

Václav Cempírek, Michal Turek¹

Intermodální přepravy

Klíčová slova Kombinovaná přeprava, infrastruktura, železniční vůz, intermodální přepravní jednotka

Keywords Combined transport, infrastructure, railway car, intermodal transport unit

ANOTACE

Vývoj kombinované přepravy podporují nařízení EU, které se zaměřují na přiděl kapacity pro železniční tratě. Výkony jsou závislé i na vhodných železničních vozech, které odpovídají používaným intermodálním přepravním jednotkám.

ABSTRACT

The development of combined transport is supported by EU regulations that focus on the allocation of capacity for railway lines. Performances also depend on suitable railcars that correspond to the intermodal transport units used.

1. ÚVOD

Ve druhém čtvrtletí roku 2024 byl vykázan nárůst výkonnosti kombinované přepravy o 4,25 %, protože některá narušení z předchozích měsíců se neopakovaly. Odvětví kombinované přepravy na Evropské úrovni bylo opět v letních měsících ovlivněné stavbami na infrastruktuře jako na trase přes Simplon, u Passau, v údolí Rýna, v části Sofia-Nis a v Budapešti. Špatná koordinovanost prací na infrastruktuře ovlivňuje kvantitu a kvalitu služeb kombinované přepravy v několika regionech Evropy. Vliv na výkony mají i obavy z prodlužování války a nevýrazný hospodářský růst. Operátoři kombinované přepravy přesto pokračují v investicích do nových dopravních a terminálových kapacit a také do digitálních řešení, aby dále zvýšili svou konkurenceschopnost. K posílení podnikatelské důvěry, která je velmi důležitá pro rozvoj efektivních služeb kombinované přepravy, je zapotřebí podpora politiků.

2. PODPORA EVROPSKÉ KOMISE PRO KOMBINOVANOU PŘEPRAVU

Reindustrializace Evropy vyžaduje více služeb kombinované přepravy. Evropský parlament má tři výbory, které se zabývají legislativou ovlivňující kombinovanou přepravu, Doprava (TRAN), Průmysl a energetika (ITRE) a Životní prostředí (ENVI). Zpracovatelé politik EU představí pro Evropskou kombinovanou přepravu dokument „Očekávání dopravní politiky Společenství na legislativní období 2024–2029“,

¹ Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D. – rektor, Vysoká škola logistiky, o.p.s. Přerov
Ing. Michal Turek, Ph.D. – odborný asistent, Vysoká škola logistiky, o.p.s., Přerov

konkrétně pro členskou základnu UIRR (International Union of Combined Road-Rail Transport Companies).

Maďarské předsednictví naznačilo svůj záměr zahájit co nejdříve dialog o nařízení pro řízení kapacity železniční infrastruktury. Změna směrnice o kombinované přepravě byla označena za prioritu předsednictví. UIRR bude pomáhat členským státům a Evropské komisi s implementací revidovaného nařízení TEN-T (2024/1679 – zveřejněno 28. června) prostřednictvím prováděcích pozičních dokumentů. Do budoucna pokyny pro státní podporu a nařízení o blokové výjimce pro dopravu, jakož i pokyny pro zpoplatnění přístupu na železniční infrastrukturu podpoří účastníky kombinované přepravy. To je zvláště důležité, protože několik členských států oznámilo výrazné zvýšení poplatků za přístup na železniční infrastrukturu pro uživatele nákladní dopravy. Společenství pro kombinovanou přepravu UIRR požaduje vytvořit kompenzační systém, který by hradil mimořádné provozní náklady vyplývající z neobvykle nadměrných poruch v jízdních řádech souvisejících s výlukovými pracemi a objízdovými trasami. Konkurenceschopnost sazeb kombinované přepravy může být zachována pouze tehdy, pokud bude taková pomoc poskytnuta. Kombinovaná přeprava "od dveří ke dveřím" poskytuje současně energetickou, pracovní, infrastrukturní a ekologickou účinnost v rozsahu, který její alternativa dálková nákladní silniční doprava nemůže překonat. Na tomto principu by kombinovaná přeprava měla být základním stavebním kamenem evropské konkurenceschopnosti, odolnosti a reindustrializace.



Ilustrační foto: [railcargo.com](https://www.railcargo.com)

3. VOZIDLOVÝ PARK

Nárůst vozového parku pro kombinované přepravy členů UIRR o 12,7 %, tj o 1 572 vozů během roku 2023 vytváří značnou dodatečnou kapacitu. Členové UIRR zaznamenali v roce 2023 snížení počtu přepravených intermodálních přepravních jednotek o 10,57 %. Ztráta v tunokilometrech byla nižší o 9,39 %. Lépe si vedla přeprava celých silničních souprav systémem RoLa (Rollende Landstrasse – pojezdne dálnice), která ve srovnání s předchozím rokem vykázala nárůst o 2,7 % v přeshraničních relacích. Průměrná vzdálenost železniční nákladní dopravy se zvýšila na 823 km, což je o 2,85 % více než 800 km v roce 2022.

U kombinované dopravy od dveří ke dveřím klesla její konkurenceschopnost ve srovnání s unimodální alternativou dálkové silniční nákladní dopravy kvůli následujícím faktorům:

1. Cena motorové nafty se normalizovala na začátku roku 2023, zatímco trakční elektřina zůstala relativně dražší.

2. Snížená poptávka po nákladní dopravě způsobila, že se na trhu objevila nadbytečná kapacita za pod nákladové ceny.

3. Členské státy zpozdily transpozici nedávno přijatých právních předpisů EU, jejichž cílem je napravit nerovnováhu regulačního rámce. V důsledku toho musela Evropská komise zahájit desítky řízení o porušení povinnosti.

Poměr osobních vlaků a nákladních vlaků na evropské síti je mezi 6-8 ku 1. Nadměrný nárůst počtu osobních vlaků ohrožuje přístup nákladní dopravy k síti železniční infrastruktury. V Evropě by měl být přijat nový, jednotný přístup k přidělování kapacity. Společenství UIRR podpořilo záruky poskytované v reformovaném institucionálním rámci, transparentní tvorbu pravidel a regulační rámec, který má být zaveden, aby byla zajištěna účinná implementace.

Nabídka nákladních vozů pro kombinovanou přepravu je velká. Např. Tatravagonka a.s. vyrábí 41stopý vůz Sgmmns 41' s kontejnerem pro přepravu obilovin (Grainbox), který nově definuje technologii přepravy obilovin. Silo kontejner na obiloviny o objemu 70 m³ se manipuluje na přepravní vůz jako kontejner. Užitečná hmotnost je necelých 74 tun. I když je proto užitečné zatížení nižší než u vozů speciálně navržených pro přepravu obilí, Grainbox nabízí výhody v sezónním provozu, mimo sezónu přepravy obilovin lze vůz použít pro intermodální přepravu. Intermodální operátoři mají zájem zrychlit přepravu, proto byl vyroben čtyřnápravový 80stopý vůz Sggns(s) 80'XLs, který je navržen pro rychlost 160 kmh⁻¹. Vůz je vybaven elektro pneumatickou brzdou, čímž se vlastní hmotnost mírně zvýšila na 24,2 t.

Se společností FERRIERE CATTANEO SA byl vyroben kapsový vůz určený pro přepravu silničních návěsů vertikálně překládatelných, kontejnerů ISO řady 1 a výměnných nástaveb na tratích s rozchodem 1 435 mm a na Pyrenejském poloostrově s rozchodem 1 668 mm. Šestinápravový TEN GE kapsový vůz s vyměnitelným dvojkolím disponuje největším ložným obrysem typu „e“ pro klové kapsové vozy podle IRS 50 596-5 a umožňuje přepravu kodifikovaných návěsů do 40 t, nekodifikovaných návěsů pomocí speciálního zdvihacího přípravku, např. R2L Loading Pocket Kässböhrer / Vega, kontejnerů a výměnných nástaveb s a bez příční podpory třídy A (40-45'), třídy B (30') a třídy C (20', 22', 23'', 24').

Výměna návěsů je možná na všech terminálech kombinované přepravy, které jsou vybavené zdvihacím zařízením s kleštinami. Vůz je vybavený háky pro zdvih rámu podvozku za účelem výměny dvojkolí pro rozchod 1 435 mm/1 668 mm.

Čtyřnápravové vozy pro přepravu kontejnerů Sggns(s) 80'XLs odpovídají závazným předpisům TSI, platným vyhláškám UIC, úmluvě o vzájemném používání

nákladních vozů v mezinárodní přepravě AVV, doporučením ERRI a normám EN. Vůz je vhodný na přepravu ISO kontejnerů 20', 26', 30', 40' a 45 klasifikovaných v IRS 50592.

Výroba vozů 80' (Sggnss) probíhá od roku 2012. Vozy objednala společnost METRANS pro přepravy lehkých kontejnerů. Společnou konstrukcí bylo navrženo několik řešení, které jsou vyráběny. Původní kloubový vůz 80' se 3 podvozky, byl zkrácen, odstraněno kloubové spojení s podvozkem ve středu vozu, tím se snížil valivý odpor vozu a tedy i potřebná tažná síla hnacího vozidla na rozjezd vlaku, čímž se zvyšuje efektivita přepravy snížením spotřeby energie. Vlaková souprava se stejným počtem přepravných kontejnerů na vozech Sggnss dosahuje úsporu energie až 20%. Použití kotoučové brzdy snížilo úroveň naměřeného hluku pod hranici 78 db. Tato brzda je výhodná u železničních vozů s ročním proběhem 70 tis. km. Nová verze vozů s označením XL jsou připraveny pro zabudování DAC (Digital Automatic Coupling); zvýšení přepravní kapacity o 4 t.

Tyto vozy nahrazují v provozu vozy řady Sggrss 80', které jsou 8-nápravové a určené pro přepravu kontejnerů. Vůz sestává ze dvou dílů s délkou 40', které jsou nakrátko spřáhnuté. Tím došlo jednak ke zkrácení vozu, a zároveň byl ze dvou krátkých 40' vozů postaven jeden dlouhý 80', což umožňuje sestavit delší vlakovou soupravu.

4. ZÁVĚR

Jednou z cest pro naplnění globálních klimatických cílů v dopravě je přesun přepravy zboží ze silniční na železniční a vodní nákladní přepravu mimo jiné i s využitím kombinované přepravy. Kombinovaná přeprava významně přispívá ke snížení energetické náročnosti dopravy a k dosažení uhlíkové neutrality. Měla by být koncipována tak, aby byly plně využity přednosti jednotlivých druhů dopravy. Snížení emisí v dopravě se dosáhne rozvojem efektivního, provázaného a multimodálního dopravního systému. Synergické využití předností více přepravních módů nabízí kombinovaná přeprava.

V současné době jsou vhodně nastaveny podmínky pro rozvoj kombinované přepravy z pohledu přepravních jednotek a dopravních prostředků. Silniční návěsy i železniční plošinové vozy jsou technickými parametry optimálně nastaveny pro efektivní přepravy intermodálních přepravních jednotek, tj. kontejnerů, výměnných nástaveb i silničních návěsů.

Literatura

- [1] ŠIROKÝ, J. Intermodální přeprava. Vývoj a inovace. Vydání první. Univerzita Pardubice, 2023. 285 stran. ISBN 978-80-7560-495-8.
- [2] CEMPÍREK, V. a kol. Logistické systémy pro obsluhu regionů, In Logistika – měsíčník hospodářských novin, ročník XIII, číslo 5, vydavatelství Economica, 2007, str. 54-56, ISSN 1211-0957.
- [3] CEMPÍREK, V., RATHOUSKÝ, B., JIRSÁK, P., 2020. The intermodal transportation systems of semitrailers, Perner's Contacts, Univerzita Pardubice, DFJP, Pardubice, r. 15, č. II, 18 str., ISSN 1801-674X, dostupné z: <<http://pernerscontacts.upce.cz/>>.
- [4] CEMPÍREK, V., SEIDLOVÁ, A., ŠIROKÝ, J., NACHTIGALL, P., KAMPF, R., 2007. Application of logistic systems into regional service via road cargo transport, In

Railway Transport and Logistics, Electronical technical journal for railway transport and carriage, logistics and management, No. 2, Year 2007, Volume III., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Railway Transport, str. 48-53, ISSN 1336-7943, dostupné z: <<http://zdal.utc.sk/>>.

- [5] JAGELČÁK, J., DÁVID, A., ROŽEK, P., 2010. Námorné kontejnery, EDIS Žilinská univerzita v Žiline, Žilina. ISBN 978-80-554-0207-9.
- [6] LIŽBETIN, J., 2009. Moderné intermodálne prepravné a dopravné prostriedky, In Železničná doprava a logistika, Eelektronický odborný časopis o železničnej doprave, preprave, logistike a manažmente, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra železničnej dopravy, č. 3, r. V., str. 72-77, ISSN 1336-7943, dostupné z: <<http://zdal.utc.sk/>>.
- [7] LIŽBETIN, J., 2023. Dopravní logistika, VŠTE v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-205-6.
- [8] MAJERČÁK, P., CENIGA, P., 2007. Inovační rozvoj v oblasti nákladových jednotek kombinované dopravy, In Doprava a logistika, Odborný mesačník vydavatelstva Ecopress, r. 2, 9/2007, str. 36-38, ISSN 1337-0138.

Internetové odkazy

[9] www.uirr.com

[10] www.mdcr.cz

Lektoroval:

Doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D., MBA

Doc. Ing. Peter Blaho, Ph.D., MBA