

PŘÍSPĚVEK K OBNOVĚ KRAJINY V SEVERNÍCH ČECHÁCH PRO UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Jaroslava VRÁBLÍKOVÁ - Eliška WILDOVÁ - Petr VRÁBLÍK

SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF AN ANTHROPOGENICALLY AFFECTED LANDSCAPE IN NORTHERN BOHEMIA

INTEGRAL SAFETY OF ENVIRONS

INTEGRAL SAFETY OF ENVIRONS '2017

ABSTRAKT

Článek řeší zejména problematiku nejvíce postižené oblasti v Severních Čechách. Zabývá se i sociálním a environmentálním stavem území. Modelové území patří mezi oblasti s nejvyšší nezaměstnaností v ČR (8,2 %), která je ale nejnižší za poslední 2 roky. Demografický stav se potýká se stárnutím obyvatel a migrací produktivního obyvatelstva do vnitrozemí i zde i vysoký podíl sociálně slabých. Geografická poloha však umožňuje příhraniční spolupráci se sousedním Německem. V oblasti v rámci rekultivací vznikají nové rekreační plochy které umožní rozvoj cestovních služeb a sektor služeb. Po ukončení těžby kolem roku 2055 bude pak další investicí přechod na obnovitelné zdroje energií. I přes negativní image zájmového území, zejména z hlediska znečištění v důsledku těžby, je to území s potenciálem pro udržitelný hospodářský rozvoj.

KLÍČOVÁ SLOVA: udržitelný rozvoj, těžba uhlí, severní Čechy, hospodářský rozvoj

ABSTRACT

The contribution is focused on the most devastated area in northern Bohemia. It deals with social-economic and environmental conditions of the territory. The model area is defined by the highest unemployment in the Czech Republic (8, 2 %) but there has been a decrease in the past two years. Demographic status is experiencing a population aging and a migration of productive people to large cities. There is also a higher share of underprivileged people. However, the geographical location allows cross-border cooperation with Germany. New recreational areas, created during reclamation process, support development of tourism and services. After the end of brown coal mining in 2055, the next investment opportunities will be renewable resources of energy. In spite of the negative image of the area of interest, especially in terms of pollution, it is a territory with potential for sustainable development.

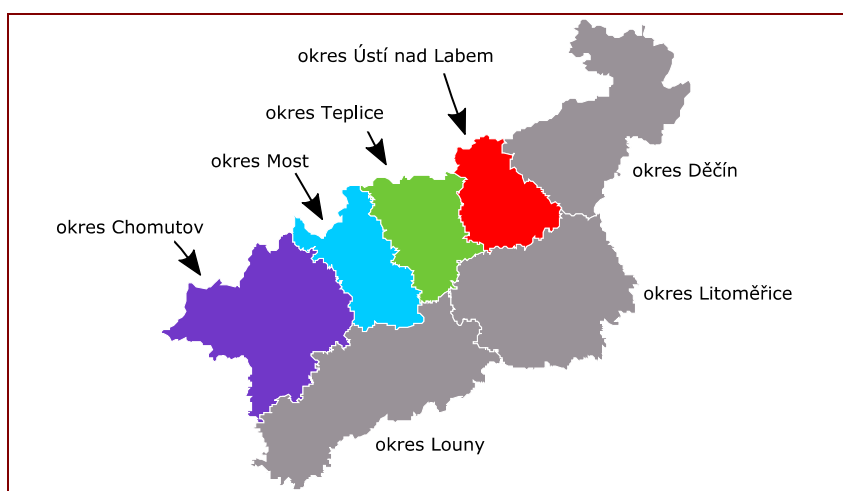
KEY WORDS: Sustainable development, coal mining, northern Bohemia, economic development

1. Úvod

Krajina Mostecká nacházející se v Krušných horách na severu České republiky, oplnila převážně jižní část pánve kopci a vrchy. V období čtvrtohor byl reliéf krajiny dotvořen vyzdvižením souvislé hradby Krušných hor. Vodstvo směřovalo do povodí řeky Bíliny, která byla a je hlavním tokem Mosteckého regionu. Úrodné půdy, které vznikly na pánevní výplni a nerostné bohatství Krušných hor, byly příčinou toho, že oblast patřila již v dávné minulosti k silně osídleným částem střední Evropy.

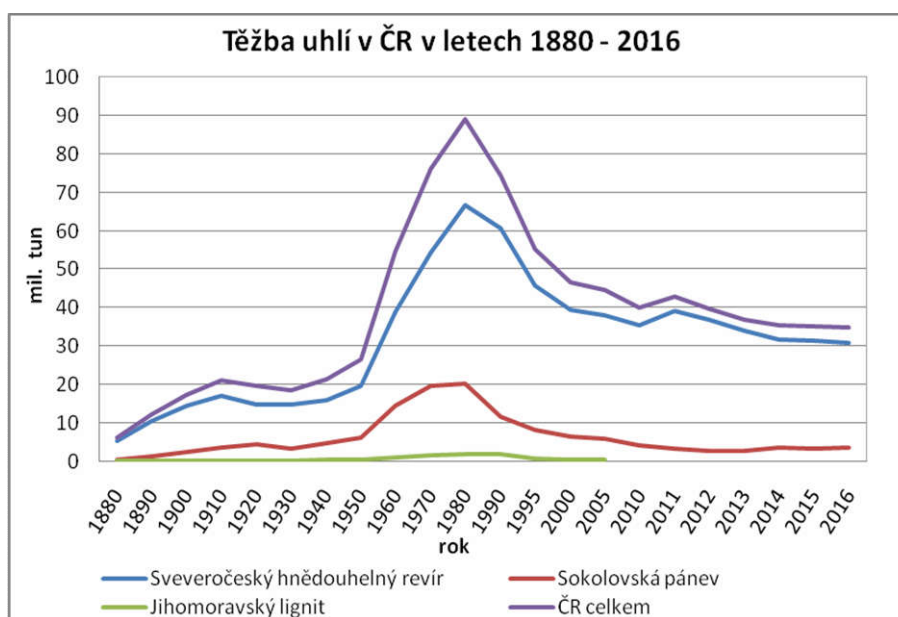
Zájmová oblast, která se skládá z okresů Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem (obr. 1) je kolem 200 let významně ovlivňována intenzivní důlní a průmyslovou činností. Zátěž krajiny se pod

vlivem těžebních a energeticko-industriálních aktivit postupně zvyšovala. Podkrušnohorská pánev krajina byla vědomě určena zájmům stoupající těžby hnědého uhlí, jehož spalování se stalo základním energetickým zdrojem materiálově a energeticky náročné české ekonomiky. Území modelové oblasti, které je předmětem výzkumu Fakulty životního prostředí UJEP zaujímá rozlohu 2 276 km² a žije zde 486 tis. obyvatel. Oblast je typickým průmyslovým regionem, který byl koncem 80. let 20. století, díky velkolomovému způsobu těžby hnědého uhlí, označován jako nejvíce devastovaná oblast ve Střední Evropě. Do dnešní doby došlo v důsledku transformace české ekonomiky v oblasti severních Čech k výrazným změnám – k útlumu těžby, průmyslové výroby a snížení intenzity zemědělské výroby, což přináší další významné sociální a ekonomické rozdíly.



Obr. 1: Administrativní členění kraje s vyznačením modelové oblasti [1].

Od roku 1850 až do dnešního dne těžba hnědého uhlí povrchovým způsobem zasáhla plochu přibližně 250 km², přičemž dosáhla vrcholu v osmdesátých letech objemem téměř 70 milionů tun ročně (obr. 2). V roce 2016 dosáhla těžba v severočeské hnědouhelné pánvi 31,07 mil. Tun. Podle současných plánů, vzhledem ke stabilnímu ročnímu objemu těžby a v souladu se stávajícími limity v lomu Československé armády, by měla být těžba v Mostecké pánvi ukončena v letech 2050 až 2055 [2].



Obr. 2: Historický vývoj těžby uhlí v ČR od r. 1880 -2016 [2]

Hospodářský vývoj modelové oblasti je stále silně ovlivňován probíhající těžební činností a průmyslové aktivity jsou zde více či méně souvisejí se těžbou, transportem, spalováním či jiným zpracováním hnědého uhlí. Ekonomické subjekty se zaměřují i na zahlazování následků antropogenních činností spojených s těžbou – rekultivace, revitalizace, resocializace. Zejména zdravotní následky spojené s prašností z dolů a se spalováním uhlí ovlivnily v 80. a 90. letech demografickou křivku území, jelikož zvýšený výskyt SO₂ a NO_x v ovzduší způsobovalo řadu plicních onemocnění.

V současné době jsou díky novým technologiím tyto následky eliminovány, ale stále je v této oblasti nejvyšším výskytem plicních onemocnění v ČR. Z ekonomického hlediska však patří zájmové území stále mezi oblasti s nejvyšší nezaměstnaností. Vzhledem k postupnému útlumu těžby se investice přesouvají do jiných odvětví – rekreace, zemědělství apod. Díky následným rekultivacím je zde vysoká pravděpodobnost jistého zlepšení situace, ale demografický a sociální vývoj nenaznačuje výrazné zlepšení.

Příspěvek se zabývá vazbou ekonomického vývoje na udržitelný rozvoj antropogenně zatížené krajiny. Shrnuje dokumenty, které úzce souvisí s hospodářským vývojem oblasti s ohledem na ekonomický pilíř. Zároveň předkládá specifické problémy, ekonomické, sociální i environmentální, se kterými se modelové území potýká a navrhuje možná řešení. Ačkoliv se příspěvek zabývá ekonomickým resp. hospodářským vývojem modelové oblasti, sociální a environmentální stav je nezbytnou součástí analýz

2. Materiály a metody

Modelová oblast je součástí většího celku, Ústeckého kraje, který se celkem skládá ze sedmi okresů, kdy kromě těch, které jsou součástí zájmového území (Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem) jsou zde ještě okresy Litoměřice, Děčín a Louny. Ekonomické analýzy území, které je těžbou ovlivněno, jsou součástí projektu, který řeší Fakulta životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně. V rámci projektu se řeší především udržitelné hospodaření v antropogenně zatížené oblasti. Jedním z hlavních dokumentů, který byl nezbytný pro zpracování jednotlivých ekonomických analýz, byla statistická ročenka Ústeckého kraje [3], která podrobně shrnuje jednotlivé ukazatele, jež popisují ekonomický a demografický vývoj území. Dalším hlavním dokumentem byla strategie udržitelného rozvoje Ústeckého kraje [4], která se velice podrobně zabývá prioritami udržitelného rozvoje území, na který má oblast těžby nesporný vliv. Dalším dokumentem je na celostátní úrovni pak Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR [5].

Výsledky a diskuze. Metodou pro sepsání příspěvku bylo podrobné studium těchto materiálů a jejich vzájemné souvislosti v kombinaci s praktickými a odbornými zkušenostmi autorů příspěvku.

3. Výsledky a diskuze

3.1 Demografická situace

Pro vyhodnocení ekonomického vývoje území je nezbytné analyzovat demografickou situaci. Zde jsou zpracována aktuální data z Českého statistického úřadu [6], která popisují stav obyvatelstva, vývoj a zastoupení věkových skupin, hustotu obyvatelstva, porodnost, úmrtnost a přirozené přírůstky v okresech Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem. Řešená modelová oblast vykazuje v současnosti vůči svému okolí řadu více či méně výrazných (mezi)regionálních disparit, které ovlivňují jak současný vývoj a kvalitu života

Jde o oblast s vysokou hustotou obyvatelstva koncentrovaného do měst. Problematika počtu obyvatel, rozlohy území a počtu obcí v modelové oblasti je uvedena v tabulce 1.

Tab.1: Údaje o modelové oblasti a obyvateľstvu (stav k 30. 6. 2016)

Okres	Rozloha km ²	Počet obyvateľ	Počet obyvateľ na 1 km ²	Počet obcí	Počet miest
Chomutov	935	124 357	133	44	8
Most	467	113 153	242	26	6
Teplice	469	128 657	274	34	9
Ústí nad Labem	405	119 414	295	23	3
Celkem MO	2 276	485 581	213	127	26
Ústecký kraj	5 335	822 272	154	354	58

(MO – Modelová oblasť)

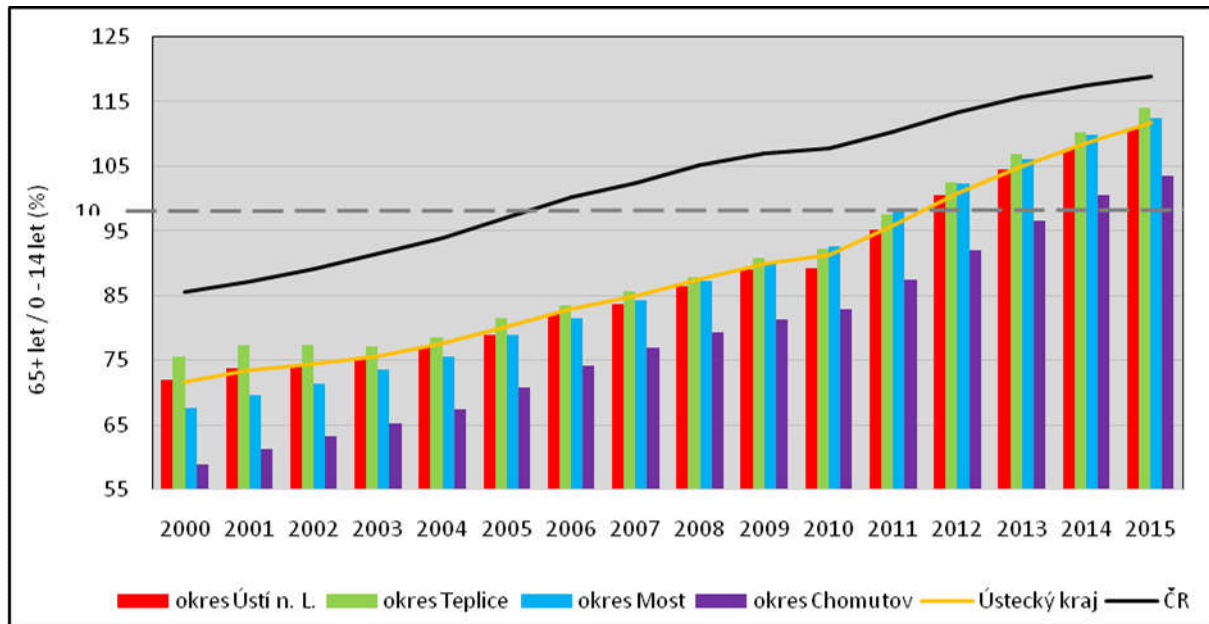
Zdroj: ČSÚ, 2016; vlastní výpočty [6]

Pánevní oblasť sa stala významnou imigračnou oblasťou, kde došlo během relativně krátkého období k 2–4 násobnému zvýšení počtu obyvateľ ve městech a obcích. Po celé 20. století byla v modelové oblasti výrazně vyšší hustota zalidnění (o cca 66 %), než je průměr ČR.

V současném období žije v modelové oblasti přes 485 tis. obyvateľ, což je přibližně 60 % obyvateľstva Ústeckého kraje. V porovnání s rokem 2010 došlo ve sledovaném území k poklesu počtu obyvateľ o téměř 10000. V současnosti je zde hustota osídlení 213 obyvateľ na km², což výrazně převyšuje průměr kraje (154 obyv./km²) i ČR (134 obyv./km²). V okrese Ústí nad Labem, které je zároveň krajským městem, žije na 1 km² 295 obyvateľ, což je nejvíce v rámci modelového území.

Při pohledu na stav obyvateľstva modelové Podkrušnohorské oblasti vidíme, že největší lidnatost vykazuje dlouhodobě okres Teplice, jehož počet obyvateľ na konci roku 2015 byl 128 734. Druhým nejlidnatějším okresem je rovněž dlouhodobě okres Chomutov (124 335 obyvateľ na konci roku 2015). Dále následují okres Ústí nad Labem a okres Most. Trend v lidnatosti těchto okresů se jeví u každého jako kolísavý s určitou podobností. Ve sledované časové řadě 2000 – 2015 dosahovala lidnatost svého maxima v letech 2008 – 2010 u všech okresů. U okresů Most a Chomutov zaznamenáváme klesající trend v počtu obyvateľ, okresy Ústí nad Labem a Teplice vykazují v posledních letech jistou stabilitu hodnot (obr. 3).

Trend stárnutí obyvateľstva je zjevný u všech okresů modelové oblasti. Je shodný s celorepublikovým i krajským trendem. Nejlépe to ukazuje rostoucí index stáří. Tento ukazatel vyjadřuje počet osob ve věku 65 a více let připadajících na 100 osob ve věku 0 – 14 let (obvykle je vyjadřován v %). K překročení hodnoty 100% došlo na celostátní úrovni v roce 2006, na krajské úrovni a na úrovni většiny zkoumaných okresů až v roce 2012 (obr. 4). To tedy znamená, že modelová oblasť nepatří mezi oblasti s nejvíce zestárlou populací. Nejmenší podíl obyvateľ v postproduktivním věku vykazuje dlouhodobě okres Chomutov, největší podíl pak okres Ústí nad Labem. Podíl populace v preproduktivním věku začal od roku 2009 mírně narůstat ve všech sledovaných okresech, nejvíce v okrese Ústí nad Labem.



Obr. 4: Index stáří v modelových okresech Podkrušnohoří, Ústeckém kraji a ČR (2000 – 2015)

3.2 Makroekonomické ukazatele

Ústecký kraj se podílel v roce 2014 na HDP ČR 6,0 %, přičemž od roku 2012 dochází kontinuálně k poklesu. Ukazatel tvorby hrubého fixního kapitálu (THFK) charakterizuje investiční aktivity v regionu.

Podíl kraje na THFK České republiky byl v roce 2013 7,0 %. Modelová oblast, potažmo Ústecký kraj má strategickou výhodu v napojení na Německo a díky husté infrastruktuře patří ke krajům nejvíce napojeným na Evropskou unii.

Největší podíl na Hrubé přidané hodnotě kraje měly v roce 2014 služby (50,1 %) a následně průmysl (41,4 %). Díky nerostným zdrojům a přímému napojení na SRN je Ústecký kraj stále důležitým regionem ekonomického potenciálu ČR (tab.2).

Tab. 2: makroekonomické ukazatele v Ústeckém kraji 2013–2015

	2013	2014	2015
Hrubý domácí produkt (HDP)			
v mil. Kč	249 748	255 572	275 214
v mil. EUR	9 613	9 281	10 089
v mil. PPS ¹⁾	14 346	14 814	16 052
vývoj ve stálých cenách, předchozí rok = 100	98,6	100,4	107,0
podíl kraje na HDP České republiky (%)	6,1	5,9	6,0
Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele			
v Kč	302 416	309 863	334 249
v EUR	11 640	11 253	12 253
v PPS ¹⁾	17 371	17 961	19 495
průměr ČR = 100	77,6	75,6	77,4
průměr EU 28 ²⁾ v PPS ¹⁾ = 100	65,1	65,1	67,5
Hrubý domácí produkt na 1 zaměstnaného v Kč			
v Kč	720 765	718 975	784 557
průměr ČR = 100	89,4	85,2	89,2
Hrubá přidaná hodnota (HPH)			
v mil. Kč	223 555	231 101	247 448
v tom podíl odvětví (%)			
Zemědělství, lesnictví a rybnářství	2,2	2,2	2,1
Průmysl	40,5	42,7	43,9
Stavebnictví	6,6	6,3	6,5
Služby	50,7	48,8	47,5
Tvorba hrubého fixního kapitálu (THFK)			
v mil. Kč	72 271	69 786	
v mil. EUR	2 782	2 534	
podíl kraje na THFK České republiky (%)	7,0	6,4	
Tvorba hrubého fixního kapitálu na 1 obyvatele			
v Kč	87 512	84 611	
průměr ČR = 100	89,0	89,2	
Čistý disponibilní důchod domácností (ČDDD)			
v mil. Kč	143 091	144 972	150 644
v mil. EUR	5 508	5 265	5 522
podíl kraje na ČDDD České republiky (%)	6,9	6,7	6,8
Čistý disponibilní důchod domácností na 1 obyvatele			
v Kč	173 267	175 769	182 958
průměr ČR = 100	87,4	85,7	86,5

¹⁾ PPS - standard kupní síly

²⁾ EU28 - 28 členských států EU

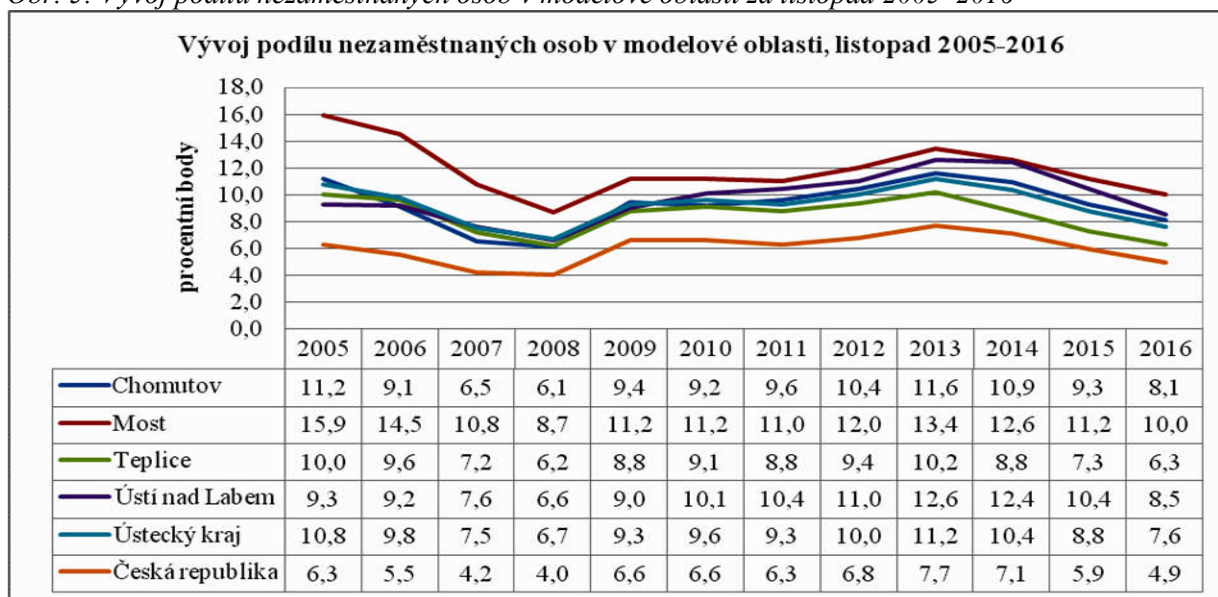
Zdroj: Statistická ročenka Ústeckého kraje, 2015[3]

3.3 Nezaměstnanost v modelové oblasti

Podíl nezaměstnaných osob (počet dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15-64 let na počtu obyvatel ve věku 15-64 let) byl ke konci listopadu za celou ČR 4,90 % a za **Ústecký kraj 7,6 %**. **Ústecký kraj vykazuje mezikrajově dlouhodobě nejvyšší podíl nezaměstnanosti.**

V modelové oblasti byl k 30. 11. 2016 nejvyšší podíl nezaměstnaných na Mostecku 10,0 yl během měsíce listopadu zaznamenán na Teplicku až na nejnižší podíl v rámci zájmového území (6,3 %). Nejnižší podíl nezaměstnaných byl evidován v roce 2008 (obr.5).

Obr. 5: Vývoj podílu nezaměstnaných osob v modelové oblasti za listopad 2005–2016



Zdroj: ČSÚ, 2016

Ke konci listopadu roku 2016 bylo na úřadech práce v Ústeckém kraji evidováno 43 717 uchazečů o zaměstnání, přičemž v modelové oblasti to bylo celkem 27 831 osob. Nejvíce uchazečů o zaměstnání je v okrese Chomutov (7 198 osob). Od začátku roku docházelo k postupnému snižování uchazečů o zaměstnání jak v modelové oblasti, tak i v Ústeckém kraji a celorepublikově. Největší pokles v počtu uchazečů byl evidován v okrese Ústí nad Labem a to o 1 503 osob.

V porovnání se stejným měsícem v roce 2015 byl zaznamenán významný rozdíl v počtu uchazečů o zaměstnání také v okrese Ústí nad Labem, kde v roce 2015 žádalo o práci o 1462 lidí více.

3.4 Priority a strategické cíle udržitelného rozvoje Ústeckého kraje v ekonomické oblasti

Priority a strategické cíle Ústeckého kraje do roku 2020 v rámci dodržení principu udržitelného rozvoje jsou vyjmenovány v následujících tabulkách

Tab. 4: Priority a strategické ciele Ústeckého kraje do roku 2020 v ekonomickej oblasti udržiteľného rozvoje

Ekonomická oblasť	
Priorita A	Rozvoj nových a stávajúcich malých a stredných podniků s rústovým a inovatívnym potenciálom
Cíl	Zvýšit podíl malých a středních podniků na celkovém HDP Ústeckého kraje (%)
Cíl	Zvýšit podíl zaměstnanosti malých a středních podniků na celkové zaměstnanosti (%)
Cíl	Zvýšit podíl malých středních podniků na 1000 obyvatel
Priorita B	Ekonomické oživení a zvýšení konkurenceschopnosti Ústeckého kraje s podporou existujících stabilizovaných podniků a s novými investicemi zejména do zavádění moderních environmentálně šetrných technologií
Cíl	Zvýšit HDP v tržních cenách na osobu
Cíl	Zvýšit podíl podniků Ústeckého kraje se zavedenými environmentálně orientovaným systémem řízení, se schválenou environmentální politikou.
Cíl	Nárůst podílu podniků se zavedeným sociálně orientovaným systémem řízení podle norem
Cíl	Snížit spotřebu paliv (GJ/jednotkuHDP)
Cíl	Snížit spotřebu energie (MWh) na obyvatele
Priorita C	Rozvojem tradičních odvětví primárního sektoru v Ústeckém kraji (zemědělství, lesnictví, rybolov), zajišťujících udržitelné využívání krajiny, umožnit rozvoj následného zpracovatelského průmyslu ve venkovských oblastech kraje tak, aby výsledné produkty určené k místní spotřebě i k exportu měly co nejvíc přidanou hodnotu
Cíl	Zvýšit podíl investic do zemědělství z celkových investic v kraji (%)
Cíl	Zvýšit podíl ekologicky obhospodařovaných zemědělských půd z celkové rozlohy zemědělského půdního fondu Ústeckého kraje (%)
Cíl	Zvýšit podíl subjektů zpracovatelského průmyslu se sídlem v Ústeckém kraji z celkového počtu ekonomických subjektů (%)
Priorita D	Omezovat dopravní potřeby přímo u zdroje (snižováním přepravních nároků vznikajících v důsledku vynucené mobility související s neudržitelným strategickým a územním plánováním)
Cíl	Snížit podíl individuální automobilové dopravy na celkových přepravních výkonech (%)
Cíl	Snížit podíl silniční nákladní dopravy na celkových přepravních výkonech (%)
Cíl	Zavést integrovaný systém dopravy ve velkých městech
Cíl	Dobudovat a podporovat systém kombinované přepravy
Priorita E	Vytvoření a rozvoj základná i doplňkové infrastruktury cestovního ruchu včetně destinačního managementu a příslušných služeb
Cíl	Zvýšit podíl investic do cestovního ruchu z celkových investic v kraji (%)
Cíl	Navýšit lůžkovou kapacitu (na 1000 obyvatel) ubytovacích zařízení turistického ruchu.

Problémy hospodářského rozvoje modelové oblasti Podkrušnohoří se týkají částečně klimatických omezení, která mají za následek nevhodné podmínky pro zemědělství. Nicméně i tato poloha by mohla po ukončení těžby vhodná pro přestup na větrnou energii, vzhledem k příznivé povětrnostní situaci [7]. Výhodná geografická poloha kraje umožňuje příhraniční spolupráci i s regiony v SRN, ale stím souvisí problematika nedostatečné rozvinutosti technické infrastruktury. Další problematikou hospodářského rozvoje modelové oblasti je i cestovní ruch, který je negativně ovlivněn probíhající těžbou, ale plánované rekultivace jsou jedinečnou příležitostí k vybudování nových rekreačních zón, zejména pak vodní plochy, které vznikají v rámci hydrologických rekultivací [8]. Důležitým aspektem bude zejména vybudovat kvalitní rekreační zařízení, jelikož Krušné hory jsou navštěvovány i německými obyvateli ze Saska. Hospodářský rozvoj Krušných hor je také omezen ochranou rozsáhlých území pro rozhodující zdroje pitné vody Ústeckého kraje a severozápadních Čech [3]. Do budoucna by bylo také vhodné rozvíjet ekologické zemědělství a lesnictví.

Závěr

Chomutovsko – ústecká oblast je dlouhodobě ovlivňována povrchovou těžbou hnědého uhlí, která v minulosti přinesla značný rozvoj průmyslu a pracovní příležitosti, ale po jejím útlumu se začaly

objevovat ekonomické, sociální a environmentální problémy. Příspěvek vycházel především z materiálů zabývajících se udržitelným rozvojem, který zajistí vhodné podmínky pro budoucí generace.

Poděkování [zaradenie príspevku]

Príspevek byl podpořen v rámci projektu QJ1520307 s názvem "Udržitelné formy hospodaření v antropogenně zatížené oblasti" Projekt byl financován ze státního rozpočtu skrze program KUS, Ministerstvem zemědělství České republiky.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] Šubrt, D. (2016) Administrative division of the region, with an illustration of the model area. Report within the project QJ1520307 – Sustainable forms of management in an anthropogenically burdened region, Faculty of Environment, J. E. University in Ústí nad Labem.
- [2] The staff of the State Mining Authority (2017) Mining Yearbooks (2005–2016). The Czech Mining Authority and the Mining and Oil Industry Employers' Union, Ostrava.
- [3] Regional Office of the Czech Statistical Office (2016) Statistical Yearbook of the Ústí nad Labem Region - Regional statistics, Ústí nad Labem.
- [4] Hrebík, S. et al. (2005) Sustainable development strategy of the Ústí nad Labem Region 2006 - 2020. *Institute for Ecopolitics*, Prague.
- [5] Government office of the Czech Republic (2017) Czech Republic 2030 – Strategic Framework. Department for Sustainable Development, 1. edition, Prague.
- [6] Czech Statistical Office (2016) Population data. <https://www.czso.cz/>.
- [7] Institute of Physics and Atmosphere of the Academy of Sciences of the Czech Republic (2009) A map of the average wind speed range at 100 m above the surface. www.ufa.cas.cz/vetrna-energie.
- [8] Vráblík, P. et al. (2017) Recreational potential of an anthropogenically affected landscape in northern Bohemia, *Journal of Landscape Management*, 8, 51-57.

ADRESY AUTORŮ

Prof. Ing. Jaroslava Vráblíková, CSc.

Fakulta životního prostředí UJEP, Králova Výšina 7, 400 96, Ústí nad Labem, Česká republika
e-mail: jaroslava.vrablikova@ujep.cz

Ing. Eliška Wildová

Fakulta životního prostředí UJEP, Králova Výšina 7, 400 96, Ústí nad Labem, Česká republika
e-mail: Wildova.Eliska@gmail.com

Doc. Ing. Petr Vráblík, Ph.D.

Fakulta životního prostředí UJEP, Králova Výšina 7, 400 96, Ústí nad Labem, Česká republika
e-mail: petr.vrablik@ujep.cz

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.