

# Vzdělávací projekt 'Trvalá udržitelnost povodí Svitavy' podle Strategického rámce ČR 2030

Alois Hynek, Doc., RNDr., CSc.

hynek@sci.muni.cz

Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, 611 37 Brno

Povodí Svitavy je součástí povodí Moravy, jehož správou, provozem a údržbou vodních toků+vodohospodářských objektů se zabývá Povodí Moravy s.p. Povodí Svitavy je spravováno jeho závodem Dyje. Povodí Moravy s.p. neuvádí Svitavu mezi významnými řekami, byť jsou na horním toku významné zásoby podzemních vod. Naše studium povodí Svitavy není omezeno na hydrologické charakteristiky, jeho rámec je širší, daný jeho charakteristikami fyzickogeografickými a humánně geografickými se zaměřením na téma trvalé udržitelnosti vymezené především podle vládního dokumentu Česká republika 2030.

## Strategický rámec Česká republika 2030



Obr.1: Vládní dokument Strategický rámec ČR 2030, 2017

Tento dokument představuje národní přístup k dokumentu OSN z r. 2015, jenž vymezuje celkem 17 základních cílů trvalé udržitelnosti:



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Obr.2: Cíle trvalé udržitelnosti, podle OSN, 2015

Podívejme se nyní na vlastní povodí Svitavy, jejímž novým studiem z pohledu trvalé udržitelnosti se zabýváme od r. 2002. Jeho základní prostoralizaci na horní, střední a dolní tok podává Tab.1:

| číslo povodí       |                 |            | plocha                   | průtok                               |
|--------------------|-----------------|------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 4-15-02-01 až 035  | horní Svitava   | po Semíč   | 426,612 km <sup>2</sup>  | 2,11 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> |
| 4-15-02-036 až 073 | střední Svitava | po Punkvu  | 544,145 km <sup>2</sup>  | 3,59 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> |
| 4-15-02-074 až 109 | dolní Svitava   | po Svratku | 178,155 km <sup>2</sup>  | 5,11 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> |
| 4-15-02            | Svitava         | celá       | 1148,912 km <sup>2</sup> |                                      |

Tab.1: Povodí Svitavy – dílčí úseky

Překvapující je poměrně plošně malé povodí dolní Svitavy. V dřívějších verzích jsme řadili povodí Punkvy k dolní Svitavě, což ale vede k prostorové asymetrii levostranné a pravostranné části povodí. Navíc je povodí dolní Svitavy atypické svým reliéfem, který zde má největší vertikální relativní členitost v celém údolí Svitavy. Např. na okraji obřanské kotliny pod Hády je relativní výškový rozdíl 210 m, v Adamově má niva Svitavy 245 m n.m. a hrana údolí Nad Střelčím 527 m n.m., tedy výškový rozdíl 282 m. Říční pirátství na pravostranné rozvodnici horní Křetínky ve spojení s jejím úzkým a hlubokým svojanovským údolím ukazuje na vliv kolébavých tektonických pohybů v neogénu vyvolaném zřejmě doznívajícím tlakem Karpat na Český masív odpovídající závěrečné fázi Wilsonova cyklu. Povodí Svitavy najdeme na Základní vodohospodářské mapě ČR, 1:50 000, listy: 14-34, 24-11, 24-12, 24-14, 24-21, 24-23, 24-32, 24-34, 24-41, 24-43.

Pro předmět Sustainability Z0131 je vymezováno 20 dílčích povodí pro dvojice studentů, kteří se jimi zabývají i v terénu-viz Tab.2:

| čísla povodí    | plocha  | dílčí povodí               | území                 |
|-----------------|---------|----------------------------|-----------------------|
| 1,2,3           | 49,67   | pramenná Svitava, Svitavy  | bývalé Sudety         |
| 4,5             | 57,23   | Vendolský, Sklené          | bývalé Sudety         |
| 6,7,8           | 63,39   | Radiměřský, Banín, Hynčina | bývalé Sudety, voda   |
| 9-13            | 58,84   | Březová-Skrchov            | bývalé Sudety         |
| 14-19           | 52,64   | Skrchov-Letovice           | mezipovodí            |
| 20-27           | 58,20   | horní Křetínka             | část bývalých Sudet   |
| 28-32           | 56,27   | střední/dol. Křetínka      | vodní nádrž           |
| 33-35, 39-41,45 | 64,20   | Letovice-Skalice, Výpustek | mezipovodí            |
| 36-39           | 57,03   | Semíč                      | Malá Haná             |
| 42-44, 46,47    | 63,06   | Úmoří+mezipovodí u Skalice | Kunštát               |
| 48-54           | 76,51   | Bělá, Boskovice            | vodní nádrž           |
| 55-59, 67-70    | 69,10   | Blanenský prolom, Blansko  | Rájec-Blansko         |
| 60-66           | 68,88   | Býkovka                    | Lysice, Černá Hora    |
| 74-79           | 49,91   | Luha/Punkva                | Drahanská             |
| 81-88           | 66,08   | Bílá voda                  | Drahanská             |
| 80, 89-92       | 54,40   | Punkva                     | Moravský kras         |
| 71-73,93-97     | 50,67   | Blansko-Adamov             | údolí s tunely, žleby |
| 98-104          | 70,04   | Křtinský potok             | Jedovnice, Adamov     |
| 105-108         | 33,74   | Adamov-Obřany              | údolí s tunely, žleby |
| 109             | 33,20   | Obřany-soutok se Svratkou  | Brno                  |
| celá Svitava    | 1148,91 |                            |                       |

Tab č.2: Dílčí povodí Svitavy pro terénní studium.

V terénním průzkumu je důležité dodržet bezpečnostní pravidla, jejichž znalost je součástí bezpečnostního školení v úvodním semestru studia. Jde především o výstroj, vybavení, bezpečný pohyb včetně komunikací, jen ve veřejném prostoru, počasí, tvary reliéfu, odhad ohrožení, mobilní kontakt/GPS atd. v souladu s bezpečnostními pravidly pro terénní cvičení stanovenými Geografickým ústavem PřF MU.

Naším základním metodologickým přístupem je pojetí M. Foucaulta (1977), který je označuje jako dispozitiv. Podle něj se jedná o soubor praktik diskursivních i nediskursivních, zahrnující vědecké výpovědi, filosofické systémy, instituce, zákony, normy a předpisy. Obsah tohoto přístupu je ovšem geografický, především jde o formy/typy prostorovosti, jíž jsou místa (topy a chory), území, krajiny a regiony.

Podívejme se nyní na stručné resumé výsledků studentských projektů v zimním semestru 2017 v učebním předmětu Z0131 provozovaném Geografickým ústavem PřF MU Brno.

Simona Bočková, Mikuláš Blatný:

Zhodnocení mezipovodí Svitavy v úseku Letovice-Skalice z hlediska trvalé udržitelnosti – hospodářský model: hospodářské instituce, hospodaření se zdroji, brownfields/zpustlé stavby a pozemky, infrastruktura, věda, výzkum a inovace.

Anita Fulajtárová:

Povodí Křtinského potoka: přírodní a kulturní krajinné ekosystémy, sídla Křtiny, Jedovnice a Adamov – SWOT analýza podle ESPECT (Hynek et Hynek, 2005), návrhy změn.

Daniel Lengal, Filip Hermann:

Povodí Úmoří a přilehlé mezipovodí Svitavy: přírodní a kulturní krajinné ekosystémy - jejich složky a celky, SWOT expertíza obcí, dopravní síť, nestátní aktéři a komunity/svazky obcí, adaptace sídel na změny klimatu.

Jaroslava Ježková, Kristýna Jiráčková:

Koncept trvale udržitelného povodí Semíče: přírodní a kulturní krajinné ekosystémy - jejich složky a celky, ekosystémové služby, programy rozvoje obcí s ohledem na trvalou udržitelnost, hodnocení povodí metodou LANDEP (Miklós, Špinerová, 2012, nejnověji 2019).

Martin Kadlec, Vojtěch Kroupa:

Expertíza trvalé udržitelnosti povodí Bělé – přírodní složky, sídla, kultura/životní styl, ekosystémové služby krajinných ekosystémů, Pavlovské mokřady.

Barbora Květoňová, Juraj Pajor:

Trvalá udržitelnost povodí horní Křetínky z pozice fyzické a humánní geografie – analýza složek krajinných ekosystémů, jejich ekosystémové služby, místní akční skupiny, analýza podle ESPECT (Hynek et Hynek 2005)

Lucie Maršálková, Simona Sroková: povodí Luhy

Rekognoskace, FG charakteristiky. Trvalá udržitelnost v plánech obcí a regionů – souhrn. Návrhy na zlepšení.

Kateřina Machová, Barbora Štěpánová: střední a dolní Křetínka. Rekognoskace, FG charakteristiky. Trvalá udržitelnost obce Svojanov. Kavinský potok. Přírodní park údolí Křetínky. SWOT analýza.

Tereza Válková, Matúš Eduard Novák: brněnská Svitava.

FG charakteristika, společnost, politika, ekonomie, kultura, technologie. Ekosystémy – jejich služby. Návrhy úprav nábřeží.

Marie Olšanská, Denisa Simerská: povodí Svitavy mezi Blanskem a Adamovem.

Ekosystémy, společnost, politika, ekonomie, kultura. Přírodní složky a jejich vazebnost.

Historie, land cover. Trvalá udržitelnost rozvoje území. Veřejné mínění, doprava, cestovní ruch.

Kateřina Prokešová, Pavel Studénka: Povodí Bílé vody.

Krajinné ekosystémy, společnost, kultura, technologie. FG komponenty a kompozita. Přírodní rezervace Bílá voda.

Veronika Mračková, Mariya Sydoruk: povodí Býkovky.

FG složky a celky. Analýza rozvojových dokumentů vybraných obcí a mikroregionů – Černá Hora, Lysice – expertíza, shrnutí.

Jiří Válek, Simona Szymszová: povodí Punkvy

Poloha, historie využití země. FG složky a celky. Obyvatelstvo, politika, ekonomie, kultura.

MAS Moravský kras a spolky pro rozvoj. Punkva v CHKO Moravský kras.

Zvláštní pozornost byla věnována údolí Svitavy mezi Blanskem a Obřany, jež označujeme jako adamovský průlom Svitavy (APS). Jeho prostorové vymezení nenajdeme v běžně respektovaném regionálním členění reliéfu ČR, jen zmínku (Demek, Mackovčín, eds., 2006, 56). Tímto průlomovým údolím se přitom zabýval J.Demek ve své kandidátské práci (1956). To P.Mauer (2013), tehdejší ředitel Školního lesního podniku Masarykův les Křtiny, jenž se rozkládá mezi Blanskem a Brnem a zahrnuje i náš APS, píše o jeho reliéfu: „Terén je velmi členitý s výraznými hlubokými údolními a žleby, zvláště protékajících řek“. Údolí Svitavy je uvedeno v programu NATURA 2000 pod označením CZ0624132 jako významná evropská lokalita s lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklích, bučiny asociace Asperulo-Fagetum, dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum, chasmo-fytická vegetace silikátových skalnatých svahů, lokalita kovařika (<http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=1821&akce=&ssHledat=>).

V prostoralitě APS můžeme rozlišit:

- dominantní Adamov (4 582 obyv., 2017), který jako jediný patří v KLVS do územně správního obvodu ORP Blansko, má územní plán, patří do národní sítě Zdravých měst ČR s komunitním plánem zdraví a kvality života – koordinátoři RNDr. Karel Truhlář a Mgr. Dobra Moserová. ZŠ Adamov má program environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty 2016/17, který koordinuje Mgr. Lenka Dohová.
- Územně správní obvod ORP Šlapanice: Vranov, Babice, Bílovice, Kanice, Ochoz a Řícmanice
- městské části Brna – Útěchov, Soběšice, Obřany
- Mikroregion Časnýř: Babice, Bílovice, Kanice, Ochoz a Řícmanice – předseda ing. Vladimír Kalivoda
- CHKO Moravský kras
- Školní lesní závod Masarykův les v Křtinách – plošně dominující aktér/aktant.

To jsou rozhodující aktéři v prostorovosti trvalé udržitelnosti. K nim je potřeba ještě přiřadit:

- Povodí Moravy, závod Dyje (<http://www.pmo.cz/cz/o-podniku/zavod-dyje/>)
- Správa železniční dopravní cesty, oblastní ředitelství Brno (naproti fakultě – Kounicova ul.)
- ÚHÚL Brandýs n. Labem – oblastní plán rozvoje lesů: Dražanská vrchovina
- Vodárenská akciová společnost a Brněnské vodárny a kanalizace
- Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
- Poskytovatelé turistických/cestovních/ubytovacích/stravovacích služeb
- Chataři/chataření dříve a dnes, rybáři, turisté, vodáci
- Aktanti - řeka Svitava a její přítoky, lesy, železnice 260, sídla, ale i opuštěné zpustlé stavby/brownfields – ADAST, LDN Babice.

V rámci vymezení cílů a opatření podle vládního dokumentu ČR 2030 můžeme pro APS najít tato témata:

1. Podpora rodin, postižených, seniorů
2. Důstojná práce
3. Zlepšení vzdělávání včetně celoživotního
4. Přístupnost veřejného zdravotnictví
5. Zdravý životní styl
6. Omezování návykových a škodlivých látek, hluku
7. Podpora kulturních organizací, jejich kreativity
8. Podpora SME
9. Investice do výzkumu a vývoje
10. Spolupráce univerzit a podniků
11. Snižování emise skleníkových plynů
12. Zvyšování materiálové a energetické hospodářské účinnosti
13. Využívání domácí zemědělské produkce
14. Trvalá státní kontrola kritické infrastruktury
15. Dopravní, energetická, vodohospodářská a informační dostupnost
16. Účinnost využívání veřejných financí, finanční gramotnost
17. Politika kulturní krajiny – správa, cíle, opatření, veřejný zájem, prostupnost
18. Ekologické zemědělství
19. Travní a lesní porosty
20. Rozmanitost a stabilita biodiverzity, geodiverzity,
21. Podpora přírodě blízkých krajinných ekosystémů včetně lesních
22. Zlepšování vláhové bilance krajiny
23. Ochrana půd před erozí a znečišťováním

24. Veřejná kontrola prostorového plánování
  25. Zajištění závazných standardů základních veřejných služeb, občanského vybavení
  26. Podpora bydlení
  27. Snižování sociálních rozdílů a konfliktů,
  28. Obnova zpustlých ploch a budov
  29. Věková a sociální přijatelnost sídel
  30. Snižování uhlíkové stopy a energetické náročnosti v sídlech, životním stylu, dopravě
  31. Zkvalitňování sídelní zeleně, možnosti chůze, cyklistiky
  32. Produkce, třídění a využívání odpadu
  33. Politika udržitelného rozvoje sídel, Místní agendy 21
  34. Náklady a kvalita veřejné správy sídel (politics)
  35. Koordinace dílčích politik (policy), jejich strategie/zacílení, rozhodování a výkonu
  36. Rovnováha občanství a vládnutí, přístupnost veřejné politiky (polity)
  37. Nejen informační, ale i znalostní sítě
- 



Obr.3: Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny MENDELU

Pro nedostatek místa zmíníme jen stručně některé ukázky aplikace Foucaultova dispozitivu ve studiu trvalé udržitelnosti povodí Svitavy podle dokumentu ČR 2030:

V kulturních službách krajinných ekosystémů APS by neměla chybět Neumannova Kniha lesů, vod a strání, Těsnohlídkova Liška Bystrouška a její Janáčková operní verze, Janáčkova varhanní škola na Kounicově ulici spolu s nedalekou plastikou lišky Bystroušky. Rovněž projekt Vranovsko-křtínsko-liechsteinského areálu stojí za inspiraci pro tvorbu kulturní krajiny.

V neustávajících diskusích o kvantitativních a kvalitativních metodách ve studiu prostorovosti je na čase přejít k rozlišení povrchových a hloubkových metod poznání (např. Cloke et al., 2004). Použití hloubkových metod poznání Malé Hané, např. participativních, etnografických/sociolingvistických může postavit pohled Krajského úřadu v Brně na disparitní Velkoopatovicko do zcela jiného světla. Rovněž posun od 'unavené' aplikované geografie ke geografickým expertízám může podstatně zvýšit relevanci geografie. Další metody jsou uvedeny v článcích Hynek A., Novotný G., Snopková D. (2016), Hynek A., Novotný G., Svobodová V. (2017), Hynek A., Novotný G. (2017).

Pro geografické myšlení je významnou inspirací nejen myšlení M.Foucaulta, ale rovněž myšlení G.Deleuze, nejnověji rozvíjené např. Jane Bennett v monografii zabývající se politickou ekologií věcí (Vibrant matter, 2010).

### Summary

Educational project 'The Svitava-river drainage basin sustainability' according to the Czech Republic 2030

The Czech version of The 2030 Agenda for Sustainable Development, United Nations, 2015, includes six main domains: people and society, reliable governance, economic model, global development, resilient ecosystems, municipalities and regions. In the autumn 2017 course Z0131 at the Department of Geography, Faculty of Science, Masaryk University in Brno students tried to apply mentioned domains in the Svitava-river drainage basin (about 1,100 km<sup>2</sup>). Their studies included secondary data and primary data from fieldwork, linked with idea of educational objectives by Marzano/Kendall and enactive learning respecting Foucault's concept of dispositif. They are practically trained in the art of geographical expertise overcoming thesis 'how things are' to formulating targets and measures in sustainability.

Key words: sustainability, agenda 2030, fieldwork, enacting learning, geographical expertise  
Klíčová slova: trvalá udržitelnost, agenda 2030, terénní studium, zjednávací učení, geografická expertíza

### Literatura

- BENNETT, J. (2010): Vibrant matter. A political ecology of things. Durham and London, Duke University Press, 176 s.
- CLOKE, P., COOK, I., CRANG, P., GOODWIN, M., PAINTER, J., PHILO, C. (2004): Practising human geography. London, SAGE Publ. Ltd., 416 s.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. ed. (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. 2. upravené vydání. Brno: MŽP ČR, 582 s.
- DEMEK, J. (1956): Geomorfologické poměry povodí průlomového údolí řeky Svitavy mezi Blanskem a Bílovicemi nad Svitavou. Knihovna PřF MU č.528, nově K 5201 PÚS, rukopis, 163 s.
- DEMEK, J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Praha, Nakladatelství ČSAV, 336 s.



- FOUCAULT, M. (1977): The Confession of the Flesh" interview. In Power/Knowledge Selected Interviews and Other Writings (ed Colin Gordon), 1980: s. 194–228.
- GOLEC, M. (2014): Vranovsko-křtinský lichtensteinský areál. Acta Mus. Moraviae, Sci. soc. XCIX: 2, 235–250.
- HERBER, V. (2015): Nejen fyzická geografie ve studiu kulturní krajiny. Příspěvky z 32. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 4. a 5. února 2016 v Brně ed.: V. Herber, s.5-6.
- HYNEK A. (2014): Mentální mapy míst. In: Diviaková A. (ed.), 2014: Stav a trendy integrovaného manažmentu životného prostredia. Vydavateľstvo TU vo Zvolene, 220 pp., vedecká monografia, p.196-213
- HYNEK A., HYNEK N.(2005): The Scientific and Political Framings of Spatial Sustainability – The Strategy of Regional Sustainability for the NUTS III The Highland, Czech Republic. Studia i materiały Wydziału architektury Politechniki Wrocławskiej 1, Oblicza Równowagi *Aspects of Equilibrium*, International Conference on Architecture, Urban design, Planning at Treshold of UN Decade of Education for Sustainable Develepment, Wrocław, 23-25.06.2005. Alina Drapella-Hermansdorfer, Krzysztof Cebrat, eds. Oficína Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2005, 637 pp. ISSN 83-7085-921-6 , p.363-370.
- HYNEK, A., NOVOTNÝ, G., SNOPKOVÁ, D. (2016): Povodi Horní Svitavy- vzdělávací projekt. Příspěvky z 33. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 16. a 17. února 2016 v Brně ed.: V. Herber, s.23-30.
- HYNEK, A., NOVOTNÝ, G., SVOBODOVÁ, V. (2017): Humánní geografie ve výuce trvalé udržitelnosti a urbánních a rurálních studií. Příspěvky z 34. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 8. a 9. února 2017 v Brně ed.: V. Herber, s.51-59.
- HYNEK, A., NOVOTNÝ, G. (2017): Přístupy k prostoralizaci povodí Svitavy: geografický vzdělávací projekt. Příspěvky z 34. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 8. a 9. února 2017 v Brně ed.: V. Herber, s.123-130.
- HRNČIAROVÁ T., MACKOVČIN, P., ZVARA, I. eds. (2010): Atlas krajiny České republiky, MŽP Průhonice, VÚKOZ, 332 s.
- CHÁB J. et al. (2008): Stručná geologie Českého masivu a jeho karbonského a permského pokryvu. Praha, Vydavatelství České geologické služby, 283 s.
- JANÁČEK LEOŠ (1924): Příhody lišky Bystroušky, opera o třech dějstvích. Národní divadlo Brno, premiéra 6. listopadu.
- MARZANO, J., KENDALL, J. (2007): The New Taxonomy of Educational Objectives. 2nd ed. Corwin Press, A Sage Publications Company,, Thousand Oaks, 209 s.
- MAUER, P. (2013): Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny MENDELU slaví 90 let od svého založení. Lesnická práce, roč. 92, č. 8/13, elektronický časopis
- MIKLÓS, L., ŠPINEROVÁ, A. (2019): Landscape - ecological planning LANDEP. Cham, Springer Nature Switzerland AG, 236 s.
- NEUMANN S.K. (1972, původně 1914): Kniha lesů, vod a strání. Praha, Odeon, 69 s.
- Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 35 s. ([www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E))
- Strategický rámec Česká republika 2030 [online]. Praha: Úřad vlády České republiky, Odbor pro udržitelný rozvoj, 2017 [cit. 2017-08-16]. 11. Dostupné online. ISBN 978-80-7440-188-6.
- ŠTELCL, O. (1965): Geomorfologická mapa krasové oblasti (Moravský kras). In: J. Demek a kol., příloha na s. 144a.



TĚSNOHLÍDEK R. (1957, původně 1920): Liška Bystrouška. Ilustrace Stanislav Lolek. 6. vyd.  
Brno : Krajské nakladatelství v Brně, 230 s.  
Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations,  
2015. ([sustainabledevelopment.un.org.](https://sustainabledevelopment.un.org/), 41 s.)