

ESP  N 

EUROPEAN UNION

Co-financed by the European Regional Development Fund

Územními důkazy inspirujeme tvorbu politik

TEZE POLITIK

# Digitální inovace v městském prostředí

Řešení pro udržitelná a plynule fungující města

Města potřebují správný přístup, znalosti, dovednosti a nástroje, aby vytvořila správný základ pro digitální transformaci. Je důležité rozpoznat kulturu, procesy a struktury, které podporují a urychlují inovace. Jednoduchá digitální vylepšení aplikovaná pouze na stávající řešení jsou nedostatečná a být kreativní často nestačí. Transformace navíc nemůže být založena na úspěchu technologie, politiky, agenturní činnosti, nebo služeb třetích stran.

Místo toho musí transformace komplexním způsobem zohlednit souhru různých výzev a hnacích sil inovací, a to jak horizontálně, tak vertikálně, na místní, regionální, národní a mezinárodní úrovni. Města musejí spojit své síly, spolupracovat s podniky, akademickou obcí, občanskou společností a především s občany. Snahy o digitální přechod vedoucí k řešení mnoha městských výzev by měly pocházet od obyvatel, musejí být zohledněny ve strategiích a prováděny prostřednictvím zadávání zakázek a usnadňování možností vývoje a rozvoje nových digitálních městských ekosystémů.

---

### KLÍČOVÁ SDĚLENÍ POLITIKY

- Klíčem k úspěchu je přístup zaměřený na člověka a holistický přístup k digitální transformaci, přičemž technologie funguje jako platforma pro inovace.
- Dobrá správa a vedení měst jsou klíčové při sdružování zainteresovaných subjektů (stakeholderů) a při propojování různých politik v rámci komplexní digitalizace.
- Občané mohou hrát stěžejní roli při určování výzev měst nebo do nich aktivně zasahovat a díky tomu často poskytovat nové perspektivy a řešení.
- Otevřenost a společné vytváření strategií a řešení zajišťuje jejich užitečnost a zaručuje nárůst koncových uživatelů.
- Řešení založená na platformě se stávají výchozím prostředím pro vzájemné interakce vytvářející hodnoty a mohou výrazně zlepšit účast a efektivní zapojení občanů.
- Otevřená data, standardy a interoperabilita podporují digitální inovace, umožňují rychlejší poskytování služeb, stimulují podniky a posilují postavení občanů a veřejné správy.
- Zadávání zakázek týkajících se inovací přináší úspory a umožňuje silnější dopad digitálních inovací.
- Mezinárodní a národní sítě a závazky z nich plynoucí významně posilují města a urychlují vytváření i přijímání digitálních inovací.
- Digitální integrace politik rozvoje měst umožňuje meziodvětvový a integrovanější přístup k městské správě a lepší využívání zdrojů.

# 1 Úvod

Globální krajina se rychle mění a Evropa čelí mnoha sociálním, environmentálním, ekonomickým a politickým výzvám. Dramatické změny v podnebí, technologii, společnosti, globální produkci a hodnotových řetězcích nutí členy vlády, podniky, vědce i občany, aby přehodnotili nejen vzájemnou interakci, ale také to, jak vyvíjejí, dodávají a spotřebovávají zboží a služby.

Výskyt rozšířeného nasazení pokročilých technologií, jakými jsou umělá inteligence, sensorové technologie, cloud computing, otevřená data, Internet věcí a Blockchain, poskytl způsob, jakým můžeme řídit růst a reagovat na tyto výzvy. Města jsou v centru tohoto rozvoje vzhledem k blízkosti a koncentraci lidí, spotřebě, výstavbě a mobilitě. Města proto musí využít nové nástroje, které by jim umožnily vést transformaci, udržet růst a využívat špičkové technologie s cílem lépe sloužit svým občanům.

Tyto vznikající nové technologie by však neměly být samy o sobě konečným produktem nebo cílem, ale spíše aktivizačním prostředkem k přeměně měst na platformy, které umožňují nepřetržitý proces spoluvytváření, rozvoje a změn. Podobným způsobem není vedení města již jen otázkou efektivní správy, ale v podstatě se stalo procesem nepřetržitého spolurozhodování, který zahrnuje zapojení různých zainteresovaných subjektů a zkoumání nových řešení spolu s komplexnějším přístupem zaměřeným na člověka vedoucím k digitálnímu městu. Města mohou prostřednictvím otevřenosti, spoluvytváření a působení jako sociální tmel podporující demokracii poskytovat lepší služby a řídit nové příležitosti pro rozvoj podnikání v digitální éře.

I když má zavedení mnoha digitálních řešení pozitivní dopady na města a občany, může také mít nezamýšlené důsledky. Některé technologie by mohly mít škodlivé účinky na části obyvatelstva měst a maximalizace společenského prospěchu bude vyžadovat pečlivou regulaci a plánování s časovým předstihem.

Činnosti a koncepty potřebné k řešení konkrétních výzev se stále formují, ačkoliv některá města jsou již poměrně pokročilá. Mnoho měst se zabývá vývojem platform, jejichž cílem je zapojit různé zainteresované subjekty, včetně občanů, a to na místní, regionální, celostátní a nadnárodní úrovni do každodenní organizace městského života, služeb, postupů zadávání zakázek a obchodních modelů. Pokud bude přístup založený na platformách úspěšný, umožní městům plnit roli průkopníků v rozvoji vnitrostátní a evropské inovační politiky a poskytne nové nástroje pro řízení strukturální změny, která ovlivňuje informační ekonomiku a zajišťuje digitální soudržnost.

Cílem těchto tezí politik programu ESPON je pomoci evropským, národním, regionálním a městským úřadům, podnikům, akademické obci a občanům lépe porozumět tomu, jak lze digitalizaci a nové technologie využít. Teze podporují přeměnu měst na platformy otevřených inovací a dále předpokládají rozvoj, který bychom mohli nazvat „digitálním urbanismem“. Vyzývají města, aby pracovala spolu se svými občany a spolupracovala jak vertikálně, tak horizontálně se svými partnery při navrhování strategií a akcí pro budoucnost.

Cílem těchto tezí politik je tedy podpořit diskuse týkající se digitálních inovací ve městech a městské politice během finského předsednictví Rady Evropské unie (EU) ve druhém pololetí roku 2019.

## 2

## Posun nad rámec inteligentního města

Digitální technologie formují naše města více než jedno desetiletí. Přinesly řadu nových řešení, která umožnila inteligentnější mobilitu, bydlení, nakládání s odpady, veřejné služby a správu, což městům umožnilo využívat svou infrastrukturu efektivněji a s menším množstvím zdrojů a lépe řešit rostoucí počet výzev.

Mezi nedostatky současných modelů inteligentního města patří skutečnost, že mnohým z **řešení, která se vyskytla, do značné míry dominoval technologický tlak**. V souvislosti s tím hrál vývoj technologicky orientovaných řešení soukromými společnostmi významnější roli při rozvoji inteligentních měst **než inovace vedené veřejnou potávkou, tj. podle potřeb města**. Současně k inovacím stále častěji dochází v důsledku nastavení spolupráce mezi občany, městem, soukromým sektorem, občanskou společností a znalostními institucemi, které se obvykle nazývají **ekosystémy inovací**. To zdůrazňuje úlohu měst

jakožto **platformem inovací**, zejména v případě inovací digitálních. Kromě toho se některá vyvinutá inteligentní řešení ukázala jako roztržštěná a izolovaná od sebe bez řádných vazeb na celkovou digitální strategii a infrastrukturu. Další dimenzí je rozšiřování řešení digitálních měst, např. z jednotlivých měst do více měst, k nimž dosud ještě zcela nedošlo. **Dopad úsilí inteligentních měst na společnost proto zůstává omezený** [Finnish Ministry of Economic Affairs. 2019].

Vezmeme-li tyto otázky a výzvy jako výchozí bod, cílem finského předsednictví je jít „nad rámec inteligentního města“ a znovu zaměřit perspektivu z technologicky ovládaného přístupu na **přístup více zaměřený na člověka a komplexnější přístup** k digitálnímu městu. Z tohoto hlediska jsou příležitosti plynoucí z digitalizace měst vnímány jako nástroje k dosažení různorodých pozitivních účinků udržitelného rozvoje měst, nikoliv k samotné digitalizaci.

### PŘÍKLAD 1

#### Barcelona: směrem k otevřenějšímu a inkluzivnějšímu městu



Plán Digitální město Barcelona (Barcelona Digital City) 2017–2020 je cestovní mapou města pro zvýšení technologického sebevědomí občanů. Prioritou Barcelony je překročit koncept inteligentního města a plně využít příležitostí, které přináší vysoce transformační technologie založené na datech.

Jeho cílem je více podporovat pluralitní digitální ekonomiku a umožnit, aby mohl vzniknout nový model městské inovace založený na transformaci a digitální inovaci veřejného sektoru a zapojení společností, úřadů, akademického světa, organizací, komunit a lidí, a to s vedením založeným na veřejnosti a občanech.

Protože se město zavazuje klást potřeby lidí do centra digitální agendy, není spokojeno s úzkým přístupem technologického tlaku se zaměřením pouze na senzorové sítě, gadgety a konektivitu – tedy přístupem, který až příliš často vede k situaci, kdy je důležitá infrastruktura řízena velkými zahraničními korporacemi [Barcelona City Hall, 2016].

## 3

## Role otevřenosti a spolupráce

## 3.1

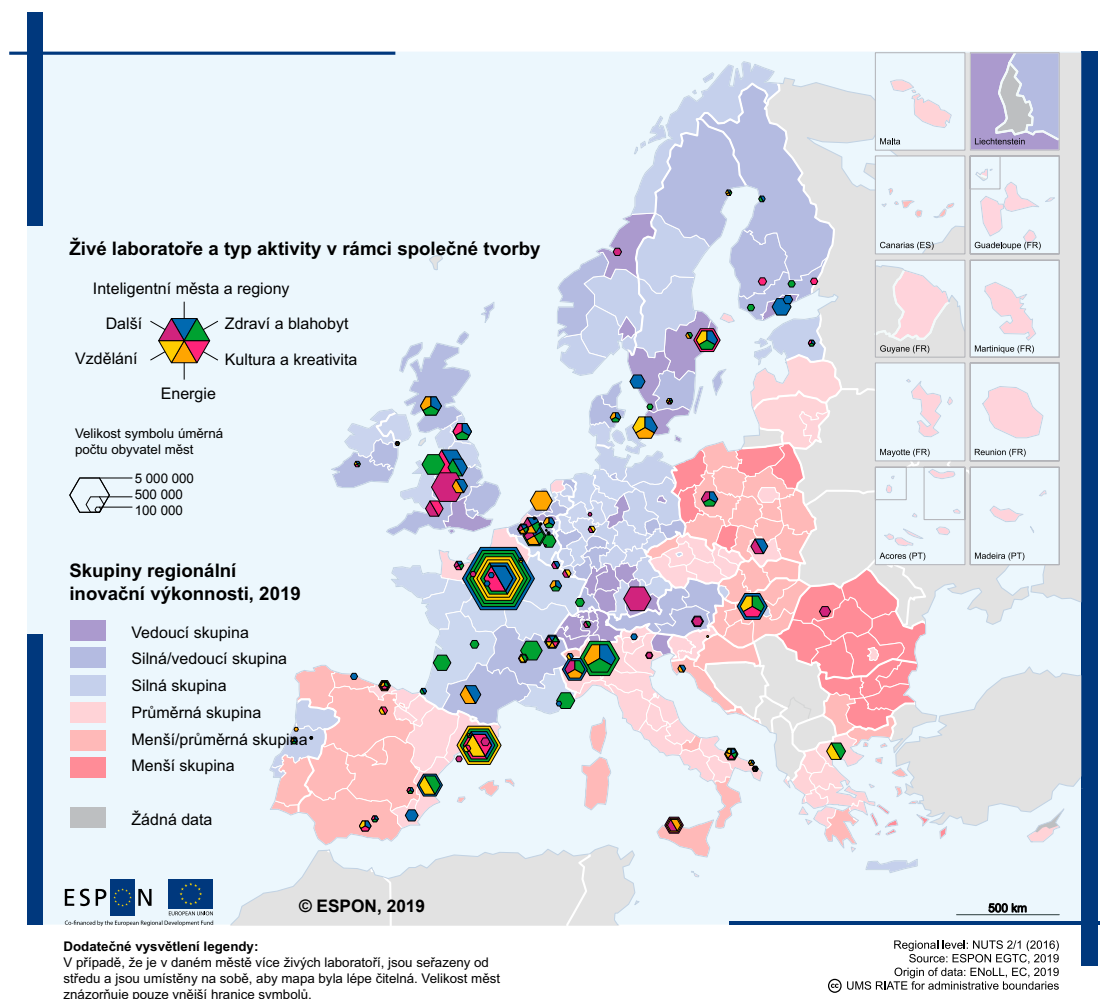
### Digitalizace podporující otevřené inovace

Digitální technologie umožňují občanům stále více propojovat a vyměňovat si znalosti a zkušenosti. Poskytují jim silnější vliv a nezbytné prostředky k aktivní účasti na městském životě a souvisejících rozhodovacích procesech. Technologická transformace spouští **nový způsob myšlení a umožňuje lidem vyměňovat si hodnoty, koncepty a postupy v reálném čase, což městům umožňuje stát se prostorem pro zapojení, bez ohledu na velikost, hustotu osídlení nebo komplexitu** [JRC, European Commission. 2019].

Staví na koncepci otevřené inovace neboli **Open Innovation 2.0**, jak je v současné době uváděno, což poskytuje nový přístup k řešení složitých problémů, kterým v naší společnosti čelíme, a to zahrnutím koncových uživatelů do vývojových procesů. Spojuje multidisciplinární pohledy na tradiční zdroje **vlády, průmyslu, akademické obce, občanské společnosti a občany** v prostředí, které podporuje týmovou práci, spolupráci a sdílení nápadů. **Technologie proto hraje klíčovou roli při vytváření sítí a konektivity. Přístup založený na platformě a uživatelsky orientovaná rozhraní usnadňují interakce a zajišťují tok dat.** Prostřednictvím spolupráce může tento přístup založený na čtyřnásobné spirále vytvářet nové sdílené hodnoty, z nichž budou mít prospěch všichni účastníci toho, co se stává **městským digitálním inovačním ekosystémem**.

## Mapa 1

### Společná tvorba ve městech a regionální inovační výkonnost



Zdroj: ESPON, 2019

Hodnota přístupu založeného na digitálním městě je proto charakterizována dlouhodobým pohledem zaměřeným na zlepšené sociální podmínky a udržitelnost. **Úspěch se tedy měří spíše ve srovnání s inovacemi v ekosystému jakožto celku než ve srovnání s jednou oblastí politiky, agenturou, oddělením nebo poskytovatelem služeb třetích stran samostatně.** Otevřenost v rámci orgánů veřejné správy zvyšuje transparentnost, účast a spolupráci nejen mezi pracovníky státní správy, ale také mezi občany.

### 3.2

## Zapojení občanů do společné tvorby měst

Pro stimulaci a řízení digitální transformace je důležitá spolupráce mezi podniky, akademiky, veřejnými orgány a občanskou společností, neboť zapojení občanů, kteří v těchto městech žijí a pracují, je zásadní. **Občané mají nyní prostředky k tomu, aby převzali osobní a kolektivní odpovědnost za to, jak využívají své město, přičemž mění své myšlení, chování a jednání.**

Společná tvorba měst může být spojena s různými fázemi digitálního inovačního procesu, od konceptualizace nové myšlenky v demonstračním workshopu, přes testování a ovládání služby nebo produktu v živé laboratoři, až po testování na trhu.

**Městské platformy se stále více a systematictěji stávají výchozí arénou, ve které jsou úspěšně umožňovány vzájemné interakce vytvářející hodnoty mezi různými stranami.** Platformy poskytují otevřené prostory, do kterých se může prostřednictvím počítače nebo chytrého telefonu během několika sekund kdokoli zaregistrovat a začít s přípravou investičního návrhu, reagovat na myšlenku někoho jiného nebo komentovat širší městské plány. Mezi uživatele platformy mohou patřit i další externí strany, jako jsou mentoři, investoři nebo jiní partneři, kteří přenesou svou kompetenci na rozvoj činností. Online platformy tak mohou poskytnout prostředky pro bezproblémové obousměrné interakce mezi občany, odborníky, investory a městskými úředníky. Platformy společné tvorby představují realizovatelná řešení inkluzivního plánování měst tím, že občany podněcují ke tvorbě plánů a pomáhají jim převádět myšlenky do konkrétních návrhů. Za účelem podnítit uživatele k přemýšlení a usnadnění interakce je nezbytné zavést **soudržná jednoduchá uživatelsky orientovaná rozhraní.**

Rozvoj takových rozhraní ve městech vyžaduje znalost interakce s technologiemi a posílení příležitostí pro vzdělávání, odbornou přípravu, podpurné funkce a nepřetržitě učení, například rozhraní jakými jsou hlasový asistent nebo virtuální realita a simulační technologie usnadňují přirozenější interakci mezi lidmi a technologiemi.

### PŘÍKLAD 2

## Finsko: obchodování s povolenkami uhlíkových emisí na osobní úrovni pro udržitelnější mobilitu v Lahti



Projekt CitiCAP experimentuje s programem rozšíření obchodování s povolenkami uhlíkových emisí na osobní úroveň (personal carbon trading – dále jen jako „PCT“) na podporu udržitelné a nízkouhlíkové městské mobility prostřednictvím propagace a systému odměn za změny chování. Lahti bylo prvním městem na světě, které zahájilo pilotní program PCT v roce 2019.

Ve fázi testování PCT je každému uživateli přiřazeno přípustné množství emisí v souladu s cíli jejich snižování emisí ve městě. Každý uživatel má přístup k týdennímu rozpočtu na obnovitelné emise, který je spotřebováván způsobem závislým na volbě mobility uživatele. Výběrem režimů udržitelné mobility mohou uživatelé snížit své rozpočty na emise a vydělávat tak virtuální peníze. Při překročení rozpočtu na emise se úspory sníží, ale nemohou klesnout pod nulu. Díky silničním bariérám je možné podporovat místní podniky i udržitelné produkty města

a uplatňovat služby aplikace. Současné testování zatím netestuje funkčnost trhu a virtuálních peněz.

Schéma PCT bylo navrženo společně v rámci plánu udržitelné městské mobility prostřednictvím participačního procesu a procesu vedeného uživatelem. Následně budou porovnány různé experimentální modely PCT, v nichž budou občané moci sledovat své emise a financovat využití povolenek uhlíkových emisí prostřednictvím otevřené datové platformy pro mobilitu. Údaje o městské mobilitě shromážděné touto platformou budou relevantní jak pro veřejné orgány, tak pro podporu udržitelných služeb mobility a obchodních příležitostí. Souběžně bude zaveden balíček pobídek na podporu používání režimu PCT a budou provedeny investice do uhlíkově neutrálních jízdních pruhů pro jízdu na kole podél hlavních silničních tahů s cílem podpořit nízkouhlíkové typy dopravy [UIA. 2019].

## 4

## Otevřená data, standardy a interoperabilita

Magistráty měst hrají hlavní roli při provádění politik v oblasti otevřených dat a při podpoře hnutí za otevřená data. Schopnost shromažďovat data a využívat je pro informovanější **rozhodování na základě dat a digitální inovace** je oblastí, do níž města začaly intenzivně investovat. Místní úřady spolu s různými zainteresovanými subjekty stále více využívají tento postup při **poskytování nových služeb, zlepšení životaschopnosti, stimulaci podnikání i zapojení a posílení postavení občanů**. Otevření dat vede k otevřenějšímu a modernímu vedení, které je schopné inovovat a transformovat.

Výhody otevírání dat mohou být ekonomické i sociální. To umožňuje lepší zapojení občanů, **vyšší míru transparentnosti a odpovědnosti** i posílené komunikační kanály. Například občané získají lepší přehled o tom, jak se nakládá s jejich daněmi. Dostupnost údajů v reálném

čase také umožňuje rozvoj **širšího spektra veřejných i soukromých služeb** a vývoj nových aplikací. Podporuje inovace snižováním byrokracie, tření při výměně dat a minimalizuje konkurenční výhody získané proprietárním přístupem k datům.

**K inovacím dochází s nejvyšší pravděpodobností tehdy, když jsou v otevřených strukturovaných formátech vhodných pro počítače online dostupná data, která si může kdokoliv stáhnout.** Pro zpřístupnění obsáhlých datových souborů, musejí města zajistit interoperabilitu prostřednictvím otevřených standardů, aby mohla data proudit mezi agenturami, odděleními a podniky.

Aby bylo možné tok dat odemknout, občané musejí mít nad svými daty kontrolu, důvěřovat zpracovatelům dat a **vědět, kdo data používá a co se s nimi děje**. Bude to jedna z hlavních výzev pro nadcházející roky.

### PŘÍKLAD 3

#### Dubrovnik: přijetí inteligentních senzorů a otevřený přístup k datům



V roce 2016 získal Dubrovnik ocenění „Nejlepší inteligentní město v Chorvatsku“. Na rozdíl od mnoha měst se obec neobrátila na velké technologické společnosti, aby pomohly problémy města vyřešit. Místo toho požádal občany, aby se zapojili a pomohli najít nejlepší lokální řešení.

Hlavními výzvami pro občany měst jsou pohyb turistů po městě a parkování. Kvůli zahlcení města turisty byly k monitorování pořízeny digitální kamery.

Aby vyřešilo problémy s parkováním, nainstalovalo město inteligentní parkovací senzory, které pomáhají spravovat dostupnost parkování a naplnit očekávání řidičů při hledání parkovacího místa prostřednictvím mobilní aplikace. Senzor je navržen tak, aby byl solidní, dal se snadno nainstalovat a používat po celém městě.

Objevilo se mnoho dalších inteligentních projektů, včetně laviček na solární energii, kde si lidé mohou nabíjet své telefony a mobilní aplikace s názvem „Dubrovnik Eye“, díky níž mohou občané nebo návštěvníci nahlásit problémy ve městě. Zprávy jsou potvrzovány správcem města a delegovány na příslušné oddělení a lidé jsou pak informováni o tom, jakým způsobem jsou jimi nahlášené problémy řešeny.

Veškerá data jsou veřejná a dostupná online, což odráží přístup otevřených dat, který podporuje program inteligentních měst [Techplace. 2019].

## 5

## Města se mění v platformy otevřených inovací

Digitální města již nezavádějí technologie jako konečný produkt, ale spíše jako **platformy, které umožňují nepřetržitý proces vytváření, rozvoje a úprav**. Jedná se o přístup, který systematicky usnadňuje inovace externích aktérů s cílem vyvinout řešení problémů a potřeb majitelů platform. **Pokud jsou občané považováni pouze za „konečné uživatele“ a ne za nedílnou součást samotného systému, nakonec dělají věci jinak, než očekávali ti, kteří daný systém vyvinuli**. Podobným způsobem není provoz města již jen otázkou efektivní správy, ale v podstatě se stal procesem nepřetržitého spolurozhodování, který zahrnuje spolupráci s různými zainteresovanými subjekty a společně zkoumá nová řešení.

Přístup založený na platformách je operační metodou, vychází z technologické revoluce a je podporována kul-

turními změnami. V rámci práce na rozvoji měst je to spíše změna paradigmatu než individuální program. Místo samostatných ostrovů softwaru si musejí města představit **platformu, která podporuje a propojuje všechny digitální funkcionality, které město potřebuje, aby obsloužilo vnitřní provozní požadavky a aby se spojilo s občany**. Aktivita založené na platformách znamenají především reorganizaci spolupráce v oblasti inovací mezi městskou komunitou. Aby navrhla takovou platformu správným způsobem, musejí města **aplikovat myšlení založené na platformách**.

V kontextu měst je vlastníkem platformy obvykle město, které **umožňuje digitální interakce mezi městem a externími aktéry, a usnadňuje tak jejich inovaci v rámci spolupráce** [Ojasalo and Jässi. 2016].

### PŘÍKLAD 4

#### Perugia: platforma inteligentních měst



Město Perugia v Itálii přijalo platformu WiseTown založenou na FIWARE, aby usnadnilo spolupráci v procesech územního plánování. K tomu použili specifickou funkci WiseTown – „WiseTown Crowd Planning“.

„Crowd planning“ umožňuje orgánům místních samosprávních celků informovat své občany o několika tématech, v tomto případě o možných vylepšeních, která plánují provést. Občané pak mohou reagovat a přidávat informace nebo nabízet další návrhy, jak tyto nápady vylepšit.

Město Perugia použilo funkci WiseTown ke sběru informací ze senzorů, od svých občanů a v rámci řešení třetích stran. Poté je společně analyzovalo, aby zjistilo možné problémy s cílem zlepšit kvalitu života svých občanů.

Datový model, který město vytvořilo pomocí funkce WiseTown, bude užitečný i v budoucnu, protože i třetí strany, například soukromé podniky, budou moci využívat informace shromážděné pro své vlastní účely.

FIWARE je nezávislou otevřenou komunitou, jejíž členové se zavázali budovat otevřený udržitelný ekosystém založený na standardech veřejné softwarové platformy bez licenčních poplatků řízené na základě implementace, který usnadní vývoj nových inteligentních aplikací ve více sektorech. Komunitu FIWARE tvoří nejen přispěvatelé do technologie (platforma FIWARE), ale také ti, kteří přispívají k budování ekosystému FIWARE a jeho dlouhodobé udržitelnosti.



## 6

## Zajištění digitálních inovací

V současné době veřejné orgány v EU utratí téměř 14 % hrubého domácího produktu (HDP) na pořízení služeb a produktů, a proto hrají důležitou roli na trhu nabídky a poptávky. Pokud by se část této kupní síly kombinovala prostřednictvím partnerství a byla by strategicky využita

k získání inovativních řešení, **veřejný sektor** by mohl převrátit současnou tendenci k digitálně orientovaným řešením tak, aby byla vyvíjena soukromým sektorem a stala se **hnacím motorem digitálních inovací**.

### Mapa 1

#### Společná tvorba ve městech a regionální inovační výkonnost



Zdroj: BMWi, 2017

Pro zajištění digitálních řešení by města měla určit, zda již na trhu existují, nebo zda je nutná inovace. Například pomocí aktualizované směrnice EU o zadávání veřejných zakázek mohou města optimálně využívat opatření společného nákupu k tomu, aby **reagovala na nesplněné potřeby**, vytvářela větší výhody pro občany žijící v městském prostředí a zlepšovala zkušenosti s veřejnými službami nad rámec uspokojování primárních potřeb. Akteři ve městech musejí zvážit „**jak nakupovat**“, **na rozdíl od toho „co koupit**“, podněcovat veřejné mínění a na základě toho zahájit diskusi o tom, zda zadávání digitálního řešení povede k vyšší kvalitě i efektivitě, a zda bude poskytovat environmentální i sociální výhody.

Nástroje zadávání veřejných zakázek lze také použít ke zvýšení **nákladové efektivity** digitálních produktů a služeb tím, že zohlední náklady životního cyklu v rámci dlouhodobého měřítka a zvýší výkonnost. Studie ukázaly, že zadávání zakázek na inovace vede k úsporám nákladů na veřejné zakázky v průměrné výši 20 % (což představuje asi jednu pětinu HDP v Evropě nebo přibližně 2 400 miliard EUR ročně). K úsporám může dojít také díky **nižším nákladům na zaměstnance a spotřebu energie**, které může digitalizace přinést, použití pomocných a provozních materiálů nebo likvidace produktů, **čímž se města stávají odolnějšími a udržitelnějšími**.

Aby se města úspěšně zapojila do obstarávání inovativních digitálních řešení, musejí využívat sítě. Města jsou přirozenými kandidáty na společné zadávání digitálních inovací, a to nejen proto, že v současné době čelí společným potřebám, ale také proto, že mohou **shromažďovat odborné znalosti a potřebnou kupní sílu** k usnadnění zadávání zakázek, a také přilákat inovátory, zejména

high-tech start-upy a inovativní malé a střední podniky (MSP). Dohody o společném zadávání zakázek navíc znamenají jasné výhody, protože **přinášejí úspory z rozsahu, což umožňuje větší dopad digitálních inovací, protože je lze zavést prostřednictvím několika zadavatelů, a snížením administrativních nákladů.**

## PŘÍKLAD 5

### Města spojují své síly, aby zajistila rozsáhlé testování, ověřování a zavádění inovativních produktů a služeb



V současné době, ve třetí fázi předkomerčního zadávání zakázek (pre-commercial procurement – PCP), zahájily Antverpy, Kodaň a Helsinky v rámci projektu SELECT for Cities soutěž otevřenou všem evropským společnostem s cílem vyvinout otevřenou standardizovanou platformu řízenou na základě dat, orientovanou na služby a zaměřenou na uživatele, která umožňuje rozsáhlou společnou tvorbu, testování a ověřování aplikací a služeb městského „Internetu všeho“ (Internet of Everything – IoE). Konkurence je založena na předpokladu, že města po celém světě hledají nové metody, technologie a nástroje na podporu otevřených inovací k řešení výzev, k vytváření hodnot pro své občany a podniky a stávají se „inteligentními městy“.

Města Helsinky, Gjesdal, Helmond, Lamia, Porto a vláda Estonska se spojily v rámci projektu FABULOS (budoucí automatizované systémy městské autobusové hromadné dopravy), který se zaměřuje na to, jak mohou města systematicky využívat automatizované autobusy. Cílem je, aby

města a vesnice spojily své síly a zajistily provoz autonomní autobusové linky. Minibusy s vlastním pohonem již byly testovány na technických předváděcích akcích v různých zemích, ale důkaz o koncepci správy autonomních flotil autobusů v rámci veřejné dopravy není dosud k dispozici.

Partnerská města proto přijímají tuto výzvu s tím, že společně obstarávají služby výzkumu a vývoje (research and development – R&D) pro vývoj prototypů a testování inteligentních systémů, které jsou schopné provozovat flotilu samohybných minibusů v městském prostředí. Tato řešení by měla být komplexní: software, hardware, flotila a služby. Města hrají důležitou roli tím, že kombinují své úsilí při podpoře trhu v rámci vývoje takových systémů. Tento druh inteligentního dopravního systému a integrovaného dopravního přístupu je klíčem k usnadnění udržitelného rozvoje veřejné dopravy a k tomu, aby bylo městům umožněno stát se v dohledné budoucnosti městy bez aut.

## 7

# Zvyšování digitální inovace prostřednictvím městských partnerství

Města po celé Evropě se prostřednictvím iniciativ shora dolů i zdola nahoru stále více zajímají o myšlenku, že **nejlepších výsledků je možné dosáhnout spoluprací**. Z pohledu digitálního města jde především o **vytváření sítí a sdílení znalostí, o rozšiřování a přijímání nových inovativních digitálních řešení pro města**. Být součástí evropské sítě měst s různou úrovní zralosti může také působit jako **katalyzátor motivace a zapojování** rozhodovacích orgánů a vyslanců měst pro transformaci [EASME. 2019].

### 7.1

#### Digitální téma propojující partnerství městské agendy

Městská agenda představuje víceúrovňovou pracovní metodu podporující spolupráci mezi členskými státy, městy, Evropskou komisí a dalšími zainteresovanými subjekty s cílem stimulovat růst, životaschopnost a inovace v evropských městech a identifikovat a úspěšně řešit sociální

výzvy. Tematická partnerství představující různé vládní úrovně a zainteresované subjekty jsou klíčem k mechanismu provádění městské agendy pro EU. **S digitalizací je spojeno několik tematických partnerství**, například partnerství v oblasti digitálního přechodu, městské mobility, energetického přechodu a partnerství v oblasti oběhového hospodářství.

### Partnerství městských agend v oblasti digitálního přechodu

Toto partnerství se zaměřuje na témata týkající se městských politik, která mohou mít významný vliv na přeměnu městské správy tak, aby vyhovovala potřebám 21. století. Podporuje transformaci na **elektronickou veřejnou správu** zaměřenou na občany, která pracuje na vytváření hodnot prostřednictvím **bezplatného a spravedlivého přístupu k otevřeným, veřejným a osobním údajům a také tím, že urychluje a přijímá vznikající digitální technologie, přijímá myšlení založené na obchodním modelu ve městech** a posiluje celkovou schopnost měst vedoucí k transformaci. Základem partnerství je vytvořit digitální služby s cílem zvýšit konkurenceschopnost podniků a zlepšit kvalitu života lidí.

Jedním z horizontálních témat, které je třeba řešit, je téma **dat a standardizace**. Kromě zavádění služeb elektronické veřejné správy občané v dnešní době také očekávají otevřenou správu: používání otevřených dat, rozhraní pro programování aplikací (API) a datové modely, které umožňují mobilní a digitální služby zaměřené na člověka.

### Partnerství městských agend v oblasti městské mobility

Cílem partnerství v oblasti městské mobility je usnadnit společné úsilí o zajištění udržitelnější a účinnější městské mobility. Pro dosažení této ambice se partnerství zaměřuje na správu a plánování, veřejnou dopravu, aktivní způsoby dopravy a **nové služby mobility a inovace**. Nové téma služeb v oblasti mobility odráží dynamickou změnu v tomto odvětví prostřednictvím digitální transformace. Cílem partnerství je v tomto ohledu prozkoumat, jak může zavedení nových služeb mobility (NSM) přinést občanům řešení a podpořit dopravní orgány při řešení problémů s mobilitou. Zaměřuje se na kombinaci dopravních služeb **agregací cestovních dat a komunikací s celou (digitální) dopravní infrastrukturou**. Kromě toho má za cíl vytvořit **evropský rámec pro podporu inovací městské mobility tak, aby městům a regionům usnadnil podávání žádostí o inovativní projekty a jejich financování**.

### Partnerství městských agend v oblasti oběhového hospodářství

Partnerství v oblasti oběhového hospodářství zahrnuje různé aspekty oběhového hospodářství z pohledu města. Partnerství se zaměřuje na konkrétní opatření a doporučení, která by zapadala do stávajících plánů pro většinu měst. **Téma „sdílené ekonomiky nebo ekonomiky založené na spolupráci“ propojuje téma oběhového hospodářství s digitálními inovacemi**. V tomto ohledu partnerství vyvíjí znalostní balíček o městské cirkulární ekonomice spolupráce. Bude to **holistický, společně vytvořený a živý průvodce pro městské úředníky a další partnery a zainteresované subjekty**. Od tohoto balíčku se očekává, že zainteresované subjekty budou schopny co nejlépe využít přínosy ekonomiky založené na spolupráci, ale také předvídat a zmírňovat možné negativní dopady.

## PŘÍKLAD 6

### Projekty ESPON podporující partnerství v oblasti oběhového hospodářství



Digitální transformace nám umožňuje rychle rozšířit obchodní modely pro ekonomiku založenou na spolupráci a široce je popularizovat, aby nás posunula směrem k udržitelnější budoucnosti. Partnerství v oblasti oběhového hospodářství a program ESPON v současné době společně vyvíjejí projekt výzkumné činnosti ESPON SHARING. Cílem tohoto projektu je lépe porozumět tomu, jak jsou v různých městech EU prováděny iniciativy ekonomiky založené na spolupráci v oblasti městského oběhového hospodářství a jak jsou ovlivňovány předpisy na různých úrovních státní správy, od místní úrovně po národní úroveň a úroveň EU.

Tato nová výzkumná činnost doplňuje některé další nedávno projekty ESPON týkající se ekonomiky založené na spolupráci. Výsledky projektu ESPON FUTURES

[2017] naznačují, že mezi potenciální přední účastníky ekonomiky založené na spolupráci patří městské aglomerace v Chorvatsku, Estonsku, Francii, Německu, Irsku, Itálii, Lotyšsku, Rumunsku a Španělsku. Oblasti s omezeným využitím platform sdílení a spolupráce, nízká hustota obyvatelstva nebo nízká úroveň důvěry společnosti čelí dramatickým výzvám, pokud jde o digitální přechod. Mezi tyto oblasti patří venkovské regiony na Kypru, v České republice, Finsku, Litvě, na Maltě a v Portugalsku.

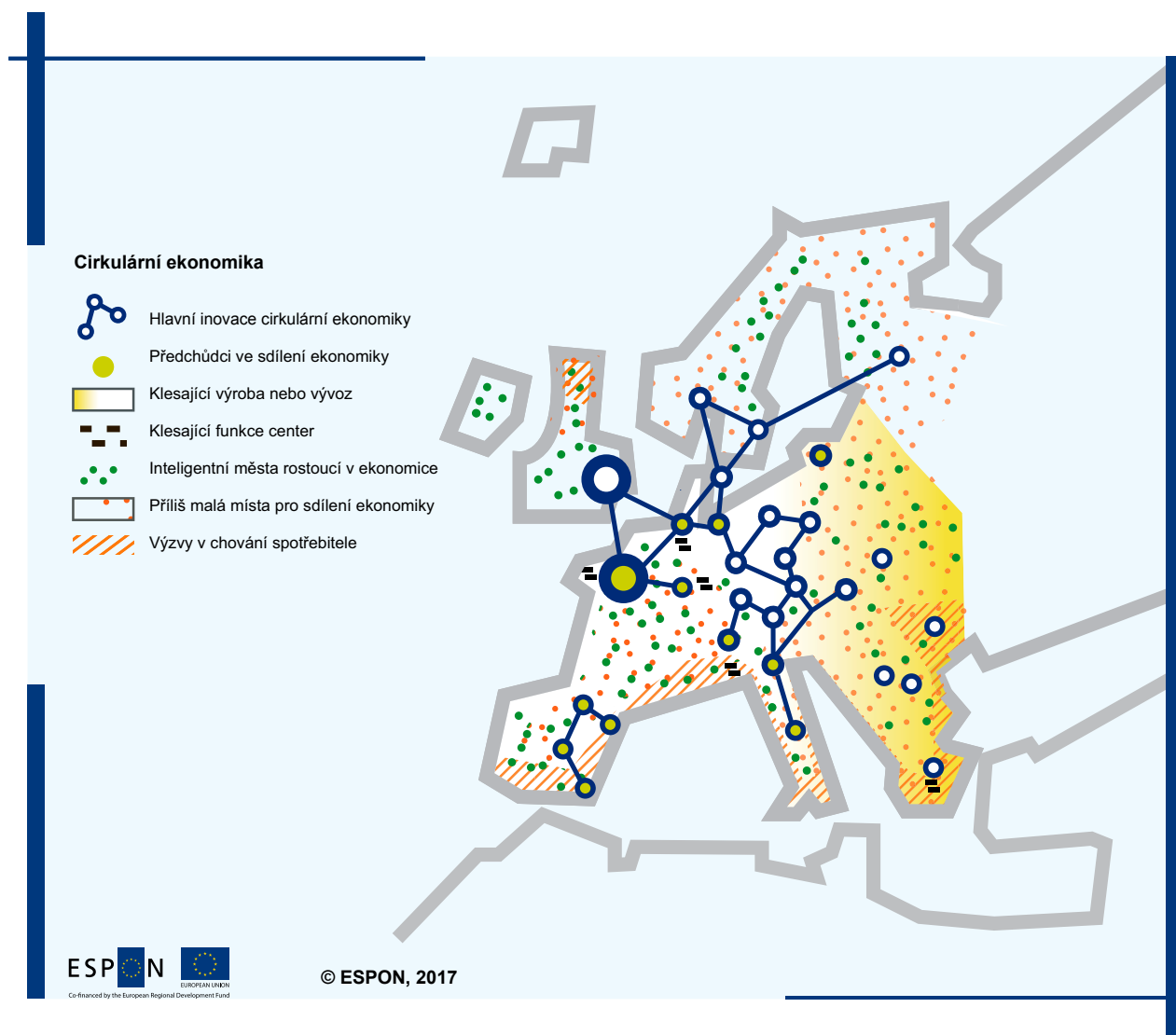
Výsledky projektu ESPON CIRCTER [2019] tyto poznatky dále doplňují a ukazují, že faktory aglomerace a blízkosti poskytují podnikům výhody díky sdílenému přístupu k informacím, sítím, dodavatelům, distributorům a zdrojům. Blízkost města může podporovat strategie, jakými jsou pro-

gramy zpětného odběru, reverzní logistika a spolehlivý tok sekundárních materiálů. Znalostní centra, univerzity a iniciativy v oblasti výzkumu a vývoje jsou důležité při zvyšování inovačních kapacit a mohou být rozhodujícím faktorem pro vývoj rušivých produktů nebo procesů ovlivňujících zdroje. Aktéři se specializovanými znalostmi na daném území nemohou ve srovnání s jinými regiony pouze poskytnout výraznou výhodu, ale mohou také působit jako silná hybná síla při navrhování a provádění účinných opatření politik oběhového hospodářství na základě informovanosti o územních charakteristikách města nebo regionu.

Tyto projekty zdůrazňují důležitost otevřených inovací a začlenění koncových spotřebitelů do oběhových strategií, protože musejí být přesvědčeni o spolehlivosti reparovaných produktů a také musejí být vyzváni k používání oběhových obchodních modelů na stejné vzájemné úrovni. Podobně posun směrem k cirkulární ekonomice, například v souvislosti s větším zaměřením na design a reparování výrobků povede ke zvýšené potřebě kvalifikované pracovní síly se specifickými kompetencemi.

## Mapa 2

### Cirkulární ekonomika založená na místě – výroba a nové ekonomické systémy



Zdroj: ESPON, Possible European Territorial Futures, 2017

## 7.2

### Městské sítě podporují a usnadňují rozšiřování digitálních inovací

Města se účastní mnoha procesů spolupráce souvisejících s digitální transformací. Jedná se o síť **Koalice inteligentních měst (Open & Agile Smart Cities: OASC)**, **Zelená digitální charta (Green Digital Charter)**, **Evropské inovační partnerství – Iniciativa pro inteligentní města a obce (European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities: EIP-SCC)**, **Eurocities**, **URBACT**, **Evropská síť živých laboratoří (European**

**Network of Living Labs)** a také nové programy **Digitální Evropa (Digital Europe)** a **Horizont Evropa (Horizon Europe)**. Kromě toho existují další klíčové evropské iniciativy **Výzva digitálních měst (Digital Cities Challenge)**, nyní známá jako **Výzva inteligentních měst (Intelligent Cities Challenge)**, **Inovativní akce Urban (Urban Innovative Actions)** a **Centra pro digitální inovace (Digital Innovation Hubs)**. Dalším významným prostředkem pro vytváření sítí a rozšiřování digitálních inovací je **Politika soudržnosti (Cohesion Policy)**, jejíž část **Udržitelný rozvoj měst (článek 7)** hraje hlavní roli při podpoře digitální transformace ve městech.

### PŘÍKLAD 7

#### Města a podniky se shromažďují kolem velkého evropského pilota, Internetu věcí (Internet of Things) – SynchroniCity



OASC je nezisková mezinárodní síť inteligentních měst, jejímž cílem je vytvářet a formovat vznikající globální trh dat a služeb inteligentních měst. OASC svou práci opírá o potřeby města s podporou průmyslu. Na rozdíl od jakékoli jiné městské sítě je OASC řízena implementací a zaměřuje se na otevřené platformy a zapojení občanů.

OASC vyvinula minimální mechanismy interoperability (MMI) potřebné k vytvoření trhu inteligentních měst. Protože města a obce jsou zcela odlišné, ale mají mnoho společných strukturálních rysů a společných potřeb, pilot SynchroniCity staví na široké a inkluzivní základní linii vstupů a požadavků. Koncept minimální interoperability znamená, že implementace se může lišit, pokud některé klíčové body v jakékoli dané architektuře používají stejné mechanismy interoperability.

Tento filosofický a technický přístup vedl ke spuštění velkého evropského pilotního projektu Internet Of Things ve výši 3 milionů EUR pro inteligentní města a komunity s názvem „SynchroniCity“, který by nasazoval tato řešení založená na datech.

Zúčastněná města úzce spolupracují s komunitami OASC a EIP-SCC, jakož i s dalšími organizacemi a iniciativami, jako jsou EUROCITIES, Partnerství městských agend v oblasti digitální transformace (Urban Agenda Partnership on Digital Transition) a Evropský výbor regionů (European Committee of the Regions).

MMI již byly implementovány prostřednictvím SynchroniCity ve městech Antverpy (Belgie), Manchester (Velká Británie), Helsinky (Finsko), Santander (Španělsko), Milán (Itálie), Eindhoven (Nizozemsko), Carouge (Švýcarsko), Porto (Portugalsko), Seongnam (Jižní Korea) a Bordeaux (Francie). Očekává se, že brzy bude následovat osmnáct dalších měst.

## 8

## Digitální integrace politik rozvoje měst

Každé město usiluje o prosperitu, snaží se být vhodné pro život, udržitelné, inteligentní, bezpečné a dobře spravované. Technologie a digitalizace mají stále větší dopad na městský život a životní prostředí, správu a poskytování služeb i na každodenní provoz a obchodní modely. **Velkou otázkou ale zůstává, jak propojit aspirace a politiky s technologickými řešeními a učinit z nich realitu.**

Digitální technologie patří mezi nejslibnější prostředky, které městům pomáhají splnit tyto cíle. Při současném přístupu k provádění (řada krátkodobých rozhodnutí napříč celou řadou odvětví, agentur, oddělení a komerčních poskytovatelů třetích stran) je však nepravděpodobné, že technologie dosáhne svého plného potenciálu. Správci měst musejí zajistit, aby informace, odborné znalosti

a zdroje dat mohly být **hladce propojeny prostřednictvím digitální interoperability a integrace** a aby byly implementovány komplexním a holistickým způsobem s cílem zlepšit celkové fungování měst.

V tomto smyslu by se rozvoj inteligentních měst neměl zaměřovat na poskytování služeb shora dolů prostřednictvím politik a programů, ale na **navrhování struktur, které usnadní širokou spolupráci a vzniknou zdola nahoru**. Přístup k digitální inovaci tak, aby město bylo laboratoří různých druhů spolupráce na nových aplikacích dat bude efektivně posouvat vývoj inteligentních měst mimo hledání jedinečných řešení izolovaných problémů **směrem k podpoře inovačních „ekosystémů“**, které rozšiřují podnikatelské příležitosti.

### PŘÍKLAD 8

#### Amsterdam řeší městské výzvy pomocí meziodvětvové platformy



Amsterdam vybudoval inteligentní platformu pro inovace měst, která vybízí občany, společnosti a obce, aby společně řešily městské problémy. Amsterdam Smart City (ASC) je online platforma, kde mohou podnikatelé vytvářet a testovat projekty zaměřené na vedení udržitelného růstu města.

Prostřednictvím ASC se město Amsterdam snaží odklonit od vládní byrokracie a využít rychle se rozvíjející partnerství veřejného a soukromého sektoru. S využitím platformy ASC může kdokoliv sdílet nápad na veřejný projekt, požádat o vedení a vyhledat partnery a investice.

Platforma urychlila více než 90 projektů s více než 130 partnery. Platforma ASC byla založena Amsterdamskou hospodářskou radou (Amsterdam Economic Board) a ni-

zozemským provozovatelem distribuční soustavy Liander v roce 2009 s cílem otestovat řešení v malém měřítku před spuštěním nejúspěšnějšího řešení po celém městě. Jedním z prvních kroků bylo posouzení stavu města a jeho služeb, což Amsterdamská hospodářská rada provedla vytvořením 12 000 souborů dat s otevřeným zdrojovým kódem napříč 32 městskými částmi. Základním kamenem ASC jsou otevřená, sdílená data, která mohou partneři napříč odvětvími využívat a přispívat k nim.

Partnerství se zaměřují na hledání řešení problémů, jakými jsou udržitelný, inkluzivní ekonomický růst, uspokojování rozmanitých skupin populace, boj proti změně klimatu a budování metropole, což vyhovuje jak stálým obyvatelům, tak turistům [Municipality of Amsterdam. 2019].

Pro využití a integraci digitálních inovací do politik město potřebuje:

- **zastřešující digitální strategie, politiky a právní předpisy** i silné vedení při vytváření rámce;
- **mechanismy zapojení a spolupráce** na různých územních úrovních, a to od místní úrovně po úroveň EU, které zahrnují občany, občanskou společnost, podniky a akademickou obec, a které budou směřovat k úspěšným návrhům i realizacím;
- **podporovat volný tok dat** a využívat umělou inteligenci založenou na datech na základě důvěry a soukromí;
- **nástroje a infrastrukturu**, které propojují zainteresované subjekty, digitální řešení a data pro usnadnění inovací.

Přestože mnoho měst již některé z těchto prvků řeší, jen málo z nich to dělá holistickým a meziodvětvovým způsobem nebo v omezené kapacitě. Výsledky v rámci tezí politik programu ESPON *Územní a urbanistické dimenze digitalizace veřejných služeb* [ESPON. 2017] například odhalují, že **jedno ze tří zkoumaných měst se účastní mezinárodních sítí souvisejících s digitální transformací nebo inteligentními městy a jedno ze čtyř partnerství v rámci veřejného a soukromého sektoru**. Tato zjištění navíc ukazují, že méně než **jedno ze tří měst přijalo digitální strategie a jmenovalo digitálního lídra**. Je však také pozoruhodné, že **dvě třetiny měst již používají alespoň některá data** shromážděná pomocí digitalizované služby ke zlepšení služeb nebo procesů rozhodování.

## PŘÍKLAD 9 Venkovské oblasti sledující nový koncept



Přestože města zaujímají vedoucí postavení v integraci různých oblastí politiky prostřednictvím digitalizace, existuje také několik konkrétních příkladů integrovaných politik, jejichž cílem je překonat roztržité zaměření a orientaci na jednotlivé sektory v politikách rozvoje venkovských oblastí.

Jednou z potenciálních příležitostí pro strategický společný přístup je vznikající koncept „inteligentní vesnice“ navrhovaný jako součást „Deklarace Cork 2.0 – Lepší život ve venkovských oblastech“ („Cork 2.0 Declaration – A Better Life in Rural Areas“) Evropské unie. Akce EU zaměřené na inteligentní vesnice se snaží spojit činnosti několika oblastí politiky týkající se rozvoje venkova, životního prostředí, regionálního a městského rozvoje, dopravy a konektivity.

Cílem akce zaměřené na inteligentní vesnice je proto posílit tradiční a nové venkovské sítě a služby prostřed-

nictvím digitálních a telekomunikačních technologií, inovací a lepšího využívání znalostí ve prospěch obyvatel a podniků. Cílené investice do informačních a komunikačních technologií (IKT) mohou podpořit lepší kvalitu života a vyšší životní úroveň; zajistit základní přístup k veřejným službám a infrastruktuře, zajistit lepší využití zdrojů; snížit dopad na životní prostředí a poskytnout nové příležitosti pro hodnotové řetězce venkova, pokud jde o produkty a zlepšené procesy.

Koncept inteligentních vesnic nenavrhuje řešení typu „hlučné místo“ nebo „univerzální řešení pro všechny“. Místo toho navrhuje územně citlivé řešení, reaguje na potřeby a potenciál příslušných regionálních kontextů a je podporován novými nebo stávajícími územními strategiemi pro překonání místních omezení a podporu vyváženého územního rozvoje. Dobrá veřejná správa, zapojení občanů, posílení lidského kapitálu, budování kapacit a společenství jsou také klíčovými prvky.

## 9

## Politická doporučení

### Na úrovni měst

**SOUSTŘEĎTE SE NA TVORBU STRATEGIÍ.** Spoluvytvářejte strategie a akční plány pro digitální města zdola nahoru založené na tom, po čem obyvatelé touží a zajištěte, aby byly různé skupiny obyvatel dobře zastoupeny. Zapojte veřejnost od samého počátku, nejen poté, co se náhle objeví konkrétní aplikace za účelem zajistit komunitní nákup. Důležité je, aby digitální transformace byla spíše přirozenou transformací než změnou vynucenou shora.

**JMENUJTE DIGITÁLNÍ LÍDRY A PŘIDEJTE POTŘEBNÉ DOVEDNOSTI.** Jmenujte lídry v oblasti digitálních technologií, aby vyvíjeli a dohlíželi na provádění digitálních politik napříč agenturami a odděleními a spolupracovali se zainteresovanými subjekty a sítěmi. Přidejte nové pozice, jakými jsou vedoucí digitálních technologií a hlavní datový referent a vytvořte mezioborové digitální městské jednotky. Přidejte občanský technologický talent, který vám přinese nové dovednosti a vzdělávejte, povzbuzujte a odměňujte zaměstnance.

**KOMBINUJTE INTELIGENTNÍ TECHNOLOGIE S MĚSTSKÝMI POLITIKAMI.** Využijte technologie k tomu, abyste byli agilnější a odpovědnější a abyste mohli držet krok s veřejným míněním v souvislosti s celou řadou otázek a umožnit tak místním obyvatelům, aby mohli ovlivňovat záležitosti týkající se města. Jako základ pro řízení politik použijte pasivní a aktivní data a zpětnou vazbu od veřejnosti.

**PĚSTUJTE KULTURU DIGITÁLNÍCH INOVACÍ.** Pěstujte kulturu, v níž může digitální inovace vzkvétat. Je to nevyslovený, ale pochopený způsob, jak dělat věci digitálně ve výchozím nastavení, způsob, jak nakládat s riziky a rozhodnutími, tendence, které určují, co bude mít prioritu, a neviditelné měřítko, pomocí kterého se akce posuzují a odměňují.

**PODPORUJTE EKOSYSTÉM OBČANSKÉ INOVACE PROSTŘEDNICTVÍM OTEVŘENÉ INOVAČNÍ SÍTĚ.** Spolupracujte a koordinujte s cílem umožnit, organizovat a povzbudit rozvoj kompletního občanského inovačního ekosystému, který spolupracuje s různými skupinami externích zainteresovaných subjektů: občany, podniky, občanskou společností, akademickou obcí a různými agenturami a odděleními veřejné správy. Podporujte platformy, které spojují různé zainteresované subjekty a usnadňují jejich spolupráci, ale také dohlížejí na řízení otevřených inovačních projektů, aby byla zajištěna udržitelnost postupu. Přijměte nástroje, jakými jsou inovační klastry, inteligentní huby nebo živé laboratoře, workshopy a soutěže o vývoj aplikací, jakož i občanské akcelerátory.

**ORIENTUJTE SE NA OBČANY, AKTIVNĚ SE ZAPOJTE A POSILTE SVÉ POSTAVENÍ.** Předefinujte cíle digitálního města tak, aby občané a jejich skutečné potřeby byly v hledáčku každého cíle namísto obvyklých sfér města, jako jsou veřejné služby a doprava. Přijměte a poskytněte takové zážitky, které dnešní občané využívající moderní komunikační služby očekávají, a povzbudte občany, aby se přímo zapojili do dialogů s lídry měst.

Propagujte účast místních obyvatel a komunit na procesech sběru a analýzy dat pomocí senzorů typu „udělej si sám“ nebo chytrých telefonů. Berte data jako nový druh moci občanů a poskytněte jim úplný přístup k datům i k vlastnictví jejich dat. Využijte nové technologie k vytvoření nových modelů sdílení dat a zapojení občanů, díky nimž mají občané možnost sdílet svá data ve prospěch veřejnosti. Zvolte přístup k osobním údajům zaměřený na člověka, jakým jsou MyData.

**SETŘETE ROZDÍLY V DIGITÁLNÍ GRAMOTNOSTI.** Při výběru aplikací a programů berte v úvahu potřeby skupin na okraji společnosti a znevýhodněných čtvrtí. Rozvíjejte iniciativy na zvýšení digitální gramotnosti, zlepšení dostupnosti a přístupu k internetovému připojení a chytrých telefonům, aby byl zajištěn přístup k výhodám řešení inteligentních měst. Vytvářejte partnerství s aktéry ze soukromého a sociálního sektoru za účelem nasazení aplikací speciálně navržených pro zajištění rovných podmínek i pro ty nejzranitelnější.

**INTEGRUJTE DIGITÁLNĚ NA ZÁKLADĚ DAT.** Srovnajte politiky digitální inovace s politikami rozvoje měst vytvořením profesionální, specializované meziodvětvové agentury nebo odborného orgánu za účelem řídit digitální transformaci a zajistit volný tok dat, strategické plánování a monitorování na úrovni měst, spolu s komplexnějším přístupem k různým rozměrům digitální inovace.

**PODPORUJTE VÍCEÚROVŇOVÉ PŘÍSTUPY.** Úzce spolupracujte s národními a mezinárodními partnery. Vyhledejte odborné znalosti a znalosti uložené v kompetenčních centrech a jednejte v rámci širších politik v oblasti digitálních inovací. Úsilí učiněné pouze na úrovni města nebude dostatečné. Zásadní jsou konsolidované a kolektivní akce na mezinárodní, národní a regionální úrovni včetně stanovení priorit a přidělování vhodných zdrojů a finančních rezerv pro formulace strategií. Digitální inovace v městském prostředí lze komplexně usnadnit pouze prostřednictvím strategií v rámci celého systému na více stupních, které jsou integrovány jak horizontálně, tak vertikálně. Přestože je strategická koordinace klíčová, politiky musí vždy reagovat na místní situace, což vyžaduje nástroje a strategie šité na míru.



**SÍŤ S OSTATNÍMI MĚSTY.** Spolupracujte s ostatními městy na vývoji a koordinaci strategického plánování více sídel s cílem posílit síť a trhy v rámci města, podpořit a usnadnit zavádění digitálních inovací a dosáhnout účinnějšího využití veřejných zdrojů zavedením pobídek ke spolupráci mezi městy a omezováním negativních dopadů hospodářské soutěže uvnitř města.

**VYUŽIJTE A OTEVŘETE DATA.** Považujte hodnotu dat za veřejné statky. Využijte potenciál inovací dat, včetně inteligentních, velkých, otevřených a geoprostorových dat pro zakotvení rozhodnutí městské politiky v aktuálních a kvalitních informacích a důkazech. Zpřístupněte data třetím stranám (společnostem, podnikatelům, stálým obyvatelům, univerzitám atd.) s cílem podpořit transparentnost, demokracii a vývoj inovativních aplikací (otevřená data) a zároveň chránit soukromí jednotlivce. Podporujte šíření dat a informací pomocí nových vizualizačních technik, jakými jsou mapy a grafické znázornění (online dashboardy) a zpřístupňujte data ve veřejných prostorách.

**ZDŮRAŽŇUJTE (BUDOUČÍ) INTEROPERABILITU A STANDARDIZACI.** Uplatněte městské technologie využitelné i v budoucnosti, aby nedošlo k zablokování potenciálně problematických datových a technologických sil a k tomu, aby se staly zastaralými nebo izolovanými. Města musejí zajistit, aby jejich systémy a datové modely byly ve výchozím nastavení interoperabilní a poskytovaly nová řešení a řešení, která dosud nebyla brána v úvahu. Používejte otevřená standardní rozhraní API pro vývoj všech městských systémů a vytvořte pro data společný rámec a modely, které umožní zásadní změny softwaru nebo prodejců, aniž by došlo ke ztrátě přístupu k datům. Spojení sil s dalšími městy prostřednictvím sítí, (např. OASC) a přijetí společných modelů interoperability a dat, jakými jsou MMI a FIWARE, umožňuje rozšiřování a vytváření společného trhu pro nová řešení a rychlé a rozsáhlé zavádění a přijímání inovací.

**PODPORUJTE PŘÍSTUP NA BÁZI PLATFORMY.** Systematicky otevírejte rozvoj digitálních prostředí, systémů, produktů a služeb měst externím vývojářům a vytvářejte hodnoty, jejichž hlavním cílem je umožnit uživatelům platformy využívat jeden druhého, tj. těžit z efektu sítě vyvolaného účastí. Protože se technologie neustále vyvíjí, města musejí přijmout přístup založený na platformě a vyvinout technologickou infrastrukturu, která bude modulární a rozlišující v souladu s tím, jak bude město růst a bude schopná snadné aktualizace paralelně zároveň s tím, jak se budou měnit základní potřeby.

**ZLEPŠETE POSTUPY ZADÁVÁNÍ ZAKÁZEK V OBLASTI SPRÁVY.** Zdůrazňujte digitální inovace v rámci strategií zadávání zakázek, procesu zadávání zakázek nebo fungování strategickým způsobem, který dle toho využívá různé nástroje, jakými jsou PCP a PPI, a zahrnuje zásady interoperability, otevřené standardy a data. Vyvíjejte způsoby a uče se, jak navrhovat žádosti

o návrhy pro digitální městské platformy a aplikace, které umožňují větší flexibilitu. Dohodněte se na (omezeném) seznamu otevřených standardů a technických specifikací, které by zadaná digitální řešení měla splňovat. Považujte data za klíčová aktiva jakožto vklady i výstupy řešení nebo systému. Cílem musí být optimalizovat samotné zadávání zakázek, tj. zajistit, aby zaměstnanci byli lépe vyškoleni, nasazovat více finančních zdrojů a nabízet pobídky pro inovativní chování.

Využijte příležitost bezplatně získat technickou a právní pomoc z iniciativy Evropská asistence pro inovační zakázky (eafip.eu), která podporuje veřejné zadavatele v celé Evropě při vývoji a provádění zadávání zakázek týkajících se inovací. Tato podpora zahrnuje místní pomoc pro PCP a PPI podporovanou místními právníky.

**PŘIJÍMEJTE A DOSAHUJTE NEJLEPŠÍCH ŘEŠENÍ.** Organizujte nebo umožněte pilotním projektům otestovat, co funguje a co ne při omezených nákladech. Rozšiřte úspěšné pilotní aktivity na širší aktivity, které budou zavedeny ve střednědobém horizontu. Propagujte úspěšné pilotní projekty v městských sítích, konferencích a prostřednictvím novinářů. Zajistěte, aby byl uznán úspěch a aby byly hlavní body digitalizace města široce sdíleny s cílem umožnit další rozvoj a přínos projektů a také, aby se mohlo zapojit více měst.

## Na národní úrovni

**POSILUJTE INSTITUCIONÁLNÍ KAPACITU.** Rozvíjejte kompetenční centra pro poskytování nezbytných informací, poradenství a podpory městům a venkovským oblastem v jejich úsilí o digitalizaci, a to zejména v případě menších měst s menší kapacitou prostřednictvím zlepšení kompetencí při přijímání norem, datových modelů a zásad souvisejících s interoperabilitou a zadáváním zakázek. Organizujte školení, usnadněte vytváření sítí a najděte partnery, s nimiž bude možné podobné problémy řešit. Přestože je vnější finanční podpora velkého počtu měst důležitá, je také důležité zachovat místní kompetence a zajistit, aby města neztrácela svou finanční a rozhodovací samostatnost.

**PODPORUJTE SVÉ SÍŤE.** Podporujte skutečný společný rozvoj měst podporou jejich sítí prostřednictvím financování, které podněcuje k inovacím v oblasti spolupráce. Zajistěte, aby místní zainteresované subjekty přišly do přímého kontaktu s mezinárodními odborníky a zainteresovanými subjekty z různých evropských měst. Inspirujte místní zainteresované subjekty tím, že je zapojíte do setkání s dalšími městy a odborníky.

**POSILUJTE PROVÁDĚNÍ INOVAČNÍCH STRATEGIÍ.** Investujte do vytváření nebo posílení center digitálních inovací, které podporují národní nebo regionální strategie digitalizace. Zajistěte potřebné finanční prostředky, například prostřednictvím fondů regionálního rozvoje.

**VYTVOŘTE OTEVŘENOU A INKLUZIVNÍ ATMOSFÉRU.** Zajistěte větší transparentnost, otevřenost a začlenění správních procesů a operací zahrnutím otevřených a inkluzivních procesů, přístupnosti, transparentnosti a odpovědnosti do hlavních cílů národních vládních strategií v digitální oblasti a aktualizací předpisů o odpovědnosti a transparentnosti, poznáváním různých kontextů a očekávání, které digitálními technologie přinášejí a technologicky orientovanými přístupy i podnikáním kroků k řešení stávajících „digitálních propastí“ a zabránění vzniku nových forem „digitálního vyloučení“ [OECD. 2019].

**VYTVÁŘEJTE KULTURU ZALOŽENOU NA DATECH.** Vypracujte vnitrostátní rámce, které umožní, povedou a podpoří přístup k používání a opětovnému použití rostoucího množství důkazů, statistik a údajů týkajících se operací, procesů a výsledků. Poskytujte včasné oficiální data a uznávejte potřebu poskytovat důvěryhodná data i řídit rizika zneužití dat v souvislosti se zvýšenou dostupností dat v otevřených formátech [OECD. 2014].

**KOORDINUJTE PROVÁDĚNÍ DIGITÁLNÍ STRATEGIE V RÁMCI I NAPŘÍČ ÚROVNĚMI SPRÁVY.** Identifikujte jasné povinnosti nutné k zajištění celkové koordinace provádění strategie digitální správy, zvyšte úroveň odpovědnosti a důvěry veřejnosti a zlepšete rozhodování i řízení za účelem minimalizace rizik selhání v rámci projektů a zpoždění [OECD. 2014].

## Na evropské úrovni

**ZDŮRAZNĚTE PŘÍBĚHY VELKÉHO ÚSPĚCHU.** Zdůrazněte a podpořte přizpůsobení a rozšiřování úspěšných projektů prostřednictvím sítí, jakými jsou OASC, Městská partnerství (Urban Partnerships), URBACT, Eurocities a EIP-SCC.

**ROZŠÍŘUJTE PILOTNÍ PROJEKTY NA GLOBÁLNÍ TRH.** Rozšiřte úspěšné pilotní aktivity, které přispívají k zavedení jednotného digitálního trhu (Digital Single Market). Podpořte rozšiřování úspěšných místních pilotních projektů na evropskou úroveň prostřednictvím výměny znalostí a prioritního financování.

**ZLEPŠETE FINANCOVÁNÍ DIGITÁLNÍ INTEGRACE V RŮZNÝCH OBLASTECH POLITIKY.** Vytvářejte finanční nástroje, které zmobilizují investice do digitální integrace. Zjednodušte postupy a zapojte se do rozsáhlého školení a budování kapacit s cílem, aby se různé fondy EU (a finanční nástroje) staly dostupnými městům, a aby mohly být účinněji nasazeny koordinovaným způsobem prostřednictvím strategií integrovaného digitálního rozvoje založeného na místě a financovaného z více zdrojů.

**PODPOŘTE MEZINÁRODNÍ STANDARDIZACI.** Aktivně prosazujte zásady Evropského rámce interoperability (European Interoperability Framework – EIF) a příležitosti iniciativ vyplývajících z Nástroje pro propojení Evropy (Connected Europe Facility) a EIP-SCC. Přeshraniční interoperabilita digitálních systémů a přístupy založené na standardech a otevřených údajích by měly být základním kamenem budoucích digitálních programů a politiky soudržnosti.

**PROPOJUJTE TÉMATA POLITIK.** Tematickým způsobem pod záštitou digitalizace propojujte partnerství v rámci městské agendy. Na základě vzájemně propojených témat politik, jež obvykle fungují samostatně, lze identifikovat kombinace přidané hodnoty, které umožňují lepší integraci městských politik pomocí digitálního rozvoje jakožto mostu.

**PODPORUJTE INTEGROVANÉ DIGITÁLNÍ POLITIKY.** Uznávejte potenciál digitálních inovací pro komplexní rozvoj měst a nepřetržitě rozvíjejte související iniciativy, například určením synergií mezi různými nástroji.

**ROZVÍJEJTE INDEX MÍSTNÍ DIGITÁLNÍ EKONOMIKY A SPOLEČNOSTI (DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX – DESI) K MĚŘENÍ DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE VE MĚSTECH.** Rozvíjejte DESI na regionální a místní úrovni. Neschopnost měřit pokrok na úrovni nejbližší občanům srovnatelným způsobem podkopává evropské cíle zvýšit celosvětovou konkurenceschopnost.

# Literatura

- Barcelona City Hall. 2016. *Mesura de Govern: Transició cap a la Sobirania Tecnològica – PLA “Barcelona Ciutat Digital”*.  
[https://ajuntament.barcelona.cat/digital/sites/default/files/pla\\_ciutat\\_digital\\_mdgovern.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/digital/sites/default/files/pla_ciutat_digital_mdgovern.pdf).
- BMW. 2017. *Public Procurement of Innovation: Guide, 2nd Edition 2017*.  
[http://procure2innovate.eu/fileadmin/user\\_upload/Documents/KOINNO\\_PublicProcurementofInnovation.pdf](http://procure2innovate.eu/fileadmin/user_upload/Documents/KOINNO_PublicProcurementofInnovation.pdf).
- EASME. 2019. *Designing Digital Transformation Strategies for EU Cities in the 21st Century*.  
<https://www.digitallytransformyourregion.eu/sites/default/files/2019-09/EA-04-19-484-EN-N.pdf>.
- ESPN. 2017. *The Territorial and Urban Dimensions of the Digital Transition of Public Services*.  
<https://www.espon.eu/digital-transition>.
- ESPN CIRCTER. 2019. *Circular Economy and Territorial Consequences*.  
<https://www.espon.eu/circular-economy>.
- ESPN FUTURES. 2017. *Possible European Territorial Futures*.  
<https://www.espon.eu/territorial-futures>.
- ESPN SHARING. 2020. *Stocktaking and Assessment of Typologies of Urban Circular Collaborative Economy Initiatives*. <https://www.espon.eu/sharing>.
- Finnish Ministry of Economic Affairs. 2019. “Digital innovation in Cities.” Framework paper by the Presidency.
- JRC, European Commission. 2019. *The Future of Cities: Opportunities, Challenges and the Way Forward*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.  
<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/future-cities>.
- Municipality of Amsterdam. 2019. *Beyond the Hype – Valuable Technologies in Amsterdam*.  
<https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/innovatie/digitale-stad/vrije-digitale-stad/voor-bij-hype/>.
- OECD. 2014. *OECD Recommendation on Digital Government Strategies*.  
<https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>
- OECD. 2019. *Enhancing the Contribution of Digitalisation to the Smart Cities of the Future*. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Smart-Cities-FINAL.pdf>.
- Techplace. 2019. “Stunning and SMART – Why Dubrovnik is Turning Heads about Digital.”  
<https://www.techplace.online/stunning-and-smart-why-dubrovnik-is-turning-heads-about-digital/>
- UIA. 2019. *The CityCAP Project: Journal No 2*.  
[https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2019-06/Lahti\\_CitiCAP\\_Journal%202.pdf](https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2019-06/Lahti_CitiCAP_Journal%202.pdf).

Územními důkazy inspirujeme tvorbu politik

espon.eu



#### ESPON 2020

ESPON EGTC  
4 rue Erasme  
L-1468 Luxembourg  
Grand Duchy of Luxembourg  
Lucembursko  
Tel. +352 20 600 280  
e-mail: info@espon.eu  
www.espon.eu

ESPON EGTC je jediným příjemcem kooperačního programu ESPON 2020. Jedinou operaci v rámci tohoto programu realizuje ESPON EGTC a spolufinancuje Evropský fond pro regionální rozvoj, členské země EU a partnerské země Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko.

Obsah této publikace nemusí reflektovat názory Monitorovacího výboru programu ESPON 2020.

ISBN: 978-2-919795-12-3 (anglická verze)  
ISBN: 978-80-87318-92-8 (česká verze)  
© ESPON 2019

Tyto teze politik vycházejí z výsledků cílené analýzy programu ESPON Cross-border Public Services (CPS)

Redakční tým:  
Martin Gauk, Angela Emidio, ESPON EGTC,  
Martin Brynskov, Aarhus University, Olli Voutilainen, Finské ministerstvo sociálních věcí a zaměstnanosti (Finnish Ministry of Economic Affairs and Employment), Olli Majjala, Finské ministerstvo životního prostředí (Finnish Ministry of the Environment)

Anglické vydání: listopad 2019

České vydání:  
Ústav územního rozvoje, prosinec 2019

Překlad: Jan Mattuš  
Redakce české verze: Lubor Fridrich a Milada Hroňková

Přetisk povolen, pokud je uveden zdroj  
a jeden výtisk odeslán na adresu ESPON EGTC

