

T A

Č R

Technologická
agentura
České republiky



VENKOV 3.0

PEF ČZU Praha, UJEP Ústí n. L., NS MAS ČR,
MAS Český Sever, MAS Moravský kras,
MAS Region Pošembeří

Konference MAS – Chytrý venkov

Dolní Břežany, 20. – 21.3. 2019



THE 10 KEY DRIVERS OF RURAL CHANGE



oe.cd/rural-conference



[@OECD_local](https://twitter.com/OECD_local) [#OECDrural](https://twitter.com/OECD_rural)

Decentralised Energy Systems

rely on small-scale generation from renewable energy sources and can provide electricity to remote regions at a lower fix cost.

The Future of Food

Synthetic meat production or land-based fish farming can play a major role in food security and climate change mitigation.

The Future of Education

Technology can support the education system to better deliver educational services in remote areas.

The Future of Health

Virtual medical services can help improve wellbeing for rural dwellers.

Digital Connectivity

Reliable connectivity is vital to support business growth and to make it easier for rural communities to get online.

Shifting Values

Changing social attitudes and aspirations are significant drivers of change in rural areas.

Cloud Computing & Internet of things

are complementary technologies that can help improving productivity and service delivering in rural areas.

Driverless Cars

can overcome the 60 minutes commuting threshold, increasing links between rural and urban areas.

Drones

can change a whole range of social and economic activities (delivering methods, risk mitigation).

Distributive Manufacturing

has the potential to transform traditional manufacturing processes of large centralized factories into a decentralized one.



Výzkumný projekt **VENKOV 3.0**



- Účelem navrženého projektu je prozkoumat tyto **hybné síly**, jejich očekávané dopady a navrhnout, jak tyto hybné síly zahrnout do připravovaných rozvojových politik s ohledem na povahu zmíněných technologií, specifickou podobu venkova a přístupy hlavních aktérů.
- **Hlavní přínos projektu** spočívá ve vytvoření metodického nástroje, který pomůže zahrnout koncept **Venkov 3.0** do strategických dokumentů. Pozitivní dopady spočívají v efektivnějším rozhodování organizací veřejné správy na národní a regionální úrovni (MMR, krajské úřady, Místní akční skupiny) tak, aby se tyto sociotechnické změny staly příležitostí k rozvoji venkovských oblastí a zvyšovaly kvalitu života lidí.

10 hybných sil dle konference OECD

Rozptýlená výroba

Používání dronů

Autonomní řízení vozidel

Internet věcí a cloudové technologie

Decentralizované energetické systémy

Nové technologie produkce jídla

Vzdělávání

Zdravotnické služby

Digitální konektivita

Změna hodnotového systému

10 key drivers of rural change



1. Rozptýlená výroba

Vymezení

- zahrnuje pojmy: distributed production, cloud production, local manufacturing, additive manufacturing
- Decentralizovaná výroba geograficky rozptýlených výrobních zařízení umožňující blízkost producenta a spotřebitele

Implementace

- v praxi additive manufacturing - tj. využití 3D tiskárny, pracuje s plasty a kovy; v ČR 15 let v rámci několika firem
- nejčastěji spojováno s automobilovým a leteckým průmyslem, zdravotnictvím, zemědělstvím a do budoucna se očekává využití ve výrobě potravin

Dopady na venkov

- flexibilita ve výrobě, blízkost producentů a spotřebitelů, relokace ekonomiky, budování lokálního trhu
- úpadek tradičních odvětví, náročnost na znalosti

2. Používání dronů

Vymezení

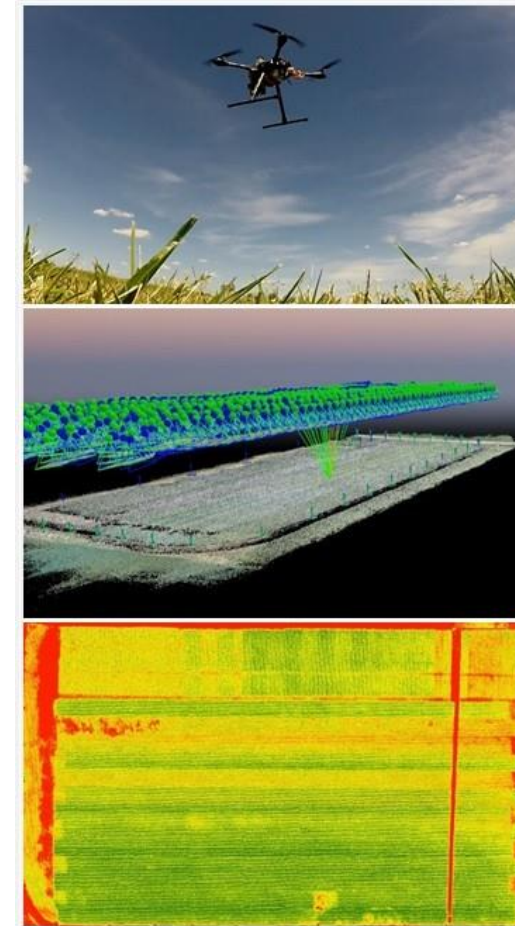
- Pro venkov je klíčové využití dronů v zemědělství (precizní zemědělství), lesnictví a logistice

Implementace

- Zemědělství a lesnictví - výzkum již v 80. letech v Japonsku, hojně využíváno v USA
- Logistika - testováno využití dronů např. ve skladech, ale možnost dopravit zásilku využívána již v rámci záchranných akcí a zdravotnictví (dodávka léků, krve apod.), zkoumá se využití v telemedicině
- Ochrana přírody - monitoring zvířat a krajiny
- Internet, podnikání

Dopady na venkov

- zvýšená konektivita mezi venkovem a městy, dostupnost služeb
- efektivita zejména v zemědělství
- drony sice nahradí pracovní sílu, ale současně vytvoří nová pracovní místa a příležitosti k podnikání



3. Autonomní řízení vozidel

Vymezení

- Klíčová osobní auta, autobusy a traktory (zemědělská technika)
- Související aktivity - pronájem či sdílení autonomních aut a jejich přivolání přes aplikaci

Implementace

- Částečně už u zemědělské techniky, u aut/busů ještě ne (testování max. na stupeň 2) - předpoklad 20 % vozového parku v 2030s
- Pokračující vývoj (především v USA - Tesla, Google, UBER; Japonsko; Jižní Korea)

Dopady na venkov

- Zajištění mobility pro dnes méně mobilní (do 18 let, senioři)
- Zvýšení imigrace i na periferní venkov (využití času na cestě)
- Zlevnění veřejné dopravy?
- Venkov méně atraktivní pro půjčovny aut/carsharing



4. Internet věcí (IoT) a cloudové technologie

Vymezení

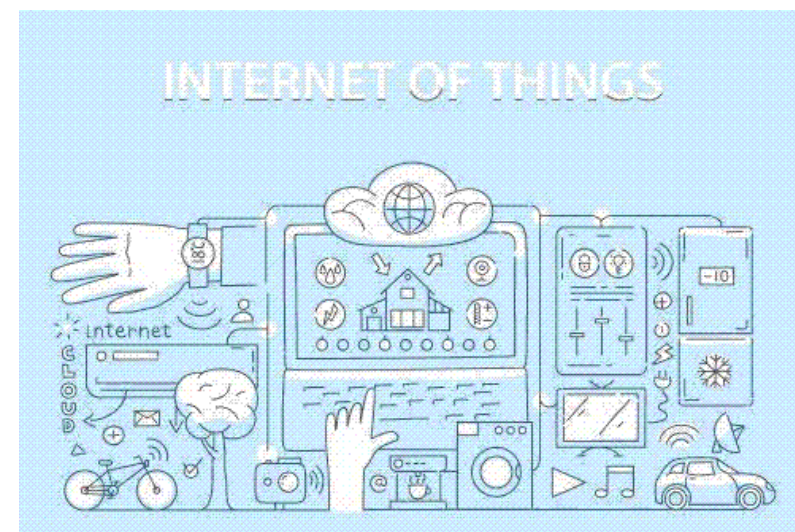
- technologie “blízké budoucnosti” ALE relativně využívané už dnes
- význam a využití pro venkovské oblasti (vs. města a metropolitní oblasti)

Implementace

- metropolitní oblasti světa + rozvojový svět (rozsáhlá akademická diskuze)
- nadnárodní firmy působící v ČR i lokální subjekty (otázky bezpečnosti)
- česká vláda - zavádění eGovernment Cloud

Dopady na venkov

- snižování “digital divide”(digitální propast)
- využití ve zdravotnictví nebo školství
- ochrana životního prostředí
- větší konektivita systémů i “věcí”



5. Decentralizované energetické systémy

Vymezení

- Elektrifikace odlehlých oblastí – nahrazení dieselaagregátů
- Vytváření inteligentních sítí (smart grids) – decentralizace výroby elektrické energie
- Využití potenciálu obnovitelných zdrojů energie k lokální spotřebě elektrické energie a akumulaci

Implementace

- Národní akční plán pro chytré sítě z roku 2015
- Testováno v mikroregionu Vrchlabí – projekt Smart region Vrchlabí (ČEZ 2010 - 2015)
- Testování v dalších mikroregionech – mezinárodní projekt InterFLEX (ČEZ 2017 - 2019)

Dopady na venkov

- Vysoký potenciál produkce energie z OZE na venkově
- Lokální využití zdrojů OZE
- Větší energetická autonomie venkovských lokalit



6. Nové technologie produkce jídla

Vymezení

- Revoluční změna v oblasti produkce masa (biotechnologie - kmenové buňky)
- Související technologie - produkce masa z rostlinných buněk, entomofágie (hmyz jako potrava), civic-food networks (občansko-potravinářské sítě)

Implementace

- Poprvé představeno v roce 2013
- Pokračující vývoj (Holandsko, USA), start-upy,
- Masové rozšíření v řádu roků

Dopady na venkov

- Příspěvek k řešení problému změny klimatu
- Radikální změny v oblasti zemědělství (příroda, ekonomika, krajina)
- Negativní aspekty - nejsou zatím diskutovány



7. Vzdělávání

Vymezení

- zaměření na mateřské a základní vzdělávání
- m-Learning, vstup moderních technologií do vztahu žák - pedagog

Implementace

- Rozvoj ICT ve školách posledních 5-10 let
- Rozvoj podpořen dotačními tituly X (malé venkovské) školy často nemají absorpční kapacitu nové technologie implementovat, ALE existují výjimky

Dopady na venkov

- možné otevírání “nůžek” mezi městskými a venkovskými školami v důsledku finanční náročnosti moderních technologií
- Negativní aspekty - diskutuje se vyvážené používání technologií při výuce



8. Zdravotnické služby

Vymezení

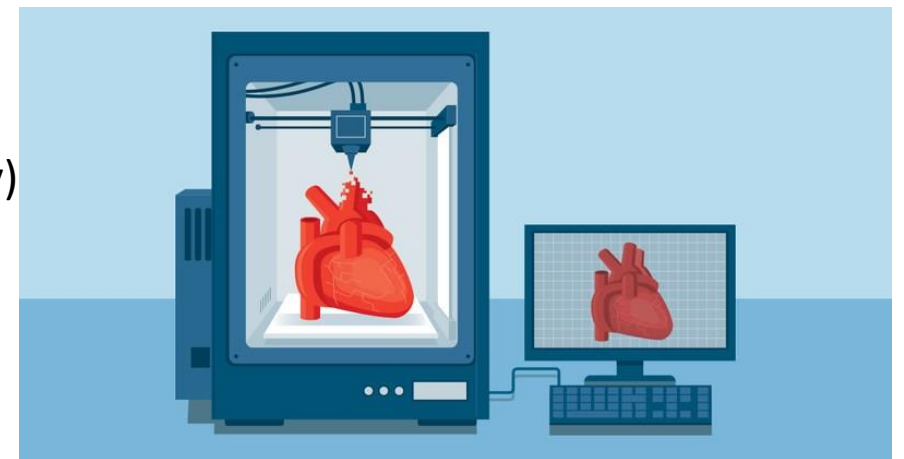
- Poskytování telemedicínských služeb na venkově
- Spojení s pokrokem v oblasti zdravotnictví (např. nositelná elektronika, 3D tisk)

Implementace

- Národní strategie elektronizace zdravotnictví
- Online lékařská poradna uLekare.cz

Dopady na venkov

- Na venkově mají význam přístupy telemedicíny v překonání fyzické vzdálenosti
- Řešení pro velmi odlehlé lokality (např. mobilní laboratoře, drony)
- Problém zajištění dostupnosti zdravotnických služeb na venkově



9. Digitální konektivita

Vymezení

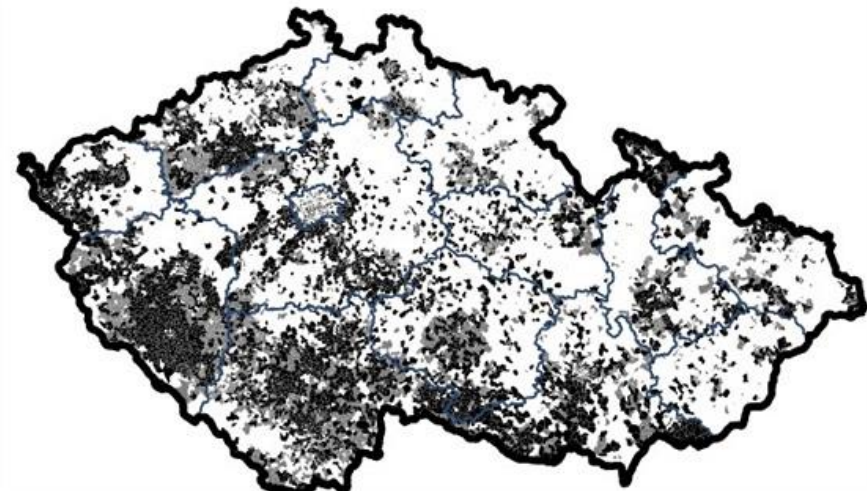
- vývoj a hustota připojení v ČR, měření rychlosti připojení, různé typy a možnosti atd.
- klíčový problém - “digitální propast” (rozdíly v míře a kvalitě připojení mezi českými městy a venkovem)

Implementace

- hledání řešení, jak pokrýt celé území státu vysokorychlostním internetem
- dostatečná - města, bílá místa - i na “blízkém venkově”

Dopady na venkov

- nedostatečná konektivita
- otázky inkluze (vzdělání a dovednosti)
- variabilita místních podmínek
- propojení: cloud computing, IoT



10. Změna hodnotového systému

Vymezení

- růst vzdělanosti
- všudypřítomnost informačních a komunikačních technologií
- prohloubení post-materiální hodnotové orientace

Implementace

- nová sociální hnutí spojená se zájmem o kvalitu života, věci veřejné, ochranu přírody
- sdílená ekonomika (nové služby)

Dopady na venkov

- inovace a tradiční hodnoty venkova



Úkol (nejen) na přestávku ...

Chytrý venkov – respondenti v sále:

- **Veřejná správa, samospráva**
- **Akademická sféra, věda a výzkum**
- **Soukromý sektor, firmy**
- **MAS, NNO ...**

Otázky do diskuse:

1. Co Vám **chybělo v popisu** jednotlivých hybných sil? =>
Váš **barevný lístek** s doplněním přilepte na **flipchatr**
ke konkrétní hybné síle/hybným silám č. 1 až 10
2. Na které **3 hybné síly** v podmínkách českého venkova
by se měl nejdříve zaměřit **INOVAČNÍ BROKER (MAS)** =>
Vaše **3 barevné terčíky** („lepítka“) přilepte na **flipchatr**
ke konkrétní hybné síle/hybným silám č. 1 až 10

Děkujeme za Vaši pozornost



Ing. Mgr. Marek Hartych

NS MAS ČR, místopředseda

PS Enviro, vedoucí

+ 420 608 544 025

hartych@masceskysever.cz



Mgr. Miloslav Oliva

KS MAS Středočeského kraje, předseda

PS Chytrý venkov, vedoucí

+ 420 721 210 662

oliva@posemberi.cz

