

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo: 103005/I/2025/36122176495892484

**Využitie všeobecných lineárnych modelov pri analýze
intenzity práce na Slovensku**
(Diplomová práca)

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

**Využitie všeobecných lineárnych modelov pri analýze
intenzity práce na Slovensku**
(Diplomová práca)

Študijný program: Data science v ekonómii
Študijný odbor: Data Science
Školiace pracovisko: Katedra štatistiky
Vedúci záverečnej práce: Ing. Martina Košíková, PhD.

Bratislava 2025

Bc. Natália Benková

Zadanie

Čestné vyhlásenie

Prehlasujem, že som túto záverečnú prácu spracovala na základe získaných teoretických vedomostí a uviedla som všetku použitú literatúru, z ktorej som čerpala.

V _____ dňa _____

.....

Vlastnoručný podpis

Pod'akovanie

Ďakujem vedúcej mojej záverečnej práce Ing. Martine Košíkovej, PhD. za ochotu, cenné rady a usmernenie pri písaní záverečnej práce.

Abstrakt

BENKOVÁ, Natália: *Využitie všeobecných lineárnych modelov pri analýze intenzity práce na Slovensku*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky. – Vedúca záverečnej práce: Ing. Martina Košíková, PhD. – Bratislava: FHI, 2025, 74 strán.

Cieľom záverečnej práce je analyzovať pracovnú intenzitu na Slovensku a identifikovať skupiny obyvateľstva, ktoré sú najviac ohrozené jej najnižších stupňom, t. j. veľmi nízkou intenzitou práce. Pozornosť je zameraná najmä na porovnanie vývoja medzi rokmi 2019 a 2023. Analýza vychádza z využitia všeobecného lineárneho modelu (GLM), prostredníctvom ktorého sa vyhodnocuje vplyv viacerých relevantných faktorov na úroveň pracovnej intenzity. Práca je rozdelená do štyroch kapitol. Obsahuje 26 obrázkov a 11 tabuliek. V prvej časti sa opisuje teoretické východisko, definujú sa základné pojmy a rámec merania pracovnej intenzity. Ďalšia kapitola predstavuje použitú metodiku vrátane štatistických nástrojov ako sú analýza rozptylu či odhad marginálnych stredných hodnôt. V analytickej časti sa hodnotí významnosť jednotlivých premenných a sledujú sa rozdiely medzi kategóriami. Záverečná časť práce sumarizuje hlavné poznatky, poukazuje na skupiny osôb s najvyšším rizikom výskytu veľmi nízkej intenzity práce a formuluje návrhy opatrení, ktoré by mohli prostredníctvom cieľenej verejnej politiky prispieť k zníženiu tohto rizika.

Kľúčové slová: všeobecný lineárny model, veľmi nízka intenzita práce, sociálne vylúčenie, marginálne stredné hodnoty

Abstract

BENKOVÁ, Natália: *Using of general linear models in the analysis of work intensity in Slovakia*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Economic Informatics; Department of Statistics. – Leader of Bachelor Thesis: Ing. Martina Košíková. – Bratislava: FHI EU, 2025, 74 pages.

The aim of the thesis is to analyze work intensity in Slovakia and to identify population groups that are most at risk of the lowest level of work intensity, i.e., very low work intensity. The focus is particularly on the comparison of developments between the years 2019 and 2023. The analysis is based on the use of the General Linear Model (GLM), through which the impact of various relevant factors on the level of work intensity is evaluated. The thesis is divided into four chapters. It contains 26 figures and 11 tables. The first part describes the theoretical background, defines key concepts, and establishes the framework for measuring work intensity. The following chapter presents the applied methodology, including statistical tools such as analysis of variance and the estimation of marginal means. The analytical part assesses the significance of individual variables and observes the differences between categories. The final part of the thesis summarizes the main findings, highlights the groups of people most at risk of experiencing very low work intensity, and formulates recommendations for measures that could help reduce this risk through targeted public policy.

Keywords: General Linear Model, very low work intensity, social exclusion, marginal means

Obsah

Úvod	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	11
1.1 Chudoba a sociálne vylúčenie	11
1.1.1 Ukazovatele chudoby.....	12
1.1.2 Dopady pandémie COVID-19 na chudobu a zamestnanosť.....	13
1.1.3 Chudoba alebo sociálne vylúčenie na Slovensku v roku 2023	16
1.2 Miera veľmi nízkej intenzity práce (VLWI) na Slovensku	24
2 Cieľ práce	31
2.1. Hlavný cieľ práce.....	31
2.1 Čiastkové ciele práce	31
3 Metodika práce a metódy skúmania.....	33
3.1 Všeobecný lineárny model	33
3.2 Analýza rozptylu	34
3.3 Marginálne stredné hodnoty.....	37
4 Výsledky práce	39
4.1 Zdroj údajov a ich úprava	39
4.2 Odhad všeobecného lineárneho modelu intenzity práce osôb v SR	42
4.3 Signifikantnosť vplyvu relevantných faktorov na intenzitu práce osôb SR.....	43
4.3.1 Analýza významnosti faktorov ovplyvňujúcich VLWI na Slovensku v rokoch 2019 a 2023	43
4.4 Odhad marginálnych stredných hodnôt.....	49
4.4.1 Porovnanie marginálnych stredných hodnôt podľa faktorov v rokoch 2019 a 2023	49
4.4.2 Porovnanie marginálnych stredných hodnôt pre kombinácie EAS a ďalších faktorov v rokoch 2019 a 2023	58
Záver	69
Zoznam použitej literatúry.....	71

Úvod

Problematika chudoby a sociálneho vylúčenia patrí medzi dlhodobo sledované a spoločensky závažné témy. Aj napriek dlhodobým snahám o jej zmiernenie sa stále stretávame s rôznymi formami nerovností, ktoré ovplyvňujú kvalitu života jednotlivcov a ich možnosti plnohodnotne sa zapojiť do spoločnosti. Európska únia preto vytvorila rámec monitorovania sociálneho vylúčenia, ktorý sa opiera o tri základné dimenzie: príjmovú chudobu, materiálnu depriváciu a veľmi nízku intenzitu práce (VLWI). Práve posledná z uvedených dimenzií – veľmi nízka intenzita práce – je predmetom tejto diplomovej práce. Intenzita práce ako ukazovateľ odráža mieru zapojenia jednotlivcov do pracovného procesu a poukazuje na to, do akej miery domácnosti využívajú svoj pracovný potenciál. Jej najnižšia forma (VLWI) sa vzťahuje na domácnosti, ktorých členovia odpracovali menej než pätinu z celkového pracovného času, ktorý by mohli potenciálne odpracovať počas referenčného roka. Tento ukazovateľ sa preto netýka len nezamestnanosti ako takej, ale aj širšieho fenoménu neaktivity, nedobrovoľných skrátených úväzkov, sezónnosti práce, ako aj rôznych sociálnych a zdravotných bariér, ktoré bránia jednotlivcom v stabilnom pracovnom uplatnení. VLWI tak poukazuje na pretrvávajúcu zraniteľnosť domácností a predstavuje jeden z hlavných ukazovateľov zvýšeného rizika sociálneho vylúčenia. Význam skúmania intenzity práce rastie aj v kontexte meniaceho sa trhu práce, ktorý bol v posledných rokoch ovplyvnený viacerými vonkajšími šokmi, ako napríklad pandémiou COVID-19, technologickými zmenami či prechodom na flexibilnejšie formy zamestnania. Tieto faktory môžu mať rôzny dopad na jednotlivé skupiny obyvateľstva - zatiaľ čo niektoré osoby mohli z týchto zmien profitovať, iné mohli upadnúť do dlhodobej pracovnej neaktivity alebo sa ocitli na okraji trhu práce. Diplomová práca sa preto zameriava na hĺbkovú analýzu veľmi nízkej intenzity práce na Slovensku v dvoch vybraných časových bodoch – v rokoch 2019 a 2023. Cieľom nie je len zistiť aktuálny stav, ale aj zachytiť vývojové zmeny, ktoré mohli nastať v dôsledku spoločenských a ekonomických posunov. Dôležitým aspektom práce je tiež snaha identifikovať skupiny populácie, ktoré sú z pohľadu intenzity práce najviac zraniteľné, či už ide o osoby podľa veku, vzdelania, zdravotného stavu, typu domácnosti, regiónu bydliska alebo rodinného stavu. Úroveň intenzity práce sa v tejto práci skúma prostredníctvom ukazovateľa, ktorý vyjadruje mieru zapojenia jednotlivcov do pracovného procesu v rámci domácnosti. Ide o spojitú premennú s hodnotami v rozmedzí od 0 do 1, kde nižšie hodnoty signalizujú nízku pracovnú intenzitu, zatiaľ čo vyššie

hodnoty naznačujú vyššiu mieru intenzity práce. Takýto prístup umožňuje komplexnejšie posúdiť rozdiely medzi skupinami obyvateľstva a zároveň reflektovať rôzne formy nezapojenia do pracovného trhu, ktoré nemusia byť zachytené tradičnými ukazovateľmi, ako je miera nezamestnanosti.

Pri spracovaní údajov sa kladie dôraz na to, aby boli zachytené viaceré faktory, ktoré môžu ovplyvňovať pracovnú intenzitu. Cieľom je nielen zmapovať výskyt veľmi nízkej intenzity práce v rámci populácie, ale aj priblížiť štruktúru rizika v rôznych socio-demografických a ekonomických skupinách. Získané poznatky môžu poslúžiť ako podklad pre efektívnejšie nastavenie verejných politík, ktorých cieľom je znižovanie dlhodobého vyčlenenia z trhu práce a zmiernenie sociálneho vylúčenia. Diplomová práca tak prispieva k hlbšiemu pochopeniu veľmi nízkej intenzity práce na Slovensku a poukazuje na skupiny, ktoré si vyžadujú zvýšenú pozornosť pri tvorbe podporných opatrení.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Táto kapitola sa venuje problematike veľmi nízkej intenzity práce, jej definícii, meraniu a aktuálnemu vývoju na Slovensku a v zahraničí. Osobitná pozornosť je venovaná dopadom pandémie COVID-19, ktorá významne ovplyvnila zapojenie jednotlivcov do pracovného procesu a prispela k zmenám na trhu práce. V ďalšej časti kapitoly analyzujeme aktuálny stav intenzity práce na Slovensku v roku 2023, a to z pohľadu rôznych demografických a socioekonomických skupín obyvateľstva – podľa regiónov, veku, pohlavia, typu domácností, ekonomickej aktivity a vzdelania. Cieľom je poukázať na skupiny obyvateľstva, ktoré sú najviac postihnuté veľmi nízkou intenzitou práce a ktoré si vyžadujú špecifickú pozornosť v rámci verejných politík. V závere kapitoly sa zameriame na vývoj tohto ukazovateľa v čase a identifikujeme hlavné faktory, ktoré prispievajú k nízkej miere zapojenia do pracovného procesu, čo predstavuje významný aspekt ovplyvňujúci sociálnu a hospodársku stabilitu krajiny.

1.1 Chudoba a sociálne vylúčenie

Chudoba je mnohvrstevný a zložitý pojem, ktorý vo všeobecnosti označuje nedostatok materiálnych zdrojov potrebných na zabezpečenie základných životných potrieb. Zároveň ide o sociálny fenomén s viacerými rozmermi, pričom jeho definícia a meranie závisia od konkrétneho prístupu alebo konceptu. To znamená, že neexistuje jediná univerzálne akceptovaná definícia ani jednotný spôsob merania chudoby. Chudoba je často vnímaná ako výraz hlbokšej sociálnej a ekonomickej nerovnosti, kde určitá skupina ľudí zaostáva nielen za bohatými, ale aj za väčšinou obyvateľstva. V súčasnosti sa tento rozdiel medzi bohatstvom a chudobou stále prehľbuje, a to nielen na globálnej úrovni (medzi bohatými a chudobnými štátmi), ale aj v rámci jednotlivých krajín (medzi bohatými a chudobnými občanmi). Podľa Stojanova (2001) medzi hlavné príčiny chudoby vo svete patria:

- **politické faktory** – súvisia s ozbrojenými konfliktami, so závislosťou na rozhodnutiach zahraničných vlád, nadnárodných korporácií a medzinárodných inštitúcií, ako aj s korupciou, nefunkčným politickým systémom, nevyožiteľnosťou práva a porušovaním ľudských práv,
- **demografické faktory** – vysoká hustota obyvateľstva, absencia sociálnych podporných sietí, kultúrne a náboženské tradície či nízka úroveň vzdelania,

- **ekonomické faktory** – vysoká zadlženosť krajín, kolísajúce alebo nízke ceny surovín a poľnohospodárskych produktov, vysoká nezamestnanosť, nedostatok kvalitnej infraštruktúry,
- **historické faktory** - historický vývoj spoločnosti, vrátane rasovej segregácie a dedičstva minulých režimov,
- **environmentálne faktory** – degradácia životného prostredia, ako je odlesňovanie, erózia pôdy a znečistenie vody, vzduchu a pôdy,
- **zdravotné faktory** – nedostatočný prístup k zdravotnej starostlivosti ako aj sociálne postavenie žien v spoločnosti.

Podľa výskumov viacerých odborníkov, medzi hlavné faktory spôsobujúce chudobu jednotlivcov patrí nízka mzda z práce, dlhodobá nezamestnanosť a veľké rozdiely v majetkových pomeroch. Významní výskumníci, ako napríklad sociológovia Townsend (1979) a Sen (1995), sa zamerali na komplexnosť chudoby, pričom Townsend vo svojej práci zdôraznil materiálne a sociálne aspekty chudoby, zatiaľ čo Sen rozvinul koncept chudoby ako nedostatku základných schopností a možností. Rôzne štúdie, vrátane výskumov realizovaných Svetovou bankou (2018) alebo OECD (2018), ukazujú, že ľudia žijúci v chudobe čelia nielen ekonomickým ťažkostiam, ale aj vážnym zdravotným a duševným problémom. Tieto problémy sú často výsledkom zhoršených životných podmienok a obmedzených prístupov k zdravotnej starostlivosti, vzdelaniu či adekvátnemu bývaniu.

1.1.1 Ukazovatele chudoby

Na Slovensku sa problematika chudoby a sociálneho vylúčenia sleduje v rámci Otvorenej metódy koordinácie (OMK), mechanizmu Európskej únie zameraného na koordináciu politík členských krajín v oblasti boja proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu. Táto metóda umožňuje zdieľať skúsenosti a osvedčené postupy medzi štátmi a slúži ako základ na vyhodnocovanie pokroku. Na tento účel sa využívajú spoločné indikátory, známe ako Laekenské indikátory, ktoré sa neskôr rozšírili a dnes sa označujú ako sociálne indikátory. Niektoré z týchto indikátorov sa zakladajú na príjmoch (primárne indikátory), ktoré hodnotia riziko chudoby, zatiaľ čo iné (sekundárne indikátory) sa sústreďujú na rôzne aspekty, ako napríklad prístup k zdravotnej starostlivosti, zamestnaniu či bývaniu. Vzhľadom na to, že chudoba a sociálne vylúčenie v rôznych členských štátoch EÚ

nadobúdajú odlišné formy, boli zavedené aj terciárne indikátory, ktoré sa používajú len v konkrétnych krajinách. (Ivančíková, 2004)

Kombinácia primárnych, sekundárnych a terciárnych sociálnych indikátorov umožňuje presné zmapovanie skupín ľudí, ktorí čelia riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia, čím sa získavajú dôležité informácie pre tvorbu politík zameraných na znižovanie týchto problémov a zlepšenie životných podmienok. (MPSVR SR, 2023)

Indikátor miery rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia (AROPE) je kľúčovým ukazovateľom na sledovanie plnenia cieľa EÚ do roku 2030 v oblasti boja proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu. Tento indikátor zahŕňa tri dimenzie: príjmovú chudobu, materiálnu a sociálnu depriváciu a vylúčenie z trhu práce, čo ho robí komplexným nástrojom na hodnotenie sociálneho rizika. AROPE je zložený z troch čiastkových indikátorov:

- **miera rizika príjmovej chudoby** – predstavuje podiel osôb, ktorých ekvivalentný disponibilný príjem je pod hranicou rizika chudoby, čo je 60% mediánu národného ekvivalentného disponibilného príjmu
- **miera závažnej materiálnej a sociálnej deprivácie** – vyjadruje podiel populácie, ktorá trpí nedostatkom najmenej 7 z 13 položiek základnej materiálnej a sociálnej potreby
- **miera veľmi nízkej intenzity práce** - ukazuje podiel osôb vo veku 0 až 64 rokov žijúcich v domácnostiach, kde členovia v produktívnom veku odpracovali menej ako 20 % svojho ročného pracovného potenciálu. Do tejto štatistiky sa nezapočítavajú dôchodcovia a študenti

Indikátor AROPE sa vyjadruje ako percentuálny podiel obyvateľstva vystaveného riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia. (Kubala, Vlačuha, 2023)

1.1.2 Dopady pandémie COVID-19 na chudobu a zamestnanosť

Šírenie ochorenia COVID-19, ktoré sa začalo na začiatku roka 2020, zásadne ovplyvnilo ekonomickú činnosť v mnohých krajinách sveta, vrátane Slovenska. Zavedené obmedzenia pohybu, zatvorenie množstva prevádzok a narušenie globálnych dodávateľských reťazcov spôsobili pokles potreby zamestnancov v určitých odvetviach, najmä v službách, cestovnom ruchu, gastronómii a maloobchode. Mnohé firmy začali využívať home office a digitálne technológie, čo výrazne ovplyvnilo nielen spôsob práce,

ale aj dopyt po určitých pracovných pozíciách. V tomto období sa zvýšil záujem o zamestnanie v oblasti IT služieb, logistiky či online predaja.

Hlavný ekonóm Royal Bank Group pre ľudský rozvoj, Norbert Schady, upozorňuje, že pokles v akumulácii ľudského kapitálu môže viesť v budúcnosti k poklesu celoživotných príjmov ľudí o 10 % až 20 %, čo bude mať vážny dopad na ich ekonomickú mobilitu a možnosti uplatniť sa na trhu práce. Obzvlášť vážny je tento problém pre mladých ľudí, ktorí budú tvoriť väčšinu pracovnej sily v roku 2050. Dopady pandémie na ľudský kapitál sú najväčšie v rozvojových krajinách, ktoré majú najmenšie možnosti na riešenie týchto problémov v krátkodobom horizonte. Schady zdôrazňuje, že tento proces zhoršuje už aj tak narastajúcu globálnu nerovnosť, čo predstavuje vážnu výzvu pre verejné politiky v oboch, rozvinutých aj rozvojových krajinách. COVID-19 významne ovplyvnil chudobu v európskych krajinách. Pandémia ovplyvnila distribúciu príjmov a prístup k základným službám. Najviac boli zasiahnuté nízkopříjmové domácnosti a marginalizované skupiny. (Svetová banka, 2023)

Na základe údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky z roku 2021 sa miera nezamestnanosti zvýšila z januárových 5,8 % na 7,8 % ku koncu roka 2020. Najvýraznejšie dopady pociťovali oblasti s prevahou zamestnanosti v sektore služieb a slabšou rozmanitosťou hospodárstva. Aj napriek týmto nepriaznivým okolnostiam štát zareagoval prijatím viacerých podporných nástrojov na udržanie zamestnanosti, ako boli napríklad príspevky v rámci systému „kurzarbeit“, ktorý predstavuje formu štátom podporovaného skráteného pracovného času. Tento mechanizmus umožňuje zamestnávateľom, ktorí čelia dočasnému poklesu hospodárskej aktivity, skrátiť pracovný čas zamestnancov, pričom časť ich mzdy je kompenzovaná z verejných zdrojov. Cieľom tohto opatrenia je predísť prepúšťaniu a udržať zamestnanecké vzťahy počas krízového obdobia. Podľa Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR z roku 2021 zavedenie opatrení v rámci programu „Prvá pomoc“ prispelo k zachovaniu stoviek tisíc pracovných miest a zmiernilo negatívne dôsledky pandémie na zamestnanosť.

Počas pandémie COVID-19 prijala Slovenská republika viaceré opatrenia na podporu fyzických osôb a podnikateľov. Jedným z hlavných nástrojov bola implementácia programu „Prvá pomoc“, ktorý sa zamerlal na poskytovanie príspevkov pre zamestnávateľov, zamestnancov a SZČO. Tento program umožnil zamestnávateľom kompenzovať časť miezd zamestnancov, ktorí čelili výpadkom tržieb, a zároveň poskytol

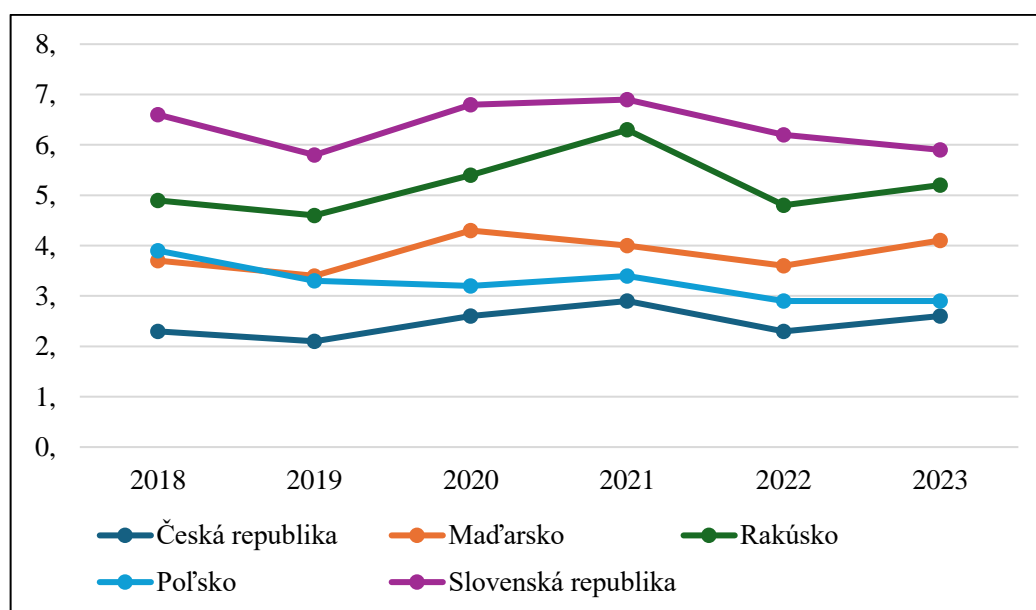
príspevky pre SZČO, ktoré utrpeli pokles príjmov. Podporu mohli získať aj rodičia, ktorí sa museli postarať o deti počas uzatvorenia škôl, či osoby v karanténe, ktoré nemohli pracovať. (Baliak, Bělín, Domonkos, Komadel, 2022)

Minister práce, sociálnych vecí a rodiny SR Milan Krajniak v roku 2022 pre TA3 uviedol, že prostredníctvom programu „Prvá pomoc“ bolo podporených viac ako 770-tisíc zamestnancov, čo predstavuje približne každého tretieho občana SR.

V novembri 2023 sa na Slovensku výrazne zlepšila situácia na trhu práce. Počet uchádzačov o zamestnanie klesol pod úroveň z februára 2020, teda obdobia pred vypuknutím pandémie COVID-19. Podiel disponibilných uchádzačov o zamestnanie (PDU) dosiahol v novembri hodnotu 3,84 %, čo je najnižšia úroveň od januára 2021. Okrem toho miera zamestnanosti podľa údajov Eurostatu v treťom štvrtroku 2023 dosiahla 77,4 %, čo je viac ako priemer EÚ (75,5 %) aj predpandemická slovenská úroveň (75,6 % z roku 2019). (MPSVR SR, 2023)

Vývoj miery nezamestnanosti v krajinách Európskej únie susediacich so Slovenskom v rokoch 2018 až 2023 ilustruje regionálne rozdiely, ako aj rozsah dopadu pandémie COVID-19 na trh práce. Nasledujúci graf zachytáva vývoj v Česku, Maďarsku, Rakúsku, Poľsku a na Slovensku, pričom údaje sú vyjadrené v percentách.

Obrázok 1: Vývoj miery nezamestnanosti v krajinách EÚ susediacich so Slovenskom v rokoch 2018 až 2023



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostat 2018 až 2023

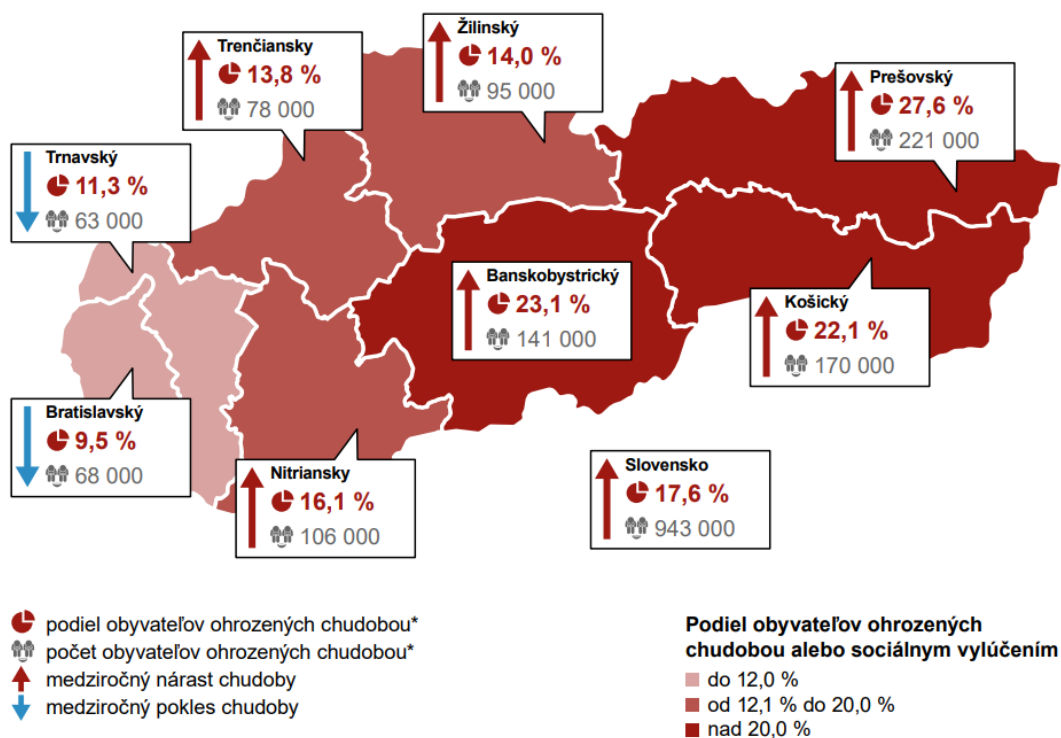
Z porovnania vyplýva, že Slovensko počas celého sledovaného obdobia vykazovalo najvyššiu mieru nezamestnanosti spomedzi uvedených krajín, čo poukazuje na dlhodobé problémy trhu práce v krajine. V roku 2019, tesne pred pandémiou, miera nezamestnanosti na Slovensku síce klesla na 5,8 %, no po nástupe pandémie opäť vzrástla, najvyššiu hodnotu dosiahla v roku 2021 (6,9 %). V nasledujúcich rokoch sa situácia mierne stabilizovala, no ani v roku 2023 nedošlo k návratu na predpandemickú úroveň. Rakúsko zaznamenalo podobný vývoj – výrazný nárast nezamestnanosti v roku 2020 (5,4 %) a vrchol v roku 2021 (6,3 %), čo môže byť dôsledkom silného zasiahnutia sektoru služieb a cestovného ruchu. V neskorších rokoch však došlo k postupnému zotaveniu. Naopak, Poľsko a Česko si počas sledovaného obdobia udržiavali relatívne nízku mieru nezamestnanosti. V prípade Česka bola v rokoch 2019 a 2020 dokonca najnižšia spomedzi porovnávaných krajín, čo poukazuje na stabilitu trhu práce a efektívne prijaté opatrenia. Maďarsko vykazovalo mierne výkyvy, no vo všeobecnosti sa držalo v strednom pásme.

1.1.3 Chudoba alebo sociálne vylúčenie na Slovensku v roku 2023

V roku 2023 bolo na Slovensku 17,6 % obyvateľov, teda takmer 943-tisíc ľudí, ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením. Tento podiel sa medziročne zvýšil o 1,1 percentuálneho bodu, čo predstavuje nárast o 55-tisíc osôb v porovnaní s predchádzajúcim rokom, keď bolo ohrozených 16,5 % obyvateľov. (Štatistický úrad SR, 2024)

Slovenská republika patrí medzi krajiny s výraznými hospodárskymi a sociálnymi rozdielmi medzi jednotlivými regiónmi. Tieto rozdiely sú najmä dôsledkom nerovnomerného rozmiestnenia priemyslu. Chudobnejšie oblasti sa stretávajú s prehlbovaním problémov, ktoré súvisia s nedostatočne rozvinutou infraštruktúrou, slabou dopravnou sieťou, menej rozvinutým podnikateľským prostredím a nižšou úrovňou vzdelania časti obyvateľstva. (Jenčová, Litavcová, 2015)

Obrázok 2: Obyvatelia SR ohrození chudobou v roku 2023 (podiel osôb v %, počet osôb)



Zdroj: Štatistický úrad SR, 2024

Obrázok č. 2 znázorňuje, že podiel obyvateľov ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením sa v roku 2023 výrazne líšil medzi jednotlivými regiónmi Slovenska. Najvyššia miera rizika chudoby a sociálneho vylúčenia bola opäť v Prešovskom kraji, kde v roku 2023 čelil chudobe približne každý štvrtý obyvateľ (27,6 %), čo predstavuje viac než 220-tisíc osôb. Vysoké podiely osôb ohrozených chudobou, presahujúce 20 %, sa tiež vyskytli v Banskobystrickom a Košickom kraji. Na druhej strane, najnižší podiel obyvateľov ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením dlhodobo zaznamenávajú v Bratislavskom kraji, kde tento podiel v roku 2023 predstavoval 9,5 %. Nasledovali Trnavský kraj (11,3 %) a Trenčiansky kraj (13,8 %). Situácia sa medziročne zhoršila v šiestich z ôsmich slovenských regiónov. Najväčší nárast podielu osôb ohrozených chudobou a sociálnym vylúčením bol zaznamenaný v Nitrianskom a Prešovskom kraji, kde sa počet a podiel týchto osôb zvýšil o viac než 2 percentuálne body, resp. o takmer 20-tisíc osôb. Jediné zlepšenie bolo zaznamenané v Bratislavskom kraji, kde podiel osôb ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením medziročne klesol z 10,9 % (rok 2022) na 9,5 % (rok 2023). V Trnavskom kraji došlo k poklesu z 11,9 % na 11,3 %. (Štatistický úrad SR, 2024)

Tabuľka 1: Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia podľa vekových skupín a pohlavia na Slovensku v roku 2023

Veková skupina		Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia (%)
Celková populácia	Spolu	17,6
	Muži	18,0
	Ženy	17,2
Veková skupina 0 - 17 roční	Spolu	25,3
Veková skupina 18 - 64 roční	Spolu	16,2
	Muži	16,4
	Ženy	16,1
Veková skupina 65 roční a starší	Spolu	14,0
	Muži	12,1
	Ženy	15,3

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Štatistického úradu SR 2023

Tabuľka č. 1 ukazuje miery rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia podľa vekových skupín a pohlavia na Slovensku v roku 2023. Celková miera rizika chudoby v populácii je 17,6 %, pričom muži sú ohrození chudobou v mierne vyššej miere (18,0 %) v porovnaní so ženami (17,2 %). Medzi deťmi (0 - 17 rokov) je miera rizika chudoby najvyššia a dosahuje hodnotu 25,3 %, čo naznačuje, že deti sú častejšie ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením než dospelí. U dospelých vo veku 18 - 64 rokov je miera rizika chudoby nižšia (16,2 %), pričom rozdiely medzi pohlaviami sú minimálne – muži majú mierne vyššiu hodnotu (16,4 %) ako ženy (16,1 %). V najstaršej vekovej skupine (65 rokov a viac) je miera rizika chudoby ešte nižšia a dosahuje 14,0 %, pričom ženy v tejto vekovej skupine čelí vyššiemu riziku (15,3 %) než muži (12,1 %). Tieto výsledky ukazujú na rôzne rizikové faktory, ktoré ovplyvňujú rôzne vekové skupiny, a zároveň naznačujú, že ženy v staršom veku sú vystavené vyššiemu riziku chudoby než muži.

Tabuľka 2: Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia na Slovensku v roku 2023 podľa typu domácnosti

Typ domácnosti	Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia (%)
SR	17,6
Domácnosť bez závislých detí	13,5
Domácnosť jednotlivca vo veku < 65 rokov	27,0
Domácnosť jednotlivca vo veku 65 rokov a viac	36,8
Domácnosť jednotlivca – muž	29,5
Domácnosť jednotlivca – žena	33,4
Domácnosť 2 dospelých, obaja vo veku < 65 rokov	10,8
Domácnosť 2 dospelých, aspoň jeden z nich vo veku 65 rokov a viac	10,0
Domácnosť so závislými deťmi	20,9
Domácnosť 1 rodiča aspoň s 1 závislým dieťaťom	46,4
Domácnosť 2 dospelých s 1 závislým dieťaťom	15,2
Domácnosť 2 dospelých s 2 závislými deťmi	17,2
Domácnosť 2 dospelých s 3 a viac závislými deťmi	37,1

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Štatistického úradu SR 2023

V tabuľke č. 2 sú zachytené rozdiely v miere rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia podľa typu domácnosti. Celková miera rizika na Slovensku predstavuje 17,6 %, avšak medzi jednotlivými skupinami obyvateľstva sú výrazné rozdiely. Najviac ohrození sú jednotlivci, predovšetkým starší ľudia a jednorodičovské domácnosti. Kým jednotlivci mladší ako 65 rokov čelia riziku na úrovni 27 %, u osôb vo veku 65 rokov a viac stúpa toto číslo až na 36,8 %. Riziko je vyššie pre ženy žijúce samostatne (33,4 %) v porovnaní s mužmi (29,5 %), čo naznačuje rodový rozdiel v ekonomickej zraniteľnosti. Domácnosti s deťmi čelia vyššiemu riziku, pričom jednorodičovské domácnosti sú ohrozené najviac, s mierou rizika 46,4 %. Tento faktor je úzko spätý s väčšími finančnými nákladmi na výchovu detí a menším príjmom v domácnosti. U domácností s dvomi dospelými a jedným dieťaťom je riziko chudoby 15,2 %, čo sa mierne zvyšuje pri dvoch deťoch na 17,2 %. Výrazný nárast rizika je však viditeľný pri rodinách s tromi a viac deťmi, kde dosahuje 37,1 %. Na druhej strane, domácnosti párov bez závislých detí vykazujú najnižšie riziko. Páry, kde obaja členovia majú menej ako 65 rokov, sú ohrozené na úrovni 10,8 %, a toto riziko klesá na 10 % v prípade párov, kde je aspoň jeden z členov vo veku 65 rokov a viac. Tieto rozdiely poukazujú na dôležitosť štruktúry domácnosti a vekového zloženia pri posudzovaní rizika chudoby a sociálneho vylúčenia. Dáta

jednoznačne ukazujú, že riziko chudoby je silne ovplyvnené typom domácnosti, pričom najzraniteľnejšie sú starší jednotlivci, ženy a domácnosti s viacerými deťmi.

Riziko chudoby úzko súvisí s ekonomickou aktivitou jednotlivcov. Analýza miery rizika chudoby v závislosti od ekonomického statusu poskytuje cenný pohľad na to, ako rôzne sociálne skupiny čelia chudobe. Ekonomická aktivita, ako je zamestnanie, nezamestnanosť, dôchodkový status či iná neaktívna pozícia, má významný vplyv na schopnosť jednotlivca zabezpečiť si primerané životné podmienky. Zároveň sa odhalí aj rozpor medzi mužmi a ženami, čo môže odrážať rôzne sociálne, ekonomické a politické faktory.

Tabuľka 3: Miera rizika chudoby na Slovensku v roku 2023 v členení podľa ekonomickej aktivity a podľa pohlavia – osoby vo veku 18 a viac rokov

Status ekonomickej aktivity		Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia(%)
Pracujúci	Spolu	9,1
	Muži	10,1
	Ženy	7,9
Nezamestnaní	Spolu	53,0
	Muži	59,3
	Ženy	47,5
Dôchodcovia	Spolu	10,1
	Muži	8,1
	Ženy	11,5
Iné neaktívne osoby	Spolu	21,1
	Muži	21,2
	Ženy	21,1

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Štatistického úradu SR 2023

Tabuľka č. 3 zobrazuje mieru rizika chudoby podľa statusu ekonomickej aktivity a pohlavia, pričom naznačuje významné rozdiely medzi jednotlivými skupinami. Pracujúci sú najmenej ohrozenou skupinou, s mierou rizika chudoby 9,1 %. Pri porovnaní podľa pohlavia sú ženy (7,9 %) vystavené nižšiemu riziku ako muži (10,1 %), čo môže byť spôsobené tým, že muž ako hlavný živiteľ rodiny čelí väčším nákladom na zabezpečenie všetkých členov domácnosti. Tieto náklady môžu zahŕňať náklady na vzdelanie detí, zdravotnú starostlivosť alebo bývanie. Nezamestnaní predstavujú skupinu s najvyššou mierou rizika chudoby, ktorá dosahuje alarmujúcich 53,0 %. Rozdiely medzi pohlaviami sú výrazné – muži bez práce sú ohrození na úrovni 59,3 %, zatiaľ čo ženy na

úrovni 47,5 %. Tento rozdiel môže byť spôsobený rôznymi faktormi, ako je prístup k podpore v nezamestnanosti alebo rodinná situácia. Dôchodcovia vykazujú relatívne nízku mieru rizika chudoby (10,1 %), avšak aj tu existuje rodový rozdiel. Muži dôchodcovia sú ohrození menej (8,1 %) ako ženy dôchodkyne (11,5 %). To môže súvisieť s rozdielmi vo výške dôchodkov, ktoré sú ovplyvnené pracovnou kariérou a dĺžkou zamestnania. Iné ekonomicky neaktívne osoby, kam patria napríklad študenti, osoby na materskej dovolenke alebo ľudia so zdravotným postihnutím, majú mieru rizika chudoby na úrovni 21,1 %. Táto hodnota je takmer rovnaká pre mužov (21,2 %) aj ženy (21,1 %), čo naznačuje, že rozdiely medzi pohlaviami sú v tejto skupine minimálne.

Vzdelanie je ďalším z kľúčových faktorov, ktorý ovplyvňuje riziko chudoby a sociálneho vylúčenia. Osoby s nižším vzdelaním čelia vyššiemu riziku chudoby, zatiaľ čo vyššie vzdelanie často zvyšuje šance na stabilnú a dobre platenú prácu, čo znižuje riziko chudoby. Táto analýza ukazuje vzťah medzi najvyššie dosiahnutým vzdelaním a miery rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia na Slovensku v roku 2023, pričom rozlišuje aj pohlavia.

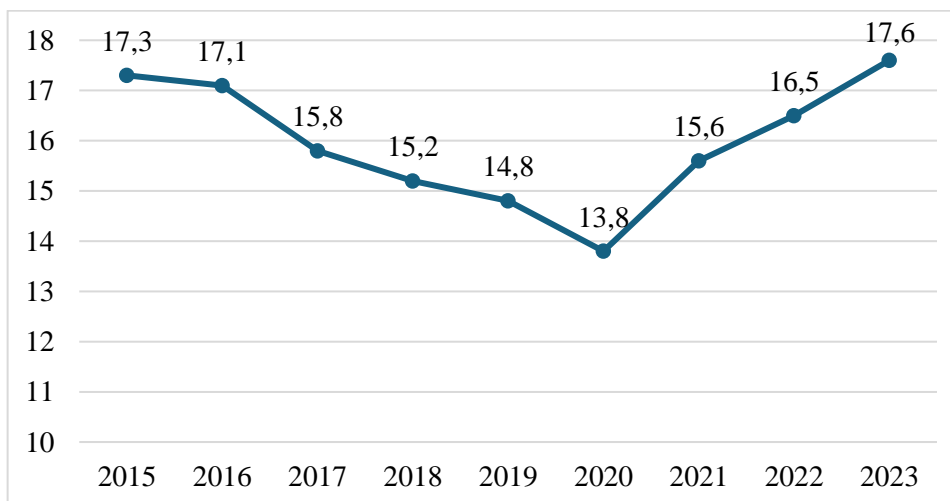
Tabuľka 4: Miera materiálnej a sociálnej deprivácie na Slovensku v roku 2023 v členení podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania osôb vo veku 18 a viac rokov

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie		Miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia (%)
Spolu	Spolu	13,2
	Nižšie ako primárne, primárne a nižšie sekundárne	41,1
	Vyššie sekundárne a postsekundárne vzdelanie nezahrňované do terciárneho	12,0
	Terciárne vzdelanie	3,3
Muži	Spolu	12,7
	Nižšie ako primárne, primárne a nižšie sekundárne	47,0
	Vyššie sekundárne a postsekundárne vzdelanie nezahrňované do terciárneho	11,6
	Terciárne vzdelanie	2,6
Ženy	Spolu	13,6
	Nižšie ako primárne, primárne a nižšie sekundárne	37,7
	Vyššie sekundárne a postsekundárne vzdelanie nezahrňované do terciárneho	12,4
	Terciárne vzdelanie	3,8

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Štatistického úradu SR 2023

Z údajov v tabuľke vyplýva, že celková miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia na Slovensku je 13,2 %. Zaujímavým zistením je, že osoby s nižším vzdelaním čelia výrazne vyššiemu riziku chudoby. Miera rizika pre osoby s nižším ako primárnym, primárnym a nižším sekundárnym vzdelaním je alarmujúcich 41,1 %. Tento trend sa opakuje aj pri delení podľa pohlavia, pričom muži s nižším vzdelaním čelia riziku chudoby v miere 47,0 %, zatiaľ čo ženy v tejto skupine majú mieru rizika 37,7 %. Na druhej strane, osoby so stredným vzdelaním (vyššie sekundárne a postsekundárne vzdelanie nezahŕňajúce terciárne) majú podstatne nižšie riziko chudoby, ktoré je v priemere 12,0 %. V prípade mužov je miera rizika tejto skupiny 11,6 %, zatiaľ čo u žien 12,4 %. Tieto hodnoty naznačujú, že aj mierne vyššie vzdelanie prináša relatívne nižšie riziko chudoby, aj keď stále nezabezpečuje úplnú ochranu pred sociálnym vylúčením. Ďalšou dôležitou kategóriou sú osoby s terciárnym vzdelaním, ktoré majú najnižšie riziko chudoby. Celková miera rizika pre túto skupinu je len 3,3 %. Muži s terciárnym vzdelaním čelia riziku chudoby v miere 2,6 %, zatiaľ čo ženy s týmto vzdelaním majú mieru rizika 3,8 %. Tento výrazný rozdiel v riziku chudoby medzi jednotlivými skupinami ukazuje, ako zásadne môže vzdelanie ovplyvniť socioekonomickú stabilitu jednotlivca. V tejto analýze je zrejmé, že najvyššie dosiahnuté vzdelanie má priamy vplyv na riziko chudoby, pričom vyššie vzdelanie významne znižuje pravdepodobnosť chudoby, najmä v prípade terciárneho vzdelania.

Obrázok 3: Vývoj AROPE na Slovensku v rokoch 2015 až 2023

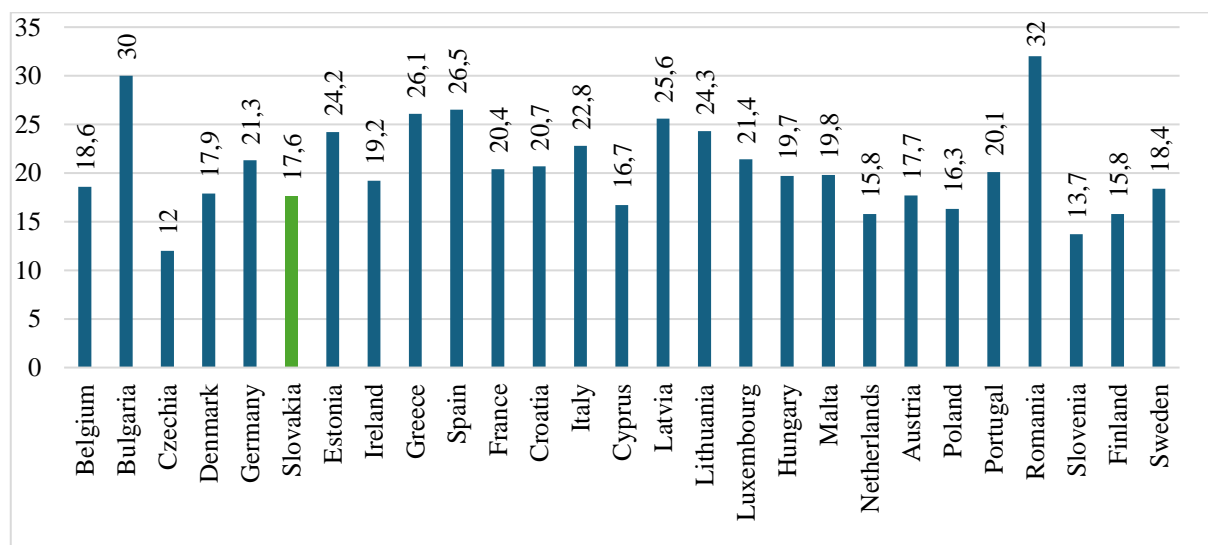


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu 2015 až 2023

Obrázok č. 3 zachytáva vývoj miery rizika chudoby a sociálneho vylúčenia na Slovensku v rokoch 2015 až 2023, počas ktorých dochádzalo k výrazným zmenám.

Spočiatku dochádzalo k postupnému zlepšovaniu – miera rizika chudoby a sociálneho vylúčenia sa znižovala, čo mohlo byť dôsledkom rastúcich miezd, priaznivejšej ekonomickej situácie a efektívnejších sociálnych opatrení. V období od roku 2015 do roku 2020 poklesol ukazovateľ AROPE zo 17,3 % na 13,8 %. Tento pozitívny trend naznačoval, že menej ľudí sa nachádzalo v ohrození chudobou a krajina sa približovala k lepšej sociálnej stabilite. Po roku 2020 však nastal obrat a ukazovateľ začal opäť rásť. V nasledujúcich troch rokoch sme zaznamenali nárast o 3,8 percentuálneho bodu. Tento vývoj pravdepodobne súvisel s ekonomickými dopadmi pandémie COVID-19, ktoré ovplyvnili zamestnanosť, príjmy domácností a celkovú životnú úroveň. Okrem toho sa na zhoršení situácie mohli podieľať aj vysoká inflácia, rastúce ceny energií a zvyšujúce sa životné náklady. V roku 2023 tak hodnota AROPE dosiahla 17,6 %, čím prekročila úroveň z roku 2015 (17,3 %). To naznačuje, že napriek predchádzajúcemu zlepšeniu sa Slovensko vrátilo k vyššiemu riziku chudoby a sociálneho vylúčenia.

Obrázok 4: AROPE v krajinách EÚ v roku 2023



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu 2023

Ako znázorňuje obrázok, v roku 2023 dosiahlo Česko najnižší podiel obyvateľov žijúcich v domácnostiach ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením v rámci Európskej únie, pričom tento ukazovateľ sa v tejto krajine pohyboval na úrovni 12 %. Za Českom nasledovali štáty ako Slovinsko (13,7 %), Holandsko a Fínsko (obe krajiny dosiahli 15,8 %) a Poľsko (16,3 %). Slovensko sa nachádzalo na piatom mieste, pričom v roku 2023 hodnota ukazovateľa AROPE dosiahla 17,6 %. Na druhej strane, krajiny s najvyššími hodnotami tohto ukazovateľa, teda s najväčším podielom obyvateľov

ohrozených aspoň jedným z troch aspektov príjmovej chudoby, závažnej materiálnej deprivácie alebo veľmi nízkej intenzity práce, boli Rumunsko a Bulharsko. V Rumunsku bola v roku 2023 až tretina populácie (32 %) ohrozená chudobou alebo sociálnym vylúčením, zatiaľ čo v Bulharsku predstavoval tento podiel 30 %. Ostatné členské štáty EÚ vykazovali nižšie hodnoty v tomto ukazovateli.

1.2 Miera veľmi nízkej intenzity práce (VLWI) na Slovensku

Miera veľmi nízkej intenzity práce je významným ukazovateľom, ktorý má priamy dopad na ekonomickú stabilitu krajiny a jej schopnosť zabezpečiť sociálnu inklúziu. Na Slovensku tento ukazovateľ odráža rôzne problémy pracovného trhu, ako je nedostatok kvalifikovaných pracovných miest v niektorých regiónoch, nezamestnanosť, a tiež faktory ako pracovná migrácia či demografické zmeny. V tejto podkapitole sa zameriame na vývoj miery veľmi nízkej intenzity práce na Slovensku v posledných rokoch, pričom sa budeme venovať aj faktorom, ktoré tento ukazovateľ ovplyvňujú, ako sú dosiahnuté vzdelanie, držba bývania a zloženie domácnosti.

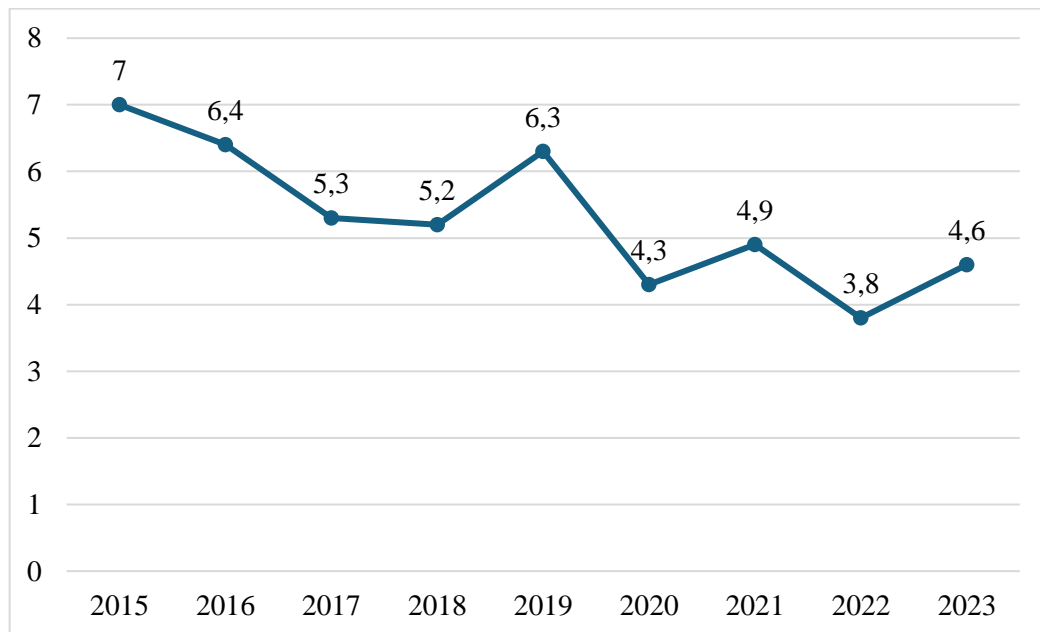
Tabuľka 5: Stupne pracovnej intenzity (WI) a ich intervaly

Stupeň WI	Intervaly hodnôt indexu intenzity práce	Skratka	Vysvetlenie skratky
Veľmi nízky	$<0;0,2)$	VLWI	Very low work intensity
Nízky	$<0,2;0,45)$	LWI	Low work intensity
Stredný	$<0,45;0,55>$	MWI	Medium work intensity
Vysoký	$(0,55;0,85>$	HWI	High work intensity
Veľmi vysoký	$(0,85;1>$	VHWI	Very high work intensity

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostatu (2024)

Ako uvádza tabuľka, premenná WI nadobúda hodnoty v rozsahu od 0 do 1, pričom nižšie hodnoty predstavujú nižšiu úroveň zapojenia jednotlivca do pracovného procesu. Tieto hodnoty sú často interpretované prostredníctvom definovaných intervalov, ktoré slúžia na prehľadné rozlíšenie úrovni pracovnej intenzity a uľahčujú interpretáciu výsledkov analýz. Najvyššie riziko veľmi nízkej pracovnej intenzity predstavuje kategória VLWI, ktorá zahŕňa hodnoty od 0 do 0,2. Na opačnom konci spektra sa nachádza kategória VHWI, s hodnotami od 0,85 po 1, ktorá reflektuje vysoké pracovné zaťaženie. Medzi týmito dvoma extrémami sa nachádzajú kategórie LWI, MWI a HWI.

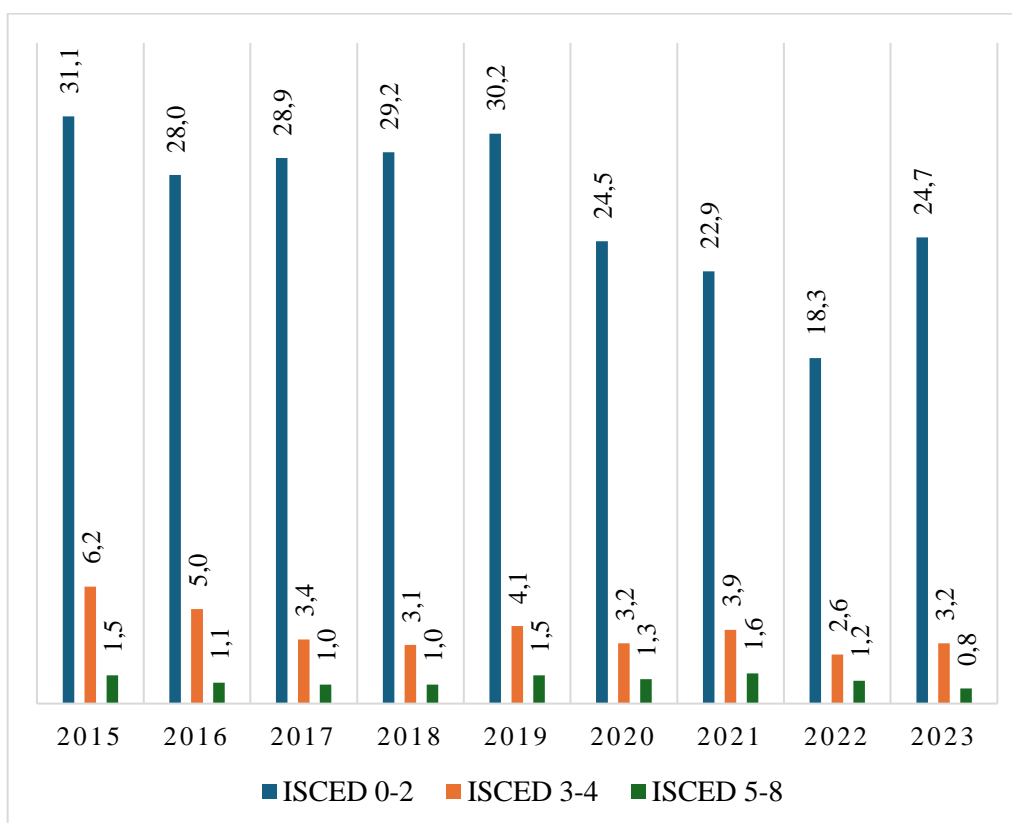
Obrázok 5: Vývoj podielu osôb vo veku 0 až 64 rokov žijúcich v domácnosti s VLWI na Slovensku v rokoch 2015 až 2023 (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostat (2024)

Obrázok znázorňuje vývoj podielu ľudí vo veku 0 až 64 rokov žijúcich v domácnostiach s veľmi nízkou pracovnou intenzitou na Slovensku v období 2015 až 2023. Celkovo je možné pozorovať klesajúci trend, aj keď s určitými výkyvmi v jednotlivých rokoch. Na začiatku sledovaného obdobia v roku 2015 bol podiel týchto osôb na úrovni 7 %. V nasledujúcich rokoch sa postupne znižoval a do roku 2017 klesol na 5,3 %, čo znamená pokles o 1,7 percentuálneho bodu. V roku 2019 však nastal dočasný obrat, keď podiel vzrástol na 6,3 %. Najväčší pokles nastal medzi rokmi 2019 a 2020, keď sa hodnota znížila o 2 percentuálne body. Po tomto prudkom poklese nastal v roku 2021 mierny nárast na 4,9 %, no v roku 2022 sa ukazovateľ opäť znížil na 3,8 %, čo predstavovalo historicky najnižšiu hodnotu v celom sledovanom období. Tento pokles mohol byť spôsobený rôznymi faktormi, ako napríklad zotavovaním ekonomiky po pandémie a rôznymi podporami zamestnanosti. V roku 2023 však podiel mierne vzrástol na 4,6 %, čo naznačuje, že situácia sa opäť mení.

Obrázok 6: Vývoj podielu osôb vo veku 18-59 rokov s VLWI podľa klasifikácie ISCED na SR v rokoch 2015-2023 (v %)

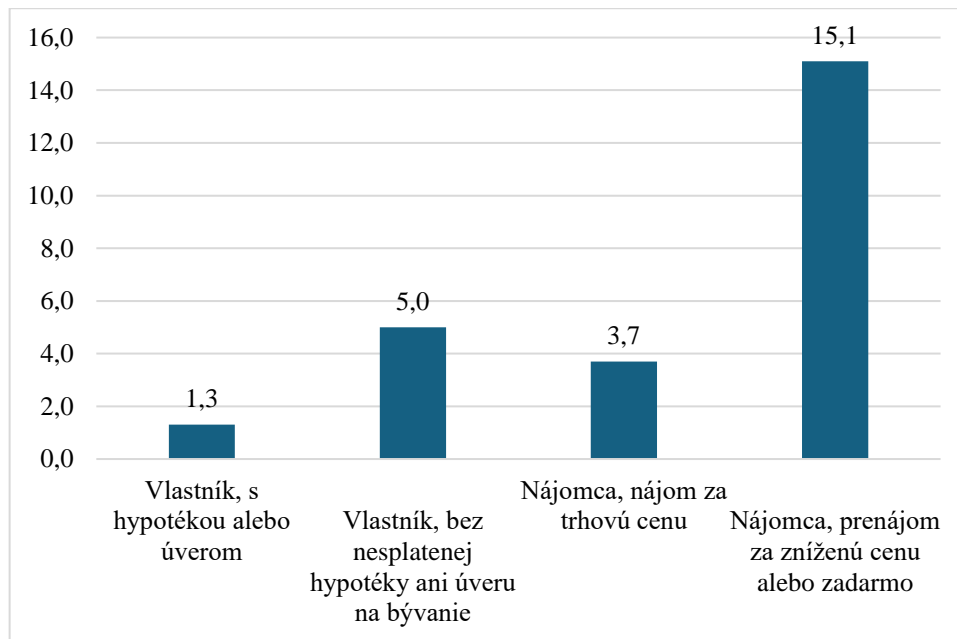


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu 2015 až 2023

Na obrázku č. 6 je zachytený vývoj podielu osôb žijúcich v domácnostiach s veľmi nízkou mierou intenzity práce na Slovensku podľa dosiahnutého vzdelania v rokoch 2015 až 2023. Sledovaná je populácia vo veku 18 až 59 rokov, pričom sú rozdelení do troch skupín podľa vzdelania: osoby s nižším ako základným, základným a nižším stredným vzdelaním (úrovne 0-2), osoby s vyšším stredným a postsekundárnym ne-terciárnym vzdelaním (úrovne 3-4) a osoby s terciárnym vzdelaním (úrovne 5-8). Z grafu je zrejmé, že najvyšší podiel ľudí s nízkou intenzitou práce dlhodobo pripadá na skupinu s najnižším vzdelaním (úroveň 0-2). Ich podiel sa v priebehu rokov postupne znižoval, a to z 31,1 % v roku 2015 na 24,7 % v roku 2023. Najvýraznejší pokles bol zaznamenaný medzi rokmi 2019 a 2021, keď podiel klesol z 29,2 % na 22,9 %, čo predstavuje rozdiel o 6,3 percentuálneho bodu. Podiel osôb so stredným vzdelaním (úroveň 3-4) zostal relatívne stabilný, pohyboval sa okolo 3 – 4 %, pričom v posledných rokoch mierne klesol pod hranicu 3 %. Najnižší podiel osôb s veľmi nízkou intenzitou práce bol tradične v skupine s terciárnym vzdelaním (úroveň 5-8), kde sa hodnoty dlhodobo držali pod 2 %, pričom v

roku 2023 dosiahli iba 0,8 %. Celkový trend naznačuje, že nižšia úroveň vzdelania je spojená s vyššou pravdepodobnosťou života v domácnosti s nízkou intenzitou práce.

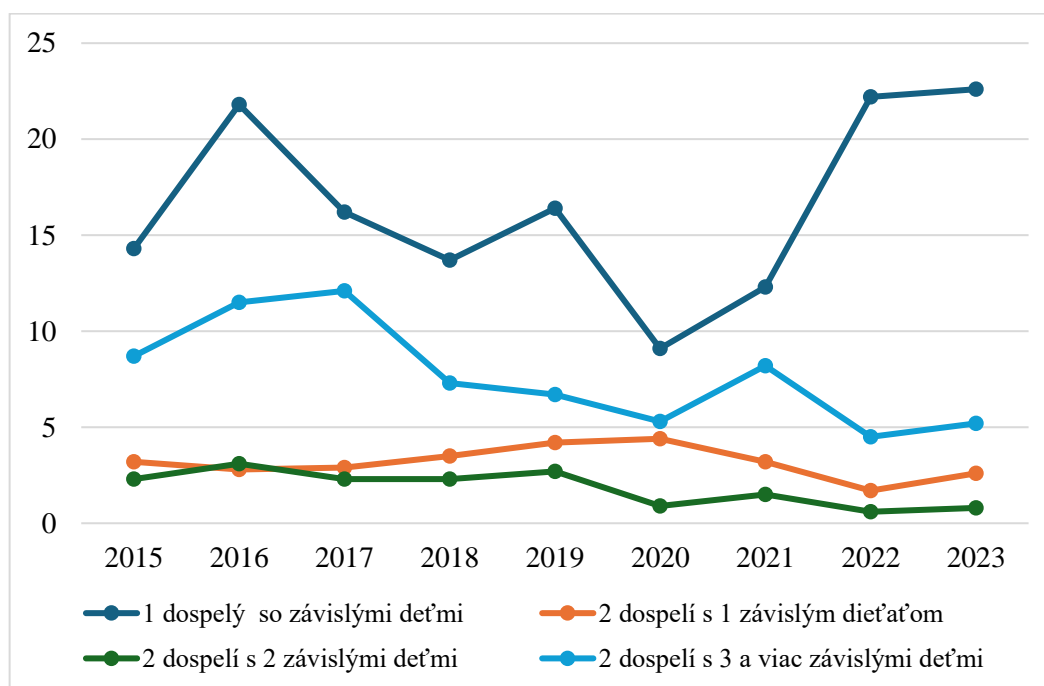
Obrázok 7: Podiel osôb vo veku 0 až 64 rokov žijúcich v domácnostiach s VLWI podľa držby bývania na Slovensku v roku 2023 (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostat (2024)

Obrázok č. 7 ukazuje, že v roku 2023 sa podiel osôb žijúcich v domácnostiach s veľmi nízkou mierou intenzity práce na Slovensku líšil podľa typu držby bývania. Najnižší podiel týchto osôb je zaznamenaný medzi vlastníckmi bývania s hypotékou alebo úverom, kde dosahuje hodnotu 1,3 %. O niečo vyšší podiel, sa nachádza medzi vlastníckmi, ktorí nemajú nesplatenú hypotéku ani úver (5,0%). U osôb žijúcich v nájomnom bývaní sa podiel veľmi nízkej pracovnej intenzity líši v závislosti od podmienok nájmu. U tých, ktorí platia trhové nájomné, je tento podiel 3,7 %, zatiaľ čo najvyšší podiel, až 15,1 %, je medzi nájomcami, ktorí bývajú za zníženú cenu alebo zadarmo. Z týchto údajov vyplýva, že domácnosti s podporovaným alebo bezplatným bývaním čelí najvyššiemu riziku nízkej pracovnej intenzity, zatiaľ čo domácnosti s hypotékou vykazujú najnižší výskyt tohto problému. Tento trend môže súvisieť s ekonomickým postavením rôznych skupín obyvateľstva, pričom osoby v nájomnom bývaní za zníženú cenu sa môžu nachádzať v náročnejších sociálnych a ekonomických podmienkach.

Obrázok 8: Podiel osôb vo veku 0 až 64 rokov v domácnostiach s VLWI u osôb so závislými deťmi na Slovensku (v %)

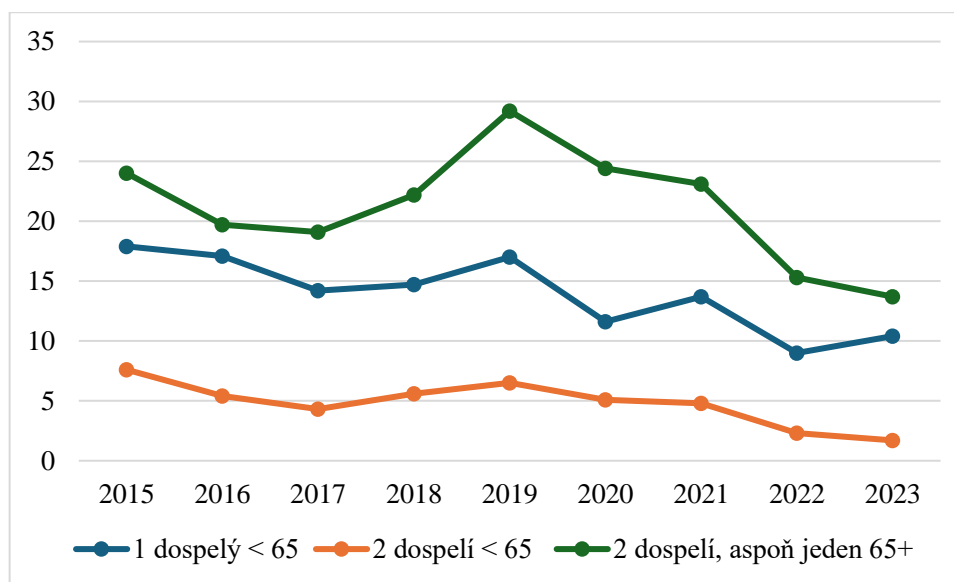


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostat (2024)

Ako ilustruje obrázok č. 8, vývoj podielu osôb žijúcich v domácnostiach s veľmi nízkou intenzitou práce na Slovensku v rokoch 2015 až 2023 sa líšil v závislosti od typu domácnosti, konkrétne podľa zloženia dospelých a prítomnosti závislých detí. Z grafu možno pozorovať, že najvyšší podiel veľmi nízkej intenzity práce sa vyskytuje v domácnostiach s jedným dospelým so závislými deťmi. Tento podiel vykazuje značnú variabilitu, pričom v roku 2016 dosahuje vrchol nad 20 %, následne klesá, no od roku 2020 opäť rastie a v rokoch 2022 – 2023 sa stabilizuje nad úrovňou 20 %. To naznačuje, že domácnosti samo živateľov sú najviac ohrozené nízkou pracovnou intenzitou, čo môže byť spôsobené obmedzenými možnosťami zamestnania z dôvodu starostlivosti o deti. Naopak, domácnosti s dvomi dospelými a dvoma závislými deťmi majú podstatne nižší podiel osôb s veľmi nízkou pracovnou intenzitou, ktorý sa v priebehu sledovaných rokov pohybuje okolo 5 %, pričom nevykazuje výrazné výkyvy. Podiel osôb v domácnostiach s dvomi dospelými a jedným závislým dieťaťom je mierne vyšší ako pri predchádzajúcej skupine, avšak stále relatívne stabilný, s hodnotami medzi 3 – 6 %. Špecifickou kategóriou sú domácnosti s dvomi dospelými a tromi alebo viacerými závislými deťmi. V tejto skupine možno vidieť isté výkyvy, pričom v roku 2016 bol podiel pomerne vysoký, no v nasledujúcich rokoch postupne klesal. Od roku 2020 sa drží pod úrovňou

10 %, čo naznačuje, že aj keď viacdenné rodiny môžu čeliť problémom s pracovnou intenzitou, ich situácia je stabilnejšia než u domácností samo žiteľov.

Obrázok 9: Podiel osôb vo veku 0 až 64 rokov v domácnostiach s VLWI u osôb bez závislých detí na Slovensku (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostat (2024)

Obrázok č. 9 poukazuje na to, že podiel osôb žijúcich v domácnostiach s veľmi nízkou intenzitou práce (VLWI) na Slovensku v rokoch 2015 až 2023 vykazuje rozdielne trendy v závislosti od typu domácnosti. Dáta sa týkajú domácností bez závislých detí a sú rozdelené do troch kategórií: jednotlivci mladší ako 65 rokov, dvojčlenné domácnosti s oboma dospelými mladšími ako 65 rokov a dvojčlenné domácnosti, kde je aspoň jeden člen starší ako 65 rokov. Najvyšší podiel osôb s VLWI sa dlhodobo vyskytuje v domácnostiach, kde je aspoň jeden člen starší ako 65 rokov. V tejto skupine bol zaznamenaný nárast do roku 2019, kedy dosiahol maximum, po ktorom nasledoval postupný pokles. Jednotlivci mladší ako 65 rokov vykazujú mierne kolísanie podielu, pričom v rokoch 2019 až 2021 bol zaznamenaný pokles, avšak od roku 2021 je opäť viditeľný mierny nárast. Dvojčlenné domácnosti, kde sú obaja dospelí mladší ako 65 rokov, dosahujú dlhodobo najnižší podiel osôb s VLWI. Tento podiel má prevažne klesajúcu tendenciu s menšími výkyvmi.

Trendy naznačujú, že veková štruktúra domácností má významný vplyv na mieru zapojenia sa do pracovného trhu, pričom domácnosti s členmi staršími ako 65 rokov sú náchylnejšie na nízku pracovnú intenzitu. Tento fakt potvrdzuje aj výskum Košíkovej

(2022), ktorá identifikovala najkritickejšiu kategóriu z pohľadu faktora HT (typ domácnosti, v ktorej osoba žije), a to domácnosti typu 2A_1R – domácnosti, kde žijú dvaja dospelí, pričom aspoň jedna osoba je vo veku 65 rokov a viac. Výsledky ukazujú, že pravdepodobnosť vystavenia osoby v tejto domácnosti veľmi nízkej intenzite práce je 36,1-krát vyššia v porovnaní s domácnosťami dvoch dospelých s dvoma závislými deťmi. Tento výrazný rozdiel poukazuje na zraniteľnosť starších domácností v súvislosti so zamestnanosťou a ekonomickou aktivitou.

2 Ciel' práce

Práca sa zameriava na problematiku veľmi nízkej intenzity práce, ktorá predstavuje jednu z troch dimenzií chudoby a sociálneho vylúčenia sledovaných v rámci európskych štatistických zisťovaní. Keďže ide o komplexný jav, ktorý je výsledkom pôsobenia viacerých sociálnych, demografických a ekonomických faktorov, je dôležité jasne definovať, akým spôsobom bude analýza prebiehať a čo je jej konkrétnym cieľom. Táto kapitola predstavuje rámec, v ktorom sú formulované hlavné a čiastkové ciele diplomovej práce. Najskôr je definovaný hlavný výskumný cieľ, ktorý vyjadruje celkové zameranie a ambíciu práce. Následne sú špecifikované čiastkové ciele, ktoré rozdeľujú hlavnú výskumnú otázku do jednotlivých analytických krokov. Tieto čiastkové ciele zároveň korešpondujú s jednotlivými časťami praktickej analýzy a tvoria logickú kostru výskumného postupu.

2.1. Hlavný cieľ práce

Hlavným cieľom tejto diplomovej práce je komplexne analyzovať mieru intenzity práce osôb žijúcich v slovenských domácnostiach a identifikovať skupiny populácie, ktoré sú najviac ohrozené výskytom veľmi nízkou intenzitou práce. Práca sa sústreďuje na dve konkrétne obdobia (roky 2019 a 2023) a kladie dôraz na porovnanie zmien v rozložení pracovnej intenzity v čase. Cieľom je zachytiť nielen aktuálny stav, ale aj trendy, ktoré môžu naznačovať zhoršovanie alebo zlepšovanie situácie v určitých socio-demografických skupinách. Analýza sa snaží odhaliť, ktoré faktory majú na mieru intenzity práce najvýraznejší vplyv a ako sa ich účinok menil medzi sledovanými obdobiami. Zároveň sa práca zameriava na identifikáciu najviac a najmenej rizikových skupín, ktoré by mali byť prioritou pri tvorbe opatrení v oblasti trhu práce a sociálnej inklúzie.

2.1 Čiastkové ciele práce

Aby mohol byť hlavný cieľ práce naplnený, je potrebné splniť viacero čiastkových cieľov, ktoré predstavujú jednotlivé kroky analytického procesu.

- Prvým čiastkovým cieľom je porovnanie dvoch modelov, ktoré boli zostavené pre roky 2019 a 2023. Tento krok umožní identifikovať zmeny v správaní pracovnej intenzity v čase a zároveň overiť stabilitu alebo posun vplyvu jednotlivých

faktorov v priebehu sledovaného obdobia. Porovnanie modelov poskytne základný rámec pre interpretáciu ďalších analýz.

- Druhým cieľom je analyzovať štatistickú významnosť jednotlivých faktorov, ktoré boli do modelu zahrnuté ako vysvetľujúce premenné. Cieľom je určiť, ktoré premenné majú najväčší vplyv na intenzitu práce a ktoré faktory ostávajú štatisticky nevýznamné.
- Tretím cieľom je hodnotenie rozdielov v úrovni intenzity práce medzi jednotlivými kategóriami premenných v porovnaní s referenčnou skupinou. Táto časť sa zameriava na to, ako sa jednotlivé kategórie odchyľujú od zvolenej referenčnej kategórie, čo umožňuje lepšie pochopiť štruktúru rizika VLWI v rámci populácie.
- Posledným, no zároveň kľúčovým cieľom je odhad marginálnych stredných hodnôt pre jednotlivé kategórie premenných, ako aj pre ich kombinácie. Tieto marginálne hodnoty umožňujú vizualizovať pravdepodobnosť výskytu VLWI naprieč rôznymi skupinami populácie. Ich porovnanie medzi rokmi 2019 a 2023 prináša dôležité poznatky o tom, ako sa sociálna štruktúra rizika menila v čase.

Plnenie týchto čiastkových cieľov umožní nielen identifikovať najohrozenejšie skupiny obyvateľstva z hľadiska veľmi nízkej intenzity práce, ale zároveň poskytne analytický základ pre návrh efektívnych politických odporúčaní, ktoré by mohli prispieť k zníženiu rizika sociálneho vylúčenia.

3 Metodika práce a metódy skúmania

Vzhľadom na povahu závislej premennej a cieľ práce, ktorým je identifikácia najrizikovejších skupín obyvateľstva z hľadiska výskytu VLWI, boli zvolené kvantitatívne štatistické metódy umožňujúce analýzu viacerých vysvetľujúcich faktorov naraz. Hlavným analytickým nástrojom bol všeobecný lineárny model (GLM), ktorý bol doplnený o ďalšie analytické prístupy slúžiace na testovanie významnosti faktorov, porovnanie jednotlivých kategórií a odhad marginálnych stredných hodnôt.

3.1 Všeobecný lineárny model

Všeobecný lineárny model (GLM) je rozšírením klasickej lineárnej regresie, ktoré umožňuje analyzovať vzťahy medzi spojitou závislou premennou a viacerými nezávislými premennými, ktoré môžu byť kategoriálne aj spojité. Tento model poskytuje flexibilný rámec na skúmanie vplyvu rôznych faktorov na hodnotu závislej premennej, pričom umožňuje zahrnúť aj viacero typov prediktorov súčasne. GLM sa často využíva pri analýzach, kde je cieľom identifikovať rozdiely medzi skupinami alebo kvantifikovať smer a veľkosť účinkov jednotlivých premenných na sledovaný jav. Základné vyjadrenie všeobecného lineárneho modelu má nasledovný tvar:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i$$

kde:

- y_i je hodnota závislej premennej pre i -té pozorovanie,
- β_0 predstavuje konštantu, ktorá vyjadruje očakávanú hodnotu závislej premennej y_i v prípade, že všetky nezávislé premenné x_k nadobúdajú hodnotu 0
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ sú koeficienty (váhy) nezávislých premenných x_1, x_2, \dots, x_k
- ε_i je náhodná chyba, pričom sa predpokladá, že $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, t. j. má normálne rozdelenie s nulovou strednou hodnotou a konštantným rozptylom.

V prípade, že nezávislé premenné sú kategoriálne, do modelu sú zahrnuté ako tzv. umelé (dummy) premenné, pričom jedna z kategórií je vždy zvolená ako referenčná skupina. Všetky ostatné kategórie sa porovnávajú vzhľadom na túto referenčnú hodnotu. GLM predstavuje univerzálny štatistický nástroj na analýzu vzťahov medzi spojitou závislou premennou a jednou alebo viacerými vysvetľujúcimi premennými, ktoré môžu

byť spojité alebo kategoriálne. Dokáže efektívne pracovať aj s nevyrovnaným počtom pozorovaní v jednotlivých kategóriách, čím sa vyhýba potrebe umelého vyvažovania dát. Významnou súčasťou výstupov sú kontrastné analýzy, ktoré umožňujú porovnávať konkrétne kategórie s referenčnou skupinou, čo je dôležité pri interpretácii efektov kategoriálnych premenných. Model zároveň poskytuje podklady pre výpočet marginálnych stredných hodnôt, ktoré slúžia na zrozumiteľnejšie vyjadrenie očakávaných hodnôt závislej premennej v jednotlivých skupinách pri kontrole ostatných faktorov. (Gabková, Janiga, Omachelová, 2017)

3.2 Analýza rozptylu

Na overenie štatistickej významnosti modelu, ako aj na posúdenie prínosu jednotlivých vysvetľujúcich premenných, sa využíva analýza rozptylu (ANOVA). Táto analýza vychádza z rozkladu variability závislej premennej na zložky, ktoré sú vysvetlené modelom, a na zložky, ktoré ostávajú nevysvetlené – tzv. reziduálna variabilita. Celkový rozptyl závislej premennej y_i je možné rozdeliť na dve zložky:

- odchýlka medzi pozorovanými a predikovanými hodnotami
- odchýlka medzi predikovanými hodnotami a celkovým priemerom.

Súčet druhých mocnín reziduálnych odchýlok (SSR – Sum of Squares for Residuals) reprezentuje tú časť variability, ktorú model nedokáže vysvetliť. Naopak, súčet štvorcov odchýlok medzi predikovanými hodnotami a priemerom \bar{y} vyjadruje variabilitu vysvetlenú modelom (SSM – Sum of Squares for Model). Tieto dve zložky spolu tvoria celkovú variabilitu označovanú ako SST (Total Sum of Squares). (Šoltés, 2019)

Ako vyplýva z tabuľky č. 6, priemerný štvorec sa vypočíta ako podiel súčtu štvorcov odchýlok a príslušného počtu stupňov voľnosti. Následne sa porovnáva priemerný štvorec vysvetlenej variability modelom (MSM) s priemerným štvorcom nevysvetlenej variability (MSR), pričom sa využíva F-test. Výsledné F-testovacie kritérium poskytuje informáciu o tom, či model ako celok prináša štatisticky významné zlepšenie oproti modelu bez vysvetľujúcich premenných.

Tabuľka 6: Analýza rozptylu pre lineárny model

Variabilita premennej Y	Súčet štvorcov odchýlok (SS)	Stupne voľnosti (DF)	Priemerný štvorec (MS)	Testovacie kritérium F
Vysvetlená regresným modelom - Model	$SSM = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2$	k	$MSM = \frac{SSM}{k}$	$F = \frac{MSM}{MSR}$
Nevysvetlená (reziduálna) - Residual	$SSR = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$	$n - k - 1$	$MSR = \frac{SSR}{n - k - 1}$	
Celková - Total	$SST = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$	$n - 1$		

Zdroj: Šoltés, 2019

Tento test overuje platnosť nulovej hypotézy, podľa ktorej model nevysvetľuje štatisticky významnú časť variability závislej premennej. Formálne sú hypotézy definované nasledovne:

- **H₀**: Regresný model nie je štatisticky významný (všetky regresné koeficienty sú nulové).
- **H₁**: Regresný model je štatisticky významný (aspoň jeden regresný koeficient je nenulový).

Testovacia štatistika F má tvar pomeru medzi priemerným štvorcom vysvetlenej a nevysvetlenej variability, pričom konkrétny výpočet tejto hodnoty je uvedený v tabuľke analýzy rozptylu. F-test sa riadi Fisherovým rozdelením s dvoma parametrami – počtom stupňov voľnosti pre vysvetlenú zložku (k) a reziduálnu zložku ($n - k - 1$).

Ak je vypočítaná hodnota testovacej štatistiky vyššia ako kritická hodnota na zvolenej hladine významnosti α , nulová hypotéza sa zamietá. V takom prípade usudzujeme, že aspoň jedna z vysvetľujúcich premenných má štatisticky významný vplyv na vysvetľovanú premennú. Naopak, ak nulová hypotéza nie je zamietnutá, model ako celok nepovažujeme za štatisticky významný.

Po overení štatistickej významnosti celého regresného modelu sa ďalším logickým krokom stáva identifikácia konkrétnych vysvetľujúcich premenných, ktoré významne ovplyvňujú závislú premennú. Cieľom je teda zistiť, ktoré premenné prispievajú k vysvetleniu variability a ktoré nie. Na tento účel sa používa test štatistickej

významnosti prínosu, ktorým sa hodnotí dodatočný efekt konkrétnej premennej po zohľadnení ostatných. Test sa opiera o porovnanie tzv. redukovaného modelu (bez analyzovanej premennej) a úplného modelu (obsahujúceho všetky premenné vrátane tej analyzovanej). Rozdiel medzi súčtami štvorcov vysvetlenej variability pre oba modely sa interpretuje ako dodatočný prínos danej premennej. Tento rozdiel sa následne porovnáva s reziduálnym rozptylom redukovaného modelu prostredníctvom F-testu. Hypotézy testu sú formulované nasledovne:

- **H₀**: Dodatočný príspevok analyzovanej premennej nie je štatisticky významný.
- **H₁**: Dodatočný príspevok analyzovanej premennej je štatisticky významný.

Ak testovacia štatistika prekročí kritickú hodnotu z Fisherovho rozdelenia, nulová hypotéza sa zamieta, čím sa potvrdí štatistický význam analyzovanej premennej. V opačnom prípade možno uvažovať o jej vylúčení z modelu. (Šoltés, 2019)

Špeciálnym prípadom testovania významnosti vysvetľujúcich premenných je test štatistickej významnosti regresného koeficientu β_j , kde $j = 1, 2, \dots, k$. V tomto teste sa overuje, či konkrétny koeficient významne prispieva k vysvetleniu variability závislej premennej. Hypotézy sú formulované nasledovne:

- **H₀**: koeficient β_j nie je štatisticky významný ($\beta_j = 0$)
- **H₁**: koeficient β_j je štatisticky významný ($\beta_j \neq 0$)

Testovacia štatistika má tvar:

$$t = \frac{b_j}{s_{b_j}}$$

kde:

- b_j je odhad regresného koeficientu
- s_{b_j} je smerodajná chyba regresného koeficientu

Výsledná hodnota štatistiky sa porovnáva s kritickou hodnotou z t-rozdelenia s $n - k - 1$ stupňami voľnosti. Ak platí $|t| > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n - k - 1)$, nulová hypotéza sa zamieta a koeficient sa považuje za štatisticky významný. V opačnom prípade nie je

dôvod predpokladať, že príslušná vysvetľujúca premenná ovplyvňuje závislú premennú, a teda môže byť z regresného modelu vylúčená. (Šoltés, 2019)

V prípade kategorizovaných premenných sa jednotlivé úrovne porovnávajú voči referenčnej kategórii, ktorú model automaticky určí alebo je definovaná používateľom. Pre každú kategóriu sa samostatne testuje hypotéza, že sa jej priemerná hodnota nelíši od hodnoty referenčnej kategórie. V tomto kontexte sa uvažujú nasledovné hypotézy:

- **H₀**: Priemerná hodnota pre danú kategóriu sa nelíši od priemeru referenčnej kategórie.
- **H₁**: Priemerná hodnota pre danú kategóriu sa líši od priemeru referenčnej kategórie.

Ak je p-hodnota vyššia ako stanovená hladina významnosti, nulová hypotéza sa nezamieta, čo znamená, že rozdiel medzi kategóriou a referenčnou skupinou nie je štatisticky významný. Naopak, ak je p-hodnota nižšia, rozdiel je považovaný za štatisticky významný. (SAS Institute Inc., 2018)

3.3 Marginálne stredné hodnoty

Marginálne stredné hodnoty predstavujú štatistický nástroj používaný na odhad priemerných hodnôt závislej premennej v rámci jednotlivých kategórií vysvetľujúcich premenných, a to na základe modelu. Ich využitie je dôležité najmä pri nevyvážených dátach, kde by aritmetický priemer mohol skresľovať výsledky. Marginálne stredné hodnoty zohľadňujú štruktúru modelu a odrážajú priemery, ktoré by sme získali za predpokladu, že vplyv ostatných premenných zostáva nezmenený, čiže sa podmienky *ceteris paribus*. (Markechová, Stehliková, Tirpaková, 2011)

V SAS Enterprise Guide sa marginálne stredné hodnoty dajú získať pomocou príkazu *ESTIMATE*, ktorý umožňuje vytvoriť vlastné kombinácie parametrov modelu. V praxi to znamená, že si vieme presne určiť, aké skupiny chceme porovnávať. Tento prístup umožňuje získať odhady priemerných hodnôt závislej premennej za presne definovaných podmienok. Výsledné odhady tak poskytujú objektívnejší základ pre porovnanie skupín, najmä v prípadoch, keď sú dáta nevyvážené alebo chýbajú určité kombinácie hodnôt vo vstupných údajoch. (SAS Institute Inc., 2018)

Štruktúra príkazu Estimate

```
estimate „Názov1“ intercept 1 Faktot 1;  
estimate „Názov2“ intercept 1 Faktor 0 1;  
estimate „Názov2“ intercept 1 Faktor 0 0 1;
```

Zdroj: OpenAI, 2023

V tejto štruktúre predstavuje „Názov“ identifikátor odhadu, ktorý sa zobrazí vo výstupe a slúži na jeho jednoduchšie rozlíšenie. Časť „intercept 1“ zabezpečuje, že do výpočtu bude zahrnutý aj odhad konštantného člena modelu. Následne sa uvádza názov klasifikačného faktora, ku ktorému sú priradené váhové koeficienty zodpovedajúce jednotlivým úrovniam tohto faktora. Počet uvedených koeficientov musí zodpovedať počtu úrovní faktora v modeli. Napríklad pri faktore s tromi úrovňami môžeme použiť váhové kombinácie „1 0 0“ pre prvú úroveň, „0 1 0“ pre druhú a „0 0 1“ pre tretiu. Takýmto spôsobom možno získať marginálne stredné hodnoty osobitne pre každú úroveň skúmaného faktora. (OpenAI, 2023)

4 Výsledky práce

Táto kapitola sa venuje analýze intenzity práce osôb na Slovensku v rokoch 2019 a 2023. Cieľom bolo identifikovať faktory, ktoré by mohli ovplyvňovať sledovanú premennú, čiže pracovnú intenzitu (WI). Pri spracovaní údajov boli porovnané výsledky medzi oboma rokmi a hodnotená štatistická významnosť jednotlivých faktorov. Na analýzu bol použitý všeobecný lineárny model (GLM), ktorý umožňuje skúmať vzťahy medzi intenzitou práce a vybranými premennými. Analýza bola realizovaná na základe dát za roky 2019 a 2023, pričom do spracovania bolo zahrnutých 8 348 osôb v roku 2019 a 7 441 osôb v roku 2023. Štatistickou jednotkou je jednotlivec, ktorý je zároveň súčasťou určitého typu domácnosti, čo umožňuje zohľadniť nielen individuálne charakteristiky, ale aj kontext domácnosti, v ktorej osoba žije. Závislou premennou použitou v modeli je intenzita práce, ktorá je spojitá premenná s hodnotami pohybujúcimi sa v intervale od 0 do 1. Táto premenná vyjadruje mieru zapojenia jednotlivca do pracovného procesu a umožňuje kvantifikovať rozdiely v intenzite práce medzi rôznymi skupinami obyvateľstva.

Model obsahuje viacero vysvetľujúcich premenných, ktoré majú kategoriálny charakter. Do analýzy boli zahrnuté premenné ako pohlavie, vek, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, kraj trvalého pobytu, typ domácnosti, ekonomická aktivita, rodinný stav, zdravie a úroveň urbanizácie. Tieto premenné umožňujú identifikovať skupiny obyvateľstva s rôznou úrovňou pracovnej intenzity a prispievajú k lepšiemu pochopeniu rozdielov na trhu práce.

Analýza bola realizovaná v softvéri SAS Enterprise Guide, ktorý je súčasťou analytickej platformy SAS (Statistical Analysis System). Ide o profesionálny softvér určený na spracovanie, analýzu a vizualizáciu dát. V rámci tejto práce bol SAS Enterprise Guide využitý na aplikáciu GLM, výpočet marginálnych stredných hodnôt, analýzu rozptylu a testovanie štatistickej významnosti koeficientov a faktorov.

4.1 Zdroj údajov a ich úprava

Pre získanie spoľahlivých a relevantných výsledkov analýzy je nevyhnutné pracovať s kvalitnou a konzistentnou dátovou základňou. Keďže cieľom tejto diplomovej práce je porovnať intenzitu práce na Slovensku v rokoch 2019 a 2023, využívame údaje zo štatistického zisťovania EU-SILC 2019 a 2023. Aby bolo možné zabezpečiť správnu

komparáciu medzi týmito rokmi, potrebné zabezpečiť, že všetky premenné obsahujú rovnaké kategórie. V prípadoch, kde sa kategórie medzi rokmi líšili, boli vykonané nasledovné úpravy:

- **zlúčenie podobných kategórií**, aby sa zachovala konzistentnosť údajov
- **preddefinovanie premenných**, kde bolo potrebné nastaviť referenčnú kategóriu (označenú predponou „z“), aby bolo možné porovnávať ostatné kategórie voči nej

Na Slovensku môže byť úroveň pracovnej intenzity ovplyvnená viacerými faktormi. V rámci našej analýzy sa sústreďujeme na spojitú závislú premennú vyjadrujúcu mieru pracovnej intenzity jednotlivcov (WI). Hodnoty tejto premennej sa pohybujú v intervale od 0 do 1, pričom nižšie čísla signalizujú slabšie zapojenie do pracovných aktivít. Cieľom analýzy je identifikovať faktory, ktoré majú významný vplyv na pracovnú intenzitu, a zároveň sledovať, ako sa tieto vzťahy vyvíjali medzi rokmi 2019 a 2023.

Nasledujúca tabuľka uvádza prehľad všetkých použitých nezávislých premenných vrátane ich kategórií a stručného popisu. Na vysvetlenie rozdielov v pracovnej intenzite využívame viacero kategoriálnych premenných, ktorých výber nebol náhodný. Inšpirovali sme sa prácou Košíkovej a Šoltésa z roku 2023, kde autori použili obdobné premenné na analýzu rizika veľmi nízkej intenzity práce. V našej analýze sledujeme, ako tieto faktory ovplyvňujú WI na Slovensku v čase.

Tabuľka 7: Zoznam premenných a kategórií použitých v analýze

Premenná	Názov premennej	Kategórie	Popis kategórií
Gender	Pohlavie	Male	Muž
		z_Female	Žena - referenčná kategória
EAS	Status základnej ekonomickej aktivity	z_At_Work	Pracujúci - referenčná kategória
		Unemployed	Nezamestnaný
		Other	Zdravotne postihnutá osoba, osoba v domácnosti alebo iná neaktívna osoba
Age	Vek na konci príjmového referenčného obdobia	z_-30	referenčná kategória
		31 – 40	
		41 – 50	
		51 a viac	
HT	Typ domácnosti	1A_0Ch	Jednočlenná domácnosť
		2A_0Ch	Domácnosť 2 dospelých bez závislých detí - obaja vo veku pod 65 rokov
		2A(1+R)	Domácnosť 2 dospelých bez závislých detí - aspoň jeden dospelý vo veku 65 rokov a viac
		Other_0Ch	Ostatné domácnosti bez závislých detí
		1A_1+Ch	Domácnosť s 1 rodičom a s 1 alebo viac závislými deťmi
		2A_1Ch	Domácnosť 2 dospelých s 1 závislým dieťaťom
		z_2A_2Ch	Domácnosť 2 dospelých s 2 závislými deťmi - referenčná kategória
		2A_3+Ch	Domácnosť 2 dospelých s 3 alebo viac závislými deťmi
		Other_1+Ch	Ostatné domácnosti so závislými deťmi
Marital_status	Rodinný stav	Unmarried	Slobodný/á
		z_Married	Ženatý/Vydatá - referenčná kategória
		Widowed	Vdovec/Vdova
Education	Najvyššia dosiahnutá úroveň vzdelania podľa ISCED	ISCED_0-2	Nižšie ako primárne, primárne alebo nižšie sekundárne
		ISCED_3	Vyššie sekundárne – nie bližšie špecifikované
		ISCED_4-5	Post-sekundárne nie terciálne – nie bližšie špecifikované
		ISCED_6	Bakalárske alebo jeho ekvivalent
		z_ISCED_7-8	Magister/doktorát alebo jeho ekvivalent - referenčná kategória
Health	Všeobecné zdravie	z_Good	Veľmi dobré, dobré - referenčná kategória
		Fair	Ani dobré, ani zlé
		Bad	Zlé, veľmi zlé
Urbanisation	Úroveň urbanizácie	z_Dense	Územie s hustým osídlením - referenčná kategória
		Sparse	Územie s riedkym osídlením
		Intermediate	Územie s priemerne hustým osídlením
Region	Kraj	zz_BA	Bratislavský - referenčná kategória
		TT	Trnavský
		TN	Trenčiansky
		NR	Nitriansky
		ZA	Žilinský
		BB	Banskobystrický
		PO	Prešovský
		KE	Košický

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU-SILC z roku 2019 a 2023

4.2 Odhad všeobecného lineárneho modelu intenzity práce osôb v SR

Táto podkapitola sa zameriava na porovnanie štatistických modelov vysvetľujúcich mieru pracovnej intenzity v rokoch 2019 a 2023. Analýza hodnotí kľúčové ukazovatele modelov, ako sú súčet štvorcov, stredná kvadratická chyba, hodnota F-testu a štatistická významnosť. Súčasťou porovnania je aj hodnotenie koeficientu determinácie, ktorý určuje, do akej miery zvolený model vysvetľuje variabilitu závislej premennej.

Tabuľka 8: Porovnanie výkonnosti modelov pracovnej intenzity pre roky 2019 a 2023

Source	DF		SS		MS		F		Pr > F
	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	
Model	31	31	271,52771	237,72888	8,75896	7,66867	170,99	147,31	**
Error	7580	7400	388,28290	385,23270	0,05122	0,05206			
Corr Total	7611	7431	659,81061	622,96158					

Zdroj: Vlastné spracovanie v SAS Enterprise Guide podľa údajov EU-SILC z roku 2019 a 2023

Poznámka: ** označuje štatistickú významnosť na hladine významnosti 0,05.

Tabuľka č. 8 zobrazuje výsledky analýzy rozptylu (ANOVA), ktorá bola vykonaná za účelom porovnania výkonnosti modelov intenzity práce pre roky 2019 a 2023. Z tabuľky je zrejmé, že počet stupňov voľnosti (DF) je v oboch prípadoch porovnateľný, čo poukazuje na podobnú veľkosť vzorky. Súčet štvorcov (SS) pre modely v roku 2019 aj 2023 predstavuje podiel variability vysvetlenej modelom. Hodnota testovacej F-štatistiky, ktorá vyjadruje pomer vysvetleného a nevysvetleného rozptylu v modeli, dosiahla v roku 2019 hodnotu 170,99, zatiaľ čo v roku 2023 mierne klesla na 147,31. Tento pokles naznačuje, že vysvetľujúce premenné v modeli pre rok 2023 majú o niečo nižšiu schopnosť rozlišovať variabilitu v závislej premennej v porovnaní s modelom pre rok 2019. Na hladine významnosti 0,05 prijímame hypotézu, že modely pre oba skúmané roky sú štatisticky významné. Celkové výsledky naznačujú, že vysvetľovacia schopnosť modelu sa medzi rokmi 2019 a 2023 mierne znížila, čo môže súvisieť so zmenami na trhu práce alebo ekonomickými faktormi.

Tabuľka 9: Porovnanie modelov pracovnej intenzity pre roky 2019 a 2023

	R-Square	Coeff Var	Root MSE	WI Mean
Model 2019	0,41152	28,10975	0,22633	0,80516
Model 2023	0,38161	28,37854	0,22816	0,80400

Zdroj: Vlastné spracovanie v SAS Enterprise Guide podľa údajov EU-SILC z roku 2019 a 2023

Tabuľka č. 9 porovnáva modely pracovnej intenzity pre roky 2019 a 2023 pomocou viacerých štatistických ukazovateľov. Model z roku 2019 dosiahol hodnotu R-Square na úrovni 0,41152, čo znamená, že vysvetľuje približne 41,15 % variability v údajoch. Na druhej strane, model pre rok 2023 vysvetľuje o niečo menej - približne 38,16 %. Koeficient variability bol v roku 2023 mierne vyšší oproti roku 2019, čo naznačuje väčší rozptyl dát okolo priemernej hodnoty. Hodnoty Root MSE sú medzi oboma modelmi takmer identické, čo ukazuje, že priemerná predikčná chyba zostáva na podobnej úrovni. Priemerná hodnota pracovnej intenzity (WI Mean) sa medzi rokmi prakticky nezmenila, čo môže naznačovať určitú stabilitu v celkovom vývoji, aj keď sa nevylučujú zmeny v rámci konkrétnych skupín obyvateľstva.

4.3 Signifikantnosť vplyvu relevantných faktorov na intenzitu práce osôb SR

Na zhodnotenie vplyvu jednotlivých faktorov na WI bola použitá regresná analýza v rámci GLM. Cieľom bolo určiť, ktoré zo zahrnutých premenných majú štatisticky významný vplyv na hodnoty závislej premennej. Pri analýze sme pracovali s hladinou významnosti 0,05, pričom sme vychádzali zo štandardných výstupov modelu, ktoré zahŕňajú testovacie štatistiky a príslušné p-hodnoty. Na ich základe bolo možné identifikovať faktory, ktorých účinkov na mieru pracovnej intenzity možno považovať za preukázateľný. Okrem toho sme pri interpretácii zohľadňovali aj hodnoty F-štatistiky, ktoré indikujú relatívnu silu vplyvu jednotlivých premenných.

4.3.1 Analýza významnosti faktorov ovplyvňujúcich VLWI na Slovensku v rokoch 2019 a 2023

V tejto časti analyzujeme, ako silno jednotlivé faktory ovplyvňujú WI na Slovensku. Cieľom je zistiť, ktoré premenné majú štatisticky významný vplyv a aká je sila ich pôsobenia v rámci modelu. Porovnanie výsledkov za roky 2019 a 2023 zároveň umožňuje sledovať, ako sa význam jednotlivých faktorov v čase menil, čo poskytuje lepši

pohľad na to, ktoré skupiny obyvateľstva sú v rôznych obdobiach najviac vystavené riziku veľmi nízkej pracovnej intenzity a aký vplyv majú vybrané sociodemografické a ekonomické charakteristiky na túto premennú.

Tabuľka 10: Významnosť faktorov ovplyvňujúcich mieru intenzity práce na Slovensku v rokoch 2019 a 2023

Source	DF	Type III SS		Partial R-square		F Value		Pr > F
		2019	2023	2019	2023	2019	2023	
EAS	2	130,94991	97,57329	0,32747	0,27534	1278,19	937,15	**
Health	2	15,20351	17,86549	0,02589	0,03719	148,40	171,59	**
Age	3	7,48206	11,17585	0,02643	0,03028	48,69	71,56	**
HT	8	5,41845	11,39144	0,01244	0,02526	13,22	27,35	**
Region	7	4,07186	4,01986	0,00757	0,00880	11,36	11,03	**
Education	4	3,06379	0,89972	0,00471	0,00168	14,95	4,32	**
Gender	1	0,73350	0,90181	0,00106	0,00146	14,32	17,32	**
Marital_Status	2	1,32237	0,60096	0,00188	0,00094	12,91	5,77	**
Urbanisation	2	2,67997	0,41711	0,00406	0,00067	26,16	4,01	**

Zdroj: Vlastné spracovanie v SAS Enterprise Guide podľa údajov EU-SILC z roku 2019 a 2023

Poznámka: ** označuje štatistickú významnosť na hladine významnosti 0,05.

Tabuľka č. 10 poskytuje prehľad významnosti faktorov ovplyvňujúcich mieru pracovnej intenzity v rokoch 2019 a 2023. Z výsledkov je zrejmé, že medzi najvýznamnejšie faktory patria ekonomická aktivita, zdravotný stav, vek a typ domácnosti, pričom ich vplyv sa v priebehu rokov mierne zmenil. Pracovnú intenzitu spomedzi všetkých uvažovaných faktorov najviac ovplyvňuje v oboch rokoch ekonomická aktivita, čo je prirodzené, keďže kategórie ako zamestnanosť a nezamestnanosť priamo určujú množstvo odpracovaného času. V roku 2023 však jej vplyv mierne oslabil, čo môže byť dôsledkom rastúcej flexibility na trhu práce alebo zmien v štruktúre pracovných záväzkov po pandémie. Dôležitú úlohu zohráva aj zdravotný stav, ktorého vplyv sa v roku 2023 ešte zvýšil. Tento vývoj môže súvisieť s dlhodobými zdravotnými problémami po pandémie, rastúcim výskytom chronických ochorení či zhoršeným psychickým zdravím, ktoré môžu negatívne ovplyvňovať pracovnú schopnosť jednotlivcov. Podobný trend možno pozorovať aj pri veku, ktorý sa stal v roku 2023 významnejším faktorom. To môže naznačovať, že v pracovnej sile nastali generačné zmeny, pričom mladší pracovníci môžu vykazovať odlišné pracovné návyky alebo preferencie v porovnaní so staršími vekovými skupinami. V roku 2023 zohrával typ domácnosti ešte významnejšiu úlohu. Tento faktor je obzvlášť dôležitý v situáciách, keď

v domácnosti pracuje iba jeden člen, zatiaľ čo druhý nie, čím sa pracovná intenzita rozdeľuje medzi nich. Tento trend môže súvisieť so zmenami v usporiadaní pracovného života v domácnostiach, kde sa čoraz viac presadzuje flexibilnejšie rozdelenie pracovných povinností. Rastúca dostupnosť práce na diaľku a čiastočných úväzkov mohla ovplyvniť rozhodovanie o tom, kto v domácnosti pracuje a v akom rozsahu, čo sa následne premietlo do zmien v pracovnej intenzite. Naopak, vplyv faktorov ako vzdelanie, rodinný stav či urbanizácia bol v roku 2023 slabší v porovnaní s rokom 2019. Jedným z možných vysvetlení je, že pracovný trh sa v priebehu času viac vyrovnal, a preto tieto faktory už nehrajú takú významnú rolu ako kedysi. Napríklad rodinný stav už nemusí mať taký výrazný vplyv, keďže pracovné rozhodnutia sú čoraz viac individuálne a tradičné modely rodín už nezohrávajú takú dôležitú úlohu pri zamestnanosti.

Celkovo možno konštatovať, že hoci hlavné faktory ovplyvňujúce pracovnú intenzitu zostali v oboch analyzovaných obdobiach rovnaké, ich význam sa mierne posunul v dôsledku sociálnych, ekonomických a zdravotných zmien. Výsledky naznačujú, že faktory ako zdravotný stav, vek a typ domácnosti získavajú na dôležitosť, zatiaľ čo tradičné charakteristiky ako vzdelanie či rodinný stav strácajú svoju vysvetľovaciu schopnosť.

Tabuľka 11: Porovnanie vplyvu faktorov na mieru pracovnej intenzity na Slovensku vzhľadom na referenčné kategórie v rokoch 2019 a 2023

Parameter	Estimate		t Value		Pr > |t|	
	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Intercept	1,02908	1,09463	76,76	80,82	<.0001	<.0001
EAS Other	-0,27411	-0,26509	-32,62	-29,73	<.0001	<.0001
EAS Unemployed	-0,54017	-0,47281	-45,27	-37,65	<.0001	<.0001
EAS z_At_Work	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Health Bad	-0,19704	-0,20502	-17,00	-18,18	<.0001	<.0001
Health Fair	-0,04695	-0,06178	-6,10	-7,72	<.0001	<.0001
Health z_Good	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Age 31-40	-0,09610	-0,12841	-11,27	-13,93	<.0001	<.0001
Age 41-50	-0,03754	-0,06392	-3,94	-6,79	<.0001	<.0001
Age 51 a viac	-0,03566	-0,04735	-3,34	-4,63	0,0008	<.0001
Age z_-30	0,00000	0,00000	.	.	.	.
HT 1A_0Ch	-0,01759	-0,04567	-1,12	-3,23	0,2622	0,0013
HT 1A_1+Ch	0,01323	-0,03037	0,75	-1,87	0,4510	0,0614
HT 2A(1+R)	-0,12492	-0,10484	-6,53	-6,43	<.0001	<.0001
HT 2A_0Ch	-0,03020	-0,07141	-2,74	-6,86	0,0061	<.0001
HT 2A_1Ch	-0,01116	-0,04118	-1,04	-4,06	0,2991	<.0001
HT 2A_3+Ch	-0,06149	-0,08809	-4,13	-6,41	<.0001	<.0001

Parameter		Estimate		t Value		Pr > |t|	
		2019	2023	2019	2023	2019	2023
HT	Other_0Ch	-0,05082	-0,11307	-5,11	-11,06	<.0001	<.0001
HT	Other_1+Ch	-0,06542	-0,12019	-6,96	-12,15	<.0001	<.0001
HT	z_2A_2Ch	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Region	BB	-0,02945	-0,05814	-2,77	-5,17	0,0055	<.0001
Region	KE	-0,06394	-0,08080	-5,72	-7,15	<.0001	<.0001
Region	NR	0,00528	-0,03497	0,49	-3,05	0,6270	0,0023
Region	PO	-0,01218	-0,04727	-1,10	-4,19	0,2728	<.0001
Region	TN	0,02167	-0,00943	1,93	-0,80	0,0531	0,4227
Region	TT	0,00273	-0,04414	0,24	-3,75	0,8089	0,0002
Region	ZA	0,00769	-0,02381	0,71	-2,08	0,4758	0,0376
Region	zz_BA	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Education	ISCED_0-2	-0,04702	-0,03639	-4,28	-3,23	<.0001	0,0012
Education	ISCED_3	0,01020	-0,00803	1,41	-1,14	0,1591	0,2528
Education	ISCED_4-5	-0,04955	0,02647	-2,41	1,14	0,0158	0,2550
Education	ISCED_6	0,04100	0,01360	2,88	0,99	0,0040	0,3203
Education	z_ISCED_7-8	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Gender	Male	-0,02028	-0,02267	-3,78	-4,16	0,0002	<.0001
Gender	z_Female	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Marital_Status	Unmarried	0,03786	0,02331	4,68	3,25	<.0001	0,0012
Marital_Status	Widowed	-0,00851	-0,00942	-0,80	-0,46	0,4260	0,6453
Marital_Status	z_Married	0,00000	0,00000	.	.	.	.
Urbanisation	Intermediate	-0,03298	-0,00784	-4,04	-0,94	<.0001	0,3478
Urbanisation	Sparse	-0,05767	-0,02118	-7,07	-2,53	<.0001	0,0114
Urbanisation	z_Dense	0,00000	0,00000	.	.	.	.

Zdroj: Vlastné spracovanie v SAS Enterprise Guide podľa údajov EU-SILC z roku 2019 a 2023

Tabuľka obsahuje prehľad odhadnutých regresných koeficientov pre jednotlivé kategórie vysvetľujúcich premenných v rokoch 2019 a 2023. Na ich základe možno identifikovať viacero významných zmien vo vplyve socio-demografických faktorov na skúmanú premennú. Koeficienty vyjadrujú rozdiel v porovnaní s referenčnou kategóriou danej premennej, pričom sú doplnené o hodnoty testovacej t-štatistiky a príslušné p-hodnoty, ktoré slúžia na posúdenie ich štatistickej významnosti.

Ekonomická aktivita patrí medzi faktory, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú pracovnú intenzitu. V roku 2019 bola pracovná intenzita nezamestnaných osôb o 54 p. b nižšia ako u zamestnaných, ktorí tvoria referenčnú kategóriu. V roku 2023 sa tento rozdiel zmenšil, čo môže naznačovať istý posun v ich postavení na trhu práce. V prípade kategórie „EAS Other“, ktorá zahŕňa ekonomicky neaktívnych, bola pracovná intenzita taktiež nižšia ako u zamestnaných, rozdiel však nebol taký výrazný ako pri nezamestnaných.

Zdravotný stav zohráva dôležitú úlohu pri formovaní pracovnej intenzity. Osoby so zlým zdravotným stavom mali v roku 2019 o 20 p. b. nižšiu pracovnú intenzitu ako osoby so zdravým stavom, pričom v roku 2023 bol tento rozdiel ešte výraznejší – dosiahol hodnotu 21 percentuálneho bodu. Nižšiu pracovnú intenzitu v porovnaní so zdravými osobami vykazovali aj osoby, ktoré uviedli zdravotný stav ako „ani dobrý, ani zlý“ – v roku 2019 bol rozdiel 5 percentuálnych bodov a v roku 2023 predstavoval 6 p. b. Tieto rozdiely poukazujú na súvislosť medzi zdravotným stavom a mierou zapojenia do pracovného procesu.

Z pohľadu veku bola pracovná intenzita osôb vo veku 31 až 40 rokov v roku 2019 o 10 p. b. nižšia ako u osôb mladších ako 30 rokov, ktoré predstavujú referenčnú kategóriu. V roku 2023 sa tento rozdiel prehĺbil o 13 percentuálnych bodov. Skupina vo veku 41 až 50 rokov dosahovala v porovnaní s najmladšou vekovou kategóriou nižšiu intenzitu práce o 4 p. b. v roku 2019 a o 6 p. b. v roku 2023. Aj osoby vo veku 51 rokov a viac mali pracovnú intenzitu mierne nižšiu ako referenčná skupina, pričom rozdiel predstavoval 4 p. b. v roku 2019 a 5 p. b. v roku 2023. Tieto výsledky môžu naznačovať pretrvávajúce výhody mladších osôb na trhu práce, ktoré môžu súvisieť napríklad s vyššou úrovňou digitálnych zručností či lepšou schopnosťou prispôbiť sa flexibilným formám zamestnania.

V súvislosti s najvyšším dosiahnutým vzdelaním nedochádza k štatisticky významným rozdielom v pracovnej intenzite medzi jednotlivými vzdelanostnými skupinami a referenčnou kategóriou (ISCED 7–8). Hoci sa pri niektorých kategóriách prejavujú mierne zmeny v odhadnutých koeficientoch medzi rokmi 2019 a 2023, vo všetkých prípadoch sú p-hodnoty vyššie ako stanovená hladina významnosti (0,05). To znamená, že rozdiely medzi týmito kategóriami nie sú štatisticky významné, a teda pracovná intenzita sa významne nelíši od referenčnej kategórie, čo môže súvisieť s tým, že osoby s rôznou úrovňou vzdelania sa zapojujú do pracovného procesu relatívne rovnomerne, najmä ak vezmeme do úvahy, že pracovná intenzita je meraná na úrovni domácnosti, kde môžu byť kombinované rôzne dosiahnuté vzdelania členov.

Z hľadiska regionálnej príslušnosti boli rozdiely v pracovnej intenzite medzi jednotlivými krajinami zreteľné už v roku 2019 a v roku 2023 sa v niektorých prípadoch ešte prehĺbili. Košický kraj vykazoval v roku 2019 o 6 p. b. nižšiu pracovnú intenzitu ako Bratislavský kraj, v roku 2023 sa tento rozdiel zvýšil na 8 p. b. Nižšia pracovná intenzita

bola zaznamenaná aj v Prešovskom a Nitrianskom kraji, a to voči referenčnej kategórii Bratislavy v oboch sledovaných rokoch. Naopak, v prípade Trenčianskeho kraja sa pracovná intenzita od Bratislavského kraja štatisticky významne nelíši, čo môže súvisieť s jeho geografickou blízkosťou k hlavnému mestu a každodennou dochádzkou obyvateľov za prácou do Bratislavy. Táto dostupnosť pracovných príležitostí mimo vlastného regiónu pravdepodobne prispieva k udržiavaniu podobnej úrovne pracovnej intenzity ako v referenčnom kraji. Uvedené rozdiely potvrdzujú pretrvávajúcu regionálnu nerovnováhu a zvýrazňujú koncentráciu pracovných príležitostí, investícií a hospodárskeho rozvoja v západnej časti Slovenska, najmä v Bratislavskom regióne.

Pri porovnaní pracovnej intenzity podľa úrovne urbanizácie možno vidieť, že obyvatelia riedko osídlených oblastí v roku 2019 dosahovali o 6 percentuálnych bodov nižšiu WI ako obyvatelia husto osídlených oblastí a v roku 2023 bol rozdiel o niečo menší. Intenzita práce v stredne osídlených oblastiach bola v porovnaní s husto osídlenými regiónmi nižšia, a to o 3 p. b. v roku 2019. V roku 2023 sa však WI v stredne osídlených oblastiach nelíšia od husto osídlených oblastí, keďže p-hodnota presahuje stanovenú hladinu významnosti.

Z hľadiska typu domácnosti sa ukazuje, že pracovná intenzita sa v niektorých skupinách významne líši od referenčnej kategórie, ktorou sú domácnosti s dvomi dospelými a dvomi závislými deťmi. Najnižšiu pracovnú intenzitu v porovnaní s referenčnou kategóriou vykazovali domácnosti s jedným dospelým a jedným alebo viacerými závislými deťmi. V roku 2023 bola ich pracovná intenzita nižšia až o 12 p. b., čo predstavuje najväčší negatívny rozdiel spomedzi všetkých skupín. Podobne na tom boli aj ostatné domácnosti so závislými deťmi, kde rozdiel dosiahol až 11 p. b. v roku 2023. Výrazne nižšiu pracovnú intenzitu mali aj domácnosti s dvomi dospelými, pričom aspoň jeden bol vo veku 65 rokov alebo viac, a to o 10 p. b. v roku 2023. Rovnako aj ostatné domácnosti bez detí a domácnosti s dvomi dospelými a tromi alebo viacerými deťmi vykazovali v oboch rokoch nižšiu intenzitu práce oproti referenčnej skupine. Naopak, domácnosť s 1 rodičom a s 1 alebo viac závislými deťmi sa od referenčnej kategórie v roku 2023 štatisticky významne nelíšili, keďže ich p-hodnoty presiahli hladinu významnosti 0,05. Znamená to, že v týchto prípadoch nie je rozdiel v pracovnej intenzite oproti domácnostiam s dvomi dospelými a dvomi deťmi preukázateľný.

Z metodologického hľadiska sa v týchto prípadoch môže stať, že ak v domácnosti pracuje iba jeden z partnerov, v údajoch sa to rozpočíta medzi oboch dospelých ako keby pracovali obaja na 50 %. Tým pádom sa z pohľadu dát môže ich pracovná aktivita javiť nižšia, aj keď reálne je ekonomicky aktívny len jeden z nich. Tento spôsob výpočtu môže tiež prispieť k negatívnemu koeficientu, pretože sa priemeruje medzi dvoch dospelých, z ktorých len jeden reálne pracuje.

V prípade pohlavia dosahovali muži v porovnaní so ženami nižšiu pracovnú intenzitu, a to približne o 2 p. b. v oboch rokoch. Tento výsledok môže súvisieť s tým, že v niektorých domácnostiach môže byť vyšší podiel neaktívnych mužov, napríklad v dôsledku zdravotných obmedzení, predčasného odchodu do dôchodku alebo dlhodobej nezamestnanosti.

4.4 Odhad marginálnych stredných hodnôt

V tejto časti sa zameriavame na odhad marginálnych stredných hodnôt intenzity práce pre jednotlivé kategórie vysvetľujúcich premenných. Marginálne stredné hodnoty predstavujú priemerné pravdepodobnosti, ktoré odrážajú efekt konkrétnej kategórie za predpokladu, že ostatné faktory v modeli zostávajú nezmenené – teda pri zachovaní princípu *ceteris paribus*. Tieto odhady sú obzvlášť užitočné v prípade nevyvážených dát, kde jednotlivé kategórie neobsahujú rovnaký počet pozorovaní. Vďaka tomu umožňujú objektívnejšie porovnanie medzi skupinami bez toho, aby boli výsledky skreslené rozdielnym zastúpením kategórií v súbore. Na výpočet marginálnych stredných hodnôt bol použitý model implementovaný prostredníctvom procedúry GLM v prostredí SAS Enterprise.

4.4.1 Porovnanie marginálnych stredných hodnôt podľa faktorov v rokoch 2019 a 2023

Porovnaním marginálnych stredných hodnôt pracovnej intenzity medzi jednotlivými kategóriami vysvetľujúcich premenných v rokoch 2019 a 2023 získavame prehľad o tom, ako sa úroveň pracovnej intenzity vyvíjala v čase. Takáto analýza umožňuje identifikovať zmeny v štruktúre najviac ohrozených skupín a ukazuje, ktoré faktory nadobúdajú väčší význam pri formovaní úrovne zapojenia populácie do pracovného procesu. Pri vyhodnocovaní výsledkov sa marginálne stredné hodnoty porovnávajú s intervalmi z tabuľky č. 5, ktorá rozdeľuje pracovnú intenzitu do piatich

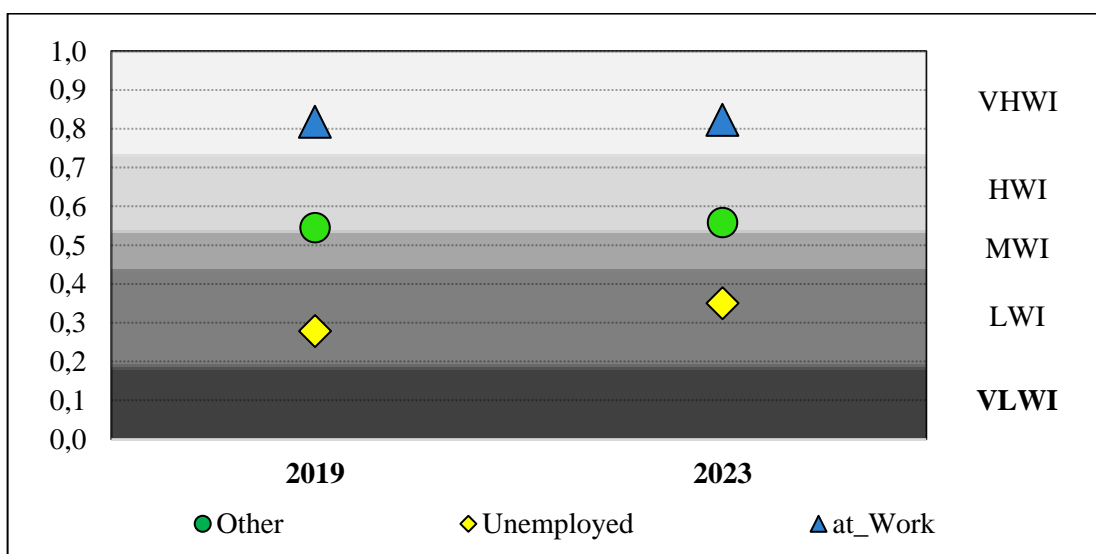
kategórií. Vďaka tomu sa dá lepšie vidieť, ktoré skupiny spadajú do rizikových úrovní pracovnej intenzity a ako sa ich situácia zmenila medzi rokmi 2019 a 2023.

Ukážka SAS kódu na výpočet marginálnych stredných hodnôt pre faktor EAS

```
estimate "EAS1" intercept 1 EAS 1;
estimate "EAS2" intercept 1 EAS 0 1;
estimate "EAS3" intercept 1 EAS 0 0 1;
```

Kód ilustruje spôsob, akým boli pomocou príkazu ESTIMATE v SAS Enterprise Guide vypočítané marginálne stredné hodnoty WI pre jednotlivé úrovne premennej EAS. Každý riadok kódu reprezentuje jednu kombináciu hladín tejto premennej. Príkaz „intercept 1“ zabezpečuje, že do výpočtu vstupuje konštanta modelu, zatiaľ čo jednotlivé hodnoty pri premennej EAS určujú, pre ktorú konkrétnu hladinu sa má očakávaná hodnota WI vypočítať. Takto získané hodnoty slúžia na porovnanie úrovne pracovnej intenzity medzi jednotlivými skupinami podľa ich ekonomickej aktivity.

Obrázok 10: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS (za roky 2019 a 2023)

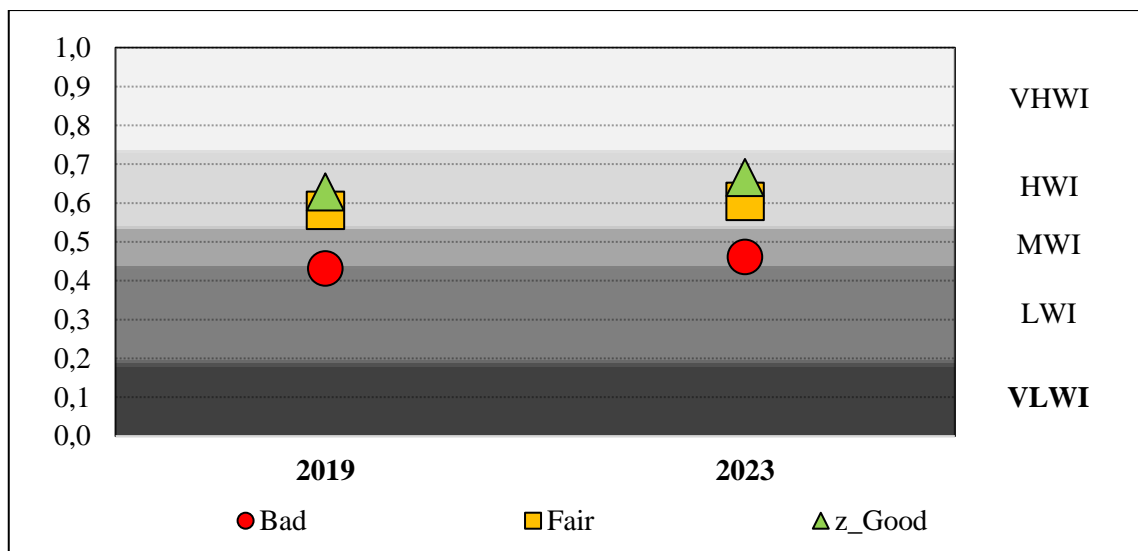


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Na obrázku č. 10 sú zobrazené odhady marginálnych stredných hodnôt intenzity práce osôb podľa ekonomickej aktivity v rokoch 2019 a 2023. Z vizualizácie vyplývajú výrazné rozdiely medzi jednotlivými kategóriami, ktoré sa však v čase menili len mierne. Najvyššiu pracovnú intenzitu dlhodobo vykazujú osoby, ktoré sú zamestnané, kde v oboch rokoch dosiahla ich priemerná intenzita práce hodnotu 82 %, čo predstavuje HWI. Tento výsledok je očakávaný, keďže zamestnanosť priamo súvisí s pravidelnou

pracovnou aktivitou jednotlivca. Na opačnom konci spektra sa nachádzajú nezamestnané osoby, ktorých intenzita práce bola v roku 2019 na úrovni 28 % a v roku 2023 mierne stúpila na 35 %. Napriek tomuto zlepšeniu sa stále nachádzajú v pásme VLWI, čo naznačuje ich pretrvávajúce znevýhodnenie na trhu práce. Medzi týmito dvoma extrémami sa nachádzajú osoby zaradené v kategórii „Other“, kam patria napríklad študenti, dôchodcovia alebo inak ekonomicky neaktívni jednotlivci. Ich pracovná intenzita sa pohybovala v priemere na úrovni 54 % v roku 2019 a mierne stúpila na 56 % v roku 2023, čo spadá do MWI. Tieto výsledky poukazujú na výrazné rozdiely medzi skupinami podľa ekonomickej aktivity, ktoré pretrvávajú aj v čase. Napriek miernemu zlepšeniu u nezamestnaných zostávajú v najrizikovejšej pozícii.

Obrázok 11: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Health (za roky 2019 a 2023)



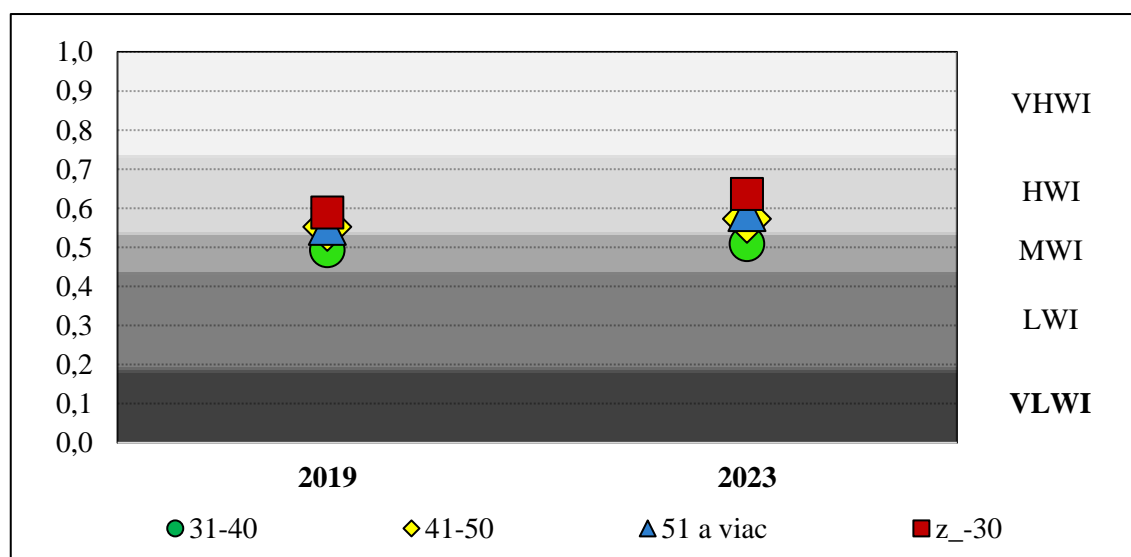
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Na obrázku č. 11 vidíme odhady marginálnych stredných hodnôt intenzity práce osôb z hľadiska zdravotného stavu v rámci sledovaných rokov. Na základe grafickej vizualizácie jednotlivých hodnôt môžeme posúdiť, že najviac rizikové sú osoby, ktorých zdravotný stav je zlý, resp. veľmi zlý (v roku 2019 bola WI v priemere na úrovni 43 % a v roku 2023 na úrovni 46 %). Tento fakt môže odzrkadľovať skutočnosť, že osoby s horším zdravotným stavom majú problémy zotrvať dlhodobo v zamestnaní, resp. pracovať na plný úväzok, čo má výrazný vplyv na ich intenzitu práce. V lepšej situácii sa nachádzajú osoby s priemerným zdravotným stavom, ktorých intenzita práce dosahuje stredný stupeň (MWI). Neprekvapivým zistením je práve odhad priemernej pracovnej

intenzity osôb s dobrým zdravotným stavom, ktorých intenzita práce bola v porovnaní s ostatnými kategóriami najvyššia v oboch sledovaných rokoch, pretože presahovala úroveň 60 %, čo predstavuje vysoký stupeň intenzity práce. Napriek medziročnému nárastu miery pracovnej intenzity, je stále dôležité zamerať sa podporu osôb so zhoršeným zdravím – napríklad prostredníctvom pracovnej rehabilitácie, flexibilných foriem práce, chráneného zamestnávania či efektívnejšieho prepojenia medzi zdravotným a sociálnym systémom. Takéto opatrenia môžu prispieť k zníženiu ich závažnosti v rámci klasifikácie WI a zároveň zlepšiť ich pracovné začlenenie.

Obrázok č. 12 zobrazuje marginálne stredné hodnoty pracovnej intenzity podľa vekových skupín a ich vývoj medzi rokmi 2019 a 2023. Z údajov je zrejmé, že najvyššiu intenzitu práce vykazujú osoby mladšie ako 30 rokov, pričom v roku 2019 dosahovala ich priemerná pracovná intenzita 58,9 % a v roku 2023 dokonca presiahla hranicu 63 %. Takáto úroveň zodpovedá stupňu HWI a poukazuje na stabilné a aktívne zapojenie mladých osôb do pracovného procesu, čo môže súvisieť s nižšou rodinnou záťažnosťou či lepším zdravotným stavom. Pracovná intenzita následne s vekom mierne klesá, pričom najnižšie hodnoty dosahuje skupina vo veku 31–40 rokov, a to 49,3 % v roku 2019 a 50,8 % v roku 2023. Táto skupina sa nachádza teda v oblasti LWI. Mierne vyššiu úroveň vykazujú osoby vo veku 41–50 rokov a osoby vo veku 51 rokov a viac, ktoré sa v oboch sledovaných rokoch pohybujú v oblasti stredného stupňa pracovnej intenzity (MWI).

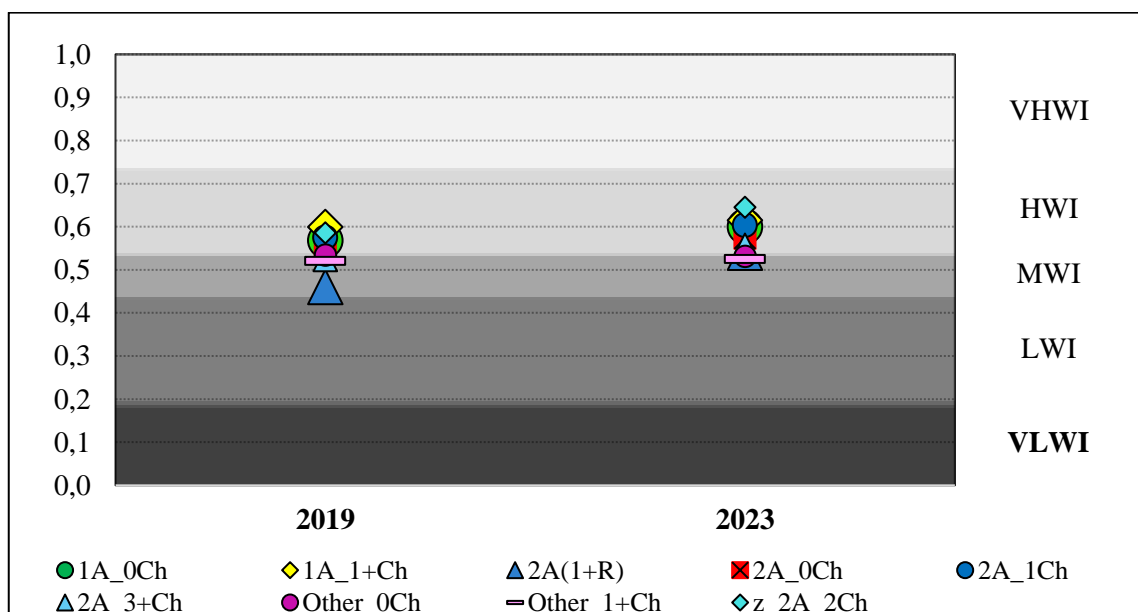
Obrázok 12: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Age (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Obrázok č. 13 zachytáva odhady marginálnych stredných hodnôt pracovnej intenzity osôb žijúcich v jednotlivých typoch domácností za roky 2019 a 2023. Z vizualizácie vyplýva, že osoby z domácnosti so závislými deťmi vo väčšine prípadov dosahujú vyššiu WI ako bezdetné osoby, čo platí najmä pre osoby z domácnosti s dvomi dospelými. Pri referenčnej kategórii – osoby z domácnosti s dvomi dospelými a dvomi deťmi sme odhadli v roku 2023 priemernú intenzitu práce na úrovni 65 %, čo zodpovedá vyššiemu stupňu pracovnej intenzity (HWI). Najnižšiu intenzitu práce vykazujú osoby z domácnosti s dvomi dospelými, kde aspoň jeden je vo veku 65 a viac rokov, s priemernými hodnotami 46 % v roku 2019 a 54 % v roku 2023, čo poukazuje na zvýšené riziko nízkej pracovnej intenzity v dôsledku častejšej ekonomickej neaktivity alebo odchodu do dôchodku. WI osôb z jednorodičovských domácností sa pohybuje na úrovni približne 60 %, čiže v MWI. Ich hodnoty WI však mierne zaostávajú za hodnotami WI osôb z domácnosťami s dvomi dospelými, čo môže súvisieť s nižšou kapacitou kombinovať starostlivosť s prácou. Z porovnania rokov 2019 a 2023 vyplýva, že takmer všetky typy domácností zaznamenali mierne zlepšenie v pracovnej intenzite. Tento vývoj môže súvisieť so širším uplatnením práce na diaľku po pandémii COVID-19, ktorá umožnila rodičom lepšie zosúladiť pracovné a rodinné povinnosti.

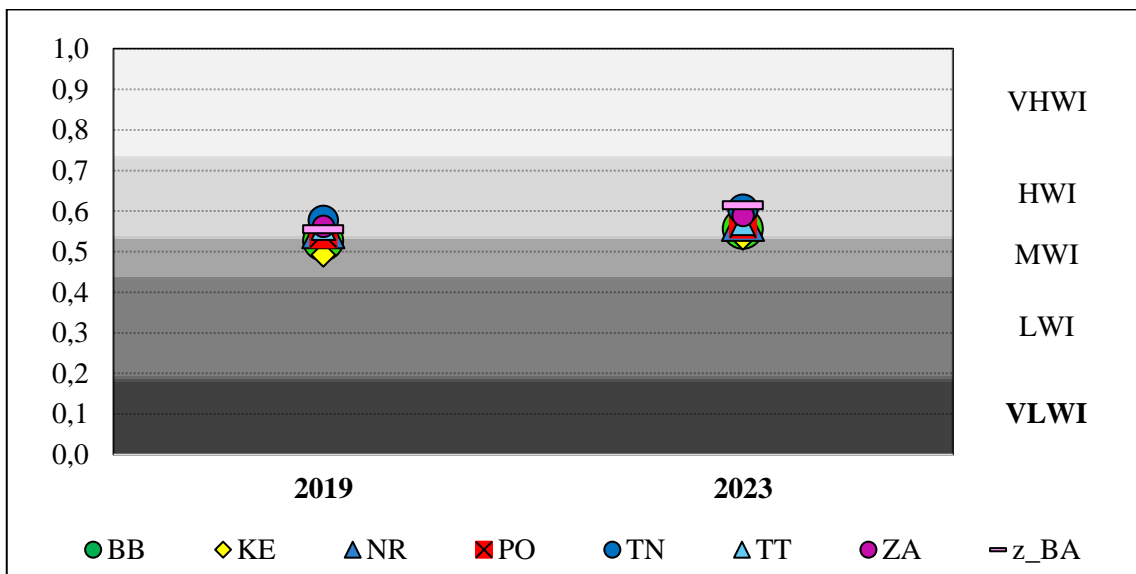
Obrázok 13: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu HT (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

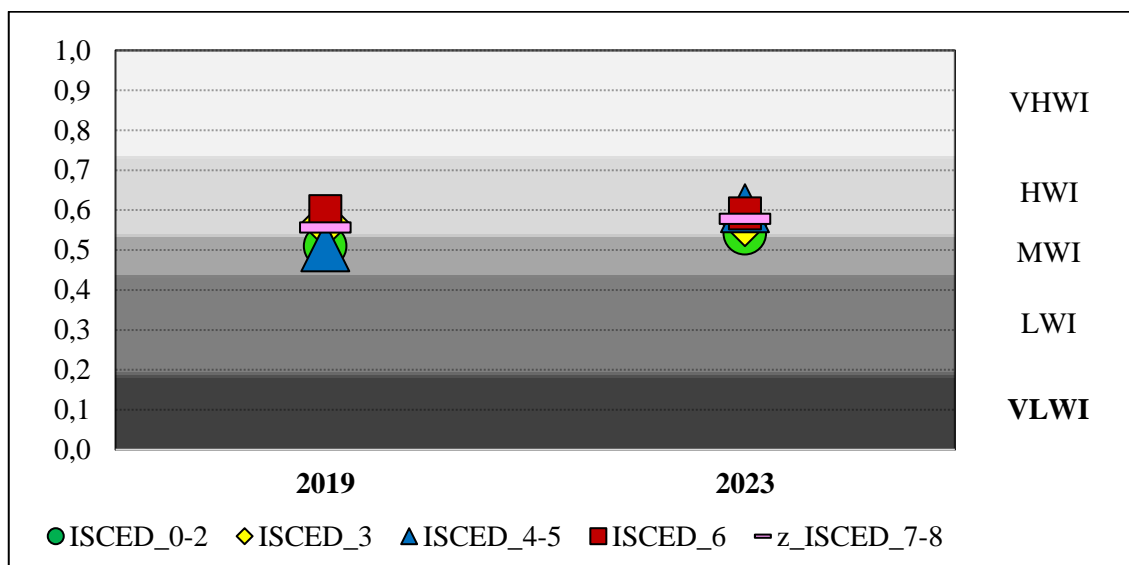
Na obrázku č. 14 sú zobrazené marginálne stredné hodnoty intenzity práce osôb podľa jednotlivých krajov Slovenska v porovnaní rokov 2019 a 2023. Vo všetkých regiónoch došlo v roku 2023 k miernemu nárastu pracovnej intenzity, pričom všetky regióny sa tak nachádzajú v pásme MWI až HWI. Najvyššiu intenzitu práce vykazuje osoba žijúca v Bratislavskom kraji, s odhadnutou WI v roku 2023 na úrovni 61 %. Naopak, najnižšie priemerné hodnoty dlhodobo dosahujú osoby z Košického kraja, a to 49 % v roku 2019 a 53 % v roku 2023, čo potvrdzuje pretrvávajúce regionálne rozdiely medzi západom a východom Slovenska. Zlepšenie v intenzite práce vo všetkých regiónoch môže byť do značnej miery ovplyvnené rozšírením práce z domu a flexibilných foriem zamestnania po pandémie COVID-19, ktoré umožnili lepšie zosúladenie pracovného a súkromného života aj v regiónoch s nižšou koncentráciou pracovných príležitostí. Tieto výsledky poukazujú na potrebu pokračovať v podpore regionálne vyváženého rozvoja a dostupnosti práce – najmä v regiónoch s nižšími hodnotami pracovnej intenzity, ako je Košický kraj alebo Banskobystrický kraj.

Obrázok 14: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Region (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Obrázok 15: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Education
(za roky 2019 a 2023)

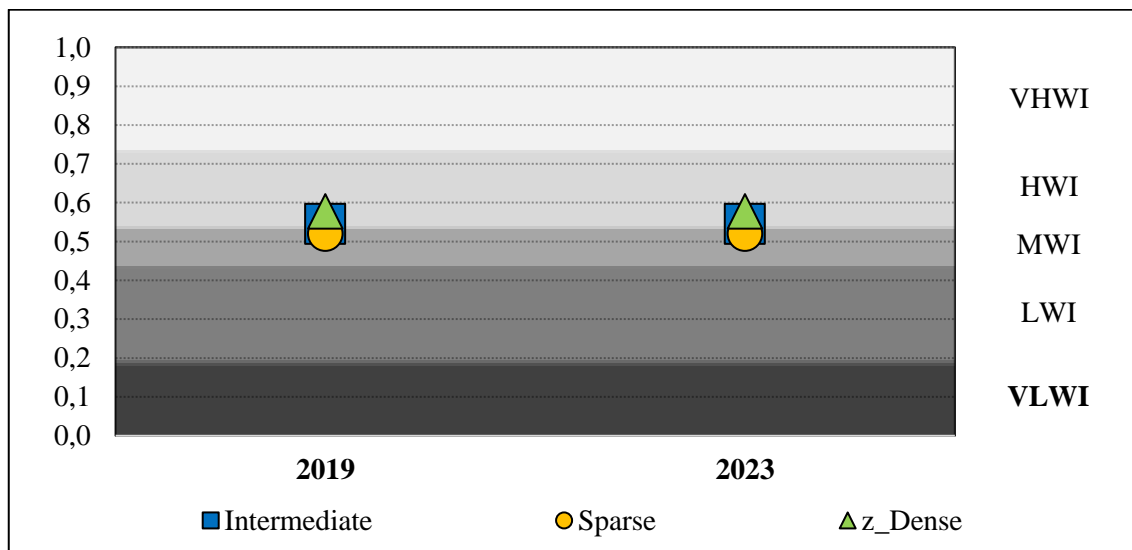


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Vzdelanie je jedným z faktorov, ktoré môžu ovplyvňovať mieru pracovnej intenzity, no ako ukazuje obrázok č. 15, rozdiely medzi jednotlivými vzdelanostnými skupinami osôb nie sú výrazné. V rokoch 2019 aj 2023 sa marginálne stredné hodnoty pohybujú pomerne blízko pri sebe, čo naznačuje, že úroveň vzdelania nemá zásadný vplyv na intenzitu práce. Zaujímavým zistením je, že osoby so stredným odborným vzdelaním vykazujú najnižšiu pracovnú intenzitu – v roku 2019 mali pracovnú intenzitu na úrovni iba 51 %, čo prislúcha strednému stupňu - MWI, avšak v roku 2023 zaznamenali nárast na približne 60 %, čo predstavuje vyšší stupeň pracovnej intenzity. Naopak, osoby s najnižším vzdelaním si udržiavajú miernu pracovnú intenzitu. V roku 2019 dosahovali priemernú úroveň 50,9 % , ktorá v roku 2023 vzrástla na 54,1 % (MWI). Osoby s terciárnym vzdelaním si v oboch rokoch udržiavajú priemernú pracovnú intenzitu v rozpätí od približne 56 % do 60 %, čo predstavuje vyšší stupeň WI. Výsledky ukazujú, že žiadna vzdelanostná skupina výrazne nevyčnieva – všetky sa pohybujú medzi stupňami MWI a HWI, pričom rozdiely sú relatívne malé.

Poradie vzdelanostných skupín zostáva v čase stabilné a vzdelanie sa v tomto prípade neukazuje ako rozhodujúci faktor pri určovaní pracovnej intenzity. Mierne vyrovnanie medzi skupinami môže súvisieť aj so zmenami na trhu práce, kde rastie počet pracovných príležitostí, ktoré nevyžadujú formálne vzdelanie, ale skôr praktické zručnosti.

Obrázok 16: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Urbanisation (za roky 2019 a 2023)

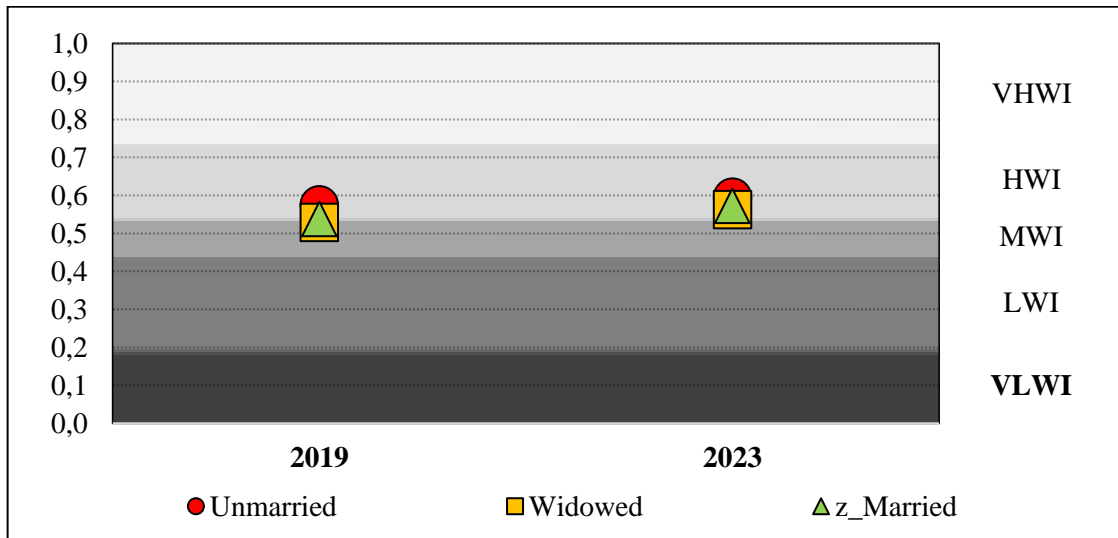


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Na obrázku č. 16 sú zobrazené marginálne stredné hodnoty WI osôb podľa stupňa urbanizácie v rokoch 2019 a 2023. Hodnoty sa medzi sledovanými obdobiami prakticky nezmenili, čo naznačuje stabilnú situáciu v rámci všetkých troch kategórií. Najvyššiu intenzitu práce dlhodobo dosahujú osoby žijúce v husto osídlených oblastiach, kde sa pracovná intenzita udržala v priemere na úrovni 57 % v oboch rokoch, čím sa tieto osoby udržali na stupni HWI. V priemerne osídlených oblastiach bola priemerná intenzita práce osôb na úrovni 54 %, zatiaľ čo v riedko osídlených oblastiach bola najnižšia, a to 52 %, pričom ani v jednom prípade nenastal medzi rokmi 2019 a 2023 žiadny posun. Hodnoty sa nachádzajú v úrovni stredného stupňa WI.

Tieto výsledky poukazujú na pretrvávajúce rozdiely medzi osobami z mestských a vidieckych oblastí. Zároveň však naznačujú, že z pohľadu urbanizácie sa situácia v oblasti pracovnej intenzity v posledných rokoch výrazne nezmenila. Na zvýšenie aktivity v riedko osídlených oblastiach môže byť kľúčová podpora dostupnosti dopravy alebo práce na diaľku.

Obrázok 17: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Marital_status (za roky 2019 a 2023)

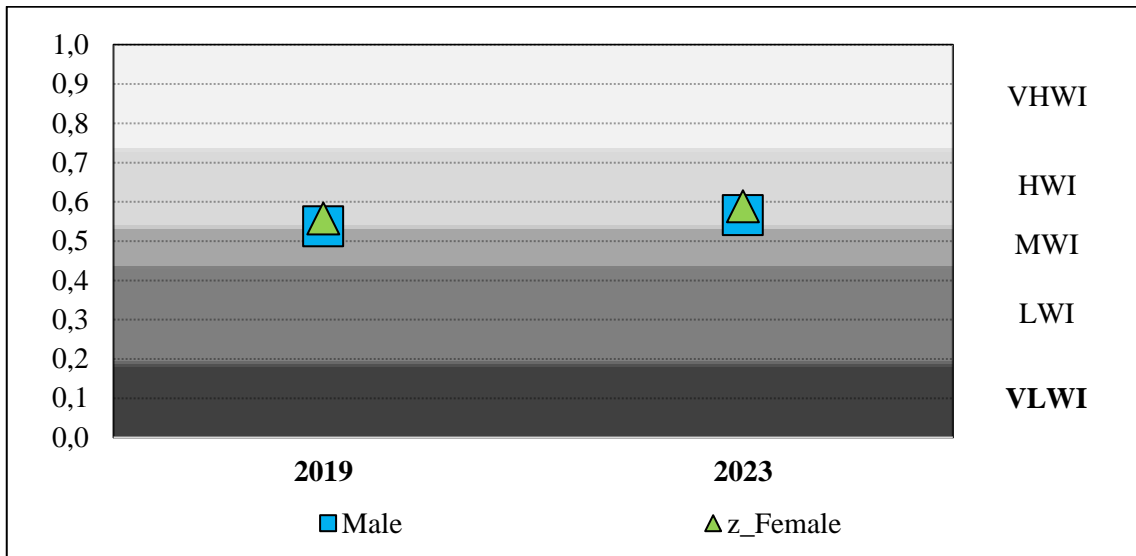


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Obrázok č. 17 porovnáva marginálne stredné hodnoty pracovnej intenzity osôb podľa rodinného stavu v rokoch 2019 a 2023. V priemere najvyššiu pracovnú intenzitu dosahovali počas oboch rokov slobodné alebo rozvedené osoby, ktoré mali v roku 2019 hodnotu 58 % a v roku 2023 sa ich WI zvýšila o 2 p. b., čo odráža vyšší stupeň WI. Tento výsledok možno opäť spájať s nižšou rodinnou záťažou, väčšou flexibilitou a často aj zameraním na pracovný život. Osoby žijúce v manželstve dosiahli v roku 2019 WI na priemernej úrovni 54 %, pričom do roku 2023 došlo k miernemu zlepšeniu na 57 % (HWI), ale v porovnaní so slobodnými ide o mierne nižšie hodnoty, čo môže súvisieť so zodpovednosťou za domácnosť či starostlivosť o deti. Najnižšiu WI počas oboch rokov dosahovali ovdovené osoby, ktoré však taktiež zaznamenali zlepšenie v roku 2023, kedy sa ich WI zvýšila o 3 p. b. oproti roku 2019, čím sa už zaraďujú do HWI, čo naznačuje, že aj napriek určitej znevýhodnenej životnej situácii dochádza k pozitívnemu vývoju aj v tejto skupine.

Intenzita práce v závislosti od rodinného stavu sa medzi rokmi 2019 a 2023 mierne zvýšila, pričom pracovná intenzita všetkých troch kategórií je v roku 2023 na úrovni stredného stupňa. Hoci rozdiely medzi nimi pretrvávajú, sú relatívne malé a ukazujú na celkovo pozitívny trend smerom k vyššej účasti na trhu práce bez ohľadu na rodinný stav.

Obrázok 18: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu Gender
(za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Na obrázku č. 18 sú znázornené marginálne stredné hodnoty pracovnej intenzity osôb podľa pohlavia za roky 2019 a 2023. Výsledky ukazujú, že ženy dosahovali v oboch rokoch v priemere vyššiu pracovnú intenzitu ako muži. U mužov sa pracovná intenzita v priemere zvýšila z 54 % v roku 2019 na 57 % v roku 2023, čo predstavuje nárast o 2,9 percentuálneho bodu. U žien stúpla v roku 2023 o 3,1 p. b., čiže na hodnotu 59 %. Obe pohlavia sa tak nachádzajú na úrovni HWI. Rozdiely medzi pohlaviami sú síce mierne, no konzistentné v oboch sledovaných obdobiach, čo naznačuje, že rodové rozdiely v pracovnej intenzite pretrvávajú aj pri celkovom zlepšovaní situácie na trhu práce.

4.4.2 Porovnanie marginálnych stredných hodnôt pre kombinácie EAS a ďalších faktorov v rokoch 2019 a 2023

Ekonomická aktivita (EAS) sa v predchádzajúcich analýzach ukázala ako jeden z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich úroveň pracovnej intenzity, a preto tvorí základ pre skúmanie kombinovaných efektov s ďalšími premennými. Zohľadnením kombinácií EAS s inými kategóriami faktormi možno presnejšie identifikovať tie skupiny, ktoré vykazujú najnižšie hodnoty WI, a teda patria do rizikovej kategórie VLWI. Takto vieme lepšie zachytiť, ako sa pracovná intenzita líši medzi rôznymi skupinami obyvateľstva, keďže pri analýze zohľadňujeme kombináciu viacerých faktorov naraz, nie len ich vplyv jednotlivo. Porovnanie marginálnych stredných hodnôt pracovnej intenzity

pre kombinácie EAS s ďalšími vybranými faktormi tak prináša detailnejší pohľad na rozdiely medzi skupinami obyvateľstva. Na základe výsledných marginálnych stredných hodnôt WI je možné jednotlivé kategórie zaradiť do konkrétnych stupňov intenzity práce (VLWI, LWI, MWI, HWI, VHVI) a určiť, ktoré z nich sú najrizikovejšie z hľadiska veľmi nízkej intenzity práce.

Ukážka SAS kódu na výpočet marginálnych stredných hodnôt pre kombinácie faktorov

EAS a Education

```

estimate "EAS1 ED1" intercept 1 EAS 1 Education 1;
estimate "EAS1 ED2" intercept 1 EAS 1 Education 0 1;
estimate "EAS1 ED3" intercept 1 EAS 1 Education 0 0 1;
estimate "EAS1 ED4" intercept 1 EAS 1 Education 0 0 0 1;
estimate "EAS1 ED5" intercept 1 EAS 1 Education 0 0 0 0 1;

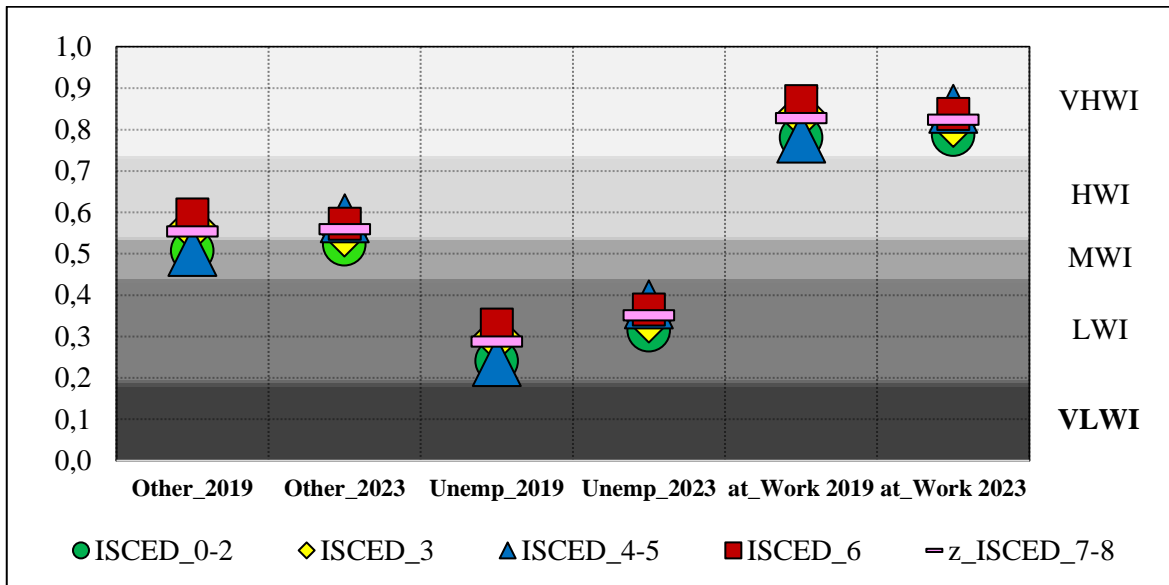
estimate "EAS2 ED1" intercept 1 EAS 0 1 Education 1;
estimate "EAS2 ED2" intercept 1 EAS 0 1 Education 0 1;
estimate "EAS2 ED3" intercept 1 EAS 0 1 Education 0 0 1;
estimate "EAS2 ED4" intercept 1 EAS 0 1 Education 0 0 0 1;
estimate "EAS2 ED5" intercept 1 EAS 0 1 Education 0 0 0 0 1;

estimate "EAS3 ED1" intercept 1 EAS 0 0 1 Education 1;
estimate "EAS3 ED2" intercept 1 EAS 0 0 1 Education 0 1;
estimate "EAS3 ED3" intercept 1 EAS 0 0 1 Education 0 0 1;
estimate "EAS3 ED4" intercept 1 EAS 0 0 1 Education 0 0 0 1;
estimate "EAS3 ED5" intercept 1 EAS 0 0 1 Education 0 0 0 0 1;

```

Na výpočet marginálnych stredných hodnôt pre jednotlivé kombinácie premenných EAS a Education sme v prostredí SAS Enterprise Guide použili príkaz ESTIMATE. Tento príkaz umožňuje získať očakávané hodnoty závislej premennej pre presne definované kombinácie vybraných kategorizovaných premenných, a to za podmienky *ceteris paribus*. V kóde boli uvedené všetky kombinácie úrovni premenných EAS a Education, ktoré sme potrebovali pre analýzu. Výstupom bol súbor marginálnych hodnôt WI, ktoré sme následne využili na zaradenie jednotlivých kategórií do konkrétnych stupňov pracovnej intenzity a identifikáciu tých, ktoré patria medzi najviac rizikové z pohľadu tejto dimenzie chudoby.

Obrázok 19: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Education (za roky 2019 a 2023)

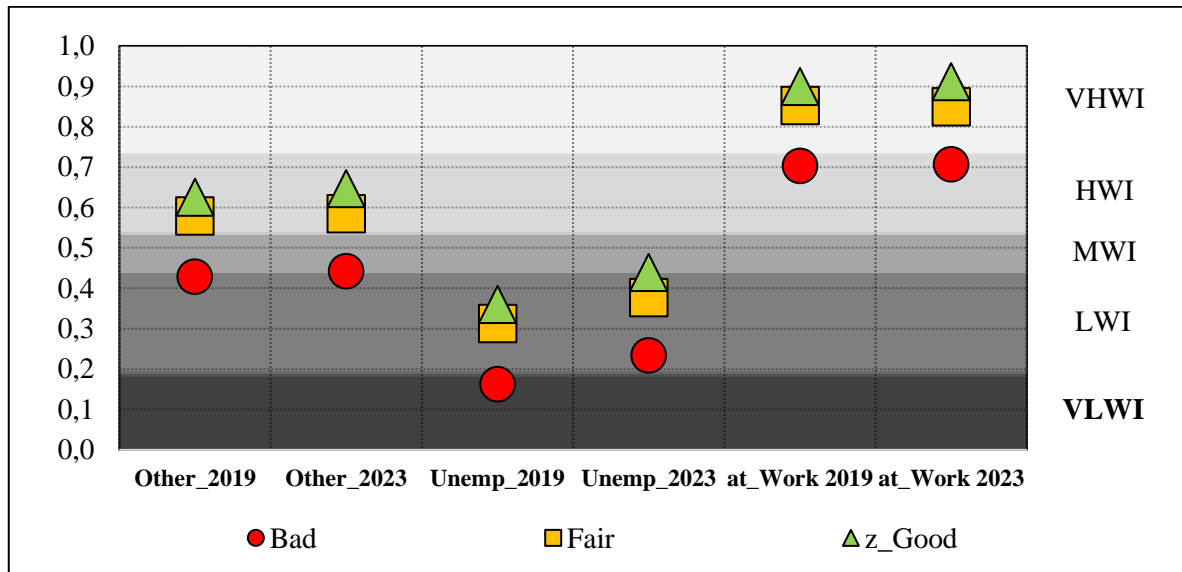


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Na obrázku č. 19 sú zobrazené marginálne stredné hodnoty pre jednotlivé kombinácie vzdelania a ekonomickej aktivity v rokoch 2019 a 2023. Z obrázku vyplýva, že rozloženie marginálnych stredných hodnôt medzi jednotlivými úrovňami vzdelania je relatívne vyrovnané. Hodnoty sa v rámci tej istej ekonomickej aktivity líšia len mierne, čo naznačuje, že samotné vzdelanie v tomto prípade nepredstavuje rozhodujúci faktor. Hlavný rozdiel medzi skupinami je možné pozorovať naprieč kategóriami ekonomickej aktivity (EAS). Nezamestnaní dosahujú aj naďalej výrazne nižšie marginálne hodnoty (v rozmedzí približne 24 % až 36 %), čo pripadá stupňom VLWI a LWI. V roku 2023 však môžeme pozorovať mierne zlepšenie naprieč všetkými úrovňami vzdelania, čo naznačuje určitý posun smerom k vyššej pracovnej intenzite aj v tejto rizikovej skupine. Napriek tomu však zostávajú výrazne pod úrovňou ostatných skupín. Naopak, zamestnaní sa konzistentne nachádzajú v horných kvantiloch (HWI a VHVI) s priemernými hodnotami v rozpätí 78 % až 87 %, a to bez ohľadu na úroveň dosiahnutého vzdelania. Osoby mimo trhu práce dosahujú priemernú pracovnú intenzitu v rozmedzí približne 50 % až 56 %, čo prislúcha stupňom LWI a MWI. V porovnaní s nezamestnanými ide o mierne vyššie a stabilnejšie hodnoty, no na úroveň zamestnaných osôb stále výrazne nedosahujú. Rozdiely medzi úrovňami vzdelania sú v tejto skupine minimálne, čo naznačuje, že pracovná intenzita v ich prípade nie je priamo ovplyvnená vzdelaním, ale skôr ekonomickou aktivitou.

Z výsledkov je zrejmé, že ekonomická aktivita má výrazný vplyv na intenzitu práce jednotlivcov, zatiaľ čo úroveň vzdelania zohráva skôr vedľajšiu úlohu. Hoci vyššie vzdelanie môže do určitej miery ovplyvniť WI, bez aktívnej účasti na trhu práce k zásadnej zmene v intenzite práce nedochádza.

Obrázok 20: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Health (za roky 2019 a 2023)



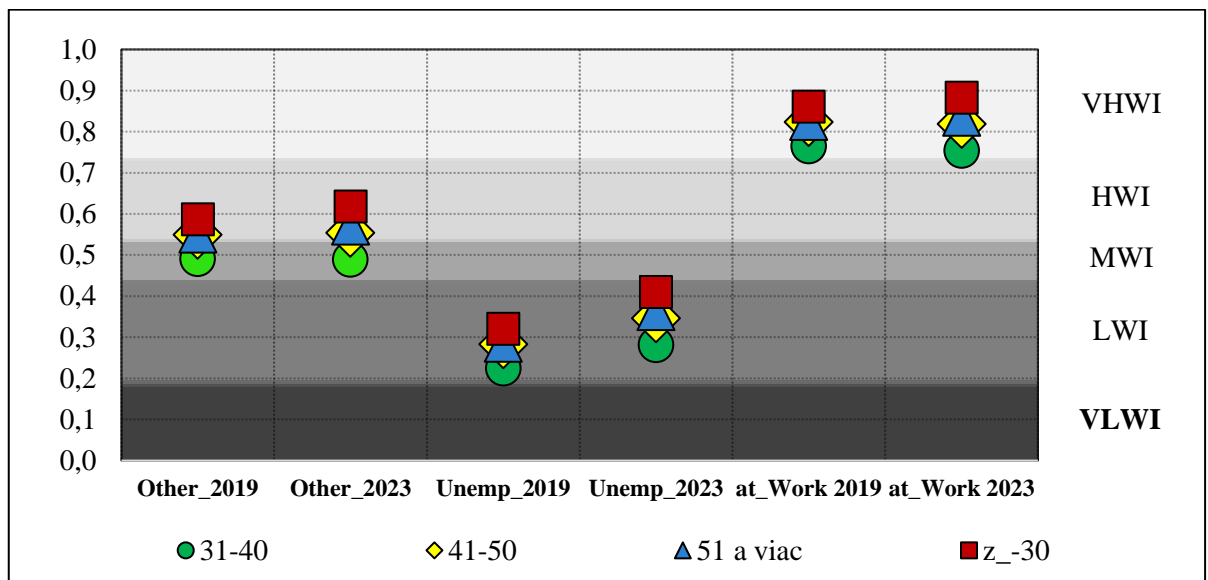
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Obrázok č. 20 zobrazuje odhad marginálnych stredných hodnôt pre jednotlivé kombinácie ekonomickej aktivity a zdravotného stavu v rokoch 2019 a 2023, z ktorého vyplýva, že zdravotný stav má vplyv na pracovnú intenzitu, avšak podobne ako pri vzdelaní, rozdiely sú najvýraznejšie medzi skupinami ekonomickej aktivity. Osoby s dobrým zdravotným stavom dosahujú naprieč všetkými kategóriami najvyššie hodnoty. V prípade zamestnaných tieto hodnoty presahujú 80 % intenzity práce v roku 2019 a až 91 % v roku 2023, čo ich radí do VHWI. U nezamestnaných došlo k zlepšeniu vo všetkých skupinách zdravotného stavu. Najvýraznejší posun možno pozorovať u osôb so zlým zdravotným stavom, ktorí sa v roku 2019 nachádzali v VLWI, no v roku 2023 sa posunuli do pásma LWI. Ide síce o pozitívny vývoj, no aj napriek zlepšeniu zostáva táto skupina z hľadiska pracovnej intenzity riziková a vyžaduje zvýšenú pozornosť. U osôb mimo trhu práce sa hodnoty líšia podľa zdravotného stavu, no celkovo sa pohybujú v rozmedzí od 42 % do 64 %, čo zodpovedá stupňom LWI až MWI. V roku 2023 však nastal mierny nárast naprieč všetkými zdravotnými skupinami. Napríklad u osôb so zlým zdravotným stavom sa hodnota zvýšila o takmer 2 p. b., zatiaľ čo osoby s dobrým zdravotným stavom

zaznamenali nárast o viac než 2 p. b. Tieto zmeny naznačujú pozitívny trend, no aj v roku 2023 zostávajú tieto hodnoty pod úrovňou zamestnaných osôb a poukazujú na relatívne nižšiu mieru pracovnej intenzity tejto skupiny.

Z výsledkov zároveň vyplýva, že osoby so zlým zdravotným stavom dosahujú najnižšiu intenzitu práce vo všetkých kategóriách ekonomickej aktivity, a preto by sa na ne mala zamerať väčšia pozornosť. Pomôcť by mohli opatrenia ako podpora zamestnávania zdravotne znevýhodnených osôb, rozvoj flexibilných foriem práce či zlepšenie prístupu k zdravotným a rehabilitačným službám.

Obrázok 21: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Age (za roky 2019 a 2023)

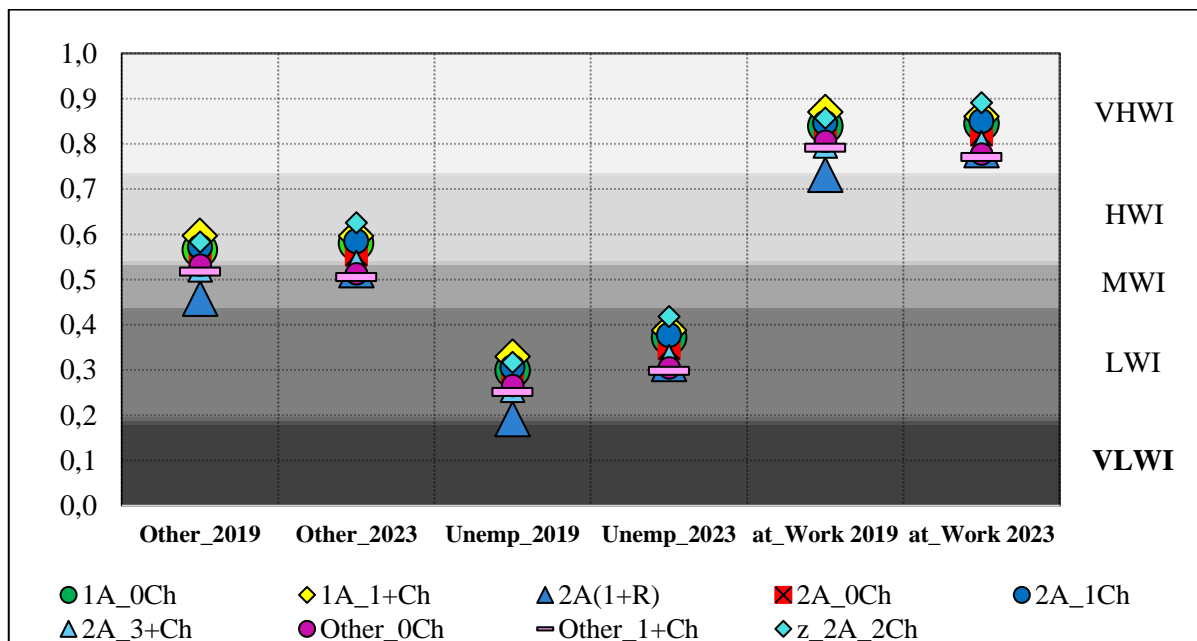


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Obrázok č. 21 ukazuje, že pracovná intenzita sa medzi vekovými skupinami líši, pričom vyššie hodnoty dosahujú najmä mladší a starší zamestnaní. Osoby do 30 rokov vykazujú v roku 2023 marginálnu hodnotu 88 %, čo ich radí do najvyššieho stupňa intenzity práce. Podobne vysokú intenzitu práce majú aj osoby vo veku 51 a viac rokov, ktoré si udržiavajú stabilné postavenie na trhu práce. Naopak, najnižšiu intenzitu práce dosahujú nezamestnaní vo veku 31–40 rokov, ktorých hodnota sa v roku 2023 pohybovala len okolo 28 %, teda patria do LWI. Vo všetkých vekových skupinách došlo medzi rokmi 2019 a 2023 k miernemu zlepšeniu, najmä u nezamestnaných, no rozdiely medzi ekonomicky aktívnymi a neaktívnymi zostávajú výrazné.

Z hľadiska cieľového zamerania opatrení sa javí ako dôležité venovať zvýšenú pozornosť práve nezamestnaným osobám vo veku 31–50 rokov, ktorí dlhodobo dosahujú najnižšiu úroveň pracovnej intenzity.

Obrázok 22: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a HT (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

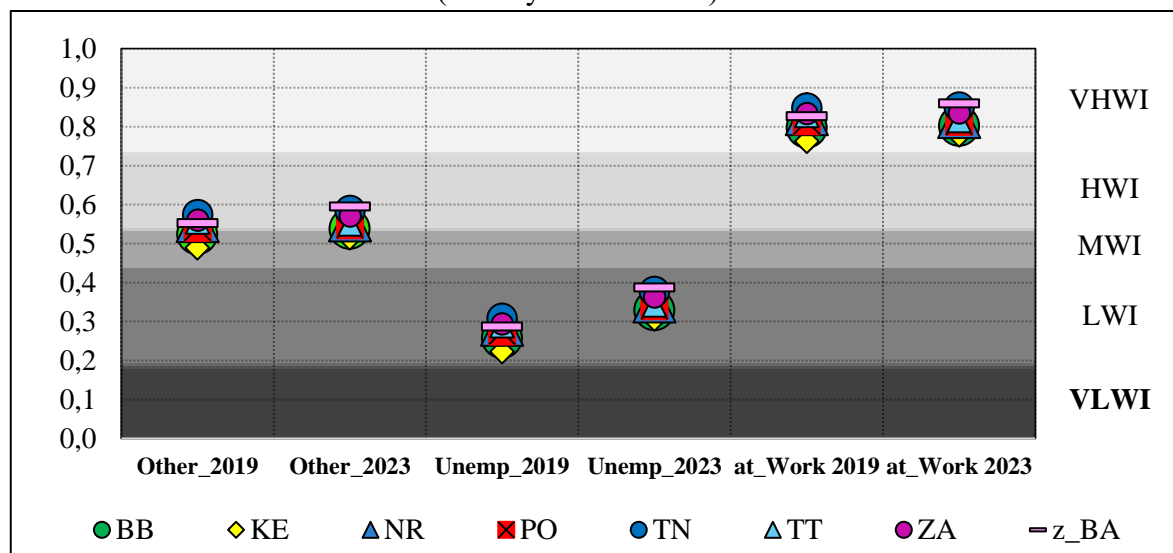
Obrázok č. 22 zobrazuje odhad marginálnych stredných hodnôt WI pre HT v kategóriách EAS za roky 2019 a 2023. Z grafu je zrejmé, že najrizikovejšou skupinou sú osoby žijúce v domácnosti 2 dospelých bez závislých detí, kde aspoň jeden dospelý je vo veku 65 rokov a viac. Táto skupina dosahuje najnižšiu pracovnú intenzitu naprieč všetkými kategóriami EAS, a to v oboch sledovaných rokoch. V roku 2019 mali nezamestnané osoby žijúce v tomto type domácnosti intenzitu práce odhadnutú na najnižšom stupni (VLWI) s hodnotou len okolo 19 %, čo zároveň predstavuje najnižšiu marginálnu hodnotu spomedzi všetkých typov domácností. Aj keď v roku 2023 nastalo mierne zlepšenie a hodnota tejto skupiny vzrástla na približne 28 %, stále predstavuje najohrozenejšiu skupinu z hľadiska intenzity práce. Naopak, najvyššiu pracovnú intenzitu dlhodobo vykazujú osoby z bezdetných domácností, ako sú 1A_0Ch a 2A_0Ch, najmä v kategórii zamestnaní, kde sa v roku 2023 nachádzajú v pásme VHWI – konkrétne domácnosti 2A_0Ch dosiahli 82 % WI a 1A_0Ch 85 %. Podobne vysoké hodnoty vykazuje aj kategória z_2A_2Ch, ktorá sa pri zamestnaných osobách pohybuje na úrovni 80 % v oboch rokoch, ktorým prislúchajú stupne HWI až VHWI. Avšak v kategórii

nezamestnaných žijúcich v rovnakých domácnostiach boli odhadnuté oveľa nižšie hodnoty. Napríklad pre osoby z domácností 2A_0Ch a 1A_0Ch sme v roku 2023 odhadli hodnoty WI okolo 35–37 %. To naznačuje, že ich pracovná intenzita je silne podmienená aktuálnym zamestnaneckým statusom a nie je trvalo udržateľná pri strate zamestnania.

V celkovom porovnaní medzi rokmi 2019 a 2023 možno pozorovať zlepšenie pracovnej intenzity takmer vo všetkých kategóriách EAS, pričom najvýraznejší posun nastal v skupine nezamestnaných. Napriek tomu sú rozdiely medzi kategóriami EAS výrazné, kde zamestnané osoby z akéhokoľvek typu domácnosti dosahujú pravidelne vyššie hodnoty WI (zväčša HWI až VHWI), zatiaľ čo nezamestnané a ostatné neaktívne osoby zostávajú na nižších úrovniach.

Tieto rozdiely sú ešte prehĺbované typom domácnosti, pričom bezdetné alebo úplne pracujúce páry majú trvalo vysokú WI, kým osoby z viacdenných domácnosti alebo z domácnosti s jedným neaktívnym dospelým sú na opačnom spektre. Z pohľadu politik zamestnanosti je preto kľúčové segmentovať domácnosti nielen podľa ekonomického statusu, ale aj podľa ich vnútornej štruktúry a adresne podporovať najohrozenejšie skupiny.

Obrázok 23: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Region
(za roky 2019 a 2023)



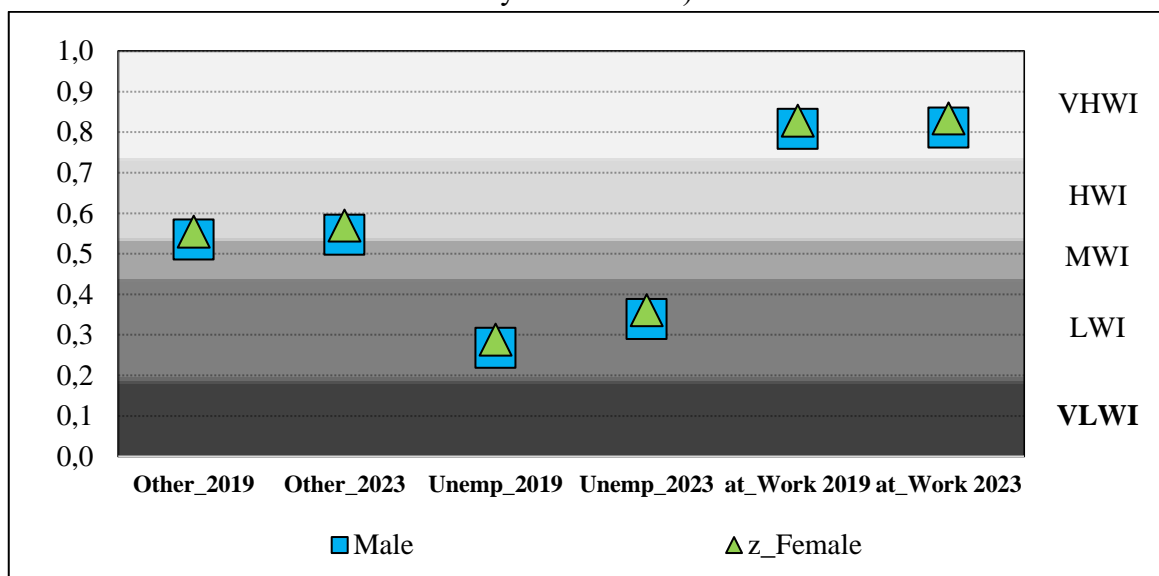
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Graf na obrázku č. 23 zachytáva odhad marginálnych stredných hodnôt WI podľa kategórie ekonomickej aktivity a regiónu Slovenska za roky 2019 a 2023. Z grafu vyplýva, že hoci medzi regiónmi neexistujú výrazné rozdiely, isté regionálne odchýlky v

úrovni pracovnej intenzity sú prítomné, pričom mierne zaostávanie možno pozorovať najmä vo východoslovenských krajoch. Celkovo však platí, že medzi rokmi 2019 a 2023 došlo vo všetkých regiónoch a EAS kategóriách k zlepšeniu pracovnej intenzity, čo naznačuje pozitívny vývoj na trhu práce naprieč celým územím Slovenska. Najvyššiu pracovnú intenzitu v roku 2023 dosahujú všetky regióny v kategórii „at Work“, pričom všetky spadajú do najvyššieho stupňa intenzity práce (VHWI). Vo všeobecnosti najviac vynikajú osoby z Bratislavského kraja s hodnotou 86 %, nasleduje Trenčiansky kraj s 85 % a Žilinský kraj s hodnotou 83 %. Na opačnej strane stoja osoby z Košického kraja, (WI na úrovni 78 %) a Prešovský kraj (WI na úrovni 81 %), ktoré dosahujú síce stále vysoké hodnoty, no oproti západným regiónom zaostávajú. Tento trend odráža vyššiu mieru ekonomickej aktivity a dostupnosť pracovných miest v západnej časti krajiny. V skupine nezamestnaných sú rozdiely medzi regiónmami ešte zreteľnejšie. Kým Bratislavský kraj dosahuje najvyššiu hodnotu pracovnej intenzity medzi nezamestnanými (39 %), aj on sa spolu s ostatnými regiónmami stále nachádza v pásme LWI. Košický (31 %), Banskobystrický (33 %) a Prešovský kraj (34 %) vykazujú ešte nižšie hodnoty, čo poukazuje na celkovo slabú pracovnú intenzitu v skupine nezamestnaných naprieč regiónmami, pričom mierne regionálne rozdiely sú stále prítomné. V kategórii „Other“ sú rozdiely medzi regiónmami menej výrazné. Všetky sa pohybujú v pásme MWI, pričom najvyššiu hodnotu dosahuje Bratislavský kraj (59,51 %), a najnižšiu opäť Košický kraj (51,43 %). Ostatné regióny sa pohybujú v rozpätí od 54 do 58 %, čo poukazuje na miernejšiu diferenciáciu v tejto skupine.

Z celkového pohľadu možno konštatovať, že všetky regióny zaznamenali medzi rokmi 2019 a 2023 zlepšenie pracovnej intenzity naprieč všetkými kategóriami EAS, čo poukazuje na pozitívny trend na trhu práce. Napriek tomu určité regionálne rozdiely pretrvávajú, pričom kombinácia miesta bydliska a ekonomickej aktivity významne ovplyvňuje úroveň pracovnej intenzity. Najnižšie hodnoty WI dosahujú nezamestnaní vo východoslovenských krajoch, zatiaľ čo zamestnaní v západných regiónoch, ako Trenčiansky či Bratislavský kraj, vykazujú najvyššiu intenzitu práce. Z toho vyplýva, že opatrenia politiky zamestnanosti by mali cielene zohľadňovať nielen regionálny kontext, ale aj špecifiká jednotlivých EAS skupín, pričom osobitnú pozornosť si vyžadujú nezamestnaní a neaktívni v regiónoch s dlhodobo nízkou intenzitou práce.

Obrázok 24: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Gender (za roky 2019 a 2023)

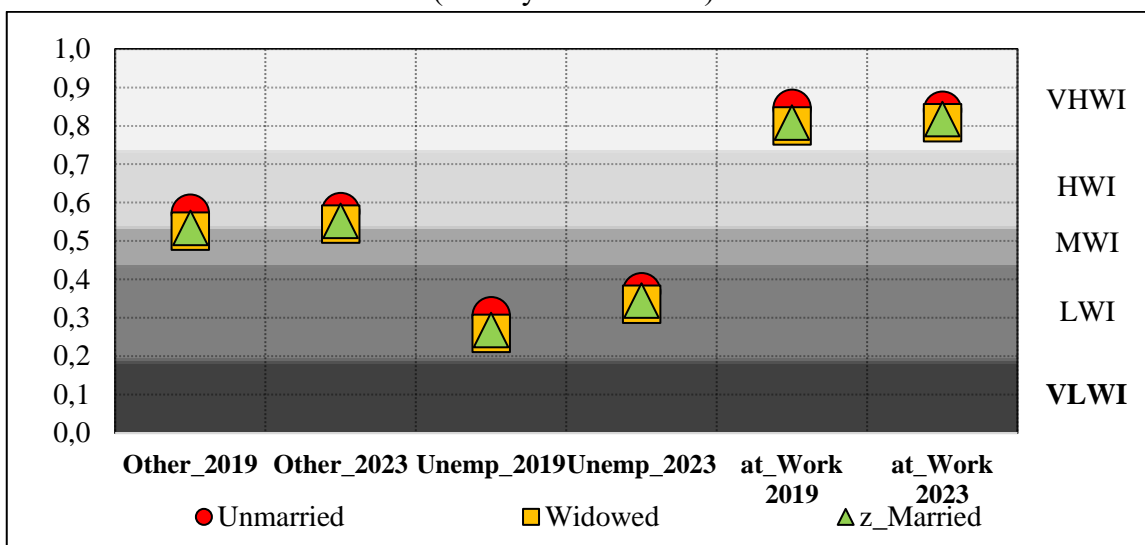


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Ako ukazuje obrázok č. 24, pohlavie sa v kombinácii s EAS neukazuje ako výrazne ovplyvňujúci faktor pracovnej intenzity (WI). V každej zo skupín – zamestnaní, nezamestnaní aj osoby mimo trhu práce – sú rozdiely medzi mužmi a ženami len minimálne. V roku 2023 napríklad ženy v kategórii „at Work“ dosiahli hodnotu 87,01 %, zatiaľ čo muži 86,24 %, teda obaja v pásme VHWI. V skupine „Other“ ženy dosahujú priemernú WI na úrovni 58,52 % a muži 56,97 %, čo z hľadiska stupňov WI je na úrovni MWI. Aj medzi nezamestnanými sú rozdiely zanedbateľné. Hoci ženy dosahujú v priemere mierne vyššie hodnoty pracovnej intenzity, ide len o drobné rozdiely. Zároveň však porovnanie rokov 2019 a 2023 ukazuje, že najvýraznejšie zlepšenie nastalo práve v skupine nezamestnaných, kde pracovná intenzita u mužov aj u žien v priemere vzrástla o 7 p. b. V ostatných kategóriách bol medziročný posun minimálny. Rozhodujúci vplyv má v tomto prípade najmä samotná ekonomická aktivita – zamestnané osoby sa nachádzajú v HWI, zatiaľ čo nezamestnaní a ostatní neaktívni jednotlivci dosahujú podstatne nižšie hodnoty, čím sa zaraďujú do LWI až MWI.

Tieto zistenia naznačujú, že postavenie na trhu práce má omnoho väčšiu váhu než pohlavie, a pri navrhovaní opatrení na podporu zamestnanosti by preto mal byť dôraz kladený na ekonomickú aktivitu samotnú, nie na pohlavie.

Obrázok 25: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Marital_status (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

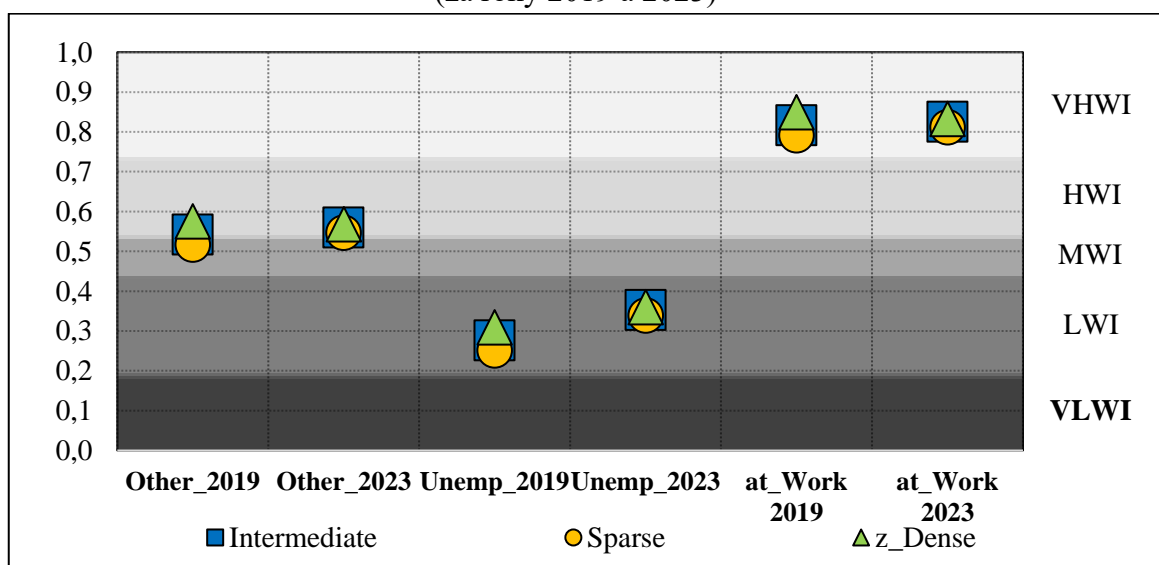
Ako ukazuje obrázok č. 25, slobodní jednotlivci dosahujú vo všetkých kategóriách ekonomickej aktivity najvyššiu pracovnú intenzitu (WI) v porovnaní s osobami v manželstve alebo ovdovenými. Tento trend je konzistentný v oboch sledovaných rokoch (2019 aj 2023) a prejavuje sa naprieč všetkými EAS skupinami. V roku 2023 dosiahli slobodné zamestnané osoby pracovnú intenzitu v priemere na úrovni 84 %, čím sa dostávajú na dolnú hranicu VHWI. Ženatí/vydaté osoby a ovdovelí dosahujú mierne nižšie hodnoty, približne 81 % (HWI). V skupine nezamestnaných dosahujú slobodní priemernú hodnotu WI na úrovni 37 % (LWI), zatiaľ čo WI u ovdovelých alebo u osôb v manželstve sa intenzita práce pohybuje o niečo nižšie (medzi 33 až 34 %). V kategórii neaktívnych osôb (Other) dosahujú slobodné osoby priemernú pracovnú intenzitu na úrovni približne 57 % (HWI), zatiaľ čo ostatné skupiny sú mierne pod touto úrovňou.

Z pohľadu politik zamestnanosti by preto bolo vhodné zamerať sa najmä na osoby v manželstve a ovdovených, ktorí naprieč všetkými kategóriami ekonomickej aktivity dosahujú najnižšiu pracovnú intenzitu v rámci jednotlivých skupín podľa rodinného stavu. Hoci sa nenachádzajú priamo v pásme VLWI, ich nižšie hodnoty WI naznačujú slabšiu participáciu na trhu práce v porovnaní so slobodnými osobami.

Obrázok č. 26 znázorňuje odhad marginálnych stredných hodnôt pracovnej intenzity (WI) v kombinácii ekonomickej aktivity a stupňa urbanizácie za roky 2019 a 2023. Vo všetkých kategóriách EAS dosahujú osoby žijúce v husto osídlených oblastiach mierne vyššiu pracovnú intenzitu než tí, ktorí bývajú v riedko osídlených alebo stredne

osídlených lokalitách. V roku 2023 zamestnaní dosahujú WI v husto osídlených oblastiach približne na úrovni 83 % (HWI), zatiaľ čo v riedko osídlených regiónoch je to o čosi menej, približne 81 %. Podobný trend možno vidieť aj v kategórii „Other“, kde WI v husto osídlených oblastiach bola odhadnutá na úrovni 57 % (HWI), zatiaľ čo v riedko osídlených oblastiach je to v priemere okolo 55 %. V kategórii nezamestnaných sú rozdiely medzi stupňami urbanizácie najvýraznejšie. V riedko osídlených oblastiach je WI v roku 2023 odhadnutá na úrovni 34 %, čo spadá do stupňa LWI, zatiaľ čo v husto osídlených oblastiach je WI týchto osôb približne 36 %. V porovnaní s rokom 2019 možno vo všetkých troch stupňoch urbanizácie pozorovať zlepšenie pracovnej intenzity, najmä v kategórii nezamestnaných. Zatiaľ čo sa v roku 2019 niektoré hodnoty priblížili stupňu VLWI, v roku 2023 sa už všetky kategórie nachádzajú minimálne v pásme LWI, čo naznačuje pozitívny posun naprieč celým spektrom urbanizácie.

Obrázok 26: Odhad marginálnych stredných hodnôt pre kategóriu EAS a Urbanisation (za roky 2019 a 2023)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov EU SILC z roku 2019 a 2023

Tieto výsledky potvrdzujú, že kombinácia urbanizačného prostredia a ekonomickej aktivity má vplyv na úroveň pracovnej intenzity, pričom najnižšie hodnoty WI pretrvávajú v riedko osídlených oblastiach, najmä u nezamestnaných. Zlepšenie oproti roku 2019 však poukazuje na pozitívny vývoj, vďaka ktorému sa už všetky urbanizačné kategórie nachádzajú minimálne v pásme LWI, a teda došlo k celkovému posunu nahor naprieč celým spektrom.

Záver

Cieľom tejto diplomovej práce bolo analyzovať pracovnú intenzitu na Slovensku a identifikovať faktory, ktoré ju najvýraznejšie ovplyvňujú. Pozornosť bola venovaná najmä zmenám medzi rokmi 2019 a 2023, pričom hlavným záujmom bolo odhaliť, ktoré skupiny obyvateľstva sú najviac ohrozené z pohľadu veľmi nízkej intenzity práce. Na rozdiel od klasického sledovania nezamestnanosti, ukazovateľ pracovnej intenzity poskytuje komplexnejší pohľad na pracovnú aktivitu členov domácnosti. Zohľadňuje nielen formálne postavenie na trhu práce, ale aj rozsah odpracovaného času, a tým umožňuje lepšie identifikovať rizikové skupiny, ktoré sa môžu ocitnúť na okraji pracovného trhu aj bez toho, aby boli oficiálne evidované ako nezamestnané.

Výsledky analýzy ukázali, že najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim úroveň pracovnej intenzity je ekonomická aktivita jednotlivca. Zamestnané osoby vykazujú výrazne vyššiu intenzitu práce než nezamestnané alebo neaktívne osoby bez ohľadu na ich vzdelanie, vek, zdravotný stav či rodinný status. Zároveň sa potvrdilo, že niektoré skupiny, ako napríklad osoby so zlým zdravotným stavom, jednorodičovské domácnosti, starší členovia domácností alebo osoby žijúce v regiónoch s vyššou mierou nezamestnanosti, patria medzi najviac ohrozené kategórie z hľadiska výskytu VLWI. Najvýraznejšie regionálne rozdiely boli pozorované medzi nezamestnanými, pričom vyššie riziko sa dlhodobo sústreďuje na východné Slovensko. Porovnaním rokov 2019 a 2023 možno pozorovať mierne zlepšenie vo väčšine analyzovaných skupín, čo môže súvisieť s oživením trhu práce, rozšírením flexibilných foriem zamestnania a stabilizáciou po pandémii COVID-19. Tieto zmeny zároveň poukazujú na dôležitosť politiky podpory zamestnanosti, ktorá zohľadňuje nové formy práce, ako je práca z domu, skrátene úväzky či projektovo orientované zamestnanie.

Zistenia naznačujú, že na zníženie rizika VLWI je potrebné prijať ciele opatrenia, ktoré budú reagovať na špecifické potreby zraniteľných skupín. Pre zdravotne znevýhodnené osoby je vhodné posilniť prístup k rehabilitačným programom, chráneným pracovným miestam a flexibilným formám zamestnania. Jednorodičovským domácnostiam by mohli pomôcť opatrenia v oblasti dostupnosti a finančnej podpory predškolských zariadení či rozšírenie možností práce z domu. Starším osobám alebo osobám s nižšou kvalifikáciou môže významne napomôcť ponuka bezplatných kurzov a rekvalifikácií, ktoré im umožnia udržať si kontakt s pracovným trhom. Rovnako dôležité

je rozvíjať pracovné príležitosti v menej rozvinutých regiónoch, podporovať lokálne podnikanie a infraštruktúrne projekty, ktoré môžu stimulovať vznik pracovných miest priamo v mieste bydliska. Významným prínosom tejto práce je aj využitie analýzy marginálnych stredných hodnôt, ktorá umožnila korektne porovnať úroveň pracovnej intenzity medzi rôznymi kategóriami obyvateľstva pri zohľadnení vplyvu ostatných premenných v modeli. Tento prístup zabezpečil objektívnejšie porovnanie skupín aj v prípade, keď boli dáta nevyvážené.

Napĺňanie hlavných a čiastkových cieľov potvrdilo opodstatnenosť zvoleného výskumného rámca a preukázalo prínos aplikácie všeobecných lineárnych modelov v sociálnej štatistike. Výsledky môžu slúžiť ako podklad pre tvorbu verejných politík zameraných na zvyšovanie zamestnanosti a znižovanie rizika sociálneho vylúčenia. Odporúčané sú najmä opatrenia podporujúce aktiváciu dlhodobo neaktívnych osôb, zosúladenie pracovného a rodinného života, ako aj rozvoj programov celoživotného vzdelávania. Vzhľadom na obmedzenia použitého dátového súboru a modelového rámca je potrebné vnímať získané výsledky ako súčasť širšieho výskumného kontextu. Diplomová práca poskytuje pevný analytický základ pre ďalšie skúmanie problematiky nízkej pracovnej intenzity a zároveň podporuje potrebu systematického sledovania tohto ukazovateľa ako dôležitého nástroja pre hodnotenie sociálnej inklúzie a efektívnosti verejných politík.

V tejto práci sa analýzy zameriavali najmä na kombináciu jednotlivých charakteristík s ekonomickou aktivitou (EAS), ktorá sa ukázala ako najzásadnejší faktor ovplyvňujúci WI. Práve preto boli marginálne stredné hodnoty skúmané vždy v súvislosti s tým, či je jednotlivec zamestnaný, nezamestnaný alebo mimo trhu práce. Rozšírenie analýz o kombinácie ďalších faktorov by v budúcnosti umožnilo získať ešte hlbší a presnejší pohľad na zraniteľné skupiny z hľadiska intenzity práce.

Zoznam použitej literatúry

APOLEN, P. *Inflácia vo svete sa spomalila. Profitovať z toho môže aj Slovensko*.
FORBES, 2022. [online] <https://www.forbes.sk/inflacia-vo-svete-sa-spomalila-profitovat-z-toho-moze-aj-slovensko/>

BALIAK, M. – BĚLÍN, M. – DOMONKOS, Š. – KOMADEL, J. *Prvá pomoc Slovensku: súhrnná správa o sociálnej pomoci pracujúcim a rodinám za marec 2020 až február 2022*.
Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2022.
[online] https://www.institutsocialnejpolitiky.gov.sk/wp-content/uploads/2022/08/Prva_pomoc-suhrnna_sprava.pdf

EUROSTAT, *Datasets*. Luxembursko, EUROSTAT, 2024. [online]
<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

EUROSTAT, *Databáza – Ľudia ohrození chudobou alebo sociálnym vylúčením (AROPE)*.
Luxemburg, EUROSTAT, 2015 – 2023. [online]
<https://data.europa.eu/data/datasets/q7sedatijh8haapghpka?locale=sk>

EUROSTAT, *Databáza – Miera nezamestnanosti podľa krajín*. Luxemburg, EUROSTAT,
2018 – 2023. [online] <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

EUROSTAT, *Databáza – Osoby žijúce v domácnostiach s veľmi nízkou intenzitou práce podľa úrovne dosiahnutého vzdelania*. Luxemburg, EUROSTAT, 2015 – 2023. [online]
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_lvhl14/default/table?lang=en

EUROSTAT, *Flash estimates of income inequalities*. Luxemburg, EUROSTAT, 2023.
[online] <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=535583>

EUROSTAT, *Impact of COVID-19 on household*. Lucemburk, EUROSTAT, 2022.
[online] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_COVID-19_on_households

GABKOVÁ, J. – JANIGA, I. – OMACHELOVÁ, M. *Štatistické analýzy*. Bratislava,
SPEKTRUM, 2017. ISBN 978-80-227-4704-2.

IVANČÍKOVÁ, Ľ. *Zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach (EU SILC)*. In:
Zborník. *Otázky merania chudoby*. Bratislava, FRIEDRICH EBERT STIFTUNG, e. V.,
2004. ISBN 80-89149-02-2.

JENČOVÁ, S. – LITAVCOVÁ, E. *Analytický pohľad na chudobu Slovenska*. Bratislava, VEDECKÝ ČASOPIS FINANČNÉ TRHY, 2015. ISSN 1336-5711. [online] https://www.derivat.sk/files/2015_financne_trhy/Dec_2015_FT_Jencova_Litavcova.pdf

KOŠÍKOVÁ, M. *Využitie procedúr LOGISTIC a GENMOD v SAS-e pri analýze veľmi nízkej intenzity práce*. EKONOMIKA A INFORMATIKA, 2022. [online] <https://ei.fhi.sk/index.php/EAI/issue/view/22>

KOŠÍKOVÁ, M. – ŠOLTÉS, E. *Comparison of (Quasi-)Joblessness in Slovakia and the Czech Republic through the Marginal Means based on Logit Models*. Praha, STATISTIKA: STATISTICS AND ECONOMY JOURNAL, 2023. DOI 10.54694/stat.2023.8 [online] <https://csu.gov.cz/comparison-of-quasi-joblessness-in-slovakia-and-the-czech-republic-through-the-marginal-means-based-on-logit-models>

KRAJNIAK, M. *Z prvej pomoci sa počas pandémie vyplatilo takmer 2,5 miliardy eur*. TA3, 2022. [online] <https://www.ta3.com/clanok/242834/z-prvej-pomoci-sa-pocas-pandemie-vyplatilo-takmer-2-5-miliardy-eur-informoval-krajniak>

KUBALA, M. – VLAČUHA, R. *EU SILC 2022 Indikátory chudoby a sociálneho vylúčenia*. Bratislava, ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2023. ISBN 978-80-8121-913-9.

MARKECHOVÁ, D. – STECHLÍKOVÁ, B. – TIRPÁKOVÁ, A. *Základy štatistiky pre pedagógov*. Nitra, FPV UKF, 2011. ISBN 978-80-8094-899-3.

MPSVR SR, *Práva o sociálnej situácii obyvateľstva Slovenskej republiky za rok 2021*. Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2022. [online] https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/ministerstvo/analyticke-centrum/2022/spravasossr_2021_pub.pdf

MPSVR SR, *Ďalšie najzraniteľnejšie skupiny ľudí dostanú inflačnú pomoc*. Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2022 [online] <https://www.employment.gov.sk/sk/uvodna-stranka/informacie-media/aktuality/dalsie-najzranitelnejsie-skupiny-ludi-dostanu-inflacnu-pomoc.html>

MPSVR SR, *Nezamestnanosť v novembri ukazuje zotavenie po pandemickom šoku*. Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2023. [online] <https://www.employment.gov.sk/sk/uvodna-stranka/informacie->

[media/aktuality/nezamestnanost-novembri-ukazuje-zotavenie-po-pandemickom-soku.html](https://www.mpsvr.gov.sk/media/aktuality/nezamestnanost-novembri-ukazuje-zotavenie-po-pandemickom-soku.html)

MPSVR SR. Správa o sociálnej situácii obyvateľstva SR za rok 2020. Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2021. [online] <https://www.employment.gov.sk/sk/ministerstvo/analyticke-centrum/spravy/>

MPSVR SR, Správa o sociálnej situácii obyvateľstva Slovenskej republiky za rok 2022. Bratislava, MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SR, 2023. [online] https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/ministerstvo/analyticke-centrum/2023/spravasossr_2022_final.pdf

OECD, *Economic Policy Reforms 2018: Going for Growth Interim Report*, Paríž, OECD PUBLISHING PARIS, 2018. ISSN 1813-2723 [online] https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/03/economic-policy-reforms-2018_g1g8a996/growth-2018-en.pdf

OpenAI. (2023). *ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model]*. <https://chat.openai.com/chat>

SAS Institute Inc. *The GLM Procedure (ESTIMATE Statement)*. SAS Institute Inc., 2018. [online] <https://documentation.sas.com/>

SAS Institute Inc. *The GLM Procedure: Reference Categories*. SAS Institute Inc., 2018. [online] <https://support.sas.com/kb/37/108.html>

SEN, A. *Commodities and Capabilities*. Veľká Británia, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1999. ISBN 978-0195650389.

STOJANOV, R. *Rozvojové ciele tisíciletí*. Praha, EKUMENICKÁ AKADEMIE, 2001. [online] <https://www.stojanov.org/cs/publikace.html>

SVETOVÁ BANKA, *Collapse & Recovery: How COVID-19 eroded human capital and what to do about it*. Washington D.C., SVETOVÁ BANKA, 2023. [online] <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/publication/collapse-recovery-how-covid-19-eroded-human-capital-and-what-to-do-about-it>

SVETOVÁ BANKA, *COVID-19's devastating impact on human capital|World bank experts answers*. Washington D.C., SVETOVÁ BANKA, 2023. [online]

<https://www.worldbank.org/en/news/video/2023/02/24/human-capital-children-young-covid19-pandemic-expert-answers>

SVETOVÁ BANKA, *Poverty and shared prosperity report*. Washington D.C., SVETOVÁ BANKA, 2018. DOI 10.1596/978-1-4648-1330-6. [online] <https://documents1.worldbank.org/curated/en/104451542202552048/pdf/Poverty-and-Shared-Prosperity-2018-Piecing-Together-the-Poverty-Puzzle.pdf>

ŠOLTÉS, E. *Regresná a korelačná analýza s aplikáciami v softvéri SAS*. Bratislava, LETRA EDU, 2019. ISBN 978-80-89962-38-9.

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR, *Database*. Bratislava, ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2023. [online] https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/Databases!/ut/p/z1/jcxBDoIwEIXhs3iCvIqwdTkYKTUNsdUidGNYmSaKLoznF4IbibN7yfcPi6xlcehf6dI_033or-Pu4upMzrmDbRroZlnCCK5RhwcUkp0m4KRRRcEJqvZbmCPtt9IHFno4j_9DPj0-HGEsY8T2WiqMmkBZXUOQ1XwaycESHZbZl_HLbRItHgDLV4J0A!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR, *Medzinárodný deň chudoby – Chudoba v SR v roku 2023*. Bratislava, ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2024. [online] https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/office.activites/officeNews/vsetkyaktuality/f681b3d5-49f3-4665_ae6c13cad63ad4c7!/ut/p/z1/tVLLUsIwFP0WF122uSFtWtwF_xqFVWICDtNk46YtG6IM2FPh7gOCcURxYRZ5npxHbhBHleKV6OVaKFIXYqvXEaevczfwRiPMAGZPYwhI4M9HbIFtPEAviCOeVKpRBYrquBOF2W1MWeWm2CgDdCd7qU563IutnhjQd5naXG7k1MMxSR3THubEtC11TJHRxMQkESkIIrUT96zSJDJF0U3o1W2uT6GK42Bvs8_IOMJ8213CuBNJw4EzF8uhnNCgJFPwA8ckfbgXvXgY7TqZXZAy6puS_3Sz3M6AN6RFzGpXVISgss7HnUs4Fix7FdPAR6rp182040wWqK5UdFQr_sUJabtDOxrO1jiFUcVaoUfiFC4W3crEqJp7marM8a7PW2rf6NxZKNd29AQYkhVDrRllJXRrwHb6oO533AoaasvTIydzkswdi8_h0dOLTgd3dvQPpcgm1/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

TOWNSEND, P. *Poverty in the United Kingdom*. Veľká Británia, HAZELL WATSON & VINEY LTD, 1979. ISBN 0-520-03976-9.