

V 2: Analytická správa: Dynamika a vzorce multidimenzionálnych faktorov



Štúdia bola financovaná z EÚ NextGenerationEU prostredníctvom Plánu obnovy a odolnosti SR v rámci projektu
č. 09I01-03-V04-00086

Prieskum ložísk uhlia na Hornej Nitre sa začal už v roku 1772, a sporadické banské pokusy prebiehali aj počas 18. a 19. storočia. Cielená priemyselná ťažba sa rozvinula až na začiatku 20. storočia v Handlovej po vybudovaní železničného spojenia medzi Handlovou a Prievidzou. Odvtedy ide o jediné uhoľné bane na Slovensku, kde možno hovoriť o ich významnom hospodárskom využití. Počas druhej svetovej vojny sa v Novákoch začalo spracovanie uhlia a postupne tu vznikol nový banský závod, ktorý bol formálne založený v roku 1940.

Povojnová industrializácia Slovenska bola úzko prepojená s rozvojom uhoľného priemyslu. Organizačné a riadiace štruktúry baní prechádzali viacerými zmenami. V roku 1965 vznikol podnik Uhoľné a lignitové bane ako zastrešujúca organizácia a začiatkom 70. rokov bol po reorganizácii transformovaný na štátny podnik Uhoľné a lignitové bane. Okrem samotných banských závodov zahŕňal aj špecializované organizácie zamerané na projektovanie, bansky výskum, automatizáciu riadenia, ako aj na inžinierske a stavebné činnosti.

Po obnovení kapitalistického hospodárskeho systému a pluralitnej demokracie v Československu v roku 1990 bol podnik transformovaný na Slovenské uhoľné bane a začiatkom roku 1993 boli bane rozdelené na sedem samostatných subjektov. Jedným z nich sa stal štátny podnik Hornonitrianske bane Prievidza (HBP), ktorý nadviazal na činnosť Slovenských uhoľných baní. Pod HBP patrili závody Baňa Cigeľ, Baňa Handlová, Baňa Nováky, závod Banská mechanizácia a elektrotechnika Nováky a Hlavná banská záchranná stanica v Prievidzi. V priebehu 2000-tych rokov vláda rozhodla o privatizácii 97 % akcií HBP v prospech zamestnaneckej akciovej spoločnosti. V 2010-tych rokoch, v reakcii na očakávané ukončenie ťažby uhlia, začala spoločnosť diverzifikovať svoje aktivity a rozvíjať podnikanie v oblasti stavebníctva a poľnohospodárstva.

Hlavným zdrojom environmentálneho zaťaženia pritom nebola samotná ťažba uhlia, ale jeho spaľovanie v elektrárni. Rast cien emisných povoleniek v rámci systému obchodovania s emisiami (ETS), sprísňovanie emisných limitov, požiadavky na investície do najlepších dostupných technológií (BAT/BATNEEC) a širšie dekarbonizačné stratégie Európskej únie postupne vytvorili tlak na ukončenie systému, ktorý sa stával environmentálne aj ekonomicky neudržateľným.

Politické rozhodnutie o postupnom ukončení ťažby uhlia na Hornej Nitre bolo prijaté v roku 2018, pričom definitívne ukončenie ťažby bolo naplánované najneskôr na rok 2023. V roku

2021 sa región nachádzal v intenzívnej fáze transformačného procesu charakterizovanej prípravou strategických dokumentov, plánovaním finančných mechanizmov a formulovaním rozvojových priorít. Hoci prvé investície do transformácie už boli realizované, ich hlavná vlna sa očakávala v období bezprostredne pred ukončením ťažby a v nasledujúcich rokoch po uzatvorení baní. Rozhodnutie o postupnom útlme ťažby uhlia na Hornej Nitre bolo prijaté v roku 2018. Definitívne ukončenie ťažby bolo naviazané na skončenie systému štátnych dotácií v roku 2023.

V roku 2026 sa región nachádza v pokročilej fáze transformačného procesu, v ktorom sú pôvodné ostré línie konfliktov medzi kľúčovými aktérmi do veľkej miery už obrúsené a nahradené pragmatickejšou orientáciou na implementáciu konkrétnych opatrení. Kedysi výrazne polarizovaná diskusia o samotnej legitimitě a smerovaní dekarbonizácie sa postupne presunula k otázkam jej praktickej realizácie, efektívnosti využívania dostupných zdrojov a schopnosti jednotlivých aktérov prispôbiť sa novým podmienkam.

Transformácia sa zároveň javí ako relatívne úspešná v tom zmysle, že základné strategické smerovanie je akceptované naprieč hlavnými skupinami stakeholderov a nedochádza k výraznejšej otvorenej opozícii voči jej pokračovaniu. Napätia, ktoré pretrvávajú, majú skôr charakter čiastkových sporov o implementačné detaily, rozdelenie zdrojov alebo kvalitu riadenia procesu, než o samotný princíp dekarbonizácie.

Zároveň však ide o proces, ktorý zostáva nerovnomerný a fragmentovaný, jeho úspešnosť sa líši medzi jednotlivými sektormi a úrovňami správy, pričom nie všetky očakávané prínosy sú rovnomerne rozložené v priestore ani v sociálnych skupinách. Napriek tomu možno konštatovať, že v roku 2026 už transformácia Hornej Nitry predstavuje stabilizovaný politicko-ekonomický rámec, v ktorom je smerovanie k post-uholnej ekonomike všeobecne prijaté ako nezvratný a etablovaný proces.

Hlavní aktéri procesu dekarbonizácie

- pracovná skupina pre koordináciu transformácie regiónu zložená zo zástupcov vlády, ministerstiev, Trenčianskeho samosprávneho kraja, miest a obcí, odborových organizácií a mimovládnych organizácií,
- Rada partnerstva pre definovanie priorít a prípravu projektov financovaných z Fondu na spravodlivú transformáciu, združujúca kľúčových aktérov regiónu Horná Nitra.

Prvým významným krokom procesu dekarbonizácie bolo vypracovanie Akčného plánu transformácie regiónu Horná Nitra (2020) a Územného plánu spravodlivej transformácie regiónu Horná Nitra (2022). Pracovná skupina pokračovala vo svojej činnosti prostredníctvom Rady partnerstva, ktorá koordinovala identifikáciu priorít a prípravu projektov financovaných z Fondu na spravodlivú transformáciu. Proces transformácie bol založený na princípe zdola nahor, pričom miestni aktéri navrhovali projektové zámery reflektujúce potreby regiónu. Do roku 2024 bolo predložených približne 220 projektových zámerov.

Medzi hlavné zdroje financovania transformácie patria:

- Next Generation EU (2021 – 2024) – iniciatíva REACT-EU poskytujúca dodatočné zdroje na podporu hospodárskej obnovy, zamestnanosti a zelenej transformácie. Alokácia pre Slovensko predstavovala približne 261 miliónov eur.
- Fond na spravodlivú transformáciu (Just Transition Fund) – základný finančný nástroj EÚ určený na podporu regiónov závislých od fosílnych palív. Slovensku bolo pridelených približne 418 miliónov eur vrátane dodatočných zdrojov z programu Next Generation EU.
- Európske štrukturálne a investičné fondy (2014 – 2022) – financovanie prostredníctvom operačných programov Ľudské zdroje, Integrovaná infraštruktúra, Kvalita životného prostredia, Efektívna verejná správa, Integrovaný regionálny operačný program a Program rozvoja vidieka.
- Európske štrukturálne a investičné fondy (2021 – 2027) – predstavujú kľúčový nástroj podpory regiónu po ukončení štátnej podpory ťažby uhlia.
- Národné podporné mechanizmy – Environmentálny fond, Slovak Business Agency (SBA), Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO) a Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA).
- Štátny rozpočet – podpora podnikateľských aktivít prostredníctvom schém štátnej pomoci, financovanie administratívnych kapacít a spolufinancovanie európskych fondov.
- Rozpočty miest a obcí – podpora lokálnych transformačných aktivít, najmä v oblasti vzdelávania, rozvoja zručností a komunitných projektov.
- Európska investičná banka (EIB) – podpora projektov prostredníctvom iniciatívy JASPERS.
- Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka.

Programové obdobie 2021 – 2027 zohráva rozhodujúcu úlohu pri transformácii regiónu po ukončení štátnej podpory ťažby uhlia. Priority transformácie boli definované v rámci partnerskej dohody medzi Slovenskou republikou a Európskou komisiou. Kľúčovým nástrojom sa stali integrované územné stratégie a integrované územné investície, ktoré boli pripravované na princípe partnerstva na regionálnej aj miestnej úrovni.

Multidimenzionálne faktory transformácie

Po období rozdielnych postojov a sporov sa postupne vytvoril široký konsenzus o potrebe ukončenia ťažby uhlia. Pozornosť sa následne presunula na organizáciu transformačného procesu a efektívne využívanie dostupných finančných nástrojov na podporu hospodárskej a sociálnej transformácie regiónu. Trenčiansky samosprávny kraj, ako aj mestá Prievidza a Partizánske sa v súčasnosti radia medzi podporovateľov energetickej transformácie. Určitá miera odporu však pretrvala medzi časťou komunálnych politikov, najmä v menších obciach, ktoré sú transformáciou najviac zasiahnuté.

Zamestnanci spoločnosti Hornonitrianske bane Prievidza boli združení v miestnej organizácii Slovenského odborového zväzu pracovníkov baní, geológie a naftového priemyslu. Počas rokov, keď sa diskutovalo o budúcnosti baníctva, odbory aktívne vystupovali proti ukončeniu ťažby a organizovali petície, protestné akcie a rokovania s predstaviteľmi štátu. Po prijatí rozhodnutia o útlme ťažby sa však ich mobilizačné aktivity výrazne obmedzili.

Významnú úlohu v diskusii o budúcnosti regiónu zohrávali aj mimovládne organizácie. Environmentálna organizácia Greenpeace realizovala niekoľko priamych akcií zameraných na upozornenie na environmentálne dôsledky ťažby uhlia. Niektoré z nich vyústili do zadržania aktivistov, ktorí vstúpili na pozemky banskej spoločnosti a umiestnili tam protestné transparenty. Greenpeace zároveň podporila vypracovanie štúdie o kvalite vody a dlhodobo vystupovala za ukončenie využívania uhlia.

Do procesu sa zapojili aj miestni zástupcovia organizácií Bankwatch a Priatelia Zeme - CEPA, ktorí prostredníctvom odborných analýz, informačných kampaní a účasti na konzultačných procesoch podporovali dekarbonizáciu regiónu. Vytvorili tiež informačnú platformu „Život po uhlí“, ktorá poskytuje odborné informácie o možnostiach transformácie regiónu a podporuje zapájanie verejnosti do rozhodovacích procesov.

Z pohľadu participácie je dôležitý predovšetkým princíp zdola nahor, na ktorom bol transformačný proces postavený. Miestni aktéri samosprávy, podnikatelia, občianske organizácie, vzdelávacie inštitúcie a ďalšie zainteresované subjekty mali možnosť navrhovať projektové zámery a podieľať sa na formulovaní rozvojových priorít regiónu. Do roku 2024 bolo v rámci tohto procesu predložených približne 220 projektových zámerov, ktoré sa uchádzali o podporu z dostupných finančných mechanizmov.

Procesy dekarbonizácie na regionálnej úrovni zahŕňajú komplexné zmeny v rozložení moci, politických pozíciách, sociálnom postavení a ekonomických výhodách jednotlivých aktérov. V kombinácii s vplyvom externých faktorov predstavuje transformujúci sa región z pohľadu teoretického rámca Pierra Bourdieuho komplexné sociálne pole, v ktorom prístup k benefitom vyplývajúcim z dekarbonizácie a transformácie, alebo naopak vylúčenie z týchto benefitov, vytvára odlišné interpretácie, postoje a stratégie jednotlivých aktérov. Záujmy, pozície a motivácie skupín a aktérov pôsobiacich v tomto poli sa výrazne líšia. Výsledkom je situácia, v ktorej niektoré skupiny presadzujú a urýchľujú transformačné zmeny, zatiaľ čo iné ich spomaľujú alebo voči nim aktívne vystupujú. Dekarbonizácia sa tak stáva nielen technologickým a ekonomickým procesom, ale aj predmetom sociálnych a politických konfliktov.

Pri analýze multi-dimenzionálnych faktorov transformácie vychádzame z teoretického prístupu Pierra Bourdieuho (Bourdieu, P.(2020). *The Social structures of Economy*, Polity Press) a konceptu technologickkej drámy (Pfaffenberger, B, (1992). *Technological Dramas*, Science, Technology, & Human Values, 17(3)). Na základe empirického výskumu boli identifikované hlavné skupiny aktérov zapojené do procesu transformácie a analyzované prebiehajúce i vznikajúce sociálne a politické konflikty v rámci „lokálneho poľa moci“. Pozornosť sa sústreďuje najmä na vzťahy medzi tvoriacimi konštituenciami, teda aktérmi, ktorí navrhujú, iniciujú a presadzujú transformačné opatrenia, a dopadovými konštituenciami, ktoré sú týmito zmenami ovplyvňované a ktoré ich môžu prijímať, prispôbovať sa im alebo voči nim prejavovať odpor.

Definovanie konštituencií

Konštituencia 1: Technologická regularizácia

Aktéri: Európska únia a jej inštitúcie; Národná vláda a jej orgány; Trenčiansky samosprávny kraj; Miestne samosprávy; iniciatíva Život po uhlí; celoštátne médiá.

Konštituenciu technologickej regularizácie tvorí koalícia Európskej únie a jej inštitúcií (Európska komisia, JASPERS, JRC), ktoré sa aktívne podieľajú na riadení transformačného procesu, a národnej vlády, ktorej rozhodovanie je vo veľkej miere ovplyvnené klimatickými politikami EÚ, stanovenými cieľmi dekarbonizácie a programovaním európskych fondov.

Postoje Trenčianskeho samosprávneho kraja a kľúčových regionálnych samospráv sa postupne formovali v procese vyvažovania tlakov prichádzajúcich zhora (vládne politiky, finančné zdroje) a zdola (obavy z ekonomických dôsledkov transformácie, ale aj očakávania nových investičných príležitostí).

Environmentálne organizácie, reprezentované najmä Greenpeace, Priateľmi Zeme-CEPA a iniciatívou Život po uhlí, patrili medzi najvýraznejších podporovateľov ukončenia ťažby uhlia. Zatiaľ čo Greenpeace presadzovalo čo najrýchlejší útlm baníctva, Priatelia Zeme-CEPA a Život po uhlí sa zameriavali aj na podporu a usmerňovanie transformačného procesu s ambíciou využiť skúsenosť Hornej Nitry ako model pre ďalšie regióny Slovenska.

Konštituencia 2: Technologická adaptácia

Aktéri: Hornonitrianske bane Prievidza; Slovenské elektrárne; samosprávy; regionálne médiá.

Konštituencia technologickej adaptácie sa postupne vyvinula z aktérov, ktorí boli pôvodne voči transformácii skeptickí alebo ju otvorene odmietali. Typickým príkladom sú Hornonitrianske bane Prievidza (HBP), ktoré patrili medzi najvýraznejších odporcov ukončenia ťažby. Postupne však začali rozvíjať nové podnikateľské aktivity a diverzifikovať svoje hospodárske činnosti. Po prijatí definitívneho rozhodnutia o ukončení ťažby spoločnosť výrazne urýchlila adaptačné stratégie a zamerala sa na využívanie dostupných zdrojov financovania na transformáciu svojho podnikateľského modelu. HBP investovali do rozvoja dcérskej poľnohospodárskej spoločnosti využívajúcej geotermálnu energiu, pripravovali projekty výroby energie z geotermálnych zdrojov a transformovali svoje výrobné a opravárenské prevádzky na nové podnikateľské aktivity, napríklad rekonštrukciu železničných vozňov.

Slovenské elektrárne, ako prevádzkovateľ uhoľnej elektrárne v Novákoch, zaujímali počas procesu skôr neutrálne stanovisko a argumentovali predovšetkým technologickou realizovateľnosťou a ekonomickou návratnosťou investícií.

Postoje samospráv boli často nejednotné a menili sa v závislosti od výsledkov komunálnych volieb a zloženia miestnych zastupiteľstiev. Typickou trajektóriou bol postupný prechod od

podpory baníctva k akceptácii rozhodnutia o útlme a orientácii na využívanie nových rozvojových príležitostí.

Konštituencia 3: Technologická rekonštitúcia

Aktéri: Odborové organizácie; časť politického spektra

Po prijatí rozhodnutia o ukončení ťažby v roku 2018 bolo čoraz ťažšie identifikovať jednoznačne protidekarbonizačnú alebo protiútlmovú konštituenciu. Pôvodne intenzívny politický konflikt postupne strácal na význame a odpor sa fragmentoval do čiastkových záujmov jednotlivých skupín. Predmetom kritiky už nebolo samotné ukončenie ťažby, ale skôr efektívnosť transformačného procesu, vnímaná korupcia či neschopnosť regionálnych a miestnych politických elít efektívne využívať dostupné finančné zdroje určené na transformáciu regiónu.

Technologická zmena na Hornej Nitre je výsledkom pôsobenia najmenej troch kľúčových skupín aktérov na národnej a regionálnej úrovni. Rozhodujúci význam mal politický rámec vytvorený Európskou úniou, systém obchodovania s emisnými kvótami (ETS) a rastúce náklady na výrobu elektrickej energie z uhlia. Analýza poukazuje na centrálnu úlohu národnej vlády, ktorá pod vplyvom európskych politík a rastúcich nákladov na financovanie ťažby zohrala kľúčovú úlohu pri formovaní rozhodovacieho procesu.

Transformáciu uľahčila aj absencia výraznejšieho odporu zo strany verejnosti a samospráv. Hoci ťažobná spoločnosť predstavovala hlavného odporcu zmien, nepodarilo sa jej získať významnejšiu podporu verejnosti ani médií, a preto zostala vo svojej pozícii do značnej miery izolovaná. Odpor spoločnosti však mohol byť zároveň súčasťou vyjednávacjej stratégie zameranej na získanie priaznivejších sociálnych kompenzácií a podpory pri ukončení ťažby.

Diskusia o budúcnosti uhlia vyvrcholila v roku 2018 počas vlády vedenej stranou SMER sociálna demokracia. V rámci verejnej diskusie bola vláda často prezentovaná ako podporovateľ baníctva, ktorý udržiava ekonomicky a environmentálne neefektívny sektor prostredníctvom štátnych dotácií. Opozičné strany, najmä neoliberálna SaS (Sloboda a Solidarita) a Progresívne Slovensko, využívali túto tému v politickom zápase a zdôrazňovali ekonomickú neudržateľnosť pokračujúceho financovania ťažby uhlia.

Na úrovni miest a obcí možno v rokoch 2024-2026 pozorovať postupný posun od širokej podpory baníctva k akceptácii transformácie. Ťažobná spoločnosť dlhodobo dominovala

miestnej politike a bývalí manažéri podniku často úspešne kandidovali vo voľbách s podporou podniku. V komunálnych voľbách v roku 2022, ktoré sa konali v období vrcholiaceho rozhodovania o budúcnosti baníctva, však viacerí kandidáti podporujúci pokračovanie ťažby neuspeli. V kľúčových mestách regiónu, ako sú Prievidza a Handlová, boli zvolení alebo opätovne potvrdení primátori, ktorí podporovali transformačný proces.

Z ekonomického, sociálneho a environmentálneho hľadiska disponuje región významným potenciálom na zvládnutie odchodu od uhlia a na rozvoj nových hospodárskych aktivít. Obdobie transformácie zároveň predstavuje jedinečné „okno príležitosti“, ktoré by mohlo vytvoriť predpoklady pre dlhodobú modernizáciu a udržateľný rozvoj regiónu.

Multidimenzionálne faktory a geografický rámec

Jednotkou našej analýzy je v tomto prípade vyšší územný celok, ktorý predstavuje základný rámec riadenia transformácie uhoľného regiónu. Všetci relevantní aktéri sa vzťahujú k tomuto širšiemu územnému celku, ktorý zahŕňa aj samotné uhoľné územie, ktoré pozostáva z okresov Prievidza a Partizánske nachádzajúcich sa v Trenčianskom samosprávnom kraji. Okres Prievidza je rozlohou aj počtom obyvateľov významnejší a zahŕňa mestá Bojnice, Handlová, Nováky a Prievidza. Väčšina banských aktivít je sústredená práve v tomto okrese. Okres Partizánske je síce súčasťou transformačného regiónu, avšak nie je priamo závislý od baníctva ani od zamestnanosti v tomto sektore. Napriek tomu možno predpokladať určité nepriame ekonomické a sociálne dopady transformácie.

Trenčiansky samosprávny kraj je jedným z ôsmich vyšších územných celkov Slovenskej republiky. Vznikol v roku 1996 a nachádza sa v severozápadnej časti Slovenska. Rozprestiera sa na ploche 4 502 km² a má približne 600 tisíc obyvateľov. Hustota obyvateľstva dosahuje približne 132 obyvateľov na km², čo je viac ako slovenský priemer a druhá najvyššia hodnota po Bratislavskom kraji. Medzi najväčšie mestá patria Trenčín, Prievidza, Považská Bystrica, Dubnica nad Váhom a Partizánske.

Kraj sa administratívne člení na deväť okresov: Bánovce nad Bebravou, Ilava, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Partizánske, Považská Bystrica, Prievidza, Púchov a Trenčín. Na jeho území sa nachádza 274 obcí, z ktorých 18 má štatút mesta. V mestách žije približne 58 % obyvateľov regiónu.

V rokoch 2002 až 2005 prešla Slovenská republika významným procesom decentralizácie verejnej správy. Miestne a regionálne samosprávy prevzali rozsiahle kompetencie nielen v oblasti administratívy a poskytovania verejných služieb, ale aj v oblasti hospodárskeho a regionálneho rozvoja. Predseda Trenčianskeho samosprávneho kraja a poslanci krajského zastupiteľstva sú volení v priamych voľbách. Rovnako sú priamo volení starostovia obcí, primátori miest a poslanci mestských a obecných zastupiteľstiev. Na druhej strane prednostovia okresných úradov sú menovaní centrálnou vládou. Kompetencie sú tak rozdelené medzi štátnu správu a demokraticky volené orgány miestnej a regionálnej samosprávy.

Environmentálne faktory

Región Hornej Nitry zaberá približne 250 km², pričom asi 160 km² tvoria svahovité územia rôzneho charakteru. Východná časť ložísk hnedého uhlia sa nachádza pod vulkanickým pohorím Vtáčnik. Lesné porasty, tvorené prevažne dubom, bukom, smrekom a jedľou, pokrývajú približne 55 % územia regiónu. Predstavujú významný predpoklad ekologickej stability a rozvoja rekreačného potenciálu územia. Priemyselná výroba a banské aktivity však toto prírodné prostredie výrazne ovplyvnili.

Ťažba uhlia prebiehala v mimoriadne komplikovaných geotechnických podmienkach pod vulkanickým masívom Vtáčnika, ktorý je dlhodobo ovplyvňovaný rozsiahlymi gravitačnými deformáciami svahov. Banská činnosť mala výrazný negatívny dopad na životné prostredie celého poddolovaného územia a prispela k narušeniu stability krajiny.

Rozvoj priemyslu a ťažby nerastných surovín postupne zaradil región medzi environmentálne najviac zaťažené oblasti Slovenska. Viaceré ukazovatele kvality životného prostredia vykazujú nepriaznivý vývoj a viac ako polovica obyvateľov žije v oblastiach so zhoršenou kvalitou životného prostredia. Významným problémom je aj kvalita podzemných vôd, pričom vysoká miera znečistenia bola zaznamenaná najmä v okolí Novák, Bojníc, Prievidze a Handlovej.

Kvalita životného prostredia sa stáva čoraz významnejšou témou pre miestnych obyvateľov a zároveň predstavuje základnú podmienku rozvoja cestovného ruchu a postindustriálnych ekonomických aktivít. Medzi najvýznamnejšie znečisťujúce látky patria oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x), oxid uhoľnatý (CO), organické látky a tuhé znečisťujúce častice (PM), ktoré pochádzajú najmä z energetického a chemického priemyslu.

Región Prievidze patrí dlhodobo medzi oblasti s najvyšším objemom emisií tuhých znečisťujúcich látok na Slovensku. Zároveň sa radí medzi najvýznamnejších producentov emisií oxidu siričitého, oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého. Hoci v posledných rokoch dochádzalo k poklesu emisií, environmentálna záťaž regiónu zostáva významná. Elektrárň Nováky bola ešte v roku 2016 druhým najväčším producentom emisií oxidu siričitého a oxidov dusíka a tretím najväčším producentom tuhých znečisťujúcich látok na Slovensku. Ďalším významným zdrojom znečistenia je chemický závod Fortischem v Novákoch, ktorý patrí medzi najväčších producentov emisií tuhých znečisťujúcich látok v krajine. Vzhľadom na rozsiahle poddolovanie územia a problémy spojené so svahovými deformáciami bude manažment bývalých banských areálov a poddolovaných území jednou z kľúčových výziev budúceho rozvoja regiónu.

Transformácia regiónu zároveň vytvára významný potenciál na zvyšovanie energetickej efektívnosti budov a nahrádzanie uhlia obnoviteľnými zdrojmi energie. Obdobie rokov 2023 až 2026 bolo definované ako fáza, počas ktorej sa predpokladalo postupné prechod na obnoviteľné zdroje energie v systémoch centrálneho zásobovania teplom v Prievidzi, Zemianskych Kostolnoch a Novákoch. Po roku 2026 má byť pôvodný zdroj energie z Elektrárne Nováky nahradený alternatívnymi riešeniami. Odhaduje sa, že približne 465 budov napojených na systém centrálneho zásobovania teplom prejde opatreniami na zvýšenie energetickej efektívnosti a bude vykurovaných energiou z obnoviteľných zdrojov.

Čistá energetická transformácia (CET)

Prvou oblasťou na Slovensku, kde sa začali uplatňovať cielené politiky a podpora zameraná na dekarbonizáciu, je Horná Nitra. Budúcnosť ťažby uhlia tu otvorila veľmi dôležitú diskusiu a vláda Slovenskej republiky rozhodla, že ťažba by mala byť ukončená do roku 2023. Toto rozhodnutie získalo podporu mimovládnych organizácií, miestnych samospráv aj podnikateľskej komunity. Samotné rozhodnutie a verejné diskusie vytvorili priestor pre budúce debaty o dekarbonizácii slovenskej ekonomiky a regionálnych plánoch transformácie. Zároveň však ukázali, že dekarbonizácia je na Slovensku pomerne komplikovaný proces vzhľadom na silnú výrobnú základňu a dlhú históriu uhlíkovo intenzívneho priemyslu. Poukazuje to aj na hlbšie štrukturálne problémy ekonomiky, súvisiace s demografiou, nízkou pridanou hodnotou priemyslu, slabou kúpyschopnosťou, problematickým prepojením výskumu a vývoja s praxou a napokon aj so slabými kapacitami kľúčových aktérov.

Ekonomika okresu Prievidza sa v 2000-tych rokoch diverzifikovala o aktivity v automobilovom priemysle, strojárstve, výrobe plastov a produkcii bezpečnostných a riadiacich technológií. Uhoľná baňa HBP a jej dcérska spoločnosť HBz patria medzi najväčších zamestnávateľov v regióne, avšak ich produktivita (meraná ako výnos na zamestnanca) v období 2010–2020 klesla o 19 %. Iní významní zamestnávateľia v tom istom období naopak výrazne zvýšili svoje príjmy. Ekonomické, sociálne a demografické trendy tak vytvárajú relatívne priaznivé prostredie pre transformáciu.

Akčný plán transformácie uhoľného regiónu Horná Nitra z roku 2019 predstavuje príklad komplexného prístupu založeného na detailnej analýze lokálnych podmienok a kapacít. Implementačný proces však zároveň ukazuje náročnosť samotnej transformácie. Úspešná dekarbonizácia je časovo náročná, nevyhnutne si vyžaduje budovanie podporných štrukturálnych zmien v ekonomike smerujúcich k tvorbe nových pracovných príležitostí.

Nahradenie relatívne dobre platených pracovných miest v ťažbe a uhlíkovo náročných odvetviach novými príležitosťami musí byť založené na inováciách a technologickom pokroku. To všetko v krajine, ktorá sa stále vyrovnáva s transformáciou z ekonomiky s nízkou pridanou hodnotou a slabým výskumom a vývojom (Baláž et al. 2016), pričom sektor služieb (najmä turistika) má relatívne obmedzený potenciál.

Úspešná transformácia a dekarbonizácia závisí od silného národného rámca a finančných nástrojov, ako aj od schopnosti lokálnych aktérov a regionálnej samosprávy kombinovať tri hlavné stratégie: (i) využitie relatívne priaznivých štrukturálnych podmienok; (ii) využitie dostupných finančných nástrojov ako páky na vytváranie podporného prostredia a podporu trhu práce; (iii) využitie štátom podporovaných politík, dotácií a stimulov na prilákanie priamych zahraničných investícií (FDI) na podporu miestneho kapitálu.

Absorpčná kapacita štrukturálnych fondov EÚ (ESIF) pre malé a stredné podniky v programovom období 2014–2020 bola v regióne Hornej Nitry pod slovenským priemerom. Situácia v čerpaní ESIF v regióne zodpovedá všeobecným problémom krajiny spojeným s obmedzenou absorpčnou kapacitou dostupných zdrojov. Hoci snahy o stimuláciu lokálnych aktérov pri rozvoji projektových nápadov na kompenzáciu útlmu baní boli úspešné z hľadiska množstva návrhov, hodnotenie projektov poukázalo na problémy s ich kompatibilitou s cieľmi kohéznej politiky a s realizovateľnosťou.

Národný plán obnovy a odolnosti SR, schválený vládou a EÚ v júni 2021, prináša dodatočné stimuly pre čistú energetickú transformáciu. Obsahuje komponent 4 Dekarbonizácia Hornej Nitry. Hoci v rámci plánu nie sú priamo alokované investície na túto reformu, jeho kľúčovým prínosom je koordinácia prebiehajúcich a plánovaných aktivít s cieľom predísť prekryvaniu a podporiť synergie.

Dekarbonizácia je zahrnutá aj v stratégii inteligentnej špecializácie, avšak bez špecifického zamerania na Hornú Nitru, keďže dokument má celoštátny charakter. Odbory po rozhodnutí o ukončení ťažby zostali pomerne pasívne a zamerali sa najmä na interné rokovania s vedením ťažobnej spoločnosti o podmienkach a tempe prepúšťania.

Hlavné aktivity mimovládnych organizácií sú sústredené okolo regionálnej platformy Život po uhlí. Mimovládne organizácie sa vo svojej činnosti zameriavajú na podporu implementácie Akčného plánu transformácie uhoľného regiónu Horná Nitra, najmä na budovanie kapacít miestnych aktérov pri využívaní príležitostí vyplývajúcich z finálneho rámca a pridelených zdrojov na transformáciu.

Zber dát pre analýzu multidimenziálnych faktorov z perspektívy aktérov

Preferoval sa formát osobných rozhovorov, pretože má viacero výhod, napríklad možnosť využitia vizuálnych pomôcok a zachytávania sociálnych signálov. Tento typ rozhovoru zároveň umožňuje hlbšie porozumieť odpovediam tým, že dotazník slúži skôr ako rámec diskusie a umožňuje posudzovať validitu jednotlivých výpovedí.

Hoci sú rozhovory veľmi efektívne, v niektorých prípadoch sa nepodarilo zabezpečiť osobné stretnutie, a preto boli rozhovory realizované telefonicky. Osobné rozhovory si vyžadovali značný čas na identifikáciu respondentov, ich oslovenie, plánovanie stretnutí, ako aj cestovné náklady a čas spojený s terénnym zberom dát. Bez ohľadu na formu rozhovoru bol kľúčovým aspektom výber správnych respondentov. Na kontextualizáciu informácií boli využité aj sekundárne údaje vychádzajúce z predchádzajúcich výskumov. Táto znalosť prostredia bola výhodou, avšak zároveň predstavovala aj potenciálny zdroj skreslenia, ktorému sa nie je možné úplne vyhnúť vzhľadom na hlbokú angažovanosť výskumníkov v téme.

Hodnotenie transformačnej kapacity

Najzaujímavejším zistením analýzy bolo, že celkovo sa hodnotenie transformačnej kapacity regiónu zo strany výskumného tímu výrazne nelíšilo od hodnotenia stakeholderov. Takmer

úplná zhoda nastala pri faktoroch ako: diverzita aktérov; viacúrovňové prepojenie aktérov; prepojenie naprieč úrovňami; posilnenie komunity; podpora inklúzie. Najvýraznejšie rozdiely v hodnotení transformačnej kapacity regiónu sa však prejavili pri faktoroch: zameranie na sociálne potreby, vízia udržateľnosti, systémová analýza, sprostredkovatelia.

Rozdiely v hodnotení medzi stakeholdermi a výskumným tímom pravdepodobne vyplývajú z odlišného prístupu ku komplexným informáciám o jednotlivých aspektoch transformácie. Napríklad stakeholderi, ktorí disponujú skôr sektorovo špecifickými znalosťami (bez dostatočného komplexného prehľadu o všetkých dimenziách transformácie), môžu vnímať transformačnú víziu ako nedostatočne jasnú, málo radikálnu, demotivujúcu a neposkytujúcu dostatočné usmernenie pre aktivity. Naopak výskumný tím dokáže uchopiť transformačnú stratégiu na viacerých úrovniach, vrátane úrovne Európskej komisie a centrálnych vlád, a preto môže faktor vízie udržateľnosti hodnotiť odlišne.

Podobná situácia nastala aj pri faktore sprostredkovateľov, pod ktorými rozumieme nezávislých aktérov, jednotlivcov alebo organizácie, ktoré prepájajú rôznych aktérov v transformačnom procese. Uľahčujú dialóg, dosahovanie dohôd a spoločnú akciu medzi rôznymi stakeholdermi, napríklad medzi verejným, súkromným a občianskym sektorom, naprieč administratívnymi úrovňami alebo územnými hranicami, ako aj v rôznych oblastiach politik a aktivít. Môže ísť napríklad o nezávislé platformy, energetické agentúry, profesijné združenia alebo angažovaných aktivistov. V tomto prípade stakeholderi prikladali tomuto faktoru väčšiu váhu než výskumníci. Môže to naznačovať, že viacerí respondenti boli sami zástupcami mimovládnych organizácií a združení, a preto tendovali k nadhodnoteniu významu vlastnej činnosti a pozície. Naopak výskumný tím vníma celkový kontext a prepojenia medzi aktérmi komplexnejšie a hodnotil význam intermediárov ako menej dominantný v transformačnom procese.

Ďalší rozdiel v hodnotení sa týka faktora zamerania na sociálne potreby. Zatiaľ čo stakeholderi nesúhlasili s tým, že transformácia dostatočne rieši sociálne výzvy, podľa názoru výskumného tímu sú práve sociálne otázky jedným z kľúčových prvkov transformácie. Sociálne problémy spojené s nezamestnanosťou, pracovnými miestami a životnými podmienkami baníkov a ich rodín boli od začiatku dekarbonizačného procesu kľúčové pri rozhodovaní. Potvrdzujú to aj strategické dokumenty týkajúce sa transformácie, ktoré sa týmito otázkami primárne zaoberajú.

Celkovo možno konštatovať, že rozdiely v hodnotení faktorov vyplývajú z odlišného manažmentu a rozsahu znalostí o transformácii. Kým stakeholderi disponujú užším, sektorovo orientovaným pohľadom zameraným na konkrétne aktivity, výskumný tím pracuje s širšie kontextualizovanými informáciami, ktoré presahujú úzko vymedzenú problematiku transformácie a dekarbonizácie.

Participácia a inkluzívnosť

Otázka participácie a inkluzívnosti bola vnímaná pomerne ambivalentne. Výrok jedného aktéra environmentálnej politiky je v tomto smere charakteristický: „Myslím si, že proces je pomerne komplexný, nevidím nikoho úplne vylúčeného, skôr ide o otázku, ako sú názory a návrhy rôznych stakeholderov zohľadňované a premietané do riešení.“

Názor, že existuje nedostatok informácií o tom, kto je do procesu zapojený a kto nie, potvrdili aj ďalší respondenti: „Nemám detailný prehľad o aktuálnej úrovni a rozsahu zapojenia stakeholderov.“ Zástupca sociálnej mimovládnej organizácie vníma situáciu taktiež ambivalentne: „Neviem, možno obyvatelia obcí v regióne, ale neviem posúdiť, či sú vylúčení, alebo len nemajú záujem, neviem, či je niekto vylúčený.“ Mierne odlišný postoj artikuloval zástupca regionálnej samosprávy, ktorý situáciu interpretoval iným spôsobom: „Nemôžem vôbec povedať, že by bola nejaká strana z procesu vylúčená. Pravdepodobne sa môže zapojiť ktokoľvek. Skôr je otázne, do akej miery jednotliví aktéri dokážu tento proces ovplyvniť. Myslím si, že ani samosprávy ako jeden z kľúčových partnerov nie sú úplne spokojné so svojimi možnosťami ovplyvňovania procesov.“

Zástupca regionálnej samosprávy však zároveň zdôraznil, že kľúčovú úlohu v riadení informačných tokov a zdrojov zohráva najmä centrálna vláda, ktorá by mala proces a zapájanie aktérov riadiť. Ako ďalej uviedol, podľa jeho názoru ministerstvo (Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR), ktoré je zodpovedné za prípravu transformácie, zaostáva v poskytovaní informácií o aktivitách, zapojených aktéroch a časovom harmonograme: „Pracujem pre región a moja pozícia bola vytvorená špeciálne na to, aby som pomáhal a komunikoval transformáciu Hornej Nitry. Spolu s kolegami však niekedy máme problém získať relevantné informácie z ministerstva, ktoré by sme mohli prenášať do regiónu. Súvisí to pravdepodobne s pandemiou COVID-19, ktorá ovplyvnila prácu všetkých zúčastnených subjektov aj možnosti osobných stretnutí. Z tohto dôvodu sa pravdepodobne

posúvajú rôzne termíny prípravy a schvaľovania programových dokumentov, ľudsky to do istej miery chápem, ale má to priamy dopad na samotný transformačný proces.“

Zároveň vyjadril nespokojnosť so spôsobom, akým je problematika transformácie regiónu premietnutá do implementácie eurofondov: „Sme na konci programového obdobia a základný dokument pre regióny čeliacim transformácii ešte stále nie je schválený. Osobne rozumiem frustrácii niektorých ľudí v regióne, pretože o transformácii sa aktívne hovorí minimálne od roku 2018, keď bol pripravený Akčný plán transformácie uhoľného regiónu Horná Nitra zdola nahor. V realite však zatiaľ neprišla žiadna konkrétna finančná pomoc. Jednotlivci, firmy aj verejné subjekty ako potenciálni prijímatelia stále čakajú na konkrétne podmienky podpory svojich projektov a v zásade iba vnímajú, že sa bane zatvárajú.“

Najkritickejšie postoje vyjadrili zástupcovia environmentálnych mimovládnych organizácií, ktorí poukazovali na nespokojnosť so strategickými víziami vlády a zapájaním širokého spektra aktérov: „politická moc, ktorá sa nezaujíma o strategické a dlhodobé plánovanie a sleduje svoje aktuálne záujmy.“ „V súčasnosti sú podľa môjho názoru v podstate obyvatelia regiónu, pretože verejnosť má veľmi málo informácií o transformácii. Skôr si myslím, že existuje riziko, že názory niektorých budú považované za menej dôležité ako názory iných stakeholderov.“

Zhrnutím možno konštatovať, že prevládali skôr ambivalentné postoje k otázke, či sú všetci aktéri a stakeholderi aktívne zapojení a podporovaní v procese transformácie. Najkritickejšie hodnotenia z hľadiska nerovnomernej a nevyváženej participácie však paradoxne artikulovali najmä zástupca regionálnej samosprávy a zástupcovia environmentálnych mimovládnych organizácií.

Hlavná dostupná vízia transformácie je Akčný plán transformácie Hornej Nitry, ktorý bol pripravený v spolupráci s kľúčovými stakeholdermi. Podľa názoru zástupcu mimovládnych organizácií však: „Akčný plán nie je dostatočne odvážny a ide skôr o kompromis.“ Niektorí respondenti vyjadrovali obavy, že každodenné vedenie procesu je nedostatočné a chýbajú relevantné informácie. Efektivita leadershipu podľa nich závisí od „politickej farby jednotlivých subjektov.“

Zástupca environmentálnej mimovládnej organizácie zároveň poukázal na rozdiel medzi oficiálnymi dokumentmi a reálnou implementačnou praxou: „Vidím najväčšie rozdiely medzi tým, čo je uvedené v oficiálnych dokumentoch, a tým, ako sa k ich implementácii v skutočnosti pristupuje.“

Finančné zdroje sú obmedzené a existuje viac zámerov než reálne dostupného financovania. Podľa stakeholderov problémom v oblasti líderských kapacít je aj nedostatok finančných zdrojov: „neexistuje prioritizácia zámerov.“ Podľa toho istého respondenta je závažným problémom aj neochota aktérov spolupracovať: „Spolupráca prebieha skôr deklaratívne než v realite. Len asi dvadsať percent projektov sa realizuje v partnerskej spolupráci a integrované projekty sú skôr výnimkou. Najväčším problémom je skutočnosť, že žiadny subjekt nechce niesť zodpovednosť za implementáciu integrovaných projektov. Súhlasím, že všetky strany musia byť do transformácie zapojené a že vízia úspechu vyplývajúca z implementácie je pre Hornú Nitru nevyhnutná, ale nevidím veľmi efektívnu spoluprácu medzi stakeholdermi.“

Zástupca verejnej správy vyjadril odlišný názor: „Nemyslím si, že existujú nejaké skutočne vážne medzery v spolupráci medzi rôznymi sektormi a stakeholdermi... Ide skôr o dôkladnú stratégiu a ochotu komunikovať a spolupracovať.“

Zástupcovia miestnej samosprávy sa stotožnili s tvrdením, že transformácia je orientovaná na zásadnú zmenu, avšak zároveň uviedli, že: „vývoj a dostupné informácie o priebehu tohto procesu spochybňujú mieru komplexnosti použitého prístupu...“ Jeden z predstaviteľov miestnej samosprávy to formuloval nasledovne: „Verím, že vízia tu je... ale zatiaľ nevidím hlbokú a komplexnú zmenu. V súčasnosti mám pocit, že úsilie sa viac sústreďuje na ukončenie ťažby a zmierňovanie priamych dôsledkov, ako je nezamestnanosť či kompenzácie za teplo, pričom menší dôraz sa kladie na skutočnú kvalitu života v regióne – sekundárne dopady sú a budú čoraz výraznejšie.“

Zástupca environmentálnej mimovládnej organizácie zároveň vyjadril obavy zo zúženého rámca celého transformačného plánu: „spravodlivá transformácia sama osebe zúžila dekarbonizáciu regiónu výlučne na uzatváranie baní a spaľovanie uhlia a príliš sa zameriava na pomoc veľkým podnikom. Konkrétny dekarbonizačný plán, ktorý by zahŕňal aj iné sektory – budovy, priemyselné podniky, dopravu – a ktorý by dokázal prispieť k plneniu klimatických záväzkov Slovenska nad rámec emisií z elektrární, úplne chýba.“

Zhrnutím možno povedať, že sa vyprofilovali dve odlišné interpretácie transformačného líderstva. Prvý prúd, reprezentovaný mimovládnymi organizáciami, poukazuje na príliš úzky a málo ambiciózny rámec transformácie aj jej implementácie. Druhý prúd, spojený s regionálnou a miestnou samosprávou, naopak zdôrazňuje, že v oblasti komunikácie, koordinácie a líderstva zásadné nedostatky neexistujú. Z pohľadu výskumného tímu však nemožno transformačné

líderstvo chápať ako rovnomerne rozdelené medzi všetkých aktérov, keďže v skutočnosti je výrazne koncentrované najmä na úrovni vlády a Európskej komisie. Zároveň sa ukazuje, že samotný transformačný proces má určité limity, najmä pokiaľ ide o tvorbu presvedčivých motivačných vízií a efektívnu medzi-sektorovú spoluprácu v praxi.

Zohľadňovanie sociálnych potrieb a motívov

Podľa zástupcu miestnych samospráv nie sú všetky sociálne potreby adekvátne adresované. Prioritami sú vzdelávanie a rekvalifikácia a časť finančných prostriedkov je plánovaná na zlepšenie zdravotnej starostlivosti a podporu transformácie nemocníc. Niektoré zdroje sú vyčlenené aj na podporu zamestnanosti v sektore malých a stredných podnikov. Ten istý stakeholder zároveň vyjadril obavy týkajúce sa pracovných miest a zamestnanosti: „Transformáciu vnímam ako proces, ktorý musí vytvoriť určitý počet nových pracovných miest, čo pri správnej realizácii zabezpečí sociálny rozvoj regiónu. Všetky očakávané zelené investície v regióne sú pre mňa dôležité a môžu ovplyvniť rozpočty domácností a ich následnú životnú úroveň. Avšak, či je to naozaj tak, sa ukáže až časom.“

Podľa zástupcov mimovládnych organizácií je jasne adresovanou sociálnou potrebou najmä nárast zamestnanosti a rozšírenie možností rekvalifikácie: „Určite ide o nárast pracovných miest a zamestnanosti a rekvalifikačných príležitostí. Viac ako dvetisíc ľudí stratí prácu v dôsledku útlmu a ukončenia ťažby uhlia a jeho spaľovania v regióne. Bude potrebné časť týchto ľudí rekvalifikovať, zvýšiť ich kvalifikáciu a mäkké pracovné zručnosti v príprave na zmenu profesie.“ Ten istý stakeholder zároveň považuje za nedostatočne adresované oblasti „celkovú kvalitu života, atraktivitu regiónu, starnutie populácie...“

Podľa výskumného tímu sa sociálne potreby v rámci transformácie riešia predovšetkým prostredníctvom opatrení zameraných na zamestnanosť, rekvalifikáciu a vzdelávanie, čo do veľkej miery korešponduje s pohľadmi relevantných aktérov. Zároveň však treba zdôrazniť, že sociálne dimenzie tvoria zásadnú súčasť celkovej architektúry transformačného procesu. Rekvalifikácia pracovnej sily a zmierňovanie dôsledkov straty pracovných miest tak možno považovať za jeden z hlavných pilierov stratégie transformácie.

Posilnenie komunity a autonómia

Podľa zástupcov sociálnych mimovládnych organizácií je kapacita občianskej spoločnosti nedostatočne adresovaná: „Existuje určitá podpora, ale je skôr viazaná na štát a miestnu

samosprávu. Existuje aj podpora startupov a rozvoja malých a stredných podnikov. Podpora mimovládnych organizácií je nedostatočná a chýba aj širšia podpora lokálnych sietí a vytváranie družstiev a alternatívnych foriem výroby energie.“

Podobný postoj vyjadril aj zástupca miestnej samosprávy, podľa ktorého posilňovanie občanov a podpora občianskych iniciatív nie je primárnym cieľom transformačnej stratégie: „V prípade našej samosprávy sme pomáhali podnikateľským subjektom a organizáciám v mikroregióne pri spracovaní a predkladaní jednotlivých projektových zámerov... Nevieť, či existuje aj podpora pre občianskych inovátorov.“

Podľa výskumného tímu zainteresovaní aktéri správne poukazujú na význam zapájania občianskej spoločnosti, neštátnych subjektov a ďalších relevantných aktérov pri posilňovaní transformačnej kapacity, zlepšovaní komunikácie s verejnosťou a zohľadňovaní jej potrieb, čo by malo prispievať k formovaniu verejných politík citlivých na lokálne a občianske záujmy. V aplikačnej rovine však zostáva miera naplňovania týchto požiadaviek nedostatočná a ich praktická implementácia je len čiastočná.

Povedomie o transformácii

Prenos medzi rôznymi formami poznania viedol k rozdielnym a miestami protichodným interpretáciám medzi jednotlivými skupinami aktérov. Zástupcovia miestnych samospráv poukazujú na nedostatočnú úroveň celonárodného povedomia o samotnom procese transformácie: „Zvýšil by som povedomie na národnej úrovni.“ Environmentálne mimovládne organizácie naopak vnímajú situáciu skôr optimisticky, keďže „takéto povedomie sa postupne formuje“, pričom zároveň upozorňujú na politickú dimenziu problému, keď „mestskí politici by však potrebovali určitú istotu, že ak vstúpia do spolupráce s rôznorodými aktérmi, bude to pre ich voličov atraktívne a bezpečné pre ich imidž.“

Podobne aj zástupca sociálnej mimovládnej organizácie konštatuje, že „široká verejnosť je už dostatočne informovaná o význame prepájania rôznych aspektov“. Zároveň však dodáva kritickejší pohľad na spoločenské vnímanie transformácie: „Vo všeobecnosti platí, že by sme sa mali aktívne zaujímať o svoje bezprostredné okolie, o prostredie, v ktorom vychovávame deti, a o to, čo môžeme urobiť pre zlepšenie. Myslím si však, že ľudia môžu byť v každodennom živote do istej miery ‚unavení‘, pretože o transformácii sa zatiaľ pomerne veľa hovorilo, často

povrchne, ale konkrétne výsledky okrem straty pracovných miest pre niektorých ľudí zatiaľ nie sú viditeľné.“

Zhrnutím možno konštatovať, že percepcia informovanosti a spoločenského povedomia o transformácii sa medzi aktérmi výrazne líši. Kým časť aktérov zdôrazňuje potrebu intenzívnejšej komunikácie a posilnenia celonárodného diskurzu, iní poukazujú na postupné zlepšovanie informovanosti, no zároveň aj na riziko „vyčerpania“ verejnosti z doterajšej, často nejednoznačnej komunikácie bez viditeľných pozitívnych výsledkov.

Uznanie závislostí od historických trajektórií

Podľa zástupcu mimovládnej organizácie pôsobiacej v oblasti sociálnej politiky spočíva jedna z hlavných prekážok v rozpore medzi požiadavkami dekarbonizácie priemyslu a služieb a otázkou, akým spôsobom by mal takto transformovaný sektor následne tvoriť ekonomickú kostru regiónu: „Hlavnou prekážkou je pravdepodobne rozpor medzi potrebami dekarbonizácie priemyslu a služieb a tým, ako by takýto segment následne tvoril ekonomickú chrbtovú kosť regiónu.“ Z jeho pohľadu je pritom jedným z najkritickejších faktorov pomalého priebehu transformácie pevne stanovený termín ukončenia výroby elektriny z domáceho uhlia v roku 2023, ako aj rozdielne záujmy a priority jednotlivých aktérov.

Ďalší environmentálny aktér poukazuje na fragmentáciu prístupov, keď konštatuje, že „každý subjekt ide vlastnou cestou, prioritizácia a odôvodňovanie zámerov sa nerieši.“

V diskusii bola zároveň zdôraznená aj nedostatočná dostupnosť analytických informácií o vzájomnej prepojenosti jednotlivých procesov, ako aj neochota časti komunálnych politikov investovať do tém presahujúcich volebný cyklus. Podľa zástupcu regionálnej samosprávy je „najkritickejšou otázkou prepojenie technických a environmentálnych aspektov“. Zástupca miestnej samosprávy v tejto súvislosti dodáva: „Musíme problémy riešiť viac v krátkodobom ako v dlhodobom horizonte, vo všeobecnosti musíme byť schopní akceptovať, že počiatočné obmedzenie nášho komfortu môže v budúcnosti priniesť zmenu na úkor nášho súčasného nepohodlia, napríklad v oblasti transformácie tepelného hospodárstva.“

Zhrnutím možno konštatovať, že implementácia transformačných procesov naráža na kombináciu štrukturálnych, inštitucionálnych aj koordinačných bariér. Ide najmä o nesúlad medzi sektorovými cieľmi dekarbonizácie a modelom budúceho regionálneho rozvoja,

fragmentáciu záujmov a nedostatočnú koordináciu aktérov, ako aj o obmedzenú schopnosť prepájať technické, environmentálne a politické dimenzie rozhodovania. Tieto faktory spoločne spomaľujú formovanie ucelenej a dlhodobo udržateľnej transformačnej stratégie.

Uznanie rôznych časových horizontov medzi stakeholdermi viedlo k odlišnej percepcii krátkodobých a dlhodobých cieľov. Na druhej strane sa domnievame, že koncepty ako závislosť od trajektórie, vzťah medzi štruktúrami a kultúrami či systémové vzájomné závislosti sú do veľkej miery abstraktné a zložité na uchopenie. Preto je pre respondentov veľmi náročné tieto faktory explicitne posudzovať, čo zároveň komplikovalo odpovede na otázky týkajúce sa týchto dimenzií.

Rozmanitosť a transdisciplinárna poznania

Predstavitelia mimovládnych organizácií vyjadrujú vo vzťahu k úlohe vízie v procese transformácie skôr skeptický postoj. Ako uvádza jeden z respondentov: „Ak niečo v tejto oblasti chýba, tak je to vízia, ktorú vlastne chceme dosiahnuť. Zatiaľ sa to v skutočnosti obmedzuje na bežný režim, kde sa očakávajú financie a granty, pričom pozornosť je orientovaná skôr top-down prístupom.“

Časť respondentov z mimovládneho sektora zároveň poukazuje na nízku mieru angažovanosti verejnosti pri práci s dostupnými informáciami: „Moja skúsenosť je, že paradoxne ľudom chýba energia a záujem študovať a vyhodnocovať dostupné informácie o transformácii.“ Zástupca verejnej správy zasa formuluje ambivalentné hodnotenie dostupných poznatkov: „V súčasnosti vnímam väčšinu informácií ako čisto teoretickú povahu bez pevného a reálneho základu.“

Z pohľadu viacerých aktérov je pritom kľúčovým problémom samotná kvalita, distribúcia a uchopiteľnosť informácií o transformácii, jej riadení a úlohách jednotlivých aktérov. Ako zaznieva v jednom z vyjadrení: „Súhlasím s tvrdením, že existuje široké spektrum informácií, ale ich distribúcia už nie je dostatočná. Hoci transformačný proces nadobúda rôzne podoby v závislosti od špecifik regiónu, chýbajú informácie o tom, ako postupovali iné krajiny, ako dlho proces trval a aké boli jeho výsledky. Pod pojmom transformácia si nevieme predstaviť konkrétne kroky a ciele, je to pre nás veľmi abstraktný pojem. Preto je mimoriadne dôležité prepájať ho s konkrétnymi už dosiahnutými výsledkami. Mať príklad toho, čo sa stane, ak sa proces podarí, ale aj vidieť dôsledky, ak zlyhá.“

Zástupca miestnej samosprávy tento problém ďalej rozvíja v rovine kapacít a koordinácie: „Chýbajú konzistentné, zrozumiteľné a systematické informácie na všeobecnej úrovni. Zároveň úplne absentujú kvalitné a stabilné odborné kapacity na plánovanie a koordináciu rozvoja miestnej/regionálnej energetiky. Mesto Prievidza by potrebovalo expertný tím pozostávajúci z energetických a stavebných odborníkov a jedného podporného pracovníka...“

Zhrnutím možno konštatovať, že jednou z kľúčových slabín transformačného procesu je deficit zdieľanej vízie a zároveň nedostatočná prepojenosť medzi produkciou poznania, jeho sprostredkovaním a inštitucionálnymi kapacitami na jeho využitie v praxi. Transformácia tak naráža nielen na materiálne a inštitucionálne obmedzenia, ale aj na problém zrozumiteľnosti, koordinácie a prekladu komplexných cieľov do konkrétnych, uchopiteľných a realizovateľných krokov na regionálnej úrovni.

Alternatívne scenáre a budúce trajektórie

Stakeholderi v oblasti environmentálnej politiky vyjadrujú vo vzťahu k alternatívnym scenárom a trajektóriám skôr skeptické postoje. Podľa viacerých respondentov je aktuálne dominantný proces transformácie vnímaný ako relatívne lineárny a bez výraznej konkurencie alternatívnych rozvojových ciest: „Mnohé alternatívy tu zatiaľ nie sú viditeľné – oficiálne navrhnutá transformácia je relatívne priamočiary proces.“ alebo „Zatiaľ nevidím žiadne alternatívne rozvojové možnosti.“ Súčasne sa objavujú aj opatrné očakávania voči budúcnosti implementácie rôznych riešení: „Zrejme sa najviac sústreďujú na zelenú energiu a dopravu a alternatívy v tejto oblasti, ale do akej miery budú presadzované, ukáže až čas.“ V niektorých prípadoch je prítomná aj explicitná nedôvera voči motiváciám aktérov: „Osobne v niektorých alternatívnych stranách vidím len ich vlastný zisk. Žiaľ, nič iné.“

Zástupca regionálnej samosprávy pritom poukazuje na inherentnú asymetriu medzi overenými a alternatívnymi riešeniami: „Práca s alternatívnymi prístupmi je vždy náročnejšia než práca s overenými a tradičnými riešeniami. To môže byť dôvod, prečo sú niektoré alternatívne prístupy k transformácii odmietané.“ Podobne zástupca mimovládnej organizácie priznáva obmedzenú prehľadnosť v tejto oblasti: „Počul som o niektorých alternatívnych návrhoch, ale neviem, do akej miery sa presadzujú alebo očakávajú.“ Zástupca miestnej samosprávy zároveň zdôrazňuje, že hoci existuje všeobecná vízia smerovania regiónu, konkrétne trajektórie zostávajú otvorené a závislé od budúcich rozhodnutí: „Myslím si, že existuje všeobecná predstava alebo vízia, kam

by sa mal región pravdepodobne uberať. Konkrétne kroky na naplnenie tejto vízie budú vo veľkej miere závisieť od konkrétnych projektov...“

Táto časť analýzy ukazuje, že alternatívne scenáre transformácie nie sú v súčasnosti systematicky artikulované ako reálne konkurenčné trajektórie voči oficiálne prijatej stratégii. Skôr ide o fragmentované predstavy a čiastkové návrhy, ktoré sa len v obmedzenej miere dostávajú do procesov rozhodovania. Dominantným rámcom zostáva projektovo orientovaná implementácia verejných politík viazaná na existujúce mechanizmy financovania, najmä zo zdrojov Európskej únie, pričom priestor pre bottom-up formulovanie alternatív je limitovaný inštitucionálnymi aj koordinačnými faktormi.

Zároveň sa však v diskusii objavujú aj náznaky „experimentálneho“ prístupu, najmä v technických a environmentálnych oblastiach, kde sa transformácia spája s inováciami a energetickou efektívnosťou: „Najviac sa orientujem na oblasť energetickej efektívnosti existujúcich budov...“ alebo „Držal by som sa konceptu experimentov – ide najmä o snahu a trend zavádzania zelených a inovatívnych technológií.“ Disruptívnosť je pritom vnímaná aj širšie, ako „zmena spôsobu myslenia a konania“.

Záverene možno konštatovať, že diskurz o alternatívnych scenároch transformácie je charakterizovaný napätím medzi dominanciou oficiálnych, inštitucionálne ukotvených stratégií a fragmentovanými, skôr čiastkovými experimentmi. Kým v technickej a environmentálnej rovine sa objavujú prvky inovácií a pilotných riešení, v inštitucionálnej a sociálnej dimenzii zostáva priestor pre alternatívne trajektórie výrazne obmedzený. Transformácia tak zatiaľ prebieha skôr ako adaptácia existujúceho rámca než ako otvorený súboj konkurenčných vízií budúceho vývoja.

Reflexivita a sociálne učenie

Zistenia poukazujú na výrazné limity v oblasti monitorovania a reflexívneho učenia naprieč všetkými dimenziami transformačného procesu. Kým zástupca verejnej správy deklaruje existenciu monitoringu a hodnotenia implementácie akčného plánu, ktorý má byť priebežne aktualizovaný na základe získaných poznatkov, viacerí stakeholderi zo sociálnych mimovládnych organizácií tento obraz spochybňujú. Podľa nich je „súčasný informačný proces nedostatočný, hodnotenia sú skôr irelevantné pozitívne, s tendenciou k zhovievavosti a tolerancii pri absencii zlepšenia v procese transformácie regiónu“ a zároveň „v súčasnosti nepoznám žiadny taký monitorovací systém, ktorý by bol dostupný všetkým stakeholderom.“

Viacere výpovede zároveň naznačujú, že existujúce formy monitoringu majú skôr fragmentárny a administratívny charakter. Ako uvádzajú respondenti, „monitoruje sa počet prepustených a rekvalifikovaných baníkov“, prípadne ide o „lokálnu úroveň“ bez systémového prepojenia, pričom „zatiaľ jedinou formou monitoringu a hodnotenia sú mesačné stretnutia pracovných skupín“. V tomto zmysle ide skôr o ad hoc koordináciu než o ucelený systém reflexívneho učenia.

Tento deficit je ešte zreteľnejší v perspektíve sociálnych aktérov, ktorí poukazujú na absenciu centrálneho bodu koordinácie poznania: „Je pre mňa dosť ťažké to subjektívne posúdiť. Mám pocit, že neexistuje žiadny jediný subjekt, ktorý by bol konečnou inštanciou informácií, pokroku a nastavovania postupného systému transformácie regiónu. Informácie čerpám z rôznych zdrojov, často bez predchádzajúcej nadväznosti.“ Súčasne je však transformácia vnímaná ako jedinečné okno príležitosti, ktoré si vyžaduje koordinované uchopenie: „Osobne vnímam transformáciu a možnosti financovania ako jedinečnú príležitosť pre tento región, ktorú ak teraz koordinovane neuchopíme, premárnime ju a región zostane sivým miestom na mape Slovenska.“

Otázka monitoringu je pritom úzko prepojená aj s problémom kapacít. Podľa jedného z respondentov „problém transformácie začína a končí pri kapacitách odborného personálu“, pričom riešením by mala byť „vládna kancelária s kompetenciami, ktorá by pokrývala výlučne agendu transformácie, bola by umiestnená v regióne a prostredníctvom svojich poradných komisií (starostovia, primátori, podnikatelia) by vedela situáciu dokonale monitorovať.“

Z formálneho hľadiska zostáva reflexívny monitoring, chápaný ako systematická produkcia, zdieľanie a spätné využívanie poznania, stále len v počiatočnej fáze. Hoci základný programový dokument obsahuje indikátory, ich východiskové ani cieľové hodnoty zatiaľ neboli jednoznačne stanovené a samotný systém hodnotenia nebol centrálnie komunikovaný ani plne operacionalizovaný.

Celkový obraz ukazuje, že proces transformácie je v oblasti reflexivity a sociálneho učenia stále nedostatočne inštitucionalizovaný. Namiesto uceleného systému monitorovania a spätnej väzby prevažujú fragmentované, sektorovo a úrovňovo rozptýlené formy sledovania pokroku. To vedie k oslabenej schopnosti koordinovať poznanie, vyhodnocovať účinky intervencií a adaptovať politiky na základe empirických zistení. V dôsledku toho sa transformácia pohybuje

skôr v režime čiastočného „riadenia bez plnohodnotného učenia“, čo predstavuje významnú výzvu pre jej dlhodobú efektívnosť a legitimitu.

Relačné dimenzie

Táto časť analyzuje relačné dimenzie transformačnej kapacity, teda mieru, do akej sú do procesu zapojené rôzne úrovne aktérov a škál (od jednotlivcov a domácností až po organizácie, siete a inštitúcie) naprieč lokálnou, regionálnou aj širšou úrovňou, ktoré sú nevyhnutné pre systémovú zmenu.

Empirické zistenia ukazujú, že vnímanie inkluzívnosti a šírky zapojenia aktérov je výrazne diferencované a často aj protichodné. Časť poukazuje na chýbajúce alebo nedostatočne zastúpené segmenty spoločnosti v transformačnom procese. Zástupca miestnej samosprávy v tejto súvislosti uvádza: „Možno by bolo lepšie zahrnúť komunitné centrá a rôzne mimovládne organizácie zaoberajúce sa sociálnymi otázkami, aspoň v prípade Handlovej, ale aj Prievidze.“ Tento pohľad naznačuje, že niektoré dôležité lokálne a komunitné aktérske vrstvy zostávajú skôr na okraji formálnych štruktúr.

Neštátni aktéri zároveň vyjadrujú neistotu a obmedzenú orientáciu v celkovej štruktúre zapojenia: „Nemám detailný prehľad o aktuálnej úrovni a rozsahu zapojenia stakeholderov.“ Environmentálne organizácie pritom upozorňujú na širší problém nízkej informovanosti a nejasného významu samotného procesu pre bežných aktérov: „Problémom je však nedostatok povedomia, kde jednotlivci, skupiny a mnohé organizácie len okrajovo vnímajú, že prebieha nejaká transformácia, ale nemajú predstavu, čo to znamená a ako by sa mohli zapojiť.“

Na druhej strane, predstavitelia regionálnej samosprávy prezentujú odlišný obraz, v ktorom je zapojenie aktérov pomerne široké a otvorené: „Vo všeobecnosti však vnímam, že takmer každý aktér, ktorý má záujem, má prístup k procesu.“ Tento optimistickjší pohľad však nie je jednoznačne zdieľaný ostatnými skupinami aktérov.

Z uvedených zistení vyplýva, že hoci je participácia formálne deklarovaná ako inkluzívna a viacúrovňová, v praxi existujú významné rozdiely v jej vnímaní aj reálnej skúsenosti. Nejasnosti v komunikácii, rozdielna miera informovanosti a nerovnomerné zapojenie aktérov naznačujú, že medzi formálnou participáciou a skutočnou, obsahovou spoluúčasťou stále pretrváva výrazná medzera.

Relačná dimenzia transformačnej kapacity tak odhaľuje napätie medzi deklarovanou inkluzivitou a reálnou participáciou. Proces síce vytvára rámce pre zapojenie širokého spektra aktérov, avšak ich skutočná integrácia, vzájomné prepojenie a schopnosť spoluutvárať smerovanie transformácie zostávajú nevyrovnané. Kľúčovou výzvou preto nie je len rozšírenie zoznamu zapojených aktérov, ale najmä posilnenie kvality ich interakcií, zrozumiteľnosti procesu a reálneho vplyvu na rozhodovanie.

Práca naprieč politicko-administratívnymi úrovňami

Zástupcovia miestnej a regionálnej samosprávy vo všeobecnosti vnímajú politicko-administratívne úrovne ako relatívne dobre prepojené, pričom zdôrazňujú najmä intenzívne väzby medzi regionálnou a národnou úrovňou: „Interakcia je určite silná medzi národnou úrovňou a regiónom, zapojenie okresov je tiež dobré, ale stále by bol priestor na zlepšenie. Prievídza má silnú komunikáciu s centrálnou vládou, ale ostatné mestá by mali byť zapojené lepšie.“ Podobne sa uvádza, že „interakcia je určite silná medzi lokálnou a okresnou úrovňou a pravdepodobne aj medzi národnou úrovňou a EÚ“, pričom najstabilnejšia koordinácia je vnímaná na regionálnej úrovni. Zároveň však zaznieva aj kritickejší hlas, podľa ktorého „národná úroveň skôr dokumenty oznamuje a ‚komentuje‘ – je ťažké vystopovať zapracovanie požiadaviek“.

Mimovládne organizácie tento obraz dopĺňajú skôr z perspektívy deficitov koordinácie. Podľa nich by bolo potrebné „posilniť priame komunikovanie medzi okresmi a mestami Hornej Nitry a centrálnou vládou“, pričom zároveň upozorňujú, že rozhodujúca implementačná moc zostáva na úrovni ministerstiev a miest, zatiaľ čo región nemá dostatočný priestor na formovanie procesu. Environmentálna mimovládna organizácia navyše konštatuje „jednoznačný nedostatok interakcie najmä medzi národnou a lokálnou úrovňou“.

Zaujímavým zistením kvantitatívneho hodnotenia je, že rozdiely medzi vlastným hodnotením výskumného tímu a hodnotením stakeholderov nie sú výrazné. Odchýlky sa pravdepodobne viažu na rozdielnu mieru prístupu k holistickým informáciám o transformácii. Niektorí aktéri s limitovaným prehľadom napríklad nevnímajú transformačnú víziu ako dostatočne jasnú, motivujúcu či kolektívne formulovanú, čo ovplyvňuje ich hodnotenie celého procesu.

Analýza zároveň ukazuje, že názory aktérov sa v jednotlivých dimenziách transformačnej kapacity do značnej miery kryjú s ich inštitucionálnym a sektorovým postavením. Stakeholderi tak vo všeobecnosti artikulujú perspektívy blízke záujmom svojich skupín, hoci v rámci

jednotlivých kategórií existujú aj čiastkové rozdiely. Táto vnútorná diverzita však nemení fakt, že základné línie pozícií zostávajú pomerne konzistentné.

Zároveň sa ukazuje, že rozdiely medzi pohľadom výskumného tímu a stakeholderov nie sú zásadné, čo naznačuje, že transformačný proces Hornej Nitry je do veľkej miery ukotvený v stabilizovaných inštitucionálnych a politických rámcoch. Neočakávajú sa výraznejšie ruptúry ani radikálne zmeny smerovania. Hlavnou výzvou tak zostáva posilnenie kapacít na lokálnej úrovni a zlepšenie relačných prepojení medzi aktérmi, ktoré by umožnili efektívnejšiu integráciu participácie naprieč úrovňami. Popri tom pretrváva aj relatívne slabé zapojenie komunit a občanov, ktoré zostáva jednou z menej rozvinutých dimenzií celej transformačnej architektúry.

Záver

Transformácia Hornej Nitry prebieha ako postupný, no nerovnomerný proces, ktorého výsledky sa prejavujú fragmentovane a diferencovane naplňajú záujmy jednotlivých aktérov situovaných v odlišných pozíciách mocenskej a inštitucionálnej štruktúry. Kľúčovou otvorenou otázkou zostáva, do akej miery sa z transformácie podarí regionálnym a miestnym samosprávam reálne profitovať prostredníctvom finančných nástrojov centrálnej vlády a európskych fondov. Transformačná kapacita, ktorá má rozhodovať o úspechu celého procesu, je formovaná interakciou aktérov na úrovni štátu, regiónov a miest, pričom významnú sprostredkujúcu úlohu zohrávajú aj intermediárni aktéri, najmä organizácie občianskej spoločnosti a mimovládne organizácie. Napriek existujúcim politikám však zostávajú kľúčové výzvy výrazné, najmä v oblasti zamestnanosti, životnej úrovne a pokračujúcej demografickej erózie regiónu.

Z perspektívy vývoja do roku 2025 je možné identifikovať zásadnú zmenu dynamiky samotného transformačného konfliktu. V období pred rokom 2018 a bezprostredne po ňom dochádza k jasnej polarizácii pozícií. Rozhodnutie vlády SR z decembra 2018 o ukončení podpory ťažby domáceho uhlia do roku 2023 predstavovalo kľúčový bod zlomu. V tomto období boli pozície výrazne vyhranené: ťažobná spoločnosť, odbory a časť samospráv odmietali ukončenie ťažby, pričom odbory mobilizovali verejnosť aj prostredníctvom petícií. Politické strany sa líšili v ideologickom ukotvení, kým sociálni demokrati skôr podporovali pokračovanie ťažby, pravicové neoliberálne strany presadzovali jej rýchle ukončenie, často v logike minimalizácie štátnych zásahov a presvedčenia, že trh si následne „poradí“.

Po roku 2018 však dochádza k postupnej konsolidácii diskurzu. Opozícia voči uzatvoreniu baní sa oslabuje a transformácia sa stáva fakticky akceptovaným rámcom. Verejná debata sa presúva od otázky „či transformovať“ k otázke „ako transformovať“, pričom sa sústreďuje na efektívnosť implementácie, využitie fondov, kvalitu riadenia a vnímané problémy správy verejných zdrojov. Po roku 2023 sa už otvorené proti-dekarbonizačné pozície prakticky nevyskytujú a kedysi konfliktne ladený politický spor sa transformuje do technokratickej a implementačnej roviny.

V tomto kontexte sa postupne stabilizujú dva dominantné naratívy o budúcnosti regiónu. Prvý, označený ako „Zelený región budúcnosti“, konštruje Hornú Nitru ako úspešný príklad spravodlivej transformácie, schopný stať sa referenčným modelom pre iné európske regióny. Druhý naratív „Zrútený dom“, naopak rámcuje transformáciu ako proces náhrady fungujúceho, hoci uhlíkovo náročného systému, za neistý model, ktorý môže viesť k ekonomickému úpadku, odlivu obyvateľstva, poklesu kvality života a dlhodobej sociálno-priestorovej marginalizácii.

Z odstupu roku 2025 je preto zrejmé, že transformácia už nie je primárne priestorom otvoreného politického konfliktu, ale skôr arénou súťažiacich interpretácií jej výsledkov a efektívnosti. Ťažisko diskusie sa presúva od ideologickej polarizácie k hodnoteniu schopnosti inštitúcií riadiť komplexný proces zmeny v podmienkach demografického tlaku, ekonomickej konkurencie a závislosti od externého financovania.

Literatúra:

Bourdieu, P., 2020. The Social structures of Economy, Polity Press.

Cronbach L. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 16, 297–334.

EC. 2021. The 2021 Ageing Report, Economic & Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070), Institutional Paper 148.

Eurostat. 2008. NACE Rev. 2 Statistical classification of economic activities, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

EC, 2018b PODPORA UHOĽNÝCH REGIÓNOV V TRANSFORMÁCII ZÁVEREČNÁ SPRÁVA Sociálno-ekonomické analýzy pre podporu využívania EŠIF.Expertná štúdia. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/expert_support_coal_sk.pdf

EC. 2018. Socio-economic transformation in coal transition regions: analysis and proposed approach. Pilot case in Upper Nitra, Slovakia. European Commision. https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/coal_regions_report_jrc_pilot-slovakia.pdf

EC. 2021. International Digital Economy and Society Index 2020. (Final report). https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=72352

ECB. 2021. The initial fiscal policy responses of euro area countries to the COVID-19 crisis. ECB Economic Bulletin, Issue 1/2021. https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2021/html/ecb.ebart202101_03~c5595cd291.en.html#toc3

FILČÁK, Richard - BALÁŽ, Vladimír - JECK, Tomáš. 2018. Coal Region in Transition: Energy, jobs, and wealth in Horná Nitra, Slovakia. Bratislava: CSPV SAV.. ISBN 978-80-89524-26-6.

PWC. 2021. Aktualizácia Akčného plánu transformácie uhoľného regiónu horná Nitra. November 2020.

PWC. 2021. Transformácia uhoľného regiónu horná Nitra. Akčný plán

Solow, R. M. 1957. Technical change and the aggregate production function. The Review of Economics and Statistics, 39(3), 312–320.

Šprocha, B., Vano, B., Bleha, B. 2013. Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035 Bratislava: Prognostický ústav SAV, 97 s. ISBN 978-80-89019-25-0

Uzawa, H. 1965. Optimum technical change in an aggregative model of economic growth. *International Economic Review*, 6(1), 18–31.

Wolfram, M. 2016. Conceptualizing urban transformative capacity: A framework for research and policy. *Cities*, 51, 121–130. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.011>

Wolfram, M. 2019. Assessing transformative capacity for sustainable urban regeneration: a comparative study of three South Korean cities. *Ambio*, 48, 478–493. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1111-2>

Wolfram, M, Borgström, S. & Farrelly, M. 2019. Urban transformative capacity: From concept to practice. *Ambio*, 48, 437–448. <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01169-y>