

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
KATEDRA GEOGRAFIE

Jakub KEDROŇ

**KOMPLEXNÍ FYZICKOGEOGRAFICKÁ
CHARAKTERISTIKA POVODÍ JIČÍNKY**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Martin JUREK, Ph.D.

Olomouc 2008

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci řešil sám a že jsem uvedl veškerou použitou literaturu.

Olomouc, 7. 5. 2008

.....

podpis

Tímto upřímně děkuji RNDr. Martinu Jurkovi, PhD. za odborné vedení a cenné rady při řešení této práce.



Vysoká škola: Univerzita Palackého

Fakulta: Přírodovědecká

Katedra: Geografie

Školní rok: 2005/06

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student

Jakub **KEDROŇ**

obor

Matematika-Geografie

Název práce:

Komplexní fyzickogeografická charakteristika povodí Jičinky
Complex physical geographical characterization of the Jičinka drainage basin

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je podat komplexní fyzickogeografickou charakteristiku povodí Jičinky (č. h. p. 2-01-01-069), vymezeného závěrovým profilem jejího ústí do Odry. Textová část bude zahrnovat charakteristiku území zpracovanou s využitím dostupných literárních pramenů a také vlastní analýzu a syntézu tří tematických map zkonstruovaných na topografickém podkladu 1 : 25 000.

Navržená struktura práce:

1. Úvod
 2. Cíle práce
 3. Použitá metodika
 - 3.1. Zhodnocení základní literatury (rešerše regionální literatury)
 - 3.2. Metody fyzickogeografické regionalizace
 4. Vymezení a základní charakteristika povodí (včetně mapy)
 5. Geomorfologické poměry
 - 5.1. Morfostrukturní analýza
 - 5.2. Geomorfologická regionalizace – typy reliéfu
 - 5.3. Charakteristika vybraných tvarů reliéfu
 6. Hydrologické poměry povodí
 - 6.1. Základní hydrografické charakteristiky povodí a odtokové charakteristiky
 - 6.2. Potenciální zdroje znečištění povrchových a podzemních vod
 7. Klimatické poměry
 - 7.1. Makroklimatická charakteristika
 - 7.2. Charakteristika místního klimatu (topoklima)
 8. Pedogeografické a biogeografické poměry
 9. Zvláště chráněná území v povodí
 10. Charakteristika krajinných typů
 11. Hodnocení přírodního potenciálu území
 - 11.1. Kvalita přírodního prostředí
 12. Závěr
 13. Shrnutí – Summary, klíčová slova – key words (v českém a anglickém jazyce)
- Seznam literatury

Bakalářská práce bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:

rešerše literárních pramenů	červenec–září 2006
tematické mapy	červenec–prosinec 2006
- hydrologická	do 2. 10. 2006
- klimatická	do 31. 10. 2006
- geomorfologická	do 30. 11. 2006
textová část	prosinec 2006 – březen 2007

Rozsah grafických prací:

Povinné přílohy bakalářské práce:

1. mapa hustoty říční sítě podle plochy
2. topoklimatická mapa povodí
3. mapa geomorfologických regionů a vybraných tvarů reliéfu

Rozšiřující přílohy: fotodokumentace, grafy, tabulky, vybrané profily terénu, podélné profily toků.

Rozsah průvodní zprávy:

asi 10 000 slov základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě.

Seznam odborné literatury:

- BEZVODOVÁ, B., DEMEK, J., ZEMAN, A. *Metody kvartérně geologického a geomorfologického výzkumu*. Praha: SPN, 1985. 158 s.
- CULEK, M. (ed.) et al. *Biogeografické členění ČR*. Praha: Enigma, 1995. 348 s. ISBN 80-85368-80-3.
- DEMEK, J., EMBLETON, C. *Guide to medium-scale geomorphological mapping*. Brno: GgÚ ČSAV, 1978. 348 s.
- DEMEK, J. *Obecná geomorfologie*. Praha: Academia, 1987. 476 s.
- DEMEK, J. (ed.) et al. *Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny*. Praha: Academia, 1987. 584 s.
- DUVIGNEAUD, P. *Ekologická syntéza*. Praha: Academia, 1988. 414 s.
- FORMAN, R. T. T., GORDON, M. *Krajinná ekologie*. Praha: Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5
- KŘÍŽ, V., ŘEHÁNEK, T. *Cvičení z hydrologie*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2002. 54 s. ISBN 80-7042-823-6
- LIPSKÝ, Z. *Sledování změn v kulturní krajině*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2000. 71 s. ISBN 80-213-0643-2.
- LOŽEK, V. *Příroda ve čtvrtohorách*. Praha: Academia, 1973. 372 s.
- MINÁR, J. et al. *Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2001. 209 s. ISBN 80-968146-3-X.
- QUITT, E. Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica* 16. Brno: GgÚ ČSAV, 1971. 73 s.
- VLČEK, V. (ed.) et al. *Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia, 1984. 316 s.
- VYSOUDIL, M. Principy topoklimatického mapování a jeho využití při studiu krajinné sféry. *Sborník prací Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity. Geografie, geologie*. 1998, svazek 174, č. 6, s. 165–172.

Vysvětlivky k souboru geologických a účelových map mapových listů zahrnujících zájmové území. Další obecné i regionální literární prameny k fyzické geografii studované oblasti.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Martin Jurek

Datum zadání bakalářské práce: 15. 6. 2006

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. 5. 2007


vedoucí katedry


vedoucí bakalářské práce

OBSAH

ÚVOD	7
1 CÍL PRÁCE	8
2 METODY ZPRACOVÁNÍ	9
2.1 ZHODNOCENÍ ZÁKLADNÍ LITERATURY	9
2.2 METODY FYZICKOGEOGRAFICKÉ REGIONALIZACE.....	9
2.3 MAPA HUSTOTY ŘÍČNÍ SÍTĚ PODLE PLOCHY	9
2.4 TOPOKLIMATICKÁ MAPA.....	9
2.5 MAPA GEOMORFOLOGICKÝCH REGIONŮ A VYBRANÝCH TVARŮ GEORELIÉFU	11
3 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA POVODÍ JIČÍNKY	13
4 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	15
4.1 MORFOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY POVODÍ.....	15
4.2 VYBRANÉ TVARY RELIÉFU	20
5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY POVODÍ	22
5.1 POTENCIÁLNÍ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD	23
5.2 CHARAKTERISTIKA HUSTOTY ŘÍČNÍ SÍTĚ PODLE PLOCHY	24
6 KLIMATICKÉ POMĚRY	26
6.1 MAKROKLIMATICKÁ CHARAKTERISTIKA	26
6.2 CHARAKTERISTIKA MÍSTNÍHO KLIMATU	29
7 PEDOGEOGRAFICKÉ A BIOGEOGRAFICKÉ POMĚRY	32
7.1 PEDOGEOGRAFICKÉ POMĚRY	32
7.2 BIOGEOGRAFICKÉ POMĚRY	32
8 OCHRANA PŘÍRODY V POVODÍ	35
8.1 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	35
9 CHARAKTERISTIKA KRAJINNÝCH TYPŮ	38
10 HODNEOCENÍ PŘÍRODNÍHO POTENCIÁLU ÚZEMÍ	39
10.1 KVALITA PŘÍRODNÍHO PROSTŘEDÍ	39
10.2 TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN.....	41
11 ZÁVĚR	43
12 SUMMARY	44
13 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	45
PŘÍLOHY	47

ÚVOD

Komplexní fyzickogeografická charakteristika povodí Jičínky rozebírá, analyzuje a syntetizuje informace získané z dostupné literatury, informačních zdrojů a vlastní poznatky získané při tvorbě tematických map. Povodí Jičínky se nachází na hranici Českého Masivu a Západních Karpat. Řada míst povodí má status zvláště chráněného území.

1 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je podat komplexní fyzickogeografickou charakteristiku povodí Jičínky (č. h. p. 2-01-01-069), vymezeného závěrovým profilem jejího ústí do Odry.

Textová část obsahuje geomorfologickou, hydrologickou, klimatickou, pedologickou a biogeografickou charakteristiku povodí s využitím základních a regionálních literárních zdrojů, vlastních poznatků získaných z konstrukce tří tematických map a metodiku zpracování map. Součástí práce jsou rovněž přílohy obsahující mimo jiné vlastní fotodokumentaci, tabulky, grafy a schémata.

2 METODY ZPRACOVÁNÍ

2.1 Zhodnocení základní literatury

Při zpracování této práce byla použita literatura zabývající se fyzickogeografickou tematikou. Rovněž byla využita regionální literatura. Území okresu Nový Jičín, jehož součástí je i povodí Jičínky, je cílem zajmu i několika diplomových prací, obhájených na Katedře geografie Univerzity Palackého v Olomouci

Dalším zdrojem informací byl internet, kde bylo možno najít nejen obecné informace o povodí a jeho širším okolí, ale také podrobnosti ke konkrétním zajímavým místům povodí.

Důležité pro tuto práci byly rovněž mapy tématické a základní. Například Mapa klimatických oblastí (Quitt, E., 1975) a Základní mapy ČR v měřítku 1 : 25 000 aj.

2.2 Metody fyzickogeografické regionalizace

Základem pro tvorbu tématických map byly Základní mapy ČR v měřítku 1 : 25 000, vydané Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním. Mapový list 25-211 Valašské Meziříčí udává stav k roku 1996, listy 25-122 Suchdol nad Odrou, 25-124 Starý Jičín a 25-213 Nový Jičín stav k roku 1998 a listy 25-211 Příbor a 25-231 Rožnov pod Radhoštěm stav k roku 2002. Z těchto map byly pořízeny kopie, na nichž bylo vymezeno povodí Jičínky pomocí rozvodnice. Tato černobílá kopie tvoří základ tří tématických map.

2.3 Mapa hustoty říční sítě podle plochy

Na mapě byla vytvořena čtvercová síť 4×4 cm (plocha 1 km^2 při měřítku 1 : 25 000). Pro každou takovou plochu byla zkoumána plocha vodních toků (občasné vodní toky a mokřiny nebyly uvažovány). Ze získaných hodnot byly vytvořeny intervaly hustoty říční sítě podle plochy ($\text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$): 0 – 1 800, 1 801 – 3 600, 3 601 – 5 400, 5 401 – 7 200, 7 201 – 10 000, 10 001 a více, vodní plochy. Z následné interpolace a přiřazení barevných výplní (intervaly obdržely odstíny modré) byla získána výsledná mapa. Na mapě jsou rovněž znázorněny vodní toky.

2.4 Topoklimatická mapa

Ke zhotovení bylo zapotřebí sestrojít mapu orientace svahů, mapu pokrytí země a mapu sklonu svahů. Rovněž byla využita klimatická mapa. Jejich syntézou vznikla Topoklimatická mapa.

Do kopie Základní mapy ČR 1 : 25 000 jsou vykresleny hranice mezi mírně teplou (bez šrafování) a chladnou (šikmšrafování) oblastí z Klimatické mapy ČSR 1 : 500 000 od Quitta, E. (1975).

Zalesněné území je šrafováno vodorovně, urbanizované plochy vertikálně a nezalesněné plochy jsou bez šrafování. Vodní plochy jsou označeny jako zvláštní kategorie ohraničená plnou černou čarou s šedou výplní.

Mapa orientace svahů k hlavním světovým stranám (S, J, V, Z) byla sestrojena v měřítku 1 : 25 000.

Mapa sklonu svahů v měřítku 1 : 25 000 vymezuje sklony reliéfu v intervalech 0° – 5°, 5° – 15°, 15° – 20°, 20° a více. Stanovení sklonu svahů se provádí pomocí sklonového měřítka. Využívá se vztahu $\text{tg } \alpha = h/x$.

h ... převýšení vrstevnic [m]

x ... vzdálenost vrstevnic v daném místě [m]

α ... sklon terénu [°]

Z mapy sklonu svahů a mapy orientace svahů byla vyhotovena mapa míry oslunění reliéfu podle **tabulky 1**.

Tab. 1: Stanovení míry oslunění reliéfu podle sklonu a orientace svahu.

SKLON SVAHŮ [°]	ORIENTACE		
	J	Z/V	S
≤ 5,0	3	3	3
5,1 – 15,0	4	3	2
15,1 – 20,0	5	3	1
>20,0	5	4	1

1 – velmi málo osluněné plochy

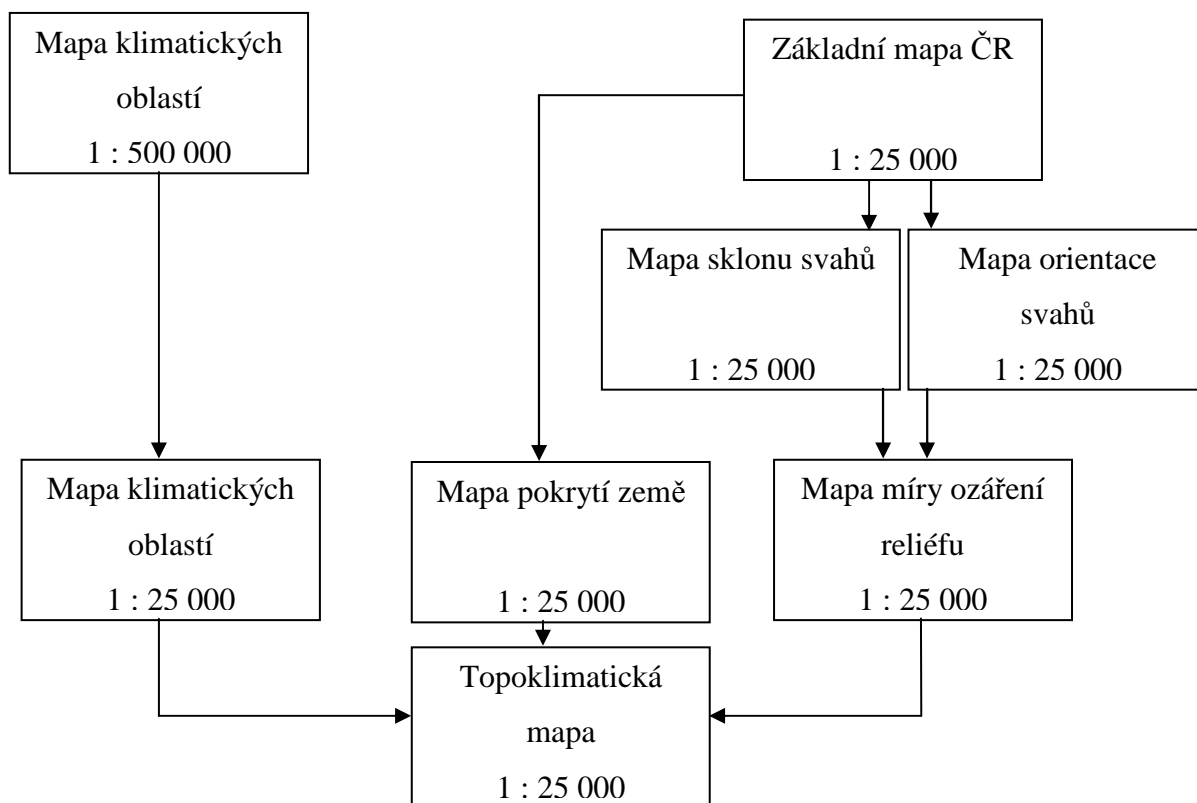
2 – málo osluněné plochy

3 – normálně osluněné plochy

4 – dobře osluněné plochy

5 – velmi dobře osluněné plochy

Pro lepší názornost je na **Obr. 1** znázorněn postup vzniku Topoklimatické mapy.



Obr. 1: Schéma konstrukce topoklimatické mapy.

2.5 Mapa geomorfologických regionů a vybraných tvarů georeliéfu

K sestrojení byla zapotřebí mapa relativní výškové členitosti a geologická mapa.

Na Základní mapě ČR byla vytvořena čtvercová síť 4×4 cm (plocha 1 km^2 při měřítku 1 : 25 000). Na každé takto vzniklé ploše byl zkoumán rozdíl nadmořských výšek nejvýše a nejnižše položeného místa. Tyto rozdíly byly následně interpolovány dle následujícího přehledu a vznikla tím mapa **relativní výškové členitosti**.

0 – 30 m	rovina (zelená)
30 – 75 m	plochá pahorkatina (žlutá)
75 – 150 m	členitá pahorkatina (oranžová)
150 – 225 m	plochá vrchovina (světle hnědá)
225 – 300 m	členitá vrchovina (tmavě hnědá)
300 – 450 m	plochá hornatina (rumělková)

V **geologické mapě** byly vymezeny následující regiony: údolní nivy, antropogenní sedimenty, deluviální sedimenty, eluviální sedimenty, hlinitokamenité svahové sedimenty, spraše, proluviální sedimenty, glaci-fluviální sedimenty, ždánicko-podslezská jednotka, slezská jednotka.

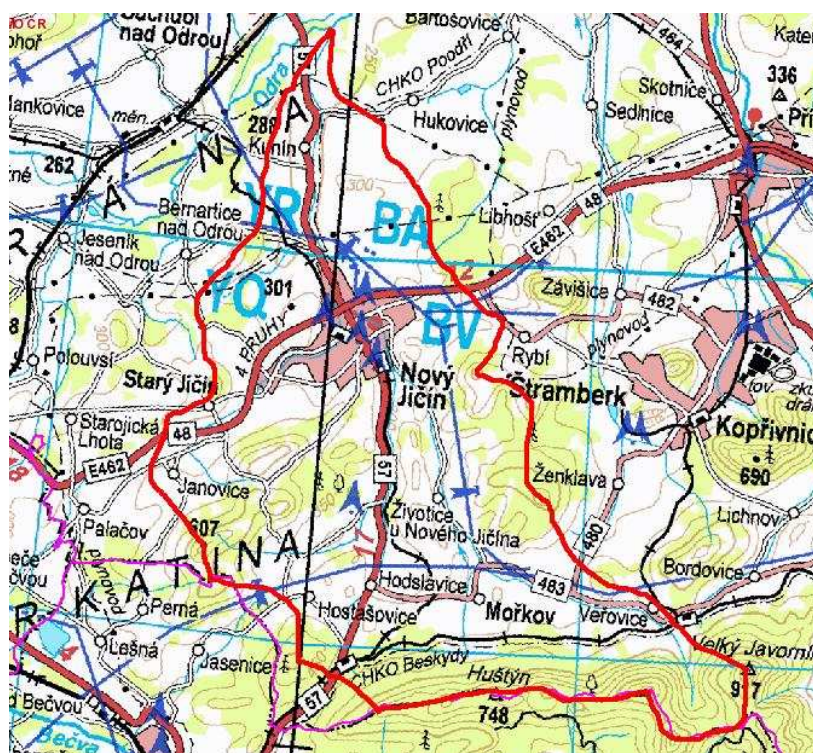
Údolní nivy tvoří samostatný geomorfologický region. Další geomorfologické regiony budou tvořeny relativními výškovými stupni.

Geologické regiony jsou v každém výškovém stupni vybarveny jiným odstínem dané barvy. V případě většího počtu geologických regionů jsou některé z regionů znázorněny pomocí textury, která je stejná ve všech výškových stupních.

3 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA POVODÍ JIČÍNKY

Povodí Jičínky se nachází v Moravskoslezském kraji (okres Nový Jičín). Jižní část rozvodnice povodí Jičínky je součástí rozvodnice I. řádu mezi povodím Odry a Dunaje (hlavní evropské rozvodí). Na jihu sousedí s povodím Moravy (vodní tok II. řádu), konkrétně s povodím Rožnovské Bečvy (vodní tok IV. řádu), na východě s povodím Lubiny (vodní tok II. řádu). Na západě sousedí s povodími menších toků odvádějících vodu z oblasti Salaše a Panského kopce.

Rozvodnice vychází od soutoku Odry a Jičínky a prochází přes Cihelňák (289 m n. m.), Salaš (363 m n. m.), Panský kopec (359 m n. m.), Starojický kopec (496 m n. m.), Dlouhý kopec (585 m n. m.), Petřkovickou horu (608 m n. m.), Pohořelec (544 m n. m.), Buňkavu (419 m n. m.), Oprchlici (639 m n. m.), Trojačku (710 m n. m.), Huštýn (749 m n. m.), Krátkou (767 m n. m.), Dlouhou (859 m n. m.), Kamenárku (862 m n. m.), Velký Javorník (918 m n. m.), Štramberčák (498 m n. m.), Hlásnici (556 m n. m.), Holivák (485 m n. m.), Puntík (501 m n. m.), Na kopci (304 m n. m.), Kopec u rybníka (279 m n. m.) a dále k soutoku Jičínky s Odrou.



Obr. 2: Vymezení povodí Jičínky (podkladová mapa www.geoportal.cenia.cz).

Významným sídlem v povodí Jičínky je město Nový Jičín. První zmínka o městu pochází z roku 1313. Město mělo k 31. 12. 2006 26 180 obyvatel. Kromě toho se zde nachází

další významné obce (počet obyvatel k 31. 12. 2006): Mořkov (2 409), Šenov u N. J. (2 098), Kunín (1 846) a Hodslavice (1 679). Informace o počtu obyvatel vychází z internetových stránek Českého statistického úřadu (www.czso.cz).

V Novém Jičíně sídlí Tonak (kloboučnická a čepičářská výroba), Visteon-Autopal (světelná a chladicí automobilová technika) a Dotex (strojní technika).

Z dopravního hlediska je významná silnice 1/48, důležitá spojnice severovýchodu ČR (Ostravsko, Třinecko) a zbylých částí České republiky, a 1/57, spojnice Opavska se Vsetínskem a Slovenskem. Z železniční dopravy je zajímavé ukončení lokálních tratí 278 (Suchdol nad Odrou – Nový Jičín město) na severním předměstí a 326 (Hostašovice – Nový Jičín horní nádraží) na jižním předměstí. Stanice jsou od sebe vzdáleny 1 km a nikdy nedošlo k jejich propojení. Z fyzickogeografického hlediska nic nebrání propojení tratí. Podle Schreiera, P. (2004) je situování horního nádraží na jižním předměstí důsledek nezájmu Severní dráhy císaře Ferdinanda tuto trať vůbec stavět. Protože však společnost nechtěla riskovat střet se státní mocí, postavila sice požadované spojení, ale pouze na tehdejší okraj města. Zbylý úsek ke stanici městské dráhy odmítla tato společnost vybudovat. Přes veškerou snahu Nového Jičína k propojení obou tratí nikdy nedošlo.

Významnou část povodí tvoří zalesněné plochy a nezalesněné plochy (louky, pastviny, orná půda). V údolích vodních toků, zejména pak Jičínky a Zrzávky se nachází zastavěná území.

4 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

4.1 Morfometrické charakteristiky povodí

Povodí Jičínky se nachází v Západních Karpatech. Jižní část povodí tvoří oblast Západních Beskyd, střední část oblast Západobeskydského podhůří a severní část, těsně před ústím do Odry, oblast Západních Vněkarpatských sníženin.

Podle Demka, J., Mackovčina, P. A kol. (2006) se povodí Jičínky řadí do:

provincie: Západní Karpaty

subprovincie: VIII Vněkarpatské sníženiny

oblast: VIIIA Západní Vněkarpatské sníženiny

celek: VIIIA – 4 Moravská brána

podcelek: VIIIA – 4B Oderská brána

okrsek: VIIIA – 4B – 3 Oderská niva

VIIIA – 4B – 4 Bartošovická pahorkatina

subprovincie: IX Vnější Západní Karpaty

oblast: IXD Západobeskydské podhůří

celek: IXD – 1 Podbeskydská pahorkatina

podcelek: IXD – 1C Příborská pahorkatina

okrsek: IXD – 1C – 3 Novojičínská pahorkatina

IXD – 1C – 8 Helštýnská pahorkatina

podcelek: IXD – 1D Štramberská vrchovina

okrsek: IXD – 1D – 6 Libotínské vrchy

IXD – 1D – 8 Petřkovické vrchy

IXD – 1D – 9 Šostýnské vrchy

podcelek: IXD – 1E Frenštátská brázda

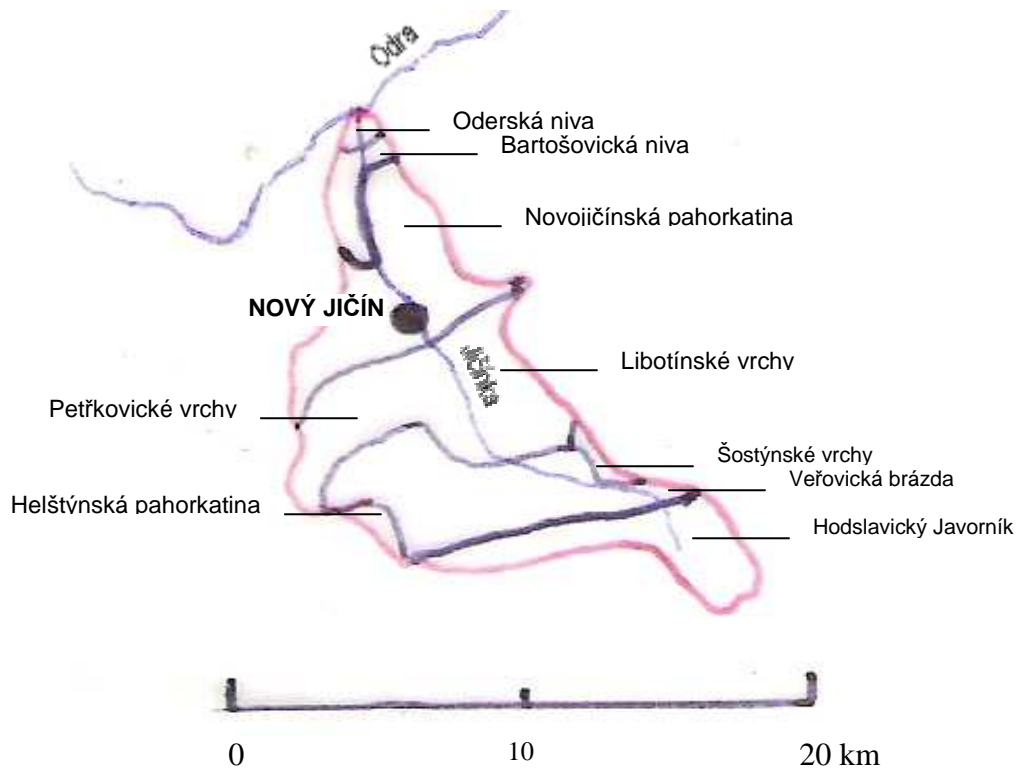
okrsek: IXD – 1E – 3 Veřovická brázda

oblast: IXE Západní Beskydy

celek: IXE – 3 Moravskoslezské Beskydy

podcelek: IXE – 3A Radhošťská hornatina

okrsek: IXE – 3A – 1 Hodslavický Javorník



Obr. 3: Geomorfologické okrsky v povodí Jičínky.

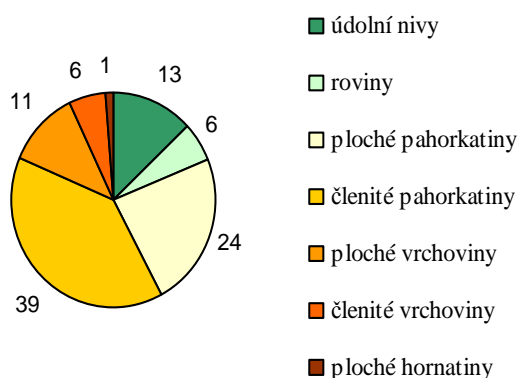
Moravskoslezské Beskydy se nachází v západní části Západních Beskyd. Podle Demka, J., Mackovčina, P. a kol. (2006) se jedná o členitou hornatinu. Zaujímají plochu 633,5 km², střední výška území je 703,3 m a střední sklon 14°46'. Moravskoslezské Beskydy jsou dílčím godulským příkrovem slezské jednotky, budovaným flyšovým souvrstvím jílovců, pískovců a slepenců převážně godulského a istebňanského souvrství. Čela příkrovu jsou příčně zvlněna a diagonálně tektonicky porušena. Reliéf je izoklinální strukturní erozně denudační se stopami tří stupňů mladotřetihorního zarovnání, periglaciálními mrazovými sruby, balvanovými proudy, strukturními terasami a sesuvy. Pramení zde řada vodních toků. Nejvyšším vrcholem je Lysá hora. Nejvyšším vrcholem v povodí Jičínky je Velký Javorník (918 m).

Podbeskydská pahorkatina je celkem v Západobeskydském podhůří. Velká část povodí se nachází právě na území Podbeskydské pahorkatiny. Podle Demka, J., Mackovčina, P. a kol. (2006) se jedná o členitou pahorkatinu s rozlohou 1 508 km², střední nadmořskou výškou 353,0 m a středním sklonem 4°20', budovanou křídovými a paleogenními flyšovými horninami podslezské a slezské jednotky s vyvěřelinami těšinitů. Nachází se zde také kry kulmských a bradla jurských hornin i neogenní a kvartérní sedimenty. Četné jsou příkrovové trosky, zbytky zarovnaných povrchů, prolomová údolí vzniklá v důsledku kontinentálního zalednění. Ve sníženinách se nachází velké náplavové kužely.

Moravská brána, součást Západních Vněkarpatských sníženin, je plochou pahorkatinou o rozloze 538,69 km², střední nadmořskou výškou 263,5 m, středním sklonem 2°02'. Nachází se zde badenské sedimenty, v její severovýchodní části jsou uloženy pleistocénního kontinentálního zalednění z doby halštrovského a sálského zalednění. Moravská brána je tektonicky podmíněná sníženina směru SV – JZ. Na jihozápadě přechází v Hornomoravský úval, na severovýchodě v Ostravskou pánev. Pro území jsou příznačné plošiny, široce zaoblené rozvodní hřbety a plochá, často suchá asymetrická údolí. Moravská brána má velký dopravní význam. V minulosti tudy procházela Jantarová stezka, od poloviny 19. století se zde nachází významný železniční koridor.

Z hlediska absolutní výškové členitosti patří povodí Jičínky mezi vysočiny. Nejvyšším místem povodí je Velký Javorník (918 m n. m.), nejnižším místem je ústí Jičínky do Odry severně od Kunína (242 m n. m.). Mezi významné orientační body patří např. Salaš a Panský kopec, Starojický kopec, Svinec a Puntík.

Podle Demka, J., Mackovčina, P. a kol. (2006) je **Starojický kopec** výrazný suk budovaný převážně flyšovými pískovci a slepenci, méně pak jílovci kojetínského souvrství bašského vývoje slezké jednotky a vyvřelinami těšinitové asociace. Je vypreparovaný z méně odolných hornin, při úpatí je porušen kamenolomy. **Svinec** je litologicky podmíněná příkrovová troska, budovaná převážně flyšovými slepenci, méně jílovci kojetínského souvrství. Má tvar kozího hřbetu s příkřejším severozápadním a mírnějším jihovýchodním svahem.



Obr. 4: Rozdělení povodí Jičínky podle relativní výškové členitosti (v %).

Podle relativní výškové členitosti lze nalézt ve zkoumaném území celkem 7 typů reliéfu. Jedná se o údolní nivy, roviny, ploché pahorkatiny, členité pahorkatiny, ploché vrchoviny, členité vrchoviny a ploché hornatiny. Podíl na celkové rozloze je uveden v **Obr. 5**.

Údolní nivy tvoří samostatnou kategorii bez ohledu na relativní výškovou členitost. Vyskytují se prakticky při většině vodních toků ve všech výškových stupních. Rozšířenější jsou při ústí Jičínky.

Roviny se vyskytují zejména v severní části povodí. Jejich nejjižnější výskyt je v oblasti Nového Jičína. Nacházejí se nejčastěji na spraších a deluviálních sedimentech, méně pak na eluviálních sedimentech a ždánicko-podslezské jednotce.

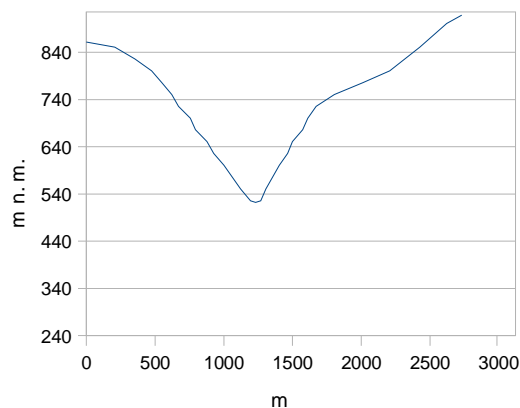
Ploché pahorkatiny jsou rozšířeny severně a západně od Nového Jičína a v oblasti Hodslavic a Veřovic. Nejčastějším geologickým podložím jsou deluviální sedimenty, spraše, ždánicko-podslezská a slezská jednotka. Lokálně se rozkládají na hlinitokamenitých svahových, proluviálních a glacifluviálních sedimentech. Antropogenní sedimenty se nacházejí pouze na území Nového Jičína.

Členité pahorkatiny jsou nejrozšířenější v rámci celého povodí. Tvoří téměř 40 % rozlohy. Spolu s plochými pahorkatinami tak tvoří skoro dvě třetiny tohoto území. Nejčastěji se vyskytují na deluviálních sedimentech a slezské jednotce. Lokálně se pak objevují na spraších, antropogenních, hlinitokamenitých svahové, glacifluviálních a eluviálních sedimentech a ždánicko-podslezské jednotce.

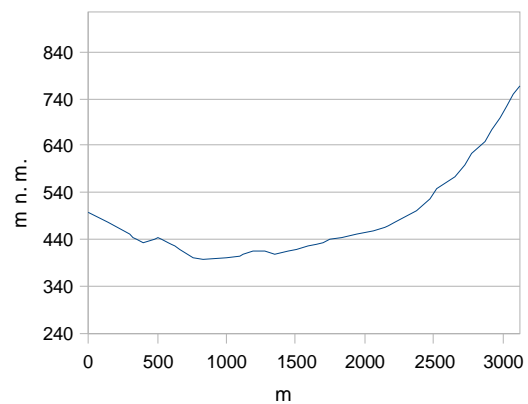
Ploché a členité vrchoviny se nacházejí na severních svazích Hodslavického Javorníku, ploché vrchoviny pak také v okolí Kojetína a na západním svahu Puntíku. Nejrozšířenějším geologickým podkladem jsou deluviální sedimenty a slezská jednotka, místy také proluviální sedimenty.

Ploché hornatiny se nachází pouze na severním a východním svahu Dlouhé, z geologického hlediska na slezské jednotce, místy i na deluviálních sedimentech.

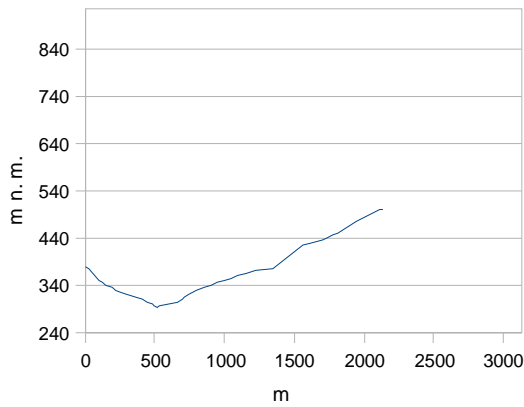
Pro lepší poznání erozní činnosti Jičínky a tvarů reliéfu povodí bylo zkonstruováno 5 příčných profilů údolí Jičínky (**Obr. 5a – 5e**).



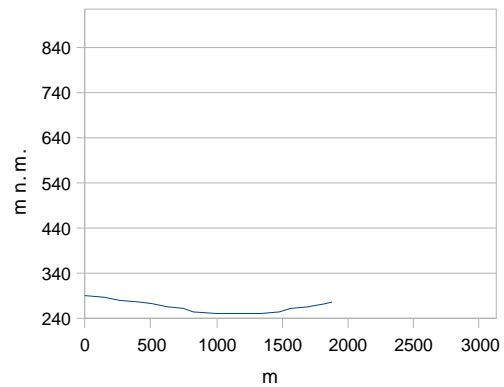
Obr. 5a: Dlouhá – Velký Javorník



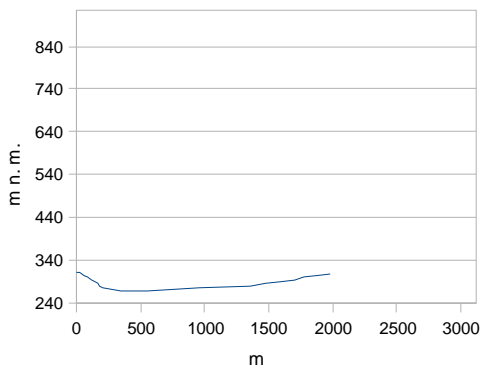
Obr. 5b: Štramberčák – Krátká



Obr. 5c: Žilinský kopec – Puntík



Obr. 5d: Na vrchu – kóta 307,5 m n. m.



Obr. 5e: Cihelňák – kóta 276 m n. m.

Na **Obr. 5a** je profil veden západovýchodním směrem z Dlouhé (859 m n. m.) na Velký Javorník (918 m n. m.). Je zde dobře patrná erozní činnost Jičínky. Důkazem je údolí tvaru písmene V. Převýšení je 398 m.

Druhý profil (**Obr. 5b**) je veden severo-jihním směrem ze Štramberčíku (498 m n. m.) přes Veřovice na Krátkou (767 m n. m.). Ve Veřovicích protíná silnici z Nového Jičína na Frenštát p. R. a železniční trať Valašské Meziříčí – Ostrava hl. n. Údolí je širší než na předcházejícím profilu. Dochází zde stále k erozi, ale díky sklonu reliéfu a okolnímu terénu již ne tak výrazné, jak v horní části povodí. Převýšení je 371 m.

Třetí profil na **Obr. 5c** je veden jihozápado-severovýchodním směrem ze Žilinského kopce (377 m n. m.) přes Žilinu na Puntík (501 m n. m.). Jičínka zde vytváří v okolí svého řečiště poměrně úzké údolí, které opět připomíná tvar z horního toku, zbytek údolí je již širší. V údolí se nachází místní část Nového Jičína, Žilina, a silnice Nový Jičín – Frenštát pod Radhoštěm. Převýšení je 207 m.

Čtvrtý profil (**Obr. 5d**) je opět veden jihozápado-severovýchodním směrem mezi vrchem Na vrchu (312 m n. m.) přes Šenov u N. J. Na kótu 307,5 m n. m. Profil protíná

železniční trať Suchdol n.O. – Nový Jičín město a silnici 1/57 Opava – Vsetín. Údolí je mělké a široké s převýšením 43 m.

Poslední profil je na **Obr. 5e**. Je veden západovýchodním směrem z Cihelňáku (289 m n. m.) na kótu 276 m n. m., která se nachází na rozvodnici. Protíná silnici 1/57 Opava – Vsetín. Údolí je mělké a široké s převýšením 40 m.

4.2 Vybrané tvary reliéfu

Z **fluviálních tvarů reliéfu** jsou zastoupeny strže (ovrag, balka), nezpěvněné a zpevněné břehy a koryta stálých vodních toků, náplavové kužely a prameny.

Strže patří mezi velmi rozšířené tvary. Vzhledem k tomu, že území je relativně mladé, dochází stále k erozní činnosti v horních částech vodních toků nejen v oblasti Beskyd, ale prakticky u jakéhokoliv svahu. V místech, kde již byla erozní činnost ukončena, jsou strže typu ovrag postupně zarovnávané a stávají se z nich strže typu balka.

Nezpevněné břehy se nachází zejména v neosídlených a zemědělsky méně využívaných částech území. Ve zbylých částech došlo v minulosti ke **zpevnění břehů** zejména v obcích z důvodu ochrany před povodněmi a zabránění erozní činnosti vody.

Náplavové kužely nepatří mezi časté tvary. Jeden z nich se nachází severně od obce Kunín na hranici povodí Jičínky a Odry, další pak u levobřežního přítoku Jičínky v Šenově u N. J.

Prameny jsou velmi rozšířené. Často se stávají cílem zájmu a péče místních obyvatel. Významné jsou např. prameny Zrzávky. Častější je výskyt v jižní části povodí.

Skalní tvary jsou typické zejména pro beskydskou oblast. Pod vrcholy Huštýna a Krátké se nachází **skalní hradby** a **balvanová moře**.

Svahové pochody jsou typické rovněž pro beskydskou oblast. **Sesuvy** jsou dodnes aktivní.

Antropogenní tvary jsou vázány na lidskou činnost v krajině.

Těžební prostory souvisí zejména s osídlením území a získáváním surovin. Významný je dobývací prostor kunínské cihelny, dále pak tzv. kamenné divadlo nedaleko Nového Jičína, které v minulosti sloužilo jako kamenolom.

Hráze jsou vybudovány u **vodních ploch** Čerták, Kacabaja a Starý Jičín a dále v Kuníně u Jičínky z důvodu ochrany před povodněmi.

Významné jsou také **skládky odpadu**. Ukončené skládky se nachází nedaleko Kojetína, napravo od silnice na Starý Jičín. Dle Tomanka, T. (1991) se také nacházela skládka komunálního odpadu na rozloze asi 0,3 ha za Kunínem po levé straně silnice směrem na

Suchdol n. O. Skládkování bylo ukončeno a prostor skládky je rekultivován. V současné době podle informací Moravskoslezského kraje (www.kr-moravskoslezky.cz) probíhá ukládání odpadu na skládce v Životicích u Nového Jičína. Provozovatelem je firma ASOMPO, a.s., zabývající se mimo jiné také výrobou energie z obnovitelných zdrojů.

Zářezy a náspy jsou spojeny zejména s silničními a železničními stavbami.

5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY POVODÍ

Povodí Jičínky patří k úmoří Baltského moře. Jičínka je vodním tokem II. řádu, je pravostranným přítokem Odry, vodního toku I. řádu. Jižní hranici povodí tvoří hřeben Moravskoslezských Beskyd, prochází zde hlavní evropské rozvodí oddělující úmoří Baltského a Černého moře.

Jičínka (č. h. p. 2-01-01-069) pramení v nadmořské výšce 700 m na jihozápadním svahu Velkého Javorníku. Asi 500 m teče jihozápadním směrem, poté mění směr toku na severní. Takto pokračuje asi 3 km až do obce Veřovice, kde mění směr na západní. V tomto směru pokračuje až do 4,5 km vzdáleného Mořkova, kde naposledy mění směr na severní. Takto pokračuje až k soutoku s Odrou ve výšce 242 m n. m. pod Kunínem. Povodí zaujímá plochu 113,9 km², délka toku je 25,8 km. Průměrný průtok v ústí je 1,21 m³ × s⁻¹.

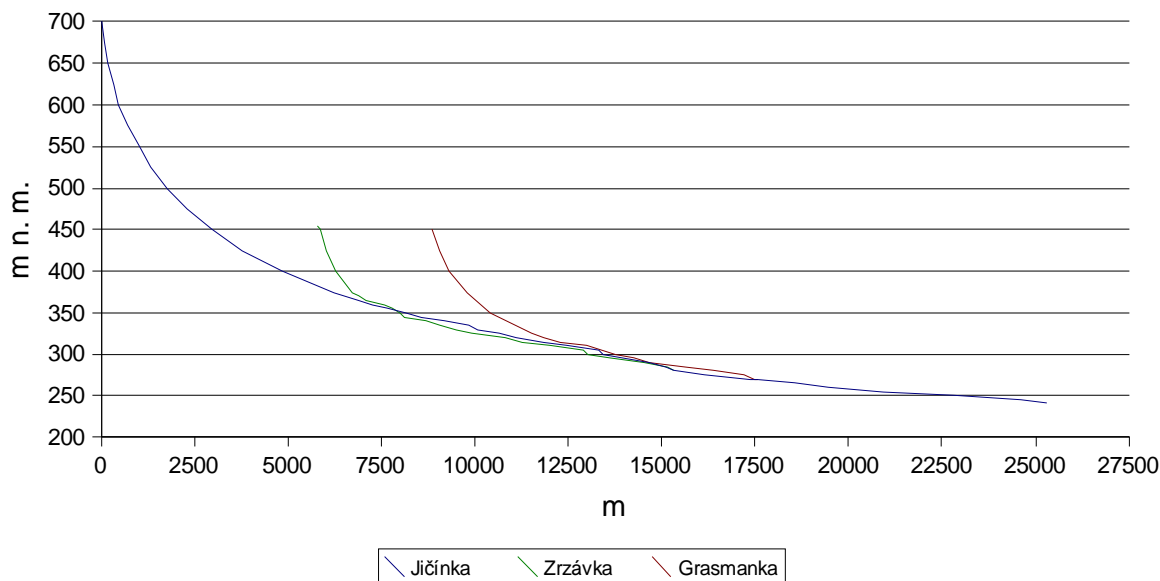
Nejvýznamnějším přítokem Jičínky je Zrzávka (č. h. p. 2-01-01-070), vodní tok III. řádu. Hlavní pramen se nachází na východním svahu vrchu Na kamenném ve výšce 455 m n. m. Další prameny, které byly prohlášeny za přírodní památku, se nachází cca 700 m severně od hlavního pramene. Další zdrojnice pramení na severozápadních svazích Oprchlice a Trojačky. V Novém Jičíně ústí zleva do Jičínky ve výšce 280 m n. m. Zrzávka má plochu povodí 32,8 km² a délku toku 9,3 km. Průměrný průtok v ústí je 0,36 m³ × s⁻¹. Na Zrzávce je vybudována vodní nádrž Kacabaja. Podle serveru www.hodslavice.cz plní zejména funkci ochrany před záplavami. Koupání je zde pouze na vlastní nebezpečí. Výška hráze je 7,00 m, délka 175 m a šířka její koruny 3,50 m. Objem hráze je 46 660 m³. Levostranným přítokem Zrzávky je mimo jiné také Kojetínský potok, na kterém byla v roce 1970 vybudována vodní nádrž Čerťák. Jejím správcem je Státní meliorační správa. Je zatopeno celkem 2,29 ha. Výška hráze je 7,1 m, vodní hladina běžně dosahuje výšky 5,6 m. Informace pochází z informační tabule umístěné na hrázi nádrže.

Druhým nejvýznamnějším přítokem Jičínky je Grasmanka, označovaná také jako Jičina. Na jejím horním toku byla vybudována po roce 2000 ochranná vodní nádrž.

Povodeň v roce 1997 měla charakter živelné pohromy. K větším škodám došlo na horním toku Jičínky ve Veřovicích a Životicích u Nového Jičína, zbylá část povodí nebyla zasažena zejména díky tomu, že koryta mají dostatečnou kapacitu a případné vylití toku znamenalo škody pouze pro několik nejbližších stavení. Na Grasmance došlo k zanesení tehdy vypuštěné nádrže úpravny vod naplaveninami (větve, kmeny, travní porost aj.), došlo k vylití vody na Dukelskou ulici a pro zabránění případných dalších škod musela být tato nádrž odstraněna. Po opadnutí vody již nebyla obnovena. V Novém Jičíně-Žilině došlo k podemletí pozemní části Beskydské ulice, která byla více než rok neprůjezdná. Doprava na

trati Hostašovice – Nový Jičín horní nádraží byla zastavena, důvodem byla místy podemletá trať. K obnovení provozu došlo v nejkratší možné době, škody nebyly velké. Veškeré informace v tomto odstavci vychází z vlastního pozorování.

Na **obrázku 6** jsou zkonstruovány spádové křivky Jičínky, Zrzávky a Grasmanky. U všech tří toků je velmi podobný průběh spádu. Na horním toku (cca jedna třetina délky toku) je spád větší, zbylá část toku má spád menší. U Jičínky lze navíc pozorovat, že v dolní části toku je spád minimální. Řeka vytváří meandry.



Obr. 6: Spádové křivky Jičínky, Zrzávky a Grasmanky.

5.1 Potenciální zdroje znečištění povrchových a podzemních vod

V jižní části povodí se nachází převážně zalesněné území. Oblast Hodslavického Javorníku a jeho podhůří je součástí CHKO Beskydy.

Ve střední části povodí jsou rozsáhlé plochy bez lesního pokryvu, zejména orná půda. Významné jsou také urbanizované plochy. Východně od Mořkova se nachází řízená skládka odpadů. Dnes již neprovozovaná skládka odpadů se nachází mezi Kojetínem a Jičínou. velké množství ekologické zátěže se nachází v Novém Jičíně a Šenově u Nového Jičína v objektu průmyslového závodu Visteon – Autopal . Většinou se jedná o staré zátěže.

V roce 1998 proběhla analýza chemického znečištění povrchových vod. V **tabulce 2** jsou uvedeny ukazatele pro hodnocení jakosti povrchových vod.

Tab. 2: Vybrané ukazatele pro hodnocení jakosti povrchových vod podle ČSN 75 7221.

třída znečištění		CHSK _{Mn} (mg. l ⁻¹)	BSK ₅ (mg. l ⁻¹)	N – NH ₄ (mg. l ⁻¹)	N – NO ₃ (mg. l ⁻¹)
I. tř.	neznečištěná voda	<6	<2	<0,3	<3,0
II. tř.	mírně znečištěná voda	<9	<4	<0,7	<6,0
III. tř.	znečištěná voda	<14	<8	<2,0	<10,0
IV. tř.	silně znečištěná voda	<20	<15	<4,0	<13,0
V. tř.	velmi silně znečištěná voda	<20	<15	<4,0	<13,0

Na Jičínce probíhala analýza při ústí. V obsahu N – NO₃ spadá do **III. třídy** znečištění, v obsahu CHSK_{Mn} a BSK₅ do **IV. třídy** znečištění a v obsahu N – NH₄ do **V. třídy** znečištění (ČGÚ, 2001).

Ke znečištění povrchových vod dochází zejména znečištěnými odpadními vodami průmyslové a zemědělské výroby a také odpadní vodou produkovanou obyvatelstvem. Obce v okolí Nového Jičína již většinou mají vybudovanou kanalizační síť, čistička odpadních vod se nachází v Šenově u Nového Jičína. Z informací Povodí Odry (www.pod.cz) vyplývá, že některé obce (např. Žilina) čističku odpadních vod dosud vybudovanou nemají.

Podle Müllera, V. a kol.(2001) došlo k ekologické havárii v roce 1998, kdy byla Zrzávka znečištěna únikem tekutého zemědělského odpadu.

Podle Povodí Odry probíhá sledování znečištění povrchových vod v profilu Jičínky při ústí do Odry. Informace se vztahují na úsek od ústí Zrzávky do Jičínky až po ústí Jičínky do Odry. Hlavním zdrojem znečištění v ukazateli BSK₅ je Čistírna odpadních vod Nový Jičín, která se nachází v Šenově u Nového Jičína. Ve sledovaném profilu patří Jičínka mezi velmi silně znečištěné vodní toky.

5.2 Charakteristika hustoty říční sítě podle plochy

Základem této podkapitoly je analýza Mapy hustoty říční sítě podle plochy (volná příloha 1). V povodí bylo stanoveno celkem 7 kategorií, z toho jednu kategorii tvoří vodní plochy.

Plochy s hustotou říční sítě **0 – 1 800 m² × km⁻²** se nacházejí zejména na hranici povodí. Velké plochy jsou rovněž na západním svahu Velkého Javorníku a východním svahu Dlouhé. Celkem se jedná asi o 6 % povodí.

Plochy s hustotou říční sítě **1 801 – 3 600 m² × km⁻²** navazují na předešlou kategorii, častější je výskyt menších vodních toků. Tyto plochy se nacházejí asi na 15 % povodí.

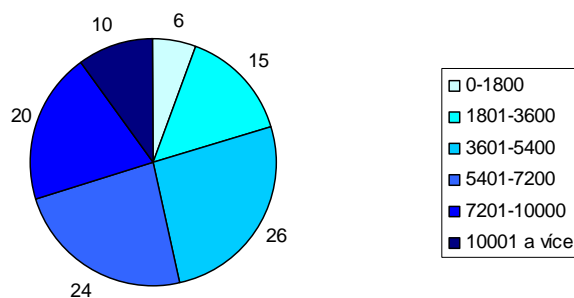
Plochy s hustotou říční sítě $3\ 601 - 5\ 400\ \text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$ se nacházejí většinou na úpatí svahů, kde dochází k soutoku menších vodních toků. Tyto plochy jsou nejrozšířenější, celkem se jedná asi o 26 % povodí.

Plochy s hustotou říční sítě $5\ 401 - 7\ 200\ \text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$ jsou charakteristické pro okolí menších vodních toků a okolí horního toku Grasmanky, Jičínky a Zrzávky. Jedná se asi o 24 % plochy povodí.

Plochy s hustotou říční sítě $7\ 201 - 10\ 000\ \text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$ se vyskytují v oblasti horního toku Jičínky a Zrzávky a v okolí vodních nádrží Kacabaja a Čerták. Jedná se asi o 20 % plochy povodí.

Plochy s hustotou říční sítě větší než $10\ 001\ \text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$ jsou typické pro okolí vodních ploch Kacabaja a Čerták, soutok Jičínky se Zrzávkou a Grasmankou a pro dolní úsek Jičínky v oblasti obce Kunín.

Vodní plochy se nacházejí v povodí celkem tři. Jedná se o vodní nádrže Čerták na Kojetínském potoce a Kacabaja na Zrzávce. Poslední nádrž se nachází na Grasmance mezi obcemi Jičina a Loučka. Jelikož tato nádrž není zakreslena v mapách, není ani součástí této analýzy.



Obr. 7: Podíl jednotlivých kategorií hustoty říční sítě podle plochy v povodí Jičínky v $\text{m}^2 \times \text{km}^{-2}$ (v %).

6 KLIMATICKÉ POMĚRY

6.1 Makroklimatická charakteristika

Území Moravskoslezského kraje, kde se rozkládá i povodí Jičínky, se nachází v mírném podnebném pásu. Podle Quitta, E. (1971) se povodí Jičínky nachází v chladné oblasti (podoblast CH7) a mírně teplé oblasti (podoblasti MT2, MT9, MT 10).

Podoblast **CH7** má krátké až velmi krátké, mírně chladné a vlhké léto. Přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou. V této podoblasti se nachází Hodslavický Javorník.

Pro podoblast **MT2** je charakteristické krátké léto, mírné až mírně chladné a mírně vlhké. Přechodné období je krátké s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá s normálně dlouhou sněhovou pokrývkou. V této podoblasti se nachází severní úpatí Moravskoslezských Beskyd a obce Hostašovice, Veřovice a jižní části obcí Hodslavice a Mořkov.

Podoblast **MT9** má dlouhé léto, teplé, suché až mírně suché. Přechodné období je krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podoblast **MT10** se vyznačuje dlouhým létem, které je teplé a mírně suché. Přechodné období je krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podle Bechného, J. (1963) se roční srážkové úhrny za roky 1901 – 1950 pohybovaly severně od Nového Jičína v rozmezí 700 – 800 mm, v oblasti vymezené Bludovicemi, Životicemi, Hodslavicemi, Hostašovicemi a Mořkovem v rozmezí 800 – 900 mm a v oblasti Hodslavického Javorníku od 900 do 1 400 mm srážek (s rostoucí nadmořskou výškou vyšší srážkové úhrny).

Atlas podnebí Česka, vydaný v roce 2007, poskytuje informace pro porovnání klimatických oblastí za časové období 1961 – 2000. Severní část povodí má charakter teplé oblasti (podoblast W2, dříve označovaná T2), jižně se nachází mírně teplá oblast (podoblast MT2). Oblast Hodslavického Javorníku se nachází v podoblasti MT7. Podle Atlasu podnebí Česka severní část povodí má průměrnou teplotu vzduchu 8 – 9 °C, střední část 7 – 8 °C a ve vyšších polohách Hodslavického Javorníku se pohybuje průměrná roční teplota v rozmezí 6 – 7 °C. Průměrný úhrn srážek pro oblast ústí Jičínky do Odry je 650 – 700 mm. Severní část

povodí dosahuje průměrného srážkového úhrnu 700 – 800 mm, jižní část pak 800 – 1000 mm srážek.

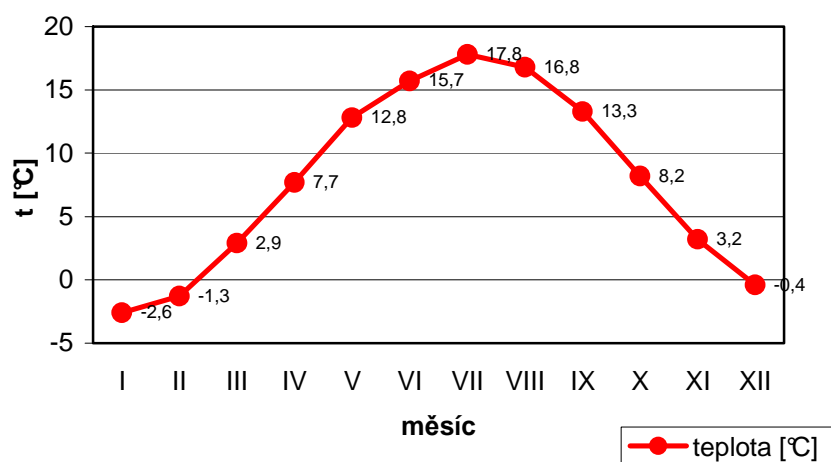
Pro potřeby konstrukce Topoklimatické mapy byla využita Mapa klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000 (1975) a Klimatické oblasti Československa od Quitta, E. (1971).

Pro lepší názornost jsou v **tabulce 3** uvedeny charakteristiky podoblastí chladné, mírně teplé a teplé oblasti.

Tab. 3: Klimatické charakteristiky mírně teplých a chladných podoblastí (Mapa klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000, Quitt, E., 1975).

charakteristika	MT2	MT7	MT9	MT10	CH7	T2
počet letních dnů	20 – 30	30 – 40	40 – 50	40 – 50	10 – 30	50 – 60
počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160	140 – 160	140 – 160	140 – 160	120 – 140	160 – 170
počet mrazových dnů	110 – 130	110 – 130	110 – 130	110 – 130	140 – 160	100 – 110
počet ledových dnů	40 – 50	40 – 50	30 – 40	60 – 40	50 – 60	30 – 40
průměrná teplota v lednu	-3 – -4	-2 – -3	-3 – -4	-2 – -3	-3 – -4	-3 – -5
průměrná teplota v červenci	16 – 17	16 - 17	17 – 18	17 – 18	15 – 16	17 – 19
průměrná teplota v dubnu	6 – 7	6 – 7	6 – 7	7 – 8	4 – 6	7 – 8
průměrná teplota v říjnu	6 – 7	7 – 8	7 – 8	7 8 -	6 – 7	8 – 9
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120 – 130	100 – 120	100 – 120	100 – 120	120 – 130	90 – 100
srážkový úhrn ve vegetačním období	450 – 500	400 – 450	400 – 450	400 – 450	500 – 600	350 – 400
srážkový úhrn v zimním období	250 – 300	250 – 300	250 – 300	200 – 250	350 – 400	200 – 300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	80 – 100	60 – 80	60 – 80	50 – 60	100 – 120	50 – 80
počet zamračených dnů	150 – 160	120 – 150	120 – 150	120 – 150	150 – 160	120 – 140
počet jasných dnů	40 – 50	40 – 50	40 – 50	40 – 50	40 – 50	40 – 50

O klimatu povodí Jičínky se lze dozvědět také ze základních klimatologických charakteristik. Údaje vychází z měření ve stanicích v Novém Jičíně (297 m n. m., 49°36' s. z. š., 18°00' v. z. d.) a v Hodslavicích (342 m n. m., 49°32' s. z. š., 18°02' v. z. d.)

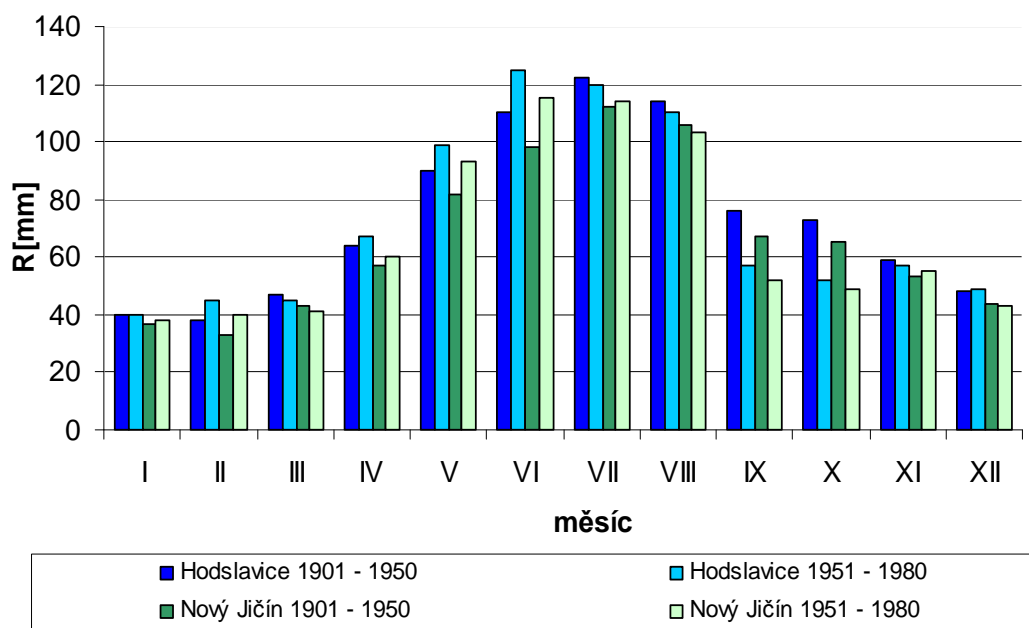


Obr. 8: Roční chod teploty vzduchu [°C] ve stanici Nový Jičín za období 1901 – 1950 (ČHMÚ, 1972).

Z údajů vyplývá, že nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou 17,8°C, nejchladnějším měsícem je leden s průměrnou teplotou -2,6°C. Průměrná roční teplota činí 7,8°C.

Tab. 4: Roční chod srážek [mm] ve stanici Hodslavice za období 1901 – 1950 (ČHMÚ, 1972) a 1951 – 1980 (Havránek, R., 1990).

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Hodslavice 1901 – 1950	40	38	47	64	90	110	122	114	76	73	59	48
Hodslavice 1951 – 1980	40	45	45	67	99	125	120	110	57	52	57	49
Nový Jičín 1901 – 1950	37	33	43	57	82	98	112	106	67	65	53	44
Nový Jičín 1951 – 1980	38	40	41	60	93	115	114	103	52	49	55	43



Obr.9: Roční chod srážek [mm] ve stanici Hodslavice za období 1901 – 1950 (ČHMÚ, 1972) a 1951 – 1980 (Havránek, R., 1990).

Ve stanici **Hodslavice** v období 1901 – 1950 byl největší úhrn srážek v červenci (122 mm), nejmenší v únoru (38 mm). V období 1951 – 1980 bylo největšího úhrnu srážek dosaženo v červnu (125 mm), nejmenšího v lednu (40 mm). Při srovnání obou období lze zjistit, že v měsících leden až červen bylo v letech 1951 – 1980 dosahováno vyššího úhrnu srážek, než v letech 1901 – 1950. Výjimkou byl měsíc březen. V měsících červenec až prosinec byla situace opačná, tzn. v letech 1901 – 1950 byly vyšší srážkové úhrny. Výjimku tvoří prosinec. Celkový roční úhrn srážek byl v letech 1901 – 1950 881 mm, v období 1951 – 1980 866 mm.

Ve stanici **Nový Jičín** v období 1901 – 1950 byl největší úhrn srážek v červenci (112 mm), nejmenší v únoru (33 mm). V období 1951 – 1980 byl největší úhrn srážek dosažen v červnu (115 mm), nejmenší v lednu (38 mm). V měsících leden až červenec (kromě března) bylo v období 1901 – 1950 dosahováno vyšších srážkových úhrnů, v měsících srpen až prosinec (kromě listopadu) bylo v tomto období dosaženo nižších srážkových úhrnů. Celkový roční úhrn srážek byl v letech 1901 – 1950 797 mm, v období 1951 – 1980 803 mm.

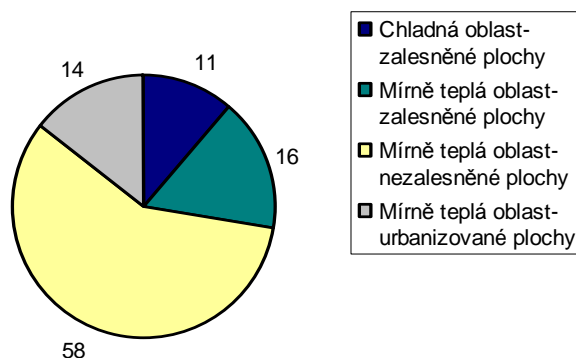
6.2 Charakteristika místního klimatu

Místní klima je podle Vysoudila, M. (1997) ovlivňováno charakterem georeliéfu, jeho geologickým složením, rostlinnou pokrývkou a dominujícím typem aktivního povrchu. Horizontální rozměr je v rozmezí od 100 m do 10 000 m a vertikální rozměr je v rozmezí od

1 m do 1 000 m. Vzhledem k rozměrům této kategorie mohou být místními vlivy stírané i projevy makropočasí, zejména při advekčním typu makropočasí.

GEOGRAFICKÁ REGIONALIZACE ZJIŠTĚNÝCH TYPŮ TOPOKLIMATU

Základem této části je analýza Topoklimatické mapy (příloha 2). Povodí Jičínky se podle Quitta, E. (1971) nachází v mírně teplé a chladné oblasti. Dominantní je oblast mírně teplá, která zaujímá asi 90 % plochy, chladná oblast se nachází v jižní části asi na 10 % plochy.



Obr. 10: Rozdělení povodí podle klimatických oblastí a pokrytí reliéfu (v %).

Chladná oblast

V chladné oblasti se nachází pouze **zalesněné plochy**. Nejrozšířenější jsou velmi málo osluněné plochy (cca 7 % povodí), následují normálně osluněné plochy (2 %), málo osluněné plochy, dobře osluněné plochy a velmi dobře osluněné plochy (celkem asi 2 %).

Mírně teplá oblast

V mírně teplé oblasti se nachází nezalesněné plochy (58 % povodí), zalesněné plochy (16 %) a urbanizované plochy (14 %).

Mírně teplá oblast – nezalesněné plochy

Nejrozšířenější jsou normálně osluněné plochy (48 % povodí), následovány málo osluněnými plochami (6 %), dobře osluněnými plochami (3 %), velmi málo osluněnými plochami a velmi dobře osluněnými plochami (celkem asi 1 %).

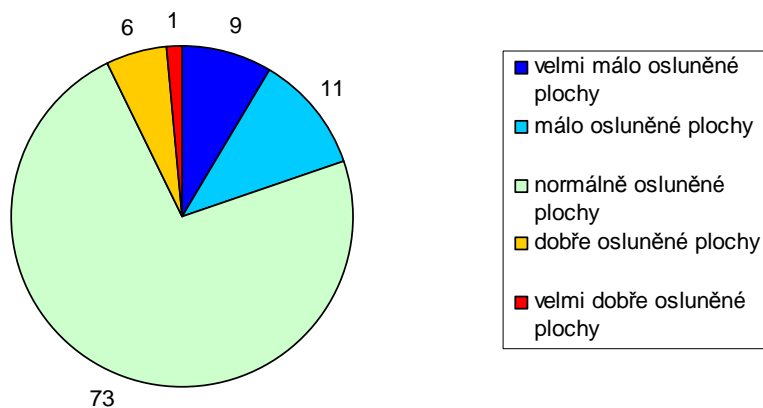
Mírně teplá oblast – zalesněné plochy

Nejrozšířenější jsou normálně osluněné plochy (cca 9 % rozlohy povodí), následují málo osluněné plochy (3 %), velmi málo osluněné plochy (2 %), dobře osluněné plochy (1 %) a velmi dobře osluněné plochy (1 %).

Mírně teplá oblast – urbanizované plochy

Nejrozšířenější jsou normálně osluněné plochy (13 % povodí), následují málo osluněné plochy a dobře osluněné plochy (celkem asi 1 %).

Podíl pokrytí území podle míry oslunění reliéfu je uveden v **Obr. 15**. Více než dvě třetiny povodí je osluněno normálně. Velmi málo nebo málo osluněné plochy zabírají asi 20 % povodí a jedná se zejména o severní svahy s větší sklonitostí terénu. Dobře a velmi dobře osluněné plochy se nachází spíše na jižních, východních a západních svazích s větší sklonitostí terénu. Jejich celkový podíl na rozloze je asi 7 %.



Obr. 11: Rozdělení povodí Jičínky podle míry oslunění reliéfu (v %).

7 PEDOGEOGRAFICKÉ A BIOGEOGRAFICKÉ POMĚRY

7.1 Pedogeografické poměry

Půdní poměry povodí Jičínky jsou poměrně pestré. Nejvýznamnějším celkem je Podbeskydská pahorkatina. Podle Weissmannové, H. a kol. (2004) je půdotvorný substrát tvořen převážně kvarterními a tercierními až mezozoickými uloženinami. Zastoupeny jsou sedimenty karpatské předhlubně a sedimentární horniny vněkarpatských příkrovů. Zastoupeny jsou subtypy hnědých půd (severně od Nového Jičína.) a pseudogleje. Půdy aluvií u menších vodních toků reprezentují gleje. Ty se prolínají s různě velkými okrsky vrchovištních rašelin (organozemí), které se vyvinuly postupnou biologickou akumulací rostlinného materiálu v zatopených depresích. Severní část tvoří převážně sprašové hlíny pleistocenního až holocenního stáří. Ve středohorských oblastech Moravskoslezských Beskyd v jižní části povodí a ve vyšších částech vrchovin jsou vyvinuty především kyselé až silně kyselé půdy (kambizemě). Vyvinuly se na bezkarbonátových flyšových břidlicích a pískovcích. Menší části území jsou vyplněny nasycenými hnědými půdami, které jsou vázány na bezkarbonátové flyšové pískovce a bazické horniny v jižní části povodí.

Rozsáhlé plochy v Podbeskydské pahorkatině zaujímají illimerické půdy. Luvizemě se vytvořily na pokryvech středně těžkých až těžkých hlín procesem přemístnění jílu do spodních vrstev půdy a následnou diferenciací na samostatný eluviální a níže položený iluviální horizont.

Převážná část půd je poznamenána zemědělskými a lesnickými zásahy. Půda je poškozována také mechanicky, především vodní erozí, v Moravské bráně také erozí větrnou. Zvýšený odnos půdy a živin je mnohdy podpořen používáním těžkých mechanismů. Tyto destrukční procesy se výrazně projevují v období mimořádných meteorologických situací (povodně 1997) a následnou tvorbou nových nebo obnovování starých sesuvů.

Odolnost půd proti účinkům kyselých srážek se v celém povodí Jičínky pohybuje v rozmezí 3 až 4, což znamená půdy středně až méně odolné.

7.2 Biogeografické poměry

Rozmanitost flory a vegetace určuje zejména poloha na rozhraní hlavních geomorfologických jednotek ČR. Styčnou plochu tvoří okraje pohoří České vysočiny, Podbeskydská pahorkatina a sníženiny Moravské brány. Území povodí Jičínky se nachází právě na této styčné ploše. Podle Weissmannové, H. a kol. (2004) se jedná o styčnou plochu fyto geografických oblastí Českého a Karpatského mezofytika. Prolínají se prvky hercynské a

západokarpatské květeny, od severu ovlivněné prvky polonské provincie polských nížin a od jihu ovlivněné pronikajícími meridionálními prvky poloteplomilných a teplomilných rostlin panonského termofytika. Různé ekologické podmínky (geologický substrát, modelace georeliéfu, půdní poměry, klimatické vlivy, antropogenní činnost) podmiňují rozmístění přirozené lesní vegetace a vytváří mozaiku nelesních typů náhradní přirozené vegetace.

Údolní nivy osídlují převážně stěmchové jaseniny, dominantní je jasan ztepilý, lípa malolistá, dub letní, olše lepkavá. Bylinné patro tvoří hydrofilní až mezofilní lesní druhy (bršlice kozí noha, popenec obecný, kostival hlíznatý, řeřišnice hořká, mokryš střídavolistý). Nivy údolních toků v blízkosti Moravskoslezských Beskyd osídlují na hnědozemních pseudoglejích podhorské olšiny s pestrou skladbou dřevin stromového patra (jasan, olše lepkavá, javor klen, buk lesní). Bylinné patro tvoří karbilice chlupatá, devětsil bílý, prvosenka vyšší, udatna lesní, pryskyřník kosmatý aj. Podél menších vodních toků na svahových prameništích Podbeskydské pahorkatiny se můžeme setkat s potočními luhy s převládajícím jasanem nebo olší lepkavou. Pouze v Moravskoslezských Beskydech jsou vyvinuty fragmenty horských olšin s dominantní olší šedou a příměsí smrku ztepilého.

Zvlněný georeliéf Moravské brány a nižší polohy Podbeskydské pahorkatiny zabírají na eutrofních hlinitých hnědozemích dubohabrové lesy. Podhorské polohy Západních Beskyd s kyselými půdami osídlují acidofilní bučiny. Ve vyšších polohách jsou vystřídány smrkovými bučinami.

Z hlediska zonality přírodní vegetace patří území Moravskoslezského kraje do zóny středoevropského opadavého lesa. Severní plochy Západních Beskyd se vyznačují smrčínami připomínajícími severskou tajgu pásma boreálních jehličnatých lesů. Na území kraje rozlišujeme 1. dubový, 2. buko-dubový, 3. dubo-bukový, 4. bukový, 5. jedlo-bukový, 6. smrkovo-bukový, 7. buko-smrkový, 8. smrkový a 9. klečový vegetační stupeň. Dubový stupeň není vyvinut v původní podobě. Je vyvinut ve výškách od 193 m n. m. do 380 m n. m. Buko-dubový stupeň rovněž není vyvinut v základní podobě, objevuje se v menších nivách v pahorkatinném stupni. Dubo-bukový je rovněž vázán na pahorkatinný geografický stupeň. Vyskytuje se v Podbeskydské pahorkatině a v Moravské bráně v rozpětí 210 – 380 m n. m. Bukový stupeň je vázán na podhorský geografický stupeň, nachází se v podhorské oblasti Západních beskyd ve výškách 330 – 690 m n. m. Jedlo-bukový vegetační stupeň je vázán na nižší horský geografický stupeň. Zaujímá cca 75 % lesní půdy Západních Beskyd ve výškovém rozpětí 500 – 940 m n. m. Smrko-bukový vegetační stupeň je vázán na vyšší horský geografický stupeň. Je vytvořen v Západních Beskydech (10 % lesní půdy) ve výškách 860 – 1180 m n. m. Buko-smrkový, smrkový a klečový vegetační stupeň nejsou v povodí

Jičínky vyvinuty. Přesto se místy můžeme setkat se zástupci jednotlivých stupňů, zejména ve vyšších polohách povodí (Velký Javorník).

Na území Moravskoslezského kraje se nachází 3 ze 4 biogeografických podprovincií; jsou zastoupeny ve významných rozlohách. Nejsou zastoupeny pouze druhy panonské podprovincie, není tudíž zastoupena teplomilná a suchomilná fauna.

Beskydský bioregion obývá především velký počet druhů, žijících od nejnižších poloh až po horní hranici lesa. Zvláště významné jsou rozsáhlé lesy pro velké šelmy, medvěda hnědého a rysa ostrovida, které zde vytvářejí trvalejší populace. Častá je rovněž přítomnost vlka.

8 OCHRANA PŘÍRODY V POVODÍ

Na území povodí Jičínky se nachází dvě chráněné krajinné oblasti, Poodří a Beskydy. V okolí Nového Jičina se nachází Přírodní park Podbeskydí. Český svaz ochránců přírody vybudoval Naučnou vlastivědnou stezku Františka Palackého procházející právě tímto územím. Mimo jiné se v povodí nachází také řada přírodních památek.

8.1 Zvláště chráněná území

V povodí Jičínky se nachází Chráněná krajinná oblast Poodří, Chráněná krajinná oblast Beskydy a Přírodní park Podbeskydí. Tyto oblasti jsou navzájem disjunktní.

Podle Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (dále jen AOPK ČR, <http://drusop.nature.cz>) byla **CHKO Poodří** zřízena vyhláškou Ministerstva životního prostředí ČR č. 155/1991 Sb. v roce 1991. Rozloha území je 82 km² a nadmořská výška celého území se pohybuje od 212 m n. m. do 298 m n. m. Součástí území je 1 národní přírodní rezervace, 6 přírodních rezervací, 2 přírodní památky, 1 ptačí oblast a 13 památných stromů. Území je charakteristické zachovalou nivou Odry s pestrým mikroreléfem vzniklým ve čtvrtohorách a následnou hospodářskou kolonizací ve středověku. V území je zachován vodní režim s každoročními záplavami. Povodí Jičínky je také součástí CHKO Poodří. Jedná se o oblast severně a západně od obce Kunín.

V části povodí Jičínky, která je součástí CHKO Poodří, se nachází 2 památné stromy. Jedná o duby letní v katastru obce Kunín. První z nich, starý přibližně 300 let, se nachází u školního hřiště, obvod kmene je 420 cm a výška 23 m. Druhý se nachází napravo od silnice do Suchdolu nad Odrou. Obvod kmene je 280 cm, výška 20 m a stáří okolo 150 let.

Podle AOPK ČR byla **CHKO Beskydy** zřízena výnosem MK ČSR č.j. 5373/1973 5. března 1973. Důvodem byly výjimečné přírodní hodnoty, zejména pak zbytky původních pralesovitých lesů s výskytem vzácných karpatských rostlin a živočichů. Výměra území je 1 160 km². Součástí je 50 maloplošných chráněných území, z toho 7 národních přírodních rezervací, 20 přírodních rezervací a 23 přírodních památek. V rámci povodí Jičínky se jedná o Trojačku, Huštýn a Velký Kámen.

Přírodní rezervace Huštýn byla vyhlášena v roce 1999 a má výměru 11,91 ha. Rozkládá se na prudkém severním svahu Huštýna v Hodslavickém Javorníku. Lesní společenstvo je řazeno k suťovým a roklinovým lesům. V suťovisku pod mrazovým srubem roste skupina jilmů horských, skalní stěnu osídluje jeřáb ptačí. Bylinné patro je druhově bohaté. Výrazný jarní aspekt tvoří geofyty sněženka podsněžník, dymnivka dutá, křivnatec žlutý aj. Nejstarší je bukový porost ve věku cca 160 let, k rezervaci jsou přičleněny smrkové a

bukové tyčoviny menší rozlohy. Smrkové porosty nejsou odolné proti působení sněhu, větru a námrazy, prolamují se a jsou nahrazovány vhodnějšími dřevinami. Z fauny zde najdeme například mloka skvrnitého, strakapouda bělohřbetého, holuba doupňáka a lejska malého.

Přírodní rezervace Trojačka byla vyhlášena v roce 1966, má výměru 9,86 ha a nachází se na střední části severního okrajového svahu Trojačky ve výšce 480 – 595 m n. m. Z flory má mezi množstvím druhů nejvyšší podíl buk lesní, hojný je javor klen, jedle bělokorá, smrk ztepilý, lípa malolistá a lípa velkolistá. Mezi keři převažuje zimolez obyčejný a lýkovec jedovatý. Podrost je velmi bohatý. Převážná část rezervace je tvořena různověkým, nestejnorodým lesem. Dřeviny jsou smíšeny i ve skupinách. Z fauny je zastoupen střevlík, území je však vhodné především pro ptactvo.

Přírodní památka Velký kámen byla vyhlášena v roce 1999, má výměru 3,65 ha a nachází se na severovýchodním úbočí Velkého Javorníku. Předmětem ochrany je erozí značně rozrušený výchoz pískovcových vrstev a lesní porost vázaný na toto stanoviště. Obnažená čela vrstev tvoří několik desítek metrů dlouhou skalní stěnu, svahy pod ní jsou pokryty hrubou balvanovitou sutí.

Podle AOPK ČR byl **Přírodní park Podbeskydí** vyhlášen v roce 1994 okresním úřadem v Novém Jičíně na rozloze 12 800 ha. Krajina je mírně zvlněná s roztroušenými květnatými lesíky. Území je zařazeno do bašského a godulského vývoje slezské jednotky. V minulosti bylo území pokryto ostřicovými a lipovými dubohabřinami. Jejich přirozená hranice prochází na spojnici Nového Jičína a Příbora. Podhorská krajina poskytuje útočiště řadě vzácných nebo ohrožených druhů (prvosěnka jarní, vstavač bledý, skokan ostronosý, ještěrka zadní atd.). Jeho součástí jsou přírodní památky Pikritové mandlovce, Polštářové lávy a Prameny Zrzávky a Přírodní rezervace Svinec.

Přírodní památka Pikritové mandlovce u Kojetína byla vyhlášena roku 1997 na výměře 0,23 ha. Jedná se o horninový odkryv po stranách silnice Kojetín – Straníček. Jde o bývalý lom, který byl ve 20. letech 20. století rozdělen silnicí. Je možné zde vidět starotyp spodnokřídového těšínitového vulkanismu slezské příkrovové jednotky.

Přírodní památka Polštářové lávy ve Straníčku byla vyhlášena v roce 1997 na výměře 0,04 ha s ochranným pásmem 0,45 ha. Jedná se o těšínity, které vznikly při podmořských výlevech lávy. Polštáře jsou tvořeny paralelně uloženými bochníky 2 × 0,5 m. výjimečná poloha v minulosti iniciovala vybudování kapličky Panny Marie v prostoru nad památkou. Vegetace je z trhlín mezi polštáři pravidelně odstraňována, aby nedocházelo k urychlení procesu zvětvávání. Zoologický průzkum dosud nebyl proveden.

Přírodní památka Prameny Zrzávky byla vyhlášena v roce 1993 na výměře 0,47 ha s ochranným pásmem 10,94 ha. Dva vydatné prameny rozdílného chemického složení v těsné

blízkosti, z nichž jeden obsahuje síran železitý a druhý sirovodík. Třetí pramen, sirovodíkový, se nachází cca 300 m jihozápadně od předchozích pramenů. Není již však tak vydatný jako předchozí prameny. Voda se zvýšeným obsahem síranů pochází z kolektorů istebňanských vrstev a není řazena mezi vody minerální. Voda ze druhého pramene je minerální (sirovodík), vydatnost je $0,1 \text{ l} \times \text{s}^{-1}$ a pochází zřejmě ze zóny tektonického porušení hornin. V okolí prameniště byl vybudován letní kulturně-společenský areál. V období od 27.6.1999 do 7.11.1999 bylo Přádou, D. ve spolupráci s hygienickou stanicí v Novém Jičíně v rámci řešení diplomové práce Geomorfologické poměry západní části Hodslavického Javorníku a jeho podhůří provedo 5 odběrů vod, z nichž byl následně proveden fyzikální a chemický rozbor (dle ČSN 83 0520 a ČSN 75 7111). Výsledky rozboru jsou obsaženy v již zmiňované práci.

Přírodní rezervace Svinec byla vyhlášena roku 1995 na výměře 38,25 ha s ochranným pásmem 162 ha.

9 CHARAKTERISTIKA KRAJINNÝCH TYPŮ

Více než polovina zájmového území je tvořena nezalesněnými plochami, významné jsou zemědělsky využívané a urbanizované plochy. Plochy průmyslové tvoří menší, přesto významný podíl. Krajina povodí Jičínky by se tedy dala nazvat jako **nezalesněná kulturní krajina** s vysokým stupněm urbanizace.

Podél toku Jičínky, Grasmanky a Zrzávky byly v minulosti založeny obce, které s postupným rozvojem města Nového Jičína začaly urbanisticky splývat v jeden celek. Dnešní souvislá zástavba sahá na severu od obce Kunín až po Hodslavice a Mořkov na jihu a Starý Jičín na západě. **Městská a venkovská krajina** tvoří významný krajínotvorný prvek v povodí Jičínky.

Jižně, východně a západně od Nového Jičína je díky své členitosti krajina využívána jako **zemědělská** pro pěstování obilovin. Jižně od Nového Jičína jsou častější louky a pastviny vzhledem k větší členitosti území.

Zalesněné plochy se nacházejí na jihu území v chladné oblasti a také ve vyšších polohách mírně teplé oblasti. Převažuje zde smrková monokultura.

Z **dopravního hlediska** se území nachází na přirozené křižovatce historicky významných dopravních cest. Významná je silnice 1/57 z Opavy procházející přes Kunín, Nový Jičín a Hodslavice dále na Valašské Meziříčí a Vsetín. Ze západu na východ prochází čtyřproudová komunikace 1/48 z Hranic přes Starý a Nový Jičín dále na Příbor a Český Těšín. Tyto silniční tahy tvoří základní dopravní síť České republiky z čehož také vyplývá jejich význam a využití. Železniční spojení tvoří pouze tratě lokálního významu ze Suchdolu nad Odrou do Nového Jičína a z Hostašovic do Nového Jičína. Vzhledem k tomu, že obě trati nejsou propojeny, mají z hlediska dopravní obslužnosti území pouze lokální význam. Přes Hostašovice, Mořkov a Veřovice prochází trať z Valašského Meziříčí do Ostravy. Tato trať má také spíše lokální význam jak v osobní, tak i nákladní dopravě a slouží jako záložní trať při mimořádných událostech na trati vedoucí přes Moravskou bránu (např. povodně v roce 1997, výstavba koridoru).

10 HODNEOCENÍ PŘÍRODNÍHO POTENCIÁLU ÚZEMÍ

10.1 Kvalita přírodního prostředí

Přírodní prostředí sledovaného území je do značné míry ovlivněno činností člověka. V minulosti byla řada míst odlesněna a přeměněna na ornou půdu. Významným znečišťovatelem vodních toků je Čistička odpadních vod Nový Jičín v Šenově u Nového Jičína a dále některé obce bez čističek odpadních vod (Žilina, Jičina).

Čistota ovzduší je do značné míry ovlivněna přírodními podmínkami území. Existují zde údolí, kde se při radiálním počasí vytváří teplotní inverze. Na podzim dochází v ranních hodinách ke vznikům jezer studeného vzduchu.

Podle Českého hydrometeorologického ústavu, úseku ochrany čistoty ovzduší, byly na území povodí monitorovány emise např. organických látek, těkavých organických látek, amoniaku, oxidů dusíku, uhlíku, oxidu siřičitého aj.

Organické látky jsou uvolňovány nebo vypouštěny do ovzduší ve Visteon-Autopalu s.r.o., závodu 01 Nový Jičín (23,20 t), na skládce komunálního odpadu v Životicích u Nového Jičína ASOMPO, a. s. (22,01 t) VOP 025 Nový Jičín, s. p. (21,90 t), dále pak je monitorován jejich únik u stříkacího boxu lakovny společnosti KFK s.r.o. v Šenově u Nového Jičína (0,22 t).

Těkavé organické látky uvolňují do ovzduší Tonak a. s. – závod 01 Nový Jičín (21,49 t), VOP 025 Nový Jičín, s. p. – Bludovice (4,54 t) a dvě čistírny a prádelny (dohromady 0,39 t).

Únik a monitorování **amoniaku** souvisí především se živočišnou výrobou. Jedná se o Podnik živočišné výroby Nový Jičín a. s. – středisko Kunín (31,37 t), Starojicko a. s. – středisko Jičina (25,13 t) a Schrom Farms Kunín (5,82 t).

Uvolňování **oxidů dusíku** souvisí především s provozem tepláren. Tento údaj je monitorován u všech zde zmíněných podniků a firem. Konkrétní údaje jsou uvedeny jen u největších znečišťovatelů. Jedná se o Visteon-Autopal, s.r.o., závod 01 Nový Jičín (11,35 t), Dalkia Česká republika, Provoz Nový Jičín (8,59 t) a provozovna Nemocnice Nový Jičín (2,61 t), Wienerberger cihlářský průmysl – závod 15 Kunín (kotelna a technika bez odlučovačů) (3,55 t) a Doteč – CT, s.r.o. (2,25 t).

Ke znečišťování ovzduší **oxidem siřičitým** přispívá (mimo jiné) Wienerberger (cihlářský průmysl), závod 15 Kunín (20,78 t), Slévárna barevných kovů (1,70 t) a České a Moravské obalovny, s.r.o. – obalovna Nový Jičín (1,22 t).

Významnými producenty **oxidu uhelnatého** jsou společnosti Wienerberger (57,76 t) a Silasfalt s.r.o. v Šenově u Nového Jičína (3,38 t).

Z dalších látek uvolňovaných do ovzduší je vhodné zmínit **polycyklické aromatické uhlovodíky** (České a Moravské obalovny, Silasfalt), **fluor, chlor** a jejich anorganické sloučeniny (Wienerberger, VOP 025 Nový Jičín, Visteon-Autopal) a **antimon, arsen, chrom, kadmium, kobalt, mangan, měď, olovo, rtuť, thalium, vanad a polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany** (vše VOP 025, Nový Jičín). Tyto látky jsou uvolňovány v množství menším než 0,0004 t (kromě mědi – 0,00192 t).

Kvalita ovzduší se také určuje vzhledem k **imisičním limitům** pro ochranu zdraví. Na území povodí nebyly během roku 2006 překročeny imisiční limity u nejvyšší 24 hod. koncentrace **oxidu siřičitého** (byla menší nebo rovna $50 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$, **limit $125 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$**). Dále pak nebyly překročeny průměrné roční koncentrace **oxidu dusičitého** (byla menší nebo rovna než $26 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$, **limit zvýšený o mez tolerance je $48 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$**), **benzenu** (jih a střed povodí koncentrace v rozmezí $2,0 - 3,5 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$ včetně, sever povodí koncentrace menší nebo rovna $2,0 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$; **limit $5 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$**), **kadmia** (koncentrace menší nebo rovna $2 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$; **limit $5 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$**), **arsenu** (koncentrace menší nebo rovna $2,4 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$; **limit $6 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$**) a **olova** (limit $500 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$).

Během roku 2006 byly překračovány imisiční limity u nejvyšší 24 hod. koncentrace **PM₁₀** (více než $60 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$; **limit $35 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$**) a průměrné roční koncentrace **PM₁₀** (30 – 40; oblast Nového Jičína a silnice 1/48 $40 - 45 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$, místy i více; **limit $25 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$**). Dle ČHMÚ jsou PM₁₀ suspendované částice vznikající z antropogenní činnosti, jako je např. doprava, při spalování, v elektrárnách, v průmyslu apod. Zvýšená koncentrace těchto látek znamená významné důsledky pro zdraví obyvatel (snížení imunity, zánětlivá onemocnění plicní tkáně, oxidační stres organismu apod.).

Nejvyšší maximální denní 8 hodinový klouzavý průměr koncentrace **ozonu** v průměru za roky 2004 – 2006 byl v rozmezí $120 - 130 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$, **limit je $120 \mu\text{g} \times \text{m}^{-3}$** .

Průměrná roční koncentrace **benzo(a)pyrenu** v ovzduší za rok 2006 byla v urbanizovaných oblastech v rozmezí $1,0 - 3,0$ (včetně) $\text{ng} \times \text{m}^{-3}$, ve zbytku povodí v rozmezí $0,6 - 1,0$ (včetně) $\text{ng} \times \text{m}^{-3}$ (**limit $1 \text{ng} \times \text{m}^{-3}$**). Mezi nejčastější příčiny vnosu patří nedokonalé spalování fosilních paliv ve stacionárních i mobilních zdrojích. Vzniká také při výrobě koku a železa.

Významným zaměstnavatelem je společnost Visteon – Autopal. Nový Jičín je okresní město, nachází se zde sídlo obce s rozšířenou působností (ORP) a sídla okresního soudu, Policie ČR, Katastrálního úřadu – územního pracoviště Nový Jičín a dalších institucí.

Cestovní ruch v oblasti není příliš rozvinut, slouží spíše pro víkendové, jednodenní a půldenní rekreaci obyvatel města. K lepšímu využití by přispěla vyšší informovanost, rozvoj infrastruktury a dopravní obslužnosti některých turisticky zajímavých lokalit. Mezi střediska rekreace obyvatelstva patří v letním období vodní nádrže Čert'ák a Kacabaja, cyklostezky a Velký Javorník. Z kulturních památek pak např. Muzeum Novojičínska (zámek Kunín, Žerotínský zámek Nový Jičín, Památník Františka Palackého v Hodslavicích) a Starojický hrad. V zimním období je hojně navštěvována lyžařská sjezdovka na severním svahu Svince s umělým zasněžováním. Zdrojem vody je nádrž Čert'ák.

10.2 Těžba nerostných surovin

Podle Müllera, V. a kol. (2001) patří mezi prognózní ložiska nerostných surovin černé uhlí v lokalitě Nový Jičín – Hodslavice, v němž lze očekávat velmi kvalitní uhlí. Surovina je považována za kvalitní, uhlí je hodnoceno jako koksovatelné a antracitové. Značné části sloje jsou tektonicky porušeny. Případná těžba by probíhala v hloubkách okolo 800 m pod povrchem a s vyšší plynatostí.

Na kvartérní fluvialní štěrky jsou vázána ložiska štěrkopísků, využívaných jako cihlářské suroviny u obce Kunín. Toto ložisko má velký dobývací prostor. Těží se sprašové hlíny a podložní jíly. Průměrné mocnosti těžené suroviny jsou okolo 8 metrů. Vhodné jsou pro výrobu krytin a cihlářského zboží.

V minulosti probíhala i těžba železných rud pelosideritů v okolí Veřovic a Životic u Nového Jičína. Dobývalo se mělkými šachticemi a krátkými úpatními štolami. Pelosiderity jsou raně diagenetické korekce nebo čočky bochníkovitého tvaru. Ložiska obsahovaly zpravidla 10 – 25 % železa.

Na území povodí Jičínky se nachází podzemní zásobník zemního plynu Štramberk (PZP Štramberk). Byl vybudován z částečně vytěženého ložiska Příbor-jih. Obsluhován je 57 sondami, skladovací horizont se nachází v průměrné hloubce 550 m pod povrchem v pískovcových polohách karpátu. Krycími horninami jsou jíly karpátu a horniny flyšových příkrovů. PZP Štramberk byl uveden do provozu v roce 1985. Nachází se na katastru Štramberku, Rybího a Závišic. Skladovací kapacita je 429 mil. m³, při provozu se používá tlak 2,2 – 2,4 MPa. Denní výkon je až 6 mil. m³ plynu.

Prognózní zásoby drahých kamenů byly zjištěny v Žilině u Nového Jičína. Jedná se zelené až zelenomodře prosvítající kusy plazmy (téměř celistvá odrůda křemene) na styku těšínsko-hradišťského souvrství a vyvřelin těšinitové asociace.

Ložiska stavebního kamene se nacházejí na území mezi Novým Jičínem, Stráníkem, Veřovicemi a dále v okolí Bludovic, Hodslavic a Mořkova. Jedná se o horniny těšinitové asociace (těšinity, pikrity a příbuzné horniny).

11 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce podává komplexní fyzickogeografickou charakteristiku povodí Jičínky.

Pro hydrologické, klimatické a geomorfologické byly sestrojeny mapy, které umožňují získat ucelenější přístup k informacím. Text je doprovázen tabulkami a grafy, v samostatné příloze je řada fotografií povodí, která má doložit teoretické poznatky.

Povodí Jičínky se nachází v Moravskoslezském kraji v okrese Nový Jičín. Nejvyšším bodem je Velký Javorník (918 m n. m.), nejnižším místem je ústí Jičínky do Odry (242,5 m n. m.). Významným sídlem je Nový Jičín.

Krajina má převážně charakter pahorkatin. Na severu se nachází častěji roviny, na jihu pak vrchoviny a také ploché pahorkatiny. Z geologického hlediska jsou na severu dominantní spraše a deluviální sedimenty, na jihu deluviální sedimenty a horniny slezské jednotky.

Povodí náleží k úmoří Baltského moře, jižní hranice povodí je rovněž hlavním evropským rozvodím mezi Baltským a Černým mořem. Plocha povodí je 113,9 km², hlavním tokem je Jičínka s délkou toku 25,8 km s nejvýznamnějším přítokem Zrzávkou.

Podle Quitta, E. (1971) území zasahuje do mírně teplé a chladné oblasti. Směrem od severu k jihu s přibývajícím nadmořskou výškou klesá teplota a zvyšuje se srážkový úhrn. Podle Tolacze, R. a kol. (2007) se severní část povodí nachází v teplé oblasti. Převážná část území má topoklima normálně osluněných nezalesněných ploch.

Půdní poměry jsou pestré. V okolí Kunína se nachází písek využívaný pro průmysl stavebních hmot. Kvalita půd je ovlivněna činností člověka.

Biota je ovlivněna umístěním území na hranici České vysočiny a Karpat. Pronikají zde zástupci obou oblastí. Řada míst je zařazena mezi zvláště chráněná území.

Do povodí zasahují dvě chráněné krajinné oblasti (Poodří a Beskydy) a Přírodní park Podbeskydí. Součástí těchto území je řada maloplošných zvláště chráněných území.

Povodí Jičínky lze charakterizovat jako nezalesněnou kulturní krajinu. V okolí Nového Jičína převládá městská a venkovská krajina, ve zbývajících částech povodí pak krajina zemědělská.

Povodí má velký dopravní význam zejména v silniční dopravě. Z hlediska železniční dopravy nemá větší význam. Z hlediska ochrany ovzduší zde dochází k jeho znečišťování zejména vlivem dopravy a činnosti ostravské průmyslové aglomerace.

12 SUMMARY

This thesis gives complex geographical characteristics of the Jičínka river basin. The hydrological, climatic and geo-morphological maps were added for better and more consistent approach to the information. The text is accompanied by tables and lots of pictures of the river basin are attached to prove theoretical knowledge.

The Jičínka river is in Moravian-Silesian region in Nový Jičín district. The highest peak is Velký Javorník (918 m), the lowest point is the mouth of the Jičínka joining it with the river Odra (242,5 m). An important centre is Nový Jičín.

The landscape is mainly downs. Flatlands tend to be more on the north, while highlands and flat downs on the south. From the geological point of view, loess and deluvial sediments are dominating on the north and deluvial sediments with Silesian unit rock on the south.

The basin is a part the Baltic Sea watershed, the south of this basin is also the main European Continental divide between the Baltic and the Black Seas. The surface of the basin is 113,9 sq km, the main stream is Jičínka with its length of 25,8 km and the most important feeder, the Zrzávka.

According to Quitt, E. (1971), the area is partly mild warm and partly mild cool. Going from the north to the south, with the rising sea-level, the temperature decreases while the amount of rainfall increases. According to Tolacz, R. and col. (2007), the northern part of the area is warm. Most of the area has a topoclimate of normally shined areas without forests.

The quality of the dirt is varied. Around Kunín, there is sand used in building materials industry. The quality is influenced by people as well.

The biota is influenced by the location on the border of the Czech Highlands and the Carpathians. Both areas' members are present here. Lots of places are especially protected areas.

In the basin, there are two protected landscape areas – Poodří and the Beskydy – and Natural Park Podbeskydí. Lots of small especially protected areas are parts of these.

The Jičínka basin could be characterised as an unforested cultural landscape. Town and country landscapes dominate around Nový Jičín, an agricultural landscape in the rest.

The basin area is important especially for the road traffic, for the railway traffic the importance is just minor. From the environmental protection point of view, the air is polluted mainly by the traffic and Ostrava industrial agglomeration.

13 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Bechný, J.: Geografie okresu Nový Jičín. Krajské nakladatelství v Ostravě, Brno, 1963.
- Demek, J., Mackovčín, P. a kol.: Zeměpisný lexikon ČR, Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno, 2006.
- kolektiv autorů ČHMÚ: Podnebí ČSSR – tabulky. ČHMÚ, Praha, 1972.
- kolektiv autorů: Hydrologické poměry ČSSR, díl 1. Hydrometeorologický ústav, Praha 1965.
- kolektiv autorů: Hydrologické poměry ČSSR, díl 2. Hydrometeorologický ústav, Praha 1967.
- Müller, V. a kol.: Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1 : 50 000 List 25-21 Nový Jičín. Český geologický ústav, Praha 2001.
- Müller, V. a kol.: Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1 : 50 000 List 25-12 Hranice. Česká geologická služba, Praha 2002.
- Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. ČAV, GgÚ, Brno 1971.
- Quitt, E.: Klimatické oblasti ČSR 1 : 500 000. GgÚ, Brno, 1975
- Schreier, P.: Zrození železnic v Čechách, na Moravě a ve Slezku. Baset, Praha, 2004.
- Tolacz, R. a kol.: Atlas podnebí Česka. ČHMÚ, Univerzita Palackého, Praha, Olomouc 2007.
- Vlček, V. a kol.: Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Praha, Academia, 1984.
- Vlček, V. a kol.: Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Praha, Academia, 1984.
- Weissmannová, H. a kol.: Ostravsko. AOPK ČR, EkoCentrum, Praha, Brno, 2004.

MAPY:

- Geologická mapa 25-12 Hranice, 1 : 50 000. Český geologický ústav, Praha 2001.
- Geologická mapa 25-14 Valašské Meziříčí, 1 : 50 000. Český geologický ústav, Praha 2001.
- Geologická mapa 25-21 Nový Jičín, 1 : 50 000. Český geologický ústav, Praha 2001.
- Geologická mapa 25-23 Rožnov pod radhoštěm, 1 : 50 000. Český geologický ústav, Praha 1999.

- Základní mapa 25-122 Suchdol nad Odrou, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 1998.
- Základní mapa 25-124 Starý Jičín, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 1998.
- Základní mapa 25-142 Valašské Meziříčí, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 1996.
- Základní mapa 25-211 Příbor, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 2002.
- Základní mapa 25-213 Nový Jičín, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 1998.
- Základní mapa 25-231 Rožnov pod Radhoštěm, 1 : 25 000. Český úřad zeměměřičský a katastrální, Opava 2002.

INTERNEOVÉ PRAMENY:

- Přírodní památka Prameny Zrzávky (cit. 17.3.2008) [URL:<www.infocesko.cz>](http://www.infocesko.cz)
- Přírodní rezervace Trojačka (cit. 17.3.2008) [URL:<nature.hyperlink.cz>](http://nature.hyperlink.cz)
- Chráněná krajinná oblast Beskydy (cit. 4.4.2008)
[URL:<www.beskydy.ochranaprirody.cz>](http://www.beskydy.ochranaprirody.cz)
- Chráněná krajinná oblast Poodří (cit. 4.4.2008)
[URL:<www.poodri.ochranaprirody.cz>](http://www.poodri.ochranaprirody.cz)
- Zvláště chráněná území ČR (cit 4.4.2008) [URL:<drusop.nature.cz>](http://drusop.nature.cz)
- Počet obyvatel obcí ČR (cit 9.4.2008) [URL:<vdb.czso.cz>](http://vdb.czso.cz)
- Podkladová mapa (cit. 9.4.2008) [URL:<geoportal.cenia.cz>](http://geoportal.cenia.cz)
- Emise a imise v ovzduší (cit.15.4.2008) [URL:<www.chmi.cz>](http://www.chmi.cz)
- Skládky odpadů (cit. 15.4.2008) [URL:<www.kr-moravskoslezsky.cz>](http://www.kr-moravskoslezsky.cz)
- Vodní nádrž Kacabaja (cit.26.4.2008) [URL:<www.hodslavice.cz>](http://www.hodslavice.cz)

PŘÍLOHY

Seznam volných příloh:

- Příloha č. 1:** *Mapa Hustota říční sítě podle plochy povodí Jičínky*
- Příloha č. 2:** *Topoklimatická mapa*
- Příloha č. 3:** *Mapa geomorfologických regionů a vybraných tvarů reliéfu povodí
Jičínky*
- Příloha č. 4:** Fotodokumentace povodí Jičínky (CD-R)

CD-R obsahuje také elektronickou verzi práce v PDF.