

PROGNÓZY VÝVOJA NA TRHU PRÁCE V SR II



Zabezpečenie relevantných údajov a vyhodnotenie údajov o plánovaných investíciách v roku 2019



ITMS 2014+312031N138

Február 2020

Predhovor riešiteľského tímu

Z hľadiska spoznania budúceho vývoja na trhu práce je veľmi dôležité sledovať investície, ktoré sú vynakladané na rozvoj ekonomiky. Investície sú významné tak z mikroekonomického, ako aj z makroekonomického hľadiska, pričom ovplyvňujú podniky, odvetvia, regióny, ale aj celonárodné hospodárstvo. Najdôležitejšími sú **strategické investície**, ktoré vo veľkom rozsahu vplývajú na ekonomické ukazovatele. Predmetný výstup sa venuje skúmaniu investícií a jeho cieľom je priniesť ucelenú metodológiu a postupy ich monitorovania. Význam investícií je všeobecne známy a na danú problematiku je možné nazrieť z rôznych pohľadov. Súčasťou predkladanej metodiky sú aj definície, ktoré pomáhajú vytvoriť ucelený obraz o význame investícií naprieč širokým spektrom vedných odborov. Investície zastávajú rozličné funkcie. Hľadanie väzieb medzi investíciami a jednotlivými ukazovateľmi trhu práce tvorí dôležitý podklad prognózovania a ich dopadov na hospodárstvo Slovenskej republiky na **odvetvovej, regionálnej, ako aj na celoštátnej úrovni**. Prognostické modely primárne zohľadňujú odvetvový aspekt, ktorý je na úrovni sekcií klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2. Ďalším dôležitým aspektom je regionálne hľadisko, pričom je potrebné zohľadniť dostupnosť štatistických údajov z verejných zdrojov na vybraných úrovniach územných celkov podľa normalizovanej klasifikácie územných celkov na Slovensku SK-NUTS.



V prípade investícií prichádza k zmene paradigmy ich dopadov na zamestnanosť. Z globálneho hľadiska dochádza k poklesu expanzie na trhoch s lacnou pracovnou silou a začínajú sa budovať väzby na vzdelanostnú ekonomiku. Investície do technológií budú stále vo väčšej miere nahrádzať ľudské zdroje a výroba sa bude presúvať do jadrových a technologicky vyspelejších regiónov, čo spôsobí zmeny v medzinárodnej del'be práce.

Z hľadiska dopadu investícií na hospodárstvo prichádza k zmenám v ich chápaní. V predchádzajúcich rokoch bolo typické, že investícia vytvárala nové pracovné miesta. Investovalo sa do dlhodobého hmotného majetku, ktorý bolo potrebné následne obsluhovať prostredníctvom pracovnej sily. Dlhé roky boli práve nové investície chápané ako dôležitý nástroj znižovania nezamestnanosti a zvyšovania počtu zamestnaných osôb. Najmä priame zahraničné investície boli chápané ako tzv. „všielik“ na ekonomické problémy a práve výška investícií determinovala **ekonomickú prosperitu** jednotlivých krajín a ich regiónov. Túto funkciu prevzali investície, ktoré sú

realizované v pôvodne neindustrializovanom prostredí a vytvárajú tzv. „katedrály v púšti“¹, a to pre svoju izolovanosť v regióne a pomerne veľkú finančnú a technologickú náročnosť. Termín súvisí s konceptom novej medzinárodnej deľby práce, ktorá je výsledkom globalizácie. Termín použili odborníci, ktorí sa snažili vysvetliť priestorový posun výrobných odvetví z rozvinutých kapitalistických krajín do krajín s nižšími výrobnými nákladmi. To spôsobuje geografickú reorganizáciu výroby, pričom ide o priestorové rozdelenie práce, ku ktorému dochádza vtedy, keď sa proces výroby už neobmedzuje na národné hospodárstvo.²



Investície do pokročilých technológií v kontexte digitálnej revolúcie Industry 4.0 spôsobia transformáciu štruktúry pracovnej sily a do popredia sa dostanú vysokokvalifikované zamestnania. Súčasne poklesne počet zamestnancov pracujúcich ako operátori strojov a zariadení a ich práca bude nahradená novými automatizovanými technológiami, čo sa môže negatívne odraziť vo výške zamestnanosti na týchto pozíciách.

Zabezpečenie relevantných údajov a vyhodnotenie údajov o plánovaných investíciách je v SR realizované v rámci jednotlivých aktivít Národného projektu Prognózy vývoja na trhu práce v SR II v gescii **Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky** (ďalej tiež len „MPSVR SR“) podľa ustanovení Zákona č. 453/2003 Z. z. o orgánoch štátnej správy v oblasti sociálnych vecí, rodiny a služieb zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Zákona č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ak chce SR naďalej zabezpečovať udržateľnú konkurencieschopnosť, musí priťahovať vysokošpecializované investície, ktoré však oproti starému spôsobu investovania majú určité špecifiká. Cieľom týchto investícií je náhrada nekvalifikovanej pracovnej sily pomocou robotizácie a automatizácie procesov, a to hlavne v oblasti priemyslu. Je potrebné, aby sa pomocou vhodných opatrení zabezpečil dostatok **kvalifikovanej pracovnej sily**, ktorá bude schopná adaptácie na nové trendy v zamestnanosti na národnej, ale aj regionálnej úrovni. V tomto kontexte je dôležité spomenúť

¹ BLAŽEK, Jiří a David UHLÍŘ. Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, klasifikace. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0384-5

² Warf, Barney (ed.) (2010). "New International Division of Labor". Encyclopedia of Geography. Sage Pubs. ISBN 978-1412956970.

štvrtú technologickú revolúciu označovanú ako **Industry 4.0**³. Základným znakom je digitalizácia a penetrácia digitálnych technológií do všetkých oblastí výroby a spotreby. Práve táto priemyselná revolúcia nahrádza tradičnú automatizáciu. Tá je nahradená automatickou koordináciou automatizácie formou internetu vecí a umelou inteligenciou, čo môže výrazne zvýšiť efektívnosť všetkých procesov. Do budúca je preto predpoklad, že budú prevládať práve investície do spomínaných technológií, ktoré spôsobia prevratnú **zmenu v štruktúre pracovných síl**. Je dôležité podrobne sledovať investície, ktoré pomáhajú stimulovať konkurencieschopnosť SR tak v európskom, ako aj celosvetovom meradle. Nastupujúce nasadzovanie nových technológií preniká do všetkých oblastí života spoločnosti aj každého jednotlivca a v budúcnosti bude ešte oveľa významnejšie, čo si vyžaduje taktiež intenzívnu prípravu kvalifikovaných odborníkov v oblasti informačných technológií. Tomu má zodpovedať aj celoštátny a regionálny záber opatrení vo vzdelávaní, vrátane motivujúceho platového ohodnotenia pracovníkov v školstve. Zvyšovanie úrovne zručností, zamestnateľnosti, disponibilných príjmov, resp. životnej úrovne obyvateľstva by malo v prepojení so zabezpečením efektívneho využívania ľudských zdrojov na regionálnej úrovni viesť taktiež k tomu, aby zvyšovanie ekonomickej výkonnosti regiónov pozitívne vplývalo na zásadnejšie znižovanie regionálnej diferenciácie v podmienkach SR.

Aktuálny Návrh Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady zo dňa 11. januára 2019, ktorým sa stanovuje program **Digitálna Európa na obdobie rokov 2021 až 2027**, poukazuje na potrebu investovať do efektívnej digitalizácie ekonomiky a riešenia nedostatku zručností, aby sa zachovala a ďalej posilnila európska konkurencieschopnosť a inovácia, kvalita života a sociálna štruktúra. Európska rada dospela k jednoznačnému záveru, že digitálna transformácia ponúka obrovské príležitosti pre inováciu, rast a zamestnanosť. Na úspešné vybudovanie digitálnej ekonomiky je nevyhnutný efektívny trh práce, vzdelávanie a príprava pre trh práce, ktoré zodpovedajú potrebám a požiadavkám nastupujúceho digitálneho veku. Je nevyhnutné investovať do digitálnych zručností všetkých obyvateľov, aby mali dostatok schopností a príležitostí pracovného uplatnenia v investične náročných ekonomických činnostiach. EÚ musí uskutočniť kľúčové investície do budúcej prosperity a vybudovať strategické digitálne kapacity s cieľom využiť príležitosti digitálnej revolúcie. Na tento účel bude na úrovni EÚ zabezpečený rozpočet minimálne 9,2 miliardy EUR, dopĺňajúci investičné úsilie na vnútroštátnej a regionálnej úrovni, a to v konzistentnom a komplementárnom vzťahu so štrukturálnymi fondmi a Kohéznym fondom.

³ HANNOVER MESSE (2011). In: <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/produktion/industrie-40-mit-internet-dinge-weg-4-industriellen-revolution/>

Úspešné vykonávanie programu Digitálnej Európy si však vyžaduje viac než len nasledovanie prebiehajúcich trendov. Nevyhnutná je taktiež odhodlanosť vyvíjať a implementovať technológie umožňujúce vysokú úroveň ochrany osobných údajov (kryptografia, decentralizované aplikácie a i.), ako aj viac investícií do infraštruktúry, ktorá bude odolná voči budúcim zmenám (fyzická infraštruktúra, stabilné zdroje a prenos energie, siete založené na optickom vlákne a pod.). Informatizácia a elektronické komunikácie, doprava, energetika, výskum a inovácie, zdravotníctvo, životné prostredie, ako aj poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo patria medzi priority **Národného investičného plánu SR na roky 2018 – 2030**, ktorý bol schválený Uznesením vlády SR č. 412 zo dňa 12. septembra 2018 ako nadrezortný, integrovaný, strategický dokument definujúci prioritné témy a kľúčové programy SR do roku 2030. Priority sú pokryté taktiež indikatívnymi projektmi, prostredníctvom ktorých bude v nasledujúcom období budovaná nová hospodárska, sociálna a environmentálna infraštruktúra SR, resp. zlepšovaný stav v súčasnosti existujúcej infraštruktúry, s cieľom postupného naplnenia dlhodobých potrieb SR.

Uznesením vlády SR č. 546 zo dňa 27. novembra 2018 k **Návrhu na uzavretie Dohody o financovaní medzi Európskou investičnou bankou a SR** - Rámcový úver na spolufinancovanie investícií v oblasti dopravy v programovom období 2014 – 2020, bolo schválené spolufinancovanie investícií s osobitným zameraním na kľúčovú sieťovú infraštruktúru, telekomunikačné projekty, výstavbu a modernizáciu železničných tratí, ciest a diaľnic, pričom čerpať finančné prostriedky za priaznivých podmienok bude možné minimálne do 31. júna 2023.

V dôsledku rozvoja technológií a demografického vývoja budú mnohí zamestnávateľia čeliť hrozbe nedostatku kvalifikovaných pracovných síl tak z dôvodu štrukturálneho nesúladu, ako aj z dôvodu agregovaného nedostatku pracovných síl v žiadaných profesijno – kvalifikačných štruktúrach. Prepojenie výchovy a vzdelávania s potrebami ekonomiky je preto osobitnou časťou Národného investičného plánu SR na roky 2018 – 2030, keďže súlad medzi systémom vzdelávania a potrebami ekonomiky, resp. trhu práce je významným faktorom rozvoja národného hospodárstva a systematického zlepšovania sociálnej situácie obyvateľstva.

Na efektívne riadenie investičných aktivít je nevyhnutné aplikovať strategické myslenie v spojení so strategickým plánovaním, k čomu je potrebné disponovať komplexnou informačnou bázou na formuláciu vzájomne previazaných akcií rozvoja ľudských zdrojov v čase, ktoré vytvoria trvalý rast konkurenčného podnikania na meniacich sa trhoch a podmienky na zlepšovanie vnútorného operačného prostredia. Práve zabezpečenie a vyhodnotenie **relevantných údajov o plánovaných investíciách** je nevyhnutnou súčasťou tvorby prognóz budúcich požiadaviek trhu práce na kvalifikované pracovné sily v SR a jej jednotlivých regiónoch.

Manažérske zhrnutie

Sledovanie investícií sa v poslednom roku stalo integrálnou a dôležitou súčasťou národného projektu Prognózy vývoja na trhu práce v SR II. Jeho význam spočíva v identifikácii vhodných dátových zdrojov, pomocou ktorých by bolo možné popísať a odhadnúť trendy, akým spôsobom nové investície vplyvajú na premenné, ktoré ovplyvňujú trh práce. Kvalitná identifikácia nových investícií, ktoré budú mať dopady na trh práce v členení na jednotlivé odvetvia, ako aj regióny si vyžadovala veľké úsilie vynaložené na štúdium zdrojov a vyhľadávanie informácií. Ide o problematiku, ktorá sa v podmienkach SR stala priekopníckou, podobne ako aj celý národný projekt. Manažérske zhrnutie tohto samostatného výstupu však má určité špecifiká. Keďže ide o problematiku, ktorá nie je jasne vymedzená a neexistujú informácie, ktoré by paušálne vymedzovali, čo investícia je a čo nie, muselo byť prístupné k určitej hierarchizácii všeobecných zdrojov, čo má za dôsledok, že ku každej kapitole v rámci predkladaného výstupu muselo byť prístupné individuálne. Informácie, ktoré boli v rámci výstupu spracované, vyhodnotené a interpretované možno rozdeliť na niekoľko typov, pričom každý z týchto typov informácií má vlastné špecifické danosti, ktoré museli byť zohľadnené. Ide o makroekonomické ukazovatele, informácie z veľkých databáz, špecifické informácie od relevantných stakeholderov, ktorí sa investorom a investíciám venujú a v neposlednom rade aj informácie o predpokladaných investíciách do jednotlivých oblastí národného hospodárstva. Význam má aj zisťovanie priamo u ekonomických subjektov, v ktorom boli otázky priamo zamerané na ich plánované investičné aktivity. Medzi najvýznamnejších stakeholderov patria Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO) a Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. Vládne dokumenty v oblasti budúcnosti investícií sú v primárnej kompetencii Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Práca s veľkými databázami bola realizovaná najmä vďaka informáciám z databáz Štatistického úradu Slovenskej republiky a dátam získaným zo zberu Štvrtročný výkaz o cene práce ISCP (MPSVR SR) 1-04.



V analýze je investičná aktivita charakterizovaná niekoľkými prístupmi a ukazovateľmi. Analyzované sú štruktúry a vývoj novovznikajúcich podnikov, ukazovatele dlhodobého majetku z účtovných závierok jednotlivých spoločností, ako aj z prieskumu u zamestnávateľov a relevantných stakeholderov.

Na analýzu investičnej aktivity je možné využiť viacero ukazovateľov a prístupov. V predkladanej analýze sú analyzované počty, štruktúra a vývoj vzniknutých podnikov. Tieto informácie vychádzajú z registra organizácií prepojeného s ďalšími významnými zdrojmi o vývoji zamestnanosti v jednotlivých

spoločnostiach. Investície však nie sú len o novovzniknutých podnikoch. Investujú aj dlhodobo etablované podniky, v ktorých tieto investície majú vplyv na úroveň a štruktúry produkcie a zamestnanosti. Investície na úrovni jednotlivých podnikov sú analyzované na základe úrovne obstaraného dlhodobého majetku v období od roku 2013 do súčasnosti. Tieto vývojové tendencie sú prepojené aj s vývojom štruktúr zamestnanosti v jednotlivých spoločnostiach podľa klasifikácie SK ISCO-08. Ďalšími analyzovanými ukazovateľmi sú predpokladaná investičná aktivita v jednotlivých podnikoch v budúcnosti na základe prieskumu v podnikoch. Údaje do tohto prieskumu poskytli podniky zamestnávajúce takmer 40 % zamestnancov v SR. V predkladanej štúdii sú zároveň analyzované informácie od relevantných stakeholderov v oblasti investícií ako Ministerstvo hospodárstva SR, SARIO, Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu a i.



Vo všeobecnosti sú väčšie podniky nad 500 zamestnancov a zahraničné podniky optimistickejšie z hľadiska vývoja úrovne produkcie do budúcnosti. Pričom až 45 %, resp. 42 % z týchto podnikov budú rast produkcie realizovať prioritne na základe nových investícií.

Investičná aktivita podnikov je vo veľkej miere závislá od plánov na zvyšovanie úrovne produkcie. Až 51 % spoločností nad 500 zamestnancov očakáva rast úrovne produkcie do roku 2025. Vo veľkostných kategóriách do 100 a do 500 zamestnancov očakáva rast úrovne produkcie približne 45 % podnikov. Z hľadiska vlastníctva podnikov je 49 % zahraničných podnikov presvedčených o raste úrovne produkcie do roku 2025, v tuzemských spoločnostiach je to približne 44 % podnikov.

Samozrejme, rast úrovne produkcie môže byť dosiahnutý a hnaný viacerými faktormi. Podnik môže buď investovať do zefektívňovania výroby, alebo snažiť sa iným spôsobom zvyšovať produktivitu práce, prípadne získať väčší počet zamestnancov. Je jasné, že všetky tieto faktory v určitej miere vstupujú do výrobného procesu pri raste úrovne produkcie, avšak až 41 % spoločností očakáva rast produkcie hnaný prioritne novými investíciami. Počet podnikov, ktoré budú prioritne zvyšovať úroveň produkcie prostredníctvom nových investícií je taktiež vyššia vo veľkých spoločnostiach nad 500 zamestnancov (45 %) a v zahraničných spoločnostiach (42 %).



Až 82 % podnikov očakáva rast úrovne dlhodobého majetku do roku 2025 a teda plánuje investovať. Približne 66 % podnikov plánuje zvyšovať úroveň dlhodobého majetku do 30 % a 16 % podnikov zvýši svoju úroveň dlhodobého majetku o viac ako 30 %. Úroveň investícií bude pritom vyššia v spoločnostiach nad 500 zamestnancov a v zahraničných spoločnostiach.

Do roku 2025 očakáva pokles úrovne dlhodobého majetku len 6 % spoločností a udržanie očakáva 12 % spoločností. Pričom len 2 % spoločností očakáva pokles dlhodobého majetku o viac ako 20 %. Väčšina podnikov je tak pozitívne naladená aj z hľadiska investičnej aktivity, keď 66 % z nich očakáva nárast úrovne investícií do roku 2025 na úrovni do 30 % a 16 % očakáva rast úrovne investícií na úrovni viac ako 30 % ich aktuálneho dlhodobého majetku.

Výrazne vyššia úroveň investícií sa očakáva v podnikoch nad 500 zamestnancov, z ktorých až pätina očakáva investície na úrovni viac ako 30 % ich aktuálneho dlhodobého majetku a 65 % očakáva investície na úrovni do 30 % aktuálnej úrovne investičného majetku. Podobná situácia ako vo veľkých podnikoch nad 500 zamestnancov je aj v zahraničných podnikoch, ktoré očakávajú vyššiu úroveň investícií ako tuzemské spoločnosti.



Rast investícií o 10 miliónov EUR bol v roku 2018 spojený s rastom zamestnanosti predovšetkým v hlavných triedach zamestnaní Operátori a montéri strojov a zariadení a Špecialisti (nárast o 17 resp. 14 zamestnancov). S rastom dopytu po špecialistoch sú spojené predovšetkým investície v IT sektore a odborných, vedeckých a technických činnostiach.

S investičnou aktivitou sú spojené a zmeny úrovne zamestnanosti, ktoré nemusia byť vždy len pozitívne. Nové investície predovšetkým do strojového a softvérového vybavenia totiž zväčša aj zvyšuje produktivitu práce, čo znamená, že rovnakú úroveň produkcie je možné dosiahnuť s nižším počtom zamestnancov.

Na agregovanej úrovni boli však investície spojené vo väčšine prípadov s rastom úrovne zamestnanosti. Investície na úrovni 10 miliónov EUR boli spojené predovšetkým s rastom zamestnanosti v hlavnej triede zamestnaní Operátori a montéri strojov a zariadení (v priemere nárast o 17 pracovných miest), Špecialisti (nárast o 14 pracovných miest) a Pracovníci v službách a obchode (nárast o 10 pracovných miest). Z hľadiska konkrétnych zamestnaní možno sledovať aj viacero negatívnych efektov na zamestnanosť, ale najväčší rast na 10 miliónov EUR investovaných do

dlhodobého majetku bol zaznamenaný v podskupinách zamestnaní Montážni pracovníci (operátori) v strojárskvej výrobe (nárast o 7,7 pracovných miest), Vedúci obchodnej prevádzky (nárast o 4 pracovné miesta), Predavači (nárast o 2,8 pracovných miest) a Riadiaci pracovníci administratívnych a podporných činností (nárast o 2,8 pracovných miest). Pri špecialistoch je rast investícií na úrovni 10 miliónov EUR spojených predovšetkým s rastom pracovných miest pre Špecialistov v oblasti reklamy a marketingu (1,6 pracovných miest) a Analytikov v oblasti riadenia a organizácie práce (1,5 pracovných miest).



Najvyššia úroveň investícií je v podmienkach SR dlhodobo v odvetví priemyslu (2-3 miliardy EUR ročne), činnostiach v oblasti nehnuteľností (2,5 miliardy EUR ročne) a finančných a poisťovacích činnostiach (1,8 miliardy EUR v roku 2018). Investičná aktivita však najviac rastie v IT sektore, kde sa investičná aktivita za posledných 5 rokov viac než zdvojnásobila (v roku 2018 na úrovni 603 miliónov EUR)

Pri analýze investícií boli brané do úvahy len spoločnosti, ktoré vykazovali investičnú aktivitu a teda im rástla úroveň dlhodobého majetku. Dlhodobo v investičnej aktivite dominuje odvetvie priemyslu, kde je však súčasná úroveň investícií na úrovni 2,5 miliardy EUR nižšia ako pred 5-timi rokmi, kedy investície v priemysle presahovali 3 miliardy EUR. K úrovni investícií v priemysle je najbližšie odvetvie činností v oblasti nehnuteľností, kde sa investičná aktivita pohybuje na úrovni 2-2,6 miliardy EUR ročne. V roku 2015 bola dokonca úroveň investícií v tomto odvetví (2,5 miliardy EUR) ešte vyššia ako v priemysle (2,1 miliardy EUR).

V roku 2018 bola tretia najvyššia investičná aktivita vo finančných a poisťovacích činnostiach (1,8 miliardy EUR), avšak v tomto odvetví je najväčšia medzročná variabilita investícií. V roku 2015 bol objem investícií na úrovni 1,6 miliardy EUR a v roku 2016 len 0,9 miliardy EUR. Stabilný rast úrovne investícií zaznamenáva odvetvie informácií a telekomunikácií, kde sa za ostatných 5 rokov investície viac než zdvojnásobili (z 284 miliónov EUR v roku 2014 na 603 miliónov EUR v roku 2018). Súčasne sa jedná o odvetvie s najvyššími investíciami do dlhodobého nehmotného majetku na úrovni 223 miliónov EUR v roku 2018 avšak nie do softvéru. Do softvéru v najväčšej miere investuje priemysel, približne 182 miliónov EUR v roku 2018. Takisto prevažnú časť (76 %) investícií v priemysle predstavujú investície do strojov a dopravných prostriedkov.