

ORGANIZACE ZÁSOBOVÁNÍ A LOGISTIKY V CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH

KLÍČOVÁ SLOVA:

udržitelné zásobování, přeprava zboží a distribuce zásilek v chráněných územích a obcích, udržitelná přeprava zavazadel pro turisty; nákladní doprava a logistika v plánech mobility pro chráněná území; spolupráce NP/CHKO s maloobchodem a službami

POPIS OPATŘENÍ:

Nákladní doprava, logistika a zásobování v národních parcích a chráněných krajinných oblastech je složitým problémem, který vyžaduje vyvážený přístup zohledňující potřeby zásobování a zároveň ochranu citlivých ekosystémů a biodiverzity. Je třeba usilovat o to, aby tyto lidské aktivity měly na předmět ochrany co nejnižší negativní dopad. Nákladní doprava je nezbytná pro zásobování potřebným zbožím a materiály v těchto oblastech, včetně potravin, stavebních materiálů, paliva a dalšího vybavení pro místní obyvatele, dojíždějící pracovníky i návštěvníky. Níže uvádíme důležité aspekty a principy nákladní dopravy, zásobování a logistiky v těchto chráněných územích, které je třeba v místním plánování (včetně plánů mobility) reflektovat:

1. Logistika a zásobování v rámci plánování: Nákladní doprava, logistika a zásobování jsou důležitým podtématem při plánování mobility v území, které by mělo zohledňovat specifické potřeby a omezení dané chráněné oblasti a mělo by být koncipováno s důrazem na dlouhodobou udržitelnost. Podle toho by měly být zvoleny také dílčí kroky a opatření – potřebná infrastruktura, technologie i organizační opatření, a to ve spolupráci se správcem území, místními komunitami, nevládními organizacemi, krajskou i státní správou a dalšími zúčastněnými stranami. Je důležité mít dlouhodobý plán mobility (osob i zboží) a systém hodnocení, který umožní průběžně sledovat a zlepšovat zásobování v environmentálně citlivých oblastech. Zásobovací řetězce jsou zde jedním z klíčových aktérů a měly by plně spolupracovat s místními komunitami a respektovat jejich znalost a práva týkající se ochrany přírodního prostředí.

2. Vzdělávání a osvěta: Informování nákladních dopravců, podnikatelů v oblasti služeb a cestovního ruchu, i odběratelů a návštěvníků o důležitosti udržitelné logistiky, o pravidlech platných v chráněných územích, o chráněném území, jeho hodnotách a jak se zde chovat (včetně mobility a nakládání s odpadem).

- 3. Ochrana biodiverzity:** Přeprava zboží a zásobování by měly plně respektovat ochranu místní biodiverzity. To zahrnuje stanovení chráněných zón nebo časových i kapacitních omezení pro přepravu nákladu v citlivých oblastech.
- 4. Správa zdrojů:** Logistika mj. pomáhá monitorovat a spravovat zásoby vody, lesů, divoké zvěře a dalších přírodních zdrojů v chráněných územích.
- 5. Monitorování, výzkum a kontroly:** Zásobování a přeprava nákladu by měla být monitorována a kontinuálně hodnocena z pohledu životního prostředí a biodiverzity. V případě překračování maximálních limitů objemu nákladní dopravy by měla být zavedena regulace. Důležité je monitorovat a kontrolovat dodavatele a zajistit, aby dodržovali environmentální normy a předpisy. Stejně tak je monitorována příroda, její biodiverzita a ekosystém jako celek, což vyžaduje také zajištění přístupu pro odborné pracovníky a technických prostředků do výzkumných lokalit.
- 6. Správa informací:** Efektivní správa informací, včetně geografických dat, map, plánů a povolení, je důležitá pro organizaci, plánování a kontrolu ochranných opatření, ale i nezbytného zásobování.
- 7. Management návštěvnosti:** Zejména v turisticky přetížených přírodních oblastech dochází ke značným negativním dopadům, kdy je velmi náročné jak zásobování, tak odpadové hospodářství. Řízení návštěvnosti je tak klíčovým prvkem v logistickém plánování. To zahrnuje stanovení kvót návštěvníků, rezervace vstupenek online, určení tras a parkovacích ploch, informační služby, cílené kampaně a další opatření k minimalizaci negativních dopadů návštěvnosti na přírodu.
- 8. Alternativní dopravní prostředky:** Podpora používání ekologicky šetrných dopravních prostředků, jako jsou elektromobily, hybridní vozidla nebo cyklistika, je nutná jak pro mobilitu osob, tak pro mobilitu nákladu. V některých případech by mohly být také použity vodní nebo vzdušné dopravní prostředky.
- 9. Omezení dopravy:** Doprava je klíčovým prvkem zásobování. Jednou z největších hrozeb pro environmentálně citlivá území je zvýšená doprava. Proto by mělo být zásobování zorganizováno tak, aby se minimalizovalo množství přepraveného materiálu, aby byly koordinovány cesty a snižoval se jejich počet. Cílem je omezit neekologickou dopravu a více využívat vozidla na alternativní pohony, včetně cargokol, což přispěje ke snížení emisí skleníkových plynů. Pokud je to možné, měly by být využívány místní zdroje a přeprava by měla být optimalizována tak, aby byla co nejefektivnější. S tím souvisí i plánování tras a omezení vjezdu pro různé kategorie vozidel a vhodná struktura logistických center.
- 10. Logistické centrály:** Vytvoření logistických center (konsolidační a distribuční centra) mimo chráněná území (nebo na jejich hranici), kde jsou zásoby připravovány a překládány do menších (čistějších) vozidel, může významně redukovat dopravu v chráněných oblastech.

11. Odpovídající infrastruktura: Investice do vhodné infrastruktury (v odůvodněných případech), včetně šetrných technologií a energeticky efektivních zařízení, která umožní bezpečnou a efektivní logistiku do chráněných území, by měly být vhodně sklobeny v rámci dopravně environmentálních projektů a měly by být součástí akčního plánu mobility.

12. Zásobování a skladování: Doprava a správa dováženého zboží, materiálů a surovin zahrnuje i správu skladovacích zařízení a logistických center. Vedle specifických pravidel zásobování, konsolidace zásilek a využívání ekologických vozidel je nutné zajistit také správné skladování zásob a materiálů, minimalizovat znečištění a zabezpečit, aby se žádné škodlivé látky nedostaly do životního prostředí.

13. Odpad a recyklace: Zpracování odpadu a recyklace jsou důležitou součástí nákladní dopravy a logistiky a jsou zejména v chráněných územích důležité pro zachování čistoty a ochranu životního prostředí. Nevhodné nakládání s odpady může vážně poškodit ekosystémy. Zásobovací společnosti by tak měly být povinny minimalizovat objem odpadu, třídít jej a recyklovat. Zásobování v citlivých oblastech by mělo využívat recyklovatelného nebo biologicky rozložitelného obalu a měla by se zde maximálně podporovat recyklace obalových materiálů, včetně kompostování a bezpečné likvidace odpadu. Ekologické odpadové hospodářství by mělo být v environmentálně citlivých oblastech prioritou.

14. Energetická účinnost: Zásobování může zahrnovat i energetické požadavky. Uplatňování energetické účinnosti a používání obnovitelných zdrojů energie pomůže snížit negativní dopady na životní prostředí. Totéž platí i pro přepravu osob.

15. Záchranářské služby: V nouzových situacích je třeba rychle reagovat a zajistit pomoc přírodě i lidem. Vedle běžného zásobování logistika zahrnuje také plány pro zajištění rychlého přístupu k místům, kde mohou vzniknout problémy, a také zajištění dostupnosti záchranářského vybavení. V oblastech s vysokým rizikem požárů by měla být nákladní doprava plánována tak, aby minimalizovala riziko vzniku požárů, například omezením vjezdu do oblastí s vysokým rizikem. Záchrané akce a zásobování pro mimořádné události, jako jsou přírodní katastrofy, jsou zásadní pro zajištění bezpečnosti návštěvníků, personálu i obyvatel a minimalizaci škod.

16. Ochrana proti ilegálním aktivitám: Logistika hraje roli také v boji proti ilegálnímu rybářství, těžbě dřeva, lovům a jiným nezákonným aktivitám v chráněných územích.

Plánování zásobování a logistiky na území NP / CHKO

Organizace a režim zásobování v národních parcích a chráněných krajinných oblastech musejí být flexibilní a přizpůsobitelné místním potřebám a omezením. Cílem je zajistit ochranu těchto unikátních prostředí a zároveň umožnit užívání a výzkum těchto míst tak, aby byla zachována pro budoucí generace.

Jedná se o pokrytí potřeb místních obyvatel a většinou i velkého množství návštěvníků těchto území. Města a obce uvnitř / na hranici / v okolí chráněných území by měly přijmout politiku, která bude zahrnovat regulaci nákladní dopravy, zásobování a logistiky. Pro města, která připravují nebo již mají schválený plán udržitelné městské mobility, je tato oblast součástí tohoto plánu a měla by podléhat vytyčeným cílům pro

mobilitu osob i zboží. Projekt MOBESA připravil metodiku pro přípravu plánů udržitelné mobility pro národní parky a chráněné krajinné oblasti a doporučuje tento dokument jako vhodný nástroj pro plánování dopravy a logistiky i pro venkov, nejen pro urbánní prostředí. Zásobování a nákladní doprava v blízkosti nebo i uvnitř environmentálně chráněných území by se proto měly stát přirozenou součástí plánů mobility pro NP či CHKO.



Jasným důvodem regulace a plánování udržitelné logistiky je ochrana přírody a cenných ekosystémů. Dosud nejsou známa přesná data pro chráněná území, ale pro porovnání je možné uvést, že ve městech tvoří nákladní doprava 10–18 % silničního provozu, ovšem emise, které produkují, dosahují až 20–30 % z celkového objemu emisí z dopravního provozu, v závislosti na místních podmínkách (Hall a Hesse, 2013). Z toho vyplývá, že nákladní doprava a logistika svým podstatným dílem přispívají k degradaci prostředí a znečišťování ovzduší a měly by být zvláště v chráněných územích výrazně regulovány.

Na základě dat, vyhodnocených na evropské úrovni, se odborníci shodují, že udržitelnější přepravy zboží a zásobování (energetické úspory a čistější mobilita zboží) lze dosáhnout pomocí vhodného mixu opatření, jako např.:

- konsolidační / distribuční centra,
- čistá vozidla (dodávky na elektropohon, CNG, hybridní vozidla apod.),
- regulace v čase i v místě a její důsledná kontrola.

Z organizačních a regulačních opatření můžeme zmínit:

- parkovací místa nebo části jízdnic pruhů/zálivy vyhrazené pro zásobování ve vhodných denních časech („časová okna“),
- regulace typu nízko-emisní zóna,
- sdílená vozidla (elektro-dodávky, cargo-kola nebo jiná vozidla),
- využití nových technologií – ITS (pro regulaci/kontrolu vjezdu, dopravní a další důležité informace uživatelům, integrované platby za využití služeb atd.).

Všechna tato opatření by měla být zaváděna podle strategie:

- **SNÍŽIT** = redukce počtu cest – přepravy zboží, lze jí dosáhnout efektivnější organizací zásobování, konsolidací zásilek, hromadnou přepravou zavazadel; v zásadě pomůže už rozložení funkcí v území = harmonizace územního a dopravního plánování – zkracování vzdáleností, rozmístění logistických center a plánování zásobovacích tras apod.,

- **ZMĚNIT** = přesun většiny cest s přepravou nákladu do čistých vozidel,
- **ZLEPŠIT** = integrace a efektivní organizace zásobování a přepravy zboží (konsolidace, optimalizace tras a zkracování cest při zásobování obchodů, turistických i dalších služeb, doručování zboží/ zásilek na „posledním kilometru“, využití distribučních center, kvalitní informace v reálném čase, dobré značení v dopravním prostoru i v rámci turistického značení, mobilní aplikace – objednávky, rezervace, informace).

Regulace zásobování a logistiky může probíhat postupně na základě potřeb a konkrétních charakteristik CHÚ.

- Maximálně by měla být využita stávající infrastruktura, bez velkých investic. Potenciál je v nových technologiích.
- Regulace by se v počátku měla soustředit na změny v parkovací politice a v povoleních vjezdu.
- Výhledově by měla být naplánována obnova vozového parku (čistá vozidla) a sdílení vozidel pro zásobování, zásilky, přepravu zavazadel (např. sdílení dodávek).
- Především by mělo docházet k pravidelné komunikaci mezi místními úřady, přepravci a podnikateli (jejichž služby potřebují být zásobovány) a dalšími stakeholdery.
- V neposlední řadě je třeba všechny návrhy opatření projednat (ideálně v rámci celého plánu mobility) s místními stakeholdery – ohledně zásobování a přepravy zboží (vlastníci/provozovatelé obchodů a služeb, podnikatelé a zástupci organizací cestovního ruchu v regionu, především daného NP/CHKO).

Vedle environmentálního přínosu mají tato opatření také výhodu větší flexibility, efektivity (snížení počtu cest, ujetých km), tím i snížení dopravního provozu.

PŘÍKLADY

Pro naše účely nabízíme inspiraci z turisticky atraktivních míst, což je případ i chráněných území.

Balčik (Bulharsko)

Malé město Balčik (11 tis. obyvatel) na břehu Černého moře je podobně jako mnoho národních parků oblíbeným cílem turistů. Vedení města se také rozhodlo pro regulaci zásobování, kterou začalo v turistické zóně na pobřežní promenádě Dambata, kde je soustředěno mnoho služeb pro návštěvníky – hotely, restaurace, obchody, zábavní podniky. Zavedená opatření se zaměřují na vymezení doby pro zásobování (nakládka/ vykládka) se zřetelem na turistické sezóny, specifické podmínky pro komerční vozidla vjíždějící do této turistické zóny, regulace vjezdu pomocí vyznačených ploch (barevné odlišení i značení) a pravidel na informačních tabulích. Jejich dodržování mj. skrze fyzické bariéry (sloupky) je pravidelně kontrolováno.

Lucca (Itálie)

Město s přibližně 55 tis. obyvateli, které je hojně navštěvováno turisty (3 mil. ročně). Jeho historické jádro s úzkými uličkami a mírným převýšením je přirozenou zónou s nižším automobilovým provozem a vyšším podílem pěší a cyklistické dopravy. Vjezd komerčních vozidel je upraven přísnými pravidly a kontrolován pomocí technologií ITS. I tak je zde přepravováno až 160 t nákladu denně 46 až 450 vozidly. Město však cílí na čistou přepravu a využívá zásobování a přepravu zboží čistými vozidly (různě velké

elektrododávky s různou přepravní kapacitou), organizovanou díky konsolidačnímu / distribučnímu centru „LUCCAPORT“.



Za tímto účelem si město logistiku strategicky rozložilo do následujících projektů, které se zde setkávají:

- „ECOPORT TRANSIT“ – doručování zboží a zásilek na „posledním kilometru“
- „ECOPORT DEPOT“ – skladování zboží se službou na vyžádání (v režii třetí strany)
- „ECOPORT HOTEL“ – přeprava turistických zavazadel do/z hotelů od parkoviště vyhrazeného pro autobusy
- „ECOPORT PRESTO“ – speciální služba pro rychlé dodávky uvnitř města
- „ECOPORT MONDO“ – přeprava zboží a služby na delší vzdálenosti, včetně mezinárodní (ve spolupráci s hlavními dopravci)
- „ECOPORT PESO“ – přeprava těžších zásilek pro místní obyvatele
- „ECOPORT EASY“ – speciální přepravní služba pro trh se starožitnostmi

ZDROJE A DALŠÍ DOPORUČENÁ LITERATURA:

AMBROSINO, G.; LIBERATO, A.; PETTINELLI, I. (2015): *Sustainable Urban Logistics Plans (SULP) Guidelines*. Prezentace na CIVITAS fóru v Ljubljani, 2015. Dostupné z https://civitas.eu/sites/default/files/documents/sulp_guidlines.pdf.

DAVEY, A. G. (1998): *National System Planning for Protected Areas*. [World Commission on Protected Areas (WCPA)]. Dostupné z: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-001.pdf>.

Guidelines developing and implementing a Sustainable Urban Logistics Plans (SULP), (2015): ENCLOSE Deliverable D5.2: “A Framework for the definition and implementation of Sustainable Urban Logistics Plans in historic small-/mid-size towns”. Dostupné z: https://civitas.eu/sites/default/files/documents/sulp_guidlines.pdf.

HALL, P.; HESSE, M. (2013): *Cities, Regions & Flows*. Routledge, New York, ISBN: 978-0-415-68219-0

PURKRÁBKOVÁ, Z.; RŮŽIČKA, J.; LANGR, M.; SLIACKY, M.; HORAŽDOVSKÝ, P. (2023): *Proposed traffic regulation for the national park*. Smart City Symposium Prague (SCSP), Prague, Czech Republic, 2023, pp. 1–7, doi: 10.1109/SCSP58044.2023.10146228. Viz: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10146228>.