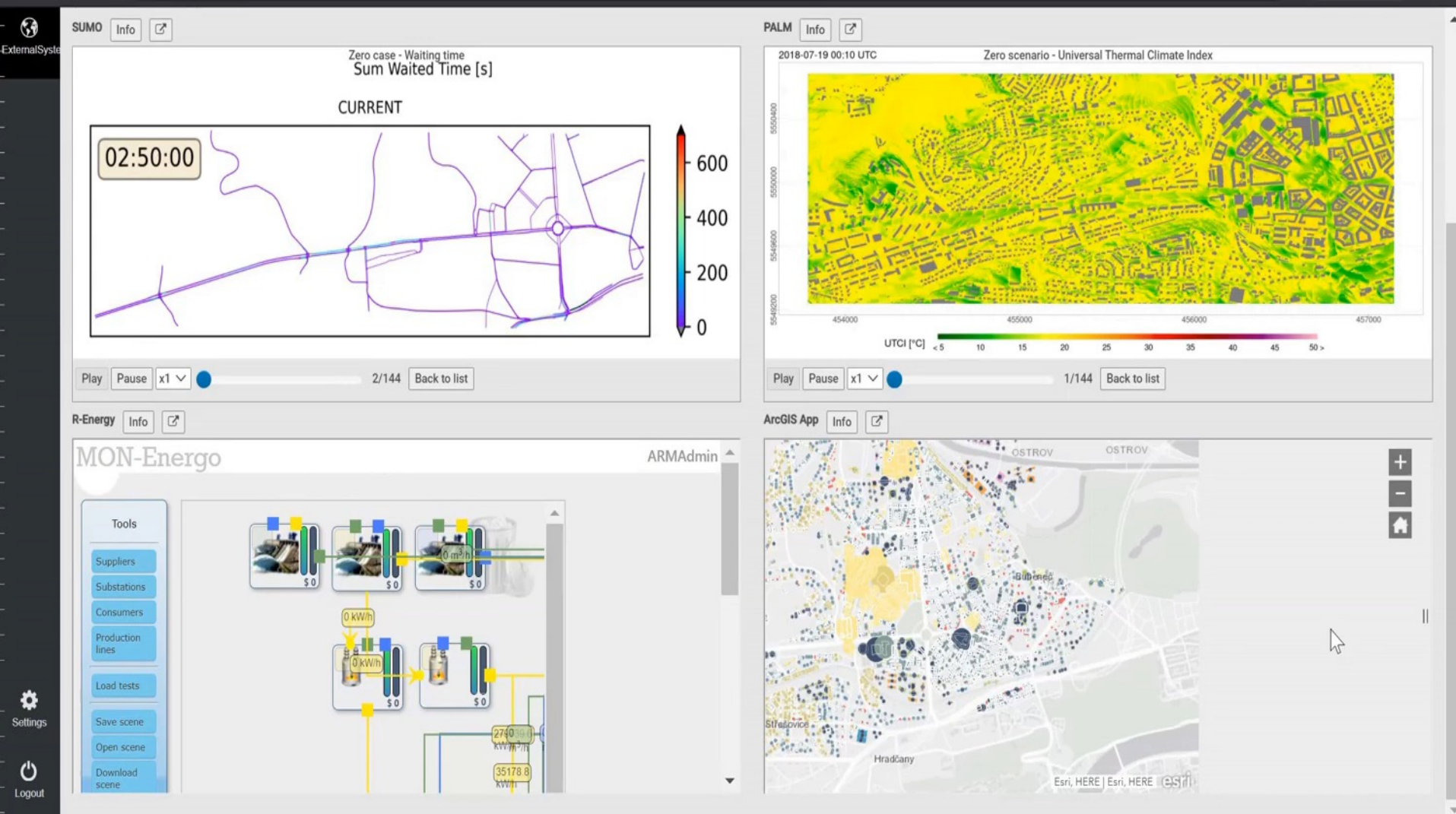
The background of the slide is a complex, abstract composition. It features a large, stylized 'X' shape formed by overlapping, semi-transparent white and light gray geometric planes. These planes have a 3D effect with shadows. Behind these shapes, there are images of a city skyline and a blue sky with white clouds. The top of the slide has a horizontal band with a blue sky and clouds, and a yellow and black geometric pattern. The overall aesthetic is modern and technological.

Chytrá Evropská – Městský Simulační Software (MSS)

Architektura MSS

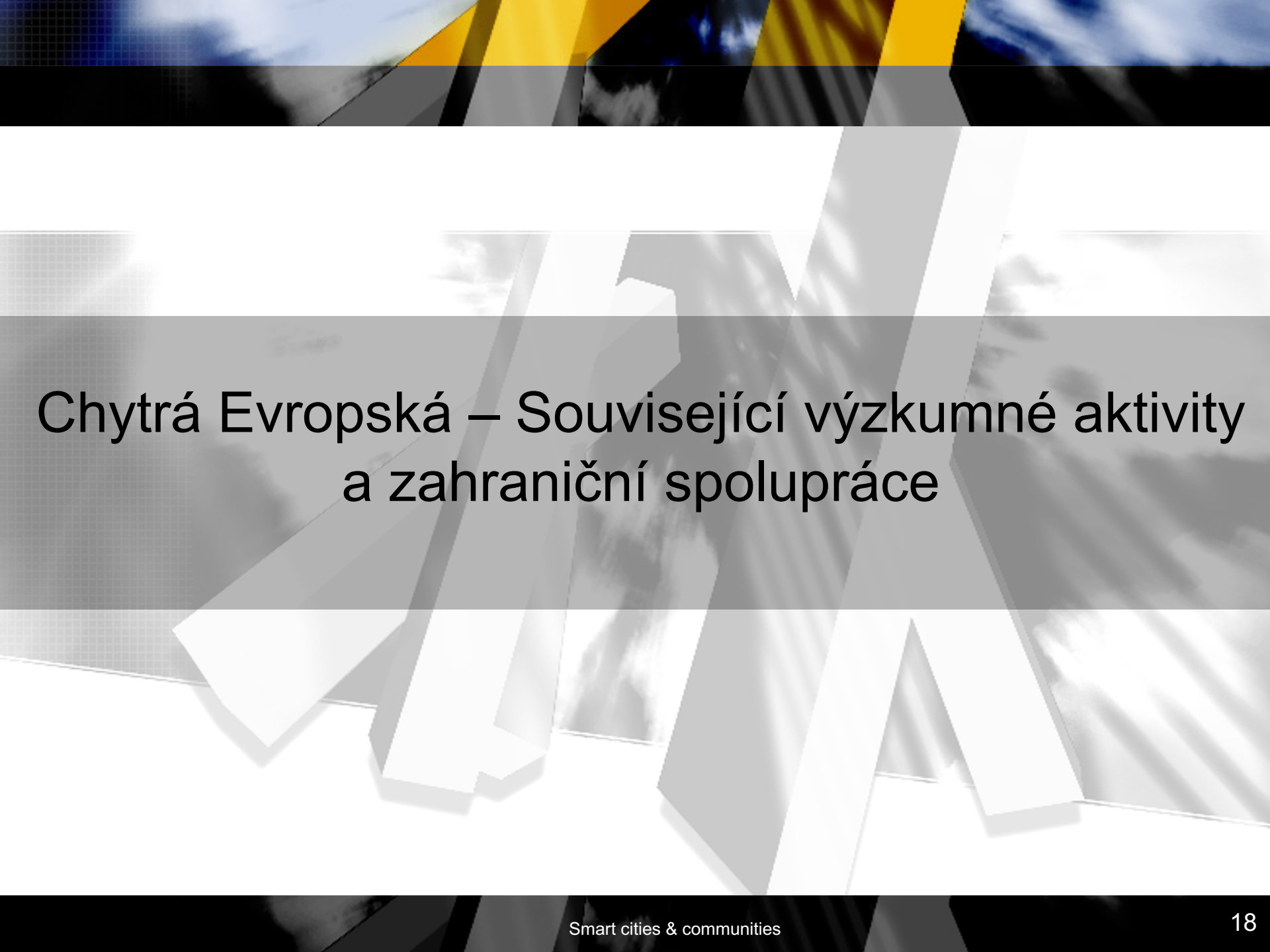


Chytrá Evropská: Uživatelské rozhraní MSS



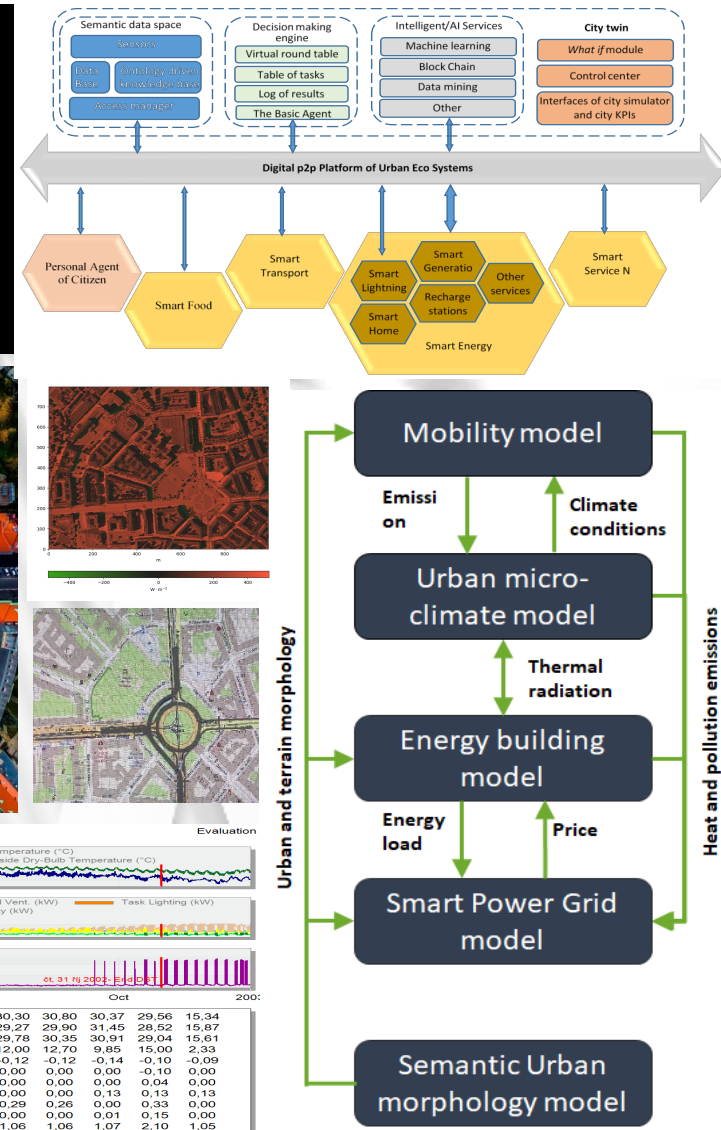
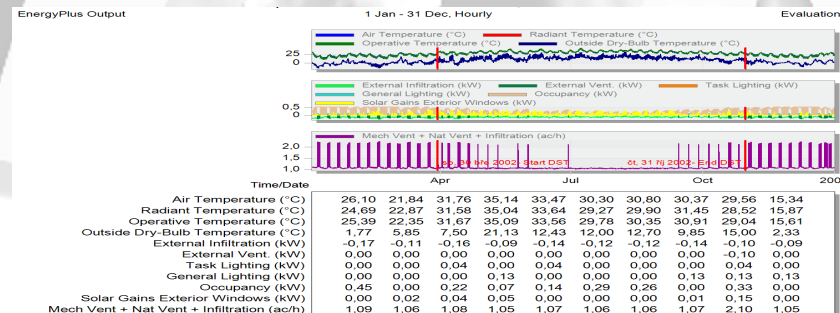
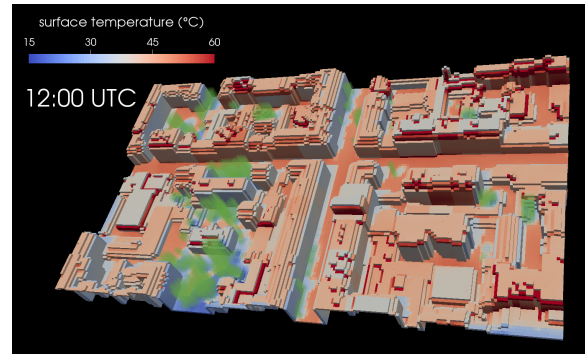
Chytrá Evropská: Prezentace simulací MSS ve virtuální realitě





Chytrá Evropská – Související výzkumné aktivity a zahraniční spolupráce

Chytrá Evropská – Vývoj nových aplikací a chytrých služeb



FAKULTA DOPRAVNÍ UZAVŘELA EXKLUZIVNÍ SMLOUVU O SPOLUPRÁCI S TU BERLIN

Datum zveřejnění: 16. 2. 2022

Fakulta dopravní ČVUT v Praze má od 1.2.2022 nového děkana, profesora Ondřeje Příbyla a jedním z jeho prvních kroků byl podpis smlouvy o exkluzivní spolupráci mezi Fakultou dopravní ČVUT v Praze (www.fd.cvut.cz) a přední evropskou univerzitou TU Berlín, DAI-Laboratory (www.dai-labor.de) v oblasti zavádění autonomní mobility.

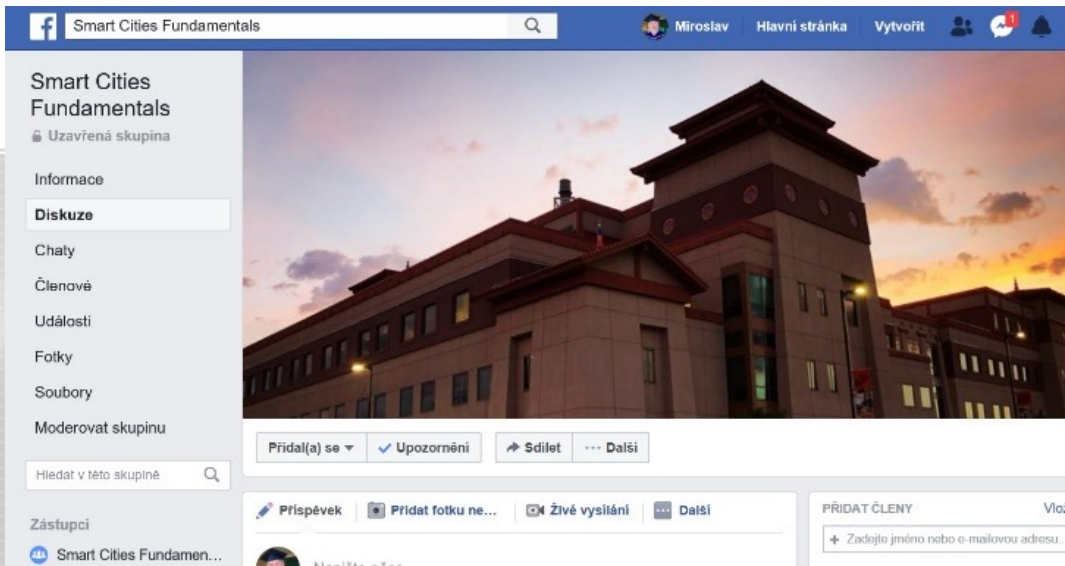
- **TU Berlin** má podobný digitální polygon pro testování autonomních vozidel pohybujících se na chytré infrastruktuře – **projekt BeIntelli**.
- ČVUT a TU Berlin připravuje v rámci vzájemné spolupráce **společné testování** na Chytré Evropské
- Výsledky mohou vést k rychlejšímu rozšíření **autonomní mobility** v ČR.



Test field

BeIntelli built an urban test field in the heart of Berlin that stretches from the Brandenburg Gate via Ernst-Reuter-Platz to the Gedächtniskirche and represents a completely digitised route with state-of-the-art sensor technology. With test bus stops for digitised local public transport and further infrastructure for the autonomously operating vehicle fleet, BeIntelli brings the latest state of research to the streets.

International Dual Master Degrees Program in Smart Cities



Společná Laboratoř mezi CTU a UTEP



Smart Cities Symposium Prague 2022

<https://akce.fd.cvut.cz/en/scsp2022>



The University of Texas
at El Paso



EATIS - Euro American Association on Telematics and
Information Systems



The University of Maryland



University of California,
Santa Barbara



Prezentace MSS na konferenci SCSP



Děkuji za pozornost

