

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Bc. Kateřina Blechová

# **ZDROJE A VYUŽÍVÁNÍ MINERÁLNÍCH VOD NA ÚZEMÍ HORNÍHO SLEZSKA**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

Olomouc 2021

## **Bibliografický záznam:**

**Autor (osobní číslo):** Kateřina Blechová (R15642)

**Studijní obor:** Učitelství geografie pro SŠ (kombinace Biologie -Zeměpis)

**Název práce:** Zdroje a využívání minerálních vod na území Horního Slezska

**Title of thesis:** Usage and sources of mineral waters in the area of Upper Silesia

**Vedoucí práce:** doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

**Rozsah práce:** 104 stran

**Abstrakt:** Diplomová práce se zabývá zhodnocením současného a historického využívání zdrojů minerálních vod v zájmovém území Horního Slezska. V teoretické části se práce věnuje vymezení zájmového území, popisu přírodních předpokladů k využití zdrojů minerálních vod k lázeňství a legislativě. V praktické části je vypracována inventarizace všech minerálních vod s typologií a typologií jejich využití. Uvedeny jsou historické a současné lázně doplněny o mapy a plány. Případové studie jsou zaměřeny na lokalitu Karviná – Darkov, Klimkovice a Ustroń.

**Klíčová slova** Lázeňství, lázeňská péče, Hornoslezská pánev, minerální vody, solanka, těžba uhlí, lázně Darkov

**Abstract:** The main object of the thesis is evaluation of the current and historical situation of mineral water sources usage in Upper Silesian region. The theoretical part includes inventory of all mineral waters sources and explores typology and typology of

mineral water usage in the selected area. In the end the thesis focuses on current and historical spas with case studies in Darkov, Klimkovice and Ustroń.

**Keywords:**

Spas, spa care, Upper Silesian Basin, mineral waters, brine, coal mining, Darkov Spa

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Zdroje a využívání minerálních vod na území Horního Slezska“ vypracovala samostatně a s použitím uvedené literatury a pramenů.

V Olomouci dne 29. 4. 2021

---

Podpis

Poděkování patří vedoucí mé práce doc. RNDr. Ireně Smolové Ph.D., za čas, cenné rady k vypracování diplomové práce a také odborný názor. Zároveň děkuji rodině a spolužákům za podporu a pomoc při kontrole.

# UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Kateřina BLECHOVÁ  
Osobní číslo: R190153  
Studijní program: N0114A330001 Učitelství geografie pro střední školy  
Studijní obor: Učitelství geografie pro střední školy maior  
Učitelství biologie pro střední školy minor  
Téma práce: Zdroje a využívání minerálních vod na území Horního Slezska  
Zadávající katedra: Katedra geografie

### Zásady pro vypracování

Cílem diplomové práce je analýza a zhodnocení současného i historického využívání zdrojů minerálních vod v zájmovém území Horního Slezska. Zájmové území bude vymezeno v administrativních hranicích Moravskoslezského kraje a vojvodství Opolského a Slezského. Autorka se zaměří na všechny zdroje minerálních vod v zájmovém území a provede typologii jejich využívání. S využitím platné legislativy a územně plánovací dokumentace zhodnotí perspektivy dalšího rozvoje možného využívání pramenů minerálních vod a režim jejich ochrany.

Rozsah pracovní zprávy: 20 000 – 24 000 slov  
Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

### Seznam doporučené literatury:

- Budinská, J., Zerjatke, P.: Kapitoly z dějin lázeňství. Teplice: Regionální muzeum v Teplicích, 2006. 164 s. Monografické studie RMT; sv. 39. ISBN 80-85321-43-2
- Burachovič, S., Wieser, S.: Encyklopedie lázní a léčivých pramenů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. 1. vyd. Praha: Libri, 2001. 456 s. ISBN 80-7277-048-9.
- Datel, J., Hauerová, J., Novotný, J. eds.: Průzkum, využívání a ochrana podzemní vody: nové úkoly a výzvy: sborník příspěvků XIV. hydrogeologického kongresu. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2014. 204, 8 s. ISBN 978-80-903635-4-0.
- Ělašová, D.: Spa & wellness services: (details about the subject and its content). Ed. 1st. Brno: College of Business and Hotel Management, 2014. 81 s. ISBN 978-80-87300-54-1.
- Krásný, J. et al. Podzemní vody České republiky: regionální hydrogeologie prostých a minerálních vod. Vyd. 1. Praha: Česká geologická služba, 2012. 1143 s. ISBN 978-80-7075-797-0
- Staněk, J.: Lázeňský zákon: komentář. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2013, 131 s. Komentáře Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7357-900-5.
- Vodní zákon: s aktualizovaným podrobným komentářem po roce účinnosti nového občanského zákoníku.
- Zprávy o hydrogeologických výzkumech.
- Databáze geologických lokalit.
- Główny Inspektorat Sanitarny.
- Państwowy Instytut Geologiczny ? Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.  
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: 30. ledna 2020

Termín odevzdání diplomové práce: 10. dubna 2021

LS.

---

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.  
děkan



---

prof. RNDr. Marián Halás, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 30. ledna 2020

# Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíle práce .....	11
3 Metodika práce .....	12
4 Rešerše literatury .....	16
5 Vymezení a základní geografická charakteristika území Horního Slezska .....	18
6 Legislativa v oblasti minerálních vod.....	28
6.1 Platná legislativa v Česku.....	28
6.2 Platná legislativa v Polsku .....	32
7 Charakteristika minerálních vod.....	36
7.1 Typologie minerálních vod v Horním Slezsku .....	39
8 Historické využívání minerálních vod Horního Slezska .....	43
9 Současnost využívání minerálních vod Horního Slezska .....	47
10 Zaniklé lázně v Horním Slezsku.....	54
10.1 Lázně Głuchołazy .....	54
10.2 Jastrzębie – Zdrój.....	57
10.3 Jaworze .....	60
10.4 Staré Těchanovice.....	62
11 Současné lázně v Horním Slezsku.....	64
11.1 Goczałkowice – Zdrój.....	64
11.2 Karlova Studánka.....	66
11.3 Karviná – Darkov.....	68
11.4 Klimkovice.....	78
11.5 Ustroń.....	84
12 Rozvojové možnosti a investice do rozvoje lázeňství .....	91



13 Závěr .....	92
14 Summary .....	94
15 Zdroje .....	96

# 1 Úvod

Lidstvo využívá minerální prameny po tisíce let. Vody v těchto pramenech mohou mít široké spektrum různých vlastností. Pokud jsou vhodné pro léčebné využití, stávají se přírodním léčivým zdrojem. Podle zákona je vydáno osvědčení a voda z pramene se nesmí dále upravovat. Území Horního Slezska má rozsáhlé a rozmanité zdroje minerálních vod, které jsou dobře chráněny před vnějšími vlivy. Kolem pramenů vznikala léčebná místa, kde se voda využívala k léčbě a rehabilitaci. Ve Slezsku se také nachází léčebné místo v průmyslovém centru, kde je nález minerálního pramene spojen s těžbou černého uhlí. Největší rozmach zažily lázně ve Slezsku od 18. do 21. století, kdy byly postaveny lázeňské budovy v různých stavebních stylech, vytvářely se parky, kolonády a další objekty k relaxaci návštěvníků. Lázně navštěvovala spousta významných hostů.

S rozvíjejícím se cestovním ruchem se lázně staly významnou ekonomickou kategorií a vznikl pojem lázeňství, který je spojen také s kulturou, lékařstvím, vědou či technikou. Lázeňství pomáhá udržovat zaměstnanost v dané lokalitě a přispívá k její atraktivitě. Je také součástí léčebné péče o pacienty a dlouholetou tradicí. Významně se podílí na cestovním ruchu a je důležitým zdrojem veřejných příjmů pro rozpočty obcí. Tyto faktory a mnoho dalších poukazují na to, jak je podpora lázeňství důležitá. Díky pandemii koronaviru v roce 2020 se stává jedním z nejvíce zasažených sektorů, který bojuje s velkým poklesem návštěvníků, především zahraničních. Minerální prameny také negativně ovlivňuje globální oteplování, které může způsobit jejich vysychání.

Diplomová práce pojednává o minerálních pramenech a jejich využití ve vybraném území Horního Slezska. V práci je také zhodnocena ochrana minerálních pramenů a možnosti dalšího rozvoje do budoucna. V závěru byly provedeny případové studie v lázních Darkov, Klimkovice a Ustroń.

## 2 Cíle práce

Cílem diplomové práce bylo vypracování analýzy a zhodnocení současného a historického využívání zdrojů minerálních vod v zájmovém území Horního Slezska, které je vymezené v administrativních hranicích Moravskoslezského kraje a vojvodství Slezského a Opolského. Zájmovým územím budou lokality výskytu minerálních pramenů v území Horního Slezska. Dílčím cílem bude nejen lokalizace zdrojů minerálních vod, ale zejména jejich charakteristika a typologie včetně typologie využívání všech zdrojů minerálních vod. Těžištěm práce bude analýza současného a historického využívání zdrojů minerálních vod opřena o informace z odborné literatury, webových zdrojů, územních plánů, map, legislativy a o vlastní terénní výzkum. Výstupem práce bude zhodnocení současného a historického využívání těchto pramenů. Druhým cílem je zhodnocení perspektiv dalšího rozvoje možného využívání pramenů minerálních vod a režim jejich ochrany, které bude vycházet z platné legislativy a územně plánovací dokumentace. V úvodu práce bude zpracovaná rešerše odborné literatury a realizovaných výzkumů. Dalším dílčím cílem bude zpracování případových studií v lokalitách Karviná - Darkov, Klimkovice a Ustroń.

### 3 Metodika práce

K vypracování diplomové práce bylo využito více metod. Výběr metod ovlivnilo vyhlášení nouzového stavu na území České republiky. V úvodu byla provedena rešerše literatury, která se zabývá historickým a současným vývojem lázní a zaměřením na typologii minerálních pramenů. Dále byla využita literatura týkající se lázní obecně. Hlavním zdrojem informací byl internet, využit především k čerpání z cizojazyčných zdrojů. Knižní díla nabídla digitální knihovna Kramerius. Většina statistických dat pochází ze státních portálů, které shromažďují a aktualizují tato data. Práce je doplněna o vlastní vytvořené mapy s využitím programů QGIS, PhotoFiltre Studio a Paint X. K terénnímu průzkumu zařízení a pořízení fotografií byla uskutečněna návštěva lázní. Navštíveny byly Lázně Darkov, Goczałkowice-Zdrój, Jastrzębie-Zdrój a Ustroń. Práce má dvě části. První část je teoretická a obsahuje popis zájmového území. K pochopení vytyčení hranic Horního Slezska je zpracována krátká historie území. Následně je stručně popsána fyzickogeografická a socioekonomická charakteristika. K této části patří kapitola platná legislativa v Polsku a Česku. V druhé části byla provedena inventarizace minerálních pramenů. U každého byla popsána jeho typologie a současné využití. V této části je popis historického využití minerálních pramenů navazující na současné využití v Horním Slezsku. Nakonec byly vypracovány profily jednotlivých zaniklých a současných lázní v Česku a v Polsku. U každého byla provedena konkrétní geomorfologická a geologická charakteristika s návazností na výskyt minerálních pramenů. U každých lázní je uvedeno historické a současné využití a perspektivy do budoucna. Poslední kapitola se věnuje třem případovým studiím provedeným v lázních Klimkovice, Darkov a Ustroń. Tyto studie mají stejnou charakteristiku jako ostatní profily lázní, ale jsou rozšířeny o SWOT analýzu, zhodnocení propagace pomocí internetových portálů a mapu ochranných pásem v území. Uveden je budoucí rozvoj lázní, ke kterému byly využity hlavně územní plány. U každé studie je schéma zařízení s popisem budov, okolí a jejich vybavení.

## SWOT analýza

K celkovému shrnutí případových studií byla u každé studie využita metoda SWOT analýza a zhodnocení webových stránek lázní. Tato metoda integruje charakter získaných, sjednocených a vyhodnocených poznatků, ze kterých mohou být vytvářeny strategie dalšího rozvoje. V tomto případě bude využita ke zhodnocení faktorů ovlivňujících rozvoj konkrétních lázní. Výhodou hodnocení je stručnost a přehlednost. Zkratka SWOT je odvozena od anglických názvů skupin, do kterých se faktory rozdělují.

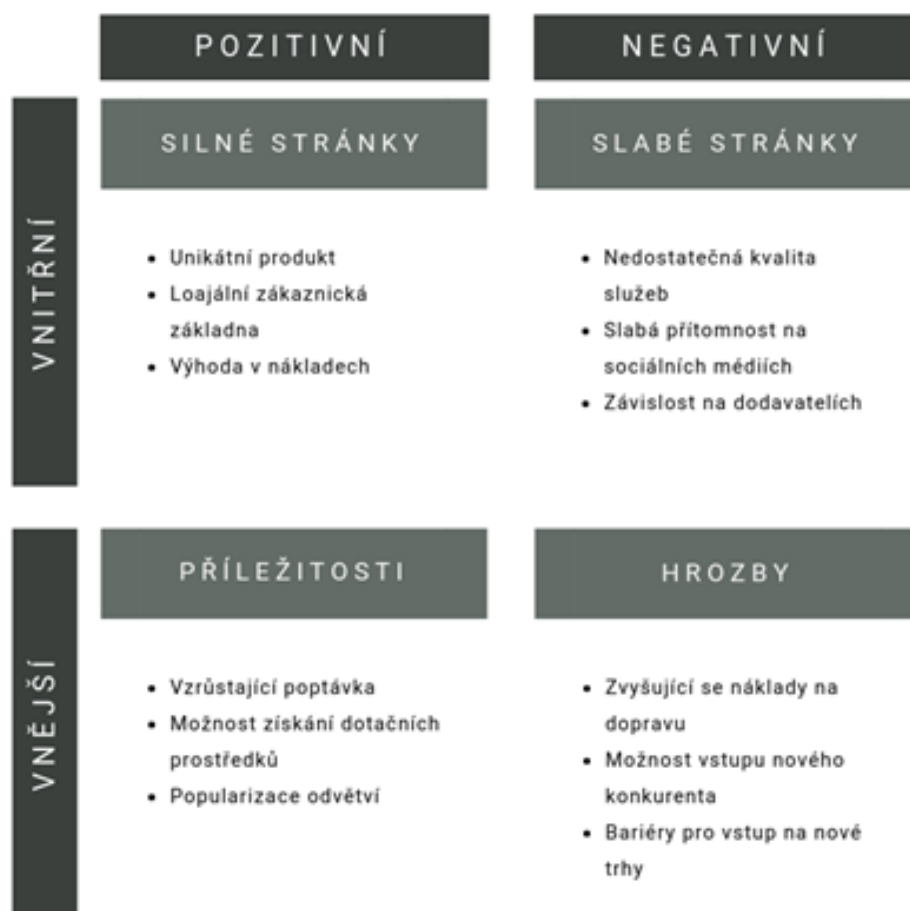
S – strengths – silné stránky

W – weaknesses – slabé stránky

O – opportunities – příležitosti

T – threats – hrozby

Obecně se dají silné a slabé stránky definovat jako faktory, které může organizace změnit či ovlivnit jejich vývoj a vychází z vnitřního prostředí podniku. Příležitosti a hrozby (vnější prostředí) se ovlivnit příliš nedají, dá se jim pouze přizpůsobit a myslet na ně při přípravě strategických plánů.



Obr. č. 18: Příklad SWOT analýzy (zdroj: Ecommerce Bridge)

Informace k vytvoření SWOT analýzy pochází z knih, územních plánů, webových stránek lázní, z rozhovorů s majiteli lázní z médií, z aktuálních zpráv, ale i z návštěv lázní. Webové stránky lázní jsou [uzdrowisko-ustron.pl](http://uzdrowisko-ustron.pl), [laznedarkov.cz](http://laznedarkov.cz), [sanatoria-klimkovice.cz](http://sanatoria-klimkovice.cz). Všechny lázně využívají cennou jodobromovou solanku z Hornoslezské pánve. Unikátní léčebný pramen v obou státech bude nadále lákat místní i zahraniční klientelu. Lázně Klimkovice a Darkov mají podobné znaky. Prolíná se jejich historický i současný vývoj. Nacházejí se na území Česka a podléhají stejné legislativě. Mají podobnou klientelu a léčbu. To vede ke konkurenci a boji o pacienty a personál. Patrné rozdíly jsou v tom, že Sanatoria Klimkovice jsou mladé, Lázně Darkov mají naopak dlouhou historii. Lázně Darkov se nachází v industriálním městě, které obecně není nejvhodnějším místem pro léčebné sanatorium. Sanatoria Klimkovice se nachází ve vhodném přírodním prostředí k léčbě. Útlum těžby v Karviné je hlavní příležitostí k obnovení atraktivity prostředí pro Lázně Darkov. Obě zařízení bojují s financemi. Hlavní faktor úbytku financí je zvyšování mzdových nákladů a nákladů na energie. Investice do rozvoje lázní vedou k jejich atraktivnosti, další příležitostí je například plánovaná stavba termálního parku v Darkově. Poslední případová studie byla provedena v lázních Ustroń v polské části Horního Slezska. Polské lázně na tomto území využívají rovněž jodobromovou solanku. Klientela se liší. České jodobromové lázně se zaměřují na arabskou klientelu, Ustroń navštěvují převážně klienti ze Západní Evropy. Tento lázeňský komplex je mnohem větší a nachází se v prostředí Beskydských hor. Jedna z hrozeb je stále se oslabující financování od Národního Fondu Zdraví. Lázně jsou dražší, než je průměr v Polsku, konkurencí mohou být jiné blízké jodobromové lázně. Ustroń nabízí kromě solanky i pitné uhličitě prameny.

### **Zdroje dat**

K vytvoření textu byly využity knihy, elektronické knihy, sborníky, vědecké články, ročenky, elektronická periodika, aktuální zprávy, webové stránky nebo například pamětní publikace lázní.

Statistické údaje zveřejňuje Český statistický úřad a Główny Urząd Statystyczny.

Na lázeňské údaje se zaměřuje Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR a Główny Inspektorat Sanitarny. K vytvoření inventarizace pramenů v Polsku sloužil navíc Państwowy Instytut geologiczny, program [wodadlazdrowia.pl](http://wodadlazdrowia.pl), web hodnocení

minerálních vod wodamineralna.netmark.pl a stránky jednotlivých minerálních pramenů a lázní.

K popisu platné legislativy byl využit převážně web Ministerstva zdravotnictví České republiky a Internetowy System Aktów Prawnych.

Na profily lázní byly čerpány informace hlavně z oficiálních stránek lázní, z oficiálních stránek měst, z územních plánů měst a podobných dokumentů.

Vlastní návštěva, při které byly pořízeny fotografie, proběhla 17. 11. 2020 v Lázních Goczałkowice - Zdrój a Jastrzębie – Zdrój a v Lázních Ustroń dne 28. 11. 2020. Lázně Darkov byly navštíveny 13. 3. 2021 a 6. 4. 2021.

Mapy byly vyrobeny v programech PhotoFiltre Studio, Paint X s využitím QGIS. Podklady pochází z Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, ze stránek mapy.cz a z webové stránky Górny Śląsk wg Marasa.

## 4 Rešerše literatury

Souhrnné informace o minerálních pramenech a lázních byly čerpány především z knih a internetových publikací. Hlavní informace o minerálních pramenech a jejich typologiích, vztahující se k zájmovému území, se vyskytují v práci od Janošky (2011) *Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Základní informace o polských minerálních pramenech uvádí internetová publikace *Mineral Resources Of Poland*, kterou vydal Polish Geological Institute. Główny Inspektor Sanitarny vydává seznam přírodních minerálních vod nacházejících se na území Polska. Další informace o minerálních pramenech jsou obsaženy v internetové publikaci *Hydrogeologia regionalna Polski tom III: Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane* (2007), kterou vydává Panstwowy Instytut Geologiczny. Čerpat informace se dají i z webů [wodadlzdrowia.pl](http://wodadlzdrowia.pl) a [wodamineralna.netmark.pl](http://wodamineralna.netmark.pl).

Internetová publikace *Vodní kodex: Doplnková brožura o minerální vodě* od Vrkoty a spol. (2007), kterou vydává Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, obsahuje obecné informace o minerálních pramenech. O důlních vodách ve spojení se solankami pojednává práce *Mine Waters and Their Usage in the Upper Silesia in Poland. Examples from Selected Regions*, kterou vypracovala Razovská, a spol. (2008) a vydala ji asociace International Mine Water Association.

Další informace o léčivých pramenech, ale hlavně lázních a jejich historii uvádí kniha *Encyklopedie lázní a léčivých pramenů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku* z roku 2001. Obecnou historii lázeňství najdeme také v díle *Obrazy z dějin lázeňství* od Křížka (2002), a v internetové publikaci *Rys historyczny rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego* od Małecké a spol., (2007).

Ucelený přehled geomorfologického členění udává *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny* (2006) od Demka, Mackovčina a kol.

Starší odbornější pamětní publikace *130 let lázeňství v Darkově* od Remešové z roku 1996 obsahuje důležité údaje o historii Lázní Darkov a Klimkovice, včetně statistických údajů a fotek.

Ucelené informace o historii a území Horního Slezska jsou v knihách *Slezsko - neznámá země Koruny české: knížecí a stavovské Slezsko do roku 1740* od Fukaly (2007),



*Kyselá těšínská jablička: Československo-polské konflikty o Těšínsko* od Bílka (2018), *Slezsko* od Žáčka (2007) a článek dostupný online od Lipok-Bierwiazzonek, *Górny Śląsk: O regionie najkrócej – historia i zróżnicowanie kulturowe*.

Geografické údaje o území Horního Slezska, obecněji o krajích a vojvodstvích, nabízí *Český statistický úřad*, webová stránka *Moravskoslezského kraje*, web *Glówny Inspektorat Ochrony Środowiska*, web *Górny Śląsk wg Marasa*. Charakteristiku hornoslezské pánve popisuje Janson a spol. (2009) ve své vědecké publikaci *The Occurrence and Quality of Mine Water in the Upper Silesian Coal Basin, Poland*. Statistické údaje, týkající se lázní vydává *Český Statistický úřad* a *Glówny Urząd Statystyczny*, dále také web *Polska w liczbach*. Statistické údaje zaměřené na lázeňství, včetně obecných informací o lázních uvádí *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*, *Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego*, *Narodowy Fundusz Zdrowia* a *Glówny Inspektorat Sanitarny*.

Státní web *Ministerstva zdravotnictví ČR* informuje o aktuálním lázeňském zákonu. Podobný obsah má stránka *Zákony pro lidi*. Polské zákony jsou dohledatelné na stránce *Internetowy System Aktów Prawnych*.

Současné lázeňství a jeho rozvoj uvádí speciální reporty České Spořitelny. Informace se dají také dohledat na stránkách věnujících se cestovnímu ruchu, jako jsou *cestovni-ruch.cz*, *ttg.cz*, dále stránky o Slezsku.

Seznam měst se statutem lázní uvádí například *Sdružení lázeňských míst ČR* nebo *Ministerstwo zdrowia w Polsce*. Jednotlivé lázně své informace uvádějí na svých webových stránkách nebo na internetových komunikačních platformách jako je např. oficiální facebooková stránka lázní. Územní plány jsou dohledatelné na stránkách jednotlivých měst. Mapy ochranných pásem jsou v Česku dostupné na stránkách *Ministerstva zdravotnictví*. V Polsku je vydává *Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego*.

## 5 Vymezení a základní geografická charakteristika území Horního Slezska

Zájmové území je vymezeno v hranicích historického území Horního Slezska. Horní Slezsko je historický, kulturní a hospodářský region nacházející se na jihu Polska a na severovýchodě České republiky. 80 % území náleží Polsku a 20 % náleží České republice.

Do konce druhé světové války byla velká část území Slezska součástí Německa. Slezsko má strategickou polohu a stalo se také klíčem k ovládnutí a kontrole obchodu na řece Odře. Bylo objektem zájmu jak polských a českých panovníků, tak později i pruské hohenzollernské a rakouské habsburské velmocenské politiky. Řeka Odra byla vždy hlavním vodním tokem území Horního Slezska, lidem zajišťovala zdroj obživy a její údolí i vlastní tok se staly hlavním obchodním tahem. Na jejich nejužších místech docházelo k pokusům o vojenské proniknutí do země. V Poodří se často střetávaly německé a slovanské etnikum, civilizační okruhy, ekonomické tendence a velmocenské snahy. Procházely zde hlavní trasy mezi západní a východní Evropou, mezi Pobaltím a Středozemním mořem, které sbližovaly Slezsko s okolními zeměmi, ale také se vzdálenými vyspělými oblastmi Evropy. Území bylo bohaté, sousední státy (Polsko, Uhry, Braniborsko, Morava, Čechy a oboje Lužice) určovaly vzájemné politické, kulturní, náboženské a hospodářské vztahy (Fukala, 2007). Slezsko bylo po staletí předmětem sporů mezi českým státem, Polskem a Německem a došlo i k myšlence osamostatnění. Neformálně bylo Slezsko rozděleno na Horní a Dolní Slezsko podle horního a dolního Poodří. Horní Slezsko se později stalo průmyslovou oblastí bohatou na železnou rudu a uhlí.

Podle Vrchovce (2020) bylo osídlení Slezska datováno již od 7. století. V Dolním Slezsku se usídlily kmeny Slezanů, Horní Slezsko obývaly kmeny Opolanů, a proto se mu říkalo ještě Opolsko. Velkou část Slezska ovládal již český kníže z rodu Přemyslovců Boleslav II. Pobožný, poté ho získal polský kníže z rodu Piastovců Měšek I. Slezsko bylo součástí Velkomoravské říše. Po smrti Měška I. nastoupil na trůn jeho syn Boleslav Chrabrý, který získal Krakov i Moravu. Na přelomu 10. a 11. století byly hlavními centry (hrady) Wrocław, Opole a Cieszyn, časem se rozvíjela další městská centra. Region Slezsko byl rozdělen na několik knížectví a dynamicky se rozvíjel i přes pravidelné útoky (např. invaze Tatarů, která vyvrcholila bitvou u Lehnice v roce 1241).

Cílem Slezska bylo dosadit slezská knížata na krakovský trůn (Henryk Brodaty). Slezsko se začalo rozpadat na menší knížectví, mezi kterými vládly spory. To byl důvod, proč většina hledala výhodné spojení v Česku. Tehdejší polský panovník Kazimír Veliký uznal suverenitu českých panovníků nad Slezskem a poté se vzdal svých pravomocí. Hranice Slezska byly upraveny a bylo odkoupeno zpět vévodství Siewer, Oświęcim a Zator v Polsku. V 15. století vládli českému trůnu (zároveň i Slezsku) Jagellonci. Od 18. století byl region také součástí habsburské monarchie, kdy se začalo používat dělení na Horní a Dolní Slezsko podle slezských vojsk. Region postihly války, konflikty a další pohromy. Třicetiletá válka (1618-1648), kde bojovala protestantská Německá říše a katolická dynastie Habsburků, způsobila pokles obyvatel Slezska o jednu třetinu a změnu struktury obyvatel. V 18. století zde probíhaly slezské války, kdy panoval konflikt mezi Rakouskem a Pruskem o Slezsko. Dolní Slezsko a větší část Horního Slezska poté připadla Prusku. Rakousku zůstaly země bývalého Těšínského vévodství a Opava.

Devatenácté století bylo významným historickým milníkem, protože v oblasti bylo objeveno černé uhlí. Region podléhal bouřlivému rozvoji měst a průmyslu. Stěhovala se zde šlechta, úředníci, továrníci, ale i obyčejní lidé. Největší rozvoj průmyslových center byl v rakouské části, vznikla centra Třinec, Karviná a Bielsko.

Po první světové válce byla projednána Versaillská smlouva (podepsána v roce 1919) a byly určeny hranice mezi Polskem, Německem a Československem. Německu připadlo Horní Slezsko, což bylo důsledkem tří povstání. K Německu byla připojena většina území (s průmyslovými městy Gliwice, Zabrze či Bytom), ale Polsko získalo většinu průmyslových oblastí s městy jako Katowice, Królewska Huta či Ruda. Slezské vojvodství sahající od Cieszyna na jihu až po Lubliniec na severu bylo v té době jediné vojvodství s autonomií v Polsku. To vedlo k prudkému rozvoji. Podle Bílka (2018) od roku 1918 proběhlo několik ozbrojených konfliktů na území Těšínska, ležícím na československo-polské hranici. Většina území připadla po válce Polsku včetně velké části ostravsko-karvinské uhelné pánve a strategická Košicko-bohumínská železniční trať. Po verdiktu trvaly konflikty sedm dní (sedmidenní válka), území obsadily vojska obou států. Příměří bylo podepsáno 26. 2. 1919, území bylo rozděleno demarkační linií, která kopíruje tok Visly. Československé území bylo rozšířeno.

Rozvoj regionu přerušila II. světová válka, která přinesla určité problémy: nábor mužů do německých ozbrojených sil a s tím spojených úmrtí mnoha vojáků, a v roce 1945 deportace mnoha obyvatel do Ruska či do koncentračních táborů. Tomuto období se říká

Hornoslezská tragédie. Po druhé světové válce většina území Horního Slezska připadla Polsku, Československu zůstal jih - Těšínské a Opavské Slezsko. Žila zde velká část německé populace, která byla po roce 1945 odsunuta a nahradili ji nově příchozí obyvatelé českých regionů. Obdobná situace nastala v Polsku. Po roce 1945 se stalo Horní Slezsko ekonomickou silou - byly postaveny nové doly, ocelárny a další závody. Přistěhovala se sem velká část obyvatel za práci, jak z Polska, tak z Česka.

Politické změny v roce 1989 způsobily průmyslovou restrukturalizaci. Postupně se uzavíraly staré a neefektivní a ekonomicky nerentabilní doly a ocelárny. Dochází k poklesu počtu obyvatel. Oblasti likvidovaných průmyslových závodů se přizpůsobují novým funkcím. Rozvíjí se zde průmysl novými technologiemi (Lipok-Bierwiazzonek, 2021). S hornictvím je spjat nález jodobromových vod, které vedly k rozvoji lázeňství v regionu.

Zájmové území se nachází v hranicích Horního Slezska. Je rozděleno do tří správních celků: Opolské vojvodství (82 % z území), Slezské vojvodství (48 % z území) v Polsku, region soudržnosti Moravskoslezsko (73 % z území) v České republice. Zde zasahuje z devíti procent také region soudržnosti Střední Morava (Olomoucký kraj), ten již není z důvodu zachování celistvosti do zájmového území zahrnován. Opolské a Slezské vojvodství sousedí s vojvodstvím Dolnoslezským a Velkopolským na západě, s Lodžským a Svatokřížským na severu a s Malopolským na východě země. Region soudržnosti Moravskoslezsko sousedí s regionem soudržnosti Střední Morava.

Správní celky odpovídají dle jednotné evropské statistické nomenklatury do úrovně NUTS 2 (regiony s počtem obyvatel od 800 000 do 3 000 000). V České republice se nachází 8 regionů soudržnosti, v Polsku 16 vojvodství.

Rozlohu území ani počet obyvatel nelze přesně určit. Slezsko není v Polsku ani v Česku součástí administrativních celků v jeho historických hranicích. Mnohdy historická hranice Slezska zcela vymizela (Žáček, 2005). Polský web wachtyrz.eu (2018) uvádí přibližnou rozlohu území 20 373 km<sup>2</sup> (cca rozloha Slovenska) a přibližný počet obyvatel 5, 26 milionů.

**Tab. č. 1:** Základní údaje vojvodství a regionu soudržnosti v zájmovém území

Vojvodství/region soudržnosti	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Počet obyvatel (k 31.12.2019)	Hustota obyvatel (obyv./km <sup>2</sup> )	Počet měst	Centrum regionu
Opolské vojvodství	9 412	982 626	104	36	Opole
Slezské vojvodství	12 333	4 517 63	366	71	Katowice
Moravskoslezsko	5 431	1 200 539	221	42	Ostrava
<b>Celkem</b>	<b>27 176</b>	<b>6 700 800</b>	<b>247</b>	<b>149</b>	

zdroj: Český statistický úřad, Główny Urząd Statystyczny, vlastní zpracování

V regionu je 11 měst s vyšším počtem obyvatel než 100 000. Největší je město Katowice ve Slezském vojvodství, které dalo vzniku Katowické konurbaci. Zároveň je to největší a nejlidnatější metropolitní oblast Polska.

**Tab. č. 2:** Města s nejvyšším počtem obyvatel v Horním Slezsku

Město	Počet obyvatel (31.12.2019)	Vojvodství/region soudržnosti
Katowice	292 774	Slezské vojvodství
Ostrava	285 897	Moravskoslezsko
Gliwice	178 603	Slezské vojvodství
Zabrze	172 360	Slezské vojvodství
Bielsko-Biała	170 663	Slezské vojvodství

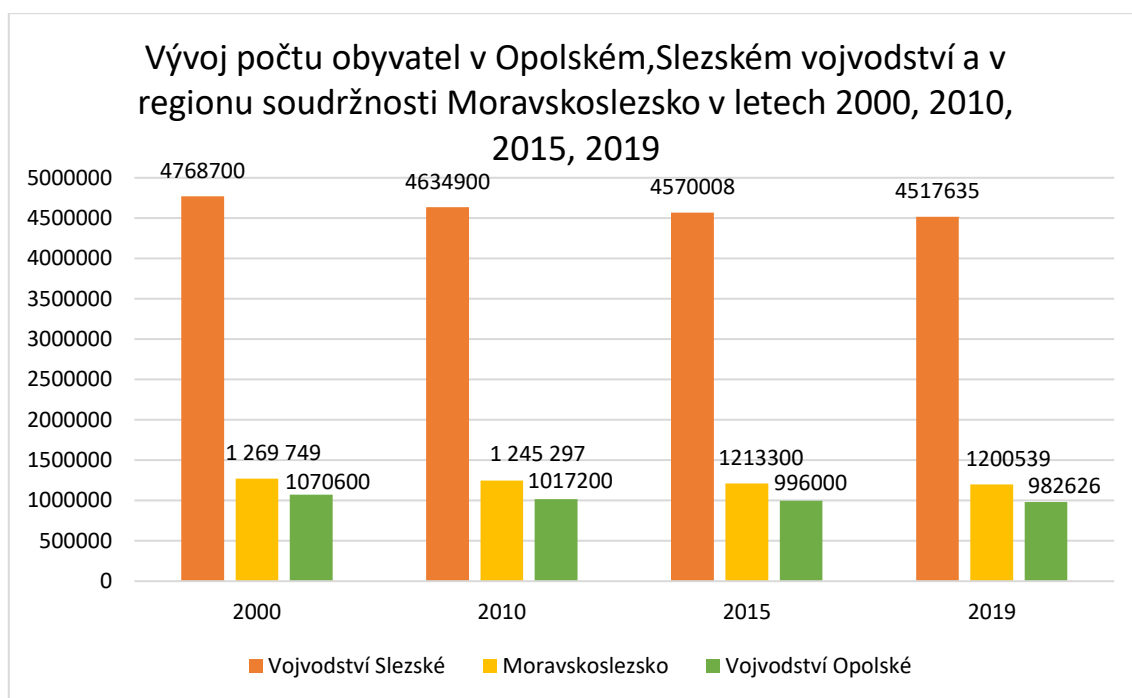
zdroj: Ostrava.cz, Polska v liczbach; vlastní zpracování

V minulosti měl region několik specifických rysů. Slezsko patřilo různým feudálním státním útvarům. V 18. - 19. století rostly významné průmyslové oblasti - Hornoslezská a Ostravská. Vyrůstal počet obyvatel a měnila se demografická struktura. Ve 20. století vzniklo několik hnutí podporujících vznik vlastního národa Slezanů, kteří používali vlastní dialekty.



**Obr. č. 1:** Území Horního Slezska v administrativních hranicích Polska a ČR (zdroj: gornyslask.wordpress.com; vlastní zpracování v programu PhotoFiltre)

Těžba černého uhlí v hornoslezské pánvi s sebou nenesla jen prospěch. Velká část území byla zdevastována a ovzduší se stalo znečištěným. Tyto faktory značně ovlivňují rozvoj lázeňství. Po roce 1989 dochází k útlumu těžby. Region se v posledním čtvrtletí potýká s demografickými problémy a má nejhorší demografické charakteristiky v rámci Polska i České republiky.



**Graf č. 1.:** Vývoj počtu obyvatel v Opolském, Slezském vojvodství a v regionu soudržnosti Moravskoslezsko v letech 2000, 2010, 2015, 2019 (zdroj: Główny urząd statystyczny, ČSÚ; vlastní zpracování)

Horní Slezsko se vyznačuje bohatou geologickou stavbou a značnou geomorfologickou rozmanitostí. Nachází se zde různé objekty a jevy, významný je výskyt podzemních i povrchových vod. Česká republika a Polsko jsou země velmi bohaté na minerální prameny a léčebné lázně. Velký význam mají minerální prameny nacházející se na česko-polském pohraničí, které daly vznik mnoha lázním. Mezi státy je minimální spolupráce, která by posilovala regionální rozvoj.

Na území se rozprostírá Hornoslezská pánev, na kterou se váže výskyt jodobromových minerálních vod. Její rozloha je 7000 km<sup>2</sup>. Je to sedimentační prostor přibližně trojúhelníkového tvaru a nachází se v karpatské předhlubni. Pokryvné útvary v území tvoří kvartérní usazeniny fluviální, fluvioglaciální, eolické, deluvioeolické, glaci-fluviální, glaci-lakustrinní a glaciální.

Území bylo zasaženo pleistocenním pevninským zaledněním, ze staršího elsterského zalednění jsou dochovány uloženiny glaci-fluviální a glaci-lakustrinní (Brázdil a kol., 2007). Podloží tvoří brunovistulikum s pokryvem hlavně devonských a spodnokarbonských uloženin, k sedimentaci a vzniku černouhelných slojí docházelo v karbonu (Hruban, 2014).

Reliéf ovlivňují geomorfologické tvary glaciální a antropogenní, vzniklé ve čtvrtohorách. Antropogenní tvary vznikly v důsledku těžby černého uhlí. V Česku se těžilo v Ostravsko-karvinské uhelné oblasti, v Polsku v uhelné oblasti Rybnik. V posledních desetiletích bylo vyhloubeno 65 podzemních dolů, což je jeden z hlavních faktorů ovlivňující kvalitu podzemních i povrchových vod. Polské předpisy spíše podporují aktivní těžbu než kvalitu vod. V odvodněné oblasti Hornoslezské pánve je tendence ke zvýšené mineralizaci vod v hloubce (Janson a spol., 2009). Vzhledem k velké rozloze zájmového území je detailnější geomorfologická a geologická stavba uvedena v rámci fyzicko-geografických podmínek jednotlivých lázní.



**Obr. č. 2:** Fyzická mapa zájmového území v hranicích Horního Slezska (zdroj: gornyslask.wordpress.com; vlastní zpracování v programu PhotoFiltre Studio)



Topografie je různorodá, většinu území pokrývá náhorní plošina, hornatý je jihozápad (Sudety a Západní Karpaty) a jihovýchod (Slezská vrchovina). Nížinatý sever, kterým protéká řeka Odra, je součástí Středoevropské roviny.

**Tab. č. 3:** Fyzicko-geografická maxima na území Horního Slezska

Nejvyšší bod	Praděd (Jeseníky) 1491 m n. m.
Nejnižší bod	Ústí řeky Rudy do Odry 178 m n. m.
Nejdelsí řeka	Odra (délka a povodí v zájmovém území nelze změřit)
Největší vodní nádrž	Zbiornik Goczałkowicki (32 km <sup>2</sup> )
Nejsušší místo	Slezská nížina (450 mm/rok)
Nejdeštivější místo	Beskydy (až 1400 mm/rok)
Nejrozsáhlejší chráněná oblast	Beskydy (1160 km <sup>2</sup> v ČR; 643, 9 km <sup>2</sup> v Polsku)

zdroj: vlastní zpracování

Horní Slezsko rámuje několik pohoří. Z jihozápadu ho svírá masív Hrubého Jeseníku s nejvyšším vrcholem celého Horního Slezska - horou Praděd (1491 m n. m.). Masív přechází do Nížkého Jeseníku (náhorní plošina s pozvolnějším terénem) a Oderských vrchů. V Polsku přechází Jeseníky do Sudet. Jihovýchod Horního Slezska je lemován Beskydy (Beskid Śląski, Żywiecki, Pogórze Beskidzkie v Polsku; Beskydy a Slezské Beskydy v Česku). Nejvyšší vrchol Beskyd je Lysá Hora (1323 m n. m.). Úplný východ lemuje Wyżyna Krakowsko-Częstochowska. Charakteristicky hustě osídleným terénem jsou nížiny (Opavská nížina, Ostravská pánev, Moravská brána, Wyżyna Śląska, Garb Chełmski, Niemodlinská rovina a Opolská nížina).

Většina území spadá do povodí Baltského moře, jen malá část do povodí Černého moře. Nejvýznamnější řekou celého regionu Horního Slezska je Odra (840 km, 88 % protéká územím Polska, 12 % protéká územím ČR) pramenící v Oderských vrších ve výšce 633 m n. m., a ústící do Baltského moře. Její největší přítoky na území ČR jsou řeka Opava (levý), Ostravice a Olše (pravé), přítoky na polském území Horního Slezska jsou přítoky (pravé: Mała Panew, Stobrawa, Bierawka, Kłodnica, Olza, Warta; levé: Nysa Kladská, Psina, Stradunia a Osobłoga). Druhou největší řekou je polská Wisła (tzv. Mała Wisła, celková délka je 1047 km, pramen je soutok řek Biała a Czarna Wisła v pohoří Beskid Śląski) s pravými přítoky Białą, Iłownicą, Sołą; s levými přítoky Pszczyńką,

Gostynią, Przemszą a Pilicą. Největší přehradní nádrž celého Horního Slezska je Zbiornik Goczałkowicki na řece Wisła o rozloze 32 km<sup>2</sup>. Další je Zbiornik Rybnicki na řece Ruda, Dzieńkowice na řece Przemsza, Zbiornik Żywiecki na řece Soła. Na české straně je největší Slezská Harta (10,72 km<sup>2</sup>), Šance, Morávka a Kružberk. Více než na polovině území se rozkládají orné půdy. Lesy se nacházejí hlavně v horských oblastech.

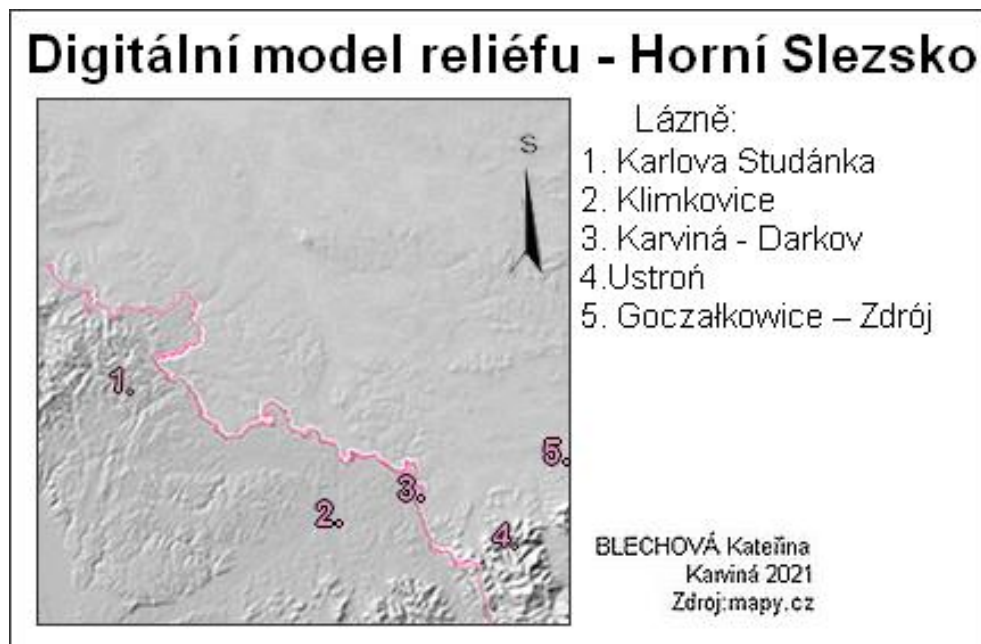
S rozmanitou geologickou stavbou je spojeno velké bohatství užitečných přírodních zdrojů, jako je černé uhlí a metan ve východní části (Hornoslezská pánev) a chlorosodné a jodobromové léčivé vody (Dębowiec, Ustroń, Zabłocie, Goczałkowice-Zdrój, Darkov, Klimkovice). V některých oblastech se nachází mnoho antropogenních tvarů vzniklých hospodářskou činností člověka, především těžbou černého uhlí. Tato průmyslová činnost významně negativně ovlivnila kvalitu životního prostředí. Dlouhotrvajícími problémy jsou znečištěné ovzduší, kontaminace vody a půdy či důlní poklesy. Průmyslová činnost společně s odlesňováním způsobuje zvýšenou teplotu vzduchu ve městech, snižování vlhkosti a počtu dní se sněžením nebo dní se sněhovou pokrývkou, změnu rychlosti či směru přízemního proudění, zvýšení znečištění přízemní vrstvy atmosféry a vznik krátkodobé smogové situace a situace se zvýšenou koncentrací přízemního ozónu aj. V posledních letech dochází k revitalizaci krajiny a ke zlepšení celkové ekologické situace. Ve Slezském vojvodství je například omezeno používat kotle s výkonem 1MW v provozech, či zákaz používat paliva, která způsobují vysoké emise znečišťujících látek a benzo(a)pyrenu. Nejznečištěnější ovzduší je v okolí měst Katowice a Rybnik. Ochrana ovzduší regionu je pro úřady prioritou (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2020).

Oblasti, které nebyly využívány pro účely průmyslu nebo zemědělství, jsou dnes zde nejcennější a vztahují se na ně různé formy ochrany přírody. Například v Česku jsou vymezeny tři chráněné krajinné oblasti Beskydy (1160 km<sup>2</sup>), Jeseníky (744 km<sup>2</sup>), Poodří (81,5 km<sup>2</sup>) a dalších 163 zvláště chráněných území. Ve Slezském vojvodství se přírodní rezervace rozkládají na území 40,76 km<sup>2</sup> v počtu 64 objektů (Czechowski, Skrzypiec).

V regionu převládají projevy kontinentálního typu podnebí pod vlivem pestrého georeliéfu způsobující značnou proměnlivost počasí. Podle Köppenovy klasifikace patří většina území do klimatické oblasti Cfb - mírně teplé podnebí s rovnoměrným rozložením srážek během roku a s teplým létem. Průměrně teploty se pohybují v nížinách kolem 8 až 9 °C. Průměrné roční srážky jsou přibližně 600-700 mm.

Klima ve městech výrazně ovlivnila antropogenní činnost. Do chladné klimatické oblasti patří Hrubý a Nízký Jeseník a Vnější Západní Karpaty.

Jsou zařazeny do oblasti Dfb - mírně studené podnebí s rovnoměrným rozložením srážek během roku a s teplým létem. Nejvyšší oblastí patří do Dfc - mírně studené podnebí s rovnoměrným rozložením srážek během roku a s chladným létem. Nejdrsnější podmínky jsou na Pradědu, kde jsou letní dny s teplotou nad 25 °C vzácné. V zájmovém území se nachází v současnosti jedny horské lázně - Karlova Studánka, a jedny lázně podhorské - Ustroň. Ostatní lázně jsou vybudovány v nížinách.



**Obr. č. 3:** Digitální model reliéfu Horního Slezska se současnými lázněmi

(zdroj: ags.cuzk.cz, vlastní zpracování)

## 6 Legislativa v oblasti minerálních vod

### 6.1 Platná legislativa v Česku

Základním právním předpisem, který spravuje minerální vody, určuje podmínky pro ochranu a využívání přírodních léčivých zdrojů, lázeňských míst a lázní, je zákon č.164/2001 Sb. **o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon)** ze dne 13. 4. 2001. Předmětem úpravy tento zákon stanoví podmínky pro vyhledávání, ochranu, využívání a další rozvoj přírodních léčivých zdrojů, zdrojů přírodních minerálních vod určených zejména k dietetickým účelům, přírodních léčebných lázní a lázeňských míst (mzcr.cr, 2016).

Významná je vyhláška Ministerstva zdravotnictví 423/2001 Sb., která stanovuje způsob a rozsah hodnocení přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a další podrobnosti k jejich využívání, požadavky na životní prostředí a vybavení přírodních léčivých zdrojů a klimatických podmínek k léčebným účelům, přírodní minerální vody k výrobě přírodních minerálních vod a o stavu životního prostředí přírodních léčebných lázní (Zákony pro lidi).

V souladu s lázeňským zákonem (2001) jsou využívány pro zdravotní potřeby pacientů především **přírodní léčivé zdroje**.

V souladu se zákonem č. 164/2001 S. je **přírodním léčivým zdrojem** přirozeně se vyskytující minerální voda, plyn nebo peloid, které mají vlastnost vhodnou pro léčebné využití, a o tomto zdroji je vydáno osvědčení podle tohoto zákona. Peloidem se rozumí rašelina, slatina nebo bahno. Minerální vodou pro léčebné využití se rozumí přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty s obsahem rozpuštěných pevných látek nejméně 1 g/l nebo s obsahem nejméně 1 g/l rozpuštěného oxidu uhličitého nebo s obsahem jiného pro zdraví významného chemického prvku anebo která má u vývěru přirozenou teplotu vyšší než 20 °C nebo radioaktivitu radonu nad 1,5 kBq/l. Zdrojem **přírodní minerální vody** je přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty, stálého složení a vlastností, která má z hlediska výživy fyziologické účinky dané obsahem minerálních látek, stopových prvků nebo jiných součástí, které umožňují její použití jako potravin a k výrobě balených minerálních vod. **Přírodními léčebnými lázněmi** se rozumí soubor zdravotnických a jiných souvisejících zařízení sloužících k poskytování lázeňské péče. Lázeňským místem se rozumí území nebo část území obce nebo více obcí,

v němž se nacházejí přírodní léčebné lázně, stanovené za lázeňské místo podle tohoto zákona.

Zdrojem přírodní minerální vody je přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty, stálého složení a vlastností, která má z hlediska výživy fyziologické účinky dané obsahem minerálních látek, stopových prvků nebo jiných součástí, které umožňují její použití jako potraviny a k výrobě balených minerálních vod, a o tomto zdroji bylo vydáno osvědčení podle lázeňského zákona.

Přírodní minerální vody pro léčebné využití je možné dělit do skupin podle jejich fyzikálních vlastností a chemického složení. Toto dělení je důležité zejména pro účely hodnocení zdrojů minerálních vod, jehož účelem je zjištění a následné sledování kvality a stability zdroje pro potřeby jeho využívání. Přírodní minerální vody se podle přílohy č. 1 k vyhlášce o zdrojích a lázních dělí:

**A. Přírodní minerální vody se hodnotí:**

**a) podle celkové mineralizace jako minerální vody:**

- velmi slabě mineralizované s obsahem rozpuštěných pevných látek do 50 mg/l,
- slabě mineralizované s obsahem rozpuštěných pevných látek 50 až 500 mg/l,
- středně mineralizované s obsahem rozpuštěných pevných látek 500 mg/l až 1500 mg/l,
- silně mineralizované s obsahem rozpuštěných pevných látek 1500 mg/l až 5 g/l,
- velmi silně mineralizované s obsahem rozpuštěných pevných látek vyšším než 5 g/l;

**b) podle obsahu rozpuštěných plynů a obsahu významných složek jako vody:**

- uhličitě nad 1 g oxidu uhličitého/l vody,
- sírné nad 2 mg titrovatelné síry (sulfan disocio-vaný v různém stupni a thiosírany)/l vody,
- jodové nad 5 mg jodidů/l vody,
- ostatní, např. se zvýšeným obsahem kyseliny křemičité (nad 70 mg/l vody), fluoridů (nad 2 mg/l vody);

**c) podle aktuální reakce vyjádřené hodnotou pH se vody rozdělují jen tehdy, jde-li o vody:**

- silně kyselé - s hodnotou pH pod 3,5,
- silně alkalické - s hodnotou pH nad 8,5;

**d) podle radioaktivity jako vody radonové s radioaktivitou nad 1,5 kBq/l vody způsobenou radonem <sup>222</sup>Rn;**

e) podle přirozené teploty u vývěru jako vody:

- studené s teplotou do 20 °C,
- termální, a to
  - do 35 °C vody vlažné,
  - do 42 °C vody teplé,
  - nad 42 °C vody horké;

f) podle osmotického tlaku:

- hypotonické s osmotickým tlakem menším než 710 kPa (280 mOsm),
- isotonické s osmotickým tlakem 710 - 760 kPa (280 - 300 mOsm),
- hypertonické s osmotickým tlakem nad 760 kPa (300 mOsm);

g) podle hlavních složek (tj. složek, které jsou v součtu součinnů látkové koncentrace a nábojového čísla všech aniontů zastoupeny nejméně 20 %, rovněž tak pro kationty), typ vody se charakterizuje v pořadí od nejvíce zastoupených složek, a to nejprve pro anionty, potom pro kationty;

h) podle využitelnosti jako léčivé, pokud jich lze na základě odborného posudku využít k léčbě;

i) podle vlastností jako stabilní, pokud jejich teplota, celková mineralizace a obsah CO<sub>2</sub> kolísá pouze v rámci přirozených výkyvů (zpravidla ne více než + 20 %) a typ vody stanovený podle písmene g) se nemění. U vod, jejichž léčivost se opírá o určitou složku chemizmu nebo o radioaktivitu, nadřazuje se hodnocení stability této složky s kolísáním ne více než + 30 %. Minimální hodnoty nesmí klesat pod kritérijní hodnoty.

Ochrana přírodních zdrojů je definována stanovením ochranných pásem vyhláškou dle lázeňského zákona. Stanovena jsou většinou ve dvou stupních. Pásma slouží k ochraně zdroje před činnostmi, které nepříznivě mohou ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti, jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje (mzcr.cz, 2016).

Ochranná pásma se stanovují ve dvou skupinách a dělí do tří typů:

### **Ochranné pásmo I. stupně**

Stanovuje se na území zahrnující zpravidla okolí výstupu zdroje. U přírodního léčivého zdroje minerální vody a plynu a u zdroje přírodní minerální vody se ochranné pásmo stanoví zpravidla pro území vymezené kruhem o poloměru 50 m od zdroje, není-li na základě hydrogeologického šetření nutno stanovit jinak. V takovém případě se v ochranném pásmu I. stupně k zabezpečení bezprostřední ochrany jímání zdroje vymezí zpravidla v rozsahu 10 x 10 m okolo zdroje pásmo fyzické ochrany zdroje, v němž se mohou provádět pouze činnosti spojené s ochranou a využitím zdroje.

### **Ochranné pásmo II. stupně**

Stanovuje se k ochraně zřidelní struktury zdroje, popřípadě infiltračního území zřidelní struktury zdroje nebo jeho části nebo infiltračního území zdroje nebo jeho části. Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje peloidu se stanoví zejména k ochraně hydraulických poměrů zdroje. V rámci ochranného pásma II. stupně lze vymezit dílčí pásma s rozdílným stupněm ochrany. V ochranném pásmu II. stupně je zakázáno provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje. Tyto činnosti a termín jejich ukončení v návaznosti na místní geologické podmínky stanoví vyhláška ministerstva, kterou se stanoví ochranné pásmo. Vymezuje se v základní mapě v měřítku 1 : 10 000 a zakreslí se též do základní mapy v měřítku 1 : 50 000.

Pro určení hranic ochranných pásem se přihlíží k hranicím jednotlivých parcel podle katastru nemovitostí, eventuálně k umělým a přirozeným hranicím v terénu. Hranice ochranného pásma I. stupně se na přístupových komunikacích vedoucích ke zdroji, nebo na jiných vhodných místech, označí tabulkami se státním znakem a s nápisem "Ochranné pásmo I. stupně přírodních léčivých zdrojů" nebo "Ochranné pásmo I. stupně zdroje přírodní minerální vody", je-li ministerstvem stanoven zákaz vstupu, pak tabulka bude obsahovat též nápis "nepovolaným vstup zakázán". Pásmo fyzické ochrany zdroje se označí tabulkami s nápisem "Pásmo fyzické ochrany přírodního léčivého zdroje" nebo "Pásmo fyzické ochrany zdroje přírodní minerální vody", je-li ministerstvem stanoven zákaz vstupu, pak tabulka bude obsahovat též nápis "nepovolaným vstup zakázán".

Vyhláška ministerstva o stanovení ochranného pásma může stanovit, že ochranné pásmo I. stupně a pásmo fyzické ochrany zdroje se oplotí. Hranice ochranného pásma II. stupně se označí jen v nezbytně nutných případech, například v místech křížení hranice ochranného pásma s komunikací, stanoví-li tak vyhláška ministerstva, kterou se stanoví ochranná pásma (mzcr.cz).

## 6.2 Platná legislativa v Polsku

Podle **Zákona geologického a hornického** ze dne 9. 6. 2011 je podzemní voda považována za minerální pokud splňuje určité fyzikální a chemické vlastnosti. Dělí se na solanky, léčivé a termální vody.

- Solanka je podzemní voda s celkovým obsahem rozpuštěných minerálních látek nad 36 g/dm<sup>2</sup>
- Léčivá voda je podzemní voda, která není chemicky ani mikrobiologicky znečištěná a má přírodní různorodost fyzicko-chemických vlastností a splňuje alespoň jeden z následujících požadavků:
  - celkový obsah rozpuštěných pevných látek alespoň 1 000 mg / dm<sup>3</sup>;
  - obsah železnatých iontů - nejméně 10 mg / dm<sup>3</sup> (železité vody);
  - obsah fluorových iontů - nejméně 2 mg / dm<sup>3</sup> (fluoridové vody);
  - obsah jódu - nejméně 1 mg / dm<sup>3</sup> (jodidové vody);
  - obsah dvojmocné síry - nejméně 1 mg / dm<sup>3</sup> (sulfidové vody);
  - obsah kyseliny metasilicic - nejméně 70 mg / dm<sup>3</sup> (křemičité vody);
  - obsah radonu - nejméně 74 Bq (radonové vody);
  - obsah oxidu uhličitého - nejméně 250 mg / dm<sup>3</sup> (250–999 mg / dm<sup>3</sup> vody s kyselinou uhličitou,  $\geq 1000$  mg / dm<sup>3</sup> perlivé vody).

Termální voda je podzemní voda nacházející se ve všech geologických jednotkách s teplotou odtoku alespoň 20 ° C s výjimkou drenážních vod z těžebních oblastí (Mineral Resources of Poland, 2017). Léčivá voda je stanovena certifikátem potvrzující její vlastnosti, který je vydán na základě prováděných testů po dobu 24 měsíců před podáním žádosti o certifikát. (Państwowy Instytut Geologiczny – PIB).



**Tab.č. 4:** Srovnání požadavků na minimální množství látek v minerálních vodách v Česku a Polsku

Typ vody	Česko	Polsko
Minerální vody (rozpuštěných pevných látek)	1 g / l	1 g / l
Termální vody	Nad 20 °C	Nad 20 °C
Železnaté vody (železnatých iontů)	10 mg / l	10 mg / l
Fluoridové vody (fluoridů)	2 mg / l	2 mg / l
Jodové vody (jodidů)	5 mg / l	1 mg / l
Sulfidové vody (dvojmocné síry)	2 mg / l	1 mg / l
Křemičité vody (kyseliny křemičité)	70 mg / l	70 mg / l
Radonové vody (radonu)	1500 Bq / l	74 Bq / l
Uhličité vody (oxidu uhličitého)	1000 mg / l	250 mg / l

zdroj: vlastní zpracování

V Polsku upravuje lázeňství zákon ze dne 28. 5. 2005 **Zákon o lázeňské léčbě, lázních a oblastech lázeňské ochrany stejně jako lázeňských obcí** (Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych, Dz.U. 2005 nr 167 poz. 1399). Stanovuje pravidla pro uskutečnění a financování lázeňské léčby, léčebné postupy lázní, pravidla kontroly nad lázeňskou léčbou, pravidla pro udělení statutu lázní nebo lázeňské chráněné oblasti, pravidla pro ztrátu statutu lázní nebo chráněné lázeňské oblasti, úkoly lázeňských obcí. Termální voda je podzemní voda nacházející se ve všech geologických jednotkách, odtok má teplotu alespoň 20 ° C s výjimkou drenážních vod z těžebních oblastí.

**Přírodní léčivé zdroje** jsou podle zákona léčivé plyny, minerály, včetně peloidů, léčivé a termální vody, které mají léčivé vlastnosti určené podle zákona.

**Lázeňská obec (gmina uzdrowiskowa)** je obec, jejíž území nebo jeho část dostala statut lázní ustanovený zákonem.

**Lázně (uzdrowisko)** je oblast, kde je poskytována zdravotní péče, území je vyčleněno pro účely využití a ochrany přírodních léčivých pramenů, splňující podmínky uvedené v zákoně. Území byl určen statut lázní.

**Zařízení lázeňské léčby (urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego)** využívá přírodní léčivé zdroje a léčebné vlastnosti klimatu k léčbě (ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych, 2005).

Na území Polska jsou určeny chráněné lázeňské oblasti (obszar ochrony uzdrawiskowej) a ochranná pásma (sfery ochronne).

**Chráněná lázeňská oblast** je oblast, která má ložiska přírodních léčivých zdrojů nebo klima s potvrzenými léčivými vlastnostmi podle pravidel zakotvených v zákoně. Zároveň splňuje požadavky stanovené předpisy o ochraně životního prostředí. Území má technickou infrastrukturu v oblasti vodního a stokového hospodářství, energetiky, hromadné dopravy a hospodaří s odpady.

**Ochranná pásma** jsou části lázeňských oblastí nebo chráněné lázeňské oblasti, nacházející se na území, které má statut lázní. Dělí se na dílčí části – ochranu léčivých přípravků a přírodních léčivých zdrojů, environmentálních zdrojů a uzdravovací zařízení.

Ochranná pásma rozlišujeme na zóny „A“, „B“ a „C“:

**Zóna „A“:** Je určena na území, kde se nacházejí nebo jsou plánovány základy a vybavení pro lázeňskou léčbu a další jiné objekty sloužící k lázeňské léčbě. Slouží k obsluze pacientů nebo turistů, zejména jsou to penziony, restaurace nebo kavárny. Podíl zelených ploch není nižší než 75 %. Na území se nesmí stavět průmyslové závody, rodinné domy, kempy, nesmí se zde provozovat tržiště (kromě suvenýrů a regionálních výrobků). Zákaz platí pro zemědělskou činnost, chov hospodářských zvířat, organizace automobilových soutěží, a dále například pro umístění čerpacích stanic, velkých parkovišť, pořádání hromadných akcí či umístění objektů, které mají vliv na životní prostředí. V ochranném pásmu platí všechna pravidla, která jsou uvedena v zónách „B“ a „C“.

**Zóna „B“:** Procentuální podíl zelených ploch zde není nižší než 55 %, je to oblast přilehlá k zóně „A“. Je určena pro zařízení, která nemají nepříznivý vliv na léčivé vlastnosti lázní či chráněné lázeňské oblasti a nezatěžuje proces léčby (obslužné zařízení - turistické, komunální, sportovní, rekreační, bytová výstavba a další související s uspokojováním potřeb osob nacházejících se oblasti, nebo v hranicích národního parku, přírodní rezervace či v přítomnosti lesů, moře, jezer v ochranném pásmu). Platí zde zákaz stavby

nových či rozšiřování průmyslových závodů, čerpacích stanic, zákaz umístění obchodních zařízení o ploše větší než 400 m<sup>2</sup>, zařízení produkujících elektromagnetické zařízení méně než 500 m od hranice, kácení lesů, získávání jiných nerostných surovin, provádění odvodňovacích prací, či umístění parkovišť s více než 50 místy. Vše zmíněné platí i pro zónu „C“.

**Zóna „C“:** Přiléhá k zóně „B“ a tvoří její okolí. Ovlivňuje zachování krajiny, klimatu a přírodních léčivých zdrojů. Zde je zákaz kácení lesů, provádění činnosti, která může ovlivnit vodní oběh oblasti, umístění a budování stavebních objektů včetně průmyslových, provádění činnosti, které mají vliv na přírodní podmínky (ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych, 2005).

## 7 Charakteristika minerálních vod

Termín „minerální voda“ se vztahuje k přírodní vodě, která vzniká v podzemí a pramení z vřidel, která mají přírodní podobu nebo jsou uměle vrtaná a mohou mít vlastnosti zdraví prospěšné. Každý typ minerální vody je podmíněn specifickými geologickými podmínkami. Formování minerálních vod různého složení a zdrojů ve svrchní části zemské kůry je výsledkem interakce mezi různými horninami a vodami různé geneze v různých geotektonických režimech.

Zdroj vody je úzce závislý na vodním cyklu, který lze popsat dvěma fázemi:

**První fáze** je pronikání dešťové vody skrz podloží, během kterého dešťová voda nebo rozpouštějící se sníh proniká prasklinami a poruchami ve skalním podloží do podzemí.

**Druhá fáze** je stékání působením gravitace do podzemních nádrží (kolektorů). Známe mnoho druhů kolektorů, můžeme je rozdělit do dvou hlavních skupin:

- 1.) Kolektory podzemní vody, v nichž voda teče volně v saturované vrstvě podloží;
- 2.) Kolektory artézského typu, kde je voda pod tlakem je natlačena mezi dvě vrstvy horniny nepropouštějící vodu. Pohybuje se či zůstává v podloží, ale její fyzikální a chemické vlastnosti se mění a určují její konečné složení. Především se do vody dostávají minerály z hornin a dochází ke změnám teplot i množství rozpuštěných plynů. Obsah soli záleží na chemické reakci s mateční horninou. Tento faktor má zásadní vliv na vlastnosti všech minerálních vod. Na základě rozpuštěných pevných látek (obsah minerálů) se dále klasifikuje. Základní dělení je:
  - a) minimálně mineralizovaná minerální voda (fixní zůstatek do 50 mg/l);
    - nachází se v horninách, kde je průchod podložím rychlý (rok a více), kratší období v kolektorech je často spojené s nízkou rozpustností horniny, má za následek nízkou hladinu minerálů
  - b) minerální voda středně mineralizovaného obsahu (fixní zůstatek do 500 mg/l)
  - c) voda bohatá na minerální látky (fixní zůstatek přes 500 mg/l)

- dlouhodobější přítomnost v kolektoru (až několik desetiletí), neobvyklé teploty při vývěru jsou důkazem uložení v hlubokém podzemí
- tyto vody mají mnohem vyšší obsah soli, jejich vznik je spojen se sopečnou aktivitou nebo s vysoce rozpustnými horninami (např. evaporické usazeniny – křída, draselné soli, atd.)

Metody získávání minerální vody z podzemí se liší v závislosti na typu kolektoru. Přírodní prameny jsou spojeny jednoduchým záchytným systémem. Běžnější záchytné systémy jsou sběrné boxy, čerpací tunely a příkopy nebo podzemní vrty v blízkosti pramene minerální vody, které zrychlují tok vody, a také zajišťují větší ochranu pro vodní zdroj. Ve spoustě dalších případech minerální voda leží velmi hluboko v podzemí a je nutné vyvrtat studny, aby se dostala na povrch (Vrkota, Zmrzlíková, 2007).

Podzemní vody (a tak i minerální) závisí na faktorech přírodního prostředí, jako jsou klimatické podmínky, geologická struktura, povrch reliéfu, půdy a využití půd. Klimatické podmínky formuje sluneční energie dopadající na povrch země, vzdálenost od moří a oceánů, povrch reliéfu, nadmořská výška a struktura horských pásem. Rozhodují o množství srážek, evapotranspiraci i o odtoku. Srážky a správné vodní zdroje nejsou rovnoměrně distribuovány. Česko a Polsko patří mezi země s nejnižšími vodními zdroji v Evropě (cca 1500 m<sup>3</sup> na obyvatele za rok) (Razowska-Jaworek a spol.).

Minerální vody mohou během času vykazovat různé změny. Způsobit je může změna tlaku, teploty nebo vydatnosti zdroje. Častá je ztráta mineralizace a silný vliv atmosférických srážek. Antropogenní změny ovlivňuje způsob jímání, nadměrná exploatace a kontaminace. Minerální vody jsou využívány jako léčivé v lázních a pitné vody. Léčivé vody jsou určeny k léčbě kardiovaskulárních, dermatologických onemocnění a onemocnění pohybového aparátu. Pravidelná pitná kúra doplňuje nedostatky mikro a makroelementů v těle. Díky obsahu minerálů podporují metabolismus (látkovou výměnu) a kondici, přinášejí úlevu při léčbě mnoha druhů chorob a zlepšují celkový stav organismu. Imunizují tělo proti chorobám. Pomáhají očistit tělo a odstranit z něj toxiny. Ne všechny minerální vody jsou však vhodné k běžné spotřebě v jakémkoli množství. Omezujícím faktorem je obecná mineralizace, vysoká saturace oxidem uhličitým, obsah sodíku, chloridů, síranů, jodidů a fluoridů. Proto lékaři v lázních předepisují určité množství minerální vody pro každodenní konzumaci. Průměrný průběh léčby je obvykle 21 dní. Během této doby obvykle člověk užívá 200-300 mililitrů vody

třikrát denně. Opět lze léčbu opakovat po třech měsících (Państwowy Instytut Geologiczny).

## 7.1 Typologie minerálních vod v Horním Slezsku

V zájmovém území se nachází několik typů minerálních vod. Podle geneze jsou to vody uhličitě, sírné, chloridové a jodidové, železnaté.

Podle Janošky (2011) se ve Slezsku a na severu Moravy stýká pásmo minerálních vod Českého masivu s pásmem minerálních vod Západních Karpat, jež náleží rozsáhlému alpsko-himálajskému systému. Výskyt zříděl na území kopíruje průběh horských pásem a sníženin a směřuje od Ostravy a Beskyd na jihozápad.

Prvním typem minerálních vod vyskytujících se na území Horního Slezska jsou vody **uhličitě (kyselky)**. Nacházejí se v jesenické oblasti. Jejich chemismus je nevýrazný v důsledku poměrně monotónního a horninově chudého geologického podloží (droby, břidlice, fylity). Obsah  $\text{CO}_2$  je minimálně  $250 \text{ mg} / \text{dm}^3$ . Tyto minerální vody mají postvulkanický původ, vážou se na hluboké tektonické poruchy v zemské kůře a svrchním pláští dosahují do hloubky až 30 km. Oxid uhličitý vystupuje vzhůru zpravidla v místě křížení dvou a více zlomů, až když pronikne do míst, kde se nalézá podzemní voda, začne se v ní rozpouštět. Vzniká kyselina uhličitá, která intenzivně působí na horninové prostředí. Pro jesenickou oblast je typický nízký obsah oxidu uhličitěho způsobující kyselou chuť, a nízká mineralizace. Tuto minerální vodu využívají lázně Karlova Studánka, kde voda vystupuje z tektonických poruch bělského zlomu.

**Sírné vody** se vyskytují v Západních Karpatech ve formě malých četných pramínek. Nacházejí se zde horniny s ideálními vlastnostmi pro jejich vznik. Prameny vyvěrají v hornatinách a vrchovinách tvořených paleogenními vrstvami flyšového pásma i ve sníženinách s vodorovně uloženými neogenními sedimenty. Obsah dvojmocné síry  $\text{S}^{2-}$  ve vodě je minimálně  $1 \text{ mg} / \text{dm}^3$ . Je přítomen ve formě sirovodíku a typický je jeho pach. Jeho původ je buď organický nebo minerální a pochází z redukce síranů. Ty vznikají rozpouštěním síranových hornin a rozkladem sulfidů kovů za přítomnosti mikroorganismů nebo molekulárního vodíku.

**Chloridové a jodidové vody** mají mořský původ a vznikly z fosilních mořských vod. Ty byly během sedimentace uzavřeny mezi nepropustné vrstvy usazenin. V horninovém podkladu je jód rovnoměrně rozprostřen a uvolňuje se z mořských sedimentů, zejména z jílu a z rozkladu organických látek. Nacházejí se hluboko pod zemským povrchem a na

povrch nevyvěrají. Byly objeveny při vyhledávání ložisek černého uhlí. Tyto vody jsou v Horním Slezsku vázány na neogenní sedimenty karpatské předhlubně. Po chuti jsou slané, říká se jím solanky. Obsah jódu je minimálně 1 mg/dm<sup>3</sup>. Na jód je bohatá celá Hornoslezská pánev (maximum 50 mg/dm<sup>3</sup>), a ještě vyšší hodnoty mají Karpaty a Karpatská předhlubeň. Díky hloubce, ze které se jímá, je zcela čistá. Využívají je lázně Klimkovice a Darkov, Ustroń, Goczałkowice-Zdrój.

**Železnaté vody** se nacházejí ve flyšovém pásmu Západních Karpat. Mají poměrně nepříjemnou svíravou příchuť, bývá často přebita jinými chuťovými vlastnostmi. Obsah železa je nejméně 10 mg/dm<sup>3</sup>, není hlavní složkou vod, protože se do nich dostává jen v nepatrném množství. Přítomnost železa v podzemních vodách je spojena se zvětráváním vyvřelých hornin a v menší míře sedimentárních a ostatních hornin. Podílet se můžou i další procesy jako rozklad organické hmoty. Mezi vody s nejvyšší koncentrací železa patří jodidovo-chloridové vody lázní Goczałkowice-Zdrój (do 70 mg / dm<sup>3</sup>).

**Tab. č. 5:** Minerální prameny na českém území Horního Slezska

Oblast vydobývání	Charakteristika vody	Využití	Název pramene	Mineralizace
Karlova Studánka	Uhličitá, středně mineralizovaná, studená	Lázeňství, pitný pramen	Petr	1300 mg/l
Karviná-Darkov	Velmi silně mineralizovaná, jodidová, studená	Lázeňství	Jodobromová voda (solanka)	20 000-30 000 mg/l
Klimkovice	Velmi silně mineralizovaná, jodidová, studená	Lázeňství	Jodobromová voda (solanka)	40 000 mg/l
Lhotka u Litulovic	Silně mineralizovaná, uhličitá, studená	Vrt neudržován	-	2500 mg/l
Suchá Rudná	Slabě mineralizovaná, slabě uhličitá, železitá, studená	Pitný pramen	Kyselka	310 mg/l
Zátor	Středně mineralizovaná, uhličitá, studená	Pitný pramen	Zátorská kyselka	1400 mg/l

zdroj: Janoška, 2011; vlastní zpracování



**Tab. č. 6:** Minerální prameny na polském území Horního Slezska

Oblast vydobývání	Charakteristika vody	Využití	Název pramene	Mineralizace
Borucin	Slabě mineralizovaná uhličitá, studená	Výroba balené vody ID'EAU a Polaris PH	2z, Nr 4	420 mg / l
Dębowiec	Velmi silně mineralizovaná, jodidová, studená	Výroba léčivých produktů ze soli k vlastní spotřebě	Dębowiec III	31 000 mg / l
Goczałkowice- Zdrój	Velmi silně mineralizo- vaná, jodidová/železitá/ chloridová, studená	Lázeňství	Goczałkow ice-Zdrój I	60 000 mg / l
Jaworze	Velmi silně mineralizovaná, jodidová, termální	Vrt udržován, voda není pitná	Jaworze IG 1,2	108 000 mg / l
Ustroń	Středně mineralizovaná voda s vyšším obsahem vápníku a hořčíku, studená; silně minera- lizovaná jodidová, termální	Lázeňství, balená voda Ustronianka	Zygmunt, Ustroń U- 3, U-5	523 mg/l 126 000 mg/l
Zabłocie	Velmi silně mineralizovaná, jodidová, studená	Výrobky značky Solanka ze Zabłocia k vlastní léčbě	Zabłocie- Korona a Tadeusz	46 800 mg/l

zdroj: Główny Inspektor sanitarny (2020), Polish geological Institute (2017), Panstwowy Instytut Geologiczny (2007); informace o jednotlivých pramenech ze stránek [ideau.pl](http://ideau.pl), [debowiec.cieszyn.pl](http://debowiec.cieszyn.pl), [gozdroj.pl](http://gozdroj.pl), [wodadlzdrowia.pl](http://wodadlzdrowia.pl), [wodamineralna.netmark.pl](http://wodamineralna.netmark.pl), [solanka.pl](http://solanka.pl); vlastní zpracování



**Obr. č. 4:** Výskyt minerálních pramenů na území Horního Slezska (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování v programu PhotoFiltre)

## 8 Historické využívání minerálních vod Horního Slezska

Historie využívání minerálních vod ve Slezsku je složitější než v jiných částech Polska a Česka. Dlouhé roky totiž stojí ve stínu těžkého průmyslu. Minerální vody Horního Slezska byly většinou objeveny v souvislosti s geologickým průzkumem ve vazbě na objevy ložisek černého uhlí a většinou byly využívány k léčbě.

Využívání minerálních vod má základy již v době kamenné, kdy můžeme sledovat zatím jen vztahy člověka k léčivým pramenům. Ve starověku lidé kladli důraz na péči o svá těla, a prameny s rozdílnými vlastnostmi přisuzovali nadpřirozeným mocím. Považovali je za posvátné, a proto kolem pramenů lidé vystavěli chrámy, kostely a poutní místa. Zájem o složení minerálních vod a posuzování smysly (podle teploty, vzhledu, barvy, chuti, průzračnosti) měli klasické řecké a latinské medicíny jako Galén, Hippokratés a jejich žáci. Za zakladatele balneologie a dnešního pojetí lázeňského místa jsou považováni antičtí Řekové, kteří stavěli lázně u přírodních zdrojů horké vody (u vulkánů a geotermálních pramenů). Nedosáhli ale tak velkých rozměrů jako v Římské říši. Zde se stavěly luxusní lázně, které byly v každém městě. Z Římské říše se šířilo lázeňství dál do Evropy a souviselo se stěhováním národů.

Z historických dokladů plyne, že středověk byl charakteristický odklonem od hygieny, navíc církev byla proti kultu nahého těla a koupelím. Městské obyvatelstvo ve skutečnosti projevilo o lázně zájem a koupelna s vanou byla dokladem dobré životní úrovně. Koupání se stalo oblíbeným zvykem i společenskou událostí. Vznikaly první lázeňské tradice a techniky vodoléčby.

Od 17. století začal stoupat zájem o lázně a předním lázním rostla návštěvnost. Stavěly se nové lázně a kolonády, které umožnily pít vodu přímo z vývěru. Podle vzoru Francie se kladl důraz na léčivou sílu přírody v okolí lázní. Šlechta se začala starat o minerální prameny na svých panstvích. Začal výzkum nových pramenů, důraz byl kladen na racionální vysvětlení vzniku minerálních vod a jejich složení a následné využití. Minerální vody se začaly stáčet a vyvážet ve tmavých skleněných lahvích. Především slabě mineralizované vody sloužily ke konzumaci hlavně v horních vrstvách městského obyvatelstva a šlechty. Mírně slané minerální vody se vyvážely do tropických zemí, kde napomáhaly uhrazovat velké ztráty soli pocením. Z minerálních vod se také získávala

zřídelní sůl odpařováním, která sloužila pro pitné kúry doma anebo se přidávala k minerální vodě k většímu zisku jejich benefitů. Takto se využívala dárcovská odpařovaná sůl s jódem jako přísada do koupelí. Pitné kúry sloužily k léčbě, kdy se dlouhodobě pila minerální voda v dávkách o účinné léčebné koncentraci. Voda se využívala i k výplachům a inhalacím.

V 18. století se na každém panství nacházely alespoň jedny lázně, jednoduché stavby s jednou budovou a sloužily jen místnímu obyvatelstvu (Budinská, Zertajke, 2006). Vývoj lázeňství ovlivnilo mnoho lékařů, přírodních léčitelů či laiků. Jeden z nich byl slezský rodák Vincenc Priessnitz (1799-1852) pocházel z Gräfenbergu (osada 2 km od města Jeseník) a proslavil Lázně Jeseník. Odmala se věnoval vodoléčbě, intuitivně používal studené vody. Na tomto principu léčil lidi a založil vodoléčebný ústav. Sjížděli se zde lékaři z celé Evropy, aby poznali jeho léčebné metody (Křížek, 2002).

První léčebné zařízení využívající minerálních pramenů v Horním Slezsku byly lázně Karlova Studánka, vzniklé v roce 1780. Ostatní minerální prameny byly nalezeny v 2. polovině 19. století, kdy se intenzivně hledaly zásoby nerostných surovin, především uhlí a soli. V rozmezí let 1861-62 vznikly lázně Jaworze, Goczałkowice, Jastrzębie a Ustroń. Typické jsou jodobromové solanky využívané ke koupelím, které léčí onemocnění pohybového aparátu. Nacházejí se hluboko pod zemí a dostávají se ven vrty. Čerpaly se také z hlubinných dolů při těžbě uhlí. Tomuto období, kdy docházelo k rozmachu lázeňství, můžeme říkat „Zlatý věk lázeňství“. Rozvíjela se medicína, přírodní vědy, lékařství se specializovalo na různé dílčí obory. Výsledky dosažené v chemii, fyzice a medicíně se využívaly při výzkumu přírodních léčivých zdrojů a jejich účinků na lidský organismus, kterým se zabýval nový vědní obor - balneologie. Zdůrazňovalo se klima jako ozdravný faktor. Zvyšovala se dopravní dostupnost, stoupala návštěvnost lázní. Nyní byly v Rakousko-Uhersku zavedeny zákony o povinném úrazovém a nemocenském pojištění, a proto klientela pocházela i z nižších vrstev (Budinská, Zertajke, 2006).

Rozmach lázní přerušila první světová válka, většina lázní sloužila jako válečné lazarety nebo rehabilitační zařízení. Po konci války a rozpadu Rakousko-Uherska došlo k poklesu významu i těch nejvýznamnějších lázní, naopak menší lázně zaznamenávaly v dobách první republiky stálý příliv hlavně domácí klientely. Některá zařízení byla značně poničena.

V meziválečném období byly všechny lázně v Horním Slezsku v soukromém vlastnictví. Byla snaha o obnovu, například lázně Darkov znovu zařídily lázeňské objekty. Aby se investice vrátila, správa lázní navázala styky s Československým červeným křížem, Masarykovou ligou proti tuberkulóze a dalšími. Zvýšený počet nemocných vyžadoval větší množství minerálních vod, proto bylo potřeba zajistit nová čerpadla a vrty. Následně návštěvnost všech lázní poklesla v důsledku hospodářské krize (Remešová, 1996).

Za druhé světové války Horní Slezsko připadlo Velkoněmecké říši. Došlo ke změnám struktur a vedení lázní. Opět se staly vojenskými lazarety pro vojáky z front nebo výcvikovými středisky, některé lázně měly dokonce protiletadlové kryty. Poničené lázně byly po válce znárodněny a lázeňská péče byla začleněna do socialistického zdravotnictví. Celou oblast zasáhl taky odsun Němců, kteří tvořili potřebné lidské a ekonomické zázemí lázeňskému ruchu. Klientela byla především místní, časem se začaly lázně propagovat v zahraničí a zvýšil se podíl zahraniční klientely. Lázně Jaworze po válce zanikly. Po obou světových válkách se samotné minerální vody staly rozšířeným zbožím. Jejich léčebné vlastnosti neměly spojitost pouze s lázněmi jako v minulosti. Nakonec měla rostoucí poptávka po širším spektru druhů minerálních vod ze strany stále vnímavější veřejnosti, za následek boom v průmyslu minerálních vod a to vyústilo v rozmanitou škálu značek. Každá vyniká odlišnými chemickými a fyzikálními vlastnostmi.

Od 60. let 20. století byly uvolněny prostředky státu na obnovu a modernizaci lázeňských objektů. I když byly vydávány nové zákony o ochraně přírodních léčivých zdrojů a lázeňského prostředí, bylo mnoho lázní narušeno negativními dopady industrializace. Rozvoj hornictví způsobil zánik lázní Jastrzębie-Zdrój. Hospodářská krize v 70. a 80. letech 20. století se nevyhnula ani lázeňství. Potýkalo se s vážnými finančními problémy (Wieser, Buchrovič, 2001).

Po čtyřiceti letech vlády totality byla centra lázeňských měst včetně lázeňských budov a kolonád zdevastována. Většina menších lázní úplně zanikla. Privatizace po roce 1989 přinesla mnoho kladů, ale také mnoho škod ve formě upadajících až zaniklých lázní, které byly následně „privatizovány“ s vidinou prodeje a následného zisku. Podobný osud potkal Jánské Koupele. Po revoluci probíhalo období stagnace, rozpočet na lázeňská zařízení byl omezen na minimum.

Nastal čas hledat vlastní zdroje, situace vyžadovala proces transformace vlastnictví a restrukturalizace. Na počátku mnoho lázní zaniklo. Po několika letech se lázeňství přizpůsobilo zásadám volného trhu léčebných služeb. Po revoluci v roce 1991 vzniklo sanatorium Klimkovice.

Samofinancování lázní vedlo k rozšíření služeb lázní mimo činnost léčebných zařízení a zisku dalších finančních prostředků. Běžný je prodej minerálních vod, bahen, solí, ale také hotelové služby a služby v oblasti komerční a ambulantní léčby. V prostorách lázní se pořádají konference, školení, rekreační a sportovní akce.

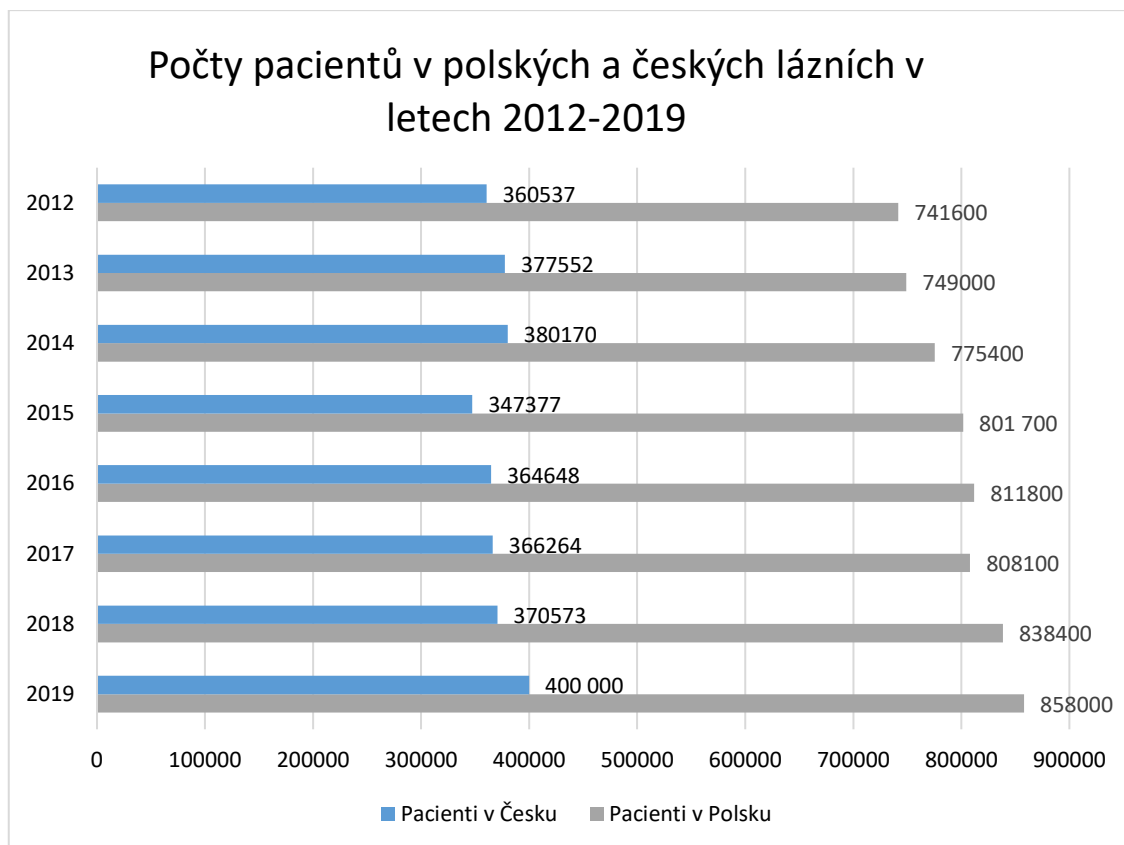


**Obr. č. 5:** Lázně na území Horního Slezska podle jejich vzniku (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování)

## **9 Současnost využívání minerálních vod Horního Slezska**

V nejvyspělejších zemích Evropy i světa se prodlužuje průměrná délka života. Proto se také prohlubuje potřeba po udržení, resp. prohloubení kvality života. Seniori mají nejen zájem, ale i dostatek prostředků k tomu, aby svou kvalitu života zlepšili s maximálním využitím primární léčebné péče (včetně využití nejdražších lékařských přístrojů a stále dokonalejších farmaceutických produktů). Podstatně uznávanější jsou v této souvislosti nové metody s využitím prostředků co nejbližších přírodě, tedy i přírodních léčivých zdrojů, především v lázeňských místech na celém světě.

Hlavním rysem po roce 1989, kdy došlo k rozpadu SSSR a „otevření se“ světu, byl každoroční nárůst klientů. Lázeňství ovlivnil vstup Polska a České republiky do Evropské Unie (k 1. 5. 2004). Díky evropským dotacím mohla být spousta lázní modernizována. Do lázeňství zasáhla finanční krize v roce 2008, následný rok byl zaznamenán výrazný pokles lázeňských hostů. V roce 2020 zasáhla celý svět pandemie koronaviru, postupně byly uzavírány hranice států, následně byla dokonce nařízená karanténa pro obyvatele států. Povoleny jsou pouze léčebné pobyty a péče o klienty zdravotních pojišťoven. Lázeňská města doufají v kompenzaci ušlého zisku státem. Z Evropské Unie byly uvolněny finanční dotace. Předpokládá se nárůst klientů, kteří se budou zotavovat po prodělání onemocnění covid 19 postihujícího převážně plíce. Některé lázně využily své prostory k vytvoření testovacích míst (Darkov) nebo volná lůžka pro pomoc s vytíženou kapacitou nemocnic (Ustroń). K rychlejšímu boji s onemocněním covid-19 napomáhá vývoj vakcín.



**Graf č. 2:** Počty pacientů v polských a českých lázních v letech 2012-2019

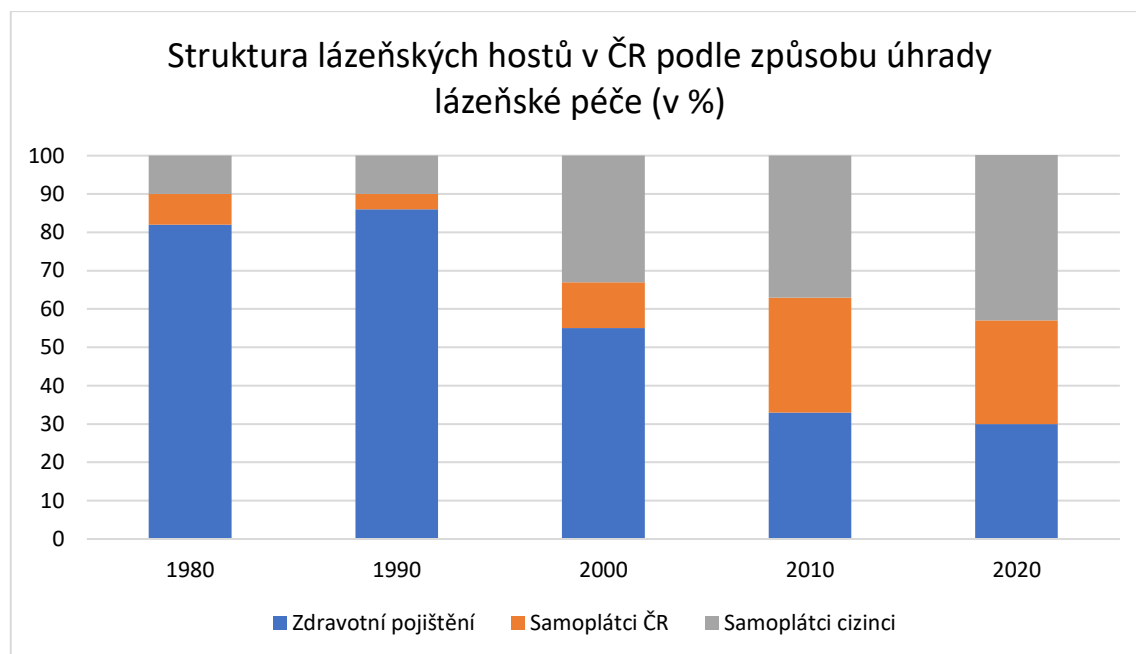
(zdroj: úzis.cz, ttg.cz, stat.gov.pl, vlastní zpracování)

Pro nedostatek statistických informací za období před pandemií a během ní, rok 2019 až 2020, jsou využity statistiky z roku 2018.

V Polsku se nachází 45 oblastí se statutem lázní. Rozmístění je nerovnoměrné a většina se nachází na jihu státu. Lázně se dělí na 4 skupiny. První dvě poskytují stacionární péči (v lůžkových zdravotních zařízeních) - lázeňská sanatoria a lázeňské nemocnice. Další dvě poskytují ambulantní péči (kratší než 24 hodin) - ambulantní lázeňská střediska a přírodoléčebná centra. 89 % tvoří lázeňská sanatoria a lázeňské nemocnice (stacionární péče). V roce 2018 bylo v těchto lázeňských zařízeních celkem 44,8 tis. lůžkových míst, o 1,1 % více než v roce 2017 a o 7,4 % více než v roce 2012 (Główny Urząd Statystyczny, 2018). V České republice se nachází 35 oblastí se statutem lázní, jsou rovnoměrně rozmístěny. V roce 2018 měly lázně 23 396 lůžkových míst, což je o 6,7 % více než v roce 2017 a o 9,6 % méně než v roce 2012 (ÚZIS, 2018).



Současným rysem je měnící se struktura pacientů podle způsobu úhrady péče ve prospěch samoplátců cizinců a obyvatel států navštěvujících lázně. Naopak klesá podíl lidí, kterým hradí lázeňskou péči zdravotní pojištění.



**Graf č. 3:** Struktura lázeňských hostů podle způsobu úhrady lázeňské péče v procentech na příkladu České republiky (1980-2020) (zdroj: ÚZIS.CZ; vlastní zpracování)

Lázně nabízejí lázeňské léčebné pobyty, které jsou hrazeny zdravotními pojišťovnami, léčebné pobyty pro samoplátce a celou řadu relaxačních a wellness pobytů, které si hosté hradí sami. Se zavedením systému zdravotního pojištění v roce 1993 se změnil plátcem hrazené lázeňské péče z České správy sociálního pojištění na zdravotní pojišťovny.

Lázeňské léčebné pobyty hrazené zdravotní pojišťovnou se dělí na:

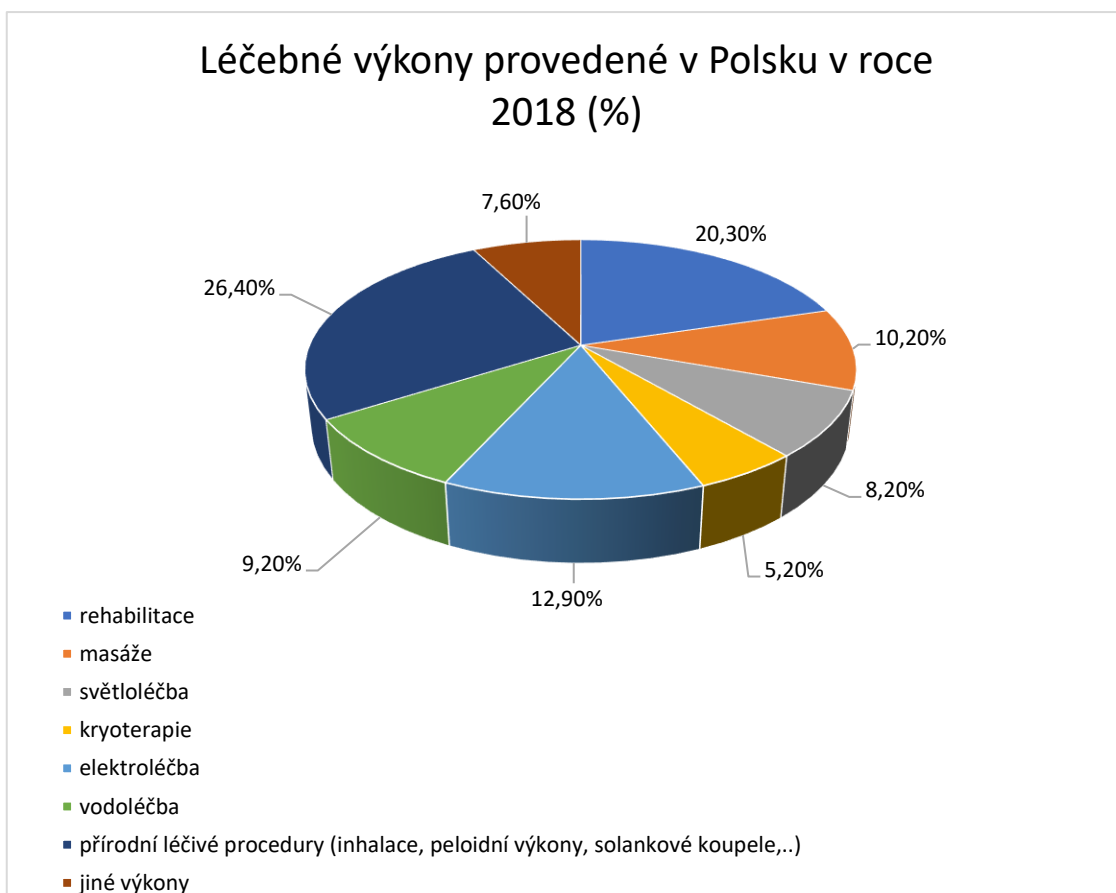
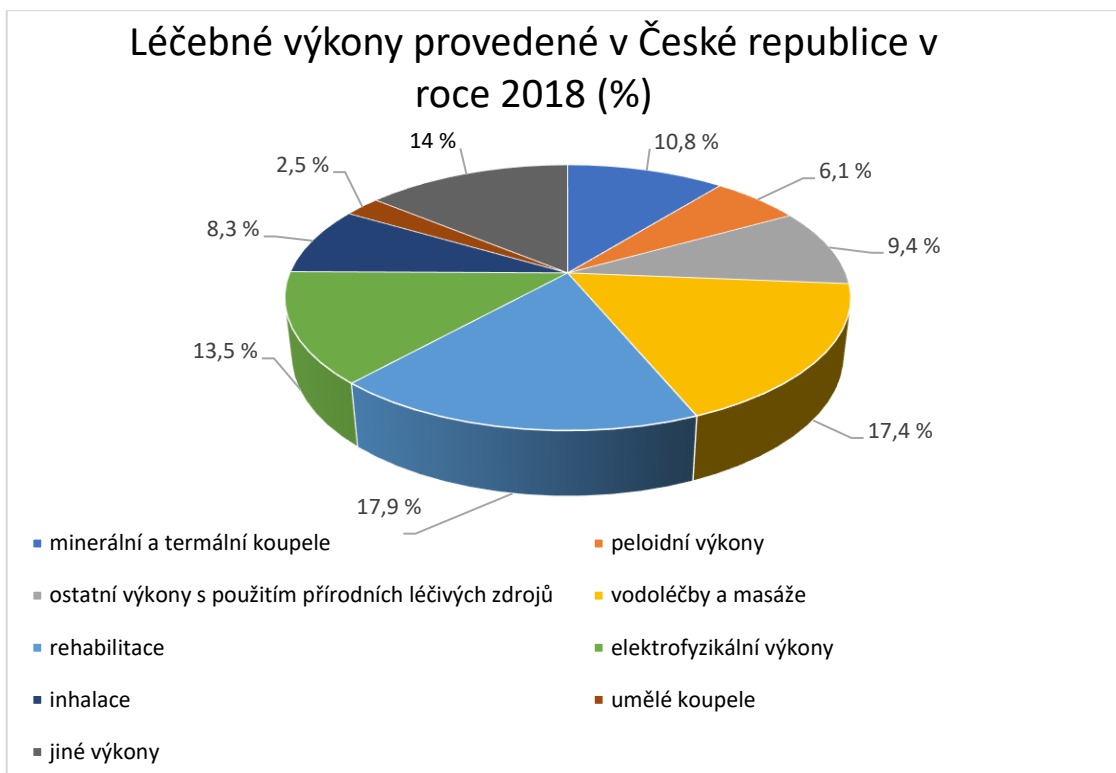
- Komplexní lázeňskou péči - pojišťovna hradí lázeňskou kůru, jídlo a ubytování, pobyt pacient čerpá v rámci nemocenské.
- Příspěvkovou lázeňskou péči - pojišťovna hradí pacientovi lázeňskou kůru, ale jídlo a ubytování si platí sám a na pobyt si musí vzít dovolenou.

Lázeňská léčba se využívá při léčbě pohybového aparátu, oběhového a trávicího systému, u onemocnění dýchacího a nervového systému, při léčbě, kožních nemocí, gynekologických a endokrinních potíží, při nemocech močových cest,

při nadváze a obezitě a také u stavů po onkologických onemocněních. Jak u dospělých, tak i u dětí a dorostu.

Na náklady veřejného zdravotního pojištění bylo podle ÚZIS (KLP + PLP celkem) v roce 2018 léčeno téměř 30 % (109 171) osob. Cizinci tvořili 43,8 % a tuzemští samoplátcí 26,8 % celkového počtu léčených klientů v lázních. Dalších 6 056 osob pobývalo v lázních jako doprovod hrazený zdravotní pojišťovnou. Věková struktura je udávaná ve třech kategoriích - dospělí 357 451 (96,5 %), dorost 2135 (0,58 %) a děti 10 987 (2,96 %).

V Polsku může lázeňské pobyty hradit několik institucí. Hlavní je Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ), další jsou například Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych (PFRON), Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS). Úhrady se liší podle toho, zda se jedná o stacionární nebo ambulantní léčbu. Dále záleží na typu lázeňského zařízení. V roce 2018 tyto instituce dotovaly 483 860 osob (63,7 %). Podíl cizinců samoplátců byl 6,3 % a polských samoplátců 30,1 %. Věková struktura je uváděna jako osoby nad 65 let – 396 563 (47,3 %), a osoby pod 65 let (441 837 (52,7 %)) (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Větší je podíl žen než mužů. V Polsku i v ČR kolem 60 %. Léčebné výkony vycházejí z nemocí léčených pacientů. Nejčastější je léčba pohybových a nervových onemocnění. Rehabilitace (v Polsku uváděna jako kynesioterapie) tvoří v obou zemích téměř 20 % všech léčebných výkonů. Vysoký je také podíl přírodních léčebných procedur (kolem 30 % v obou zemích). Zahrnují minerální koupele, CO<sub>2</sub> koupele, inhalace, léčbu peloidy a další procedury. Vodoléčba a masáže jsou také velmi využívané a jejich podíl je kolem 20 %.



**Graf č. 4 a 5:** Léčebné výkony provedené v České republice a v Polsku v roce 2018 (zdroj: ÚZIS.CZ, Główny Urząd Statystyczny; vlastní zpracování)

V současné době se na území Horního Slezska nachází 5 měst se statutem lázní (viz tabulka č. 7). Léčivé zdroje se v jednotlivých oblastech liší, proto se zaměřují na péči o pacienty s rozdílným onemocněním. Jako lázeňské město je považováno území, kde jsou nebo posléze budou zřízeny přírodní léčebné lázně, a které prohlásila vláda na návrh ministerstva zdravotnictví za lázeňské místo. Prohlášení není nutné, pokud bylo jako lázeňské prohlášeno prostřednictvím zvláštních předpisů nebo se jedná o místo s více jak stoletou lázeňskou tradicí. Oblast musí splňovat daná kritéria. Uvedeným místům se vydávají lázeňské statuty, které vymezují bližší rozsah lázeňského území (zakonyprolidi.cz, 2020).

**Tab. č. 6:** Současná města se statutem lázní v Horním Slezsku (2021)

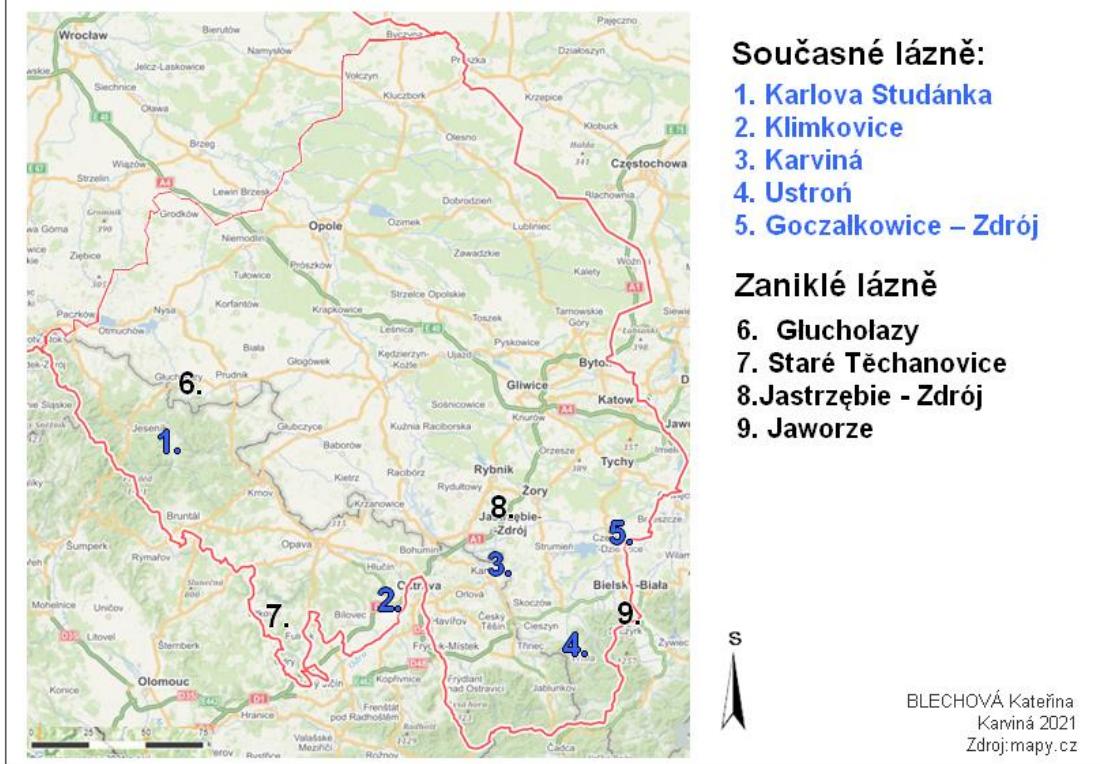
Město	Rok uznání statutu lázní	Kraj/vojvodství
Goczałkowice - Zdrój	1967	Slezské vojvodství
Karviná	1947	Moravskoslezský kraj
Karlova Studánka	1957	Moravskoslezský kraj
Klimkovice	1993	Moravskoslezský kraj
Ustroń	1967	Slezské vojvodství

**Tab. č. 7:** Zaniklé lázně a města se statutem lázní v Horním Slezsku (2021)

Město	Statut lázní v období let	Kraj/vojvodství
Głucholazy	1877-1945	Opolské vojvodství
Jastrzębie - Zdrój	1862-2007	Slezské vojvodství
Jaworze	1862-1907	Slezské vojvodství
Staré Těchanovice	-	Moravskoslezský kraj

V minulosti proběhly pokusy o obnovení, například Jaworze se stále snaží statut lázní získat.

## Současné a zaniklé lázně na území Horního Slezska



**Obr. č. 6:** Současné a zaniklé lázně na území Horního Slezska (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování v programu PhotoFiltre)

## 10 Zaniklé lázně v Horním Slezsku

K zániku lázní vede mnoho faktorů. Pokud však má oblast zachované přírodní léčivé hodnoty, je zde stále možnost novodobého rozvoje a využití pro rozvoj a intenzifikaci zdravotní turistiky v regionu. U některých lokalit by byl tento projekt proveditelný.

### 10.1 Lázně Głuchołazy

Lázně Głuchołazy byly jediné lázně v Opolském vojvodství. Nacházely se u hranice s Českou republikou na jihu powiatu Nysa v gmině Głuchołazy. V geomorfologickém členění oblasti přísluší celek Opawskie Góry v Sudetech, přecházející v Česku do Jeseníků. Nejvyšší vrchol na polské straně je Biskupia Kopa (890 m n. m.). Nad městem dominuje hora Parkowa, její dlouhý hřeben se skládá z dalších vrcholů. Celá oblast leží v povodí Baltského moře a hlavní řeka protékající územím je Biała Głuchołaska. Nízké nadmořské výšky a nízká turistická popularita regionu přispěly k zachování flóry a fauny, typická je přítomnost smíšených a listnatých lesů, například habrové, bukové a lužní lesy. Ochranou před znečištěním je vyhlášení krajinného parku Opawskie Góry a dvě přírodní floristické rezervace Bukowy las a Cicha dolina, a krajino-geologická oblast Biała Głuchołaska.

Geologická stavba patří mezi jednodušší v Sudetech, významná jsou ložiska zlata v křemenných žilách. Zlato se zde hojně těžilo ve středověku. Dále jsou to fylitové břidlice využívány ve stavebnictví. Nejvyšší vrcholy tvoří transformované mořské sedimenty z devonu. Významnou roli v tvarování hor mělo dvojí zalednění. Ustupující led vytvaroval hluboké údolí, bludné balvany, ale také vysoké vrstvy štěrku a písku (<http://naszesudety.pl>).

První snahy o získání statutu lázní byly již v roce 1831, kdy zde vznikaly první lázeňské koupele. Jmenovaly se Juppenbad podle jejich vlastníka Karola Juppe. Lázeňský statut byl získán v roce 1877, kdy byl vytvořen lázeňský park na úpatí hory Parkowa. K rozšíření lázní dopomohli průkopníci vodoléčby Vincent Preissnitz a Otec Sebastian Kneipp, v lázeňském parku je vystaven památník. Do roku 1945 nesly lázně název Holzberg (<http://polskieszlaki.pl>).

K léčbě se využívaly zejména studené vody, léčila se zejména obezita, anémie, bolesti nervů, onemocnění dýchacích cest. Využívala se hlavně sladkovodní léčba známá jako Kneippova metoda. Prováděly se také koupele z odvaru jehličí i dřeva. Jedná se o první lázně ve Slezsku, kde se léčili pacienti se závislostí na psychoaktivních látkách, lidé s metabolickými poruchami a nervovým onemocněním. Kvůli špatné mineralizaci vod na počátku 20. století nabývaly nově význam příznivé klimatické podmínky. Začaly se léčit choroby plic, kardiovaskulární choroby a zažívací potíže. Město se začalo rozvíjet, stavěly se nové budovy, ulice, restaurace, kavárny, promenády, turistické stezky. Upraven byl místní rybník pro využívání lodí. Opuštění Kneippovy metody, začátek války a následné ukončení činnosti sanatoria „Ferdinandsbad“ (polsky Skworonek) vedlo k zániku lázeňské činnosti. Ostatní zařízení se začala měnit v penziony a hotely, na konci 20. let byly všechny využívány jako rekreační domy. V meziválečném období zde vznikla nemocnice pro léčbu tuberkulózy, kde se začala praktikovat nová léčba ozářením hrtanu slunečním zářením. Sjížděli se zde nemocní z celého Horního Slezska. Vodoléčba byla nahrazována klimatickou léčbou zejména pro plicní onemocnění. Město bojovalo za zachování statutu lázní do roku 1945, i když bez minerálních vod, ale jako klimatické místo (Migała, 2003). Nyní statut lázní nemá, ale nadále se zde léčí plicní choroby. V bývalém vodoléčebném sanatoriu s Kneippovými a Priessnitzovými léčebnými metodami se nyní nachází horské a rehabilitační středisko „Skworonek“.



**Obr. č. 7:** "Skworonek" (zdroj: skworonek.info.pl)

V roce 2019 byla dokončena přestavba lázeňského parku, který má přilákat turisty. Nachází se na ploše sedmi hektarů v údolí potoku Zdrojník, na němž se nachází pěší stezky, vodopády a mosty. Je napojen na rybník a druhý park. Tento rekreační komplex narušuje ruina bývalé restaurace a starý bazén. Oba objekty jsou v soukromém vlastnictví. Park byl spolufinancován z fondů EU.



**Obr. č. 8:** Lázeňský park Glucholazy (zdroj: ahojprzygodo.com)



## 10.2 Jastrzębie – Zdrój

Lázně Jastrzębie - Zdrój se nacházejí ve stejnojmenném powiatu a gmině ve Slezském vojvodství. Oblast přiléhá přímo k hranici s Českem. Je to druhé nejvýznamnější průmyslové město ve Slezském vojvodství. Poblíž lázeňského parku protéká řeka Jastrzębianka, Szotkówka, Ruptawka s přítokem Gmyrek. Všechny spadají do oblasti povodí Odry. Město Jastrzębie - Zdrój náleží v rámci geomorfologického členění do celků Wysoczyzna Kończycka a Płaskowyż Rybnicki. Typické tvary jsou hřebeny a údolí. Oblast se nachází i na jihozápadním kraji Hornoslezské pánve. Geologická struktura byla rozpoznána četnými vrty do hloubky cca 2000 m za účelem nalezení ložisek černého uhlí. Rozpoznány byly útvary karbonské, neogenní a kvartérní.

Rozvoj města úzce souvisel s nalezením solných pramenů s jodobromovou vodou v roce 1859 a s výstavbou lázní v roce 1861. První budovy byly Pijalnię Wód, Dom Zdrojowy a budova Łazienki I. Jastrzębie Zdrój. Solanka se stáčela také do lahví, například do USA bylo vyvezeno v roce 1865 přes 14 000 lahví (Stępińska-Drygała a kol., 2016). Největší prosperitu zařízení vykazovalo v meziválečném období, kdy bylo rozšířeno a získalo dobré jméno. K zařízení patřil komplex dětských sanatorií, bazén a řada penzionů. S vývojem je spojen polský lékař a tehdejší majitel zařízení Mikołaj Witczak. Zavedl nové léčebné metody, ale také elektrifikaci nebo telefonické propojení. Druhá světová válka vývoj lázní zastavila. Po skončení války byly znovu obnoveny. Charakter lázeňského města přerušil objev ložisek černého uhlí v 50. letech 20. století a výstavba uhelného revíru Rybnik. Do roku 1974 bylo vybudováno 5 dolů a lázně začaly postupně upadat. Expanze průmyslu způsobila nárůst obyvatel města téměř dvacetkrát. Činnost dolů přispěla k zániku solných pramenů, a tím i ke konci lázeňství v roce 1994. I přes ukončení provozu mělo město statut lázní do října roku 2007 (Stępińska-Drygała, a kol., 2016). V současnosti je město prosperujícím ekonomickým centrem s dominantní rolí těžby uhlí.

Budova Lázeňského Domu (Dom Zdrojowy) dnes patří Městskému středisku kultury a je v ní divadelní sál, galerie a restaurace. Dochovaly se také budovy dětských lázeňských zařízení - katolické, židovské a evangelické. Zachována je budova hotelu s restaurací „Dąbrówka“. Sanatorium im. Marszałka Piłsudskiego vybudováno v roce 1928 nyní slouží jako Vojvodská nemocnice pro děti. V koncertové hale se nadále konají hudební vystoupení.

Lázeňský park prošel po zániku lázní mnoha úpravami. Vybudováno bylo solankové inhalatorium, kde lidé mohou od roku 2015 vdechovat solanku ze Zablocie. V budově jsou fontány a otevřena je od 8 do 19 hodin.



**Obr. č. 9:** Solankové inhalatorium v Lázeňském Parku



**Obr. č. 10:** Lázeňský Dům (vlastní šetření, 17. 11. 2020)

Budova byla zavřena kvůli přetrvávající pandemii COVID-19.

Pijalnia wód byla v roce 2011 přestavěna na kavárnu Central Park.



**Obr. č. 11:** Central Park kavárna (vlastní šetření, 17. 11. 2020)

## 10.3 Jaworze

Jaworze je vesnice v jižním Polsku ve stejnojmenné gmině, v powiatu Bialsko ve Slezském vojvodství. Podle geomorfologického členění oblast patří do celku Beskid Śląski. Z jihu vystupují hory dosahující nadmořské výšky až 1000 m (Buczniak, Borowina, Wielka Polana). Přírodním vodním zdrojem, který z města udělal město lázeňské, byla jodobromová solanka.

Historie sahá do 19. století, kdy byly poprvé nalezeny minerální prameny. Město lákalo hosty také kvůli krásným výhledům, příznivému klimatu a nízkým cenám. Kromě vod se k léčbě využívalo bahno nebo tzv. Żętyca (vařená syrovátka z ovčího mléka). Léčily se srdeční, nervové a zažívací choroby. Lázeňskou tradici zahájila významná šlechtická rodina Saint Genois d'Annacouert a vznikly první lázně ve Slezských Beskydech. Vystavěl se Lázeňský Dům, vily nebo Palácový Park. Od roku 1906 patřilo zařízení šlechtické rodině Larischů, která se o lázně nestarala. O tři roky později byl městu odebrán lázeňský statut, i když se stále prováděla vodoléčba a bahenní koupele. V meziválečném období vzniklo Sanatorium pro ženy a děti, které ve válce začalo sloužit jako vojenská nemocnice. Válka překazila všechno opětovné úsilí o získání statutu. V 70. letech 20. století se Santorium změnilo na Beskidzki Zespół Leczniczo-Rehabilitacyjny, kde se léčí i dospělí (Roik).



Obr. č. 12: Bývalý Lázeňský Dům v Jaworze (zdroj: bbfan.pl)

Obec opět bojuje za získání statutu lázní a obnovení názvu města Jaworze-Zdrój. Roku 2014 vystavila inhalační budovu, což je první krok k získání statutu. V roce 2015 získala certifikát Polské Akademie Věd potvrzující léčivé vlastnosti klimatu. Důležitá je obnova minerální vody a její kontrola. Náklady jsou však příliš drahé. V roce 2020 se začal revitalizovat Lázeňský Dům, vznikne v něm Středisko sociálních služeb. Plánovaná je investice do obnovy dalších lázeňských zařízení.



**Obr. č. 13:** Solankové inhalatorium, „Teżnia solankowa“ (zdroj: katowice.wyborcza.pl)

## 10.4 Staré Těchanovice

Jánské Koupele nacházející se v obci Staré Těchanovice, jsou jediné české zaniklé lázně ležící na území Horního Slezska. Tato obec se nachází v okrese Opava v Moravskoslezském kraji. Podle geomorfologického členění patří do okrsku Melčská vrchovina, který je součástí podcelku Vítkovská vrchovina. Tento podcelek náleží celku Nízký Jeseník. Je to plochá vrchovina, typické je hluboce zařezané údolí řeky Moravice s výraznými zaklesnutými meandry. Oblast je středně zalesněná. Geologická struktura se skládá ze spodnokarbonských drob a břidlic moravických a hradeckých vrstev (Demek, 2006).

Zdejší minerální voda je silně uhličitá  $\text{HCO}_3 - \text{Ca} - \text{Mg}$  typu. Od roku 1754 se plnila do sudů a dovážela se na zámek do nedaleké Melči pod názvem Melčská Kyselka. Roku 1809 majitel tohoto panství Jan z Terezína založil lázně Jánské Koupele v údolí řeky Moravice. Největší rozkvět nastal v 19. století, kdy zde existovala i plnárna. Ohřátá kyselka se používala v koupelích. Léčily se neurózy, únava, nespavost, bolesti hlavy, srdeční a ženské choroby, ischias a revmatismus. Díky vyššímu obsahu železa ve vodě byla významná pitná kúra. Léčila například chudokrevnost a pomáhala v pooperačních stavech pacientů. Po válce se zařízení používalo již jen jako dětská zotavovna a rekreační středisko. Privatizace po roce 1989 způsobila opuštění Jánských Koupelí a následnou devastaci všech objektů. Zdroje kyselek byly odpojeny, pavilony pramenů Marie a Pavla uzavřeny (Janoška, 2011).



**Obr. č. 14:** Hlavní budova lázní na břehu řeky Moravice (zdroj: spravnym.smerem.cz)

Burachovič a spol. (2011) uvádí, že po znárodnění přešel lázeňský areál do majetku ROH (Revoluční odborové hnutí). Byl provozován jako rekreační středisko zvané zotavovna Mír. K uzavření došlo v letech 1994-95. Areál je rozlehlý a navazuje na park se dvěma bývalými vývěry pramenů ve zdevastovaných altánech (Pavla a Marie). Celkově se v areálu nachází 11 budov. V blízkosti je chatová rekreační oblast a vedou zde turistické cesty údolím Moravice až do Opavy.

Lázně vlastnilo několik podnikatelů, kteří stáli o areál. Zařízení je však památkově chráněno a některé budovy se nesmí srovnat se zemí. Proto se jí všichni vzdali. Od roku 2020 však patří firmě ostravského právníka Martina Ležatky. Hodlá vybudovat fungující lázně dostupné pro českou klientelu. Neusiluje o úplné odstranění památkové ochrany, ale chce revitalizovat a zachránit důležité objekty.

## 11 Současné lázně v Horním Slezsku

### 11.1 Goczałkowice - Zdrój

Lázně Goczałkowice - Zdrój se nachází v gmině a v powiatu Pszczyna ve Slezském vojvodství. Jedná se o malou obec. Dle geomorfologického členění patří oblast do celku Dolina Górnej Wisły. Leží na břehu řeky, z jihovýchodu je obec obklopena Beskydy, ze severu pszczyńskými lesy a zvládnými plošinami. Nachází se zde rybníky a jezero Goczałkowice. Minerální voda nacházející se na tomto území má reliktní charakter, je uložena v karbonských pískovcích vrstev łaziskich a orzeskich.

Při geologických pracích v roce 1856 byly objeveny prameny jódové solanky, jejichž terapeutické vlastnosti byly aplikovány o 4 roky později. Voda je obohacena také o brom, železo a hořčík. Přírodním zdrojem jsou zde i peloidy. První lázeňská sezóna začala v roce 1862, kdy byla postavena první zařízení - Lázeňský Dům, samotné lázně a penziony. V roce 1880 přibyl neobarokní hotel „Prezydent“ postaven blízko pavilonu „Wrzos“. Přistavěny byly také budovy Dětského sanatoria nebo Dům vojenských seniorů. Ty už dnes neexistují. Druhá světová válka ovlivnila vývoj. Řada historických budov a zdravotnického vybavení byla zničena. V roce 1953 byly lázně zavřeny. Záchranou bylo rozhodnutí Wydziału Zdrowia Wojewódzkiej Rady Narodowej v roce 1953, které rozhodlo o zřízení Wojewódzkiego Szpitalu Przewleczonych pro blízký průmyslový region a obnoveno bylo také Dětské Sanatorium. Dnes se v areálu nachází krásný Lázeňský park, zrekonstruované historické nádraží, centrum turistických služeb, rybník Maciek a různé stezky.



**Obr. č. 15:** Lázeňský Dům v Goczałkowicích (vlastní šetření, 17. 11. 2020)



V současnosti se zde léčí ortopedická a traumatická onemocnění, revmatologická onemocnění, onemocnění nervového systému a osteoporóza. Lázeňské služby nabízejí Lázeňskou nemocnici pro dospělé, Sanatoria pro dospělé, Ambulanci a sanatorium s nemocničním komplexem pro rehabilitaci pohybového aparátu „Gwarek“. Součástí je i vlastní diagnostické zařízení - radiologické oddělení, analytická laboratoř a diagnostická pracovna. Zařízení má jednu z nejmodernějších léčebných základen v zemi (Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego).



**Obr. č. 16:** „Gwarek“ (vlastní šetření, 17. 11. 2020)

## 11.2 Karlova Studánka

Lázně Karlova Studánka se nacházejí v okrese Bruntál v Moravskoslezském kraji. Oblast v malebném údolí jesenických hor se pyšní nejčistším vzduchem ve Střední Evropě. Jedná se o nejužší položené lázně v ČR (800 m n. m.). Tyto malé horské lázně vlastní stát. Dle geomorfologického členění oblast patří do provincie Česká vysočina, Krkonošsko-jesenická subprovincie, celek Hrubý Jeseník, podcelek Medvědská hornatina, okrsek Vrbenská vrchovina. Je to členitá vrchovina, charakteristická je skupina stupňovitě uspořádaných ker poklesávajících k jihovýchodu. V jejich vrcholech tvaru širokých hřbetů jsou kryogenně snížené zbytky holoroviny s periglaciálními tvary, izolovanými skálami, mrazovými sruby, kryoplanačními terasami. Údolí jsou hluboce zařezaná, převážně na zlomech a poruchových pásmech. Oblast je středně zalesněná, v celku se nachází CHKO Jeseníky, PR Jelení bučina a PP Morgenland. Geologickou strukturu tvoří ruly, migmatity a chloritizované migmatity a blastomylonity krystalinika Hrubého Jeseníku (Demek, 2006).

Tuto komplikovanou geologickou stavbu protíná ve směru SZ-JZ jihovýchod tzv. bělský zlom. Zlomové pásmo umožňuje vsakování dešťové vody až do hloubek 200 m a zároveň zajišťuje přírodní dráhu hlubinnému oxidu uhličitému. Jeho původ souvisí s čtvrtohorním vulkanismem v okolí Bruntálu. Minerální voda nacházející se v Karlově Studánce je typická kyselka charakteristická pro jesenickou oblast. Výrazně v ní dominují hydrogenuhličitany a vápník, v menší míře i stroncium, lithium, železo a kyselina křemičitá.

Spisy o využití minerálních pramenů pochází již ze 17. století. Lázně vznikly v roce 1785, kdy bruntálské panství patřilo Řádu německých rytířů. První lázeňské budovy nechal postavit syn Marie Terezie, současně velmistr Řádu německých rytířů, Maxmilián II. František. Název Karlova Studánka vznikl v roce 1803 podle dalšího z velmistřů - vnuka Marie Terezie, Karla. Lázně zkonfiskovali nacisté po záboru pohraničí v roce 1938. Po roce 1945 byly znárodněny. Kdysi byla voda čerpána pomocí nehlubokých jímek (studní). V 50. a 60. letech 20. století jim hrozilo znečištění, byl proveden hydrogeologický průzkum a jímání se zcela změnilo. Voda se začala čerpat pomocí vrtů dosahujících hloubek větších než 100 m. Jak uvádí Janoška (2011), je využíván pouze vrt Petr (S-2) a Vladimír (S-7).



**Obr. č. 17:** Lázeňská budova Slezský dům (zdroj: horskelazne.cz)

Většina budov je postavena v klasicistním lázeňském slohu s vyřezávanými ozdobami. Hlavní objekty jsou hlavní lázeňská budova Libuše, lázeňská budova Slezský dům, lázeňský dům Bezruč, Letní lázně, Hudební hala a vily (Vlasta, Evžen). V lázeňském parku se nachází pitný pavilon s železitou vodou.

Lázně se specializují na léčbu dýchacího ústrojí, onkologické případy bez známek recidivy, hypertenze, funkční poruchy cév. Využívá se několik druhů léčby - klimatická, inhalační a rehabilitační především nemocí dýchacího ústrojí.

Ředitel lázní Jan Poštulka uvedl v Bruntálském deníku (2020), že prioritou plánu investic pro rok 2021 bude péče o přírodní léčivé zdroje, konkrétně je plánovaná oprava vedení minerální vody a vodního náhonu a další zkvalitňování ubytovacích služeb.

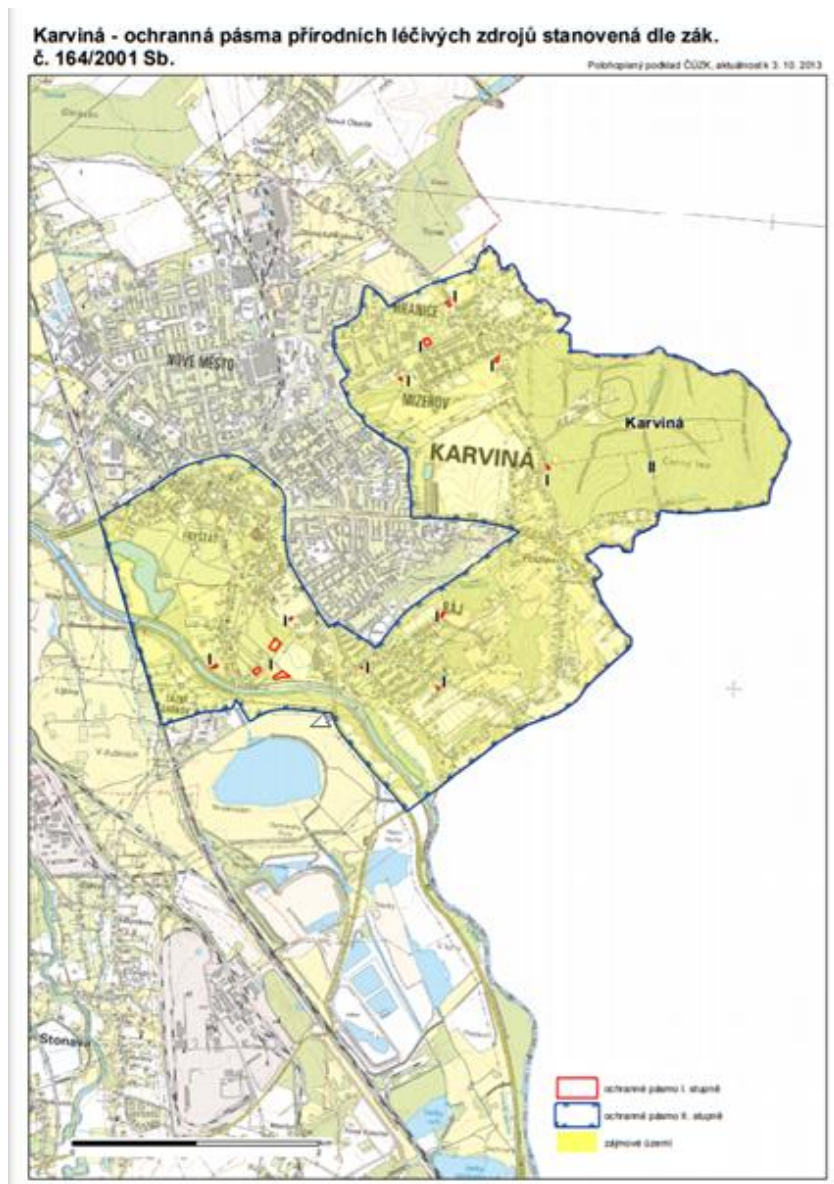
### 11.3 Karviná – Darkov

Lázně Darkov se nachází ve městě Karviná, na východě Moravskoslezského kraje u hranice s Polskem. Podle geomorfologického členění (Demek, Mackovčín a kol., 2006) náleží oblast k provincii Západní Karpaty, soustava Vněkarpatské sníženiny, v níž je vymezena podsoustava Severní Vněkarpatské sníženiny, celek Ostravská pánev, podcelek Ostravské plošiny, okrsek Karvinská plošina. Karvinská plošina je plochá pahorkatina a tvoří jí souvrství kvartérních štěrků a písků glaci-fluviálního a fluviálního původu, překryté vrstvou sprašových hlín. Nacházejí se zde asymetrická údolí, sesuvy a strže. Území je součástí uhlonosné Hornoslezské pánve.



**Obr. č. 18:** Znak Lázní Darkov (zdroj: facebook.com, oficiální stránka stránka Lázní Darkov)

Minerální prameny jsou ukryty hluboko pod povrchem a odhalil je vrtný průzkum v souvislosti s těžbou černého uhlí. Nejstarší lázeňské zařízení využívající léčivé účinky těchto vod funguje v karvinské čtvrti Darkov. Voda se využívá výhradně ke koupelím, nelze ji ochutnat. Jedná se o chemicky přeměněné mořské vody tzv. solanky (nazývané „Zlato z Darkova“) z neogenních písčitých vrstev, které přikrývají uhlonosné souvrství ze spodního karbonu. Mají vysoký obsah sodíku, chlóru, bromu a jódu. Výskyt je vázán na hluboké deprese předtřetihorního karbonského reliéfu. Vody jsou uzavřené v čočkovitých izolovaných útvarech v hloubkách sto a více metrů, vykazují silný přetlak, ten klesá nejen při navrtání, ale také s postupným odtěžováním vrstev černého uhlí.



**Obr. č. 19:** Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů - Karviná (zdroj: mzcr.cz)

Historie sahá do 13. století, kdy se zde vyráběla sůl. V roce 1862 byl proveden první úspěšný vrt a nález jodobromové vody, který předcházel vzniku lázní v roce 1867. V současnosti zajišťují minerální vodu vrty z let 1921-1981, které sahají do hloubek 220 m. Voda se shromažďuje v podzemním zásobníku a před napouštěním do bazénu prochází přes ohřívač (Janoška, 2011).

Dosavadní lázně Darkov byly určeny k poddolování a zániku kvůli nově budovanému Dolu Darkov, a proto byl vytvořen projekt k vybudování náhradní lokality. Geologickými vrty se zjišťovala vhodná lokalita se stejnými zásobami jodobromové solanky jako jsou v Darkově.

Ta byla nalezena v Klimkovicích a výstavba sanatoria započala v roce 1991. Darkov přijal režim dočasné ochrany, než by bylo možno celý provoz lázní přemístit. Provoz v Darkově měl skončit v roce 1993, ovšem útlum těžby změnil situaci. Lázně nabraly na větším významu a proběhla jejich rekonstrukce. Nyní se v areálu lázní nachází Společenský dům a lázeňské vily (Jiřina, Maryčka a Vlasta), Staré lázně, Dětská léčebna, lázeňská kaplička a funkcionalistická stavba Sanatoria. V lázeňském parku byl vybudován Letohrádek, provedena výsadba vzácných vzrostlých stromů dovezených z Beskyd a dokončena dřevěná kolonáda.



**Obr. č. 20:** Společenský Dům v Historických Lázních Darkov (zdroj: facebook.com, oficiální stránka Lázní Darkov)

Lázně byly rozšířeny o Rehabilitační ústav v Karviné - Hranicích, který byl dokončen v roce 1980. Jedná se o komplex budov hotelového typu propojených koridorem. V areálu byl vystavěn rehabilitační bazén, pracoviště pro léčebnou rehabilitaci a lázeňský park (Remešová, 1996). Bazén byl zrekonstruován na Svět vitality, který zastřešuje nový bazénový areál včetně jodobromového bazénu, whirlpooly, saunový a masážní svět a kryokomoru.



**Obr. č. 21, 22, 23:** Rehabilitační Sanatorium v Karviné – Hranicích, Svět Vitality, budova A a B (vlastní šetření, 13. 3. 2021)

Léčí se zde stavy po úrazech a operacích pohybového ústrojí, včetně umělých kloubních náhrad a operací páteře, nemoci nervové jako mozkové příhody, úrazy, operace, záněty mozku a stavy po popáleninách. Léčba je určena výhradně pro dospělé osoby. Lázně Darkov, a. s. jsou v soukromém vlastnictví, vlastní dvě léčebná zařízení: Historické Lázně Darkov s kapacitou 150 míst a Rehabilitační sanatorium s kapacitou 650 míst, vzdálené od sebe 5 km (<http://lazedarkov.cz>). V roce 2019 lázně zaměstnávaly 372 zaměstnanců a dosáhly výnosu před zdaněním v částce 473 825 tis. Kč. Od roku 2012 provozují lázně také odborný léčebný rehabilitační ústav, který je zaměřen na poskytování lůžkové následné zdravotní péče v oboru rehabilitační a fyzikální medicína. V době finanční krize v roce 2008 musely lázně zavřít na 2 roky kvůli úbytku klientů po změně systému hrazení lázeňské péče. Předešlý vlastník pronajal hlavní budovu historických lázní Darkov privátnímu domovu, který pečuje o pacienty s Alzheimerovou chorobou. Objekt je pronajat dlouhodobě a lázním chybí.

Lázně Darkov se zaměřují na léčbu především nervových, pohybových a oběhových onemocnění. Solanka je využívána k zábalům, balneorehabilitaci nebo jako celková lázeň o teplotě 37 stupňů Celsia. V lázních lze zakoupit produkty ze solanky. Ročně péči využije zhruba 13 000 pacientů, část z nich tradičně přijíždí z arabského světa. Ředitelka lázní Pavlína Filipi pro Lidovky (2016) uvedla, že arabští pacienti jezdí do lázní Darkov většinou v těžším stavu. V návaznosti na typu léčby, která je výrazně náročnější, platí na den trojnásobek toho, co česká klientela. Arabové vyhledávají často kvalitnější péči, než mají ve svém státě a zdržují se na půl roku až rok. Tvrdí, že Karviná je s hosty sžita, přinášejí totiž výdělek - nakupují, jezdí taxíky a chodí do restaurací.

Arabští hosté mají k dispozici vlastní modlitebnu či čajovnu. Lázně mají dceřinou společnost v Saúdské Arábii. Velký podíl na klientele tvoří i Rusové. Lázně navštěvuje cca 94 % Čechů a 6 % cizinců. Se získáváním klientů pomáhá vlastní cestovní kancelář lázní Darkov SPA Travel Agency. Důležité podotknout je to, že historická léčebna Darkov je určena pouze české klientele. Od roku 2017 lázně nabízí i služby estetické medicíny. V roce 2020 odkoupily Kúpele Brusno na Slovensku, kde se chystá dokončení rozestavěných projektů. Lázně Darkov také investovaly 300 milionů korun do projektu Thermopark. Vzniknout by měla bazénová hala, kterou spojovací krček propojí s budovou Rehabilitačního sanatoria v Karviné - Hranicích. Nové objekty budou mít 1800 m<sup>2</sup> vodní plochy. Počítá se s výstavbou vstupního objektu, nového stravovacího objektu, denních apartmánů a viladomů. Součástí projektu jsou i venkovní bazény s termální vodou a parkoviště. Rekonstruuje se stávající lázeňský rehabilitační bazén, se kterým bude Thermopark propojen. Některé bazény budou naplněny přímo jodobromovou vodou. Do Karviné by měl termální park přilákat turisty, hlavně domácí, ale také polskou klientelu. Projekt vytvoří také nová pracovní místa, a tak bude mít pozitivní dopad na celý region (Karviná, 2018).







**Obr. č. 24 a 25:** Projekt Thermopark (zdroj: oficiální webové stránky města Karviná)

Kvůli pandemii koronaviru v roce 2020 lázně pozastavily investice a stavba termálního parku v Karviné se musela odložit. Došlo k propuštění 70 z 360 zaměstnanců. Klientela v roce 2020 poklesla o 51 % oproti roku 2019, nejvíce ze zahraniční. Tržby klesly o 40 %. Informace uvedl mluvčí lázní Miroslav Slaný pro Patriotmagazin.cz (2021). Lázně nabízí ambulantní i pobytovou rehabilitaci po prodělání onemocnění Covid-19. Zároveň zavedly rozvoz potravin do Karviné a Petrovic a využily prostory jako odběrové centrum pro testování na koronavirus.

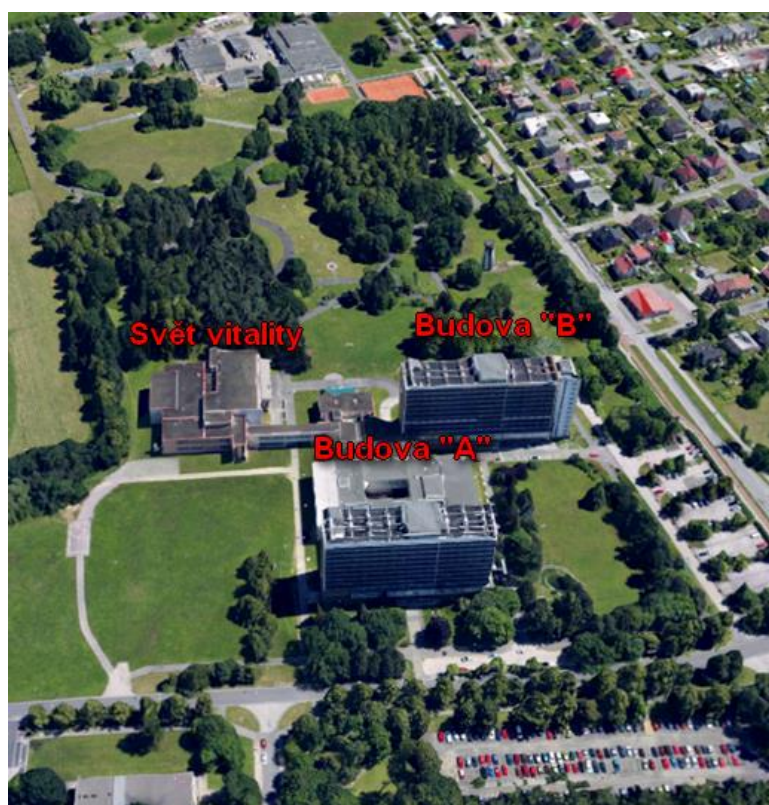
V současnosti se Darkov potýká s dalším problémem. Tím je povolení těžby ve dvou porubech právě pod karvinskou čtvrtí Darkov. Už teď se nacházejí na území poklesy až o půl metru, postižené jsou i nové fasády budov. Vedení lázní taky upozorňuje na zhoršení kvality ovzduší, což by zničilo vycházkové prostředí. Město návrh nepodporuje.

V současnosti jsou Lázně Darkov zapojeny do projektu „Marketingová kampaň lázní MSK na zahraničních trzích“, který je spolufinancován z rozpočtu Moravskoslezského kraje. Bylo natočeno prezentační video, které je cíleno nejen na zahraniční, ale i na tuzemskou klientelu. Velmi lákavá je nabídka prvorepublikových pobytů. Nabízí hostům balíček vybraných lázeňských procedur, ubytování a speciální menu v atmosféře První republiky. Také se dá projet historickým automobilem či získat jubilejní sadu historických pohlednic.

Informace pro hosty jsou zprostředkovávány přes všechny moderní komunikační platformy. Webová stránka zahrnuje e-shop s permanentkami, procedurami, ale také s jodobromovými produkty.

**Tab. č. 8:** Komunikační platformy Lázní Darkov (vlastní šetření)

Komunikační platformy Lázní Darkov	
Webová stránka	laznedarkov.cz , darkovspa.com
Další platformy	Facebook, Instagram, Youtube, LinkedIn
Jazyky	Čeština, arabština



**Obr. č. 26:** 3D zobrazení Rehabilitačního Sanatoria v Karviné (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování)

**Karviná - Hranice** je klidná oblast a patří mezi nejbezpečnější a nejatraktivnější části Karviné. V okolí se nachází rodinné a panelové domy se sídlišti. **Rehabilitační sanatorium** nabízí kromě hlavních budov další doplňkové služby pro bezstarostný pobyt: pobočku České pošty, bankomat České Spořitelny, prodejnu zdravotnických potřeb INTER META, samoobslužnou prádelnu, kosmetické služby, kadeřnictví a pedikúru v salonu Royal Beauty & Spa, pobočku městské knihovny, cukrárnu, kavárnu, bar a bufet, prodejní galerii, půjčovnu sportovního vybavení, bazény a sauny ve Světě vitality, wellness, koupele a procedury v Centru regenerace a parkování. Na obrázku je vidět

rozsáhlý lázeňský park, ve kterém se nachází mezi množstvím stromů i fontána, sochy a pěkné posezení. Na konci parku se nachází tenisový kurt a restaurace. V blízkosti je také samoobsluha, další restaurace mimo areál, ale i supermarket. Přibližně jeden kilometr od zařízení se nachází Černý les. Z parku lze taky pozorovat ohradu s koňmi. Dostupnost Sanatoria ulehčují dvě autobusové zastávky. V územním plánu města Karviné je uvedeno, že dojde k rozšíření parku s pokračováním podél ulice Čsl. armády. Parcela za lázněmi je vyhrazena pro stavbu termálního parku včetně parkoviště. Projekt dostal stavební povolení, dostupné územní plány ho ještě neuvádějí. Přilehlá budova bývalé Základní školy Žižkova by měla do budoucna sloužit k následné léčebné péči a fungovat jako další lázeňské rehabilitační provozy. Zařízení se nabízí nájemci.



**Obr. č. 27:** Plánek lokalizace budoucích projektů Lázní Darkov (zdroj: cuzk.cz, vlastní zpracování)



**Obr. č. 28:** 3D zobrazení Historických Lázní Darkov (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování)

**Karviná - Darkov** je historická část města, kterou však značně zasáhla těžba černého uhlí. Tato činnost s sebou nese znečištěné ovzduší, zničenou krajinu a hluk. Útlum těžby uhlí v této lokalitě je pro lázně příležitost ke zlepšení pověsti města a taktéž i lázní. Kromě hlavních budov **historických lázní** a parkoviště, které jsou označené na mapě, se v blízkosti zařízení nachází další restaurace, nákupní centrum s lékárnou a bankomaty. V areálu se nachází kosmetický salón. Lázeňský park nabízí krásnou procházku mezi stromy s posezením, fontánou, sochami a pomníky. V blízkosti se nachází Darkovský most přes který vede cesta až k Darkovskému moři. Kolem řeky Olše vede navíc i cyklostezka, v lázních se dá zapůjčit sportovní vybavení. Lokalita je také blízko náměstí se zámek Fryštát a parkem Boženy Němcové. K lázním jezdí jedna autobusová linka. V územním plánu města Karviné je uvedeno, že rozvoj sportovně rekreačního zázemí bude mít těsnou vazbu na lázeňský areál Darkov. V lokalitě chybí kapacita ploch, proto se bude využívat blízké zrekultivované území s možností koupání (např. Darkovské jezero). V blízkosti by mělo být v budoucnu postaveno nové parkoviště, které pokryje chybějící kapacitu parkovacích míst v této lokalitě. Parková zeleň se bude rozšiřovat prodloužením Lázeňského parku směrem k zámku.

Provedená SWOT analýza je shrnutím a doplněním textu.

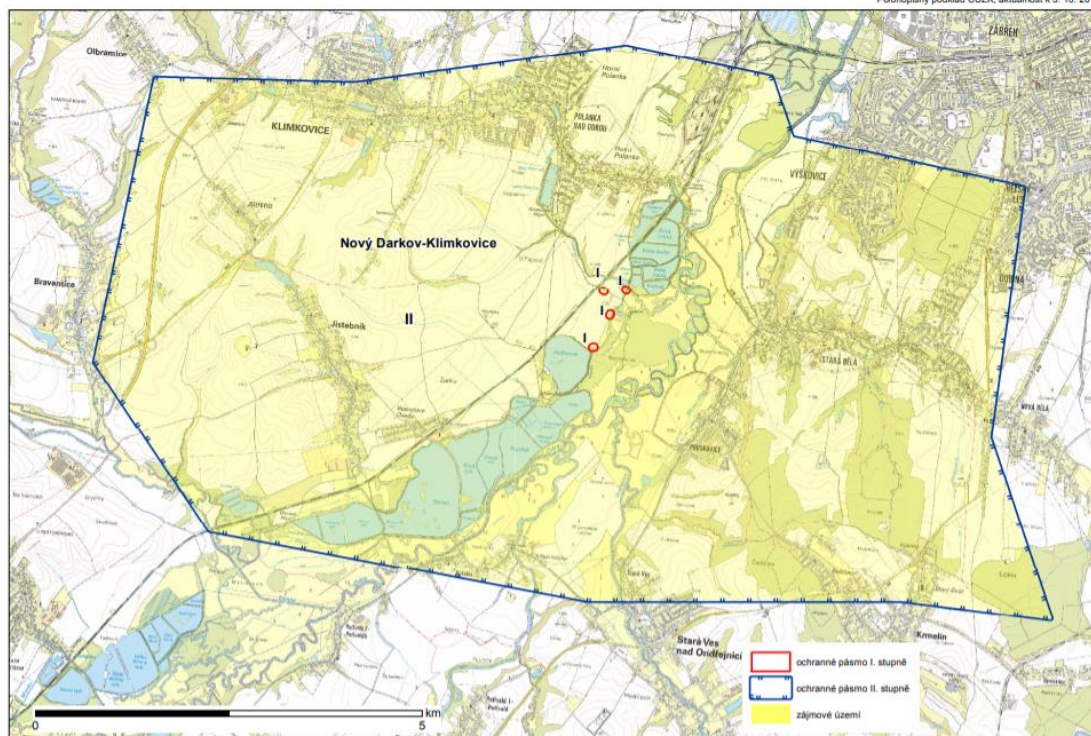
**Tab. č. 9:** SWOT analýza lázně Darkov

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahraniční klientela</li> <li>- Korporátní klientela</li> <li>- Kvalita péče</li> <li>- Výjimečný jodobromový pramen</li> <li>- Dceřiné lázně v zahraničí</li> <li>- Tři jedinečné přístroje k léčbě v Česku</li> <li>- Následná péče a partnerství s nemocnicemi</li> <li>- Výborná pověst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hornická lokalita</li> <li>- Nedostatek financí na pokrytí růstu platů zdravotníků</li> <li>- Zchátralý vzhled budov rehabilitačního sanatoria v Karviné - Hranicích</li> <li>- Ztráta hlavní budovy historických lázní</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt Thermopark</li> <li>- Léčba po prodělání onemocnění Covid-19</li> <li>- Finanční podpora města a Evropské Unie</li> <li>- Větší zájem samoplátců o péči</li> <li>- Revitalizace okolní krajiny, například Karvinského moře</li> <li>- Stárnutí obyvatel</li> <li>- Útlum těžby uhlí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poddolování pod částí Karviná-Darkov</li> <li>- Nedostatek zdravotníků</li> <li>- Nadále trvající pandemie</li> <li>- Konkurence Lázní Klimkovice</li> <li>- Finanční krize po pandemii</li> <li>- Konflikty v arabských státech</li> </ul>

## 11.4 Klimkovice

Lázně Klimkovice se nacházejí ve stejnojmenném městě na jihozápadním okraji Ostravy na nejuvýchodnějších výběžcích Nížkého Jeseníku a na okraji Ostravské pánve. I když jsou situovány v blízkosti Ostravy, na území se nachází pouze jedno bodové poddolované území a dva výstupy důlních plynů. Na rozdíl od Ostravy nemá industriální charakter. Podle geomorfologického členění náleží oblast k provincii Západní Karpaty, soustava Vněkarpatské sníženiny, v níž je vymezena podsoustava Západní Vněkarpatské sníženiny, celek Moravská brána, okrsek Klimkovická pahorkatina. Periglaciální povrch je tvořen hlavně plošinami, široce zaoblenými rozvodními hřbety a široce rozevřenými, často suchými a asymetrickými údolími. Významný bod je Životický vrch (284 m n. m.). Nachází se zde PP Porubský bludný balvan a PP Oderské vrchy. Lázně stojí na návrší zhruba 3 km severozápadně od Klimkovic v lesnaté krajině a v okolí jsou výhledy na krajinu Moravské brány, Ostravska a Beskyd.

Minerální voda se čerpá z 11 km vzdálených vrtů a jedná se o stejný typ vod jako v Darkově. Tyto vrty jsou situovány u obce Polanka nad Odrou, za železniční tratí poblíž řeky Odry. Dlouhé plastové potrubí dopraví vodu do přečerpávací stanice, kde se zbavuje metanu. Poté se uloží do zásobníku, odkud se odvádí do léčebných zařízení. Jedná se o fosilní přeměněnou a silně mineralizovanou mořskou vodu s převažující složkou Na a Cl a se zvýšeným obsahem jódu, bromu, barya a stroncia. Voda je čerpána z neogenních sedimentů mořského původu (karpatská předhlubeň), které jsou uloženy v hloubkách až 500 m. (JANOŠKA, 2011). V současnosti se jodobromová voda již netvoří, její podzemní zásoba je omezená, a je proto velmi cenná.



**Obr. č. 29:** Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů – Klimkovice (zdroj: Mzcr.cz)

Jak již bylo uvedeno v historii Lázní Darkov, jodová sanatoria Klimkovice vznikla z původní myšlenky zachovat pro lázeňství mimořádně účinnou jodobromovou minerální vodu v době, kdy dárcovským lázním v Karviné hrozil zánik pokračující těžbou uhlí. V roce 1992 začala stavba a v roce 1994 byla uvedena Sanatoria do provozu. Původní název byl Nový Darkov. Vzniklo zařízení evropské úrovně. Dosahovalo vysoké úrovně po stavební, architektonické stránce, ale i promyšlenou vnitřní organizací provozu, estetickým pojetím interiéru a založením rozsáhlého parku (Remešová, 1996).



**Obr. č. 30, 31:** Sanatoria Klimkovice - detail budov (zdroj: facebook Sanatoria Klimkovice)

V Klimkovicích je vymezeno vnitřní území lázeňského místa v celkové rozloze 139,33 ha, což představuje 9,46 % území města. Ve správním území ORP Ostrava je vnitřní území lázeňského místa vymezeno dále ještě v obcích Čavisov (2,52 ha) a Vřesina (65,4 ha). Komplex lázeňského areálu tvoří lázeňská léčebna „A“ pro dospělé s kapacitou 350 lidí, lázeňská léčebna „B“ pro děti, apartmánové domy, hospodářský a venkovní areál s lesním parkem.

První lázeňská léčebna „A“ je určena dospělým lidem. V prostorách se nachází ubytovací, stravovací i léčebná část. V areálu se nachází lázeňská kolonáda, kavárna, restaurace a Pilsner Pub. Lázeňská léčebna „B“ je plně bezbariérová. Kromě ubytovací, stravovací a léčebné části nabízí jídelnu, speciální školu, mateřskou školu, herny,



divadelní sál a rehabilitační bazén. Hospodářská část se nachází v samostatném bloku a podzemním koridoru, který spojuje technické zázemí lázní s léčebnou A i B. Apartmánové domy se nachází v blízkosti lesního parku v maximálním soukromí. K sportovnímu využití a relaxaci slouží venkovní areál. Součástí jsou Priessnitzovy venkovní koupele pro horní a dolní končetiny, minigolf, golf, venkovní workoutové hřiště, amfiteátr a také bezbariérový Lesní park. Lesní park je vybaven lavičkami, altánem s posezením, nebo například mnohými dřevěnými hracími prvky pro děti.

Zařízení poskytuje pohybově rehabilitační péči dospělým i dětem trpícím spektrem nemocí pohybového ústrojí, neurologických, gynekologických onemocnění a onemocnění oběhového systému a poruch látkové výměny. Sanatoria Klimkovice jsou republikovou špičkou ve včasné rehabilitaci po výměně velkých kloubů. Velké úspěchy jsou například v léčbě cévní mozkové příhody, dětské mozkové obrny, traumatického poškození mozku, pooperačních komplikací a úrazů. Pro tyto pacienty bylo vybudováno samostatné neurorehabilitační pracoviště s širokým spektrem terapií.

Struktura lázeňských hostů je podobná jako v Lázních Darkov. Velmi významnou skupinou je arabská klientela. Arabští klienti mají o péči enormní zájem, a proto se dává přednost českým hostům. Sanatoria přizpůsobila ubytování právě těmto klientům, kteří přijíždějí ve větších rodinách a vystavila apartmány s větší kapacitou. Hostům je také servírována halal strava, tedy maso připravené podle islámských tradic. V neposlední řadě mohou arabští hosté navštěvovat vlastní modlitebnu orientovanou na východ. Sanatoria se přizpůsobují požadavkům hostů v době ramadánu.

Vlastníkem Sanatoria je od roku 2008 AquaKlim, s. r. o., odkoupeno bylo od České pojišťovny. Za pomoci evropských fondů proběhla v roce 2010 rekonstrukce všech pokojů, ale například i bazénu.

V roce 2019 bylo v Sanatoriu zaměstnáno 360 osob. Celkové výnosy v tomto roce dosáhly hodnoty 366 377 tis. Kč, uvádí výroční zpráva AquaKlim, s. r. o.

Pandemie COVID-19 v roce 2020 přinesla s sebou finanční ztráty a pokles pacientů. Přes nepříznivou situaci zařízení sloužilo jako dočasné zázemí pro seniory v karanténě.

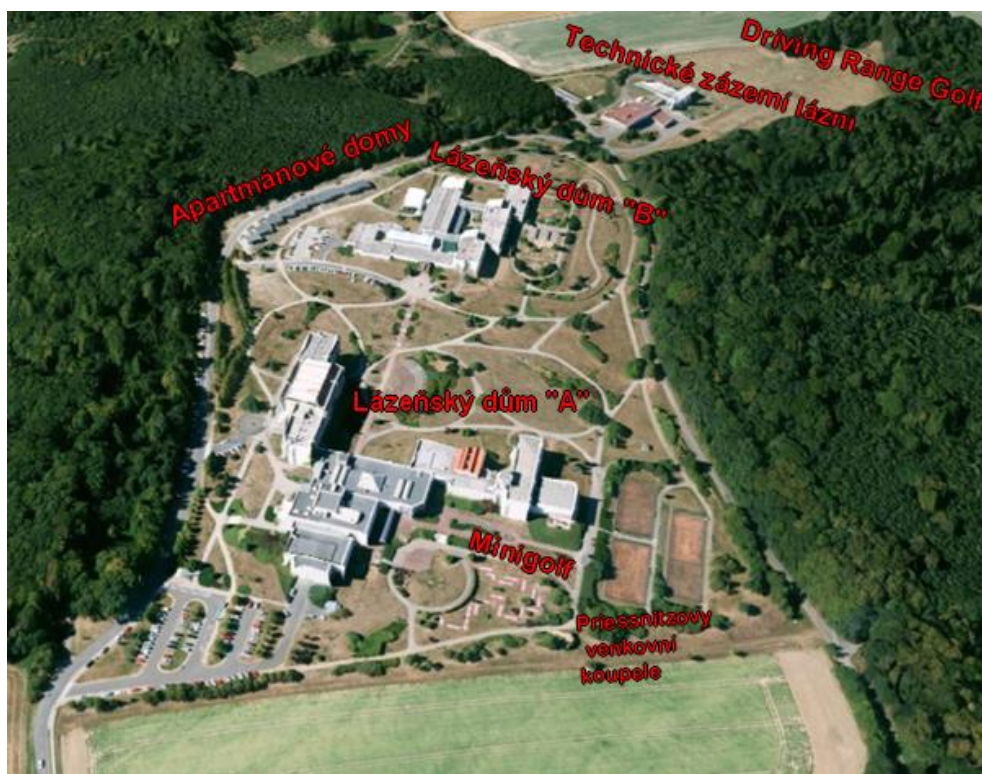
Sanatoria Klimkovice navázaly spolupráci s nemocnicí v Karviné-Ráji a začala nabízet možnost rekonvalescence po prodělané nemoci. Zajištěný je převoz přímo z nemocnice.

Informace pro hosty jsou zprostředkovávány přes všechny moderní komunikační platformy. Webová stránka zahrnuje e-shop lázeňskými produkty.

**Tab. č. 10:** Komunikační platformy Sanatoria Klimkovice

Komunikační platformy Sanatoria Klimkovice	
Webová stránka	Sanatoria-klimkovice.cz
Další platformy	Facebook, Instagram, Youtube
Jazyky	Čeština, arabština, angličtina, ruština

Zdroj: vlastní šetření



**Obr. č. 32:** 3D zobrazení Sanatoria Klimkovice (zdroj: mapy.cz, vlastní zpracování)

Areál Sanatoria Klimkovice se nachází v klidné vesnické části tohoto města - Hýlov. U vstupu se nachází parkoviště a autobusová zastávka. První budova je léčebna dospělých „A“, kde je k dispozici i řada obchůdků, potraviny, pobočka České pošty, kadeřnictví, kosmetika nebo bankomat. V blízkosti se nachází například minigolf, Priessnitzovy venkovní koupele pro horní a dolní končetiny nebo workout hřiště.

Další atrakcí je amfiteátr, golf Diving Range, tenisové hřiště. Na západě se nachází Lesní Park Hýlov, vhodný k rekreaci nebo k hraní dětských her. V okolí je další ubytování pro hosty a restaurace.

Územní plán Klimkovic vymezuje zastavitelné plochy pro nové samostatné stezky pro chodce a cyklisty, sloužící pro napojení odlehlé zástavby a další zpřístupnění atraktivních částí krajiny. U areálu jsou vymezené hlavně obytné plochy využitelné převážně k bydlení. Lesní pozemky u Sanatoria jsou lesy zvláštního určení - lázeňské. Areál je označen jako nejvýznamnější podnikatelské zařízení města. Budovy jsou realizované na kopci, mají výrazné noční osvětlení a přispěly k identifikaci území Klimkovic v celém regionu. Vymezuje se zde speciální poddruh Plochy občanského vybavení - neveřejné infrastruktury a komerční - lázeňství, tj, plochu pro obor zařízení občanského vybavení: zdravotnictví, a vymezuje plochu územní rezervy a stanovuje pro ni možné budoucí využití, jehož potřebu a možnosti umístění je nutné prověřit (pro tzv. třetí stavbu lázní).

Provedená SWOT analýza je shrnutím a doplněním textu.

**Tab. č. 11:** SWOT analýza Sanatoria Klimkovic

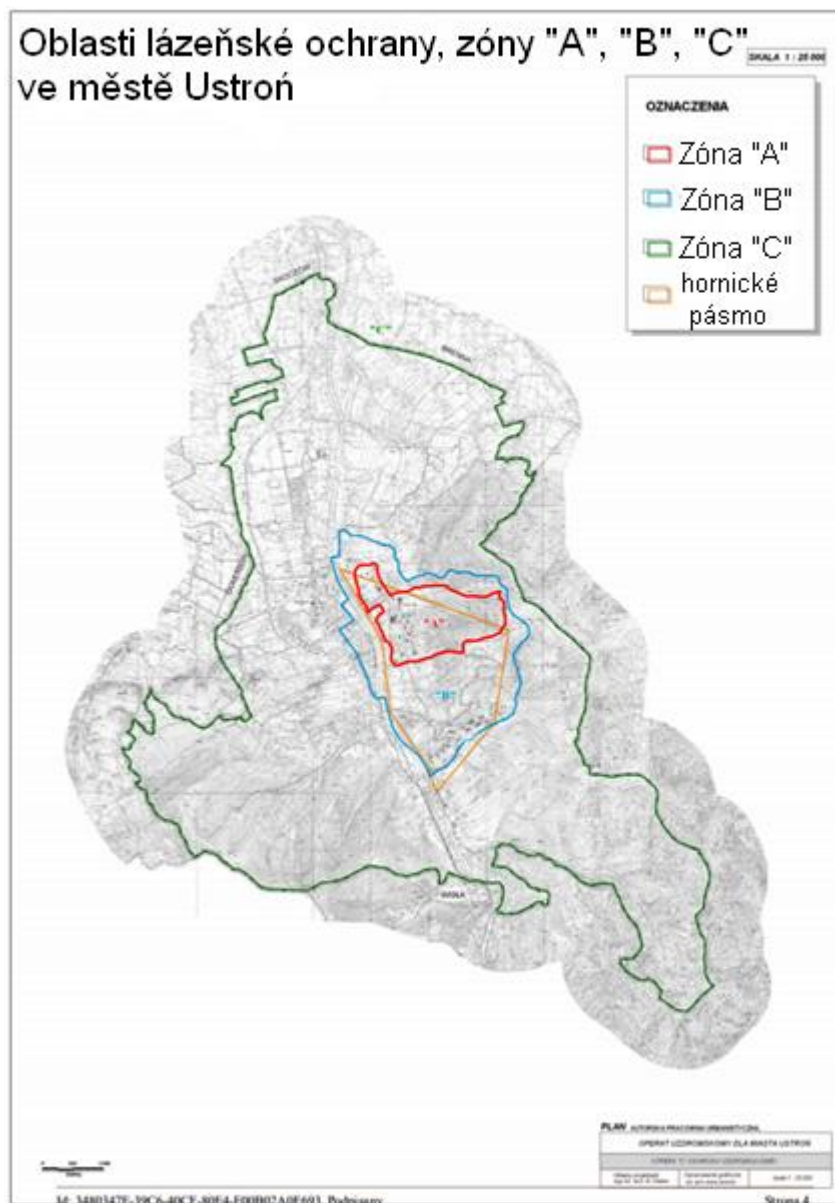
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Přírodní prostředí</li> <li>- Moderní lázně</li> <li>- Dobrá dostupnost</li> <li>- Blízkost velkého města</li> <li>- Cenná jodobromová Solanka</li> <li>- Velmi kvalitní péče</li> <li>- Dětské sanatorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostatek personálu</li> <li>- Nízký finanční rozpočet</li> <li>- Bez historie</li> <li>- Přizpůsobení zařízení arabským klientům</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohlubování spolupráce s lékaři, dodavateli a městy</li> <li>- Podpora Moravskoslezského kraje</li> <li>- Léčba po prodělání onemocnění Covid-19</li> <li>- Stárnutí obyvatel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkurence Lázní Darkov (stejná léčba i orientace na klienty)</li> <li>- Nadále trvající pandemie</li> <li>- Nepředvídatelnost příjezdu hostů ze zahraničí</li> </ul>

Zdroj: vlastní šetření

## 11.5 Ustroń

Lázně Ustroń (polsky Uzdrowisko Ustroń) se nachází na jihu Polska ve východní části města Ustroń. Mají celonárodní význam a jsou označovány v Polsku jako lázně podhorské. Toto město se nachází ve Slezském vojvodství v Těšínském powiatu v gmině Ustroń. Je to jediné současné město se statutem lázní ve Slezských Beskydech. Oblastí protéká řeka Visla a začíná zde úpatí hor Velká a Malá Čantoryje, Równica a Lipowski Groń. Dle geomorfologického členění náleží oblast do provincie Západní Karpaty, podprovincie Vnější Západní Karpaty, makroregion Západní Beskydy, mezoregion Slezské Beskydy. Mezoregion Slezské Beskydy tvoří z 55 % lesy. Oblast je označovaná jako nejméně znečištěná v celém Polsku. Nadmořská výška přesahuje 1000 m n. m., nejvyšší je Barania Góra (1220 m n. m.). V krajině jsou přírodní rezervace Barania Góra a Vistula a desítky přírodních památek. Geologickou strukturu tvoří břidlice, vápence, pískovce a slepence. V nejvyšších částech se nachází godulský pískovec převrstvený břidlicemi. Jeho vrstvy mají tloušťku 2000 m, pod povrchem se nachází hluboké jeskyně (např. Malinowské).

Ačkoliv je město Ustroń považováno za jedno z nejmladších polských lázní, balneologické tradice sahají až do počátku 19. století. V oblasti byla nalezena železná ruda, která se tavila. Struska vysoké teploty s vysokým obsahem sloučenin síry se sypala do vody, kterou dělníci používali k mytí. Koupání ve vodě mělo uklidňující účinek, odstraňovalo únavu a přispívalo ke kondici. Návštěvy města byly původně spojeny s odpočinkem v příznivém klimatu. Lázeňský statut získalo město už v roce 1882. Intenzita návštěv a léčby se zvýšila v 60. letech 20. století. Geologický průzkum odhalil četná ložiska přírodních minerálních vod. Jodobromové vody, tzv. solanky, se různě ředily podle využití. Používají se hlavně koupele. Léčebna využívá i terapeutické bahno nacházející se v Zablocie. (poland.travel). K oživení lázní přispěla i likvidace blízkých lázní Jastrzębie Zdrój z důvodu stavby Rybnicko-Jastrzębskich dolů. Od roku 1967 byl vybudován komplex šestnácti lázeňských budov, kterým se říká pyramidy podle jejich charakteristického tvaru. Středisko má licenci k využívání léčivých vod od roku 1994. Voda se využívá ze dvou vrtů: U-3 a U3-A, vyvrtaných v letech 1971 a 1978. Odebírá se ze středních a svrchních devonských vápenců a dolomitů (Dąbrowska a spol., 2015). V oblasti je také vývěr z pramene „Zygmunt“ s pitnou minerální vodou, mírně kyselou (pH 6,6) a je klasifikována jako hydrogenuhličitan-vápenatá voda.



**Obr. č. 33:** Oblasti lázeňské ochrany, zóny „A“, „B“, „C“ ve městě Ustron (zdroj: [ustron.bip.info.pl](http://ustron.bip.info.pl))



**Obr. č. 34:** Fontána se solankou (vlastní šetření, 28. 11. 2020)

Lázně Ustroń jsou jedním z největších komplexů tohoto typu v Evropě. Kombinace příznivých klimatických podmínek a přírodních léčivých zdrojů je vhodná k léčbě respiračních chorob a onemocnění kloubů a svalů. Nabízí přes 70 léčebných programů. Od srpna roku 2010 je majitel většinového podílu Przedsiębiorstwa Uzdrawiskowego „Ustroń” S.A. společnost polsko-americká Klinika Serca, která prokazuje významné úspěchy v oblasti kardiologie a kardiochirurgie. V oblasti se nachází mnoho sanatorií - Lázně Ustroń, Nemocnice a sanatorium Równica, sanatorium Narcyz, Kos, Malwa, Rosomak, Elektron, Róża, Złocień, Centrum Magnolia, Hotel Wilga\*\*\*, Centrum Tulipan a další.



**Obr. č. 35:** Nemocnice a sanatorium Równica



**Obr. č. 36:** Sanatorium Narcyz (vlastní šetření, 28. 11. 2020)

Komplex Lázní Ustroń tvoří Institut Zdraví, Medical & SPA Prestige Club společně s Hotelem Wilga a Sanatoriem Równica. Léčba peloidy je využívána v Medical & SPA Prestige Club a v Institut Zdraví, kde se léčí i solankami. Budovy jsou od sebe vzdáleny 300 metrů. Léčebné centrum Medical & SPA Prestige Club se dělí na Lékařskou

zónu a SPA zónu k relaxaci. Institut Zdraví nabízí regeneraci a rehabilitaci po operacích a při chronických onemocněních. Ošetření kombinuje přírodní zdroje s nejnovějšími technologiemi. V tomto zařízení se mohou léčit i pacienti a turisté ubytovaní v jiných resortech a hotelech, než jsou Lázně Ustroń. Sanatorium Równica je určeno pro pacienty, kteří prodělali infarkt, nebo měli provedeny zákroky jako koronární angioplastiku, vložení kardiostimulátoru, výměnu srdeční chlopně a další. V průběhu let přibývají další specializace - neurologická, respirační a ortopedická. Nedávno byl zařazen i program pro pacienty s cukrovkou druhého typu. Hosté mají k dispozici knihovnu, kapli, kavárnu a výlety v okolí. Kapacita je 853 míst. The Wilga\*\*\* Hotel je doporučován pro návštěvníky lázní a wellness. Kapacita je 158 míst. K dispozici je lobby bar, zahrada, sauna, biliard, fitness a hrací místnost a další. U Lázní se nachází Zdrojowy park, kde léčivé mikroklima podporuje nově postavená solanková fontána. Lázně lákají mnoho cizinců, hlavně Brity, Američany, Němce, Iry a další národnosti.

Hlavní hodnota města je zdraví a proto vyznává i ekologické postoje. Výroční zpráva města Ustroń (2019) uvádí, že se oblast zapojila do programu „Zintegrowany system wsparcia polityki i programów ograniczenia niskiej emisji“ ke snížení emisí jako jedno z devíti polských měst. Město například půjčuje také kompostéry či nádrže na dešťovou vodu, aby rozvíjelo proekologické postoje i u obyvatel. V rámci „Ustroń Bike System“ byly umístěny po obci kola, které si mohou lidé vypůjčit. Dlouhodobě se snaží také o to, aby bylo město dobře rozpoznatelné, aby se zvýšil počet návštěvníků i jejich délka pobytu a aby se opakovaně vraceli. Město bylo již podruhé vybráno pro natáčení polského pořadu „Sanatorium Miłości“. Lázně nikdy neměly televizní reklamu v tak velkém měřítku a již teď zaznamenávají vzrůst počtu hostů.

Jako všechny lázně i Ustroń zasáhla pandemie COVID-19. Zařízení uvolnilo budovu Sanatoria Równica k izolaci pacientů postižených nemocí COVID-19. Uvolněno bylo 600 postelí. V zařízení vzniklo testovací a očkovací místo, které přispívá k chodu Lázní v pandemii. Nová je nabídka rehabilitace po COVID-19, jde o dvoutýdenní program léčby.

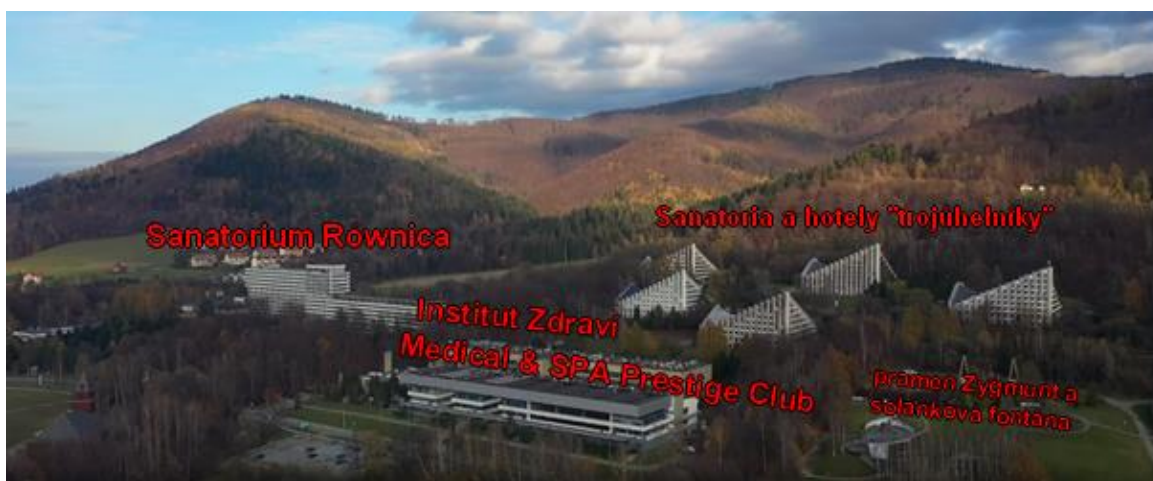


Informace pro hosty jsou zprostředkovávány přes všechny moderní komunikační platformy. Lázně nabízí své produkty na různých e-shopech.

**Tab. č. 12:** Komunikační platformy Lázní Ustroń

Komunikační platformy Lázní <i>Ustroń</i>	
Webová stránka	uzdrowisko-ustron.pl
Další platformy	Facebook, Instagram, Youtube
Jazyky	Čeština, angličtina, němčina

Zdroj: vlastní šetření



**Obr. č. 37:** 3D zobrazení areálu Lázní Ustroń (zdroj: [uzdrowisko-ustron.pl](http://uzdrowisko-ustron.pl), vlastní zpracování)

Město nabízí výjimečné prostředí v Beskydech v blízkosti řeky Visly. Krajina je vhodná k procházkám, ale i k jízdě na kole díky udržovaným cyklostezkám. Možné aktivity jsou i turistika a lyžování na hoře Czantoria a Równica. V areálu se nachází Park Zdrojowy, kde je hustý lesní porost, v terénu jsou můstky před Vislu a pítka s minerální vodou. V blízkosti se nachází park s charakterem zoo Leśny Park Niespodzianek. Nabízí výběh s jeleny, bizony nebo letové ukázky dravců a sov. Součástí parku je Leśny Bar. Lázně mají velkou škálu vybavení pro komfort lázeňských hostů. Jako bonus nabízí kino, solnou komoru, ale i „Akademii Zdrowia“. Zde se mohou hosté vzdělávat v tématech týkajících se Lázní Ustroń.

**Tab. č. 13:** SWOT analýza Lázní Ustroń

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"><li>- Přírodní prostředí a klima</li><li>- Rozsáhlý lázeňský park</li><li>- Kvalitní péče</li><li>- Dobré jméno lázní</li><li>- Kvalitní webové stránky s 3D animací</li><li>- Vzácná jodobromová solanka i pitné zdroje minerálních vod</li><li>- Polsko-americká spolupráce</li><li>- Specializace na spoustu typů onemocnění</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vyšší ceny než je průměr polských lázní</li><li>- Zchátralý stav budov některých sanatorií</li><li>- Menší podíl hostů samoplátců</li></ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pcovidová rehabilitační péče</li><li>- Propagace v televizním pořadu</li><li>- Zvyšování povědomí obyvatel o ekologii</li><li>- Podpora a investice státu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Přetrvávající pandemie koronaviru</li><li>- Konkurence levnějších jodobromových lázní</li><li>- Zvyšování emisí během topné sezóny</li><li>- Oslabující financování od Národního Fondu Zdraví</li></ul>

Zdroj: vlastní šetření

## 12 Rozvojové možnosti a investice do rozvoje lázeňství

V posledních letech vznikají v polských městech tzv. ężnie solankowe. Jedná se o typ inhalátoru se solankou. Je to stavba s dřevěnou konstrukcí většinou několik metrů vysoká. Konstrukce tvoří větve trnky, břízy a jehličnanů. Pod nimi se nachází slaný bazén. Solanka je přiváděna na vrchol a poté stéká dolů přes stěny a vytváří aerosol bohatý na sůl s léčivými vlastnostmi. V současnosti se solanka musí dovážet. Tyto inhalátory vytváří příznivé mikroklima pro osoby žijící ve městech. Vzduch nasycený cennými mikroelementy se dostává do těla přes kůži a sliznici dýchacího systému. Funguje jako prevence proti onemocnění horních cest dýchacích a pomáhá při léčbě astmatu, sinusitidy, emfyzému, hypertenze či revmatismu. Zároveň má protizánětlivé vlastnosti, pomáhá při poruše spánku a má řadu dalších pozitiv. Od roku 2014 jsou inhalátory otevřeny ve Slezsku. Nachází se v městě Jaworze, Dębowiec a Radlinie. Solanka je dovážena ze Zabłocie. Právě možnost dovozu solanky je velká výhoda a do projektu investují další města. Ve Slezském vojvodství vznikla v roce 2015 inhalatoria ve městech Ustroń a Jastrzębie Zdrój. V budoucnu plánují investice do tohoto typu stavby města Wisła, Tychy, Katowice, Racibórz, Rybnik a Siemianowice Śląskie (Grzegorz Gawlik, 2017).



**Obr. č. 38:** Projekt „ężnie solankowe“ ve městě Katowice (zdroj: <http://44mpa.pl>)

## 13 Závěr

Diplomová práce je zaměřena na zhodnocení současného a historického využívání zdrojů minerálních vod na území Horního Slezska. Hranice zájmového území byly vytyčeny jako původní historické hranice a prochází územím Moravskoslezského kraje a vojvodstvím Slezským a Opolským.

Na území byla provedena inventarizace všech minerálních pramenů nacházejících se v zájmovém území. Dohromady se jich zde nachází 12, šest pramenů v Česku a dalších šest pramenů v Polsku. Dalším cílem práce bylo provedení typologie pramenů a jejich využívání. Z uvedených minerálních pramenů tvoří 58 % jodobromové solanky, charakteristické pro tuto oblast. Zásoby solanek umožňuje přítomnost hornoslezské černouhelné pánve. Solanky nejsou pitné, jsou to studené minerální vody využívané v lázních hlavně k léčbě nemocí pohybového aparátu, ale i k dalším nemocem. K léčbě slouží koupele a inhalace. Využívají se skoro ve všech lázních v zájmovém území - Karviná - Darkov, Klimkovice, Goczałkowice-Zdrój a Ustroń. Tyto lázně vyrábí ze solanek řadu kosmetických produktů k domácímu použití. Dalším typem vod, nacházejících se v daném území, jsou pitné uhličitě vody. Využívají se jako pitné stáčené vody obohacené o řadu prospěšných látek. Uhličitě kyselky využívají k léčbě Lázně Karlova Studánka, čerpají se z tzv. bělského zlomu. Ve spojení s nejčistším klimatem ve Střední Evropě jsou využívány k léčbě převážně dýchacích onemocnění. Kromě koupelí je umožněna pitná léčba.

Počátky lázeňství sahají do 18. a 19. století. V historii byl ovlivněn rozvoj lázeňství mnohokrát. K zániku lázní vedly první a druhá světová válka, privatizace po roce 1989 a rozšíření těžby černého uhlí. Na území Horního Slezska je zachováno 5 lázeňských zařízení. Do budoucna mohou být obnoveny i některé zaniklé lázně.

Případové studie byly provedeny v lázních Darkov, Klimkovice a Ustroń. Ve všech lázních se využívá jodobromová solanka.

Lázně Darkov jsou historické lázně stojící v industriálním prostředí města Karviná. Donedávna bojovaly s rozhodnutím o poddolování pod městskou částí Darkov. Útlum těžby může zvednout zájem pacientů o léčbu v Karviné. Významným finančním přínosem se stala arabská klientela. Lázně Darkov jsou také spolujednatelkou rehabilitační kliniky v Saudské Arábii a vlastní cestovní agenturu. Historické lázně v Darkově přišly v posledních letech po finanční krizi o významnou hlavní budovu. Přesto mohou nabídnout pobyt v blízkosti parků a Darkovského moře, které se mění ve sportovně

rekreační areál. Rehabilitační sanatoria v městské části Hranice tvoří zastaralé budovy, které potřebují opravu. Tato zařízení se rozšíří o dva nové projekty. Prvním je termální park, který bude využívat jodobromovou solanku. Dalším je přeměna blízké budovy staré školy na zařízení k následné léčebné péči a dalším rehabilitačním provozům. V posledních letech dochází k velké proměně, zvyšuje se atraktivita, ale i počet pracovních míst. Ta jsou pro tuto lokalitu důležitá.

Jako alternativa k Lázním Darkov byly postaveny Sanatoria Klimkovic. Tyto nejnovější lázně v Horním Slezsku se zaměřují na stejnou klientelu a často bojují s Darkovem i o personál. Moderní budovy v přírodním prostředí jsou velmi atraktivní. Součástí zařízení je i dětské sanatorium. Sanatoria významně spolupracují s místními nemocnicemi. V okolí mají územní rezervy a stanovují možné budoucí využití pro rozšíření objektu lázní.

Polské lázně Ustroń tvoří obrovský lázeňský komplex. Nacházejí se v úpatí Beskyd a charakteristické pro ně jsou pyramidové budovy vyčnívající z hor. Některé tyto budovy mají zchátralý vzhled a prospěla by jim renovace. Horské prostředí nabízí příznivé klima pro klienty. Právě prostředí přidává na atraktivitě a oblíbenosti pacientů. Kromě jodobromové minerální vody zde vyvěrá i pramen pitné uhličitě vody. Většinový podíl vlastní polsko-americká společnost zaměřující se na srdeční choroby a kvalitní péči o klienty. Nyní lázním pomáhá propagace v polském televizním pořadu.

Pandemie koronaviru v roce 2020 způsobila výpadek hostů, a tedy i finančních prostředků. V některých lázních musel být redukován počet pracovníků. Dopady pandemie na tento sektor by bylo možno zpracovat jako diplomovou práci.

Spolupráce lázeňství na česko-polském pohraničí by mohla mít pozitivní dopad pro rozvoj regionu Horní Slezsko.

## 14 Summary

The thesis is focused on the evaluation of the current and historical usage of mineral water resources in the area of Upper Silesia. Upper Silesia is a historical area which passes through the Moravian-Silesian Region and the Silesian and Opole Voivodships.

As analysis of mineral sources showed, there are located 12 mineral sources (6 in Poland and 6 in Czechia). 38 % of those are iodobromine brine, which is characteristic for this area. The appearance of these brine sources is caused by the presence of Upper Silesian coal basin. Brines are not drinkable, these cold mineral waters are used in spas mainly for the treatment of diseases of the musculoskeletal system and for other diseases. Methods of treatments are baths and inhalations. Almost all spas in the area used these: Karviná-Darkov, Klimkovice, Goczałkowice-Zdrój a Ustroń. These spas produce a range of cosmetic products for usage at home. There can also be found drinking carbonated waters in the area.

They are used as drinking bottled water enriched with a number of beneficial substances. Carbonated acids are used for treatment in Spa Karlova Studánka, the waters are drawn from the ground fracture Bělský zlom. This spa also offers the cleanest climate in Central Europe which is perfect to treat mainly respiratory diseases. The spa uses baths and drinking treatments.

The history of spa began in 18th and 19th centuries. It was influenced by many occasions, just as First and Second World War, privatization past 1989 and expansion of coal mining areas. In Upper Silesia region there are currently five spas to be found. In the future, some of them may be restored. Case studies include Darkov, Klimkovice and Ustroń spas. All of them use iodobromine brine.

Darkov Spa is a historic spa located in the industrial environment of the town Karviná. Until recently, they fought with the decision to mine under the Darkov district. The decline of mining may increase patients' interest of treatment in Karviná. The Arab clientele became a significant financial benefit. Darkov Spa is also a co-owner of a rehabilitation clinic in Saudi Arabia and has its own travel agency. The historic spa Darkov has lost an important main building after the financial crisis in recent years. The complex can still offer a stay close to parks and the lake called Darkov Sea, which is turning into a sports and recreational area. Rehabilitation sanatoriums in the Hranice district belong to the number of buildings that need repair. This complex will be expanded

by two new projects. The first is the thermal park with iodine-bromine brine. Another one is the transformation of the nearby old school building into a facility for subsequent medical care and other rehabilitation operations. There has been a big change, increasing the attractiveness, but also the number of jobs in recent years.

Sanatoria Klimkovice was built as alternative to Darkov Spa. Klimkovice is the newest spa in the region and the complex is very similar to Darkov. There is competition between these two because of the same clientele and the lack of staff in the region. The contrast of modern buildings in a natural environment is looking very good. The complex also includes a children's sanatorium. Sanatoriums significantly cooperate with hospitals in the area. Spa has territorial reserves in vicinity for the possible expansion of the spa buildings in future.

The Polish spa Ustroń is a huge spa complex. It is located in the foothills of the Beskydy Mountains. The symbol are pyramid buildings which are seen in panorama of the forest. Some of these buildings have a dilapidated appearance and need a renovation. The mountain environment offers a favorable climate for clients. The environment is source of attractiveness and popularity of patients. Except brine there is also a source of drinking carbonated water. The majority of the shares is owned by a Polish-American company focusing on heart disease treatment and quality client care. The popularity of the spa is being increased by advertising on a Polish TV currently.

The coronavirus pandemic in 2020 caused a loss of guests and financial income. In some spas, the number of workers had to be reduced. The effects of a pandemic on this sector could be treated as a thesis.

The cooperation of spas on the Czech-Polish border could have a positive impact on the development of the Upper Silesia region.

## 15 Zdroje

### Tištěné

BÍLEK, Jiří. *Kyselá těšínská jablička: Československo-polské konflikty o Těšínsko 1919, 1938, 1945*. Epocha, 2018. ISBN 978-80-7557-150-2.

BRÁZDIL, Rudolf a Karel KIRSCHNER. *Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku*. 1. Brno, Praha, Ostrava: Masarykova Univerzita, Český hydrometeorologický ústav, Ústav geoniky Akademie věd České republiky, 2007, s.432. ISBN 978-80-210-4173-8

BURACHOVIČ, Stanislav a Stanislav WIESER. *Encyklopedie lázní a léčivých pramenů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Libri, 2001. ISBN 80-7277-048-9.

BUDINSKÁ, Jitka a Petra ZERJATKE. *Kapitoly z dějin lázeňství* [online]. Regionální muzeum (Teplice), 2006 [cit. 2021-03-15]. ISBN 80-85321-43-2.

FUKALA, Radek. *Slezsko - neznámá země Koruny české: knížecí a stavovské Slezsko do roku 1740*. 1. České Budějovice: Veduta, 2007.

JAROMÍR, Demek, Mackovčín PETR a kolektiv. *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. 2. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2006, s.582. ISBN 80-86064-99-9.

KŘÍŽEK, Vladimír. *Obrazy z dějin lázeňství* [online]. Praha: Libri, 2002 [cit. 2021-03-15]. ISBN 80-7277-092-6.

REMEŠOVÁ, Gerta. *130 let lázeňství v Darkově*. Karviná: Státní léčebné lázně Darkov, s. p., Karviná, 1996.

ŽÁČEK, Rudolf. *Slezsko*. Libri, 2005. ISBN 978-80-727-7245-2.



## Elektronické

ALFÖLDI-ŠPERKEROVÁ, MARCELA. *Rusy nahrazuje arabská klientela, říká šéfka známých Lázní Darkov* [online]. Lidovky, 2016 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/byznys/firmy-a-trhy/rusy-nahrazuje-arabska-klientela-rika-sefka-znamych-lazni-darkov.A160113\\_181734\\_firmy-trhy\\_pave](https://www.lidovky.cz/byznys/firmy-a-trhy/rusy-nahrazuje-arabska-klientela-rika-sefka-znamych-lazni-darkov.A160113_181734_firmy-trhy_pave)

Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje: Územní studie – analytická část [online]. Atelier T-plan, 2013 [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: [https://www.msk.cz/assets/temata/uzemni\\_planovani/text\\_analyticka.pdf](https://www.msk.cz/assets/temata/uzemni_planovani/text_analyticka.pdf)

CZECHOWSKI, Damian a Przemysław SKRZYPIEC. *Formy ochrony przyrody w Województwie Śląskim* [online]. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach, 2020 [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <http://www.katowice.wios.gov.pl/monitoring/raporty/2008/ochrprzyr.pdf>

DĄBROWSKA, Dominika, Marek SOŁTYSIAK a Jan WALIGÓRA. *Short-term forecasting of the chloride content in the mineral waters of the Ustroń Health Resort using SARIMA and Holt-Winters model* [online]. University of Silesia, 2015 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/292995078\\_Short-term\\_forecasting\\_of\\_the\\_chloride\\_content\\_in\\_the\\_mineral\\_waters\\_of\\_the\\_Ustron\\_Health\\_Resort\\_using\\_SARIMA\\_and\\_Holt-Winters\\_models](https://www.researchgate.net/publication/292995078_Short-term_forecasting_of_the_chloride_content_in_the_mineral_waters_of_the_Ustron_Health_Resort_using_SARIMA_and_Holt-Winters_models)

Dawne Uzdrowisko w Jastrzębiu-Zdroju [online]. Śląska Organizacja Turystyczna [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.slaskie.travel/poi/2718/dawne-uzdrowisko-w-jastrzebiu-zdroju>

Dom Zdrojowy w Jaworzu jeszcze w tym roku odzyska dawny blask [online]. 2021 [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://bbfan.pl/artukul/dom-zdrojowy-w-jaworzu/1133007>

Dz.U. 2005 nr 167 poz. 1399: Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych [online]. ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych, 2005

[cit. 2021-03-14]. Dostępne z:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20051671399>

Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia: Wykaz wód uznanych jako naturalne wody mineralne [online]. Główny Inspektor Sanitarny, 2020 [cit. 2021-3-21]. Dostępne z: <http://dziennikmz.mz.gov.pl/>

Fakty o regionie [online]. BeskidSlaski.pl, 2018 [cit. 2021-04-02]. Dostępne z: <http://beskidslaski.pl/o-regionie/>

GAWLIK, Grzegorz. *Moda na tężnie solankowe w województwie śląskim - Jaworze, Dębowiec, Radlin i inne* [online]. 2017 [cit. 2021-04-14]. Dostępne z: <http://www.grzegorzgawlik.pl/artykuly/140-przewodniki-turystyczne/939-moda-na-teznie-solankowe-w-wojewodztwie-slaskim-jaworze-debowiec-radlin-i-inne>

Góry Opawskie - opis pasma. Nasze Sudety.pl: turystyka kultura Dolny Śląsk [online]. 2020 [cit. 2021-03-25]. Dostępne z: <http://naszesudety.pl/gory-opawskie-opis-pasma.html>

HRUBAN, Robert. *Ostravská pánev*. Moravské-Karpaty.cz [online]. 4.4.2014 [cit. 2019-02-06]. Dostępne z: <http://moravske-karpaty.cz/prirodni-pomery/geomorfologie/ostravska-panev/>

Charakteristika Moravskoslezského kraje [online]. 2020 [cit. 2021-03-09]. Dostępne z: [https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika\\_moravskoslezskeho\\_kraje](https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje)

Jánské koupele – aktuálně [online]. 2020 [cit. 2021-04-06]. Dostępne z: <https://www.msstavby.cz/janske-koupele-aktualne-08-04-2020/>

Jánské Koupele [online]. 2017 [cit. 2021-04-06]. Dostępne z: <http://spravnym.smerem.cz/Tema/Jánské%20koupele>

JANSON, Ewa, Gregorz GZYL a David BANKS. *The Occurrence and Quality of Mine Water in the Upper Silesian Coal Basin, Poland* [online]. Research gate, 2009 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z:

<https://www.researchgate.net/publication/225452174> The Occurrence and Quality of Mine Water in the Upper Silesian Coal Basin Poland

Karviná - ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů stanovená dle zák. č. 164/2001 Sb. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub-upload/files/3/karvina20131003.pdf>

Lázeňská péče (2012-2018) [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [cit. 2021-03-23]. ISSN 1210-8596. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--lzenska-pece>

Lázeňská péče (2012-2018) [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2019 [cit. 2021-03-23]. ISSN 1210-8596. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--lzenska-pece>

Lázeňské objekty: Lázeňská budova Slezský dům [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.horskelazne.cz/lzenske-objekty/lzenska-budova-slezsky-dum>

Lázeňský zákon [online]. 2020 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/1700/26789/Př%C3%ADloha%201%20-%20Zákon%20č%20164%202001Sb.pdf>

LIPOK-BIERWIACZONEK, Maria. *Górny Śląsk: O regionie najkrócej – historia i zróżnicowanie kulturowe* [online]. 2021 [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: <https://ibr.bs.katowice.pl/wp-content/uploads/2018/09/Górny-Śląsk-o-regionie-najkrócej.pdf>

Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 31.12.2016 r.) [online]. Główny urząd statystyczny, 2017 [cit. 2021-03-09]. Dostępne z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stan-i-struktura-oraz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-stan-w-dniu-31-12-2016-r-,6,21.html>

MAŁECKA, BEATA a JERZY T. MARCINOWSKI. *Rys historyczny rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego*[online]. Probl Hig Epidemiol, 2007 [cit. 2021-03-21]. Dostępne z: <http://www.phie.pl/pdf/phe-2007/phe-2007-2-139.pdf>

Mapy Górnego Śląska. Górny Śląsk wg Marasa [online]. [cit. 2021-03-07]. Dostępne z: <https://gornyslask.wordpress.com/mapy-gornego-slaska/>

MIGAŁA, Mariusz. *Ostatnie uzdrowisko Śląska Opolskiego*. Dolnośląskie - NaszeMiasto.pl [online]. 2003 [cit. 2021-03-29]. Dostępne z: <https://dolnoslaskie.naszemiasto.pl/ostatnie-uzdrowisko-slaska-opolskiego/ar/c7-133915>

Moravskoslezské lázně bojují o přežití, někde už začalo propouštění [online]. Patriot magazín, 2021 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: [www.laznedarkov.czhttps://www.patriotmagazin.cz/moravskoslezske-lazne-bojuji-o-preziti-nekde-uz-zacalo-propousteni](http://www.laznedarkov.czhttps://www.patriotmagazin.cz/moravskoslezske-lazne-bojuji-o-preziti-nekde-uz-zacalo-propousteni)

Nový Darkov-Klimkovice - ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů stanovená dle zák. č. 164/2001 Sb [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub-upload/files/3/novy\\_darkov\\_klimkovice20131003.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub-upload/files/3/novy_darkov_klimkovice20131003.pdf)

Park Zdrojowy w Głuchołazach [online]. 2020 [cit. 2021-03-29]. Dostupné z: <https://www.ahojprzygodo.com/2020/11/02/park-zdrojowy-glucholazy-muszla-gora-chrobrego-plac-zabaw-opolskie-teznia-ahoj-przygodo-taras-punkt-widokowy/>

Počet obyvatel ve správním obvodu statutárního města Ostravy. Ostrava!!! [online]. [cit. 2021-4-29]. Dostupné z: <https://www.ostrava.cz/cs/urad/hledam-informace/aktualni-informace/pocet-obyvatel-ve-spravnim-obvodu-statutarniho-mesta-ostravy>

Polskie Szlaki.pl [online]. 2016 [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://podroze.polskieszlaki.pl/wasze-podroze/8889,glucholazy-zapomniane-uzdrowisko>

POŘÍZEK, Jan. *SWOT analýza a její využití* [online]. 2019 [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/>

Priessnitz logo. Instytut Dydaktyczno-Naukowy im. Vincenza Priessnitza. Ośrodek Formacyjno-Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy. [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <http://www.skowronek.info.pl/>

RAZOWSKA-JAWOREK, Lidia, Irena PLUTA a Anna CHMURA. *Mine Waters and Their Usage in the Upper Silesia in Poland. Examples from Selected Regions* [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: [https://www.imwa.info/docs/imwa\\_2008/IMWA2008\\_017\\_Razowska-Jaworek.pdf](https://www.imwa.info/docs/imwa_2008/IMWA2008_017_Razowska-Jaworek.pdf)

Rehabilitační sanatorium [online]. [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: [www.laznedarkov.cz](http://www.laznedarkov.cz)

Rocznik Statystyczny Województwa Opolskiego [online]. Opole: Urząd Statystyczny w Opolu, 2020 [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: <https://opole.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-opolskiego-2020,4,17.html>

Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego [online]. Katowice: Urząd Statystyczny w Katowicach, 2020 [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: <https://katowice.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-wojewodztwa-slaskiego-2020,4,20.html>

ROIK, Jadwiga. Historia uzdrowiska v Jaworze [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: [http://www.kultura.jaworze.pl/upload\\_files/File/Roik%20J.%20-%20Historia%20uzdrowiska%20Jaworze.pdf](http://www.kultura.jaworze.pl/upload_files/File/Roik%20J.%20-%20Historia%20uzdrowiska%20Jaworze.pdf)

Sanatoria Klimkovic [online]. 2021 [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <https://www.sanatoria-klimkovic.cz/>

Stan środowiska w Województwie Śląskim [online]. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2020 [cit. 2021-03-11]. Dostępne z: [http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan\\_srodowiska\\_2020\\_slaskie.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_slaskie.pdf)

STANIEK, Ireneusz. *Raport o stanie Miasta Ustroń w roku 2019* [online]. 2020 [cit. 2021-04-03]. Dostępne z: [www.ustron.bip.info.pl](http://www.ustron.bip.info.pl)

Statistická ročenka Moravskoslezského kraje 2000, 2010, 2015, 2019 [online]. [cit. 2021-03-09]. Dostępne z: <https://www.czso.cz/csu/czso/2-801011-10-2010-04>

STĘPIŃSKA-DRYGAŁA, Izabela, Dorota OLEŹDZKA, Jadwiga WAGNER a Marzena JARMUŁOWICZ-SIEKIERA. JASTRZĘBIE-ZDRÓJ: *Wody podziemne miast Polski* [online]. 2016 [cit. 2021-04-05]. Dostępne z: <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/informatory-psh/wody-podziemne-miast-polski/4159-jastrzebie-zdroj/file.html>

STRAUCHMANN, Krzysztof. *Nowy park w Glucholazach jest na ukończeniu. Kosztował 5 mln zł* [online]. 2019 [cit. 2021-03-29]. Dostępne z: <https://nto.pl/nowy-park-w-glucholazach-jest-na-ukonczeniu-kosztowal-5-mln-zl-zdjecia/ar/13807334>

SZAMAŁEK, Krzysztof, Marcin SZUFLICKI, Agnieszka MALON a Marcin TYMIŃSKI. *Mineral resources of Poland* [online]. *Warszaw: Polish Geological Institute*, 2017 [cit. 2021-03-20]. ISBN 978-83-7863-718-9. Dostępne z: [http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2017/pdf/mineral\\_resources\\_of\\_poland\\_2017.pdf](http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2017/pdf/mineral_resources_of_poland_2017.pdf)

Tężnie solankowe w miastach [online]. 44 MPA, 2017 [cit. 2021-04-14]. Dostępne z: <http://44mpa.pl/teznie-solankowe-w-miastach/>

Uchwała nr XX/227/2012 rady Miasta Ustroń [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostępne z: [www.ustron.bip.pl](http://www.ustron.bip.pl)

Uchwała nr XX/227/2012 Rady Miasta Ustroń [online]. 2012 [cit. 2021-04-03].  
Dostupné z: [www.ustron.bip.info.pl](http://www.ustron.bip.info.pl)

USTRON [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z:  
<https://www.poland.travel/en/experience/relax/health-resorts/ustron>

Uzdrowiska [online]. Państwowy Instytut Geologiczny - PIB [cit. 2021-03-14]. Dostupné z: <https://www.pgi.gov.pl/wody-mineralne/przydatne/uzdrowiska.html>

Uzdrowisko Goczałkowice-Zdrój [online]. Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego, 2020 [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.nist.gov.pl/>

Uzdrowisko Ustroń [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.uzdrowisko-ustron.pl/>

Uzdrowisko Ustroń [online]. Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: [www.nist.gov.pl](http://www.nist.gov.pl)

Územní plán Klimkovice: Textová část odůvodnění územního plánu [online]. 2014 [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: [https://scontent-prg1-1.xx.fbcdn.net/v/t31.18172-8/13416743\\_880046468791192\\_3310789017626143830\\_o.jpg?nc\\_cat=109&ccb=1-3&nc\\_sid=19026a&nc\\_ohc=hwSDMC-EBagAX8Eecf1&nc\\_ht=scontent-prg1-1.xx&oh=9ee27b2fd8aa68d71cd19b389e88cea5&oe=608D2139](https://scontent-prg1-1.xx.fbcdn.net/v/t31.18172-8/13416743_880046468791192_3310789017626143830_o.jpg?nc_cat=109&ccb=1-3&nc_sid=19026a&nc_ohc=hwSDMC-EBagAX8Eecf1&nc_ht=scontent-prg1-1.xx&oh=9ee27b2fd8aa68d71cd19b389e88cea5&oe=608D2139)

V Karviné vyroste velký termální park: Akciová společnost Lázně Darkov představila studii svého nejnovějšího záměru. [online]. 2018 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: <https://www.karvina.cz/deje-se/v-karvine-vyroste-velky-termalni-park>

VRCHOVEC, Karel. *Čechy, Morava a... Slezsko! Jak jsme ho získali a proč ho chtěli cizí vladaři?* 100+1 [online]. 2020 [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/cechy-morava-slezsko-jak-jsme-ho-ziskali-proc-ho-chteli-cizi-vladari>

VRKOTA, Josef a Lenka ZMRZLÍKOVÁ. *Vodní kodex: Doplnková brožura o minerální vodě* [online]. Praha: MMR ČR, 2007 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/ca3106d1-cd7e-4bb9-8782-f9105bb94b7f/GetFile3>

W śląskich miastach powstaną teźnie solankowe [online]. 2016 [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://katowice.wyborcza.pl/katowice/1,35063,20777190,w-slaskich-miastach-powstana-teznie-solankowe.html>

Województwo Opolskie [online]. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska [cit. 2021-03-11].

Dostupné z: <http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/OPOLSKIE.pdf>

Zájem o Horské lázně Karlova Studánka roste [online]. 2020 [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: [https://bruntalsky.denik.cz/zpravy\\_region/horske-lazne-karlova-studanka20200214.html](https://bruntalsky.denik.cz/zpravy_region/horske-lazne-karlova-studanka20200214.html)

Zákon č. 164/2001 Sb.: Přírodní léčivé zdroje, zdroje přírodních minerálních vod, přírodní léčebné lázně a lázeňská místa [online]. 2020 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-164#cast1>

Zákony pro lidi: Vyhláška č. 423/2001 Sb. [online]. [cit. 2021-03-06]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-423>

Zdrowie i ochrona zdrowia w 2012-2019 [online]. Główny Urząd Statystyczny [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <https://stat.gov.pl/>

Źródła i wody mineralne polski [online]. Państwowy Instytut Geologiczny [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: [http://geoportal.pgi.gov.pl/zrozumiec\\_ziemie/lekcje/lekcja\\_5](http://geoportal.pgi.gov.pl/zrozumiec_ziemie/lekcje/lekcja_5)