

Expertná báza pre sieťovanie podnikov regiónu Banská Bystrica v rámci klastrového výskumu a štruktúry IPEEK

Ivan Kubek¹
Simona Novotná²
Andrzej Lucjan Pycz³
Róbert Kati⁴

¹ Ipeľský energetický environmentálny klastor IPEEK; Nemocničná 757/3, 990 01 Veľký Krtíš; office@ipeek.eco

² Národný energetický klastor NEK; Záhradnícka 72, 821 08, Bratislava; info@nek.sk

³ Ipeľský energetický environmentálny klastor IPEEK; Nemocničná 757/3, 990 01 Veľký Krtíš; office@ipeek.eco

⁴ Ipeľský energetický environmentálny klastor IPEEK; Nemocničná 757/3, 990 01 Veľký Krtíš; office@ipeek.eco

Grant: NFP13012AWA2

Názov grantu: Rozvoj ľudských a inovačných kapacít IPEEK 2021

Odborové zameranie: AE - Riadenie, správa a administratíva

Abstrakt Príspevok stručne a systematicky popisuje východiská a súčasný stav vybraných podnikov v rámci klastrovej štruktúry autorov a ich potenciálne možnosti sieťovania. Zaoberá sa problematikou budovania cieľov a úloh vlastného aplikovaného výskumu a uvádza hlavné špecifiká súčasného diania v MSP v rámci banskobystrického regiónu. Popisuje vybrané spoločné problémy a navrhuje praktickú metodiku pre ciele skúmanie a hľadanie riešení v rámci činnosti klastra IPEEK. Základný teoretický prínos spočíva v rozšírení aplikačnej manažerskej teórie o nové princípy a poznatky. Praktickým prínosom je vytvorenie rámcového návodu pre návrh metodiky hodnotenia inovačných projektov manažmentom MSP v rámci budovanej klastrovej siete IPEEK.

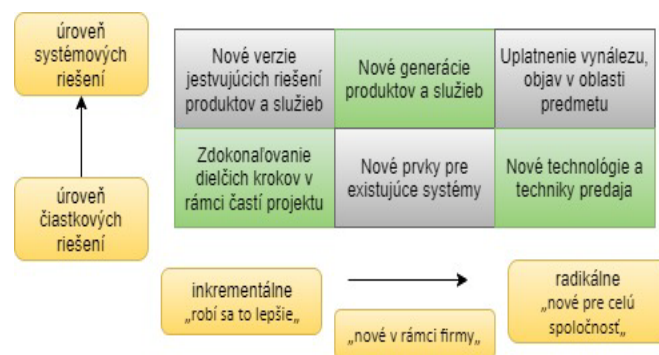
Kľúčové slová inovácie, interný audit, energetické aspekty, environmentálne aspekty, klastrová sieť, pracovné hypotézy, procesné riadenie.

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Manažment u súčasných podnikov a klastrových organizácií sa vyznačuje zásadnou zmenou prístupu k riadeniu, organizácii a tvorbe moderných podnikateľských programov na trhu. Súčasný trend pritom možno pomenovať ako prechod od podniku produkcie k podniku inovácie. [12] Možno tvrdiť, že aj keď väčšina manažérov uznáva moderné prístupy k riadeniu podnikov ako sú inovátnosť a totálne riadenie kvality produkcie, vždy je vnútorne nespokojná so samotným spôsobom riadenia a mierou dosahovania úspechu a zisku. Toto poznanie sa stáva osobitne významným v podmienkach lokálnej pôsobnosti firiem akými je aj banskobystrický región Slovenskej republiky, pre ktorý je príznačná iba stredná úroveň investičného, inovačného, priemyselného i personálneho zázemia a potrebuje osobitný prístup pre naštartovanie nových rastových trendov a to osobitne v tomto náročnom období. Zakladateľ teórie inovácií J. A. Shumpeter povedal, že: „Inovácia je praktické prenesenie ideí do nových produktov, procesov, systémov a spoločenských vzťahov“. [15] „Inovácia je proces (nie akcia, udalosť, či jav) a ako taký musí byť riadený“. [15] Faktory, ktoré tento proces určujú možno ovplyvňovať a tým ovplyvňovať aj výsledok. Sama klastrová organizácia ako súbor/zoskupenie a

zároveň ako producent a zároveň úspešný inovátor majú spôsobilosť skúmať neznáme a môžu kontinuálne, rýchlo a ľahko pôsobiť na trhu inovácií pri cenovom zvýhodnení od konkurentov“. [10] Ide teda o systém fungovania klastra či firmy, ktorý sa snaží byť trvale udržateľným úspešným. [14]

Dá sa tu vysloviť aj logickú úvahu, že, cit. [12]: „Každý klastor v dôsledku úspešných inovácií raz stojí pred dilemou, či úspešne ďalej rozvíjať svoj špecifický segment pôsobnosti a podnikania, alebo sa stať „superstar“. Nasledujúci obrázok 1 špecifikuje dimenzie inovácie klastra [4] vo všeobecnosti.



Obrázok 1 Dimenzie a úrovne riešení inovácií klastrov
Zdroj: [4]

Ipeľský energetický environmentálny klastor IPEEK je novou modernou organizáciou, ktorá vznikla v roku 2020, avšak už suseduje dve desiatky členov a partnerov z podnikateľského prostredia s dlhodobým technickým, technologickým, inovačným i finančným zázemím a skúseným manažmentom. Programovo sa klastor zameriava na energetiku, environmentalistiku, priemyselné inovácie v stavebníctve, strojárstve a príbuzných odboroch a má vypracovanú a publikovanú vlastnú dlhodobú Stratégiu rozvoja, dostupnú na: <https://www.ipeek.eco/>. [4]

Cieľom samotného aplikovaného výskumu autorského kolektívu je tvorba ucelenej koncepcie pre navrhnutie nástrojov a postupov posudzovania, analyzovania, monitorovania a vyhodnocovania

súčasnej pozície uplatňovania energeticky efektívneho a environmentálne udržateľného systému pre produkciu a služby členskej siete klastrovej organizácie IPEEK v praxi [5] v reálnych výrobných a obchodných prevádzkach a následne navrhovania a zavádzania vybraných technických prostriedkov na báze zelenej energie [1,10] do hospodárstva podnikov a organizácií v spádovej oblasti banskobystrického regiónu za výrazného posilnenia pozície klastrovej siete a to so zreteľom na špecifiká a možnosti malých a stredných podnikov (MSP). [2] Očakáva sa budúci komplexný výstup po skončení monitoringu a analýz pre naprojektovanie univerzálneho modelu energetického mixu týchto podnikov, navrhnutie nových prevádzkovo ekonomických, technologických a environmentálnych opatrení a následne vytvorenie Manuálu pre reálne uskutočňovanie návrhov zavádzania energeticky efektívnych a „zelených“ zdrojov do prevádzky. [8, 9, 14]

Cieľom tohto príspevku je načrtnúť hlavné okruhy problémov súčasného uplatňovania energetických opatrení v hospodárstve siete podnikov a organizácií klastra IPEEK, výhľadu do budúcnosti, potrieb, očakávaní a špecifikovania problémov vnímania energií a environmentu v podmienkach MSP a ich manažmentov a hľadanie novej metodiky a modelu [10] pre mapovanie a vyhodnocovanie údajov o súčasnom stave a úrovni energetického hospodárstva a prístupe k energetickej a environmentálnej efektívnosti. Tu načrtnutý vzorový a schematický postup autorského kolektívu je preto akýmsi prehľadom a hľadaním možností a smerovania analytickej časti výskumu na konzultovanie v rámci konferencie pre širšiu odbornú verejnosť.

2. MAPOVANIE SÚČASNÉHO STAVU V REGIÓNE BANSKÁ BYSTRICA – KRITIKA MANAŽMENTU

Podniky a ich manažmenty sa vo všeobecnosti (a je to dlhodobý trend) stavajú k svojmu riadenému subjektu ako k obyčajnej technickej veci: ak sa niečo kazí, tak sa to vymení, či zruší a možno sa stane zázrak a nastane náprava. Hlavné čím rýchlejšie a čo najlacnejšie. Hľadá sa vždy iba jednoduché riešenie a také čo je poruke. [5] Pritom manažéri nevidia mnohokrát veci inak ako akýsi súbor príkazov a stabilných úloh, ktoré keď sa dobre vykonajú, tak plodia super výsledky. Tento prístup je podľa autorov tohto príspevku osobitne vidieť priamo v podmienkach podnikov a organizácií regiónu. Negatívom je aj fakt, že za posledné desaťročia sa v znalostnej i praktickej databáze riešení objavilo nespočetné množstvo „zaručených úspešných“ receptov, čo sú vo výraznej prevažujúcej miere iba nesystémové všeobecné príklady, ktoré však sú v konkrétnych podmienkach konkrétnej klastrovej organizácie či jej členských firiem, pôsobiacich s daným produktom na konkrétnom trhu a v reálnom čase absolútne nepoužiteľné a chaotické a dokonca iba prehlbujú už existujúce zjavné alebo aj skryté problémy.

Je v rámci doterajšieho interného prieskumu a zberu informácií klastrom IPEEK preukázateľné, že skutočná hodnota mnohých riešení, manuálov a postupov a ich vzájomné previazanie a vplyv na tú ktorú organizáciu v sledovanej členskej a partnerskej štruktúre v rizikovitom stave ohrozenia sa ako organický celok stráca. Ak teda manažéri dnes riešia nejaký problém, v skutočnosti investujú všetko svoje snaženie do jeho výstupov/dôsledkov a nie vstupov/príčin a tým sa celý efekt riešení stráca a to je často v danej fáze a danom čase doslova nepredstaviteľne veľký problém, ohrozujúci práve budúcu existenciu podnikateľského subjektu. [4, 5]

Najvýznamnejším krokom v posilnení klastra v záujme jeho členských firiem je u manažmentu vytvorenie nového myšlienkového obrazu jej budúcnosti, formulovanie jej štruktúry, stratégie a identifikácia konkrétnych princípov a opatrení

prekonávajúcich tradičné múdrosti a poznatky, teda riešenie nevhodné, originálne, aplikujúce nové prístupy.

Súčasne dostupná vedomostná databáza pre manažment klastra a jeho členských firiem je nehomogénna, rozsiahla a neusporiadaná a dostupné pracovné postupy a metódy pre hodnotenie a riadenie a ich výsledkov a problémov sú používané a vnímané manažermi iba izolovane bez vzájomných súvislostí a uplatňujú sa tak iba čiastkové, nekoncepčné zásahy a riešenia problémov. V praxi to znamená, že so zvyšujúcou sa technickou úrovňou manažérskych nástrojov sa znižuje ich miera využívania. Technologický rozvoj nekorešponduje s reálnymi potrebami a očakávaniami podnikateľskej praxe a trhu v danom segmente firiem MSP. Známe a vyspelé nástroje riadenia a podpory inovácií v klastru (ako napríklad rôzne strategické analýzy, štatistické sledovania a vyhodnocovania činností a výsledkov podnikania a pod.), sú buď príliš špecializované, drahé, komplikované alebo aj zdĺhavé a príliš širokospektrálne na to, aby sa dali v podmienkach MSP prakticky a zvlášť dynamicky využívať. Toto je obsahom skúmania a overovania v praxi v ďalšej činnosti klastra IPEEK a zároveň podnetom na diskusiu a prijímanie námetov od čitateľov tohto príspevku.

Osobitným problémom je, že klaster IPEEK nemal doteraz spracovanú metodiku, manažment nechápal do hĺbky problematiku inovácie a táto nie je organicky inštalovaná ako inovačná kultúra do organizačnej kultúry, na dôvažok je nevhodný model riadenia inovácií a chýba zodpovedné objektívne vyhodnocovanie prínosov z inovácií v klastru. Preto klaster IPEEK zavádza a overuje v riadiacej praxi v súčasnosti v ôsmich krokoch nasledujúce podstatné pravidlá (ľavý stĺpec pozícií) pre zavedenie inovácií do praxe v klastrovej organizácii a súvisiace navrhované nástroje (stredný stĺpec pozícií), ktoré po voľnom spracovaní z informačných zdrojov je možné prehľadne a pomerne jednoducho zhrnúť aj prostredníctvom nasledujúcej tabuľky 1, kde zároveň sú vyznačené aj predpokladané a očakávané dopady (pravý stĺpec pozícií) v navrhovanej metodike na ucelené odborné výstupy – dokumentu pre chod a tvorbu sieťovania klastrovej organizácie a jej členov – firmy a to takto:

Tabuľka 1 Prehľad a postupnosť pravidiel pre uplatnenie inovácií v klastru

Krok	Podstata pravidiel	Súvisiace navrhované nástroje	Dopady v navrhovanej metodike
1.	Inovácia musí byť kľúčovým procesom v klastru.	Inovácie sa musia vykonávať a nie o nich iba rozprávať, potrebné je sa vymaniť z operatívnej agendy a zamerať sa na strategické príležitosti.	Nastavenie Stratégie klastra Konceptia internej produktovej línie klastra
2.	Inovačný tím musí byť projektovo procesný a zložený z rôznych odborníkov naprieč činnosťami klastra.	Je potrebné vyčleniť ľudí a vytvoriť im podmienky aby boli dokonalým tímom, podrobne sa musia definovať parametre zákazníkov a možností na trhu.	Personálna politika členskej základne klastra Motivačný a vzdelávací systém klastra

3.	Inovačný proces nemožno obmedziť byrokraciou a predpismi.	Inovativnosť má zákonitosti, pravidlá a metodiku, nesmie však byť limitovaná ekonomikou, smernicami a nezmyselnou agendou brzdiacou nápady.	Vlastná koncepcia klastrovej organizačnej kultúry Metodika riešenia rizikových stavov a konfliktných situácií
4.	Napodobovanie a aplikovanie inovácií iných.	Kopírovanie inovačných výstupov od iných autorov a firiem je vhodné v rozbehovej, tzv. učiacej sa a aplikáčnej fáze, avšak po čase sú potrebné vlastné originálne riešenia pre klastre	Tvorba databázy informačnej základne a inovačných riešení
5.	Miera úspešnosti inovatívneho procesu je odvislá od riadenia.	Merať a hodnotiť priebežne úspešnosť inovácií je veľmi dôležité a spočíva v prekonávaní obmedzení, stereotypov, odlišností a to novým dizajnom a funkčnosťou produktov/služieb.	Interný systém monitorovania, merania a vyhodnocovania úspešných riešení a inovácií produktov a procesov v rámci sieťovania členov klastra
6.	Aplikácia inovačného myslenia.	Musí sa zvoliť stratégia a to buď reaktívna alebo proaktívna s následným jasným určením pravidiel, metodiky a okruhov vedomostí v internom klastrovom tvorivom fungovaní.	Pravidelne vzdelávanie a školenie členov klastra v procesnom riadení smerovanom k inováciám
7.	Určenie priority inovácie v klastru	Je nutné zvoliť správne smerovanie inovácie na nosný podnikateľský program klastra a určiť dôraz buď na procesné (technologické, organizačné) či produktové (výrobky, projekty, služby) inovácie pri akceptácii ekologickej a ekonomičnosti voľby u jeho firiem	Uplatňovanie metodiky pre sledovanie parametrov a charakteristík inovácií

8.	Stanovenie tendencie zvládania inovačných procesov.	Ide o prijatie postupov v klastru: - plochá organizačná štruktúra a proaktívna organizačná kultúra - paralelné navrhovanie a aplikácie riešení v projektoch - uplatnenie nových organizačných foriem na báze tímov.	Vybrané techniky pre podporu inovačného myslenia manažmentu a pracovníkov klastrovej siete
----	---	--	--

Zdroj: [autori]

3. FORMULÁCIA PRACOVNÝCH HYPOTÉZ VÝSKUMU KLASTROVEJ SIETE

Celý aplikovaný výskum IPEEK pri riešení zvolenej témy v sebe komponuje vyslovenie a najmä preskúmanie a rozbor vhodne nastavených [11] pracovných hypotéz, ktorých overovanie a obhájenie v rámci analytickej, experimentálnej časti sa po uskutočnení príslušných vybraných metód na príslušných vybraných skúmaných subjektoch dá objektívne prijať ako zistenie zodpovedané a potvrdzujúce, či naopak vyvracajúce danú hypotézu. Oblasť výskumu boli definované nasledovne:

1. Analýza celkového stavu a úrovne manažérskeho riadenia podniku či organizácie klastra;
2. Analýza úrovne poznania manažérskych konceptov, metód a nástrojov pre energetické a environmentálne hospodárenie a prevádzku
3. Analýza úrovne uplatňovania nástrojov a prostriedkov zavádzania energeticky efektívnych zdrojov do produkčného systému MSP;
4. Analýza poznania súčasného stavu a úrovne energetických nárokov prevádzky podnikov vo vlastnej produkcii.

Vychádza sa pritom v začiatkoch definovania pravidiel analýz z vlastných predpokladaných pracovných hypotéz, zhrnutých prehľadne do nasledujúcej tabuľky 2 [8, 10] a to:

Tabuľka 2 Formulácia pracovných hypotéz výskumu IPEEK [autori]

Hypotéza:	Obsah/Výrok:	Dopady /Očakávania:
1.	Súčasne dostupná vedomostná databáza pre manažmenty podnikov a organizácií klastra IPEEK je nehomogénna, rozsiahla a neusporiadaná a dostupné pracovné postupy a metódy pre hodnotenie a riadenie energetického a environmentálneho hospodárstva podniku a jeho výsledkov a problémov sú vnímané manažermi iba izolovane bez vzájomných súvislostí a uplatňujú sa tak iba čiastkové, nekonceptné zásahy a riešenia problémov. V praxi to	Táto hypotéza podporuje stanovisko a východisko, podľa ktorého v dôsledku veľkého množstva princípov, pravidiel, nástrojov a postupov sa tieto stávajú v prípade implementácie v organizácii či MSP vzhľadom k jej zázemiu, schopnostiam, možnostiam a času iba príliš nákladnými a náročnými procesmi, bez adekvátneho výsledného efektu a celkový stav a úroveň uplatňovania

	znamená, že so zvyšujúcou sa technickou úrovňou manažérskych nástrojov sa znižuje ich miera využívania a v prípade potvrdenia tohto výroku hypotézy, že technologický rozvoj a dostupné energetické zdroje a prostriedky nekorešponujú s reálnymi potrebami a očakávaniami praxe a trhu v danom segmente MSP.	riadiacich zásahov do energetiky podniku sú nižšie ako 50 % voči pomyselnému etalónu ideálneho fungovania 100%.
2.	Technické portfólio energetického hospodárstva a súvisiaca organizačná štruktúra organizácií a podnikov v rámci klastra sú koncipované ako zložky s nízkou úrovňou účinnosti a bez poznania možných moderných energetických zdrojov a environmentálnych nástrojov vo vlastnej priemyselnej produkcii či službách a prevádzkach podnikov, čo predstavuje stratu výkonnosti a prevádzkovej energetickej kapacity MSP v priemere o cca 30 – 50 %, pritom za normu sa berie stanovený ideálny definovaný stav fungovania inovačných procesov a riadenia podnikov.	Táto hypotéza overuje, či sú podnik alebo organizácia schopné poznať a účelne nasadiť dostatočné zdroje a nástroje pre podporu svojho energetického a environmentálneho hospodárstva.

Zdroj: [autori]

Načrtnuté hypotézy v tabuľke 2 sú základom pre rozsiahle overovanie v aplikovanom výskume siete organizácií a podnikov klastra IPEEK a na základe ich obsahu je ďalej stanovená celá metodika tvorby relevantnej expertnej databázy informácií o sieťovaných podnikoch klastra, ale aj samotného potenciálu v rámci podnikov bansko-bystrického regiónu, ktoré by sa mohli stať potenciálnymi členmi klastrovej siete.

4. TVORBA RELEVANTNEJ EXPERTNEJ DATABÁZY INFORMÁCIÍ O SIEŤOVANÝCH PODNIKOV

Pre zabezpečenie kritéria primeranej zodpovednosti a dostatočne reálnej databázy kvantít a kvalít údajov pri súčasných možnostiach spracovania agendy, vzhľadom na rozsah samotného výskumu a zároveň so zreteľom na dosiahnutie stavu pre maximalizáciu objektívnosti výpovednej hodnoty jednotlivých zistení pozorovaní experimentálnych meraní a hodnotení jednotlivých skúmaných organizácií a podnikov typu MSP je pri uplatnení metodiky [10],

zvolené portfólio 20 subjektov (členených do troch skupín podľa nosnej činnosti) tvorenej klastrovej siete IPEEK s predmetom podnikania v odboroch a segmentoch stavebníctva, strojárstva, technických a servisných služieb, investičnej a inžinierskej i projektovej činnosti, ako aj technického poradenstva a konzultácií pre manažmenty a projektové realizačné tímy u týchto organizácií, tak ako to znázorňuje tabuľka 3.

Tabuľka 3 Členenie podnikov siete IPEEK podľa nosného predmetu podnikania

Skupina podnikov:	Hlavné nosné činnosti
A	Inžinierska, konzultačná a poradenská činnosť, vypracúvanie dokumentácie pre dotácie a úvery a pod.
B	Stavebná a investičná činnosť, správa budov a nehnuteľností, stavebné opravy a úpravy, špecializované stavebné zákazky v energetickej, priemyselnej a environmentálnej oblasti, strojárka a stavebná materiálová výroba a servisné služby apod.
C	Projektová návrhová a realizačná činnosť, poskytovanie obchodných dodávok a služieb, správa environmentálnych záťaží a technické občianske služby, predaj stavebných a technologických zariadení a materiálov a pod.

Zdroj: [autori]

Pre zabezpečenia objektívnosti údajov autormi tohto príspevku, sú všetky podniky a nimi vyslaní respondenti označení príslušným číslom a kódom a následne sú výsledky vnesené do spoločného hodnotiaceho súboru a na základe nich sa budú vo výskume vytvárať matice výsledkov a diagramy a následné audity a analýzy. Samotní respondenti sú (za dodržania zásady anonymity) bližšie uvedení vo vzorovej tabuľke 4 a zároveň je v ďalšom texte uvedený samotný obsah dotazníka, ktorý obsahuje súbory výrokov a otázok, ktoré sú obsahovo nastavené i formulované tak, aby zohľadňovali potenciálne overenie situácie samotnej úrovne a stavu manažovania a prevádzkovaného energetického hospodárstva v MSP a zároveň aj samotnú úroveň disponibilných schopností a vedomostí manažmentov a personálu.

Komentár a vysvetlivky ku konštelácii podnikov:

Predmet podnikania, parametre chovania sa a údaje o výsledkoch doterajšej činnosti vybraného portfólia 20 podnikov klastrovej siete IPEEK má v rámci merania a vyhodnocovania uvedené údaje vyplývajúce z posudzovania v tabuľke 3 a tabuľke 4 v ďalšom postupe analýz, pritom u každého z nich boli mapované, sledované a následne merané nasledujúce údaje: doba existencie (od dátumu vzniku podľa údajov z obchodného, alebo živnostenského registra), brutto obrat (pre zabezpečenie anonymity údaje z portálov Fínstat boli zaradené do štyroch kategórií a to: (a) neznámy údaj - podnik si neprial zverejnenie, potom kategória (b) do 50 tisíc €, kategória (c) nad 50 tisíc € do 300 tisíc € a nakoniec kategória (d) nad 300 tisíc €), miera zisku v % z celkového obratu podniku, uskutočňovanie inovačných aktivít (áno / nie), ďalej uskutočňovanie relevantného výskumu a lebo vývoja v jeho podmienkach (O áno, - nie), potom pozícia (podľa predmetu prevažujúcej podnikateľskej produkcie) v skupine skúmaných subjektov A, B, alebo C a nakoniec sa realizuje určenie koeficientu, čiže záverečné subjektívne posúdenie podnikov autormi výskumu jednak podľa dokumentácie z podnikov, ale aj na základe rozhovorov a posúdenia ich aktivity na spoločnom brainstormingu účastníkov k téme.

Tabuľka 4 Pracovné portfólio vybraných skúmaných subjektov – VZOR

Podnik č.:	Doba existencie	Btto obrat	Miera zisku %	Inovácia	Energetické a environmentálne hospodárstvo	Výskum	Pozícia	Koeficient stupňa významnosti podniku
2	5	a	-2	a	1	O	A	2
5	21	b	10	b	3	-	C	1
...
15	6	b	14	a	5	O	A	3
20	17	b	5	b	1	O	B	2

Zdroj: [autori]

Následne bude vykonaná klasifikácia stupňom 1 – 2 – 3 podľa významnosti. Zo zistených meraných a hodnotených údajov portfólia skúmaných subjektov je možné napríklad pre výskumnú základňu vyvodit' nasledujúce súhrnné údaje (ilustračné údaje): Podniky mladé, s dĺžkou existencie do 5 rokov, ďalej v dobe existencie 6 - 15 rokov, v dobe existencie nad 15 rokov. Miera zisku (ako pomer hrubého brutto obratu k celkovému zisku) sa vypočíta z verejne dostupných údajov na príslušných ekonomických a daňových portáloch tak, že napríklad mieru zisku do 3 % (vrátane) vykazujú iba 5 subjektov, mieru zisku do 10 % vrátane, vykazujú 14 subjektov, mieru zisku od 11 do 20 % vykazujú 4 subjekty a 7 ich má negatívny výsledok – sú v strate.

Ďalej sa skúma stav a miera inovácií v podniku a zaradenia podľa významnosti výsledkov do skupín a/b/c, následne či podnik realizuje aj vlastný výskum a aká je jeho miera zapojenosti pracovných tímov do riadenia a chodu organizácie. Rozhodujúcou časťou portfólia je stanovenie stupňa doterajšieho rozvoja energetického a environmentálneho hospodárstva podniku a jeho úrovne (označenej hodnotou 1 až 5 – podľa významnosti).

5. EVIDENCIA A VYHODNOCOVANIE ZBIERANÝCH ÚDAJOV K ANALÝZE

Každý z (v dotazníku účastných) podnikov a organizácií klastra IPEEK má v rámci merania a vyhodnocovania svoje zastúpenie prostredníctvom konkrétnej osoby – respondenta (manažera, člena projektového tímu a pod.) s príslušnými osobnostnými, odbornými a profilovými vlastnosťami a schopnosťami. Vo vzorovej tabuľke 5 respondenti odpovedajú v rámci zberu údajov na súčasný stav a pozíciu svojej organizácie na otázky pod poradovými číslami 1 až 10, a tak vymedzujú informácie o rozhodujúcich údajoch v synergii s vyslovenými hypotézami v rámci výskumu klastra IPEEK. [10, 11]

Tabuľka 5 Tvorba evidencie získaných údajov podnikov a organizácií klastrovej siete a ich kvantifikácie pre spracovanie analýzy podľa prispôbeného autorského systému – VZOR

1.	Celkový počet zamestnancov MSP ? <i>Vybrať jeden príklad:</i>	Hodnotenie /odpovede:
	1 – 9 10 – 24 25 – 49 50 – 249	? ? ? ?
2.	Ročný finančný obrat? <i>Vybrať jeden príklad:</i>	Hodnotenie /odpovede:
	(a) nie je známy (b) do 50 tisíc € (c) nad 50 tisíc € do 300 tisíc € (d) nad 300 tisíc €	? ? ? ?
3.	Nosné odvetvie podnikateľskej pôsobnosti? <i>Vybrať prevažujúcu hlavnú podnikateľskú činnosť skúmaného podniku:</i>	Hodnotenie /odpovede:
	Strojárstvo a automobilový priemysel Energetika a ekológia Stavebníctvo a správa nehnuteľností Doprava, logistika Spracovateľský ľahký priemysel Projektovanie a investičná činnosť Inžiniering, poradenstvo a konzultácie Služby, maloobchod a veľkoobchod Ostatné nezariadené služby, sociálne a osobné služby	? ? ? ? ? ? ? ? ?
4.	Lokalita prevažujúcej pôsobnosti podniku? <i>Vybrať príslušný okres kraja:</i>	Hodnotenie /odpovede:
	Banská Bystrica (1), Banská Štiavnica (2), Brezno (3), Detva (4), Krupina (5), Lučenec (6), Poltár (7), Revúca (8), Rimavská Sobota (9), Veľký Krtíš (10), Zvolen (11), Žarnovica (12), Žiar nad Hronom (13)	?????
5.	Skúmaný podnik klastra má? <i>Vybrať najpriateľnejšiu odpoveď:</i>	Hodnotenie /odpovede:
	- Vypracovanú podnikateľskú stratégiu a strategické ciele v energetickom a environmentálnom hospodárstve ? - Vypracované energetické plány na úrovni funkčných produktových oblastí v organizácii a plány ochrany životného prostredia ? - Zavedený procesný manažment - popísané, zmapované a definované riadiace a monitorizačné procesy a spotrebiteľské interné modely ? - Zavedený systém vyhodnotenia,	? ? ?

	inšpekcie a merania výkonnosti (spotreba energií, materiálov a skladovania odpadov a sledovanie technologickej energetickej záťaže) - Vypracované modely procesov (toky činnosti) a plánované technologické, technické a prevádzkové inovácie prístupné manažmentu a personálu - Zavedený systém manažérstva kvality produkcie (napr. podľa ISO,...)	?						
6.	Skúmaný podnik klastra má zriadené špecializované organizačné tímy pre? <i>Vybrať minimálne jeden príklad:</i>	Hodnotenie /odpovede:						
	- Tvorbu strategických plánov a strategické analýzy - Modelovanie procesov, alebo meranie výkonnosti - Systém manažérstva kvality produkcie - Inšpekcia a kontrola produktov a služieb - Inovácie a rozvoj organizácie - Žiadne z doteraz uvedených	?	?	?	?	?	?	?
7.	Ktoré z nasledujúcich moderných manažérskych a technologických podporných nástrojov riadenia, metód a konceptov sú manažmentu podniku známe? <i>Možnosť uviesť aj viac prípadov:</i>	Hodnotenie /odpovede:						
	-Systémy manažérstva kvality -Modely kvality EFQM, alebo CAF -TQM model riadenia -BPM – Business Process Management -Value Based Management – hodnotový manažment -Energetický audit a energetický monitoring produkcie - Žiadne z doteraz uvedených	?	?	?	?	?	?	?
8.	V riadiacich a organizačných procesoch sú používané za účelom efektívnosti činnosti aké nástroje? <i>Vybrať jeden príklad:</i>	Hodnotenie /odpovede:						
	- Textové smernice, správy a analýzy daného stavu - Tabuľkové prehľady a grafy - Organizačné a prezentačné schémy - Databázové systémy a evidencie - Nástroje pre automatizovaný vývoj softvérových aplikácií - Expertné a poradenské navigačné systémy - Žiadne z uvedených	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Poznámka: Hodnotiť v škále dôležitosti 1 – 5 (1 – veľmi dôležité, 5-nepodstatné /nedôležité):</i>		1	2	3	4	5	
9.	Čo u Vášho podniku považujete pri využívaní manažérskych nástrojov v riadení energetickeho hospodárstva za dôležité?							
	- Softwarová podpora - Prepracovanosť a aktualizácia	?	?	?	?	?	?	?

	metodiky riadenia - Podpora tímového ducha kreativity a inovatívnosti - Podpora rýchleho rozhodovania v krízových situáciách - Cena a prevádzkové náklady - Možnosť okamžitých čiastkových riešení na prekonávanie problémov - Rýchlosť zavedenia riešení - Úroveň podporných konzultačných externých služieb - Jednoduchosť a prehľadnosť zavedenia a používania nástrojov	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Poznámka: Hodnotiť v škále dôležitosti 1–5 : (1- úplne sa stotožňujem, 5– vôbec nesúhlasím):</i>	1	2	3	4	5		
10.	Do akej miery sú pre skúmaný podnik klastra vlastné nasledujúce výroky pre Vašu manažérsku prax? <i>Vybrať minimálne jeden príklad:</i>							
	-Ponuka súčasných manažérskych metód a nástrojov pre riadenie a posudzovanie energetickej a environmentálnej efektívnosti je ťažko orientovateľná -Väčšina súvisiacich metodík a techník manažmentu je komplikovaná, odborne náročná a preto sa skôr uprednostňujú vlastné intuície a úvahy -Manažéri potrebujú lacný nástroj pre rýchle rozhodovanie a inovačné riadenie s čo najväčším rozsahom komplexnosti vnímania problémov -Pri rozhodovaní je dôležitejšia rýchlosť ako zohľadnenie všetkých náležitostí a súvislostí -Manažérske nástroje už zavedené v spoločnosti v súčasnosti prinášajú očakávaný efekt podpory inovácií a efektívnej ekonomiky pre dodržaní minimalizácie energetickej náročnosti	?	?	?	?	?	?	?

Zdroj: [autori]

Pri mapovaní súčasných použiteľných nástrojov manažmentu, ktoré môže skúmaný podnik či organizácia uplatňovať vo vlastnej praxi sa najviac pozitívnych odpovedí očakáva pre zavedený systém merania a hodnotenia energetickej a environmentálnej výkonnosti a úspornosti, ďalej vypracovanú produktovú energetickú stratégiu a až potom nástroje ako procesný energetický manažment, či vypracované výrobné a prevádzkové servisné plány na úrovni podnikovej produkcie. [14] Zvlášť podnetné pre aplikovaný výskum budú zistenia o tom aké metódy manažérskych podporných nástrojov sú pre organizácie i podniky MSP známe, nakoľko najlepšie na tom je hodnotový manažment, ale naopak najslabšie sú na tom kalkulácie nákladov, manažovanie podľa cieľov, či systémy manažérstva kvality a energetické interné audity - ako tieto uplatňujú v riadení energetickeho a environmentálneho podnikového hospodárstva.

Podniky a organizácie v rámci tvorby interného sieťovania klastrovej organizácie IPEEK sa pri výkone svojej činnosti budú podľa zistení stretávať najviac s akými riadiacimi nástrojmi a metódami, zistí sa ako vedia o uplatnených nástrojoch, a používajú nanajvýš strategické analýzy a najslabšie sú na tom ostatné (v tabuľke 4 v bodoch 7 a 8) popísané metódy, no pritom až 60 % podnikov klastra vôbec nič neaplikuje pri riadení z uvedených manažérskych nástrojov.

6. ZÁVER A ZHRNUTIE PROBLEMATIKY

Pred klastrami v európskom priestore je viacero výziev, dôležitá je však snaha utvárania podoby konkurencie prevzatia osudu klastra do vlastných rúk a vytvárať zrejme výhody v konkurenčnom prostredí trhu. Platí to zovšeobecnená už tradičná citácia jedného zo zakladateľov modernej teórie riadenia Portera Michaela ešte v deväťdesiatych rokoch minulého storočia a to: „...je potrebné, aby firmy miesto obvyčajnej eliminácie nevýhod hľadali cesty ako rásť a budovať si výhody, a pritom nestačí ako to čo sa robí, sa bude robiť lepšie – je treba, aby sa to robilo inak...“

Ak očakávané potenciálne výsledky popísané v tomto príspevku predznamenávajú že rozhodujúca (teda aspoň nadpolovičná) väčšina logických odpovedí a meraných výsledkov preukáže/potvrdí vyslovené výroky v danej hypotéze, tak sa bude dať v budúcom aplikovanom výskume potvrdiť správnosť pôvodne nastavených hypotéz 1, respektíve aj hypotézy 2 (podľa tabuľky 1). Samozrejme iba overovanie hypotéz porovnávaním výsledkov na báze dotazníkovej metodiky považuje autorský kolektív na danom stupni za nedostatočné, bez opory v implementácii ďalších konkrétnych analytických a diagnostických metód a meraní údajov o danom podnikovom energetickom a environmentálnom hospodárstve.

Autori ďakujú za odborné poradenstvo a metodickú podporu i možnosť implementácie autorizovaných systémov monitoringu vo výskume IPEEK a pri tvorbe tohto článku odbornému garantovi Ing. Tomášovi Novotnému, Ph.D., DBA, MBA.

Zdroje

1. International Network for Sustainable Energy, [online], Dostupné na internete: <http://www.inforse.org/europe/fae/OEZ/biomasa/biomasa.html#TOP>
2. Kolektív. ENERGOFUTURA Stratégia a budúcnosť energetického a environmentálneho prostredia. MH SR a NEK, Bratislava. Účelová tematická publikácia. ISBN 978-80-972567-4-6.
3. KUBEK, Ivan. Charakteristika klastrovej organizácie Ipeľský energetický environmentálny klaster IPEEK. Zborník prezentácií a abstraktov úspešných inovácií. Konferencia s medzinárodnou účasťou, MH SR + Národný energetický klaster NEK, 2022. ISBN 978-80-973571-3-9.
4. KUBEK, Ivan; PYCZ, Andrzej Lucjan; NOVOTNÁ, Simona; KATI, Róbert; MENCER, Peter; POLLÁK, Rudolf, sen. Regional cluster research for business networking - selected problems and methodology. CER Comparative European Research Conference Published in November, of the 18th Biannual, 2022 by Sciemcee Publishing, London. The proceedings with all papers are available at www.sciemcee.org. ISBN 978-1-7399378-3-6-2
5. KUBEK, Ivan, PYCZ, Andrzej Lucjan, NOVOTNÁ, Simona, GERLICZY, Jozef, POLLÁK, Rudolf jr. Creation of an expert base for the cooperation of companies and organizations of the Banská Bystrica region within the ipeek cluster structure. Mezinárodní Masarykova konference. Recenzovaný sborník příspěvků QUAERE 2022 © MAGNANIMITAS, Hradec Králové. V tlači.
6. LAWSON, Benn, SAMSON, Chalis, D., 2001. Developing Innovation Capability in Organizations: A dynamic capabilities approach. In: International Journal of Innovation Management. Vol. 05, No. 03, pp. 377-400. DOI: 10.1142/S1363919601000427.
7. Ministerstvo Životného prostredia Slovenskej republiky: Nizkougľíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050, [on-line], Dostupné na internete: <https://www.minzp.sk/files/oblasti/politika-zmeny-klimy/nus-sr-do-roku-2030-finalna-verzia.pdf>
8. NOVOTNÁ, Simona. Model energeticky efektívneho riadenia OZE v priemysle. GRANT journal, Hradec Králové, 2021. ISSN 1805-062X, 1805-0638 (online), ETTN 072-11-00002-09.
9. NOVOTNÁ, Simona; KATI, Róbert. Energetic and environmental aspects of RES for industrial business in synergy with their innovation potential. Recenzovaný zborník medzinárodnej konferencie pre doktorandov krajín EU. CER Comparative European Research. Brno, 2021. ISBN 978-1-7399378-0-5
10. NOVOTNÁ, Simona. Creation of a joint expert database of res for energy management analysis of industrial enterprises. Mezinárodní Masarykova konference. Recenzovaný sborník příspěvků. © MAGNANIMITAS, Hradec Králové, Česká republika, 2021. ISBN 978-80-87952-35-1
11. NOVOTNÝ, Tomáš. Selected Problems of research innovative tools for diagnostic competitiveness of industrial clusters. Mezinárodní Masarykova konference. Recenzovaný sborník příspěvků. © MAGNANIMITAS, Hradec Králové, Česká republika, 2021. ISBN 978-80-87952-35-1
12. PAPULA, Jozef., a kol., 2017. Podnikanie a manažment. Korene, podstata, súvislosti a trendy. Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-579-6.
13. SIEA - Slovenská inovačná a energetická agentúra. Prezentácie z konferencie Energetická efektívnosť a využívanie OZE podľa technických noriem, [online], Dostupné na internete: https://www.siea.sk/bezplatne_poradenstvo_aktuality/c-3007/prezentacie-z-konferencie-energeticka-efektivnost-a-vyuzivanie-oze-podla-technicky-noriem/#prezentacie
14. ŠOLTÉSOVÁ, Kvetoslava. Podpora projektov v oblasti energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie. SIEA+NEK. Košice, 2019. Zborník Energofutura 2019, ISBN 978-80-972637-3-7.
15. TUREKOVÁ, Helena a Branislav MIČIETA, 2003. Inovačný manažment: východiská, overené postupy, odporúčania. V Žiline: EDIS. ISBN 80-8070-055-9.