



ALIANCIA
SEKTOROVÝCH RÁD



Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050

Zdravotníctvo, sociálne služby

2026



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO

NÁRODNÝ PROJEKT
**Aliancia sektorových rád – predvídanie trendov a
potrieb trhu práce**

Typ projektu: Neinvestičný
Termín realizácie projektu: 10/2023 – 10/2028
ITMS projektu: 401401DVY1

Tento projekt je spolufinancovaný Európskou úniou v rámci Programu Slovensko



**Spolufinancovaný
Európskou úniou**



**PROGRAM
SLOVENSKO**

Obsah

1	Úvod	6
1.1	Základné informácie o stratégii	6
1.2	Kontext vzniku a existencie stratégie	7
1.3	Účel stratégie	8
1.4	Užívatelia stratégie	8
2.	Definícia a analýza riešeného problému, ciele stratégie	9
2.1	Základná charakteristika sektora a poslanie sektora v horizonte 2026 až 2050.....	9
2.2	Strategické ciele sektora v oblasti ľudských zdrojov	10
3.	Strategická analýza sektora s väzbou na strategické ciele rozvoja ľudských zdrojov	10
3.1	Zamestnanosť v sektore podľa pohlavia	10
3.2	Mzdové podmienky v kontexte ľudských zdrojov v Slovenskej republike	12
3.3	Mzdová diferenciácia v sektore podľa pohlavia.....	13
3.4	Mzdová diferenciácia v sektore podľa vzdelania	14
3.5	Mzdová diferenciácia v sektore podľa veku.....	15
3.6	Hrubá pridaná hodnota v sektore	16
3.7	Výdavky na inovácie v sektore	17
3.8	Produktivita práce v sektore	17
4.	Aktuálne trendy, predpokladané vývojové tendencie v sektore a výzvy s dopadom na ľudské zdroje do roku 2050	18
4.1	Predikcia vývoja ľudských zdrojov s ohľadom na kľúčové trendy.....	18
4.1.1.	Demografický tlak a index závislosti	18
4.1.2.	Predikcia chýbajúcich ľudských zdrojov.....	18
4.1.3.	Nárast dopytu po dlhodobej starostlivosti	19
4.1.4.	Efekt technológií na pracovnú silu	19
4.1.5.	Index chorobnosti (Multimorbidita)	19
4.2	Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce (horizont 2050)	20
4.2.1	Nový model kompetencií (Skill-mix)	20
4.2.2	Kľúčové oblasti vzdelávania	20
4.2.3	Etika a mäkké zručnosti (Soft-skills).....	21

4.3	Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050)	21
4.3.1	Simulačná výučba.....	21
4.3.2	Mikrocertifikáty a vzdelávanie dospelých.....	22
4.3.3	Zelené zručnosti v zdravotníctve	22
4.3.4	Sociálna inklúzia a etika	22
4.4	Iné trendy (horizont 2050)	22
4.5	Kľúčové dôsledky pre ľudské zdroje	24
4.5.1	Rozvíjanie zručností potencionálnych zamestnancov.....	24
4.5.2	Kariérové poradenstvo	27
4.5.3	Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín.....	27
5.	Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov sektorovej stratégie.....	28
5.1	Opatrenia rezortu zdravotníctva Slovenskej republiky	29
5.1.1	Realizácia edukačnej kampane o zdravotníckych povolaniach v SR na národnej úrovni	29
5.1.2	Vytvorenie a implementácia systému financovania ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v SR (špecializačné štúdium, certifikačná príprava, sústavne vzdelávanie)	30
5.1.3	Vytvorenie siete náborových centier pre zdravotníckych pracovníkov z tretích krajín	30
5.1.4	Vypracovanie jednotnej obsahovej náplne odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov študijného programu verejné zdravotníctvo, vrátane rozsahu a jej etablovanie v NV č. 296/2010 Z. z.	31
5.2	Opatrenia pre Úrad vlády Slovenskej republiky	32
5.2.1	Zavedenie adekvátneho odmeňovania pedagogických zamestnancov na SZŠ v SR a VŠ učiteľov na LF a fakultách zdravotníckeho zamerania v SR (ďalej len “učiteľa”) pripravujúcich zdravotníckych pracovníkov na výkon povolania	32

Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050

1 Úvod

Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050 je strategickým dokumentom zameraným na dlhodobý rozvoj pracovnej sily v sektore. Sektorovú stratégiu možno vnímať v dvoch časových horizontoch, pričom do roku 2035 sa venuje potrebám trhu práce, t.j. aktuálnemu dopytu zamestnávateľov po zamestnancoch a ich zručnostiach a do roku 2050 trendom trhu práce, ktoré popisujú dlhodobé zmeny a smerovanie trhu práce. Reaguje na zásadné zmeny, ktoré budú v horizonte do roku 2050 ovplyvňovať fungovanie sektora, dostupnosť pracovnej sily a požiadavky na zručnosti.

Jej cieľom je nastaviť rámec opatrení, ktoré zvýšia adaptabilitu pracovnej sily, podpora inovácie a zabezpečia konkurencieschopnosť Slovenska do roku 2035. V špecifickom kontexte zdravotníctva a sociálnych služieb je táto stratégia nevyhnutnou reakciou na narastajúcu nerovnováhu a prehlbujúcu sa disproporciu medzi zvyšujúcim sa dopytom po starostlivosti v starnejšej spoločnosti a klesajúcimi demografickými zdrojmi personálu. Jej implementácia je kľúčová pre transformáciu sektora na moderne riadený systém, v ktorom technologická augmentácia, umelá inteligencia a robotizácia nebudú len doplnkom, ale integrálnou súčasťou riešenia personálnej stability a kvality poskytovaných služieb pre budúce generácie.

1.1 Základné informácie o stratégii

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O STRATÉGIÍ	
Názov stratégie	Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050
Kategória stratégie	Koncepčný/strategický dokument, nadrezortný
Gestor tvorby stratégie	Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení
Autor stratégie	Sektorová rada pre zdravotníctvo, sociálne služby
Koordinátor tvorby stratégie	ASR
Rok spracovania stratégie	2026
Schvaľovateľ stratégie	Správna rada
Dátum schválenia	
Forma schválenia	Uznesenie správnej rady

Doba realizácie stratégie	2026 - 2050
Zodpovednosť za implementáciu	Príslušné rezorty, ASR
Rozpočet implementácie - indikatívny finančný rámec	Tento dokument uvádza indikatívny finančný rámec s možnosťou nahradiť plánované opatrenia novoidentifikovanými zásahmi vyššej priority pri zachovaní cieľov stratégie. Medzisúčty podľa gestorov: • MZ SR (4 opatrenia): min 9,1 → 15,8 mil. € • Úrad vlády (1 opatrenie): min 15 → 25 mil. € Celkové rozpätie (všetky rezorty spolu) Minimum: 24,1 mil. € Maximum: 40,8 mil. €
Stručný opis riešeného problému a obsahu stratégie	Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov definuje víziu a opatrenia pre zdravotníctvo a sociálne služby s výhľadom do roku 2050. Zameriava sa na personálnu stabilizáciu, modernizáciu vzdelávania cez simulácie a mikrocertifikáty, integráciu umelej inteligencie a znižovanie regionálnych rozdielov v dostupnosti starostlivosti. Dokument zároveň stanovuje realizačný rámec s konkrétnymi cieľmi pre udržateľnosť systému

1.2 Kontext vzniku a existencie stratégie

Stratégia sa vypracúva v rámci národného projektu s názvom „Aliancia sektorových rád – predvídanie trendov a potrieb trhu práce“, ktorý je zameraný na systematické sledovanie zmien na trhu práce a ich premietnutie do strategického plánovania rozvoja ľudských zdrojov. Zameriava sa na reakciu na zásadné zmeny, ktoré prinášajú demografické trendy, technologický pokrok, automatizácia, digitalizácia a environmentálne výzvy.

V prostredí zdravotníctva a sociálnych služieb je tento dokument odpoveďou na pretrvávajúcu disproporciu medzi limitovanou ponukou kvalifikovanej pracovnej sily a neustále rastúcim dopytom po odborných službách. Rozhodnutie o tvorbe sektorovej stratégie vychádza z akútnej potreby stabilizovať personálnu infraštruktúru, ktorá je v súčasnosti ohrozená vysokou mierou fluktuácie, odchodom špecialistov do zahraničia a nepriaznivým vekovým zložením aktívnych pracovníkov. Aktuálny stav v sektore potvrdzuje, že tradičné metódy riadenia a plánovania ľudských zdrojov už nepostačujú na pokrytie potrieb modernej starostlivosti. Stratégia preto nadväzuje na platnú legislatívu a existujúce koncepčné rámce rozvoja, pričom ich rozširuje o dlhodobý výhľad. Tvorba tohto materiálu reflektuje nevyhnutnosť systémového prepojenia vzdelávacieho procesu s dynamickými požiadavkami aplikačnej praxe, aby bola zabezpečená odolnosť a kvalita systému v celom sledovanom horizonte.

1.3 Účel stratégie

Stratégia vznikla s cieľom vytvoriť stabilný rámec pre dlhodobé riadenie rozvoja pracovnej sily v sektore. Jej účelom je systematicky reagovať na meniace sa podmienky trhu práce a pripraviť sektor na budúci vývoj.

Slúži ako nástroj na identifikáciu hlavných výziev v oblasti ľudských zdrojov, na stanovenie strategických priorít a na koordináciu aktérov pôsobiacich v sektore.

Realizáciou stratégie sa má dosiahnuť vyššia adaptabilita pracovnej sily, lepšie zosúladenie zručností s potrebami praxe a celkové posilnenie dlhodobej udržateľnosti a konkurencieschopnosti sektora v horizonte do roku 2050.

V prostredí zdravotníctva a sociálnych služieb je hlavným účelom tohto dokumentu vytvorenie predpokladov pre personálnu stabilitu, ktorá je nevyhnutná pre zachovanie kvality a dostupnosti poskytovanej starostlivosti. Stratégia reaguje na akútny nedostatok kvalifikovaných odborníkov prostredníctvom modernizácie vzdelávacích procesov a efektívnejšieho využívania technologického potenciálu. Jej cieľom je transformovať sektor na atraktívne pracovné prostredie schopné konkurovať na medzinárodnom trhu práce a efektívne reagovať na rastúcu náročnosť odborných a technických zručností.

Konečným cieľom realizácie navrhovaných opatrení je zabezpečiť dostatočný počet kompetentných pracovníkov, ktorí budú pripravení manažovať komplexné potreby starnúcej populácie a implementovať inovácie priamo v praxi.

1.4 Užívatelia stratégie

Skupina používateľov	Úloha v kontexte stratégie	Prínos stratégie pre skupinu
Sektorová rada	Odborné riadenie a koordinácia rozvoja ľudských zdrojov v sektore; identifikácia potrieb trhu práce; formulovanie návrhov opatrení	Jednotný strategický rámec pre rozhodovanie, lepšia argumentácia potrieb sektora, posilnenie expertného postavenia
Zamestnávateľia v sektore	Identifikácia požiadaviek na kvalifikácie a zručnosti; spolupráca pri tvorbe opatrení; zapájanie sa do vzdelávania a praxe	Lepšia dostupnosť kvalifikovanej pracovnej sily, rýchlejšia adaptácia na zmeny, zníženie personálnych rizík
Vzdelávacie inštitúcie a poskytovatelia vzdelávania	Úprava obsahu a foriem vzdelávania; realizácia odborného, duálneho a ďalšieho vzdelávania	Zosúladenie vzdelávacej ponuky s potrebami sektora, vyššia uplatniteľnosť absolventov
Orgány verejnej správy a samosprávy	Tvorba a implementácia politík v oblasti trhu práce, vzdelávania a rozvoja zručností; podpora a financovanie opatrení	Kvalitnejšie podklady pre rozhodovanie, cielenejšie opatrenia, efektívnejšie využívanie verejných zdrojov

Skupina používateľov	Úloha v kontexte stratégie	Prínos stratégie pre skupinu
Inštitúcie trhu práce a kariérové služby	Sprostredkovanie zamestnania, kariérové poradenstvo, podpora aktívnych opatrení trhu práce	Lepšie zacielenie služieb, rýchlejšia integrácia uchádzačov na trh práce
Výskumné a analytické organizácie	Monitoring trendov, prognózovanie vývoja sektora, hodnotenie účinkov opatrení	Relevantné dátové vstupy, možnosť overovania dopadov stratégie a jej priebežnej optimalizácie
Zamestnanci, študenti a uchádzači o zamestnanie	Vzdelávanie, rozvoj zručností, kariérové rozhodovanie, adaptácia na zmeny v sektore	Vyššia zamestnateľnosť, lepšia orientácia v perspektívach sektora, posilnenie kariérnej stability

2. Definícia a analýza riešeného problému, ciele stratégie

Sektor zdravotníctva a sociálnych služieb prechádza transformačným procesom, ktorý je podmienený zmenami v demografickej štruktúre obyvateľstva a technologickým pokrokom. Aktuálna situácia v sektore je definovaná nesúlalom medzi dopytom po odborných kapacitách a reálnou ponukou na trhu práce. Tento stav je výsledkom pôsobenia viacerých determinantov, ktoré si vyžadujú systémový prístup v oblasti rozvoja ľudských zdrojov do roku 2050.

Hlavné okruhy riešenej problematiky:

- **Kvantitatívna nerovnováha:** Prehlbujúci sa deficit zamestnancov v kľúčových zdravotníckych a sociálnych povolaniach z dôvodu prirodzenej obmeny generácií a dopytu vyvolaného starnutím populácie.
- **Kvalitatívna nerovnováha:** Potreba priebežnej aktualizácie zručností a kompetencií pracovníkov v reakcii na digitálnu transformáciu a automatizáciu procesov.
- **Regionálne disproporcie:** Rozdiely v personálnom nasýtení jednotlivých územných celkov, čo ovplyvňuje rovnomernú dostupnosť poskytovanej starostlivosti.

2.1 Základná charakteristika sektora a poslanie sektora v horizonte 2026 až 2050

Sektor zdravotníctva a sociálnych služieb plní nezastupiteľnú úlohu v rámci národného hospodárstva SR. V horizonte do roku 2050 sa poslanie sektora modifikuje smerom k vyššej miere integrácie zdravotnej a sociálnej starostlivosti so zameraním na prevenciu a manažment dlhodobých stavov.

Vzhľadom na špecifický charakter práce je potenciál plnej automatizácie v sektore obmedzený, čo potvrdzuje kľúčové postavenie ľudského činiteľa. Budúci rozvoj sektora bude závisieť od schopnosti implementovať technologické inovácie (ako AI a telemedicína) spôsobom, ktorý podporí odbornú

činnosť personálu a zefektívni procesy riadenia. Sektorové smerovanie je v súlade s cieľmi ASR, ktoré predpokladajú rast nárokov na odbornosť a adaptabilitu pracovnej sily.

2.2 Strategické ciele sektora v oblasti ľudských zdrojov

Strategické ciele sú zamerané na zabezpečenie dlhodobej udržateľnosti sektora a sú v súlade s prioritami Aliancie sektorových rád:

Cieľ 1 Personálna stabilizácia: Zabezpečenie dostatočnej náhrady pracovných síl a zvýšenie retencie zamestnancov prostredníctvom optimalizácie pracovných podmienok a systému odmeňovania.

Cieľ 2 Modernizácia vzdelávacích procesov: Adaptácia systému prípravy na povolanie na nové technologické a odborné požiadavky s dôrazom na celoživotné vzdelávanie.

Cieľ 3 Zvyšovanie efektivity prostredníctvom inovácií: Podpora digitálnej gramotnosti a implementácia technológií za účelom zníženia administratívnej záťaže a zvýšenia produktivity práce.

Cieľ 4 Znižovanie regionálnych rozdielov: Vyrovnávanie personálnych kapacít v rámci SR prostredníctvom cielených stabilizačných nástrojov.

3. Strategická analýza sektora s väzbou na strategické ciele rozvoja ľudských zdrojov

Strategická analýza sektora zdravotníctva a sociálnych služieb vychádza z metodického rámca Sektorovej rady a reflektuje kľúčové ukazovatele trhu práce, ktoré determinujú rozvoj ľudského potenciálu. Analýza je zameraná na identifikáciu kvantitatívnych a kvalitatívnych nesúládov, ktoré sú určujúce pre nastavenie stabilizačných a rozvojových mechanizmov v horizonte do roku 2050.

3.1 Zamestnanosť v sektore podľa pohlavia

Zamestnanosť v sektore sa vyznačuje dlhodobou a výraznou feminizáciou, pričom podiel žien v kľúčových kategóriách ošetrovateľstva a sociálnej starostlivosti presahuje 80 %. Táto skutočnosť predstavuje významný štrukturálny parameter, ktorý priamo podmieňuje dosiahnutie cieľov v oblasti personálnej stability. Vysoká závislosť od ženskej pracovnej sily si vyžaduje systémovú podporu flexibility práce a zosúladenia rodinného života, nakoľko absencia týchto nástrojov vedie k prehĺbeniu personálneho deficitu a znižuje celkovú atraktivitu sektora pre nové talenty.

Výrazný nepomer medzi mužmi a ženami v zdravotníctve je výsledkom kombinácie historických, spoločenských a ekonomických faktorov. Tradičné vnímanie ošetrovateľstva a sociálnej starostlivosti ako povolání založených na empatii a starostlivosti viedlo k ich dlhodobému spoločenskému ukotveniu ako profesií dominovaných ženami. Tento trend je najvypuklejší v zdravotníckych povolaniach, kde

podiel žien prevyšuje 90 %. Naopak, u lekárov je rozdelenie vyváženejšie, hoci aj tu je v posledných dekádach zrejmý nárast podielu žien, najmä medzi mladšími absolventmi lekárskeho fakúlt.

Nižšie uvedená tabuľka č.1 prináša hlbší pohľad na to, ako sa rodová nerovnováha líši medzi lekármi a sestrami. Kľúčovým zistením je generačný posun u lekárskeho stavu: kým v dôchodkovom veku (65+) je pomer mužov a žien takmer vyrovnaný (46,6 % vs. 53,4 %), u mladých lekárov do 29 rokov už ženy jasne dominujú s podielom 65,3 %. Pri sestrách a pôrodných asistentkách je situácia odlišná – tu je feminizácia absolútna a nemenná naprieč všetkými vekovými skupinami, pričom podiel mužov zostáva marginálny. Konkrétne u sestier tvoria muži len 2,6 % a u pôrodných asistentiek je to len 0,1 % z celkového počtu. Tieto dáta potvrdzujú, že kým ošetrovateľstvo zostáva z historických dôvodov primárne ženskou doménou, lekárske povolanie prechádza v súčasnosti intenzívnym procesom feminizácie, čo bude v blízkej budúcnosti kláŕť ešte vyššie nároky na opatrenia spojené s rodinnou politikou a profesijnou kontinuitou žien-lekárov.

Tabuľka č. 1: Porovnanie rodovej a vekovej štruktúry u lekárov a sestier

<i>Sledovaný ukazovateľ</i>	<i>Ženy (podiel v %)</i>	<i>Muži (podiel v %)</i>	<i>Spolu (fyzické osoby)</i>
<i>Lekári a zubní lekári (úhrn)</i>	59,8 %	40,2 %	24369
<i>Sestry (úhrn)</i>	97,4 %	2,6 %	31395
<i>Lekári vo veku 25 – 29 r.</i>	65,3 %	34,7 %	2854
<i>Sestry vo veku 25 – 29 r.</i>	94,4 %	5,6 %	1702
<i>Lekári vo veku 65+ r.</i>	53,4 %	46,6 %	4137
<i>Sestry vo veku 65+ r.</i>	99,2 %	0,8 %	1437
<i>Pôrodné asistentky (úhrn)</i>	99,9 %	0,1 %	1798

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2024 (NCZI), tabuľky T 4.5 a T 4.6.

Rozdiely v prístupe k udržaniu lekárskeho a ošetrovateľského personálu sú kľúčové pre stabilitu systému. Kým u sestier a opatrovateliek je hlavným rizikom fyzické preťaženie a psychická pracovná záťaž a potreba flexibility kvôli rodinným povinnostiam, u lekárov a lekárov špecialistiek vystupuje do popredia potreba kontinuity v špecializačnom vzdelávaní a profesijnom raste počas materstva. Bez cielenej podpory oboch týchto skupín hrozí, že sektor stratí nielen výkonnú zložku ošetrovateľstva, ale aj vysokokvalifikované expertky v jednotlivých medicínskych špecializačných odboroch.

Graf č. 1: Počet zamestnancov vo fyzických osobách podľa pohlavia v sektorových divíziách



Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

Ako vyplýva z grafu č. 1, dominantné postavenie žien je zrejmé naprieč všetkými divíziami sektora. Tento trend potvrdzuje nevyhnutnosť implementácie opatrení zameraných na udržanie žien v systéme, najmä v divízii zdravotníctva (86), kde počet zamestnankýň tvorí kritickú masu potrebnú na zabezpečenie dostupnosti zdravotnej starostlivosti. Táto vysoká miera feminizácie priamo podmieňuje dosiahnutie strategického cieľa 1 (Personálna stabilizácia), nakoľko udržanie žien v systéme vyžaduje implementáciu špecifických stabilizačných nástrojov a úpravu pracovných podmienok zohľadňujúcich rodovú štruktúru sektora.

3.2 Mzdové podmienky v kontexte ľudských zdrojov v Slovenskej republike

Priemerná mzdová úroveň v zdravotníctve sa udržiava nad priemerom národného hospodárstva, čo odráža vysokú mieru zodpovednosti a kvalifikácie personálu. Napriek tomuto postaveniu v rámci domáceho trhu práce pretrvávajú mzdové disproporcie v porovnaní s okolitými krajinami, čo zostáva primárnym faktorom mobility lekárov a sestier smerom do zahraničia. Zabezpečenie konkurencieschopného odmeňovania je strategickým nástrojom na zabezpečenie personálnej obnovy sektora.

Pre hlbšie pochopenie problematiky odmeňovania uvádzame porovnanie priemernej hrubej mesačnej mzdy kľúčových zdravotníckych povolání personálu v časovom rade. Z dát vyplýva, že hoci mzdy vo všetkých sledovaných kategóriách vykazujú rastúci trend, mzdové nožnice medzi lekármi a sestrami zostávajú výrazne otvorené. Tento rozdiel je kľúčový pri nastavovaní retenčných stratégií, nakoľko každá skupina reaguje na mzdovú motiváciu iným spôsobom vzhľadom na mieru zodpovednosti a možnosti uplatnenia na pracovnom trhu.

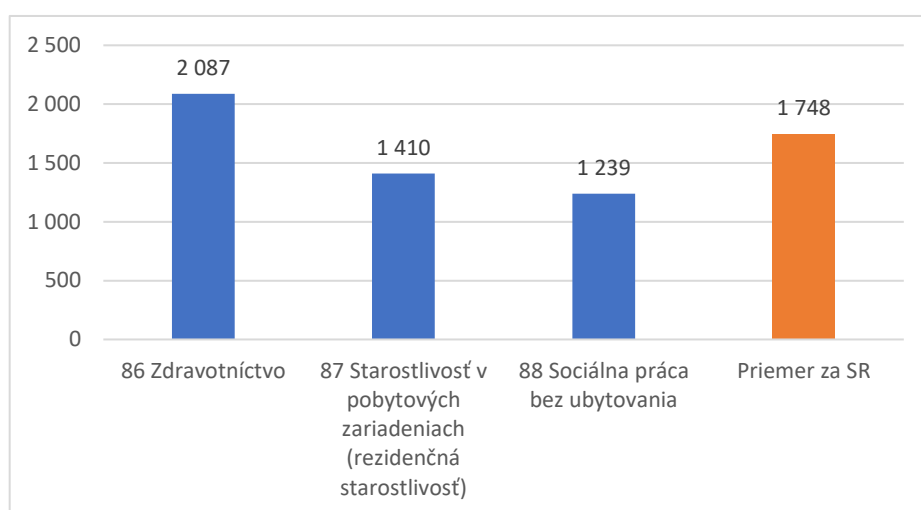
Tabuľka č. 2: Priemerná hrubá mesačná mzda podľa vybraných zatriedení SK ISCO (v EUR)

SK ISCO	Zatriedenie	2024	2025
2211	Všeobecní lekári	2497,32	2809,93

SK ISCO	Zatriedenie	2024	2025
2212	Lekári špecialisti	3176,88	3489,61
2221	Špecialisti v ošetrovatel'stve	2099,82	2294,07
2222	Špecialisti v pôrodnictve	2092,26	2279,27
3256	Praktické sestry - asistenti	1451,19	1579,48

Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

Graf č. 2: Porovnanie miezd (Sektor vs. Národný priemer)



Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

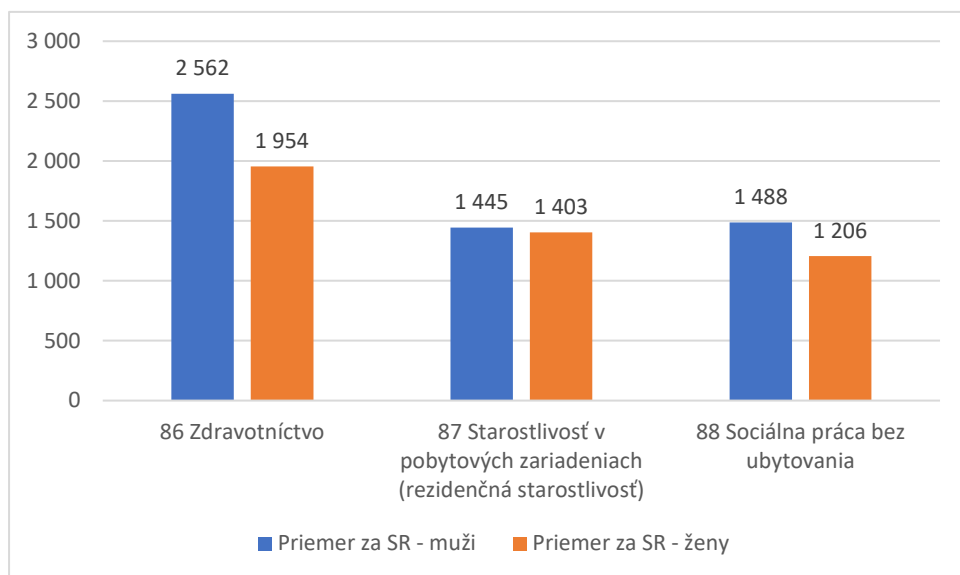
Z porovnania v grafe č.2 vyplýva, že hoci zdravotníctvo vykazuje lepšie mzdové podmienky než sektor sociálnych služieb, mzdový motivačný faktor musí reflektovať aj konkurenciu na medzinárodnom trhu práce. Riešenie mzdových disproporcií voči zahraničiu je nevyhnutným predpokladom pre naplnenie cieľa Personálna stabilizácia, čím sa zvýši retencia kvalifikovaných odborníkov a obmedzí sa ich migrácia mimo domáci trh práce. Zároveň efektívna diferenciacia miezd a stabilizačných príspevkov predstavuje kľúč k naplneniu strategického cieľa 4 (Znižovanie regionálnych rozdielov), nakoľko umožňuje vyrovnávať personálne kapacity v rámci SR a zabezpečiť rovnomernú dostupnosť starostlivosti vo všetkých územných celkoch.

3.3 Mzdová diferenciacia v sektore podľa pohlavia

V rámci sektora pretrvávajú rozdiely v priemernom odmeňovaní mužov a žien. Táto diferenciacia je v zdravotníctve spôsobená najmä odlišnou štruktúrou zastúpenia v jednotlivých špecializáciách a rozsahom výkonu nadčasovej práce či služieb v nepretržitej prevádzke. Pre dosiahnutie cieľov v oblasti

rovnosti príležitostí je dôležité sledovať férové nastavenie motivačných zložiek mzdy tak, aby adekvátne oceňovali náročnosť práce vo všetkých zložkách zdravotnej starostlivosti.

Graf č. 3: Štruktúra miezd podľa pohlavia v sektore



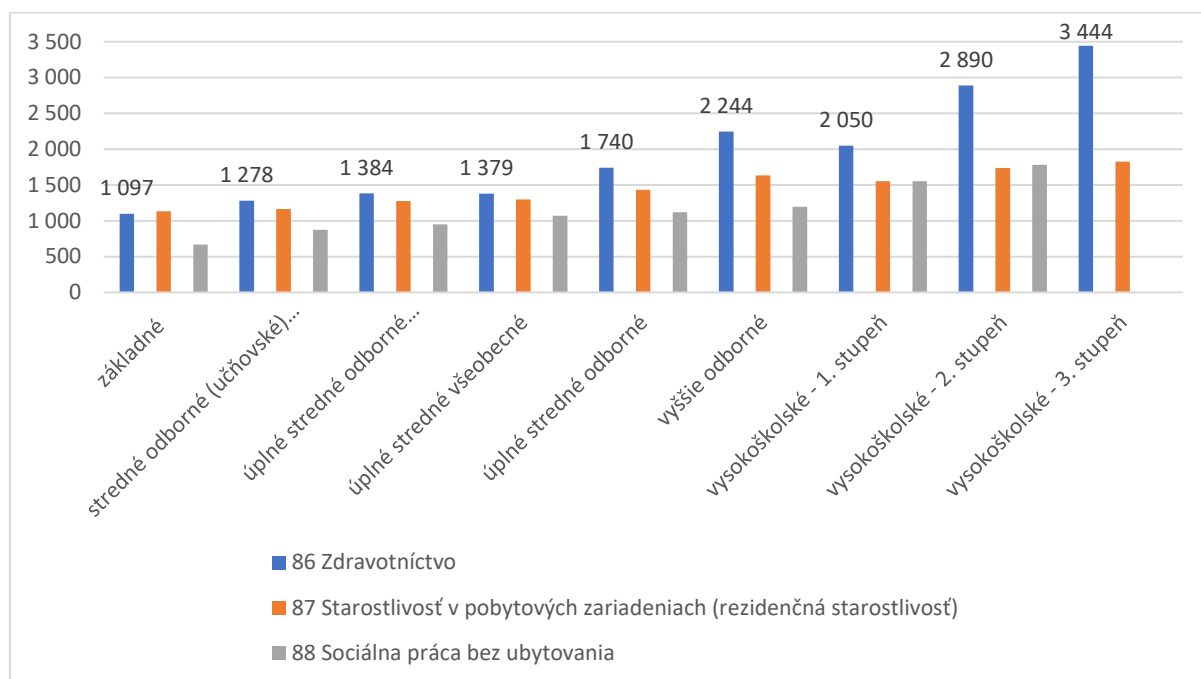
Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

Mzdový rozdiel medzi pohlaviami zobrazený v grafe č.3 poukazuje na potrebu hlbšej analýzy kariérnych ciest a podpory žien v prístupe k vyššie ohodnoteným špecializáciám a riadiacim pozíciám. Odstraňovanie rozdielov v odmeňovaní a podpora kariérneho rastu sú kľúčové pre strategický cieľ 1 (Personálna stabilizácia), pretože spravodlivé motivačné prostredie zvyšuje atraktivitu sektora pre kľúčovú masu zamestnancov.

3.4 Mzdová diferenciácia v sektore podľa vzdelania

Vysoká úroveň odbornosti je v sektore priamo naviazaná na mzdové ohodnotenie, čo slúži ako základný motivačný prvok pre celoživotné vzdelávanie. Prepojenie dosiahnutého stupňa vzdelania s výškou príjmu je kľúčové pre úspešnú modernizáciu sektora a adaptáciu na nové liečebné postupy. Strategickou výzvou však zostáva zabezpečiť, aby nárast kompetencií, najmä u absolventov stredných zdravotníckych škôl, bol adekvátne a motivujúco kompenzovaný v mzdovom systéme, čím sa predíde odlivu týchto špecialistov do iných odvetví.

Graf č.4 Výška priemernej mzdy zamestnancov podľa dosiahnutého stupňa vzdelania



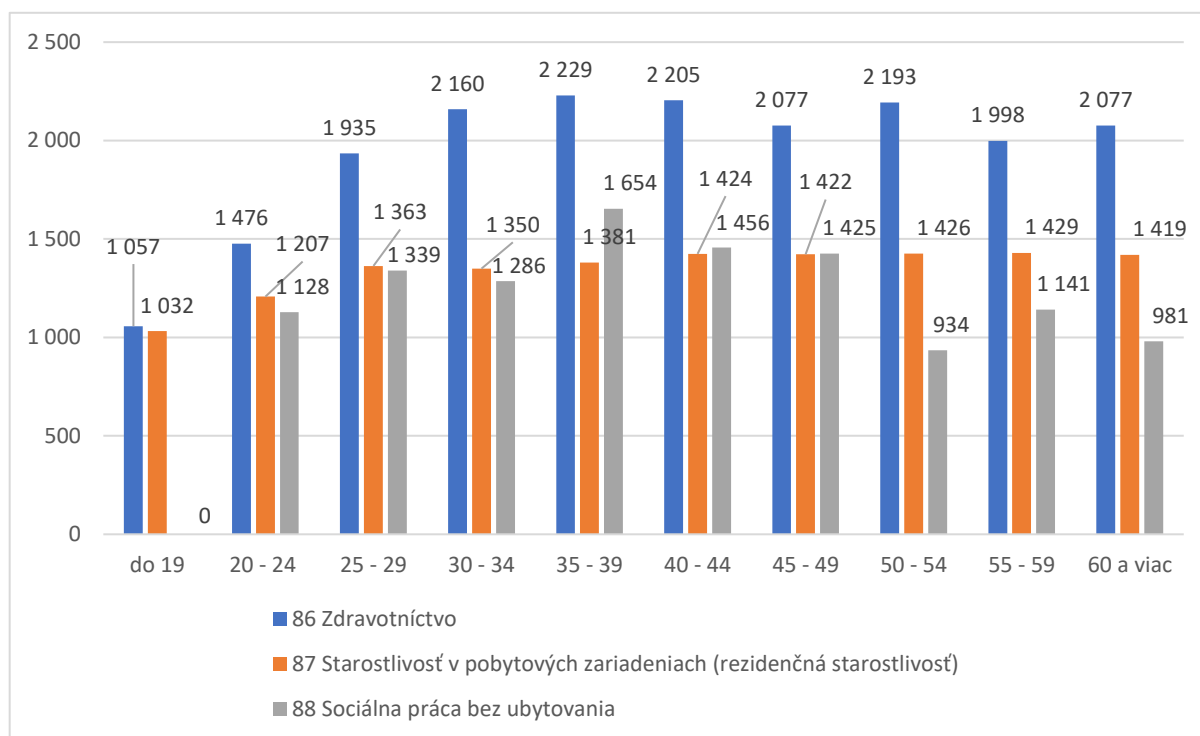
Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

Ako vyplýva z grafu č.4, v divízii zdravotníctva je prítomná výrazná mzdová progresia v závislosti od dosiahnutého vzdelania. Najvýraznejší nárast priemernej mzdy je identifikovateľný pri prechode na vysokoškolské vzdelanie druhého a tretieho stupňa, čo odzrkadľuje vysokú mieru zodpovednosti zdravotníckych povolání. Pre sektorovú stratégiu je však dôležité sledovať aj mzdovú úroveň pracovníkov s vyšším odborným vzdelaním a vysokoškolským vzdelaním prvého stupňa, ktorí tvoria kostru ošetrovateľskej starostlivosti a ich adekvátne ohodnotenie je podmienkou stability systému. Adekvátne ohodnotenie nárastu kompetencií priamo podporuje strategický cieľ 2 (Modernizácia vzdelávacích procesov), pretože vytvára ekonomickú motiváciu pre zamestnancov zapájať sa do systému celoživotného vzdelávania a zvyšovať svoju odbornosť.

3.5 Mzdová diferenciácia v sektore podľa veku

Veková štruktúra odmeňovania reflektuje rast skúseností v čase. Kritickým bodom pre stabilitu sektora je však nastavenie nástupných plátov pre mladých absolventov. Ak systém nedokáže dostatočne motivovať nastupujúcu generáciu v počiatočných rokoch kariéry, hrozí prehĺbenie personálneho deficitu v dôsledku odchodu špecialistov do starobného dôchodku. Nastavenie motivujúcich podmienok pre nastupujúcu generáciu je nevyhnutné pre cieľ Personálna stabilizácia, nakoľko zabezpečuje plynulú generačnú obmenu a zabraňuje prehlbovaniu deficitu spôsobeného odchodmi starších špecialistov.

Graf č. 5: Výška priemernej mzdy v sektore podľa vekových skupín



Zdroj: Vlastný prepočet ASR z dát ŠÚ SR

3.6 Hrubá pridaná hodnota v sektore

Sektor zdravotníctva a sociálnych služieb generuje vysokú spoločenskú pridanú hodnotu, ktorá nie je merateľná len čistými ekonomickými ukazovateľmi, ale tvorí elementárny základ pre fungovanie a stabilitu celej národnej ekonomiky. Toto tvrdenie sa opiera o princíp rozvoja ľudského kapitálu, kde zdravie populácie predstavuje primárny endogénny faktor produktivity a dlhodobého hospodárskeho rastu. Zdravá populácia a funkčný systém sociálnej pomoci sú nevyhnutným predpokladom pre udržanie pracovného výkonu vo všetkých ostatných odvetviach hospodárstva.

Budúci rast hrubej pridanej hodnoty (HPH) v tomto sektore je v horizonte do roku 2050 úzko podmienený úspešným transferom vedeckých inovácií, prelomových medicínskych technológií a personalizovanej medicíny do každodennej praxe. Z hľadiska ekonomickej teórie je práve technologická inovácia v spojení s vysokou odbornosťou personálu hlavným motorom rastu pridanej hodnoty v službách s vysokou mierou znalostí. Prechod na model hodnotového zdravotníctva (*Value-Based Healthcare*) si preto vyžaduje, aby investície nesmerovali len do fixnej infraštruktúry, ale primárne do rozvoja zručností a adaptácie ľudského kapitálu.

Práve kvalifikovaná pracovná sila je schopná transformovať technologické vstupy na kvalitné výstupy v podobe lepších liečebných výsledkov a predĺženia dĺžky života v zdraví. Transformácia sektora na moderne fungujúce odvetvie 21. storočia si vyžaduje zásadnú zmenu vnímania výdavkov na zdravotníctvo – z čistého nákladu na strategickú investíciu, ktorá prostredníctvom inovácií a preventívnych mechanizmov dlhodobo zvyšuje ekonomickú silu štátu a odolnosť spoločnosti voči budúcim krízam. Rast pridanej hodnoty sektora je tak vnútorne a kauzálne spätý so strategickým

cieľom 3 (Zvyšovanie efektivity prostredníctvom inovácií), kde investície do ľudského kapitálu umožňujú efektívny transfer medicínskych technológií do kvalitnejších a merateľných klinických výstupov.

3.7 Výdavky na inovácie v sektore

Inovačná aktivita v sektore sa v súčasnom období prioritne sústreďuje na hĺbkovú digitalizáciu procesov, rozvoj telemedicínskych riešení a implementáciu systémov na báze umelej inteligencie (AI) pri diagnostike. Výrazné investície smerujú do kybernetickej bezpečnosti a budovania integrovaných informačných systémov, ktoré umožňujú efektívny manažment pacienta a zdieľanie dát v reálnom čase. Detailná analýza aktuálneho stavu však odhaľuje kritickú existenciu kompetenčného nesúladu v oblasti digitálnych zručností naprieč všetkými kategóriami zdravotníckych pracovníkov.

Tento „digitálny deficit“ predstavuje významnú bariéru, ktorá môže zásadne spomaľovať reálnu implementáciu moderných technologických riešení a znižovať návratnosť investovaných prostriedkov do inovácií. Zvyšovanie digitálnej gramotnosti personálu sa preto stáva strategickou prioritou pre najbližšie obdobie. Výdavky na inovácie musia byť v rovnováhe s výdavkami na kontinuálne vzdelávanie zamestnancov, aby technológie neboli vnímané ako administratívna záťaž, ale ako nástroj, ktorý reálne rozširuje schopnosti zdravotníka (tzv. augmentácia) a zvyšuje bezpečnosť a komfort pacienta v celom procese starostlivosti. Odstraňovanie digitálneho deficitu a rozvoj zručností personálu sú prioritami strategického cieľa 3 (Zvyšovanie efektivity prostredníctvom inovácií), čo zabezpečí, že technologický pokrok nebude administratívnou záťažou, ale nástrojom pre vyššiu bezpečnosť starostlivosti.

3.8 Produktivita práce v sektore

Produktivita práce v zdravotníctve si dlhodobo udržiava stabilnú úroveň, avšak jej ďalší progresívny rast je v súčasnosti limitovaný chronicky vysokou mierou administratívnej záťaže odborného personálu. Lekári a sestry trávajú neúmerne veľkú časť pracovného času činnosťami, ktoré nesúvisia priamo s liečebným procesom, čo vedie k neefektívnemu využívaniu vysokošpecializovaného ľudského potenciálu. Cesta k uvoľneniu kapacít pre priamu prácu s pacientom vedie cez optimalizáciu procesov prostredníctvom automatizácie rutinných a logistických úloh.

Hoci štatistické ukazovatele naznačujú, že produktivita v zdravotníctve je vyššia než v mnohých iných odvetviach služieb, pre jej udržanie a rozvoj v horizonte 2050 je nevyhnutná komplexná modernizácia technologického vybavenia a prechod na digitálne riadenie nemocníc. Investície do robotizácie, autonómnych logistických systémov v zdravotníckych zariadeniach a inteligentnej podpory klinického rozhodovania sú jedinou odpoveďou na klesajúce demografické zdroje pracovnej sily. Produktivita budúcnosti nebude definovaná počtom výkonov na pracovníka, ale schopnosťou systému udržať vysokú kvalitu starostlivosti pri minimalizácii manuálnych úkonov, čím sa predíde vyhoreniu personálu a zabezpečí sa dlhodobá udržateľnosť celého sektora. Implementácia technologickej asistencie a automatizácie rutinných úloh je hlavným prostriedkom pre cieľ Zvyšovanie efektivity prostredníctvom

inovácií, nakoľko uvoľňuje kapacity personálu pre priamu odbornú prácu a zabezpečuje dlhodobú udržateľnosť systému.

4. Aktuálne trendy, predpokladané vývojové tendencie v sektore a výzvy s dopadom na ľudské zdroje do roku 2050

Kvantifikácia potrieb ľudských zdrojov v horizonte nasledujúcich troch dekád predstavuje základný pilier pre strategické riadenie a stabilitu sektora zdravotníctva a sociálnych služieb. Táto kapitola analyzuje kritický prienik medzi prehľbujúcou sa demografickou krízou a akceleráciou technologického pokroku, pričom definuje zlomové body, v ktorých sa tradičné modely riadenia ľudských zdrojov musia transformovať na vysoko efektívne, technológiami podporované systémy.

4.1 Predikcia vývoja ľudských zdrojov s ohľadom na kľúčové trendy

Budúci vývoj sektora bude v rokoch 2026 – 2050 determinovaný súbehom viacerých makrotrendov, ktoré zásadne zmenia charakter práce a štruktúru povolání. Z hľadiska ľudských zdrojov už nie je možné vnímať personálne plánovanie ako lineárne doplňovanie stavov, ale ako dynamickú adaptáciu na demografický tlak, technologický zlom a meniaci sa profil pacienta. Tento proces transformácie je detailnejšie rozpracovaný v nasledujúcich oblastiach:

4.1.1. Demografický tlak a index závislosti

Demografický vývoj na Slovensku predstavuje pre stabilitu sektora najväčšiu systémovú hrozbu. Prognózy naznačujú, že do roku 2050 bude viac ako 28 % obyvateľov SR vo veku nad 65 rokov, čo v porovnaní so súčasnými 18 % predstavuje bezprecedentný nárast cieľovej skupiny pacientov. Tento posun sa dramaticky prejaví v indexe ekonomickej závislosti. Zatiaľ čo dnes na jedného dôchodcu pripadajú približne traja pracujúci, v roku 2050 sa tento pomer zhorší na úroveň 1 : 1,5. Z pohľadu riadenia ľudských zdrojov to znamená, že čoraz menšia skupina ekonomicky aktívneho obyvateľstva bude musieť prostredníctvom svojho výkonu a daní financovať personálne čoraz náročnejší a drahší zdravotný systém. Táto nerovnováha si vynúti nielen vyššiu efektivitu práce, ale aj zmenu celospoločenského diskurzu o hodnote práce v zdravotníctve.

4.1.2. Predikcia chýbajúcich ľudských zdrojov

Kvantitatívny deficit personálu dosiahne v sledovanom horizonte kritické hodnoty, najmä v kľúčových kategóriách ošetrovateľstva a primárnej sféry. Ak sa nepodarí zásadne zmeniť dynamiku odchodov do dôchodku a zvýšiť retenciu absolventov, do roku 2050 môže v slovenskom systéme chýbať 25 000 až 30 000 sestier. Najrizikovejšie obdobie je identifikované okolo roku 2040, kedy dôjde k masívnemu

odchodu „silnej generácie“ sestier, ktoré sú dnes v strednom veku a tvoria stabilizačné jadro tímov. Paralelne s tým čelíme deficitu v primárnej sfére, kde pri súčasnom trende predpokladáme do roku 2050 nedostatok 2 500 až 3 500 všeobecných lekárov. Bez radikálnej reformy vzdelávania a kompetencií bude priemerný vek ambulantného lekára neustále stúpať, čo môže viesť k zníženiu fyzickej dostupnosti starostlivosti v regiónoch.

4.1.3. Nárast dopytu po dlhodobej starostlivosti

Proces starnutia populácie priamo generuje potrebu masívnej expanzie sektora sociálnych služieb. Predpokladáme, že potreba personálu v dlhodobej starostlivosti, najmä opatrovateľov a sociálnych pracovníkov, vzrastie do roku 2050 o 60 % až 80 %. Tento nárast dopytu bude sprevádzaný transformáciou lôžkovej kapacity. Tradičné veľkokapacitné ústavy prestanú vyhovovať potrebám aj efektívnosti, čo si vyžiada zdvojnásobenie dopytu po lôžkach v komunitných zariadeniach, hospicoch a zariadeniach rodinného typu. Personálny manažment sa preto musí zamerať na prípravu pracovníkov schopných pôsobiť v decentralizovanej sieti služieb, kde sa vyžaduje vyššia miera autonómie a špecifické mäkké zručnosti.

4.1.4. Efekt technológií na pracovnú silu

Technologický pokrok, reprezentovaný najmä umelou inteligenciou (AI) a robotizáciou, nebude pôsobiť ako náhrada zdravotníkov, ale ako kľúčový nástroj na riešenie personálneho deficitu. Odhadujeme, že do roku 2050 dokáže automatizácia nahradiť až 35 % administratívnych, logistických a repetitívnych úkonov v nemocničnom prostredí. Pre praktický výkon ošetrovateľstva to znamená „vrátenie“ približne 1,5 až 2 hodín čistého času denne sestrám. Tento uvoľnený časový priestor je kľúčový, pretože umožní personálu venovať sa priamej starostlivosti o pacienta a komplexnejším odborným úkonom. Technológie sa tak stanú kompenzačným mechanizmom, ktorý zmierni dopady personálneho podstavu.

4.1.5. Index chorobnosti (Multimorbidita)

Zmena epidemiologického profilu populácie smerom k multimorbidite si vyžiada reštrukturalizáciu odborných kapacít. Do roku 2050 očakávame nárast počtu pacientov s dvoma a viacerými chronickými diagnózami o viac ako 40 %. Tento trend zásadne zmení dopyt po lekárskejších špecializáciách – prioritu získa geriatra, paliatívna medicína a manažment chronických chorôb, pričom relatívny význam akútnej chirurgie v celkovom objeme výkonov môže mierne poklesnúť. Okolo roku 2035 sa očakáva zásadný zlomový bod, kedy digitálna transformácia a AI začnú masívne vykrývať chýbajúce ľudské kapacity.

Interpretácia pre ľudské zdroje:

Analýza naznačuje, že najkritickejšie obdobie pre sektor nastane medzi rokmi 2035 a 2040. V tomto časovom okne sa pomer medzi rastúcim dopytom seniorov (nárast o 60 %) a klesajúcim počtom

personálu v dôsledku demografickej krízy ukáže maximálne. Z hľadiska stratégie ľudských zdrojov je preto nevyhnutné, aby boli prvky robotizácie, AI a procesnej automatizácie plne implementované ešte pred dosiahnutím tohto bodu. Akýkoľvek odklad v technologickej modernizácii po roku 2035 môže v kombinácii s generačnou obmenou viesť ku kolapsu bezpečnosti a dostupnosti zdravotnej a sociálnej starostlivosti.

4.2 Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce (horizont 2050)

Technologická transformácia v sektore zdravotníctva a sociálnych služieb do roku 2050 nepredstavuje len zmenu nástrojov, ale kompletnú redefiníciu profesijných rolí. Implementácia umelej inteligencie (AI), pokročilej robotizácie a digitálnych ekosystémov si vynúti prechod od tradičného vnímania zdravotníckych povolání k modelu „augmentovaného zdravotníka“. V tomto modeli technológia nahrádza rutinu, čím uvoľňuje kognitívne kapacity personálu pre komplexné rozhodovanie a personalizovanú starostlivosť.

4.2.1 Nový model kompetencií (Skill-mix)

V horizonte roku 2050 predpokladáme zásadný vertikálny posun kompetencií v rámci celého multidisciplinárneho tímu. Sestry a ošetrovateľský personál prevezmú široké spektrum odborných činností, ktoré sú v súčasnosti výhradnou doménou lekárov. Ide najmä o autonómne predpisovanie liekov v rámci dlhodobého manažmentu, vykonávanie rutinných diagnostických vyšetrení (napr. sonografia riadená AI) a komplexný manažment stabilizovaných chronických stavov. Tento posun, označovaný ako „task-shifting“, umožní lekárom sústrediť sa na vysoko špecializovanú intervenčnú liečbu a výskum. Súbežne s tým sa prehĺbi interdisciplinarita vzdelávania, kde sa medicínske vedy prepoja s dátovou analytikou. Očakávame vznik úplne nových profesijných profilov, ako je „sestra zodpovedná za analytiku patientskych dát v reálnom čase“, alebo „operátor medicínskych systémov AI“, ktorý bude dohliadať na algoritmy autonómnej diagnostiky.

4.2.2 Kľúčové oblasti vzdelávania

Vzdelávací proces sa do roku 2050 musí transformovať z odovzdávania statických vedomostí na budovanie schopnosti koexistencie s technológiami. Digitálna gramotnosť už nebude definovaná prácou s informačným systémom, ale schopnosťou kriticky interpretovať výstupy z komplexných AI modelov a spravovať senzory Internetu medicínskych vecí (IoMT). Telemedicina sa stane štandardným komunikačným kanálom, čo si vyžiada špecifický tréning v oblasti distančnej diagnostiky a digitálnej empatie.

Kľúčovým prvkom bude tzv. augmentácia práce, teda schopnosť zdravotníkov spolupracovať s kolaboratívnymi robotmi (cobotmi). Tieto technológie budú asistovať pri fyzicky náročných úkonoch, ako je polohovanie imobilných pacientov, alebo pri milimetrovej navigácii počas chirurgických zákrokov s využitím rozšírenej reality (AR). Zdravotník budúcnosti bude navigovať v anatómii pacienta v reálnom čase prostredníctvom digitálneho prekrytia, čo radikálne zvýši bezpečnosť pacienta.

4.2.3 Etika a mäkké zručnosti (Soft-skills)

Paradoxne, čím viac technológií bude v zdravotníctve prítomných, tým dôležitejším sa stane ľudský faktor. Keďže umelá inteligencia a automatizácia takmer úplne eliminujú administratívnu záťaž a logistické úkony, jadrom ošetrovateľstva a medicíny sa opäť stane emočná inteligencia. Vzdelávanie sa masívne zameria na etiku umelej inteligencie, najmä na zodpovednosť za algoritmické rozhodnutia a na rozvoj komunikačných schopností v hraničných situáciách. V roku 2050 bude hodnota zdravotníckeho pracovníka spočívať v jeho schopnosti poskytnúť ľudskú podporu, etický úsudok a empatiu, zatiaľ čo technologický substrát zabezpečí bezchybnú technickú a diagnostickú realizáciu starostlivosti.

4.3 Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050)

Transformácia sektora do roku 2050 nie je obmedzená len na technologický pokrok, ale zahŕňa hlbokú zmenu kultúry vzdelávania a environmentálnej zodpovednosti. V nadväznosti na strategické zámery aj Aliancie sektorových rád sa zdravotníctvo stáva lídrom v inováciách, ktoré prepájajú bezpečnosť pacienta s ekologickou stopou prevádzky a flexibilitou pracovnej sily. Tento trojpilierový prístup – digitálny, zelený a sociálny – vytvára nový štandard odolnosti systému voči budúcim krízam.

4.3.1 Simulačná výučba

Tradičný model medicínskeho vzdelávania založený na pasívnych prednáškach bude do roku 2050 plne nahradený ekosystémom vysokorealistických simulácií a virtuálnej reality. Tento posun rieši kritický etický a bezpečnostný aspekt prípravy personálu: študenti a začínajúci lekári si budú môcť opakovane precvičovať najzložitejšie chirurgické zákroky alebo kritické stavy v bezrizikovom virtuálnom prostredí, kým nedosiahnu absolútnu manuálnu a kognitívnu istotu. Imerzívne technológie umožnia simulovať nielen anatomické detaily, ale aj stresové faktory a tímovú dynamiku, čo radikálne skráti krivku učenia a eliminuje riziko poškodenia pacienta počas procesu zaškoľovania.

4.3.2 Mikrocertifikáty a vzdelávanie dospelých

Vzhľadom na extrémnu rýchlosť inovácií sa klasické, statické študijné programy trvajúce niekoľko rokov stávajú nepostačujúcimi. Do roku 2050 prejde systém vzdelávania na model tzv. mikrocertifikátov. Tento prístup umožňuje zdravotníkom priebežne a cielene dopĺňať svoju odbornosť o úzko špecializované moduly (napr. „Certifikát na ovládanie chirurgického robota XY“). Tento flexibilný model vzdelávania nielenže zrýchľuje transfer inovácií do klinickej praxe, ale zároveň umožňuje pracovníkom dynamicky meniť svoju profiláciu v rámci sektora, čo je kľúčové pre udržanie motivácie a prevenciu predčasných odchodov z profesie.

4.3.3 Zelené zručnosti v zdravotníctve

Zdravotníctvo ako významný producent odpadu a spotrebiteľ energií musí do roku 2050 dosiahnuť klimatickú neutralitu. To si vyžaduje vznik úplne novej sady kompetencií, tzv. „zelených zručností“. Personál bude školený v postupoch udržateľného zdravotníctva, ktoré zahŕňajú precíznu minimalizáciu medicínskeho odpadu, cirkulárnu ekonomiku pri správe pomôcok a implementáciu energeticky nenáročných ošetrovateľských postupov. Ekologické myslenie sa stane pevnou súčasťou klinického rozhodovania – od výberu anestetických plynov s nízkym dopadom na atmosféru až po digitalizáciu procesov, ktorá eliminuje fyzickú logistiku a papierovú dokumentáciu. Zelená transformácia tak priamo prispieva k zdravšiemu životnému prostrediu, čo je v konečnom dôsledku najlepšou prevenciou ochorení.

4.3.4 Sociálna inklúzia a etika

Sociálna dimenzia transformácie sa sústreďuje na odstránenie digitálnej priepasti medzi rôznymi skupinami pacientov a zamestnancov. Zdravotnícky personál v roku 2050 bude plniť úlohu „navigátora“ v technologizovanom systéme, pričom bude dbať na to, aby automatizácia nevedla k dehumanizácii starostlivosti. Sociálna transformácia zahŕňa aj nové modely organizácie práce, ktoré rešpektujú duševné zdravie zamestnancov a umožňujú lepší balans medzi prácou a súkromím vďaka využívaniu prediktívnych algoritmov na plánovanie služieb. Cieľom je vytvoriť inkluzívne prostredie, kde technológia slúži ľuďom, a nie naopak.

4.4 Iné trendy (horizont 2050)

Z hľadiska strategického plánovania ľudských zdrojov je nevyhnutné vnímať vývoj v nasledujúcich troch dekádach ako postupnú evolúciu, ktorá vyvrcholí v technologicky vyspelom a sociálne citlivom systéme. Nasledujúci harmonogram a analýza trendov definujú kľúčové míľniky tejto transformácie:

Obdobie	Strategické zameranie	Očakávaný dopad na RLZ
2026 – 2030	Reforma učebných osnov	Zavedenie AI a digitálnych zručností do všetkých stupňov štúdia.
2030 – 2040	Masívna reskillizácia	Preškolenie 60 % súčasného personálu na nové technológie a kompetencie.
2040 – 2050	Plná integrácia AI	Štúdium sa stáva hybridným (človek + stroj) s dôrazom na bioetiku a empatiu.

Demografická adaptácia a nové profesijné profily

Demografický vývoj na Slovensku do roku 2050 dosiahne kritický bod, kedy sa krajina zaradí medzi najrýchlejšie starnúce populácie v rámci Európskej únie. Tento demografický zlom spôsobí asymetrický tlak na sektor: kým dopyt po komplexnej zdravotnej a sociálnej starostlivosti bude exponenciálne rásť, tradičné zdroje pracovnej sily budú v dôsledku prirodzeného úbytku populácie klesať. Riešením tohto nesúladu bude vznik úplne nových profesijných rolí, ktoré dnes v katalógu pracovných činností neexistujú. Do popredia vystúpi „manažér digitálneho zdravia“, ktorý bude koordinovať distančnú starostlivosť, „etik pre AI v medicíne“, riešiaci morálne dilemy algoritmického rozhodovania, či „špecialista na aktívnu dlhovekosť“, zameraný na preventívne stratégie starnutia.

Augmentácia práce a technologická asistencia

V horizonte roku 2050 sa paradigma vzťahu človeka a technológie posunie od substitúcie k augmentácii. Umelá inteligencia nenahradí sestry ani lekárov, ale dramaticky transformuje ich denný pracovný režim tým, že prevezme plnú zodpovednosť za rutinnú diagnostiku (napr. analýzu RTG snímok či biopsií) a administratívnu záťaž. Fyzická náročnosť práce v ošetrovatelstve bude eliminovaná nasadením exoskeletov, ktoré ochránia personál pred chorobami z povolania pri manipulácii s imobilnými pacientmi. Logistiku v nemocničnom prostredí zabezpečia autonómne robotické systémy, čo umožní zdravotníkom presunúť ťažisko svojej práce k interpretácii dát a poskytovaniu emočnej podpory, ktorá zostáva nenahraditeľným ľudským atribútom.

Personalizovaná medicína a biometrická revolúcia

Nástup personalizovanej medicíny založenej na genomike (tvorba liečebných plánov na mieru) a precíznom cílení liečby si vyžiada personál s vysokou úrovňou expertízy v oblasti bio-technológií.

Umelá inteligencia umožní generovať liečebné plány na mieru každého jednotlivca, čo zmení charakter práce farmaceuta aj lekára na manažéra biologických dát. Tento trend bude úzko prepojený s rozvojom Internetu medicínskych vecí (IoMT), kde senzory v reálnom čase monitorujú stav chronických pacientov v ich domácom prostredí. Terénna práca sestier sa tak transformuje na vysoko odborný dohľad nad digitálnymi ekosystémami pacientov, čím sa minimalizuje potreba hospitalizácií.

Zelená transformácia a komunitný model starostlivosti

Environmentálna udržateľnosť sa do roku 2050 stane integrálnou súčasťou výkonu povolania pod hlavičkou „Green Healthcare“. Nemocnice a sociálne zariadenia sa transformujú na lídrov v cirkulárnej ekonomike a energetickej efektívnosti, čo si vyžiada nové kompetencie v oblasti ekologického nakladania s medicínskym materiálom a minimalizácie emisií. Súbežne s tým prebehne sociálna transformácia, ktorá definitívne presunie ťažisko starostlivosti z veľkých ústavných zdravotníckych zariadení do lokálnych komunit a domáceho prostredia. Tento posun zvýši nároky na mobilné multidisciplinárne tímy, ktoré budú musieť disponovať kombinovanými sociálno-zdravotnými kompetenciami, čím sa zabezpečí dostupná a humánna starostlivosť aj v podmienkach nepriaznivého demografického vývoja.

4.5 Kľúčové dôsledky pre ľudské zdroje

Prechod zdravotníctva a sociálnych služieb do post-digitálnej éry si vyžaduje radikálnu redefiníciu pracovných náplní a kompetenčných profilov. Do roku 2050 sa ťažisko práce presunie od manuálneho vykonávania rutinných úkonov k expertnému manažmentu technológií, interpretácii komplexných dát a k hĺbkovej bioetickej reflexii. Tento posun nie je len technologickou zmenou, ale zásadnou transformáciou profesijnej identity všetkých pracovníkov v sektore.

4.5.1 Rozvíjanie zručností potencionálnych zamestnancov

Nové požiadavky na trh práce definujú nové profily povolání, ktoré integrujú medicínsku odbornosť s technologickou zdatnosťou.

Lekári (Diagnostik a manažér technológií)

- **Interpretácia AI dát:** Prechod od stanovenia diagnózy k validácii návrhov umelej inteligencie a manažmentu liečby na báze **prediktívnej analytiky**.
- **Genomická medicína:** Schopnosť predpisovať terapiu na mieru na základe genetického profilu pacienta.
- **Vzdialená chirurgia a robotika:** Ovládanie autonómnych a poloaunómnych robotických systémov pri invazívnych zákrokoch.
- **Bioetické rozhodovanie:** Riešenie etických dilem spojených s editáciou génov, predlžovaním života a algoritmov v medicíne.

Sestry (Vysokošpecializovaný manažér starostlivosti)

- **Rozšírená preskripcia:** Plná kompetencia v predpisovaní liekov, zdravotníckych pomôcok a indikácii základných vyšetrení.
- **Manažment telemedicíny:** Virtuálne sledovanie pacientov (Remote Patient Monitoring) a vzdialená triáž (triedenie) stavov cez digitálne platformy.
- **Obsluha IoMT:** Konfigurácia a správa nositeľných technológií (inteligentné náplasti, podkožné senzory) u chronických pacientov.
- **Vedenie multidisciplinárnych tímov:** Sestra ako koordinátor starostlivosti, ktorý prepája lekárov, sociálne služby a technologov.

Praktické sestry - asistenti (Technický špecialista)

- **Digitálna diagnostika:** Samostatné vykonávanie rutinných meraní pomocou inteligentných zariadení (mobilné EKG, sonografia v telefóne) a ich nahrávanie do e-zdravia.
- **Podpora adherencie pacienta:** Vzdelávanie pacientov v práci s digitálnymi pomôckami (aplikácie na pripomínanie liekov, inzulínové pumpy novej generácie).
- **Technická asistencia:** Príprava a základná údržba robotických asistentov a exoskeletov na oddeleniach.

Sanitári (Asistent mobility a logistiky)

- **Práca s exoskeletmi:** Ovládanie nositeľných konštrukcií, ktoré umožňujú manipuláciu s ťažkými pacientmi bez fyzického preťaženia personálu.
- **Robotická logistika:** Koordinácia autonómnych vozíkov rozvážajúcich stravu, lieky a prádlo po zariadení.
- **Environmentálny manažment:** Správa inteligentných systémov na triedenie a ekologickú likvidáciu špecifického nemocničného odpadu.

Sociálni pracovníci (Sociálno-technický koordinátor)

- **Digitálna inklúzia:** Pomoc seniorom pri prekonávaní digitálnej priepasti (ovládanie komunikačných rozhraní so zdravotníkmi).
- **Analýza sociálneho rizika cez Big Data:** Využívanie algoritmov na identifikáciu osamelostných a ohrozených osôb v komunitách.
- **Koordinácia komunitnej starostlivosti:** Prepájanie rodinných opatrovateľov s technologickými podpornými systémami (detekcia pádov v domácnosti, smart-home senzory).

Návrh úpravy vzdelávacích štandardov (Strategický rámec 2026 – 2050)

1. Študijné programy pre lekárov a sestry

Modul: Algoritmická medicína a AI

- *Kompetencia:* Kritické vyhodnocovanie výstupov neurónových sietí a prediktívnych modelov.
- *Implementácia:* Nahradenie časti memorovania symptómov výučbou dátovej analýzy a štatistickej pravdepodobnosti.

Modul: Bioetika v postdigitálnej dobe

- *Kompetencia:* Etické rozhodovanie pri genetických modifikáciách a alokácii zdrojov riadenej algoritmami.

Modul: Telemedicínsky manažment (Prax)

- *Kompetencia:* Diagnostika a ošetrovateľské intervencie realizované cez rozhrania rozšírenej reality (AR).

2. Študijné programy pre praktické sestry - asistentov

Modul: Technická podpora IoMT (Internet medicínskych vecí)

- *Kompetencia:* Inštalácia, kalibrácia a monitoring patientskych senzorov.
- *Implementácia:* Rozšírenie predmetu Zdravotnícka technika o digitálnu diagnostiku.

Modul: Asistenčná robotika a mechanika

- *Kompetencia:* Bezpečná obsluha exoskeletov a transportných autonómnych systémov.

3. Programy pre sanitárov a sociálnych pracovníkov

Modul: Digitálna inklúzia a geron-technológie

- *Kompetencia:* Výučba seniorov v práci so sociálnymi komunikačnými robotmi a smart-home senzormi.

Modul: Eko-logistika v zdravotníctve

- *Kompetencia:* Manažment cirkulárnej ekonomiky v rámci nemocničného oddelenia.

Harmonogram implementácie do kurikula:

1. **Fáza (2026 – 2030):** Inkorporácia digitálnych kompetencií do existujúcich osnov (inklúzia technológií do medicínskych predmetov).
2. **Fáza (2031 – 2040):** Vznik nových špecializačných odborov (napr. *Sestra pre kybernetickú bezpečnosť pacienta*).
3. **Fáza (2041 – 2050):** Prechod na plne modulárne vzdelávanie s využitím **mikrocertifikátov** aktualizovaných v reálnom čase podľa potrieb trhu.

Navrhované legislatívne zmeny:

Reforma kompetencií: Automatické uznávanie kompetencií pre prácu s novými technológiami po absolvovaní certifikačnej prípravy (odklon od čakania na novelu zákona). Tento mechanizmus zabezpečí, že zdravotník získa oprávnenie na nové výkony ihneď po certifikačnej príprave, bez nutnosti čakať na zdĺhavý legislatívny proces zmeny príslušnej kompetenčnej vyhlášky, ktorý dnes technický pokrok v praxi brzdí.

Zavedenie "Kreditov za inovácie": Bonifikácia pracovníkov, ktorí aktívne integrujú prvky AI do svojej dennej praxe.

4.5.2 Kariérové poradenstvo

Kariérové poradenstvo sa v horizonte nasledujúcich desaťročí transformuje z informačnej služby na proaktívny nástroj strategického riadenia talentov. Vzhľadom na fakt, že súčasná informovanosť o kariérnych príležitostiach je identifikovaná ako nedostatočná, musí systém prejsť zásadnou modernizáciou, aby dokázal prilákať mladú generáciu do sektora, ktorý čelí demografickému starnutiu.

Horizont 2035: Adaptácia na technologický zlom a nové kompetencie

V strednodobom horizonte sa ťažisko poradenstva presúva k aktívnej propagácii profesií vznikajúcich na prieniku medicíny, sociálnej práce a dátovej vedy. Kariéroví poradcovia sa stávajú navigátormi v systéme, kde technológie ako telemedicína a umelá inteligencia menia náplň práce z administratívnej rutiny na vysokošpecializovaný manažment starostlivosti. Poradenstvo sa už nesústreďuje len na výber školy, ale na celoživotnú reskillizáciu pracovníkov. V tomto období je kľúčové prepojenie medzi zamestnávateľmi a školami, pričom nemocnice a sociálne zariadenia sú aktívnymi partnermi v procese vzdelávania už od nižších ročníkov. Propagácia sektora sa zameriava na technologickú vyspelosť, pričom využíva simulačné centrá na predstavenie reálnej praxe v bezpečnom virtuálnom prostredí.

Vízia 2050: Personalizovaná kariérna dráha a digitálna inklúzia

V polovici storočia je kariérové poradenstvo integrované do digitálnych platforiem, ktoré v reálnom čase párujú individuálne predispozície uchádzačov s modulárnym vzdelávaním. Sektor sa prezentuje ako prostredie, kde technológia tvorí neviditeľné, vysoko efektívne pozadie, čo umožňuje personálu sústrediť sa na emočnú podporu a komplexný manažment pacienta. Úlohou poradenstva je prekonať digitálnu priepasť a pripraviť pracovníkov na roly sociálno-technických koordinátorov, ktorí pomáhajú seniorom a zraniteľným skupinám navigovať v technologizovanom svete. Profesie sú definované schopnosťou viesť multidisciplinárne tímy, kde ľudský kontakt a etický úsudok zostávajú nenahraditeľnou pridanou hodnotou.

4.5.3 Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín

Vzhľadom na predikovaný personálny deficit v horizonte rokov 2035 až 2050 predstavuje riadená pracovná migrácia odborníkov z krajín mimo EÚ nevyhnutný a strategický doplnkový mechanizmus na stabilizáciu sektora. Súčasný stav, kedy nemocnice a sociálne zariadenia realizujú nábor zahraničných pracovníkov individuálne, nekoncepčne a s vysokou mierou administratívnej záťaže, je v dlhodobom horizonte neudržateľný. Absentuje jednotný mechanizmus, ktorý by dokázal talenty okamžite po príchode „vtiahnuť“ do praxe na adekvátnu pozíciu a riadiť ich odborný rast v súlade so slovenskou legislatívou a štandardmi.

Horizont 2035: Centralizácia náboru a strategická príprava

Kľúčovým systémovým opatrením pre toto obdobie je zriadenie siete centralizovaných náborových centier priamo v domovských krajinách potenciálnych zamestnancov. Tieto centrá budú slúžiť ako strategické body prvého kontaktu, kde sa realizuje nielen nábor, ale najmä intenzívna odborná a jazyková príprava prispôbená potrebám slovenskej praxe ešte pred vycestovaním pracovníka. Tento model rieši kritický nedostatok mechanizmu pre plynulý transfer kvalifikácií a minimalizuje riziko neúspešnej adaptácie. Centralizácia umožní zjednotiť procesy uznávania vzdelania (nostrifikácie) a odbúrať dnešnú neefektivitu, kedy sú nemocnice nútené riešiť nábor vlastnými, často obmedzenými kapacitami. Ak sa tento systémový prístup nepodarí etablovať, Slovensko v globálnom boji o talenty stratí konkurenčnú výhodu voči krajinám s flexibilnejším náborom a stratí potenciál tisícov odborníkov, ktorých systém do roku 2050 bude nevyhnutne potrebovať.

Vízia 2050: Transformácia na technologické huby a globálna mobilita expertov

V polovici storočia sa tieto náborové centrá transformujú na plne funkčné technologické huby – centrá excelentnosti, ktoré využívajú pokročilé simulačné technológie, virtuálnu realitu (VR) a umelú inteligenciu na verifikáciu zručností uchádzačov v reálnom čase. Tieto huby slúžia ako digitálne predpolie slovenského zdravotníctva, kde si uchádzač prejde procesom adaptácie na konkrétne technologické systémy a protokoly používané v domácej sieti. Zamestnávanie cudzincov už nie je vnímané ako krízové plátanie dier v systéme, ale ako prirodzená súčasť globálnej cirkulácie mozgov. Legislatívny rámec v tomto období umožňuje automatické uznávanie kompetencií nadobudnutých v rámci týchto certifikovaných hubov, čím sa eliminuje administratívne čakanie a urýchľuje nástup k pacientovi. Multikultúrne tímy sú štandardom, pričom technológie v reálnom čase prekonávajú jazykové bariéry a umožňujú plynulú integráciu expertov z celého sveta do multidisciplinárnej starostlivosti.

Strategický prínos a riziká: Realizácia siete náborových centier prináša zrýchlený prísun odborne spôsobilej pracovnej sily, ktorá je okamžite uplatniteľná. Zanedbanie tejto investície však povedie k prehĺbeniu personálneho kolapsu, nakoľko domáce demografické zdroje nebudú schopné pokryť dopyt po starostlivosti, ktorý do roku 2050 narastie o desiatky percent. Centralizovaný a technologicky podporovaný nábor je teda jedinou cestou, ako urobiť zo Slovenska atraktívnu cieľovú destináciu pre kvalifikovanú migráciu v post-digitálnej ére.

5. Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov sektorovej stratégie

Dosiahnutie strategickej stability sektora do roku 2050 si vyžaduje multirezortný prístup, nakoľko kľúčové bariéry rozvoja ľudských zdrojov presahujú kompetencie jedného ministerstva. Navrhované opatrenia sú preto adresované subjektom, ktoré majú priamy vplyv na legislatívny rámec, financovanie a vzdelávaciu infraštruktúru.

5.1 Opatrenia rezortu zdravotníctva Slovenskej republiky

5.1.1 Realizácia edukačnej kampane o zdravotníckych povolaniach v SR na národnej úrovni

Naviazané na SRLZ 2050, podopatrenie č. 5.4.2 Edukačná kampaň o zdravotníckych povolaniach a povolaniach v sociálnych službách v SR na národnej úrovni.

Opatrenie smeruje k systematickému budovaniu pozitívneho obrazu zdravotníctva a k posilneniu personálnych kapacít v sektore prostredníctvom zvýšenia záujmu o štúdium; preto je priradené k tomuto strategickému cieľu:

Cieľ 1: Personálna stabilizácia

Postavenie zdravotníckeho pracovníka v spoločnosti sa za posledné dekády zmenilo a globálne možno situáciu hodnotiť skôr negatívne. V súvislosti s týmto vývojom klesá záujem o štúdium, odbornú prípravu a následné zamestnanie sa v sektore. Problém je kriticky aktuálny najmä vo vzťahu k nepriaznivému demografickému vývoju a starnutiu populácie na Slovensku.

Problém spočíva v nízkom spoločenskom uznaní zdravotníckych pracovníkov a v klesajúcom záujme o štúdium na SZŠ, lekárske fakultách a fakultách zdravotníckeho zamerania. Absencia cielenej komunikácie smerom k verejnosti prehľbuje nedostatok personálu potrebného pre rastúce nároky zdravotnej starostlivosti.

Riešenie predstavuje realizácia celonárodnej edukačnej kampane prostredníctvom médií (TV, rozhlas, sociálne siete), veľtrhov práce, informačných materiálov a dní otvorených dverí na školách. Navrhovaná implementácia je v spolupráci s rezortom školstva (MŠVVaM SR), ÚPSVaR SR, samosprávnymi krajinami a poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti a sociálnych služieb.

Očakávaným prínosom je zvýšenie spoločenského statusu zdravotníckych povolání, lepšia informovanosť laickej verejnosti o možnostiach štúdia a uplatnenia sa v sektore, a predovšetkým nárast počtu uchádzačov o štúdium na zdravotníckych školách a fakultách. Realizácia priamo odvráti hrozbu ďalšieho prepadu záujmu, ktorý by inak znemožnil pokryť potreby starnúceho obyvateľstva.

Poznámka: Táto kampaň slúži ako kľúčový nástroj národnej stratégie pre stabilizáciu personálu v zdravotníctve.

Implementačné aspekty zahŕňajú nastavenie komunikačnej stratégie, produkciu edukačných videí a letákov, a koordináciu aktivít medzi rezortmi zdravotníctva a školstva pre efektívne oslovenie potenciálnych študentov.

5.1.2 Vytvorenie a implementácia systému financovania ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v SR (špecializačné štúdium, certifikačná príprava, sústavné vzdelávanie)

Naviazané na SRLŽ 2050, opatrenie č. 5.3 Dobudovanie systému celoživotného vzdelávania zavedením záväzného mechanizmu určovania priorít podľa potrieb trhu práce.

Opatrenie je zamerané na systémové riešenie financovania špecializačného štúdia, certifikačnej prípravy a sústavného vzdelávania s cieľom zabezpečiť dostupnosť odborného rastu; preto je priradené k týmto strategickým cieľom:

Cieľ 2: Modernizácia vzdelávacích procesov, zvyšovanie efektivity

Cieľ 4: Znižovanie regionálnych rozdielov

Aktuálne nie je na Slovensku zabezpečené adekvátne financovanie ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov. Štát momentálne financuje tieto aktivity z rozpočtu MZ SR iba na SZU v Bratislave, zatiaľ čo ostatné vysoké školy a univerzity nezískavajú prostriedky na realizáciu špecializačného štúdia a certifikačnej prípravy. Tento stav je dlhodobo neudržateľný.

Problém spočíva v nerovnomernom a nedostatočnom systéme financovania, čo spôsobuje nízku dostupnosť ďalšieho vzdelávania. Absencia systémovej podpory vedie k odchodu mladých zdravotníkov do zahraničia a k následnému kritickému nedostatku lekárov a sestier – špecialistiek v slovenskom zdravotníctve.

Riešenie predstavuje zavedenie nového systému financovania ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov na celonárodnej úrovni, pričom sa preferuje model viaczdrojového financovania.

Očakávaným prínosom je zabezpečenie kvality, efektivity a konkurencieschopnosti vzdelávania. Strategická podpora vzdelávacích aktivít naprieč celým Slovenskom je kľúčom k zníženiu personálnej poddimenzovanosti v menej rozvinutých okresoch a k zvýšeniu celkovej stability sektora. Vzdelaný personál bude schopný rýchlejšie implementovať nové liečebné postupy a technológie.

Poznámka: Dôsledná analýza alternatívnych riešení a medzinárodných skúseností musí predchádzať finálnemu zavedeniu systému financovania, aby sa zabezpečila jeho udržateľnosť.

Implementačné aspekty zahŕňajú vypracovanie metodiky viaczdrojového financovania, úpravu legislatívy tak, aby umožnila spravodlivé rozdelenie prostriedkov medzi všetky vzdelávacie inštitúcie, a nastavenie kontrolných mechanizmov pre efektivitu vynaložených zdrojov.

5.1.3 Vytvorenie siete náborových centier pre zdravotníckych pracovníkov z tretích krajín

Naviazané na SRLŽ 2050, opatrenie č. 5.5 Zjednodušenie zamestnávania pracovníkov z tretích krajín.

Opatrenie smeruje k zefektívneniu procesov náboru zahraničných expertov a ich rýchlej integrácii do slovenského zdravotníckeho systému; preto je priradené k týmto strategickým cieľom:

Cieľ 1: Personálna stabilizácia

Cieľ 3: Zvyšovanie efektivity prostredníctvom inovácií

Cieľ 4: Znižovanie regionálnych rozdielov

Aktuálne nemocnice realizujú nábor zahraničných pracovníkov individuálne a neefektívne. Absentuje jednotný mechanizmus, ktorý by dokázal personál z tretích krajín (mimo EÚ) okamžite po príchode „vtiahnuť“ do praxe na adekvátnu pozíciu a riadiť ich následný odborný rast v súlade s potrebami systému.

Problém spočíva v roztrieštenosti náborových aktivít a v nedostatočnej odbornej a jazykovej príprave uchádzačov pred ich príchodom na Slovensko. Tento stav spomaľuje proces ich zapojenia do pracovného procesu a znižuje konkurencieschopnosť SR v globálnom boji o talenty.

Riešenie predstavuje zriadenie centralizovaných náborových centier priamo v domovských krajinách zdravotníckych pracovníkov. Tieto centrá sa zamerajú na odbornú verifikáciu, jazykovú prípravu a administratívnu asistenciu.

Očakávaným prínosom je zrýchlený prísun pracovnej sily, ktorá je odborne spôsobilá a okamžite uplatniteľná v praxi. Centrá umožnia cielene dopĺňať kapacity v personálne poddimenzovaných regiónoch a budú slúžiť ako huby na verifikáciu technologických zručností uchádzačov ešte pred ich vstupom do systému. Ak sa opatrenie nerealizuje, hrozí strata potenciálu zahraničných odborníkov v prospech krajín s flexibilnejším náborom.

Poznámka: Tieto centrá nenahrádzajú domáce vzdelávacie kapacity, ale slúžia ako nevyhnutný doplnkový nástroj na riešenie akútneho personálneho deficitu v zdravotníctve.

Implementačné aspekty zahŕňajú vytypovanie strategických partnerských krajín, nastavenie štandardov pre jazykovú a odbornú skúšku a vytvorenie legislatívneho rámca pre zrýchlenú nostrifikáciu dokladov o vzdelaní v úzkej súčinnosti s rezortmi zahraničných vecí a vnútra.

5.1.4 Vypracovanie jednotnej obsahovej náplne odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov študijného programu verejné zdravotníctvo, vrátane rozsahu a jej etablovanie v NV č. 296/2010 Z. z.

Naviazané na SRLZ 2050, opatrenie č. 5.2 Posilnenie spolupráce ASR a vysokých škôl pri zosúladzovaní vzdelávacích výstupov s potrebami trhu práce.

Opatrenie smeruje k zjednoteniu štandardov praktickej prípravy študentov verejného zdravotníctva a k zabezpečeniu ich vysokej profesijnej pripravenosti; preto je priradené k tomuto strategickému cieľu:

Cieľ 2: Modernizácia vzdelávacích procesov

Odborná prax v pregraduálnej príprave študentov verejného zdravotníctva prebieha u zamestnávateľov nejednotne a v mnohých prípadoch zostáva len vo formálnej rovine. Chýbajúce zosúladenie obsahovej náplne medzi vysokými školami a univerzitami vedie k rozdielnej kvalite absolventov vstupujúcich do systému.

Problém spočíva v neexistencii záväzného štandardu pre rozsah a obsah praktickej výučby. Tento stav generuje absolventov s nedostatočnými zručnosťami, čo zamestnávateľom prináša dodatočné náklady na ich preškolenie a priamo ohrozuje kvalitu výkonu úloh verejného zdravotníctva v praxi.

Riešenie predstavuje novelizácia prílohy č. 2 Nariadenia vlády SR č. 296/2010 Z. z., v ktorej sa presne zadefinuje obsah a rozsah odbornej praxe pre študijný program verejné zdravotníctvo.

Očakávaným prínosom je zaradenie odborne zdatných a v rovnakej kvalite pripravených zamestnancov do systému verejného zdravotníctva. Jednotná obsahová náplň adaptuje systém prípravy na reálne potreby praxe a zabezpečí stabilný štandard kvality naprieč všetkými vzdelávacími inštitúciami.

Poznámka: Táto úprava vytvorí predpoklad pre lepšiu prepojitelnosť akademického prostredia s potrebami regionálnych úradov verejného zdravotníctva a ďalších poskytovateľov.

Implementačné aspekty zahŕňajú vytvorenie odbornej pracovnej skupiny na definovanie minimálneho štandardu praxe, legislatívne spracovanie novely nariadenia vlády a nastavenie kontrolných mechanizmov na overovanie kvality realizovanej praxe u zamestnávateľov.

5.2 Opatrenia pre Úrad vlády Slovenskej republiky

5.2.1 Zavedenie adekvátneho odmeňovania pedagogických zamestnancov na SZŠ v SR a VŠ učiteľov na LF a fakultách zdravotníckeho zamerania v SR (ďalej len "učiteľa") pripravujúcich zdravotníckych pracovníkov na výkon povolania

Naviazané na SRLZ 2050, opatrenie č. 5.1 Systémová modernizácia mechanizmu aktualizácie študijných obsahov.

Opatrenie smeruje k udržaniu odborných kapacít vo vzdelávacom procese a k eliminácii odlevu expertov do klinickej praxe z finančných dôvodov, preto je priradené k tomuto strategickému cieľu:

Cieľ 1: Personálna stabilizácia

Zatraktívnením mzdových podmienok u poskytovateľov zdravotnej starostlivosti sa prehĺbil nezáujem o prácu učiteľa pripravujúceho budúcich zdravotníkov. Ak sa aktuálny stav nebude systémovo riešiť, v horizonte 5 rokov hrozí na Slovensku nielen kritický nedostatok ľudských zdrojov v zdravotníctve, ale aj kolaps systému ich odborného vzdelávania.

Problém spočíva v prehlbujúcej sa mzdovej priepasti medzi klinickou praxou a pedagogickou činnosťou. Tento stav spôsobuje nezáujem odborníkov o prácu na stredných zdravotníckych školách (SZŠ), lekárske fakultách (LF) a fakultách zdravotníckeho zamerania, čo priamo ohrozuje stabilitu vzdelávacieho systému.

Riešenie predstavuje vytvorenie a implementáciu schém atraktívneho finančného odmeňovania pre pedagogických zamestnancov a vysokoškolských učiteľov pripravujúcich zdravotníckych pracovníkov.

Očakávaným prínosom je stabilizácia pedagogických zborov, zvýšenie záujmu o povolanie odborného učiteľa a zabezpečenie dostatku zdravotníckych pracovníkov na trhu práce. Realizácia opatrenia zabráni zatváraní študijných odborov a neschopnosti škôl prijímať nových študentov, čo je nevyhnutné pre generačnú obmenu v sektore.

Poznámka: Toto opatrenie je kľúčovým predpokladom pre modernizáciu vzdelávacích procesov, nakoľko udržanie expertov na školách je nevyhnutné pre kvalitnú prípravu novej generácie pracovníkov.

Implementačné aspekty zahŕňajú nastavenie legislatívneho rámca pre osobitné mzdové nároky vybraných kategórií pedagógov a vyčlenenie finančných prostriedkov v štátnom rozpočte na posilnenie mzdových fondov dotknutých vzdelávacích inštitúcií.

Zoznam príloh:

Príloha č. 1 – Zoznam skratiek a symbolov

Príloha č. 2 – Implementácia, rozpočet

Zoznam bibliografických odkazov

1. ALIANCIA SEKTOROVÝCH RÁD. 2026. Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050 – Hlavný strategický dokument zameraný na dlhodobú stabilizáciu a rozvoj pracovnej sily v sektore zdravotníctva a sociálnych služieb. Dostupné v rámci NP Aliancia sektorových rád.
2. OECD. 2023. Health at a Glance 2023: OECD Indicators – Komplexná správa poskytujúca porovnávacie dáta o výkonnosti zdravotníckych systémov, personálnych kapacitách a investíciách do inovácií v členských krajinách. Dostupné na: www.oecd.org
3. EUROPEAN COMMISSION. 2021. The 2021 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections – Analýza demografických trendov a ich vplyvu na verejné financie a dopyt po dlhodobej starostlivosti v horizontoch 2030 – 2050. Dostupné na: www.ec.europa.eu
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2022. Global health facilities: Value-based healthcare models and human capital – Odborný rámec pre transformáciu zdravotníctva na model založený na hodnote, zdôrazňujúci význam investícií do ľudského kapitálu. Dostupné na: www.who.int
5. Osobitná správa 25/2024: Digitalizácia zdravotníctva – Auditná správa Európskeho dvora audítorov zameraná na efektivitu implementácie digitálnych riešení a telemedicíny v členských štátoch EÚ. Dostupné na: www.eca.europa.eu
6. DUSSAULT, G. and col. 2010. Policy summary 2: Assessing future health workforce needs – Metodický podklad pre predvídanie potrieb ľudských zdrojov a manažment deficitu špecializovaných profesií. Dostupné na: www.who.int
7. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. Databázy zamestnanosti a miezd (divízie 86, 87, 88) – Zdroj primárnych analytických dát pre sledovanie mzdovej diferenciácie, feminizácie a vekovej štruktúry v sektore. Dostupné na: www.statistics.sk
8. NARIADENIE VLÁDY SR č. 296/2010 Z. z. – Kľúčová legislatívna norma upravujúca odbornú spôsobilosť, sústavu špecializačných odborov a kompetencie zdravotníckych pracovníkov v SR.

Základné používané pojmy

Skratka	Plný názov / význam
AI	Umelá inteligencia
ASR	Aliancia sektorových rád
CBA	Analýza nákladov a prínosov (Cost-Benefit Analysis)
CEDEFOP	Európske stredisko pre rozvoj odborného vzdelávania
CRM	Customer Relationship Management
NCZI	Národné centrum zdravotníckych informácií
LF	Lekárska fakulta
MRK	Marginalizované rómske komunity
IKT	Informačné a komunikačné technológie
VÚC	Vyšší územný celok
MPSVR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
SPODaSK	Sociálnoprávna ochrana detí a sociálna kuratela
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
mil.	Milión
tis.	Tisíc
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
SZŠ	Stredné zdravotnícke školy
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
p.b.	Percentuálny bod
DRG	Diagnosis-related group
CRM	Customer Relationship Management
GDPR	General Data Protection Regulation – Nariadenie o ochrane osobných údajov
NSK	Národná sústava kvalifikácií
IS SocS	Informačný systém sociálnych služieb
MTaPZ	Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie v Bratislave

Implementácia stratégie a rozpočet

Táto časť dokumentu predstavuje rámcový plán realizácie a financovania navrhovaných opatrení v súlade s cieľmi Aliancie sektorových rád. Implementácia je navrhnutá tak, aby postupne pripravila sektor na očakávané demografické a technologické zmeny.

Návrh harmonogramu

Realizácia aktivít je nastavená v súlade s termínmi plnenia jednotlivých opatrení, ktoré sú stanovené na obdobie rokov 2027 až 2028. Celkový časový rámec stratégie však zohľadňuje postupné kroky adaptácie personálu a systému až do roku 2050. Harmonogram predpokladá nadväznosť krokov od legislatívnych úprav a metodologickej prípravy až po samotné spustenie kampaní, náborových centier a dotačných schém pre vzdelávanie.

Metodika výpočtu a orientačné náklady

Rozpočtové odhady pre jednotlivé opatrenia boli vypracované na základe týchto východísk:

- **Analýza typu zásahu:** Náklady zohľadňujú, či ide o neinvestičné opatrenie (napr. úprava obsahu praxe), ktoré si vyžaduje najmä expertné a konzultačné kapacity, alebo o rozsahom širšie aktivity, ako sú národné kampane a prevádzka náborových centier.
- **Referenčné zdroje:** Pri určovaní finančných rozpätí sa vychádzalo z nákladov podobných projektov realizovaných z verejných zdrojov a fondov EÚ.
- **Viaczdrojové financovanie:** Metodika predpokladá kombináciu zdrojov zo štátneho rozpočtu, európskych štrukturálnych fondov a ďalších dostupných finančných mechanizmov.
- **Indikatívny charakter:** Uvedené sumy predstavujú orientačný finančný rámec, ktorý bude upresnený gestormi opatrení v závislosti od konkrétnych realizačných podmienok a dostupnosti zdrojov.

Kód	Názov opatrenia	Gestor	Typ zásahu	Zdroje	Rozpätie (€)
5.1.1	Realizácia edukačnej kampane o zdravotníckych povolaniach v SR na národnej úrovni	MZ SR (v spolupráci s MŠVVaM SR)	Bez legislatívy / iné (kampane, mediálny priestor, eventy)	Štátny rozpočet (kapitola MZ SR) a EÚ zdroje.	Rozsah nákladov je individuálny v závislosti od intenzity nasadenia kampane v médiách a bude konkretizovaný v prípade vôle realizovať toto opatrenie. Expertný odhad 1,5 – 3,0 mil.

Kód	Názov opatrenia	Gestor	Typ zásahu	Zdroje	Rozpätie (€)
5.1.2	Vytvorenie a implementácia systému financovania ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v SR (špecializačné štúdium, certifikačná príprava, sústavne vzdelávanie)	MZ SR, MŠVVaM SR, vzdelávacie ustanovizne	Bez legislatívy / iné (zamerané na zavedenie systému viaczdrojového financovania napr. dotačné schémy).	Štátny rozpočet (kapitola MZ SR) a EÚ zdroje.	Rozsah nákladov je individuálny v závislosti od počtu dotknutých pracovníkov a miery navýšenia príspevkov na vzdelávanie a bude konkretizovaný v prípade vôle realizovať toto opatrenie. Expertný odhad 5,0 – 8,0 mil.
5.1.3	Vytvorenie siete náborových centier pre zdravotníckych pracovníkov z tretích krajín	MZ SR (v spolupráci s MPSVaR SR, MŠVVaM SR)	Bez legislatívy / iné (zamerané na zriadenie náborových centier a úpravu náborových mechanizmov)	Štátny rozpočet (kapitola MZ SR) a EÚ zdroje (Program Slovensko)	Rozsah nákladov je individuálny v závislosti od počtu zriadených centier a rozsahu odbornej prípravy a bude konkretizovaný v prípade vôle realizovať toto opatrenie. Expertný odhad 2,5 – 4,5 mil.
5.1.4	Vypracovanie jednotnej obsahovej náplne odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov študijného programu verejné zdravotníctvo, vrátane rozsahu a jej etablovanie v NV č. 296/2010 Z. z.	MZ SR (v spolupráci s MŠVVaM SR, ÚVZ, RÚVZ a poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti)	Zmena legislatívy (novelizácia prílohy 2 NV č. 296/2010 Z. z.).	Štátny rozpočet (kapitola MŠVVaŠ SR a MZ SR)	Rozsah nákladov je individuálny v závislosti od rozsahu zavedených zmien do vzdelávacieho procesu a bude konkretizovaný v prípade vôle realizovať toto opatrenie. Expertný odhad: 0,1 – 0,3 mil.
5.1.5	Zavedenie adekvátneho odmeňovania pedagogických zamestnancov na SZŠ v SR a VŠ	Úrad vlády SR (v spolupráci s MŠVVaM SR, VÚC, MZ SR)	Zmena legislatívy (vyžaduje úpravu predpisov o odmeňovaní pedagogických a	Štátny rozpočet (kapitoly Úrad vlády SR,	Rozsah nákladov je individuálny v závislosti od počtu dotknutých pedagógov a miery navýšenia základnej

Kód	Názov opatrenia	Gestor	Typ zásahu	Zdroje	Rozpätie (€)
	učiteľov na LF a fakultách zdravotníckeho zamerania v SR (ďalej len "učiteľa") pripravujúcich zdravotníckych pracovníkov na výkon povolania		vysokoškolských zamestnancov)	MŠVVaM SR a MZ SR)	zložky platu a bude konkretizovaný v prípade vôle realizovať toto opatrenie Expertný odhad 15,0 – 25,0 mil.



ALIANCIA
SEKTOROVÝCH RÁD



**Spolufinancovaný
Európskou úniou**



PROGRAM
SLOVENSKO