

1.2.2 Revitalizace toku

TYP OPATŘENÍ

technicko/organizační opatření

LOKALIZACE

na toku/v nivě toku

POPIS OPATŘENÍ – TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

Opatření spočívá v provedení revitalizace vodního toku. Existuje celá řada způsobů, jak lze revitalizaci provést. V současnosti se za standard považuje především odstranění tvrdého opevnění z koryta toku, jeho vyměření a rozšíření při celkovém snížení kapacity na hodnotu menší než Q_1 a v ideálním případě alespoň omezené umožnění transformace a vlastního vývoje jeho trasy.

FUNKCE OPATŘENÍ

Existuje všeobecně akceptovaná představa o tom, že revitalizace díky zvýšení drsnosti koryta, zvýšení jeho diverzity a změnám v charakteru proudění (včetně prodloužení trasy koryta) dojde k významné transformaci povodňové vlny. Ve skutečnosti díky snížení kapacity koryt, které je nezbytné pro snížení namáhání dna a břehů, povodňové průtoky již od cca Q_1 (i nižší) vybřežují z koryta a protékají nivou. Opatření samo o sobě má proto velmi omezenou kapacitu ve smyslu transformace povodňové vlny. Dobře provedená revitalizace nicméně nesporně zvyšuje zadržení vody v krajině i objemu vody v korytě v průběhu normálních hydrologických situací.

VHODNOST PRO PODMÍNKY – CHARAKTERISTIKY LOKALITY

Revitalizace jsou realizovány v lokalitách, kde je návrat přirozeného stavu koryta smysluplný a přijatelný. Obecně se jedná o oblasti s dostupnými pozemky v nivě toku.

ZPŮSOB UPLATNĚNÍ V LOKALITĚ (VELIKOSTI, DÉLKY, OBJEMY, ...)

Revitalizace koryta je uplatňována v úseku k tomu vybraném. V praxi se jedná většinou o úseky v délce stovek metrů nebo nejvýše jednotek km.

ČASOVÝ HORIZONT OPATŘENÍ A ŽIVOTNOST OPATŘENÍ

Opatření začíná fungovat ihned po realizaci, jeho funkce se může mírně zvýšit po plném zapojení doprovodné vegetace na břehové hraně. Životnost je v podstatě neomezená, za předpokladu elementární nezbytné údržby.

ÚČINNOST

FUNKCE PROTIPOVODŇOVÁ:

míra transformace povodňové vlny

Účinnost opatření jako takového je poměrně malá a omezuje se na menší průtoky. Při vyšších průtocích, které záměrně vyběžují z koryta je rozhodující stav nivy.

MOŽNOST KOMBINOVAT S DALŠÍMI TYPY OPATŘENÍ

Pro dosažení jak vyššího ekologického efektu (který je v případě revitalizace vodního toku nesporně primární), tak efektu transformace povodňové vlny je velmi vhodné opatření spojit s opatřeními v nivě s cílem revitalizovat i nivu jako takovou, případně zvýšit její retenční a transformační potenciál (budování příčných hrázek, tůň, zvyšování její drsnosti, ...).

NUTNOST ÚDRŽBY

Revitalizaci, pokud je dobře navržena a provedena, není nutné udržovat, s výjimkou výchovných zásahů do doprovodné a břehové vegetace.

VEDLEJŠÍ NEBO SYNERGICKÉ EFEKTY

Hlavním efektem revitalizace vodního toku je zlepšení ekologického stavu jak toku, tak jeho nivy a okolní krajiny. Transformace povodňové vlny je efektem vedlejším.

Z pohledu ekosystémových služeb poskytuje toto opatření řadu služeb. Jejich výčet a míra poskytování jsou v následujícím přehledu.

FUNKCE REGULAČNÍ:

zvýšení retence vody

protipovodňová funkce

zvyšování kvality vody + dopad na zdraví

ochrana půdy před erozí

regulace transportu sedimentů

	regulace kvality ovzduší	● ● ○
	sekvestrace uhlíku	● ● ○
FUNKCE PRODUKČNÍ:	produkce biomasy	● ● ○
FUNKCE KULTURNÍ:	nárůst estetické hodnoty (ozelenění)	● ● ●
	rekreační užitky	● ● ●
BIODIVERZITA:	nárůst biodiverzity	● ● ●

CHARAKTERISTIKA NÁKLADŮ

INVESTIČNÍ NÁKLADY

Mezi investiční náklady opatření patří zejména náklady na stavební a zemní práce spočívající v úpravě koryta toku a jeho břehů (např. odstranění původních technických úprav, vybudování nového koryta, vytvoření meandrů, opevnění břehů apod.). Investiční náklady představuje také revitalizace břehových porostů v podobě úpravy stávajících porostů a/nebo výsadby porostů nových. Výše investičních nákladů se odvíjí od rozsahu a náročnosti provedení konkrétního projektu a dostupnosti dané oblasti technikou.

PROVOZNÍ NÁKLADY

Mezi provozní náklady na realizaci opatření patří zejména náklady na pravidelnou údržbu břehových porostů a náklady na odstraňování sedimentu z vodního toku příp. z jeho okolí.

Tabulka 16: Průměrné provozní náklady (v cenách roku 2018) pro opatření typu Revitalizace vodního toku

Typ nákladu	Provozní náklady
sečení trávy	od 10 Kč/m ²
ozdravný průklest keřů a stromů	50 Kč/kus
odbahňování a odstraňování sedimentu	430 Kč/m ³

UŠLÝ ZISK

Ztrátu zisku lze u tohoto opatření uvažovat v případě změny využití pozemku v okolí vodního toku, který byl zemědělsky využíván. Tato změna využití pozemku je spojena se ztrátou části zisku ze zemědělské produkce. Ta se může pohybovat v rozmezí od 3 000 Kč/ha do 9 000 Kč/ha.

POTENCIÁLNÍ REALIZAČNÍ PROBLÉMY A BARIÉRY

Možné bariéry realizace revitalizace jsou spojeny nejčastěji s nedostupností pozemků v okolí vodního toku, kam by bylo možno jeho trasu rozvolnit a umožnit vylití vody. Problémem často bývá i nutnost zachovat možnost zaústění stávajících drénů na přilehlých pozemcích a složitost povolovacího procesu.

ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ

Revitalizace vodotečí je velmi žádoucím opatřením. Pokud však má být jeho smyslem i transformace povodňové vlny, případně retence vody, je nezbytné revitalizaci toku spojit s revitalizací nivy, protože ta bude hrát při transformaci i retenci podstatně větší roli.