

2023

**Autorský kolektív:**

Ing. Anton Marcinčin, PhD.

Ing. Martina Kubišová, PhD.

Ing. Katarína Vladár Lešková

Ľubomír Lőrincz

Ing. Matej Štefánik

# Digitalizácia ako krok ku kvalite verejných služieb



Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.

[www.esf.gov.sk](http://www.esf.gov.sk)

[www.employment.gov.sk](http://www.employment.gov.sk)

[www.ia.gov.sk](http://www.ia.gov.sk)

## NÁRODNÝ PROJEKT

# Podpora kvality sociálneho dialógu

Typ projektu: Neinvestičný

Termín realizácie projektu: 07/2018 – 11/2023

ITMS projektu: 312031V749

### Autorský kolektív :

Ing. Anton Marcinčin, PhD. - gestor ZMOS

Ing. Martina Kubišová, PhD.

Ing. Katarína Vladár Lešková - odborná garantka

Ľubomír Lőrincz

Ing. Matej Štefánik

Autorské dielo bolo vypracované v rámci hlavnej aktivity „Posilnenie odborných a analytických kapacít sociálnych partnerov, budovanie infraštruktúry a komunikačnej platformy sociálneho dialógu a rozvoja sociálneho partnerstva na národnej a medzinárodnej úrovni“ v rámci podaktivity **1.1 Posilnenie kapacít sociálnych partnerov prostredníctvom analytickej činnosti** Národného projektu Podpora kvality sociálneho dialógu expertným tímom sociálneho partnera **Združenie miest a obcí Slovenska**. Vyjadruje názory a postoje sociálneho partnera na predmetnú tému. Autorské dielo nevyjadruje názory ani postoje prijímateľa projektu a bolo schválené Riadiacim výborom Národného projektu Podpora kvality sociálneho dialógu.

## OBSAH

### Obsah

ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK.....	6
ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK.....	8
ZOZNAM PRÍLOH .....	10
ÚVOD.....	11
1 LEGISLATÍVNY A INŠTITUCIONÁLNY RÁMEC INFORMATIZÁCIE A DIGITALIZÁCIE SR .....	16
1.1 STRATEGICKÉ DOKUMENTY.....	18
1.1.1 Strategické dokumenty Európskej únie .....	18
1.1.2 Strategické dokumenty Slovenskej republiky.....	21
1.2 REGULAČNÝ RÁMEC .....	26
1.2.1 Regulačný rámec Európskej únie.....	26
1.2.2 Regulačný rámec Slovenskej republiky .....	28
1.3 INŠTITUCIONÁLNE ZABEZPEČENIE V SR .....	30
1.3.1 MIRRI SR.....	31
1.3.2 Ďalšie ústredné a iné orgány štátnej správy.....	37
1.3.4 Poradné orgány, pracovné a expertné skupiny .....	39
1.4 ZÁVER .....	43
2 SEGMENTÁCIA SAMOSPRÁV .....	47
2.1 STAV V ROKU 2022 .....	48
2.2 ZMENA VEĽKOSTI OBCÍ.....	58
2.3 ZMENA VEĽKOSTNEJ ŠTRUKTÚRY .....	61
2.4 ZÁVER .....	62
3 ROZVOJ ĽUDSKÝCH ZDROJOV.....	64
3.1 CHARAKTERISTIKA A POSLANIE SEKTORA .....	64
3.2 DOPYT PO ABSOLVENTOCH SO ŠIROKÝM ZAMERANÍM .....	73

3.3 KRITICKÉ A KLÚČOVÉ ČINITELE .....	76
3.4 ZÁVER .....	78
4 POVINNOSTI MIESTNEJ ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY V OBLASTI E-GOVERNMENTU – VŠEOBECNÝ PREHĽAD .....	80
4.1 ZJEDNODUŠENÝ VÝKLAD POVINNOSTÍ MIESTNEJ ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY VYPLÝVAJÚCE ZO ZÁKONA O EGOVERNMENTE .....	82
4.2 ZÁKON PROTI BYROKRACII A POUŽÍVANIE ÚDAJOV Z REFERENČNÝCH REGISTROV .....	88
4.3 POVINNOSTI V ZMYSLE ZÁKONA O INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÁCH VO VEREJNEJ SPRÁVE .....	92
4.4 ZÁVER .....	98
5 OD BIELYCH MIEST K BIELYM ADRESÁM .....	101
5.1 OPTICKÉ PRIPOJENIE PRE KAŽDÚ USADLOSŤ .....	102
5.2 PLÁN .....	108
6 ELEKTRONICKÉ SCHRÁNKY .....	112
7 DIGITALIZÁCIA AKO SÚČASŤ KONCEPCIE INTELIGENTNÝCH SAMOSPRÁV .....	116
7.1 PREDSTAVENIE KONCEPCIE SMART CITIES A DEFINÍCIA POJMOV .....	116
7.2 STRATÉGIA A AKTÉRI SMART CITIES .....	125
8 ZÁVER - BARIÉRY DIGITALIZÁCIE A ODPORÚČANIA .....	129
9 POUŽITÁ LITERATÚRA .....	137
PRÍLOHA 1 ODPORÚČANÉ ZDROJE KU KAPITOLE 6 .....	148

## ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK

### GRAFY

Graf 2.1 Slovenské obce sú počtom obyvateľov malé

Graf 2.2 Najväčší počet malých obcí je na Východnom a Strednom Slovensku

Graf 2.3 Väčšina obyvateľov Slovenska žije vo väčších obciach

Graf 2.4 Bývanie v malej obci je pravdepodobnejšie na Východnom a Strednom Slovensku

Graf 2.5 Nárast veľkosti obcí v okresoch, 2022 /1993

Graf 3.1 Počet zamestnancov podľa sektorov národného hospodárstva

Graf 3.2 Podiel zamestnanosti vo verejnej správe v štátoch Európskej únie

Graf 3.3 Vývoj počtu zamestnancov vo verejnej správe

Graf 3.4 Veková štruktúra zamestnancov verejnej správy a národného hospodárstva v rokoch 2022 a 2012

Graf 3.5 Podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov v odvetví v roku 2022

Graf 3.6 Hrubá mesačná mzda podľa odvetví v roku 2022

Graf 4.1 Takmer dve tretiny obcí má menej ako tisíc obyvateľov a nespadá pod zákon o kybernetickej bezpečnosti

Panel 5.1 Domácnosti – úroveň prístupu na internet:

Graf 5.1a Všetky domácnosti

Graf 5.1b Domácnosti so závislými deťmi

Graf 5.1c Domácnosti v mestách a predmestiach

Graf 5.1d Domácnosti na vidieku

Graf 5.1e Domácnosti s príjmom v prvom kvartile

Panel 5.2 Domácnosti – typ pripojenia na internet:

Graf 5.2a Pevné širokopásmové pripojenie

Graf 5.2b Mobilné širokopásmové pripojenie

Graf 5.3 Domácnosti s ultra-rýchlym pevným širokopásmovým pripojením, % všetkých domácností, december 2021

Graf 6.1 Podiel počtu aktivovaných e-schránok fyzických osôb podľa krajov

Graf 6.2 Podiel počtu aktivovaných e-schránok fyzických osôb podľa okresov

Graf 8.1 Osem krokov riadenia zmeny

### MAPY A OBRÁZKY

Mapa 5.1 Percento domácností pokrytých UFB v roku 2019 podľa okresov

Mapa 6.1 Hustota elektronických schránok FO aktivovaných na doručovanie

Obrázok 1.1 Organizačné útvary MIRRI SR v pôsobnosti štátneho tajomníka pre informatizáciu

Obrázok 7.1 Základné pojmy digitalizácie v podniku

Obrázok 7.2 Tri generácie inteligentných miest

### TABUĽKY

Tabuľka 1.1 Prehľad umiestnenia SR podľa indexu DESI

Tabuľka 2.1 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Bratislavského kraja, 2022

Tabuľka 2.2 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Západného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.3 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Stredného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.4 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Východného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.5 Veľkostná štruktúra okresov Bratislavského kraja, 2022

Tabuľka 2.6 Veľkostná štruktúra okresov Západného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.7 Veľkostná štruktúra okresov Stredného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.8 Veľkostná štruktúra okresov Východného Slovenska, 2022

Tabuľka 2.9 Nárast veľkosti obcí v oblastiach a krajoch, 2022 /1993

Tabuľka 2.10 Zmena veľkostnej štruktúry obcí v Bratislavskom kraji

Tabuľka 3.1 Odhad administratívnych kapacít obcí podľa veľkosti

Tabuľka 6.1 Podiel počtu aktivovaných e-schránok fyzických osôb podľa veľkosti obcí

Tabuľka 7.1 Vybrané definície inteligentných miest

Tabuľka 8.1 Prehľad ohrozených skupín podľa základných predpokladov začlenenia sa do digitálnej spoločnosti

### RÁMČEKY

Rámček 5.1 Biele miesto a biela adresa.

## ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK

AI	Umelá inteligencia
APDTS	Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska
CERAI	Stála komisia pre etiku a reguláciu umelej inteligencie
CEZZK	Centrálne evidencie záznamov zaručenej konverzie
CPS	Kyberneticko-fyzikálne systémy, Cyber - physical systems
CSIRT	Centrum pre detekciu, vyhodnocovanie a riešenie kybernetických hrozieb
CUET	Elektronická úradná tabuľa
DA	Data Act, Akt o údajoch
DESI	Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti (z angl. Digital Economy and Society Index), hlavný ukazovateľ pokroku digitalizácie v členských štátoch EÚ
DEUS	Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska
DGA	Data Governance Act, Akt o správe údajov
DIA	Digitálna a informačná agentúra
DMA	Digital Markets Act, Akt o digitálnych trhoch
DSA	Digital Services Act, Akt o digitálnych službách
EDIH	Európske centrá digitálnych inovácií
eIDAS	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady
EP	Európsky parlament
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
EUROSTAT	Európsky štatistický úrad
EÚ	Európska únia
EÚD	Elektronické úradné dokumenty
GDPR	Všeobecné nariadenie o ochrane údajov, General Data Protection Regulation
HR	Human resources, ľudské zdroje
HPC	High-performance computing
IČO	Identifikačné číslo organizácie
IEA	Akt o interoperabilnej Európe, Interoperable Europe Act



IKT	Informačno-komunikačné technológie
IoT	Internet of Things
IS	Informačný systém
IS DCOM	Informačný systém dátového centra obcí a miest
IT	Informačné technológie
ITaaS	IT ako služba, IT-as-a-Service
ITVS	Informatizácia spoločnosti a informačných technológií verejnej správy
KRIT	Koncepcia rozvoja informačných technológií
MD SR	Ministerstvo dopravy SR
MF SR	Ministerstvo financií SR
MHD	Mestská hromadná doprava
MIRRI	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR
MŠVVŠ	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
NASES	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby
NBP	Národný plán širokopásmového pripojenia
NBÚ	Národný bezpečnostný úrad
NGA	Next Generation Access
NIKA	Národná implementačná a koordinačná autorita
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky
NKÚ	Najvyšší kontrolný úrad SR
NSDZaAP	Národná stratégia pre digitálne zručnosti SR a jej Akčný plán na roky 2023-2026
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OPII	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
OPIS	Operačný program Informatizácia spoločnosti
OVM	Orgán verejnej moci
POO	Plán obnovy a odolnosti
PSK	Operačný program Slovensko
RPO	Register právnických osôb, podnikateľov a orgánov verejnej moci
SaaS	Softvér ako služba, Software as a Service

SAV	Slovenská akadémia vied
SCR	Smart mestá a regióny, Smart cities and regions
SIVS	Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR
SK NACE Rev. 2	Štatistická klasifikácia ekonomických činností
SOcÚ	Spoločné obecné úradovne
SOŠ	Stredná odborná škola
SR	Slovenská republika
Stratégia RIS3	Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021 – 2027
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
UFB	Ultra-rýchle širokopásmové pripojenie
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System, bezdrôtový telekomunikačný systém 3. generácie (3G)
ÚOŠS	Ústredný orgán štátnej správy
ÚPVŠ	Ústredný portál verejnej správy
ÚREKPS	Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb
VS	Verejná správa
VŠ	Vysoká škola
VÚC	Vyšší územný celok
ZMOS	Združenie miest a obcí Slovenska

## ZOZNAM PRÍLOH

### PRÍLOHA 1 ODPORÚČANÉ ZDROJE KU KAPITOLE 6 (PRÍRUČKY, PRÍKLADY DOBREJ PRAXE)

## ÚVOD

Exponenciálny technologický rast poslednej dekády silne dynamizuje prostredie, v ktorom žijeme. Zo dňa na deň meníme svoje zvyklosti, spôsoby akými riešime denné záležitosti. Začínajú sa tak cesty mnohých významných štrukturálnych zmien, ktoré budú meniť náš zabehnutý papierový svet aj v oblasti verejnej správy. Otvára sa pred nami budúcnosť digitálneho štátu. Dnes však medzi najväčšie výzvy patrí zvládnutie tranzície z doby papierovej do doby digitálnej.

Z veľkej časti je táto cesta determinovaná spoločným úsilím Európskej únie v tejto oblasti, a to najmä s cieľom harmonizácie vnútorného prostredia Únie tak, aby sa naplno využívali výhody jednotného vnútorného trhu, ale aby sa aj významne posilnila ochrana občanov i podnikateľov v online prostredí. Snaha harmonizovať jednotlivé národné aktivity viedla k vydaniu niekoľkých strategických dokumentov, ku ktorých naplneniu sa hlási aj Slovenská republika. Jedná sa najmä o program politiky do roku 2030 „Cesta k digitálnemu desaťročiu“ (Európska komisia, 2022).

Vtedajšia výkonná podpredsedníčka pre Európu pripravenú na digitálny vek Margrethe Vestagerová v tejto súvislosti uviedla: **„Digitálne desaťročie je o zabezpečení toho, aby digitálne technológie fungovali v prospech ľudí a podnikov. Je o umožnení toho, aby mal každý jednotlivec zručnosti potrebné na zapojenie sa do digitálnej spoločnosti. Je o posilnení postavenia, o zlepšení postavenia podnikov, o infraštruktúre, ktorá nás spája, o priblížení vládnych služieb občanom. Digitálna transformácia Európy prinesie príležitosti pre všetkých.“** (Európska komisia, 2022)

Kľúčovým dokumentom, ktorý usmerňuje jednotlivé národné iniciatívy pre dosiahnutie vízie „Cesty k digitálnemu desaťročiu“ je „Digitálny kompas 2030“ (Európska komisia, Digitálne desaťročie Európy). Obsahuje konkrétne ciele, kam by sa mali všetky štáty únie posunúť v oblasti digitalizácie do roku 2030. Tieto ciele sú zamerané na 4 základné oblasti:

Zručnosti

- digitálne zručnosti širokej populácie
- na zabezpečenie dostatočného množstva IT odborníkov aj s prihliadnutím na zvýšenie podielu žien v tomto odbore

#### Digitálna transformácia podnikov

- zavádzanie technológií využívajúcich cloud, AI (umelú inteligenciu) a „Big Data“ (spracúvajú tzv. veľké dáta)
- podpora podnikania zameraná na oblasť IT a digitálnych inovácií
- aspoň 90% malých a stredných podnikov dosahuje základnú úroveň digitálnej intenzity

#### Bezpečné a udržateľné digitálne štruktúry

- gigabitové pripojenie pre každého
- zdvojnásobiť podiel EÚ na svetovej produkcii polovodičov
- klimaticky neutrálne bezpečné okrajové uzle (cloud, edge)
- európsky kvantový počítač

#### Digitalizácia verejných služieb

- online dostupné kľúčové verejné služby
- elektronické zdravotníctvo s digitálne dostupnými zdravotnými záznammi
- Spoločná európska digitálna identita

Dnešné európske ciele však posúvajú očakávania z digitalizácie ešte na vyššiu úroveň. Do centra pozornosti vstupuje občan, jeho jednoduchá komunikácia s úradom a pohyb v bezpečnom online priestore.

Základný dokument, ktorý má zo strategického pohľadu Slovenska zabezpečiť a najmä riadiť túto tranzíciu je Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky (ďalej len „NKIVS“), ktorá bola vypracovaná Úradom podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu a následne schválená vládou Slovenskej republiky. (MIRRI, 2021c)

Základnými cieľmi NKIVS sú: lepšie služby, digitálna transformácia a lepšie údaje, efektívne IT a kybernetická a informačná bezpečnosť.

Digitálna transformácia vo verejnej správe začala v roku 2013 schválením zákona č. 305/2013 Z. z. o e-Governmente, ktorý definoval základný rámec komunikácie občanov a právnických osôb s verejnou správou. Na základe tohto zákona vznikla obciam a mestám povinnosť od 1. novembra 2016 poskytovať elektronické služby a komunikovať s občanmi elektronicky.

Na dosiahnutie týchto cieľov boli v uplynulých rokoch prijaté rozsiahle legislatívne zmeny, ktoré zásadným spôsobom zmenili spôsob výkonu verejnej moci a zaviedli dovtedy neznáme inštitúty elektronického výkonu verejnej moci. Cesta za legislatívnou úpravou e-Governmentu nie je ani zďaleka ukončená, nakoľko postupná modernizácia postupov a procesov verejnej správy spolu s pokračujúcim technickým pokrokom vyžaduje neustále prispôbovanie všeobecne záväzných právnych predpisov. V trojici sa tak neustále dobiehajú a často aj predbiehajú modernizácia procesov, nové technológie a legislatívne zmeny.

Zavedenie elektronických úradných dokumentov a formulárov, prednosť elektronického doručovania pred papierovým, autorizácia rozhodnutí úradmi prostredníctvom kvalifikovaných elektronických pečatí či mandátnych certifikátov, autentifikácia občianskym preukazom v mobile a zásada jedenkrát a dosť napĺňaná referenčnými registrami štátu predstavujú len vrchol ľadovca z ktorého je zrejmé, o ako rozsiahlu zmenu práce orgánov verejnej moci a ich myslenia e-Government predstavuje.

Prvá časť tejto analýzy sa preto venuje mapovaniu prostredia a jeho stavu v súvislosti s digitalizáciou verejnej správy a analýze identifikovaných bariér jej rozvoja. V druhej časti sa venuje identifikácii bariér a formuluje odporúčania pre urýchlenie digitalizácie na Slovensku.

Primárnym cieľom zavádzania digitalizácie do verejného sektora je odbremeniť štátnu správu, samosprávu, občanov i podnikateľov od administratívnej záťaže, nenávidených „papierovačiek“ a zvýšenie transparentnosti. Údaje od občana má štát požadovať len jedenkrát a verejné služby majú byť poskytované proklientsky – s centrom záujmu zjednodušiť interakciu občana i podnikateľa s verejnou správou. Paradigmu zdrojov „práca, pôda, kapitál“

a ich úspor tak dnešná doba mení na úspory času, šetrenie peňažných zdrojov a ľudského kapitálu.

Napriek určitým pokrokom sa zdá, že digitalizácia na Slovensku zatiaľ nie je úspešný projekt. „Digitálna konkurencieschopnosť Slovenska od roku 2014 postupne klesá, v súčasnosti je 23. z 27 členských krajín EÚ v Indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) 2022. Podľa rebríčka konci globálnej konkurencieschopnosti zverejneného 20. júna 2023 je Slovensko na 53. mieste zo 64 hodnotených krajín. Poradie Slovenska v Indexe globálnej digitálnej konkurencieschopnosti pre rok 2022 zostáva nezmenené na 47. mieste.“ (KINIT, 2023)

Jazykom hodnotenia Programu stability Slovenska: „Slovensko spomalilo vo svojom úsilí dobiehať priemer EÚ, aj keď ďalšie možnosti rastu existujú v zelenej a digitálnej ekonomike.“ (Európska komisia, 2023: 2) Nízky počet aktivovaných schránok fyzickými osobami, výnimky uplatňované ministerstvami z elektronickej komunikácie spolu s nedodržiavaním pravidla jedenkrát a dosť, prietahy a neprívetivé užívateľské rozhrania a nedostatočné pokrytie širokopásmovým internetom vo výsledku prinášajú zvýšené náklady pre spoločnosť (NKÚ, 2023b). Podľa indexu DESI 4a2 Digitálne služby pre obyvateľov sa Slovensko oproti roku 2022 zlepšilo len o dva body na 67 percent, kým európsky priemer je 77 percent. Podľa indexu 4b1 prístup k záznamom e-zdravie má hodnotu len 45 percent, kým európsky priemer je 72 percent. Cieľ 100 percent by sme pritom mali dosiahnuť už v roku 2030. (Európska komisia, DESI)

Preto je potrebné prijať viaceré manažérske rozhodnutia, ktoré by komplexný proces digitalizácie urýchlili. V tomto duchu sú formulované odporúčania tejto analýzy, v súlade s nedávnymi odporúčaniami Európskej komisie (2023b):

- *"Slovensko by malo urýchliť úsilie v oblasti digitálnych zručností. Osobitná pozornosť by sa mala venovať odstráneniu digitálnej priepasti a zabezpečeniu začlenenia zraniteľných skupín do všetkých digitálnych školení, udržaniu pozitívneho trendu v počte absolventov IKT, ako aj prilákaní a udržaniu odborníkov v oblasti IKT.*

- *Slovensko by malo zintenzívniť svoje úsilie v oblasti infraštruktúry konektivity, aby urýchlilo zavádzanie gigabitovej aj 5G konektivity, najmä optických vlákien do priestorov vo vidieckych oblastiach.*
- *Slovensko by malo zintenzívniť svoje úsilie v oblasti digitalizácie podnikov. Slovensko by malo najmä uľahčiť prístup k odbornej príprave, zdieľaniu informácií a poznatkov a ďalším podporným akciám, a to aj prostredníctvom európskych centier digitálnych inovácií, aby sa dosiahol ďalší pokrok v digitalizácii podnikov.*
- *Slovensko by malo zintenzívniť svoje úsilie o digitalizáciu verejných služieb. Malo by monitorovať najmä efektívne využívanie digitálnych verejných služieb, ako aj možné výzvy pre konkrétne skupiny občanov.“*

Analýza je organizovaná týmto spôsobom: v prvej časti sa venuje legislatívnemu a inštitucionálnemu rámcu digitalizácie verejnej správy. V druhej časti detailne analyzuje segmentáciu obecnej samosprávy, ktorú je potrebné brať do úvahy pri navrhovaní digitalizácie a vzdelávania. V tretej časti sa venuje stavu a rozvoju ľudských zdrojov pre potreby digitalizácie na miestnej úrovni. V štvrtej časti uvádza povinnosti miestnej územnej samosprávy v oblasti e-Governmentu. V piatej časti sa venuje bielym adresám a projektu ich odstraňovania a v šiestej časti elektronickým schránkam ako základným podmienkam pre zabezpečenie prístupu k verejným službám v digitálnej forme. V siedmej kapitole analyzuje synergie medzi digitalizáciou a agendou „smart“. Ôsma časť obsahuje analýzu bariér, závery a odporúčania na zlepšenie stavu.

## 1 LEGISLATÍVNY A INŠTITUCIONÁLNY RÁMEC INFORMATIZÁCIE A DIGITALIZÁCIE SR

Informatizácia a digitalizácia spoločnosti predstavujú v porovnaní s inými oblasťami života spoločnosti pomerne nové témy, ktoré si prakticky od začiatku 21. storočia vyžadujú adekvátne regulačné nastavenie a inštitucionálny rámec. Tie v praxi nie je jednoduché dosiahnuť kvôli povahe komplexnej témy digitalizácie, jej nadrezortnému charakteru a váhe v rebríčku politických priorit jednotlivých vlád SR počas ostatných desaťročí.

Slovensko sa umiestňuje na spodných priečkach v rôznych európskych a medzinárodných rebríčkoch, vrátane tzv. indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI), indexu hodnotenia elektronizácie verejnej správy *eGovernment Benchmark* či napríklad štatistiky OECD o ohrození pracovných miest v jej členských štátoch vplyvom automatizácie. Pre ilustráciu, SR za rok 2022 obsadila v rámci DESI 23. miesto spomedzi 27 členských štátov EÚ (Európska komisia, DESI), v rámci *eGovernment Benchmark* 26. miesto z 35 európskych štátov (Európska komisia, Európska komisia, *eGovernment Benchmark*) a v rámci rebríčka OECD k ohrozenosti pracovných miest vplyvom automatizácie z júla 2023 skončila ako druhá najohrozenejšia hneď po Maďarsku (OECD, 2023).

Pojmoslovie v oblasti informatizácie a digitalizácie nie je dodnes ustálené, častokrát sú tieto pojmy považované za synonymá a navyše sa s nimi občas zamieňa aj pojem „elektronizácia“. Pojem „informatizácia“ je v Slovníku súčasného slovenského jazyka definovaný ako proces zavádzania, zavedenia informačných a komunikačných technológií, najmä počítačov, počítačových sietí a internetu do všetkých oblastí života spoločnosti (SAV). Obdobne je informatizácia definovaná aj v metodickom pokyne MF (2008).

Pojem „digitalizácia“ je definovaný pomerne užšie ako prevod dát a informácií na číslicové, digitálne vyjadrenie, resp. prevod analógového signálu na číslicový, teda digitálny (SAV). Metodický pokyn MF (2008) pojem digitalizácia nedefinuje.



Informatizácia a digitalizácia teda predstavujú dva odlišné procesy, pričom informatizácia je zameraná na zavádzanie informačno-komunikačných technológií (IKT) a digitalizácia na prenos samotného obsahu (dát, informácií) do IKT.

Ústredným orgánom štátnej správy (ÚOŠS) pre centrálné riadenie informatizácie spoločnosti a tvorbu politiky jednotného digitálneho trhu, rozhodovanie o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe pre informačné technológie, centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy a koordináciu plnenia úloh v oblasti informatizácie spoločnosti je od svojho vzniku 1. júla 2020 Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (MIRRI). (Kompetenčný zákon)

V rámci svojich činností v oblasti informatizácie a jednotného digitálneho trhu MIRRI SR spolupracuje s ďalšími orgánmi štátnej správy, napr. s Ministerstvom dopravy SR, Ministerstvom hospodárstva SR či Národným bezpečnostným úradom SR. Vzhľadom na to, že informatizácia a digitalizácia predstavujú prierezové témy naprieč všetkými oblasťami spoločnosti, týkajú sa v konečnom dôsledku všetkých orgánov štátnej a verejnej správy, samospráv, podnikateľského sektora a neziskového sektora. Všetky uvedené subjekty sú teda tiež zapojené do legislatívnych procesov, nastavovania regulačného prostredia a inštitucionálnej architektúry širšej informatizácie a digitalizácie SR.

V období rokov 2001 – 2020 agendu informatizácie spoločnosti spravovalo viacero ÚOŠS. Kompetenčný zákon v roku 2001 neobsahoval pojem informatizácia, ale ako ÚOŠS pre informatiku uvádzal Ministerstvo školstva SR. Prvýkrát sa pojem informatizácia v kompetenčnom zákone objavil v máji 2003 a nositeľom jej agendy bolo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. Neskôr bola presunutá na Ministerstvo financií SR, následne na Úrad vlády SR a od roku 2016 na novovzniknutý Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, prvý ÚOŠS, ktorý mal pojem informatizácia uvedený aj vo svojom názve. (Kompetenčný zákon)

Pojem digitálny sa prvýkrát použil v novele kompetenčného zákona účinnéj od 1. júna 2016 v súvislosti s oznámením Európskej komisie „**Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe**“

z mája 2015 (Európska komisia, 2015), ktoré vychádza z usmernenia z júla 2014 (Európsky parlament, 2014) obsahujúceho prioritu č. 2 prepojený jednotný digitálny trh. Podľa vtedajšieho kandidáta na predsedu EK Jean-Claude Junckera: „*musíme oveľa lepšie využívať príležitosti, ktoré nám ponúkajú digitálne technológie, ktoré nepoznajú hranice. S týmto zámerom musíme nájsť odvahu na to, aby sme odstránili vnútroštátne obmedzenia v oblasti regulácie telekomunikácií, právnych predpisov o ochrane autorských práv a údajov, správy šírenia rádiových vln a uplatňovania práva hospodárskej súťaže.*“ (Európska komisia, 2015: 1)

Definícia uvedená v Maastrichtskej zmluve sa tak rozšírila o digitálne technológie ako o nový aspekt fungovania jednotného trhu EÚ. Zaujímavosťou je, že Kompetenčný zákon dodnes (október 2023) pracuje len s pojmom informatizácia. Pojem digitalizácia obsahuje len v slovnom spojení „jednotný digitálny trh“.

## 1.1 STRATEGICKÉ DOKUMENTY

### 1.1.1 Strategické dokumenty Európskej únie

Prvým strategickým dokumentom na úrovni EÚ, ktorý sa zaoberá informatizáciou a digitalizáciou je **Delorova Biela kniha** z roku 1993. V súvislosti s transformáciou vtedajšej spoločnosti na informačnú spoločnosť v nej boli uvedené pojmy informačné technológie, elektronický prístup k informáciám či elektronická pošta. (Butler, 1993)

Prelomový dokument pre oblasť informatizácie predstavovala **Bangemannova správa** z roku 1994 a súvisiaci **Akčný plán Cesta Európy k informačnej spoločnosti**. (Sopúchová, 2021) Uvedená správa identifikovala 10 sfér pre aplikáciu informačnej spoločnosti v téme eGovernmentu, vrátane elektronizácie verejnej správy, zdravotníckeho systému, systémov cestnej a leteckej dopravy a napríklad aj *teleworking* – v dnešnom ponímaní *homeoffice*. Správa bola základom pre vznik *Úradu EÚ pre projekt informačnej spoločnosti*.

Snahy EÚ ukotviť aspekty informatizácie v rámci stratégií pokračovali v roku 1999 **Zelenou knihou o informáciách verejného sektora**, ktorá otvorila diskusiu s dôrazom na využívanie informácií s ich prínosom pre ekonomický rast Únie. (Sopúchová, 2021) Definovala tiež jeden z kľúčových prvkov eGovernmentu, a to, že orgány verejnej moci sa prostredníctvom

elektronizácie verejnej správy dostávajú bližšie k občanom a podnikateľom, čo v konečnom dôsledku vedie k zvýšeniu kvality služieb verejného sektora.

Prvým strategickým dokumentom na úrovni EÚ, ktorý pracuje s pojmom „digitálny“ je **Lisabonská stratégia** z roku 2002, ktorá obsahovala plán zvýšenia konkurencieschopnosti EÚ s výhľadom do roku 2010 s cieľom vytvoriť z EÚ najdynamickejšiu znalostnú ekonomiku na svete. Okrem zdôraznenia potreby podpory digitálnej gramotnosti v celej únii sa v nej uvádza, že „*prechod na digitálnu ekonomiku založenú na vedomostiach, podporovanú novými tovarmi a službami, bude silným motorom rastu, konkurencieschopnosti a pracovných miest.*“ (Európsky parlament, 2000: 13)

Súčasťou Lisabonskej stratégie bola aj **Iniciatíva eEurope – informačná spoločnosť pre všetkých**. Táto iniciatíva predstavovala kľúčový nástroj Lisabonskej stratégie v oblasti informačnej politiky. (Sopúchová, 2021)

Práve iniciatíva eEurope bola základom pre **Akčný plán eEurope 2002**, prijatý v roku 2000. Jeho hlavným cieľom bola podpora používania internetu s ohľadom na jeho bezpečnosť a zlepšovanie zručností. (Európska komisia, 2000) V roku 2002 EK vyhodnotila tento akčný plán ako veľmi úspešný. V záverečnej správe uviedla, že viac ako 90 percent škôl a podnikov a viac ako polovica Európanov v sledovanom období pravidelne používali internet. Za toto obdobie bol tiež schválený legislatívny rámec pre e-commerce a elektronickú komunikáciu, posilnila sa hospodárska súťaž, znížili sa ceny a zlepšila sa ochrana spotrebiteľa. (Euractiv, 2003) V roku 2002 bol prijatý nadväzujúci **Akčný plán eEurope 2005**, ktorý bol zameraný na podporu rozvoja bezpečných online služieb, založených na dostupnej širokopásmovej infraštruktúre. (Európska komisia, 2002)

Iniciatíva eEurope bola následne v roku 2005 nahradená strategickým materiálom s názvom **Iniciatíva i2010 - Európska informačná spoločnosť pre rast a zamestnanosť**. Ide o komplexnú stratégiu na usmerňovanie politik informačnej spoločnosti a médií v členských štátoch do roku 2010. Jej obsahom sú tri priority: jednotný európsky informačný priestor, podpora inovácií a investícií do výskumu v oblasti IT a inkluzívna informačná spoločnosť. (Klabunde, 2005)

Z tejto iniciatívy vychádzal aj tzv. **Akčný plán elektronickej verejnej správy i2010: Urýchlenie elektronickej verejnej správy v Európe v prospech všetkých**. Ten bol prijatý v roku 2006 a členské štáty sa v ňom do roku 2010 zaviazali plniť úlohy všeobecne prístupnej elektronickej verejnej správy, zabezpečiť, aby občania mohli využívať jej výhody v konexe prispenejších a dôveryhodnejších informácií, služieb a inovácií. (Sopúchová, 2021)

Ďalším dokumentom v oblasti informatizácie a digitalizácie na európskej úrovni bola **Európa 2020 – Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu**, prijatá v roku 2010. Ide o nástupníčku stratégie Lisabonskej stratégie, pričom jednou zo 7 iniciatív postavených na spomenutých troch pilieroch rastu bola iniciatíva „**Digitálna agenda pre Európu**“. Jej cieľom bolo „**priniest udržateľné hospodárske a spoločenské výhody vyplývajúce z digitálneho jednotného trhu založené na rýchlom a ultrarýchlom internete a interoperabilných aplikáciách**“. (Európska komisia, 2010a: 1) Ako hlavné nedostatky boli v rámci tejto iniciatívy uvedené napríklad nedostatok investícií do sietí, nedostatok digitálnej gramotnosti a zručností, nedostatok interoperability či nedostatočný výskum a úsilie o inovácie.

Súčasťou Digitálnej agendy pre Európu je aj oblasť eGovernmentu, a práve na tomto základe vznikol tzv. **Európsky akčný plán pre elektronickej verejnej správy na roky 2011 – 2015 – Využitie IKT na podporu inteligentnej, udržateľnej a inovačnej verejnej správy**. Ambíciou tohto plánu bolo prispieť k dvom cieľom Digitálnej agendy pre Európu, a to, aby do roku 2015:

- boli sprístupnené online kľúčové cezhraničné verejné služby, aby podnikatelia mohli zakladať a prevádzkovať svoje firmy kdekoľvek v Európe nezávisle od svojho miesta ich pôvodu a aby občania mohli študovať, pracovať, bývať a odísť do dôchodku kdekoľvek v EU,
- služby elektronickej verejnej správy využívalo 50 percent občanov EÚ. (Európska komisia, 2010b)

Ďalšou strategickou iniciatívou bola už spomenutá **Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe**, ktorá stavia na troch pilieroch:

- lepší prístup spotrebiteľov a podnikov k online tovarom a službám v celej Európe,
- vytváranie priaznivých podmienok pre rozmach digitálnych sietí a služieb,
- maximalizáciu rastového potenciálu európskeho digitálneho hospodárstva. (Európska komisia, 2015)

V rámci Stratégie pre jednotný digitálny trh v Európe predstavila EK v roku 2016 **Akčný plán pre elektronickú verejnú správu na roky 2016 – 2020**, ktorý modernizoval digitálne verejné služby. Jeho víziou bolo, aby sa do roku 2020 orgány verejnej správy a verejné inštitúcie v Európskej únii stali otvorenými, efektívnymi a inkluzívnymi pri zabezpečovaní bezhraničných, personalizovaných, ľahko použiteľných, komplexných digitálnych verejných služieb pre všetkých občanov a podniky v EÚ. (Európska komisia, 2016)

Od roku 2019 je jednou zo šiestich priorít Európskej komisie „Európa pripravená na digitálny vek“ (EU4Digital). V marci 2021 EK publikovala oznámenie **Digitálny kompas do roku 2030: digitálne desaťročie na európsky spôsob**. To prinieslo víziu úspešnej transformácie ekonomiky EÚ do roku 2030. Ambíciou Únie je digitálna suverenita v otvorenom a vo vzájomne prepojenom svete a presadzovanie digitálnych politík, ktoré ľuďom a podnikom umožňujú dosiahnuť inkluzívnu, udržateľnú a prosperujúcu digitálnu budúcnosť zameranú na človeka. (MIRRI, 2021b).

### 1.1.2 Strategické dokumenty Slovenskej republiky

Prvým slovenským strategickým materiálom v oblasti informatizácie je **Politika informatizácie spoločnosti v SR** prijatý vládou už v roku 2001. Ide o základný a východiskový dokument informatizácie slovenskej spoločnosti, ktorý vychádzal z iniciatívy eEurope+ zameranej na informáciu spoločnosti v EÚ. (Úrad vlády, 2001).

V roku 2004 vláda schválila **Stratégiu informatizácie spoločnosti v podmienkach SR** ktorá obsahovala návrhy koncepcnej výstavby a rozvoja informačnej spoločnosti na Slovensku s cieľom vytvárania predpokladov pre zlepšenie kvality života občanov, zefektívnenie štátnej správy a samosprávy a skvalitnenie podpory rozvoja podnikania. Súčasťou stratégie je Akčný plán, ktorý predstavoval záväzný harmonogram postupných činností. (Úrad vlády, 2004)

Prijatie stratégie a záväzkov vlády plniť definované úlohy súvisel aj s blížiacim sa vstupom SR do Európskej únie.

Ďalším strategickým dokumentom, hoci len sektorovo orientovaným, bola **Stratégia informatizácie verejnej správy (SIVS)** schválená vládou SR v roku 2008. Definovala strategické ciele a kroky potrebné na dosiahnutie rastu spokojnosti občanov s modernizovanou verejnou správou. Prijatím tohto dokumentu vláda potvrdila svoj záväzok modernizovať verejnú správu jej ekonomizáciou a informatizáciou. (Úrad vlády, 2008a) Na SIVS nadviazala vláda SR hneď v tom istom roku prijatím **Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS)**. Tento dokument stanovil princípy, priority a architektúru integrovaných informačných systémov verejnej správy s cieľom zabezpečiť bezproblémovú interoperabilitu a nezávislosť na technologických platformách. (Úrad vlády, 2008b)

V roku 2009 bola aktualizovaná **Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR**. Potreba vypracovať vrcholový strategický dokument v oblasti informatizácie spoločnosti súvisela primárne so snahou sprehľadniť a aktualizovať strategické dokumenty, ktoré boli pre oblasť informatizácie spoločnosti vytvorené, a zároveň bolo nevyhnutné jasne definovať kľúčové oblasti informatizácie spoločnosti. (Úrad vlády, 2009)

V roku 2016 bola prijatá ďalšia verzia **NKIVS**. Nadviazala na NKIVS z predchádzajúceho obdobia, ktorá bola aplikovaná najmä pri implementácii rozvojových projektov financovaných z fondov EÚ. Potreba jej aktualizácie bola vyvolaná mnohými inovatívnymi aktivitami, najmä zavádzaním vládneho cloudu, či prebiehajúcej reformy verejnej správy. (MIRRI, 2016) Z tejto aktualizovanej NKIVS vychádza aj ďalší strategický dokument, hoci nie na národnej úrovni. Ide o **Stratégiu informatizácie miestnej územnej samosprávy** z roku 2017. Vzhľadom na svoju povahu predstavuje pre túto analytickú štúdiu neopomenuteľnú súčasť množiny strategických materiálov. Dokument vypracovalo ZMOS a kým NKIVS je primárne zameraná na štátnu správu, tento materiál spoluurčil zámery v téme informatizácie miestnej územnej samosprávy ako neoddeliteľnej súčasti verejnej správy. (Asociácia prednostov úradov miestnej samosprávy v SR, 2017)

V roku 2019 bola prijatá **Stratégia digitálnej transformácie Slovenska do roku 2030** (Stratégia 2030). Jej prijatie vychádza do veľkej miery z potreby správneho nastavenia regulačných opatrení súvisiacich s digitálnou transformáciou, ako aj z potreby ich začlenenia do jedného strešného dokumentu. Stratégia 2030 predstavuje rámcovú nadrezortnú vládnu stratégiu, definujúcu konkrétne politiky SR v kontexte prebiehajúcej digitálnej transformácie hospodárstva a spoločnosti pod vplyvom inovácií a globálnych megatrendov v digitálnej dobe. Dôraz kladie na technológie, akými sú napríklad umelá inteligencia, internet vecí, 5G technológie, veľké dáta a analytické spracovanie dát, *blockchain* či superpočítače. (MIRRI, 2019a)

Na Stratégiu 2030 nadviazal **Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2019 – 2022** (APDTS 2019-2022). Jeho súčasťou boli opatrenia, ktoré bolo možné zrealizovať v krátkodobom horizonte štyroch rokov a ktoré boli naviazané na financovanie z programového obdobia európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) v rámci prebiehajúceho programového obdobia 2014 – 2020, teda až do roku 2023. V samotnom dokumente je explicitne uvedené, že úspešná implementácia obsiahnutých opatrení „vyžaduje širokú politickú podporu nad rámec mandátu terajšej vlády“. (MIRRI, 2019b: 3)

V marci 2021 vláda prijala **Národný plán širokopásmového pripojenia**, ktorého cieľom je do roku 2030 pokryť všetky slovenské domácnosti a subjekty sociálno-ekonomickej interakcie (teda školy, dopravné uzly, podniky a pod.) vysokorýchlostným internetom, hlavne tých adries, ktoré nie sú pre operátorov poskytujúcich internetové pokrytie z komerčného hľadiska atraktívne. (Úrad vlády, 2021)

Tieto stratégie a akčné plány však nepriniesli reálne úspechy v digitalizácii Slovenska. Podľa indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI – Digital Economy and Society Index), hlavného ukazovateľa plnenia cieľov digitálnych politík EÚ, Slovensko stagnovalo a umiestňovalo sa na konci rebríčka (Tabuľka 1.1). (Európska komisia, DESI)

V reakcii na tieto výsledky vláda v máji 2021 schválila **Stratégiu a akčný plán na zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI do roku 2025** (Stratégia DESI) ako rámcový strategický

dokument, ktorého cieľom je, aby „Slovensko v horizonte najbližších piatich rokov aktívne rozvíjalo digitálne trendy a vďaka inováciám skvalitňovalo život svojich občanov, podmienky pre podnikanie a do maximálnej miery efektívne využilo celý potenciál, ktorý digitalizácia poskytuje naprieč hospodárstvom a spoločnosťou.“ (MIRRI, 2021b: 3) Výsledky tejto stratégie sa očakávajú v horizonte najbližších dvoch-troch rokov.

**Tabuľka 1.1** Prehľad umiestnenia SR podľa indexu DESI

Rok	Umiestnenie SR v rámci EÚ
2014	20. miesto
2015	21. miesto
2016	20. miesto
2017	20. miesto
2018	21. miesto
2019	22. miesto
2020	22. miesto
2021	22. miesto
2022	23. miesto

Zdroj: EURÓPSKA KOMISIA - DESI, vlastné spracovanie autora.

V rovnakom roku bola prijatá aj tretia verzia **NKIVS**. Reagovala na zásadné zmeny prostredia. Mala ponúknuť systematický pohľad na problematiku informatizácie definovaním jednotných pravidiel, tak aby verejná správa poskytovala kvalitné služby nielen voči občanom a podnikateľom, ale i voči iným OVM, a to aj cezhranične. (MIRRI, 2021c)

V roku 2022 bolo vypracovaných viacero strategických dokumentov. V máji bol ako sektorový dokument predstavený **Program informatizácie školstva do roku 2030**, ktorý definuje požiadavky na transformáciu vzdelávacieho procesu a tradične ponímanej školy na tzv. školu digitálnej excelencie. Ten predstavuje dlhodobú stratégiu rozvoja uvedenej oblasti v agende ministerstva školstva a jeho cieľom je posunúť úroveň informatizácie na európsku úroveň. (MŠVVŠ, 2022)

Koncom roka 2022 v nadväznosti na APDTS 2019-2022 a Stratégiu 2030 vláda SR prijala **Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2023 – 2026** (APDTS 2023-2026). Ten reflektuje slovenské priority stanovené v Pláne obnovy a odolnosti (POO), Stratégii výskumu a



inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021 – 2027 (Stratégia RIS3), Programe Slovensko na roky 2021 – 2027 a zohľadňuje tiež ciele programu Digitálna Európa, ciele stanovené v Digitálnom kompase EÚ či odporúčania OECD. Jeho schválenie bolo zároveň jedným z míľnikov, ku ktorému sa SR zaviazala v POO. Má kľúčový význam pre napredovanie štátu v oblasti digitalizácie a určuje ciele SR v tejto oblasti. Obsahuje viac ako 70 opatrení v okruhoch ako napríklad digitálna infraštruktúra, digitálna spoločnosť či podpora potenciálu umelej inteligencie. (MIRRI, 2022a) Prvýkrát bol tento materiál odpočítaný v septembri 2023 a za obdobie necelého roka od prijatia akčného plánu boli úspešne splnené dve opatrenia, v plnení bolo 37 opatrení, v príprave 32 a v omeškaní jedno opatrenie (Úrad vlády, 2023a).

Spolu s APDTS 2019-2022 schválila vláda SR aj **Národnú stratégiu pre digitálne zručnosti SR a jej Akčný plán na roky 2023-2026** (NSDZaAP). Táto stratégia nadväzuje na všetky vyššie uvedené strategické dokumenty a jej schválenie do veľkej miery vychádza z čoraz intenzívnejšieho nasadzovania digitálnych systémov takmer vo všetkých oblastiach ekonomiky a spoločnosti. Vzniká tak tlak na rozšírenie základných zručností populácie o digitálne zručnosti. Dôkazom je napríklad to, že dve tretiny detí, ktoré v súčasnosti začínajú navštevovať školu, budú mať v budúcnosti zamestnanie, ktoré momentálne ešte ani neexistuje. 2,5-krát rýchlejšie rastie počet pracovných pozícií vyžadujúcich digitálne zručnosti a v blízkej budúcnosti si aspoň základnú úroveň týchto zručností bude vyžadovať 90 % všetkých pracovných pozícií. (MIRRI, 2022e) V rámci prvého odpočtu tejto stratégie, ktorý bol predložený vláde SR v septembri 2023, bolo v plnení v súlade s míľnikmi 16 opatrení, v príprave 8 a v omeškaní jedno opatrenie (Úrad vlády, 2023b).

Stratégia je rozdelená na šesť prioritných okruhov, ako napr. digitálne zručnosti aktívnych účastníkov trhu práce, podiel dievčat a žien v IKT či digitálne zručnosti mladých ľudí a pedagógov vo vzdelávacom procese. Obsahuje opatrenia, ktoré je možné začať realizovať v strednodobom časovom horizonte, už od začiatku roka 2023 do konca roku 2026. (MIRRI, 2022e)

V júni 2023 vláda SR prijala **Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026**. Ide o prvý strategický dokument na národnej úrovni, ktorý je zameraný na budovanie a rozvoj

inteligentných miest a regiónov. Hoci *smart* problematika je sčasti obsiahnutá už v aktualizovanej verzii dokumentu „Metodika tvorby a implementácie programov hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja pre programové obdobie po roku 2020“ z februára 2022, do júna 2023 Slovensku chýbal strategický dokument zameraný vyslovene na inteligentné mestá a regióny. Jeho ťažisko tvorí realizácia 12 opatrení na podporu budovania a rozvoja inteligentných slovenských samospráv. Rieši prioritné oblasti, akými sú napr. pripravenosť kapacít, vzdelávanie, inovácie vo verejnej správe, podpora rozšírenia využívania geografických informačných systémov, využívanie dát či tvorba inovačného prostredia. (Úrad vlády, 2023c)

Zatiaľ posledným strategickým dokumentom na národnej úrovni je **Strategický vnútroštátny plán SR vo vzťahu k Digitálnemu desaťročiu**, ktorý je aktuálne v procese prípravy. Povinnosť jednotlivých členských štátov vypracovať tento plán vyplýva z rozhodnutia EP a Rady „Cesta k digitálnemu desaťročiu 2030“. V tomto strategickom pláne budú stanovené konkrétne opatrenia na naplnenie cieľov v rámci jednotlivých dimenzií Digitálneho desaťročia v SR. (MIRRI, 2023b)

## 1.2 REGULAČNÝ RÁMEC

### 1.2.1 Regulačný rámec Európskej únie

Oblasť digitalizácie a informatizácie je v EÚ regulovaná v rámci tzv. „*EU Digital Rulebook*“. Ide o súbor vyše 100 právnych predpisov naviazaných na proces digitálnej transformácie rôzneho charakteru z hľadiska priamej a nepriamej uplatniteľnosti v členských štátoch – teda nariadenia, smernice aj rozhodnutia. Vzhľadom na to, že prevažná väčšina právnych predpisov *EU Digital Rulebook* súvisí priamo s procesom digitálnej transformácie len okrajovo, v tejto analýze sa venujeme len kľúčovým siedmim právnym predpisom na úrovni EÚ, ktoré sú buď už prijaté, alebo sú v negociačnom procese.

Prvým z kľúčových predpisov *EU Digital Rulebook* je tzv. **akt o správe údajov** (DGA, *Data Governance Act*), ktorého finálne znenie bolo prijaté v máji 2022. DGA predstavuje prvý pilier Európskej stratégie pre údaje. Jeho cieľom je posilnenie mechanizmov na zvýšenie

dostupnosti údajov, prekonanie technických prekážok pre opakované použitie údajov a zvýšenie dôvery vo výmenu údajov. DGA nadobudol účinnosť v júni 2022 a jeho uplatňovanie je v členských štátoch vyžadované po 15-mesačnom odklade od septembra 2023. (Data Governance Act)

So zákonom o správe údajov súvisí **akt o údajoch** (DA, *Data Act*), o ktorom začala Rada EÚ rokovať vo februári 2022. Predstavuje kľúčové opatrenie na sprístupnenie väčšieho množstva údajov na použitie v súlade s pravidlami a hodnotami EÚ. DA objasňuje, kto a za akých podmienok môže z údajov vytvárať hodnotu. DA sprístupní viac údajov v prospech spoločností, občanov a orgánov verejnej správy prostredníctvom súboru viacerých opatrení, konkrétne opatrenia na zvýšenie právnej istoty, opatrenia na predchádzanie zneužívaniu zmluvných nerovnováh, prostriedky pre subjekty verejného sektora na prístup k údajom v držbe súkromného sektora a ich využívanie, ako aj nové pravidlá stanovujúce rámcové podmienky pre zákazníkov na účinný prechod medzi rôznymi poskytovateľmi spracovania údajov. (Data Act)

V septembri 2022 bol prijatý tzv. **akt o digitálnych trhoch** (DMA, Digital Markets Act). Spolu so zákonom o digitálnych službách je jedným z ústredných prvkov tzv. európskej digitálnej stratégie. Cieľom DMA je zabezpečiť, aby tieto platformy uplatňovali v online prostredí spravodlivé podmienky. DMA reguluje aktivity veľkých online platforiem, ktoré majú na digitálnych trhoch postavenie tzv. „strážcov prístupu“ (gatekeeperov), pretože sú vstupnou bránou pre ostatných účastníkov trhov. Medzi povinnosti strážcov prístupu bude patriť napr. to, že budú musieť umožniť komerčným používateľom prístup k údajom, ktoré generujú pri používaní ich platformy, a v určitých špecifických situáciách budú musieť umožniť tretím stranám interoperabilitu so svojimi vlastnými službami. (Digital Markets Act)

Ďalším predpisom je tzv. **akt o digitálnych službách** (DSA, Digital Services Act), ktorý bol prijatý v októbri 2022. Ide o prvý spoločný súbor pravidiel, ktoré upravujú povinnosti a zodpovednosť sprostredkovateľov online služieb, ktoré prakticky každodenne využívajú desiatky miliónov Európanov. V rámci jednotného trhu EÚ otvára DSA nové príležitosti na cezhraničné poskytovanie služieb a zároveň zabezpečuje vysokú úroveň ochrany pre všetkých používateľov

bez ohľadu na to, v ktorom štáte EÚ žijú. Nehľadiac na to, kde majú online sprostredkovateľské služby sídlo, musia tieto pravidlá v EÚ dodržiavať. Konkrétne opatrenia sa týkajú obmedzenia nezákonného obsahu, zvýšenej ochrany používateľov či silnejšieho verejného dohľadu nad tzv. veľmi veľkými platformami. (Digital Services Act)

V decembri 2022 bolo prijaté **rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa zriaďuje politický program digitálne desaťročie do roku 2030**, ktoré vychádza z oznámenia *Digitálny kompas do roku 2030: digitálne desaťročie na európsky spôsob*. V zmysle tohto rozhodnutia vyplývala pre všetky členské štáty EÚ povinnosť do októbra 2023 predložiť EK vnútroštátne plány na dosiahnutie cieľov digitálnej dekády v štyroch určených aspektoch: digitálne zručná populácia a vysokokvalifikovaní digitálni odborníci, bezpečné a výkonné udržateľné digitálne infraštruktúry, digitálna transformácia podnikov a digitalizácia verejných služieb. Vnútroštátne plány jednotlivých členských štátov po následnej diskusii ich návrhov s EK predstavujú zrealizovanie vo vzťahu k tzv. európskej trajektórii na dosiahnutie cieľov digitálneho desaťročia. Táto trajektória predstavuje bezprecedentné ukotvenie cieľov EK v rámci digitálnej legislatívy EÚ. (Európska komisia, 2022)

Dôležitým prvkom politiky EÚ na podporu rozvoja a zavádzania bezpečnej a zákonnej umelej inteligencie, ktorá rešpektuje základné práva, v rámci celého jednotného trhu, je tzv. **akt o umelej inteligencii** (AIA, Artificial Intelligence Act). Ten navrhla v apríli 2021 EK a aktuálne (október 2023) je v procese negociácií. Pôjde o prvú komplexnú legislatívnu reguláciu umelej inteligencie na svete. Únia chce prostredníctvom tohto aktu zabezpečiť lepšie podmienky pre vývoj a využívanie AI. (Európsky parlament, 2023) Jeho ústredným konceptom je koncept rizika, ktoré predstavuje vývoj a nasadzovanie AI pre bezpečnosť, zdravie a ľudské práva. (MIRRI, 2021d)

### 1.2.2 Regulačný rámec Slovenskej republiky

Obdobne ako v prípade *EU Digital Rulebook*, aj slovenská zbierka zákonov ponúka veľké množstvo predpisov, ktoré sa však oblastí informatizácie a digitalizácie dotýkajú okrajovo. Ide napríklad aj o novelizovaný zákon 215/1995 Z.z. o geodézii a kartografii, ktorý upravuje využitie automatizovaného systému geodézie, kartografie a katastra alebo zákon 618/2003 o

autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom, v rámci ktorého sú okrem iného upravené aj autorské práva v digitálnom prostredí či napríklad zákon 215/2004 Z.z. o utajovaných skutočnostiach, ktorého predmetom je aj regulácia utajovaných skutočností v elektronickej podobe. Vzhľadom na tento rozsiahly súbor predpisov sa v rámci textu tejto štúdie venujeme len najdôležitejším právnym predpisom regulujúcim oblasť informatizácie a digitalizácie.

Prvým slovenským zákonom, ktorý je vyslovene zameraný na témy informatizácie a digitalizácie, bol **zákon 261/1995 Z.z. o štátnom informačnom systéme**. Upravoval podmienky na utváranie a prevádzkovanie štátneho informačného systému, ako aj práva a povinnosti orgánov pôsobiacich v oblasti štátneho informačného systému ako sústavy informácií a informačných činností, ktoré slúžia na plnenie úloh štátu. Informačné činnosti boli pritom zákonom definované ako získavanie a zhromažďovanie, spracúvanie, uschovávanie, prenos a poskytovanie informácií uložených na hmotných nosičoch reprodukovateľných technickými prostriedkami. Ako prevádzkovatelia tohto systému boli v zákone vymedzené ústredné orgány štátnej správy, miestne orgány štátnej správy, a tiež obce v rozsahu vymedzenej pôsobnosti.

Zákon o štátnom informačnom systéme bol nahradený **zákonom 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy**. Ten upravuje práva a povinnosti subjektov verejnej správy v oblasti prevádzkovania, využívania a rozvoja informačných systémov verejnej správy, tiež základné podmienky na zabezpečenie integrovateľnosti a bezpečnosti týchto systémov, a rovnako aj postup pri vydávaní elektronického odpisu údajov z informačných systémov verejnej správy.

Dôležitým predpisom v oblasti informatizácie bol aj **zákon 215/2002 Z.z. o elektronickom podpise a o zmene a doplnení niektorých zákonov**, ktorý upravoval vzťahy vznikajúce v súvislosti s vyhotovovaním a používaním elektronického podpisu, tiež práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri používaní elektronického podpisu, ako aj hodnovernosť a ochranu elektronických dokumentov podpísaných elektronickým podpisom. V roku 2016 bol zrušený a nahradený **zákonom 272/2016 Z.z. o dôveryhodných službách pre elektronické**

**transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách).**

V roku 2011 bol prijatý **zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách**, ktorý upravuje okrem iného reguláciu v odvetví elektronických komunikácií, podmienky poskytovania elektronických komunikačných sietí a elektronických komunikačných služieb, ochranu hospodárskej súťaže v odvetví elektronických komunikácií, či úlohy a pôsobnosť orgánov verejnej správy v odvetví elektronických komunikácií. Novelizovaný bol v roku 2021 a v roku 2023.

O dva roky neskôr, v roku 2013 bol prijatý **zákon 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente)**. Upravuje spôsob výkonu verejnej moci v elektronickej podobe. Bol prijatý za účelom znižovania byrokracie pri komunikácii medzi občanmi, podnikateľmi a štátom. Ku všetkým elektronickým službám verejnej správy by sa občania mali dostať z jedného miesta cez portál [www.slovensko.sk](http://www.slovensko.sk). Na základe tohto zákona prevzalo vybrané kompetencie na zabezpečenie plnenia úloh a cieľov samospráv v oblasti informatizácie združenie Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska (DEUS), zriadené Ministerstvom financií SR a ZMOS.

Používanie IT vo verejnej správe reguluje **zákon 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov**. Ten ustanovil organizáciu správy IT verejnej správy, práva a povinnosti orgánu vedenia a orgánu riadenia v oblasti IT verejnej správy, ako aj základné požiadavky kladené na IT verejnej správy a na ich správu. Podľa tohto zákona vykonáva správu IT verejnej správy orgán vedenia, ktorým je MIRRI SR, a orgán riadenia, ktorý predstavujú napríklad ministerstvá a ostatné ÚOŠS, ale aj obce a VÚC, či Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska (DEUS).

### 1.3 INŠTITUCIONÁLNE ZABEZPEČENIE V SR

Procesy informatizácie a digitalizácie na Slovensku sú inštitucionálne zabezpečené primárne ústrednými orgánmi štátnej správy, no v princípe sú do týchto procesov inštitucionálne zapojení aktéri na rôznych úrovniach a v rôznych sférach pôsobenia.

### 1.3.1 MIRRI SR

Ústredným orgánom pre oblasť informatizácie spoločnosti a tvorbu politiky jednotného digitálneho trhu digitalizácie je **Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR**, ktoré:

1. zabezpečuje úlohy spojené s vedením v správe informačných technológií verejnej správy, určuje centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy,
2. rozhoduje o využívaní verejných zdrojov vo verejnej správe pre informačné technológie a centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy,
3. koordinuje plnenie úloh v oblasti informatizácie spoločnosti a politiky jednotného digitálneho trhu, analyzuje a hodnotí dosahované výsledky a navrhuje opatrenia na riešenie aktuálnych otázok,
4. zabezpečuje správu, prevádzku a rozvoj siete Govnet a elektronické prepojenie ÚOŠS cez Govnet,
5. zabezpečuje správu, prevádzku a rozvoj Ústredného portálu verejnej správy (ÚPVS), spoločných modulov a ďalších informačných systémov v jeho pôsobnosti,
6. koordinuje budovanie informačných technológií verejnej správy na národnej a medzinárodnej úrovni,
7. vedie centrálnu evidenciu eGovernmentu komponentov, centrálnu referenčnú architektúru, katalóg cloudových služieb, centrálnu evidenciu záznamov o vykonanej zaručenej konverzii, zoznam referenčných údajov, základných číselníkov a centrálny dátový model,
8. vypracováva politiku jednotného digitálneho trhu a koordinuje implementáciu európskej digitálnej stratégie, ako aj inovatívnych a disruptívnych technológií (t.j. technológií, ktoré podstatne menia spôsob, akým priemysel alebo trh funguje, a vytvárajú tak novú hodnotovú ponuku),

9. vypracováva a implementuje národné stratégie pre jednotný digitálny trh a digitálnu transformáciu, vrátane opatrení na zlepšenie výkonnostného postavenia Slovenskej republiky v kľúčových medzinárodných indikátoroch,
10. pripravuje, koordinuje a implementuje politiku digitálnej ekonomiky a spoločnosti,
11. koordinuje tvorbu politik a opatrení v oblasti zmierňovania negatívnych dopadov technológii a digitalizácie na spoločnosť,
12. plní záväzky, koordinuje a zabezpečuje úlohy, ktoré pre SR vyplývajú z medzinárodných zmlúv v oblasti informatizácie spoločnosti, jednotného digitálneho trhu a digitálnej transformácie, ako aj z členstva v medzinárodných orgánoch a inštitúciách,
13. plní úlohy na úseku kritickej infraštruktúry a zabezpečuje kontinuálne zlepšovanie celkovej úrovne kybernetickej a informačnej bezpečnosti,
14. realizuje jednotnú stratégiu riadenia kybernetickej a informačnej bezpečnosti, vytvára a implementuje jednotnú metodickú bázu pre postupy a bezpečnostné opatrenia kybernetickej a informačnej bezpečnosti,
15. monitoruje a hodnotí stav kybernetickej bezpečnosti, vytvára a realizuje stratégie zabezpečovania a zlepšovania kybernetickej bezpečnosti, plánuje rozvoj a zavádza inovatívne riešenia v rámci kybernetickej bezpečnosti,
16. plní úlohy a zodpovedá za zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti pre sektor a podsektor podľa osobitného predpisu v rozsahu jeho pôsobnosti prostredníctvom vládnej jednotky centra pre detekciu, vyhodnocovanie a riešenie kybernetických hrozieb (CSIRT). (MIRRI, 2020)

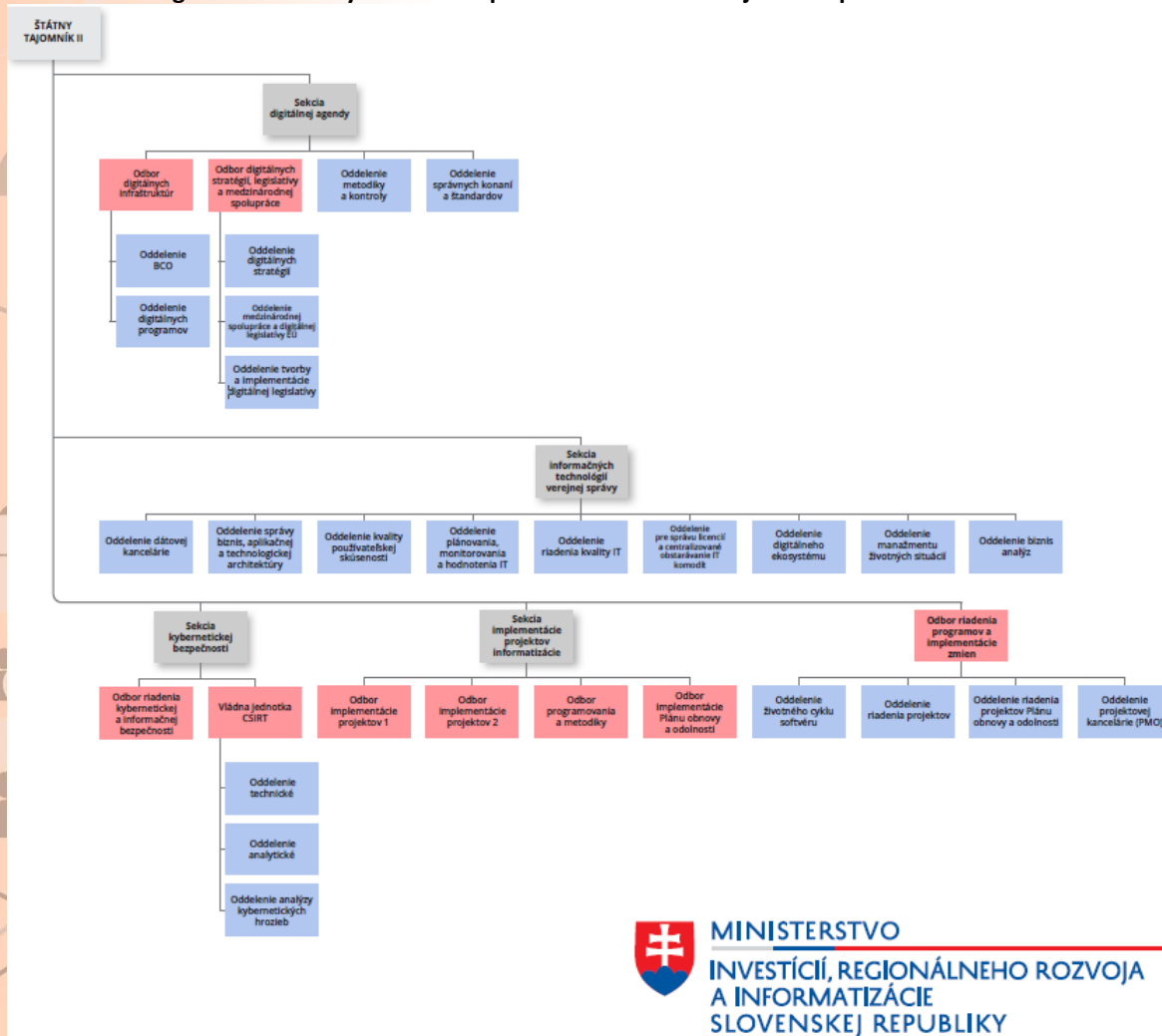
Agendu informatizácie na MIRRI SR riadi štátny tajomník pre oblasť informatizácie. V jeho riadiacej pôsobnosti sú nasledujúce útvary MIRRI SR:

- a) sekcia digitálnej agendy,
- b) sekcia informačných technológií verejnej správy,
- c) sekcia kybernetickej bezpečnosti,
- d) sekcia implementácie projektov informatizácie,
- e) odbor riadenia programov a implementácie zmien.



Prvé štyri uvedené sekcie vznikli na ÚPVII v októbri 2018, kedy sa medzi nich rozdelila agenda sekcie riadenia informatizácie (TASR, 2018). Tá pôvodne vznikla ako sekcia informatizácie spoločnosti prakticky ešte v čase, keď bola informatizácia kompetenčne príslušná MF SR.

**Obrázok 1.1 Organizačné útvary MIRRI SR v pôsobnosti štátneho tajomníka pre informatizáciu**



Zdroj: MIRRI (2023a), Organizačná štruktúra k 1.10.2023.

V pôsobnosti štátneho tajomníka MIRRI SR pre informatizáciu sú aj tieto subjekty:

- Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby, príspevková organizácia,
- Slovensko IT, a. s., obchodná spoločnosť s majetkovou účasťou štátu,
- Národná koalícia pre digitálne zručnosti a povolania, z.z.p.o.,
- Národné superpočítačové centrum, z.z.p.o.,

- e) Centrum pre umelú inteligenciu-AislovakIA, z.z.p.o.,
- f) Národné centrum pre kvantové technológie, z.z.p.o. (MIRRI, 2023a)

### **Sekcia digitálnej agendy**

Sekcia zodpovedá za tvorbu a presadzovanie národných politík v rámci jednotného digitálneho trhu EÚ, a tiež za vypracúvanie, aktualizáciu a koordináciu národných stratégií v oblasti digitalizácie a informatizácie. Okrem toho sekcia pokrýva tvorbu národnej legislatívy v oblasti digitálnej agendy a informatizácie verejnej správy, ako aj európsku a medzinárodnú agendu vrátane spolupráce s rôznymi medzinárodnými organizáciami. Úlohou sekcie je tiež koordinácia priamo riadených programov EÚ súvisiacich s digitálnou transformáciou (Digitálna Európa, Nástroj na prepájanie Európy – časť *Digital* a Jednotná digitálna brána) a plní tiež úlohy spojené s výkonom tzv. *Broadband Competence Office*.

### **Sekcia informačných technológií verejnej správy**

Do pôsobnosti sekcie patrí sledovanie stavu a hodnotenie rozvoja informatizácie spoločnosti a informačných technológií verejnej správy (ITVS), podpora tvorby a schvaľovania koncepcií rozvoja ITVS a koordinácia budovania ITVS na národnej úrovni. Okrem toho zodpovedá za vecnú, obsahovú a odbornú správnosť národných rozvojových projektov v oblasti informatizácie štátnej a verejnej správy, prípravu vecného obsahu legislatívnych zmien pre oblasť informatizácie a ITVS a obsah štandardov pre ITVS. Sekcia tiež zabezpečuje plánovanie, rozvoj a prevádzku ITVS, pri ktorých je ministerstvo v pozícii správcu alebo prevádzkovateľa a poskytuje metodické usmernenia pre oblasť e-Governmentu.

### **Sekcia kybernetickej bezpečnosti**

Medzi úlohy sekcie patrí realizácia jednotnej stratégie riadenia a zabezpečovanie kontinuálneho zlepšovania kybernetickej bezpečnosti, plánovanie rozvoja a zavádzanie inovatívnych riešení vrátane podpory, monitorovania a hodnotenia stavu kybernetickej bezpečnosti vo verejnej správe. Sekcia zabezpečuje koordináciu implementácie projektov v oblasti kybernetickej bezpečnosti v prostredí verejnej správy, vytváranie a zlepšovanie

bezpečnostného povedomia a koordináciu vzdelávacích aktivít v prostredí verejnej správy, ako aj prevádzku a výkon zákonných kompetencií vládnej jednotky CSIRT.

### **Sekcia implementácie projektov informatizácie**

Úlohou sekcie je najmä riadenie, resp. programovanie a implementácia operačných programov v oblasti informatizácie (Integrovaná infraštruktúra – prioritná os 7, Program Slovensko 2021 – 2027), ako aj komponentu 17 v rámci POO a súvisiacich projektov. V rámci svojej činnosti sekcia úzko spolupracuje s Národnou implementačnou a koordinačnou autoritou (NIKA), zriadenou v rámci Úradu vlády SR.

### **Odbor riadenia programov a implementácie zmien**

Odbor zabezpečuje personálne, finančné a technické zabezpečenie životného cyklu projektov realizovaných na ministerstve pod štátnym tajomníkom pre informatizáciu, prípravu podkladov a organizáciu projektovej komisie, riadiacich výborov projektov a pravidelného reportingu o pripravovaných, ako aj bežiacich projektoch ministerstva. Tiež zabezpečuje finančné riadenie projektov, ich vecnú kontrolu, evidenciu a súvisiace interné procesy spracovania projektov.

### **Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby**

Agentúra vznikla v roku 2009 ako príspevková organizácia Úradu vlády SR, neskôr bola presunutá pod MIRRI SR. Pre MIRRI SR plní odborné úlohy v oblasti informatizácie spoločnosti, správy a prevádzkovania elektronických komunikačných sietí a služieb, vyplývajúce zo zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe. Hlavnými činnosťami NASES sú správa, prevádzka a rozvoj vládnej dátovej siete Govnet a prevádzka a rozvoj služieb ÚPVS, ako základných nástrojov informatizácie verejnej správy na Slovensku. Poskytuje tiež konzultačnú, sprostredkovateľskú a školiacu činnosť v oblasti informatiky, informačných a elektronických komunikačných sietí a inžiniersko-projektové činnosti v oblasti informačných sietí a elektronických komunikačných služieb, ako aj iné činnosti, týkajúce sa sieťových a elektronických služieb.

## Slovensko IT

Ide o štátnu akciovú spoločnosť poskytujúcu komplexné IT služby, inovatívne a cloudové riešenia pre štát s cieľom zvýšiť kvalitu a dostupnosť takýchto služieb pre občanov, podnikateľov štátnu a verejnú správu a iné inštitúcie (Slovensko IT). Medzi úspešne zrealizované projekty pre štát patria napríklad aplikácie GreenPass a OverPass, používané na preukazovanie a kontrolu certifikátov o očkovaní, testovaní a prekonaní ochorenia COVID-19, či aplikácia Slovensko v mobile, ktorej úspešnosť a využitie v praxi sú však predmetom viacerých diskusií (Kosno, 2022).

## Národná koalícia pre digitálne zručnosti a povolania

Digitálna koalícia vznikla v roku 2017 ako národná iniciatíva založená na podnet Európskej komisie v rámci politiky *Digital Skills and Jobs Coalition* a jej úlohou je zlepšovanie digitálnych zručností na Slovensku. V júli 2023 združovala viac ako 100 členov – kľúčových predstaviteľov štátnej a verejnej správy, vzdelávacích inštitúcií, súkromnej aj neziskovej sféry v oblasti vzdelávania a informačných technológií na Slovensku. Medzi úspešne implementované projekty Digitálnej koalície patrí napríklad každoročne organizovaný IT Fitness Test, Digitálny príspevok pre žiakov SR (Digitálny žiak) či projekt Zlepšovanie digitálnych zručností seniorov a ohrozených skupín vo verejnej správe zameraný na zlepšovanie digitálnych zručností širokých skupín obyvateľstva. (Nemýliť si s projektom „Zlepšovanie digitálnych zručností seniorov a distribúcia Senior tabletov“.)

## Národné superpočítačové centrum

Cieľom Národného superpočítačového centra je od roku 2020 rozvíjať infraštruktúru superpočítačov (HPC, High-performance computing), podpora projektov a investícií v tejto oblasti, ako aj rozvíjanie spolupráce so slovenskými vedecko-výskumnými inštitúciami. Zriadenie centra súvisí do veľkej miery s tým, že v rámci POO sa ráta s vybudovaním národnej HPC infraštruktúry, ktorá posunie vpred vývoj, výskum a inovácie na Slovensku.

## ASLOVAKIA

Ide o neutrálnu, nezávislú a neziskovú platformu, ktorej ambíciou je rozvíjať excelenciu a spájať expertov a záujemcov o AI v slovenských podmienkach. Cieľom je posilnenie spolupráce v kľúčových oblastiach AI, rozvoj AI infraštruktúry, ako aj vzdelávanie v oblasti AI. Jej zakladajúcimi členmi sú Americká obchodná komora na Slovensku, IT Asociácia Slovenska a Slovenská technická univerzita v Bratislave.

### Národné centrum pre kvantové technológie

Národné centrum pre kvantové technológie je neziskové združenie, ktoré slúži ako centrálny koordinačný a podporný subjekt pre všetky aktivity súvisiace s výskumom a vzdelávaním v oblasti kvantových technológií na Slovensku, vrátane rozvoja kvantových technologických systémov a sietí. Jednou z jeho činností je aj zapájanie slovenských výskumných tímov v oblasti kvantových technológií do rôznych medzinárodných konzorcií.

#### 1.3.2 Ďalšie ústredné a iné orgány štátnej správy

MIRRI SR v rámci plnenia svojich úloh spolupracuje s ďalšími orgánmi štátnej správy na národnej úrovni. V oblasti elektronických komunikácií MIRRI SR spolupracuje s **Ministerstvom dopravy SR**, ktoré vypracováva návrh národnej politiky pre elektronické komunikácie a iných strategických materiálov v odvetví elektronických komunikácií, prevádzkuje technickú infraštruktúru pre verejnú regulovanú službu či zabezpečuje medzinárodné vzťahy v odvetví elektronických komunikácií na úrovni EÚ a medzinárodných organizácií. V zmysle zákona o elektronických komunikáciách ministerstvo dopravy v tejto oblasti dopĺňa **Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ÚREKPS)**, ktoré vykonáva reguláciu trhu elektronických komunikácií v rozsahu potrebnom na zabezpečenie efektívnej a udržateľnej hospodárskej súťaže v záujme koncových užívateľov a rozvoja odvetvia. Rozhoduje spory medzi podnikmi a prevádzkovateľmi sietí, resp. vlastníkami fyzickej infraštruktúry a zabezpečuje medzinárodné vzťahy v odvetví elektronických komunikácií na úrovni národných regulačných orgánov.

V oblasti kybernetickej bezpečnosti MIRRI SR spolupracuje v zmysle kompetenčného zákona s **Národným bezpečnostným úradom SR (NBÚ SR)**, ktorý je gestorom tejto oblasti. Hybridným

hrozbám sa prierezovo venujú viaceré rezorty, či už **Ministerstvo vnútra SR**, ktoré je za túto oblasť zodpovedné prostredníctvom tzv. Centra pre boj proti hybridným hrozbám, ďalej aj **Ministerstvo obrany SR** či **Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR**.

Infraštruktúru informačných systémov verejnej správy zasa spravuje DataCentrum ako rozpočtová organizácia **Ministerstva financií SR** (MF SR).

V zmysle *EU Digital Rulebook* je gestorom DMA **Ministerstvo hospodárstva SR** a jeho implementáciu primárne zabezpečuje **Protimonopolný úrad SR**. Gestorom DSA je tiež **Ministerstvo hospodárstva SR**, v tomto prípade spolu s **Ministerstvom kultúry SR**. Spolugestorom IEA je popri MIRRI SR **Ministerstvo vnútra SR**.

Informatizácia a digitalizácia by nebola možná bez zapojenia samosprávy – či už krajov, miest, ale aj malých obcí – a inštitúcií, ktoré ich združujú.

Špecifickým príkladom a prepojením medzi národnými inštitúciami na jednej strane a samosprávami na strane druhej je **Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska** (DEUS), ktoré v roku 2011 založili Ministerstvo financií SR a Združenie miest a obcí Slovenska (ZMOS). Hlavným cieľom združenia DEUS bola pri jeho vzniku podpora elektronizácie a digitalizáciu spoločnosti, najmä menších samospráv, ktoré nemali dostatok ľudských, finančných či technologických zdrojov na naplnenie zákona o eGovernmente. V súčasnosti však DEUS poskytuje samosprávam aj ďalšie služby s cieľom čo najviac zefektívniť procesy informatizácie a digitalizácie na úrovni samospráv. Vlajkovým produktom DEUS je informačný systém „Dátové centrum miest a obcí“ DCOM, ktorý v sebe zahŕňa balík 140 elektronických služieb pre mestá a obce. Ide pritom o najrozšírenejší informačný systém medzi samosprávami, ktorý využíva viac ako 70 percent slovenských miest a obcí. (DEUS)

Kľúčovú úlohu v rámci inštitucionálnej architektúry informatizácie a digitalizácie zastáva **Združenie miest a obcí Slovenska**, ktoré združuje takmer všetky samosprávy. V rámci Rady ZMOS ako vrcholného orgánu pracuje Sekcia digitalizácie. Koncom roka 2021 ZMOS tiež predstavil aktivitu Digitálny reštart, ktorá spája osvetu s riešeniami pre rozvoj samospráv a poskytuje tiež užitočné informácie pre ich obyvateľov. (ZMOS)

Ďalším subjektom, ktorý je súčasťou procesov informatizácie a digitalizácie a zastupuje lokálnu úroveň je **Únia miest Slovenska**. Jednou z jej aktivít je každoročné vyhlasovanie ankety Zlatý erb, ktorá podporuje informatizáciu na krajskej, mestskej aj obecnej úrovni. Predmetom súťaže sú oficiálne webové stránky, ako aj elektronické služby krajov, miest a obcí Slovenska. (Zlatý erb)

Subjektom, ktorý v oblasti informatizácie zastupuje samosprávne kraje, je **Združenie samosprávnych krajov**. Spolu so ZMOS a Úniou miest Slovenska zohrávajú dôležitú úlohu napríklad aj v šírení osvetu o ako aj už spomenutých národných projektoch zameraných na zlepšovanie digitálnych zručností obyvateľov, či už ide o Digitálny príspevok pre žiakov SR (Digitálny žiak), projekt „Zlepšovanie digitálnych zručností seniorov a ohrozených skupín vo verejnej správe“ či „Zlepšovanie digitálnych zručností seniorov a distribúcia Senior tabletov“.

#### 1.3.4 Poradné orgány, pracovné a expertné skupiny

Poradné orgány, pracovné a expertné skupiny na národnej úrovni dopĺňajú verejné inštitúcie pri ich činnosti. Najdôležitejšie sú:

- a) Rada vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh,
- b) Stála pracovná skupina pre etiku a reguláciu umelej inteligencie,
- c) Pracovná skupina pre digitálnu transformáciu Slovenska,
- d) Medzirezortná pracovná skupina pre digitálne zručnosti,
- e) Pracovná skupina pre program Broadband Slovensko
- f) Pracovné skupiny k strategickým prioritám informatizácie.

#### Rada vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh

V auguste 2016 bolo uznesením vlády schválené vytvorenie Rady vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh. Tá predstavuje poradný, koordinačný a iniciatívny orgán vlády SR pre otázky týkajúce sa informatizácie, jednotného digitálneho trhu a digitalizácie verejnej správy orientovanej na poskytovanie elektronických služieb verejnej správy pre právnické osoby a fyzické osoby ako aj rozvoja ekonomického prostredia v SR

smerom k digitálnej ekonomike. (Rada vlády, 2021) Rada vlády SR tak predstavuje vrcholný orgán na politickej úrovni v oblasti informatizácie a digitalizácie.

Rada vlády SR plní tieto úlohy:

- a) koordinuje procesy informatizácie a digitalizácie verejnej správy a prijíma odporúčania pre vládu SR na prijatie opatrení zameraných na zefektívnenie procesov informatizácie, jednotného digitálneho trhu a digitalizácie verejnej správy ako aj rozvoj ekonomického prostredia v Slovenskej republike smerom k digitálnej ekonomike,
- b) vyjadruje sa k legislatívnym materiálom a strategickým materiálom predkladaných vláde týkajúcich sa informatizácie a digitalizácie verejnej správy a rozvoja ekonomického prostredia v Slovenskej republike smerom k digitálnej ekonomike,
- c) prerokúva a posudzuje plán aktivít v oblasti jednotného digitálneho trhu a dohliada na plnenie úloh z tohto plánu,
- d) sleduje pokrok a plnenie záväzkov v oblasti informatizácie a jednotného digitálneho trhu sledovaním platných ukazovateľov a správy o stave implementácie jednotného digitálneho trhu a projektov informatizácie,
- e) využíva pri plnení svojich úloh poznatky a podnety ministerstiev a ostatných ÚOŠS, samosprávy a ďalších inštitúcií. (Rada vlády, 2021)

Rada vlády SR zasadá v zmysle štatútu podľa potreby. V období od zriadenia Rady vlády SR do júla 2023 sa uskutočnilo 23 zasadnutí Rady vlády SR, čo za obdobie takmer siedmich rokov jej činnosti predstavuje pomerne častú priemernú frekvenciu stretnutí – takmer každý štvrtrok. (MIRRI, 2023b) K prerokúvaným materiálom prijíma Rada vlády SR stanovisko formou uznesenia, ktoré má pre vládu SR odporúčací charakter.

Témy, ktoré Rada vlády SR počas obdobia jej činnosti prerokovala, boli napríklad príprava Akčného plánu digitálnej transformácie Slovenska na roky 2023 – 2026, vyhodnotenie implementácie a aktualizácia Stratégie digitálnej transformácie Slovenska do roku 2030, súvisiaci politický dokument EÚ Cesta k digitálnemu desaťročiu 2030, ale aj zriadenie tzv.



Jednotnej digitálnej brány, návrh Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy SR či projekty v oblasti informatizácie v rámci Programu Slovensko na roky 2021 – 2027 a POO.

Členmi Rady vlády SR sú štátni tajomníci ministerstiev, zástupcovia ďalších ústredných orgánov štátnej správy, a tiež zástupcovia socio-ekonomických partnerov v oblasti informatizácie a digitalizácie, ako napríklad Národná koalícia pre digitálne zručnosti a povolania, združenie Slovensko.Digital, ale aj zástupcov na úrovni samospráv – Združenie miest a obcí Slovenska, Únia miest Slovenska či Združenie samosprávnych krajov. (Rada vlády, 2021)

### **Stála komisia pre etiku a reguláciu umelej inteligencie**

Kedže výskum, vývoj a nasadzovanie systémov umelej inteligencie v rôznych sektoroch bezprecedentným spôsobom predstavuje hybnú silu napredovania spoločnosti, je potrebné okrem prínosov vnímať aj potenciálne riziká týchto systémov. V novembri 2020 vznikla Stála komisia pre etiku a reguláciu umelej inteligencie (CERAI) ako nezávislý odborný a poradný orgán zriadený MIRRI SR. Jej úlohou je v slovenských podmienkach posudzovanie etických, sociálno-spoločenských a právnych otázok spojených s vývojom, výskumom, nasadzovaním a používaním technológií, ktoré využívajú prvky AI naprieč celou spoločnosťou.

Členmi CERAI sú odborníci z rôznych profesií zo súkromného a verejného sektora, ako aj z akademického prostredia – napríklad z oblasti prírodných a technických vied, humanitných vied, ale aj sociálnych, ekonomických a právnych vied a iných oblastí. (MIRRI, CERAI)

### **Pracovná skupina pre digitálnu transformáciu Slovenska**

Táto pracovná skupina bola zriadená v roku 2019 po schválení APDTS 2019 – 2022. Poskytuje súčinnosť sekcii digitalizácie MIRRI SR pri implementácii opatrení APDTS 2019 – 2022, ako aj nadväzujúceho APDTS 2023 – 2026. Vyhodnocuje tiež technologické trendy, ako aj iné objektívne vplyvy, ktoré môžu mať dosah na aktuálnosť APDTS. V prípade potreby sa tiež spolupodieľa na tvorbe pozícií SR pre účely rokovaní vo výboroch a pracovných skupinách inštitúcií EÚ a príslušných medzinárodných organizácií.

Jej súčasťou sú dotknuté ministerstvá, hlavní aktéri a gestori jednotlivých opatrení, ako aj ďalší zástupcovia odbornej verejnosti. Pracovná skupina o svojich aktivitách pravidelne informuje Radu vlády SR. (MIRRI, 2019c)

### Pracovné skupiny k strategickým prioritám informatizácie

V januári 2020 bolo na ÚPVII (právnom predchodcovi MIRRI SR) zriadených osem pracovných skupín k strategickým prioritám informatizácie v jednotlivých oblastiach, a to:

1. Governance a ľudské zdroje,
2. Strategická architektúra,
3. Lepšie dáta,
4. Lepšie služby,
5. Vládny cloud,
6. Nákup IT,
7. Kybernetická bezpečnosť,
8. Samospráva.

Úlohou týchto pracovných skupín je podieľať sa na príprave, pripomienkovaní a prerokovaní zámerov, cieľov a iniciatív Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky (NKIVS) a aktuálnych tém informatizácie verejnej správy. Prostredníctvom týchto pracovných skupín sa zabezpečuje zapojenie zástupcov verejnej správy a odbornej verejnosti do tvorby pravidiel správy informačných technológií verejnej správy. Bližšie informácie o fungovaní – zápisy zo stretnutí a pod. – nie sú dostupné. (MIRRI, Pracovné skupiny)

Pre túto štúdiu je relevantné, že v roku 2019 vypracovala Pracovná skupina Samospráva materiál **Odporúčanie postupu informatizácie územnej samosprávy**. Ten nadväzuje na NKIVS a Stratégiu informatizácie MÚS. V odporúčaní je vymenovaných šesť princípov informatizácie MÚS, ako napríklad diferencovaný prístup, komfort pre občana či zohľadnenie trvalej udržateľnosti. Stanovili sa v ňom tiež štyri ciele informatizácie MÚS:

1. Zvyšovanie užitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov,
2. Zvyšovanie kvality a efektívnosti IT služieb pre samosprávu,

3. Zvyšovanie otvorenosti a dôveryhodnosti samosprávy,
4. Smart City – inteligentná samospráva. (Úrad vlády, 2019)

#### 1.4 ZÁVER

Nie je predmetom tejto analýzy hodnotiť, či v rámci stratégií informatizácie a digitalizácie na Slovensku prevláda kvantita nad kvalitou, no práve kvantita strategických materiálov by mala byť vyriešená prijatím Vnútroštátneho plánu Digitálnej dekády SR, ktorý by mal ako strešný dokument pokryť všetky už jestvujúce.

Legislatívne procesy v oblasti informatizácie a digitalizácie nie sú na Slovensku odstatočne flexibilné. Napr. pripravovaný zákon o údajoch, ktorý by mal zjednotiť a komplexne obsiahnuť právnu úpravu dátového manažmentu verejnej správy v rámci jedného právneho predpisu je v legislatívnom procese prakticky už od roku 2019. Napriek tomu je súčasťou slovenského právneho poriadku viacero kvalitne pripravených predpisov, ktorých implementácia však v niektorých prípadoch naráža na prekážky.

Z pohľadu samosprávy má veľký potenciál, že MIRRI SR ako ÚOŠS vecne príslušný pre oblasť informatizácie a digitalizácie je zároveň vecne príslušným orgánom aj pre oblasť regionálneho rozvoja. To by v budúcnosti mohlo pomôcť naštartovať rozvoj eGovernmentu a inteligentných samospráv, súvisiaceho využívania dát ako základ pre lokálne a regionálne politiky v rôznych oblastiach (napr. bytová politika, parkovacia politika, mestská doprava, dane, cestovný ruch a pod.), spoluprácu so samosprávami v oblasti pokrývania územia širokopásmovým pripojením (tzv. broadbandizácia), ďalej zlepšovania digitálnych zručností (či už samotných úradníkov alebo v zmysle delegovania kompetencií v tejto oblasti na nižšiu ako národnú úroveň), súvisiace šírenie osvetu v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ale napríklad aj podpory lokálnej a regionálnej digitálnej ekonomiky.

Príkladov inštitucionálneho zahrnutia oblastí regionálneho rozvoja a informatizácie, resp. digitalizácie, pod jednu strechu je vo svete viacero. Je to napr. Ministerstvo miestnej samosprávy a regionálneho rozvoja v Nórsku, Ministerstvo vnútra a komunikácií v Japonsku a Ministerstvo Infraštruktúry, dopravy, regionálneho rozvoja a miestnej samosprávy v Austrálii.

(Ministry of Local Government and Regional Development, Ministry of Internal Affairs and Communications, Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts) Naopak, v Českej republike minister pre miestny rozvoj, a zároveň podpredseda vlády pre digitalizáciu nezodpovedá za agendu informatizácie a digitalizácie. Tá od apríla 2023 spadá pod novovytvorenú Digitálnu a informačnú agentúru, ktorá má nadrezortné postavenie. (DIA)

Ďalším rozmerom transferu digitálnych tém na lokálnu a regionálnu úroveň v rámci celej EÚ sú tzv. Európske centrá digitálnych inovácií (EDIH). Ide o jednotné kontaktné miesta v regiónoch naprieč celou Úniou, ktoré podporujú subjekty verejného sektora v procesoch testovania, nasadzovania a využívania digitálnych riešení a v konečnom dôsledku v zvyšovaní konkurencieschopnosti regiónov prostredníctvom akcelerácie spolupráce medzi súkromným a verejným sektorom, ako aj ďalšími príslušnými zainteresovanými stranami a iniciatívami. Predstavujú teda kombináciu regionálnej prítomnosti s príležitosťami celoeurópskej siete. Na jednej strane uľahčujú výmenu postupov medzi centrami v štátoch EÚ a na druhej strane poskytujú špecializované služby v regiónoch, ak požadované zručnosti nie sú k dispozícii na lokálnej úrovni. (Európska komisia, EDIHs)

EDIH boli vybrané v rámci výziev programu Digitálna Európa. Celkovo v EÚ funguje 151 týchto centier, prevádzkované konzorciami firiem, združení, asociácií a univerzít. Ich financovanie je zabezpečené v pomere 50:50 z programu Digitálna Európa a prostriedkov štátneho rozpočtu (resp. rozpočtov regiónov alebo súkromných zdrojov). Na Slovensku funguje päť takýchto centier:

- **HOPERO** zameraný na podporu výskumu umelej inteligencie na rozvoj inovatívnej ekonomiky,
- **EXPANDI 4.0** pomáha firmám rozvíjať konkurencieschopné výrobné zručnosti s projektom Rozvoj digitalizácie priemyslu a inovácií na Slovensku,
- **Slovenské centrum digitálnych inovácií** podporuje rozvoj priemyslu v oblasti digitálnych technológií a pomáha s adaptáciou pracovnej sily na digitálnu transformáciu,

- **Center for Innovative Healthcare** pomáha nemocniciam a ďalším zdravotníckym zariadeniam k digitálnej transformácii a k digitálnym inováciám,
- **EDIH CASSOVIUM** vytvára jedinečnú platformu na podporu zavádzania a rozvoja digitálnych technológií na východnom Slovensku a pomôže tak regionálnej ekonomike zvýšiť inovačnú výkonnosť celého východného regiónu. (EDIHSlovensko)

Každý štát EÚ má zriadené kontaktné miesto, ktoré slúži ako informačný bod pre všetky zainteresované strany. V SR plní úlohu kontaktného bodu práve MIRRI SR, čo vzhľadom na kompetencie ministerstva rovnako predstavuje potenciál podpory digitalizácie na lokálnej a regionálnej úrovni.

Pre produktívne využívanie riešení v rámci informatizácie a digitalizácie zo strany samospráv je tiež dôležité rozvíjať zo strany MIRRI SR spoluprácu so združeniami samospráv na lokálnej a regionálnej úrovni, teda Združenie samosprávnych krajov, ZMOS a Únia miest Slovenska. Na priblíženie digitálnych riešení smerom do regiónov je možné využiť aj kapacity siete siedmich Regionálnych centier MIRRI SR v krajských mestách.

V kontexte využívania digitálnych riešení je dôležitá tiež otázka kybernetickej bezpečnosti a zodpovedného prístupu pri nasadzovaní digitálnych riešení. Napríklad v júni 2023 vydala CERAI stanovisko k dôležitosti zodpovedného prístupu pri nasadzovaní umelej inteligencie v podmienkach slovenskej verejnej správy. Zdôraznila v ňom, že si uvedomuje dôležitosť a prínos nových technológií pre verejnú správu, no nasadzovanie týchto technológií by podľa nej malo podliehať dôslednému posúdeniu rizík, ako aj spoločenských a etických dopadov. CERAI v tomto odporúčaní akcentovala okrem iného aj zabezpečenie školenia a vzdelávania zamestnancov verejnej správy. (MIRRI, 2023c)

Na vzdelávanie zamestnancov verejnej správy v oblasti kybernetickej bezpečnosti je zameraný projekt MIRRI SR „Výcvikové a školiace stredisko pre bezpečnosť prevádzky a správy IT pre sektor verejnej správy“, ktorého cieľom je zvýšenie úrovne kybernetickej bezpečnosti prostredníctvom zlepšenia teoretických a praktických vedomostí a skúseností zamestnancov

verejnej správy. (MIRRI, Výcvikové a školiace stredisko pre bezpečnosť prevádzky a správy IT pre sektor VS)

## 2 SEGMENTÁCIA SAMOSPRÁV

Slovensko patrí spolu s Českou republikou a Francúzskom k štátom s vysokým počtom malých obcí. Pritom „od roku 2000 na Slovensku nezanikla ani jedna obec, ale naopak, vzniklo až osem nových“ (IMB, 2023: 2). Často používaným argumentom pre ich spájanie sú vysoké náklady na zabezpečenie ich infraštruktúry a faktická nemožnosť poskytovať všetky predpísané služby v požadovanej kvalite svojim obyvateľom (Lešková a Vaishar, 2018).

Veľká rozdrobenosť obcí je vnímaná ako príčina neefektívneho vynakladania verejných financií. Financie, ktoré by bolo možné ušetriť spájaním správy obcí do väčších celkov odhaduje MF (2017) rádovo na 200 až 300 mil. eur. Obce do 250 obyvateľov podľa MF „vynakladajú na výkon správy takmer 4,5 násobne viac na obyvateľa ako obce od 20-tisíc do 50-tisíc“ (MF, 2017: 9). Navrhovanými formami spájania správy sú potom matričné obvody alebo mikroregióny. To je do istej miery podobné centrárnym zdieľaným službám, ktoré preferuje ZMOS (Kaliňák, 2017). ZMOS zároveň upozorňuje, že analýzam by mal predchádzať výskum o skutočných kompetenciách obcí, keďže takmer tretina starostov potvrdila, že niektoré kompetencie v priebehu výkonu funkcie nikdy nevykonávali (ZMOS, 2019).

V súčasnej hospodárskej situácii je zrejmé, že vláda bude musieť počas niekoľkých rokov znižovať verejné výdavky a tým bude aj stúpať tlak na spájanie obcí a zlepšenie ich hospodárenia.

Na druhej strane, digitalizácia má potenciál, ktorý by nevyžadoval spájanie obcí, keďže veľkú časť služieb vie presunúť do cloudového priestoru a na miestnom úrade nechať len vybranú časť a asistenčné služby. Veľkou výhodou digitalizácie je, že môže obísť nepopulárnu problematiku spájania obcí a zároveň ponechať v kontaktných bodoch obcí služby pre obyvateľov. Tým sa zabezpečí vynikajúca dostupnosť služieb štátu.

V tejto kapitole v druhej časti mapujeme veľkosť obcí – stav v jednotlivých oblastiach podľa krajov a okresov v roku 2022 – počet obyvateľov, priemernú veľkosť obcí a veľkostnú štruktúru obcí. V tretej časti mapujeme zmenu veľkosti obcí v rovnakej územnej resp. správnej štruktúre za minulých tridsať rokov: priemernú ročnú zmenu a zmenu za obdobia 2012 /2003, 2022

/2013 a 2022 /1993. V štvrtej časti mapujeme zmenu veľkostnej štruktúry obcí za obdobie 2022 – 1993. Piata časť obsahuje záver a prepojenie na odhadovanú veľkosť administratívnych kapacít obcí.

## 2.1 STAV V ROKU 2022

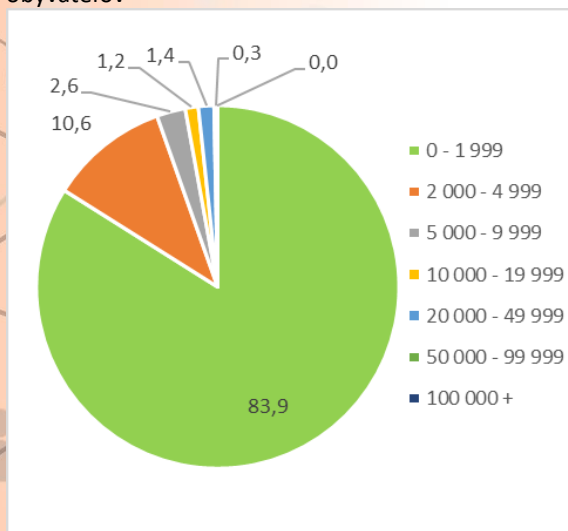
Na Slovensku v roku 2022 žilo v 2 927 obciach spolu 5 431 tisíc obyvateľov. V tejto analýze využívame časové rady údajov o počte obyvateľov ŠÚ SR informácie o 2 926 obciach. Priemerná veľkosť obce bola 1 850 osôb a stredná veľkosť obce bola len 670 osôb. Väčšina, 1 865 obcí (64 percent) mala menej, ako tisíc obyvateľov. Až 2 456 obcí (84 percent) malo menej, ako dvetisíc obyvateľov (Graf 2.1).

Len 50 obcí malo viac, ako 20 tisíc obyvateľov a len 9 obcí malo viac, ako 50 tisíc obyvateľov. Keďže mestské časti sú registrované ako samostatné obce, len 1 obec na Slovensku, Bratislava - mestská časť Petržalka, mala viac, ako 100 tisíc obyvateľov.

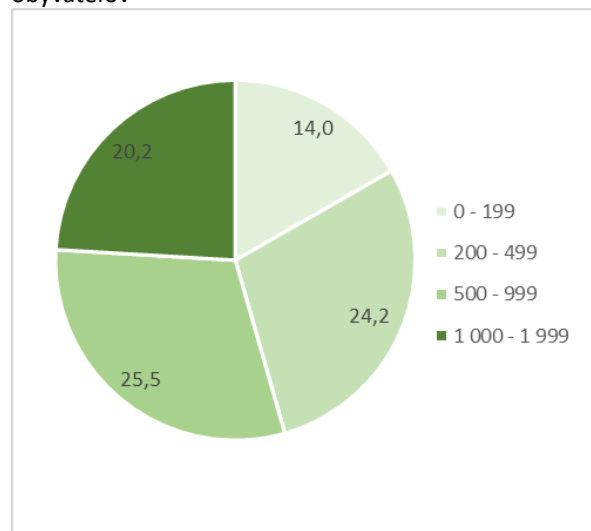
Najväčší počet malých obcí bol na Východnom Slovensku, najmenší na Západnom Slovensku a v Bratislavskom kraji (Graf 2.2).

**Graf 2.1 Slovenské obce sú počtom obyvateľov malé**

84 percent obcí na Slovensku má menej, ako dvetisíc obyvateľov



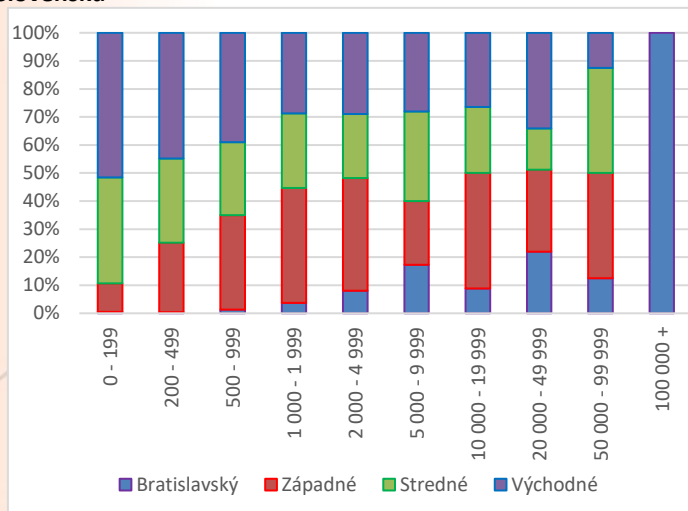
Z toho až 64 percent obcí má menej, ako tisíc obyvateľov



Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.



**Graf 2.2 Najväčší počet malých obcí je na Východnom a Strednom Slovensku**

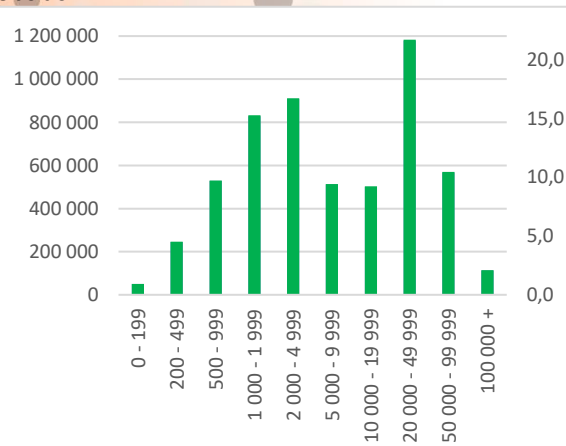


Bratislavský kraj, Západné, Stredné a Východné Slovensko.

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

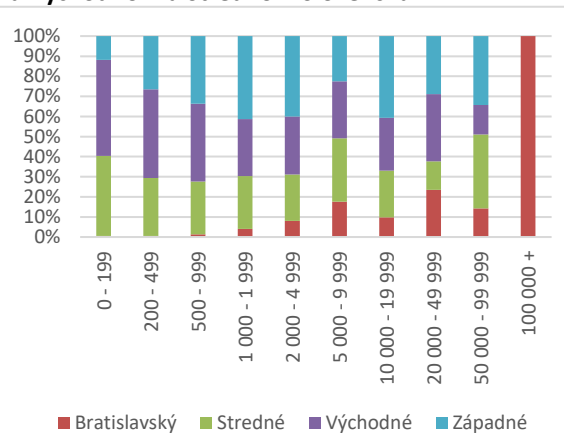
Väčšina obyvateľov na Slovensku, 1,2 milióna osôb (22 percent) žije v obciach s počtom obyvateľov 20 000 až 49 999 (Graf 2.3). Až 823 tisíc obyvateľov (15 percent) žije v obciach s populáciou menšou ako 1 000 osôb a 1,7 milióna osôb žije v obciach s populáciou menšou ako 2 000 osôb.

**Graf 2.3 Väčšina obyvateľov Slovenska žije vo väčších obciach**



Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

**Graf 2.4 Bývanie v malej obci je pravdepodobnejšie na Východnom a Strednom Slovensku**



Bratislavský kraj, Západné, Stredné a Východné Slovensko.

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

V najmenších obciach s populáciou do 200 obyvateľov žije 50 tisíc osôb (1 percento). Z nich takmer polovicu (48 percent) tvoria obyvatelia Východného Slovenska a dve pätiny (40 percent) obyvatelia Stredného Slovenska (Graf 2.4).

Malých obcí s počtom obyvateľov do tisíc osôb je teda 64 percent a žije v nich 15 percent obyvateľov Slovenska. Z toho 35 percent sú to obyvatelia Západného, 35 percent Východného a 27 percent Stredného Slovenska a 3 percentá obyvatelia Bratislavského kraja.

### Bratislavský kraj: mesto

V ôsmich okresoch Bratislavského kraja žilo spolu 726 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.1). Priemerná veľkosť obce bola 8 200 obyvateľov, najvyššia v okresoch Bratislava I , Bratislava II a Bratislava V, 30 až 47 tisíc obyvateľov, a najnižšia v okrese Malacky, 3 tisíc obyvateľov. Len 37 obcí (42 percent) malo menej, než 2 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.5).

**Tabuľka 2.1 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Bratislavského kraja, 2022**

	Počet obyvateľov obcí spolu	Priemerný počet obyvateľov obcí	Priemerná veľkostná skupina obcí
<b>Bratislavský kraj</b>	<b>726 220</b>	<b>8 160</b>	<b>5 000 - 9 999</b>
Okres Bratislava I	46 786	46 786	20 000 - 49 999
Okres Bratislava II	125 129	41 710	20 000 - 49 999
Okres Bratislava III	76 876	25 625	20 000 - 49 999
Okres Bratislava IV	105 062	17 510	10 000 - 19 999
Okres Bratislava V	122 107	30 527	20 000 - 49 999
Okres Malacky	79 122	3 043	2 000 - 4 999
Okres Pezinok	69 746	4 103	2 000 - 4 999
Okres Senec	101 392	3 496	2 000 - 4 999

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### Západné Slovensko: väčšie obce

Oblasť Západné Slovensko pozostáva z troch krajov, v ktorých žilo spolu 1 809 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.2). Priemerná obec mala 2 100 obyvateľov. Priemerná veľkosť obcí v okresoch troch krajov sa výrazne nelíšila, s výnimkou okresu Bánovce nad Bebravou v Trenčianskom kraji. Kým priemerná veľkosť obcí bola medzi 1 200 v okrese Zlaté Moravce až 3 900 v okrese Šaľa, v okrese Bánovce nad Bebravou bola len 800 obyvateľov.

Až 710 obcí (81 percent) malo menej, než 2 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.6).

**Tabuľka 2.2 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Západného Slovenska, 2022**

	Počet obyvateľov obcí spolu	Priemerný počet obyvateľov obcí	Priemerná veľkosť skupina obcí
<b>Západné Slovensko</b>	<b>1 809 393</b>	<b>2 054</b>	<b>2 000 - 4 999</b>
<b>Trnavský kraj</b>	<b>565 333</b>	<b>2 252</b>	<b>2 000 - 4 999</b>
Okres Dunajská Streda	125 694	1 876	1 000 - 1 999
Okres Galanta	95 135	2 643	2 000 - 4 999
Okres Hlohovec	43 614	1 817	1 000 - 1 999
Okres Piešťany	62 436	2 312	2 000 - 4 999
Okres Senica	59 270	1 912	1 000 - 1 999
Okres Skalica	47 141	2 245	2 000 - 4 999
Okres Trnava	132 043	2 934	2 000 - 4 999
<b>Trenčiansky kraj</b>	<b>572 117</b>	<b>2 073</b>	<b>2 000 - 4 999</b>
Okres Bánovce n/Bebravou	35 532	826	500 - 999
Okres Ilava	57 279	2 728	2 000 - 4 999
Okres Myjava	25 275	1 487	1 000 - 1 999
Okres Nové Mesto n/Váhom	61 468	1 808	1 000 - 1 999
Okres Partizánske	43 929	1 910	1 000 - 1 999
Okres Považská Bystrica	61 086	2 182	2 000 - 4 999
Okres Prievidza	130 144	2 503	2 000 - 4 999
Okres Púchov	44 001	2 095	2 000 - 4 999
Okres Trenčín	113 403	3 065	2 000 - 4 999
<b>Nitriansky kraj</b>	<b>671 943</b>	<b>1 898</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
Okres Komárno	99 954	2 438	2 000 - 4 999
Okres Levice	109 249	1 228	1 000 - 1 999
Okres Nitra	164 576	2 654	2 000 - 4 999
Okres Nové Zámky	136 453	2 201	2 000 - 4 999
Okres Šaľa	50 835	3 910	2 000 - 4 999
Okres Topoľčany	70 076	1 298	1 000 - 1 999
Okres Zlaté Moravce	40 800	1 236	1 000 - 1 999

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### Stredné Slovensko: menšie obce špeciálne v Banskobystrickom kraji

Oblasť Stredné Slovensko pozostáva z dvoch krajov, v ktorých žilo spolu 1 308 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.3). Priemerná obec mala len 1 600 obyvateľov. Priemerná veľkosť obcí v okresoch dvoch krajov sa pomerne líšila, od 600 obyvateľov v okresoch Veľký Krtíš, Krupina a Turčianske Teplice do 3 800 v okrese Čadca.

Až 719 obcí (87 percent) malo menej, než 2 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.7). Je to hlavne kvôli Banskobystrickému kraju, kde tento podiel dosahoval až 91 percent, kým v Žilinskom kraji „len“ 79 percent.

**Tabuľka 2.3 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Stredného Slovenska, 2022**

	Počet obyvateľov obcí spolu	Priemerný počet obyvateľov obcí	Priemerná veľkostná skupina obcí
<b>Stredné Slovensko</b>	<b>1 308 177</b>	<b>1 574</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>619 428</b>	<b>1 200</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
Okres Banská Bystrica	107 854	2 568	2 000 - 4 999
Okres Banská Štiavnica	15 500	1 033	1 000 - 1 999
Okres Brezno	58 829	1 961	1 000 - 1 999
Okres Detva	30 749	2 050	2 000 - 4 999
Okres Krupina	21 365	593	500 - 999
Okres Lučenec	69 652	1 222	1 000 - 1 999
Okres Poltár	20 393	927	500 - 999
Okres Revúca	38 129	908	500 - 999
Okres Rimavská Sobota	80 137	749	500 - 999
Okres Veľký Krtíš	41 430	584	500 - 999
Okres Zvolen	66 239	2 548	2 000 - 4 999
Okres Žarnovica	24 947	1 386	1 000 - 1 999
Okres Žiar nad Hronom	44 204	1 263	1 000 - 1 999
<b>Žilinský kraj</b>	<b>688 749</b>	<b>2 187</b>	<b>2 000 - 4 999</b>
Okres Bytča	31 189	2 599	2 000 - 4 999
Okres Čadca	87 735	3 815	2 000 - 4 999
Okres Dolný Kubín	38 881	1 620	1 000 - 1 999
Okres Kysucké Nové Mesto	32 583	2 327	2 000 - 4 999
Okres Liptovský Mikuláš	71 599	1 279	1 000 - 1 999
Okres Martin	93 593	2 177	2 000 - 4 999
Okres Námestovo	63 721	2 655	2 000 - 4 999
Okres Ružomberok	56 933	2 277	2 000 - 4 999
Okres Turčianske Teplice	15 835	609	500 - 999
Okres Tvrdošín	35 782	2 385	2 000 - 4 999
Okres Žilina	160 898	3 036	2 000 - 4 999

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### Východné Slovensko: malé obce

Oblasť Východné Slovensko je najväčšia, pozostáva z dvoch krajov, v ktorých žilo spolu 1 587 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.4). Priemerná obec mala len 1 400 obyvateľov. Priemerná veľkosť obcí v okresoch dvoch krajov sa výrazne líšila, od 500 obyvateľov v okresoch Stropkov, Svidník, Medzilaborce a Sobrance do 13 900 v okrese Košice III. Až 990 obcí (88 percent) malo menej, než 2 tisíc obyvateľov (Tabuľka 2.8).

**Tabuľka 2.4 Veľkosť okresov a priemerná veľkosť obcí Východného Slovenska, 2022**

	Počet obyvateľov obcí spolu	Priemerný počet obyvateľov obcí	Priemerná veľkostná skupina obcí
<b>Východné Slovensko</b>	<b>1 587 236</b>	<b>1 411</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
<b>Prešovský kraj</b>	<b>807 595</b>	<b>1 216</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
Okres Bardejov	75 638	880	500 - 999
Okres Humenné	59 253	971	500 - 999
Okres Kežmarok	74 471	1 816	1 000 - 1 999
Okres Levoča	33 111	1 003	1 000 - 1 999
Okres Medzilaborce	10 815	470	200 - 499
Okres Poprad	102 339	3 529	2 000 - 4 999
Okres Prešov	173 550	1 907	1 000 - 1 999
Okres Sabinov	60 828	1 415	1 000 - 1 999
Okres Snina	34 463	1 014	1 000 - 1 999
Okres Stará Ľubovňa	52 907	1 202	1 000 - 1 999
Okres Stropkov	19 709	458	200 - 499
Okres Svidník	31 315	461	200 - 499
Okres Vranov nad Topľou	79 196	1 165	1 000 - 1 999
<b>Košický kraj</b>	<b>779 641</b>	<b>1 691</b>	<b>1 000 - 1 999</b>
Okres Gelnica	31 675	1 584	1 000 - 1 999
Okres Košice – okolie	129 957	1 140	1 000 - 1 999
Okres Košice I	63 654	10 609	10 000 - 19 999
Okres Košice II	78 867	9 858	5 000 - 9 999
Okres Košice III	27 855	13 928	10 000 - 19 999
Okres Košice IV	56 372	9 395	5 000 - 9 999
Okres Michalovce	108 303	1 389	1 000 - 1 999
Okres Rožňava	58 795	948	500 - 999
Okres Sobrance	22 367	476	200 - 499
Okres Spišská Nová Ves	98 560	2 738	2 000 - 4 999
Okres Trebišov	103 236	1 259	1 000 - 1 999

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

**Tabuľka 2.5 Veľkostná štruktúra okresov Bratislavského kraja, 2022**

Počet obcí v okresoch podľa počtu obyvateľov

<b>Bratislavský kraj</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>89</b>
Bratislava I	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Bratislava II	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Bratislava III	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
Bratislava IV	0	0	0	1	0	2	1	2	0	0	6
Bratislava V	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	4
Malacky	1	0	5	7	11	0	2	0	0	0	26
Pezinok	0	2	0	6	4	4	0	1	0	0	17
Senec	1	1	5	7	8	6	0	1	0	0	29

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

**Tabuľka 2.6 Veľkostná štruktúra okresov Západného Slovenska, 2022**

Počet obcí v okresoch podľa počtu obyvateľov

<b>Západné Slovensko</b>	<b>42</b>	<b>175</b>	<b>251</b>	<b>242</b>	<b>125</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>881</b>
<b>Trnavský kraj</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>74</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>251</b>
Dunajská Streda	0	12	21	20	10	2	1	1	0	0	67
Galanta	0	3	6	14	10	1	2	0	0	0	36
Hlohovec	1	5	10	4	3	0	0	1	0	0	24
Piešťany	0	4	7	9	5	1	0	1	0	0	27
Senica	1	3	11	10	5	0	1	0	0	0	31
Skalica	1	4	8	3	3	0	2	0	0	0	21
Trnava	0	6	11	12	15	0	0	0	1	0	45
<b>Trenčiansky kraj</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>276</b>
Bánovce n/Bebravou	11	17	11	3	0	0	1	0	0	0	43
Ilava	0	3	8	4	3	1	1	1	0	0	21
Myjava	0	8	5	2	1	0	1	0	0	0	17
Nové Mesto n/Váhom	4	3	11	11	3	1	1	0	0	0	34

Partizánske	2	2	12	4	2	0	0	1	0	0	23
Považská Bystrica	5	8	4	7	3	0	0	1	0	0	28
Prievidza	2	6	10	24	7	1	1	1	0	0	52
Púchov	0	2	10	5	2	1	1	0	0	0	21
Trenčín	1	5	9	11	9	1	0	0	1	0	37
<b>Nitriansky kraj</b>	<b>14</b>	<b>84</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>354</b>
Komárno	3	7	8	13	7	1	1	1	0	0	41
Levice	9	28	29	16	4	2	0	1	0	0	89
Nitra	1	12	13	20	14	1	0	0	1	0	62
Nové Zámky	0	12	14	24	7	4	0	1	0	0	62
Šaľa	0	0	1	4	7	0	0	1	0	0	13
Topoľčany	1	18	18	12	4	0	0	1	0	0	54
Zlaté Moravce	0	7	14	10	1	0	1	0	0	0	33

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

**Tabuľka 2.7 Veľkosná štruktúra okresov Stredného Slovenska, 2022**

Počet obcí v okresoch podľa počtu obyvateľov

	do 199	200 - 499	500 - 999	1 000 - 1 999	2 000 - 4 999	5 000 - 9 999	10 000 - 19 999	20 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 a viac	spolu
<b>Stredné Slovensko</b>	<b>155</b>	<b>213</b>	<b>194</b>	<b>157</b>	<b>71</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>831</b>
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>119</b>	<b>163</b>	<b>122</b>	<b>67</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>516</b>
Banská Bystrica	5	13	11	8	4	0	0	0	1	0	42
Banská Štiavnica	7	3	2	2	0	1	0	0	0	0	15
Brezno	4	4	5	9	6	1	1	0	0	0	30
Detva	1	3	6	3	0	1	1	0	0	0	15
Krupina	15	10	6	4	0	1	0	0	0	0	36
Lučenec	9	19	17	9	1	1	0	1	0	0	57
Poltár	5	7	5	1	3	1	0	0	0	0	22
Revúca	12	15	8	4	1	1	1	0	0	0	42
Rimavská Sobota	31	40	23	7	4	1	0	1	0	0	107

Veľký Krtíš	23	27	14	6	0	0	1	0	0	0	71
Zvolen	4	7	5	5	4	0	0	1	0	0	26
Žarnovica	2	1	8	4	1	2	0	0	0	0	18
Žiar nad Hronom	1	14	12	5	2	0	1	0	0	0	35
<b>Žilinský kraj</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>315</b>
Bytča	0	0	3	5	3	0	1	0	0	0	12
Čadca	0	0	3	6	8	5	0	1	0	0	23
Dolný Kubín	2	4	9	7	1	0	1	0	0	0	24
Kysucké Nové Mesto	0	2	2	7	2	0	1	0	0	0	14
Liptovský Mikuláš	11	18	12	11	2	1	0	1	0	0	56
Martin	9	9	9	12	2	1	0	0	1	0	43
Námestovo	0	0	5	5	11	3	0	0	0	0	24
Ružomberok	1	4	5	10	4	0	0	1	0	0	25
Turčianske Teplice	12	6	5	2	0	1	0	0	0	0	26
Tvrdošín	0	0	4	7	2	2	0	0	0	0	15
Žilina	1	7	15	18	10	1	0	0	1	0	53

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

**Tabuľka 2.8 Veľkostná štruktúra okresov Východného Slovenska, 2022**

Počet obcí v okresoch podľa počtu obyvateľov

	do 199	200 - 499	500 - 999	1 000 - 1 999	2 000 - 4 999	5 000 - 9 999	10 000 - 19 999	20 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 a viac	spolu
<b>Východné Slovensko</b>	<b>212</b>	<b>317</b>	<b>291</b>	<b>170</b>	<b>90</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1 125</b>
<b>Prešovský kraj</b>	<b>171</b>	<b>187</b>	<b>152</b>	<b>83</b>	<b>51</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>664</b>
Bardejov	18	32	24	9	2	0	0	1	0	0	86
Humenné	14	24	18	3	1	0	0	1	0	0	61
Kežmarok	6	9	8	6	8	3	1	0	0	0	41
Levoča	12	9	8	1	2	0	1	0	0	0	33
Medzilaborce	12	9	1	0	0	1	0	0	0	0	23



Poprad	1	0	8	9	9	1	0	1	0	0	29
Prešov	7	24	23	24	11	1	0	0	1	0	91
Sabinov	5	9	15	8	3	2	1	0	0	0	43
Snina	15	8	6	2	2	0	1	0	0	0	34
Stará Ľubovňa	10	10	10	9	4	0	1	0	0	0	44
Stropkov	23	14	5	0	0	1	0	0	0	0	43
Svidník	36	20	8	2	1	0	1	0	0	0	68
Vranov n/Topľou	12	19	18	10	8	0	0	1	0	0	68
<b>Košický kraj</b>	<b>41</b>	<b>130</b>	<b>139</b>	<b>87</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>461</b>
Gelnica	3	2	5	5	4	1	0	0	0	0	20
Košice - okolie	7	33	31	29	12	1	1	0	0	0	114
Košice I	0	0	1	1	1	0	1	2	0	0	6
Košice II	0	0	0	2	2	2	0	2	0	0	8
Košice III	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Košice IV	0	0	1	0	2	1	0	2	0	0	6
Michalovce	2	21	36	13	4	1	0	1	0	0	78
Rožňava	12	17	22	7	2	1	1	0	0	0	62
Sobrance	10	29	6	1	0	1	0	0	0	0	47
Spišská Nová Ves	1	6	9	9	8	2	0	1	0	0	36
Trebišov	6	22	28	20	3	2	0	1	0	0	82

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

## 2.2 ZMENA VEĽKOSTI OBCÍ

Priemerný počet obyvateľov obcí na Slovensku sa medzi rokmi 1993 a 2022 zvýšila až o 8,6 percent (Tabuľka 2.9). Nárast veľkosti obcí sa udial hlavne v období rokov 2003-2012. V niektorých okresoch sa však prejavil úbytok obyvateľstva a priemerná veľkosť obcí sa znižovala.

**Tabuľka 2.9 Nárast veľkosti obcí v oblastiach a krajoch, 2022 /1993**

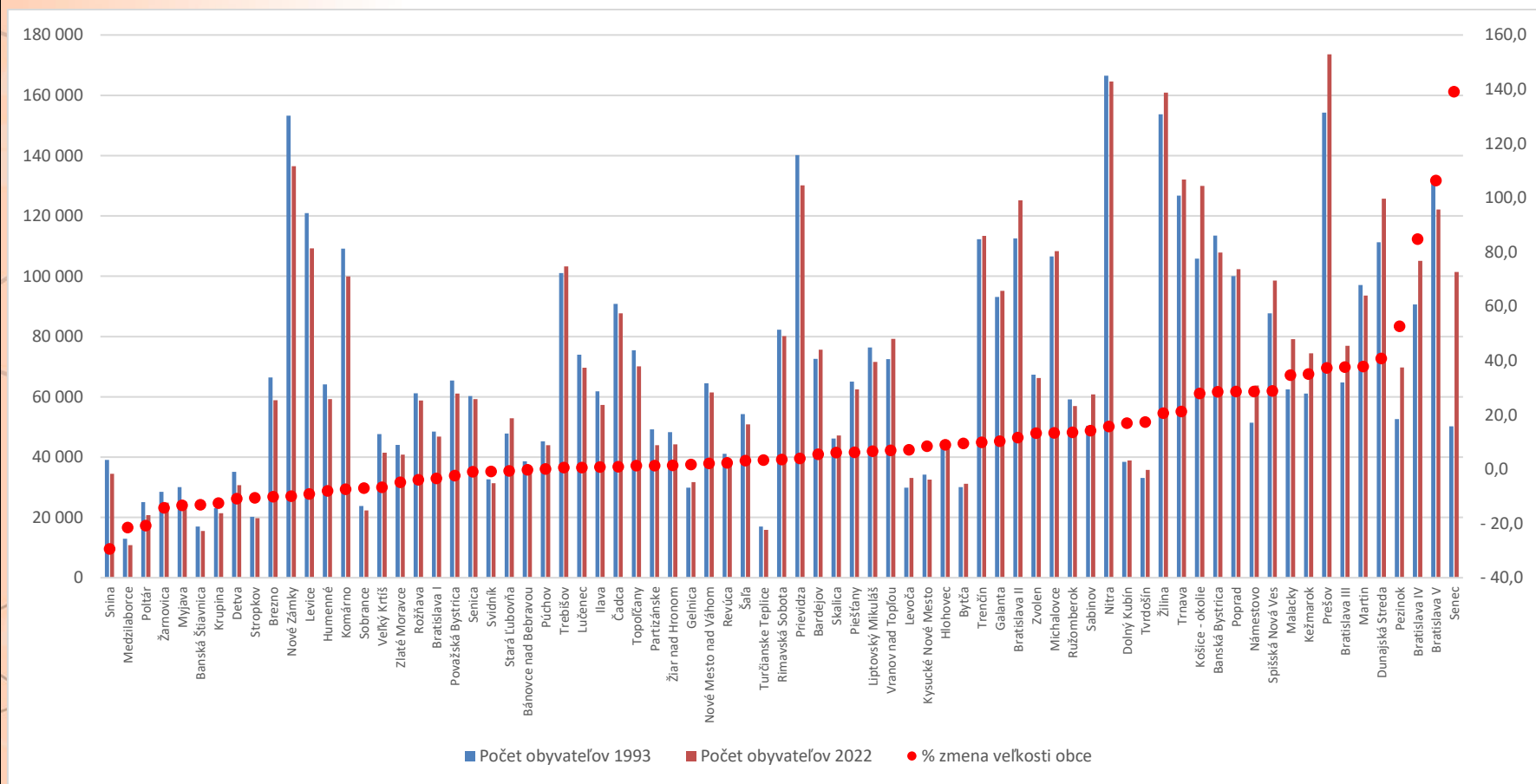
	Počet obyvateľov v roku 1993	Počet obyvateľov v roku 2022	Priemerná zmena na úrovni obce 2022/2013, %
<b>Slovensko</b>	5 349 339	5 431 396	8,6
Bratislavský kraj	613 179	726 220	76,9
Západné Slovensko	1 878 815	1 809 393	4,6
Nitriansky	723 567	671 943	-2,6
Trenčiansky	607 349	572 117	1,3
Trnavský	547 899	565 333	18,0
Stredné Slovensko	1 350 711	1 308 547	5,9
Banskobystrický	669 365	619 798	-0,5
Žilinský	681 346	688 749	16,3
Východné Slovensko	1 506 634	1 587 236	8,4
Košický	749 011	779 641	9,8
Prešovský	757 623	807 595	7,4

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### Bratislavský kraj: rast o 77 percent

Za minulých tridsať rokov sa priemerná veľkosť obcí Bratislavského kraja výrazne zvýšila, v priemere o 77 percent, najviac v okresoch Senec, o 136 percent a Bratislava V, o 106 percent (Graf 2.5). Na opačnej strane bol okres Bratislava I, v ktorom sa počet obyvateľov mierne znížil. Priemerný ročný rast veľkosti obcí v okrese Senec bol 2,6 percenta a Bratislava V 2,2 percenta. Najvýraznejší rast zaznamenali všetky okresy kraja v minulých desiatich rokoch.

Graf 2.5 Nárast veľkosti obcí v okresoch, 2022 /1993



Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### **Západné Slovensko: okrem Trnavského kraja žiadna zmena**

V porovnaní s Bratislavským krajom sa veľkosť obcí na Západnom Slovensku takmer nezmenila, keď sa zvýšila len o necelých 5 percent. Iná situácia bola v Trnavskom kraji, kde nárast bol až o 18 percent, a Trenčianskom a Nitrianskom kraji, ktoré stagnovali. Najvyšší rast bol v okrese Dunajská Streda Trnavského kraja, až o 40 percent, druhá Trnava mala len 22 percent. Najvyšší úbytok bol v okrese Myjava, až 13 percent, a Nové Zámky a Levice, 10 resp. 9 percent. Zmeny prebiehali počas minulých dvoch desaťročí, často výraznejšie v období 2003-2012.

### **Stredné Slovensko: okrem Trnavského kraja bez zmien**

Podobne, ako na Západnom Slovensku, ani na Strednom sa v priemere veľkosť obcí výrazne nezmenila. Je to preto, lebo pomerne vysoký 16 percentný rast v Žilinskom kraji bol vyvážený stagnáciou v Banskobystrickom kraji. Rozdiely v oblasti boli signifikantné: na jednej strane až 20 percentný pokles v okrese Poltár a výrazný pokles v ďalších niekoľkých okresoch Banskobystrického kraja, na druhej strane až 38 percentný nárast v okrese Martin, 29 percentný v Námestove a 28 percentný v okrese Banská Bystrica. Kým rast v Žilinskom kraji bol počas minulých dvoch dekád rozložený takmer rovnomerne, pokles v Banskobystrickom kraji nabral obrátky v minulom desaťročí.

### **Východné Slovensko: po Bratislavskom kraji najrýchlejší rast**

Východoslovenský kraj rastie po Bratislavskom najrýchlejšie a to sa prejavilo aj na raste veľkosti obcí. V Košickom kraji sa veľkosť obcí od roku 1993 zvýšila až o 13 percent a v Prešovskom o stále signifikantných 8 percent, takže oblasť rástla v priemere o 10 percent. Aj tu boli veľké rozdiely medzi jednotlivými okresmi: kým priemerná veľkosť obcí sa od roku 1993 v okrese Snina znížila o 29 percent a Medzilaborce o 22 percent, v okresoch Košice II sa zvýšila o 78 percent, Prešov o 37 percent a Kežmarok o 36 percent. Najväčšie zmeny sa zvyčajne udiali v období 2003-2012.

## 2.3 ZMENA VEĽKOSTNEJ ŠTRUKTÚRY

Od roku 1993 počet obyvateľov Slovenska takmer stagnoval, keď sa zvýšil len o 53 tisíc. Vo veľkostnej štruktúre obcí sa to prejavilo na jednej strane úbytkom počtu malých obcí v kategórii od 200 do 999 obyvateľov (187 obcí) a veľkých obcí v kategórii od 20 000 do 99 999 obyvateľov (5 obcí) a zvýšením počtu obcí v strednej kategórii od 1 000 do 9 999 obyvateľov (139 obcí). Zároveň však vzrástol aj počet veľmi malých obcí s menej ako 199 obyvateľmi (53 obcí). Vzhľadom na celkový počet obcí na Slovensku (vo vzorke 2 926 obcí) však šlo o zmeny na hranici štatistickej významnosti.

### Bratislavský kraj: posun k väčším obciam

V takmer všetkých okresoch Bratislavského kraja je zreteľný posun vo veľkosti obcí smerom nahor – v priemere mal kraj o 22, čiže o štvrtinu menej malých obcí (pri celkovom počte obcí 89) (Tabuľka 2.10). Ide o zmeny špeciálne v okresoch Senec, Pezinok a Malacky.

**Tabuľka 2.10 Zmena veľkostnej štruktúry obcí v Bratislavskom kraji**

Zmena počtu obyvateľov a počtu obcí vo veľkostných kategóriách, 2022-1993\*

	Počet obyvateľov 2022-1993	do 199	200 - 499	500 - 999	1 000 - 1 999	2 000 - 4 999	5 000 - 9 999	10 000 - 19 999	20 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 a viac
<b>Bratislavský kraj</b>	<b>112 980</b>	<b>0</b>	<b>-4</b>	<b>-14</b>	<b>-4</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>-1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Okres Bratislava I	-1 644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Okres Bratislava II	12 618	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0
Okres Bratislava III	12 080	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0
Okres Bratislava IV	14 457	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0
Okres Bratislava V	-9 356	0	0	-1	-1	2	0	0	0	0	0
Okres Malacky	16 617	1	-1	-3	-2	5	-1	1	0	0	0
Okres Pezinok	17 111	0	0	-5	0	2	3	0	0	0	0
Okres Senec	51 097	-1	-3	-4	-1	3	6	-1	1	0	0

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]. Výpočty autor.

### Západné Slovensko: posun k stredným a malým obciam

Len niekoľko okresov Trnavského kraja malo výrazne viac obyvateľov v roku 2022, ako v roku 1993. V Trenčianskom a Nitrianskom kraji okrem jedného všetky okresy prišli o časť

obyvateľov. S tým súvisí aj zmena veľkostnej štruktúry obcí – v Trnavskom kraji smerom na strednú veľkosť, v Nitrianskom smerom k malým obciam.

### **Stredné Slovensko: posun k stredným obciam**

Na Strednom Slovensku boli za 30 minulých rokov výrazné prírastky obyvateľov v niekoľko málo okresoch Žilinského kraja – na hornej Orave v Námestove (12 300 osôb) a Tvrdošíne (2 700) a potom v centrálnom okrese kraja Žilina (6 800 osôb). Kým v Banskobystrickom kraji sa zvýšil počet stredných aj malých obcí, v Žilinskom kraji bol zrejmý posun malých obcí do o čo to väčšej kategórie 1 000 až 1 999 osôb, ale aj kategórie 5 000 až 9 999 osôb.

### **Východné Slovensko: posun k stredným obciam, ale aj mnoho malých obcí**

Počet obyvateľov vo Východoslovenskom kraji sa zvýšil o 73 tisíc osôb – výrazne aj v Prešovskom, aj Košickom kraji. Trochu odlišná bola štruktúra rastu. V Prešovskom kraji rástla populácia okresu krajského mesta Prešov a okresov s vyšším podielom rómskej populácie. V Košickom kraji populácia mestských okresov krajského mesta Košice výrazne klesla a rast generovali výhradne okresy s vyšším podielom rómskej populácie.

Zmena veľkosti obcí bola výrazná. Z celkového počtu 1 125 sa zmenila veľkostná kategória 92 obcí, t.j. 8,2 percenta. Viac, ako polovica z nich však ostala pod úrovňou 2 000 obyvateľov.

## **2.4 ZÁVER**

Priemerná veľkosť obce na Slovensku je 1 850 osôb a stredná veľkosť (medián) 670 osôb. Štyri pätiny obcí má menej, ako dvetisíc obyvateľov. Malých obcí s počtom obyvateľov do tisíc osôb je 64 percent a žije v nich 15 percent obyvateľov Slovenska. Z toho 35 percent sú to obyvatelia Západného, 35 percent Východného a 27 percent Stredného Slovenska a 3 percentá obyvatelia Bratislavského kraja.

Pri plánovaní digitalizácie verejných služieb je potrebné vziať do úvahy veľmi limitované kapacity a finančné obmedzenia malých obcí. Zároveň je potrebné pokryť digitálnymi službami všetkých obyvateľov Slovenska. Digitalizácia to umožňuje bez toho, aby bolo nutné zlučovať

obce prenesením veľkej časti agendy do virtuálneho priestoru a ponechaním len vybraných služieb v kontaktných bodoch na úrovni obce či centrách zdieľaných služieb.

Vo veľkosti obcí v jednotlivých oblastiach Slovenska sú obrovské rozdiely. Najväčší počet malých obcí je na chudobnejšom Východnom Slovensku a najmenší počet malých obcí na bohatšom Západnom Slovensku. Kým v Bratislavskom kraji je podiel obcí s menej ako 2 tisíc obyvateľmi 42 percent, v ostatných oblastiach Slovenska je to viac ako 80 percent. Z pohľadu počtu obyvateľov je rozdiel ešte vyšší: v menších obciach žije len 6 percent obyvateľov Bratislavského kraja, ale 33 až 36 percent obyvateľov ostatných oblastí.

Počet obcí v minulých troch dekádach v priemere vzrástol o 9 percent. Najviac narástol počet obyvateľov v obciach Bratislavského kraja, v priemere o 77 percent, špeciálne v okresoch Senec a Bratislava V. Rast v ostatných oblastiach dosiahol len medzi 5 až 10 percent, významnejšie v okrese Galanta, Martin a Košice II. Naopak, významné vyľudňovanie prebehlo v okresoch Myjava, Poltár a viacerých okresoch Stredoslovenského kraja a v okrese Snina a Medzilaborce.

Zmenila sa veľkostná štruktúra obcí – nárastom počtu veľmi malých a stredných obcí. Najviac to bolo viditeľné v Bratislavskom kraji, kde pribudlo 22 obcí v kategórii 2 000 – 49 999 obyvateľov. V ostatných oblastiach bol zrejmý posun na veľkostný stred, aj keď spolu pribudlo aj 53 obcí v najnižšej kategórii do 199 obyvateľov.

S geografickou rozmanitosťou osídlenia súvisia aj ďalšie charakteristiky obyvateľstva, ktoré je potrebné vziať do úvahy pri digitalizácii verejnej správy, ako príslušnosť k národnostným a sociálnym menšinám.

Vývoj veľkosti obcí, potreba efektívne hospodáriť s verejnými financiami, dopyt po kvalitných službách a existencia digitalizácie ako nástroja poskytovania služieb si vyžadujú reformu spôsobu poskytovania verejných služieb samosprávami. Základnou podmienkou pre takúto zmenu je kvalitný manažment a vybudovanie dôvery – napr. kvalitou digitalizácie služieb, ktoré je možné poskytovať už pri súčasnej štruktúre rozdelenia kompetencií.

### 3 ROZVOJ ĽUDSKÝCH ZDROJOV

Poslaním verejnej správy je poskytovanie služieb občanom a vykonávanie aktivít vedúcich k všestrannému rozvoju územia. Verejná správa pritom má k dispozícii moderné nástroje a inovácie ktoré umožňujú, aby služby boli ľahko dostupné, digitalizované, proaktívne a zbytočne nezaťažujúce. Využívanie automatizovaných procesov spracovania a zdieľania dát odbremeňuje občanov od opakovaného poskytovania údajov.

Inovácie sa týkajú aj rozvoja ľudských zdrojov, ktoré musia disponovať novými vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami. Ľudské zdroje sú základným pilierom budovania modernej verejnej správy.

#### 3.1 CHARAKTERISTIKA A POSLANIE SEKTORA

Verejná správa zahŕňa činnosti, ktoré sú predmetom verejného záujmu a súvisia predovšetkým s výkonnou funkciou štátu. Uskutočňujú ju subjekty ako povinnosť uloženú právnou normou. Tieto subjekty majú charakter orgánov štátu, verejných korporácií a iných subjektov verejnej správy. V užšom slova zmysle je verejná správa tvorená štátnou správou a územnou samosprávou. Hlavným cieľom subjektov verejnej správy je plnenie úloh štátu a zabezpečovanie služieb občanom.

Verejná správa je tvorená komplexným systémom subjektov, a to tak vo sfére štátnej správy ako aj územnej samosprávy. Poslaním územnej samosprávy je správa zvereného územia, poskytovanie služieb občanom a investičné a rozvojové aktivity územnej samosprávy. V zákonom stanovených prípadoch vykonáva aj úlohy štátu, ktoré sú na ňu delegované v podobe preneseného výkonu štátnej správy.

Základnou hodnotou determinujúcou fungovanie celého sektora verejnej správy je verejný záujem, ktorý prináša prospech celej spoločnosti a nie jednotlivcom, respektíve konkrétnym subjektom verejnej správy. Pri realizácii takéhoto cieľa ide v konkrétnych prípadoch o vykonávanie celého spektra činností, ktorými verejný sektor plní svoje úlohy nielen na úrovni štátnej správy, ale aj samosprávy. Ide o zásadný rozdiel oproti súkromnému sektoru, ktorého



subjekty fungujú v konkurenčnom prostredí a ich primárny cieľ spočíva v maximalizácii zisku. Je preto prirodzené, že tomu zamestnávateľia súkromného sektora prispôbujú aj politiku riadenia ľudských zdrojov, od ktorej očakávajú zabezpečenie zodpovedajúcej kvalifikovanej pracovnej sily.

Napriek zrejmej odlišnosti cieľov verejného sektora a súkromného sektora, musí byť aj vo verejnej správe zabezpečené zamestnávanie vysoko odborných a kvalifikovaných zamestnancov, bez ktorých nie je možné tieto ciele riadne napĺňať. Na ich získanie a udržanie musí svojim zamestnancom ponúknuť pracovné podmienky konkurencieschopné voči súkromnému sektoru.

Ľudské zdroje patria medzi najdôležitejšie faktory úspechu akejkoľvek organizácie bez ohľadu na jej typ či veľkosť. Viacero prístupov, ktoré sa aplikujú v rámci manažmentu ľudských zdrojov v súkromnom sektore, je aplikovateľných aj na podmienky verejnej správy, avšak je pri tom potrebné zohľadniť jej špecifickosť. Tá spočíva nielen v jej veľkosti a štruktúre, ale hlavne v tom, že predstavuje určitú formu verejnej politiky a je predmetom verejného záujmu.

Špecifickou črtou tohto sektora je jeho prierezovosť. Dôvodom tejto skutočnosti je fakt, že niektoré iné sektory v rámci národného hospodárstva sa prekrývajú so sektorom verejných služieb predovšetkým z pohľadu vecnej pôsobnosti, ktorá vymedzuje okruh činností vykonávaných v rámci daného sektora.

Dôležitými piliermi modernizácie verejnej správy, ktorá reaguje na zmeny a prispôbuje im svoje ciele, nástroje a spôsoby riadenia, je aj zvýšenie efektívnosti, digitalizácia a personálny rozvoj vo všetkých jej štruktúrach. Digitalizácia je oblasť, ktorou sa musí zaoberať každý sektor bez ohľadu na jeho zameranie alebo miesto v národnom hospodárstve. V podmienkach verejnej správy nemôže byť digitalizácia chápaná iba ako prostriedok na zefektívnenie činnosti daného orgánu smerom dovnútra, ale aj zvýšenie úrovne ponúkaných služieb smerom navonok, k občanom.

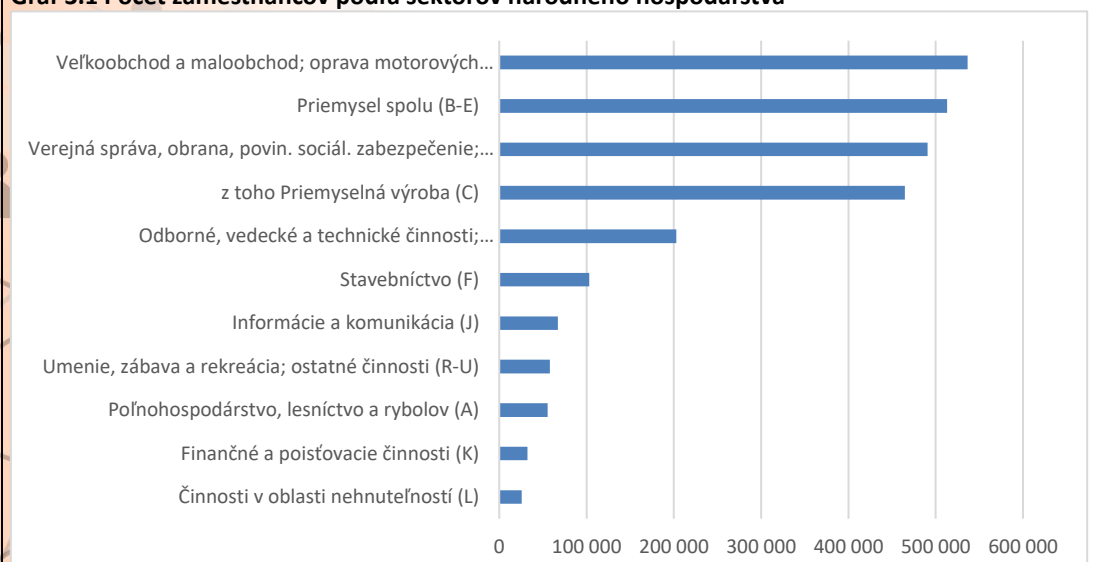
Zvýšenie efektívnosti v oblasti rozvoja ľudských zdrojov nemusí znamenať vždy zníženie počtu zamestnancov za účelom šetrenia verejných financií, ale malo by predovšetkým zohľadniť

meniace sa potreby na strane občanov a racionalizáciu postupov a metód v rámci systému verejnej správy.

Pre ďalšie smerovanie sektora bude preto kľúčové identifikovať problémy v oblasti zamestnávania, ponúknuť možné riešenia na ich odstránenie, a nájsť spôsob, ako reagovať na výzvy, pred ktorými dnes verejná správa stojí. Zvyšovanie úrovne výkonu verejnej správy i práce zamestnancov vo verejnom sektore predpokladá vecnú previazanosť odvetvových stratégií a koncepcií, podporu dialógu so zástupcami z neziskového sektora a občanmi.

Vo verejnom sektore v jeho úplne najširšom chápaní pracuje zhruba 490 000 zamestnancov (takmer 24 percent zamestnancov v národnom hospodárstve, Graf 3.1). V týchto počtoch sú zarátaní zamestnanci štátnej správy, policajti, vojaci, zamestnanci samosprávy (obce, samosprávne kraje, organizácie vo vlastníctve samospráv), zamestnanci niektorých štátnych firiem alebo obecných/mestských podnikov, ale aj učitelia (pedagogickí, aj nepedagogickí zamestnanci škôl a školských zariadení), lekári, zdravotníci, sociálni pracovníci a ďalší.

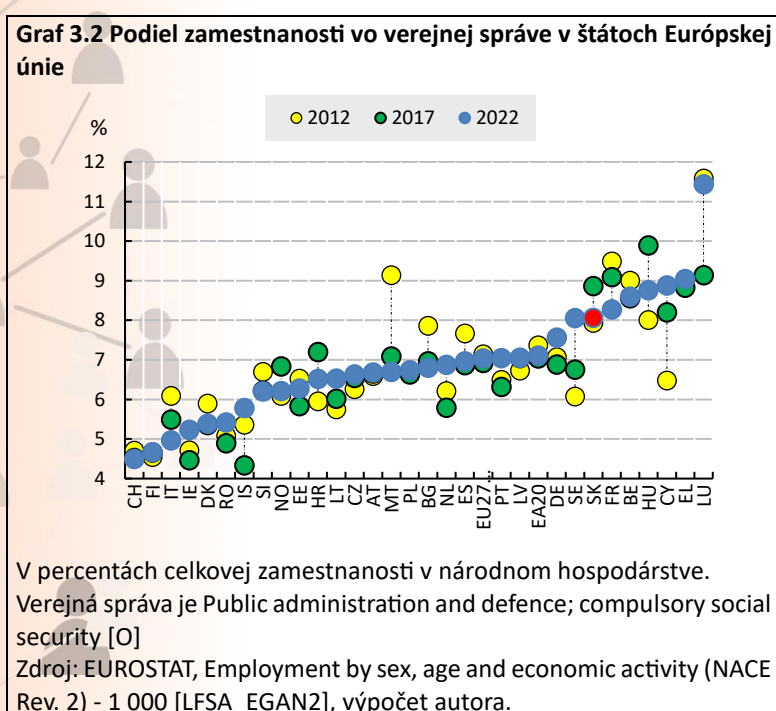
**Graf 3.1 Počet zamestnancov podľa sektorov národného hospodárstva**



Pozn.: Verejná správa, obrana, povin. sociál. zabezpečenie; vzdelávanie; zdravotníctvo a sociálna pomoc (O-Q), Odborné, vedecké a technické činnosti; administratívne služby (M-N).

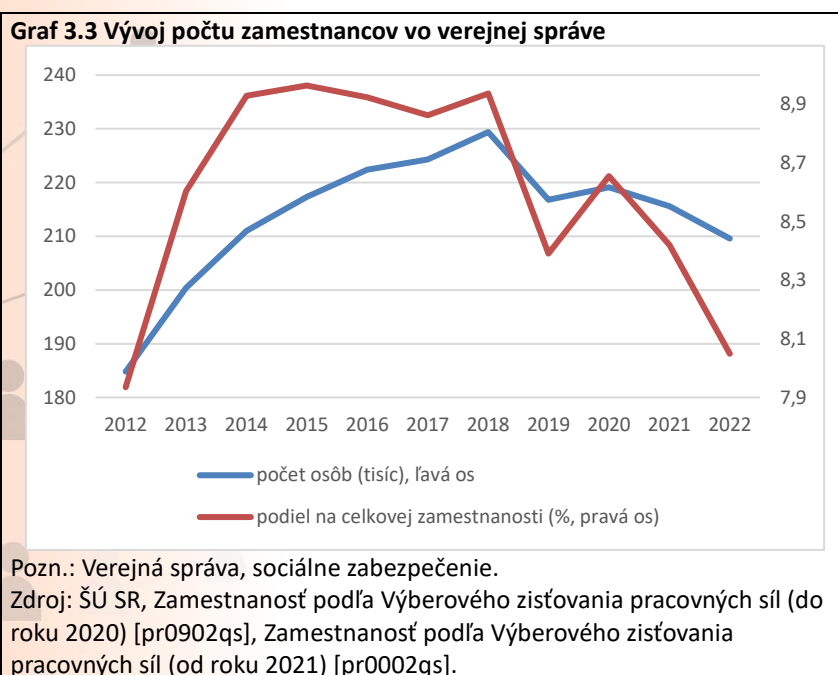
Zdroj: ŠÚ SR, Zamestnanosť podľa ekonomických činností A10 – domáci koncept [nu1025rs], rok 2022.

Vo verejnej správe a sociálnom zabezpečení – verejnej správe v užšom chápaní – v roku 2022 pracovalo 210 tisíc zamestnancov, čiže 8,0 percent celkového počtu zamestnancov v národnom hospodárstve. (ŠÚ SR, Zamestnanosť podľa Výberového zisťovania pracovných síl (od roku 2021) [pr0002qs]) V porovnaní s ostatnými štátmi Európskej únie patrí tento podiel skôr medzi vyššie (Graf 3.2). Priemerná hodnota za úniu bola 7,0 percenta, v Českej republike dokonca len 6,6 percenta a v podobne veľkom Fínsku 4,7 percenta. Vo Francúzsku bol podiel zamestnanosti vo verejnej správe podobný, ako na Slovensku, 8,3 percenta. (EUROSTAT)



Za minulých desať rokov počet zamestnancov vo verejnej správe (odvetvie O) kolísal medzi 185 tisíc (v roku 2012) až 229 tisíc osôb (v roku 2018). Podiel na celkovej zamestnanosti v národnom hospodárstve kolísal medzi 7,9 až 9,0 percenta (Graf 3.3). Počet zamestnancov verejnej správy teda od roku 2018 klesá a dosiahol takmer najnižší podiel na celkovej zamestnanosti. Je to pravdepodobne metodologický problém, keďže v rovnakom období 2012 – 2022 počet zamestnancov vo verejnej správe v širšom chápaní (odvetvia O-Q) takmer lineárne narastal zo 440 tisíc na 490 tisíc osôb, pričom podiel na celkovom počte zamestnancov v národnom hospodárstve ostal na úrovni 24 percent.

Ženy tvorili 55 percent zamestnancov a je v roku 2022 za minulých desať rokov najvyšší. Podiel mužov a žien vo verejnej správe je 94,0 : 115,6. V rokoch 2012 až 2020 bol v priemere 51,1 percenta a zvýšenie nastalo v roku 2021. (ŠÚ SR, Zamestnanci podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) a pohlavia - ročné údaje (do roku 2020) [pr2839rs], Zamestnanci podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) a pohlavia - ročné údaje [pr2046rs])



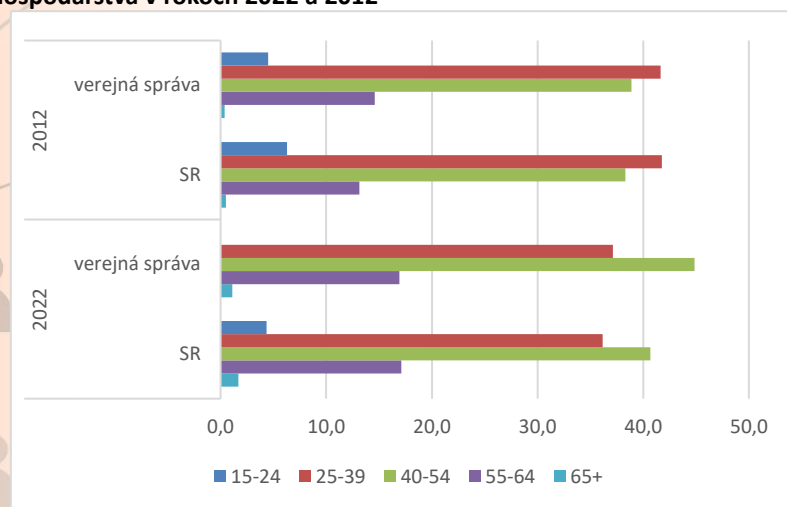
V porovnaní s vekovou štruktúrou národného hospodárstva sú zamestnanci vo verejnej správe mierne starší – v roku 2022 v nej pracoval podobný podiel osôb v pred dôchodkovom a dôchodkovom veku (55 až 64, resp viac ako 65 rokov), ale výrazne viac osôb vo veku 40 až 54 rokov (Graf 3.4). Oproti roku 2012 sa rozdiel vo vekovej štruktúre zmenil – rozdiel medzi národným hospodárstvom a verejnou správou bol vtedy minimálny a obidve odvetvia boli mladšie.

**Podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov** v odvetví verejnej správy je vysoký a oproti roku 2012 sa výrazne zvýšil. V roku 2022 bol podiel vysokoškolsky vzdelaných vo verejnej správe 50 percent, kým v národnom hospodárstve 32 percent (Graf 3.5). V roku 2012 bol podiel vysokoškolsky vzdelaných vo verejnej správe 37 percent, kým v národnom

hospodárstve 20 percent. Verejná správa zamestnáva 13 percent všetkých vysokoškolsky vzdelaných pracujúcich a jej podiel sa od roku 2012 znížil o 2 percentuálne body. (ŠÚ SR)

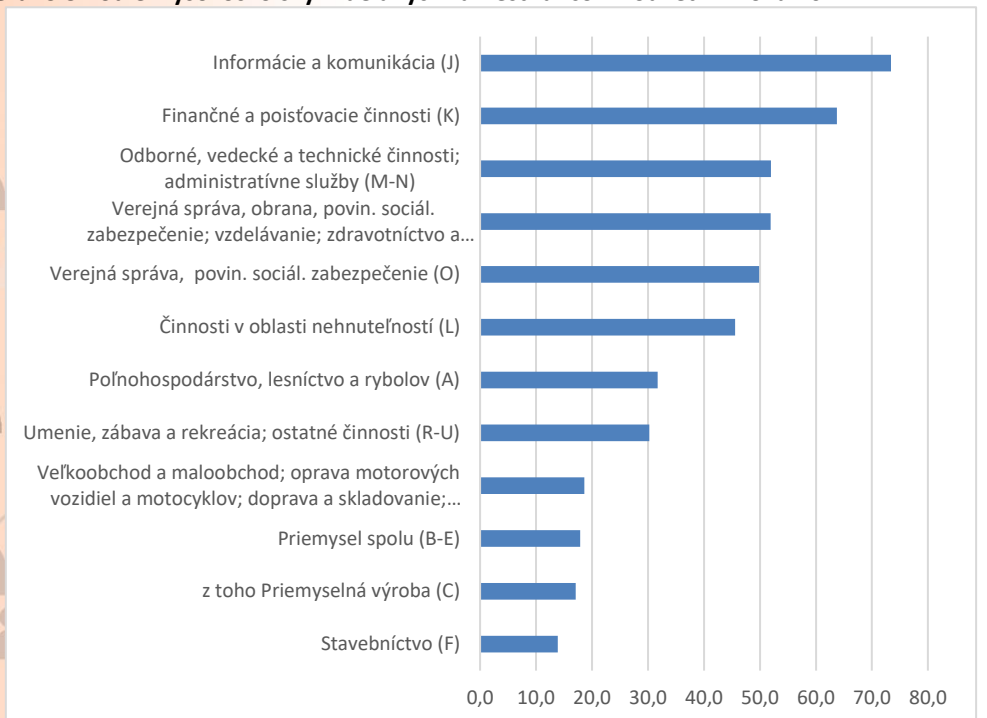
Jednou z tém, ktoré môžu byť predmetom odbornej diskusie je aj otázka možného zníženia požadovanej hranice najvyššieho dosiahnutého vzdelania pri určitých pracovných pozíciách. To by mohlo pri niektorých pracovných pozíciách rozšíriť okruh možných adeptov na pracovnú pozíciu.

**Graf 3.4 Veková štruktúra zamestnancov verejnej správy a národného hospodárstva v rokoch 2022 a 2012**



Pozn.: Verejná správa, sociálne zabezpečenie.

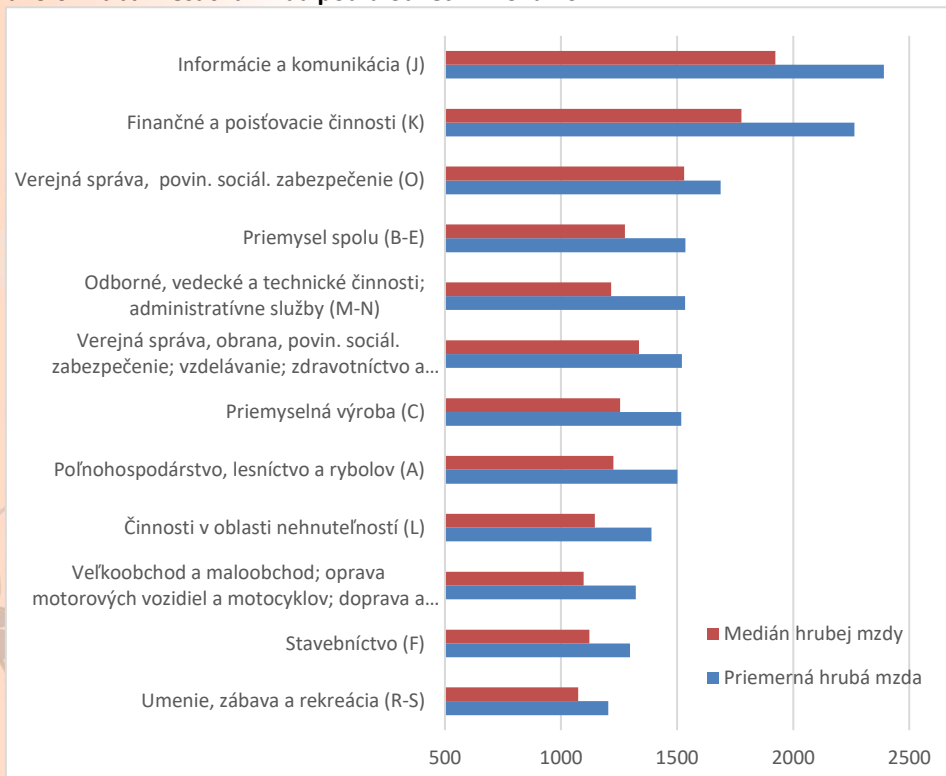
Zdroj: EUROSTAT, Employment by sex, age and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) - 1 000 [LFSA\_EGAN2].

**Graf 3.5 Podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov v odvetví v roku 2022**


Pozn.: Verejná správa, obrana, povin. sociál. zabezpečenie; vzdelávanie; zdravotníctvo a sociálna pomoc (O-Q), Odborné, vedecké a technické činnosti; administratívne služby (M-N).  
 Zdroj: ŠÚ SR, Výsledky výberového zisťovania pracovných síl za štvrtroky 2022 a 2012, Tabuľka P5a Pracujúci podľa ekonomickej činnosti, zamestnania a vzdelania.

Z celkového počtu pracovných miest v sektore verejnej správy tvoria 26 percent pozície administratívnych pracovníkov, 20 percent technikov a odborných pracovníkov, 11 percent špecialistov a 6 percent riadiacich pracovníkov. (EUROSTAT, Employment by sex, age, occupation and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) (1 000) [LFSA\_EISN2])

**Mzdy v sektore verejnej správy vo výške 1 700 eur sú nad úrovňou priemeru slovenského národného hospodárstva 1 500 eur (Graf 3.6). Stredná (mediánová) mzda je 1 500 eur. Len dve odvetvia majú vyššie mzdové ohodnotenie, ako verejná správa – informácie a komunikácie a finančné a poisťovacie činnosti. Stredná mzda vo verejnej správe je o 250 eur vyššia, ako stredná mzda v priemysle.**

**Graf 3.6 Hrubá mesačná mzda podľa odvetví v roku 2022**


Pozn.: Verejná správa, obrana, povin. sociál. zabezpečenie; vzdelávanie; zdravotníctvo a sociálna pomoc (O-Q), Odborné, vedecké a technické činnosti; administratívne služby (M-N). Zdroj: ŠÚ SR, Štruktúra priemernej nominálnej mesačnej mzdy zamestnanca podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) [np2002rs], Zamestnanci podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) a pohlavia – ročné údaje [pr2046rs].

Vo verejnej správe sú medzi jednotlivými kraji pomerne veľké mzdové rozdiely: kým v Bratislavskom je priemerná mzda 1 900 eur, v Prešovskom kraji len 1 200 eur. V ostatných krajoch sa pohybuje medzi 1 300 a 1 400 eur. V porovnaní s priemernou mzdou je však mzda vo verejnej správe v Prešovskom kraji o 20 percent vyššia, kým v Bratislavskom je vyššia len o 8 percent. (ŠÚ SR, Hrubá mzda podľa ekonomickej činnosti [np3104rr])

**Vonkajšie modernizačné a technologické trendy a vplyvy**, ktoré zasiahnu aj do štruktúry a požiadaviek na ľudské zdroje vo verejnej správe. Sú to veľké modernizačné trendy ako digitalizácia, informatizácia, posilňovanie kybernetickej bezpečnosti, budovanie inteligentných riadiacich systémov v sieťovej infraštruktúre, prvky umelej inteligencie a podobne. Všetky tieto celosvetové modernizačné trendy budú nepochybne stále viac ovplyvňovať aj verejnú správu. Zaostávanie v informatizácii zaznamenávajú napríklad niektoré

menšie samosprávy. Treba brať do úvahy, že v prípade širšieho zavedenia a využívania mobilných aplikácií využívaných občanmi, sa môže znížiť nápor na obecné úrady a ich zamestnancov a ku koncu tejto dekády možno očakávať aj úsporu a potrebu presunov zamestnancov na iné pozície.

Pre digitalizáciu verejnej správy je dôležité poznať kapacity na úrovni obcí. Počet administratívnych pracovníkov obecných úradov sa podľa veľkosti obce líšil od 2 po 78 (Tabuľka 3.7). Ide o expertný odhad z IS DCOM, ktorý vychádza z údajov za všetky obce s počtom obyvateľom nižším, ako 20 tisíc osôb. Podľa tohto odhadu len obce s viac ako 2 tisíc obyvateľmi mali v priemere administratívne kapacity vyššie, ako 10 pracovníkov. V týchto obciach žilo 70 percent obyvateľov Slovenska. Menšie obce, ktoré poskytovali služby takmer tretine obyvateľov Slovenska (30 percentám), mali k dispozícii v priemere 2 až 8 pracovníkov obecných úradov.

**Tabuľka 3.1 Odhad administratívnych kapacít obcí podľa veľkosti**  
 Počet obcí v okresoch podľa počtu obyvateľov

	do 199	200 - 499	500 - 999	1 000 - 1 999	2 000 - 4 999	5 000 - 9 999	10 000 - 19 999	20 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 a viac	spolu
Počet obcí											
Populácia (ŠÚ SR)	411	708	746	591	311	75	34	41	8	1	2926
Vzorka	260	424	362	267	98	25	5	0	0	0	1441
Počet administratívnych pracovníkov obecných úradov											
Priemerný počet	2	3	5	8	15	35	44	..	..	..	..
Medián	2	3	5	8	13	36	44	..	..	..	..
Maximálny počet	7	14	17	18	56	78	45	..	..	..	..
Počet obyvateľov (tisíc)	50	245	528	829	908	511	500	1 179	567	113	5431
Počet obyvateľov (% SR)	0,9	4,5	9,7	15,3	16,7	9,4	9,2	21,7	10,4	2,1	100,0
Priemerný počet obyvateľov	122	346	708	1403	2920	6820	14719	28754	70888	113072	1856

Poznámka. Odhad IS DCOM vychádza z kombinácie viacerých údajov – počet PC na obecnom úrade, počet aktívne používaných PC v systéme IS DCOM a mimo IS DCOM, počet zákazníckych kont vytvorených pre danú obec a ich reálne používanie. Zároveň boli porovnané údaje náhodne vybraných obcí s údajmi zverejnenými na ich internetových stránkach. Za poskytnutie odhadov ďakujeme pani Kataríne Leškovej.

Zdroj: ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr] a odhady IS DCOM. Výpočty autor.



### 3.2 DOPYT PO ABSOLVENTOCH SO ŠIROKÝM ZAMERANÍM

**Identifikácia absolventov prislúchajúcich k sektoru verejnej správy** je zložitá, nakoľko verejná správa nemá školy pripravujúce absolventov výhradne pre sektor verejnej správy a priradiť odbory vzdelania k ekonomickým činnostiam nie je možné. Dá sa však priradiť odbory vzdelania k sektorovým zamestnaniam (teda dá sa určiť, ktoré odbory vzdelania sú pre výkon zamestnaní patriacich pod sektor verejnej správy optimálne). Tieto odbory vzdelania však prirodzene pripravujú absolventov aj pre zamestnania, ktoré sú súčasťou iných sektorov (široko profilovaní absolventi uplatniteľní vo viacerých sektoroch). Z výsledného počtu absolventov prichádzajúcich na trh práce zo vzdelávacích odborov korešpondujúcich so zamestnaniami v sektore verejnej správy sa reálne vo verejnej správe v roku 2020 zamestnalo 13 percent absolventov. (SRI, 2020)

**Podľa očakávaných prognóz** sa odhaduje, že v rokoch 2021 – 2025 príde na trh práce 37 tisíc absolventov stredných a vysokých škôl, ktorí ukončia štúdium v odboroch vzdelania vhodných pre zamestnania vo verejnej správe. Až 87 percent týchto absolventov si podľa historických údajov nachádza prácu v iných odvetviach než verejná správa. Zároveň sa v odvetví verejnej správy očakávala v rokoch 2011-2025 potreba „približne 9 tisíc nových zamestnancov, tak sa do roku 2025 očakáva nedostatok nových absolventov smerujúcich do verejnej správy na úrovni približne 3 tisíc osôb“. (SRI, 2020: 40)

Medzi dlhodobé snahy patrí identifikácia a hodnotenie relevantných poskytovateľov vzdelávania, ktorí pripravujú pracovnú silu, reflektujúc aktuálne potreby zamestnávateľov. Základom tejto činnosti je určenie škôl a odborov vzdelávania, ktoré sú pre odvetvie VS určitým spôsobom relevantné a za tieto vzdelávacie odbory sa pokúsiť zosumarizovať a vyhodnotiť dostupné dáta (napríklad o uplatniteľnosti absolventov a podobne). V rámci odvetvia je nutné si uvedomiť, že od zamestnancov sa nevyžadujú konkrétne odborné špecifické vedomosti a zručnosti (ako napríklad pri zdravotníctve či strojárstve), pracovná sila by naopak mala mať široké prierezové vedomosti a zručnosti, napríklad z oblasti administratívy, práva, ekonomiky, bezpečnosti, IT a komunikačné zručnosti.

Špecifickou skupinou zamestnávateľov sú malé obce (cca do tisíc obyvateľov), hlavne pri výkone svojich originálnych kompetencií. Osobitne zvlášť zreteľne sa to prejavuje so zmenšujúcou sa veľkosťou konkrétnej samosprávy. Je to spôsobené množstvom kompetencií, ktoré sú rovnaké pre všetky obce nezávisle od ich počtu obyvateľov a počtu zamestnancov. Pri malých samosprávach sa jedná o počet odborných zamestnancov obce v jednotkách zamestnancov. Pri obciach do 500 obyvateľov v mnohých prípadoch o jediného odborného (administratívneho) zamestnanca, ktorý supluje všetky odbornosti naprieč všetkými kompetenciami samosprávy.

V malej obci budú uprednostňované všeobecné zručnosti a odbornosti v čo najširšom okruhu vedomostí spojených s flexibilitou. So zväčšujúcou sa veľkosťou samosprávy bude dôraz kladený na špecializáciu zamestnancov v menšom počte oblastí, resp. len na jednu odbornú oblasť s vysokou mierou odbornosti a špecializácie.

V malých obciach sa ako riešenie ponúka forma spolupráce a spájania odborných činností v rámci Spoločných obecných úradov (resp. Centier zdieľaných služieb), kde je možné odborne zastrešiť požadované kompetencie súčasne pre viac obcí. Toto riešenie má okrem odbornosti aj ekonomické výhody pre spolupracujúce obce. Žiadúce je ale správne legislatívne nastavenie takejto spolupráce a rozdelenia finančných nákladov.

### **Stredoškolské vzdelávanie**

V rámci hodnotenia poskytovateľov stredoškolského vzdelávania sa ako kľúčové pre odvetvie ukázali najmä SOŠ – obchodné akadémie. Obchodné akadémie sú špecifické tým, že absolvent má široké uplatnenie v administratíve vo všetkých sférach národného hospodárstva a teda aj vo verejnej správe. Dnes už máme veľa obchodných akademií, ktoré tento svoj odbor zameriavajú práve na verejnú správu a samosprávu, aktuálne aj v rámci systému duálneho vzdelávania – žiaci obchodných akademií v samospráve (napr. mestské úrady, obecné úrady, VÚC).

### **Vysokoškolské vzdelávanie**

Hlavným problémom, ktorému sektor v rámci vysokoškolského vzdelávania čelí, je samotné určenie „sektorových škôl“ kľúčových pre verejnú správu. Odvetvie totiž potrebuje absolventov zo širokého spektra vysokých škôl, ako napríklad:

- zamestnancov s právnickým vzdelaním (právnické fakulty VŠ),
- jazykovo a ekonomicky zdatných ľudí (filozofické fakulty, ekonomické fakulty),
- riadiacich zamestnancov (fakulty manažmentu),
- technicky zdatných odborníkov pre projektové tímy, stavebné úrady, prípadne katastrálne odbory (vysoké školy príslušného technického zamerania),
- odborníkov z oblasti IT, dát, analytikov (MAT-FYZ, IT fakulty),
- zamestnancov v sociálnej oblasti (absolventi odboru Sociálna práca, reálne vykonávajúci sociálnu prácu, najmä v teréne).

V rámci problematiky vysokoškolského vzdelávania bolo pre verejné služby a správu určené, že hodnotenie poskytovateľov vzdelávania by malo byť rozdelené do niekoľkých oblastí, v rámci ktorých by boli individuálne identifikovaní top poskytovatelia vzdelávania.

Vychádzajúc z Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 244/2019 Z. z. o sústave študijných odborov Slovenskej republiky v platnom znení, v rámci ktorej sú vysokoškolské študijné odbory rozdelené do 48 oblastí, sú pre odvetvie verejnej správy dôležité najmä študijné odbory z oblastí:

a) Prírodné vedy, matematické vedy, informatické vedy a kybernetické vedy

- 2. Ekologické a environmentálne vedy
- 5. Informatika

b) Technické vedy

- 6. Geodézia a kartografia
- 8. Priestorové plánovanie

c) Lekárske vedy a zdravotnícke vedy

- 2. Ošetrovateľstvo

#### e) Spoločenské vedy

- 1. Bezpečnostné vedy
- 2. Ekológia a manažment
- 5. Obrana a vojenstvo
- 6. Politické vedy
- 7. Právo
- 9. Sociálna práca

#### f) Humanitné vedy

- 2. Filozofia

Z dôvodu efektivity a na základe praktických skúseností boli vyššie uvedené oblasti zoskupené do 6 okruhov dôležitých pre vzdelávanie budúcich zamestnancov odvetvia verejnej správy:

- oblasť práva (právnické fakulty),
- oblasť digitalizácie a techniky (IT fakulty a technické fakulty),
- oblasť sociálnej práce (fakulty sociálnej práce a ošetrovateľstva),
- oblasť ekonomiky a analytiky (fakulty manažmentu, ekonomické fakulty, ...),
- oblasť riadiacich prác a manažmentu (fakulty manažmentu a obdobné humanitne ladené fakulty),
- oblasť verejnej správy (fakulty verejnej správy a verejnej politiky, fakulty bezpečnostných vied a obrany). (SRI, 2020)

Tieto okruhy odporúčame doplniť o oblasť životného prostredia a energetiky, nakoľko sú to nosné témy najbližších období.

### 3.3 KRITICKÉ A KLÚČOVÉ ČINITELE

Sú to vplyvy, ktoré môžu ohroziť konkurenčnú schopnosť odvetvia (negatívne činitele v odvetví). Naopak kľúčové činitele sú pozitívne činitele v sektore.

#### Kritické činitele

- Byrokracia, zvýšená miera rezortizmu, zdĺhavosť niektorých procesov

- Nedostatočné financovanie jednotlivých zložiek v rámci verejného sektora
- Vysoký podiel malých obcí prejavujúci sa vo výkone samosprávnych kompetencií
- Vplyv politického cyklu na udržateľnosť a tvorbu verejných politík
- Vyššia konkurencieschopnosť súkromného sektora pri získavaní ľudských zdrojov
- Nedostatočný počet odborne pripravených zamestnancov verejnej správy a ich nižšia adaptabilita v súvislosti so zavádzaním moderných trendov
- Negatívny imidž a povedomie verejnosti o verejnom sektore a náročnosť zmeny dobrého mena inštitúcií verejného sektora
- Negatívny demografický trend a s tým spojený zvyšujúci sa podiel vyšších vekových kategórií medzi zamestnancami verejnej správy
- Vysoká miera fluktuácie zamestnancov a nekoncepčné znižovanie počtu pracovných miest vo verejnej správe bez predchádzajúcej analýzy a personálneho auditu.

#### Kľúčové činitele

- Celoštátny dopad verejných politík
- Dostatočná sieť vzdelávacích inštitúcií venujúcich sa verejnej správe
- Prebiehajúce procesy akreditácie a možnosti rozširovania duálneho vzdelávania aj na sektor verejnej správy
- Profesionálne a odborné ľudské zdroje so skúsenosťami v sektore verejnej správy
- Zavádzanie moderných princípov a postupov riadenia ľudských zdrojov (moderné HR vrátane mäkkých prvkov managementu HR)
- Možnosť čerpať prostriedky z operačných programov na inovačné zmeny
- Zlepšenie komunikácie a transparentnosti verejných politík používaním kvalitných a na občana orientovaných komunikačných nástrojov
- Tvorba dlhodobějších projektov a reforiem presahujúcich jedno volebné obdobie resp. jedno programové obdobie EÚ.

### 3.4 ZÁVER

Základným cieľom sektora verejnej správy je prostredníctvom jednotlivých svojich zložiek plniť hlavné úlohy štátu, ktoré sú definované verejným záujmom. Sektor verejnej správy je v porovnaní s ostatnými sektormi špecifický predovšetkým tým, že ide o tzv. prierezový sektor, z čoho vyplýva, že prichádza k častým prienikom s inými sektormi, a to či už z pohľadu subjektov, ktoré zahŕňa alebo úloh, ktoré zabezpečuje.

Špecifikom sektora verejnej správy je aj pomerne vysoký počet zamestnancov – aj v porovnaní s ostatnými štátmi Európskej únie-, mierne vyšší, 55 percentný podiel žien, mierne vyšší vek a vysoký podiel vysokoškolsky vzdelaných zamestnancov, čomu zodpovedajú aj vyššie mzdy. Regionálne rozdiely v odmeňovaní sú zrejmé aj v odvetví verejnej správy, čo je dané umiestnením najdôležitejších orgánov verejnej správy do Bratislavského kraja. Na druhej strane, rozdiel medzi mzdami vo verejnej správe a miestnym priemerom sú najvyššie v Prešovskom kraji.

Na úrovni obcí je kapacitný problém s počtom zamestnancov, ktorí by sa mohli špecializovať alebo byť dostatočne vzdelaní a skúsení vo všetkých požadovaných oblastiach vrátane digitalizácie. Len väčšie mestá si môžu dovoliť vyšší počet zamestnancov.

Hlavné problémy a výzvy, pred vyriešením ktorých odvetvie v nasledujúcej dekáde stojí, majú externý a interný charakter. Externá povaha je daná predovšetkým politickým vplyvom a financovaním jednotlivých subjektov odvetvia. Previazanosť s volebným cyklom existuje nielen na ústrednej úrovni štátnej správy, ale vyskytuje sa aj v oblasti územnej samosprávy v prípade volených predstaviteľov samosprávy. Uvedený problém pritom nevyplýva z nastavenia legislatívy, ktorá definuje deliacu čiaru medzi odbornými zamestnancami a politickými funkciami, ale ide skôr o problém realizácie povolebnej personálnej politiky v praxi. Finančné vplyvy rovnako predstavujú pretrvávajúci problém a prejavujú sa v podfinancovaní jednotlivých zložiek odvetvia, čo má prirodzený dopad aj na ľudské zdroje.

Interné faktory majú povahu vo vnútornom nastavení celého odvetvia. Na tomto mieste je potrebné spomenúť napríklad vekové zloženie vyplývajúce z celkového demografického

vývoja (priemerný vek zamestnancov odvetvia verejnej správy je vyšší ako celoslovenský priemer). Verejný sektor rýchlo starne, je pravdepodobné, že 15 percent zamestnancov verejnej správy odíde v priebehu 10 rokov do dôchodku. Potreba pritiahnúť časť pracovnej sily z radov mladších uchádzačov o zamestnanie však v mnohých prípadoch naráža na problém nedostatočnej konkurencieschopnosti odvetvia v porovnaní so súkromným sektorom.

Ďalšou výzvou je digitalizácia, ktorá sa bude musieť prejaviť nielen navonok, vo forme zabezpečovania verejných služieb online spôsobom, ale aj dovnútra odvetvia, čo si bude vyžadovať modernizáciu interných postupov. Súčasťou tohto procesu je zabezpečenie preškolenia zamestnancov verejnej správy s dôrazom práve na zavádzanie digitalizácie.

Na druhej strane k odstráneniu existujúcich negatívnych aspektov odvetvia môžu dopomôcť také prirodzene sa vyskytujúce javy v odvetví, akými sú kvalifikované a odborné ľudské zdroje s podstatným zastúpením zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním (polovica zamestnancov sektora má vysokoškolské vzdelanie), dostatočná sieť vzdelávacích inštitúcií alebo možnosť čerpania finančných prostriedkov z externých zdrojov, predovšetkým z operačných programov.

Vplyv všetkých zmienených faktorov si však bude vyžadovať modernizáciu v otázke prístupu k riadeniu ľudských zdrojov, ktorá bude musieť zahŕňať strategické plánovanie v oblasti prijímania nových zamestnancov, vzdelávania s dôrazom na rozvoj digitálnych zručností a v neposlednom rade v otázke rozvoja líderstva.

Profesionalizácia verejnej služby zahŕňa aj stabilizáciu zamestnancov nezávisle od volebného cyklu. Riešením je budovanie systému profesionálneho úradníka a využívanie celoživotného vzdelávania.

## 4 POVINNOSTI MIESTNEJ ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY V OBLASTI E-GOVERNMENTU – VŠEOBECNÝ PREHĽAD

Ťažiskovým predpisom miestnej územnej samosprávy v oblasti výkonu verejnej moci elektronicky je Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov, skrátene nazývaný aj ako zákon o e-Governmente. Ustanovuje základné pravidlá a postupy pre výkon verejnej moci elektronicky, elektronické podania, autorizáciu, autentifikáciu, konverziu a referenčné registre. Definuje ústredný portál verejnej správy a jeho moduly ako aj Informačný systém dátového centra obcí a miest.

K primárnym prameňom práva miestnej územnej samosprávy v oblasti e-Governmentu taktiež môžeme zaradiť aj zákon č. 95/2019 Z. z., o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov skrátene nazývaný aj ako zákon o ITVS. Jeho prostredníctvom sa ustanovujú procesy organizácie informačných technológií vo verejnej správe a rozdeľujú sa práva a povinnosti orgánov riadenia pri manažmente informačných technológií vo verejnej správe a ich postavenia a zodpovedností voči orgánu vedenia.

Nemenej podstatnou súčasťou horeuvedených predpisov sú ich vykonávacie predpisy, prostredníctvom ktorých sa ustanovujú podrobnejšie regulácie vo vybraných oblastiach.

V prípade zákona o e-Governmente sa jedná najmä o:

- Vyhláška č. 29/2017 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o alternatívnom autentifikátore v znení neskorších právnych predpisov,
- Vyhláška č. 85/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe vyhotovenia a náležitostiach listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu,
- Vyhláška č. 70/2021 Z. z. o zaručenej konverzii,
- Vyhláška č. 511/2022 Z. z. o jednotnom formáte elektronických správ,
- Vyhláška č. 511/2022 Z. z. o uznaných spôsoboch autorizácie, alebo



- Vyhláška č. 335/2023 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o e-Governmente.

V prípade zákona o ITVS sa jedná najmä o:

- Vyhláška č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy v znení neskorších právnych predpisov,
- Vyhláška č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov v znení neskorších právnych predpisov,
- Vyhláška č. 179/2020 Z. z. ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy,
- Vyhláška č. 547/2021 Z. z. o elektronizácii agendy verejnej správy, alebo
- Vyhláška č. 333/2022 Z. z. o sadzobníku úhrad za činnosť osvedčujúcej osoby.

Sekundárnymi prameňmi práva v oblasti e-Governmentu miestnej územnej samosprávy sú všetky všeobecne záväzné právne predpisy, ktorých znenie upravuje zákon o e-Governmente, zákon o ITVS a zákon č. 177/2018 Z. z. o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon proti byrokracii). Posledný z menovaných za účelom potvrdenia zásady jedenkrát a dosť aktuálne zasahuje do 167 osobitných predpisov, kde upravuje získavanie výpisov a potvrdení z viac ako desiatich štátnych registrov výlučne elektronicky.

Problematika elektronického výkonu verejnej moci sa dotýka alebo súvisí aj s mnohými ďalšími agendami miestnej územnej samosprávy, akými sú napríklad:

- Ochrana osobných údajov v zmysle Všeobecného nariadenia o ochrane osobných údajov č. 2016/679 (GDPR) a zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších právnych predpisov,
- Ochrana kybernetickej bezpečnosti v zmysle napríklad aktu o kybernetickej bezpečnosti (Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 2019/881) či zákona č. 68/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti,
- Dôveryhodné služby v zmysle nariadenia eIDAS (Nariadenie eIDAS, 2023) a zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách

- Verejné obstarávanie v zmysle zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní
- Sloboda informácií v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobode informácií vo vybraných oblastiach (postúpenie žiadosti o sprístupnenie informácií povinnej osobe či vydania rozhodnutia, ktoré sa doručuje žiadateľovi podľa osobitného predpisu), a pod.

Popri horeuvedených zákonoch tak v právnom prostredí Slovenskej republiky budeme len ťažko hľadať zákon, prostredníctvom ktorého by orgán verejnej moci vykonal moc bez toho, aby sa ho dotkol e-Government. Výnimky tvoria napríklad vybrané činnosti vojenského spravodajstva a pod.

#### 4.1 ZJEDNODUŠENÝ VÝKLAD POVINNOSTÍ MIESTNEJ ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVY VYPLÝVAJÚCE ZO ZÁKONA O EGOVERNMENTE

Zákon o e-Governmente primárne upravuje spôsoby, akými verejná správa vykonáva svoju moc elektronicky a komunikuje medzi subjektami elektronicky.

Obce a mestá ako orgány verejnej moci sú povinné vykonávať verejnú moc elektronicky až na niektoré výnimky, čo predstavuje povinnosť, ktorá nadobudla účinnosť skončením prechodného obdobia od 1.11.2016.

Zjednodušene platí, že v konaní, v ktorom sa vydáva rozhodnutie, niečo sa povoľuje alebo sa rozhoduje o uložení povinnosti, by mali obce a mestá tieto konania a súvisiacu komunikáciu vykonávať elektronicky okrem prípadov, kedy buď zákon výslovne ustanovuje, že sa postupuje listinne (papierovo), alebo ide o úkon, ktorý sa elektronicky vykonať nedá (ústna výpoveď, predloženie veci, ústne pojednávanie), alebo sa vykonáva mimo úradnej budovy obce (výkon kontroly a vyhotovenie protokolu priamo u kontrolovaného).

To znamená, že **obce a mestá musia** byť schopné s občanmi a podnikateľmi v jednotlivých konaniach elektronicky komunikovať, prijímať elektronické podania a vybavovať ich, **obsluhovať elektronickú schránku – tzn. mať ju riadne zriadenú a aj aktivovanú (!)**, vytvárať elektronické úradné dokumenty a doručovať ich elektronicky. Na druhú stranu fyzické osoby a fyzické osoby - podnikatelia nemajú povinnosť mať aktivované schránky na doručovanie a

môžu sa rozhodnúť či budú smerom k orgánu komunikovať elektronicky alebo nie (až na výnimky, kedy to zákon prikazuje).

#### 4.1.1 Povinnosť konať elektronicky a elektronicky komunikovať

Obce doručujú elektronicky občanom a podnikateľom len v prípade, ak elektronickú schránku majú aktivovanú na doručovanie. **Je povinnosťou obce stav schránok preverovať v reálnom čase.** Doručovanie pre právnické osoby zapísané v obchodnom registri SR je jednoduchšie, nakoľko sú povinní zo zákona mať aktivovanú schránku na doručovanie od 1.6.2020.

Elektronicky komunikovať predstavuje najmä:

- prijímanie elektronických úradných správ a podaní s prílohami,
- vytváranie elektronických úradných dokumentov (EÚD) (najmä rozhodnutí) s prílohami,
- autorizácia (podpisovanie) EÚD v súlade so zákonom o eGov,
- odosielanie elektronických správ s prílohami,
- tlač EÚD ako listinného rovnopisu pri neaktivovaných schránkach na doručovanie.

#### Prijímanie elektronických úradných správ a podaní s prílohami

Pri zriadení elektronickej schránky má každý orgán verejnej moci (OVM) automaticky priradenú službu „Všeobecná agenda“, prostredníctvom ktorej ich občania, podnikatelia a iné subjekty elektronicky vedia kontaktovať. Každá obec je tak povinná prijímať elektronické podania a vydávať elektronické úradné dokumenty.

Ak však orgán verejnej moci komunikuje s iným orgánom verejnej moci, ktorý v danom prípade nie je účastníkom konania, tak môžu komunikovať aj mimo schránok. Napríklad ak sa zasielajú elektronické dokumenty medzi obcami a nejde o komunikáciu v konaní vedenom obcou.

#### Vytváranie elektronických úradných dokumentov, teda najmä rozhodnutí

Elektronický úradný dokument je, zjednodušene, vyplnenie elektronického formulára, ktorý je výsledkom konania OVM (typicky rozhodnutie vo veci samej). Obsahuje údaje, ktoré sa pri výkone verejnej moci zasielajú účastníkom konania alebo ktorým sa konanie začína (typicky

výzvy na doplnenie podania, na zaplatenie poplatku, uznesenie o začatí konania), ako aj údaje, ktorými sa vyznačujú právne skutočnosti, spojené s úradným dokumentom (typicky doložky právoplatnosti, vykonateľnosti rozhodnutia).

Elektronický úradný dokument má náležitosti, ktoré pre konkrétny typ upravuje procesný predpis. Vyhотовuje sa elektronicky a autorizuje ho oprávnená osoba kvalifikovanou elektronickou pečaťou alebo kvalifikovaným elektronickým podpisom s mandátnym certifikátom, ku ktorým sa pripája kvalifikovaná elektronická časová pečiatka a doručuje sa účastníkovi konania do jeho elektronickej schránky (ak je aktivovaná na doručovanie). Ak elektronická schránka nie je aktivovaná na doručovanie, je potrebné zaslanie listinného rovnopisu.

To znamená, že nielen rozhodnutie vo veci samej musí byť vydané elektronicky, ale aj všetky úradné dokumenty v priebehu konania majú vznikať elektronicky - či už ide o uznesenia, ktorými sa upravuje vedenie konania, vyrubuje poplatok, zasielajú sa účastníkovi výzvy a podobne.

### **Autorizácia (podpisovanie) EÚD**

Zákon o e-Governmente upravuje v § 23 všeobecne spôsob, akým sa EÚD autorizujú (podpisujú).

Obec, ako OVM, podpisuje elektronické podania a aj EÚD jedným z dvoch rovnocenných spôsobov – kvalifikovanou elektronickou pečaťou alebo kvalifikovaným elektronickým podpisom vyhotoveným s použitím mandátneho certifikátu – a pripája k zvolenému podpisu kvalifikovanú časovú pečiatku.

Ak osobitný predpis pre rozhodnutie vyžaduje vlastnoručný podpis, odtlačok pečiatky alebo inú náležitosť, ktorá je viazaná na listinu, tak podpísanie jedným z vyššie uvedených spôsobov nahrádza aj takéto obsahové náležitosti. Takýmto spôsobom sa elektronicky vyhotovuje aj rozhodnutie, kde zákon predpisuje napr. vlastnoručný podpis alebo odtlačok pečiatky.

Podľa § 8 ods. 1 zákona o dôveryhodných službách definujeme:

Kvalifikovaná elektronická pečať, ktorá je viazaná na obec a nie na fyzickú osobu, z čoho vyplýva, že umožňuje aj automatizované podpisovanie viacerých EÚD naraz. Pečať je možné použiť aj viacerými pracovníkmi.

- pečať sú údaje v elektronickej forme, ktoré sú pripojené alebo logicky pridružené k iným údajom v elektronickej forme s cieľom zabezpečiť pôvod a integritu týchto pridružených údajov. Musí spĺňať požiadavky stanovené v nariadení eIDAS a zároveň je vyhotovená pomocou kvalifikovaného zariadenia na vyhotovenie elektronickej pečate a založená na kvalifikovanom certifikáte pre elektronickú pečať.
- elektronickú pečať je možné použiť aj pri výkone prenesených kompetencií.

Mandátny certifikát je vydávaný na konkrétnu osobu, ktorá obdrží certifikované zariadenie (kartu alebo USB), aplikovanie podpisu sa realizuje v závislosti od technického riešenia (najčastejšie sa používa PIN).

- mandátny certifikát slúži na vyhotovenie kvalifikovaného elektronického podpisu a zároveň na preukázanie, že podpisujúci buď koná za alebo v mene orgánu verejnej moci, sám je orgánom verejnej moci (napr. notár, exekútor) alebo zastáva funkciu v orgáne verejnej moci (napr. sudca, prokurátor).

Voľbu medzi použitím kvalifikovaného elektronického podpisu s mandátnym certifikátom a kvalifikovanej elektronickej pečate následne ovplyvňujú najmä ustanovenia osobitných zákonov, upravujúce náležitosti úradného dokumentu.

Budúcnosť používania mandátneho certifikátu je však otázná, nakoľko je to špecifikum slovenskej legislatívy, ktoré vybočuje z celoeurópskeho rámca odporúčaní eIDAS (Nariadenie eIDAS, 2023). Po vydaní najnovšieho odporúčania Európskej únie v oblasti elektronického podpisovania sa na Slovensku plánuje prijať takéto odporúčanie v plnom rozsahu bez lokálnych odchýlení, aby sa tak zabezpečila plná kompatibilita s medzinárodným európskym systémom.

### **Odosielanie elektronických správ s prílohami**

Podľa zákona o e-Governmente musí OVM pri doručovaní EÚD overiť, či má adresát aktivovanú elektronickú schránku pre doručovanie. A to aj v prípade fyzických osôb. V prípade aktivovanej schránky na doručovanie je EÚD odoslané elektronicky. Obec nie je povinná doručovať aj elektronicky aj listinne.

Do elektronickej schránky sa v súlade s § 31 ods. 2 nedoručuje len v prípade, ak:

- podľa osobitného predpisu sa doručuje len listinne,
- sa doručuje osobám vo výkone trestu odňatia slobody, vo väzbe, osobám umiestneným v zariadeniach pre výkon ústavnej starostlivosti a ochranej výchovy alebo tomu, kto požíva diplomatické výsady a imunity a OVM vie, že ide o takéto osoby.

### Listinný rovnopis

Listinný rovnopis sa využíva v prípadoch, ak nie je možné EÚD doručiť elektronicky. Napríklad ak adresát nemá aktivovanú elektronickú schránku pre doručovanie. Listinný rovnopis EÚD sa vyhotovuje spôsobom, ktorý stanovuje vyhláška č. 85/2018 Z.z. Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu s platnosťou od 1.4.2018.

Listinným rovnopisom EÚD, vrátane jeho príloh, je jeho forma v listinnej podobe vrátane identifikácie toho, kto elektronický úradný dokument autorizoval a informácie o spôsobe a čase autorizácie.

Listinný rovnopis EÚD sa vyhotovuje transformáciou EÚD vrátane jeho príloh z elektronickej podoby do listinnej podoby – tlač, alebo vyhotovením doložky o autorizácii k EÚD.

Ak po vydaní EÚD obec zistí, že adresát nemá aktivovanú elektronickú schránku, je povinná vyhotoviť listinný rovnopis tohto elektronického úradného dokumentu a takto vyhotovený listinný rovnopis potom doručiť adresátovi. Tu narážame na jeden zo základných problémov digitálnej tranzície a to nízky podiel aktivovania elektronických schránok občanmi ako fyzickými osobami. V praxi to pre obec znamená tlačenie dodatočných listov papiera doložky o autorizácii a neúmernému zvyšovaniu nákladov. Považujeme to dnes za jednu z kľúčových bariér podpory digitalizácie v samospráve. (NKÚ, 2023b)

## Vyznačovanie právoplatnosti a vykonateľnosti EÚD

Pri vyznačení právoplatnosti alebo vykonateľnosti na EÚD sa vystavuje doložka právoplatnosti.

Táto musí byť neoddeliteľne spojená s EÚD, ku ktorému sa vzťahuje.

Neoddeliteľné spojenie sa vykonáva tak, že sa doložka aj EÚD spoločne podpíšu kvalifikovaným elektronickým podpisom alebo kvalifikovanou elektronickou pečatou a pripojí sa k nim kvalifikovaná elektronická časová pečiatka.

## Zaručená konverzia

V zmysle § 35 zákona o eGov je zaručená konverzia zabezpečenie možnosti prevodu medzi listinnou a elektronickou podobou dokumentov, elektronickou a listinnou podobou alebo elektronickými dokumentmi s rôznymi formátmi.

Novovzniknutý dokument zo zaručenej konverzie je neoddeliteľne spojený s osvedčovacou doložkou a má rovnaké právne účinky ako osvedčená kópia pôvodného dokumentu.

Medzi oprávnené osoby, ktoré môžu vykonávať zaručenú konverziu patria aj obce, no nie je to ich povinnosť. Presné parametre vytvárania dokumentov prostredníctvom zaručenej konverzie upravuje vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 70/2021 Z. z., ktorá je v účinnosti od 01.03.2021.

Zaručená konverzia nie je len bežný sken alebo tlač dokumentu, keďže náležitosťou výstupu zo zaručenej konverzie je aj pripojenie osvedčovacej doložky, bez ktorej nemá skenovaný alebo tlačený dokument právnu váhu osvedčenej kópie originálu. Zaručenú konverziu je potrebné odlišovať od procesu vyhotovovania listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu.

O vykonaní zaručenej konverzie sa vedie Centrálna evidencia záznamov. Zmyslom centrálnej evidencie je jej sprístupnenie používateľom, ktorí môžu overiť či bol predložený dokument skonvertovaný v súlade so zákonom a oprávnenou osobou, a teda, či konvertovaná podoba dokumentu, ktorá vznikla samotnou zaručenou konverziou má účinok osvedčenej kópie. Tým sa výrazným spôsobom zvyšuje právna istota pri používaní dokumentov vytvorených

procesom zaručenej konverzie. Záznamy uložené v Centrálnej evidencii záznamov zaručenej konverzie (CEZZK) je možné si overiť na portáli [ezk.iomo.sk](http://ezk.iomo.sk).

Obec má zároveň podľa § 39 ods. 1 zákona o eGovernmente povinnosť pred použitím konvertovaného dokumentu pri výkone svojej činnosti overiť, či údaje v osvedčovacej doložke sú totožné s údajmi v centrálnej evidencii

### **Dlhodobé uchovávanie dokumentov**

EÚD je potrebné uchovávať v elektronickej podobe. To znamená, že je potrebné zabezpečiť dlhodobú platnosť podpisu aj po uplynutí, alebo zrušení platnosti certifikátu podpisového kľúča, ktorým bol pôvodne podpísaný. Takéto dlhodobé uchovávanie zabezpečujú všetky registratúry s certifikáciou Ministerstva vnútra SR. Je preto potrebné v zmysle Vyhlášky 49/2019 Z. z. zabezpečiť prepojenie agendového systému obce s certifikovanou elektronicou registratúrou.

### **Povinnosť zverejňovania na Centrálnej úradnej elektronickej tabuli**

Elektronická úradná tabuľa (CUET) je elektronicke úložisko, ktorá vo svojej podstate kopíruje úlohu úradnej tabule offline sveta. CUET je umiestnená na [www.slovensko.sk](http://www.slovensko.sk) a definuje ju § 34 zákona o eGov.

CUET slúži najmä na zverejňovanie dokumentov, ktoré sú určené pre neurčitý okruh osôb. Napríklad sa tu oznamujú zhromaždenia občanov, dražby, zápisnice obecného zastupiteľstva a pod.

## **4.2 ZÁKON PROTI BYROKRACII A POUŽÍVANIE ÚDAJOV Z REFERENČNÝCH REGISTROV**

V zmysle zákona proti byrokracii bola zákonom o e-Governmente, konkrétne §17 ods. 5, zavedená zásada „jedenkrát a dosť“ v zmysle ktorej je obec oprávnená požadovať v konaní od účastníka predloženie len takých údajov alebo dokumentov, ktoré nie sú vedené v referenčnom registri ako referenčné údaje a nie sú obci známe z vlastnej činnosti.

Získavanie údajov z referenčných registrov by malo zabezpečiť ich aktuálnosť a odbremenenia účastníkov konaní od návštev rôznych, často vzdialených úradov. Takéto overovanie údajov



vyhotovuje obec bezodplatne. Obec má zároveň povinnosť si všetky potrebné informácie ako napríklad bezúhonnosť či štatút študenta alebo žiaka overiť.

Aktuálne referenčné registre sú vymenované v § 1 ods. 3 a 4 nasledovne:

- register právnických osôb, podnikateľov a orgánov verejnej moci,
- informačný systém katastra nehnuteľností,
- register trestov,
- centrálny register detí, žiakov a poslucháčov,
- centrálny register študentov,
- informačný systém finančnej správy v časti týkajúcej sa evidencie daňových nedoplatkov a nedoplatkov colného dlhu, nedoplatkov pokút a iných platieb vymeraných alebo uložených podľa colných predpisov, nedoplatkov dane z pridanej hodnoty alebo spotrebnej dane pri dovoze,
- informačný systém Sociálnej poisťovne v časti týkajúcej sa evidencie nedoplatkov na poistnom na sociálne poistenie,
- informačný systém Sociálnej poisťovne v časti týkajúcej sa evidencie dôchodkových dávok, dávok nemocenského poistenia a dôchodkov starobného dôchodkového sporenia,
- register fyzických osôb,
- zoznam osôb, ktorým bol priznaný osobitný príspevok baníkom alebo zvýšenie osobitného príspevku baníkom,
- informačné systémy, ktorých správcom je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, ak ide o
  - údaje o tom, či je vedené konkurzné konanie, či bol vyhlásený konkurz, či bola povolená reštrukturalizácia, či bol zrušený konkurz pre nedostatok majetku, alebo či bolo konkurzné konanie zastavené pre nedostatok majetku,
  - právoplatné alebo vykonateľné rozhodnutie súdu vo veciach starostlivosti o maloletých, právoplatné rozhodnutie súdu o zverení maloletého do predosvojiteľskej starostlivosti, právoplatné rozhodnutie súdu o obmedzení

alebo pozbavení spôsobilosti na právne úkony a s tým súvisiace rozhodnutie o určení opatrovníka, a to na účely rozhodovania štátneho orgánu o nároku na sociálne dávky,

- Národný zdravotnícky informačný systém, ak ide o poskytovanie údajov na účely konania vo veciach štátnych sociálnych dávok alebo sociálnych dávok a na účely hlásenia o narodení, a to údajov
  - uzavretí dohody o poskytovaní zdravotnej starostlivosti oprávnenej osoby so všeobecným lekárom a s lekárom so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo,
  - uzavretí dohody o poskytovaní všeobecnej ambulantnej starostlivosti pre dieťa,
  - poradiť pôrodu a účasti matky dieťaťa na preventívnych prehliadkach u lekára so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo,
  - spôsobe opustenia zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti matkou dieťaťa po pôrode,
  - z registra záznamov o narodení,
- centrálny informačný systém na účely služieb zamestnanosti v časti týkajúcej sa evidencie uchádzačov o zamestnanie,
- informačný systém riadenia sociálnych dávok v časti týkajúcej sa pomoci v hmotnej núdzi a v časti týkajúcej sa evidencie fyzických osôb s ťažkým zdravotným postihnutím,
- register úmrtí fyzických osôb alebo vyhlásení za mŕtveho,
- informačný systém sociálnych služieb v časti týkajúcej sa registra poskytovateľov sociálnych služieb.
- informačný systém zdravotnej poisťovne v časti týkajúcej sa evidencie pohľadávok po splatnosti,
- Centrálny register exekúcií,
- informačný systém Slovenskej advokátskej komory v časti týkajúcej sa zoznamu advokátov

**Úrad si nemôže v zmysle zákona žiadať nasledovné údaje a výpisy:**

- List vlastníctva a výpis z katastrálnej mapy
- Výpisy z obchodného a živnostenského registra
- Výpis z registra trestov od
- Výpis z registra občianskych združení
- Výpis z registra nadácií
- Výpis z registra neinvestičných fondov
- Výpis z registra organizácií s medzinárodným prvkom
- Výpis z registra neziskových organizácií od
- Potvrdenie o návšteve školy pre účel daňového bonusu
- Potvrdenie o nedoplatkoch na zdravotnom poistení, sociálnom poistení a daniach
- Potvrdenie o dôchodkových a nemocenských dávkach
- Potvrdenia: rodný list – kópia, sobášny list- kópia, úmrtný list - kópia, potvrdenie o pobyte
- Potvrdenie o pridelení IČO (rozšírenie odpisu z RPO)
- Potvrdenie o tom, že subjekt nie je v konkurze, reštrukturalizácii alebo na neho nie je vyhlásený konkurz
- Potvrdenie o tom, že subjekt nie je v exekúcii
- Potvrdenie z centrálného registra hospodárskych zvierat
- Potvrdenie z evidencie uchádzačov o zamestnanie
- Potvrdenie o ťažkom zdravotnom postihnutí
- Potvrdenie o poskytnutí pomoci v hmotnej núdzi
- Potvrdenie o neporušení zákazu nelegálneho zamestnávania
- Výpis z registra poskytovateľov sociálnych služieb
- Potvrdenia o poberaní dôchodkov starobného dôchodkového sporenia
- Výpisy z Registra sociálnych podnikov.

#### 4.3 POVINNOSTI V ZMYSLE ZÁKONA O INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÁCH VO VEREJNEJ SPRÁVE

Zákon o ITVS je všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorý je účinný od 1. mája 2019, ktorý nahradil dovtedy platný zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Týmto zákonom sú definované informačné technológie vo verejnej správe ako také technológie, ktoré podporujú služby verejnej správy, služby vo verejnom záujme alebo verejné služby. Povinnosti podľa tohto zákona sa taktiež vzťahujú aj na údaje, procesné postupy, personálne zabezpečenie a organizačné zabezpečenie, ak tvoria funkčný celok alebo ak samy osebe slúžia na spracúvanie údajov alebo informácií v elektronickej podobe.

Zákon o ITVS vo vzťahu k týmto informačným technológiám verejnej správy ustanovuje ich organizáciu a základné kladené požiadavky ako aj práva a povinnosti jednotlivých orgánov. Tie zákon rozdeľuje na:

- orgány vedenia, ktorým je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky a
- orgány riadenia, ktorými sú ostatné osoby s povinnosťou riadiť informačné technológie verejnej správy, ako napríklad obce a vyššie územné celky, ministerstvá, iné ústredné orgány verejnej správy alebo aj DataCentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska ako správca IS DCOM.

Obec je povinná dodržiavať pri správe ITVS povinnosti orgánu riadenia v oblastiach, na ktoré sa vzťahuje zákon, konkrétne:

- oblasť plánovania a organizácie ITVS,
- oblasť obstarávania a implementácie ITVS,
- oblasť prevádzky, servisu a podpory ITVS,
- oblasť monitoringu a hodnotenia ITVS,
- oblasť bezpečnosti ITVS.

Obec ako orgán riadenia je v správe ITVS povinná:

- prednostne využívať už existujúce informačné technológie alebo informačné technológie určené na spoločné využitie viacerých orgánov riadenia, ak to nie je v rozpore s predchádzajúcimi povinnosťami a ak to umožňujú technické možnosti a bezpečnostné požiadavky,
- zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku ITVS, ktorých je správcom, vrátane organizačného, odborného a technického zabezpečenia a zabezpečenia proti zneužitiu v súlade so zákonom a ďalšími predpismi,
- dbať na vytvorenie integrovaného prostredia ITVS na základe spoločných princípov definovaných v štandardoch a Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky,
- postupovať tak, aby vynaložené náklady na informačné technológie boli primerané ich kvalite,
- dodržiavať princíp transparentnosti, princípy proporcionality, hospodárnosti a efektívnosti.

Zákon o ITVS taktiež ustanovuje obciam podrobné povinnosti postupu v oblastiach:

Nastavenie zmluvných vzťahov pre poskytovanie služieb obec ako správca:

- identifikuje služby, ktoré vykonáva a poskytuje na účely poskytovania služieb verejnej správy, služieb vo verejnom záujme a verejných služieb, udržiava ich zoznam, definuje a udržiava potrebné úrovne ich poskytovania, monitoruje a hodnotí dodržiavanie úrovne poskytovania služieb a informácie z monitoringu a hodnotenia sprístupňuje verejnosti najmenej raz za šesť mesiacov prostredníctvom funkcionality centrálného MetaIS,
- najmenej jedenkrát do roka vyhodnocuje plnenie služieb, ktoré poskytuje iným osobám
- identifikuje služby, ktoré na účely poskytovania služieb verejnej správy, služieb vo verejnom záujme a verejných služieb odoberá od iných osôb než od orgánu riadenia.

Vo fáze prípravy a obstarania projektu je obec ako správca povinná:

- identifikovať požiadavky,
- nastaviť požiadavky prevádzky pre všetky ITVS, ktoré sú súčasťou projektu,
- pre veľké projekty odôvodniť vybrané riešenie s ohľadom na možné alternatívy a odôvodniť, najmä z pohľadu hodnoty za peniaze, zvolený postup obstarania a implementácie a tieto informácie sprístupniť verejnosti,
- akceptovať také zmluvné podmienky, podľa ktorých:
  - zdrojový kód vytvorený počas projektu bude otvorený v súlade s licenčnými podmienkami verejnej softvérovej licencie Európskej únie,
  - je jediným a výhradným disponentom so všetkými informáciami zhromaždenými alebo získanými počas projektu a prevádzky projektom,
  - pri zmene dodávateľa pôvodný dodávateľ poskytne správcovi úplnú súčinnosť pri prechode na nového dodávateľa.

V rámci riadenia bezpečnosti je obec ako správca povinná vo svojej organizácii zaviesť a udržiavať systém riadenia informačnej bezpečnosti, ktorý:

- určí ciele, rozsah, podmienky, povinnosti osôb, ktoré vykonávajú činnosť pre správcu a organizačných zložiek správcu a prostriedky riadenia bezpečnosti vo forme bezpečnostnej politiky,
- zriadi riadiacu, výkonnú a kontrolnú zložku systému riadenia bezpečnosti, ktoré sú navzájom personálne a kompetenčne oddelené,
- zabezpečí identifikovanie aktív v informačných technológiách verejnej správy, zraniteľností a relevantných hrozieb a hodnotenie rizík vyplývajúcich z hrozieb,
- zdefiniuje mechanizmy rozhodovania o spôsobe riadenia identifikovaných rizík,
- identifikuje potrebné bezpečnostné opatrenia,
- určí bezpečnostné mechanizmy na procesnej, organizačnej a na technickej úrovni a určí opatrenia na ochranu bezpečnosti a integrity informácií vrátane opatrení včasného varovania,
- určí prostriedky na zabezpečenie implementácie a riadneho fungovania bezpečnostných opatrení,

- určí prostriedky kontroly uplatňovania bezpečnostných mechanizmov,
- určí postupy riešenia bezpečnostných incidentov pri narušení definovaných bezpečnostných cieľov.

Obec ako správca prostredníctvom riadiacej zložky systému riadenia bezpečnosti zabezpečuje prerokovanie a schválenie:

- informácií o zaznamenaných bezpečnostných incidentoch spolu s návrhom opatrení na minimalizáciu ich opätovného výskytu,
- návrhu opatrení vyplývajúcich z analýz, riešených bezpečnostných incidentov, havarijných stavov, kontrol a auditov bezpečnosti ITVS,
- koncepčných dokumentov a strategických opatrení týkajúcich sa bezpečnosti ITVS.

Obec ako správca prostredníctvom výkonnej zložky systému riadenia bezpečnosti zabezpečuje:

- vypracovanie a aktualizáciu dokumentov upravujúcich systém riadenia bezpečnosti,
- vyhodnocovanie stavu bezpečnosti ITVS vo forme správy a jej predloženie riadiacej zložke,
- realizáciu bezpečnostných opatrení,
- plánovanie, koordináciu a vyhodnocovanie činností súvisiacich s riadením bezpečnostných rizík v oblasti bezpečnosti ITVS,
- koordináciu riešenia bezpečnostných incidentov,
- organizáciu vzdelávacej činnosti pre oblasť bezpečnosti ITVS.

Obec ako správca prostredníctvom kontrolnej zložky systému riadenia bezpečnosti zabezpečuje:

- nezávislú kontrolu dodržiavania povinností v oblasti bezpečnosti ITVS,
- hodnotenie súladu stavu bezpečnosti s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov.

Obec ako správca pri plánovaní vytvorenia alebo nadobudnutia ISVS:

- určí kategóriu ISVS, do ktorej bude z hľadiska klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov patriť,
- vypracuje bezpečnostnú politiku, definuje bezpečnostné problémy, ktoré ochrana ISVS musí riešiť, a navrhne riešenie týchto problémov formou bezpečnostných cieľov,
- určí osobu zodpovednú za bezpečnosť ISVS, ktorá:
  - rozpracuje bezpečnostné ciele do podoby bezpečnostných požiadaviek na vývoj alebo na dodanie ISVS,
  - vypracuje plán postupu pre naplnenie bezpečnostných požiadaviek a dohliada na ich dodržiavanie,
  - vypracuje analýzu rizík prostredia, v ktorom bude informačný systém verejnej správy prevádzkovaný.

Pre posúdenie náročnosti splnenia ustanovení Zákona o ITVS a jeho vyhlášok je potrebné brať do úvahy, že zákon podstatne vychádza zo Zákona o ISVS 275/2006 a z Výnosu Ministerstva financií 55/2014 o štandardoch pre ISVS. Okrem toho v ňom pribudlo niekoľko desiatok nových ustanovení prinášajúcich nové povinnosti.

Povinnosť zabezpečovať bezpečnosť informačných technológií verejnej správy sa týka obcí a miest v závislosti od klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov, ktorých sú správcom. Minimálne bezpečnostné opatrenia upravuje príloha č. 2 vyhlášky Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z. ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení. Táto ich rozdeľuje do Kategórie I, Kategórie II a Kategórie III v rámci jednotlivých oblastí kybernetickej bezpečnosti.

Bezpečnostné opatrenia Kategórie I jednotlivých oblastí kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti sa vzťahujú na obec do 6 000 obyvateľov a obec so štatútom mesta do 6 000 obyvateľov. Prísnejšie bezpečnostné opatrenia (Kategória II vrátane splnenia podmienok Kategórie I) sa týkajú obce nad 6 000 obyvateľov, obce so štatútom mesta nad 6 000 obyvateľov okrem krajských miest a mestských častí s právnou subjektivitou.



Najprísnejšie bezpečnostné opatrenia (Kategória III vrátane splnenia podmienok Kategórie I a II) sa týkajú obcí, ktoré sú aj krajským mestom či samosprávnymi krajov.

#### 4.3.1 Povinnosti schvaľovania Koncepzie rozvoja informačných technológií

Koncepcia rozvoja informačných technológií (KRIT) je základný strategický dokument povinných osôb v oblasti rozvoja informačných systémov vypracovaný správcom (teda aj obcou) pre ním spravované informačné technológie verejnej správy, definujúci ciele, organizačné, technické a technologické nástroje a architektúru informačných systémov verejnej správy. KRIT orgánov riadenia sa zameriavajú na digitalizáciu úsekov verejnej správy v súlade s vymedzenými kompetenciami povinných osôb a architektúrou integrovaného informačného systému verejnej správy definovanou v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky. (Zákon o ITVS)

Osobitnou úpravou zákona o ITVS boli niektoré povinnosti obcí po ich pripojení k Informačnému systému Dátové centrum obcí a miest prenesené na jeho správcu, Združenie DEUS, a to v časti informačných technológií, ktorých prevádzkovanie obec zabezpečuje prostredníctvom Dátového centra obcí a miest. Jedná sa o povinnosti:

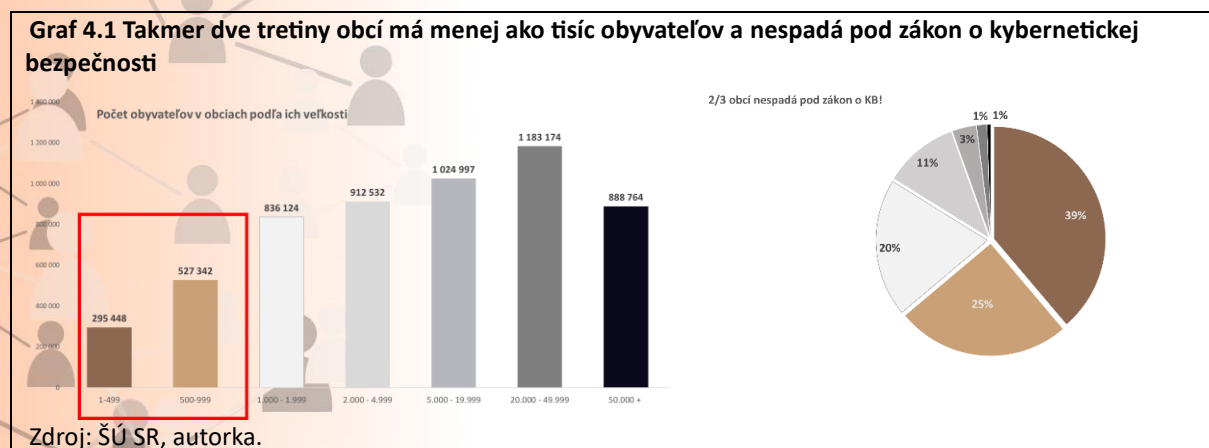
- vypracovať a aktualizovať KRIT.
- poskytovanie súčinnosti orgánu vedenia v oblasti riadneho výkonu vedenia v správe informačných technológií verejnej správy a poskytovanie prostredníctvom elektronickej služby verejnej správy údaje o informačných technológiách verejnej správy na účely štatistických analýz.
- zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku informačných technológií verejnej správy, ktorých je správcom, vrátane organizačného, odborného a technického zabezpečenia a zabezpečenia proti zneužitiu, a to v súlade s týmto zákonom, všeobecne záväznými právnymi predpismi vydanými na jeho vykonanie, štandardmi a národnou koncepciou.
- prostredníctvom centrálného metainformačného systému verejnej správy bezodkladne sprístupňovať informácie o informačných technológiách verejnej správy,

ktorých je správcom, a o poskytovaných elektronických službách verejnej správy, ako aj o elektronických službách verejnej správy, ktoré plánuje poskytovať.

#### 4.4 ZÁVER

Prostredie slovenskej samosprávy má svoje špecifiká, ktoré pri strategickom nastavovaní zákonného rámca eGovernmentu nemôžu zostať opomenuté.

V prvom rade je **miestna územná samospráva vysoko fragmentovaná**. Takmer dve tretiny obcí majú menej než tisíc obyvateľov (Graf 4.1). Poskytovanie elektronických služieb v celej šírke bez prerozdelenia kompetencií, či bez centralizovaného prístupu môže byť následkom nedostatočných zdrojov problematické. Aj z pohľadu zákona o kybernetickej bezpečnosti tak tieto obce majú minimálne požiadavky na ochranu IT systémov a tak v podstate nechránime dáta vyše 800 tisíc obyvateľov.



Dodatočným rozšírením úpravy zákona o ITVS by mali byť vybrané povinnosti obcí prenesené na správcu ich informačného systému, najmä z pohľadu garancie súladu ich IS so zákonom o eGovernmente a zákonom o kybernetickej bezpečnosti, tak, ako platí pre každého poskytovateľa základnej služby štátu.

Tento súlad by mal byť deklarovaný povinným auditom, či certifikáciou, tak ako je to aj v prípade poskytovania služieb elektronickej registratúry a jej povinnou certifikáciou Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky. Za tento audit by mal byť zodpovedný garant

zákona o eGovernmente a garant zákona o kybernetickej bezpečnosti, ktorými sú Ministerstvo informatizácie, regionálneho rozvoja a investícií a Národný bezpečnostný úrad.

Dnes má miestna územná samospráva **takmer 4 tisíc originálnych a prenesených kompetencií a to bez ohľadu na veľkosť obce** (ZMOS, 2023). Digitalizácia služieb tak môže predstavovať veľkú príležitosť pre zriadenie spoločných obecných úradovní (SOcÚ), pri zachovaní malých obcí a udržania miestneho koloritu i kultúrnych tradícií.

**Zriadenie SOcÚ zákonom, by mohlo byť odpoveďou na nedostatok odborných kapacít** na komplexnú agendu samospráv i vysokých nárokov na IKT a ich obsluhu. Digitalizácia týchto úradov by mala podliehať centralizovanému riešeniu s komplexným zabezpečením služieb eGovernmentu i kybernetickej bezpečnosti pre originálne i prenesené kompetencie.

**Centralizované riešenie na úrovni digitálnych služieb štátu odstráni problémy s vysokými jednotkovými nákladmi** a môže slúžiť ako základný pilier ďalšieho nadstavbového rozvoja IKT v samospráve presne podľa potrieb jednotlivých obcí a miest. Týmto spôsobom sa podporí znižovanie regionálnych rozdielov a zlepší sa prístup nielen k službám verejnej správy ako takej, ale najmä k všetkým relevantným referenčným údajom štátu, ktoré samospráva pre svoj rozvoj potrebuje. Predstavuje tak ideálnu platformu i pre ďalší rozvoj SMART služieb obcí a miest.

**Takýmto už dnes existujúcim riešením je IS DCOM**, ktorý spravuje záujmové združenie právnických osôb DEUS. Základnou myšlienkou vzniku organizácie je sprostredkovanie elektronizácie miestnych úradov a rozvoj digitálnych služieb. Základná myšlienka záujmového združenia je tu realizovaná spoločným príspevkom dvoch zakladajúcich členov, ktorými sú ZMOS a Ministerstvo financií Slovenskej republiky. Každé euro, ktoré samospráva do združenia vloží za využívanie jeho služieb, Ministerstvo financií dorovnáva a multiplikuje tak efekt vynaložených peňažných prostriedkov Samosprávy. Kontinuálne tak prispieva na elektronizáciu a digitalizáciu samospráv na Slovensku.

**Dôležitým je ukotvenie Združenia DEUS v zákone o eGov 305/2013 s právami a povinnosťami podľa nov. zákona 95/2019.** Týmto sa Združeniu umožňuje realizovať

centralizovaný prístup pri digitalizácii samospráv, rieši nárok na čerpanie a použitie dát občanov v súlade s GDPR, zakladá mu povinnosť participovať na tvorbe koncepcie rozvoja IT samospráv, povinnosť poskytovania cloudovej služby ako centrálného úložiska dát samosprávy a sprostredkovanie integrácií na všetky relevantné štátne registre, ktoré samospráva potrebuje pre výkon svojich originálnych kompetencií.

Podporuje tiež multitenantný prístup a poskytuje tak platformu pre SOcÚ, čím výrazne šetrí prostriedky aj tým najmenším samosprávam.

Využitím služieb IS DCOM, tak samospráva môže získať kompletný IT servis vo forme ITaaS, alebo si môže vybrať čiastkové služby vo forme SaaS. IS DCOM tiež pre obce zabezpečuje plný súlad s požiadavkami zákona o eGovernemnte, Antibyrokratického zákona ako aj zákona o kybernetickej bezpečnosti, nakoľko ako prevádzkovateľ základnej služby podlieha pravidelným prísny auditom KB.

## 5 OD BIELYCH MIEST K BIELYM ADRESÁM

Prístup k internetu je základným predpokladom pre úspešnú digitalizáciu verejnej správy. V roku 2011 vzbudila veľkú pozornosť Správa osobitného spravodajcu o podpore a ochrane práva na slobodu názoru a prejavu v Spojených národoch. Spravodajca Frank La Rue argumentoval, že *„právo na slobodu názoru a prejavu je samo osebe základným právom, ale zároveň aj umožňuje realizáciu iných práv, vrátane ekonomických, sociálnych a kultúrnych práv, ako je právo na vzdelanie a právo zúčastňovať sa na kultúrnom živote a využívať výhody vedeckého pokroku a jeho aplikácií, ako aj občianske a politické práva, ako je právo na slobodu združovania a zhromažďovania.“* (UN, 2011: 7, Psaila, 2022)

Spravodajca vyzval vlády, aby povýšili zabezpečenie univerzálneho prístupu na internet medzi svoje priority: *„Vzhľadom na to, že internet sa stal nenahraditeľným nástrojom na realizáciu celého radu ľudských práv, boj proti nerovnosti a urýchlenie rozvoja a ľudského pokroku, zabezpečenie univerzálneho prístupu k internetu by malo byť prioritou pre všetky štáty. Každý štát by preto mal po konzultácii s jednotlivcami zo všetkých vrstiev spoločnosti, vrátane súkromného sektora a príslušných vládných ministerstiev, vypracovať konkrétnu a účinnú politiku, aby bol internet široko dostupný, prístupný a cenovo dostupný pre všetky skupiny obyvateľstva.“* (UN, 2011: 22)

Európska komisia v marci 2021 navrhla **Digitálny kompas pre digitálne desaťročie EÚ** ako víziu digitálnej transformácie Európy do roku 2030. Medzi cieľmi boli aj: gigabitové pripojenie pre každého, online prístup pre sto percent občanov ku kľúčovým verejným službám a využívanie digitálnej identity pre elektronickú identifikáciu osemdesiatimi percentami občanov. (Digitálna koalícia, 2022, Európska komisia, 2021)

Vláda SR prijala v marci 2021 **Národný plán širokopásmového pripojenia (NBP)**, v ktorej si stanovila cieľ *„pokryť všetky domácnosti pripojením s rýchlosťou sťahovania dát aspoň 100 Mbit/s s možnosťou rozšírenia na 1 Gbit/s do roku 2030 a subjektov sociálno-ekonomickej spolupráce pripojením s rýchlosťou aspoň 1 Gbit/s.“* Zároveň si však vyhradila možnosť pokryť *„v niektorých, najmä dlhodobo infraštruktúrne poddimenzovaných oblastiach...technológiou s*

nižšími nárokmi“ (NBP, 2021: 9). Potrebné investičné nároky NBP boli odhadnuté na 925 mil. eur v cenách roku 2019 (NBP, 2021: 80).

### 5.1 OPTICKÉ PRIPOJENIE PRE KAŽDÚ USADLOSŤ

NBP nadviazalo na predchádzajúce snahy zvýšiť pokrytie internetom na Slovensku, ktoré bolo hlavne na vidieku len na úrovni 4 percent v roku 2014 (Murín, 2016). V roku 2017 bol publikovaný zoznam 207 bielych miest a vláda plánovala, že 98,5 percenta obcí budú mať do roku 2020 prístup na internet s minimálnou rýchlosťou 30 Mbit/s. Internet chýbal hlavne v Prešovskom a Banskobystrickom kraji. (MIRRI, 2017) V roku 2018 bolo zistené plánované komerčné pokrytie týchto miest do konca roku 2020 a vláda si sľubovala ušetriť pôvodne vyčlenených 80 mil. eur. Pritom za pokrytie bieleného miesta postačujúce na jeho vyradenie zo zoznamu sa považovalo aj len 51 percentné pokrytie intravilánu obce (Rámček 5.1). Telekomunikační operátori však upozorňovali na dĺžku výstavby nových vysieláčov a staníc spojenú s rôznymi povoleniami a existenciou všeobecne záväzných noriem, ktoré mali byť v rozpore s celoštátnymi normami. (EURACTIV, 2018) V roku 2019 bolo internetom s minimálnou rýchlosťou 30 Mbit/s pokrytých 88,6 percenta adries na Slovensku (NBP, 2021: 23-25). V roku 2020 malo prístup k širokopásmovému internetu 85 percent domácností (Európska komisia, Digitálna hodnotiaci tabuľka).

#### Rámček 5.1 Biele miesto a biela adresa

„Biele miesto bolo v minulosti zadané ako obec, v ktorej je maximálne 50 percent intravilánu pokrytého technológiami Next Generation Access (NGA). Táto definícia vznikla z dôvodu predošlých iniciatív Slovenska v oblasti NGA, keď sa práve na základe tejto definície posudzovali obce ako pokryté alebo nepokryté. Pojem biele miesto sa tak v kontexte nových cieľov a ambícií Slovenska do roku 2030 nepoužíva.

*Biela adresa. Definícia bielej adresy vychádza z definície ultra-rýchleho širokopásmového pripojenia (UFB). Biela adresa je taká adresa (na úrovni vchodu do budovy) na území SR, kam v súčasnosti nie je vybudovaná žiadna infraštruktúra UFB a v najbližších 3 rokoch žiadny z prevádzkovateľov sietí v rámci verejnej konzultácie neprejavil svoj komerčný záujem takú sieť na danej adrese vybudovať.“ (NBP, 2021: 6-7)*

Prístupové siete novej generácie (NGA) mali umožniť plnenie cieľov stratégie Európa 2020: 100 percentné pokrytie EÚ pokrytie vysokorýchlostným pripojením (30 MB/s) a aspoň 50 percentné pokrytie superrýchlym internetom (100 MB/s) (EURACTIV, 2012). Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030 ešte ráta s masívnejším využitím technológií NGA (SDS, 2019: 34).

Koncom roka 2022 Štúdia uskutočniteľnosti NBP konštatovala: „Všetky okolité členské krajiny EÚ, už dlhé roky investujú miliardy eur zo svojich štátnych rozpočtov (ako aj eurofondov) do odstránenia geografickej diskriminácie svojich občanov a dosiahnutie cieľov v pokrytí, ku ktorým sa aj ony zaviazali. A to prostredníctvom dopytových výziev. Jedine Slovenská republika doteraz z verejných zdrojov neprispela ani jediným eurom na pokrytie čo i len jedinej domácnosti.“ (MIRRI, 2023d: 9)

NBP by mal tento prístup zmeniť v snahe dosiahnuť veľmi ambiciózny cieľ EÚ do roku 2030: „Všetky domácnosti na Slovensku, každá budova či usadlosť, v ktorej trvalo bývajú občania Slovenska, bez ohľadu na jej geografickú polohu, bude mať najneskôr v roku 2030 možnosť optického pripojenia a zároveň aj pokrytie 5G.“ (MIRRI, 2023d: 11)

### **V pripojení domácností na internet Slovensko nezaostáva**

V samotnom prístupe na internet slovenské domácnosti nezaostávajú za európskym priemerom a úspešnými novými členskými štátmi a susedným Rakúskom. EUROSTAT od roku 2002 zberá údaje z výberového zisťovania s ročnou frekvenciou Prieskum EÚ o využívaní informačných a komunikačných technológií (IKT) v domácnostiach a jednotlivcami (EUROSTAT, 2023). Charakter zisťovania pravdepodobne vysvetľuje aj reportované výkyvy v pokrytí na Slovensku a miernejšie aj v iných štátoch.

Slovensko zvlášť v minulých dvoch rokoch 2021-2022 urobilo veľký pokrok v pokrytí domácností. Pokrytie všetkých domácností je síce vo vybranej skupine najnižšie, ale rozdiel oproti prvému Rakúsku bol len 2,5 percentuálneho bodu a úspešnému Slovinsku len 1,9 percentuálneho bodu (Panel 5.1, Graf 5.1a). Podobne rozdiely v pokrytí domácností so závislými deťmi boli zanedbateľné. Po pravdepodobne chybné reportovaných údajoch v rokoch 2018 – 2020 bol rozdiel medzi štátmi nižší ako 1,1 percentuálneho bodu a pokrytie dosahovalo takmer 100 percent (Graf 5.1b).

Zaostávanie Slovenska sa do istej miery prejavuje v nízkom pokrytí na vidieku a veľkom rozdiely v pokrytí miest a vidieka. Kým pokrytie domácností v mestách bolo podobné, ako v iných štátoch vzorky, s výnimkou 95 percentného pokrytia v Estónsku, pokrytie domácností

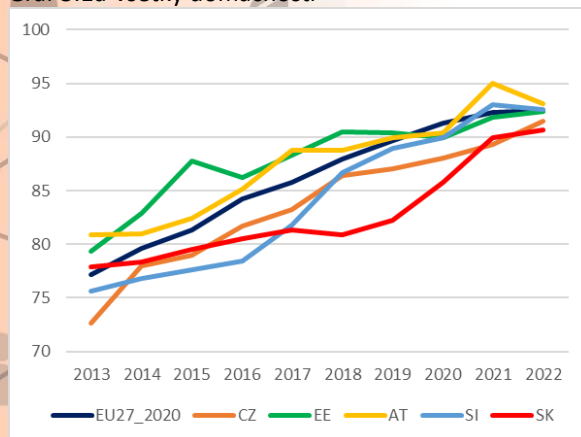
na vidieku bolo len 87 percentné, o 5 percentuálnych bodov nižšie, ako v mestách (Graf 5.1c a Graf 5.1d).

Do roku 2020 databáza obsahovala aj údaje o pokrytí domácností podľa príjmového rozloženia. Na Slovensku bolo v roku 2020 síce len 81,5 percentné, ale bolo to viac, ako európsky priemer a takmer na úrovni Rakúska (Graf 5.1e). Takéto údaje za Slovensko sú na jednej strane konzistentné s inými údajmi z výberových zisťovaní, napr. o najnižšej príjmovej nerovnosti na Slovensku v rámci Európskej únie, ale vyvolávajú aj rovnaké pochybnosti o ich správnosti.

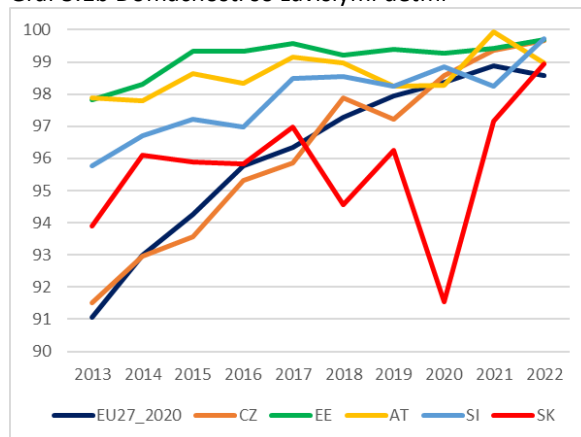
Metodológia Eurostatu uvádza ako zdroj štatistík národné výberové zisťovania. V prípade Slovenska ide o Zisťovanie o využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach Štatistického úradu (ŠÚ SR, 2021). Údaje sú dostupné aj na portáli Datacube za roky 2013 až 2022 (ŠÚ SR, Vybavenie domácností IT). Podľa nich sa počet niektorých typov domácností pripojených na internet medziročne významne znížil (napr. domácnosť s dvomi dospelými a deťmi z 97 percent v roku 2021 na 88 percent v roku 2022). Takéto zníženie by snáď mohlo súvisieť s obnovením prezenčného vyučovania, pochybnosti však vyvoláva, že na úrovni všetkých domácností k zmene nedošlo.

#### Panel 5.1 Domácnosti – úroveň prístupu na internet

Graf 5.1a Všetky domácnosti



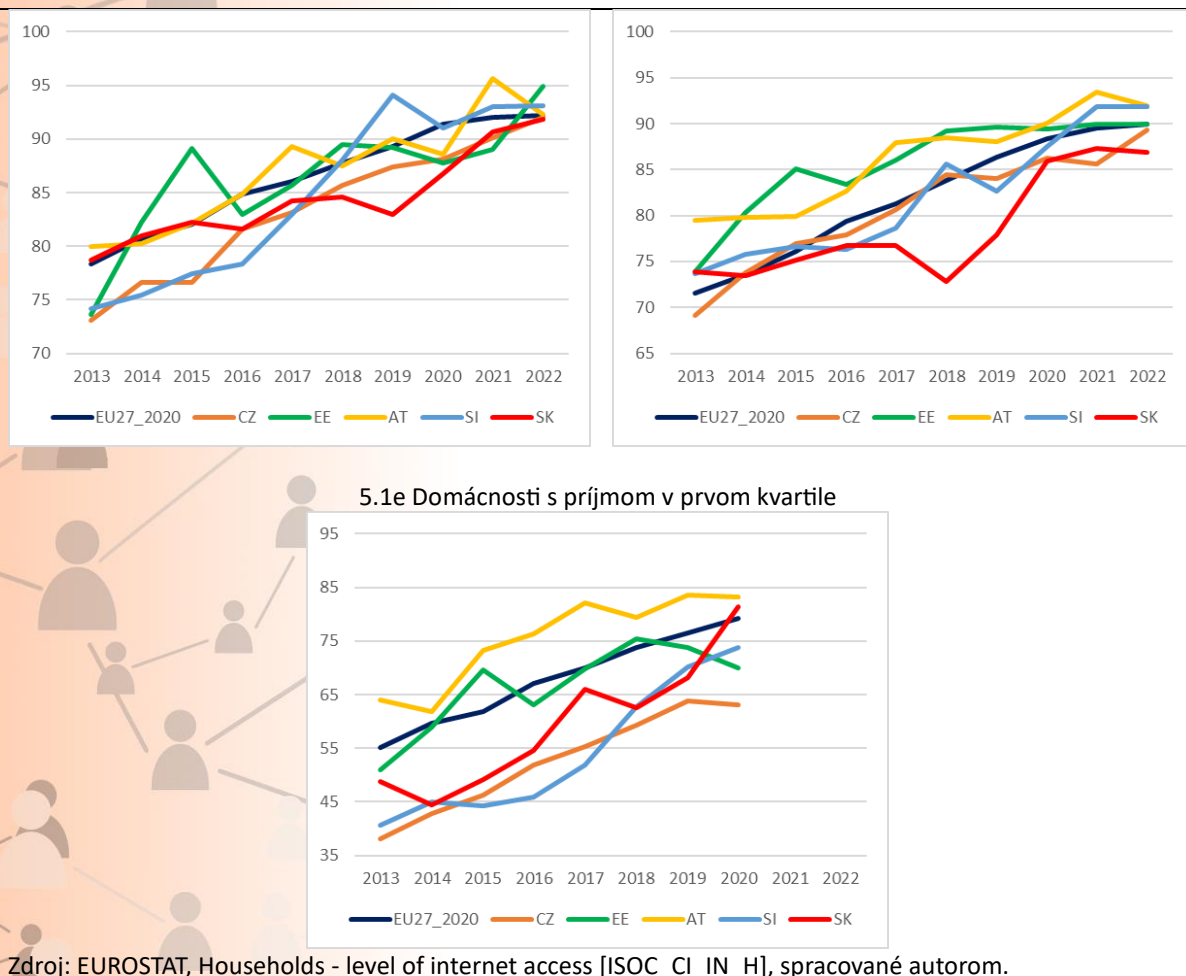
Graf 5.1b Domácnosti so závislými deťmi



Graf 5.1c Domácnosti v mestách a predmestiach

Graf 5.1d Domácnosti na vidieku





Podľa dostupných údajov sa teda napriek istým výhradám zdá, že pandémia zvýšila podiel domácností napojených na internet na 90 percent, takže samotné pripojenie na internet sa dostalo na úroveň najúspešnejších nových členských štátov únie. Otázkou tak ostáva rýchlosť pripojenia.

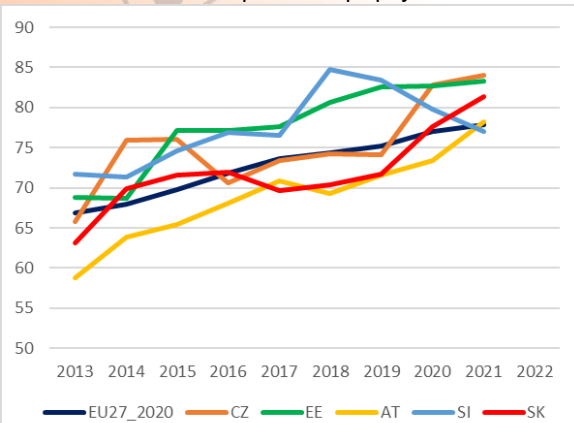
Údaje o internetovom pripojení ŠÚ SR sú dostupné pre širokopásmové pripojenie, ktoré obsahuje DSL, ADSL, VDSL, rozvody káblovej televízie, optické káble, satelit a WiFi, a pre mobilné širokopásmové pripojenie, ktoré obsahuje mobilnú sieť najmenej 3G, napr. UMTS, cez (SIM) kartu, USB kľúč, mobil alebo smartfón ako modem. Údaje sú dostupné do roku 2021 a kým podiel domácností so širokopásmovým pripojením sa v rokoch 2020 a 2021 takmer nezmenil (90,5 resp. 90,4 percenta), podiel s mobilným širokopásmovým pripojením sa

dokonca znížil až pod úroveň roku 2018 (63,4 resp. 52,5 percenta). (ŠÚ SR, Vybavenie domácností IT).

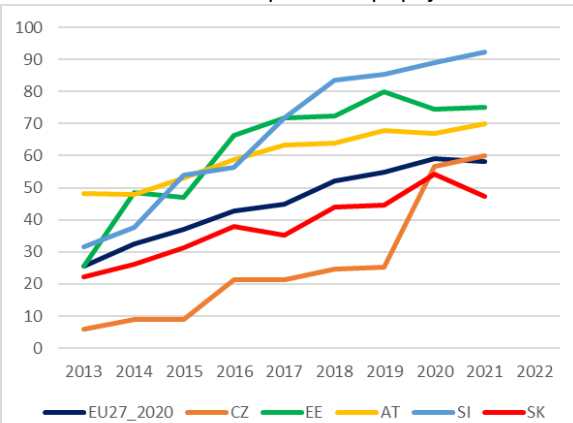
Podľa údajov Eurostatu je podiel domácností pripojených na internet širokopásmovým pripojením porovnateľný s ostatnými vybranými štátmi aj s priemerom únie (Panel 5.2, Graf 5.2a) a v roku 2021 dosahoval 81 percent. Podiel domácností s mobilnými širokopásmovým pripojením bol však nižší, 47 percent, a dokonca sa počas pandémie znižoval (Graf 5.2b). Rozdiel medzi Slovenskom a Slovinskom v roku 2021 bol až 45 percentuálnych bodov a Estónskom až 28 percentuálnych bodov. Je zrejmé, že údaje za Slovensko vykazované ŠÚ SR a Eurostatom sa zároveň aj výrazne líšili. Pre medzinárodné porovnanie budeme považovať za referenčné údaje Eurostatu.

**Panel 5.2 Domácnosti – typ pripojenia na internet**

**Graf 5.2a Pevné širokopásmové pripojenie**



**Graf 5.2b Mobilné širokopásmové pripojenie**



Zdroj: EUROSTAT, Households - type of connection to the internet [ISOC\_CI\_IT\_H], spracované autorom.

### **Problémom sú nedostatočné údaje o UFB**

Hlavným problémom týchto štatistík je, že neposkytujú detailný obraz o veličine, ktorú sleduje Digitálny kompas EÚ a NBP Slovenska – pokrytie ultra-rýchlym pripojením. Prenosové rýchlosti širokopásmového pripojenia sa totiž pohybujú medzi 256 kbit/s až 1 Mbit/s, ide o vysokorýchlostné a nie ultra-rýchle pripojenie (ktoré využíva aj definícia bielej adresy). Mobilné širokopásmové pripojenie 3G dosahuje teoretickú rýchlosť 14,4/2 Mbit/s. Pritom podiel domácností s gigabitovým UFB pokrytím na internet je aj indikátorom implementácie

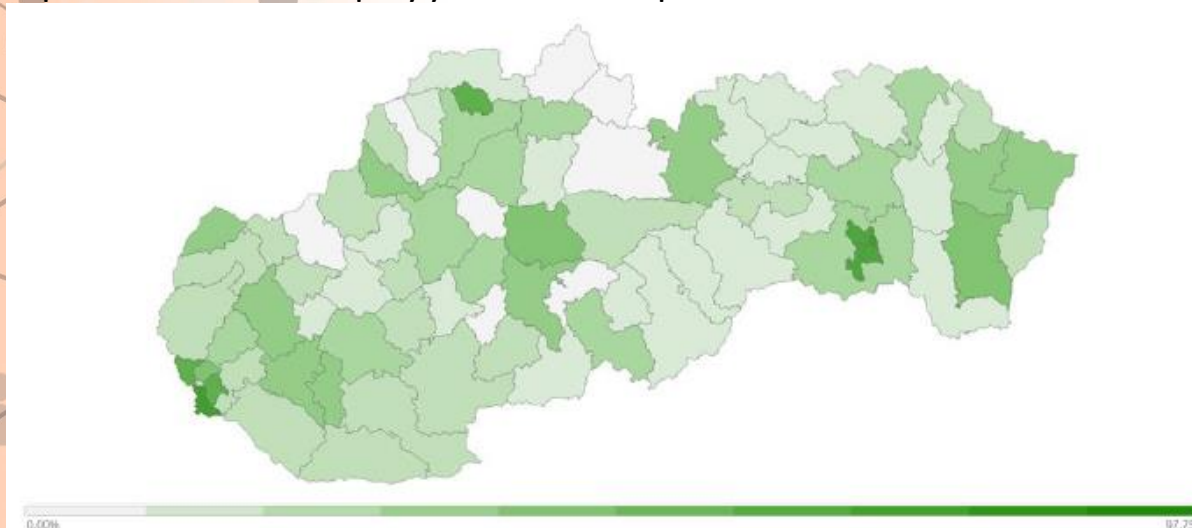
NBP a túto štatistiku by mal sledovať Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (MIRRI, 2023d: 12).

Eurostat zberá obrovské množstvo údajov o digitálnej ekonomike a spoločnosti, ale tie neobsahujú informácie o pripojení UFB (Eurostat, Digital economy and society). Tieto údaje má však Digitálna hodnotiacia tabuľka Európskej komisie.

Často používanými údajmi sú údaje získané Úradom podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu z roku 2019, na ktoré sa odvoláva aj MIRRI (2023). Podľa nich malo 32 percent domácností pripojenie typu UFB, 61 percent iný typ pripojenia a 7 percent nemalo žiadne pripojenie. Podľa vtedajších plánov operátorov sa podiel domácností s UFB mal v roku 2022 zvýšiť na 59 percent. MIRRI (2023: 34-35) Z údajov o investičných nákladoch NBP sa dá odhadnúť, že pokrytých nie je takmer 950 obcí s 870 tisícmi domácnosťami (MIRRI, 2023d: 104-105).

Podľa analýzy MIRRI (2023: 36) tak najmenej pokrytými okresmi boli okresy stredného Slovenska Námestovo, Tvrdošín, Liptovský Mikuláš, Turčianske Teplice, Banská Štiavnica a Detva a okresy Západného Slovenska Považská Bystrica a Nové Mesto nad Váhom (Mapa 5.1).

Mapa 5.1 Percento domácností pokrytých UFB v roku 2019 podľa okresov

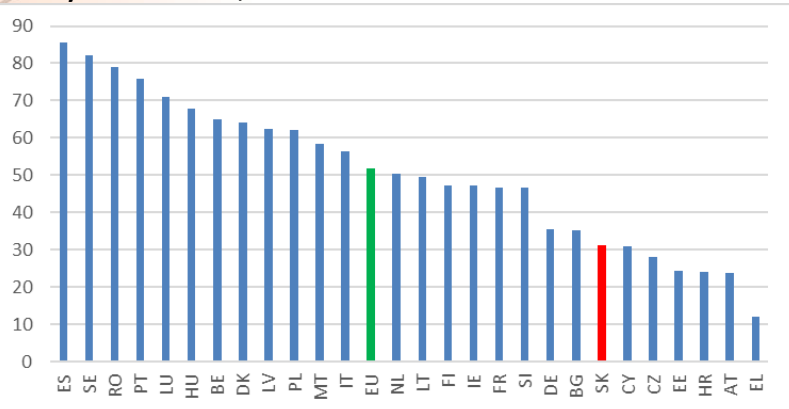


Zdroj: MIRRI (2023: 36), z údajov Úradu podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu z roku 2019.

Podľa registrov ministerstva dopravy v roku 2022 bolo 1,13 milióna domácností pripojených na internet prostredníctvom optických technológií a 39 percent domácností malo UFB pripojenie (MD SR, 2023, Príloha: 4 a 7). Podľa medzinárodného porovnania v roku 2021 to bolo len 26 percent domácností, kým európsky priemer bol 41 percent. (MD SR, 2023: 10)

Európska komisia zverejnila mierne odlišné čísla: v decembri 2021 malo UFB pripojenie 31 percent slovenských domácností a európsky priemer bol 52 percent (Graf 5.3; Európska komisia, Digitálna hodnotiaci tabuľka). Kým 90 percent domácností bolo pripojených na internet, problémom je teda nízka rýchlosť a zvyšných 10 percent. Pritom prioritou je možno nie tak rýchlosť, ako pokrytie – Estónsko a Rakúsko malo ešte nižšie pokrytie UFB, než Slovensko – aj keď tieto čísla a poradie štátov sa môže veľmi rýchlo zmeniť.

**Graf 5.3 Domácnosti s ultrarýchlym pevným širokopásmovým pripojením, % všetkých domácností, december 2021**



Zdroj: Európska komisia, Digitálna hodnotiaci tabuľka, spracované autorom.

V indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) sa Slovensko umiestnilo na 23. mieste spomedzi 27 členských štátov EÚ aj kvôli nižšej miere využívania rýchleho pripojenia k internetu. (Európska komisia, DESI)

## 5.2 PLÁN

Slováci majú záujem o využívanie internetu – rovnako domácnosti, ako podniky. Využívanie elektronickej pošty bolo v roku 2022 bežné pre vyše 90 percent obyvateľov vo veku 25 až 44 rokov a nakupovanie odevov a športového tovaru pre 78 percent obyvateľov vo veku 16 až 24

rokov. Predaj tovarov alebo služieb cez internet ponúkalo 17,5 percenta podnikov. (ŠÚ SR, Informačná spoločnosť) Vážnym problémom však ostáva dostupnosť pripojenia na internet – špeciálne, ak v lokalite nie je ani telefónny signál, ako ukázal nedávny výbuch plynu v chate nad Lehotou pod Vtáčnikom (SME, 2023).

Budovanie infraštruktúry pripojenia na UFB internet si však vyžaduje investície, ktorých príprava môže trvať v súčasnom slovenskom legislatívnom a inštitucionálnom prostredí dlhé roky – vid' výstavbu diaľnice Bratislava – Košice či renováciu paralelnej železničnej trate.

V januári 2023 bola publikovaná štúdia uskutočniteľnosti NBP (MIRRI, 2023d). Tá vo svojich východiskách upozorňuje, že plán na odstránenie bielych adries musí minimalizovať narušenie hospodárskej súťaže, zabrániť vytlačaniu súkromných investorov a zabezpečiť cielenie verejných výdavkov na riešenie trhových zlyhaní. Zároveň však upozornila na Aktualizáciu Usmernenia EÚ o štátnej pomoci, ktorá mala vstúpiť do účinnosti v roku 2022. Aktualizácia opodstatnila verejnú podporu sietí v prípade, ak trh nie je alebo pravdepodobne nebude schopný zaviesť pripojenia s požadovanou rýchlosťou a umožnila zaviesť súvisiace poukážky pre koncových užívateľov vo forme sociálnych poukážok pre sociálne slabšie skupiny obyvateľov a poukážok na pripojenie pre obyvateľov a malé a stredné podniky s cieľom rozvoja ekonomickej aktivity. (MIRRI, 2023d: 22, 23)

Za vážnu bariéru pre realizáciu plánu na odstránenie bielych adries považuje štúdia uskutočniteľnosti stavebný zákon a jeho sekundárnu legislatívu. Podobne, ako v prípade všetkých iných investícií na Slovensku, aj tu administratívna náročnosť získania územných rozhodnutí a stavebných povolení významne spomaľuje aktivity. Problémom sa zdá byť aj rozdrobenosť a nejednotnosť výkladu legislatívy jednotlivými stavebnými úradmi. Autori štúdie uskutočniteľnosti si veľa sľubujú od nových zákonov, ktoré vstúpia do platnosti v roku 2024: Zákon o výstavbe č. 201/2022 Z. z. a Zákon č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní. (MIRRI, 2023d: 24-26)

Harmonogram výziev predpokladá ich realizáciu v rokoch 2023 až 2030. Nultá výzva pre obce by mala prebiehať po celú dobu a ponúkala by obciam poukážky na zabezpečenie

synergického efektu s výkopovými prácami financovanými z iných zdrojov. Prvé kolá dopytových výziev pre licencované podniky poskytujúce elektronické komunikačné služby v oprávnenom území by mali byť vyhlasované od polovice roku 2023 do polovice roku 2024, mali by trvať dva roky a na nich by mali nadväzovať polročné poukážkové schémy pre domácnosti pre stimuláciu dopytu. Na prvé kolá dopytových výziev potom nadväzujú druhé kolá dopytových výziev. Druhé kolá predpokladajú zvýšené maximálne finančné limity alebo doplnenú skladbu oprávnených výdavkov a znížené požiadavky na prenosové rýchlosti pre užívateľov (Takže pokrytie rýchlosťou 1 Gbit/s by sa v skutočnosti nemuselo dosiahnuť pre všetky domácnosti). (MIRRI, 2023d: 92-93)

Základným predpokladom je presná a aktualizovaná mapa bielych adries, ktorá v požadovanej kvalite zatiaľ neexistuje. Štúdia uskutočniteľnosti predpokladá, že v prvom kroku bude potrebné vybrať oprávnené územia (obec, časti obce, viacero obcí, regióny, mestá, okresy a pod.), na ktoré sa vyhlási dopytová výzva. Následne by boli definovaní oprávnení prijímatelia – prevádzkovatelia verejných sietí elektronických komunikácií a obce. (MIRRI, 2023d: 121-122)

Štúdia uskutočniteľnosti navrhuje využiť financovanie grantami, lebo granty si nevyžadujú pozitívnu ekonomickú návratnosť. Potrebné investície NBP odhaduje vo výške 960 miliónov EUR a vykryť by ich mali súkromné aj verejné zdroje, vrátane z európskych fondov. MIRRI (2023: 122 a 23)

### ***Jasný plán zatiaľ chýba***

Harmonogram, s ktorým pracuje štúdia uskutočniteľnosti, už mešká. Chýba aktualizácia bielych adries, nejasnosti sú okolo nulte výzvy pre obce a zahrnutie súvisiacich nákladov do rozpočtu, chýbajú aj konzultácie s vlastníkami sietí elektronických komunikácií a nie je zrejmé, či a kedy sa uskutoční pilotné overovanie projektu, ktorý by pomohlo stanoviť variantu implementácie a jednotkové ceny (UHP, 2023: 3-4).

Chýba samotný výskum motívácií – nezájmu domácností využívať optický internet tam, kde je už dostupný. „*Samotné vybudovanie infraštruktúry totiž nezaručí záujem domácností o optické pripojenie.*“ (UHP, 2023: 3). Existuje tak určité riziko, že domácnosti a podniky nebudú

mať záujem znášať vyššie mesačné náklady pre vysokorýchlostné optické pripojenie (UHP, 2023: 7). Tieto obavy ÚHP svedčia do istej miery o nepochopení celej situácie – práve kvôli v súčasnosti vysokým nákladom a výslednej cene je nerentabilné pre súkromné spoločnosti budovať vysokorýchlostné pripojenie na mnohých územiach Slovenska. To je dôvod, prečo na trh musí vstúpiť štát a vhodným spôsobom (napr. dotácia, spoločné podniky, tarify) zabezpečiť svoj medzinárodný záväzok celkového pokrytia územia.

Chýba aj odkaz na potrebu vyriešiť biele adresy v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky napr. v čiastkových cieľoch (MIRRI, 2021c).

## 6 ELEKTRONICKÉ SCHRÁNKY

Zriadenie elektronických schránok upravuje zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente). Elektronické schránky zriaďuje Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (MIRRI) pre fyzické osoby, fyzické osoby - podnikateľov, právnické osoby, orgány verejnej moci a subjekty medzinárodného práva. Schránka fyzických osôb sa zriaďuje automaticky pre občanov Slovenskej republiky, ktorí dovŕšili 18. rok života. Každému subjektu sa zriaďuje iba jedna elektronická schránka a jej zriadenie je bezplatné. (Slovensko.sk, Elektronické schránky)

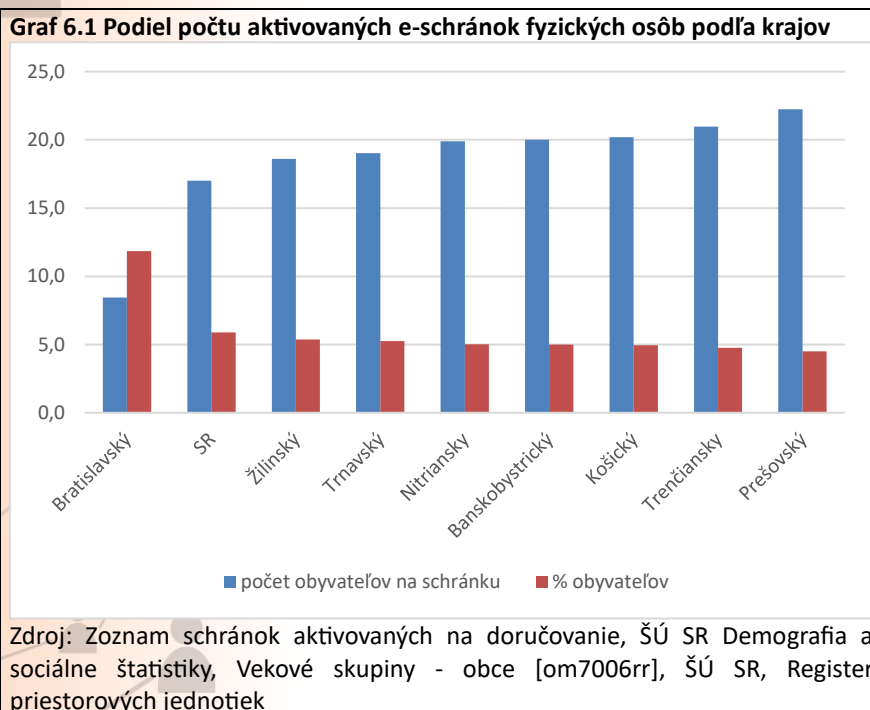
Hoci je schránka zriadená, neznamená to, že je do nej možné doručovať. Schránka musí byť následne fyzickou osobou aktivovaná na doručovanie. Práve nízka aktivácia schránok na doručovanie tvorí veľkú bariéru pre samosprávy, nakoľko komplikuje a predražuje komunikáciu s občanmi. K 5. októbru 2023 bolo na Slovensku takmer 260 tisíc elektronických schránok fyzických osôb aktivovaných na doručovanie, čo znamená, že schránku na doručovanie má aktivovaných len 6 percent dospelých obyvateľov. (Zoznam schránok aktivovaných na doručovanie, ŠÚ SR Demografia a sociálne štatistiky, Vekové skupiny - obce [om7006rr], ŠÚ SR, Register priestorových jednotiek)

Vzhľadom na počet dospelých obyvateľov je najväčší počet aktivovaných stránok v Bratislavskom kraji, kde na jednu schránku pripadá 8 osôb. V Prešovskom kraji na jednu schránku pripadá až 22 osôb a slovenský priemer je 17 osôb na schránku (Graf 6.1).

Najviac aktivovaných schránok je v okresoch Bratislava I, Bratislava III, Senec, Bratislava II, Bratislava IV, Bratislava V a Pezinok, kde na jednu schránku pripadá 6 až 11 dospelých obyvateľov (Graf 6.2). Za nimi nasledujú väčšie mestá – okresy Košíc, Banská Bystrica, Žilina, Nitra, Trnava, Martin, Zvolen, Trenčín, Liptovský Mikuláš a Prešov s 11 až 17 dospelými osobami na schránku. Medzi nimi je aj okres Pezinok z Bratislavského kraja.

Najmenšie pokrytie aktivovanými schránkami majú okresy Medzilaborce, Revúca a Gelnica, kde na jednu schránku pripadá 38 až 37 osôb.





Nízke pokrytie majú malé obce, vyššie majú mestá. Obce s počtom obyvateľov do 5 000 obyvateľov majú jednu schránku na 22 až 25 osôb, takže pokrytie je medzi 4,0 až 4,7 percenta (Tabuľka 6.1). Obce s viac ako 20 tisíc obyvateľmi majú jednu schránku na 9 až 14 osôb, pokrytie 11 až 7 percent. Stále existuje 43 obcí, kde žiadna fyzická osoba nemá aktivovanú elektronickú schránku a 75 obcí, v ktorých je aktivovaná len jedna schránka.

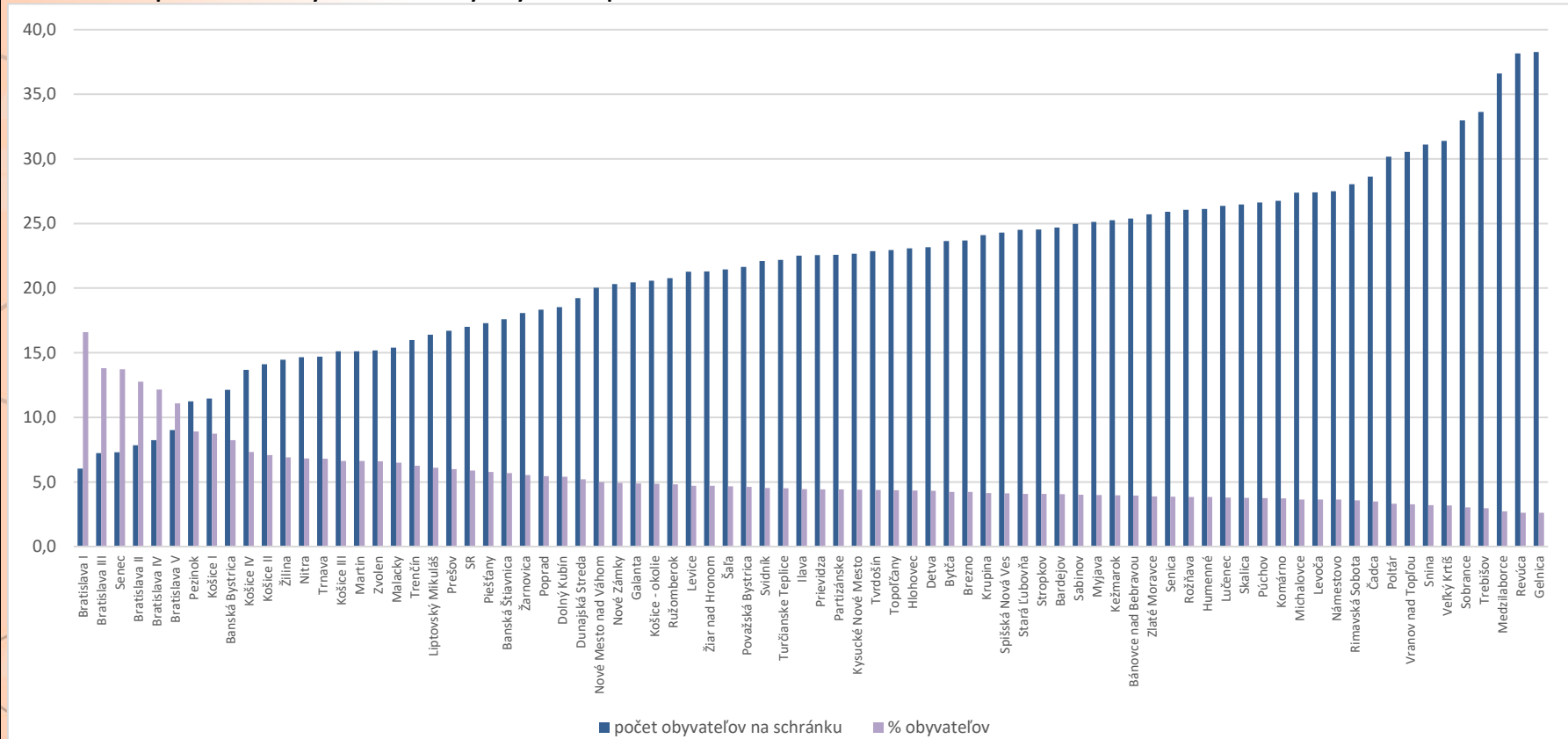
**Tabuľka 6.1 Podiel počtu aktivovaných e-schránok fyzických osôb podľa veľkosti obcí**

Veľkosť obce	Počet obcí	Počet obyvateľov 18+ (tisíc)	Počet aktivovaných schránok	Počet obyvateľov na schránku	Percento pokrytých obyvateľov
Do 200	379	39 723	1 739	22,8	4,4
200 - 499	705	199 174	7 896	25,2	4,0
500 - 999	746	423 257	17 410	24,3	4,1
1 000 - 1 999	591	660 351	29 685	22,2	4,5
2 000 - 4 999	311	710 929	33 085	21,5	4,7
5 000 - 9 999	75	404 425	23 834	17,0	5,9
10 000 - 19 999	34	412 060	22 145	18,6	5,4
20 000 - 49 000	41	980 720	72 064	13,6	7,3
50 000 - 99 999	8	470 619	40 497	11,6	8,6
100 000+	1	94 356	10 204	9,2	10,8

Pozn.: Veľkosť obce podľa počtu obyvateľov, Počet obyvateľov 18+ počet dospelých obyvateľov.

Zdroj: Zoznam schránok aktivovaných na doručovanie, ŠÚ SR Demografia a sociálne štatistiky, Vekové skupiny - obce [om7006rr], ŠÚ SR, Register priestorových jednotiek.

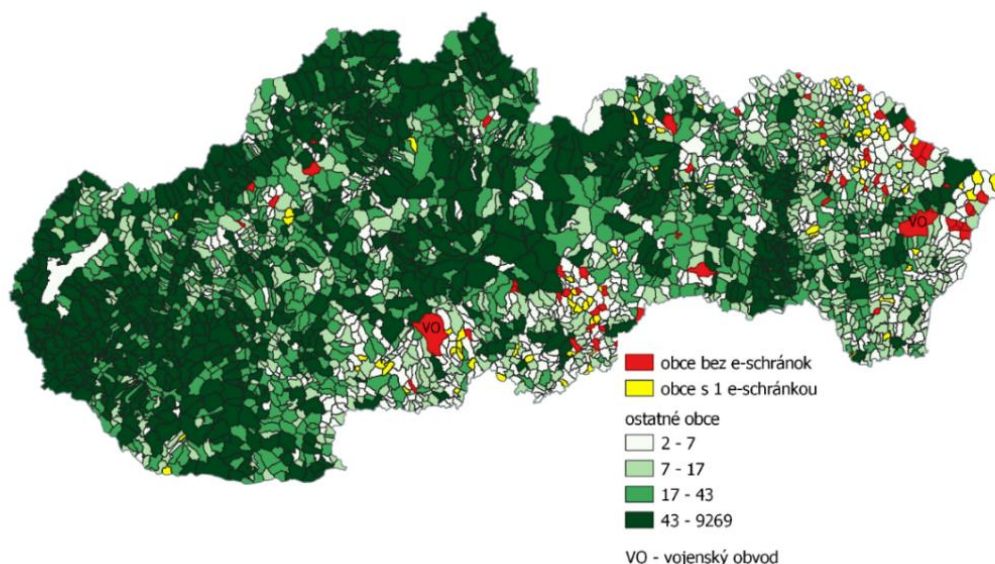
**Graf 6.2 Podiel počtu aktivovaných e-schránok fyzických osôb podľa okresov**



Zdroj: Zoznam schránok aktivovaných na doručovanie, ŠÚ SR Demografia a sociálne štatistiky, Vekové skupiny - obce [om7006rr], ŠÚ SR, Register priestorových jednotiek

Najmenšia hustota aktivovaných e-schránok je najmä v pásme chudobnejších okresov východného a južného Slovenska (Mapa 6.1). Naopak, vyšší počet e-schránok je na západe Slovenska a na severe stredného Slovenska. Vo všeobecnosti je počet elektronických schránok na Slovensku veľmi nízky, nielen v menej rozvinutých oblastiach a okresoch, ale aj v Bratislave. Digitalizácia verejnej správy nebude úspešná bez analýzy a nápravy tohto stavu.

Mapa 6.1 Hustota elektronických schránok FO aktivovaných na doručovanie



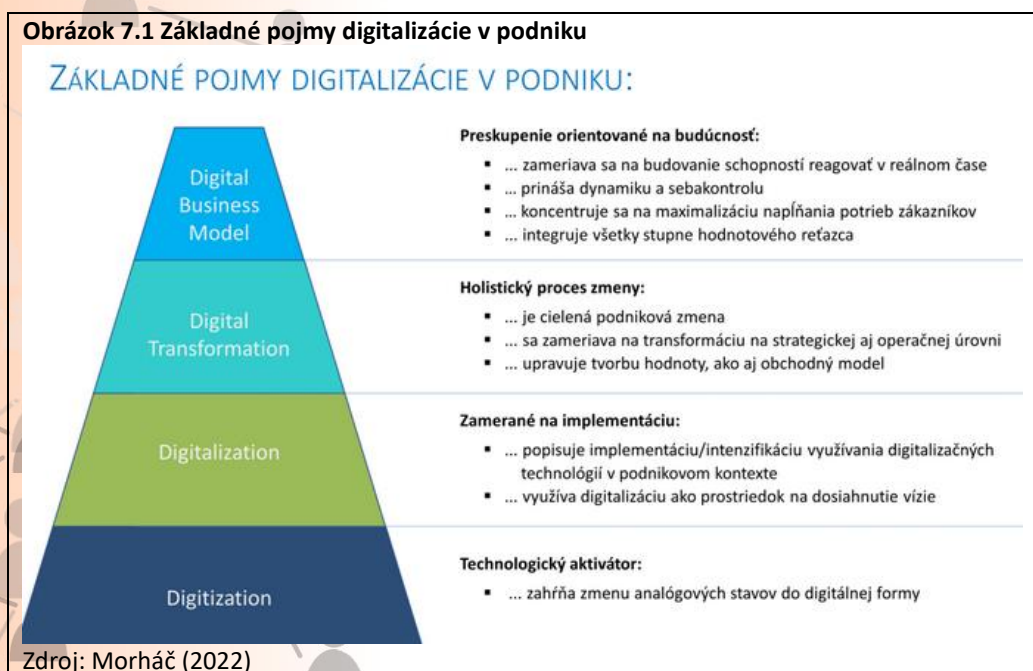
Zdroj: Zoznam schránok aktivovaných na doručovanie k 31.12.2022, spracované autorkou.

## 7 DIGITALIZÁCIA AKO SÚČASŤ KONCEPCIE INTELIGENTNÝCH SAMOSPRÁV

V texte sa venujeme problematike smart cities z pohľadu digitalizácie verejnej správy. V prvej časti mapujeme teoretické poznatky a chronologicky usporiadaný náhľad na podstatu tohto konceptu. V druhej časti sa venujeme dokumentom a inštitúciám upravujúcim túto agendu na Slovensku.

### 7.1 PREDSTAVENIE KONCEPCIE SMART CITIES A DEFINÍCIA POJMOV

Digitalizácia je súčasťou inteligentných /smart samospráv, nejde však o synonymá, keďže smart riešenia sú komplexnejšie, než digitalizácia. Digitalizácia v širšom ponímaní znamená zavádzanie digitálnych technológií do praxe, pričom digitálne technológie sú také zariadenia, ktoré zbierajú a analyzujú dáta, monitorujú procesy, simulujú procesy a integrujú viaceré systémy a technológie (Obrázok 7.1).



S digitalizáciou súvisia úzko aj ďalšie pojmy ako internet vecí, internet služieb, cloud computing a big data.

Internet vecí (Internet of Things, IoT) je sieť fyzických zariadení so vstavanou elektronikou a pripojením k sieti CPS. Spolu s internetom služieb sú základom pre Industry 4.0. Sú to zariadenia, ktoré cez internet bezdrôtovým prenosom komunikujú s človekom a medzi sebou, napr. diaľkovo ovládané senzory na automatické hlásenie problémov. Internet služieb je infraštruktúra využívajúca sieť ako médium na ponúkanie a predávanie služieb. Príkladom sú elektronické obchody. Cloud Computing je priestor na internete na ukladanie informácií, služba na serveri, ku ktorej je možné sa pripojiť kedykoľvek vzdialene cez webový prehliadač. Pri poskytovaní cloudových služieb je nevyhnuté zabezpečiť bezpečnosť dát. Big Data sa definujú ako veľké súbory dát, ktorých spracovanie cez bežné aplikácie je nedostatočné. Na analýzu dát sa používajú pokročilé softvérové systémy, často aj s využitím tzv. strojového učenia (machine learning) a umelej inteligencie. Big Data slúžia napr. pre firmy na vytvorenie najlepšej personalizovanej skúsenosti pre zákazníka. (Kešelová a kol, 2022, Hučková a kol., 2017)

Smart (inteligentný, rozumný) je chápaný v rôznych významoch a kontextoch oblastí použitia. Môže znamenať:

- veľmi dobrý v učení sa alebo v myslení,
- rozumný, ukazujúci inteligenciu a dobrý úsudok,
- štýlový, resp. elegantný,
- prepojený, zapojený, reagujúci. (MIRRI, 2022d)

**Smart neznamená teda iba digitálny, či spájaný s technologickými aspektmi a digitalizáciou.**

Digitálne technológie, ich prepájanie s ľudskými potrebami a ich pochopiteľnosť, použiteľnosť pre široké masy obyvateľstva, **sú veľmi dôležitou časťou smart miest /samospráv.** Inovatívnym smart riešením sa inteligentné samosprávy usilujú dosiahnuť úspory, zvýšenie efektívnosti fungovania a dostupnosti verejných služieb, zvýšenie kvality života, zvýšenie atraktivity územia a podobne. Inteligentné samosprávy dokážu využívať technológie na dosahovanie želaných riešení v odvetviach dopravy a mobility, sieťových odvetví, odpadového hospodárstva, životného prostredia, verejných služieb, sociálnych služieb, vzdelávania a pod.

Okrem inovatívnych technologických riešení sa inteligentné samosprávy vyznačujú aj využívaním potenciálu na spoluprácu a deľbu práce i rozhodovania. Participácia, partnerstvo, spolupráca a efektívna komunikácia sú základom inteligentného rozvoja samospráv. (MIRRI, 2022)

Podľa MIRRI (2022a: 2) „Ide o koncept integrujúci rôzne politiky a aktivity samospráv a ich sociálno-ekonomických partnerov, inovatívne prístupy zamerané na riešenie čiastkových problémov rozvoja obce/mesta či regiónu, interaktívnejšie, citlivejšie a na problémy lepšie reagujúce spravovanie obce /mesta, či regiónu, bezpečnejšie verejné priestory a uspokojenie potrieb všetkých obyvateľov, podnikateľov a iných subjektov naprieč vekovými a sociálnymi skupinami. Preto, všetky „smart“ aktivity musia mať na pamäti schopnosť technológií reagovať na špecifické výzvy a takisto schopnosť aj špecifických skupín obyvateľov využívať ich takými spôsobmi, ktoré vedú k ich vyššej kvalite života ako cieľovej kvalite smart obcí, miest, či regiónov.“ Ďalšie definície a sumár kľúčových prvkov inteligentných miest je uvedený v Tabuľke 7.1.

### Chronologický náhľad na koncept inteligentných miest

Začiatky konceptu inteligentných miest sú v 80-tych rokoch 20-teho storočia. Originálny koncept pochádza od hnutia nového urbanizmu zo Spojených štátov amerických. Prvá generácia **Smart city 1.0** je založená na technologickom prístupe k problematike (Obrázok 7.2). Predstavuje koncept využívania novej generácie informačných technológií, ako je napríklad internet vecí, cloud computing, big data a geopriestorová integrácia informácií, s cieľom podpory inteligentného urbánneho plánovania, budovania /výstavby, manažmentu a služieb. Takýto prístup je primárne orientovaný na rolu technológií; kombináciu inteligentných digitálnych miest s internetom vecí, a inteligentným urbánnym manažmentom, čiže operačným mechanizmom, ktorý je charakteristický monitorovaním, analyzovaním a kontrolou. Takýto mechanizmus sa dosahuje rozsiahlou digitalizáciou mestskej infraštruktúry, používaním senzorov, sietí a výpočtovej techniky a využíva manažment informácií a rozhodovanie založené na analýze údajov v reálnom čase. (Liu a Wu, 2023)

Druhá generácia konceptu **Smart city 2.0** pracuje s holistickým prístupom k urbánnemu rozvoju. Skôr sa orientuje na koncept a víziu, než na technológiu. Samosprávy sú kľúčovým subjektom, využívajúcim technológie pre potreby identifikácie problémov a dosahovania kvality života občanov. Špecifické aspekty tejto generácie sú orientácia na sociálne otázky, zlepšovanie kvality života, optimalizácia verejných služieb a rešpektovanie občianskych potrieb. (Liu a Wu, 2023)

Tabuľka 7.1 Vybrané definície inteligentných miest

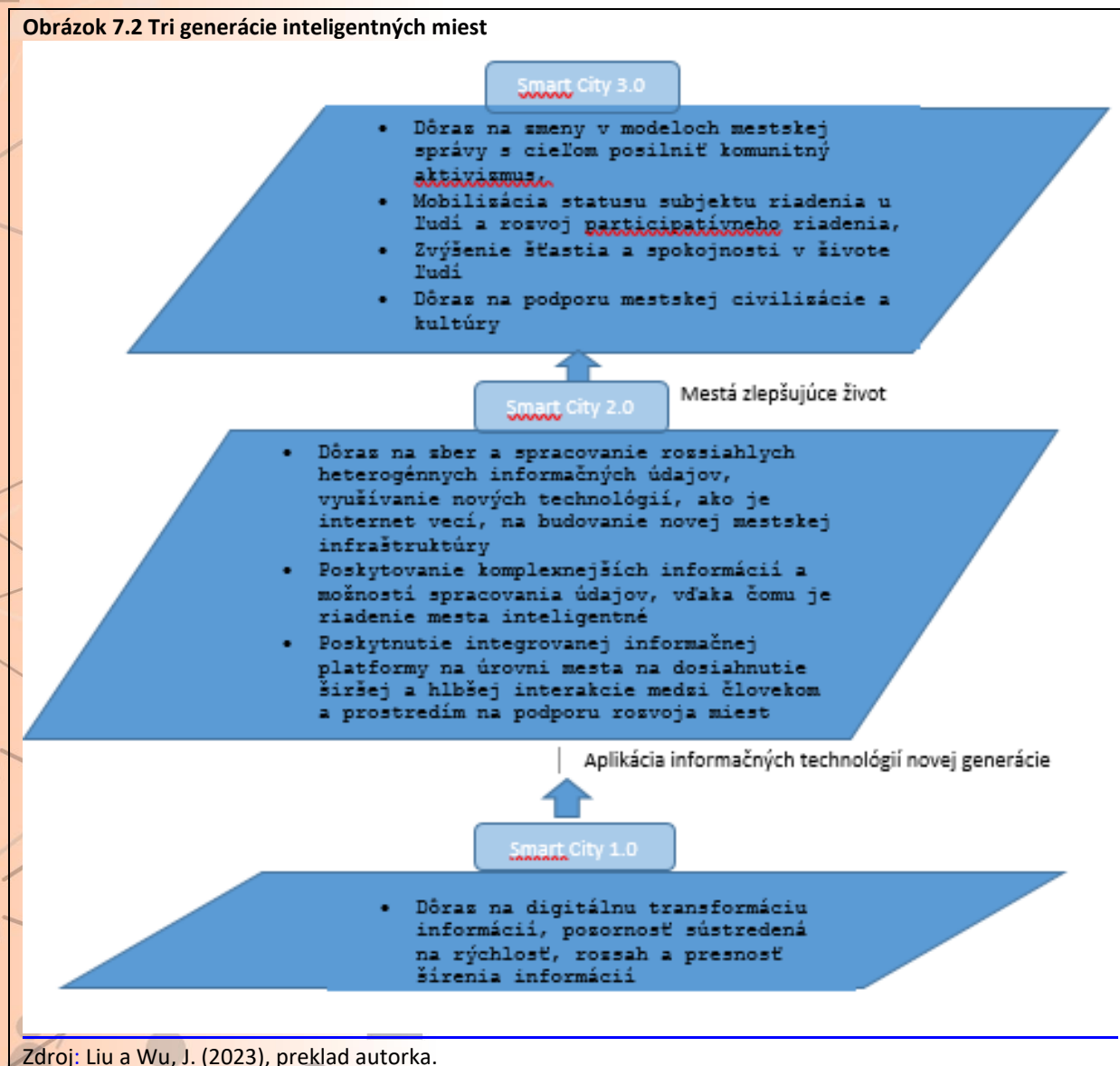
autor	definícia	charakteristika
Schaffers et al. (2012)	inovačný ekosystém miest, živé laboratórium, správajúce sa ako agent zmeny	inovácie, zmena
	miesta priestorovej inteligencie a inovácií, založené na senzoch, zabudovaných zariadeniach a veľkých datasetoch s informáciami a odozvou v reálnom čase	inovácie, priestorová inteligencia, senzory
Giffinger et al. (2007), Giffinger, Gudrun (2010)	Mesto dobre fungujúce v 6 oblastiach: inteligentná ekonomika, inteligentné spravovanie/governance, inteligentní ľudia, inteligentné životné prostredie, inteligentný život. Základom je inteligentná kombinácia samorozhodovacích systémov a samostatných, nezávislých, uvedomelých občanov	samostatné rozhodovanie, nezávislosť, uvedomelosť
Coe et al. (2001)	Mesto s komunitou, ktorá sa dokáže učiť, adaptovať aj inovovať.	Vzdelávanie, učenie sa, adaptácia, inovácie
Hall (2000)	Mesto, ktoré monitoruje a integruje všetku svoju kritickú infraštruktúru.	Monitoring, integrácia
Toppeta (2010)	Inteligentné mestá kombinujú IKT a Web 2.0 technológie s organizovaním, dizajnovaním, plánovaním a cieľom dematerializovať a urýchliť debyrokratizáciu procesov a identifikovať nové, inovatívne riešenia komplexného manažmentu miest, s cieľom zlepšiť udržateľnosť a životaschopnosť.	IKT technológie, nové inovatívne manažérske riešenia
Mishra (2013)	Mesto využívajúce nové technológie pre zlepšenie obyvateľnosti, funkcionality, kompetitívnosti a modernosti prostredníctvom využívania nových technológií, podpory inovácií a knowledge manažmentu.	nové technológie, knowledge management
Harrison et al. (2010), citované autormi Chourabi et al. (2012)	Mesto spájajúce fyzickú infraštruktúru, IT infraštruktúru, sociálnu infraštruktúru a business infraštruktúru s cieľom využiť kolektívnu inteligenciu mesta.	konektivita infraštruktúr, inteligencia
Caragliu et al. (2009)	Inteligentné mesto je mesto, v ktorom investovanie do ľudského kapitálu a sociálneho kapitálu a tradičná (doprava) a moderná (IKT) infraštruktúra podporujú udržateľný ekonomický rast a vysokú kvalitu života, spolu s inteligentným manažmentom prírodných zdrojov, a to prostredníctvom participatívneho spravovania/governance.	participatívne spravovanie/governance, inteligentný manažment lokálnych zdrojov
Rios (2008)	Mesto poskytujúce inšpiráciu, zdieľa kultúru, znalosti, motivuje obyvateľov v ich súkromných životoch.	inšpirácia, kreativita, inteligencia
Winters (2011)	Inteligentné mestá sú malé alebo stredné metropoly, so sídlom štátnych univerzít.	univerzity, vzdelanie

Zdroj: Sinkiene et al. (2014)



**Tretia generácia konceptu** inteligentných miest kladie dôraz na inkluzívne rozhodovanie, kedy občania aktívne participujú na sociálnom, environmentálnom a ďalších aspektoch správy a rozvoja samospráv. Táto generácia inteligentných miest zdôrazňuje dôležitosť interakcií medzi rôznymi systémami, nielen kyberpriestorom, ale aj fyzickými a sociálnymi systémami. (Liu a Wu, 2023)

Obrázok 7.2 Tri generácie inteligentných miest



## Koncept inteligentných miest podľa slovenských strategických a metodických dokumentov

Národným koordinátorom agendy inteligentných miest a regiónov v SR zabezpečujúcim súlad a kompatibilitu politiky na národnej úrovni s rozvojovými potrebami, záujmami a požiadavkami samospráv je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI).

MIRRI pri popise úloh inteligentných miest zdôrazňuje zlepšenie poskytovania verejných služieb občanom: *„Koncept Smart cities predstavuje komplexný prístup k fungovaniu mestského regiónu, ktorý zasahuje do rôznych spoločenských oblastí ako kultúra, infraštruktúra, životné prostredie, energetika, sociálne služby a ďalšie. V každej z týchto oblastí sleduje viaceré ciele, ktoré sú vzájomne prepojené a spoločne vytvárajú systém, ktorý vychádza z princípov udržateľného rozvoja. Do celého systému vstupujú subjekty verejnej správy, súkromného sektora a občianskej spoločnosti, bez ktorých by nedošlo k naplneniu stanovených cieľov. To všetko je dôvodom, prečo v súčasnosti pre daný koncept neexistuje medzinárodná právne záväzná definícia ani právny rámec, ktorý by presne upravoval postup k dosiahnutiu požadovaného stavu. Jednotlivé štáty sa riadia svojimi vlastnými „smart“ koncepciami a metodikami, ktoré sú v súlade s globálnymi dokumentami zaoberajúcimi sa uvedenou problematikou. Organizácie zaoberajúce sa výskumom, štandardizáciou či poradenstvom v tejto oblasti v rámci svojich vlastných definícií integrujú prvky a oblasti, na ktoré sa majú zamerať aktivity miest, ktorých ambíciou je byť „smart“. **Kľúčovým menovateľom pri vykonávaní týchto aktivít je využívanie dát a technológií tak, aby sa dosiahlo skvalitnenie služieb poskytovaných svojim občanom udržateľným spôsobom.**“* (MIRRI, [www.smartcity.gov.sk](http://www.smartcity.gov.sk)).

Samotnú definíciu inteligentného mesta neobsahuje ani Akčný plán inteligentných miest a regiónov 2023 – 2026. Plán konštatuje, že vzhľadom na komplexnosť je náročné definovať pojem inteligentné mesto alebo región a oficiálna a všeobecne uznávaná definícia aktuálne neexistuje. Rôzne mestá, krajiny, verejné či súkromné inštitúcie, podniky, si ju prispôbujú podľa oblasti pôsobenia, kompetencií, priorít a cieľov, pre dosahovanie ktorých boli zriadené. Podľa plánu by bolo chybou chápať smart obce či regióny iba ako subjekty, ktoré využívajú

smart technológie, pretože ide nielen o využívanie smart technológií, ale o špecifický princíp riadenia. Smart subjekty (či už ide o mestá, regióny, podniky) sú charakteristické aj procesom neustáleho učenia a zdokonaľovania sa. (MIRRI, 2022b)

V svojej publikácii „Sprievodca inteligentným rozvojom miest a regiónov“ MIRRI za inteligentné mestá a regióny považuje: *„také, ktoré využívajú dáta, IKT a participáciu, teda zapájanie širokej škály zainteresovaných strán do rozhodovania, ako nástroje na dosahovanie cieľov prispievajúcich k úspore finančných a materiálnych zdrojov, poskytovaniu kvalitnejších, pohodlnejších a efektívnejších verejných služieb a napĺňaniu merateľných ukazovateľov na úrovni mesta alebo regiónu. Pri svojom rozhodovaní a tvorbe projektov aplikujú princípy integrácie, inklúzie, inovácie a stratégie, pričom zrealizované aktivity majú preukázateľný pozitívny vplyv na dlhodobé zvyšovanie kvality života v meste a regióne a udržateľný rozvoj v meste a kraji pre všetky skupiny obyvateľstva.“* (MIRRI, 2022b: 4)

Sprievodca inteligentným rozvojom miest a regiónov uvádza šesť strategických domén konceptu inteligentných miest a regiónov, ktorých potenciál stojí na ich vzájomnom prepájaní a nadväznosti:

- **Inteligentná verejná správa** predpokladá interakcie verejných, súkromných a občianskych organizácií pri správe vecí verejných. Hlavným nástrojom takejto verejnej správy sú behaviorálne prístupy (zakladajúce sa na poznatkoch o ľudskom správaní, konaní), informačné a komunikačné technológie, rozhodovanie založené na dátach, efektívne procesy a služby dostupné v elektronickej forme aj prostredníctvom užitočných aplikácií.
- **Inteligentný život a služby** – odzrkadľujúce a podporujúce životný štýl a správanie občanov, poskytujúce zdravé a bezpečné prostredie s rozvinutou kultúrnou, sociálnou, ekonomickou, zdravotnou i športovou infraštruktúrou. Cieľom tejto domény je zvyšovanie životnej úrovne so zameraním na užívateľskú skúsenosť obyvateľov.
- **Inteligentné prostredie** má za cieľ efektívne nakladanie s prírodnými zdrojmi, s odpadom, ale aj monitorovanie dopadov na životné prostredie naprieč hodnotovými

reťazcami. Významným prvkami tejto domény sú riešenia na zvyšovanie energetickej efektívnosti, na optimalizáciu spotreby, na prechod na obnoviteľné zdroje energie.

- **Inteligentná spoločnosť.** Inteligentné komunity majú prístup ku kvalitnému vzdelávaniu, informáciám, majú možnosť tvorivo sa angažovať v spoločenskom živote. Zámerom je proaktívny prístup spoločnosti k novým formám zvyšovania životnej úrovne. Osobitne to platí v prípade rôznym spôsobom znevýhodnených skupín obyvateľstva a ich rovnocenného prístupu k participácii na spoločenskom živote.
- **Inteligentná mobilita** je orientovaná na bezpečné, inovatívne a prepojené dopravné systémy naprieč všetkými formami dopravy, s cieľom zvyšovať kvalitu aj efektívnosť dopravy, s minimálnymi dosahmi na životné prostredie. Využitie IKT môže napomáhať správne plánovaniu a znižovaniu nákladov.
- **Inteligentná ekonomika.** Verejná správa môže k podpore inteligentnej ekonomiky (teda ekonomiky optimalizujúcej a podporujúcej nové modely podnikania a obchodu, výroby s vysokou pridanou hodnotou, podporujúcej inovácie a tvorbu nových produktov, služieb a modelov podnikania) prispievať prepájaním rôznych aktérov, poskytovaním vhodných podmienok a príležitostí. Zároveň môže z takejto inteligentnej ekonomiky ťažiť pre svoj ďalší rozvoj. (MIRRI, 2022c)

Využívanie IKT je súčasťou všetkých týchto domén, či už ide o získavanie a spracúvanie informácií alebo riadenie, rozhodovanie a správu územia s pomocou využívania týchto údajov. Integrácia digitálnych technológií do hlavných systémov infraštruktúry je považovaná za základný prvok budovania inteligentných samospráv (zelené budovy, funkčné verejné služby, efektívna dopravná infraštruktúra či energetické úspory sú len niekoľkými príkladmi). „V budúcnosti sa vplyvom implementácie veľkého množstva technológií a netechnologických riešení očakáva výrazný nárast objemu a variability dát, na ktorý sa samosprávy musia pripraviť. Nové dátové toky budú vznikať vo veľkom množstve v reálnom čase a bude potrebné ich nielen uchovávať, ale aj posilniť schopnosť ich analyzovať, prepájať ich navzájom, odvodzovať z nich užitočné informácie a predikcie a vedieť ich zabezpečiť proti zneužitiu.“ (MIRRI, 2022c: 35).

Konkrétne formy práce s dátami a následného využívania dátových výstupov v rôznych sférach fungovania inteligentných miest sú:

- **Správa územia.** Otvorené dáta majú potenciál prinášať **transparentnosť**. Ich zber a využívanie v mestskej infraštruktúre formou elektronických mestských služieb **pomáha zvyšovať kvalitu služieb občanov. Dáta umožňujú identifikovať problémy, výzvy územia, podporujú rozhodovanie a plánovanie rozvoja.**
- **Behaviorálne intervencie a angažovanosť.** Pozitívne zmeny možno dosiahnuť smerovaním správania obyvateľstva smerom k želanému, napríklad prostredníctvom rôznych kreatívnych opatrení, využívajúcich poznatky behaviorálnych vied. **Zmenou komunikácie mesta s občanmi možno dosiahnuť vyššiu informovanosť, angažovanosť obyvateľstva aj účinnosť miestnych politik a ich zavádzania do praxe.**
- **Ekológia.** **Monitorovanie** hluku, CO<sub>2</sub>, kvality vody a mnohých ďalších parametrov a **využívanie týchto dát na mapovanie a vyhodnocovanie rizík, vyhodnocovanie zmien, obmedzení, plánovanie investícií.**
- **Mobilita.** **Inteligentné riadenie MHD, prepájanie rôznych dopravných systémov, zvyšovanie dostupnosti a kvality poskytovaných služieb** mestskej dopravy prispieva jednak k zlepšovaniu dopravnej situácie, ku skvalitňovaniu života občanov aj ku znižovaniu emisií. Využívaním dát zo senzorov, bezpečnostných kamier a internetového prepojenia vie mesto **monitorovať situáciu v doprave, zdieľať výstupy analýzy dát na mestských aplikáciách, podľa aktuálnych potrieb meniť nastavenia v doprave i parkovacej stratégii územia.** Podpora kombinácie viacerých spôsobov verejnej aj súkromnej dopravy a zavádzanie nových foriem (elektrické vozidlá, zdieľanie bicyklov, kolobežiek, autonómne vozidlá) sú základom pre napredovanie v oblasti inteligentnej mobility. (MIRRI, 2022c)

## 7.2 STRATÉGIA A AKTÉRI SMART CITIES

*„K naplneniu smart kvality obce/mesta, či regiónu by mala **viest smart stratégia, ktorú by si malo zdefinovať konkrétne mesto, obec či región.** Táto by mala byť zastrešujúcou a integrujúcou pre všetky ostatné stratégie a mala by byť jadrovou stratégiou programu*

*hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja.“ (MIRRI, 2022d: 22) „Smart stratégia by mala byť:*

*S - špecifická – šitá na mieru konkrétnej obce/mesta, či regiónu*

*M - merateľná – definujúca jasne ciele prostredníctvom merateľných ukazovateľov*

*A - akceptovaná a osvojená kľúčovými subjektmi rozvoja obce/mesta či regiónu*

*R - realistická – reálna teda náročná, ale dosiahnuteľná*

*T - trvalo udržateľná – mala by zakladať udržateľné procesy rozvoja a nesledovať len okamžité krátkodobé efekty.“ (MIRRI, 2022d: 22)*

Spoločné aj špecifické výzvy a problémy **smart stratégií obcí a miest** je možné rozdeliť do dvoch vzájomne prepojených okruhov. **Prvý okruh je reprezentovaný cieľovými oblasťami** ako sú kvalitné životné prostredie (vrátane klimatickej zmeny), zdravé komunity, udržateľná mobilita, vzdelávanie, udržateľná energetika, efektívne budovy a infraštruktúra, kvalitné služby, konkurencieschopná ekonomika a pod. **Druhý okruh je tvorený oblasťami nástrojov** ako sú spravovanie, legislatíva, aktéri a participácia, inovácie, koordinácia, plánovanie, investície/rozpočet. (MIRRI, 2022d: 5)

Podrobnejšie je smart stratégia miest rozpracovaná v MIRRI (2022a). Ďalšie zdroje - príručky, metodiky, príklady riešení, financovanie a pod. sú uvedené v Prílohe 2.

Hlavným koordinačným a riadiacim aktérom tejto oblasti je MIRRI. V pozícii národného koordinátora podporuje samosprávy v implementácii smart riešení ako integrovanej súčasti ich transformácie na ekologické, efektívne a konkurencieschopné celky. Metodicko-hodnotiaci jednotka a expertná platforma pre podporu rozvoja inteligentných miest a regiónov začala pôsobiť na MIRRI SR v decembri 2020. Jednou z jej hlavných úloh bola práve tvorba predmetného Akčného plánu, ktorý má ambíciu výrazne prispieť k rozvoju inteligentnej samosprávy v SR.

V tomto akčnom pláne sa zdôrazňuje, že nielen štát, ale „často práve mestá a regióny, ktoré hrajú kľúčovú úlohu pri dosahovaní týchto cieľov na regionálnej úrovni a ktorých aktívna

*a adresná spoluúčasť môže výrazne urýchliť proces ekologickej, energetickej, sociálno-hospodárskej či digitálnej transformácie krajiny. Práve územné samosprávy t. j. obce a samosprávne kraje pri výkone územnej samosprávy majú v kompetencií starostlivosť o všestranný rozvoj územia a o potreby obyvateľov podľa zákona č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov (zákon o samosprávnych krajoch) v znení neskorších predpisov a zákona Slovenskej národnej rady č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov.“ (MIRRI, 2022b: 6-7)*

Na druhej strane sa však zdôrazňuje, že: *„Koncept inteligentných miest a regiónov má význam nielen pre dotknuté samosprávy, ktorým poskytuje nástroj na efektívnejšie využívanie zdrojov a zvyšovanie kvality života obyvateľov. Podporou inteligentného rozvoja miest a regiónov môže štát prispievať k dosahovaniu cieľov a záväzkov v oblasti čerpania fondov EÚ, plnenia národných stratégií či tvorby a poskytovania jednotných digitálnych služieb pre občanov presahujúcich územie jednotlivých samospráv. **Zastrešenie a jasné zedefinovanie zodpovednosti za agendu SCR na úrovni štátu** zároveň umožňuje otvoriť vzájomnú diskusiu o štrukturálnych a inštitucionálnych výzvach a prekážkach, ktoré brzdia integrovaný rozvoj obcí, miest a regiónov v SR a tým tiež prispievať k zjednodušovaniu výkonu právomocí a povinností samospráv v konkrétnych oblastiach ich kompetencií.“ (MIRRI, 2022b: 7)*

Jedným z východísk Akčného plánu smart je **Stratégia digitálnej transformácie SR 2020 a jej akčný plán**. Tým, že definuje politiku a konkrétne priority SR v kontexte už prebiehajúcej digitálnej transformácie hospodárstva a spoločnosti pod vplyvom inovatívnych technológií a globálnych megatrendov digitálnej doby predstavuje kľúčový podklad pre rozvoj akýchkoľvek inteligentných riešení aj na úrovni samospráv. V nadväznosti na stratégiu bol vypracovaný Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2019-2022, ktorý obsahuje viacero opatrení priamo súvisiacich s témou inteligentných samospráv. (MIRRI, 2019a)

Ďalšími dôležitými dokumentami, ktoré ponímajú aj problematiku smart cities, sú Program Slovensko 2021 – 2027, zákon o regionálnom rozvoji, Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030 – dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky – Slovensko 2030, Národný investičný plán Slovenska na roky 2018 – 2030, Plán obnovy a odolnosti SR,

Koncepcia mestského rozvoja SR do roku 2030, Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021 – 2027, Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2030 či Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030.

Podpora inteligentných miest a regiónov ako jedna z foriem politík regionálneho rozvoja predstavuje nástroj s vysokou potenciálnou pridanou hodnotou pre plnenie národných cieľov aj medzinárodných záväzkov SR. Ako súčasť medzinárodných spoločenstiev ako napr. EÚ, OSN, Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj či Rada Európy sa SR hlási k plneniu mnohých záväzkov v oblasti klímy, udržateľnosti, hospodárskeho, sociálneho a demokratického rozvoja. Na národnej úrovni sú prijímané strategické dokumenty a vízie obsahujúce konkrétne ciele, za ktorých dosahovanie nesú zodpovednosť ministerstvá a najvyšší štátni činitelia. V Akčnom pláne inteligentných miest a regiónov SR na roky 2023 – 2026 sú všetky relevantné dokumenty aj ich prepojenie so smart cities konceptom podrobne rozpracované.



## 8 ZÁVER - BARIÉRY DIGITALIZÁCIE A ODPORÚČANIA

Pred desiatimi rokmi bol prijatý zákon o e-Governmente a následne bolo prijatých mnoho strategických dokumentov a akčných plánov. Na digitalizáciu verejnej správy sa v uplynulých obdobiach v operačných programoch OPIS a OPII vyčlenilo takmer dve miliardy eur (Kováč, 2020). Bežná užívateľská skúsenosť obyvateľov ani samosprávy však nie je pozitívna, čo odzrkadľujú zistenia Najvyššieho kontrolného úradu (NKÚ, 2023a). Ten po kontrole 14 miest a 11 obcí s celkovým počtom takmer 12 percent obyvateľov Slovenska zverejnil tieto zistenia:

- *„Len asi 5 percent fyzických osôb má aktívnu elektronickú schránku, ale obce a mestá musia všetky rozhodnutia spravovať elektronicky. Elektronizácia systému úradných dokumentov (rozhodnutí) priniesla povinnosť tlačiť tisíce listov papiera navyše. Ak bolo jedným z cieľov informatizácie verejnej správy procesy zrýchliť a zlepšiť, tak tento cieľ sa momentálne míňa účinku.*
- *Elektronizácia úradných dokumentov u vlastných kompetencií (miestne dane a poplatky) je na vyššej úrovni než pri prenesenom výkone štátnej správy.*
- *Rozhodnutia nie sú vytvárané ako elektronické úradné dokumenty. Tým je ohrozené plnenie „jedenkrát a dosť“ pre oblasť dokumentov.*
- *Zákon o e-Governmente sa dlhodobo porušuje a nikomu to nevádi. Porušovanie zákona v konečnom dôsledku samospráve šetrí čas aj peniaze.*
- *Formuláre pre elektronické podania nemali publikované ani väčšie mestá. Pre porovnanie, obce v DCOM ich mali desiatky. Ide o jeden z najčastejšie pomenovaných problémov e-Governmentu.*
- *Mnoho štatutárov obcí a miest považuje vlastnoručný podpis za jediný plnohodnotný spôsob autorizácie dokumentov. Obce a mestá nevedia, že rozhodnutia musia vytvárať a autorizovať elektronicky.*
- *MŠVVŠ SR usmerňovalo školy a škôlky, že nemusia uplatňovať legislatívu „z technických dôvodov.“ Usmernenie vytvorilo predpoklad dlhodobej výnimky a obchádzania zákona.“ (NKÚ, 2023a: 1)*

Podľa NKÚ doterajšie informatizačné iniciatívy štátu samospráve generovali významné náklady bez uchopiteľného, konkrétneho benefitu (NKÚ, 2023b). Ide o investície do výpočtovej techniky, softvéru, kybernetickej bezpečnosti a školení úradníkov a náklady súvisiace so spôsobom doručovania EÚD. Príkladom možných, nevyužívaných úspor je praktická nemožnosť zdieľania, resp. prepoužitia už vyvinutých nástrojov v oblasti digitalizácie, ktoré sa núkajú pri tzv. „best practice sharing“. Veľkou bariérou je súčasné nastavenie zákona o verejnom obstarávaní, ktoré nepodporuje takúto formu obstarania. Podobne, na poskytovanie integrovaných digitálnych služieb je nevyhnutné zabezpečiť interoperabilitu a bezproblémovú výmenu údajov medzi rôznymi vládnyimi ministerstvami a agentúrami (MIRRI, 2021c). Tvorbe elektronických dokumentov nenapomáha ani kontinuálne používanie (dočasného) nástroja Oversi.gov. Tento dočasný nástroj predstavuje zásadnú bariéru v digitalizácii verejnej správy, nakoľko sprostredkúva len výpisy vo formáte pdf a nepodnecuje vytváranie EÚD. Tieto výpisy sa naďalej tlačia a prikladajú do papierových spisov, prípadne komplikovane konvertujú na EÚD.

NKÚ odporúča, aby sa vecne príslušné Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie (MIRRI) začalo (konečne) seriózne zaoberať témou digitalizácie verejnej správy a chýbajúcu informovanosť a vzdelávanie aby si začali obce organizovať svojpomocne: *„zaviazať MIRRI, aby vyhodnotilo doterajší proces informatizácie územnej samosprávy a prijalo systémové opatrenia na riešenie problémov, ktoré identifikovala kontrola NKÚ SR, záujmovým združeniam samospráv prostredníctvom vlastnej publikačnej a vzdelávacej činnosti - zvýšiť informovanosť obcí a miest o povinnostiach vyplývajúcich zo zákona o e-Governmente.“* (NKÚ, 2023a: 2)

V tejto analýze sme ukázali, že projekt digitalizácie je dôležitým a ambicióznym projektom Európskej únie, ktorým sa snaží podporiť konkurencieschopnosť európskej ekonomiky na globálnych trhoch a kvalitu života jej obyvateľov. Digitálna konkurencieschopnosť Slovenska však od roku 2014 postupne klesá a zdá sa, že ani vytvorenie samostatného ministerstva MIRRI v tomto výraznejšie nenapomohlo. Je to možno preto, že ide o prierezovú agendu, ktorá by mala byť na úrovni prierezovej inštitúcie, napr. priamo pod predsedom vlády.

Často spomínanou bariérou rozvoja digitalizácie je segmentácia samospráv, pričom náprava sa hľadá v nejakej forme spájania obcí. Skutočne, ukázali sme, že štyri pätiny obcí má menej, ako dvetisíc obyvateľov a takmer dve tretiny menej, ako tisíc obyvateľov, pričom relatívne najviac malých obcí je na chudobnejšom Východnom Slovensku. Pritom počet obcí sa v minulých troch dekádach nezmenšoval ale naopak, vzrástol. Práve urýchlená digitalizácia však môže byť efektívnejším spôsobom, ako zabezpečiť prístup obyvateľov menších obcí k službám štátu.

Dôležitou súčasťou je však zabezpečenie dostatku kvalifikovaného personálu a jeho sústavného vzdelávania. Ako sme ukázali v tretej časti, zamestnanci vo verejnej správe postupne starnú a zvlášť v západoslovenských regiónoch ich nie je ľahké nahradiť kvôli konkurencii súkromného sektora. Vyškolení pracovníci by mali byť dostupní buď fyzicky v rámci Spoločných obecných úradov alebo Centier zdieľaných služieb, alebo aj na diaľku.

Výška potrebných investícií súvisí aj s nedostatočným fiškálnym priestorom obecných úradov. Ich financovanie je závislé od príjmov daní z príjmu fyzických osôb a na náhodný úspech pri získavaní európskych dotácií, preto je ako rozpočtový systém vulnerabilný a nepredvídateľný. V Českej republike je vysoký podiel z dane z pridanej hodnoty a príjmu fyzických aj právnických osôb, vo viacerých štátoch z dane z nehnuteľností a vlastných výnosov. To ich okrem iného motivuje aj k podpore miestnej ekonomiky.

V štvrtej časti je stručný a zjednodušený výťah povinností obcí ako vyplývajú z legislatívy. Obce majú povinnosť elektronicky konať a komunikovať, s čím sa spája mnoho veľmi odborných krokov. Povinností je tak veľké množstvo a možností vyplývajúcich reálnych úspor pre obec tak málo, že vo výsledku sa obce racionálne bránia zvýšeným nákladom ich neplnením. Navrhovaným riešením je využitie existujúcej platformy centralizovaného riešenia na úrovni digitalizovaných služieb. Jedným z možných vysvetlení je, že proces digitalizácie sa príliš spoliehal na silu zákonov ako donucovacích prostriedkov a menej na zabezpečenie pozitívnej motivácie a tréningu. Chýbal pro-klientsky prístup a jednoduché rozhrania.

V októbri 2023 malo len 6 percent dospelých osôb aktivovanú elektronickú schránku na doručovanie, pričom geografické rozdiely sú značné: na jednu schránku pripadalo 8 osôb kým v Prešovskom kraji až 22 osôb. V menších obciach s menej ako 5 tisíc obyvateľmi na jednu schránku pripadalo 22 až 25 osôb.

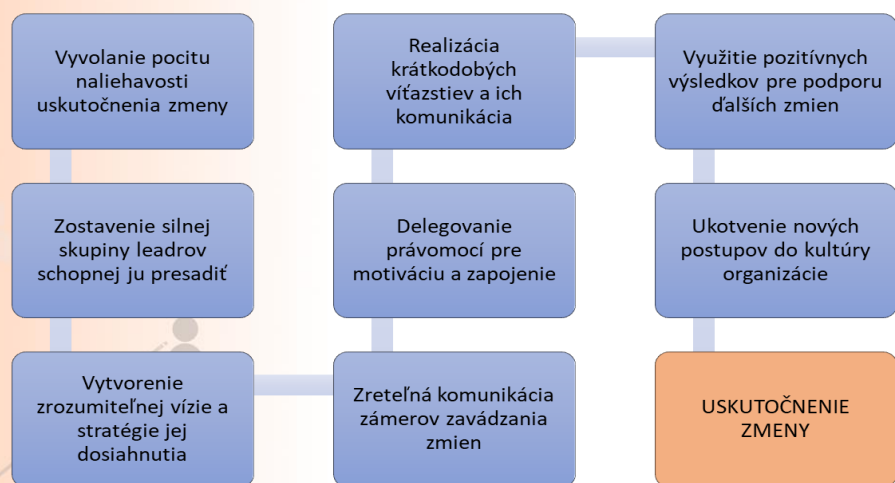
S nízkym počtom schránok súvisí aj nedostupnosť ultra-rýchleho pripojenia na internet. Slovensko sa pridalo k plánu „gigabitového pripojenie pre každého, online prístup pre sto percent občanov ku kľúčovým verejným službám a využívania digitálnej identity pre elektronickú identifikáciu osemdesiatimi percentami občanov“. Keďže poskytovanie týchto služieb nie je zaujímavé pre súkromné spoločnosti, do hry vstupuje štát, ktorý však naráža na stavebný zákon, (svoju) administratívnu náročnosť a vysoké náklady odhadované vo výške 960 miliónov EUR. Zdá sa, že v procese zlyháva manažment.

S digitalizáciou úzko súvisí agenda inteligentných miest, ktorá by rovnako malo priniesť úspory a kvalitnejšie služby. Napriek tomu, že existuje garant – MIRRI, stratégia aj akčný plán, zdá sa, že proces postupuje pomaly a nie je dostatočne monitorovaný a vyhodnocovaný.

Pomalý proces digitalizácie súvisí s niekoľkými faktormi. Bariéry sa dajú rozdeliť na všeobecné, súvisiace s ľudskou povahou a celkovým sociálnym prostredím štátu, a špecifické, ktoré sú formované domácim legislatívnym rámcom a doterajším vývojom informatizácie verejnej správy. Okruhovo môžeme tieto témy rozdeliť najmä do týchto oblastí:

- **Odolnosť voči zmenám.** Strach zo zmeny, nedostatok digitálnej gramotnosti alebo argument „vždy sme to takto robili“ spôsobujú určitú úroveň rezistencie. Národná stratégia digitalizácie štátu by mala obsahovať aktivity, ktoré môžu túto odolnosť prekonať nielen v oblasti technickej pripravenosti ale najmä v oblasti komunikačnej. Inšpiráciou môže byť aj príprava plánu v súlade s Kotterovým 8 krokovým modelom zmeny (Graf 8.1, Kotter, 2012). Súčasťou Národnej stratégie digitalizácie štátu by mal byť Plán riadenia zmeny, nakoľko až 80 percent projektov zmeny ktoré neboli riadené systémovo zlyháva (Ondáš, 2023)

Graf 8.1 Osem krokov riadenia zmeny



Zdroj: Kotter (2012), vlastné spracovanie

- Digitálna priepasť.** Nie všetci občania majú rovnaký prístup k technológiám alebo internetu. Nedostatočná technologická infraštruktúra, ako napríklad obmedzené širokopásmové pripojenie alebo zastarané systémy, predstavuje problémy pri efektívnej implementácii digitálnych služieb. Preto, najmä vo vidieckych alebo ekonomicky znevýhodnených oblastiach, môže brániť prijatiu a využívaniu digitálnych verejných služieb. Dôležitým aspektom pri dostupnosti digitálnych služieb je aj osobná pripravenosť a schopnosť digitálne služby konzumovať - neschopnosť prijať takéto služby kvôli špecifickému osobnému hendikepu. Najčastejšie vo forme ekonomicko-sociálneho postavenia, ale aj vo forme zdravotného obmedzenia. Podľa skúseností z vyspelých krajín Európy možno skonštatovať, že riešením pre preklopenie Digitálnej priepasti budú vo veľkej miere technológie na báze AI. Pri strategickom plánovaní digitalizácie verejnej správy si treba uvedomiť, že s týmito ohrozenými skupinami najčastejšie pracuje či už v teréne alebo na úradoch práve miestna územná samospráva.
- Organizačná kultúra a kapacita.** Úrady verejnej správy môžu čeliť vnútorným problémom súvisiacim s organizačnou kultúrou, či nedostatkom digitálnych zručností a kapacít. Pre úspešnú digitálnu transformáciu je rozhodujúce budovanie pracovnej sily pripravenej na digitálne technológie a podpora kultúry inovácií a spolupráce, čo je

špecificky dôležité hlavne na centrálnej úrovni MIRRI. Aktívna podpora nižších úrovní riadenia v procese inovácií je vitálna.

- **Obavy týkajúce sa súkromia a bezpečnosti.** Digitalizácia verejných služieb si vyžaduje zhromažďovanie, uchovávanie a transfery osobných údajov. Obavy z ochrany osobných údajov, narušenia bezpečnosti a zneužitia osobných údajov môžu brániť dôvere verejnosti a akceptovaniu digitálnych služieb.
- **Právne a regulačné výzvy.** Digitalizácia si vyžaduje zmeny a aktualizácie existujúcich zákonov a nariadení, aby sa prispôbili novým technológiám a procesom. Orientácia v právnych a regulačných rámcoch je často zložitá a časovo náročná.
- **Obmedzenia nákladov, čiže rozpočtu.** Implementácia digitálnych služieb si vyžaduje značné investície do technologickej infraštruktúry, vývoja softvéru a priebežnej údržby. Vznikajú mnohé ďalšie súvisiace náklady napríklad na kybernetickú bezpečnosť či školenia.
- **Digitálna inklúzia.** Presadzovanie takej digitálnej transformácie, pri ktorej sa na nikoho nezabudne (Tabuľka 8.1). Zároveň je to prístup prekonávania bariér a využívajúci príležitosti smerujúce k zvýšeniu prepajiteľnosti a využívania nových technológií.

Prehľad ohrozených skupín odporúčame sledovať aj podľa jednotlivých regiónov a prispôbovať digitalizáciu charakteristikám a potrebám jednotlivých území. Zvýšené investície do digitálnej inklúzie budú vyžadovať územia s vyšším podielom ohrozených skupín.

Treba skonštatovať, že motivácia samospráv v pokračovaní a financovaní digitalizácie je minimálna. Vývoj veľkosti obcí, potreba efektívne hospodáriť s verejnými financiami, dopyt po kvalitných službách a existencia digitalizácie ako nástroja poskytovania služieb si vyžadujú reformu spôsobu poskytovania verejných služieb samosprávami. Základnou podmienkou pre takúto zmenu je kvalitný manažment a vybudovanie dôvery – napr. kvalitou digitalizácie služieb, ktoré je možné poskytovať už pri súčasnej štruktúre rozdelenia kompetencií.

**Tabuľka 8.1** Prehľad ohrozených skupín podľa základných predpokladov začlenenia sa do digitálnej spoločnosti

Cieľová skupina	Početnosť	Dostupnosť internetu a jeho využívanie	Dostupnosť zariadenia a jeho využívanie	Digitálna gramotnosť	Schopnosť a ochota prispôbiť sa IKT
Seniori nad 65r.	940t. Osôb	Nízka <i>Internet nikdy nepoužilo 26,7% seniorov</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>
Zdravotne postihnutí	340t. Osôb	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Vysoká <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>
Ľudia bez domova	25t. Osôb	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>
Ľudia v hmotnej núdzi	670t. Osôb	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>55% osôb žijúcich v domácnosti s príjmom do 800€ je digitálne negramotných</i>	Nízka <i>55% osôb žijúcich v domácnosti s príjmom do 800€ sa vôbec neučí IKT, 24% veľmi ťažko, resp. skôr ťažko</i>
Nezamestnaní	220t. Osôb	Nízka <i>Internet nikdy nepoužilo 21,6% nezamestnaných</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>32% nezamestnaných je digitálne negramotných</i>	Stredná <i>32% nezamestnaných sa vôbec neučí IKT, 25% veľmi ťažko, resp. skôr ťažko</i>
Marginalizované rómske komunity	230t. osôb	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>údaj nezistený</i>
Pristaňovalci	150t. Osôb	Vysoká <i>údaj nezistený</i>	Vysoká <i>údaj nezistený</i>	Vysoká <i>údaj nezistený</i>	Vysoká <i>údaj nezistený</i>
Osoby s najvyššie dosiahnutým ZŠ vzdelaním	590t. Osôb	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Stredná <i>údaj nezistený</i>	Nízka <i>52% ZŠ vzdelaných je digitálne negramotných</i>	Nízka <i>52% ZŠ vzdelaných sa vôbec neučí IKT, 15% veľmi ťažko, resp. skôr ťažko</i>

Zdroj: Ernst and Young (2023)

Preto je nevyhnutné zvážiť nasledujúce návrhy na zásadné zmenu a urýchlenie digitalizácie verejnej správy:

- **Skvalitniť riadenie projektu digitalizácie** s ohľadom aj na jeho prierezovosť. Ústredné orgány štátnej správy by mali ísť svojím prístupom príkladom pre celú oblasť verejnej správy.

- **Zapojiť stakeholderov** do prípravy nových produktov a zabezpečiť ich finančnú výhodnosť a užívateľskú ústretovosť a podporu, vrátane vzdelávania a školení úradníkov.
- **Využiť možnosti digitalizácie a centralizácie, pritom posilniť kapacity centier zdieľaných služieb.** Umožniť využívanie zdieľania už vyvinutých nástrojov v oblasti digitalizácie.
- **Zjednodušiť a zatraktívniť aktivovanie elektronických schránok** pre fyzické osoby.
- **Urýchliť budovanie ultra-rýchleho pripojenia** na internet.
- **Pripraviť pre obce jednoduché proaktívne formuláre** na každú verejnú službu, ktoré môžu byť dostupné okrem online prostredia (a mobilu) aj na každom obecnom úrade. Úradník by tak mohol urobiť asistované podania a služba by bola ľahko dostupná každému.
- **Akčný plán digitálnej transformácie doplniť o plán aktívneho riadenia zmeny** v spoločnosti a jej komunikácie.
- **Spôsob doručovania EÚD a jeho konverzie do papierovej podoby treba prehodnotiť na úrovni systémového nastavenia** a treba ho vyriešiť aj na najvyššej – zákonnej úrovni. Pri pretrvávajúcej neochote fyzických osôb využívať ÚPVS je namieste zvážiť variant doručovania, ktorý ľudia bežne využívajú a to prostredníctvom emailu pri zachovaní potrebnej úrovne bezpečnosti a ochrany osobných údajov – podľa vzoru mnohých významných finančných inštitúcií. Je potrebné tiež zvážiť diskontinuitu OverSi.gov nakoľko brzdí digitalizáciu procesov na obciach.
- **Zvýšiť kybernetickú bezpečnosť prenesením väčšej zodpovednosti na prevádzkovateľov IS obcí a miest.** Tí musia byť schopní garantovať súlad svojich IS s legislatívou. (NKÚ, 2023a) Zákon dnes ukladá aktívne riešiť kybernetickú bezpečnosť len obciam, ktoré majú viac ako 1 000 obyvateľov, teda tie, ktoré poskytujú základnú službu štátu. Avšak kompetenčný zákon samospráv nerozlišuje kompetencie samospráv podľa ich veľkosti. Kompetencie majú všetci rovnaké, bez ohľadu na veľkosť. Avšak prevádzkovatelia IS obcí a miest poskytujú svoj softvér viacerým obciam, čím spracovávajú dáta viac než tisíc obyvateľov.



## 9 POUŽITÁ LITERATÚRA

AlslovakIA, dostupné [online](#).

Asociácia prednostov úradov miestnej samosprávy v SR (2017) Návrh Stratégie informatizácie miestnej územnej samosprávy. Dostupné [online](#).

BORG PSAILA, S. (2022) 'UN declares Internet access a human right' – did it really? DIPLO. Dostupné [online](#).

BUTLER, D. (1993) Delors white paper puts research firmly on Europe's political map. Nature Journal, vol. 366, 16.12.1993. Dostupné [online](#). [Cit. 19.9.2023]

Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts, About us. Dostupné [online](#).

DEUS, Združenie DEUS. Dostupné [online](#).

DIA, O nás. Dostupné [online](#).

Digitálna koalícia, Kto sme. Dostupné [online](#).

Digitálna koalícia (2022) Európske digitálne desaťročie: Digitálne ciele na rok 2030. Dostupné [online](#).

EDIHSlovensko. Dostupné [online](#).

Ernst and Young (2023) Zlepšenie podmienok pre eGovernment a AI riešenia a podpora implementácie RRP na Slovensku, Február 2023.

EU4Digital, Digitálna stratégia EÚ. Dostupné [online](#). [Cit. 12.8.2023]

EURACTIV (2003) Commission: eEurope 2002 Action Plan 'a major success'. Euractiv.com, dostupné [online](#).

EURACTIV (2012) Komisia chce superrýchly internet za každú cenu. Dostupné [online](#).

EURACTIV (2018) Posledné miesta bez internetu na Slovensku sľúbili pokryť operátori. Dostupné [online](#).

EUROSTAT, Digital economy and society. Databázy a zoznam premenných. Dostupné [online](#).

EUROSTAT, Domácnosti – typ pripojenia na internet, Households - type of connection to the internet [ISOC\_CI\_IT\_H], dostupné [online](#).

EUROSTAT, Employment by sex, age and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) - 1 000 [LFSA\_EGAN2].

EUROSTAT, Prístup domácností na internet, Households - level of internet access [ISOC\_CI\_IN\_H], dostupné [online](#).

EUROSTAT (2023) ICT usage in households and by individuals (isoc\_i). Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS). Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA, DESI. Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA, Digitálna hodnotiaci tabuľka, Digitálna agenda EÚ. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA, Digitálne desaťročie Európy: digitálne ciele na rok 2030. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA, EDIHs. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA, eGovernment Benchmark 2023. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2000) Akčný plán eEurope 2000. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2002) eEurope 2005: An information society for all. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2010a) Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov „Digitálna agenda pre Európu“. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2010b) Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov Európsky akčný plán pre elektronickú verejnú správu na roky 2011 – 2015 Využitie IKT na podporu inteligentnej, udržateľnej a inovačnej verejnej správy. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2014) Politické usmernenia pre budúcu Európsku komisiu, júl 2014. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2015) Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2016) Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov Akčný plán EÚ pre elektronickú

verejnú správu na roky 2016 – 2020 Urýchlenie digitálnej transformácie verejnej správy. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2021) Digitálny kompas do roku 2030: digitálne desaťročie na európsky spôsob. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. COM(2021) 118 final. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2022) Komisia víta politickú dohodu o programe Cesta k digitálnemu desaťročiu na podporu úspešnej digitálnej transformácie v Európe. Tlačová správa, 14. júl 2022, Brusel. Dostupné [online](#).

EURÓPSKA KOMISIA (2023c) Commission Staff Working Document, 2023 Country Report – Slovakia, Accompanying the document. Recommendation for a Council Recommendation on the 2023 National Reform Programme of Slovakia and delivering a Council opinion on the 2023 Stability Programme of Slovakia. {COM(2023) 625 final}. Dostupné [online](#).

EURÓPSKY PARLAMENT (2000) Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions. Dostupné [online](#).

EURÓPSKY PARLAMENT (2023) Zákon o AI: prvá regulácia umelej inteligencie. Dostupné [online](#).

HUČKOVÁ, M. a kol. (2017) Podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách. Bratislava: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. Dostupné [online](#).

IMB (2023) Posilnením obecných častí podporíme bezbolestnú územnú reformu a municipalizáciu Slovenska. Inštitút Mateja Bela, dostupné [online](#).

KALIŇÁK, M. a kol. (2017) Analýza možností na zvýšenie potenciálu miestnej územnej samosprávy pri realizácii hospodárskych politík miest a obcí. ZMOS, dostupné [online](#).

KEŠELOVÁ, D., BEDNÁRIK, R., GERBERY, D. a ONDRUŠOVÁ, D. (2022) Vplyv robotizácie, automatizácie a digitalizácie na trh práce v SR. Výsledky empirického prieskumu. Bratislava: Inštitút pre výskum práce a rodiny. Dostupné [online](#).

KINIT (2023) Slovakia needs better support for digitalization and innovations of SMEs. Kempelen Institute of Intelligent Technologies, 29. 6. 2023. Dostupné [online](#).

- FRANKOVIČOVÁ, L., HLINKOVÁ, M. a DUŠKOVÁ, M. (2011) Informatizácia verejnej správy SR v kontexte rozvoja informatizácie spoločnosti. *IT/lib*, Informačné technológie a knižnice. Č. 1/2011. Dostupné [online](#).
- KLABUNDE, A. (2005) Ciele a výzvy iniciatívy I2010. ITAPA, prednáška 21.11.2005, dostupné [online](#).
- KOSNO, L. (2022) Je Slovensko v mobile prepadák? Vieme, koľko ľudí ho aktívne využíva (+ďalšie štatistiky). *Živé.aktuality.sk*, dostupné [online](#).
- KOTTER, J. (2012) *Leading Change*. Harvard Business Press.
- KOVÁČ, J. (2020) Náklady na štátne IT narástli na pol miliardy ročne. Weby sú však stále predpotopné. *Denník N*, 26.2.2020. Dostupné [online](#).
- LEŠKOVÁ, A. a VAISHAR, A. (2018) Porovnanie vývoja veľkostnej kategórie malých obcí v Česku a na Slovensku. *Geografické informácie*, ročník 22, číslo 2, 138-147, doi: 10.17846/GI.2018.22.2.138-147.
- LIU, Z., a WU, J. (2023) A review of the theory and practice of Smart City Construction in China. *Sustainability*, 15(9), 7161. Dostupné [online](#).
- MD SR (2023) Národná politika pre elektronické komunikácie do roku 2030 schválená uznesením vlády č. 204 z 3. mája 2023. Ministerstvo dopravy SR. Dostupné [online](#).
- MF (2017) Skrytý poklad v samospráve. Alternatívne možnosti sústredenia výkonu správy v samosprávach. Inštitút finančnej politiky, Ekonomická analýza 41, dostupné [online](#).
- MF (2008) Metodický pokyn na použitie odborných výrazov pre oblasť informatizácie, Ministerstvo financií SR. Dostupné [online](#).
- Ministry of Internal Affairs and Communications of Japan. Dostupné [online](#).
- Ministry of Local Government and Regional Development of Norway. Dostupné [online](#).
- MIRRI, CERAI. Webová stránka ministerstva Informácie o komisii. Dostupné [online](#).
- MIRRI, Pracovné skupiny. Webová stránka ministerstva Pracovné skupiny k strategickým prioritám informatizácie. Dostupné [online](#).
- MIRRI, Výcvikové a školiace stredisko pre bezpečnosť prevádzky a správy IT pre sektor VS. Webová stránka ministerstva. Dostupné [online](#).

MIRRI, [www.smartcity.gov.sk](http://www.smartcity.gov.sk), komunikačná platforma ministerstva v oblasti inteligentných miest.

MIRRI (2016) Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky. Dostupné [online](#).

MIRRI (2017) Už len 1,5 percenta obcí v SR nemá prísľub rýchleho internetu do roku 2020. Dostupné [online](#).

MIRRI (2019a) Stratégia digitálnej transformácie Slovenska do roku 2030. Dostupné [online](#).

MIRRI (2019b) Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2019 – 2022. Dostupné [online](#).

MIRRI (2019c) Štatút Pracovnej skupiny pre digitálnu transformáciu Slovenskej republiky. [online]. Dostupné [online](#).

MIRRI (2020) Štatút Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 417 z 1. júla 2020 v znení zmien a doplnení schválených uznesením vlády Slovenskej republiky č. 613 z 30. septembra 2020.

MIRRI (2021a) Európska komisia predstavila Digitálny kompas do roku 2030. Dostupné [online](#).

MIRRI (2021b) Stratégia a akčný plán na zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI do roku 2025. Dostupné [online](#).

MIRRI (2021c) Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky. Dostupné [online](#).

MIRRI (2021d) Európska Komisia verejne predstavila horizontálny regulačný rámec pre umelú inteligenciu (Akt o umelej inteligencii). Dostupné [online](#).

MIRRI (2022a) Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2023 – 2026. Dostupné [online](#).

MIRRI (2022b) Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 – 2026. Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR. Dostupné [online](#).

MIRRI (2022c) Sprievodca inteligentným rozvojom miest a regiónov. Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR. Dostupné [online](#).

- MIRRI (2022d) Metodika tvorby a implementácie programov hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja pre programové obdobie po roku 2020 v aktualizovanom znení z februára 2022. Príloha 6: Smart udržateľný rozvoj ako cieľová kvalita rozvojových stratégií. Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR. Dostupné [online](#).
- MIRRI (2022e) Národná stratégia digitálnych zručností Slovenskej republiky a Akčný plán na roky 2023 – 2026. Dostupné [online](#).
- MIRRI (2023a) Organizačný poriadok MIRRI SR z 15. júna 2023 v znení Dodatku č. 1 z 28. júna 2023.
- MIRRI (2023b) Usilovne pracujeme na úspešnom nastavení inštitúcií a regulácie moderného digitálneho Slovenska. Dostupné [online](#).
- MIRRI (2023c) Stanovisko CERAI k dôležitosti zodpovedného prístupu pri nasadzovaní umelej inteligencie v podmienkach slovenskej verejnej správy. Dostupné [online](#).
- MIRRI (2023d) Štúdia uskutočniteľnosti – Národného plánu širokopásmového pripojenia. Dostupné [online](#).
- MŠVVŠ (2022) Program informatizácie školstva do roku 2030. Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, dostupné [online](#).
- MURÍN, V. (2016) Kde sú biele miesta slovenského internetu? Výskumný ústav spojov, n. o., Banská Bystrica. Dostupné [online](#).
- NASES (2018) P. Pellegrini: Každá obec na Slovensku by do konca 2020 mala mať rýchly internet. Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby. Dostupné [online](#).
- Národné centrum pre kvantové technológie. Dostupné [online](#).
- Národné superpočítačové centrum. Dostupné [online](#).
- NBP (2021) Národný plán širokopásmového pripojenia. Úrad vlády SR. Dostupné [online](#).
- NKÚ (2023a) Správa o výsledku kontroly 2023. Rozhodnutia obcí a miest v elektronickej podobe. Najvyšší kontrolný úrad SR. Dostupné [online](#).
- NKÚ (2023b) Elektronický výkon moci mal uľahčiť komunikáciu úradov s ľuďmi, opak je realitou. Tlačová správa 18.8.2023. Dostupné [online](#).
- OECD (2023) OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market. Dostupné [online](#).

- ONDÁŠ, J. (2023) Closing Remarks – „Riadenie zmeny“. Mapping the Current State of Eastern Slovakia's Potential. Konferencia AmCham Slovakia, 25.5.2023, mimeo.
- RADA VLÁDY (2021) Štatút Rady vlády SR schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 364 z 30. augusta 2016 v znení zmien a doplnení schválených uznesením vlády Slovenskej republiky č. 441 z 11. septembra 2019 a v znení zmien a doplnení schválených uznesením vlády Slovenskej republiky č. 111 z 24.2.2021.
- SAV, Slovníkový portál Jazykovedného ústavu Ľ. Štúra SAV. [Cit. 2.7.2023] Dostupné [online](#).
- SDS (2019) Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030. Stratégia pre transformáciu Slovenska na úspešnú digitálnu krajinu. Úrad vlády SR. Dostupné [online](#).
- SINKIENE, J., GRUMADAITE, K. a LIUGAILAITE-RADZVICKIENE, L (2014) Diversity of theoretical approaches to the concept of smart city. In: 8th International Scientific Conference Business and Management 2014. Proceedings. Vilnius, Lithuania. Dostupné [online](#).
- SLOVENSKO.sk, Elektronické schránky podľa zákona o e-Governmente. Dostupné [online](#).
- SLOVENSKO IT, O nás. Dostupné [online](#).
- SME (2023) Výbuch v chate poukázal na problémy s mobilným signálom. Dovoľat sa nevedia ľudia z viacerých lokalít. 4.8.2023, dostupné [online](#).
- SOPÚCHOVÁ, S. (2021) Informatizácia verejnej správy – e-Government. Bratislava: Univerzita Komenského, Právnická fakulta. Dostupné [online](#).
- SRI (2020) Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore verejné služby a správa do roku 2030. Sektorová rada pre verejné služby a správu. Dostupné [online](#).
- ŠÚ SR, Demografia a sociálne štatistiky, Vekové skupiny - obce [om7006rr]. Dostupné [online](#).
- ŠÚ SR, Informačná spoločnosť, datacube: 7 Viacstranné štatistiky, 7.4 Informačná spoločnosť, dostupné [online](#).
- ŠÚ SR, Počet obyvateľov podľa pohlavia - obce (ročne) [om7101rr]
- ŠÚ SR, Register priestorových jednotiek. Dostupné [online](#).
- ŠÚ SR, Štruktúra priemernej nominálnej mesačnej mzdy zamestnanca podľa ekonomických činností (SK-NACE Rev. 2) [np2002rs]
- ŠÚ SR, Vybavenie domácností IT. Vybavenie domácností informačnými technológiami [is1001rs], portál Datacube, dostupné [online](#).

ŠÚ SR, Výsledky výberového zisťovania pracovných síl za štvrtroky 2022 a 2012, Tabuľka P5a  
Pracujúci podľa ekonomickej činnosti, zamestnania a vzdelania.

ŠÚ SR, Zamestnanci podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) a pohlavia – ročné údaje  
[pr2046rs]

ŠÚ SR, Zamestnanosť podľa ekonomických činností A10 – domáci koncept [nu1025rs]

ŠÚ SR, Zamestnanosť podľa Výberového zisťovania pracovných síl (do roku 2020) [pr0902qs]

ŠÚ SR, Zamestnanosť podľa Výberového zisťovania pracovných síl (od roku 2021) [pr0002qs].

ŠÚ SR (2021) Zisťovanie o využívaní informačných a komunikačných technológií  
v domácnostiach Štatistického úradu 2021. Štatistický úrad SR, dostupné [online](#).

TASR (2018) Agendu riadenia informatizácie na úrade si rozdelia štyri nové sekcie. Teraz.sk,  
dostupné [online](#).

UHP (2023) Hodnota za peniaze projektu Národný plán širokopásmového pripojenia. Útvar  
hodnoty za peniaze, Ministerstvo financií SR. Dostupné [online](#).

UN (2011) Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to  
freedom of opinion and expression, Frank La Rue. General Assembly, United Nations,  
Human Rights Council, Seventeenth session. Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2001) Politika informatizácie spoločnosti v SR. 522/2021, jún 2021. Dostupné  
[online](#).

ÚRAD VLÁDY (2004) Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR. 43/2004, január  
2004. Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2008a) Stratégia informatizácie verejnej správy. 131/2008, február 2008.  
Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2008b) Národná koncepcia informatizácie verejnej správy. 331/2008, máj 2008.  
Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2019) Odporúčanie postupu informatizácie územnej samosprávy. 604/2019,  
december 2019. Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2021) Národný plán širokopásmového pripojenia. 151/2021, marec 2021.  
Dostupné [online](#).



ÚRAD VLÁDY (2023a) Informácia o plnení opatrení Akčného plánu digitálnej transformácie Slovenska na roky 2023 – 2026. Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2023b) Informácia o plnení opatrení Národnej stratégie digitálnych zručností Slovenskej republiky a Akčného plánu na roky 2023 - 2026. Dostupné [online](#).

ÚRAD VLÁDY (2023c) Akčný plán inteligentných miest a regiónov na roky 2023 - 2026. Dostupné [online](#).

Zlatý erb, ciele súťaže. Dostupné [online](#).

ZMOS, Digitálny reštart. Dostupné [online](#).

ZMOS, webová stránka Združenia miest a obcí Slovenska, dostupné [online](#).

ZMOS (2019) Združenie miest a obcí SR: Samosprávy potrebujú inventúru kompetencií. Dostupné [online](#).

ZMOS (2023) Vyhlásenie ZMOS k daňovej prognóze na roky 2024-2026. 5.10.2023, dostupné [online](#).

Zoznam schránok aktivovaných na doručovanie, Dostupné [online](#).

### **Zákony**

Kompetenčný zákon, zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

Zákon o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom č. 618/2003

Zákon o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách) č. 272/2016 Z.z.

Zákon o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) č. 305/2013 Z. z.

Zákon o elektronickej podpise a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 215/2002 Z.z.,

Zákon o elektronických komunikáciách č. 351/2011 Z. z.

Zákon o elektronických komunikáciách 452/2021 Z. z.

Zákon o geodézii a kartografii č. 215/1995 Z.z.

Zákon o informačných systémoch verejnej správy č. 275/2006 Z.z.

Zákon o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o ITVS) č. 95/2019 Z. z.

Zákon o kybernetickej bezpečnosti č. 68/2018 Z. z.

Zákon o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon proti byrokracii) č. 177/2018 Z. z.

Zákon o ochrane osobných údajov v znení neskorších právnych predpisov č. 18/2018 Z. z.

Zákon o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov č. 575/2001 Z. z.

Zákon o slobode informácií vo vybraných oblastiach č. 211/2000 Z. z.

Zákon o štátnom informačnom systéme č. 261/1995 Z.z.

Zákon o utajovaných skutočnostiach č. 215/2004 Z.z.

Zákon o verejnom obstarávaní č. 343/2015 Z. z.

### **Európska legislatíva**

Artificial Intelligence Act. Návrh Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa stanovujú harmonizované pravidlá v oblasti umelej inteligencie (Akt o umelej inteligencii) a menia niektoré legislatívne akty Únie. Dostupné [online](#).

Data Act. Návrh Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady o harmonizovaných pravidlách týkajúcich sa spravodlivého prístupu k údajom a ich používania (akt o údajoch). Dostupné [online](#).

Data Governance Act. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/868 z 30. mája 2022 o európskej správe údajov a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724 (akt o správe údajov). Dostupné [online](#).

Digital Markets Act. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/1925 zo 14. septembra 2022 o súťažeschopných a spravodlivých trhoch digitálneho sektora a o zmene smerníc (EÚ) 2019/1937 a (EÚ) 2020/1828 (akt o digitálnych trhoch). Dostupné [online](#).

Digital Services Act. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2065 z 19. októbra 2022 o jednotnom trhu s digitálnymi službami a o zmene smernice 2000/31/ES (akt o digitálnych službách). Dostupné [online](#).

Interoperable Europe Act. Návrh Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa stanovujú opatrenia na zabezpečenie vysokej úrovne interoperability verejného sektora v celej Únii (akt o interoperabilnej Európe). Dostupné [online](#).

Nariadenie eIDAS (2023). Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 910/2014. Dostupné [online](#).

Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2481 zo 14. decembra 2022, ktorým sa zriaďuje politický program digitálne desaťročie do roku 2030. Dostupné [online](#).

Všeobecné nariadenie o ochrane osobných údajov č. 2016/679 (GDPR).

## PRÍLOHA 1 ODPORÚČANÉ ZDROJE KU KAPITOLE 6

Príručky, príklady dobrej praxe

Barna, M. a kol. (2022) Stratégia Smart Región Snina. Snina – mesto pripravené na zmenu klímy. 2022. Dostupné [online](#).

Bárta, D (2015) Metodika Konceptu inteligentných miest. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné [online](#).

Bratislava, rozumné mesto 2030. Konceptia smart city. Dostupné [online](#).

Harrison, C. a Donnelly, I. A. (2011) A Theory of Smart Cities. Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS - 2011, Hull, UK, 55(1). Dostupné [online](#).

Hlaváček, P. a Hruška, V. (2021) Koncept chytrého venkova. Ústí nad Labem, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně. Dostupné [online](#).

Hlaváček, P. a Hruška, V. (2021) Metodika chytrého venkova. Ústí nad Labem, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně. Dostupné [online](#).

Inovatívne riešenia v samosprávach. Smart green city Kežmarok. Národný projekt Modernizácia miestnej územnej samosprávy. Dostupné [online](#).

Inteligentné riešenia pre mestá a obce. Vybrané smart city projekty na Slovensku a v Českej republike. 2016. Schneider Electric Slovakia s. r. o. Dostupné [online](#). *Publikácia okrem iného prináša aj veľmi konkrétne praktické príklady fungovania smart cities. Hoci ide o jednotlivé projekty vo vybraných sférach, nie o komplexné fungovanie smart cities, publikácia poskytuje prvotné cenné informácie aj pre ľudí z praxe samospráv, ktorí sa s problematikou len oboznamujú.*

Koncept smart cities a jeho vplyv na MSP. 2021. Slovak Business Agency. Dostupné [online](#). *Aj v tejto publikácii nájdeme podstatu konceptu smart cities. Okrem iného je však veľmi podrobne opísané, ako vo vybraných štyroch sférach (doprava, správa mesta, verejné služby*

aj ekológia) prispievajú moderné technológie k smart riešeniam v prostredí slovenských obcí a miest.

Mesto Hlohovec, smart city. Dostupné [online](#).

Metodika Smart Cities. Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů. Aktualizovaná publikace. 2018. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné [online](#).

Moderné technológie - SMART CITY - Mesto Michalovce. Dostupné [online](#).

Smart Prostějov. Manuál chytrého města, verze 1.2\_08/2018. Dostupné [online](#).

SMART riešenia pri práci s dátami v samospráve. Katalóg OPEN DATA a OPEN geoDATA mesta Prešov. Dostupné [online](#).

Smart riešenia pri práci s dátami v samospráve (2021) Národný projekt Modernizácia miestnej územnej samosprávy. Prezentácie dostupné [online](#). Metodika je určená ako pre vedenie miest, tak aj pracovníkov miestnych samospráv, ktorí sa zaoberajú prípravou stratégií v koncepte SC, a to v oblastiach dopravy, energetiky a informačných a komunikačných technológií (ICT).

Stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru na tému „inteligentné mestá ako hnacia sila novej európskej priemyselnej politiky (2015/C 383/05). Dostupné [online](#).

Stratégia implementácie SMART technológií v Meste Trenčín. Dostupné [online](#).

Unjitsakul, P., Yodsurang, S., Chareonput, V. a Chaowsangrat, Ch. (2022) The Concept of Smart City in the Theory and Practice of Urban Development Management. Journal of Positive School Psychology, pp. 8843-8844. Dostupné [online](#).

Uplatnění SMART přístupů, konceptů a metodik v rámci realizace CLLD 21+ (Smart City, Smart Česko, Venkov 3.0, Atributy chytrých řešení dle NS MAS, vznikající koncept a metodika Chytrého venkova). 2021. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, EÚ (Fond soudržnosti, OP

Technická pomoc), Národní síť Místních akčních skupin České republiky, z. s. Dostupné [online](#).

Úspešné projekty na Slovensku. Dostupné [online](#).

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Buys, L., Ioppolo, G., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. M. a Yun, J. J. (2018) Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*, 81, 145–160. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.003>. Dostupné [online](#).