



Rozvoj vybraných technologií v podmínkách krize COVID 19 a po ní

Seminář pro Místní akční skupiny
20. července 2022



Program



- 9:45 *Připojení, vyzkoušení Miro White Boards*
- 10:00 Uvítání, cíle, struktura projektu a konference
- 10:10 Využívání vybraných technologií v souvislosti s opatřeními proti pandemii covid-19 (literární zdroje a rozhovory s aktéry)
- Přehled výsledků foresight (po jednotlivých technologiích)
- 10:50 Úvod do workshopu
- 11:00 -11:05 *Přestávka*
- 11:05 Workshop budoucího rozšíření vybraných technologií a opatření politik.
- 12:00 *Přestávka*
- 12:05 Shrnutí a závěr
- 12:30 *Konec*

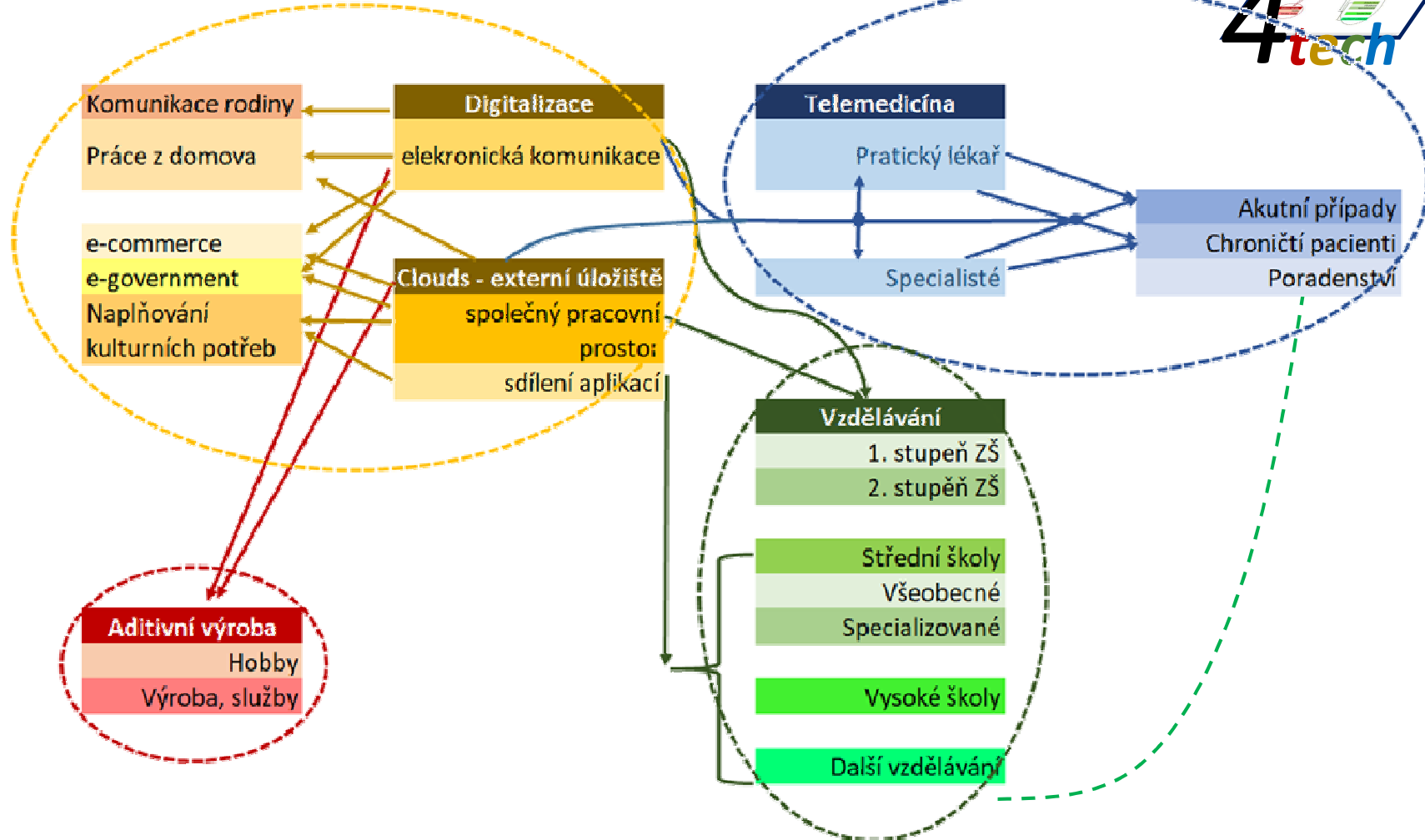


Úvod

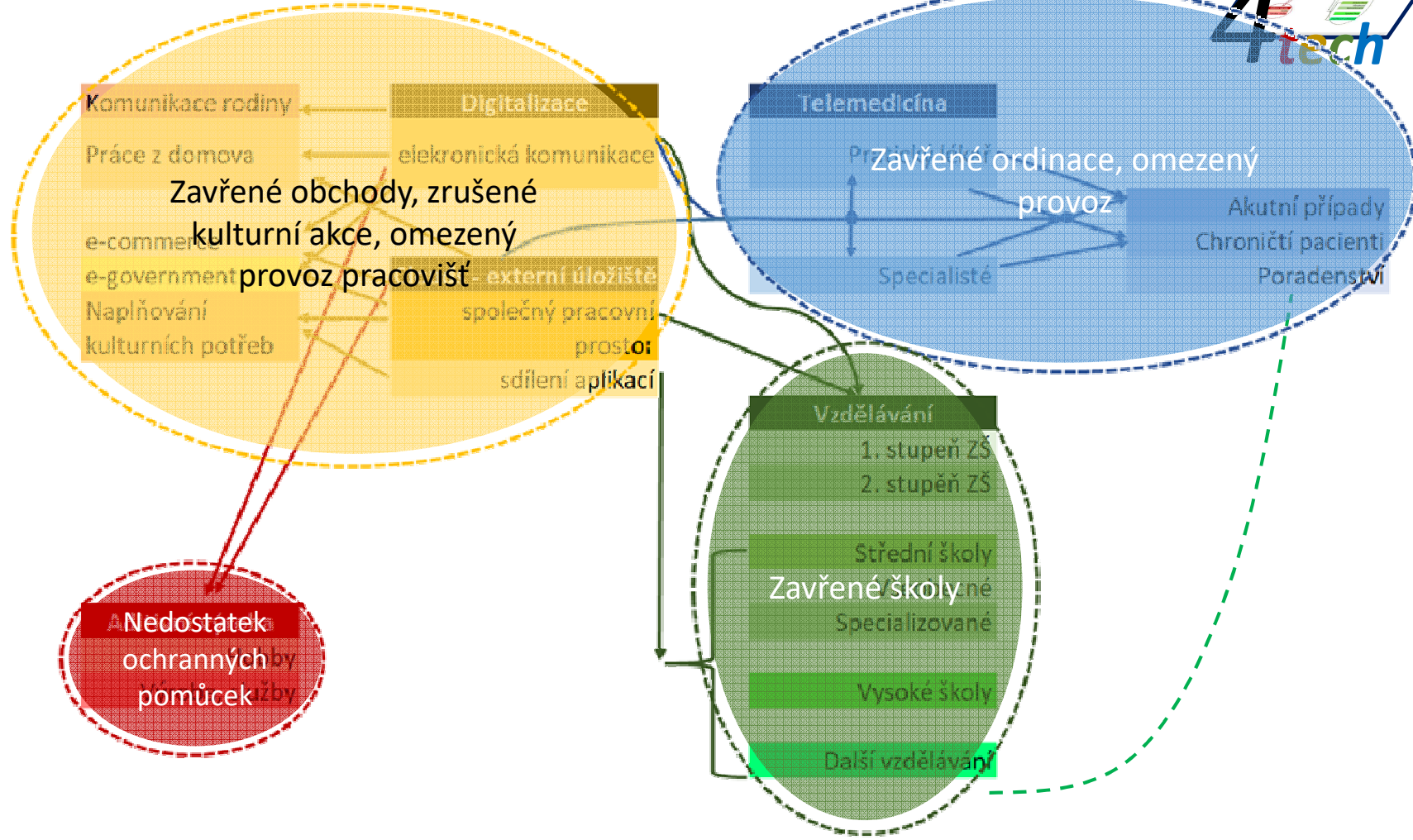
Cíle, struktura projektu a konference

Tomáš Rátinger

4 technologie



4 technologie a pandemie Covid 19



Cíle projektu



- Hlavní cíl: podchytit impulsy vyvolané krizí COVID 19 a posoudit jejich vliv na hnací síly rozvoje venkova a následný potenciál pro redukci regionálních disparit a zvýšení resilience venkovských oblastí.
- (DC1) zmapovat rozsah a formy využívání vybraných technologií v souvislosti s opatřeními proti pandemii COVID 19;
- (DC2) analyzovat naplnění potřeb aktérů a způsob jejich spolupráce (v kontextu krize COVID 19) podle oblastí působení těchto technologií;
- (DC3) prozkoumat změnu hodnot a postojů aktérů vůči vybraným technologiím v důsledku pandemie COVID 19;
- (DC4) realizovat foresightovou studii rozvoje a přijímání vybraných technologií.

Postup



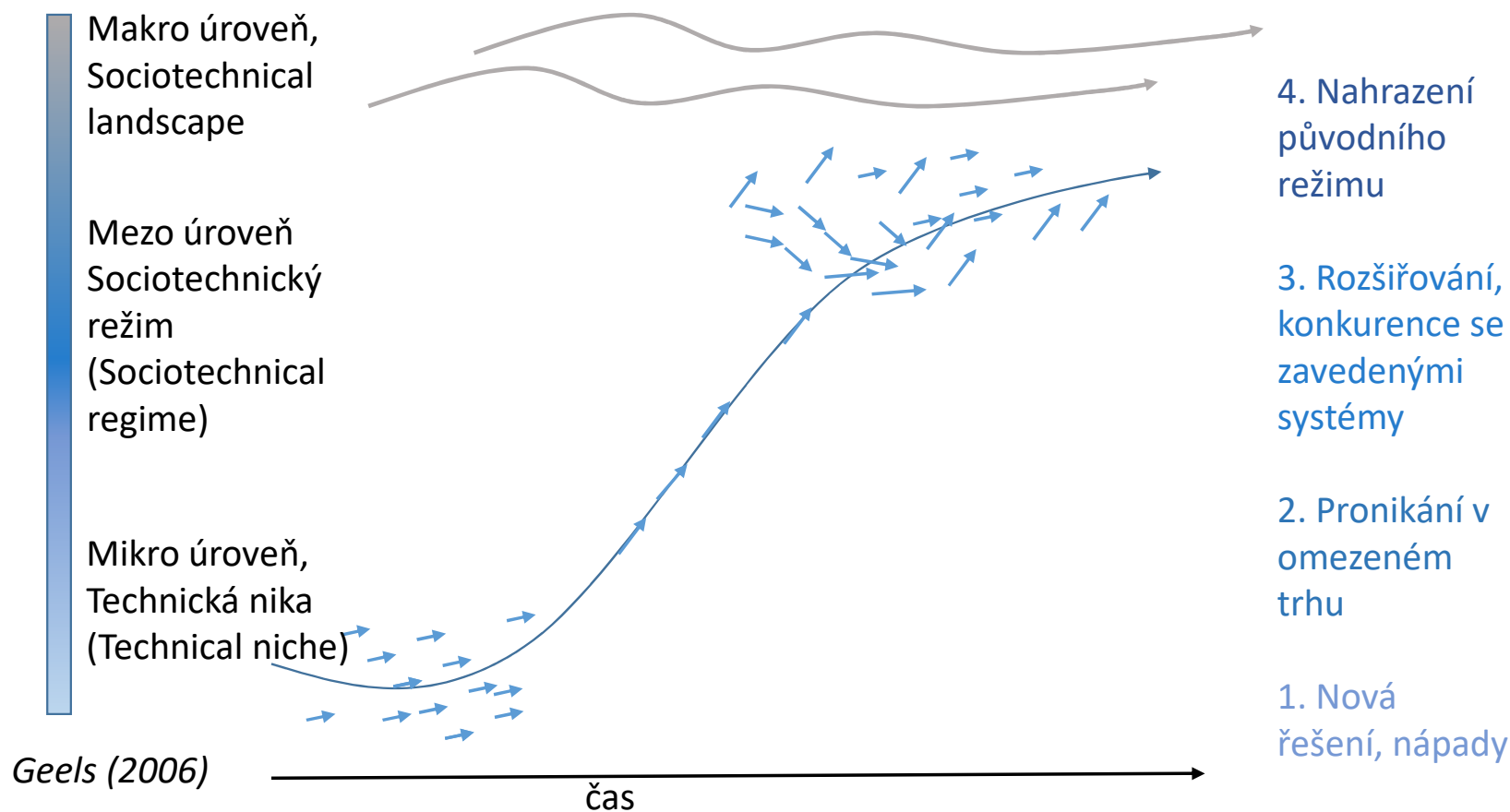
- + DC1: **Analýza sekundárních zdrojů dat:** publikované články odborné i v médiích, jiné zveřejňované informace, diskuzí v médiích s využitím textové analýzy → **podchycení inovační fáze každé z vybraných technologií** (9/2020-3/2021)
- + DC2: Případové studie → **sebrat přímé zkušenosti klíčových aktérů** (4/2021-10/2021)
- + DC3: Sociologické **empirické šetření o etablování technologie do sociotechnického režimu** → jak se proměnily hodnoty a přístupy různých sociálních skupin k použití sledovaných technologií. Objektem studia bylo kontinuum mezi městem a venkovem (11/2021-3/2022)
- + DC4: **Foresight** s využitím expertních panelů o prosazování se vybraných technologií v konkurenčním prostředí etablovaných systémů po impulsu krize COVID 19 s horizontem 2040. (2/2022-7/2022)

Přenos poznatků

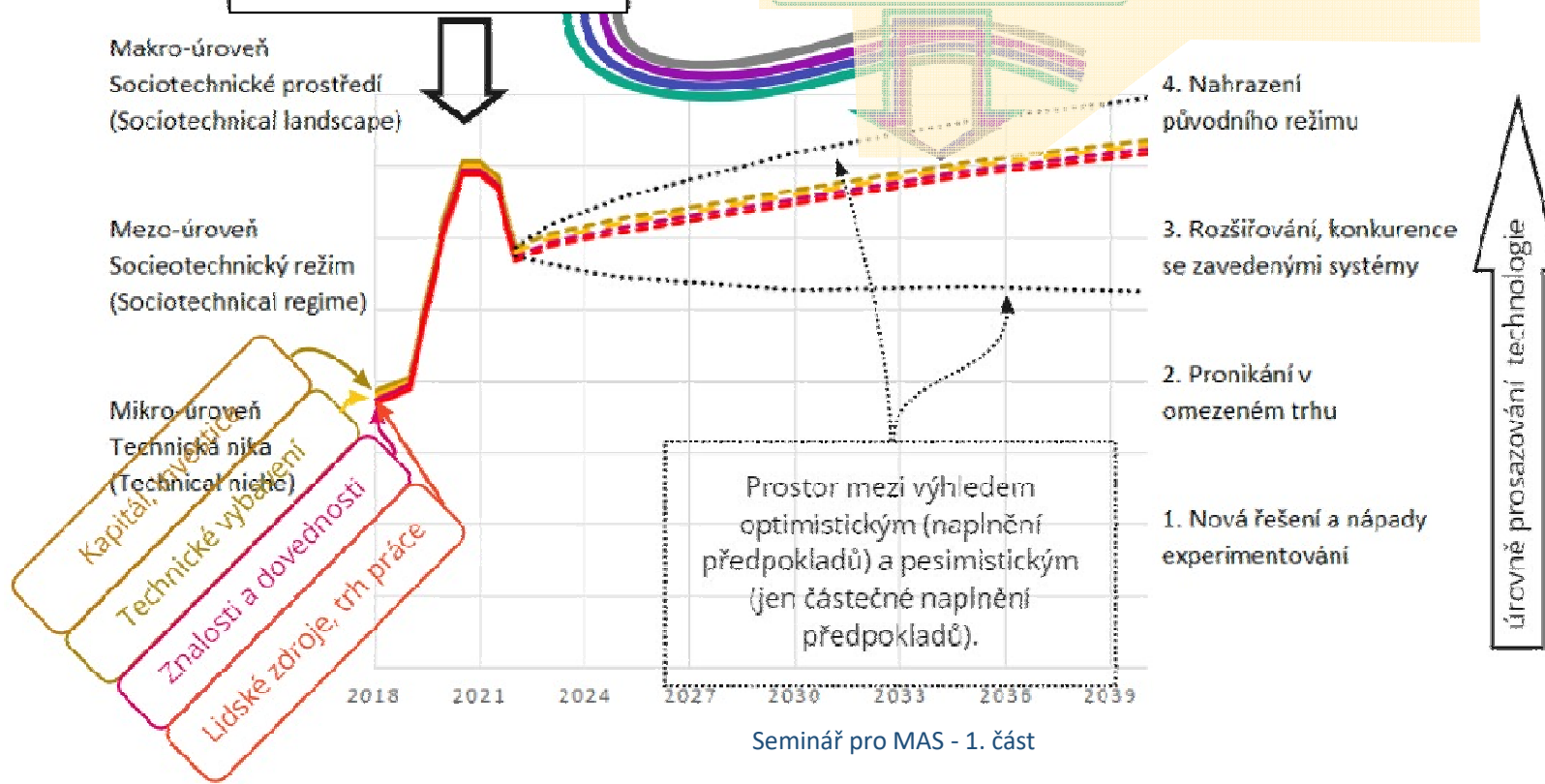


- Webová stránka projektu – zprávy, analytické výstupy
- <https://venkov3.cz/4tech/>
- Konference a workshop 23.6. 2022
 - Prezentace výsledků + workshop k předpokladům a efektům budoucího rozšiřování 4 technologií.
- Seminář pro MAS (20. 7. 2022)
- Prezentace na konferenci k TA v Karlsruhe 26.7. 2022
- Publikace v odborných časopisech

Koncept: Inovace – prosazování technologií



Opatření pro zvládnutí pandemie Covid 19 „window of opportunity“ (prostor příležitostí)



Vliv přijetí technologií v době pandemie na společnost (socio-technické prostředí)

- Technologické trendy (web 3.0, virtuální a rozšířená realita, atd.)
 - Institucionální podmínky
 - Vzdělávací systém
 - Společenské hodnoty
- Sociotechnické prostředí v postcovidovém období

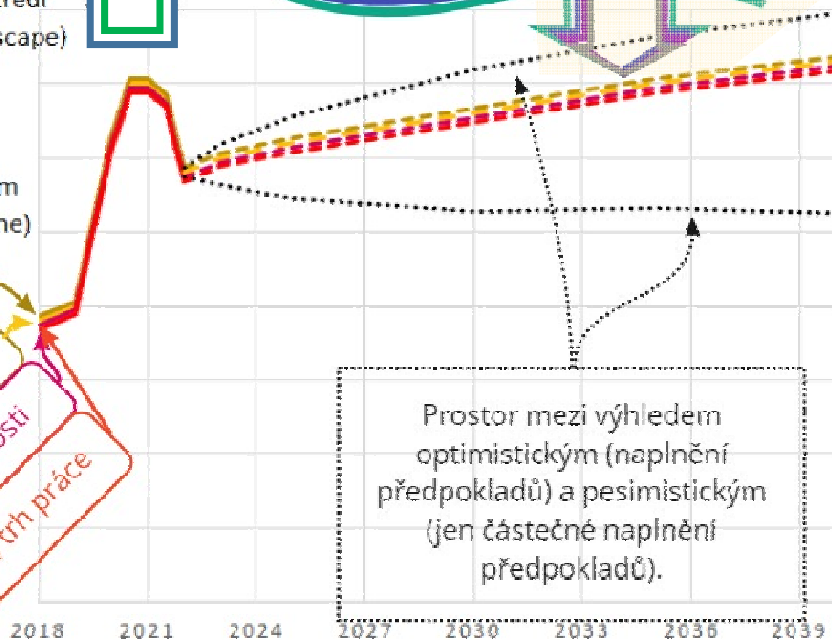


Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

- Kapitál, investice
- Technické vybavení
- Znalosti a dovednosti
- Lidské zdroje, trh práce



1. Nová řešení a nápady experimentování
2. Pronikání v omezeném trhu
3. Rozšiřování, konkurence se zavedenými systémy
4. Nahrazení původního režimu

úrovně prokazování technologie

Impulsy Covid 19 krize

Potřeba adekvátního technického vybavení při vyšší míře využívání digitálně založených služeb	Potřeba legislativních a jiných institucionálních změn (zvláště ve školství a zdravotnictví)
Potřeba zvýšit kapacitu datového připojení	Urychlený proces učení - nabyvání dovedností a znalostí
Určitá proměna společenských hodnot	Nové způsoby spolupráce a dělení zodpovědnosti

Technologické trendy (web 3.0, virtuální a rozšířená realita, atd.)

Institucionální podmínky

Vzdělávací systém

Společenské hodnoty

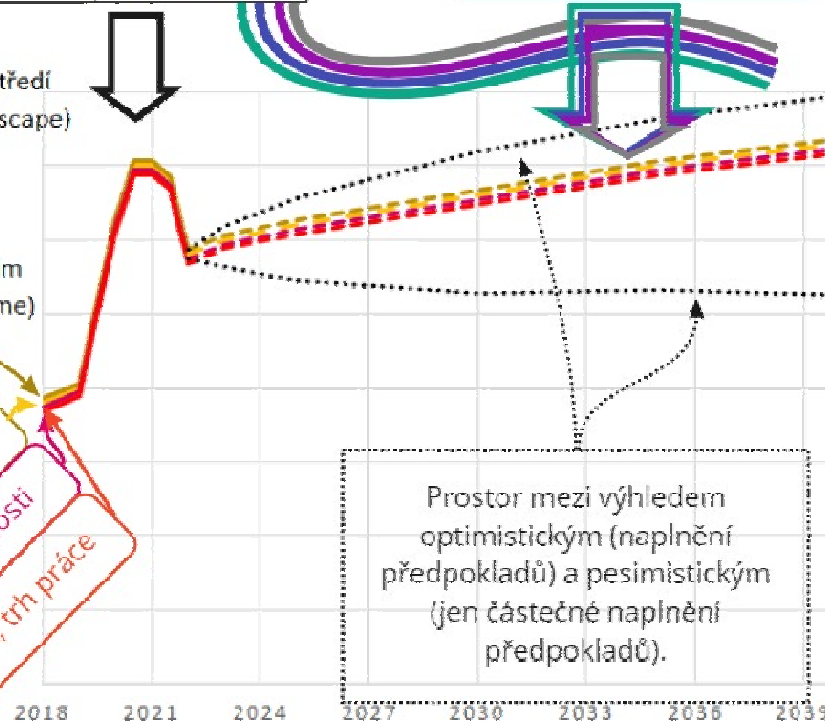
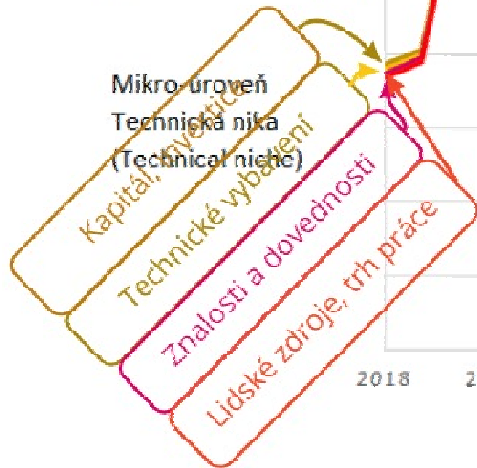
Sociotechnické prostředí v postcovidovém období



Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)



4. Nahrazení původního režimu

3. Rozšiřování, konkurence se zavedenými systémy

2. Pronikání v omezeném trhu

1. Nová řešení a nápady experimentování

úrovně prokazování technologie

Prostor mezi výhledem optimistickým (naplnění předpokladů) a pesimistickým (jen částečné naplnění předpokladů).



Souhrn poznatků z využívání vybraných technologií v době pandemie covid-19

Pokrývá DC 1 a ž DC 3

Analýzu sekundárních zdrojů, rozhovory s aktéry a šetření mezi
konečnými uživateli, tj. domácnostmi

Tomáš Ratinger

Závěry z analýzy impulsů z doby pandemie Covid 19



- Technické vybavení + infrastruktura
- Učení se a změna postojů
- Institucionální podmínky
- Překonání znevýhodnění venkova
- Prohloubení nerovností (digitální propast, digital divide)
- Speciální lekce aditivní výroby

Technické vybavení a infrastruktura



- Zdánlivě dobré vybavení podniků a domácností a dostatečná dostupnost připojení k datovým sítím před pandemií
- Opatření zvýšila však nároky na využívání ICT (jak počítačů tak připojení)
 - Nahrazení osobních kontaktů virtuálními (podniky i domácnosti)
 - V domácnostech potřeba využívat ICT více členy současně
 - Rozdílné technické podmínky hrály roli především v I. vlně Covid 19, pak došlo k masivnímu dovybavení
- Technické vybavení důležité pro využití 3D tisku
 - pro výrobu ochranných pomůcek v I. vlně pandemie,
 - později řešení problémů s nedostatkem některých součástí - dílů v důsledku narušení globálního trhu

Učení se a změna postojů



- Rapidní přechod do online prostoru →
 - intenzivní učení se novým „digitálním“ dovednostem
 - nutnost pochopit fungování digitalizované společnosti.
- Učení za pochodu „learning by doing“ –
 - Improvizace alespoň v I. vlně
 - Nicméně, trvalé nabytí znalostí, odraz v životním stylu a společenských hodnotách
- Pozitivní vliv délky uzávěry (lock-down)
- Význam předchozí „digitální“ zkušenosti (zejména ve školství)
- Role lídrů (ve školství – ředitelů)
- Změna postojů: zdrženlivost, masivní přechod, protireakce
- Digitalizace veřejné správy – poučení, která se však projevují se zpožděním. Zde ne protireakce, ale zpožděná pozitivní reakce.

Institucionální podmínky



- V řadě případů expanze technologie v „nouzovém režimu“ bez zakotvení v legislativně nebo normách.
 - Některé legislativní změny se urychlily (k elektronizaci zdravotnictví)
 - Diskuse o dalších: online výuka ve školství, zavedení práva na dostupnost kvalitního připojení
- Digitalizovaná veřejná správa:
 - přijetí bankovní identity (nesouvisí příliš s Covid 19) → rozvoj aplikací (směrem ke klientům)
 - Problém uvnitř: potřeba hard-copy
- Spolupráce a rozdělení zodpovědnosti
 - Online výuka: nové rozložení rolí mezi školou a rodiči (žákem)
- Jak zabezpečit kvalitní IT pracovníky pro veřejný sektor

Překonání znevýhodnění venkova



- Hypotéza byla, že 4 Technologie přispěly k překonání znevýhodnění, nicméně vždy se řešilo celé kontinuum urbanní-rurální
- Eliminovalo se znevýhodnění venkova ve významně venkovských regionech (podle OECD typologie),
 - především v oblastech integrovaných (s městskými)
- Nízká hustota obyvatel (malá atraktivnost pro soukromý sektor) však není kompenzována ochotou platit
 - Digitální infrastruktura
 - Logistika
 - Malé školy spíše hůře vybavené
- V době omezení (lock-down) práce z domova → přesun z měst na venkov
- Nicméně, geografická diferencovanost se neprojevila v šetření mezi konečnými uživateli – tedy nehraje vážnou roli v postojích

Prohloubení digitální propasti (digital divide)



- Nedostatečné technické zabezpečení nebo neschopnost nabýt dostatečných digitálních dovedností → vyloučení.
 - Technickou propast zmírňovala
 - i) podpora ze strany veřejné správy,
 - ii) solidarita občanské společnosti
 - Sociálně podmíněná digitální propast (např. ve školství, rodina není schopna přijmout novou roli)
- Odlehlý venkov a určité sociální skupiny – problém se sem může alokovat a zvyšovat

Speciální lekce aditivní výroby



- Významnou roli sehrála AdV v I. vlně
 - i. Modely pomůcek byly distribuovány za velmi příznivých podmínek (bezplatně, nebo za výhodných licenčních smluv)
 - ii. Tiskařské zkušenosti byly volně sdíleny v rapidně utvořených komunitách 3D tiskařů.
 - iii. Byla akceptována určitá nižší kvalita 3D tisku a shledáno, že jím vytvořené pomůcky jsou dostatečně kvalitní pro použití v kontextu nedostatku.
- Pak ústup, výrobky nahrazeny z masové produkce
- Avšak zvýšilo se povědomí o schopnostech 3D tisku v průmyslu.
- Nově zájem o lokalizovanou aditivní výrobu s problémy na globálních trzích



Výsledky foresight k vybraným technologiím

Jiří Hrabák

Foresight – výhledová studie (DC4)



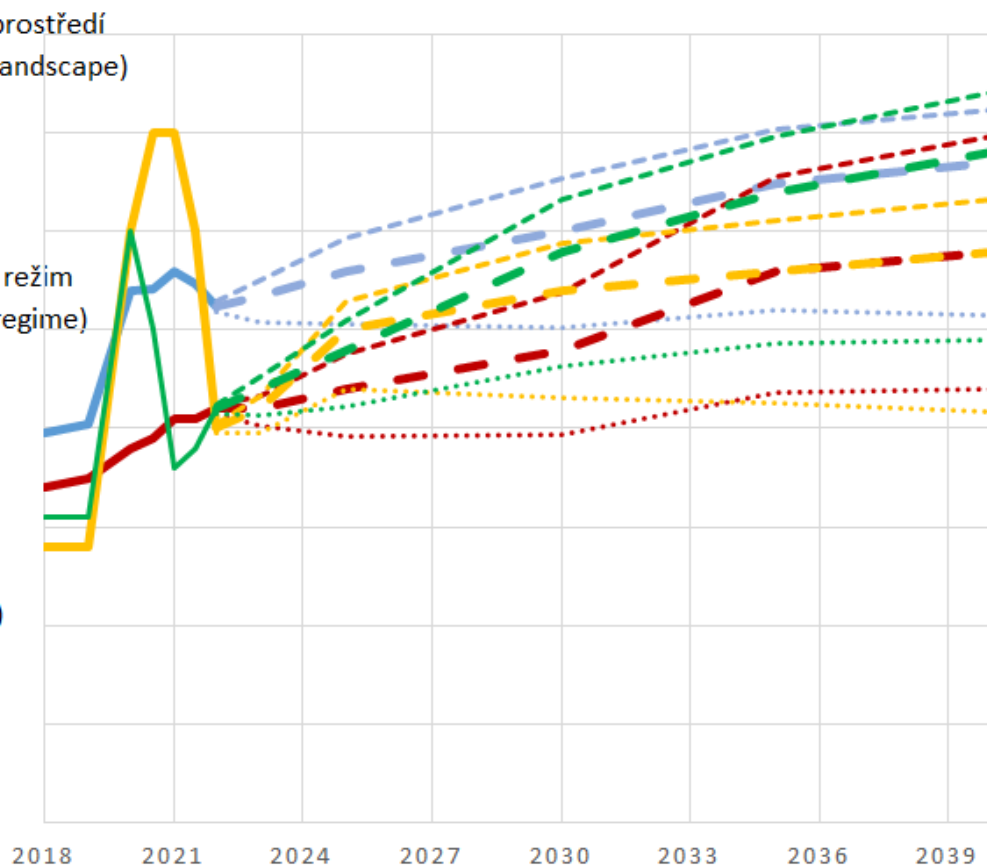
- Zda se po impulsu pandemie covid 19 technologie prosadí do režimu (stane se běžnou) kolem roku 2040 ?
- Scénáře, že tomu tak bude-nebude, za jakých podmínek.
- Pro každou technologii expertní panel (kolem 6 expertů, ale může být i více)
 - nejprve stanovil, v jaké formě by se stala běžnou , co to znamená.
 - SWOT analýza (interní: silné a slabé, externí: příležitosti a hrozby)
 - Interní zahrnují mimo jiné zkušenosti z období pandemie
 - Externí trendy a dlouhodobé politiky
 - Klíčoví aktéři
 - Efekty: Jaké aspekty podnikání a života se promění nejvíce, geografická a sociální diference.



Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

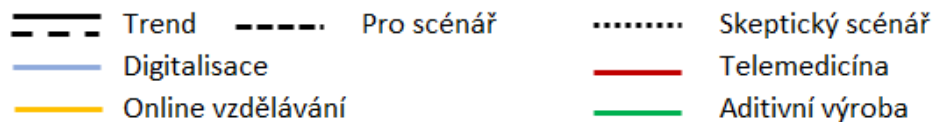


4. Nahrazení
původního režimu

3. Rozšiřování,
konkurence se
zavedenými systémy

2. Pronikání v
omezeném trhu

1. Nová řešení
a nápady
experimentování

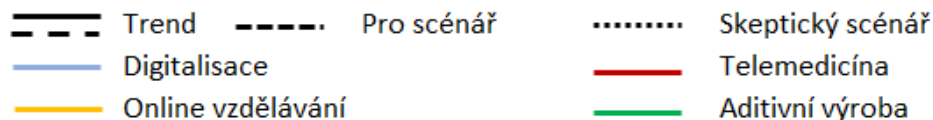
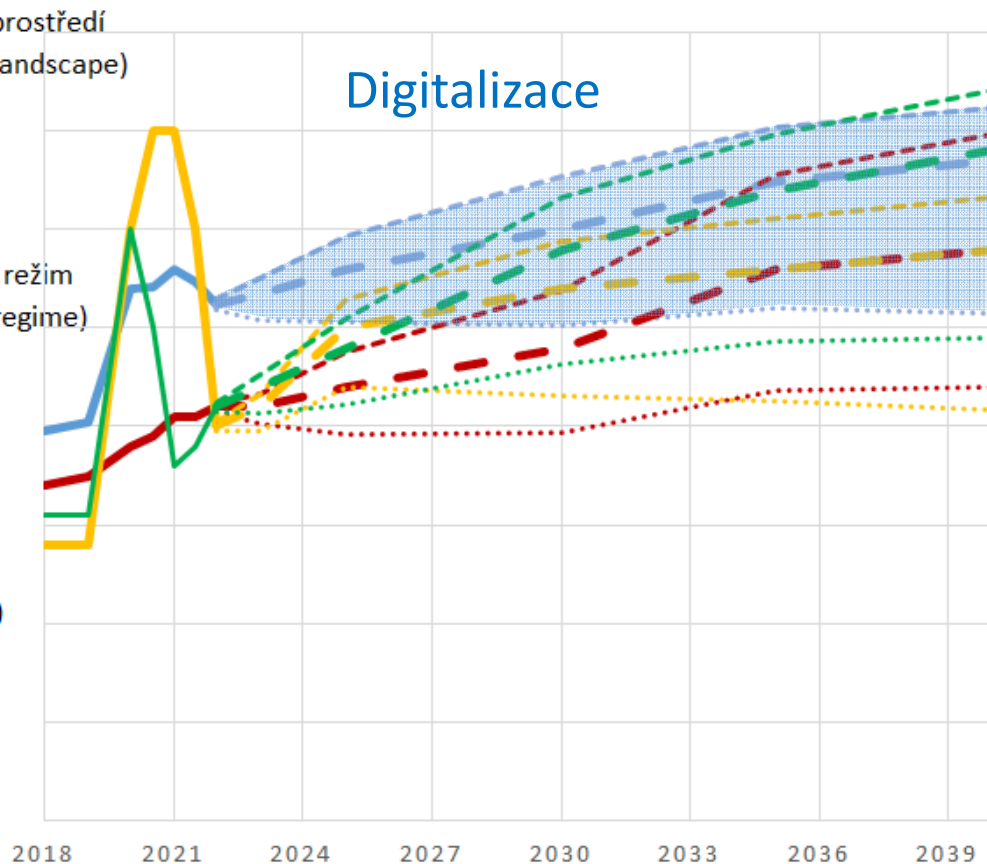


Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

Digitalizace



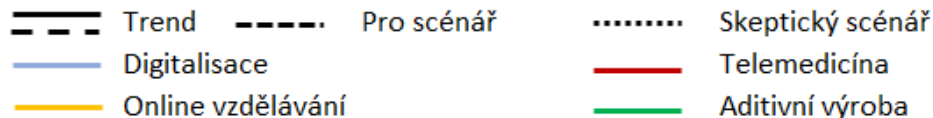
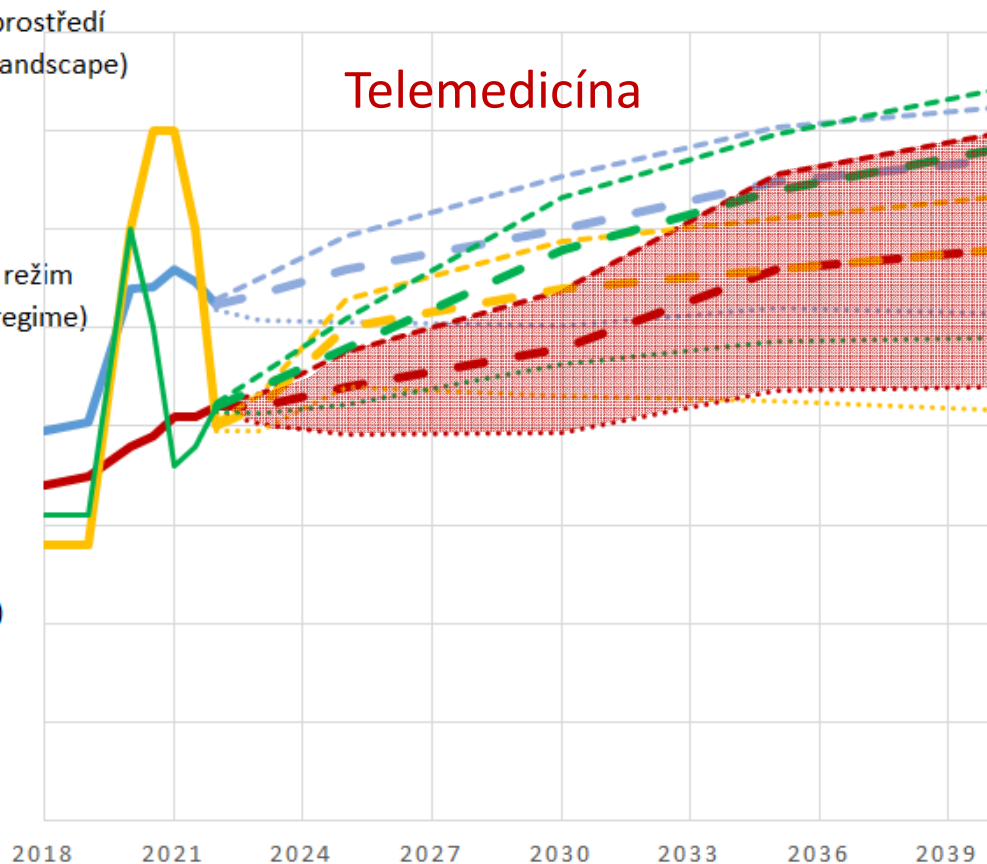
- Pro scénář
 - Změna způsobu nakupování: showroom - online - doručení;
 - VS plně digitalizovaná
 - Výraznější průnik digitálního a živého umění.
 - Práce z domova běžná
 - Zrychlení podnikání i života občanů plynoucí z úspory času.
 - Snižování rozdílů mezi městem a venkovem
- Skeptický
 - Omezená digitalizace VS
 - Konzervativní postoj společnosti

Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

Telemedicína



4. Nahrazení
původního režimu

3. Rozšiřování,
konkurence se
zavedenými systémy

2. Pronikání v
omezeném trhu

1. Nová řešení
a nápady
experimentování



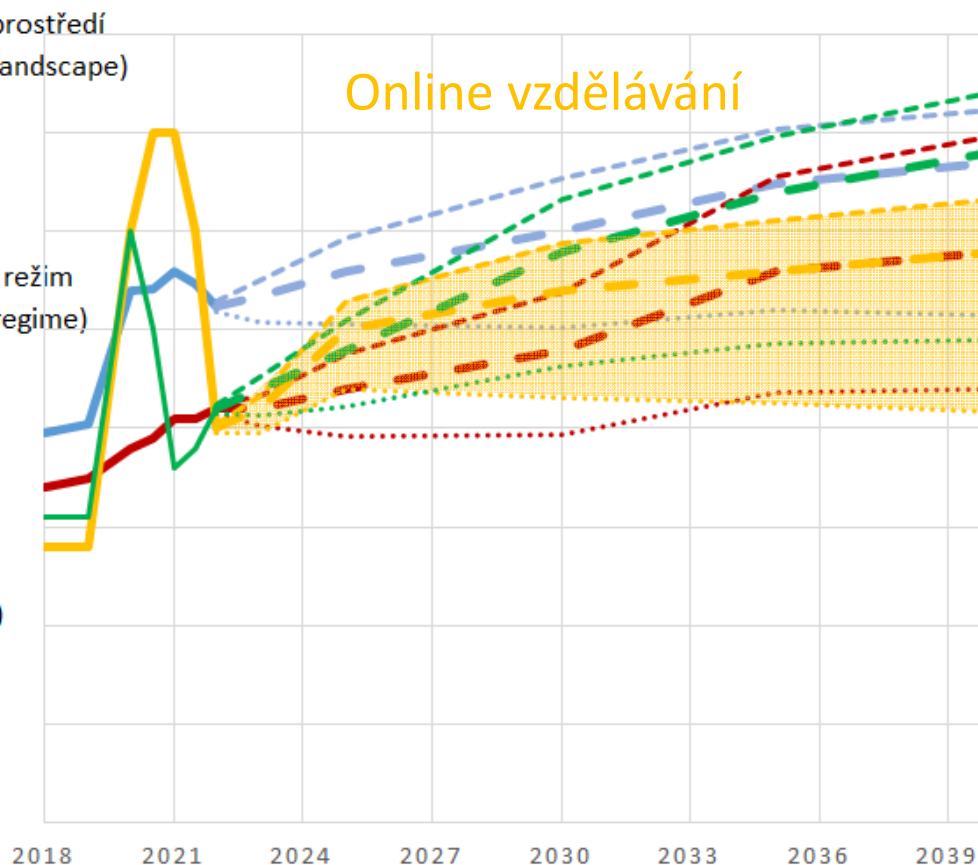
- Pro scénář
 - Vzdálená komunikace s lékaři → snižuje potřebu dojíždění
 - Lepší monitoring zdravotního stavu pacientů v domácím prostředí
 - Komplexní přístup k telemedicině → postupná integrace dalších zařízení
 - Určitá ztráta sociálního kontaktu
 - Snížení diference měst a venkova
- Skeptický
 - Jen jednoduché formy telemedicíny

Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

Online vzdělávání

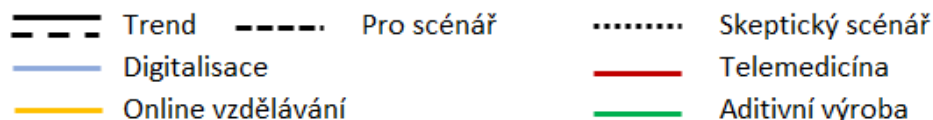


4. Nahrazení
původního režimu

3. Rozšiřování,
konkurence se
zavedenými systémy

2. Pronikání v
omezeném trhu

1. Nová řešení
a nápady
experimentování



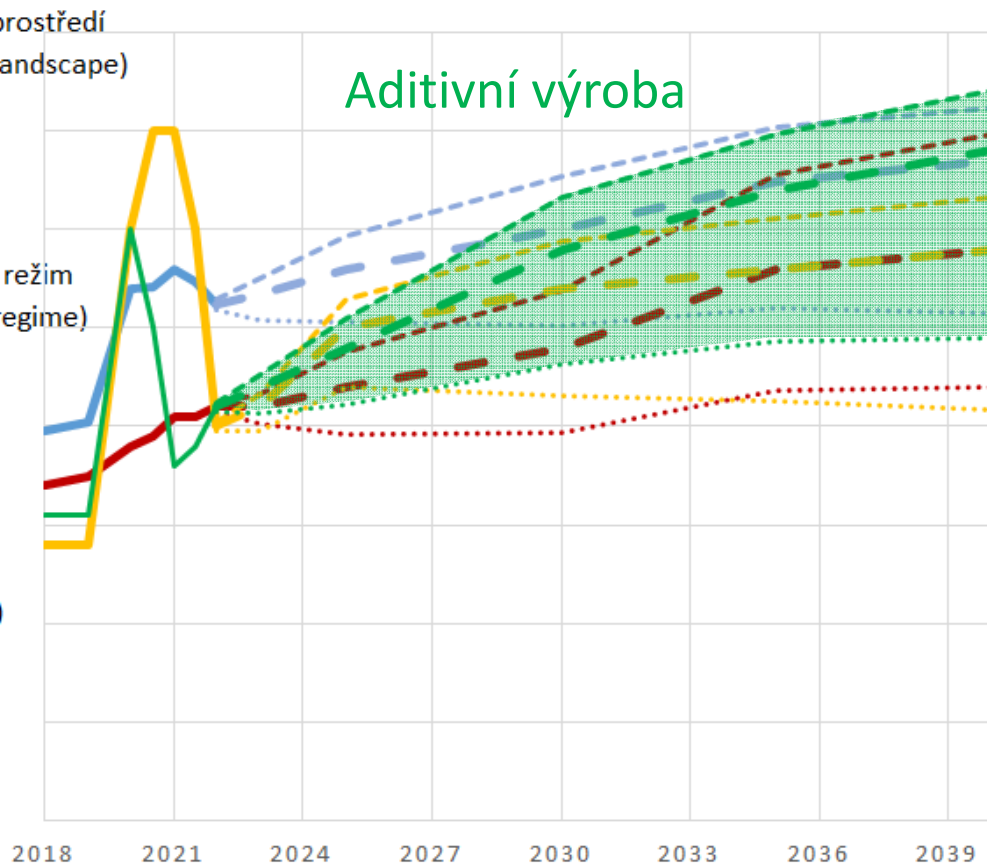
- Pro scénář
 - Hybridní výuka
 - Vyrovnání šancí na vzdělávání
 - Lepší příprava do života z hlediska používání IT
 - Potenciálně větší otevřenost k celoživotnímu vzdělávání
 - Ztráta sociálního kontaktu
 - Větší dostupnost technologií na venkově
- Skeptický
 - Omezená digitalizace vzdělávání
 - Rozpor s potřebami digitální společnosti

Makro-úroveň
Sociotechnické prostředí
(Sociotechnical landscape)

Mezo-úroveň
Sociotechnický režim
(Sociotechnical regime)

Mikro-úroveň
Technická nika
(Technical niche)

Aditivní výroba



4. Nahrazení
původního režimu

3. Rozšiřování,
konkurence se
zavedenými systémy

2. Pronikání v
omezeném trhu

1. Nová řešení
a nápady
experimentování



- Pro scénář
 - 3D tisk dominantní v řadě tržních/ ekonom. segmentů
 - Výrazný podíl distributivní výroby založené na aditivní výrobě v průmyslu
 - Významná role 3D tisku ve volnočas. aktivitách
 - Opouštění globální koncentrace výroby → AdV umožní přesun produkce z metropolitních oblastí do menších (venkovských) měst
- Skeptický
 - Omezená role 3D tisku; jen ve spec. odvětvích.



Úvod do workshopu

Úvod do workshopu



- Dvě témata
 - Role vzdělávání, vzdělávacího systému v rozšiřování vybraných technologií, jakou roli může sehrát MAS
 - Efekty rozšiřování technologií: co tyto technologie změní nejvíce v životě občanů a firem v regionu MAS (na venkově)?
 - *Témata procházejí všemi technologiemi, byla zmiňována většinou expertů*
- Cílem workshopu je diskutovat tyto role a identifikovat efekty rozšíření technologií na společnost v geografické a sociální dimenzi.
- Řízená diskuse s využitím white board (tabule)
 - Moderátor diskuse (z týmu 4Tech) uvede téma
 - Každý účastník může přilepit štítek se svým názorem a ty se budou dále diskutovat, doplňovat (na dalších štítcích)
- Výsledky diskuse budou shrnuty moderátory v závěrečném plenárním bloku
- Poznatky z workshopu budou sloužit pro politická doporučení.

Úvod do workshopu



- Odkaz na Miro white board (tabuli):
 - odkaz na příslušnou tabuli (board) bude poslán do chatu ve skupině moderátorem
- Pokud pracovní skupiny:
 - Účastníci budou rozděleni a přesměrováni do příslušné místnosti (skupiny) během krátké přestávky.
 - Návrat do pléna bude automatický (ve 12 hodin).



Následuje krátká přestávka
a po ní workshop