

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

Sektorová rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel 2026



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.....	5
1.1	Základné informácie o stratégii	5
1.2	Kontext vzniku a existencie stratégie	6
1.3	Účel stratégie	6
1.4	Užívatelia stratégie	6
2	Definícia a analýza riešeného problému, ciele stratégie	8
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	12
3.1	Zamestnanosť v sektore podľa pohlavia	12
3.2	Mzdové podmienky v kontexte ľudských zdrojov v Slovenskej republike	13
3.3	Mzdová diferenciácia v sektore podľa pohlavia	14
3.4	Mzdová diferenciácia v sektore podľa vzdelania	15
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	18
4	Aktuálne trendy, predpokladané vývojové tendencie v sektore lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu a výzvy s dopadom na ľudské zdroje do roku 2050.....	19
4.1	Predikcia vývoja ľudských zdrojov s ohľadom na kľúčové trendy	19
4.2	Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce (horizont 2050) 20	
4.2.1	Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce – Stav a predikcia v LH	20
4.2.2	Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce – Stav a predikcia v DSP	22
4.3	Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050)	23
4.3.1	Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050) v LH	23
4.3.2	Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050) v DSP	25
4.4	Trendy v lesnícko-drevárskom sektore (horizont 2050).....	26
4.4.1	Predpokladané vývojové tendencie do roku 2050	26
4.4.2	Kľúčové výzvy sektora	27
4.4.3	Dopady na štruktúru práce a ľudské zdroje	27
4.4.4	Zhrnutie	28
4.5	Kľúčové dôsledky pre ľudské zdroje	29
4.5.1	Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov v LH	29
	Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov v DSP.....	29
4.5.2	Kariérové poradenstvo.....	30
4.5.3	Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín.....	30
5	Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov sektorovej stratégie	32

5.1	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky	32
5.2	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky.....	32
5.3	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky	34

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 v sektore Lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel je koncepčný a strategický dokument zameraný na vývoj pracovnej sily v časovom horizonte rokov 2026 – 2050. Dokument vznikol ako súčasť národného projektu Aliancia sektorových rád – predvídanie trendov a potrieb trhu práce a predstavuje nadväzujúci a aktualizovaný výstup sektorového strategického plánovania v oblasti ľudských zdrojov.

1.1 Základné informácie o stratégii

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O STRATÉGIÍ	
Názov stratégie	Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach
Kategória stratégie	Koncepčný/strategický dokument, nadrezortný
Gestor tvorby stratégie	Republiková únia zamestnávateľov
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 novo identifikovanými zásahmi vyššej priority pri zachovaní cieľov stratégie.

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.

Stratégia reaguje na zásadné zmeny vonkajšieho prostredia, ktoré v posledných rokoch významne ovplyvňujú fungovanie trhu práce, štruktúru zamestnanosti a požiadavky na kvalifikáciu pracovnej sily.

1)

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.

Hlavným účelom stratégie je identifikovať kľúčové výzvy a trendy v oblasti ľudských zdrojov v sektore LHSDP a navrhnuť rámec strategických opatrení, ktoré prispejú k zabezpečeniu dostatočného, kvalifikovaného a adaptabilného ľudského kapitálu v dlhodobom horizonte.

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
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

Cieľom stratégie rozvoja ľudských zdrojov je navrhovať riešenia na zabezpečenie efektívneho a udržateľného rozvoja pracovnej sily v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050. Táto stratégia má za úlohu poskytnúť základné informácie o jednotlivých sektoroch, ako je ich charakteristika, poslanie a hlavné ciele. V nadväznosti na ekonomické ukazovatele obsahuje zhodnotenie ekonomickej činnosti, ako aj popis východiskových dát týkajúcich sa ľudských zdrojov vrátane miezd. Stratégia identifikuje aktuálne trendy a predikciu vývoja sektorov so zameraním na vývoj ľudských zdrojov a ich zmeny ovplyvňujúce fungovanie sektorov. Záver je venovaný vyhodnoteniu a návrhu sektorových opatrení, ktoré majú za úlohu zhodnotiť efektívnosť predchádzajúcich opatrení a navrhnúť nové opatrenia na riešenie výziev v oblasti ľudských zdrojov, reflektujúc aktuálne trendy a predikcie vývoja. Informácie, ktoré sú obsahom tejto stratégie, umožnia nielen odborne zainteresovaným subjektom, ale aj širokej verejnosti, vytvoriť si ucelený obraz o sektoroch. Uvedené informácie môžu v konečnom dôsledku dopomôcť jednotlivým sektorom adaptovať sa na meniace sa podmienky a zabezpečiť, že budú mať dostatočné a kvalifikované ľudské zdroje pre budúci rozvoj v súlade s dynamickými zmenami na trhu práce.

Cieľom tejto komplexnej stratégie je zabezpečiť efektívny a udržateľný rozvoj ľudských zdrojov naprieč všetkými sektormi v horizonte nasledujúcich rokov až do roku 2050.

Sektorová rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel (SR LHDSP) monitoruje vývojové trendy na trhu práce a zabezpečuje ich prenos do vzdelávacieho systému. Tvorí a aktualizuje Národnú sústavu povolání (NSP) a Národnú sústavu kvalifikácií (NSK). Posudzuje kvalitu vzdelávacích programov v súlade s aktuálnymi a budúcimi potrebami trhu práce. Hlavným výstupom činnosti sektorovej rady sú národné štandardy zamestnaní v lesnícko-drevárskom sektore (LDS), ktorý obhospodaruje lesy, produkuje a následne spracováva obnoviteľnú a pre Slovenskú republiku strategickú drevnú surovinu. SR LHDSP taktiež monitoruje a analyzuje trendy a meniace sa pomery na trhu práce v LDS.

Lesné hospodárstvo (LH) Slovenskej republiky zabezpečuje prostredníctvom starostlivosti o lesné ekosystémy plnenie dôležitých a mnohopočetných, ako produkčných, tak aj verejnoprospešných funkcií lesov. Drevo je najvýznamnejšou obnoviteľnou surovinou Slovenska. Drevospracujúci priemysel (DSP) Slovenskej republiky má za úlohu zabezpečiť jeho efektívne využitie, ako ekologicky a ekonomicky atraktívnej suroviny. LDS je významným zamestnávateľom naprieč celou Slovenskou republikou, či už na vidieku alebo v niektorých mestách. Je však nevyhnutné tento segment naďalej efektívne rozvíjať a vnímať LH a DSP vo všetkých jeho podobách ako jeden súvisiaci celok, s ambíciou dosahovať čo možno najvyššou mierou pridanej hodnoty v podmienkach domáceho národného hospodárstva. Zároveň bude potrebné sústrediť rozvoj ľudských zdrojov na využívanie ekosystémových služieb lesa, napríklad v oblasti rekreácie, turizmu.

V najbližších rokoch budú odvetvia LH a DSP ovplyvnené rôznymi inovačnými zmenami z viacerých oblastí. Vízia do roku 2035 predpokladá, že sektor spracovania dreva bude dôležitým prvkom spoločnosti založenej na princípoch zelenej ekonomiky. K rozvoju sektora bude prispievať zavádzanie inovácií vo výrobných procesoch a službách, ktoré sú nevyhnutné na udržanie konkurencieschopnosti LDS. Tieto inovácie zásadne ovplyvnia štruktúru a požiadavky na kvalifikáciu pracovnej sily, čím sa zvýšia nároky na znalosti v oblasti umelej inteligencie, informačných technológií, riadiacich systémov, robotizácie a automatizácie. Taktiež sa zintenzívni aplikácia nových technológií na spracovanie a využitie vlastností dreva a rozšíria sa vedomosti potrebné na vývoj a výrobu nových drevárskych materiálov a produktov. Rovnako budú potrebné znalosti v modelovaní a projektovaní technologických

procesov, výrobných systémov a produktov so špecifickými vlastnosťami. V sektore sa týmto zníži podiel menej kvalifikovaných a pomocných pracovníkov, v prospech odborníkov s vysokou kvalifikáciou.

V súvislosti s dynamickými zmenami a vplyvmi zelenej transformácie a digitalizácie bude práve prognózovanie zmien štruktúry povolání a potrebných kvalifikácií dôležitou súčasťou činnosti SR LHDSP.

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

Lesné hospodárstvo:

Lesné hospodárstvo je perspektívny pilier národného hospodárstva v súvislosti s presadzovaním cieľov Zelenej dohody¹ a prechodom na obehové hospodárstvo. Jeho hlavným poslaním je plánovité a trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov Slovenska, ich stabilita a rozvoj, založený na vyváženom, trojpilierovom prístupe (ekonomický, ekologický a sociálny). Lesy sú zároveň životným prostredím i výrobným prostriedkom, obnoviteľným prírodným zdrojom i zdrojom voľne dostupných úžitkov, producentom drevnej hmoty a ostatných obchodovateľných lesných produktov a služieb, ale aj poskytovateľom celej škály verejnoprospešných služieb, ktoré však nie sú vo väčšine prípadov tržbotvorné.

V porovnaní s inými odvetvami, kde výrobný proces môžeme merať v minútach, hodinách, nanajvýš v rokoch (napr. v poľnohospodárstve), výrobný proces lesného hospodárstva trvá približne sto rokov. Produktom lesného hospodárstva je v prvom rade zdravý, zelený les, ktorý počas celej doby životnosti plní množstvo celospoločensky požadovaných funkcií. Tie sa stali všeobecne akceptovanými, až sa stali tak bežnými, že sa nikto ani nezamýšľal nad ich hodnotou. Zo všetkých funkcií, ktoré poskytuje zdravý a obhospodarovateľný les, je v súčasnosti reálny príjem pre jeho obhospodarovateľov a vlastníkov najmä produkcia drevnej hmoty. Lesné hospodárstvo sa bude prioritne sústreďovať na trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch, a tým aj na vyrovnanú a stabilnú produkciu drevnej hmoty. Na úrovni štátu, resp. aj prostredníctvom súkromných platobných schém, bude do budúcnosti riešený systém platieb za ostatné ekosystémové služby lesa; v nadväznosti na to bude nevyhnutné primerane prispôbiť aj rozvoj ľudských zdrojov tak, aby reflektoval nové požiadavky a príležitosti v tejto oblasti.

Drevospracujúci priemysel:

Na lesné hospodárstvo priamo nadväzuje drevospracujúci priemysel, ktorý spracováva drevo, najvýznamnejšiu obnoviteľnú surovinu národného hospodárstva Slovenskej republiky. Spracovanie dreva má mimoriadny, zatiaľ nedocenený a nedostatočne využitý, celospoločenský význam, pretože drevo a výrobky z dreva viažu uhlík a znižujú jeho objem v atmosfére, čo znamená významný ekologický prínos pri znižovaní oxidu uhličitého v ovzduší. Produkty z dreva sú vyrábané s minimálnymi emisiami v nízko - energetickom produkčnom systéme v porovnaní s inými stavebnými materiálmi.

Drevospracujúci priemysel má významný, doposiaľ nedostatočne využívaný potenciál na zvyšovanie objemu hrubého domáceho produktu. Má dlhú tradíciu, vrátane prepracovaného systému prípravy

¹ EURÓPSKA KOMISIA. *Zelená dohoda pre Európu* [online]. Brusel: Európska komisia, 2019. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

kvalifikovanej pracovnej sily a má významné miesto v národnom hospodárstve, aj napriek reálne malej podpore v rámci inovačných a investičných schém a stimulov.

2.2 Strategické ciele sektora v oblasti ľudských zdrojov

Lesné hospodárstvo:

Po znižovaní zamestnanosti v poľnohospodárstve, sa lesné hospodárstvo stalo jedným z najvýznamnejších zamestnávateľov hlavne vo vidieckych oblastiach Slovenska. Okrem riadiacich pozícií, na ktoré je potrebné aj stredné, prípadne vysokoškolské vzdelanie, v lesnom hospodárstve pracuje cca 11 000 pracovníkov na robotníckych pozíciách. Ide väčšinou o ručnú manuálnu prácu, na vykonávanie ktorej začína sektor pociťovať nedostatok pracovníkov. Práce sú vykonávané vo vonkajšom prostredí, kde sú pracovníci vystavení nielen nepriaznivým klimatickým podmienkam (vysoké resp. nízke teploty, zrážky), ale aj ďalším faktorom, ktoré sú pritom mimoriadne rizikové. Takmer každý spiľovaný strom môže predstavovať potenciálne riziko úrazu.

Aj z týchto dôvodov, napriek snahe o zavádzanie modernej techniky s vysokou mierou bezpečnosti obsluhy, je evidentný úbytok ľudí ochotných pracovať v ťažkých podmienkach a s vysokou mierou rizika úrazu. Záujem o odborné stredoškolské vzdelávanie v učebných odboroch klesá a rekvalifikácie sú v súčasnosti vo väčšine na nízkej odbornej úrovni. Je preto potrebné vniesť do rezortu nové impulzy v odbornom vzdelávaní, vo vzdelávaní dospelých a využiť možnosti overovania kvalifikácií, pri ktorých je možné získať kľúčové vedomosti, zručnosti a kompetencie. Tak isto zavádzanie moderných technológií a inovácií je cesta, ktorá pomôže nahradiť nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily nielen na Slovensku, ale aj v ostatných rozvinutých krajinách².

V najbližšej budúcnosti sa javí nádejné riešenie v získavaní a rozširovaní kvalifikácie dospeljej populácie, vytvorenie vzdelávacích centier pri stredných, aj vysokých školách. Ďalšou možnosťou na zvýšenie počtu zamestnancov je zamestnávanie pracovníkov z krajín mimo EÚ.

Drevospracujúci priemysel:

Drevospracujúci priemysel je významným zamestnávateľom naprieč celou Slovenskou republikou a má dôležitý stabilizačný účinok na trh práce a zamestnanosť. Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore spracovania dreva do roku 2050 musí zodpovedať inovačným trendom odvetvia. Nevyhnutnosť rýchleho zavádzania inovácií je vyvolaná aj klimatickou zmenou a inými externými faktormi, ktoré prinášajú výrazné zmeny v kvalite a drevinovom zložení v lesoch Slovenska, ako aj EÚ. Drevospracujúci priemysel musí reagovať zavádzaním moderných recyklačných technológií, ktoré umožňujú opakované využitie dreva a výrobkov na báze dreva, vývojom a výrobou produktov vyrábaných z dostupných drevín. Predpokladá sa väčšie použitie listnatých drevín vo výrobkoch, ktoré sú v súčasnosti vyrábané výlučne z ihličnatých drevín. Pri tomto sektore sa očakáva významná akcelerácia už prebiehajúcich procesov Priemyslu 4.0 a 5.0 s aplikáciou prvkov umelej inteligencie. Zavádzanie a rozvoj kyberneticko-fyzikálnych systémov, automatizácie riadenia a digitalizácie výrobných procesov, využívanie umelej inteligencie, a tým zvyšovanie efektívnosti výrobných technológií a zariadení, znižovanie nákladov a energetickej náročnosti výroby. To spôsobí významný nárast požiadaviek na ďalšie zvyšovanie

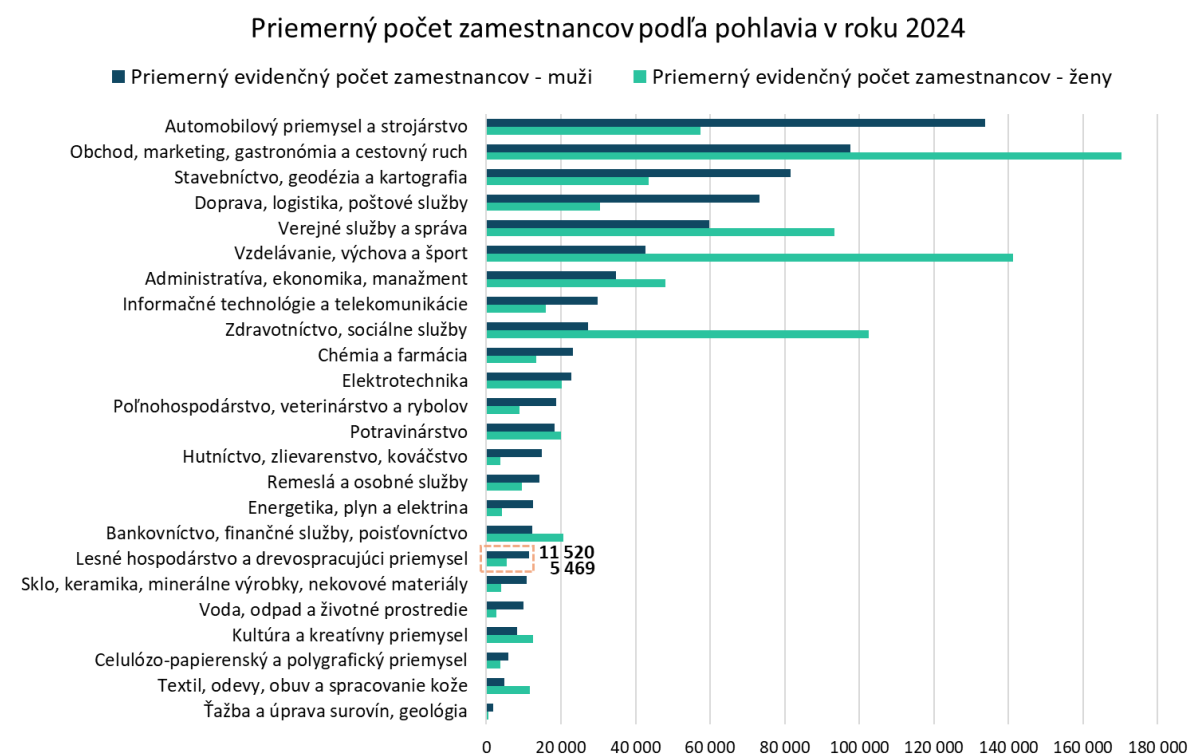
² UNECE. 2020. Forest Sector Forkforce in the UNECE region. Dostupné na internete: <<https://unece.org/DAM/timber/publications/2020/DP-76.pdf>>

kvalifikácie pracovníkov a znižovanie počtu pracovných pozícií s nižšími nárokmi na kvalifikáciu. Najmä vplyv umelej inteligencie na ľudské zdroje do roku 2050 bude zásadný. Výrazne sa zmenia požiadavky na vedomosti, zručnosti a kompetencie pracovnej sily v oblasti digitálnych ale aj zelených vedomostí. Požiadavka na zmeny je tak rýchla, že nestačí upraviť súčasný systém formálneho vzdelávania, ale je nevyhnutné čo najrýchlejšie zaviesť funkčný a pružný systém rekvalifikácií a ďalšieho vzdelávania súčasných pracovníkov sektora, ale aj pracovníkov z iných sektorov.

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

3.1 Zamestnanosť v sektore podľa pohlavia

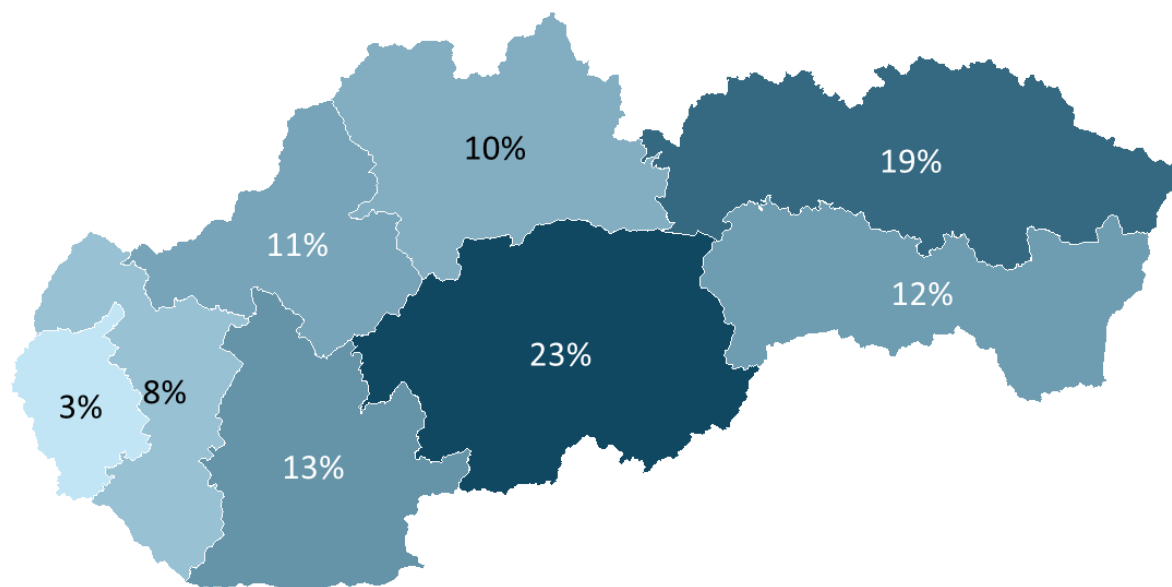
V sektore lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel bolo v roku 2024 zamestnaných podľa údajov ŠÚ SR (na trvalý pracovný pomer) celkovo 16 898 osôb, z toho 11 520 mužov a 5 469 žien. Na celkovej zamestnanosti v SR sa podieľal príspevkom 1,04 %. Zamestnanci pracujúci na dohody (teda na základe dohôd o práci vykonávanej mimo pracovného pomeru § 223 až § 228 Zákonníka práce) a fyzické osoby pracujúce ako živnostníci, či jednoosobové s.r.o nie sú v týchto údajoch zaradení. Keď sa pozrieme na zamestnanosť podľa A88 (domáci koncept), ktorý zachytáva celkovú pracovnú aktivitu v ekonomike (nielen zamestnancov, ale aj SZČO, pomáhajúcich rodinných príslušníkov či osoby vykonávajúce prácu na území SR bez ohľadu na ich rezidenciu), pracovalo v sektore až 64 084 osôb.



Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

Regionálne rozloženie zamestnancov sektora

Zamestnanosť sektora lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel sa sústreďuje do regiónov s vyhovujúcimi prírodnými podmienkami pre rozvoj jeho činností. Najvyššia zamestnanosť, podielom 23 %, je preto v Banskobystrickom kraji, ďalej v Prešovskom kraji, kde sektor zamestnáva 19 % zamestnancov. V obidvoch týchto krajoch došlo oproti roku 2022 k nárastu podielu zamestnancov o 1 p. b. Naopak najmenší podiel zamestnancov pracuje v sektore v Bratislavskom kraji, a to konkrétne 3 % (pokles o 1 p. b.).



Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

Pozn.: V prípade, že sa v danom kraji a divízii SK NACE objavoval dôverný údaj označený „D“, do výpočtu vstúpil ako nulová hodnota.

3.2 Mzdové podmienky v kontexte ľudských zdrojov v Slovenskej republike

Priemerná mzda dosiahla v roku 2024 v sektore 1 387 EUR, čím sa zaraďuje k sektorom s najnižšími zárobkami v SR. Priemerná mzda mužov bola o 239 EUR (o 20 %) vyššia ako u žien.

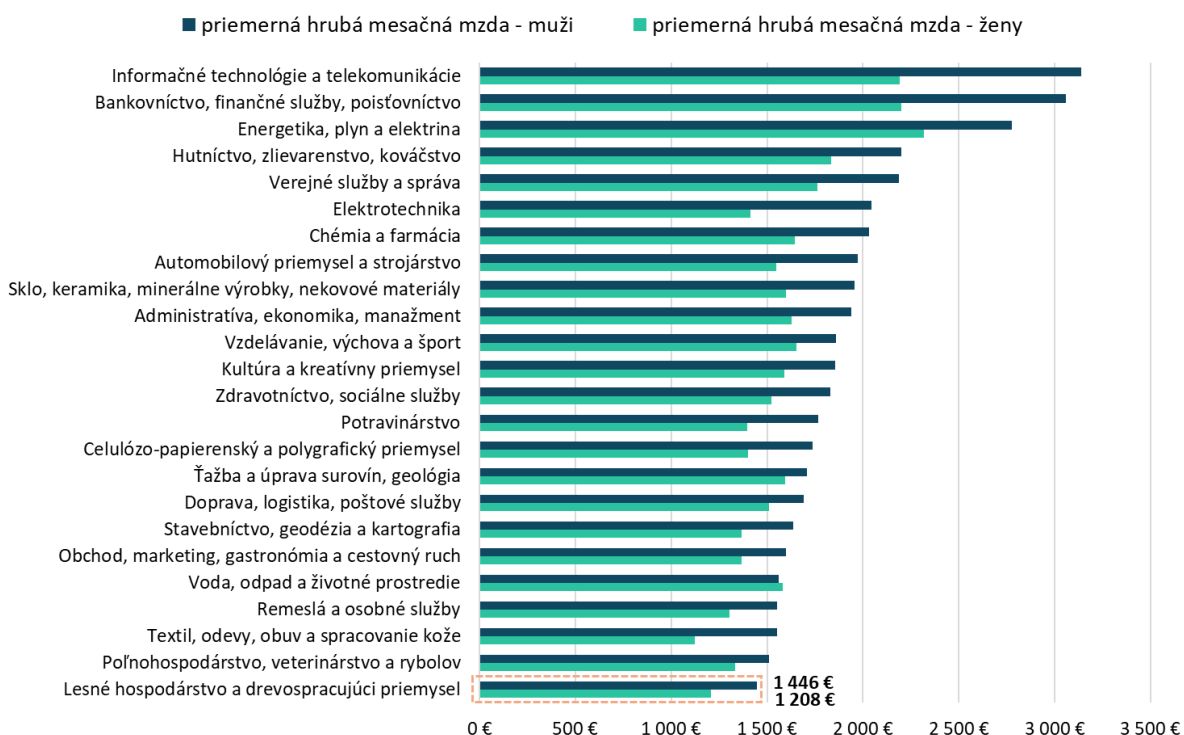
Priemerná hrubá mesačná mzda podľa sektorov (v EUR)



Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

3.3 Mzdová diferenciácia v sektore podľa pohlavia

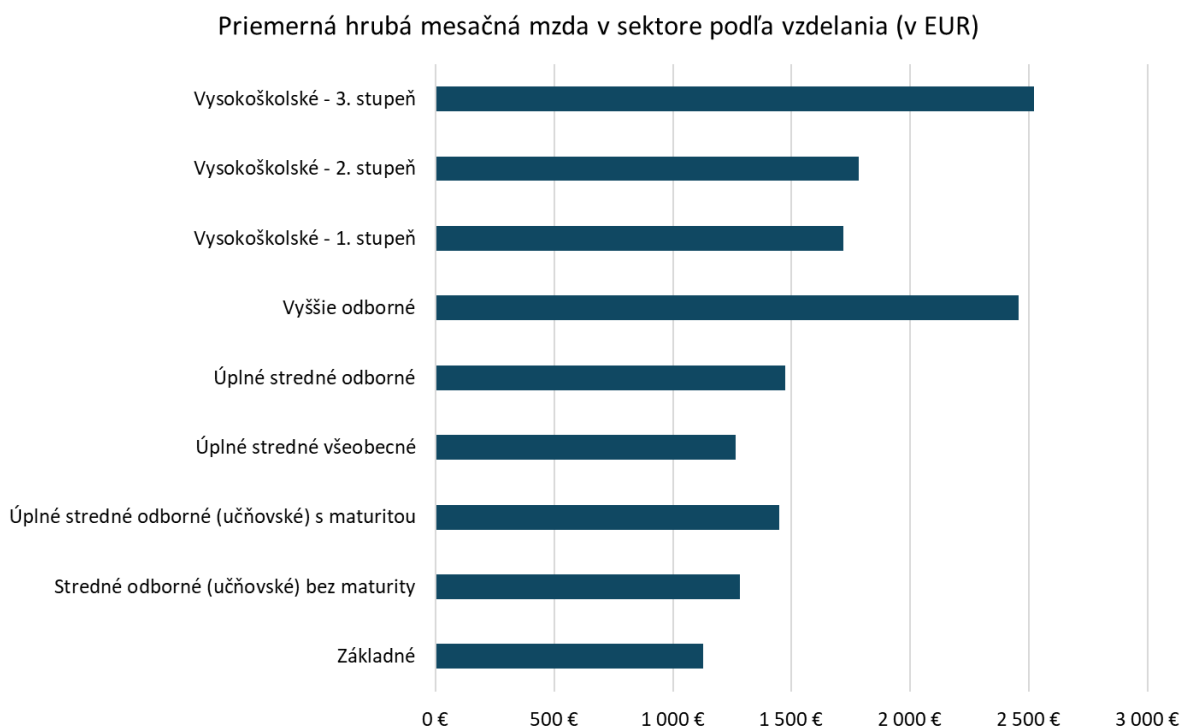
Priemerná hrubá mesačná mzda podľa pohlavia (v EUR)



Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

3.4 Mzdová diferenciácia v sektore podľa vzdelania

Najvyššiu priemernú mzdu dosahujú osoby s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa (2 521 EUR). Bezprostredne za nimi sa nachádzajú osoby s vyšším odborným vzdelaním (2 457 EUR), ktoré dosahujú porovnateľne vysoké mzdy a predbiehajú pracovníkov s vysokoškolským vzdelaním 2. aj 1. stupňa. Na opačnom konci rozdelenia sú osoby so základným vzdelaním, ktoré majú najnižšiu priemernú mzdu (1 126 EUR). Hoci najvyššie akademické vzdelanie je spojené s najvyššími príjmami, prakticky orientované vyššie odborné vzdelanie môže v tomto sektore prinášať veľmi podobné, prípadne vyššie mzdové ohodnotenie než nižšie stupne vysokoškolského vzdelania.



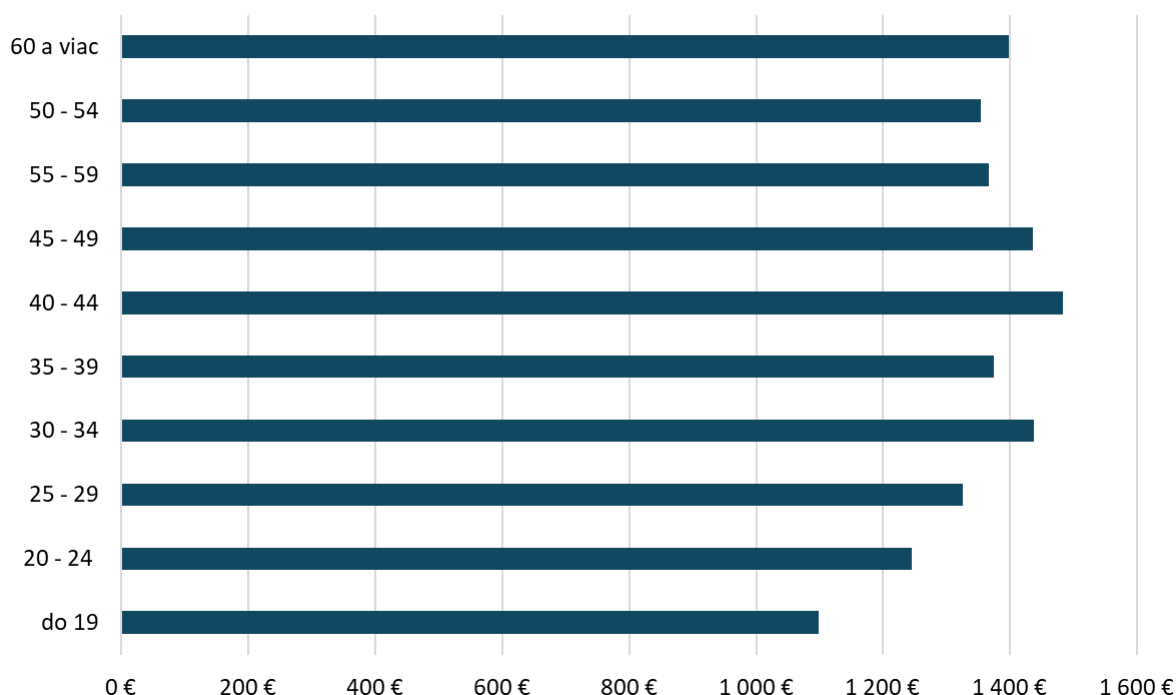
Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

Pozn.: V prípade, že sa v danej kategórii vzdelania a divízii SK NACE objavoval dôverný údaj označený „D“, do výpočtu vstúpil ako nulová hodnota.

3.5 Mzdová diferenciácia v sektore podľa veku

Najnižšie príjmy dosahujú najmladší pracovníci do 19 rokov (1 099 EUR), pričom mzdy v nasledujúcich vekových skupinách postupne, pomerne rýchlo rastú. Najvyššia priemerná mzda je zaznamenaná v strednom produktívnom veku, najmä vo vekovej skupine 40–44 rokov (1 483 EUR), ktorá predstavuje mzdový vrchol. V starších vekových kategóriách zostávajú mzdy relatívne vysoké, zároveň však platí, že po úvodnom náraste sú rozdiely medzi jednotlivými vekovými skupinami už len mierne a mzdy v strednom a vyššom veku skôr kolíšu než výrazne rastú alebo klesajú. Rozhodujúci rozdiel je najmä medzi vstupnou mzdou na začiatku kariéry a mzdami v ďalších fázach pracovného života, zatiaľ čo výrazné rozdiely medzi staršími vekovými kategóriami už badateľné nie sú.

Priemerná hrubá mesačná mzda v sektore podľa veku (v EUR)

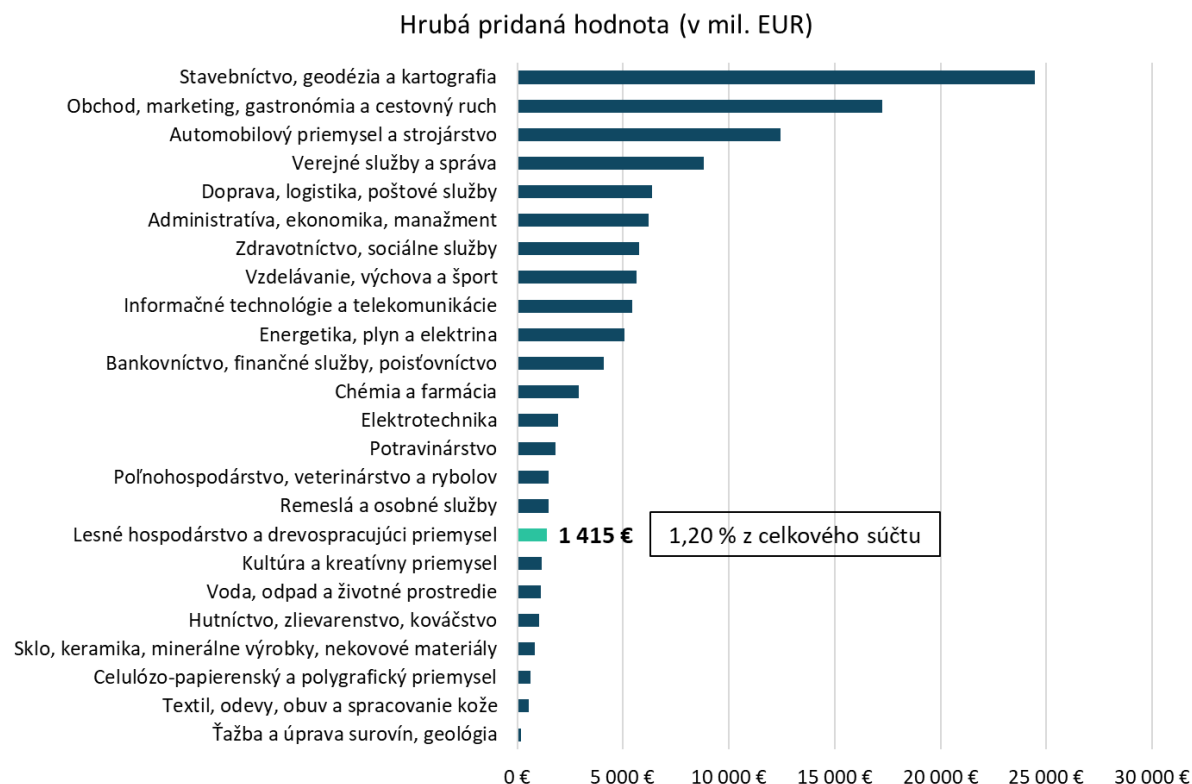


Zdroj: ŠÚ SR (Zamestnanci a mzdové prostriedky)

Pozn.: V prípade, že sa v danej vekovej kategórii a divízii SK NACE objavoval dôverný údaj označený „D“, do výpočtu vstúpil ako nulová hodnota.

3.6 Hrubá pridaná hodnota v sektore

Sektor lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel dosiahol v roku 2024 celkovú hrubú pridanú hodnotu na úrovni 1,42 miliardy EUR. K tvorbe pridanej hodnoty v slovenskej ekonomike prispieva podielom 1,20 %. Oproti roku 2023 ide o pokles v absolútnom i relatívnom vyjadrení. Podiel pridanej hodnoty na celkovom výkone ekonomiky má historicky mierne klesajúcu tendenciu.



Zdroj: ŠÚ SR (Národné účty)

Pozn.: Údaje za rok 2024 sú predbežné.

3.7 Výdavky na inovácie v sektore

Celkové výdavky na inovácie v sektore dosiahli v roku 2022 takmer 18 mil. EUR.

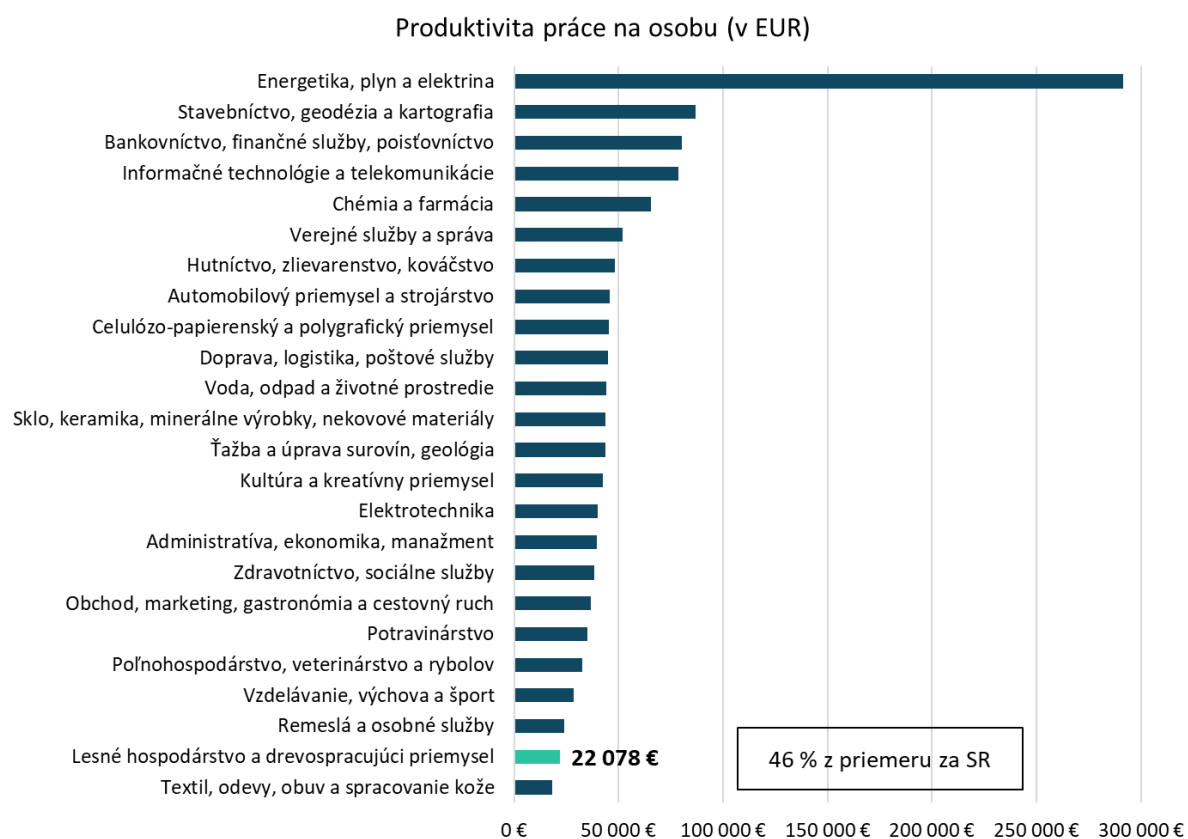


Zdroj: ŠÚ SR (Veda, technika, inovácie)

Pozn.: Graf zahŕňa len sektory (a v nich sčítané príslušné divízie), ktoré oficiálne vykazujú údaje o výdavkoch na inovácie. Z tohto dôvodu sa zobrazuje iba 18 sektorov namiesto plného počtu sektorov hospodárstva (24). V sektoroch Administratíva, ekonomika a manažment; Poľnohospodárstvo, veterinárstvo a rybolov; Remeslá a osobné služby; Vzdelávanie, výchova a šport; Verejné služby a správa; a Zdravotníctvo, sociálne služby sa hodnota inovácií nevykazuje, resp. ŠÚ SR hodnoty za niektoré divízie nezverejňuje.

3.8 Produktivita práce v sektore

Produktivita práce patrí z hľadiska poradia sektorov v SR k najnižším, pričom každá pracujúca osoba v sektore lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel vytvorí v priemere 22 078 EUR pridanej hodnoty ročne. V porovnaní s celou ekonomikou ide o výrazne podpriemernú produktivitu práce, konkrétne na úrovni 46 % z priemeru SR. Je však potrebné zdôrazniť, že táto produktivita je vypočítaná primárne na základe drevoprodukčnej funkcie lesa. V prípade, že by sa do hodnotenia systematicky zahrnulo aj využívanie ďalších ekosystémových služieb, ktoré sú zabezpečované prostredníctvom obhospodarovania lesov, celková produktivita by dosiahla signifikantne vyššiu úroveň.



Zdroj: ŠÚ SR (Národné účty)

Pozn.: Ide o dodatočný výpočet v réžii ASR podľa vzorca: Produktivita práce na osobu = Hrubá pridaná hodnota podľa ekonomických činností A88 v bežných cenách [nu1054rs] / Zamestnanosť podľa ekonomických činností A88 - domáci koncept [nu1057rs]. Hodnotu hrubej pridanej hodnoty za sektor ako aj hodnotu zamestnanosti v sektore sme získali sčítaním jednotlivých divízií patriacich pod daný sektor.

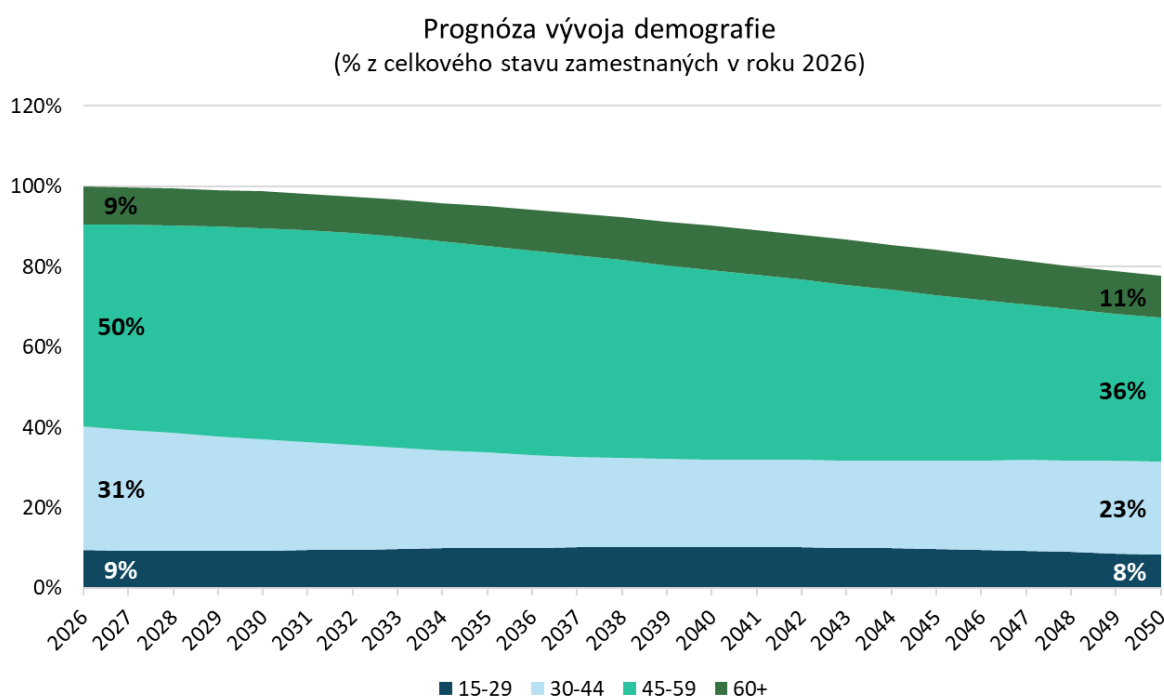
Zamestnanosť podľa A88 (domáci koncept) zahŕňa: zamestnancov v pracovnoprávnom vzťahu, samostatne zárobkovo činné osoby, pomáhajúcich rodinných príslušníkov, osoby vykonávajúce prácu na území SR bez ohľadu na ich rezidenciu. Preto nie je výsledok interpretovaný ako produktivita práce na zamestnanca, ale na osobu pracujúcu v danom sektore.

4 Aktuálne trendy, predpokladané vývojové tendencie v sektore lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu a výzvy s dopadom na ľudské zdroje do roku 2050

Na rozdiel od kratšieho horizontu do roku 2035, v ktorom dominujú adaptačné procesy na nové technológie, bude obdobie do roku 2050 charakteristické systémovou transformáciou práce v sektore.

4.1 Predikcia vývoja ľudských zdrojov s ohľadom na kľúčové trendy

Prognóza predpokladá úbytok pracovnej sily len z dôvodu demografických tendencií medzi rokmi 2026 a 2050 približne o 22 %. Demografická štruktúra osôb v sektore lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel sa bude meniť nasledovne: počet zamestnaných ľudí v sektore vo veku 15-29 klesne o 1 %, počet osôb vo veku 30-44 klesne v prognózovanom období o 8 % a veková kategória 45-59 sa zúži o 14 %. Zamestnanosť osôb 60+ sa zvýši o 2 %.



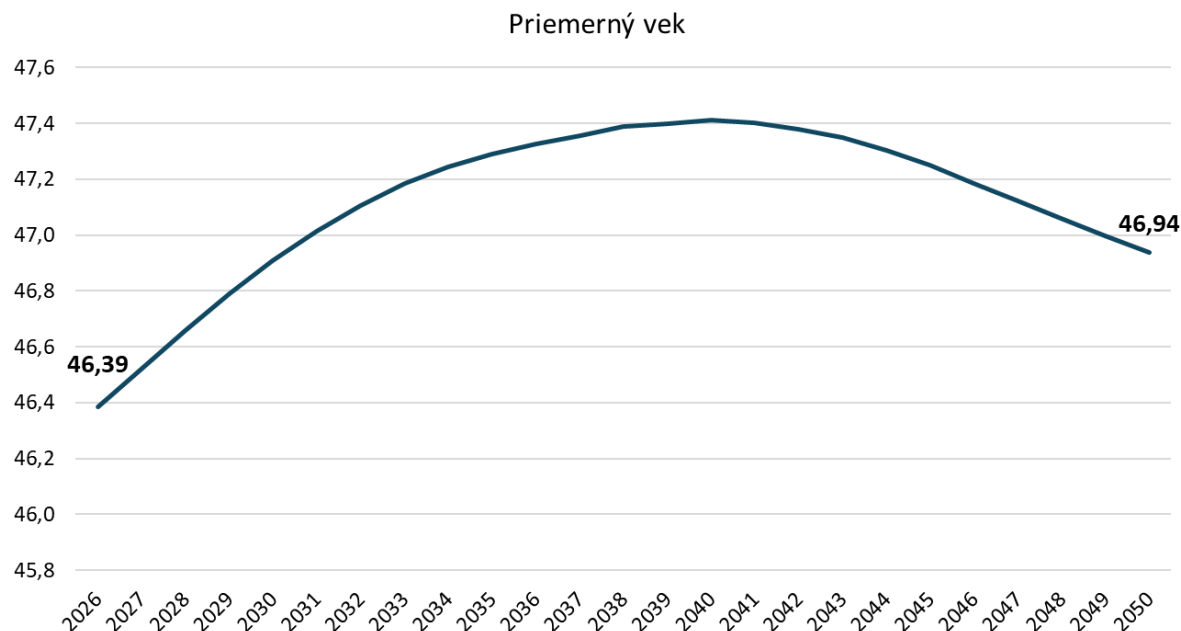
Zdroj:

Očakáva sa, že v dôsledku starnutia populácie sa priemerný vek pracovníkov v sektore zvýši z 46,39 v roku 2026 na 47,41 v roku 2040 a následne sa bude znižovať, až na výsledných 46,94 v roku 2050.

Predikcia vývoja ľudských zdrojov v sektore lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel do roku 2050 vychádza z kombinácie demografických projekcií, technologických trendov a očakávaných zmien v správaní organizácií a jednotlivcov na trhu práce. Z kvantitatívneho hľadiska sa predpokladá dlhodobý pokles ponuky pracovnej sily v produktívnom veku, spôsobený starnutím populácie a nízkou mierou reprodukcie obyvateľstva. Tento trend bude predstavovať jeden z najvýznamnejších limitujúcich

faktorov ďalšieho rozvoja sektora. Konkrétne sa do roku 2050 očakáva, že podiel seniorov (nad 65 rokov) bude v celkovej populácii na úrovni približne 30 % (v roku 2024 bol na úrovni 20 %)³.

Očakáva sa, že v dôsledku starnutia populácie sa priemerný vek pracovníkov v sektore zvýši z 46,39 v roku 2026 na 47,41 v roku 2040 a následne sa bude znižovať, až na výsledných 46,94 v roku 2050.



Zdroj:

Starnutie populácie sa premieta do štruktúry zamestnanosti, čo je vidieť aj na priemernom veku v sektore. Ten by sa mal zvyšovať.

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

4.2.1 Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce – Stav a predikcia v LH

Závislosť lesného hospodárstva na produkcii drevnej suroviny, štruktúra vlastníkov a obhospodarovateľov lesa a výrazný podiel dodávateľských firiem na zabezpečovanie služieb pre LH výrazne ovplyvňuje ľudské zdroje. Na jednej strane síce vystupujú do popredia aj ďalšie ekosystémové služby lesa, ale produkčná funkcia dreva bude aj v nasledujúcich rokoch predstavovať hlavný zdroj tržieb. Veľká pozornosť v LH sa v nasledujúcich dekádach preto bude venovať úlohám spojeným s celým produkčným cyklom, s cieľom zabezpečiť vyrovnanú produkciu drevnej suroviny a so snahou na využívanie ďalších ekosystémových služieb lesa. Počíta sa s intenzívnym využívaním a zavádzaním nových a inovatívnych postupov v oblasti pestovania lesa, ťažby a dopravy dreva.

Vývoj počtu pracovníkov v LH SR v ostatných desiatich rokoch postupne klesá. So zreteľom na dlhodobé trendy bude počet pracovníkov v lesníctve klesať aj naďalej. Časť poklesu počtu pracovníkov je

³ Donovalová, M. (2024) „Ako ovplyvní demografický vývoj trh práce vo svete a na Slovensku?“, *Worki.sk*, 1. júla 2024, na <https://www.worki.sk/blog/12170-ako-ovplyvni-demograficky-vyvoj-trh-prace-vo-svete-a-na-slovensku>

prirodzene spätá s racionalizáciou výroby, so zvyšovaním produktivity práce a technologickým rozvojom.

Nedostatok kvalifikovaných zamestnancov, najmä v robotníckych povolaniach, predstavuje jednu z najväčších výziev, pred ktorou stojí lesné hospodárstvo. Prakticky všetky činnosti na úrovni robotníckych povolání sú zabezpečované pre obhospodarovateľov lesa dodávateľským spôsobom. Títo dodávatelia pracujú na základe živností alebo sú to malé firmy, ktoré nemajú priestor na rozvoj ľudských zdrojov. Podstatná časť týchto živnostníkov začala poskytovať svoje služby v 90.-tych rokoch minulého storočia a v priebehu nasledujúcich 10 rokov ukončia svoju činnosť. Preto sa bude výrazne zhoršovať situácia s disponibilitou vhodných pracovníkov pre činnosti v lesnom hospodárstve. Najvypuklejším problémom je oblasť pestovateľskej činnosti, kde sú z dôvodu nedostatku vhodných zamestnancov tieto práce zabezpečované pracovnou silou nielen bez dostatočných vedomostí a zručností, ale častokrát aj bez pracovných návykov. Toto má samozrejme negatívny vplyv na kvalitu vykonanej práce. Manuálna práca v lesníctve nie je zaujímavá pre potenciálnych zamestnancov, hlavne z dôvodu jej fyzickej náročnosti, nebezpečenstva úrazov a nízkeho mzdového ohodnotenia.

Potreba využívania umelej inteligencie v LH bude mať dopad hlavne na ľudské zdroje v oblasti výskumu a vývoja, kde bude potrebné výrazne zmeniť kvalifikáciu pracovných pozícií.

Využitie AI v lesníctve je čoraz dôležitejšie pre efektívne riadenie lesných zdrojov, ochranu životného prostredia a trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov. AI môže priniesť inovatívne riešenia na predikciu, monitorovanie, a optimalizáciu využívania lesných ekosystémov. Jej využitie bude zamerané hlavne na zber dát („big data“) a využitie pri rozhodovacích procesoch (napr. výber alternatívnych spôsobov manažmentu lesa).

1. Predikcia a monitoring lesných ekosystémov

Satelitné snímky a drony: AI spracúva veľké množstvo dát zo satelitov a dronov, ktoré môžu analyzovať zdravotný stav lesa s dôrazom na výskyt biotických a abiotických škodlivých činiteľov. Pomocou strojového učenia bude možné rozoznať príznaky chorôb alebo napadnutia škodcami, čo umožní nielen rýchlu detekciu škodlivého činiteľa ale hlavne rýchlu a optimálnu reakciu na vzniknutý stav.

2. Riadenie a optimalizácia lesných zdrojov

- Predikcia vývoja lesných porastov: Pomocou AI bude možné analyzovať porastové dáta na úrovni jednotlivých stromov a pri zapojení klimatických modelov bude možné predpoved' vývin lesných ekosystémov a na tento stav navrhnúť vhodné manažmentové opatrenia.
- Optimalizácia ťažbovo dopravného procesu: Pri využití AI sa môže optimalizovať celý proces od vyznačenie ťažby až po približovanie a odvoz drevnej suroviny. Pri plánovaní tejto činnosti bude možné zohľadniť veľkú škálu vstupných informácií (drevinové zloženie, stav lesných porastov, terénne podmienky, použité technologické postupy, sprístupnenie porastov, ochrana prírody, aktuálne ceny dreva, atď.). Výsledkom optimalizácie budú návrhy postupov pri získavaní drevnej suroviny, ktoré budú nielen maximalizovať zisk z predaja dreva, ale obhospodarovateľ lesa (vlastník) bude schopný zohľadniť aj hodnotu ďalších ekosystémových služieb lesa.

3. Ochrana lesov a predchádzanie rizikám

- Predikcia rizika vzniku lesných požiarov: AI dokáže predpovedať riziko vzniku lesných požiarov na základe historických údajov, stavu lesných porastov a prítomnosti nebezpečných faktorov (napr. množstvo a stav biomasy a aktuálnych klimatických podmienok). Jej využitie bude možné aj pri operatívnom plánovaní a realizácii zásahu na elimináciu lesných požiarov.

- Ochrana biodiverzity: Pomocou analýzy dát z lesných oblastí AI identifikuje ohrozené druhy rastlín a zvierat a ich interakciu s lesným ekosystémom a navrhne opatrenia, ktoré prispejú k zlepšeniu stavu ekosystémov, resp. pri realizácii nevyhnutných hospodárskych opatrení pomáha minimalizovať poškodenie lesných ekosystémov.

4. Ekonomické a environmentálne rozhodovanie

- Modelovanie rôznych variantov obhospodarovania lesa: Pomocou AI bude možné získať a využiť veľké množstvo získaných informácií o lese. Spracovaním týchto informácií bude možné navrhnúť variantné riešenia obhospodarovania, ktoré budú najvhodnejšie pre majiteľov/obhospodarovateľov lesa. Ďalšie návrhy v obhospodarovaní lesa budú zamerané na stanovenie možnosti využívania a platieb za ekosystémové služby lesa.

5. Vzdelávanie a zvyšovanie povedomia

- Simulácie a modely: Výstupy AI budú môcť byť priamo použité pri vzdelávaní a zvyšovaní povedomia o význame lesa pre rôzne cieľové skupiny.

4.2.2 Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a ich vplyv na štruktúru práce – Stav a predikcia v DSP

Rozvoj umelej inteligencie, automatizácie a robotizácie zásadne mení podobu moderného priemyslu a DSP nie je výnimkou. Ide o odvetvie, ktoré je častokrát spájané s manuálnou prácou, fyzickou námahou a vysokými nárokmi na presnosť. Nové technológie však postupne transformujú výrobné procesy, pracovné pozície aj požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.

Moderné linky dokážu pracovať s vysokou presnosťou, minimalizujú odpad a zvyšujú bezpečnosť práce. Stroje vybavené senzormi a kamerovými systémami dokážu automaticky rozpoznávať kvalitu dreva, optimalizovať rezy a prispôbovať parametre výroby v reálnom čase.

Umelá inteligencia (AI) prináša do drevospracujúceho priemyslu schopnosť predikcie, optimalizácie a autonómneho rozhodovania. AI dokáže analyzovať veľké množstvo dát z výroby a navrhovať efektívnejšie postupy, čím zvyšuje konkurencieschopnosť podnikov.

Technologický pokrok mení aj požiadavky na pracovnú silu v DSP. Kým tradičné manuálne pozície postupne ubúdajú, rastie dopyt po kvalifikovaných pracovníkoch schopných obsluhovať, nastavovať a udržiavať moderné technológie. Zároveň rastie potreba celoživotného vzdelávania, pretože pracovníci musia držať krok s rýchlym technologickým vývojom.

Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia umožňujú drevospracujúcemu priemyslu vyššiu efektivitu, bezpečnosť a kvalitu výroby. Podniky, ktoré dokážu tieto technológie efektívne integrovať, získajú výraznú konkurenčnú výhodu a zabezpečia si dlhodobú udržateľnosť.

Umelá inteligencia (AI), automatizácia a robotizácia majú významný vplyv na štruktúru trhu práce nielen v drevospracujúcom priemysle, ale vo všetkých odvetviach priemyslu a služieb. Tieto technológie prinášajú zmeny v rôznych oblastiach, vrátane výrobných procesov, riadenia ľudských zdrojov a celkovej produktivity. Vplyv AI na ľudské zdroje do roku 2050 bude zásadný.

1. Vplyv na výrobný proces

Plná digitalizácia výrobných systémov s prvkami umelej inteligencie, vzájomne spolupracujúce a učiace sa výrobné systémy sú optimálne pre spracovanie dreva ako materiálu s mimoriadne rozdielnymi vlastnosťami. Zhodnotenie tejto prirodzenej variability dreva klasickými prístupmi založenými na kombinácii možnosti a schopnosti pracovnej sily (ľudskej práce) a strojného zariadenia dosiahlo už svoje limity. Ďalšie riešenie rôznorodosti vlastností materiálu je možné s použitím umelej inteligencie v rámci Priemyslu 4.0 a 5.0.

2. Vplyv na ľudské zdroje do roku 2050

Zavádzanie AI, automatizácie a robotizácie bude viesť k zániku niektorých pracovných miest, najmä tých, ktoré si vyžadujú nízku kvalifikáciu a opakujúce sa činnosti. Niektoré druhy odborných vedomostí a zručností postupne stratia súčasný význam a budú nahradené novými⁴. Potreba nových vedomostí a zručností pre jednotlivé povolania bude tým väčšia, čím vyššie sú požiadavky na vzdelanie.

Zároveň to vyvolá aj potrebu vytvárania nových špecializovaných profesií, ktoré nie sú tradičné pre tento sektor. Digitalizácia a AI zasiahne všetky oblasti výroby, služieb, ale aj bežného života obyvateľstva.

3. Riadenie ľudských zdrojov

Prvky AI sa budú využívať aj v riadení ľudských zdrojov. Tieto technológie umožňujú efektívnejšie plánovanie, analýzu a spracovanie informácií, čo vedie k zlepšeniu pracovných postupov, ale aj k zníženiu fluktuácie zamestnancov. V sektore spracovania dreva je nedostatok pracovnej sily a toto je jednou z možností riešenia tohto problému.

Budúcnosť trhu práce v drevospracujúcom priemysle bude závisieť od schopnosti prispôbiť sa novým technológiám a získať potrebné vedomosti, zručnosti a kompetencie. Spoločnosti, ktoré budú investovať do vzdelávania a školení svojich zamestnancov, budú mať konkurenčnú výhodu a budú schopné lepšie využiť potenciál AI, automatizácie a robotizácie. Kvalita ľudských zdrojov na všetkých pozíciách v podnikoch do veľkej miery rozhodne o budúcnosti sektora spracovania dreva.

4.3 Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050)

4.3.1 Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050) v LH

Digitálna, zelená a sociálna transformácia v lesnom hospodárstve (LH) sú súčasťou aktuálnych trendov (na národnej a európskej úrovni) smerujúcich k udržateľnému rozvoju. V nasledujúcich 10 rokoch môžeme očakávať zmeny pod vplyvom potreby zabezpečenia ekonomickej sebestačnosti lesného hospodárstva a zvyšujúcich sa environmentálnych výziev a potrebou sociálnej inklúzie. Všetky tieto zmeny budú vychádzať najmä z potreby zabezpečiť hlavne produkčnú funkciu lesa a plniť aj iné ekosystémové služby, ktoré poskytuje lesa.

1. Digitálna transformácia

⁴ DVORSKÝ, Miroslav. 2024. CEZAAR 2024: Úspech drevostavieb. 2024. Drevársky magazín 5/2024. Dostupné na: <https://www.calameo.com/read/00596147138fd8cf67b11?page=21>

Digitálna transformácia v LH bude zahŕňať nasadzovanie a využívanie moderných technológií na všetkých pracovných pozíciách. Táto transformácia sa prejaví hlavne o oblasti spracovania dát a využívania informácií, tvorbou digitálneho obsahu a s tým súvisiaceho zabezpečenia kybernetickej bezpečnosti. Transformácia v oblasti využívania digitálnych nástrojov bude vychádzať nielen z vnútornej potreby lesného hospodárstva, ale bude ju potrebné zabezpečiť aj vplyvom iných sektorov hospodárstva, ktoré sú naviazané na využívanie produkčných funkcií lesa. Ide napríklad o zabezpečenie sledovateľnosti a transparentnosti v celom dodávateľskom reťazci drevnej suroviny.

2. Zelená transformácia

Zelená transformácia v lesnom hospodárstve bude úzko súvisieť s európskymi a národnými environmentálnymi cieľmi. V tejto oblasti bude potrebné pozornosť zamerať hlavne na prevenciu pred environmentálnymi rizikami a zabezpečenia udržateľnosti.

3. Sociálna transformácia

Sociálna transformácia v LH bude zameraná na zvýšenie inkluzívnosti, sociálnej spravodlivosti a zapojenia komunitného sektora do procesov správy lesov. Ide hlavne o vytváranie mechanizmov participatívneho riadenia, kde miestne komunity budú mať možnosť spolupodieľať sa na rozhodovaní o využívaní lokálnych lesných zdrojov. V rámci sociálnej transformácie bude potrebné zlepšiť pracovné podmienky, podporovať rovnosť príležitostí a zabezpečiť spravodlivé mzdy. V oblasti vzdelávania a osvetovej činnosti bude potrebné zvýšiť povedomia o dôležitosti lesov pre životné prostredie. Bude potrebné zapojiť environmentálne vzdelávanie na príklade lesa do formálneho a neformálneho vzdelávania a systematicky realizovať aktivity spojené so zvyšovaním povedomia o význame lesa pre rôzne cieľové skupiny.

Všetky tri uvedené transformácie predstavujú výraznú výzvu pre lesné hospodárstvo v oblasti ľudských zdrojov. Prakticky všetky činnosti na úrovni robotníckych povolání si obhospodarovatelia lesa zabezpečujú z externého prostredia. Činnosti na technicko-hospodárskych úrovniach sú pre majiteľov lesa malých výmer rovnako zabezpečované prostredníctvom odborných lesných hospodárov, ktorí nie sú zamestnancami týchto subjektov. Bude veľmi náročné zabezpečiť plnenie úloh ktoré vyplývajú z transformácií, keďže sa nejedná o zamestnancov subjektov vlastníkov a obhospodarovateľov lesa, ktorí tak nemajú priamy vplyv na rozvoj ľudských zdrojov. Jedným z riešení, pri obhospodarovateľoch lesa vo vlastníctve štátu a väčších obecných subjektoch, je aspoň pre THZ zamestnancov vytvoriť a realizovať systémový plán rozvoja ľudských zdrojov. Tento plán by sa sústredil na zabezpečenie dostatku nových zamestnancov s požadovanými vedomosťami a zručnosťami a pri súčasných zamestnancoch by sa prikročilo k ich ďalšiemu vzdelávaniu. Na tento účel by mohli byť využité aj nástroje zadefinované v zákone o vzdelávaní dospelých č. 292/2024 Z. z. (napr. individuálne vzdelávacie účty). Pri lesníckych odborníkoch, ktorí zabezpečujú vykonávanie odborných spôsobilostí v LH je potrebné zahrnúť potrebné zručnosti medzi témy pravidelných preškolení.

4.3.2 Digitálna, zelená a sociálna transformácia (horizont 2050) v DSP

Digitálna, zelená a sociálna transformácia v sektore spracovania dreva je nevyhnutná pre udržateľný rozvoj a konkurencieschopnosť tohto odvetvia. Nevyhnutnosť transformácie vychádza z kľúčových inovačných a technologických trendov v oblasti drevospracujúceho priemyslu, ktorými sú:

- zavádzania štvrtej a piatej priemyselnej revolúcie v tomto sektore spojené s úplnou digitalizáciou výrobných systémov s prvkami umelej inteligencie
- inovácie zamerané na spracovanie dreva na výrobky s vysokou pridanou hodnotou a novými vlastnosťami
- inovácie zamerané na zvýšenie produktivity práce pri spracovaní dreva, zvýšenie flexibility výrobných programov podnikov, ponúkaných výrobkov a služieb
- inovácie v oblasti zelenej ekonomiky - bezodpadové spracovanie dreva na hlavné a sekundárne výrobky, recyklácia dreva a výrobkov z dreva
- inovácie v oblasti konštrukčných materiálov a systémov.

Týmto inovačným smerom je nevyhnutné pre súčasné, aj budúce povolania, správne nastaviť kvalifikačný profil zamestnancov so zameraním na digitálne a zelené kompetencie.

Úroveň požadovaných digitálnych a zelených zručností sú definované pre konkrétne povolania v oblastiach:

- spracovanie dát a práca s informáciami
- komunikácie a spolupráce
- tvorby digitálneho obsahu
- kybernetickej bezpečnosti
- stratégie riešenia problémov
- vyhodnotení environmentálnych rizík a prevencie
- riešení problémov udržateľnosti.

Nevyhnutnou podmienkou transformácie DSP v týchto oblastiach je reálna identifikácia súčasného stavu digitálnych a zelených zručností formou hĺbkovej analýzy a identifikácie potrebných digitálnych a profesijných zručností a vytvorenie dátovej základne pre potreby budúceho smerovania sektora v oblasti digitalizácie a zelenej transformácie.

Súčasťou digitálnej a zelenej transformácie je aj sociálna transformácia, ktorá zahŕňa zmeny v pracovnej sile a vo všetkých formách vzdelávania. Celý systém vzdelávania v tejto oblasti zaostáva za reálnymi požiadavkami trhu práce, čo môže byť veľké ohrozenie úspešného zavádzania inovácií v priemysle spracovania dreva. Úloha Sektorovej rady pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel (SR LHDSP) je v tejto oblasti mimoriadne dôležitá, aby zabezpečila efektívnosť a adresnosť vzdelávania. Pre udržanie sektora spracovania dreva je dôležité, aby sa požiadavky na vzdelávanie a konkrétne vedomosti, zručnosti a kompetencie pracovníkov na jednotlivých pracovných pozíciách čo najskôr dostali od zamestnávateľov do systému vzdelávania.

4.4 Trendy v lesnícko-drevárskom sektore (horizont 2050)

LDS predstavuje významnú súčasť základne mnohých európskych ekonomík, vrátane Slovenskej republiky. Jeho vývoj je determinovaný viacerými faktormi ekonomického, materiálového, demografického a organizačného charakteru. Táto kapitola sa zameriava na analýzu iných trendov, predpokladaných vývojových tendencií a kľúčových výziev sektora do roku 2050, pričom dôraz je kladený na ich dopad na ľudské zdroje a štruktúru práce, mimo umelej inteligencie, automatizácie a robotizácie, ktorá bola analyzovaná v predchádzajúcej kapitole spolu s digitálnou, zelenou a sociálnou transformáciou.

Jedným z dominantných trendov v súčasnosti je postupný prechod od produktov s nízkym stupňom spracovania k výrobkom s vyššou pridanou hodnotou. Tento trend súvisí s rastúcim tlakom na efektívnejšie využitie drevnej suroviny a zároveň s požiadavkami trhu na komplexnejšie a funkčne sofistikovanejšie výrobky. V podmienkach Slovenskej republiky sa pritom poukazuje na nedostatočné kapacity v oblasti výroby finálnych produktov, čo predstavuje významnú bariéru ďalšieho rozvoja sektora.

Ďalším významným trendom je zmena dostupnosti a kvality drevnej suroviny. Vplyvom rôznych faktorov dochádza k vyššej variabilite vstupného materiálu, čo kladie zvýšené nároky na jeho spracovanie, triedenie a optimalizáciu využitia. Tento vývoj vedie k rastúcemu významu odborných znalostí v oblasti materiálového spracovania dreva.

Významnú úlohu zohráva aj transformácia dodávateľských reťazcov. V posledných rokoch dochádza ku zvýšenej koncentrácii, čo vedie podniky k diverzifikácii zdrojov surovín a k posilňovaniu regionálnych väzieb. Tento trend sa premieta do rastúceho významu logistických a plánovacích činností v rámci podnikov.

Z organizačného hľadiska možno pozorovať pretrvávanie hierarchických a procesne orientovaných štruktúr riadenia. Dôraz sa kladie na štandardizáciu pracovných postupov, kontrolu kvality a dodržiavanie bezpečnostných noriem, čo vedie k formalizácii pracovných rolí a k posilňovaniu riadiacich a kontrolných funkcií.

4.4.1 Predpokladané vývojové tendencie do roku 2050

Z dlhodobého hľadiska možno očakávať pokračovanie trendu koncentrácie a špecializácie podnikov. Počet menších subjektov bude pravdepodobne klesať, zatiaľ čo význam väčších, vertikálne integrovaných podnikov bude narastať. Tento vývoj povedie k vyššej miere špecializácie pracovných pozícií a k obmedzeniu univerzálnych pracovných rolí.

Súčasne sa predpokladá pokles zamestnanosti v primárnych a manuálnych činnostiach. Tento trend je dlhodobo prítomný najmä v oblasti základného spracovania dreva. V budúcnosti sa očakáva rast podielu pracovníkov pôsobiacich v technických, plánovacích a kontrolných pozíciách.

Významnú úlohu bude zohrávať aj rozvoj materiálových inovácií na báze dreva. Budú vznikať nové typy drevených materiálov a produktov, čo si vyžiada nové kombinácie znalostí na rozhraní viacerých odborov, najmä drevárstva, stavebníctva a materiálového inžinierstva.

Ďalšou významnou tendenciou je rast tlaku na efektívnosť a produktivitu práce. Podniky budú nútené dosahovať vyšší výkon pri obmedzených personálnych kapacitách, čo povedie k zvyšovaniu nárokov na jednotlivých zamestnancov a k potrebe širšieho spektra kompetencií.

Z hľadiska dopytu možno očakávať posun smerom k výrobkom s vyššou mierou spracovania, najmä v oblasti stavebných konštrukcií a dizajnových produktov. Tento vývoj bude mať významný dopad na štruktúru pracovných pozícií v sektore.

4.4.2 Kľúčové výzvy sektora

Jednou z najvýznamnejších výziev sektora je nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily. Tento problém je umocnený demografickým vývojom, najmä starnutím populácie a nízkym záujmom mladých ľudí o technické a remeselné profesie.

S tým úzko súvisí aj nesúlad medzi požiadavkami praxe a výstupmi vzdelávacieho systému. Sektor si vyžaduje pracovníkov s multidisciplinárnymi znalosťami, avšak vzdelávacie inštitúcie často nedokážu flexibilne reagovať na meniace sa potreby trhu práce.

Ďalšou výzvou je regionálna závislosť od LDS. V mnohých oblastiach predstavuje tento sektor kľúčového zamestnávateľa, čo zvyšuje zraniteľnosť regiónov v prípade ekonomických výkyvov alebo reštrukturalizácie podnikov.

Významným faktorom je aj nestálosť dopytu a cien na trhu s drevom a drevárskymi výrobkami. Táto nestabilita sa premieta do neistoty pracovných miest a zvyšuje tlak na flexibilitu pracovnej sily.

4.4.3 Dopady na štruktúru práce a ľudské zdroje

Uvedené trendy a výzvy budú mať zásadný vplyv na štruktúru práce v sektore. Jedným z hlavných dôsledkov bude polarizácia pracovných pozícií, prejavujúca sa rastom dopytu po vysoko kvalifikovaných odborníkoch a súčasným poklesom dopytu po nízko kvalifikovanej pracovnej sile, okrem sektora lesného hospodárstva, kde manuálna ručná práca bude ešte mnoho rokov nenahraditeľná. Ďalším významným javom bude hybridizácia profesií. Zamestnanci budú čoraz častejšie disponovať kombináciou znalostí z viacerých oblastí, čo zvýši ich adaptabilitu, ale zároveň aj nároky na vzdelávanie a odbornú prípravu. Zároveň možno očakávať nárast významu neprodukčných činností, ako sú plánovanie, logistika, kontrola kvality a obchodné aktivity. Tento posun bude znamenať transformáciu pracovnej štruktúry od výrobných činností smerom k riadeniu výrobných procesov. Práca sa bude vyznačovať vyššou mierou individualizácie, pričom na jednotlivých zamestnancov budú kladené vyššie nároky z hľadiska zodpovednosti, samostatnosti a komplexnosti vykonávaných úloh. Dostatok pracovnej sily v značnej miere vyriešia nové technológie pre drevospracujúci priemysel. Ich zavedenie prispeje nielen ku zvýšeniu efektivity výroby, konkurencieschopnosti firiem, ale aj ku riešeniu nedostatku pracovnej sily.

Zavádzanie inovácií a digitalizácie v lesnom hospodárstve sa deje už v súčasnosti a nepredpokladá sa, že by sa v budúcnosti v tomto trende nepokračovalo ďalej. Napríklad zisťovanie zásob lesných porastoch pomocou digitálnych technológií sa deje čiastočne už dnes, no práve nedostatkom skúsených taxátorov sa podiel týchto činností bude zvyšovať. Inovatívnym trendom sa nevyhýbajú ani práce pri obnove a výchove lesných porastov, v rámci lesného škôlkarstva, starostlivosti o mladé lesné porasty a ďalšie. Riadiace kádre na nižšej, strednej, aj najvyššej úrovni sú na zavádzanie inovácií a digitalizácie pripravovaní v rámci odborného vzdelávania už dnes. Závažným problémom dnes, aj v budúcnosti, je

zabezpečenie dostatočného počtu pracovníkov pri manuálnych činnostiach. Inovácie sú v tomto smere zavádzané len pomaly. O kvalitnú prípravu na robotnícke povolania v rámci formálneho vzdelávania je minimálny záujem a nedostatok pracovníkov je zabezpečovaný rekvalifikáciou či neformálnym vzdelávaním. To však nedokáže zabezpečiť dostatočnú prípravu na fyzicky, ale aj odborne náročnú prácu. Veľké nádeje sa vkladali do nového zákona o vzdelávaní dospelých, ktoré by malo zabezpečiť dostatočne kvalitnú prípravu v rámci rekvalifikácií, žiaľ práve odbornosti v lesnom hospodárstve sú s pod účinnosti zákona vyňaté. Preto bude potrebné iniciovať legislatívne zmeny tak, aby aj získanie oprávnení na prácu s ručnou reťazovou motorovou pílou, či obsluhu traktorov v lesnom hospodárstve a viacúčelových ťažbových mechanizmov spadalo pod postupy v zmysle zákona o vzdelávaní dospelých, kde garantom zabezpečenia kvalitných výstupov je sektorová rada.

Pre zavádzanie inovácií a celkovú digitalizáciu procesov v drevospracujúcom priemysle sú nevyhnutné veľké investície, ktoré sú schopné zabezpečiť najmä veľké podniky, čo naznačuje budúcu koncentráciu výrobných kapacít. Možno predpokladať, že k tejto tendencii bude dochádzať hlavne pri prvotnom spracovaní a následnej finalizácii dreva, ale aj v industriálnej výrobe nábytku. Pred rokom 2020 bolo pre podniky motiváciou zavádzanie inovácií z dôvodu nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily a snaha o zvýšenie produktivity práce. Pandémia COVID-19 a s ňou spojené obmedzenia, výrazne urýchlili proces digitalizácie všetkých činností podnikov. Variabilita vlastností dreva a výrobkov z dreva znamená veľké množstvo dát a potrebu veľkých kapacít na ich spracovanie. Spracovanie a analyzovanie týchto dát prináša úplne nové požiadavky na pracovnú silu, na technológie a jednotlivé výrobné uzly, medzi ktorými dochádza k výmene a odovzdávaniu informácií. Ďalším špecifikom pri spracovaní dreva je veľký podiel výrobných aj nevýrobných operácií realizovaných nízko kvalifikovanou pracovnou silou. Nedostatok pracovnej sily, jej nekvalifikovanosť a nespoľahlivosť, je reálnym problémom. Rast minimálnej mzdy v tejto kategórii pracovníkov je tiež výraznou záťažou pre podniky. Riešením je zvyšovanie podielu robotov a robotických technológií, ktoré sú schopné vzájomnej spolupráce v procese výroby a dokážu nahradiť činnosti vykonávané zamestnancami s nízkou kvalifikáciou.

4.4.4 Zhrnutie

LDS bude v horizonte do roku 2050 ovplyvnený najmä ekonomickými, materiálovými a demografickými faktormi. Medzi hlavné trendy patrí rast významu výrobkov s vyššou pridanou hodnotou, zmeny v dostupnosti suroviny, koncentrácia podnikov a pokles zamestnanosti v manuálnych činnostiach.

Kľúčové výzvy predstavujú najmä:

- nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily,
- nesúlad vzdelávacieho systému s potrebami praxe,
- regionálna zraniteľnosť.

Tieto faktory budú mať zásadný dopad na štruktúru práce, ktorá sa bude vyznačovať vyššou kvalifikačnou náročnosťou, hybridizáciou profesií a posunom smerom k riadiacim a odborným činnostiam.

Celkovo možno konštatovať, že do roku 2050 dôjde k transformácii kvalifikačnej štruktúry pracovnej sily, ktorá sa bude vyznačovať nižším počtom pracovníkov, avšak s vyššou mierou kvalifikácie a produktivity.

4.5 Kľúčové dôsledky pre ľudské zdroje

4.5.1 Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov v LH

Pre lesné hospodárstvo je vytvorených 35 kariet zamestnaní, pričom v každej sú uvedené kľúčové kompetencie. Tak ako takmer všetky povolania, aj tie v rámci lesného hospodárstva prechádzajú pod vplyvom rozvoja techniky, IKT či politických rozhodnutí zmenami. Preto bude potrebná revízia všetkých kariet zamestnaní. Jednak, či nie je potrebná revízia ich počtu, ale hlavne revízia kľúčových kompetencií a ich prispôsobenie súčasnej dobe s víziou na ďalšie desaťročie.

Z kľúčových kompetencií bude potrebné prehodnotiť najmä zameranie na digitálnu transformáciu a zelenú transformáciu. Ide o konkrétne opatrenia: progresívne technológie a materiály; inteligentné a prepojené senzory a zariadenia; kybernetická bezpečnosť; spracovanie dát a práca s informáciami; komunikácia a spolupráca; vyhodnotenie environmentálnych rizík a prevencia.

Z dôvodu častých legislatívnych zmien, vyplývajúcich jednak zo smerníc EÚ, ale aj vnútroštátnych iniciatív, je a bude dôležitou kompetenciou aj orientovanie sa v aktuálne platnej legislatíve na úseku lesného hospodárstva, ochrany prírody a tvorby životného prostredia a najmä ich aplikácia v prevádzkovej praxi.

Veľkou výzvou, ale aj príležitosťou pre lesné hospodárstvo môžu byť platby za ekosystémové služby lesa. Po vyriešení celého systému platieb bude potrebné navrhnuť a systematicky rozvíjať ľudské zdroje pre tieto činnosti tak, aby sektor dokázal efektívne zabezpečovať nielen produkčné, ale aj mimoprodukčné funkcie lesov.

Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov v DSP

Pre drevospracujúci priemysel je v rámci Národnej sústavy kvalifikácií vytvorený súbor 27 kariet kvalifikácií, pričom v každej z nich sú definované kľúčové odborné a všeobecné kompetencie potrebné na výkon konkrétnych pracovných činností, od základných, až po technické a riadiace pozície v celom hodnotovom reťazci spracovania dreva v rámci primárneho spracovania dreva, až po výrobu finálnych výrobkov z dreva a drevostavieb. Povolania v drevospracujúcom priemysle prechádzajú výraznými zmenami pod vplyvom technologického rozvoja, automatizácie výrobných procesov, digitalizácie, tlaku na energetickú efektívnosť a environmentálnu udržateľnosť. Z tohto dôvodu bude v nasledujúcom období nevyhnutná komplexná revízia existujúcich kariet kvalifikácií, posúdenie, či aktuálny počet kariet zodpovedá reálnym potrebám trhu práce a tiež aktualizácia kľúčových kompetencií s ohľadom na súčasné trendy a očakávaný vývoj sektora v horizonte nasledujúceho desaťročia. Osobitná pozornosť bude musieť byť venovaná zosilneniu kompetencií súvisiacich s digitálnou a zelenou transformáciou výroby a efektívnym využívaním dreva, ako strategickej obnoviteľnej suroviny. Konkrétne ide najmä o tieto oblasti zručností a vedomostí: využívanie digitálnych výrobných technológií a inovatívnych drevných materiálov, spracovanie výrobných dát, práca s informačnými systémami a digitálnou dokumentáciou, kybernetická bezpečnosť vo výrobnom prostredí, komunikácia a tímová spolupráca v rámci výrobných reťazcov, orientácia v aktuálne platnej legislatíve a technických normách súvisiacich s drevospracujúcim priemyslom, ako aj ich praktická aplikácia v každodennej prevádzkovej praxi, napr. v oblasti ochrany životného prostredia pri identifikácii a vyhodnocovaní environmentálnych rizík, optimalizácie využitia surovín a materiálov, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, používania výrobkov a konštrukcií z dreva v stavebníctve a pod.

4.5.2 Kariérové poradenstvo

Kariérové poradenstvo v LH

Vážnym problémom kariérneho poradenstva na základných školách je fakt, že samotní kariérni poradcovia nemajú dostatočný prehľad a poznatky o jednotlivých povolaniach. Ich širokú ponuku je zložité uchopiť tak, aby ku každému povolaniu vedel kariérny poradca poskytnúť relevantné informácie. Často sa potom stáva, že kariérny poradca smeruje záujem žiakov končiacich základnú školu na povolania, o ktorých má informácie napr. z podnikov resp. podnikateľov podnikajúcich v regióne. Informácie získavajú napr. pri exkurziách žiakov v podnikoch v okolí škôl, prípadne pri náborových akciách stredných škôl priamo na základných školách. Pre žiakov končiacich základnú školu sú v súčasnosti v ponuke dva študijné (Lesníctvo so zameraním lesnícka prevádzka resp. krajinná ekológia a operátor lesnej techniky) a dva učebné odbory (mechanizátor lesnej techniky a lesná výroba) s lesníckym zameraním. Pre potreby kariérnych poradcov boli v roku 2023 v spolupráci so Slovenskou poľnohospodárskou a potravinárskou komorou spracované letáky pre každý odbor. Okrem základnej stručnej informácie o názve odboru, dĺžke štúdia a profile absolventa, sú na letáku uvedené aj povolania, ktoré je možné po ukončení štúdia vykonávať. Uvedené sú aj školy, na ktorých sa dá odbor študovať. Aj to je jedným zo spôsobov ako pomôcť kariérnym poradcovi na školách k rozšíreniu informácií aj o povolaniach a študijných či učebných odboroch v oblasti lesného hospodárstva.

Kariérové poradenstvo v DSP

Súčasný stav v oblasti kariérneho poradenstva v DSP možno pokladať za málo efektívny. Preto je potrebné vytvoriť nový systém na úrovni základných, stredných a vysokých škôl a tiež v oblasti celoživotného vzdelávania. V rámci Centra excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy DSP (CEOVP DSP) bude vytvorený nový systém kariérneho poradenstva pre stredné odborné školy drevárske (SOŠD) a Technickú univerzitu vo Zvolene (TUZVO) s využitím funkčných prvkov existujúceho systému jednotlivých aktérov, ktorý bude poskytovať poradenstvo pre kariérnych a výchovných poradcov základných a stredných škôl s cieľom zvýšenia atraktivity DSP a zabezpečenie dostatočného počtu kvalitných uchádzačov o štúdium na SOŠD a TUZVO. Pre objektívne zorientovanie žiakov základných škôl podľa ich schopností a dispozícií bude vhodné organizovať návštevy žiakov základných škôl v poradenských zariadeniach, tzv. Talentcentrách.

Pre neformálne vzdelávanie, nazývané aj vzdelávanie dospelých bude v rámci budovania CEOVP DSP taktiež vytvorený obdobný nový systém kariérneho poradenstva SOŠD a TUZVO s využitím funkčných prvkov existujúceho systému jednotlivých aktérov, ktorý bude poskytovať poradenstvo o zvyšovanie kvalifikácie, resp. rekvalifikácie pre individuálnych záujemcov, ako aj podniky DSP. Zameranie nového systému by malo pokryť potreby zvyšovania kvalifikácie existujúcich zamestnancov, ako aj rekvalifikácie nových záujemcov o prácu v DSP za intenzívnej spolupráce s podnikmi DSP v SOŠD a TUZVO.

4.5.3 Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín

Predpokladom efektívne fungujúceho systému zamestnávania štátnych príslušníkov tretích krajín je jasné definovanie štátneho záujmu a smerovania v tejto problematike. Bez jasne stanovenej vízie zamestnávateľa nie sú schopní relevantne nastavovať interné politiky, týkajúce sa zamestnávania štátnych príslušníkov tretích krajín.

Všeobecné odporúčania pre možnosť zamestnania štátnych príslušníkov tretích krajín v DSP :

Zrýchlenie a zefektívnenie procesu vybavovania víz a pracovných povolení

Využitie Schémy pracovnej mobility a zrýchlených procesov pre nedostatkové profesie môže pomôcť urýchliť nábor zahraničných pracovníkov. Skrátenie lehôt na vybavenie žiadostí o pracovné povolenia a prechodné pobyty, čo by urýchlilo nástup pracovníkov do zamestnania. Vytvorenie „one-stop-shop“ centier, kde zamestnávateľia mohli získať všetky potrebné informácie a asistenciu pri zamestnávaní cudzincov a vybavili všetky potrebné dokumenty na jednom mieste.

Predvídateľné kvóty a sektorové výnimky.

Pravidelná aktualizácia zoznamu nedostatkových profesií so zrýchleným procesom získania povolenia. Zjednodušenie nahlasovania voľných pracovných miest (VPM) tak, aby zamestnávateľia nemuseli nahlasovať VPM v prípadoch, keď už majú vybraného kandidáta z tretích krajín. Zvýhodnené podmienky pre sektory, kde dlhodobo chýbajú domáci pracovníci a tým LH aj DSP priemysel je.

Zlepšenie informovanosti zamestnávateľov.

Zamestnávateľia musia rozumieť zákonom, ktoré sa vzťahujú na zamestnávanie cudzincov. Patria sem Zákonník práce, zákon o pobyte cudzincov, daňové a sociálne povinnosti. Vytvorenie centrálného informačného portálu s aktuálnymi podmienkami zamestnávania cudzincov. Organizovanie školení a workshopov pre zamestnávateľov o legislatívnych povinnostiach. Dostupnosť predpripravených vzorov pracovných zmlúv a administratívnych dokumentov.

Lepšia koordinácia medzi úradmi.

Elektronická výmena údajov medzi cudzineckou políciou, úradmi práce a zamestnávateľmi. Určenie konkrétnych referentov pre veľkých zamestnávateľov, ktorí budú dohliadať na rýchle vybavenie dokumentov. Pravidelné vyhodnocovanie a optimalizácia legislatívnych procesov v spolupráci so zamestnávateľmi.

Efektívnejšia integrácia.

Pre úspešnú integráciu na pracovisku je dôležité ovládanie slovenského jazyka. Ak je zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín v záujme Slovenskej republiky, mali by vzniknúť aktivity na podporu jazykových kurzov a školení o kultúre. Školenia o kultúrnych rozdieloch môžu pomôcť zamestnancom aj kolegom pri lepšom začlenení. Podpora zamestnávateľov pri poskytovaní ubytovania a sociálnej adaptácie cudzincov.

5 Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov sektorovej stratégie

5.1 Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky

1. OPATRENIE: Realizácia vládou SR prijatého Národného programu využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky, kde bolo drevo zadefinované ako strategická surovina.

PROBLÉM: Na stabilnom a predvídateľnom trhu s drevom sú závislí jednak producenti dreva – lesnícke subjekty, ako aj odberatelia – drevospracujúci priemysel. Nestabilné a nepredvídateľné pomery na trhu s drevom sú prekážkou pre potrebné investície a rozvoj oboch zainteresovaných strán, čo má negatívny dopad aj na stabilizáciu trhu práce a s tým spojeným riešením problémov – zamestnanosť, zvyšovanie kvalifikácie, stabilizácia zamestnancov.

RIEŠENIE: Realizácia prijatého Národného programu využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky.

OČAKÁVANÝ PRÍNOS: Dôsledná realizácia Národného programu využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky prinesie výrazné zvýšenie finalizácie dreva ako strategickú surovinu s pozitívnym ekonomickým efektom pre národné hospodárstvo, ako aj vytvorenie priaznivých podmienok pre riešenie problémov na trhu práce v stabilizovanom lesnícko – drevárskom sektore.

ADRESÁT: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

TERMÍN: od roku 2026

5.2 Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky

2. OPATRENIE: Racionalizácia siete stredných odborných škôl a odborov – naviazané na SRLZ 2050_opatrenie č. 5.1

PROBLÉM: Súčasná sieť stredných odborných škôl poskytujúcich odborné vzdelávanie a prípravu je v rámci Slovenskej republiky neefektívne kapacitne a regionálne rozložená, ponúkané odbory častokrát nereflektujú potreby trhu práce, v sieti je množstvo odborov, ktoré už nie sú potrebné pre trh práce alebo v ponuke vzdelávania naopak chýbajú odbory, ktoré si vyžadujú súčasné trendy Priemysel 4.0. a 5.0. Tento stav vedie k neefektívnemu využívaniu verejných zdrojov, znižuje kvalitu výučby vo vzdelávacích inštitúciách a vzniká tak nedostatočná prepojenosť s potrebami jednotlivých sektorov hospodárstva, vrátane drevospracujúceho priemyslu – výrobného sektora, ktorý má na Slovensku tradične silné zastúpenie.

RIEŠENIE: Prijať systémové opatrenia zamerané na komplexnú racionalizáciu siete stredných odborných škôl, ktoré budú zahŕňať: - analýzu súčasného stavu siete škôl a odborov; - optimalizáciu siete škôl a odborov; - vybudovanie Centier excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy; - posilnenie duálneho vzdelávania; - investície do pedagogického personálu; - kampaň na podporu remesiel a technických odborov; - zabezpečenie financovania.

OČAKÁVANÝ PRÍNOS: Kvalitnejšia a modernejšia odborná príprava žiakov, zodpovedajúca technologickému pokroku v drevospracujúcom priemysle; - efektívnejšie využívanie kapacít škôl a verejných finančných zdrojov; - zvýšenie počtu absolventov, ktorí sú okamžite uplatniteľní na trhu práce; - posilnenie konkurencieschopnosti drevospracujúceho priemyslu vďaka kvalifikovanej pracovnej sile; - vznik špecializovaného Centra excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy pre drevospracujúci priemysel, ktoré bude poskytovať nadštandardné vzdelávanie a inovácie; - zlepšenie spolupráce medzi školami a podnikmi, čo povedie k stabilnejšiemu systému duálneho vzdelávania; - posilnenie atraktivity remesiel a technických odborov pre mladých ľudí; - dlhodobé udržanie tradície a úrovne drevospracujúceho priemyslu na Slovensku.

ADRESÁT: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a mládeže Slovenskej republiky

TERMÍN: do 08/2030

3. OPATRENIE: Vybudovanie nového systému kariérneho poradenstva v systéme od základných škôl po zaradenie do pracovného procesu – naviazané na SRLZ 2050_opatrenie č. 5.4

PROBLÉM: Systém kariérneho poradenstva je aktuálne nefunkčný, alebo málo efektívny.

RIEŠENIE: Vytvorenie nového funkčného systému pre ZŠ, SŠ, VŠ a poradenstva pre dospelých.

OČAKÁVANÝ PRÍNOS: Poskytovanie kvalitného kariérneho poradenstva na školách (ZŠ, SŠ, VŠ) a tiež v oblasti celoživotného vzdelávania je nevyhnutné preto, aby sa ľudia lepšie orientovali na trhu práce a mali možnosť zvoliť si perspektívnu kariéru. Funkčný a vzájomne koordinovaný systém by mal tiež zlepšiť pokrytie potreby zvyšovania kvalifikácie existujúcich zamestnancov, ako aj rekvalifikácie nových záujemcov. Očakávaným prínosom je aj zníženie odlivu mladých ľudí zo SR. V tomto opatrení je dôležitá aj podpora zo strany štátnej správy.

ADRESÁT: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky, zriaďovatelia - samosprávne kraje, účastníci – MPSVaR SR, Sektorová rada, vzdelávacie inštitúcie.

TERMÍN: do 12/2028

4. OPATRENIE: Novelizačné ustanovenie zákona o vzdelávaní dospelých č. 292/2024 Z. z. – vylúčiť zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci z ustanovenia §1 ods. 2 zákona o vzdelávaní dospelých. – naviazané na SRLZ 2050_opatrenie č. 5.3

PROBLÉM:

Problém súčasnej situácie spočíva v tom, že vzdelávanie a vydávanie oprávnení na obsluhu ručných reťazových píl a lesníckych strojov síce formálne upravuje zákon č. 124/2006 Z. z. (o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci) a vyhláška č. 356/2007 Z. z., no v praxi sa často nedodržiavajú. Overovanie vedomostí a zručností (žiaľ, aj samotné vzdelávanie v tejto oblasti) býva neraz formálne a poskytovatelia nepodliehajú dostatočnej kontrole, takže oprávnenia sa vydávajú bez riadneho školenia a skúšok.

Nový zákon č. 292/2024 Z. z. o vzdelávaní dospelých tento problém nevyriešil, pretože spomenuté činnosti (obsluha reťazových píl, lesníckych strojov..) sú z pôsobnosti tohto zákona vyňaté (ustanovenia §1 ods. 2 zákona, kde je uvedené, že: „Zákon sa nevzťahuje ... na prípravu na výkon odborných činností alebo špecializovaných odborných činností podľa osobitných predpisov – Poznámka pod čiarou 2. Napríklad zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci...“). Dôsledkom tohto stavu je diskriminácia poctivých poskytovateľov a zároveň negatívny dopad na kvalitu práce a bezpečnosť (úrazovosť).

RIEŠENIE: Novelizáciou zákona č. 292/2024 Z. z. o vzdelávaní dospelých, z ustanovenia §1 ods. 2 zákona vylúčiť z odkazu č. 2 zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, aby sa zákon o vzdelávaní dospelých uplatňoval aj na poskytovanie vzdelávania a stanovenie podmienok na získanie oprávnenia na obsluhu ručnej reťazovej píly pri ťažbe dreva, pri inej činnosti resp. na obsluhu vybraných lesníckych strojov a zariadení.

OČAKÁVANÝ PRÍNOS: Transparentný a plnohodnotný proces vzdelávania a získania oprávnenia na ručnej reťazovej píly pri ťažbe dreva, pri inej činnosti, resp. na obsluhu vybraných lesníckych strojov a zariadení.

ADRESÁT: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR; Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR; ASR.

TERMÍN: 12 /2026

5.3 Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky

5. OPATRENIE: Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou za účelom spracovania štatistických ukazovateľov v oblasti ľudských zdrojov – naviazané na SRLZ 2050_opatrenie č. 5.3

PROBLÉM: Nedostatok presných dát o zamestnanosti a potrebách trhu práce za vybrané sektorové povolania.

SZČO (na pozíciách napr. pilčík, operátor lesných mechanizmov, stolár, atď..) pracujúce v sektore lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu nie sú zatiaľ zistiteľné cez štatistické ukazovatele pre potreby analýz trhu práce. Preto je zložitá nastavenia skutočných potrieb trhu práce.

RIEŠENIE: Vytvorenie a nastavenie metodických procesov a postupov získavania údajov o remeselných činnostiach (SZČO) od Sociálnej poisťovne pre účely jednotlivých výstupov pre potreby projektov so zameraním na riešenie pracovných pozícií pod záštitou ASR s ohľadom na špecifiká lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu. Predpokladáme, že obdobné požiadavky môžu mať aj iné sektory, napr. stavebníctvo.

OČAKÁVANÝ PRÍNOS: Relevantné dáta pre tvorbu analýz a prognóz potrieb trhu práce a strategických dokumentov ASR umožňujúce presnejšie plánovanie vzdelávania, vekového manažmentu a organizácie trhu práce.

ADRESÁT: MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ASR.

TERMÍN: do 12/2026

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Cedefop. (2024a). Digital skills ambitions in action: Cedefop's skills forecast digitalisation scenario. Publications Office of the European Union. Dostupné na: <https://data.europa.eu/doi/10.2801/966457>
- DVORSKÝ, Miroslav. 2024. CEZAAR 2024: Úspech drevostavieb. 2024. Drevársky magazín 5/2024. Dostupné na: <https://www.calameo.com/read/00596147138fd8cf67b11?page=21>
- KOVALČÍK, M. 2022: Ekonomické a hospodárske výsledky lesného hospodárstva v roku 2021 a výhľad v roku 2022. In: Aktuálne otázky ekonomiky a politiky lesného hospodárstva Slovenskej republiky. Zborník prác z vedeckej konferencie: Zvolen 6. december 2022. 1.vyd. - Zvolen: Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen, s. 7-17
- MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA a ROZVOJA VIDIEKA SR. Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2023. str. 43. (online). Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2023/123---19005/>
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. *Zelená správa 2024: Lesné hospodárstvo*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2024. ISBN: 978-80-8093-364-7.
- MRNÍK, Anton. 2022. Z duálneho vzdelávania vo Svidníku budú mať osov tri stolárske firmy. 2022. Dostupné na: <https://www.calameo.com/read/00596147138fd8cf67b11?page=21>
Národný lesnícky program Slovenskej republiky pre obdobie rokov 2035 -2030. str.37 (online). Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/aktualne/oznamenie-o-strategickom-dokumente-narodny-lesnicky-program-sr-2025-2030/19074/>
- Republiková únia zamestnávateľov (2023) *Analýza aktuálnych zmien na trhu práce najmä v kontexte dôsledkov pandémie, ozbrojeného konfliktu na Ukrajine a energetickej krízy v sektore lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu*, Národný projekt Podpora kvality sociálneho dialógu, November 2023, Dostupné na <https://www.ruzsr.sk/media/7306c66e-0cbb-4de4-a730-5f4415c7b2f9.pdf>
- Sektorovo riadené inovácie (2022) *Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu v horizonte 2030*, SRI, 2022 Dostupné na: <https://www.sustavapovolani.sk/strategie/>
- SORICE, M.G., KREUTER, U. P., WILCOX, B. P. A WILLIAM, E. F. 2014. Changing landowners, changing ecosystems? Land-ownership motivations as drivers of land management practices. In Journal of Environmental Management 133. 144-152. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.11.029>

- UNECE. 2020. Forest Sector Forkforce in the UNECE region. Overview of the social and economic trends with Impact on the forest sector. 2020. GENEVA TIMBER AND FOREST DISCUSSION PAPER 76. ISSN: 1020-7228. Dostupné na internete: <https://unece.org/DAM/timber/publications/2020/DP-76.pdf>
- ŽIVOJINOVIĆ, I. a kol. 2015. Forest Land Ownership Change in Europe. COST Action FP1201 FACESMAP Country Reports, Join Volume. EFICES-EFISEE research Report. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU), Vienna, Austria. 693 pages (online publication). Dostupné na internete: https://www.researchgate.net/publication/280528960_Forest_Land_Ownership_Change_in_Europe_COST_Action_FP1201_FACESMAP_Country_Reports_Joint_Volume

PRÍLOHY

Príloha č. 1 – Základné používané pojmy

a.s. akciová spoločnosť

AR/VR vnorená realita/ virtuálna realita

ASR Aliancia sektorových rád

CEDEFOP Európske stredisko pre rozvoj odborného vzdelávania

CEOV Centrum excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy

COVP Centrum odborného vzdelávania a prípravy

CŽV celoživotné vzdelávanie

DF Drevárska fakulta

DPZ diaľkový prieskum Zeme

DSP drevospracujúci priemysel

DTD drevotriesková doska

DVD drevovláknitá doska

EÚ Európska únia

GNSS z anglického Global Navigation Satellite System - globálny družicový polohový systém

HDP hrubý domáci produkt

HPH hrubá pridaná hodnota

KOZ SR Konfederácia odborových zväzov Slovenskej republiky

LDS lesnícko – drevársky sektor

LESY SR š. p. Lesy Slovenskej republiky, š. p.

LF Lesnícka fakulta

LH lesné hospodárstvo

LHaDSP lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel

MDF polotvrdá vláknitá doska (medium density fibreboard)

MO SR Ministerstvo obrany Slovenskej republiky

MPRV SR Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky

MSP malé a stredné podniky

MŠVVaM Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky

MŽP SR Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

NLC Národné lesnícke centrum

NR SR Národná rada Slovenskej republiky

SR Slovenská republika

ŠIOV Štátny inštitút odborného vzdelávania

SR LHDSP Sektorová rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel

ŠÚ SR Štatistický úrad Slovenskej republiky

ŠVP štátny vzdelávací program

TUZVO Technická univerzita vo Zvolene

VLM š. p. Vojenské lesy a majetky, štátny podnik

PRÍLOHY

Príloha č. 2 – Zoznam všetkých navrhovaných opatrení z oblasti ľudských zdrojov za sektore LH a DSP

Sektorová rada	Číslo	Návrh sektorového opatrenia	Aktivita	Zodpovedný subjekt	Termín plnenia v rokoch	Odôvodnenie dôležitosti opatrení
Sektorová rada pre LH a DSP	1	Ďalšie vzdelávanie zamestnancov lesníckych podnikov a odborných lesných hospodárov so zameraním na polyfunkčné využívanie lesov a prírode blízke obhospodarovanie lesov (pri aplikácii zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov) so zameraním na využitie GNSS a dronov v lesnom hospodárstve	Spracovanie obsahu kurzu ďalšieho vzdelávania technicko-hospodárskych zamestnancov v lesníckej výrobe so zameraním na polyfunkčné využívanie lesov a prírode blízke obhospodarovanie lesov a organizovanie uvedeného kurzu ďalšieho vzdelávania.	Národné lesnícke centrum; Spolupráca: Slovenská lesnícka komora a lesnícke školy	priebežne	Realizácia opatrení na adaptáciu lesov na zmenu klímy si vyžaduje urýchlený prenos poznatkov prostredníctvom ďalšieho/celoživotného vzdelávania v PBHL a v oblasti získania a využívania digitálnych údajov
Sektorová rada pre LH a DSP	2	Prehodnotenie a doplnenie vzdelávacích štandardov špecifických pre lesnícke študijné a učebné odbory v štátnom vzdelávacom programe v skupine študijných a učebných predmetov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I, II (ďalej len „ŠVP 42, 45“) s orientáciou na zelenú ekonomiku a inovácie (zvýšenie využitia GNSS a dronov v lesnom hospodárstve a pod.)	Vypracovanie vzdelávacích štandardov zameraných na rozvoj zelenej ekonomiky s využitím najnovších poznatkov a trendov v lesnom hospodárstve a drevospracujúcom priemysle	Štátny inštitút odborného vzdelávania; Sektorová rada LHDSP	priebežne	Inovácie v lesnom hospodárstve (a nemusí to byť práve len rozvoj GNSS a využitia dronov) otvárajú možnosti v zefektívnení lesníckej výroby. Ide najmä o rozvoj využívania informačných systémov a digitalizáciu lesníckej výroby smerom k plánovaniu a evidencii prác súvisiacich s obhospodarovaním lesov. Uvedenému napomáha aj úprava všeobecne záväzných právnych predpisov, kedy napr. od roku 2025 sa zavádza povinnosť viesť lesnú hospodársku evidenciu len v elektronickej forme. Dosiahnutie tohto cieľa je možné len s kvalitne vyškoleným personálom, ktorému nebude robiť problém ovládanie súvisiacich digitálnych aplikácií a zariadení.

Sektorová rada pre LH a DSP	3	Vytvorenie platformy na zosieťovanie absolventov stredných a vysokých škôl s lesníckym zameraním s najväčšími zamestnávateľmi v sektore	Portál v gescii stavovskej organizácie na podporu prepojenia ponuky pracovných miest a ponuky absolventov na trhu práce	Slovenská lesnícka komora	Do 06/2025	Vytvorenie uvedenej platformy umožní udržať absolventov so záujmom o lesníctvo v odbore. Aktívna komunikácia a záujem zamestnávateľov už počas štúdia môže zvýšiť "záchyt" najkvalitnejších absolventov v sektore a obmedziť ich odliv do iných sektorov (odborov), kde môžu polyfunkční absolventi lesníctva taktiež nájsť uplatnenie (napr. geodézia, stavbárina, ochrana prírody) a ktoré ponúkajú možno aj lepšie finančné ohodnotenie.
Sektorová rada pre LH a DSP	4	Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou za účelom spracovania štatistických ukazovateľov v oblasti ľudských zdrojov.	Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou na základe podpísania Memoranda o spolupráci za účelom získavania zadaných údajov týkajúcich sa pracovnej sily v Slovenskej republike, za účelom štatistického spracovania.	ASR + Sociálna poisťovňa	2025	Pre nastavenie potrebných opatrení v oblasti riadenia ľudských zdrojov v LH je nevyhnutné mať k dispozícii relevantné údaje. Ide hlavne o prehľad zamestancov v robotníckych povolaniach.
			Vytvorenie a nastavenie metodických procesov a postupov získavania údajov od Sociálnej poisťovne pre účely jednotlivých výstupov projektov pod záštitou ASR	ASR	2025	
			Dodávanie zadaných údajov zo Sociálnej poisťovne, pre štatistické vykazovanie k jednotlivým projektom.	Sociálna poisťovňa	1x ročne (dátum presne stanovený) 2026	

Sektorová rada pre LH a DSP	5	Revízia vykonávania výchovy a vzdelávania v oblasti ochrany práce v lesnícko-drevárskom sektore (napr. Obsluha vybraných lesníckych strojov a zariadení, Ručná motorová reťazová píla pri ťažbe dreva, Ručná motorová reťazová píla pri inej činnosti)	Legislatívna úprava vykonávania výchovy a vzdelávania v oblasti ochrany práce v lesníckom sektore a zavedenie princípov vzdelávania v súlade s potrebami praxe	Sektorová rada LHDSP; Spolupráca: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny, Národný inšpektorát práce	priebežne po prijatí nového zákona o vzdelávaní dospelých v NR SR	
			Kontrola a monitoring poskytovateľov výchovy a vzdelávania v oblasti ochrany práce	Sektorová rada LHDSP Spolupráca: Národný inšpektorát práce	priebežne po zavedení predchádzajúceho opatrenia a následne v dvojročných intervaloch	
Sektorová rada pre LH a DSP	6	Zvýšenie využitia GNSS a dronov v lesnom hospodárstve	Vytvorenie legislatívnych, ekonomických a organizačných podmienok na zvýšené používanie technológií GNSS a dronov v lesníckej prevádzke	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky; Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Spolupráca: Sektorová rada LHDSP	12/2025	
Sektorová rada pre LH a DSP	7	AR/VR – vnorená realita/ virtuálna realita	Využívanie dát AR/VR v rozvoji lesnícko-drevárskeho sektora	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky Spolupráca: Sektorová rada LHDSP	priebežne	

Sektorová rada pre LH a DSP	8	Prehodnotenie a doplnenie vzdelávacích štandardov špecifických pre lesnícke študijné a učebné odbory v ŠVP 42, 45 so zameraním na rozvoj vidieckej krajiny a agrolesníctva so zameraním na polyfunkčné využívanie lesov a prírode blízke obhospodarovanie lesov (pri aplikácii zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov)	Zapracovanie poznatkov z Programov rozvoja vidieka SR, ako aj príkladov dobrej praxe z regiónov Slovenska do študijných a učebných odborov ŠVP 42, 45 lesníckeho zamerania na stredných odborných školách	Štátny inštitút odborného vzdelávania; Sektorová rada LHDSP	Do 07/2027	
Sektorová rada pre LH a DSP	1	Ďalšie inovačné vzdelávanie učiteľov stredných odborných škôl pre skupinu študijných a učebných odborov 33 Spracúvanie dreva (ďalej len „ŠVP 33“) zameraných na DSP (výrobu nábytku, stavebno-stolárskych výrobkov, drevostavieb a výrobu hudobných nástrojov).	Definovanie obsahu inovačného vzdelávania učiteľov odborných drevárskych predmetov, so zameraním na význam a možnosti komplexného spracovania dreva pre trvalo udržateľnú ekonomiku, digitálne a zelené zručnosti a podobne. Prehĺbenie, rozšírenie a inovácia profesijných kompetencií pedagogického zamestnanca, uplatnenie najnovších poznatkov alebo skúseností z praxe vo výchove a vzdelávaní.	MŠVVaM SR; ŠIOV; Sektorová rada LHDSP; Akreditované vzdelávacie inštitúcie; Centrum excelentnosti OVP DSP	priebežne	Inovačné vzdelávanie učiteľov stredných odborných škôl vo všetkých ŠVP 33 je nevyhnutnou podmienkou udržania vysokej odbornej úrovne vzdelávania žiakov stredných odborných škôl. Bez tohto opatrenia nie je možné zabezpečiť plnohodnotnú prípravu kvalitnej pracovnej sily v sektore podľa požiadaviek trhu práce. Okrem vytvorenia obsahovej stránky systému vzdelávania, ktorý bude pružne reagovať na inovačné trendy v sektore, je dôležité vyriešiť aj systém financovania vzdelávania zo strany štátnej správy (MŠVVaM SR). V súčasnosti sú nadstavené určité motivačné stimuly pre učiteľov SŠ aby sa vzdelávali, ale je potrebné zabezpečiť aj pokrytie samotných nákladov spojených so vzdelávaním učiteľov.

Sektorová rada pre LH a DSP	2	Racionalizácia siete stredných odborných škôl so zameraním na DSP (výrobu nábytku, stavebno-stolárskych výrobkov, drevostavieb a výrobu hudobných nástrojov).	Inventarizácia a aktualizácia zoznamu stredných odborných škôl. Vypracovanie systému hodnotenia kvality stredných odborných škôl (ranking).	MŠVVaM SR, Sektorová rada LHDSP, ZSD SR	do 12/2027	SR LHDSP má vypracovanú kategorizáciu SOŠ pre vzdelávanie v SO-33. Pre tento účel má SR vypracovanú metodiku hodnotenia škôl. Zo strany MŠVVaM SR je potrebné vytvoriť motivačný systém na vyraďovanie štúdiijných a učebných odborov SO-33 u SOŠ, ktoré nemajú na vzdelávanie uvedených odborov materiálne a personálne predpoklady. Mnohé zo SOŠ zaradené odbory zo SO-33 dlhodobo nerealizujú.
Sektorová rada pre LH a DSP	3	Kariérne poradenstvo pre formálne a neformálne vzdelávanie	Vytvorenie nového funkčného systému pre ZŠ, SOŠD, TUZVO a poradenstvo pre dospelých	Ministerstvo školstva; ŠIOV; CEOVP DSP, TUZVO	do 12/2027	Poskytovanie kvalitného kariérneho poradenstva na školách (ZŠ, SŠ, VŠ) je nevyhnutné preto, aby sa mladí ľudia lepšie orientovali na trhu práce a mali možnosť zvoliť si perspektívnu kariéru v sektore DSP. Súčasný stav v oblasti kariérneho poradenstva v DSP možno pokladať za málo efektívny. Preto je potrebné vytvoriť nový systém na úrovni základných, stredných a vysokých škôl a tiež v oblasti celoživotného vzdelávania. Funkčný a vzájomne koordinovaný systém by mal zlepšiť pokrytie potreby zvyšovania kvalifikácie existujúcich zamestnancov, ako aj rekvalifikácie nových záujemcov o prácu v DSP. Tiež by mal znížiť odliv mladých ľudí zo SR. V tomto opatrení je dôležitá aj podpora zo strany štátnej správy pre vybudovanie kvalitného kariérneho poradenstva
Sektorová rada pre LH a DSP	4	Aktualizácia študijných programov a spôsobov vzdelávania na TUZVO, so zohľadnením súčasných a budúcich potrieb praxe na vedomosti, zručnosti a kompetencie absolventov všetkých stupňov štúdia.	Pravidelná aktualizácia obsahu študijných programov na Drevárskej fakulte TUZVO (DF TUZVO) so zameraním na inovačné trendy v DSP, digitálne a zelené zručnosti, zelenú ekonomiku a pod. Účast' zástupcov praxe vo	Zväz spracovateľov dreva Slovenskej republiky; (ZSD SR); Sektorová rada LHDSP; Technická univerzita vo Zvolene (TUZVO)	1.2.2026 a následne v dvojročných intervaloch	

			vnútornom systéme kvality Drevárskej fakulty a TUZVO.			
Sektorová rada pre LH a DSP	5	Prehodnotenie a doplnenie vzdelávacích štandardov špecifických pre skupinu študijných a učebných odborov 33 Spracúvanie dreva (ďalej len „ŠVP 33“) zameraných na DSP (výrobu nábytku, stavebno-stolárskych výrobkov, drevostavieb a výrobu hudobných nástrojov).	Vytvorenie expertnej skupiny Sektorovej rady na prehodnotenie a doplnenie štandardov špecifických pre ŠVP 33	Sektorová rada LHDSP; Štátny inštitút odborného vzdelávania (ŠIOV)	do 6/2025 a následne v dvojročných intervaloch	
Sektorová rada pre LH a DSP	6	Ďalšie vzdelávanie zamestnancov v DSP so zameraním na aktuálne a budúce požiadavky na ich pracovné vedomosti, zručnosti a kompetencie. Vráťanie vytvorenia akreditovaných vzdelávacích kurzov pre vzdelávanie dospelých určených pre DSP. Podieľať sa na systéme overovania kvalifikácií (SOK) súvisiacich so sektorom.	Vypracovanie, schvaľovanie a hodnotenie akreditovaných kurzov pre všetky úrovne zamestnancov (s nižším odborným vzdelaním, stredným odborným vzdelaním, úplným stredným odborným vzdelaním, zamestnancov zastávajúcich technické a manažérske pozície). Vzdelávanie v oblasti digitálnych a zelených zručností, nových technológií pre trvalo udržateľnú ekonomiku a podobne.	Sektorová rada LHDSP; Akreditované vzdelávacie inštitúcie; Centrum excelentnosti OVP DSP	priebežne	

Sektorová rada pre LH a DSP	7	Vytvorenie Centra excelentnosti pre odborné vzdelávanie a prípravu (CEOVP) v DSP	Vytvorenie CEOVP DSP na strednej odbornej škole (SOŠ) drevárskej vo Zvolene, ktorá má najlepšie predpoklady v oblasti vzdelávania v sektore DSP, zabezpečuje odborné vzdelávanie a prípravu (OVP) pre tento sektor. Príprava žiakov SOŠ a ďalšie vzdelávanie dospelých pre výzvy a príležitosti súčasného sveta, ktorí sú vybavení digitálnymi zručnosťami, kritickým myslením a schopnosťou spolupracovať a inovovať na globálnej úrovni. Vytvorenie partnerského ekosystému v oblasti OVP, v ktorom sú zastúpené združenia zamestnávateľov (SaPO), zamestnávateľia poskytujúci praktickú prípravu pre žiakov SOŠ, základné školy, zriaďovatelia škôl, organizácie rezortu školstva pôsobiace v oblasti OVP, vysoké školy a pod.	MŠVVaM SR, ŠIOV, Samosprávny kraj, SOŠ drevárska Zvolen, TUZVO, ZSD SR	do 12/2027	
Sektorová rada pre LH a DSP	8	Zabezpečenie účasti zamestnávateľov na maturitných skúškach a záverečných skúškach	Vytvorenie motivačných podmienok na pôsobenie odborníkov z praxe v DSP pri ukončovaní štúdia na SOŠ (maturitných a záverečných skúškach).	Sektorová rada LHDSP; ZSD SR	priebežne	



ALIANCIA
SEKTOROVÝCH RÁD



**Spolufinancovaný
Európskou úniou**



PROGRAM
SLOVENSKO