



**STRATÉGIA ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV
V SEKTORE SKLO, KERAMIKA, MINERÁLNE VÝROBKY
A NEKOVOVÉ MATERIÁLY
V HORIZONTE 2030**

MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE



február, 2022



**PRÍHOVOR PREDSEDNÍČKY SEKTOROVEJ RADY
MIROSLAVY HUJOVEJ
(FUNGLASS)**

Sektor skla, keramiky, minerálnych výrobkov a nekovových materiálov na Slovensku zastupuje tradičné a nenahraditeľné výrobné odvetvia národného hospodárstva. Podobne ako ostatné sektory, aj tento, s výhľadom do roku 2030, čelí výzvam v oblastiach ekológie a environmentálneho rozvoja v dôsledku klimatickej zmeny. Zároveň sa musí pripraviť na inovácie v súvislosti so štvrtou industriálnou revolúciou, hlavne v oblasti robotiky, kybernetiky, nanotechnológií a 3D tlače.

Popri výrazných zmenách v technológii a výrobe je potrebné, aby sa sektor zameril na svoju popularizáciu a rozvoj ľudských zdrojov, keďže vo výhľadovom období je možné očakávať dopyt po kvalifikovanej pracovnej sile a absolventoch z korešpondujúcich študijných odborov. Jedným z kľúčových činiteľov pre úspešnú budúcnosť je potreba rekvalifikácie a vzdelávania v sektore. Predpokladá sa, že postupujúca automatizácia a robotizácia nahradí viac než dve tretiny súčasných pracovných procesov vykonávaných zamestnancami. Vznikajú však nové pracovné pozície a tak i požiadavky na odborné vedomosti a zručnosti pre špecialistov pracujúcich v inovovanom priemysle.

Sektorová rada pre sklo, keramiku, minerálne výrobky, nekovové materiály teda navrhuje opatrenia v oblastiach vzdelávania na úrovni stredných a vysokých škôl, zavádzania inovácií v rešpekte ku globálnym trendom a zároveň navrhuje strategické body pre štátnu podporu týkajúcu sa postpandemickej obnovy.

ORGANIZÁCIE ZASTÚPENÉ V SEKTOROVEJ RADE

- > PPC Čab, a.s.
- > RONA, a.s.
- > Slovenské magnezitové závody, akciová spoločnosť, Jelšava
- > VETROPACK NEMŠOVÁ s.r.o.
- > U.S. Steel Košice, s.r.o.
- > Považská cementáreň, a.s.
- > Zväz sklárskeho priemyslu Slovenskej republiky
- > Spojená škola Púchov, organizačná zložka SOŠ sklárska
- > Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- > FunGlass – Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá
- > Štátny inštitút odborného vzdelávania
- > Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied
- > Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- > Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Lučenec
- > Odborový zväz KOVO – sekcia Sklo
- > Trenčiansky samosprávny kraj

KLÚČOVÉ INOVAČNÉ A TECHNOLOGICKÉ ZMENY V SEKTORE OVPLYVŇUJÚCE ĽUDSKÉ ZDROJE

- > Robotizácia
- > Automatizácia
- > Digitalizácia
- > Alternatívne palivá a pohony
- > Nové metódy
- > Nové materiály
- > Informačná a kybernetická bezpečnosť
- > Zelená ekonomika
- > 3D technológie a materiály
- > Koordinovaná realizácia opatrení v prípade krízovej situácie
- > Umelá inteligencia
- > Big data

POVOLANIA S OČAKÁVANÝM NAJVÄČŠÍM VPLYVOM INOVÁCIÍ

- > Manažér v priemysle
- > Špecialista sklárskej výroby
- > Špecialista výroby stavebných, keramických, žiaruvzdorných materiálov
- > Pracovník 3D tlače
- > Kvalitár a kontrolór výrobkov
- > Technik sklárskej výroby a výroby stavebných materiálov
- > Operátor sklárskej, keramickej výroby
- > Formár
- > Sklár
- > Keramik (hrnčiar)
- > Dekoratór (rytec)



MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE

ANOTÁCIA

Medzi najvýznamnejšie aktivity Národného projektu „Sektorovo riadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike“ (ďalej len „SRI“) patrí vypracovanie Sektorových stratégií rozvoja ľudských do roku 2030 (ďalej len „stratégia“), ktorých súčasťou je definovanie návrhov opatrení v oblasti prípravy a zabezpečenia ľudských zdrojov. Sektorová rada pre sklo, keramiku, minerálne a nekovové materiály vypracovala stratégiu pre tento sektor.

Sektor skla, keramiky, minerálnych výrobkov a nekovových materiálov (ďalej len „sektor“) zastupuje na Slovensku tradičné odvetvia s dlhodobou tradíciou a nenahraditeľným významom. Napriek dlhoročným úspechom, i tento sektor bude do roku 2030 vážne zasiahnutý výzvami vznikajúcimi v dôsledku klimateckej krízy. Zmeny vo výrobe budú zároveň sprevádzané implementáciou inovácií podmienených štvrtou industriálnou revolúciou. Preto stratégia prezentuje základné podmienky pre úspešnú implementáciu zmien v sektorovej výrobe, týkajúce sa environmentálnych opatrení, robotiky, kybernetiky, nanotechnológií a 3D tlače.

Základom pre spracovanie stratégie boli relevantné a profesionálne spracované dáta, ktoré slúžili ako podklad pre navrhovanie nástrojov na podporu zamestnanosti v rešpekte k očakávaným zmenám v priemysle a v spoločnosti. Týmto bol vytvorený unikátny strategický podklad pre budúce kvalifikované politické rozhodnutia v oblasti ľudských zdrojov sektora.

Stratégia vo svojom akčnom pláne identifikuje štyri základné vývojové trendy, **respektíve ciele žiaduceho vývoja v sektore**:

1. Synergia výroby a ekonomiky v súlade s ekologickými výzvami.
2. Implementácia inovácií a trendov do výrobných a riadiacich procesov.
3. Príprava ľudských zdrojov na zavádzanie nových technológií a inovácií.
4. Popularizácia a zvyšovanie atraktivity sektora a celospoločenského záujmu o technické vzdelanie.

Tieto vývojové trendy sú v rámci stratégie rozpracované a ku každému bodu je navrhnutý komplexný prehľad opatrení a aktivít na ich splnenie. Dosiahnutie cieľov stratégie je podmienkou pre stlmenie negatívnych vplyvov environmentálnych zmien priemyslu na spoločnosť, resp. industriálnej revolúcie na konkurencieschopnosť sektora.

Jedným zo základných pilierov stratégie sú navrhované zmeny v oblasti vzdelávania na úrovni základných, stredných a vysokých škôl. Popri významných zmenách v technológiách a výrobe adresuje stratégia i nutnú popularizáciu sektora a rozvoj v oblasti ľudských zdrojov. Sú teda navrhnuté nielen zmeny v príslušných študijných osnovách, ale zároveň sú navrhované i možnosti prípravy pedagogických pracovníkov a škooliteľov na tieto úlohy. Stratégia ďalej priamo adresuje zmeny v ľudských zdrojoch a v priemyselnej výrobe v dôsledku glo-



bálnych trendov. Tu prezentuje dôležité body pre štátnu podporu, vrátane aktuálnej post-pandemickej obnovy.

Pre každú navrhnutú aktivitu je v stratégii identifikovaný príslušný rezort a subjekty zodpovedné za jej plnenie. Pre úspešnú realizáciu strategických cieľov je kľúčové motivovať a podporiť zainteresované strany vo verejnom i súkromnom sektore a ich spoluprácu. Implementácia stratégie sa tak opiera o 1) správne nasmerovanie subjektov zodpovedných za realizáciu a načasovanie aktivít, a 2) monitorovanie subjektov v daných časových rámcoch.

ĽUDSKÉ ZDROJE V SEKTORE

Pre účely stratégie boli spracované výstupy zamerané na ekonomické ukazovatele a ľudské zdroje v sektore. Ekonomické údaje poukázali na fakt, že sektor patrí medzi štyri sektory s najnižším príspevkom na **tvorbu hrubého domáceho produktu** (ďalej len „HDP“) spomedzi všetkých sektorov hospodárstva Slovenskej republiky (ďalej len „SR“). Najvyšší príspevok (44 %) k HDP sektora majú podniky so 100 - 499 zamestnancami. Z hľadiska zamestnanosti majú v sektore väčšinové postavenie tuzemské spoločnosti (51 %).

V súčasnosti sektor zamestnáva 19 000 pracovníkov (menej ako 1 % zamestnanosti SR), z toho tretina z nich pracuje v top troch spoločnostiach: RONA, a.s., Johns Manville Slovakia, a.s. a CRH Slovensko a.s. V časovom horizonte posledných dvadsiatich rokov klesol počet zamestnancov v sektore takmer o tretinu. Avšak je nutné dodať, že do roku 2025 bude v sektore chýbať približne 1 000 zamestnancov a bude potrebné implementovať stratégie vyrovnania tohto deficitu. Z hľadiska rodových ukazovateľov je možné konštatovať, že sa jedná o sektor výrobného charakteru, kde prevažujú muži. Z národného hľadiska patrí medzi 25 %

sektorov s najvyšším podielom mužov. Čo sa týka vekovej distribúcie zamestnancov, priemerný vek 44 rokov zaraduje sektor k mladším sektorom. V oblasti vzdelania patrí k sektorom s najvyšším podielom zamestnancov so stredoškolským vzdelaním. Jedným z najvýraznejších negatívnych vplyvov v sektore je klesajúci podiel zamestnancov, ktorí vyštudovali v príslušných študijných odboroch. Aj týmto sa zaoberá aplikačná časť prezentovanej stratégie.

Na ľudské zdroje v sektore budú mať významný vplyv očakávané inovácie v dôsledku štvrtej industriálnej revolúcie a klimatickej zmeny. Z národnej perspektívy vykazuje sektor **potenciálne výraznejšie dopady automatizácie**. To znamená, že v nasledujúcej dekáde môže byť približne 66 % zamestnancov nahradených postupným zavádzaním automatizácie výroby. V horizonte dvadsiatich rokov je možné očakávať nahradenie až 72 % pracovných procesov novými technológiami. To vo výsledku môže mať negatívny dopad až na 4 800 súčasných zamestnancov.

IDENTIFIKÁCIA KLÚČOVÝCH INOVAČNÝCH ZMIEN, KRITICKÝCH A KLÚČOVÝCH ČINITEĽOV V SEKTORE

Najdôležitejším faktorom s neodvratným dosahom na ľudské zdroje sú inovácie a inovačné prvky v technológiách výroby. Ich vplyvom sa prevratne menia požiadavky na zručnosti, ktorými majú budúci, ale i súčasní zamestnanci disponovať. V stratégii boli identifikované a definované **klúčové inovačné a technologické zmeny**, ktoré ovplyvnia ľudské zdroje v určenom horizonte 2030 s perspektívou do roku 2050:

> Automatizácia vo výrobe

- > Použitie vodíka pri tavení skla
- > Použitie vodíka pri spracovaní nekovových materiálov
- > Použitie bioplynu z obnoviteľných zdrojov pri spracovaní nekovových materiálov
- > Využívanie odpadového tepla vznikajúceho pri výrobe nekovových materiálov
- > Dátová integrácia a využívanie Big Data
- > Digitalizácia vo výrobe
- > Digitálna bezpečnosť vo výrobe
- > Líderstvo a manažment
- > Metódy účinného krízového riadenia
- > Ekologické nekovové materiály
- > Antikorózne sklá
- > Pevné a ľahčené sklené obaly
- > Špeciálne sklá a sklokeramické materiály pre bio-aplikácie
- > Využitie mikrovlnnej energie v keramickej výrobe
- > Využitie mikrovlnnej energie
- > Nanotechnológie vo výrobe nekovových materiálov
- > Technológia výroby cementov environmentálnej generácie
- > Plameňová syntéza
- > Mikrovlnné tavenie skiel
- > Robotizácia vo výrobe
- > 3D tlač (aditívna)
- > Bio-keramika a využitie 3D tlače v medicíne
- > Recyklovateľnosť nekovových materiálov



Jedným zo základných bodov, ktoré komunikuje stratégia je potreba zásadnej zmeny v dohľadnej dobe na úrovni stredného a vysokého školstva. Je nutné implementovať najaktuálnejšie inovácie a technologický pokrok do učebných osnov a pripraviť pedagogických pracovníkov a školiaci personál, ale predovšetkým absolventov – nastupujúcu generáciu zamestnancov sektora.

Implementácia inovácií do súčasných technológií je esenciálna pre udržanie konkurenčnej výhody v sektore. Aby bol tento krok úspešný, je potrebné zaistiť vysokokvalifikovaný a zručný personál. Pre súčasný stav situácie je teda potrebné konštatovať, že je absolútne nevyhnutné podporiť i zvýšenie kvalifikácie súčasných zamestnancov. Zároveň, v spojení s negatívnym vplyvom štvrtej priemyselnej revolúcie je nevyhnutné pripraviť priestor pre prípadnú rekvalifikáciu pre už nepotrebné povolania.

Jedným z najvhodnejších nástrojov ako doceliť dostatok vysokokvalifikovaných odborníkov je celoživotné vzdelávanie. Pokrýva všetky profesie sektora a zároveň vie flexibilne reagovať na výzvy budúcnosti (napr. Industry4Europe). Zároveň je však nevyhnutné konštatovať, že je potrebné vyzvať i legislatívnych a procesných tvorcov, aby pomohli vytvoriť vhodné prostredie na implementáciu inovácií v priemysle. Na národnej úrovni je teda potrebné vyzdvihnúť okrem spolupráce s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR i potrebu komunikácie s ďalšími rezortmi vlády SR.

V spojitosti s faktami, ktoré vychádzajú z vyhodnotenia očakávaných inovácií a s nimi spojenými technologickými zmenami, stratégia prezentuje zoznam vznikajúcich a zanikajúcich zamestnaní, ktoré sú uvedené v nasledujúcich bodoch.

Robotizácia vo výrobe:

V súvislosti so zavádzaním robotizácie do výroby sa predpokladá, že by mohli byť ohrozené najmä zamestnania s charakterom manuálnych pracovných činností, napríklad:

- > Laborant prípravy surovín

V rámci aplikácie robotizácie do výroby sa predpokladá vznik nového zamestnania, a to:

- > Servisný technik robotických systémov

Automatizácia vo výrobe:

Približne 66 % zamestnancov v sektore vykonáva prácu s vysokým potenciálom automatizácie. Vplyvom inovácií a s nástupom nových technológií do sektora sa predpokladá transformácia uvedených zamestnaní:

- > Operátor strojov na výrobu minerálnych vlákien a stavebných materiálov,
- > Strojník a zoraďovač sklárskych zariadení,
- > Sklár,
- > Pomocný pracovník vo výrobe stavebných a izolačných materiálov,
- > Pomocný pracovník v sklárskej výrobe,
- > Laborant prípravy surovín.

Z pohľadu zavádzania kategórie inovácií „Automatizácia vo výrobe“ sa predpokladá vznik nového zamestnania:

- > Servisný technik pre automatické systémy vo výrobe nekovových materiálov.

Technológia výroby cementov environmentálnej generácie:

Zavádzaním inovácie „Technológia výroby cementov environmentálnej generácie“ do výroby sa predpokladá vznik nového zamestnania:

- > Environmentálny technik a technológ vo výrobe nekovových materiálov.

Ekologické nekovové materiály

Aplikáciou inovácie „Ekologické nekovové materiály“ do výroby sa predpokladá vznik nového zamestnania:

- > Environmentálny technik a technológ vo výrobe nekovových materiálov.

Digitálna bezpečnosť

Implementáciou inovácie „Digitálna bezpečnosť“ do výroby sa predpokladá vznik nového zamestnania:

- > Špecialista informačnej bezpečnosti vo výrobe nekovových materiálov.

Zelená ekonomika

Zavedením inovácie „Zelená ekonomika“ do výroby sa predpokladá vznik nového zamestnania:

- > Špecialista meracej techniky CO₂ riadenia

3D tlač (aditívna)

Vstupom inovácie „3D tlač (aditívna výroba)“ do výroby sa predpokladá vznik nových zamestnaní:

- > Špecialista 3D tlače,
- > Kontrolór kvality 3D tlače,
- > Operátor zariadenia 3D tlače,
- > Servisný technik zariadenia 3D tlače.



Okrem inovácií v technológiách a ekologických zmien sú ľudské zdroje ovplyvnené **súborom vnútorných a vonkajších vplyvov. Ako kritické činitele** stratégia uvádza:

- > **Starnutie obyvateľstva:** nepriaznivý demografický vývoj (generačná výmena) výrazne ovplyvní rozvoj odvetia v nasledujúcich pätnástich rokoch a prehľbi súčasný nedostatok kvalifikovaných pracovníkov v sektore.
- > **Nesúlad medzi vzdelávacím systémom, kvalifikačnou štruktúrou absolventov a potrebami trhu práce:** vzdelávací systém zaostáva za všetkými súčasnými trendmi, ktoré transformujú existujúce technológie.
- > **Reforma vzdelávacieho systému:** súčasný systém je zameraný na memorovanie, je potrebné zamerať sa na rozvoj a osvojenie si kľúčových kompetencií.
- > **Zavádzanie nových technológií a inovácií:** rekvalifikácia starších generačných ročníkov predstavuje riziko náročnejšieho procesu.
- > **Nedostatok absolventov:** súčasný systém financovania školstva a propagácia technicky orientovaných odborov je nedostatočná a nepokrýva tak existujúci deficit zamestnancov v sektore.
- > **Legislatívne zmeny a obmedzenia:** v snahe eliminovať negatívne vplyvy sektora na životné prostredie sa postupne prijímajú opatrenia ako napríklad zavedenie alternatívnych palív, prijímanie opatrení v súvislosti s nízkoemisnými zónami, zavedenie systému obchodovania s emisnými kvótami a pod. Zároveň ale neexistuje kontingenčný plán podpory priemyslu pri tejto transformácii.

Stratégia sa venuje i **kľúčovým činiteľom** pre rozvoj sektora:

- > **Zosúladenie vzdelávania:** s aktuálnymi vývojovými inovatívnymi trendami v sektore. Stratégia navrhuje implementáciu nových vedomostí a zručností vyplývajúcich z inovácií a technologických zmien do odborov vzdelávania, resp. študijných programov pre všetky úrovne vzdelávania.
- > **Inovačné a technologické trendy:** a to už v spomenutých oblastiach ekologického manažmentu a environmentálnych technológií, digitalizácie, merania a regulácie, automatických systémov riadenia, informačných technológií, robotiky, kybernetiky, nanotechnológií a 3D tlače. Keďže tieto trendy budú výrazne formovať smerovanie sektora, stratégia navrhuje opatrenia, resp. aktivity na rozvoj ľudských zdrojov.
- > **Podpora štátu v sektore:** mala by zahŕňať finančné prostriedky na podporu vzdelávania kvalitných výskumných pracovníkov a profesionálov v priemysle. Stratégia zároveň navrhuje, aby sa štát zameril na podporu výskumu spojeného s aktivitami sektora, a vytvoril priestor, ktorý by podporoval spoluprácu medzi zamestnávateľmi a výskumnými inštitúciami. Vo finále je potrebné, aby štát v reakcii na vytvorené kroky legislatívy ovplyvňujúce výrobu zároveň pripravil akčný plán podpory pre konkurencieschopnosť priemyslu v prechodnom období.
- > **Vplyv pandémie:** sektor čelil nedostatku materiálov, ako sú chemikálie a strojové súčiastky od dodávateľov. Kríza otriasla dôverou investorov na celom svete. Prekonané problémy vo výrobe priniesli ale v dlhodobom horizonte nové príležitosti pre transformáciu výroby.

NÁVRH SEKTOROVÝCH OPATRENÍ NA ZABEZPEČENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV V SÚLADE S VÝVOJOM TRHU PRÁCE A INOVÁCIAMI

Z hľadiska vymenovaných hlavných faktorov, ohrození a príležitostí navrhuje Sektorová rada pre sklo, keramiku, minerálne výrobky, nekovové materiály vo svojej stratégii opatrenia s jednotlivými aktivitami prestupujúce naprieč všetkými spektrami. Opatrenia smerujú do oblastí vzdelávania na úrovni základných, stredných a vysokých škôl, či zavádzania inovácií vo výrobe v rešpekte ku globálnym trendom. Zároveň stratégia navrhuje kľúčové oblasti štátnej podpory v rámci postpandemickej obnovy. Každá z aktivít definuje termín, zdrojové zabezpečenie a inštitúcie zodpovedné za jej realizáciu.

- > **Synergia výroby a ekonomiky v súlade s ekologickými výzvami:** Vývojový trend sa zameriava a definuje zmeny podmienené klimatickou krízou. V najbližšej dekáde sa predvída implementácia alternatívnych palív a pohonov (napr. bioplyn, vodík, mikrovlnná energia), nových materiálov (napr. biotechnológie, vylepšené obaly, nanotechnológie) a naprieč vzdelávacím systémom sa v rámci tohto trendu navrhujú zmeny v osnovách, ktoré by pripravili nadchádzajúcu generáciu zamestnancov na nové technológie. Okrem zmien vo vzdelávacích osnovách sú tu aktivity zamerané na vypracovanie vzdelávacích obsahov pre pedagógov a školiaci personál a zároveň i definované postupy na ich školenie. Zároveň je tu obsiahnutá aj oblasť vzdelávania dospelých – vzdelávanie už súčasných zamestnancov prostredníctvom kurzov a workshopov.



- > **Implementácia inovácií a trendov do výrobných procesov:** Sumarizuje najdôležitejšie očakávané zmeny v dôsledku štvrtej priemyselnej revolúcie, a to predovšetkým v oblasti robotizácie, automatizácie, digitalizácie a 3D tlače. Podobne ako v prípade Synergie výroby a ekonomiky v súlade s ekologickými výzvami, tento vývojový trend definuje najpravdepodobnejšie zmeny v technológiách, implementuje ich do navrhovaných zmien v študijných osnovách, načrtáva stratégiu vzdelávania pedagogických zamestnancov a školiaceho personálu. Neopomína ani vzdelávanie dospelých. Zároveň zdôrazňuje (v dôsledku pokroku) periodické prehodnocovanie vzdelávacieho systému tak, aby reflektoval najaktuálnejší vývoj v sektore. Pretože tento vývojový trend je priamo spojený s najakútnejšími zmenami v zamestnaniach, resp. ich vznikom a zánikom, zahŕňa i procesné zmeny v zákonoch týkajúce sa nových činností v rámci sektorových povolání.
- > **Príprava ľudských zdrojov na zavádzanie nových technológií a inovácií:** Navrhuje univerzálne zmeny uľahčujúce prípravu budúcich zamestnancov v rešpekte novým zručnostiam a zvýšenému dôrazu na duševnú prácu. Je v záujme sektora, aby bola posilnená matematická a technická gramotnosť žiakov od základnej úrovne, zvýšilo sa zameranie na mäkké zručnosti súčasných i budúcich zamestnancov.

- > **Popularizácia a zvyšovanie atraktivity sektora a celospoločenského záujmu o technické vzdelanie:** Sektor si je vedomý nízkeho záujmu o štúdium v pridružených študijných programoch a dlhodobo sa stretáva s problémami pri nábore vysokokvalifikovaných zamestnancov. Stratégia teda navrhuje: zvýraznenie príslušných študijných odborov, spoluprácu s kariérovými poradcami, zamestnávateľmi v regiónoch, stratégie na sociálnych sieťach. Zároveň je v rámci tohto trendu prezentovaný zoznam organizovaných voľnočasových aktivít pre mládež, ktoré by vzbudili záujem o budúce štúdium. Tiež sa však počíta aj so spoluprácou medzi zamestnávateľmi a vzdelávacími inštitúciami v príslušných odboroch a regiónoch, či už formou stáží, dní otvorených dverí alebo študentskej odbornej práce a možnosti bakalárskych a diplomových prác.


Stratégia sektora bola vypracovaná v rámci Národného projektu SRI pod záštitou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorý sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.




Ing. Soňa Gerthoferová
tajomníčka Sektorovej rady pre sklo, keramiku,
minerálne výrobky a nekovové materiály

www.sustava.povolani.sk

TREMA

 MINISTERSTVO
PRÁCE, SOCIÁLNYCH
VECÍ A RODINY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

 EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

 OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Národný projekt Sektorovo Hadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu v rámci Operačného programu Ľudské zdroje
www.esf.gov.sk | Kód projektu: NFP312031V679