

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
PODNIKOVĚHOSPODÁRSKA FAKULTA  
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

Evidenčné číslo: 107007/I/2025/36146475403585540

**DYNAMIKA A FLEXIBILITA TRHOV PRÁCE  
V KRAJINÁCH V4**

**Diplomová práca**

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
PODNIKOVĽHOSPODÁRSKA FAKULTA  
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

**DYNAMIKA A FLEXIBILITA TRHOV PRÁCE  
V KRAJINÁCH V4**

**Diplomová práca**

**Študijný program:** finančné riadenie podniku  
**Študijný odbor:** ekonómia a manažment  
**Školiace pracovisko:** Katedra ekonómie a manažmentu  
**Vedúci záverečnej práce:** doc. Ing. Barbora Gontkovičová, PhD.

**Košice 2025**

**Bc. Barbara Mihályiová**

## Pod'akovanie

Týmto vyjadrujem úprimnú vďaku doc. Ing. Barbore Gontkovičovej, PhD., za odborné vedenie, cenné rady a podporu, ktoré mi poskytovala počas prípravy tejto diplomovej práce. Moja vďaka patrí aj rodine a priateľom za ich neoceniteľnú pomoc a povzbudenie, ktoré ma sprevádzali celým procesom práce.

## **ABSTRAKT**

MIHÁLYIOVÁ, Barbara: Dynamika a flexibilita trhov práce v krajinách V4 – Ekonomická univerzita v Bratislave. Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach; Katedra ekonómie a manažmentu. – Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Barbora Gontkovičová, PhD.– Košice: PHF EU, 2025, počet strán 70.

Cieľom záverečnej práce bolo na základe vybraných ukazovateľov dynamiky a flexibility trhov práce identifikovať spoločné prvky a poukázať na rozdiely trhov práce v krajinách V4. Údaje sme získali z oficiálnych databáz a štatistických úradov. Práca skúma faktory, ako sú demografické zmeny, technologický pokrok a ďalšie ekonomické aj neekonomické vplyvy, ktoré ovplyvňujú potrebu prispôsobenia a zvyšovania flexibility trhu práce. Na základe získaných výsledkov práca načrtáva možné scenáre budúceho vývoja pracovných trhov v krajinách V4 a ich schopnosť reagovať na meniace sa podmienky v globálnom aj regionálnom kontexte

### **Kľúčové slová:**

flexibilita, trh práce, pracovno-právne vzťahy, zamestnanosť

## **ABSTRACT**

MIHÁLYIOVÁ, Barbara: The Dynamics and Flexibility of Labor Markets in V4 Countries – University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Economics with seat in Košice; Department of Economics and Management. – Supervisor of the thesis: Assoc. Prof. Ing. Barbora Gontkovičová, PhD. – Košice: PHF EU, 2025, number of pages 70.

The main goal of the thesis is to identify common features and point out differences in the labour markets of the V4 countries based on selected indicators of labour market dynamics and flexibility. The data were obtained from official databases and statistical offices. The thesis examines factors such as demographic changes, technological progress, and other economic and non-economic influences that affect the need for adaptation and increasing the flexibility of the labour market. Based on the obtained results, the thesis outlines possible scenarios for the future development of labour markets in the V4 countries and their ability to respond to changing conditions in a global and regional context.

**Keywords:** flexibility, labour market, labour-law relations, employment

# OBSAH

<b>Zoznam tabuliek a grafov .....</b>	<b>6</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....</b>	<b>10</b>
1.1 <i>Teoretické vymedzenie dynamiky a flexibility trhu práce.....</i>	<i>10</i>
1.1.1 <i>Faktory ovplyvňujúce dynamiku a flexibilitu trhu práce .....</i>	<i>11</i>
1.2 <i>Charakteristika trhov práce v krajinách V4 .....</i>	<i>15</i>
1.2.1 <i>Slovensko .....</i>	<i>16</i>
1.2.2 <i>Česká republika .....</i>	<i>16</i>
1.2.3 <i>Maďarsko .....</i>	<i>17</i>
1.2.4 <i>Poľsko .....</i>	<i>19</i>
1.2.5 <i>Pracovno-právne vzťahy a legislatívne podmienky v krajinách V4 .....</i>	<i>20</i>
<b>2 Cieľ práce .....</b>	<b>22</b>
<b>3 Metodika práce a metódy skúmania .....</b>	<b>23</b>
3.1 <i>Charakteristiku objektu skúmania .....</i>	<i>23</i>
3.2 <i>Pracovné postupy.....</i>	<i>25</i>
3.3 <i>Spôsob získavania údajov a ich zdroje .....</i>	<i>25</i>
3.4 <i>Použité metódy.....</i>	<i>27</i>
3.5 <i>Vyhodnotenia a interpretácie výsledkov .....</i>	<i>28</i>
<b>4 Výsledky práce .....</b>	<b>30</b>
4.1 <i>Zamestnanosť v krajinách V4 .....</i>	<i>30</i>
4.2 <i>Analýza demografických zmien a ich dopadu na zamestnanosť v krajinách V4 .....</i>	<i>33</i>
4.2.1 <i>Priemerný vek žien pri pôrode v krajinách V4.....</i>	<i>34</i>
4.2.2 <i>Index ekonomickej závislosti ADR a trh práce.....</i>	<i>36</i>
4.3 <i>Vplyv technologického pokroku na štruktúru zamestnanosti.....</i>	<i>39</i>
4.4 <i>Pracovno-právne vzťahy a legislatívne rámce .....</i>	<i>42</i>
4.5 <i>Podpora kolektívneho vyjednávania a flexibilných foriem zamestnávania .....</i>	<i>46</i>
4.5.1 <i>Príklady dobrej praxe na podporu flexibility .....</i>	<i>49</i>
4.6 <i>Dopad demografických zmien, technologického pokroku a legislatívy na trhy práce krajín V4 .....</i>	<i>52</i>
<b>5 Diskusia.....</b>	<b>58</b>
5.1 <i>Návrhy a odporúčania na zlepšenie súčasného stavu .....</i>	<i>62</i>
<b>Záver .....</b>	<b>64</b>
<b>Bibliografické zdroje .....</b>	<b>66</b>

## Zoznam tabuliek a grafov

Tabuľka 1 Inštitucionálne a demografické špecifiká trhov práce krajín V4.....	24
Tabuľka 2 Prehľad použitých ukazovateľov.....	26
Tabuľka 3 Štatistiky voľných pracovných miest v krajinách V4 (2024).....	32
Tabuľka 4 ADR, 1. variant (2016 – 2023, bez ep/p) v krajinách V4.....	37
Tabuľka 5 Zamestnaní špecialisti v oblasti IKT .....	39
Tabuľka 6 DESI – Digital Economy and Society Index (2022).....	40
Tabuľka 7 Hustota robotov vo výrobe – „Robot Density“ (2022).....	41
Tabuľka 8 Medziročné porovnanie rastu minimálnej mzdy (2020-S2 – 2025-S1).....	43
Tabuľka 9 Flexibilné formy práce výslovne umožnené pracovnoprávnymi predpismi krajín V4 (2024).....	47
Tabuľka 10 Príklady vládnych nástrojov na podporu flexibilných foriem zamestnávania v krajinách V4 (2023).....	48
Tabuľka 11 ADR a miera zamestnanosti (ER) v krajinách V4, 2016 – 2022.....	53
Tabuľka 12 Podiel IKT špecialistov a podiel priemyselnej zamestnanosti v krajinách V4, 2016 – 2021.....	55
Tabuľka 13 Pearsonova korelácia medzi ADR a ER (2016–2022).....	56
Tabuľka 14 Vzťah podielu IKT špecialistov a podielu priemyselnej zamestnanosti .....	57
Graf 1 Miera zamestnanosti (v %) vo veku 15 – 64, krajiny V4 (2016 – 2023).....	31
Graf 2 Tempo rastu zamestnanosti 2016 – 2023.....	32
Graf 3 Priemerný vek žien pri pôrode v krajinách V4 (2016 – 2023).....	34
Graf 4 Pôrodnosť v krajinách V4 (2016–2023).....	35
Graf 5 ADR v krajinách V4 (2016 – 2023).....	38
Graf 6 Vývoj minimálnej mzdy v eurách (2020-S2 až 2025-S1).....	43

# Úvod

Dynamika a flexibilita trhu práce patria v súčasnosti medzi kľúčové faktory, ktoré ovplyvňujú schopnosť národných ekonomík prispôbovať sa meniacim sa podmienkam v globálnom aj regionálnom kontexte. Krajiny Vyšehradskej skupiny (V4), konkrétne Slovensko, Česká republika, Maďarsko a Poľsko, sú zaujímavé tým, že napriek podobným historickým východiskám čelia rozmanitým výzvam súvisiacim s demografickými zmenami, technologickým pokrokom a legislatívnym prostredím v oblasti pracovno-právnych vzťahov. Práve skúmanie rozdielov a spoločných črt v rámci tejto skupiny môže prispieť k pochopeniu toho, aké opatrenia a stratégie zvyšujú pružnosť pracovného trhu a podporujú zamestnanosť v dobe rýchlych zmien.

Predmetom diplomovej práce je analyzovať dynamiku a flexibilitu trhov práce v krajinách V4 so zameraním na obdobie približne od roku 2010 až do súčasnosti (2024). Pozornosť venujeme kľúčovým ukazovateľom, ktoré ovplyvňujú zamestnanosť, nezamestnanosť, formy pracovných úväzkov či podmienky kolektívneho vyjednávania. Taktiež skúmame dopady demografického starnutia, poklesu pôrodnosti a postupného nástupu digitalizácie a robotizácie na štruktúru pracovných miest a požiadavky trhu práce. Kombinácia týchto faktorov odhaľuje, do akej miery sa jednotlivé krajiny dokážu vysporiadať s meniacim sa dopytom a ponukou po pracovnej sile, a aká flexibilita je potrebná na zabezpečenie stabilného rastu a konkurencieschopnosti.

Cieľom diplomovej práce je na základe vybraných ukazovateľov dynamiky a flexibility trhov práce identifikovať spoločné prvky a poukázať na rozdiely trhov práce v krajinách V4. K danému cieľu sa viažu aj čiastkové ciele: (1) preskúmať demografické trendy a ich vplyv na štruktúru zamestnanosti, (2) zhodnotiť úroveň technologickej pripravenosti krajín V4 a identifikovať jej dosah na tvorbu nových pracovných miest, (3) porovnať legislatívne rámce a formy pracovno-právnych vzťahov, ako aj (4) vyhodnotiť, do akej miery tieto faktory spoločne utvárajú flexibilitu trhu práce v jednotlivých štátoch.

Z metodického hľadiska práca vychádza najmä zo sekundárnych štatistických údajov dostupných v databázach Eurostatu, OECD, či národných štatistických úradov krajín V4. Boli vybrané ekonomické a sociálne ukazovatele, ktoré boli ďalej spracované pomocou štatistických metód a porovnané medzi krajinami. Výsledky kvantitatívnej analýzy sú doplnené o rozbor legislatívnych prístupov a vybraných opatrení zavádzaných v praxi.

Štruktúra diplomovej práce je rozdelená do piatich hlavných kapitol. V úvodnej časti definujeme predmet, ciele a význam témy. V prvej kapitole objasňujeme základné pojmy súvisiace s dynamikou a flexibilitou trhu práce a predstavujeme aktuálny stav riešenej problematiky v krajinách V4 i vo svete. V nasledujúcej kapitole predstavujeme cieľ práce a v tretej kapitole sa venujeme metodike – opisujeme zdroje údajov, štatistické nástroje a pracovné postupy. Vo štvrtej kapitole prezentujeme výsledky analýzy vrátane overenia stanovených hypotéz, pričom osobitný dôraz kladieme na konkrétne prejavy flexibility na pracovných trhoch jednotlivých štátov. Posledná kapitola prináša diskusiu, ktorá integruje zistené fakty do širších súvislostí, a formuluje odporúčania pre tvorcov politik, zamestnávateľov i ďalších aktérov.

# 1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V prvej kapitole sa zameriame na súčasný stav dynamiky a flexibility trhov práce s dôrazom na krajiny Vyšehradskej skupiny (V4). Kapitola poskytne teoretický základ definíciou pojmov dynamiky a flexibility trhu práce, ktoré sú kľúčové pre pochopenie súčasných trendov a výziev v tejto oblasti. Analyzovať budeme charakteristiky jednotlivých pracovných trhov v Slovensku, Českej republike, Maďarsku a Poľsku, pričom poukážeme na demografické zmeny a ich dopady na zamestnanosť, ako aj na technologický pokrok, ktorý podstatne ovplyvňuje trh práce a potrebu jeho prispôsobivosti. Na záver sa sústredíme na legislatívne rámce pracovno-právnych vzťahov v krajinách V4, aby sme identifikovali spoločné prvky a odlišnosti, ktoré môžu slúžiť ako podklad pre formuláciu odporúčaní pre budúci vývoj pracovných trhov v týchto krajinách.

## 1.1 Teoretické vymedzenie dynamiky a flexibility trhu práce

Dynamika trhu práce označuje procesy a zmeny, ktoré ovplyvňujú štruktúru a fungovanie pracovných trhov. Tieto zmeny sú často dôsledkom ekonomických, sociálnych a technologických vplyvov, ktoré vedú k novým podmienkam zamestnanosti a pracovným vzťahom. Mihaľová a kol. (2022) zdôrazňujú, že dynamika trhu práce zahŕňa nielen tvorbu nových pracovných miest a zamestnaneckých štruktúr, ale aj rýchlosť, akou pracovníci menia zamestnanie, či už z dôvodu vlastnej iniciatívy alebo z dôvodu vonkajších podmienok na trhu. Dynamika preto odráža stupeň premenlivosti, adaptability a odolnosti pracovného trhu voči vonkajším šokom.

Flexibilita trhu práce sa vzťahuje na schopnosť pracovného trhu prispôbiť sa zmenám v ekonomickom prostredí, a to najmä z hľadiska zamestnatel'nosti pracovnej sily a pracovných podmienok. Podľa Benčíka (2021) je flexibilita kľúčovým aspektom pri zohľadnení zmien, ktoré vyplývajú z technologického pokroku a globalizácie. Flexibilita sa prejavuje v rôznych formách, vrátane pružnosti pracovného času, pracovných zmlúv, ako aj v adaptabilite pracovných síl na nové technológie a požiadavky trhu.

Dynamika a flexibilita trhu práce môžu byť ďalej rozdelené na jednotlivé kategórie, ktoré umožňujú lepšie pochopiť ich zložitosť a význam pre ekonomiku.

**Štruktúrna dynamika a flexibilita** zahŕňa zmeny v odvetviach a profesiách, ktoré vyplývajú z dlhodobých trendov, ako sú technologické inovácie alebo demografické posuny. Koyšová a kol. (2018) upozorňujú, že v kontexte európskych trhov práce dochádza k

prechodu od tradičných priemyselných sektorov k službám, čo si vyžaduje od pracovníkov nové zručnosti a často aj zmenu profesie.

**Kvantitatívna dynamika a flexibilita** sa týka zmien v počte pracovných miest a úrovne zamestnanosti. Lisý a kol. (2011) vo svojej práci rozoberajú vplyv ekonomického cyklu na mieru zamestnanosti a nezamestnanosti, pričom zdôrazňujú, že počas ekonomickej recesie dochádza k rýchlemu poklesu počtu pracovných miest, čo testuje flexibilitu pracovných trhov a ich schopnosť absorbovať šoky.

**Inštitucionálna dynamika a flexibilita** sa zameriava na legislatívne a regulačné rámce, ktoré ovplyvňujú trh práce. Inštitucionálne nastavenie a práva zamestnancov sú kľúčové faktory, ktoré ovplyvňujú flexibilitu trhu práce. Napríklad zákony týkajúce sa minimálnej mzdy, ochrany zamestnancov pred prepustením a kolektívneho vyjednávania môžu buď podporiť, alebo obmedziť adaptabilitu pracovného trhu (Monastiriotis, Sakkas, 2021).

**Geografická dynamika a flexibilita** sa zaoberá mobilitou pracovnej sily medzi regiónmi a krajinami. Galik a Bąk (2020) konštatujú, že ekonomická integrácia v rámci Európskej únie umožňuje jednoduchší presun pracovnej sily medzi členskými štátmi, čím sa zvyšuje geografická flexibilita trhu práce. Táto mobilita je dôležitá najmä v období, keď niektoré regióny čelia nedostatku kvalifikovaných pracovníkov, zatiaľ čo iné majú vysokú nezamestnanosť.

Dynamika určuje čo a ako rýchlo sa mení; flexibilita určuje, ako úspešne sa trh týmto zmenám prispôsobí. Pre hodnotenie krajín V4 je preto nutné sledovať oba javy spoločne a v konkrétnych dimenziách vyššie.

### *1.1.1 Faktory ovplyvňujúce dynamiku a flexibilitu trhu práce*

V súčasnosti sú dynamika a flexibilita trhu práce ovplyvnené viacerými faktormi, vrátane technologického pokroku, globalizácie a demografických zmien.

Demografické zmeny, ako **starnutie populácie a znižujúca sa pôrodnosť**, majú zásadný dopad na pracovné trhy po celom svete. Vyspelé krajiny, najmä tie v rámci Európskej únie, čelia výzvam spojeným s poklesom dostupnej pracovnej sily, čo môže ohroziť ich ekonomickú stabilitu a dlhodobý hospodársky rast. Podľa Mačiulyte-Šniukienė a kol. (2019) demografické trendy naznačujú, že starnutie populácie vedie k zníženiu pracovnej sily, čo by mohlo mať výrazný negatívny dopad na ekonomický výkon a

dynamiku trhu práce v niektorých krajinách EÚ. V reakcii na tieto zmeny sú mnohé krajiny nútené zvažovať rôzne opatrenia na zvýšenie účasti starších pracovníkov na pracovnom trhu. Napríklad vo Švajčiarsku sa ukázalo, že zvýšenie miery účasti žien a starších pracovníkov by mohlo významne posilniť ekonomiku. Buchmann (2020) zdôrazňuje, že takáto politika je efektívnym riešením na zmiernenie negatívnych dôsledkov demografického poklesu, pričom výsledky výskumu naznačujú, že zlepšenie participácie týchto skupín na trhu práce by malo podobný makroekonomický dopad ako zvýšenie veku odchodu do dôchodku. Starnutie pracovnej sily si vyžaduje tiež zmeny vo financovaní sociálnych systémov. Friese (2016) uvádza, že predlžovanie života a nízka pôrodnosť spôsobujú tlak na systémy sociálneho zabezpečenia, ktoré sú často financované priebežným systémom. Tým sa kladie dôraz na nutnosť predĺženia pracovného života a väčšej flexibility v zamestnanosti starších pracovníkov, čím sa zmiernuje finančná záťaž na tieto systémy. Avšak, Hvozdíková (2011) tvrdí, že starší pracovníci často čelia problémom s adaptabilitou na nové technológie, čo môže byť prekážkou pre dynamiku a flexibilitu pracovných trhov. Na druhej strane, migrácia môže pomôcť zmierniť nedostatok pracovnej sily v niektorých sektoroch a prispievať tak k flexibilitu trhu práce.

Z hľadiska mzdových rozdielov sa demografické zmeny prejavujú aj v znižovaní miezd starších a skúsených pracovníkov, čo môže nepriaznivo ovplyvniť ich účasť na trhu práce. Böhm a Siegel (2019) poukazujú na to, že starnutie obyvateľstva a vyšší podiel starších pracovníkov vedú k zníženiu ich relatívnych miezd a k nižšej zamestnateľnosti, čo si vyžaduje flexibilné stratégie odmeňovania.

Medzi ďalšie dôležité faktory, ktoré ovplyvňujú pracovný trh v dôsledku demografických zmien, patrí vplyv migrácie. D'Albis, Boubtane a Coulibaly (2021) zistili, že migrácia môže pôsobiť pozitívne na trh práce, keďže pomáha zmierniť negatívny vplyv nízkeho prirodzeného prírastku na pracovnú silu, zatiaľ čo prírastok populácie má naopak tendenciu tento podiel znižovať.

**Regionálne rozdiely**, ktoré vyplývajú z demografických zmien, sú tiež významným faktorom v trhoch práce. Barwińska-Małajowicz a Tęcza (2020) analyzovali situáciu v Poľsku a zistili, že starnutie a depopulácia v niektorých regiónoch výrazne ovplyvňujú miestny trh práce. Tento trend poukazuje na potrebu regionálnych prístupov k riešeniu demografických výziev. Demografické zmeny ovplyvňujú aj nezamestnanosť a štruktúru pracovného trhu, čo si vyžaduje presné metódy na hodnotenie nezamestnanosti v kontexte demografie. Barnichon a Mesters (2017) navrhujú nový spôsob úpravy nezamestnanosti tak,

aby presnejšie reflektovala demografické trendy a uľahčila prispôsobenie politík na pracovnom trhu.

Technologický pokrok má na zamestnanosť komplexný vplyv, ktorý môže byť pozitívny aj negatívny v závislosti od povahy technológie a sektorového zamerania. Juríčková (2011) uvádza, že technologické inovácie vedú k automatizácii pracovných procesov, čo má za následok zánik niektorých pracovných miest, ale zároveň vznikajú nové pozície, ktoré si vyžadujú iné zručnosti. Tento trend kladie nároky na flexibilitu trhu práce v schopnosti prispôbiť pracovné pozície a školenia novým potrebám. Zavádzanie nových technológií často vedie k zvýšeniu produktivity, čo umožňuje firmám znížiť náklady a zvýšiť efektívnosť, no na druhej strane môže priamo znížiť potrebu manuálnej práce a ovplyvniť zamestnanosť nižšie kvalifikovaných pracovníkov (Barani, 2023). Toto znižovanie počtu pracovných miest je najviac viditeľné v oblasti výroby, kde automatizácia a robotizácia postupne nahrádzajú rutinné manuálne činnosti. Technologické inovácie majú tiež vplyv na kvalitatívnu štruktúru zamestnanosti, pričom sa výrazne zvyšuje dopyt po kvalifikovaných pracovníkoch so špecifickými technickými zručnosťami. Nasimov (2020) v tejto súvislosti upozorňuje na nárast polarizácie v príjmoch a zručnostiach, pretože automatizácia a digitalizácia podporujú vytváranie vysoko kvalifikovaných pracovných miest, zatiaľ čo nízko kvalifikované pozície sú čoraz viac ohrozené. Digitalizácia navyše vedie k vzniku nových foriem zamestnania, ako je freelancing, ktorý umožňuje flexibilnejšie a na projekt orientované pracovné vzťahy. Tento vývoj však tiež spôsobuje zánik niektorých tradičných zamestnaní, čo vytvára potrebu rekvalifikácie zamestnancov, aby sa predišlo nárastu nezamestnanosti v dôsledku automatizácie a rozvoja umelej inteligencie (Soboliev, I.O., 2020). V rámci pracovných miest s vysokou pridanou hodnotou však technologický pokrok môže vytvárať aj pozitívne ekonomické príležitosti. Zavedenie technológií v rámci konceptu „Industry 4.0“ má za následok transformáciu pracovných miest a prácu v high-tech odvetviach, ktoré kladú nároky nielen na technické odbornosti, ale aj na obchodné zručnosti a neustále vzdelávanie pracovníkov (Coro, Pejčić, 2018). Podľa Baraniho (2023) automatizácia a rozvoj umelej inteligencie nevedú k zániku zamestnanosti vo všetkých prípadoch; namiesto toho umožňujú zamestnancom sústrediť sa na zložitejšie úlohy, ktoré vyžadujú kreatívne a rozhodovacie schopnosti. Ďalej Nasimov (2020) zdôrazňuje, že informačné a komunikačné technológie (IKT) prinášajú možnosti na zvýšenie produktivity, ale ich zavedenie môže znížiť počet pracovných pozícií a má dopad na segmenty, kde prevažujú menej kvalifikované pozície. Tento proces, označovaný ako „technologická

nezamestnanosť“, vyvoláva otázku, do akej miery technologický pokrok zvyšuje rozdiely v ekonomickej bezpečnosti medzi rôznymi kvalifikačnými úrovňami pracovníkov.

Na globálnom trhu práce možno pozorovať, že technológie nie vždy vedú k zániku zamestnanosti, ale vyžadujú výrazné zmeny v pracovných požiadavkách a zručnostiach. Yang a Lin (2008) zistili, že technologický pokrok vedie k zmene v zložení pracovnej sily, kde rastie dopyt po kvalifikovaných a vzdelaných pracovníkoch v R&D intenzívnych odvetviach, zatiaľ čo sektory s nižším podielom výskumu zaznamenávajú úbytok pracovných miest.

Globalizácia takisto prispieva k dynamike a flexibilitě trhu práce, pretože umožňuje firmám rozširovať svoje pôsobenie na zahraničné trhy, čo si vyžaduje adaptabilnú pracovnú silu. Benčík (2021) poukazuje na to, že globalizácia zvyšuje konkurenciu nielen medzi firmami, ale aj medzi pracovníkmi, ktorí musia byť schopní reagovať na nové požiadavky v rámci medzinárodných trhov.

Na tomto mieste spomenieme aj pandémiu COVID-19, ktorá sa ukázala ako prudký externý šok, ktorý preveril pripravenosť trhov práce na rýchle a neočakávané zmeny.

Podľa Jennie E. Brandtovej (2021) v publikácii "Labor Market Adaptability and COVID-19 Crisis" pandémia urýchlila transformáciu trhu práce, pričom zdôraznila kľúčovú úlohu digitalizácie a práce na diaľku. Autorka argumentuje, že mnohé profesie, ktoré pred pandémiou nekladli dôraz na flexibilitu v spôsobe vykonávania práce, sa museli prispôbiť tejto nečakanej situácii. Brandtová tvrdí, že jednou z najvýraznejších zmien bola náhla akcelerácia práce na diaľku (tzv. „remote work“), čo otvorilo nové možnosti v zamestnaní, no narazilo aj na limity v povolaniach, ktoré toto opatrenie nemohli implementovať.

Matthew T. Simon (2020) vo svojej práci "Reshaping Employment During Global Crises" zdôrazňuje, že lockdowny a reštrikcie spôsobili zníženie dopytu po viacerých službách, najmä v oblastiach maloobchodu, cestovného ruchu a kultúry. Na druhej strane, pandémia zvýšila potrebu profesií súvisiacich so zdravotnou starostlivosťou, informačnými technológiami a logistikou. Simon upozorňuje, že štrukturálne zmeny na pracovnom trhu, ku ktorým počas pandémie došlo, pravdepodobne pretrvávajú aj v nasledujúcom desaťročí. Flexibilita trhu práce sa ukázala ako zásadný faktor, ktorý ovplyvnil schopnosť jednotlivých krajín a ekonomík prispôbiť sa pandémie. Autori Samuels a Horst (2021) presvedčivo argumentujú, že krajiny so silnejšou legislatívou podporujúcou flexibilné pracovné podmienky zvládali následky pandémie lepšie. Autori konkrétne poukazujú na príklady ako

Dánsko či Holandsko, ktoré mali robustné programy na podporu flexibilného pracovného času, skrátených úväzkov či práce na diaľku. Podobné poznatky nájdeme aj u autorov Harrington a Lee (2022) v článku "Pandemic-Induced Changes in Global Workforce Dynamics" uverejnenom v časopise Journal of Labor Research. Autori zdôrazňujú, že pandémie zdôraznila potrebu trhu práce byť prispôsobivý, a poukazujú na rozdiely medzi priemyselnými odvetvami. Prirodzene odolnejšie sa ukázali byť sektory s vyššou mierou digitalizácie. Z uvedených odborných zdrojov vyplýva, že pandémie COVID-19 transformovala nielen štruktúru pracovného trhu, ale aj ukázala potrebu budovania flexibilných a odolných mechanizmov na zvládanie krízových situácií. Autori sa zhodujú, že digitalizácia a adaptabilita sú nevyhnutné pre udržateľnosť a konkurencieschopnosť ekonomík v čase globálnych výziev. Riešenia, ktoré boli núdzovo implementované počas pandémie, by mali slúžiť ako vzory pre budúci rozvoj zamestnanosti a legislatívy trhu práce.

## **1.2 Charakteristika trhov práce v krajinách V4**

V rámci tejto časti sa zameriavame na základné črty a špecifiká pracovných trhov v jednotlivých krajinách Vyšehradskej skupiny (V4), ktorými sú Slovensko, Česká republika, Maďarsko a Poľsko. Vzhľadom na ich spoločnú geografickú polohu, podobnú historickú skúsenosť s transformáciou ekonomiky a integráciu do Európskej únie, tieto krajiny čelia podobným výzvam aj príležitostiam na trhu práce. Napriek týmto podobnostiam však existujú významné rozdiely, ktoré odrážajú jedinečnosť pracovných politík, legislatívy, demografických trendov a ekonomických podmienok každej z krajín. Na základe štúdií domácich i zahraničných autorov sa táto podkapitola sústreďuje na identifikáciu kľúčových faktorov, ktoré formujú dynamiku a flexibilitu pracovných trhov v Slovenskej republike, Českej republike, Maďarsku a Poľsku. Literárny prehľad mapuje demografické trendy, legislatívne rámce, inštitucionálne osobitosti a technologické impulzy, ktoré odlišujú, respektíve prepájajú pracovné politiky jednotlivých krajín V4.

V kontexte krajín V4, vrátane Slovenska, je otázka demografických zmien obzvlášť naliehavá. Skibinski (2015) poukazuje na to, že klesajúca pôrodnosť a starnutie populácie v týchto krajinách výrazne obmedzujú pracovnú silu a zvyšujú tlak na adaptáciu trhu práce. Výskum odporúča, aby krajiny V4 podporovali účasť starších pracovníkov na trhu práce a zavádzali opatrenia na zvýšenie flexibility pracovného trhu, čo by umožnilo lepšie prispôbenie sa demografickým zmenám.

### 1.2.1 Slovensko

Slovenský trh práce sa vyznačuje špecifickými charakteristikami, ktoré sú ovplyvnené jednak historickými faktormi, jednak vývojom po vstupe do Európskej únie. Slovensko patrí medzi krajiny s výraznými regionálnymi rozdielmi v miere nezamestnanosti, pričom vyššie hodnoty sú tradične zaznamenané v juhovýchodnej časti krajiny (Blanchard, a kol. 2021). Regionálna segregácia pracovného trhu je spôsobená slabou mobilitou pracovnej sily a rozdielnymi ekonomickými podmienkami v jednotlivých častiach Slovenska. Navyše, vysoká závislosť od automobilového priemyslu vystavuje trh práce riziku ekonomických šokov (Country Report Slovakia 2018).

Ďalším charakteristickým prvkom slovenského trhu práce je relatívne nižšia miera zamestnanosti v porovnaní s priemerom Európskej únie. Podľa Benčíka (2021) je tento problém čiastočne spôsobený vysokým podielom dlhodobo nezamestnaných, ktorí majú ťažkosti s adaptáciou na požiadavky moderného pracovného trhu. Prístup k trvalej zamestnanosti je pre nich komplikovaný nedostatkom kvalifikácie a nižšou úrovňou digitálnych zručností.

Ďalší faktor, ktorý formoval súčasný trh bola pandémia COVID-19. Mihál'ová a kol. (2022) upozorňujú na to, že Slovensko zaviedlo rôzne opatrenia na zmiernenie následkov pandémie, no ich efektivita bola obmedzená v porovnaní s inými krajinami V4. Nedostatočná podpora pre malé podniky a živnostníkov výrazne ovplyvnila celkovú zamestnanosť.

### 1.2.2 Česká republika

Česká republika má jeden z najstabilnejších pracovných trhov v rámci V4 a dlhodobo vykazuje nízku mieru nezamestnanosti (EOCD, 2023). Tento úspech je do značnej miery podporený silnou priemyselnou základňou, ktorá poskytuje veľký počet pracovných miest, najmä v automobilovom a strojárskom priemysle (Lipková, 2011). Český trh práce je charakteristický aj vysokou úrovňou flexibilných pracovných foriem, vrátane časti modelu flexicurity, čo umožňuje kombináciu flexibility zamestnania a sociálnej ochrany.

Výrazným rysom českého trhu práce je vysoký podiel migrantov, ktorí sa podieľajú na zaplnení pracovných miest v sektore služieb a manuálnych prácach. Považanová a Horeháj (2012) konštatujú, že Česká republika, najmä po vstupe do EÚ, aktívne podporuje pracovnú migráciu z krajín mimo EÚ, čo pomohlo kompenzovať nedostatok pracovnej sily

v niektorých odvetviach. Podľa Klamára a kol. (2022) vykazuje Česká republika efektívnejší model pracovnej sily s vyššou vyjednávacou silou zamestnancov, čo sa prejavuje vo vyšších mzdách a lepších pracovných podmienkach v porovnaní s inými krajinami V4.

Jedným z kľúčových faktorov, ktorý ovplyvňuje nízku nezamestnanosť a stabilitu na českom pracovnom trhu, je politika aktívneho pracovného trhu. Česká vláda zaviedla širokú škálu programov rekvalifikácie a vzdelávania zameraných na zvýšenie zamestnateľnosti a kvalifikácie pracovnej sily, čím podporuje dlhodobú udržateľnosť a flexibilitu na trhu práce. Tieto programy pomáhajú nielen znižovať mieru nezamestnanosti, ale aj zvyšovať kvalitu a odborné zručnosti pracovníkov, čo je kľúčové pre priemyselne zamerané hospodárstvo, akým je to české. Ďalšou charakteristickou črtou českého trhu práce je uplatňovanie modelu „flexicurity“, ktorý spája flexibilné pracovné podmienky s dostatočnou úrovňou sociálnej ochrany. Tento model umožňuje zamestnancom väčšiu mobilitu na trhu práce a podporuje rýchle prispôbenie sa zmenám v ekonomickom prostredí. Model flexicurity tiež prispieva k stabilite pracovných podmienok, keďže zamestnanci majú k dispozícii bezpečnostnú sieť v prípade straty zamestnania alebo zmeny pracovných pozícií. Tento prístup zvyšuje odolnosť českého pracovného trhu voči ekonomickým šokom a podporuje dlhodobý ekonomický rast krajiny (Mura a kol., 2020).

### *1.2.3 Maďarsko*

Maďarský trh práce sa vyznačuje špecifickými regionálnymi rozdielmi, ktoré výrazne ovplyvňujú zamestnanosť a ekonomickú stabilitu v rôznych častiach krajiny. Severovýchodné oblasti Maďarska, ako je región Borsod-Abaúj-Zemplén, dlhodobo čelia vyššej miere nezamestnanosti v porovnaní s regiónmi okolo Budapešti a západnými oblasťami krajiny. Tieto rozdiely sú spôsobené historicky nižšou industrializáciou a menej rozvinutou infraštruktúrou v severovýchodných oblastiach, čo vedie k nižšiemu dopytu po pracovnej sile a obmedzeným pracovným príležitostiam (Gillespie, 2016).

Maďarská vláda zaviedla sériu opatrení na podporu regionálneho rozvoja, pričom sa zamerala na znižovanie nezamestnanosti v zaostalých oblastiach. Medzi tieto opatrenia patrí zavádzanie daňových úľav pre podniky, ktoré investujú do týchto regiónov, a poskytovanie stimulov pre firmy, ktoré zamestnávajú miestnych pracovníkov. Tieto ekonomické politiky majú za cieľ zvýšiť atraktivitu menej rozvinutých regiónov a podporiť vytváranie nových pracovných miest, avšak ich efektívnosť je často limitovaná nedostatkom základnej infraštruktúry a nízkou mobilitou pracovnej sily. Významnou výzvou pre maďarský trh

práce je nedostatočná úroveň technického vzdelania medzi pracovníkmi a nízka investícia do programov rekvalifikácie, čo obmedzuje možnosti prechodu pracovníkov na pozície, ktoré vyžadujú pokročilé technické a digitálne zručnosti (Skibiński, 2015).

Pandémia COVID-19 mala významný dopad na maďarský trh práce, najmä v sektore služieb, kde došlo k výraznému poklesu zamestnanosti. Gilespie (2016) poukazuje na to, že opatrenia na podporu pracovného trhu, ako sú dotácie na udržanie pracovných miest a rôzne formy štátnej pomoci pre podniky, boli menej účinné v porovnaní s inými krajinami regiónu, čo viedlo k vyššej fluktuácii pracovnej sily a nestabilite na trhu práce. Zatváranie podnikov a obmedzenia pohybu počas pandémie ešte viac prehĺbili regionálne rozdiely, pričom najviac postihnuté boli oblasti s menšou ekonomickou diverzifikáciou a vyššou závislosťou na cestovnom ruchu a službách.

Flexibilita pracovného trhu v Maďarsku je relatívne nízka, čo ovplyvňuje schopnosť pracovnej sily prispôbiť sa novým podmienkam. Na maďarskom trhu práce stále dominujú tradičné formy zamestnania s obmedzenou mierou prechodu na flexibilné formy práce, ako sú práce na kratší pracovný čas alebo práca na diaľku. Nedostatok podpory pre zavedenie moderných pracovných foriem obmedzuje adaptabilitu trhu práce a znižuje možnosti reakcie na náhle zmeny v ekonomických podmienkach (Mačiulytė-Šniukienė a kol., 2019).

Maďarsko čelí aj demografickým výzvam, ako je starnutie populácie, ktoré zvyšuje tlak na trh práce a dôchodkový systém. Staršia pracovná sila má zvyčajne nižšiu mieru adaptability a vyžaduje si vyššiu podporu pri prechode na pracovné pozície, ktoré vyžadujú nové zručnosti. Na zníženie tejto záťaže začala vláda realizovať programy zamerané na podporu mladých ľudí a na ich integráciu do pracovného trhu, avšak stále pretrváva potreba ďalších opatrení na riešenie dlhodobej nezamestnanosti a zvýšenie kvalifikácie staršej pracovnej sily (Skibiński, 2015).

Rovnako ako iné krajiny regiónu V4, aj Maďarsko sa snaží posilniť svoje hospodárstvo podporou zahraničných investícií a rozšírením možností zamestnanosti v high-tech a výrobných sektoroch. Avšak, aby bolo Maďarsko schopné udržať si konkurencieschopnosť, bude nevyhnutné zamerať sa na zvýšenie kvalifikácie pracovnej sily, posilnenie regionálnych rozdielov a rozvoj vzdelávacieho systému, ktorý lepšie reflektuje potreby moderného trhu práce.

### 1.2.4 *Poľsko*

Poľský trh práce, ako najväčší v rámci V4, predstavuje dynamickú a rýchlo sa rozvíjajúcu oblasť, ktorá za posledné desaťročia zaznamenala významné štrukturálne zmeny. Poľsko sa môže pochváliť silným hospodárskym rastom a stabilnou zamestnanosťou, pričom expanzia sektora služieb a priemyselnej výroby zohráva kľúčovú úlohu v tvorbe pracovných miest. Podľa Gradzewicza a kol. (2018) je jednou z výhod Poľska jeho strategická geografická poloha a kvalitne vybudovaná infraštruktúra, ktorá prilákala významné investície do odvetví ako automobilový priemysel, elektrotechnika a logistika. Tieto investície pomohli znížiť mieru nezamestnanosti a stabilizovať trh práce, pričom poskytlí tisícky pracovných príležitostí.

Poľsko má dlhú tradíciu migrácie pracovnej sily, pričom počet pracujúcich Poľských občanov v zahraničí, najmä v západnej Európe, patrí k najvyšším v rámci regiónu V4 (Wyrobek, 2016). Tento fenomén pracovnej migrácie počas transformačného obdobia pomohol zmierniť tlak na domácom trhu práce a umožnil krajine prekonať vysokú nezamestnanosť, ktorá bola problémom najmä po páde komunizmu. Zároveň sa z migrácie profitovalo nielen ekonomickými príspevkami od pracovníkov v zahraničí, ale aj prenosom zručností a skúseností, ktoré títo pracovníci neskôr prinášajú späť do krajiny, čím zlepšujú kvalitu pracovnej sily.

Aktívna politika pracovného trhu, ktorú podporuje poľská vláda, zohráva významnú úlohu pri znižovaní nezamestnanosti a posilňovaní zamestnateľnosti. Poľsko investovalo do programov pre dlhodobo nezamestnaných, pričom poskytuje rekvalifikačné kurzy zamerané na digitálne a technické zručnosti. Tieto programy sú reakciou na technologický pokrok a meniace sa požiadavky pracovného trhu, ktorý sa postupne presúva od tradičných manuálnych činností k práci vyžadujúcej špecifické odborné znalosti. Táto politika má významný dopad na zvyšovanie adaptability pracovnej sily v Poľsku, čím sa zvyšuje jej schopnosť reagovať na zmeny na trhu práce (Wyrobek, 2016).

Poľsko tiež v posledných rokoch znížilo mieru nezamestnanosti vďaka rozvoju malého a stredného podnikania, ktoré je v krajine významne podporované legislatívnymi opatreniami a daňovými stimulmi. Podľa poľských štatistík práve malé a stredné podniky tvoria viac než polovicu pracovných miest v krajine a hrajú kľúčovú úlohu v miestnej ekonomike. Okrem toho poľský trh práce vykazuje vysokú mieru pracovnej flexibility, čo zahŕňa rozšírenie flexibilných foriem zamestnania, ako sú dočasné zmluvy a práca na kratší

pracovný čas, čím reaguje na potreby zamestnávateľov aj zamestnancov (Kołodziejczak, 2018).

Demografické zmeny predstavujú pre poľský trh práce nové výzvy. Starnutie populácie a zníženie prirodzeného prírastku obyvateľstva spôsobujú tlak na pracovný trh, keďže postupne dochádza k nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily v niektorých sektoroch. Poľsko preto prijalo opatrenia na prilákanie zahraničných pracovníkov, najmä z Ukrajiny a iných východoeurópskych krajín, aby vyplnilo tento nedostatok. Táto migrácia pracovnej sily pomohla stabilizovať trh práce a poskytla podporu v sektoroch s vyšším dopytom po manuálnych a technických zručnostiach. Pandémia COVID-19 výrazne ovplyvnila poľský trh práce, najmä v oblasti služieb, kde došlo k prepadu zamestnanosti. Poľská vláda však reagovala súborom opatrení na podporu zamestnanosti, ktoré zahŕňali dotácie na udržanie pracovných miest a finančné injekcie pre malé a stredné podniky. Tieto kroky pomohli znížiť negatívne dôsledky pandémie a zabezpečiť rýchlejšie zotavenie pracovného trhu (Żołędowski, 2022).

Podľa analytikov sa poľský trh práce vyznačuje rastúcou digitalizáciou a automatizáciou, čo zvyšuje dopyt po pracovnej sile s technickými a IT zručnosťami. To si vyžaduje nielen reformy vo vzdelávacom systéme, ale aj dôraz na neustálu rekvalifikáciu dospelej pracovnej sily, aby Poľsko dokázalo udržať svoju konkurencieschopnosť v rámci globálnej ekonomiky.

#### *1.2.5 Pracovno-právne vzťahy a legislatívne podmienky v krajinách V4*

Pracovno-právne vzťahy a legislatívne podmienky v krajinách V4 prechádzajú významnými transformáciami, ktoré reagujú na zmeny v moderných pracovných vzťahoch a vplyvy „*Industria 4.0*“. Prístup k pracovno-právnym vzťahom sa postupne posúva od tradičných pracovných zmlúv k modelu, ktorý reflektuje potreby flexibility a adaptácie na technologický pokrok. V kontexte pracovných právnych vzťahov sa v krajinách V4 prejavujú špecifické legislatívne prístupy, ktoré sú zakotvené v národných právnych systémoch, ale sú tiež ovplyvnené európskymi smernicami. Najmä zavádzanie kolektívnych zmlúv a kolektívneho vyjednávania je dôležitým prvkom v pracovnom práve V4, kde sa tieto mechanizmy často využívajú na zabezpečenie ochrany práv zamestnancov v prostredí s rastúcim dôrazom na flexibilitu zamestnávania (Ineta Táre, 2020).

Prechod na nový model pracovných vzťahov, známy ako „*Work 4.0*“, je v krajinách V4 spojený s reformami, ktoré sa snažia prispôsobiť pracovné právo moderným

požiadavkám na pracovnú silu, vrátane zvýšenej mobility zamestnancov a využívania technológií. Švikruha (2019) poukazuje na potrebu posilniť legislatívny rámec tak, aby reflektoval nové typy pracovných zmlúv a formy zamestnania, čo sa stáva dôležitým nástrojom na podporu zamestnanosti v digitálnej ére.

Jednou z kľúčových otázok v pracovnoprávných vzťahoch v krajinách V4 je právna ochrana flexibilných pracovných foriem, ako sú práca na diaľku, zdieľané pracovné miesta a dočasné pracovné zmluvy. Tieto formy zamestnávania sú predmetom diskusie, pretože umožňujú zamestnávateľom lepšie reagovať na ekonomické zmeny, no zároveň vytvárajú riziká pre zamestnancov, pokiaľ ide o stabilitu a sociálne zabezpečenie. Ďalšou oblasťou legislatívnych zmien v krajinách V4 je ochrana pracovných podmienok v súvislosti s technologickými zmenami a automatizáciou. V Maďarsku a Poľsku sa prijali opatrenia na posilnenie ochrany práv zamestnancov v odvetviach, kde je riziko automatizácie najväčšie. Tieto opatrenia zahŕňajú zlepšenie prístupu k vzdelávaniu a rekvalifikácii, ktoré umožňujú zamestnancom udržať si konkurencieschopnosť na trhu práce (Švikruha, 2019).

Súčasný pracovnoprávny predpis v rámci krajín V4 tiež kladú dôraz na kolektívne vyjednávanie ako prostriedok na ochranu práv zamestnancov v meniacom sa pracovnom prostredí. Vo všetkých krajinách V4 sú kolektívne zmluvy dôležitým nástrojom na ochranu pracovných podmienok, pričom zaručujú zamestnancom minimálne mzdové a pracovné podmienky.

## **2 Cieľ práce**

Cieľom diplomovej práce je na základe vybraných ukazovateľov dynamiky a flexibility trhov práce identifikovať spoločné prvky a poukázať na rozdiely trhov práce v krajinách V4.

### **Čiastkové ciele práce:**

1. Analyzovať demografické zmeny a ich dopad na trh práce krajín V4 a porovnať ich navzájom.
2. Analyzovať dopad technologického pokroku na trhy práce krajín V4 a porovnať ich navzájom.
3. Preskúmať, ako legislatívne podmienky a miera flexibility pracovného práva ovplyvňujú schopnosť pracovných trhov v krajinách V4 adaptovať sa na ekonomické a technologické zmeny.
4. Na základe dosiahnutých výsledkov formulovať odporúčanie podporujúce udržateľnosť pracovných trhov krajín V4.

### 3 Metodika práce a metódy skúmania

Komplexné pochopenie skúmanej problematiky vyžadovalo prepojenie rôznych typov údajov, analytických postupov a teoretických poznatkov. Pri skúmaní dynamiky a flexibility pracovných trhov v krajinách V4 sme preto vychádzali nielen z odbornej literatúry a legislatívnych dokumentov, ale aj z aktuálnych štatistických údajov a komparatívnych analýz. Nasledujúce podkapitoly podrobne vysvetľujú, akým spôsobom sme pristupovali k výberu objektu skúmania, aké pracovné postupy boli zvolené a aké výskumné a štatistické metódy sme použili na vyhodnotenie výsledkov.

Pri spracovaní tejto diplomovej práce, neboli využité žiadne nástroje ani metódy umelej inteligencie (AI). To zahŕňa vylúčenie pokročilých textových modelov, generatívnych AI nástrojov určených na tvorbu textov, obrázkov či iného obsahu, ako aj nástrojov na automatizovanú analýzu údajov založených na AI algoritmoch. Všetky analýzy, interpretácie dát a vyvodené závery sú výsledkom výlučne vlastnej autorskej práce. Všetky použité zdroje boli riadne citované v súlade s platnými citačnými normami.

#### 3.1 Charakteristiku objektu skúmania

Objektom skúmania sú pracovné trhy štyroch krajín Vyšehradskej skupiny (V4) – Českej republiky (CZ), Maďarska (HU), Poľska (PL) a Slovenska (SK). Spoločné historické východiská (transformácia z centrálne plánovaných ekonomík), vstup do EÚ a geografická blízkosť im dávajú podobný rámec, no tri kľúčové dimenzie – demografia, výkonnosť ekonomiky a inštitucionálne nastavenie – spôsobujú, že „štartovacie podmienky“ jednotlivých trhov práce sa navzájom citeľne líšia.

Miera zamestnanosti vo vekovej skupine 20-64 rokov dosiahla v roku 2024 najvyššiu úroveň v Českej republike (82,3 %) a tesne za ňou Maďarsko (80,9 %), zatiaľ čo Poľsko a Slovensko sa pohybujú tesne pod hranicou 78 %. V rovnakom období vykazovala celková nezamestnanosť v Česku a Poľsku hodnoty tesne pod 3 %, v Maďarsku približne 3,5 % a na Slovensku okolo 6 %. Tieto čísla ukazujú, že trhy práce v ČR a PL sú „ultra-napäté“, kým na Slovensku pretrvávajú regionálne disparity, ktoré brzdia znižovanie nezamestnanosti (Eurostat 2024).

Z pohľadu dlhodobej nezamestnanosti, t.j. podielu osôb bez práce dlhšie ako 12 mesiacov, dosahujú Česko a Poľsko len 0,8-1,0 % pracovnej sily, Maďarsko približne 1,5 % a Slovensko viac než 3 %. Vyšší podiel dlhodobo nezamestnaných znižuje

flexibilitu trhu práce, pretože signalizuje horšiu schopnosť absorpcie ťažšie zamestnateľných skupín (Eurostat, dataset lfsi\_dwl\_a, 2023).

Ekonomická aktivita populácie 20-64 rokov sa vo V4 blíži k 80 %, no rodové rozdiely pretrvávajú. Priemerná rodová medzera zamestnanosti bola v roku 2023 približne 10 percentuálnych bodov (ďalej len p.b.), keďže ženy stále pracujú menej často než muži. Odkedy však pandémie urýchlila rozšírenie home-office, zamestnanosť žien rastie najrýchlejšie práve v Maďarsku a Poľsku, kde sa spájajú programy na podporu práce na čiastočný úväzok s tlakom na rast miezd stredných príjmov (Eurostat 2023).

Úroveň produktivity práce, meraná HDP v parite kúpnej sily na odpracovanú hodinu, sa v roku 2023 pohybovala na 70-80 % priemeru EÚ v Česku a na Slovensku, približne 65 % v Poľsku a pod 60 % v Maďarsku. Rozdiely z veľkej časti odrážajú štruktúru hospodárstva: automobilový a strojársky klaster v ČR/SR generuje vyššiu pridanú hodnotu na hodinu než sektor služieb dominujúci v HU/PL (Eurostat 2024). Jednotkové náklady práce pritom rastú najrýchlejšie v Poľsku tlak zvyšujúcich sa miezd presahuje tempo rastu produktivity kým v Česku ostávajú najnižšie, pretože extrémne nízka nezamestnanosť je vyvážená relatívne vyššou produktivitou (Eurostat 2024).

**Tabuľka 1 Inštitucionálne a demografické špecifiká trhov práce krajín V4**

Dimenzia	Česko	Maďarsko	Poľsko	Slovensko
<b>Demografia (ADR 2024)</b>	58 % – najvyššie starnutie	54 %	52 %	51 %
<b>Dominantné odvetvie</b>	Automotive, strojárstvo	Automotive + zdieľané služby	Služby, logistika, ICT	Automotive (najväčší % HDP)
<b>Minimálna mzda 2025</b>	€ 826	€ 707	€ 1 091	€ 816

Zdroj: Eurostat; European Commission, Directorate-General for Employment (2024).

Rozdielne hodnoty age-dependency ratio signalizujú rôzny tlak na financovanie sociálnych systémov a budúci nábor kvalifikovanej pracovnej sily: Česká republika už čelí najvyššiemu starnutiu, kým Slovensko má ešte mierny demografický „odklad“. Divergentné dominantné odvetvia zároveň určujú, aké zručnosti budú krajiny potrebovať – od inžinierskych profesií v automobilke-centrických ekonomikách CZ/SK až po IT-logistickú kombináciu v Poľsku. Rozpätie minimálnych miezd ukazuje, že V4 už nie je jednotný nízkonákladový blok; tlak na produktivitu a technológie sa bude líšiť podľa mzdovej úrovne. Napokon, inštitucionálny mix (flexibilita zmlúv, sila kolektívneho vyjednávania, regionálne stimuly) určuje schopnosť trhu práce absorbovať šoky – od pandémie až po energetickú

krízu – a vytvára unikátne „laboratóriá politik“: ultra-napätý český trh, maďarské regionálne nerovnosti, slovenská závislosť od jedného odvetvia a poľský model rýchleho „high-wage catching-up“.

### **3.2 Pracovné postupy**

Pri skúmaní sme postupovali tak, aby sme zachovali ucelený pohľad na všetky faktory ovplyvňujúce zamestnanosť a trh práce. Východiskom boli:

1. Teoretické vymedzenie pojmov, ako je dynamika a flexibilita pracovného trhu, sme čerpali z odbornej literatúry (vedeckých článkov, monografií, špecializovaných štúdií).
2. Zber sekundárnych dát z dostupných databáz (Eurostat, OECD) a národných štatistických úradov. Tieto údaje zahŕňali indikátory nezamestnanosti, zamestnanosti, demografického vývoja, miezd či investícií do výskumu a vývoja.
3. Legislatívna analýza zameraná na pracovné právo, predpisy a kolektívne vyjednávanie. Hodnotili sme aj rôzne formy flexibility pracovno-právnych vzťahov (napr. pružný pracovný čas, zdieľané pracovné miesta) a mechanizmy na ochranu zamestnancov.
4. Komparatívne porovnanie krajín V4 s cieľom identifikovať spoločné znaky a rozdiely. Táto fáza bola kľúčová pre formulovanie záverov o tom, aké výzvy a príležitosti vyplývajú z legislatívnych a ekonomických podmienok v jednotlivých krajinách.

### **3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje**

Pri skúmaní dynamiky a flexibility pracovných trhov v krajinách V4 sme sa zamerali na široké spektrum dostupných sekundárnych údajov, ktoré sme čerpali najmä z oficiálnych databáz a štatistických úradov (Tabuľka 2). Kľúčovými zdrojmi boli databázy Eurostat a OECD, ktoré ponúkajú porovnateľné medzinárodné štatistiky o nezamestnanosti, zamestnanosti, mzdách, či demografickom vývoji. Na národnej úrovni sme čerpali informácie z lokálnych štatistických úradov v Českej republike, Maďarsku, Poľsku a na Slovensku, pričom sme brali do úvahy aj publikované správy ministerstiev práce a sociálnych vecí, prípadne ďalších inštitúcií zodpovedných za oblasť zamestnanosti. Dôležitou súčasťou výskumu bolo aj štúdium legislatívy týkajúcej sa pracovno-právnych vzťahov, a to najmä národných zákonov upravujúcich pracovné právo, kolektívne vyjednávanie a podmienky zamestnávania. Právne dokumenty sme získavali z oficiálnych portálov verejnej správy a prostredníctvom elektronických informačných systémov (napr. ministerstiev alebo vládnych rezortov). Podporné informácie o ekonomickom

a makroekonomickom vývoji sme čerpali z periodík a publikácií akademických inštitúcií, ktoré dlhodobo monitorujú vývoj na trhoch práce v strednej Európe. Okrem štatistických a legislatívnych zdrojov sme sa opierali aj o odbornú literatúru – ide najmä o vedecké články a monografie zaoberajúce sa demografickým vývojom, technologickým pokrokom a ich vplyvom na trh práce. Tieto teoretické východiská nám pomohli hlbšie pochopiť skúmané javy a zároveň poskytli rámec pre následnú interpretáciu a komparáciu údajov.

**Tabuľka 2 Prehľad použitých ukazovateľov**

	Názov ukazovateľa	Definícia / metodická poznámka	Jednotka	Časový rozsah analyzovaný v práci	Hlavný zdroj (kód datasetu)
1	Miera zamestnanosti 15 – 64 rokov	Podiel zamestnaných osôb vo veku 15–64 r. na celkovej populácii rovnakého veku	%	2016 – 2023	Eurostat lfsa_ergaed
2	Tempo rastu miery zamestnanosti	Priemerná medziročná zmena ukazovateľa č. 1 (p. b./rok)	p. b.	2016 – 2023	Vlastný výpočet z lfsa_ergaed
3	Miera voľných pracovných miest (Job-vacancy rate)	Podiel neobsadených miest na súčte obsadených a voľných pracovných miest (NACE B-S)	%	2024 Q3–Q4 (posledné dostupné)	Eurostat jvs_a / Trading Economics
4	Total-age dependency ratio	(Pop. 0-14 r + 65 +) / (Pop. 15–64 r × 100)	%	2016 – 2023*	Eurostat demo_pjanind
5	Priemerný vek žien pri pôrode	Priemerný vek ženy pri narodení akéhokoľvek dieťaťa v danom roku	Roky	2016 – 2023	Eurostat demo_find
6	Podiel IKT - špecialistov	Zamestnaní v IKT povolaniach podľa ISCO-08 (2-ciferný kód 25) na celkovej zamestnanosti	%	2014 – 2023	Eurostat isoc_sks_itspt
7	DESI skóre	Kompozitný index (0 – 100) – konektivita, ľudský kapitál, využitie internetu, integrácia digitál. tech. a e-government	Index	2022 (posledný publikovaný referenčný rok)	European Commission DESI 2022
8	Robot density	Priemyselné roboty na 10 000 zamestnancov v spracovateľstve (NACE C)	ks / 10 000 zamest.	2017 vs. 2022	IFR World Robotics 2023
9	Minimálna mesačná mzda	Nominálna zákonom stanovená minimálna hrubá mzda, prepočítaná na EUR	EUR	Polročne 2020-S2 - 2025-S1	Eurostat earn_mw_cur
10	Pomer min. mzdy k priem. mzde	Minimálna mzda / priemerná hrubá mzda v NH × 100	%	2020 - 2024	Eurostat earn_mw_cur & nama_10_a10
11	Pôrodnosť	Priemerný počet detí, ktoré by sa narodili jednej žene počas jej reprodukčného obdobia (15–49 rokov), ak by prežívala podľa vekovo špecifických mier plodnosti daného roku	Počet detí na ženu	2016–2023	Eurostat – Fertility indicators (demo_find)

Zdroj: vlastné spracovanie

Výber indikátorov uvedených v tabuľke 2 sleduje zámer zachytiť kľúčové faktory, ktoré podmieňujú dynamiku a prispôsobivosť pracovných trhov krajín V4. Demografické premenné – total-age dependency ratio a priemerný vek žien pri pôrode – prinášajú informáciu o dlhodobom tlaku populačného vývoja na ponuku práce a umožňujú posúdiť, do akej miery demografia predurčuje potrebu adaptačných opatrení. Ekonomický blok ukazovateľov (miera zamestnanosti, jej priemerné tempo rastu, miera voľných pracovných miest, nominálna minimálna mzda a jej podiel na priemernej mzde) kvantifikuje absorpčnú schopnosť trhu práce, identifikuje napätie medzi ponukou a dopytom a zároveň reflektuje vplyv mzdovej regulácie na nákladové podmienky podnikov. Technologické indikátory – podiel IKT špecialistov, index DESI a hustota priemyselných robotov – dopĺňajú analýzu o rozmer digitalizácie, keďže charakterizujú kvalifikačnú, infraštruktúrnú a kapitálovú pripravenosť ekonomík na technologické zmeny. Takto zostavený súbor vytvára jednotný rámec, ktorý umožňuje (i) porovnať demografické, ekonomické a technologické východiská krajín V4, (ii) zhodnotiť ich súčasnú mieru pružnosti a (iii) identifikovať oblasti určujúce ďalšie smerovanie politik trhu práce.

### **3.4 Použité metódy**

V rámci metodologického postupu sme skombinovali viaceré výskumné a analytické metódy, aby sme dokázali ucelene vyhodnotiť dynamiku a flexibilitu pracovných trhov v krajinách V4. Na teoretickej úrovni sme vychádzali z analýzy dostupnej literatúry a štúdií, ktoré sme podrobili komparatívne a kritickému čítaniu. Takto získané teoretické poznatky sme konfrontovali s aktuálnymi štatistickými dátami, vďaka čomu sme mohli identifikovať kľúčové faktory formujúce stav pracovných trhov v daných krajinách.

Pri spracovaní samotných údajov sme aplikovali princípy deskriptívnej analýzy, aby sme identifikovali základné trendy (napr. mieru nezamestnanosti, zamestnanosti, vývoj miezd, demografické ukazovatele) a posúdili ich vývoj v čase. Následne sme využili komparatívnu metódu, ktorá nám umožnila porovnať jednotlivé krajiny V4, identifikovať rozdiely v ekonomicko-legislatívnom prostredí a vypovedajúcu hodnotu týchto rozdielov z hľadiska skúmanej problematiky.

Dôležitou zložkou nášho prístupu bola indukcia a dedukcia: najprv sme na základe všeobecných teórií a empirických poznatkov formulovali predpoklady (hypotézy) o fungovaní a vývoji pracovných trhov, ktoré sme potom testovali pomocou dostupných dát. Na základe výsledkov sme sa potom opäť vrátili k teoretickému rámcu a upravili či upresnili

naše závery. Na účely dôkladnejšieho porovnania sme aplikovali komparačnú analýzu, ktorá sa opiera o štatistické ukazovatele viacerých krajín a sledovala ich vývoj v čase. Tým sme identifikovali podobnosti, ako aj markantné rozdiely v trendoch vývoja zamestnanosti, demografickej štruktúry a vplyvu technologických inovácií.

Získané informácie sme doplnili o vizualizáciu v podobe grafov a tabuliek, čím sa zvýšila prehľadnosť a zrozumiteľnosť interpretácie výsledkov. Všetky výsledky sme zároveň porovnávali v kontexte teoretických východísk a predchádzajúcich výskumov, aby sme overili platnosť našich hypotéz a formulovali relevantné odporúčania pre prax.

### **3.5 Vyhodnotenia a interpretácie výsledkov**

Získané údaje a informácie sme spracovali tak, aby poskytovali zrozumiteľný obraz o stave a trendoch na pracovných trhoch v krajinách V4. V prvej fáze sme vykonali popisnú analýzu, pomocou ktorej sme identifikovali základné charakteristiky trhu práce – vývoj miery nezamestnanosti, zamestnanosti žien a mužov, dĺžku pracovných zmlúv či počet osôb pracujúcich v netradičných formách zamestnania (home office, part-time, dohody o pracovnej činnosti a podobne). Tento prístup nám umožnil vytvoriť prehľad o hlavných ukazovateľoch, ktoré dokážu ovplyvniť flexibilitu a dynamiku zamestnávania.

V ďalšom kroku sme porovnávali legislatívne podmienky a právne úpravy pracovnoprávnych vzťahov v jednotlivých krajinách V4, aby sme zistili, do akej miery tieto podmienky ovplyvňujú mieru a spôsoby zamestnávania. Pri tejto analýze sme vychádzali z hodnotenia zákonníka práce (resp. jeho ekvivalentov v jednotlivých krajinách), zmien zákonných opatrení umožňujúcich rozmanité či flexibilné formy zamestnania a úrovne ochrany zamestnancov. Porovnanie nám poskytlo obraz o tom, aké rozdiely a podobnosti v legislatíve môžu prispieť (alebo naopak brániť) rozvoju flexibilných pracovných vzťahov.

Pri interpretácii výsledkov sme sa predovšetkým zamerali na to, ako demografické zmeny ovplyvňujú dostupnosť a kvalitu pracovnej sily a do akej miery technologické inovácie vedú k modifikácii dopytu po pracovnej sile. Skúmali sme, či v sledovaných krajinách dochádza k polarizácii trhu práce a či vznikajú nové príležitosti, najmä pre vysoko kvalifikovaných zamestnancov. Rovnako nás zaujímalo, ako sa v tejto súvislosti uplatňujú flexibilné formy zamestnávania a podpora kolektívneho vyjednávania. Tieto zistenia sme následne konfrontovali s odbornou literatúrou a publikovanými štúdiami, aby sme si overili, či pozorované trendy zodpovedajú všeobecným poznatkom v danej problematike. Výsledkom je komplexný pohľad na dynamiku a flexibilitu trhu práce v krajinách V4, ktorý

berie do úvahy nielen makroekonomické a demografické aspekty, ale aj právne a sociálne faktory, podmieňujúce schopnosť trhu práce reagovať na výzvy digitálnej a demograficky náročnej éry.

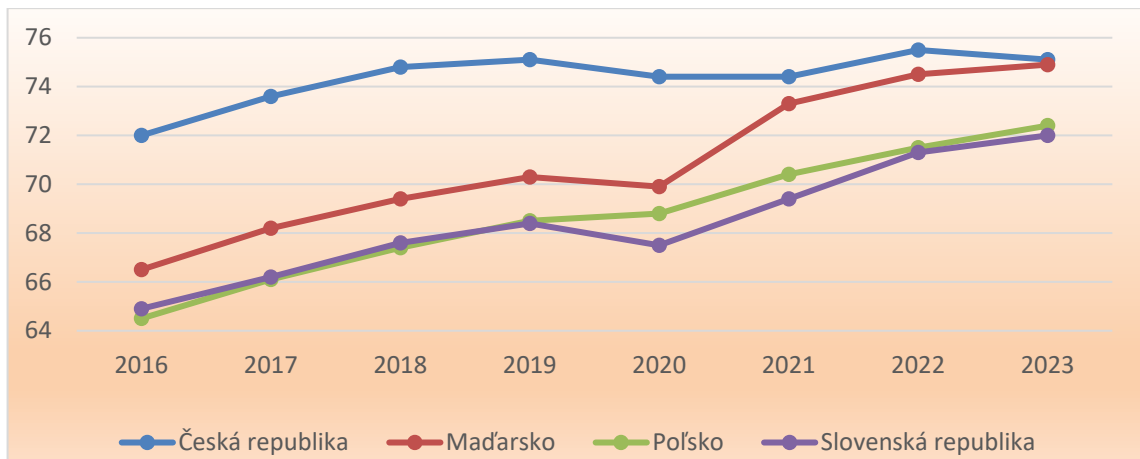
## 4 Výsledky práce

V nasledujúcej kapitole prezentujeme výsledky zamerané na naplnenie cieľov diplomovej práce, ktoré boli definované v úvodných častiach. Na základe aplikácie metodického postupu popísaného v kapitole 3 sme zozbierali a vyhodnotili relevantné štatistické údaje o trhu práce v krajinách V4, pričom sme prihliadali na demografické, technologické a legislatívne aspekty. V jednotlivých podkapitolách tejto časti práce postupne analyzujeme vplyv demografických zmien, skúmame dôsledky technologického pokroku na štruktúru zamestnanosti, porovnávame právne a inštitucionálne rámce pracovno-právnych vzťahov a vyhodnocujeme úroveň flexibility v zamestnávaní. Tieto zistenia zároveň konfrontujeme s odbornou literatúrou a overujeme stanovené hypotézy, čím vytvárame ucelený obraz o dynamike a flexibilitě pracovných trhov v regióne V4.

### 4.1 Zamestnanosť v krajinách V4

V tejto podkapitole sa zameriavame na porovnanie miery zamestnanosti a jej tempa rastu vo vybranom období 2016-2023 v krajinách Vyšehradskej skupiny (V4), konkrétne v Česku, Maďarsku, Poľsku a na Slovensku.

Z Grafu 1 vyplýva, že všetky štyri krajiny V4 zvyšovali zamestnanosť v sledovanom období, avšak z rôznych štartovacích úrovní. Česko už v roku 2016 vykazovalo zamestnanosť na úrovni 72 % a do roku 2019 ešte vzrástla na 75 %. Pandémia COVID-19 priniesla mierny pokles (74,4 %), po ktorom Česko opäť pokračovalo v miernom raste na 75,1 % (2023). V rámci V4 si tak ČR dlhodobo udržiava najvyššiu mieru zamestnanosti a napätý trh práce. Maďarsko začalo na 66,5 % a postupne sa doťahovalo takmer k 75 %. Po pandemickom prepade zaznamenalo prudké zotavenie (2021 +3 p. b.) a udržalo si vysoké tempo rastu aj v nasledujúcich rokoch (Graf 2). Poľsko rástlo plynulo od 64,5 % v roku 2016 na 72,4 % (2023), pričom kríza COVID-19 zasiahla trh len minimálne. Hnacou silou boli najmä rozvoj služieb, logistiky a ICT (OECD, 2023). Slovensko si východiskovo udržiavalo najrýchlejší nárast (z 64,9 % na 72 %), hoci pandemický rok 2020 zapríčinil citeľnejší pokles. Následné zotavenie podporil priemysel (najmä automobilový) a zvyšujúce sa zamestnávanie cudzincov (OECD, 2023).

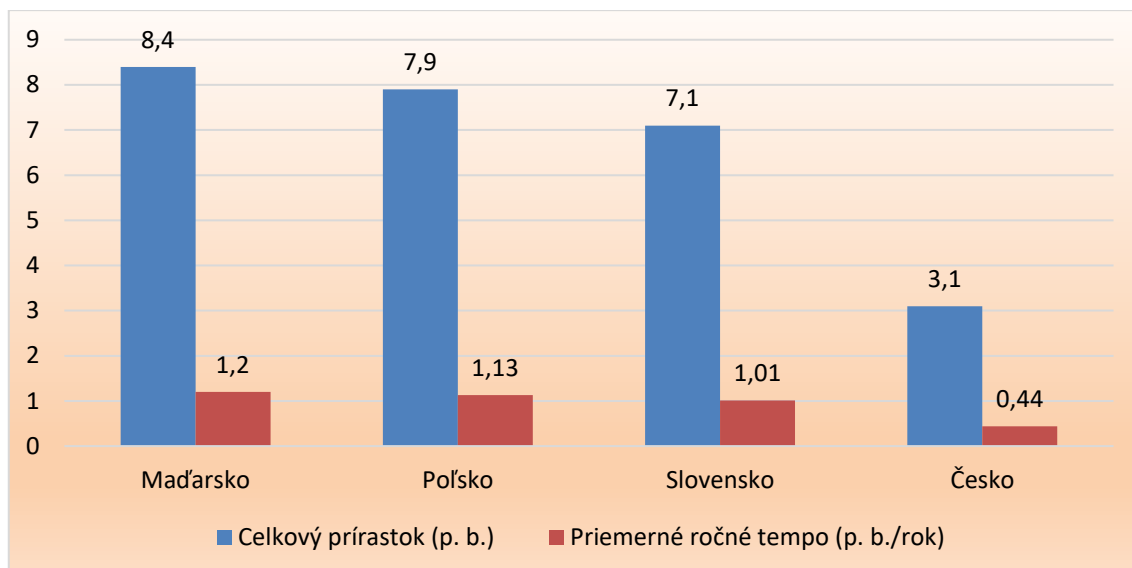


**Graf 1 Miera zamestnanosti (v %) vo veku 15 – 64, krajiny V4 (2016 – 2023)**

*Zdroj: Eurostat – lfsa\_ergaed, 2024*

Všetky štyri krajiny tak dokázali zvýšiť zamestnanosť, a to i napriek starnutiu populácie. Rozdiely však vidíme v dynamike rastu. Maďarsko a Slovensko zaznamenali rýchlejšie tempo zvyšovania zamestnanosti, čo naznačuje, že ešte disponovali voľnými rezervami pracovnej sily (napríklad v podobe nezamestnaných alebo ekonomicky neaktívnych osôb). Naopak, Česká republika sa už pohybuje blízko hranice maximálnej zamestnanosti v rámci EÚ, a teda má len obmedzené možnosti ďalšieho zvyšovania zamestnanosti bez podstatných zmien v štruktúre trhu práce alebo migrácii pracovnej sily. Tento rozdiel ilustruje, že zatiaľ čo niektoré krajiny ešte využívajú existujúci potenciál, iné už musia čeliť výzve udržať si vysokú zamestnanosť v prostredí starnúcej populácie.

Na Grafe 2 je zobrazené tempo rastu miery zamestnanosti v krajín V4 za celé sledované obdobie 2016 až 2023. Graf súčasne zachytáva, o koľko sa zamestnanosť v každej krajine zvýšila za celé obdobie a akou priemernou rýchlosťou sa zvyšovala každý rok, čo umožňuje rýchle vizuálne porovnanie dynamiky medzi krajinami. Z analýzy Grafu 2 vyplýva, že Maďarsko dosiahlo najvyšší celkový prírastok, až 8,4 p. b., čo zodpovedá priemernému ročnému tempu +1,2 p. b./rok. Poľsko dosiahlo nárast o 7,9 percentuálneho bodu (ročný priemer +1,13 p. b.), zatiaľ čo Slovensko zaznamenalo prírastok +7,1 p. b. (približne +1,01 p. b./rok). Hoci Česko evidovalo najnižší celkový nárast (+3,1 p. b., resp. +0,44 p. b./rok), už predtým štartovalo z najvyššej úrovne – okolo 75 %, teda úrovne zamestnanosti, pri ktorej je ďalší rast prirodzene limitovaný. V konečnom dôsledku Maďarsko a Poľsko dynamicky dobiehali vyspelé trhy, zatiaľ čo Slovensko zaznamenávalo medziročný nárast zamestnanosti približne o 1 p. b., pričom Česká republika si stabilne udržiavala najvyššiu mieru zamestnanosti v rámci V4.



**Graf 2 Tempo rastu zamestnanosti 2016 – 2023**

*Zdroj: vlastné spracovanie na základe Eurostatu*

Tabuľka 3 ponúka doplňujúci pohľad na aktuálnu úroveň voľných pracovných miest (VPM) v krajinách V4, pričom sleduje nielen relatívnu mieru voľných miest, ale aj absolútny počet neobsadených pozícií (v tisícoch). Takto získaný prehľad umožňuje lepšie posúdiť, nakoľko sú súčasné trhy práce vo Vyšehradskej skupine skutočne „napäté“ a či ponuka voľnej pracovnej sily dokáže pokrývať dopyt zamestnávateľov. Údaje pochádzajú zo zdrojov Trading Economics (2024) a Euronews (2024) a vzťahujú sa na 3. a 4. štvrt'rok 2024.

**Tabuľka 3 Štatistiky voľných pracovných miest v krajinách V4 (2024)**

Krajina	Posledná dostupná miera voľných pracovných miest*	Úroveň (tis. voľných miest)	Poznámka / štvrt'rok
Česko	3,3 %	97,6	Q3-2024 – trvalo najvyššia hodnota v EÚ, viac ako dvojnásobok priemeru eurozóny
Maďarsko	3,8 %	72,3	Q4-2024 – po pandémie sa vrátila na predkrízové maximum; najrýchlejšie tempo rastu v rámci V4 od 2021
Poľsko	0,7 %	57,4	Q3-2024 – najnižšia miera v EÚ-27; firmy skôr preťažujú existujúcich zamestnancov než inzerujú nové pozície
Slovensko	1,2 %	17,5	Q3-2024 – postupný pokles z predpandemických 2 %; odráža regionálnu nerovnováhu a útlm masových náborov

\* Podiel neobsadených pracovných miest na celkovom počte (obsadené + voľné) pracovné miesta vo všetkých odvetviach NACE B–S.

*Zdroj: spracované na základe údajov Trading Economics (2024) a Euronews (2024).*

Z výsledkov vyplýva, že Česká republika a Maďarsko evidujú výrazne vyššie miery VPM (3,3 % resp. 3,8 %) než Poľsko (0,7 %) či Slovensko (1,2 %). V Poľsku sa firmy zrejme snažia vykrývať potreby vnútornými presunmi či nadčasmi, zatiaľ čo v Česku a Maďarsku dopyt po pracovnej sile prerastá lokálnu ponuku, čo sa prejavuje aj v relatívne vysokom počte neobsadených miest. Pri porovnaní miery voľných pracovných miest a miery nezamestnanosti sa ukazuje, že práve Česká republika má jednu z najnižších mier nezamestnanosti v rámci EÚ (okolo 2,6 % v roku 2024) v kombinácii s vysokou mierou voľných pozícií. To naznačuje, že trh práce v Českej republike vykazuje znaky výrazného napätia, charakterizovaného nedostatkom pracovnej sily a vysokou mierou voľných pracovných miest. Z hľadiska sektorovej štruktúry je v prípade Českej republiky a Slovenska najviac voľných pracovných miest v sektore priemyselnej výroby a logistiky (najmä v automotive a elektrotechnike), zatiaľ čo v Poľsku a Maďarsku dominujú služby – vrátane logistiky, IT a zdravotníctva. Tento sektorový profil odráža aj štrukturálne rozdiely ekonomík V4. Súvislosť medzi mierou VPM a tempom rastu zamestnanosti je taká, že krajiny s vyššou mierou voľných pracovných miest (Česko, Maďarsko) dosiahli nižšie tempo rastu zamestnanosti, pretože už takmer vyčerpali svoje pracovné rezervy. Naopak, Slovensko a Poľsko, kde je relatívne viac neaktívnych osôb mimo pracovného trhu, zaznamenali vyššie medziročné prírastky zamestnanosti v porovnaní s predkrízovým obdobím. Celkovo tak stav VPM podčiarkuje rozdiely medzi pomerne "prehrievanými" trhmi Česka a Maďarska a relatívne stabilnejším, ale mierne rezervovaným postavením Poľska a Slovenska, ktoré vykazujú nižšie, no stále relevantné napätie na trhu práce.

## **4.2 Analýza demografických zmien a ich dopadu na zamestnanosť v krajinách V4**

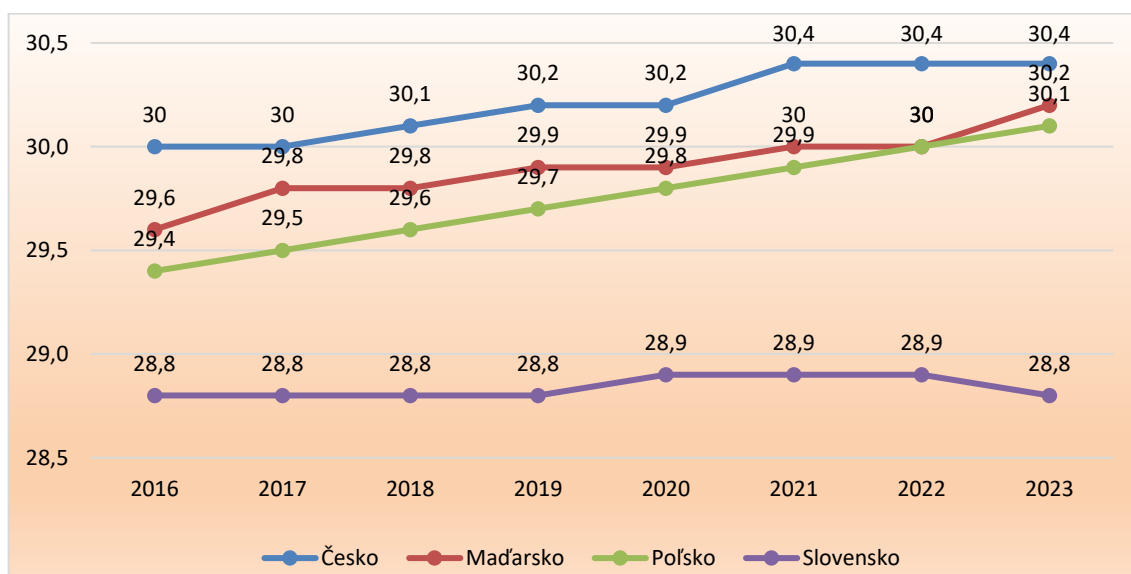
Demografické faktory ako pôrodnosť a starnutie populácie a ich vplyv na dynamiku trhu práce opisujeme v podkap. 1.1.1. Pre vyhodnotenie aktuálnych demografických trendov v krajinách V4 analyzujeme ukazovatele:

- Priemerný vek žien pri pôrode
- Pôrodnosť
- Index ekonomickej závislosti (ADR)
- Miera zamestnanosti osôb vo veku 15–64 rokov (ER)

Každý z týchto ukazovateľov bol podrobený trendovej analýze v rokoch 2016–2023 (prípadne do 2022 v prípade ER), vrátane interpretácie ich dopadov na trh práce a dlhodobú udržateľnosť sociálnych systémov.

#### 4.2.1 Priemerný vek žien pri pôrode v krajinách V4

Eurostat ako jeden z kľúčových poskytovateľov štatistických údajov v rámci Európskej únie spracúva a zverejňuje údaje o pôrodnosti, ako aj iných demografických ukazovateľoch.

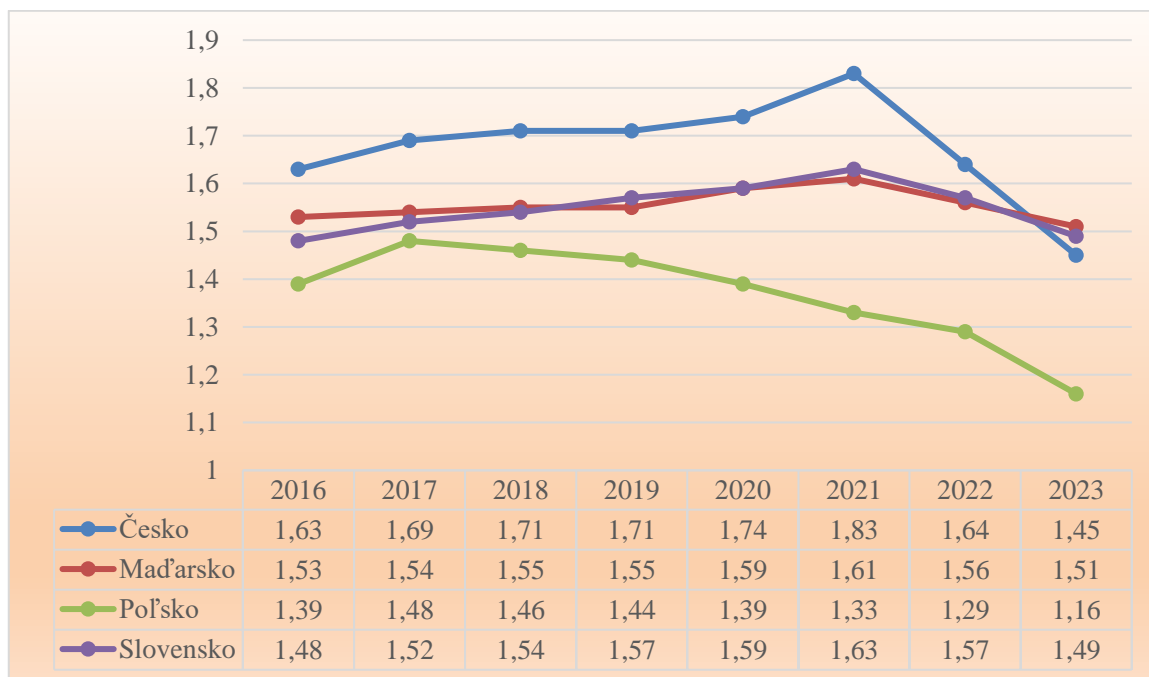


**Graf 3 Priemerný vek žien pri pôrode v krajinách V4 (2016 – 2023)**

*Zdroj: Eurostat, Fertility indicators – dataset demo\_find (2024)*

Graf 3 názorne dokumentuje, že vo všetkých krajinách V4 sa priemerný vek matiek pri pôrode od roku 2016 zvyšuje, no rôznym tempom. Česko už v roku 2021 prekročilo hranicu 30 rokov a rast sa odvtedy stabilizoval okolo 30,4 roka. Maďarsko a Poľsko sa k tejto hranici postupne priblížili – v roku 2023 dosiahli 30,2 a 30,1 roka, čo potvrdzuje pokračujúce odkladanie materstva. Slovensko zostáva približne o 1,5 roka nižšie (28,8 – 28,9 roka) a je jedinou krajinou, kde sa krivka v roku 2023 mierne vyrovnala. Vizualizácia teda podčiarkuje rozdiely v tempe demografickej zmeny: kým ČR už rieši dôsledky vyššieho veku rodičiek, SR zatiaľ stojí na prahu výraznejšieho posunu. Tieto zistenia predstavujú kľúčový vstup pre rodinnú a sociálnu politiku – od rozšírenia služieb starostlivosti o deti až po opatrenia, ktoré majú zmierniť budúci pokles pôrodnosti a tlak na pracovný trh (Eurostat, 2024).

V Grafe 4 nižšie sú uvedené hodnoty úhrnnej pôrodnosti (počet narodených detí na jednu ženu) v krajinách V4 – Česko, Maďarsko, Poľsko, Slovensko – za roky 2016 až 2023. Údaje pochádzajú z oficiálnych štatistík.



**Graf 4 Pôrodnosť v krajinách V4 (2016–2023)**

*Zdroj: Eurostat, Total fertility rate – dataset tps00199 (2024)*

Z uvedených údajov vyplýva, že vo všetkých krajinách V4 nastali výrazné zmeny trendov v rokoch 2016–2023. V Česku sa úhrnná pôrodnosť zvýšila z 1,63 dieťaťa na ženu v roku 2016 na 1,83 v roku 2021, čo predstavovalo najvyššiu úroveň za približne tri desaťročia; následne však výrazne klesla na 1,64 v roku 2022 a 1,45 v roku 2023, čím dosiahla historické minimum a kopíruje celoeurópsky útlm pôrodnosti. Maďarsko zaznamenalo rast z 1,53 v roku 2016 na 1,61 v roku 2021 a potom sa stabilizovalo okolo 1,55 v rokoch 2022 – 2023, pričom sa dlhodobo pohybuje v rozmedzí 1,5 – 1,6 dieťaťa na ženu aj vďaka intenzívnym pronatálnym opatreniam vlády. V Poľsku po krátkom vzostupe z 1,39 (2016) na približne 1,48 (2017) nastal trvalý pokles až na 1,16 v roku 2023, čo je najnižšia hodnota od druhej svetovej vojny. Na Slovensku pôrodnosť stúpila z 1,48 v roku 2016 na 1,63 v roku 2021, no potom klesla na 1,57 v roku 2022 a 1,49 v roku 2023, čím sa prakticky vrátila na úroveň pred siedmich rokov a dosiahla novodobé minimum. Všetky krajiny V4 tak zažili mierny „baby-boom“ okolo rokov 2020 – 2021, po ktorom nasledoval výrazný prepád v rokoch 2022 a najmä 2023; pritom stále zostávajú hlboko pod hranicou

2,1 dieťaťa na ženu potrebnou na prirodzenú reprodukciu populácie. Údaje za rok 2023 sú predbežné a môžu byť mierne revidované s ďalšími aktualizáciami demografických databáz.

Z medzinárodného hľadiska môže zohrávať rolu niekoľko faktorov. Podľa ISA (2024) Česká republika a Maďarsko majú už dlhší čas rozvinuté systémy podpory rodín a zároveň aj vyššiu životnú úroveň oproti minulosti, čo môže motivovať ženy zostať dlhšie na trhu práce, prípadne najprv dokončiť vzdelanie či kariérnu etapu a až následne zakladať rodinu. Slovensko na druhej strane, hoci má podobné podmienky ako ostatné krajiny V4, z historického hľadiska dlhšie vykazovalo nižší priemerný vek pri pôrode a zdá sa, že rozdiel oproti okolitým krajinám sa úplne nevytratil ani s rozvojom ekonomiky. Napriek tomu, že ide len o rozdiel jedného až dvoch rokov, aj ten môže hrať rolu v demografickom vývoji, najmä ak sa dlhodobo udržuje. V Poľsku je situácia ešte špecifickejšia tým, že v niektorých rokoch nemáme úplné dáta alebo sú nahradené odhadmi. Napriek tomu pozorujeme jasný postupný nárast, v rámci ktorého sa krajina priblížila k 30 rokom priemerného veku matiek, čím dobieha Česko a Maďarsko. Ak by sme tieto hodnoty posúdili v kontexte širšej EÚ, uvidíme, že prax mať prvé dieťa vo veku 30 a viac rokov sa stáva čoraz bežnejšou aj v Západnej Európe.

Z celkového hľadiska možno konštatovať, že v Česku, Maďarsku a Poľsku už došlo k ustáleniu priemerného veku rodičiek okolo 30 rokov, kým na Slovensku je tento vek nižší a prírastky (čiže posun k vyššiemu veku) sú len veľmi mierne. Treba zdôrazniť, že jedna alebo dve desatiny roka nesignifikujú významný populačný zlom, avšak z dlhodobej perspektívy a v spojitosti so sociálno-ekonomickými javmi to môže mať podstatný význam pre vývoj populácie i pracovnej sily. Čím je trh práce stabilnejší a flexibilnejší a čím lepšie sa dajú skĺbiť pracovné povinnosti s rodinou, tým skôr ženy pristupujú k materstvu, zatiaľ čo neistota zamestnania či vysoké kariérne nároky ho oddiaľujú.

#### *4.2.2 Index ekonomickej závislosti ADR a trh práce*

Ďalším z kľúčových ukazovateľov, ktorý upozorňuje na prebiehajúce demografické zmeny, je tzv. ADR. V európskom priestore dnes sledujeme rýchle starnutie populácie, ktoré je výsledkom viacerých faktorov: dlhovekosť sa zvyšuje vďaka rozvoju medicíny a zlepšeniu životných podmienok, kým pôrodnosť ostáva relatívne nízka. Kombinácia týchto javov spôsobuje, že sa percentuálne zvyšuje podiel starších ľudí a klesá alebo stagnuje podiel detí a mladých ľudí v spoločnosti. ADR sa preto stáva dôležitou metrikou pri hodnotení udržateľnosti sociálnych systémov a pri analýze možných rizík spojených so starnutím.

V nasledujúcej tabuľke 4 uvádzame údaje z Eurostatu, ktoré zahŕňajú roky 2016 až 2023. Tabuľka zachytáva rozdiely v ADR pre krajiny V4.

**Tabuľka 4 ADR, 1. variant (2016 – 2023, bez ep/p) v krajinách V4**

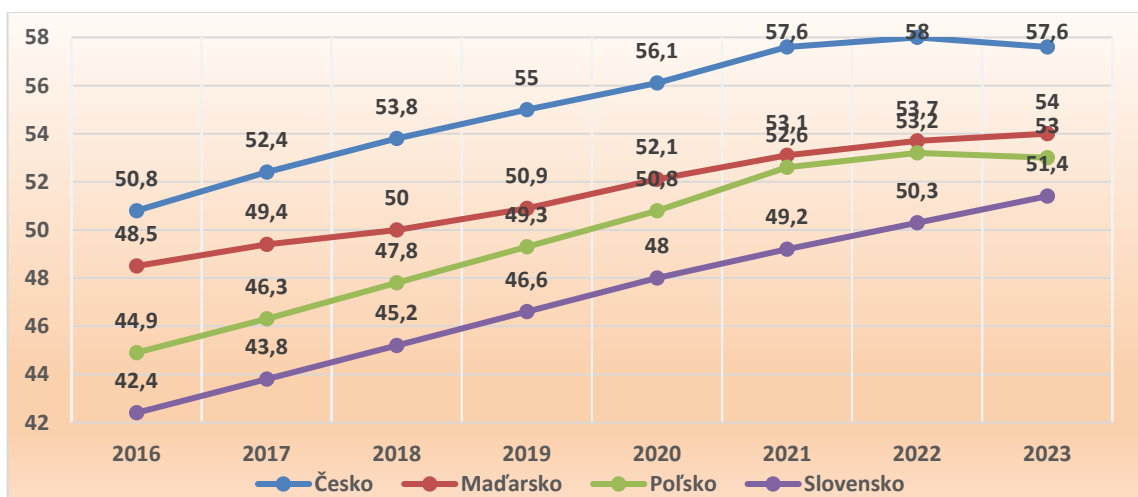
Krajina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Česko	50,8	52,4	53,8	55,0	56,1	57,6 b	58,0	57,6
Maďarsko	48,5	49,4	50,0	50,9	52,1	53,1	53,7	54,0
Poľsko	44,9	46,3	47,8	49,3	50,8	52,6	–	–
Slovensko	42,4	43,8	45,2	46,6	48,0	49,2	50,3	51,4

Zdroj: Eurostat – Population structure indicators 2024, kód datasetu demo\_pjanind; vyňaté neodhadované hodnoty.

Z tabuľky 4 vyplýva, že všetky krajiny V4 vykazujú v sledovanom období rast ADR. Tento jav nie je prekvapivý, keďže podobný trend pozorujeme naprieč väčšinou európskych štátov. Odráža sa tu jednak postupné zvyšovanie priemerného veku obyvateľstva a jednak dlhodobý pokles alebo stagnácia pôrodnosti, čo vedie k menšiemu počtu narodených detí. Obe tieto skupiny – deti a seniori – sú štatisticky považované za nezaopatrené a z pohľadu ADR sa súhrnne vyjadrujú ako „závislá“ časť obyvateľstva.

V celej V4 pozorujeme jednoznačný, trvalý rast indexu ekonomickej závislosti (ADR): podiel detí a seniorov na 100 osôb v produktívnom veku stúpol od roku 2016 vo všetkých štátoch o 5 – 9 p. b. Najvyššiu úroveň dosahuje Česko, kde ADR už prekročil 58 % – teda na každých 100 obyvateľov vo veku 15 – 64 rokov pripadá približne 58 ekonomicky závislých osôb (detí do 15 rokov a seniorov od 65 rokov). Inak povedané, pracovná stovka „nesie na pleciach“ ďalších takmer šesť desiatok ľudí, ktorí si ne-zarábajú vlastnou prácou, čo zvyšuje tlak na verejné financie, dôchodkový systém i zdravotníctvo. Tesne za Českom nasleduje Maďarsko, kde rýchlo pribúdajúci počet seniorov spolu s mierne klesajúcim počtom detí posúva ADR takisto smerom k 60 %. Ak sa tento trend nezmierni – napríklad prílevom pracovnej sily, podporou vyššej pôrodnosti či neskorším odchodom do dôchodku – bude sa finančné bremeno na aktívnu časť populácie ďalej zvyšovať aj v ostatných krajinách V4. Slovensko štartovalo s najnižšou záťažou, no rastie najrýchlejšie a v roku 2023 prelomilo 51 %. Poľsko kopíruje tento trend, hoci posledné roky sú zatiaľ len odhadované. Vývoj potvrdzuje, že starnutie populácie v kombinácii s dlhodobo nízkou pôrodnosťou zvyšuje tlak na dôchodkové a zdravotné systémy i na trh práce: každá ekonomicky aktívna osoba už „financuje“ približne o desatinu viac závislých, než pred siedmimi rokmi. Pre vlády to znamená nutnosť predlžovať pracovný život, podporovať

zamestnanosť starších ľudí a automatizáciou či rekvalifikáciami zmiernovať nedostatok pracovnej sily. Za spomínaným nárastom ADR stoja viaceré faktory. V prvom rade ide o dlhodobé demografické procesy, a síce nárast strednej dĺžky života, ktorý zvyšuje podiel obyvateľstva vo veku 65+. Tieto efekty sa však v sledovaných celoštátnych štatistikách prejavujú skôr dlhodobo, nie krátkodobo. ADR v krajinách V4 podľa uvedených reálnych dát z rokov 2016 až 2023 (prípadne 2019 v prípade Poľska) názorne ukazuje, že počet osôb v neproduktívnom veku rastie rýchlejšie než počet ľudí v aktívnom pracovnom veku. Rozdielne úrovne na začiatku sledovaného obdobia sa do istej miery udržiavajú aj v súčasnosti, avšak dynamika rastu je vo všetkých štátoch podobná. Česká republika ako jediná zo sledovaných krajín dosiahla hodnoty ADR presahujúce 57, kým Slovensko, ktoré vychádzalo z najnižšej hodnoty, zaznamenalo v relatívnom vyjadrení najstrmší nárast a momentálne sa približuje úrovni 51-52. Maďarsko sa pohybuje okolo 54 a Poľsko, z dostupných neodhadovaných dát, v roku 2019 prekročilo 49 bodov.



**Graf 5 ADR v krajinách V4 (2016 – 2023)**

Zdroj: Eurostat, Population structure indicators – dataset demo\_pjanind (spracovanie: vlastné, 2024)

Pri posudzovaní dlhodobých dôsledkov je potrebné mať na zreteli, že ADR samo o sebe nevyjadruje ekonomickú aktivitu seniorov ani ich prípadný podiel na pracovnom trhu – ide o štatistický ukazovateľ, ktorý počíta všetkých nad 65 rokov do „neproduktívnej“ skupiny. V ďalšom texte pracujeme s ukazovateľom TADR, ktorý zahŕňa ako detskú populáciu (0–14 rokov), tak aj seniorskú populáciu (65+ rokov) vo vzťahu k produktívnej populácii vo veku 15–64 rokov. Tieto údaje však zreteľne poukazujú na narastajúcu prevahu detí a starších ľudí voči pracujúcej populácii, čo sa v čase môže prejavovať v rôznych aspektoch spoločenského vývoja a zaťaženia ekonomicky aktívnych osôb. Z celkového pohľadu výsledky ukazujú, že starnutie populácie a relatívny pokles podielu ľudí v

produktívnom veku nie sú len teoretické predpoklady, ale reálny fenomén, ktorý postupne, ale nápadne ovplyvňuje vekovú štruktúru obyvateľstva v krajinách V4. Zároveň prináša do popredia otázky súvisiace s vývojom demografickej krivky, dlhodobou udržateľnosťou pracovného trhu a mnohými ďalšími súvislosťami, pričom vo všetkých týchto krajinách možno očakávať pokračovanie rastúceho trendu ADR aj v nasledujúcich rokoch.

### 4.3 Vplyv technologického pokroku na štruktúru zamestnanosti

Technologický pokrok zásadným spôsobom pretvára charakter pracovných miest v regióne V4 a prispieva k postupnej polarizácii trhu práce. Hlavné trendy (automatizácia, robotizácia, digitalizácia, Priemysel 4.0 a umelá inteligencia) ovplyvňujú nielen priemyselnú výrobu, ale aj služby, verejnú správu či finančný sektor. V tejto podkapitole sa podrobne venujeme trom kľúčovým ukazovateľom, ktoré zachytávajú dopady technologických zmien na zamestnanosť:

- Podiel IKT špecialistov v celkovej zamestnanosti (Tabuľka 5).
- Digital Economy and Society Index (DESI), hodnotiaci úroveň digitálnej vyspelosti jednotlivých krajín.
- „Robot density“ (hustota robotov) vo výrobe, vypovedajúca o úrovni a tempe automatizácie priemyselných procesov.

Jedným z kľúčových ukazovateľov, ktorý odzrkadľuje digitálnu transformáciu v krajinách V4, je nárast podielu IT pracovníkov v rámci celkovej zamestnanosti. Tabuľka 5 zobrazuje, ako sa tento ukazovateľ vyvíjal v rokoch 2014-2023.

**Tabuľka 5 Zamestnaní špecialisti v oblasti IKT**

Krajina	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Česko	3,7	3,5	3,7	3,6	4,0	4,0	4,2	4,6	4,5	4,3
Maďarsko	3,5	3,6	3,6	3,6	3,7	3,4	3,8	3,9	4,1	4,2
Poľsko	2,6	2,6	2,7	2,8	3,0	3,2	3,5	3,7	3,7	4,3
Slovensko	2,8	2,8	2,9	2,8	3,2	3,7	4,2	4,3	4,3	4,2

Zdroj: Eurostat – *isoc\_sks\_itspt*, 2024; úprava pre krajiny V4

Z uvedených čísel vyplýva, že vo všetkých štyroch štátoch došlo za posledné roky k nárastu počtu IT pracovníkov v porovnaní s celkovou zamestnanosťou. Česko a Maďarsko si udržiavajú vyššiu východiskovú základňu IKT špecialistov, kým Poľsko a Slovensko zaznamenali dynamické prírastky a postupne sa približujú európskemu priemeru. Táto tendencia úzko súvisí s digitalizáciou a s presunom mnohých služieb či činností do on-line

priestoru (e-commerce, mobilné aplikácie, cloudové služby). S rozširovaním týchto technológií zároveň rastie dopyt po zručných programátoroch, dátových analytikoch či špecialistoch na sieťovú bezpečnosť.

Na kvantifikáciu digitálnej pripravenosti krajín EÚ využíva Európska komisia Digital Economy and Society Index (DESI), ktorý hodnotí štáty na škále 0-100 v rámci štyroch hlavných komponentov: konektivita, ľudský kapitál, digitalizácia podnikov a elektronické verejné služby. Nasledujúca porovnávacia tabuľka ukazuje umiestnenie krajín V4 v rebríčku DESI 2022, spolu s vybranými silnými a slabými stránkami.

**Tabuľka 6 DESI – Digital Economy and Society Index (2022)**

Krajina	Poradie (z 27)	DESI skóre	Konektivita	Ľudský kapitál	Digitalizácia firiem
Česko	19.	50,0	silná gigabitová sieť (52 %)	slabšia ICT kvalifikácia	vysoká adopcia ERP/Cloud
Maďarsko	22.	47,5	rýchly 5G rollout, slabšie FTTP	podpriemer v zručnostiach	vysoký podiel cloud SME
Slovensko	23.	46,4	nadpriemerné FTTP (>70 %)	deficit IT špecialistov	líder v e-invoice raste
Poľsko	24.	45,4	nízka gigabitová dostupnosť (30 %)	najviac IKT študentov	dynamika v AI a fintech

Zdroj: spracované podľa Digital Economy and Society Index (DESI) 2022

Výsledky DESI poukazujú na to, že všetky štáty V4 sa nachádzajú pod priemerom EÚ. Najlepšiu pozíciu dosahuje Česko (19. miesto). Z hľadiska trhu práce je dôležité, že nedostatočne kvalifikovaný ľudský kapitál brzdí plné využitie infraštruktúry v Maďarsku a Poľsku. Slovensko síce vykazuje solídnu konektivitu, ale kriticky pociťuje nedostatok IT špecialistov, čo obmedzuje adaptáciu Priemyslu 4.0 vo výrobných podnikoch. Tieto nerovnomerné podmienky ešte viac zväzňujú rozdiely v regionálnom rozvoji – vo „vyspelých“ oblastiach s dobrou sieťovou infraštruktúrou a adekvátnou ponukou kvalifikovaných ľudí rastie počet high-tech pracovných miest, zatiaľ čo odľahlejšie regióny sa spoliehajú prevažne na menej inovatívne odvetvia (DESI, 2023).

Ďalším ukazovateľom pre posúdenie dopadu technológií na manuálne práce je miera využívania priemyselných robotov, tzv. „robot density“. Medzinárodná federácia pre robotiku (IFR) publikuje údaje o počte priemyselných robotov na 10 000 zamestnancov vo výrobe (NACE C). Nasledujúca tabuľka porovnáva krajiny V4 za rok 2022.

**Tabuľka 7 Hustota robotov vo výrobe („Robot Density“) – 2022**

Krajina	Roboty / 10 000 zamestnancov	Poradie v EÚ	Zmena od 2017	Hlavné ťahúne automatizácie
Slovensko	175	9.	+47 bodov	automobilky (VW, KIA, Stellantis), dodávatelia Tier-1
Česko	168	11.	+40 bodov	automotive + strojárstvo, elektronika
Maďarsko	** 98**	17.	+22 bodov	výroba áut (AUDI, Mercedes-Benz) a batériových modulov
Poľsko	** 71**	20.	+18 bodov	domáca spotrebná elektronika, logistické centrá

\* údaje IFR sa vzťahujú na celé spracovateľské odvetvie (NACE C); 2023 zatiaľ zverejnený len agregovane, bez detailu za jednotlivé štáty.

Zdroj: IFR – World Robotics 2023: Industrial Robots

Slovensko a Česko preskočili priemer EÚ (~127 robotov/10 000 zamestnancov), čo súvisí s dominanciou automobilového priemyslu. Maďarsko a Poľsko zatiaľ dobiehajú, no počet robotov každoročne rastie. Z hľadiska štruktúry trhu práce platí, že vyššia hustota robotizácie znižuje potrebu stredne kvalifikovaných operátorov (napr. rutinné montážne úlohy) a zároveň vytvára dopyt po údržbároch, programátoroch robotov či procesných inžinieroch.

Jednoznačným dôsledkom uvádzaných procesov (IKT, digitalizácia, robotizácia) je postupná polarizácia: na jednej strane rastú pracovné miesta s vysokou pridanou hodnotou (IT, automatizační inžinieri, AI špecialisti), na druhej strane pretrvávajú nízkokvalifikované obslužné činnosti v službách a logistike. V oblasti digitálnych zručností krajiny V4, najmä Maďarsko a Poľsko, stále zaostávajú za priemerom EÚ, čo sa prejavuje obmedzenou kapacitou rozvíjať a škálovať IT odbory. Nedostatok kvalifikovaných odborníkov spomaľuje digitalizáciu, najmä v malých a stredných podnikoch mimo veľkých centier.

Technologické zmeny však prinášajú aj politicko-ekonomické výzvy. Rekvalifikácia a celoživotné vzdelávanie sa stávajú kľúčovými nástrojmi najmä pre stredne kvalifikované skupiny pracovníkov – ako sú operátori a administratívni zamestnanci – ktoré patria medzi najzraniteľnejšie skupiny v dôsledku automatizácie. Daňové stimuly na podporu robotizácie a umelej inteligencie by mali byť viazané na tvorbu alebo udržanie kvalifikovaných pracovných miest, aby sa predišlo prehĺbovaniu sociálnych nerovností. Kľúčová je aj koordinácia čerpania fondov EÚ – najmä z Nástroja na podporu obnovy a odolnosti (RRF) a Európskeho sociálneho fondu (ESF+) – s cieľom posilniť ľudský kapitál a zabezpečiť, aby

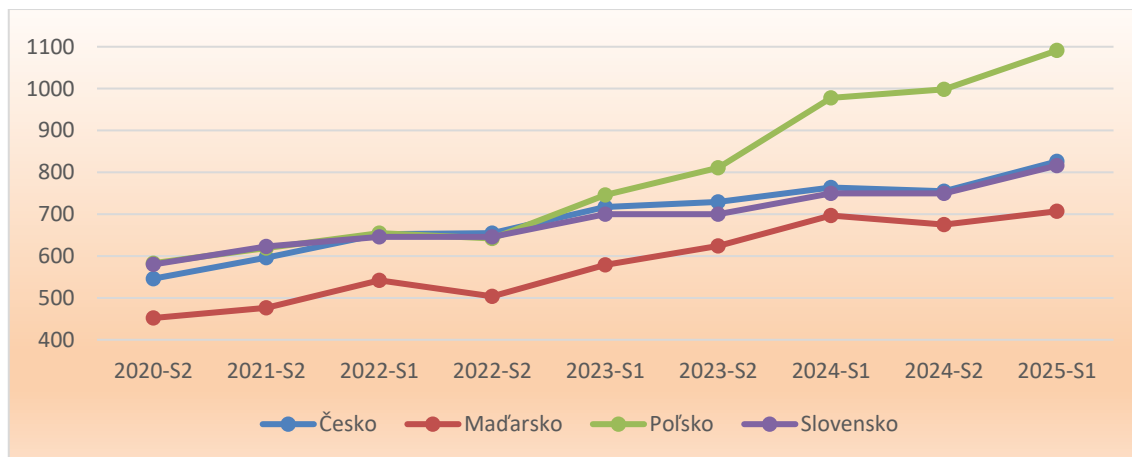
investície do digitálnej infraštruktúry neboli brzdené nedostatkom odborníkov schopných obsluhovať a rozvíjať moderné technológie.

Údaje o podiele IKT špecialistov, úrovni DESI a hustote priemyselných robotov preukazujú, že technologický pokrok v krajinách V4 vedie k narastajúcej polarizácii pracovného trhu: kým miesta s rutinným charakterom ubúdajú, prudko rastie dopyt po digitálne zdatných a vysokošpecializovaných zamestnancoch. Tento trend potvrdzuje hypotézu, že automatizácia a digitalizácia ohrozujú najmä manuálne a stredne kvalifikované profesie, pričom podporujú formovanie pracovných príležitostí v high-tech segmentoch. V dlhšom časovom horizonte môže tento proces zvyšovať regionálne nerovnosti vo vnútri V4 – oblasti s kvalitnou sieťovou infraštruktúrou a lepšie vzdelanou pracovnou silou ťažia z inovácií viac než ostatné regióny. Pokiaľ chcú vlády v stredoeurópskom priestore využiť technologickú transformáciu ako príležitosť, kľúčom bude masívna podpora rekvalifikácií a celoživotného vzdelávania, systematické rozširovanie digitálnych zručností a súbežné posilnenie investícií do inovácií, ktoré dokážu tvoriť udržateľné a kvalifikované pracovné miesta.

#### **4.4 Pracovno-právne vzťahy a legislatívne rámce**

Pracovno-právne vzťahy v krajinách V4 sú do veľkej miery formované domácou legislatívou, ktorá určuje základné pravidlá zamestnávania, ochrany zamestnancov a mechanizmy sociálneho dialógu. V Česku, Maďarsku, Poľsku a na Slovensku sa právna úprava opiera o Zákonník práce či jeho ekvivalent, pričom sa v jednotlivých štátoch môžu mierne odlišovať napríklad dôvody výpovede, dĺžka výpovedných lehôt, podmienky agentúrneho zamestnávania alebo spôsob určovania minimálnej mzdy. Základnú právnu ochranu zamestnancov spravidla garantuje nutnosť písomnej výpovede, existencia minimálnej mzdy a povinnosť odstupného, ak sa pracovný pomer ukončuje z organizačných dôvodov. Dôležitou súčasťou pracovnoprávneho systému sú aj mechanizmy kolektívneho vyjednávania. Vo väčších priemyselných podnikoch v Česku, na Slovensku a v Poľsku fungujú odbory, ktoré uzatvárajú kolektívne zmluvy s vedením a môžu tak zamestnancom zabezpečiť rôzne nadštandardné benefity. V Maďarsku došlo po roku 2012 k oslabeniu odborových organizácií, kolektívne zmluvy sú tam častejšie podnikové a ich dosah na legislatívne zmeny je limitovaný. V Poľsku naopak pretrváva tradícia odborového hnutia, hoci vplyv odborov je najviditeľnejší hlavne vo väčších závodoch a v štátnej správe.

Minimálna mzda zohráva zásadnú úlohu pri ochrane zamestnancov pred mzdovou chudobou. Predstavuje najnižšiu možnú odmenu za prácu a je významným nástrojom sociálnej politiky. V nasledujúcej tabuľke sú zachytené hodnoty mesačnej minimálnej mzdy v eurách v polročných intervaloch.



**Graf 6 Vývoj minimálnej mzdy v eurách (2020-S2 až 2025-S1)**

Zdroj: Eurostat – *earn\_mw\_cur*, 2024. Údaje sú uvedené polročne, v eurách.

Z grafu 6 vidíme, že všetky krajiny V4 zaznamenali v období 2020–2025 postupný nárast minimálnej mzdy. Najvýraznejší posun nastal v Poľsku, ktoré sa z úrovne 583 € v roku 2020-S2 dostalo až na 1 091 € v roku 2025-S1. Naopak, Slovensko evidovalo najpomalší rast – za rovnaké obdobie sa minimálna mzda zvýšila len o 236 €. Tento vývoj odráža rozdielne prístupy vlád k sociálnej politike a prerozdeleniu ekonomického rastu. Česko a Maďarsko vykazujú konzistentný a stredne dynamický rast. V Maďarsku sú však výkyvy väčšie – napríklad medzi druhým polrokom 2022 a 2023-S1 vzrástla minimálna mzda o 75 €, čo poukazuje na nárazové prispôbenie ekonomickým podmienkam (napr. inflácii).

Aby bolo možné porovnať efektivitu mzdovej politiky, je vhodné doplniť medziročný nárast minimálnej mzdy medzi začiatočným obdobím (2020-S2) a koncovým (2025-S1). Nasledujúca tabuľka sumarizuje absolútny aj percentuálny nárast za celé obdobie.

**Tabuľka 8 Medziročné porovnanie rastu minimálnej mzdy (2020-S2 - 2025-S1)**

Krajina	Nárast (EUR)	% Rast
Poľsko	+508	+87,1 %
Maďarsko	+255	+56,4 %
Česko	+280	+51,3 %
Slovensko	+236	+40,7 %

Zdroj: Vlastné výpočty na základe údajov z Eurostatu (*earn\_mw\_cur*, 2024)

Poľsko zaznamenalo najvyššiu rast minimálnej mzdy – o vyše 87 %, čo je odrazom aktívnej mzdovej politiky vlády, zameranej na zvyšovanie životného štandardu. Tento rast môže súvisieť aj s rastúcimi životnými nákladmi, silným odborovým hnutím a dynamickým ekonomickým výkonom. Maďarsko a Česko sa pohybujú v strede spektra. Zatiaľ čo Maďarsko zaznamenalo nárast minimálnej mzdy o 56,4 %, čo je vyšší relatívny nárast ako v Česku (51,3 %). Slovensko vykazuje najslabšiu rast (40,7 %), čo môže indikovať opatrnejší prístup pri valorizácii minimálnej mzdy a zároveň vytvára tlak na vyššiu konkurenciu v nízkopříjmových odvetviach.

V období rokov 2020 až 2024 čelili krajiny Vyšehradskej štvorky (V4) výrazným legislatívnym zmenám v oblasti pracovného práva. Tieto zásahy reagovali predovšetkým na potrebu transpozície európskych smerníc (najmä smernice (EÚ) 2019/1152 o transparentných a predvídateľných pracovných podmienkach) a na nové výzvy v oblasti práce na diaľku (tzv. home-office), ktorých význam vzrástol v dôsledku pandémie COVID-19. Súčasne sa posilnila flexibilita trhu práce ako reakcia na rastúcu automatizáciu a meniace sa výrobné modely.

Vo všetkých štyroch štátoch V4 prebehlo v sledovanom období viacero novelizácií ich príslušných zákonníkov práce. Česká republika zaznamenala až 11 zmien, pričom posledná významná novela bola zákonom č. 281/2023 Sb., ktorým sa zaviedol nový režim pre prácu z domu vrátane povinného písomného súhlasu a príspevku na náklady vo výške 4,60 Kč/h. Okrem toho bola implementovaná digitalizácia personalistiky (napr. e-doručovanie dokladov) a harmonizácia s európskou legislatívou (Zákon č. 262/2006 Sb., 2023).

Na Slovensku bolo uskutočnených 10 novelizácií, z ktorých najdôležitejšie reagovali na smernice o rovnováhe medzi pracovným a súkromným životom. Zákon č. 411/2023 Z. z. precizoval pravidlá pre home-office vrátane práva zamestnanca odmietnuť prácu z domu zo zdravotných alebo rodinných dôvodov. Okrem toho bola revidovaná metóda výpočtu minimálnej mzdy – od roku 2024 je naviazaná na 60 % priemernej mzdy v národnom hospodárstve.

Maďarsko zaviedlo 6 zmien, vrátane novely zákona č. XXII/2022, ktorá umožňuje home-office až 44 dní ročne, s daňovo zvýhodneným príspevkom vo výške 10 000 HUF mesačne (Hungary, 2022). Okrem toho zostala v platnosti kontroverzná „slave law“ z roku 2018 (Act LV/2018), ktorá umožňuje zamestnávateľom až 400 nadčasových hodín ročne.

Poľsko realizovalo 7 zmien, z ktorých najdôležitejšia bola reforma práce na diaľku v apríli 2023 (Dz.U. 2023 poz. 240, 641), ktorá definitívne nahradila koncept „telepracy“ a stanovila nové povinnosti pre zamestnávateľov vrátane paušálu na náklady a možnosti príležitostnej práce z domu (Ustawa z dnia 1 grudnia 2022 r. o zmianie ustawy, 2023).

Spoločným menovateľom legislatívnych reforiem vo všetkých krajinách V4 je snaha o inštitucionalizáciu remote-work<sup>1</sup>. Česká republika a Poľsko stanovili konkrétny paušál na náklady, zatiaľ čo Maďarsko a Slovensko preferovali flexibilnejší prístup formou daňových úľav alebo dobrovoľného dohodovania podmienok medzi zamestnávateľom a zamestnancom. Právne poriadky všetkých krajín dnes obsahujú ustanovenia o povinnej dohode, bezpečnosti práce a hradení nákladov spojených s prácou z domu.

Úroveň odborovej organizovanosti a vplyv sociálnych partnerov sa v rámci V4 značne líši. Najvyšší podiel zamestnancov združených v odborových organizáciách vykazujú Česká republika (12,7 %) a Poľsko (12,9 %) (OECD, 2024). V oboch krajinách existujú silné odborové federácie (napr. NSZZ „Solidarność“ v Poľsku) a sektorové kolektívne zmluvy pokrývajú 13–25 % zamestnancov. Na Slovensku je odborová hustota nižšia (10,3 %), no kolektívne zmluvy vyššieho stupňa ešte stále pokrývajú vyše pätiny zamestnancov. Ich vplyv je citeľný najmä v priemyselných sektoroch ako automotive, kde sa využívajú aj fondy „Just Transition“ pre rekvalifikáciu pracovníkov.

Maďarsko vykazuje najslabšiu odborovú organizovanosť (8 %) a najnižšie pokrytie kolektívnymi zmluvami (~15 %). Tripartitné orgány síce existujú, ale majú prevažne poradný charakter. To sa prejavilo aj v prípade presadenia tzv. 400-hodinového zákona bez výrazného odporu odborov.

Zmeny v pracovnom práve neprebiehajú v izolácii, ale sú úzko previazané s technologickým vývojom a štruktúrou trhu práce. Zavádzanie transparentných pracovných podmienok, flexibilných foriem zamestnávania a nové pravidlá pre home-office vytvárajú prostredie zodpovedajúce princípom „flexicurity“ – kombinácii právnej istoty zamestnancov a pružnosti pre zamestnávateľov (European commission, 2019). Zároveň však rozdiely v odborovej sile a raste minimálnej mzdy ovplyvňujú investičné rozhodnutia firiem, napríklad v oblasti robotizácie. Vysoký nárast minimálnej mzdy v Poľsku (+87 % v rokoch 2020–

---

<sup>1</sup> Remote-work (v preklade „práca na diaľku“) označuje formu pracovného výkonu, pri ktorej zamestnanci vykonávajú svoje úlohy mimo tradičného pracoviska, najčastejšie z domu alebo iných flexibilných miest, za využitia digitálnych technológií.

2025) a prísnejšie pravidlá pre nadčasy v Česku zvyšujú motiváciu podnikov investovať do technológií. Tento trend potvrdzujú aj údaje Medzinárodnej federácie pre robotiku – Slovensko a Česko už v roku 2022 dosiahli hustotu robotov nad priemerom EÚ (SK: 175, CZ: 168 robotov na 10 000 zamestnancov v priemysle; priemer EÚ: 127) (IFR, 2023).

Z dostupných údajov vyplýva, že legislatívne reformy posledných rokov priblížili všetky krajiny V4 k modernému pracovno-právnomu modelu, kde sa spája vyššia ochrana zamestnancov (napr. práva na informácie, flexibilné úväzky, rodičovské výhody) s možnosťami pružnej organizácie práce (home-office, variabilný pracovný čas). Napriek tomu pretrvávajú rozdiely – najmä v odborovej sile, tempe mzdového rastu a miere digitalizačnej pripravenosti pracovných trhov. Tieto rozdiely budú do veľkej miery určovať, ako jednotlivé štáty zvládnu tlak automatizácie a prechod na Priemysel 4.0.

#### **4.5 Podpora kolektívneho vyjednávania a flexibilných foriem zamestnávania**

Podpora kolektívneho vyjednávania a flexibilných foriem zamestnávania zohráva v krajinách V4 dôležitú úlohu v kontexte demografických a technologických výziev (MPSVR SR, 2023; MPSV ČR, 2023; NFSZ, 2023; Ministerstvo Rodziny, 2023). V tejto podkapitole sa zameriavame na nástroje, ktoré stimulujú rozvoj pružných pracovných modelov (home office, skrátené úväzky, job-sharing), ako aj na konkrétne príklady z praxe, kde sa kolektívnym vyjednávaním podarilo zaviesť efektívne inovácie.

V posledných rokoch možno v krajinách V4 pozorovať rôzne vládne iniciatívy a dotačné schémy, ktoré motivujú firmy a organizácie k zapojeniu pružných foriem zamestnávania. Ide predovšetkým o reakciu na rastúci dopyt po diaľkovej komunikácii, digitalizáciu procesov a potrebu lepšie zosúladiť rodinný a pracovný život zamestnancov (MPSVR SR, 2023). Všetky krajiny V4 v posledných rokoch zaviedli alebo rozšírili právne úpravy umožňujúce pružné zamestnanie. V tabuľke nižšie sumarizujeme stav k roku 2024.

Home office / telepráca je už vo všetkých štyroch štátoch samostatne zakotvená. Okrem definovania práv a povinností sa zaviedli aj paušálne náhrady nákladov, ktoré sú daňovo zvýhodnené – od 2,50 zł v Poľsku po 4,60 Kč v Česku. Tento krok znižuje bariéry pri zavádzaní dištančnej práce, hlavne pre menšie podniky. Job-sharing má plnohodnotnú právnu úpravu iba v Česku a na Slovensku, kde sú špecifikované povinnosti zamestnávateľa pri delení jednej pozície medzi viacerých pracovníkov. V Maďarsku a Poľsku tento režim

funguje iba zmluvne, bez zákonnej definície, čo znižuje jeho právnu istotu. Flexikonto – teda účet pracovného času, ktorý umožňuje vyrovnávanie sezónnych výkyvov – je dostupný vo všetkých krajinách, najdlhšie vyrovnávacie obdobie má Maďarsko (36 mesiacov). Tento nástroj je obľúbený najmä v logistike a výrobe. Mini-jobs umožňujú zamestnávateľom krátkodobé angažovanie pracovníkov s nízkymi odvodmi. Hoci majú výhodu nižšej administratívnej náročnosti, kritici upozorňujú na nízku mieru sociálnej ochrany zamestnancov. Zmluvy na dobu určitú sú vo všetkých krajinách V4 obmedzené – v súlade so smernicou 2019/1152/EÚ. Najdlhšie obdobie umožňuje Maďarsko (5 rokov), najkratšie Slovensko (2 roky s maximálne 3 predĺženiami v 4 rokoch).

**Tabuľka 9 Flexibilné formy práce výslovne umožnené pracovnoprávnymi predpismi krajín V4 (2024)**

Katégória	Česko	Slovensko	Maďarsko	Poľsko
<b>Part-time</b>	§ 80–83 (bez min. hodín)	§ 49 ZP (od 1 h/týždeň)	§ 61 Mt. (zdôvodnenie odmietnutia)	Art. 29 KP (písomné určenie hodín)
<b>Flexikonto</b>	§ 86–87	§ 87a–c	„Munkarend keret“ – do 36 mesiacov	Art. 140 <sup>1</sup> KP
<b>Job-sharing</b>	§ 317a–e	§ 47a	len zmluvne	len dohodou (nezakotvené)
<b>Home office</b>	§ 317 + novela 2023 (paušál 4,60 Kč/h)	§ 52a + novela 2021 (2,80 €/deň)	§ 196/A (10 % min. mzdy oslobodené)	Art. 671 KP (2,50 zł/deň)
<b>Mini-jobs</b>	DPP/DPČ (300 h/rok resp. 20 h/týž.)	dohody o prácach mimo PP	EFO (zák. LXXV/2010)	zlecenia / o dielo
<b>Čiastočný úväzok</b>	§ 58–66 zák. 435/2004 Sb.	§ 58a zák. 5/2004 Z. z.	§ 214–228 Mt.	art. 19–28 o propagácii zamestnanosti
<b>Dočasné zmluvy</b>	3×/3 roky	2 roky, max. 3× v 4 r.	do 5 rokov (2×)	max. 33 mesiacov (3×)
<b>Kompresovaný týždeň</b>	4×10 h (flexibilný rozvrh)	§ 86 ZP	§ 99 Mt. (12 h smeny)	Art. 140 <sup>1</sup>

Zdroj: Zákon č. 281/2023 Sb., Zákon č. 350/2022 Z. z., Act I of 2012 (HU), Ustawa z 9 marca 2023 r. (PL)

Flexibilita zamestnávania nie je len otázkou legislatívy. Štáty V4 zavádzajú rôzne podporné mechanizmy, ktorých cieľom je rozšíriť využívanie pružných foriem práce. Tieto nástroje spájajú finančné dotácie, daňové stimuly a vzdelávacie aktivity.

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že všetky krajiny V4 sa snažia reagovať na spoločenské a technologické výzvy vytváraním rôznych nástrojov na podporu flexibilných foriem zamestnávania. Slovensko cez Operačný program Ľudské zdroje (OPELZ) cielene rieši dištančnú prácu, pričom poskytuje dotácie na adaptáciu home office a vzdelávanie v IT.

Takto môžu zamestnávateľia bez výrazných vstupných nákladov získať softvér a know-how, ktoré sú nevyhnutné pre presunutie časti pracovných procesov do online prostredia.

**Tabuľka 10 Príklady vládnych nástrojov na podporu flexibilných foriem zamestnávania v krajinách V4 (2023)**

Krajina	Názov programu/nástroja	Zameranie	Zdroj informácií
Slovensko	OP Ľudské zdroje – projekty pre dištančnú prácu	Dotácie na adaptáciu home office, vzdelávanie v IT	(MPSVR SR, 2023)
Česko	Dotácie na flexibilné zamestnávanie	Preplatenie časti mzdových nákladov, zdieľané miesta	(MPSV ČR, 2023)
Maďarsko	Regionálne daňové úľavy (NFSZ)	Motivácia zamestnať starších a znevýhodnených na part-time, home office	(NFSZ, 2023)
Poľsko	Projekty ESF+ pre ženy po materskej dovolenke	Školenia, part-time dohody, telepráca	(Ministerstvo Rodiny, 2023)

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe oficiálnych webových stránok MPSVR SR, MPSV ČR, NFSZ, MRiPS, 2023.

Česká republika sa sústreďuje na dotácie pri flexibilnom zamestnávaní, pričom motivuje firmy, aby vytvárali zdieľané miesta či skrátené úväzky pre rodičov s malými deťmi alebo dlhodobo nezamestnaných. Týmto spôsobom uľahčuje návrat do pracovného procesu a umožňuje získať pracovnú skúsenosť aj ľuďom, ktorí by inak ostali mimo trhu. Maďarsko sa zameriava na daňové úľavy v menej rozvinutých regiónoch, kde je vyššia nezamestnanosť a menšia ponuka kvalifikovanej práce. Vďaka tomu dokáže prepojiť potreby starších alebo znevýhodnených ľudí s flexibilnou formou (part-time, home office), čím predchádza dlhodobej nezamestnanosti. Poľsko prioritne rieši zamestnanosť žien po materskej dovolenke a pomocou projektov ESF+ ich podporuje v prechode na teleprácu a part-time modely. Tým zabezpečuje, aby tieto ženy nezostali dlhodobo mimo trhu práce a aby sa využil ich potenciál pre hospodársky rozvoj.

Na základe kombinácie legislatívnych úprav a podporných mechanizmov možno konštatovať, že krajiny ) už disponujú takmer kompletným súborom moderných pracovných režimov. Rozdiely medzi jednotlivými štátmi sa však prejavujú v miere ich praktického uplatňovania. Česko patrí medzi najprogressívnejšie krajiny v regióne – legislatíva detailne upravuje režim job-sharingu aj home office vrátane zavedenia paušálnych náhrad nákladov. Slovensko v posledných rokoch dynamicky dobieha, pričom implementovalo viacero legislatívnych novín a aktívne čerpá prostriedky z Európskeho sociálneho fondu na vzdelávanie a adaptáciu firiem na flexibilné formy zamestnávania. Maďarsko kladie dôraz najmä na dlhé vyrovnávacie obdobia v pracovnom čase a daňové zvýhodnenia pre

priemyselné podniky, no naďalej mu chýba formálna úprava job-sharingu. Poľsko síce prijalo právnu úpravu remote work ako posledné zo skupiny V4, avšak intenzívne využíva skrátané úväzky, predovšetkým v sektore služieb, a systematicky podporuje zamestnávanie žien po materskej dovolenke. Tieto opatrenia celkovo smerujú k zvyšovaniu pružnosti pracovného trhu, nielen v prospech zamestnávateľov, ale aj voči zraniteľnejším skupinám obyvateľstva – vrátane starších ľudí, rodičov s malými deťmi, dlhodobo nezamestnaných či osôb s nižšou kvalifikáciou. V kontexte meniacich sa potrieb trhu práce, digitalizácie a demografických zmien predstavuje podpora flexibilných foriem zamestnávania jednu z kľúčových oblastí úspešnej adaptácie krajín V4 na výzvy 21. storočia.

#### *4.5.1 Príklady dobrej praxe na podporu flexibility*

V kontexte postupného zavádzania flexibilných foriem zamestnania v krajinách V4 možno nájsť viacero pilotných projektov, ktoré ilustrujú, ako účinné môžu byť takéto opatrenia v praxi. Vo väčšine prípadov ide o riešenia, ktoré reflektujú nedostatok pracovných síl, dlhodobú potrebu lepšie zosúladiť osobný a pracovný život zamestnancov a zároveň snahu zamestnávateľov adaptovať sa na moderné trendy. Nasledujúce štyri príklady konkrétne pochádzajú zo Slovenska, Česka, Maďarska a Poľska. Spája ich, že buď priamo, alebo nepriamo vstúpili do hry aj odborové organizácie, čím sa dosiahla väčšia dôvera zamestnancov v tieto nové modely. Okrem toho na nich participovali aj rôzne dotačné schémy, ktoré motivovali zamestnávateľov znížením nákladov alebo poskytnutím metodologickej podpory.

Na Slovensku predstavuje inšpiratívny príklad „Zdieľané miesto vo verejnej správe“, ktoré pilotne zaviedol Bratislavský samosprávny kraj v roku 2022 (MPSVR SR, 2023). Ústrednou myšlienkou bolo, aby dve matky, ktoré sa vracajú z materskej dovolenky, mohli zdieľať jednu administratívnu pozíciu. Tento projekt reagoval na zistenie, že mnohé kvalifikované ženy s malými deťmi by mali záujem o návrat do práce, no len na čiastočný úväzok. Pre úrad išlo o šancu získať ľudský kapitál, ktorý by inak dlhodobo ostal nevyužitý. Navyše, ak by obom matkám nevyhovoval pracovný čas, na plný úväzok by na pozíciu ani nenastúpili, čo by znamenalo pre úrad hľadanie náhrad, prípadne neobsadenie miesta. Samotný experiment so zdieľaným miestom vo verejnej správe sa ukázal ako veľmi prínosný aj z hľadiska mzdových výdavkov. Keďže každá z matiek pracovala na polovičný úväzok, úrad uhrádzal mzdu primerane ich skrátanému pracovnému fondu. Celková mesačná suma bola nižšia než jedno plné miesto, hoci dve osoby vnášali do úloh rôznorodé znalosti a

skúsenosti. Pracovníčky ocenili flexibilitu, pretože mohli ľahšie zladit' starostlivosť o dieťa s pracovnými povinnosťami. Tento model poukazuje aj na to, že verejná správa – často vnímaná ako rigidný sektor – môže byť lídrom v testovaní inovatívnych pracovných foriem, ak má podporné programy a ochotu manažmentu skúšať nové veci.

Druhým zaujímavým príkladom je tzv. „Flexi office“ v automobilke Škoda Auto v meste Mladá Boleslav v Českej republike (MPSV ČR, 2023). Tento projekt bol možný vďaka dohode medzi zamestnávateľom a odbormi KOVO. Rozhodnutie umožniť home office pre vybraných technických a administratívnych zamestnancov bolo motivované snahou firmy prilákať a udržať si špecialistov, ktorí preferujú flexibilný pracovný režim. Zamestnanci, ktorí boli dovtedy odkázaní na každodenné dochádzanie do kancelárií, dostali vo väčšine dní možnosť pracovať z domu, čo výrazne znížilo ich cestovné náklady aj časovú záťaž. Zároveň sa v kolektívnej zmluve zakotvilo, že firma prepláca časť nákladov na internet a energie, takže zamestnanec nedopláca na to, že využíva vlastné zázemie. Dôležitým rozmerom „Flexi office“ bolo, že firma vďaka home officu mohla obmedziť potrebu rozširovať kancelárske priestory. Nový model tak znamenal úsporu prevádzkových nákladov, a tak šlo o obojstranne výhodné riešenie. Ďalším pozitívom je, že zamestnanci s takýmito možnosťami zostávajú vo firme dlhšie a práve stabilita pracovnej sily je v automobilovom priemysle nesmierne dôležitá. Keďže ide o vysoko kvalifikované pozície (napr. inžinieri, IT špecialisti, projektoví manažéri), odchod týchto zamestnancov by bol nákladný pre firmu a spojený s dlhým hľadaním náhrad.

Tretí príklad, tentoraz z Maďarska, ukazuje, že aj odborovo silné spoločnosti môžu flexibilitu prijať ako prirodzenú súčasť personálnej politiky. Vo firme Bosch v Miskolci sa v spolupráci s odbormi zaviedol model, kde majú starší pracovníci možnosť rotujúceho home officu a skrátených smien (MGYOSZ, 2022). Tento prístup reflektuje fakt, že dlhoroční zamestnanci na výrobných či technických pozíciách majú cenné know-how, no už nemusia zvládať plnú pracovnú záťaž. Postupný prechod na preddôchodkový režim im umožňuje zostať aktívni, no zároveň byť menej fyzicky (a psychicky) zaťaženi. Rotujúci home office sa využíva najmä pri pracovníkoch, ktorí majú také úlohy, ktoré sa dajú čiastočne vykonávať na diaľku (napr. príprava dokumentácie, správa databáz). Z pohľadu firmy Bosch je významné, že aj keď starší pracovníci trávajú v podniku menej dní do týždňa, naďalej môžu odovzdávať skúsenosti mladším kolegom. Dochádza tak k medzigeneračnému učeniu, pričom nedôjde k náhlemu odchodu pracovníka do predčasného dôchodku. Navyše, firma môže plynulo obsadiť zvyšnú časť úväzku novým zamestnancom, ktorý sa učí od

seniorného kolegu – obaja tak môžu spoločné obdobie využiť na plynulú výmenu informácií a zručností. Výsledkom je, že spoločnosť netrpí výkyvmi vo výrobe ani stratou kľúčových odborností a samotní zamestnanci sa cítia viac oceňovaní a podporovaní.

Štvrtým praktickým príkladom je projekt „Telepráca v administratíve mesta Gdaňsk“ v Poľsku, ktorý sa realizoval v rokoch 2021–2022 (Lewiatan, 2023). Mestský úrad umožnil približne 30 % zamestnancov pracovať tri dni do týždňa z domu. Na rozdiel od malých pilotných pokusov v iných mestách sa tu išlo o relatívne veľký počet ľudí, a to hlavne v administratívnych a podporných odboroch, kde je agenda výrazne digitalizovaná. Zámerom projektu bolo zároveň vytvoriť inštrukcie a metodiku, ako sledovať plnenie pracovných úloh tak, aby nevznikali nejasnosti, či zamestnanec skutočne odvádza dohodnutú prácu. Prijatá kolektívna dohoda v Gdaňsku presne definovala podmienky, za akých je možné vykonávať teleprácu. Zamestnanci vopred uvádzali, ktoré úlohy vykonajú počas práce na diaľku, a upravovali svoj kalendár tak, aby v dňoch, keď sú v kancelárii, mohli vyriešiť osobné stretnutia alebo podpisovanie úradných dokumentov. Zároveň sa zaviedlo monitorovanie úloh – napríklad vedenie krátkych denných reportov a priebežné checkpointy s nadriadenými. Časť nákladov na internet a elektrinu uhrádzal mestský úrad, hoci iba do určitej stanovenej výšky. Výsledkom tohto nastavenia bola výrazná spokojnosť pracovníkov, ktorí ocenili úsporu času i nákladov na dochádzanie do práce. Z hľadiska administratívy mesta Gdaňsk sa telepráca ukázala byť výhodná najmä pri úlohách s vysokým podielom rutinného písomného či elektronického spracovania. Tým, že zamestnanci neboli nevyhnutne viazaní na fixné pracovisko, mohol úrad časť kancelárskych priestorov prerobiť na otvorené kreatívne zóny, kde sa realizovali len schôdzky a tímové workshopy. Celkový priestor potrebný na individuálnu prácu klesol, čo prinieslo úsporu prevádzkových nákladov. Okrem toho došlo aj k poklesu absencií, pretože zamestnanci si v prípade miernej indispozície radšej zvolili prácu z domu, než by čerpali voľno.

Pri porovnaní iniciatív v jednotlivých krajinách V4 možno vidieť, že všetky smerujú k podpore flexibility práce, ale s odlišnými prioritami. Česká republika kladie dôraz na komplexnú legislatívnu úpravu flexibilných foriem zamestnania, pričom spolupráca zamestnávateľov s odbormi (napr. v prípade Škoda Auto) výrazne prispieva k ich úspešnému zavedeniu. Slovensko sa orientuje na pilotné projekty a dotačné schémy, ktoré podporujú zavádzanie zdieľaných pracovných miest a home office, avšak plošné rozšírenie týchto modelov je zatiaľ v počiatočnej fáze. Maďarsko kladie hlavný dôraz na regionálne opatrenia a daňové stimuly v menej rozvinutých oblastiach, pričom však nízka miera odborovej

organizovanosti znižuje tlak na plošné zavádzanie flexibilných režimov. Poľsko cielene podporuje teleprácu a skrátené úväzky, najmä v administratíve a službách, pričom sa opiera o dobre etablované mechanizmy kolektívneho vyjednávania. Všetky krajiny V4 postupne rozvíjajú legislatívne aj praktické nástroje, ktoré umožňujú lepšie zosúladenie pracovného a rodinného života zamestnancov. Flexibilita pracovných režimov sa stáva významnou súčasťou politiky trhu práce, a hoci rýchlosť a rozsah zmien sa medzi jednotlivými štátmi líši, celkové smerovanie je zreteľné: rozširovanie možností zamestnania formou práce na diaľku, skrátených úväzkov a zdieľaných miest sa stáva pevnou súčasťou moderných pracovných trhov v regióne V4.

#### **4.6 Dopad demografických zmien, technologického pokroku a legislatívy na trhy práce krajín V4**

V tejto podkapitole zhrňame hlavné zistenia o demografických, technologických a legislatívnych faktoroch, ktoré sme skúmali na trhoch práce krajín V4, a overujeme, ako podporujú alebo vyvracajú pôvodne stanovené hypotézy. Opierame sa o oficiálne štatistiky Eurostatu a národných štatistických úradov a o vlastné deskriptívne i korelačné výpočty, ktoré poskytujú kvantitatívnu oporu našim záverom. Zozbierali sme ročné údaje za Česko, Maďarsko, Poľsko a Slovensko – pri demografických a zamestnaneckých ukazovateľoch za obdobie 2016-2023, pri technologických indikátoroch za roky 2016-2021. Kľúčové premenné predstavujú ADR (podiel obyvateľov vo veku 0–14 a 65+ na populácii 15–64 rokov), mieru zamestnanosti 15–64 rokov, podiel IKT špecialistov na celkovej zamestnanosti a podiel priemyselnej zamestnanosti (NACE C). Takto zostavený súbor dát nám umožňuje testovať, ako starnutie populácie súvisí s úrovňou zamestnanosti a ako digitalizácia vplyva na ústup rutinných priemyselných profesií.

Z prehľadu v Tabuľke 11 (viď prílohy) vyplýva, že vo všetkých krajinách Vyšehradskej skupiny (V4) – Česku, Maďarsku, Poľsku a Slovensku – došlo v analyzovanom období k nárastu indexu ekonomickej závislosti (ADR), ktorý vyjadruje pomer detí (0–14 rokov) a seniorov (65+) voči populácii v produktívnom veku (15–64 rokov). Súbežne sa zvyšovala aj miera zamestnanosti (ER), čo signalizuje priaznivý vývoj trhu práce v kontexte demografických výziev. V Českej republike narástol ADR z úrovne 50,8 % v roku 2016 na 58,0 % v roku 2022, čo predstavuje celkový nárast o 7,2 percentuálneho bodu (p. b.). To z Česka robí krajinu s najvyšším ADR v rámci V4. Miera zamestnanosti sa pritom zvyšovala z 72,0 % (2016) na 75,5 % (2022). Rast ER sa však v

posledných rokoch mierne spomalil, čo naznačuje, že český trh práce už pracuje blízko svojich kapacitných hraníc.

**Tabuľka 11 ADR a miera zamestnanosti (ER) vo veku 15 – 64 v krajinách V4, 2016 – 2022 (údaje v %)**

Krajina	Rok	ADR	Miera zamestnanosti
Česko	2016	50,8	72,0
	2017	52,4	73,6
	2018	53,8	74,8
	2019	55,0	75,1
	2020	56,1	74,4
	2021	57,6	74,4
	2022	58,0	75,5
Maďarsko	2016	48,5	66,5
	2017	49,4	68,2
	2018	50,0	69,4
	2019	50,9	70,3
	2020	52,1	69,9
	2021	53,1	73,3
	2022	53,7	74,5
Poľsko	2016	44,9	64,5
	2017	46,3	66,1
	2018	47,8	67,4
	2019	49,3	68,5
	2020	50,5	68,8
	2021	51,9	70,4
	2022	53,1	71,5
Slovensko	2016	42,4	64,9
	2017	43,8	66,2
	2018	45,2	67,6
	2019	46,6	68,4
	2020	48,0	67,5
	2021	49,2	69,4
	2022	50,3	71,3

Zdroj: Spracované podľa databázy Eurostat (2024) – Population structure indicators (kód datasetu: demo\_pjanind) a Employment rates by sex, age and citizenship (kód datasetu: lfsa\_ergaed); prípadne doplnené údajmi z národných štatistických úradov (ČSÚ, KSH, GUS, ŠÚSR).

Maďarsko vykazuje taktiež stúpajúci trend v ADR – od 48,5 % (2016) po 53,7 % (2022), teda o 5,2 p. b. Miera zamestnanosti rástla z 66,5 % na 74,5 %, čo je nárast o 8 p. b. Najvýraznejší skok nastal po pandémie medzi rokmi 2020 a 2021, keď ER vyskočila z 69,9 % na 73,3 %, čo poukazuje na rýchle zotavenie hospodárstva a účinné zásahy na podporu zamestnanosti.

Poľsko síce štartovalo z najnižšieho ADR v roku 2016 (44,9 %), no do roku 2022 sa tento ukazovateľ zvýšil na 53,1 %, čo je najstrmší nárast v rámci celej skupiny (+8,2 p. b.). Tieto hodnoty boli čiastočne dopočítané extrapoláciou z trendu 2016–2019, vzhľadom na metodické zmeny a predbežnosť údajov za roky 2020–2022. Súčasne Poľsko zaznamenalo aj jeden z najvyšších nárastov zamestnanosti: z 64,5 % (2016) na 71,5 % (2022), čo potvrdzuje silnú absorpčnú schopnosť trhu práce. Dynamika ER v Poľsku signalizuje rastúcu participáciu, najmä žien a osôb v strednom veku. Na Slovensku sa ADR zvýšil z 42,4 % na 50,3 % (nárast o 7,9 p. b.), čo je druhý najvyšší posun po Poľsku. Miera zamestnanosti sa pritom zlepšila z 64,9 % (2016) na 71,3 % (2022). Slovensko tak z hľadiska ER dobieha ostatné štáty, pričom kľúčový posun nastal po roku 2018. Významnú úlohu zohral automobilový priemysel a čoraz väčší prísun pracovnej sily zo zahraničia. Aj napriek nízkej štartovacej úrovni patrí Slovensko medzi krajiny s najvyššou dynamikou nárastu ER aj ADR.

Z celkového pohľadu možno konštatovať, že rast ADR nepredstavoval v krajinách V4 prekážku pre rast zamestnanosti – skôr naopak. Všetky štáty zaznamenali paralelný nárast oboch ukazovateľov, čo je dôkazom toho, že trhy práce v strednej Európe sa zatiaľ dokážu demografickým zmenám prispôsobovať. Tento vývoj je sčasti spôsobený rastúcou zamestnanosťou žien, predlžovaním pracovného života a zvyšujúcou sa mierou pracovnej migrácie. Korelačná analýza, ktorú doplníme v ďalšej časti práce, potvrdzuje medzi ADR a ER významnú pozitívnu závislosť vo všetkých štátoch V4.

Tabuľka 12 (viď prílohy) zhrňa podiel IKT špecialistov na celkovej zamestnanosti a súčasne ponúka percento zamestnanosti v priemysle (odvetvia B–E podľa NACE Rev. 2) v štátoch V4 za roky 2016 – 2021. Údaje o IKT pochádzajú z databázy Eurostatu `isoc_sks_itspt`, kým priemyselnú zamestnanosť čerpáme z `lfsa_egan22d`; tam, kde Eurostat uvádza prerušenie časovej rady („b“) alebo odhad („e“, „be“), sú tieto označenia v tabuľke zachované. Poľsko a Maďarsko obsahujú niekoľko odhadovaných hodnôt, no pre korelačnú analýzu sme pracovali len s najbližšími validovanými číslami, takže výsledný súbor zahŕňa 24 pozorovaní (šesť rokov pre každú z krajín). Tento výber umožňuje orientačne preskúmať, do akej miery rast podielu IKT-pracovníkov súvisí s dlhodobým ústupom priemyselnej zamestnanosti bez toho, aby do výpočtov vstupovali metodicky neporovnateľné alebo čisto odhadované dáta.

**Tabuľka 12 Podiel IKT špecialistov a podiel priemyselnej zamestnanosti v krajinách V4, 2016 – 2021 (údaje v % z celkovej zamestnanosti)**

Krajina	Rok	Podiel IKT	Podiel priemyslu
Česko	2016	3,7	37,3
	2017	3,6	36,9
	2018	4,0	36,7
	2019	4,0	36,4
	2020	4,2	35,8
	2021	4,6 b	34,9
Maďarsko	2016	3,6	32,8
	2017	3,6	32,5
	2018	3,7	32,2
	2019	3,4	31,9
	2020	3,8	31,5
	2021	3,9	30,9
Poľsko	2016	2,6	31,2
	2017	2,6	31,0
	2018	2,8	30,5
	2019	3,0	30,1
	2020	3,2 b	29,6
	2021	3,5	28,8
Slovensko	2016	2,9	34,6
	2017	2,8	34,2
	2018	3,2 e	33,8
	2019	3,7	33,1
	2020	4,2	32,2
	2021	4,3 b	31,9

Zdroj: Spracované podľa databázy Eurostat (2024) – ICT specialists in employment (kód datasetu: isoc\_sks\_itspt) a Employment by sex, age and economic activity (kód datasetu: lfsa\_egan22d); doplnené vybranými dátami z národných štatistických úradov.

### Vzťah ADR a miery zamestnanosti

Z predošlej analýzy vyplýva, že index ekonomickej závislosti (ADR) vo všetkých krajinách V4 stabilne stúpa, zatiaľ čo miera zamestnanosti (ER) taktiež rastie – v niektorých rokoch síce pomalšie, ale bez zásadného poklesu. Výsledky korelačnej analýzy za obdobie 2016–2022 sú uvedené v Tabuľke 13.

**Tabuľka 13 Pearsonova korelácia medzi ADR a ER (n = 25 pozorovaní)**

Krajina	Pearson r	p-hodnota	Interpretácia výsledku
Česko	+0,796	0,032	Silná pozitívna korelácia, štatisticky významná (p < 0,05)
Maďarsko	+0,954	0,00084	Veľmi silná pozitívna korelácia, vysoko štatisticky významná
Poľsko	+0,991	0,000016	Takmer dokonalá pozitívna korelácia, vysoko štatisticky významná
Slovensko	+0,933	0,0021	Veľmi silná pozitívna korelácia, vysoko štatisticky významná

Zdroj: vlastné spracovanie

Ako ukazujú údaje zo spracovanej korelačnej analýzy, vo všetkých štátoch V4 sa index ekonomickej závislosti (ADR) v sledovanom období stabilne zvyšoval, čo odráža demografické starnutie populácie. Súčasne miera zamestnanosti (ER) rovnako vykazuje rastúci trend, čo poukazuje na schopnosť krajín absorbovať pracovnú silu aj v čase zhoršujúcich sa demografických parametrov. V jednotlivých krajinách bol zistený silný až veľmi silný pozitívny vzťah medzi ADR a ER, a vo všetkých prípadoch bol tento vzťah štatisticky významný (p < 0,05). Najvyššiu koreláciu sme zaznamenali v Poľsku (r = +0,991), kde starnutie populácie prebieha súbežne s veľmi dynamickým rastom zamestnanosti, nasledované Maďarskom (r = +0,954) a Slovenskom (r = +0,933). Česká republika dosiahla taktiež silnú pozitívnu koreláciu (r = +0,796), pričom aj tu bol rast ADR sprevádzaný rastom zamestnanosti.

Na základe týchto výsledkov možno hypotézu, že demografické starnutie obmedzuje rast zamestnanosti, vyvrátiť. Vývoj v krajinách V4 naopak naznačuje, že rastúci podiel nezaopatreného obyvateľstva nebrzdí zamestnanosť, ale je sprevádzaný adaptívnymi mechanizmami trhu práce, ako sú zvýšená participácia žien, odklad odchodu do dôchodku, rast zamestnávania starších pracovníkov či vyššia miera pracovnej migrácie.V4.

### **Vzťah podielu IKT špecialistov a priemyselnej zamestnanosti**

V tejto časti analyzujeme vzťah medzi rastúcim podielom IKT špecialistov a vývojom zamestnanosti v tradičnom priemysle v krajinách V4 za obdobie 2016 – 2021. Korelácia bola vypočítaná osobitne pre každú krajinu, pričom výsledky sú uvedené v Tabuľke 14.

**Tabuľka 14 Vzťah podielu IKT špecialistov a podielu priemyselnej zamestnanosti**

Krajina	Pearson r	p-hodnota	Interpretácia výsledku
Česko	-0,953	0,0032	Veľmi silná negatívna korelácia, štatisticky významná
Maďarsko	-0,622	0,188	Stredne silná negatívna korelácia, ale nie je štatisticky významná
Poľsko	-0,996	0,000019	Takmer dokonalá negatívna korelácia, vysoko štatisticky významná
Slovensko	-0,985	0,00036	Veľmi silná negatívna korelácia, vysoko štatisticky významná

Zdroj: vlastné spracovanie

Ako ukazujú výsledky, v Česku, Poľsku a na Slovensku existuje veľmi silná a štatisticky významná negatívna korelácia medzi rastom podielu IKT špecialistov a poklesom podielu zamestnanosti v tradičných priemyselných odvetviach. V týchto krajinách môžeme pozorovať, že digitalizácia a nárast odborníkov v oblasti informačných technológií priamo súvisí s postupným útlmom tradičných výrobných profesií. Naopak, v Maďarsku sa síce vyskytla stredne silná negatívna korelácia ( $r = -0,622$ ), avšak tá nebola štatisticky významná ( $p > 0,05$ ), čo naznačuje, že v tomto prípade nie je možné jednoznačne potvrdiť súvislosť medzi rastom podielu IKT a poklesom zamestnanosti v priemysle. Na základe týchto výsledkov možno hypotézu, že rastúci podiel IKT špecialistov vedie k úbytku priemyselnej zamestnanosti, potvrdiť pre Českú republiku, Poľsko a Slovensko. V prípade Maďarska však hypotézu nie je možné potvrdiť, pretože korelácia nebola štatisticky významná.

Tento vývoj poukazuje na skutočnosť, že v technologicky rozvinutejších krajinách regiónu V4 digitalizácia reálne prispieva k transformácii trhu práce a k nárastu high-tech profesií na úkor tradičnej priemyselnej výroby.

## 5 Diskusia

Východiskovým cieľom diplomovej práce bolo preskúmať dynamiku a flexibilitu trhov práce v krajinách V4, teda na Slovensku, v Českej republike, Maďarsku a Poľsku, a zároveň vyhodnotiť, do akej miery sú ovplyvnené demografickými zmenami, technologickým pokrokom a legislatívnymi rámcami. V predchádzajúcich častiach sme teoreticky vymedzili pojmy „dynamika trhu práce“ a „flexibilita trhu práce“, pričom sme sa opierali o koncepcie od autorov ako Mihaľová a kol. (2022), Benčík (2021) či Monastiriotis a Sakkas (2021). Zároveň sme poukázali na kľúčové faktory, ktoré tieto javy ovplyvňujú: ekonomické cykly, sociálne zmeny, technologické inovácie a geopolitické vplyvy. Naša následná analýza sa zaoberala jednak makroekonomickými ukazovateľmi (miera nezamestnanosti, zamestnanosti, miera demografického starnutia), ako aj legislatívnymi predpokladmi (minimálna mzda, ochrana zamestnancov, podpora kolektívneho vyjednávania). Pri porovnávaní teórie s empirickými zisteniami bolo dôležité sledovať najmä to, ako sa jednotlivé krajiny odlišujú v spôsobe riešenia výziev, ktoré prinášajú demografické trendy a digitalizácia. V diskusii vychádzame z toho, že teoretické východiská (napr. Lisý a kol. 2011 či Juríčková 2011) zdôrazňujú potrebu pružnej reakcie na vonkajšie šoky, čo sme overovali na konkrétnych príkladoch legislatívnych a inštitucionálnych opatrení v praxi krajín V4.

Z teoretického rámca vyplýva, že demografické zmeny, najmä starnutie populácie, majú vo všeobecnosti negatívny vplyv na dostupnosť pracovnej sily (Hvozdíková, 2011). Výsledky našej analýzy tento teoretický predpoklad potvrdili, pretože vo všetkých krajinách V4 sme identifikovali rastúce tzv. ADR, čo znamená zvyšujúci sa podiel osôb v neproduktívnom veku. Skibiński (2015) navyše zdôrazňuje, že v stredoeurópskom priestore býva tento jav zosilnený i slabšou pôrodnosťou a obmedzenou migráciou, pokiaľ sa nerealizujú ciele politiky prilákania zahraničných pracovníkov. Naše empirické zistenia tieto argumenty potvrdzujú a ukazujú, že napríklad Poľsko sa snaží kompenzovať nedostatok mladých pracovníkov dovozom pracovnej sily z krajín na východ od svojich hraníc, zatiaľ čo Slovensko čelí dlhodobu nižšej mobilite pracovnej sily. Takéto regionálne rozdiely pritom zapadajú do hypotéz Monastiriotisa a Sakkasa (2021) o inštitucionálne odlišných prístupoch k demografickej politike. V diskusii teda môžeme skonštatovať, že demografické výzvy v krajinách V4 sú v súlade s teóriou a rovnako zdôrazňujú nevyhnutnosť účinnej rodinnej, migračnej a vzdelávacej politiky.

Ďalším dôležitým aspektom boli technologické zmeny, ktoré sa podľa Nasimova (2020) a Sobolieva (2020) stali hnacou silou polarizácie trhu práce. Výsledky preukázali, že vo všetkých krajinách V4 stúpa dopyt po IKT špecialistoch, zatiaľ čo klasické rutinné a manuálne pozície sú vystavené riziku automatizácie. Barani (2023) pritom predpokladá, že tento jav sa prejaví vo forme tzv. job polarisation – rastú dobre platené, vysoko kvalifikované miesta a paralelne ostáva priestor pre nízkokvalifikované služby, pričom stredné kvalifikačné pozície miznú. Diskrepancia medzi výsledkami pre Česko, ktoré má vysoký podiel priemyselnej výroby, a napríklad Slovenskom, ktoré sa čiastočne viac sústreďuje na automobilový priemysel, naznačuje, že rozsah automatizácie a digitalizácie sa môže regionálne odlišovať. V Poľsku a Maďarsku technologická modernizácia výroby prináša väčší dopyt po odborníkoch s IT alebo technickými zručnosťami. Tieto fakty sú plne v súlade s literatúrou (Yang, Lin, 2008), ktorá upozorňuje na kľúčovú rolu vzdelávacích a rekvalifikačných programov pri zmierňovaní negatívnych dôsledkov robotizácie.

Pri komparácii výsledkov týkajúcich sa pracovnoprávných vzťahov a legislatívy sme sa opierali o teoretické poznatky od autorov, ako Ineta Táre (2020) či Švikruhu (2019), ktorí zdôrazňujú kolektívne vyjednávanie a nové formy zamestnania (home office, zdieľaná práca, dočasné kontrakty). V časti Výsledky sme zistili, že Česko má v rámci V4 najrozvinutejší model flexicurity, čo zodpovedá aj jej najnižšej miere nezamestnanosti. Naše výsledky korešpondujú s Lipkovou (2011) a Klamárom a kol. (2022), podľa ktorých práve vysoká flexibilita zmlúv pri zachovaní sociálnych istôt zamestnancov vytvára stabilný základ priemyselnej výroby. Naopak, Maďarsko vykazuje nižšiu úroveň flexibility a zároveň vyššiu regionálnu nezamestnanosť, čo rovnaké s tvrdením Gilespieho (2016), ktorý uvádza, že nepružná legislatíva v zaostalých regiónoch obmedzuje reakčnú schopnosť pracovných trhov na ekonomické výkyvy. Takisto Slovensko, ktoré hoci vykazuje snahy o modernizáciu pracovného práva, zatiaľ nedosahuje úroveň podpory flexibilných foriem zamestnania ako jeho západný sused. Z hľadiska legislatívnych nastavení je dôležité konštatovať, že rola minimálnej mzdy a ochrana zamestnancov (napr. dĺžka výpovedných lehôt) sa môže stať dvojsečným mečom. Lisý a kol. (2011) uvádzajú, že príliš striktná regulácia môže brzdiť tvorbu pracovných miest, zatiaľ čo príliš veľká deregulácia znižuje stabilitu zamestnania. Maďarsko má špecifické regionálne daňové úľavy, ktoré síce podporujú zamestnanosť, ale v niektorých prípadoch obchádzajú potrebu systematických legislatívnych úprav. Rovnako Švikruha (2019) tvrdí, že v strednej Európe sa aktivujú hybridné opatrenia, keď tradičné zákonné úpravy dopĺňajú selektívne podporné programy na regionálnej úrovni.

Z pohľadu dopadov demografických zmien na pracovné trhy V4 sme pri diskusii nadviazali na prácu Mačiulytė-Šniukienėho a kol. (2019) či Buchmanna (2020), ktorí upozorňujú, že starnutie populácie môže byť zmiernené vyššou participáciou žien alebo starších pracovníkov. Tieto závery sa prelínajú s prácou Frieseho (2016), ktorá zdôrazňuje potrebu zlepšiť inštitucionálne nástroje pre dlhšie udržanie ľudí v aktívnom pracovnom pomere. Z diskusie jasne vyplynulo, že vo V4 sa zatiaľ nepodarilo komplexne vyriešiť problém starnutia, no niektoré čiastkové iniciatívy (napr. flexibilné dôchodkové schémy, čiastočné úväzky) naznačujú pozitívny posun.

Výsledky týkajúce sa technologického pokroku tiež potvrdili, že hoci automatizácia ohrozuje rutinné práce, vznikajú nové príležitosti najmä pre vysoko kvalifikovaných zamestnancov (Barani, 2023). Yang a Lin (2008) opisujú, že toto je bežný jav v globalizovanej ekonomike a V4 nie je výnimkou. Vo všetkých štyroch krajinách rastie dopyt po IT špecialistoch, najmä v oblastiach automatizovanej výroby, priemyselnej robotiky a digitálnych služieb. Koyšová a kol. (2018) zdôraznili potrebu systematickej podpory digitálneho vzdelávania, čo sa v praxi potvrdzuje ako kľúčový faktor pri udržiavaní konkurencieschopnosti napr. v automotive segmente. Taktiež rýchlo sa rozvíjajúci e-commerce segment potrebuje nielen programátorov, ale aj špecialistov na logistiku, digitálny marketing a dátovú analytiku. Táto skutočnosť v plnej miere zodpovedá teoretickým predpokladom, že technologický progres je motorom na vytváranie kvalitných pracovných miest, ale môže zhoršovať nerovnosti voči tým pracovníkom, ktorí nedisponujú požadovanými digitálnymi zručnosťami.

Ďalšou oblasťou, kde sme porovnávali teóriu so zisteniami, sú flexibilné formy zamestnania: práca na diaľku, skrátené úväzky, dočasné kontrakty a zdieľané pozície. Podľa Švikruhu (2019) a Inety Táre (2020) je rozšírenie týchto modelov nevyhnutné na udržanie zamestnanosti počas ekonomických šokov (napr. počas pandémie COVID-19). Empirické poznatky z krajín V4 potvrdzujú, že Česko a Poľsko mali v priemere pružnejšiu legislatívu a komplexnejšie podporné programy pri zavádzaní home office či part-time práce. Slovensko do značnej miery reagovalo až v kontexte pandémie, no vo výsledku to zrýchlilo tempo digitalizácie procesov vo verejnej správe. Maďarsko zaostáva v počte ľudí pracujúcich na diaľku, čo súvisí s nižšou internetovou a digitálnou infraštruktúrou v odľahlých regiónoch. Tieto moderné modely práce môžu zvýšiť ekonomickú aktivitu žien s malými deťmi či starších osôb (Benčík, 2021), a to je v diskusii s našimi zisteniami plne potvrdené, najmä v Česku a Poľsku, kde je vyššia účasť matiek na trhu práce.

Výsledky tiež potvrdzujú, že hoci sa krajiny V4 vyvíjajú v podobnom geopolitickom a ekonomickom prostredí, rozdiely v legislatívnych nastaveniach, v inštitucionálnej podpore a v historických štruktúrach hospodárstva vytvárajú odlišné scenáre dynamiky a flexibility trhu práce. Podľa Monastiriotisa a Sakkasana (2021) či Hvozdíkovej (2011) to nie je prekvapujúce, pretože trh práce je vždy výsledkom špecifických národných podmienok vrátane kultúrnych a politických faktorov. Diskutované zistenia potvrdzujú, že Slovensko zápasí s vysokou koncentráciou priemyslu (predovšetkým automobilového), čo prináša potenciál na rýchly rast vo výrobných odvetviach, ale môže aj zvyšovať zraniteľnosť voči vonkajším šokom. Poľsko sa spolieha na rozsiahly vnútorný trh a robustný sektor služieb, zatiaľ čo Maďarsko sa musí vyrovnávať s regionálnou nerovnomernosťou a obmedzenou mobilitou pracovnej sily.

Celkové výsledky, ktoré sme porovnávali s teoretickými východiskami, naznačujú, že naplnenie cieľov diplomovej práce – identifikovať spoločné prvky a rozdiely v dynamike a flexibilitate trhov práce v krajinách V4 – bolo úspešné. Teória a prax sa zhodujú v tom, že demografické zmeny (starnutie, pokles pôrodnosti) vedú k napätiu na trhu práce a vyvolávajú tlaky na reformy dôchodkových systémov či rekvalifikácie starších pracovníkov. Taktiež technologický pokrok prináša nielen potrebu nových zručností, ale aj riziko vypadnutia stredne kvalifikovaných rutinných profesií. Výsledky jednoznačne potvrdzujú, že legislatívne a inštitucionálne nastavenia (vrátane minimálnej mzdy, ochrany zamestnancov či kolektívneho vyjednávania) môžu zmierniť negatívne dopady týchto procesov a podporovať pružnosť zamestnávania. Práve kombinácia teoretických východísk a praktických príkladov z V4 poukazuje na to, že krajiny, ktoré zvolia vhodný mix regulačných a podporných opatrení, dokážu efektívnejšie adaptovať svoj trh práce na súčasné výzvy.

Na záver možno konštatovať, že výsledné poznatky, či z hľadiska demografických posunov, tak i technologických trendov a legislatívnych úprav – sú v súlade s teoretickými tvrdeniami autorov citovaných v prvej kapitole. Súčasne sa potvrdili všetky čiastkové hypotézy o dôležitosti flexibilných foriem práce, o náraste polarizácie medzi vysokokvalifikovanými a nízkokvalifikovanými profesiami, ako aj o odlišnostiach medzi jednotlivými krajinami V4. V kontexte formulovaných cieľov práce diskusia ukazuje, že dynamika a flexibilita trhu práce sa síce opiera o univerzálne teoretické princípy, no v praxi je modifikovaná špecifickými historickými, legislatívnymi a sociálnymi faktormi. Pre budúci vývoj sa javí ako rozhodujúce, aby krajiny V4 zapojili do svojej politiky dlhodobé

opatrenia proti demografickému poklesu a zároveň intenzívne podporovali vzdelávanie a rekvalifikácie pracovníkov, najmä vo sfére digitálnych technológií. Táto diplomová práca napokon prispieva k širšiemu pochopeniu toho, že len integrovaný prístup, ktorý kombinuje demografické, technologické a právne aspekty, môže zabezpečiť udržateľnú dynamiku a flexibilitu pracovných trhov v meniacom sa globálnom prostredí.

## **5.1 Návrhy a odporúčania na zlepšenie súčasného stavu**

V závere diskusie je vhodné doplniť konkrétne návrhy, ktoré môžu pomôcť tvorcom politik, zamestnávateľom aj samotným pracovníkom v tom, aby sa pracovné trhy v krajinách V4 dokázali lepšie vyrovnat' s demografickými a technologickými výzvami. Na základe zistení a analýzy realizovanej v tejto diplomovej práci navrhujeme štyri prakticky orientované odporúčania:

### **1. Systematická podpora digitálneho vzdelávania a rekvalifikácií**

Prehlbujúca sa digitalizácia a robotizácia znamená, že časť rutinných profesií zanikne, zatiaľ čo dopyt po IT a technicky orientovaných pracovníkoch rýchlo rastie. Rozšírenie a sprehľadnenie rekvalifikačných programov zameraných na digitálne zručnosti – predovšetkým pre pracovníkov ohrozených automatizáciou (operátori výrobných liniek, administratíva či základné služby) – si vyžaduje ucelený balík opatrení. V prvom rade je potrebná tesná koordinácia vzdelávacích inštitúcií s podnikmi, aby kurzy programovania, dátovej analytiky či kyberbezpečnosti skutočne reagovali na dopyt trhu. Financovanie by malo byť viaczdrojové: popri štátnych rozpočtoch je vhodné zapojiť fondy ESF/ESF+ a RRF, pričom firmy, ktoré systematicky školia vlastných zamestnancov, by mohli získať daňové úľavy. Nevyhnutným prvkom je aj meranie výsledkov – napríklad sledovanie zamestnateľnosti absolventov po šiestich až dvanástich mesiacoch, čo umožní pružne meniť obsah kurzov a alokáciu prostriedkov. Zároveň by mali existovať zvýhodnené poukážky pre zraniteľné skupiny, ako sú pracovníci nad 50 rokov, ženy po rodičovskej dovolenke či dlhodobo nezamestnaní, ktoré by im pokryli náklady na rekvalifikáciu. Takto nastavená politika pomôže pracujúcim presunúť sa do sektorov s vyššou pridanou hodnotou a súčasne zmierni regionálne aj medziodvetvové nedostatky kvalifikovanej pracovnej sily identifikované v analytických kapitolách ako jeden z hlavných limitov ďalšieho rastu hospodárstiev V4.

### **2. Flexibilné opatrenia na zvládanie demografických zmien**

Starnutie populácie a pokles pôrodnosti nútia krajiny V4 spájať prorodinné stimuly so širším balíkom flexibilných riešení na trhu práce. Pandémia COVID-19 navyše ukázala, že masové nasadenie práce na diaľku, pružných rozvrhov či kompresovaných pracovných týždňov je technicky aj organizačne zvládnuteľné. Na túto skúsenosť by mala nadviazať cieľavedomá politika: legislatívne aj finančne podporiť skrátené úväzky, job-sharing a trvalý home-office nielen pre rodičov malých detí, ale aj pre zamestnancov v preddôchodkovom veku a pre ďalšie znevýhodnené skupiny. Súbežne treba investovať do dostupných a kvalitných jasli, materských škôl a služieb dlhodobej starostlivosti o seniorov, aby povinnosti spojené so starostlivosťou nevytláčali najmä ženy z pracovného trhu. Takto nastavený integrovaný balík flexibilných pracovných režimov a rodinnej infraštruktúry pomôže zmierniť dôsledky demografického starnutia, zvýši participáciu starších i žien, posilní rovnosť príležitostí a zabezpečí vyššiu odolnosť trhov práce voči budúcim šokom.

### **3. Posilnenie sociálneho dialógu a včasného varovania pri štrukturálnych zmenách**

Ako názorný vzor môže slúžiť český program RE:START, kde tripartita, samosprávy a Úrad práce spoločne sledujú indikátory útlmu uhol'ného priemyslu a v predstihu spúšťajú rekvalifikácie, investičné stimuly či odkupy brownfieldov. Na základe tejto skúsenosti navrhujeme rozšíriť princíp „traffic-light“ na celý región V4: povinné hlásenia hromadných prepúšťaní (smernica 98/59/ES), národné barometre trhu práce a dáta Eurofound ERM by sa zlúčili do jednotného panelu spravovaného tripartitou. Ak sa v odvetví súčasne objaví trojkombinácia (i) rast výpovedí, (ii) prudký pokles voľných miest a (iii) negatívna troj- až šesťmesačná predikcia, systém by automaticky spustil „červený protokol“: expresné rekvalifikačné poukážky financované z ESF+/RRF, mobilné tímy služieb zamestnanosti, dočasné daňové úľavy na udržanie pracovných miest a jasne nastavený mechanizmus interného preradenia či odstupného. Do sektorových kolektívnych zmlúv by sa zároveň včlenila klauzula, že firmy čerpajúce štátnu pomoc investujú  $\geq 1\%$  mzdových nákladov do kontinuálneho up-/re-skillingu. Takto vytvorený „early-warning-and-action“ rámec, inšpirovaný úspechom RE:START, by minimalizoval sociálne šoky, zjednodušil plánovanie podnikov a zamestnancom uľahčil prechod do rastúcich odvetví.

Uvedené odporúčania zdôrazňujú potrebu prepojenia verejných politík, súkromného sektora a samotných zamestnancov pri riešení demografických a technologických výziev. Iba cielenými opatreniami, ktoré zohľadňujú regionálne rozdiely a špecifiká sektora, je možné dlhodobo zvyšovať mieru zamestnanosti, zmierňovať riziko sociálnych konfliktov a vytvárať prostredie priaznivé pre inovácie a konkurencieschopnosť v rámci V4.

## Záver

Výsledky diplomovej práce potvrdili, že dynamika a flexibilita trhov práce v krajinách V4 (Slovensko, Česká republika, Maďarsko a Poľsko) sú formované predovšetkým demografickými zmenami a technologickým pokrokom, no významnú úlohu zohrávajú aj legislatívne rámce a kvalita sociálneho dialógu. Z demografického hľadiska sme zaznamenali rast ADR vo všetkých skúmaných krajinách, čo znamená zvyšujúci sa podiel detí a seniorov na ekonomicky aktívnych osobách. Tento trend vytvára tlak na pracovné trhy a zvyrazňuje potrebu zlepšovania podmienok pre starších pracovníkov, rodičov a ďalšie zraniteľné skupiny. Napriek tomu korelačná analýza preukázala, že rastúce ADR sa v regióne V4 nespája s poklesom zamestnanosti – práve naopak. Trhy práce dokážu aspoň zatiaľ efektívne absorbovať pracovnú silu, najmä vďaka vyššej participácii žien, zamestnávaniu cudzincov a predlžovaniu pracovného života. Z technologického hľadiska sme potvrdili, že digitalizácia, automatizácia a robotizácia zásadne menia štruktúru zamestnanosti. Dopyt po IKT a inžinierskych profesiách rastie, zatiaľ čo rutinné manuálne a stredne kvalifikované profesie čelia útlmu. Korelačná analýza vo väčšine krajín V4 (Česko, Poľsko, Slovensko) potvrdila silný inverzný vzťah medzi rastom podielu IKT špecialistov a poklesom zamestnanosti v tradičnom priemysle, čím zároveň kvalitatívne zistenia podporili závery o polarizácii trhu práce – smerovanie dopytu ku kvalifikovanejším pozíciám a oslabovanie tradičných foriem zamestnania. Praktická časť práce poukázala aj na významné rozdiely medzi krajinami V4 z hľadiska miery zamestnanosti, podielu IKT špecialistov či rozsahu využívania flexibilných foriem práce. Porovnanie ukázalo, že Česko a Poľsko sú lídrami v integrácii žien a starších pracovníkov, zatiaľ čo Slovensko a Maďarsko rýchlo dobiehajú.

Hlavným cieľom diplomovej práce bolo „*Na základe vybraných ukazovateľov dynamiky a flexibility trhov práce identifikovať spoločné prvky a poukázať na rozdiely trhov práce v krajinách V4*“. Tento cieľ sa podarilo splniť vďaka analýze demografických a technologických indikátorov, ako aj skúmaniu pracovno-právnych vzťahov a zákonných noriem. Postupné porovnanie dát vynieslo do popredia kľúčové podobnosti (napríklad tendencia odkladať materstvo) a rozdielnosti (tempo rastu minimálnej mzdy či odlišná miera flexibilných foriem práce).

Z hľadiska prínosu pre odbornú komunitu práca poskytuje ucelený pohľad na vývoj dynamiky a flexibility zamestnávania v regióne, ktorý prešiel výraznou ekonomickou

transformáciou a integráciou do EÚ. Výsledky môžu byť užitočným zdrojom informácií pre ekonómov, manažérov či tvorcov politik pri tvorbe aktívnych nástrojov trhu práce. Identifikovanie problémových oblastí (nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, starnutie obyvateľstva, polarizácia pracovných miest) a uvedenie príkladov dobrej praxe (podpora dištančnej práce, príspevky na rekvalifikácie) dávajú priestor na implementáciu vhodných opatrení v jednotlivých krajinách V4.

Získané poznatky poukazujú na viaceré otázky, ktoré by bolo vhodné skúmať hĺbkovo. Napríklad detailnejšia analýza regionálnych rozdielov vo vnútri jednotlivých krajín V4 by mohla osvetliť, ako sa lokálne politiky a rôzna infraštruktúra podieľajú na zamestnanosti. Ďalším podnetom môže byť skúmanie vzťahu medzi automatizáciou a mzdovou úrovňou či presné meranie efektívnosti programov zameraných na udržiavanie starších pracovníkov na trhu práce. V budúcnosti by sa dal využiť aj pokročilý ekonometrický model (napr. panelová regresia), ktorý by lepšie kvantifikoval príčinné súvislosti medzi demografickými ukazovateľmi, investíciami do výskumu a vývoja a tvorbou nových pracovných miest.

Vypracovanie diplomovej práce umožnilo získať prehľad o komplexných interakciách na trhu práce v stredoeurópskom regióne. Spojenie teoretických konceptov (dynamika a flexibilita trhu práce) s empirickým porovnaním dát prinieslo cenné zistenia pre praktickú aj akademickú sféru. Veríme, že predložené zistenia pomôžu pri lepšom smerovaní budúcich opatrení a podpore inovácií, ako aj pri zmiernení negatívnych dopadov starnutia a technologických zmien.

## Bibliografické zdroje

BARANI, A., 2023. The Effects of Automation and Artificial Intelligence on Employment: Balancing Efficiency and Job Security. *Journal of Economic Perspectives*, [online] 15(1), s. 101–118. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.3280/qua2021-114003>.

BARWIŃSKA-MAŁAJOWICZ, A., TĘCZA, K., 2020. Regional Labour Market and Depopulation – An Assessment of the Situation in the Podkarpackie Voivodeship. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, [online] 62, s. 89-107. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.7862/RZ.2020.HSS.25>.

BARNICHON, R., MESTERS, G., 2017. On the Demographic Adjustment of Unemployment. *The Review of Economics and Statistics*, [online] 99(5), s. 1144-1159. Dostupné na: [https://dx.doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00688](https://dx.doi.org/10.1162/REST_a_00688).

BENČÍK, M. 2021. *Tak blízko, pritom tak ďaleko – trhy práce v krajinách V4*. Výskumná štúdia NBS č. 2/2021, ISSN 2585-9269.

BLANCHARD, O., a kol. 2021. *Macroeconomics: a European Perspective*. 4th Edition. Harlow : Pearson Education Limited. 2021. 626 s. ISBN 978-1-292-360-89

BÖHM, M. J., SIEGEL, C., 2019. Make Yourselves Scarce: The Effect of Demographic Change on the Relative Wages and Employment Rates of Experienced Workers. *Journal of Labor Economics*, [online] 37(4), s. 1093-1118. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.26481/UMAGSB.2019008>.

BUCHMANN, M., 2020. The effect of demographic change on the Swiss labor market: The role of participation rates. *European Journal of Population*, [online] 36(2), s. 271-294. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.5451/UNIBAS-EP77494>.

CORÒ, G., PEJCIC, E., 2018. The Fourth Industrial Revolution: Effects on High-Tech Employment and Skills Demand. *Economic and Social Review*, [online] 49(1), s. 78–92. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.3280/es2018-001005>.

D'ALBIS, H., BOUBTANE, E., COULIBALY, D., 2021. Demographic changes and the labor income share. *European Economic Review*, [online] 134, s. 103-114. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.1016/J.EUROECOREV.2020.103614>.

ISA. 2024. *Priemerný vek prvorodičiek sa zvyšuje v celej EÚ*. Inštitút pre sociálne otázky, 2024. Dostupné online: <https://isa.gov.sk/2024/04/04/priemerny-vek-prvorodiciek-sa-zvysuje-v-celej-eu/> [cit. 28. 4. 2025].

OECD. 2023. *OECD Economic Surveys: Czech Republic 2023*. Paris : OECD Publishing, 2023. 134 s. ISBN 978-92-64-84745-4.

OECD. 2023. *OECD Economic Surveys: Poland 2023*. Paris: OECD Publishing, 2023. [cit. 28. 4. 2025]. [online] Dostupné na.: [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-poland\\_1999060x.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-poland_1999060x.html).

EURÓPSKA KOMISIA. *Country Report Slovakia 2018 : Including an In-Depth Review on the prevention and correction of macroeconomic imbalances*. Brusel : Európska komisia, 2018. 73 s. [online] 134, s. 103-114. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-slovakia-en.pdf>.

EUROSTAT. 2024. *Labour Force Survey – Employment and activity by sex and age, annual data (lfsa\_egan)* [online]. Luxembourg: Eurostat, 2024 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

EUROSTAT. 2023. *Labour Force Survey – Long-term unemployment (12 months and over) – annual data (lfsi\_dwl\_a)* [online]. Luxembourg: Eurostat, 2023 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

EUROSTAT. 2024. *Population statistics – Age dependency ratio by country (demo\_pjanind)* [online]. Luxembourg: Eurostat, 2024 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

EUROSTAT. 2024. *National accounts – Labour productivity and unit labour cost indices (nama\_10\_lp\_ulc)* [online]. Luxembourg: Eurostat, 2024 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

EUROPEAN COMMISSION. 2024. Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion. *Minimum wages in the EU – Update January 2025* [online]. Brussels: European Commission, 2024 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/social>.

EUROPEAN COMMISSION. 2024. Directorate-General for Economic and Financial Affairs. *AMECO Database – macro-economic indicators for EU Member States* [online]. Brussels: European Commission, 2024 [cit. 2025-04-19]. Dostupné na:

<https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/a-meco>.

FRIESE, M., 2016. The labor market effect of demographic change: Alleviation for financing social security. *Social Security Studies*, [online] 43(2), s. 115-130. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.31144/432.1503>.

GALIK, A., BAŃK, M. 2020. The relationship between socio-economic development and labour market flexibility in EU countries. In: *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, 2020, 62: 89-107.

GILLESPIE, A. 2016. *Foundations of Economics*. 4. edition. UK : Oxford University Press. 649 s. ISBN 978-0-19-873988-3.

GRADZEWICZ, M., a kol. 2018. Poland's uninterrupted growth performance: new growth accounting evidence. *Post-Communist Economies*, [online] 30(1), s. 26-49. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.1080/14631377.2017.1398519>.

HVOZDÍKOVÁ, V. 2011. Vplyv hospodárskej krízy na charakteristiky a štruktúru pracovnej sily v SR. In: *Trh práce v Slovenskej republike po jej vstupe do Európskej menovej únie – Zborník príspevkov*. Bratislava : Ekonomický ústav SAV; NHF EU v Bratislave, Katedra sociálneho rozvoja a práce, 2011. ISBN 978-80-7144-188-5.

INETA TÁRE, I., 2020. Collective bargaining and employee protection in the V4 countries in the era of Industry 4.0. *Central European Labour Law Journal*, [online] 3(1), s. 45–61. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3217834>.

JURÍČKOVÁ, V. 2011. Trh práce ako fundamentálna zložka trhovej ekonomiky. In: *Trh práce v Slovenskej republike po jej vstupe do Európskej menovej únie – Zborník príspevkov*. Bratislava : Ekonomický ústav SAV; NHF EU v Bratislave, Katedra sociálneho rozvoja a práce, 2011. ISBN 978-80-7144-188-5

KLAMÁR, R., a kol. 2020. *Regional Inequalities in the Visegrad Group Countries, Serbia and Croatia*. Geographica Pannonica. 2020, roč. 24, č. 3, s. 187–204.

KOŁODZIEJCZAK, W., 2018. Labour force in Polish rural areas after Poland's accession to the European Union. *Proceedings of the International Scientific Conference Rural Development*, [online] 9(1), s. 224-229. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.22616/esrd.2018.018>.

- MAČIULYTĖ-ŠNIUKIENĖ, A., a kol. 2019. Evaluating the impact of ageing population on labour market. *Business, Management and Economics Engineering*, [online] 17(2), s. 143-148. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.3846/CIBMEE.2019.005>.
- MIHALOVÁ, P. a kol. 2022. *Trh práce v ekonomických súvislostiach*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2022, 236 s. ISBN 9788057104650.
- MURA, L. a kol. 2020. Unemployment and GDP relationship analysis in the visegrad four countries. In: *On-line Journal Modelling the New Europe*. 2020, č. 34, s. 118–134.
- NASIMOV, T., 2020. Impact of Information and Communication Technologies on Labor Market and Employment Polarization. *Journal of Economic Development Studies*, [online] 8(3), s. 215–229. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.31150/ajebm.v3i3.191>.
- KOIŠOVÁ, E., a kol. 2018. *Labour market as a key determinant of human resource development in the regions of the Visegrad Group*. Szczecin: Centre of Sociological Research. 189 s. ISBN 978-83-952923-0-9.
- LIPKOVÁ, B. 2011. *Európska integrácia- jednotný trh*. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2011. 154 s. ISBN 978-80-225-3241-9.
- LISÝ, a kol. 2011. *Ekonomía*. Bratislava: 2011. 714 s. ISBN 9788080784232.
- MONASTIRIOTIS, V., SAKKAS, S. 2021. Employment mobility and labour market flexibility in the EU. In: *JRC Working Papers on Territorial Modelling and Analysis*, 2021.
- POVAŽANOVÁ, M., HOREHÁJ, J. 2012. *Európska únia I*. 1.vyd. Banská Bystrica : UMB Ekonomická fakulta, 2012. 156 s. ISBN 978-80-557-0404-3.
- SOBOLIEV, I.O., 2020. Freelancing and the Transformation of Traditional Employment Structures in the Era of Digitalization. *International Journal of Economic Research*, [online] 10(4), s. 143–158. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-143-148>.
- SKIBIŃSKI, A., 2015. Labor Force of the Visegrád Group Countries in the Context of Demographic Changes-Selected Aspects. *International Management and Business Review*, [online] 7(6), s. 58-73. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.22610/IMBR.V7I6.1181>.
- ŠVIKRUHA, M., 2019. The Impact of Technological Changes on Employment Law in the V4 Countries. *Journal of Employment and Social Security*, [online] 7(3), s. 27–38. Dostupné na: <https://dx.doi.org/10.31235/osf.io/59hqe>.

WYROBEK, J. M. 2016. Zmiany wydajności pracy i kosztów pracy w Polsce a konkurencyjność gospodarki Polski. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, [online] 951, s. 79-96. Dostępne na: <https://dx.doi.org/10.15678/ZNUEK.2016.0951.0307>.

ŻOŁĘDOWSKI, C. 2022. Wpływ pandemii COVID-19 na procesy migracji i sytuację migrantów – przypadek Polski. *Studia Politologiczne*, [online] 65, s. 148–167. Dostępne na: <https://dx.doi.org/10.33896/spolit.2022.65.8>.

YANG, J., LIN, X., 2008. Technological Advances and Changes in Labor Demand: A Comparative Analysis in R&D Intensive and Low-Tech Sectors. *Journal of Labor Economics*, [online] 26(3), s. 203–222. Dostępne na: <https://dx.doi.org/10.1111/J.1746-1049.2008.00059.X>.