

Vysoká škola ekonomická v Praze

Diplomová práce

2007

Stanislav Dubský

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta podnikohospodářská
Hlavní specializace: Podniková ekonomika a management



Název diplomové práce:

**Analýza a perspektivy vodní dopravy
v ČR se zaměřením na vodní dopravu
labskou**

Vypracoval: Bc. Stanislav Dubský

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jan Eisler, CSc.

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma
„Analýza a perspektivy vodní dopravy v ČR
se zaměřením na vodní dopravu labskou“
jsem vypracoval samostatně.
Použitou literaturu a podkladové materiály
uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Praze dne 30. listopadu 2007

Podpis

Obsah

1	ÚVOD	3
2	HISTORICKÉ SOUVISLOSTI VODNÍ DOPRAVY	6
2.1	STRUČNÝ PŘEHLED.....	6
2.2	ROZVOJ VODNÍ DOPRAVY	7
2.3	ČESKOSLOVENSKÁ PLAVEBNÍ AKCIOVÁ SPOLEČNOST LABSKÁ	9
2.4	APLIKACE VÝVOJOVÉHO CYKLU DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VE VODNÍ DOPRAVĚ	11
3	SITUAČNÍ ANALÝZA TECHNICKÉ ZÁKLADNY	16
3.1	ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ.....	16
3.2	LODNÍ PARK	16
3.3	PLAVEBNÍ SÍŤ	20
3.3.1	<i>Hlavní evropské koridory vodních cest</i>	21
3.3.2	<i>Labsko – vltavská vodní cesta</i>	21
3.3.3	<i>Evropské vodní cesty v mezinárodním právu</i>	24
3.3.4	<i>Přístavy</i>	26
3.3.5	<i>Projekt plavebního stupně Děčín</i>	27
3.3.6	<i>Projekt splavnění Labe do Pardubic</i>	28
3.3.7	<i>Plánované regulační úpravy Labe na německé straně</i>	29
3.4	SHRNUTÍ ROZBORU TECHNICKÉ ZÁKLADNY VODNÍ DOPRAVY.....	29
4	HLAVNÍ FAKTORY TRŽNÍHO PROSTŘEDÍ	31
4.1	ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ.....	31
4.2	LEGISLATIVNÍ RÁMEC.....	31
4.2.1	<i>Zákon o vnitrozemské plavbě</i>	31
4.2.2	<i>Ostatní národní normy</i>	33
4.2.3	<i>Konflikt zájmů při modernizaci vodní cesty</i>	34
4.3	STRUKTURA TRHU VODNÍ DOPRAVY (ČESKÁ VLAJKA)	38
4.4	DOPRAVNÍ POLITIKA A „OPPORTUNITY COSTS“ NULOVÉ VARIANTY	43
4.4.1	<i>Implicitní náklady</i>	45
4.4.2	<i>Externí náklady dopravy</i>	50
5	EKONOMIKA VODNÍ DOPRAVY	53
5.1	BOD ZVRATU PŘEPRAVY A BOD UKONČENÍ PLAVBY	53
5.2	ZÁVISLOST VÝKONU PŘEPRAVY NA VODNÍM STAVU	59
5.3	SIMULAČNÍ KAPACITNÍ MODEL	64
5.4	FINANČNÍ ANALÝZA	67
5.4.1	<i>ČSPL, a.s.</i>	67
5.4.2	<i>Finanční analýza ČSPL, a.s.</i>	68
5.5	KOMPENZAČNÍ MODEL KRYTÍ ZTRÁT REJDAŘŮ	72
5.6	ALTERNATIVNÍ ŘEŠENÍ SPLAVNOSTI VODNÍ CESTY A VÝZKUM	75
6	ZÁVĚR	79

1 Úvod

Labe je největší česká řeka a dle přijaté mezinárodní dohody (AGN) hlavní magistrála mezinárodního významu. Vytváří dopravní spojnici České republiky s velkými evropskými námořními přístavy: Hamburk, Rotterdam, Antverpy, aj., do kterých je po moři dopravováno ohromné množství zboží určeného k obsluze evropského trhu. Rentabilita dopravy **labsko-vltavské vodní cesty (LVVC)** je ale velmi limitována nepříznivými hydrologickými podmínkami v dolním úseku vnitrozemského Labe mezi Ústím nad Labem a státní hranicí a dále částí německého toku. Nepříznivé plavební podmínky, kdy v dolním úseku Labe nelze efektivně využívat nosnost plavidel, dosahují někdy i dvou třetin kalendářního roku. Tento stav se negativně odráží ve spolehlivosti vodní dopravy a následně i v ekonomice rejdařských firem. Odedávna se zvažují různé projekty na zlepšení splavnosti doposud pouze regulovaného úseku Dolního Labe od plavebního stupně Střekov po státní hranici, původně vytvořením dvou plavebních stupňů (jezů) v plavebním úseku Malé Březno (plavební kilometr 81,74) a Prostřední Žleb (pl. km 99,00) a v současnosti transformací těchto projektů do jakéhosi „minimálního řešení“ v podobě projektu jediného plavebního stupně Děčín v plavebním kilometru 98,98 ve spojení s revitalizačními úpravami břehů a plavebními úpravami řečiště od konce vzdutí po plavební stupeň Střekov. V kombinaci s regulačními úpravami toku na německé straně, které byly v roce 2006 předmětem společné dohody Ministerstva dopravy a spojů ČR a Spolkového ministerstva dopravy, výstavby a bydlení, má vybudovaný jez zajistit ekonomicky přijatelnou splavnost Dolního Labe prakticky po celý rok. Druhou plánovanou investicí klíčového významu je plavební stupeň Přelouč II, který má zajistit splavnění Labe pro nákladní dopravu do Pardubic s navazující výstavbou moderně koncipovaného přístavu. Projekty plavebních stupňů podléhají podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, požadavkům odborných posudků. V té souvislosti je nyní vytvářena dokumentace EIA (angl. *Environmental Impact Assessment*), která je nezbytnou součástí schvalovací procedury projektů. Součástí dokumentace EIA musí být zatím nedokončené posouzení vlivů staveb na oblasti Natura 2000. Dokumentace EIA má být dokončena koncem roku 2007. Navazujícím krokem EIA má být příprava podkladů územního řízení a souboru výjimek podle zákona o ochraně přírody a krajiny.

Nákladní lodě dopravního parku České republiky mají podle Dopravní ročenky Ministerstva dopravy a spojů v souhrnu nosnost přibližně 155 tis. tun, kamiony

registrované v ČR 871 tis. tun. Celková nosnost plavidel ČR tedy představuje přibližně 17% užité hmotnosti českých kamionů, avšak lodí je ve srovnání s počtem kamionů necelé procento. Tyto počty jsou v pozadí každého ekonomického srovnání vodní a kamionové dopravy. V následující práci analyzuji na podkladě mikroekonomických souvislostí perspektivy nákladní vodní dopravy LVVC a od obecných podmínek směřuji k elementárním podnikohospodářským faktorům s využitím dat českého rejdaře, ČSPL, a.s., v jehož spolupráci je práce připravována.

Cílem je formulovat limitující faktory a příčiny současného úpadku **vnitrozemské vodní dopravy (VVD)** a hledat příležitosti ve stávajících podmínkách dopravního sektoru. Abych se vyhnul určitému dublování veřejně známých argumentů, koncipuji práci s důrazem na praktickou kvantifikaci problémů.

Otázka revitalizace vodní cesty je pro tuzemské rejdaře, subjekty napojené na vodní dopravu, přepravce i konečné spotřebitele přepravovaného zboží zcela zásadní a nanejvýš aktuální. Z dlouhodobého hlediska je současné pojetí vodní dopravy ekonomicky neudržitelné, a to přesto, že od roku 1989 došlo k nezbytným strukturálním změnám rejdařských firem za současného vzniku konkurenčních podmínek uvnitř dopravního oboru. K tvrzení o ekonomické neudržitelnosti mě vedou závěry, které jsou v práci rozpracovány a poukazují mimo jiné na omezené možnosti modernizace a obnovy lodní flotily při stávající kapacitě LVVC a na provizorní řešení distorzí dopravní politiky formou přímé státní dotace ke kompenzaci ztrát rejdařů. Podstatným rysem proklamované dopravní politiky EU je rovnováha v konkurenčních podmínkách dopravního sektoru podporující intermodální možnosti přepravy a omezující stávající přetížení (kongesce) silniční dopravní sítě s důrazem na nutnost výraznějšího pokroku v internalizaci externích nákladů (zahrnování vnějších nákladů do hodnoty výkonu jednotlivých oborů). Z podnikatelského hlediska českého rejdaře lze ale jen stěží hovořit o rovnosti příležitostí uvnitř dopravního sektoru.

Metodika zpracování

Práce spojuje širší souvislosti VVD s ekonomickou analýzou tržních konsekvencí jejího současného stavu. Je vypracována za odborné podpory a s využitím dat podniků a institucí: ČSPL, a.s., Ředitelství vodních cest, Povodí Labe, s.p., Česko-saské přístavy, a.s., Státní plavební správa, Česká informační agentura životního prostředí, a dále studiem

literatury, odborných domácích i zahraničních pramenů uvedených v odkazech. Vedle faktografických a analytických částí obsahuje i osobní východiska autora k environmentálním souvislostem, která jsou vždy příslušně uvozena. Časový rámec analýzy vyplývá z dostupnosti potřebných dat a je ohraničen obdobím 1995 – 2006.

Východiskem aplikační části je stručný historický přehled, struktura technické základny VVD se zohledněním plánovaných infrastrukturních projektů, analýza dopravní politiky, znázornění vztahů k subjektům spojeným s VVD horizontálně i vertikálně. V pozadí pracuji s předpokladem potenciálního zvýšení rentability VVD v případě zlepšení plavebních podmínek Dolního Labe, německého Labe a splavnění Labe do Pardubic. V části 2.4 využívám konceptu vývojových cyklů dopravy k modifikaci marketingového modelu životního cyklu výrobku, který v této formě ukazuje strukturovaně dlouhodobé trendy technologie vodní dopravy. V části 4.3 analyzuji oligopolní tržní strukturu VVD, konkurenceschopnost uvnitř dopravního sektoru při zohlednění současného trhu přepravy a jeho růstového potenciálu. V té souvislosti se zabývám podmiňujícími faktory sklonu českých rejdářů k přesunu podnikání na západoevropské vodní cesty; tento trend dokládá vývoj struktury přepravovaného zboží a současným stavem na Labi vynucená strategie ČSPL, a.s.. Návazně kvantifikuji implicitní náklady „nulové varianty“ modernizace vodní cesty a očekávané účinky výraznějšího zahrnutí externích nákladů silniční dopravy do hodnoty jejího výkonu. Konsekvence tržních podmínek na podnik ČSPL, a.s. znázorňuji vybranými nástroji finanční analýzy. S využitím podnikových dat konstruuji model nákladové funkce, zjišťuji bod zvratu přepravy pro vybraný typ plavidla a environmentalistům tak předkládám ekonomický argument minimálního potřebného ponoru nákladních lodí. Prací zpochybňuji argumenty environmentalistů, když pomocí korelační analýzy dokazují závislost tržeb a přepravních výkonů na plavebních podmínkách. V poslední části se zabývám alternativními možnostmi splavnění vodní cesty a současným výzkumem a docházím k závěru, že pokusy dalšího přizpůsobování lodí vodní cestě jsou do budoucna perspektivní cestou ke zvyšování efektivnosti a konkurenceschopnosti vodní dopravy, avšak bez úpravy kritického úseku Labe nejsou řešením pro zahraniční plavbu rejdářů české vlajky.

2 Historické souvislosti vodní dopravy

2.1 Stručný přehled

Staletý vývoj vnitrozemské vodní dopravy LVVC je možné rozdělit do několika milníků:

1. Plavení dřeva a voroplavba, dřevěné čluny s nízkou nosností, administrativní a přírodní bariéry plavby.
2. Rozvoj plavby počátkem 19. století, diferencované čluny, zvýšení intenzity vodní dopravy, zvýšení počtu člunů a druhů přepravovaného zboží.
3. Nástup paroplavby ve 40. letech 19. století.
4. Řetězová remorkáž na Labi jako reakce na rozvoj konkurenční železniční sítě koncem 19. století, kanalizování (vytváření plavebních stupňů) Vltavy a Středního Labe, budování součástí infrastruktury vodní cesty.
5. Ústup od řetězové plavby, stavba „rychlparníků“, vznik a rozvoj velkých plavebních společností na Labi, rozvoj osobní přepravy, vlečná nákladní remorkáž.
6. Období dvou válek.
7. Socialistické pojetí VVD, rozvoj tlačné remorkáže.
8. Privatizace socialistické loďní flotily po roce 1989 a současnost.

Vnitrozemská plavba je v rámci současného dopravního sektoru historicky nejstarší. Její počátky sahají na Labi do 11 století. V průběhu téměř tisíce let prodělala přirozený technický vývoj od primitivních dřevěných člunů po moderní motorové lodě a remorkéry určené k tlačné remorkáži. Měnila se plavidla, upravovaly se přirozené a budovaly nové vodní cesty, měnila se vlastnická struktura rejdařů, měnily se rovněž přepravní výkony. Porovnávání historických přepravních výkonů však zde nemá žádný význam, neboť dostupné statistiky z období před průmyslovou revolucí nejsou ucelené a samy o sobě nevyovídají o rentabilitě vodní dopravy (v dnešním slova smyslu). Vycházím proto z obecnějších podmínek rozvoje vodní dopravy.

2.2 Rozvoj vodní dopravy

Do 1. poloviny 19. století bylo Labe využíváno zejména pro jednoduchou plavbu zboží samotíží a plavení dřeva, tzv. voroplavbu. Voroplavbou byly kmeny stromů v horních tocích řek plaveny jednotlivě a za soutoky řek, kde koryto umožňovalo lepší plavební podmínky, byly kmeny svazovány ve zpevněné vory. Voroplavba představovala velice levný způsob dopravy dřeva i v období, kdy vlivem rozvíjejícího se průmyslu byl o dřevo sílící zájem. Vedle plavení dřeva sloužilo Labe k přepravě zboží pomocí vorů, později již diferencovaných plavidel, která využívala proud řeky, větrné plachty a koňskou, popř. lidskou sílu. Přepravovanými komoditami byla zejména zemědělská a nerostná produkce. Plavba byla vedle přírodních vlivů a nedokonale regulovaných řek ztížena různými administrativními bariérami, z nichž zásadní význam mělo clo. Před rokem 1821 bylo na Labi mezi Mělníkem a Hamburkem 35 celních úřadů. Labskou konvencí z roku 1821 (Dohoda Rakouska a německých polabských států) byla postupně čtená cla odbourávána a začala se prosazovat tzv. volná plavba.

Počátek rozvoje vodní dopravy na LVVC kladou odborné prameny přibližně do 20. let 19. století, kdy se vedle voroplavby začaly výrazněji přepravovat i zbožové komodity. Období 19. století bylo provázáno rychlým rozvojem průmyslu, který podněcoval stavbu lodí a vodní dopravu. Výraznější rozvoj plavby na Vltavě souvisel se zahájením provozu koněspřežné dráhy. Ta od roku 1832 dopravovala zboží ve směru z Lince do Českých Budějovic, odkud bylo po vodě dopravováno dále do vnitrozemí a německých polabských oblastí. S počátky rozvoje VVD je v literatuře spojován český průmyslník Vojtěch Albert Lanna (1805 – 1866). V. Lanna podnikal ve stavbě lodí a provozoval lodní dopravu, byl zakladatelem dřevařských podniků, dolů a železáren na Kladně. Od roku 1833 vyráběl v loděnici v Českých Budějovicích 300 až 350 dřevěných lodí ročně¹. V první polovině 19. století bylo Labe využíváno zejména pro plavbu po proudu. Přepravovalo se zpracované dřevo loděmi, nezpracované dřevo plavením. Podíl dřeva na celkovém množství dopravovaného zboží dosahoval přibližně 70%.² Dále bylo dopravováno obilí, černé a hnědé uhlí, železo, popel, kosti, čerstvé a sušené ovoce, ale i např. tabulkové a okrasné sklo. Do Čech byla dovážena především třtinová moučka, bavlna, kámen, křída a koloniální zboží: káva, kakao, zázvor, mandle, rýže aj.

¹ Bericht der Handels und Gewerbekammer in Budweis über Industrie, Handel und Verkehr in den Jahren 1857, 1858, 1859 und 1860. Budweis 1863, str. 51.

² Ueber die neuesten Massregeln zur Erweiterung der Schifffahrt auf der Elbe, Moldau und Donau. Mitteilugen für Gewerbe und Handel, Berlin 1834, str. 21.

Výrazné zvýšení přepravovaného zboží na Labi bylo dosaženo **rozvojem paroplavby**. Na Labi působila v průběhu druhé poloviny 19. století řada plavebních společností, které využívaly novou technologii k přepravě osob i nákladů. Zvyšovala se nosnost nově stavěných člunů a výkon parních strojů. Dobové statistiky uvádějí až 25 násobné zvýšení nosnosti člunů v šedesátých letech. Zavedením paroplavby se výrazně zkrátila doba plavby na úseku Děčín – Hamburk, což návazně zvyšovalo intenzitu využití vodní cesty. Rozvoj plavby na Labi a Vltavě byl doprovázen rozvojem železnice a přepravou uhlí po železnici. Budování železnice v středoevropském regionu³ zpočátku plavbu podněcovalo, protože železniční úseky byly budovány postupně a netvořily integrovanou dopravní síť schopnou obsluhovat tehdejší průmyslová centra. Dlouhé úseky přepravy zejména uhlí tak zajišťovala vodní cesta. Postupným propojováním postavených tratí však železnice vytvářela reálnou konkurenci vodní dopravě. Vlečná remorkáž parních remorkérů vykazovala proti proudu nižší efektivitu a ve srovnání s železnicí ztrácela konkurenceschopnost.

Pokusem o zvýšení výkonu plavidel na Labi a narovnání konkurenčních podmínek byla řetězová remorkáž⁴ uplatňovaná koncem 19. a počátkem 20. století. Pro zlepšení plavebních podmínek bylo koncem 19. století zahájeno kanalizování Vltavy i Labe. Do roku 1920 bylo postaveno 5 plavebních stupňů na dolní Vltavě pod Prahou a 7 na Labi. Paroplavba pomocí zadokolesových i bočnokolesových vlečných remorkérů byla na Labi využívána prakticky až do 1. poloviny 20. století, kdy se začaly prosazovat diesellové motory a jimi poháněné kolesové remorkéry a později motorové nákladní lodě.

Pro československou mezinárodní dopravu po 1. světové válce měla mimořádný význam Versailleská smlouva. Na základě článku 339, 363 a 364 Versailleské smlouvy o přidělení a pronájmu přístavního pásma v Hamburku, vydala mezinárodní komise dne 2. 11. 1929 Rozhodnutí o přidělu a pronájmu pásma v hamburském přístavu na 99 let. Tímto krokem bylo zřízeno československé nájemní pásmo v přístavu Hamburk – Sálském a Vltavském přístavu (Saalehafen; Moldauhafen) a pozemek v Peute (Peutehafen). Získání území hamburského přístavu umocnilo význam LVVC pro československou dopravu a znamenalo volný přístup k námořní dopravě. V meziválečném období přitom byla vodní

³ První železniční trať s parní lokomotivou byla v roce 1841 uvedena do provozu mezi Vídní a Olomoucí. Později byla trať prodloužena z Olomouce do Prahy a v roce 1851 byla železnicí propojena Praha s Drážďanami.

⁴ Řetězová remorkáž využívala řetězu položeného v letech 1866 až 1886 na dno Labe v úseku od Mělníka do Hamburku. Technologie plavby byla založena na překonávání plavebního odporu pomocí řetězu volně položeného na dně řeky. Řetěz byl na přídi speciálně konstruované lodi vyzdvihován, probíhal upraveným korytem lodní paluby k parním strojem poháněnému soukolím a na zádi byl opět pokládán na dno řeky.

cesta prakticky jedinou alternativou železnici, protože výkon silniční dopravy byl v té době zanedbatelný. Volný přístup do hamburského přístavu tak sehrával (a dodnes sehrává) zásadní konkurenční roli v přepravních tarifech železnice a tím i v koncové ceně dopravovaného zboží.

2.3 Československá plavební akciová společnost Labská

Československá plavební akciová společnost Labská (ČPSL), za jejíhož současného pokračovatele lze pokládat podnik ČSPL, a.s., vzniká po 1. světové válce v roce 1922. Německo se Versailleskou smlouvou zavázalo předat část lodního parku na Labi vítězným mocnostem. Tímto aktem získalo Československo, resp. ČPSL lodní park Rakouské severozápadní paroplavební společnosti. Podnik byl původně zřízen jako akciová společnost se spoluúčastí státu 70%⁵. Z dobových pramenů je zřejmé, že lodní park byl tehdy značně zastaralý, avšak do 2. světové války se poměrně rychle rozvíjel. Přerušeni rozvoje podniku přinesla 2. světová válka. Jestliže před válkou čítal dle podnikové statistiky lodní park 221 plavidel, po válce to bylo o 70 plavidel méně.

Další události probíhaly v kontextu počátků centrálně plánované ekonomiky. Z podnikových materiálů se můžeme dočíst, že vznik národního podniku ČSPL byl spjat s platností zákona o zřízení dopravních národních podniků z roku 1948.⁶ Je zřejmé, že další vývoj v sobě nesl typické znaky socialisticky budovaného podniku padesátých let. Do správy podniku byla postupně převedena překladiště i přístavy na Labi, loděnice v Boleticích, učňovská škola a řada dalších součástí a zařízení vodní cesty. Podnik se pak v roce 1952 rozrostl sloučením s dřívějším národním podnikem oderské plavby a nesl název Československá plavba labsko-oderská (ČSPLO, n.p.). Další růst, provázený zvyšováním počtu nově postavených plavidel (nejprve zejména motorových nákladních lodí, později tlačných remorkérů a člunů) a ekvivalentně i počtu zaměstnanců, vedl k rozdělení podniku na závody: Závod zahraniční plavby a Závod vnitrozemské plavby, ke kterým později v souvislosti s dostavbou uhelné elektrárny Chvaletice přibyl Závod přepravy energetického uhlí, který byl orientován výhradně na zásobování elektrárny. Na zahraničním Labi působily odbočky s dispečerskou funkcí v Magdeburku, Hamburku a v některých centrech evropských vodních cest. Rozrůstal se i administrativní aparát

⁵ Hubert, M., Dějiny plavby v Čechách, Okresní muzeum Děčín, 1997.

⁶ Přesný název zákona zní: „o dni zřízení národních dopravních podniků“. Tímto zákonem byly zřízeny rovněž Československé národní podniky: dráhy, automobilová doprava, aerolinie, plavba oderská a plavba dunajská.

podniku. V roce 1988 zaměstnával národní podnik 4200 zaměstnanců a provozoval 560 plavidel.

Účetní výkazy o dosahovaných hospodářských výsledcích národního podniku ČSPLO dnes stěží mohou poskytnout přijatelnou informaci o reálné rentabilitě, neboť pochopitelně vycházejí, v duchu doby, z centrálně řízeného cenového systému a řízených „dodavatelsko-odběratelských vztahů“. Tyto poměry rozostřují jakýkoliv pohled na vykazovaná čísla. Je však na místě uvést, že dle těchto výkazů byly celkové příjmy obvykle vyšší než provozní výdaje a podnik tak pracoval bez „provozní dotace“. Ironií dnešní doby naproti tomu je současný stav flotily českých plavidel, kdy naprostá většina z nich pochází právě z dob rozmachu socialistického národního podniku. Poměrně tristní pohled na tuto skutečnost nabízí následující tabulka.

Vývoj struktury motorových plavidel ČR podle roku konstrukce

Tabulka č. 1

Motorové nákladní lodě	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Počet celkem	67	69	76	71	75	66
do roku 1949	1	1	1	0	1	1
1950 - 1969	29	31	33	31	37	30
1970 - 1979	27	26	29	28	28	27
1980 - 1989	4	5	7	6	3	3
od roku 1990	6	6	6	6	6	5
Tlačné a vlečné remorkéry	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Počet celkem	105	108	133	130	152	111
do roku 1949	4	3	4	3	4	4
1950 - 1969	14	15	17	15	20	17
1970 - 1979	35	37	47	51	50	35
1980 - 1989	46	47	56	53	68	49
od roku 1990	6	6	9	8	10	6

Zdroj: Státní plavební správa

V roce 1992 byl v 1. vlně kupónové privatizace národní podnik převeden do vlastnictví skupiny Stella Group a finančních fondů. Firma byla založena pod současným obchodním jménem Československá plavba labská, a.s. a proběhla jeho restrukturalizace doprovázená odloučením přístavů na Labi. V druhé polovině 90. let se privatizovaný podnik dostává do krize, vyvolané zejména kontroverzními ekonomickými kroky tehdejších vlastníků, které jsou dnes odborníky označovány za ukázkou tzv. tunelování podniku, svůj podíl na krizi měl i útlum přepravy energetického uhlí a nezdařené projekty konstrukce námořních plavidel ve Chvaleticích. Přeprava uhlí do chvaletické elektrárny

(zcela zastavena v roce 1996 přesunem uhlí na železnici) představovala předtím významnou součást podniku (v době národního podniku vykonával tuto činnost samostatný závod). Ročně bylo na kanalizovaném úseku Středního Labe přepraveno v průměru 3,5 mil. tun uhlí, tj. při nosnosti člunu 1250t u používaného typu TČ 1000 téměř 8 tlačných souprav denně. Vedle ztráty přepravy energetického uhlí došlo také k úbytku přeprav některých tradičních komodit (např. stavebních hmot), jejichž přepravu ve vnitrozemí převzala silniční doprava. Disproporce ve struktuře a velikosti lodní flotily v poměru k reálnému potenciálu přeprav se projevila prohlubováním krize, ke které dále přispělo nadprůměrné omezení splavnosti Dolního Labe v konci 90. let. Krize vyvrcholila v roce 2001 prohlášením konkurzu s nesplacenými závazky ve výši 1,3 mld. Kč. Konkurs usiloval o rozprodání a oživení alespoň částečně funkčních součástí podniku – zejména o revitalizaci tří divizí: Závod zahraniční plavby (ZZP), Přístavy Děčín a Lovosice a Loděnice Křešice. Provozování říční nákladní dopravy pod obchodním jménem ČSPL, a.s. převzala v roce 2002 skupina ARGO. Konkurzní řízení probíhá dodnes. Současnou ekonomickou situaci podniku rozebírám v části 5.4 této práce.

2.4 Aplikace vývojového cyklu dopravní infrastruktury ve vodní dopravě

První etapa rozvoje vodní dopravy v období evropského průmyslového rozmachu je typická komplementárním pojetím vodní a železniční dopravy při přepravě komodit na velké vzdálenosti a silící konkurencí mezi oběma dopravními obory. Později s rozvojem silniční dopravy roste její podíl na celkovém přepravním výkonu dopravního sektoru i podíl investic do silniční sítě. Podíl silniční dopravy dnes představuje více než 70%⁷ celkového výkonu dopravního sektoru. Při pohledu na proporce přepravního výkonu jednotlivých oborů je nutné mít na paměti měnící se strukturu přepravovaných komodit, kdy s vývojem vyspělých ekonomik roste objem tzv. lehkého zboží.

Vzhledem k výše uvedenému lze při analýze přepravy na LVVC obecně vycházet z posloupnosti vývoje jednotlivých dopravních oborů.

⁷ Pernica, P., a kol., Doprava a zasilatelství, ASPI Publishing, 2001, str. 33. Na jiném místě (str. 117) Pernica uvádí prognózu přednesenou Nielem Kinockem, která předpokládá růst podílu silniční dopravy do roku 2010 na 84%.

Jak uvádí Pernica⁸: „*Pro dopravní infrastrukturu zemí, jež prošly stadiem průmyslového vývoje, je charakteristická historická posloupnost dominance ve střídání infrastruktur v pořadí: říční infrastruktura – železniční infrastruktura – silniční infrastruktura – letecká infrastruktura....*“ Koncept cyklů rozvoje jednotlivých dopravních oborů je empirický poznatek, který nabízí podrobnější rozpracování a **aplikaci modelu životního cyklu**, jak je dnes chápán převážně v marketingovém pojetí při kvantifikaci celkových prodejů, na vývoj VVD. Modifikací modelu znázorňují jistou paralelu k tradičnímu pojetí. Velmi dlouhé období (od počátků tradiční plavby po současnost) vyžaduje značnou míru agregace a zobecnění, nicméně následující model nabízí určitý myšlenkový nástroj pro strukturování kausálních vztahů kolísání vývoje vodní dopravy na Labi.

Model životního cyklu technologie vodní dopravy

Klasický model životního cyklu bych stručně charakterizoval následovně: Model kvantifikuje objem prodaného množství (prodejů) určitého produktu v časové řadě a uvádí aproximovaný poznatek o velikosti poptávky v jednotlivých stádiích „života“ výrobku, od zavedení na trh, po ukončení jeho ekonomického života. Každé stádium je přitom provázeno odpovídající proporcí nákladů vynaložených na podporu prodeje a zdokonalování. Klasický model zavádí implicitně myšlenku možného plánování **inovace produktu nebo technologie** na základě pozorování stavu momentálních prodejů. Firma může snadno pozorovat stav prodejů a ve vhodnou chvíli produkt inovovat a tím jeho životnost prodloužit, nebo jej zcela stáhnout při včasném zavedení produktu substitučního.

Obvykle se uvádí následující stádia životního cyklu:

- Stádium zavádění na trh (úvodní stádium): typický je nízký odbyt, vysoké vlastní náklady, produkt nemá definitivní podobu a dochází k inovacím nižších řádů.
- Stádium růstu (rozšiřování): produkt se po funkční stránce ustálil, dochází k růstu prodeje. Začínají se prosazovat obdobné konkurenční produkty.
- Stádium ustálení: ustálení produktu na trhu, klesající mezní odbyt. Další růst je podmíněn růstem nákladů na technické zdokonalování.

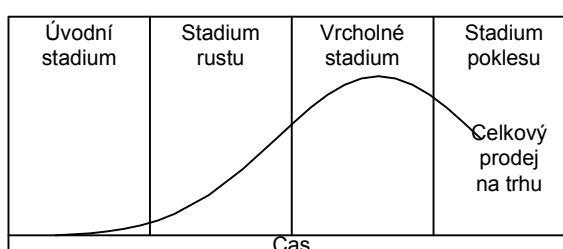
⁸ Pernica, P., a kol., Doprava a zasilatelství, ASPI Publishing, 2001, str. 29.

- Stádium ústupu (poklesu): prudce klesají prodeje, projevuje se neúprosná matematika nákladové funkce, produkce výrobku začíná být ztrátová.

Graficky je klasický model zobrazován pomocí funkce celkového prodeje v závislosti na čase (stadiu života produktu).

Životní cyklus produktu (klasický model)

Obrázek č. 1



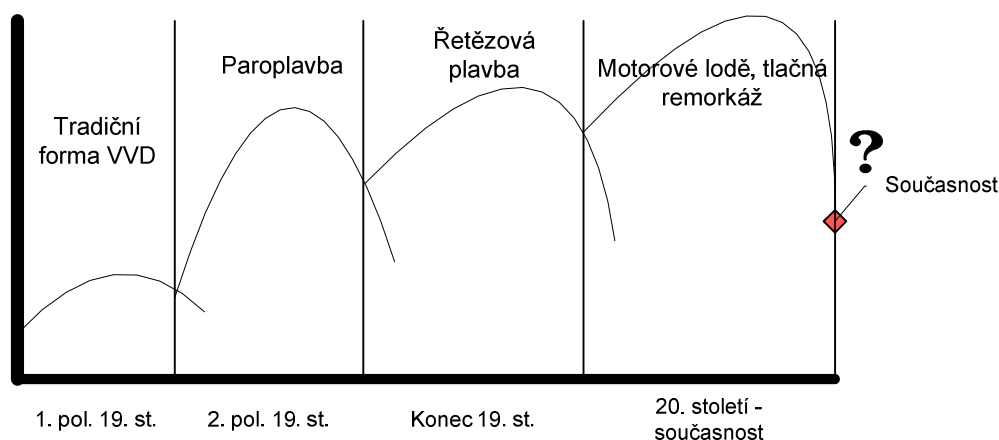
Zdroj: Synek, M., a kol., *Manažerská ekonomika*, Grada Publishing, 2000

Jak jsem uvedl výše, může být klasický model chápán jak v pojetí marketingové strategie při řízení portfolia produkce, tak v pojetí technologické inovace. Synek⁹ k tomuto uvádí: „*Inovační proces se orientuje buď na dílčí evoluční změny, vedoucí k postupnému zdokonalování výrobků, technologických či správních procesů, nebo má charakter převratných revolučních změn, které jsou doprovázeny často řádovým zvýšením parametrů výrobků, popř. technologií.*“ V dalším postupu při konstrukci modelu „životního cyklu technologie vodní dopravy“ by bylo zřejmě přijatelné vycházet alternativně z obou přístupů. Je možné, pro potřeby tohoto konstruktu, hledět na vodní dopravu jako na produkt (službu) a v dlouhém období konstruovat stádia života tohoto „produktu“ na trhu. Využívám druhý přístup, vycházející primárně z evolučního vývoje používané technologie vodní dopravy.

⁹ Synek, M., a kol., *Manažerská ekonomika*, Grada Publishing, 2000.

Aplikace životního cyklu na technologii vnitrozemské vodní dopravy (LVVC)

Obrázek č. 2



Zdroj: autor

Poznámka: Tvar křivky ukazuje přibližně trend vývoje v jednotlivých fázích; používané technologie se v časových etapách překrývají – graf vystihuje trendy nástupu inovací.

V prvním stadiu (pomímám dobu před 19. st.) neměla vodní doprava prakticky žádnou konkurenci. Výrazně se rozvíjející železnice byla dominantním přepravcem, ale prudký rozvoj průmyslu v 19. století zvyšuje nároky na přepravu těžkých komodit dostatečně pro oba obory. Technologie plavby byla do doby parníků závislá pouze na přírodních, resp. hydrologických podmínkách. Na Vltavě i Labi jsou prováděny nákladné regulační práce ke zlepšení splavnosti.

V druhé polovině 19. století (2. stadium) je první revoluční inovací na Labi parník. Zavedením parníku dochází k výraznému nárůstu přepravy. Koncem 19. století přepravovaly lodě ve směru na Hamburk šestinásobek množství zboží ve srovnání s dobou před zavedením parníků. Budování železnice v Polabí přináší ale značnou konkurenci vodní dopravě a způsobuje výkyvy v přepravě a rentabilitě plavebních společností. Přirozenou reakcí na tento vývoj je inovace v podobě zavedení řetězové plavby.

Konec 19. století (3. stadium): Řetězové parníky¹⁰ měly větší vlečnou sílu i rychlost ve srovnání s klasickými kolesovými parníky. Na druhou stranu šlo o technicky náročný způsob plavby s enormními nároky na fyzickou práci. Technologie řetězových parníků byla již od začátku 20. století postupně rušena.

¹⁰ O technologii plavby je pojednáno v poznámce č. 4 na straně 8.

20. století (4. stadium): Výraznou inovací 20. století na LVVC je zavedení tlačné remorkáže. V první polovině 20. století se intenzivně buduje vodocestná infrastruktura a vznikají plavební stupně, které zajišťují splavnost LVVC. Vývoj posledního období počátku 21. století uzavírá pohled na technologii VVD optikou „životního cyklu“ v podobě budování čtyř železničních koridorů na českém území, přičemž IV. koridor lemuje trasu Labe. Nabízí se tak srovnání s 2. polovinou 19. století.

Vedle revolučních inovací byl celý vývoj VVD doprovázen inovacemi nižšího řádu. V průběhu 19. století bylo u větších lodí nahrazeno dřevo coby konstrukční materiál ocelí. Ve druhé polovině 19. století vytlačily lodě poháněné lodním šroubem původní kolesová plavidla; začínaly se stavět motorové nákladní lodě. V konci 20. století se výrazně modernizuje řízení plavidel, ovládací prvky, pohonné jednotky, konstrukční i strojní prvky využívají nových materiálů. V posledním období se uplatňují informační technologie umožňující navigaci a sledování pohybu plavidel (Říční informační systém).

Naznačený dlouhodobý vývoj zřejmě opravňuje nastolit otázku očekávané výraznější technologické inovace budoucnosti. Úspěšné inovace jsou v každém oboru podmíněny zdravím podnikatelským prostředím a často i nemalou podporou veřejných institucí a veřejných finančních zdrojů. V případě LVVC spočívají bariéry inovací plavby v dlouhodobé absenci výraznějšího rozvoje potřebné infrastruktury. Rozpočet 7. rámcového programu podpory firemního výzkumu, vývoje a inovací EU na roky 2007 – 2013 je 50,5 mld. €. Nárůst oproti předchozímu 6. rámcovému programu činí ve stálých cenách roku 2004 41%. Významná část těchto peněz je určena na projekty v dopravním sektoru. Možné směry budoucích inovací jsou předmětem části 5.6.

3 Situační analýza technické základny

3.1 Základní vymezení

Technickou základnu vodní dopravy tvoří říční plavidla a plavební síť. V tomto rozdělení lze strukturovat následující teoretickou a praktickou stránku technologie plavby. Moderní plavidla jsou dnes konstruována s využitím poznatků mnoha vědeckých oborů. Stavba lodí využívá zákonů hydrauliky, moderních metod konstrukce, poznatků z oblasti vlastností ocelových konstrukcí, plavidla jsou vybavena rádiovými zařízeními pro řízení plavby. Objevují se inovační tendence v používaných materiálech a technologii spojování konstrukčních prvků lodě. V oblasti vodocestné sítě lze pozorovat snahu po konsolidaci přístupů k typologii vodních cest, normování jejich parametrů a integrační tendence směřující k vytvoření efektivní transevropské součásti dopravní sítě. Současná síť evropských vodních cest zahrnuje přirozené vodní toky (Labe, Dunaj, Rýn, Odra, Mohan, aj), které spolu se sítí uměle vybudovaných kanálů a průplavů (Mittellandkanal, Elbe-Seitenkanal, budovaná vodní cesta Seina – severní Evropa) odvádějí vodu do Atlantského oceánu a Severního moře. Průplavy jsou primárně stavěny pro plavbu lodí, původním účelem kanálů jsou územní hydrologické regulace.

3.2 Lodní park

S ekonomikou plavby úzce souvisí technické parametry lodí. Elementární teorie charakterizuje plavidla jako lodní tělesa tvořená trupem a nástavbami s hlavními parametry: délkou L , šířkou B , výškou H , konstrukčním ponorem $T_{max.}$, nosností, která odpovídá konstrukčnímu ponoru a u motorových plavidel dále výkonem motoru kW . Dále se bere v úvahu odpor lodí, který má přímý vliv na energetickou náročnost plavby a rychlost plavidla při plném využití nosnosti. Zásadní význam má poměr nosnosti k výtlaku (ponoru) plavidla. Tento parametr se jeví zvláště důležitý s ohledem na profil LVVC a ekonomiku vodní dopravy při kolísajících vodních stavech a pracuji s ním v části 5.1. Nákladový prostor je závislý na velikosti lodi a je konstrukčně hlavní částí nákladních lodí. Podle typu plavidla je kontinuálně spojen nebo rozdělen příčnými přepážkami. Současným trendem jsou stavby kontinuálního nákladního prostoru pro efektivní manipulaci s nákladem. Dalšími součástmi plavidla jsou nástavby, kormidelní (řídící) jednotka umístěná v nejvyšší úrovni, elektrická zařízení, pomocná zařízení a lodní výstroj.

Z hlediska ekonomiky plavby je v případě motorových lodí důležité pohonné zařízení. Skládá se z motoru, převodovky, hřídelového vedení a propulzoru (lodní vrtule). Toto soustrojí je u některých typů říčních plavidel uloženo paralelně a tvoří tak dvě samostatné pohonné jednotky. Celková hmotnost plavidla představuje v závislosti na typu cca 30 až 40% nosnosti u motorových lodí a 20 až 25% u člunů bez vlastního pohonu.

Plavidla lze členit v kontextu zákona:¹¹

1. lodě
2. malá plavidla
3. plovoucí stroje
4. plovoucí zařízení
5. jiná ovladatelná plovoucí tělesa

S ohledem na téma se zabývám pouze loděmi, resp. nákladními loděmi používanými ČSPL, a.s. Strukturu lodního parku ČSPL, a.s. s technickými parametry uvádím v příloze č. 1. Ekonomiku dopravy ovlivňuje technologie plavby, kterou lze členit:

- plavba motorových nákladních lodí,
- vlečná remorkáž,
- tlačná remorkáž.

Technologii plavby odpovídá konstrukční řešení plavidel, která lze podle toho strukturovat:

- motorové nákladní lodě (označení MN, MNL)
- tlačné remorkéry (označení TR)
- vlečné čluny (nejsou součástí současné flotily ČSPL, a.s.)
- tlačné čluny (označení TČ)

Vlečná remorkáž spočívá v plavbě soupravy plavidel, která sestává z motorové lodi a jedním nebo více vlečných člunů. Tento typ přepravy byl na LVVC zaveden již v dobách paroplavby, později byly hnací jednotkou soupravy motorové lodě, dnes tento typ přepravy

¹¹ Zákon č. 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě.

ČSPL, a.s. prakticky nevyužívá. Vlečná remorkáž vykazuje větší energetickou náročnost přepravy a je méně efektivní i z hlediska technologie a variabilních nákladů přepravy (obsazení vlečných člunů posádkou, provozní náklady výstroje a zařízení člunů, manipulace při nakládce a vykládce). Plavba motorových nákladních lodí (bez vleku) je stále využívána. Její výhodou je technická rychlost plavby (10 – 20 km/h)¹² a dobré manévrovací vlastnosti při proplouvání plavebních stupňů. Od 60. let 20. století se prosazuje tlačná remorkáž. Tlačné remorkéry jsou samostatné jednotky bez nákladového prostoru, vybavené pohonnou soustavou a spustnou řídicí jednotkou (kormidelnou). Ve spřažení s tlačným člunem (čluny) vytváří pevně svázanou ovladatelnou soupravu. Účinnost propulzoru je u modernějšího typu tlačného remorkéru zvyšována umístěním propulzoru do speciální vrtulové dýzy (tlačné remorkéry typu TR 610; ČSPL, a.s. dnes používá 15 těchto jednotek z celkového počtu 20 provozovaných tlačných remorkérů). Hlavní ekonomické výhody tlačné remorkáže ve srovnání s remorkáží vlečnou spočívají v nižším odporu soupravy (20 – 25%), lepší ovladatelnosti, větší provozní rychlosti, menšího počtu členů lodní posádky, nižších investičních nákladech tlačných člunů (vlivem jednoduchosti jejich konstrukce a zařízení). Na druhé straně jsou provozní náklady tlačné soupravy vyšší ve srovnání s motorovou nákladní lodí.

Plavidla používaná dnes na LVVC byla vyrobena převážně v 70. a 80. letech 20. století. Výrobce jsou Loděnice Mělník a Praha. Vyroběné lodě dnes provozují tuzemští rejdaři (ČSPL, a.s., Evropská vodní doprava, s.r.o. a individuální rejdaři, tzv. „partikuláři“), a dále někteří rejdaři v Holandsku a SRN. Plavidla byla konstruována na LVVC a její parametry, tomu odpovídá konstrukční ponor 220 až 240 cm a jím limitovaná nosnost. Na evropských vodních cestách jsou vzhledem k plavebním podmínkám využitelná plavidla s vyšším konstrukčním ponorem a nosností. Vztah mezi přepravovanou hmotností a provozními náklady přepravy není proporcionální. Projevují se úspory z rozsahu v podobě podproporcionálních přírůstků provozních nákladů, čímž se zhoršuje konkurenceschopnost těchto plavidel v třetizemním provozu. Vezme-li se v úvahu doba konstrukce těchto plavidel, lze oprávněně konstatovat značné stáří lodního parku ČSPL, a.s. a tuzemských rejdařů. Na tuto skutečnost poukazují výše v tabulce č. 1, která mimo jiné ukazuje, že z celkových 177 v Česku registrovaných motorových plavidel v roce 2005 je pouze 11 jednotek (6%) vyrobeno po roce 1990! Nově konstruovaná plavidla vykazují

¹² Nákladní loď se může na první pohled jevit jako velmi pomalý dopravní prostředek, jak ale uvádí Bílá kniha Komise Evropských společenství: „Díky všem možným zpožděním je průměrná rychlost mezinárodní nákladní železniční dopravy pouze 18 km/h, což znamená méně než rychlost ledoborce, který otevírá námořní trasu Baltského moře.“

nižší energetickou náročnost přepravy, multifunkční využitelnost nákladového prostoru, lepší ovladatelnost, menší manipulační nároky nakládky a vykládky a ekologičtější provoz. To má zásadní vliv na provozní náklady přepravy, což vytváří potenciál pro konkurenční cenové tarify. Stáří lodní flotily souvisí s dlouhodobou životností plavidel (30-50 let) a neodpovídající tvorbou zisku v oboru potřebného k modernizaci stávajícího parku a ke krytí vstupní ceny nových jednotek. Rozborem zdrojů generovaných pro obnovu lodního parku ČSPL, a.s. se zabývá část 5.4.2.

Technický stav plavidel

S ohledem na stáří plavidel používaných dnes tuzemskými rejdaři na LVVC je nutno zmapovat jejich technický stav. Hlavní složkou variabilních nákladů plavby jsou pohonné hmoty (PHM). Spotřeba PHM je vedle vnějších podmínek (hydrologický profil vodní cesty, konstrukce plavidla (odpor), množství a rozložení přepravovaného nákladu) závislá na účinnosti motoru a propulzního zařízení. Technické normy¹³ uvádějí až 30% snížení výkonu propulzního zařízení při deformacích nebo kavitaci¹⁴ vrtule, což se odráží ve zvýšení spotřeby PHM. Oprava propulzního zařízení vyžaduje finančně nákladné vytažení plavidla na souš. Nízké vodní stavy na Dolním Labi a profil říčního dna způsobují časté deformace lodních šroubů. Vezme-li se dále v potaz zastaralost používaných motorů, je zřejmá vyšší nákladovost přepravy průměrně o 1 040 Kč na jeden loděden. Pro vyčíslení tohoto jevu vycházím z průměrné spotřeby PHM na 1 loděden (5 200 Kč) a v průměru 20% potenciálu úspory PHM.

Hlavní rezervy lodního parku ČR spočívají dále v zastaralé koncepci plavidel typu MN 7300 a 7700 s nástavbou a kormidelní jednotkou situovanou uprostřed plavidla, čímž je přerušena kontinuita nákladního prostoru se všemi omezujícími důsledky (manipulace při nakládce a vykládce, omezení přepravy rozměrných nákladů, technické požadavky řízení plavidla). Značně opotřebované jsou tlačné remorkéry typu TR 500 a TR 600. Použití typu TR 500 je navíc vzhledem ke kotevnímu systému omezeno pouze na kanalizovanou část LVVC (po plavební stupeň Střekov).

¹³ ČSN EN ISO 3715-1 Lodě a lodní technika - Pohonné zařízení lodí - Část 1: Slovník geometrie vrtule.

¹⁴ Kavítace je vznik dutin v kapalině při lokálním poklesu tlaku, následovaný jejich implozí. Kavítace vzniká na lopkách lodních šroubů, turbín, čerpadlech a dalších zařízeních, která se velkou rychlostí pohybují v kapalině (encyklopedie).

Zastaralost lodního parku přináší nezbytné náklady generálních oprav. Ve srovnání s lodním parkem ČR je ale flotila ČSPL, a.s. relativně technicky modernizovaná. Tlačné remorkéry typu TR 610 jsou moderním typem plavidla, jsou konstruovány nízkonoporově a většina z nich prošla generální opravou s výměnou motoru. Plavidla typu MN Labe a MN Děčín jsou rovněž relativně moderní koncepce, většina z nich prošla generální opravou a modernizací. Z motorových jednotek ČSPL, a.s. je tedy zastaralá 1/5 plavidel, jejichž radikální modernizace je již ekonomicky nepřijatelná.

3.3 Plavební síť

Plavební síť je tvořena sítí vodních cest a přístavy na vodní cestě. Technická stránka vodních cest není předmětem této práce, proto ji omezují pouze na následující, pro vymezení problému nezbytné minimum. Vodní cesty lze pro tuto práci dělit na *vodní cesty s volnou hladinou*, u kterých se mění parametry plavební dráhy kolísáním průtoku a vodního stavu (tj. přirozeně splavné řeky a jejich úseky) a *vodní cesty se vzduťou hladinou*, u kterých jsou dosahovány velmi dobré parametry plavební dráhy i při nepříznivých hydrologických podmínkách. Za vodní cesty s volnou hladinou lze pokládat i splavné řeky upravené regulačními zásahy. *Regulační zásahy (regulační úpravy)* sledují zlepšení plavebních podmínek soustředěním průtoku do užšího koryta s využitím stavby podélných hrází nebo příčných výhonů. Někdy se k nadlepšování vodních průtoků využívá voda z akumulacních nádrží vybudovaných v povodí vodní cesty. Pokud jsou regulační zásahy pro zlepšení plavebních podmínek nedostatečné, je jedinou cestou splavnění řeky kanalizování toku (příčné stavby).

Kanalizované vodní cesty, průplavy a kanály jsou vodní cesty se vzduťou hladinou. Kanalizovaná vodní cesta je rozdělena plavebními stupni na jednotlivé zdrže, ve kterých je zajištěný vodní stav pro dosažení požadovaného ponoru plavidel. Plavební stupeň je složen ze vzdouvacího zařízení (jezu) a zařízení pro proplouvání lodí (plavební komory, popř. lodního zdvihadla). Profil kanalizované vodní cesty připomíná schodiště – kaskádu. Pomocí kanalizování toku lze dosáhnout dostatečného celoročního přípustného ponoru plavidel. Přípustný ponor je důležitý pro rejdaře i přepravce, kterému tento technický parametr vodní cesty dává jistotu, že jeho poptávka bude v dohodnutém čase uspokojena. Kanalizování vodní cesty je vhodné u toků s větším sklonem a nedostatečným průtokem, avšak obvykle na úkor délky zdrže. Počet a délka zdrží kanalizované vodní cesty je přitom omezujícím parametrem propustnosti vodní cesty (potenciální kapacita

počtu lodních souprav přepravených v obou směrech v jednom dni). LVVC je složena z kanalizované Vltavy v celém splavném úseku (po soutok s Labem) a kanalizované části Labe od Přelouče po plavební stupeň Střekov (Ústí nad Labem Střekov - pl. km 69,0). Vybudovaná vodní díla¹⁵ na Vltavě a Labi pocházejí převážně z 1. poloviny 20 století. Ve druhé polovině 20. století byla tato díla už jen technicky zdokonalována.

3.3.1 Hlavní evropské koridory vodních cest

Síť evropských vodních cest je rozdělena na 4 hlavní koridory:

- KORIDOR ZÁPAD - VÝCHOD: Česká republika a Polsko, východní a západní Německo
- RÝNSKÝ KORIDOR: Nizozemí, západní Německo, severní Belgie, Lucembursko, Francie a Švýcarsko
- DUNAJSKÝ KORIDOR: jihovýchodní Německo, Rakousko, Slovensko, Maďarsko, Rumunsko a Bulharsko
- KORIDOR SEVER – JIH: část Nizozemí a Belgie, Francie

Podrobněji se zabývám pouze koridorem ZÁPAD – VÝCHOD, resp. labsko-vltavskou částí tohoto koridoru.

3.3.2 Labsko – vltavská vodní cesta

Celková délka Labe od pramene v Krkonoších k ústí do Severního moře u Cuxhavenu je 1122 km, na naše území připadá 364 km. Splavné Labe je dnes na českém území tvořeno 21 plavebními stupni (Dolní Labe 6, Střední Labe 15), Vltava 10 plavebními stupni. **LVVC je tvořena třemi úseky:**

1. Dolní Labe

Labe od Mělníka po proudu po státní hranici s Německem. Kilometráž začíná od soutoku s Vltavou a končí na pl. km 109,3 u Hřenska. Od státní hranice začíná kilometráž německé části Labe, která pro lodě české vlajky končí obvykle v Hamburku pl. km 619,2 (Hamburk Fraihafenbrücke).

¹⁵ Plavební stupně mají obvykle multifunkční využití, jejich součástí bývají malé vodní elektrárny, slouží k ochraně před povodněmi, k odběru povrchových vod, využití pro vodní sporty, aj.

Dolní Labe je kanalizováno po plavební stupeň Střekov. Dále po proudu (i na německém úseku) je regulováno úpravami koryta. Na kanalizovaném úseku Dolního Labe je **přípustný ponor 200 cm**¹⁶. Maximální povolené rozměry plavidla na úseku Mělník – Hamburk jsou 110 m (L) x 11,5 m (B) pro motorové nákladní lodě a 137 m (L) x 11,5 m (B) pro tlačné soupravy. Na německém úseku Labe je vybudován plavební stupeň na pl. km 585,4 (Geesthacht). Magdeburk (pl. km. 326 - 334) je křižovatkou vodních cest s odbočkou na Středozemní kanál. **Německý úsek Labe** nabízí v současnosti lepší plavební podmínky než regulovaný úsek na českém území mezi Střekovem a státní hranicí. V minulosti byly na německém Labi provedeny rozsáhlé regulační úpravy, jejichž funkce však v současnosti není vlivem eroze a mechanického poškození vyhovující. Analýzy uvádějí přípustný ponor německého Labe po dokončení prováděných oprav regulačních staveb do roku 2010 1,6 m pro horní německé Labe po dobu 345 dní v roce. Oproti dnešnímu stavu v úseku Střekov – Děčín jde o 20 až 30 cm větší přípustný ponor po většinu roku. Význam těchto několika decimetrů přitom není nepatrný. Decimetr ponoru představuje u běžného typu plavidel 50 až 100 tun zboží (2 až 4 kamiony).

2. Střední Labe

Labe od Mělníka proti proudu je splavné do Přelouče. Zvažuje se prodloužení splavného úseku do Pardubic, tj. asi o 23 km. Kilometráž začíná od soutoku s Vltavou, končí v přístavu Chvaletice na pl. km 103,0. Tento úsek poskytuje **přípustný ponor 210 cm**. Maximální povolené rozměry plavidla na úseku Mělník – Chvaletice jsou 84 m (L) x 11,5 m (B) pro motorové nákladní lodě i tlačné soupravy.

3. Vltava

Splavná od Mělníka po Slapy. Kilometráž začíná od soutoku s Labem a končí na pl. km 91,5 ve Slapech. Úzkým hrdlem této trasy je laterální průplav Vraňany – Hořín, kde je řízen jednosměrný provoz. V úseku laterálního kanálu jsou rovněž nevyhovující podjezdové výšky mostů. **Přípustný ponor na Vltavě je 180 cm po ústí Berounky v pl. km 64,0**. Nad ústím Berounky se provozuje pouze sportovní a rekreační plavba. Maximální povolené rozměry plavidla na úseku Mělník – Praha jsou 110 m (L) x 10,6 m (B) pro motorové nákladní lodě i tlačné soupravy.

¹⁶ Za příznivých podmínek 210 cm.

Celková délka LVVC na českém území je 303 km. Pro mezinárodní přepravu zboží je významná vodní cesta Labe. Regulovaný úsek Labe od Střekova po Geesthacht je rozdělen do 11 plavebních úseků s řídicími vodočty pro stanovení ponoru lodí. Kritickým hrdlem z hlediska přípustného ponoru je na labském úseku regulovaný tok od plavebního stupně Střekov po Děčín a dále úsek Děčín – státní hranice. Pro tento kritický úsek je charakteristické kolísání vodního stavu. Přitom pro plavbu jsou limitující nízké ale i vysoké vodní stavy. Vezmu-li v úvahu konstrukční ponor 220 cm u tlačného člunu řady TČ 1000, byla v úseku mezi Střekovem a státní hranicí, tedy v úseku necelých 40 km z celkové délky cca 212 km splavného Labe na našem území, využitelná plná nosnost tohoto člunu (1250 tun = cca 50 kamionů) v letech 2000 až 2006 pouhých 595 z 2557 kalendářních dnů, tj. pouze 23,3 % kalendářních dnů posledních 7 let¹⁷(!) Pro pochopení toho co je pro rejdaře na Dolním Labi v sázce je možné si představit například pekaře, který může v týdnu plně využívat svých pecí vždy jen od pondělí do úterý dopoledne. Tržby pekaře jsou pak stejně jako tržby rejdaře závislé na této velmi omezené kapacitě.

V síti evropských vodních cest má délkou LVVC velmi nízký podíl, její význam ale spočívá v dosažitelnosti vodní dopravy ČR na rozsáhlou síť evropských vodních cest. Strukturu sítě evropských vodních cest podle podílu jednotlivých zemí s rozvinutou infrastrukturou ukazuje následující tabulka č. 2.

Délka vodních cest zemí s rozvinutou infrastrukturou

Tabulka č. 2

Země	Délka vodní cesty	%
Německo	6740	26,2
Belgie	1540	6,0
Nizozemí	5046	19,6
Francie	5732	22,3
Finsko	6245	24,3
ČR	410	1,6
Celkem	25713	100,0

Zdroj: Statistisches Bundesamt (DE).

Vodní cesty s pravidelnou nákladní dopravou nad 50t.

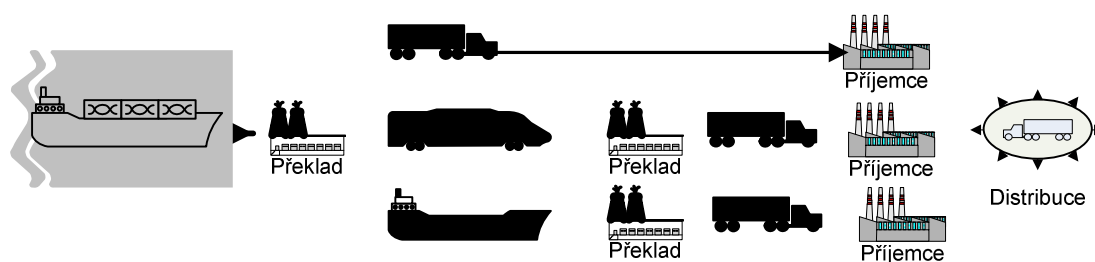
¹⁷ Vlastní výpočet, vodní stavy na vodočtu Ústí nad Labem poskytl pro účely této práce Povodí Labe, s.p..

3.3.3 Evropské vodní cesty v mezinárodním právu

Význam LVVC lze vymezit z ekonomického hlediska a z pohledu mezinárodního práva. Ekonomický význam LVVC je dán geografickou polohou ČR. Labe je jedinou přímou spojnici s evropskými námořními přístavy a sítí evropských vodních cest. Relativně nízké externí náklady vodní dopravy jsou hlavním důvodem podpory tohoto dopravního oboru z úrovně institucí EU. Vodní doprava na Labi a Vltavě má potenciál efektivní a ekologické součásti mezinárodní multimodální přepravy zboží. Její hlavní předností je ekonomie rozsahu, kterou bych aplikovaně charakterizoval podproporcionálním růstem spotřeby zdrojů na tunokilometr (tkm) vzhledem k růstu hmotnosti nákladky, za současné vysoké potenciální tonáže plavidla. Nejvýrazněji se úspory z rozsahu uplatňují na velkou vzdálenost při přepravě těžkých materiálů, nerostů, zemědělských komodit a jiných substrátů s relativně nízkou jednotkovou cenou. Nepostradatelnou funkci má vodní doprava při přepravě nadrozměrných nákladů, konstrukčních dílů investičních celků. Na druhou stranu je ve srovnání se silnicí málo flexibilní a značně závislá na hydrologických podmínkách (na úsecích vodních cest s volnou hladinou) a samotné trase vodní cesty. Nevýhodou je ve většině případů nutnost překládky (moře – přístav – řeka – železnice/silnice – odběratel). Překládka zvyšuje celkové náklady přepravy.

Multimodální vers. jednooborová vnitrozemská přeprava

Obrázek č. 3



Zdroj: autor

Působení ekonomie rozsahu vodní dopravy obecně nejlépe vystihuje překvapivý poměr silničních a námořních nákladů přepravy u dovozu zaoceánského zboží, kdy podíl

úseku Hamburk – Praha, při dovozu z jihovýchodní Asie, představuje při přepravě kamiony v průměru 80% celkových přepravních nákladů.¹⁸

Česká republika přistoupila na dvě, z pohledu vodní infrastruktury zcela zásadní mezinárodní normy. Jedná se o **Klasifikaci vodních cest mezinárodního významu**, vydanou EHK v roce 1992 a Evropskou dohodu o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu (angl. *European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance*; “AGN”).¹⁹

Klasifikace rozděluje vodní cesty do dvou hlavních kategorií:

1. Vodní cesty regionální (třída I až III.); v této práci se jimi nezabývám.
2. Vodní cesty mezinárodního významu (třídy IV, Va, Vb, VIa, VIb, VIc a VII.)

Klasifikace udává stupnicově parametry vodní cesty pro zařazení do příslušné třídy. Sleduje se hydraulická charakteristika vodní cesty, šířka plavební dráhy, rozměry plavebních komor a podjezdových výšek mostů. Klasifikace vychází z rozměrů motorových lodí a tlačných sestav²⁰. Přípustný ponor není klasifikací pevně stanoven, doporučuje se v závislosti na místních podmínkách v rozmezí 2,5 m až 4,5 m. Při úpravách vodních cest nebo budování nových průplavů a kanálů se vychází z filozofie zvyšování parametrů vodní cesty na vyšší klasifikační třídu. Přistoupením k dohodě AGN převzala ČR závazek směřovat dlouhodobě k těmto parametrům:

- třída VIb pro Labe od Mělníka po proudu ke státní hranici,
- třída Vb pro Labe od Mělníka proti proudu, pro Vltavu od svého ústí do ústí Berounky, podle dohody k této třídě náleží i předpokládaný průplav Dunaj – Odra - Labe
- třída Va pro Vltavu od ústí Berounky po Slapy

Dohoda AGN v článku 2 zavazuje členské státy k modernizaci vlastních úseků vnitrozemských vodních cest mezinárodního významu a ke směřování k dosažení příslušných parametrů.

¹⁸ Aster, J., předseda Sekce vodní dopravy Svazu průmyslu a dopravy ČR, osobní konzultace, červen 2007.

¹⁹ Dohoda AGN vyšla ve sbírce zákonů č. 163/1999.

²⁰ Klasifikaci vodních cest znázorňuje tabulka v příloze č. 2.

Labe je ve smyslu Dohody hlavní vodní magistrálou (hlavní vodní magistrála E 20) s odbočkou na Vltavu (E 20-06). Dohoda vymezuje síť celkem 9 hlavních vodních magistrál, 18 hlavních vodních cest a 85 odboček a počítá dlouhodobě i s úseky nově budovaných průplavů a kanálů. Na našem území předpokládá spojení Labe s Odrou a s navazujícím průplavem na Dunaj (staletý projekt Dunaj – Odra – Labe).²¹

3.3.4 Přístavy

Z obchodního hlediska jsou přístavy místa, kde dochází k přenosu nákladu mezi plavidlem a operátorem pozemní přepravy. Dispozice přístavu je dána plochou přístavního bazénu a plochou pozemního teritoria přístavu. Přístav může mít jednu a více překladištních poloh. Přístavy jsou vybaveny překladištními mechanismy, sklady a jsou napojeny na železniční a silniční síť. Novým trendem v uspořádání přístavů je omezování rozsahu železničního napojení ve prospěch ploch pro klienty přístavu. Důvodem je zvyšující se podíl navazující silniční přepravy oproti přepravě železniční. Některé moderní přístavy se vyznačují efektivním souběžným uspořádáním překladištních poloh (např. přístav Norimberk na průplavu Mohan - Dunaj). Moderní je výstavba ekonomicky výhodných, multifunkčních průmyslových zón s integrovaným přístavem, kontejnerovým terminálem a logistickým centrem. Pro vybudování popř. modernizaci těchto kapacit jsou u nás vytipovány přístavy: Pardubice, Kolín, Mělník, Radotín, Miřejovice, Týnec nad Labem, Lovosice, Ústí nad Labem a Děčín²².

Na Labi a jeho odbočkách je provozováno 24 přístavů mezinárodního významu ve smyslu dohody AGN. Z toho 7 se nachází na tuzemském úseku Labe²³. Jedná se o přístavy Děčín (2), Ústí nad Labem (2), Mělník a Praha (2). Mezinárodně významné přístavy na území ČR mají následující parametry:

Přístav Děčín: je prvním přístavem na území ČR. Při nízkých vodních stavech úseku Střekov – Děčín je často využíván pro akutní překládku zboží na pozemní přepravu. Koncepce jeho uspořádání je konvenční. Druhý děčínský přístav zajišťuje funkci ochrany a údržby plavidel. Všechny přístavy jsou koncipovány jako trimodálními terminály kombinované dopravy (voda-železnice-silnice). Přístavy Ústí nad Labem, Praha a Mělník mají vlastní přístavní bazén a vedle funkce obchodní slouží k ochraně plavidel (povodně,

²¹ Spojení Dunaj – Odra – Labe je projekt starý stovky let. První relevantní zmínka o tomto projektu ve 20. století pochází již z roku 1901 - zákon č. 66/1901.

²² Vhodné lokality pro vybudování přístavů – zdroj Ministerstvo dopravy ČR.

²³ Kompletní seznam přístavů na Středním a Dolním Labi je uveden v příloze č. 7.

ledochoď, apod.). Součástí přístavů jsou kontejnerové terminály, překládací zařízení pro překlad sypkého, kusového a nadrozměrného těžkého zboží. Přístavy nabízejí celní, logistické a skladovací služby, popř. základní údržbu plavidel. Provozovatelem přístavů Ústí nad Labem, Praha a Mělník je společnost České přístavy, a.s., která je současně hlavním akcionářem společnosti Přístav Pardubice, jejíž existence je spjata s projektem splavnění Labe do Pardubic a výstavbou pardubického přístavu. Provozovatelem přístavu Děčín jsou Česko-saské přístavy, s.r.o..

3.3.5 Projekt plavebního stupně Děčín

Investorem vodního díla s oficiálním názvem „Plavební stupeň Děčín (PSD)“ je Ředitelství vodních cest.²⁴ Projekt předpokládá výstavbu plavební komory a vzdouvací objekt (pohyblivý jez). Součástí stavby je vodní elektrárna s plánovaným ročním výkonem výroby elektřiny 73000 Mwh. Původně plánovaný výkon však zřejmě nebude dosažen, protože vlivem ekologických požadavků na šířku rybochoďu bude snížen nátok do elektrárny a tím i její dosažitelný výkon. Užité rozměry stavby jsou 200 m délka a 24 m šířka. Stavba je plánovaná na říčním kilometru 98,98 a navazuje na přístav Děčín (Loubí). Projekt předpokládá povinné zřízení rybích přechodů. PSD zajišťuje zlepšení plavebních podmínek garantovaným přípustným ponorem 140 cm po dobu 345 dnů v roce. Projektovaná délka vzdutí vodní hladiny dosahuje říčního km 90,0 (Boletice). Nad koncem vzdutí po Střekov a pod dolní rejdou jezu po říčním km 105,4 (Dolní Žleb) jsou plánovány revitalizační opatření a plavební úpravy. Při výstavbě vodního díla se počítá se souběžným zlepšením lokální silniční infrastruktury a tvorbou klidových a rekreačních zón. Předpokládaná současná hodnota nákladů projektu je 2,4 mld. Kč.

Projekt výstavby PSD s prohrábkou ke Střekovu řeší splavnost Labe do Děčína a tím napojení ČR na mezinárodní přístavy, avšak neřeší spojení s kanalizovanou vnitrozemskou vodní cestou nad Střekovem a kvalitní spojení s plánovaným přístavem v Pardubicích²⁵.

²⁴ Ředitelství vodních cest je organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem dopravy a spojů ČR.

²⁵ Viz písemná odpověď ředitele Ředitelství vodních cest Ing. Miroslava Šefary na otázku v čem spočívá rozdíl původního projektu dvou plavebních stupňů a současného projektu jednoho plavebního stupně s prohrábkou: Ing. Miroslav Šefara: „rozdíl spočívá v tom, že PSD řeší zhruba 95 % problému a to je spojení ČR s námořními přístavy a evropskou sítí vodních cest. Neřeší spojení s vnitrozemím a celoroční využití kanalizované labskovltavské vodní cesty. Původní projekt dvou jezů by vyřešil obojí. Dnes je na stole návrh PSD a místo druhého jezu se navrhuje soubor plavebních opatření a revitalizačních staveb, které by jednak vyřešily splavnost z Nebočad (konec vzdutí PSD) do Střekova, jednak by zvýšily ekologickou hodnotu území o 30 %. Tento soubor je ve stádiu ověřování (funkčnost, stabilita, atd.)“, Praha, červenec 2007.

3.3.6 Projekt splavnění Labe do Pardubic

Prodloužení vodní cesty splavné pro nákladní dopravu z Chvaletic do Pardubic (24 km) je tvořeno čtyřmi dílčími projekty:

- Úpravy říčního koryta v úseku Chvaletice – Přelouč
- Vodní dílo Přelouč II
- Modernizace plavebního stupně Srnojedy
- Veřejný přístav Pardubice

Vodní dílo Přelouč II předpokládá vybudování plavebního kanálu o délce 3150 m s výstavbou plavební komory. V úseku vybudovaného kanálu se počítá s novým řešením přemostění přes Labe a kanál. Při výstavbě dojde k zásahům do lokality Slavíkovy ostrovy navržené Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR do seznamu *NATURA 2000*.²⁶ V té souvislosti je v plánu kompenzace v podobě revitalizace území a přestěhování nejvzácnějších živočichů a rostlin. Projekt dále vyžaduje modernizaci plavebního stupně Srnojedy na říčním km 124,15, který je v současnosti pro plnohodnotnou vodní dopravu nevyhovující. Zásadní význam má plán moderního přístavu s multimodálním logistickým centrem v Pardubicích. V současnosti je celý projekt ve stadiu ukončeného posuzování z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Poslední zpráva, která je autorovi této práce známa, nevyznívá optimisticky. V červnu 2007 neudělilo Ministerstvo životního prostředí ČR příslušnou výjimku z ochranných podmínek ohrožených druhů, která je nezbytnou součástí schvalovací procedury celého projektu.

Projekty vodních děl zasahují do lokalit Zvláště chráněných území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a podléhají schvalovací proceduře dle zákona č. 100/2001 o posuzování vlivů na životní prostředí. V té souvislosti jsou provázeny konfliktem dvou veřejných zájmů (ekologický & ekonomický). Právní souvislosti sporu jsou obsahem podkapitoly 3.2.3.

²⁶ Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitém území (endemické). Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“) a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“).

3.3.7 Plánované regulační úpravy Labe na německé straně

Na německém Labi se v současnosti nepředpokládá řešení splavnosti plavebními stupni. Plánují a realizují se opravy regulačních staveb v úseku horního německého Labe po křižovatku vodních cest v Magdeburku sledující zajištění vodního stavu pro přípustný ponor plavidel 1,6 m po 345 dní v roce (tj. o 70 dní ročně více ve srovnání s nynějším stavem) s prognózou 2,5 m pro polovinu kalendářních dnů²⁷. Podle informací Ředitelství vodních cest jsou již dnes opravy ve stadiu, kdy je požadovaný vodní stav zajištěn a do roku 2010 je plánováno rozšíření kynety (prohloubené části dna koryta řeky). Původní předpoklady regulačních prací byly zastaveny katastrofálními povodněmi v roce 2002 a následně obnoveny a přislíbeny dohodou ministerstev dopravy ČR a SRN v roce 2006. Regulační zásahy Spolkového ministerstva vyplývají již z plánu německé dopravní politiky (Bundesverkehrswegeplan; BVWP'92), který vycházel z prognózy 11,6 mil. tun roční přepravy na horním německém Labi do roku 2015 (po ukončení regulačních zásahů). Prognózovaných 11,6 mil. tun však bylo následnými studiemi významně korigováno, takže v BVWP'03 je již předpoklad 3,8 mil. tun. Na tomto pozadí došlo k oddálení projektu regulačních prací, což vyvolalo příslušné snížení prognóz do roku 2015 (bez regulačních zásahů) o 2,4 mil. tun na horním a středním Labi.

3.4 Shrnutí rozboru technické základny vodní dopravy

Analýza technické základny ukazuje podvazující faktory rozvoje vodní dopravy LVVC. Hlavní nedostatky spočívají v zastaralosti kapacity lodního parku implikující vyšší variabilní náklady, náklady na provozní údržbu, zajištění legislativních požadavků technického stavu plavidel a zhoršené emisní parametry přepravy. Další omezení spočívá v konstrukčním pojetí plavidel z období jejich vzniku, které limituje jejich efektivní provoz v síti evropských vodních cest s ohledem na tamní konkurenci. Technická omezení plavidel jsou doprovázena limitujícími hydrologickými podmínkami regulovaného úseku Labe (Střekov – státní hranice + úzká hrdla na německém Labi), která si vynucují časté odstávky a zásadně omezují potenciální kapacitu a návazně rentabilitu rejdařů na tomto úseku. Kritický úsek LVVC představuje necelou pětinu délky splavného Labe na českém území, po přičtení splavného úseku Vltavy jde o 14% délky ekonomicky výhodné VVD. Významným posílením infrastruktury by ve střednědobém horizontu (3 – 5 let) byla

²⁷ Potenziele und Zukunft der deutschen Binnenschifffahrt; Erläuterungsbericht für das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, PLANCO Consulting GmbH, Essen, 2003.

realizace projektu PSD, a účinného opatření (regulační a plavební úpravy, popř. příčná stavba plavebního stupně dle původního plánu), kterými by došlo k revitalizaci regulovaného Labe od Střekova po státní hranici, resp. po dosah vzduší vodní hladiny PSD a k zajištění efektivního ponoru plavidel s provozem srovnatelným v síti evropských vodních cest. Na Středním Labi je současným hlavním záměrem prodloužení splavnosti Labe z Chvaletic do Pardubic vybudováním plavebního stupně Přelouč (plavební stupeň Přelouč II.) s úpravami vodní cesty v tomto úseku a návaznou výstavbou přístavu nové generace. Splavnění Labe do Pardubic je odůvodňováno napojením pardubické a hradecké aglomerace a Severní Moravy na LVVC s možností přeprav do námořních přístavů v Severním moři.

Plánované investice mají významný potenciál infrastrukturní revitalizace. Nositelem jejich prospěchu jsou všechny subjekty napojené na vodní dopravu jak horizontálně: rejdaři, loděnice, přístavy, tak vertikálně: přepravci, dodavatelé techniky a údržby vodní infrastruktury a jednotlivé články hodnotového řetězce těchto subjektů. V dlouhém období existují potenciální vyhlídky v projektu propojení Labe s Dunajem (projekt Dunaj – Odra – Labe). Realizací tohoto projektu by se vnitrozemská plavba zřejmě etablovala na kvalitativně zcela odlišné pozici. Projekt by znamenal zpřístupnění české vodní cesty evropskému vodnímu tranzitu, což by vytvořilo potenciál k zintenzivnění vnitrozemského plavebního provozu s multiplikačním efektem v celém oboru. Hlavní bariéry střednědobé perspektivy spočívají v administrativních průtazích realizace projektů.

4 Hlavní faktory tržního prostředí

4.1 Základní vymezení

Většina faktorů ovlivňujících rentabilitu vodní dopravy jsou z pohledu rejdaře vnějšího charakteru. To je dáno institucionálním rámcem veřejné vodní cesty a státem provozované infrastruktury. Nepřekvapí tedy, že český rejdař (zde ČSPL, a.s.) je převážně v postavení objektu tohoto rámce, nikoliv subjektu s přímou vazbou na jeho tvorbu. Obdobné postavení má i konkurenční silniční a železniční doprava. U železniční dopravy je sice infrastruktura podniková (České dráhy, a.s.) avšak jediným akcionářem je Česká republika. Tato skutečnost komplikuje srovnání konkurenceschopnosti vodní dopravy uvnitř dopravního sektoru, protože rozvoj jednotlivých oborů je vázán dopravní politikou a alokací veřejných zdrojů do příslušné infrastruktury. Podniková účetní statistika nevypovídá například nic o tom, jak je rejdař skutečně konkurenceschopný ve vztahu k ostatním dopravním oborům, když obsahuje čísla závislá na alokaci zdrojů do vodní cesty. Druhým podstatným problémem konkurenceschopnosti jsou externality dopravy nezahrnované do hodnoty výkonů jednotlivých oborů. Zabývat se dopravou, resp. hlavními faktory ovlivňujícími vodní dopravu, vyžaduje tyto faktory strukturovat:

- Legislativní rámec s ohledem na konflikt veřejných zájmů ochrany přírody a vodní dopravy.
- Struktura trhu vodní dopravy.
- Dopravní politika s ohledem na implicitní náklady neřešení splavnosti Labe a externí náklady dopravy.

4.2 Legislativní rámec

Normy vytvářející právní rámec vodní dopravy lze rozdělit na normy přímo regulující, které kladou požadavky na provoz a normy ovlivňující obecnější rámec tržního prostředí, které jsou ve vztahu k vodní cestě spojeny převážně s ochranou přírody.

4.2.1 Zákon o vnitrozemské plavbě

Hlavní normou upravující VVD je **zákon č. 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě**. Jedná se o speciální zákon u kterého je nezbytné se stručně pozastavit. Zákon vymezuje

institucionální rámec vodní dopravy a určuje orgány veřejné správy příslušné k regulacím a výkonu státní správy v dopravním oboru, dále vymezuje obecné i obligatorní parametry plavidel, vodních cest a přístavů. Správním úřadem s kompetencí výkonu státní správy ve vodní dopravě je ze zákona **Státní plavební správa (SPS)**, která vede plavební rejstřík. Rozsah regulací a podmínek provozu vodní dopravy plynoucí ze zákona ukazuje následující výčet oprávnění:

1. Provozování vodní dopravy je podmíněno udělením koncese.
2. SPS rozhoduje o způsobilosti plavidla k provozu na vodní cestě.
3. Zákon ukládá povinnost pojištění plavidel.
4. SPS rozhoduje o způsobilosti technických zařízení plavidel.
5. SPS je oprávněna omezit nebo zastavit provoz na vodní cestě.
6. SPS rozhoduje o způsobilosti a počtech členů posádky.

Přímým regulačním nástrojem zákona je usměrňování kapacity plavidel na LVVC. Ministerstvo dopravy ČR (MD) disponuje pravomocí analyzovat poptávku přepravy a konfrontovat ji s nabídkou (součtem přepravních kapacit rejdařů). V případě, že shledá převis nabídky nad poptávkou, má MD po schvalovací proceduře Komise ES právo **regulovat kapacity rejdařů** zřízením tzv. účtu vodní dopravy.²⁸ Na účet vodní dopravy jsou rejdaři povinni skládat finanční prostředky ve skladbě dle prováděcího předpisu k zákonu. Z takto vytvářeného fondu jsou vypláceny kompenzace těm rejdařům, kteří doloží sešrotování plavidla, tedy omezení vlastní kapacity. Zvláštností tohoto opatření je způsob, jakým má být určována poptávka a nabídka kapacit, resp. samotnou podstatou nabídky a poptávky, protože nabídka není zjevně prostým součtem nosnosti plavidel, ale odráží celou řadu dalších skutečností, se kterými může zákon stěží počítat. Zákon ani jeho

²⁸ Problematika zřízení účtu vodní dopravy vytváří podmínky pro implementaci směrnice Rady 1996/75/ES o systémech pronajímání a tvorbě cen ve vnitrostátní a mezinárodní vnitrozemské vodní dopravě ve Společenství, nařízení Rady ES 1999/718/ES o politice podpory vnitrozemské vodní dopravy, pokud jde o kapacitu loďstva Společenství a nařízení Komise ES 1999/805/ES, kterým se stanoví prováděcí opatření k nařízení Rady ES 1999/718/ES o politice podpory vnitrozemské vodní dopravy, pokud jde o kapacitu loďstva Společenství.

prováděcí **vyhláška č. 222/1995 Sb²⁹. o vodních cestách...**, také nijak nevysvětluje, jak je prováděno vyhodnocování poptávky.

4.2.2 Ostatní národní normy

Oblast právní úpravy VVD zahrnuje dnes celkem 85 předpisů různé právní relevance. Z platných a účinných právních norem, které kladou bezprostředně nároky na provoz nákladní vodní dopravy, uvádím následující:

- vyhláška MD č. 222/1995 Sb. o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí.

Jedná se o prováděcí vyhlášku k zákonu. Vyhláška vymezuje zařazení vodních cest do tříd dle Klasifikace vodních cest mezinárodního významu a dohody AGN, upřesňuje požadavky nově stavěných vodních děl s ohledem na požadované parametry vodní cesty, klade požadavky provozu plavidel v přístavech a při přepravě nebezpečných věcí.

- vyhláška MD č. 223/1995 Sb. o způsobilosti plavidel k provozu na vnitrozemských vodních cestách.

Vyhláška ukládá technické požadavky plavidel, jejich zařízení a výstroje a vymezuje povinnost cejchování plavidel.

- vyhláška MD č. 224/1995 Sb. o způsobilosti osob k vedení a obsluze plavidel.

Vyhláška upravuje kvalifikační, zdravotní a další požadavky členů posádky (kapitán, kormidelník, lodník, strojmistr) a způsob přezkušování a certifikaci příslušné kvalifikace. Kvalifikaci „lodník“ lze získat na střední odborné škole v Děčíně.

- Oznámení MD č. 18 874/1997-0140 o schválení statusu lodních oborových norem (LON).

Lodní oborové normy jsou technické normy používané v oblasti vnitrozemské plavby. Jsou nezávazné a mají doporučující charakter.

- Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 163/1999 Evropská dohoda o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu (AGN)

Význam dohody AGN pro nutné úpravy vodní cesty na příslušné parametry uvádím v části 3.3.3 a příloze č. 2.

²⁹ Celý název vyhlášky Ministerstva dopravy zní: o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí.

- vyhláška MD č. 138/2000 o radiotelefonním provozu na vnitrozemských vodních cestách.

Vyhláška ukládá podmínky povinného provozu radiových stanic motorových plavidel.

Z hlediska dlouhodobých perspektiv tuzemské vodní infrastruktury má potenciální význam Usnesení vlády ČR č. 561/2006 o politice územního rozvoje ČR z května 2006. V části III. doporučuje vláda hejtmanům: „spolupracovat s členy vlády v meziresortní komisi k prověření reálnosti a účelnosti územní ochrany průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe.“

4.2.3 Konflikt zájmů při modernizaci vodní cesty

V historii sporů o výstavbu obou vodních děl (PSD, Přelouč II.) jde o **konflikt ekonomických a ekologických zájmů**. Tento konflikt dlouhá léta paralyzuje stav VVD, a to v obou alternativách její další existence, tedy ve směru rozvoje a paradoxně i ve směru otevřeného připuštění nutného zániku „v zájmu ochrany přírody“. Výsledkem je, navzdory prokazatelné ekologii vodní dopravy, její současné agónie, stěhování aktivit rejdařů (kapacit) na příznivější vodní cesty a vyčkávání na završení zdoluhavého procesu rozhodování o tom, který ze zájmů bude z hlediska veřejného zájmu uznán důležitějším. Před právním znázorněním konfliktu předkládám stručně osobní východisko sporu.

Ekonomické i ekologické zájmy jsou z principu lidskou aktivitou, překrývají se a stěžejí lze stanovit jejich přesné hranice. Žádný živočich nebo rostlina nejsou vybaveni schopností posuzovat vesmírný přínos vlastní existence a do obhajoby svých zájmů nevstupují. To přísluší pouze lidem. Environmentalisté přitom vytvořili v průběhu zvláště posledních desetiletí sofistikovaný systém posuzování vzácnosti, de iure určili normy krásy přírody a prosadili účinné právní vynucení tohoto přístupu. Lidstvo přirozeně od svého počátku přetváří přírodu z důvodu zlepšení vlastních podmínek života. Jednoduše nelze být člověkem a přitom svojí existencí neovlivňovat životní prostor. Prezentace „sporu o jezy“ občanskými sdruženími podněcuje k opomenutí triviální pravdy o původu konfliktu. Jedná se o ryze lidský konflikt, nikoliv konflikt člověk – příroda. Respektive jde o konflikt části veřejnosti, která se etablovala v roli „advokáta“ zájmů živočichů a rostlin, proti skupině, která uvažuje o technickém zásahu z přirozeného důvodu zlepšení existenčních podmínek. Je nutné připomenout, že druhá strana sporu není izolovanou skupinou jedinců bez motivu, potřeby a nakonec i zákonné povinnosti přistupovat k životnímu prostoru tak, aby byl jeho všeobecný užitek dlouhodobě zachován. Zatímco zástupci ekonomických zájmů jsou

v postavení aktivním, tj. uvažují o technickém řešení problému při zohlednění nutnosti kompenzace a minimalizace ekologických dopadů³⁰, „advokáti živočichů a rostlin“ jsou v principu našeho práva v postavení arbitřů, zda zásah nepoškodí společného „mandanta“ obou stran tak, jak si to tito advokáti z různých důvodů nepřejí. Přičemž, jak výstižně uvádí Klaus³¹: „Environmentalisté – zdá se – neberou v úvahu, že velká část souše je výsledkem uvědomělé lidské činnosti a že spory, které tzv. ochránci přírody tak často vyvolávají, nechrání žádnou původní přírodu, ale historický produkt činnosti lidí.“ Podívejme se však na praktickou stránku problému z roviny institutu českého práva.

Klíčový význam sporu mají důsledky českého právního pojetí účasti veřejnosti na rozhodování o stavbách infrastruktury dopravních sítí, a aktuálně v případě LVVC vodních děl. Správní řízení, ve kterém se rozhoduje o výstavbě vodních děl je z důvodu rozsahu těchto staveb několikastupňové, vázané na nákladné odborné posudky a konané několika správními orgány. Ve všech stupních řízení přitom může být účastníkem každý občan nebo občanské sdružení, splňující základní požadavky správního řízení a tito mohou využívat příslušných institutů správního práva k praktickému negování předchozích odborných posudků a degradování celého správního řízení.

Z oblasti právní úpravy ochrany životního prostředí vstupují do kauzy zejména dvě normy: **Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny** a **zákon č. 100/2001 o posuzování vlivu na životní prostředí**. Zákon o ochraně přírody vymezuje kategorie „Zvláště chráněných území“ a jejich ochranu a způsob ochrany oblastí *NATURA 2000*. Na úseku vodní cesty Středního Labe (od Pardubic) se nachází 14 Zvláště chráněných území, z nichž 8 je součástí tzv. Evropsky významných lokalit. Na Dolním Labi se jedná především o lokality Zvláště chráněného území Českého středohoří, Labské pískovce a z hlediska stupně ochrany Evropsky významná lokalita Labského údolí, která lemuje Labe od Děčína po státní hranici. Výčet Zvláště chráněných území však není konečný, protože příslušné instituce činí kroky k zahrnutí dalších lokalit pod speciální ochranu zákona. V lokalitě Zvláště chráněného území Labské údolí je plánována stavba vodního díla PSD. Přehled Zvláště chráněných území na vnitrozemském Labi uvádím podrobně v příloze č. 3.

³⁰ Kompenzace je automatickou povinností procesu posuzování vodních děl z hlediska vlivů na životní prostředí.

³¹ Klaus, V., Modrá, nikoli zelená planta, Dokořán, Praha 2007.

Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí určuje především formální a praktickou stránku procedury EIA (angl. *Environmental Impact Assessment*)³² a požadavky na autorizované osoby kompetentní k vydávání stanovisek, přičemž orgány příslušné ke konečnému posouzení vlivu na životní prostředí jsou dle zákona Ministerstvo životního prostředí ČR a orgány kraje. Oba projekty vodních děl, blíže specifikované v úvodu práce a dále v části 3.3, jsou podmíněny schvalovací procedurou dle zmíněných ustanovení obou norem. V prvním stupni je vyhotovována dokumentace EIA, jejímž účelem je komplexní posouzení vlivu vodního díla na životní prostředí a opatření ke zmírnění (kompenzaci) negativních dopadů. V této fázi je záměr vodního díla oznamován veřejnosti, která může být účastníkem celého procesu posuzování se všemi právy připomínkování. Na proceduru EIA navazuje územní řízení dle **zákona č. 186/2003 Sb. (stavební zákon)**. Účastníkem územního řízení mohou být osoby vymezené zákonem a dále „osoby podle zvláštních předpisů“, kterými jsou v případě vodních děl občanská sdružení, jimž toto právo vymezují hned 3 zvláštní předpisy (zákon č. 100/2001 Sb., zákon č. 114/1992 Sb. a **zákon č. 254/2001 Sb vodní zákon**³³). Vodní díla podléhají dále řízení vodoprávního úřadu, kde je účast občanských sdružení opět zaručena. Ve všech řízeních přitom postačí, aby občanské sdružení mělo ve stanovách napsáno, že jeho hlavní činností je ochrana přírody a krajiny. Objektivnost takto deklarované činnosti je prakticky nepřezkoumatelná. Projekt, komplexně posuzován již ve stadiu EIA může být tedy i přes provedené posouzení následně napadán ve stadiu územního řízení a řízení vodoprávního úřadu se všemi časovými a funkčními dopady na průběh dílčích řízení. Samostatnou součástí procedury je dále udělení výjimek ze zákazů týkajících se ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a výjimek z oblasti NATURA 2000. Proces správního práva samozřejmě nevyklučuje paralelní soudní spor jako například spor řešený u Městského soudu v Praze, který byl veden environmentalisty proti rozhodnutí ministra životního prostředí o udělení výjimky ze zákona o ochraně přírody ve sporu o plavební stupeň v Přelouči.

Právní relevance investora vodního díla (oznamovatele) je v povolovacích řízeních odlišná od postavení jeho odpůrců. Oznamovatel (Ředitelství vodních cest) odpovídá za přípravu potřebných podkladů a je povinován prokázat větší váhu veřejného zájmu

³² Schématické znázornění procedury EIA uvádím v příloze č. 8.

³³ Podle § 115 odst. 6 vod. zák.: „Občanské sdružení, jehož cílem je podle jeho stanov ochrana životního prostředí, je oprávněno být informováno o zahajovaných správních řízeních vedených podle tohoto zákona, pokud o tyto informace vodoprávní úřad požádá; ...“. Podle § 115 odst. 7 vod. zák.: „Občanské sdružení má postavení účastníka řízení vedeného podle tohoto zákona, jestliže písemně požádá o postavení účastníka řízení do 8 dnů ode dne sdělení informace podle odstavce 6.“

vodního díla oproti veřejnému zájmu ochrany přírody dané lokality ze zákona. Zda veřejný zájem výstavby vodního díla převažuje nad zájmem ochrany přírody přitom posuzuje orgán ochrany přírody, tedy zjevně věcně podjatá instituce. Žádnou relevantní hodnotu v tomto řízení nemá deklaratorní dokument státní dopravní politiky, alarmující Bílá kniha Evropské komise, která vyzývá k politice podpory vodní dopravy členských států, mezinárodní dohoda AGN zavazující ČR k budování mezinárodně významné vodní cesty, ani četné studie dokládající ekologický potenciál³⁴ a ekonomický přínos vodní dopravy. Lokální ochrana přírody je povýšena na veřejný zájem ze zákona a každý jiný (zákonem negarantovaný) veřejný zájem je s touto skutečností konfrontován v duchu znázorněných obstrukcí. Evidentní selektivní a v konečném důsledku všeobecně škodlivý přístup environmentalistů k ochraně přírody má za těchto okolností volnou ruku.

Větší flexibilitu povolovacího řízení mohla zřejmě přinést novela zákona o vnitrozemské plavbě, připravovaná v roce 2004 v souvislosti s harmonizací legislativy před vstupem ČR do EU. Při projednávání zákona č. 118/2004, kterým byl zákon o vnitrozemské plavbě novelizován, měl být pozměňovacím návrhem poslance Ing. Jaromíra Schlinga vložen do ustanovení zákona nový § 3a ve znění: „**Rozvoj a modernizace vodní cesty** vymezené vodním tokem Labe od říčního km 129,1 (Pardubice), na státní hranici se Spolkovou republikou Německo a vodním tokem Vltava od říčního km 91,5 (Třebenice) včetně plavebního kanálu Vraňany – Hořín po soutok s vodním tokem Labe včetně výústní části vodního toku Berounky po přístav Radotín, **je ve veřejném zájmu**. Pokud tato vodní cesta leží ve zvláště chráněném území, na činnosti související s jejím rozvojem a modernizací se zákazy stanovené podle zvláštního předpisu nevztahují (*pozn. autora.: zvláštním předpisem je míněn Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů*).“ Při schvalovací proceduře zákona došlo před jeho vyhlášením ve sbírce k úpravě § 3a, jehož platné znění již neobsahovalo větu druhou, tj. větu: „Pokud tato vodní cesta leží ve zvláště.....“ Ani tato úprava však dlouhodobě neobstála. Na návrh 18 senátorů byl posléze v květnu 2005 Ústavním soudem ČR zrušen § 3a zákona úplně.

Vodní doprava není samozřejmě jediným oborem trpícím širokým účastenstvím veřejnosti, resp. ekologických sdružení v českém pojetí správního práva. Stejně zkušenosti s „komplexním pojetím“ ochrany přírody environmentalistů jsou zjevné ve výstavbě

³⁴ Viz například Sdělení Komise o podpoře vnitrozemské vodní dopravy „NAIADES: Navigation and Inland Waterway Action and Development in Europe“, Brusel, leden 2006: „.....vnitrozemská vodní doprava je neekologičtější druhem pozemní dopravy s celkovými externími náklady vyčíslenými v současné době na 10 EUR na 1000 tunokilometrů (pro srovnání: 35 EUR na silniční a 15 EUR na železniční dopravu).“

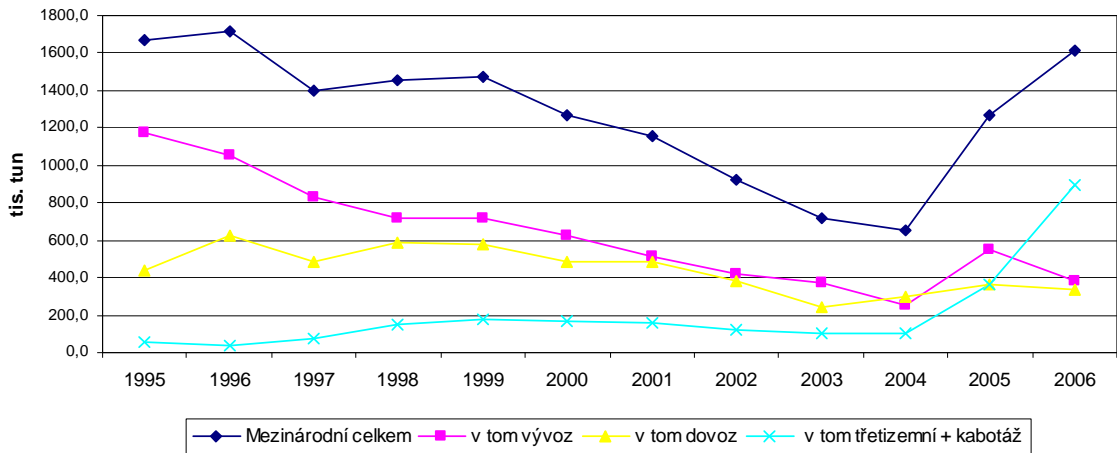
silniční infrastruktury. Samostatným problémem k řešení jsou motivace a vlivy vedoucí ekologické spolky k popsání jednání. Tyto motivace nemusí být vedeny vždy pouze snahou po tzv. ochraně přírody. Podíváme-li se na aktivity vybraných neziskových organizací zaměřených na ochranu přírody v Německu, zjistíme, že existují vazby těchto spolků na německé dráhy (DB), které jsou v labském koridoru hlavním konkurentem vodní dopravy. Například ekologické organizace: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Deutsche Umwelthilfe e.V., Naturschutzbund Deutschland e.V., Naturfreunde Deutschlands e.V., jsou členy sdružení s názvem Allianz pro Schiene (Spolek za koleje). Tato aliance, založená roku 2005, si klade za cíl podporovat železniční dopravu v Německu **zejména v konkurenčním boji** a je z cca 80% financována z darů dobrovolných přispěvatelů. Existenci úzké spolupráce německých a českých ekologických sdružení pak není třeba dokazovat. Lze ji jednoduše vysledovat z prohlášení a veřejně dostupných materiálů. Schéma institucionálního provázání vztahů ovlivňujících podobu reálných kroků dopravní politiky v oblasti VVD zobrazuje příloha č. 12.

4.3 Struktura trhu vodní dopravy (česká vlajka)

Výkon trhu rejdářů české vlajky zobrazují níže v časové řadě posledních let, čímž zohledňují dynamiku jeho posledního vývoje. V delším časovém rámci byly základní charakteristiky zohledněny v předchozích částech tohoto textu, které na tomto místě pouze shrnuji. Východiskem je období po roce 1989, který byl z hlediska dalšího vývoje naprosto klíčový vzhledem k privatizaci a restrukturalizaci podniku ČSPL, a.s. – jediného provozovatele VVD do té doby - a nově vzniklých rejdářských firem. Na několika místech textu jsem uvedl, že VVD zaznamenává úpadek, popř. „agónii“. Na tomto místě bych uvedené výroky upřesnil v tom smyslu, že úpadek souvisí s provozem vodní dopravy v relaci „vývoz“ a „dovoz“, ne už tak jednoznačně v provozování plavby formou třetizemních přeprav a kabotáží na území cizích států. Následující obrázek č. 4 ukazuje jednoznačný trend posledních 12 let.

Vývoj mezinárodní přepravy VVD (LVVC)

Obrázek č. 4



Zdroj: MDS, Vnitrozemská vodní doprava, plavidla registrovaná v tuzemsku(česká vlajka)

Graf vystihuje klesající výkon mezinárodní VVD (vývoz, dovoz, třetízemní a kabotáž) a ukazuje zlom tohoto trendu v roce 2004. Růst výkonu (měřeno přepravenými tis. tun) od roku 2004 souvisí se vstupem ČR do EU a uvolněním trhu zahraničních vodních cest pro provozování třetízemní a kabotážní přepravy na cizím území loděmi české vlajky (viz příslušná křivka grafu). Tabulku s daty uvádím v příloze č. 4. Trend znázorněný grafem vystihuje zcela klíčovou věc. Ukazuje totiž, že **trh se vždycky přizpůsobí daným podmínkám**, v tomto případě směřováním kapacit na příznivější vodní cesty díky otevření trhu EU, a v konečném důsledku, že modernizací vodní cesty nejde ani tak o prosperitu českých rejdařů, ale o perspektivu vodní cesty v mezinárodním směru.

Na trhu operuje podle údajů ČSÚ³⁵ 18 soukromých podniků (rejdařů) a 70 osob samostatně výdělečně činných (živnostníků – „partikulářů“). Celkem je v oboru VVD registrováno okolo 700 zaměstnanců. Dominantní firmou je ČSPL, a.s., která zaměstnává asi 42% zaměstnanců v oboru a dosahuje podíl na celkových ročních tržbách v oboru okolo 40%. Co do počtu nákladních plavidel je v současnosti v provozu ČSPL, a.s. celkem 29 motorových lodí, 20 tlačných remorkérů a 38 tlačných člunů. Motorové jednotky v provozu ČSPL, a.s. představují asi jednu třetinu všech registrovaných motorových jednotek v ČR. Druhým relativně velkým podnikem v oblasti nákladní přepravy je firma Evropská vodní doprava, s.r.o. (EVD), která je rovněž významným provozovatelem osobní

³⁵ Poslední zveřejněný údaj ve statistice VVD (OKEČ 61200) za rok 2005.

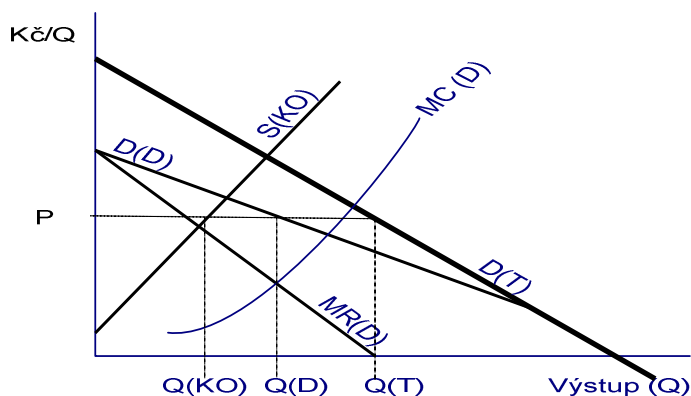
vodní přepravy. Ostatní podniky v oboru provozují do deseti motorových jednotek. Největší počet subjektů v oboru jsou provozovatelé s jedním nákladním plavidlem. Vývoji ve výkonu nákladní přepravy odpovídá tvorba přidané hodnoty a zisku v posledních letech. V letech 2000 až 2005 byly dle ČSÚ celkové zisky ve VVD: mil. Kč -782 (2000), -759 (2001), -695 (2002), -14 (2003), 20 (2004), 37 (2005). Současná struktura trhu je velice podobná obvyklé struktuře dopravců v zemích s rozvinutou sítí vodních cest, kde rovněž převládají malí rejdaři. Velikostí a výkonem, kdy počty rejdařů v Německu a Francii přesahují 1 tis subjektů (Nizozemí více než 3 tis. subjektů), je český trh s tamními podmínkami nesrovnatelný.

Při vstupu na trh VVD je nutné počítat s relativně vysokými pořizovacími náklady lodních jednotek. Typickým řešením jsou pro malé rejdaře pronájmy či jiné nevlastnické formy provozu plavidel. Trh se tak jednáním rejdařů a cenovými tarify přepravy nejvíce přibližuje oligopolní tržní struktuře. Mikroekonomie specifikuje oligopolní tržní strukturu z hlediska chování (jednání) firem, resp. rozhodování firem o velikosti výstupu a ceně. Pro oligopolní tržní struktury je charakteristická vysoká vzájemná závislost rozhodování firem. Vzájemná závislost je dána relativně malým počtem firem v odvětví a tedy značným tržním podílem každé z nich. Produkt firem může být diferencovaný nebo homogenní. Při homogenním produktu se hovoří o homogenním oligopolu.³⁶ Existuje několik modelů oligopolu. Tržní struktura VVD se nejvíce přibližuje oligopolu s dominantní firmou (cenovým vůdcem) ČSPL, a.s. Pro tento typ oligopolu je typické, že jedna firma v odvětví je tvůrcem ceny produktu (zde ceny přepravních tarifů) a ostatní firmy stanovenou cenu obvykle přebírají. Vedle dominantní firmy působí v odvětví menší firmy se zanedbatelným vlivem na ovlivňování trhu. Tyto malé firmy se jednáním pohybují na tzv. konkurenčním okraji (angl. *Competitive Fringe*). Příčinou respektování cenové politiky dominantní firmy jsou nákladové podmínky malých firem, které neumožňují dlouhodobě nabízet ceny výrazně nižší a hrozba ztráty značné části trhu při nastolení cen vyšších. Malé firmy tak přijímají obdobně jako v modelu dokonalé konkurence cenu explicitně.

³⁶ Soukupová, J. a kol., MIKROEKONOMIE, Management Press, Praha 2002.

Oligopol s dominantní firmou

Obrázek č. 5



Zdroj: autor s využitím LT - Soukupová, J. a kol. MIKROEKONOMIE.
 $D(D)$ – Poptávková křivka dominantní firmy, $D(T)$ – Tržní poptávková křivka, $S(KO)$ – Nabídka firem na konkurenčním okraji, $MC(D)$ – Mezní náklady dominantní firmy, P – Cena, $Q(KO)$ – Výstup firem na konkurenčním okraji, $Q(D)$ – Výstup dominantní firmy, $Q(T)$ – Celkový výstup trhu, $MR(D)$ – Mezní příjmy dominantní firmy.

Model znázorňuje stanovení výstupu $Q(D)$ a ceny P dominantní firmou na základě pravidla maximalizace zisku (mezní náklady se rovnají mezním příjmům). Z čehož je v závislosti na tvaru poptávkových křivek odvozena velikost výstupu firem na konkurenčním okraji $Q(KO)$, jejichž nabídka $S(KO)$ je graficky určena součtem částí křivek mezních nákladů ležících nad průměrnými variabilními náklady každé z nich. Dominantní postavení ČSPL, a.s. je dáno tradicí podniku a původním monopolním postavením. K přeměně trhu z monopolní na oligopolní strukturu došlo v průběhu devadesátých let privatizací státního podniku ČSPLO a vstupem soukromých rejdařů na trh; tito dodnes využívají původní kapacity státního podniku.

VVD plní funkci **cenového regulátora přepravních tarifů** dopravního sektoru v koridoru západ - východ.³⁷ Podstatou regulační funkce jsou relativně nízké cenové tarify, plynoucí z ekonomie rozsahu, které neumožňují výrazný růst přepravních tarifů kamionové a zejména železniční dopravy ve srovnání s tarify vodní dopravy ve stejném směru přepravy. Železniční a silniční dopravci musí v cenové politice zohledňovat tuto skutečnost a jsou tak ve svých tarifech do jisté míry vázány vodní dopravou. Důležitým prvkem

³⁷ Dopady případné ztráty této funkce uvádím v části 4.4.1.2 Dopravní trh (implicitní náklady nulové varianty při řešení splavnosti Labe).

přítom je svobodný přístup k moři, který je pro ČR zakotven ve Versailleské smlouvě. Tento institut je pro ČR garancí, že při dovozu zboží nebude vnitřní ekonomika zatěžována případným umělým zvyšováním přepravních tarifů tranzitními zeměmi. Přepravní tarify zvyšují koncovou cenu přepravovaných komodit pro tuzemského zákazníka na straně importu a ovlivňují konkurenceschopnost exportu na zahraničních trzích. Konkurenční prostředí v dopravě je jediným efektivním tržním nástrojem k zabránění vzniku monopolně vytvořené ceny pro komodity s afinitou k hromadné přepravě. Tuto skutečnost potvrzují zkušenosti z přepravních tarifů v koridoru podél Rýna, kde existuje rozvinutá konkurence rýnské plavby, železnice, silniční nákladní dopravy i dopravy potrubní. Přepravní tarify v tomto koridoru patří k nejnižším v Evropě.³⁸

Převravané zboží

Je-li řeč o komoditách vhodných k přepravě VVD, podívejme se nyní podrobněji na strukturu tohoto zboží a vývoj jeho přepravy právě v kritickém úseku pod Střekovem.

Struktura zboží proplaveného plavební komorou Střekov v období let 2003 až 2006

Tabulka č. 3

Rok	Druh zboží (tuny)													celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2003	97978	1485	97427	2460	4203	7228	0	14747	19427	0	1210	0	1080	247245
2004	116878	2054	74397	3360	1170	3094	0	13908	25030	0	0	0	5114	245005
2005	113554	13827	167350	821	2520	13767	0	13758	22611	300	4369	0	1916	354793
2006	112400	0	97037	620	0	27177	0	14169	22503	2925	0	0	2399	279230

Zdroj: Povodí Labe, s.p.

Druh zboží: 1 – Chemické suroviny a produkty, 2 – Potravinářské produkty, 3 – Krmiva, 4 – Štěrkopísek, 5 – Kamenivo, 6 – Dřevo, 7 – Ropné produkty, 8 – Rudy železné i neželezné, 9 – Kusové zboží, 10 – Železný šrot, 11 – Stavební odpad a rubanina, 12 – Papír a buničina, 13 – Ostatní.

Tabulka zobrazuje množství a strukturu zboží v tunách proplaveného dle hlášení plavební komory Střekov souhrnně v obou směrech. Z těchto dat je patrné, že co do množství jsou po vodě v dané relaci přepravovány zejména chemické produkty (suroviny) a krmiva. Množství těchto komodit představuje v období let 2003 až 2006 téměř čtyři pětiny celkově proplaveného zboží. Zbýlá pětina připadá zejména na kusové zboží (vč. kontejnerů) a rudy železné i neželezné.

³⁸ Aster, J., předseda Sekce vodní dopravy Svazu průmyslu a dopravy ČR, osobní konzultace, září 2007.

Pro představu o intenzitě provozu plavební komory Střekov lze vyjádřit průměrný denní počet cyklů, který činí přibližně 5 cyklů u malé plavební komory a 2 u velké. Struktura zboží dopravovaného ČSPL, a.s. odpovídá výše uvedené statistice. Převažují agregátní produkty (krmiva apod.) a chemické suroviny, které se podílejí více než z 90% na tržbách z vlastních přeprav podniku. Je tedy zřejmé, že na přepravu po vodě jsou vázány zejména subjekty v zemědělství a zpracovatelském průmyslu (hutnický průmysl, strojírenský průmysl, chemický průmysl). k nejvýznamnějším přeprávcům ČSPL, a.s. patří firmy AGROFERT HOLDING, AGROPOL TRADING, SETUZA, FLUORIT TEPLICE, ČESKÉ LODĚNICE (přeprava novostaveb plavidel), SPOLECHEMIA ÚSTÍ NAD LABEM, PRVNÍ ŽATECKÁ A.S. a další subjekty. Tito přepravci využívají vodní dopravu zejména pro zachování nízké jednotkové ceny zboží. Delší doba přepravy ve srovnání s železniční nebo silniční dopravou u těchto komodit nezpůsobuje problémy. Lodní prostor představuje současně skladovací prostor (pohyblivý sklad) a důležité je spíše správné a přesné časování v rámci logistického řetězce.

4.4 Dopravní politika a „opportunity costs“ nulové varianty

Formální rovinou dopravní politiky ČR je vládou schválená koncepce pro roky 2005 – 2013. Za povšimnutí stojí zejména obsahově skromná část dokumentu zaměřená na VVD. Podceňování vodní dopravy v dopravní politice některých zemí Společenství si přitom všímá např. i studie konsorcia západoevropských institucí VVD, vypracovaná v rámci projektu „*PINE: Prospects for Inland Navigation within the enlarged Europe*“ (překlad autora: Vyhlídky vnitrozemské vodní dopravy v rozšířené Evropě) v roce 2004. Studie dochází k závěru (str. 11 shrnutí), že kromě zemí s významným podílem vodní dopravy (Německo, Belgie, Francie, Nizozemí a Rakousko) je v ostatních členských zemích role vodní dopravy v dopravní politice „velmi podřadná“.³⁹

Usnesením vlády ČR č. 882 z července 2005 je dopravní politika ČR členěna na východiska, priority a cíle, úkoly a nástroje k realizaci. Východiskem pro oblast VVD je nerovnoměrnost růstu přepravy v jednotlivých druzích dopravy a prohlubování disparit v dělbě přepravní práce.

³⁹ Znění v němčině: Nationale Binnenschiffahrtspolitik wird am ehesten in Ländern mit einem signifikanten Anteil der Binnenschiffahrt (B, D, F, NL, A) betrieben, wogegen in den restlichen Mitgliedsstaaten die Binnenschiffahrtspolitik nur eine sehr untergeordnete Rolle in der Verkehrspolitik spielt; dasselbe gilt für die Beitrittsländer.

Prioritou ve VVD je podpora rozvoje vodní cesty „vyřešením problémů splavnosti Labe mezi Pardubicemi a státní hranicí s respektem k požadavkům na ochranu přírody a krajiny.“ Cíle dopravní politiky zmiňují řešení splavnosti vodních cest, „jejichž rozvoj je ve veřejném zájmu“, při minimalizaci dopadů na životní prostředí. Právním nástrojem dosažení cíle je dle citovaného Usnesení novela zákona o vnitrozemské plavbě, přesněji: „právní úprava garance dostupnosti dopravní cesty.“ Zkusme se v kontextu národní dopravní politiky podívat, jakým směrem se ubírá aktuální dopravní politika Společenství v oblasti VVD. Východiskem dopravní politiky Společenství jsou závěry Bílé knihy Komise,⁴⁰ která nese příznačný podnázev: „čas rozhodnout“ a velice podrobně analyzuje situaci dopravního sektoru EU s vyhlídkami do roku 2010. Za nárůstem kongescí v silniční dopravě je spatřována minimální internalizace externích nákladů. V oblasti VVD je zdůrazňováno propojení námořní, vnitrozemské vodní a železniční dopravy. Bílá kniha implikuje řadu navazujících projektů a opatření ve všech dopravních oborech.

V lednu 2006 vydala Komise Evropských společenství akční program pro vnitrozemskou vodní dopravu označovaný „NAIADES“ (anglicky: *Navigation and Inland Waterway Action and Development in Europe*) na období let 2006 až 2013. Poslání akčního programu stojí za citaci; je formulováno následovně: „*The EU has committed itself to pursue the goal of shifting transport to less energy-intensive, cleaner and safer transport modes. Inland waterway transport is an obvious choice to play a more prominent role in reaching these targets.*“ (překlad autora: *EU se zavázala směřovat k docílení přechodu dopravy na méně energeticky náročné, čistší a bezpečnější druhy dopravy. Vnitrozemská vodní doprava je zřejmou volbou, která může hrát významnější roli při dosahování těchto cílů*). NAIADES se soustředí na pět cílů: Trhy, lodní flotila, pracovní zdroje, image a infrastruktura. Každý cíl je doplněn národními a nadnárodními nástroji k jejich dosažení. Pro infrastrukturu, resp. transevropskou dopravní síť TEN-T (součástí je vodní cesta Labe) jsou navrhována institucionální opatření k odstraňování překážek nedostatečných ponorů, nízké světlé výšky mostů a velikostí plavebních komor. Podle písemného sdělení předsedy vlády ČR Ing. Mirka Topolánka⁴¹ je v rámci NAIADES v současné době připravována registrace a notifikace programu „Modernizace plavidel vnitrozemské nákladní dopravy“ u Evropské komise. Předpokládaný objem tohoto programu je 905 mil. Kč, s účastí státního

⁴⁰ Bílá kniha Komise Evropských společenství; Evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout, Nakladatelství dopravy a turistiky, spol. s r.o., Praha 2001.

⁴¹ Dopis předsedy vlády Ing. Mirka Topolánka adresovaný Ing. Jaroslavu Hanákovi, prezidentu Svazu dopravy ČR, Praha, 20. září 2007, č.j. 13227/07-OSV.

rozpočtu ve výši 66,5 mil. Kč a zdrojů Evropské unie (ERDF) ve výši 377 mil. Kč. Program má být zahájen v roce 2008.

Politická podpora modernizace VVD na národní a zejména evropské úrovni zjevně deklaruje komplexní řešení dopravy s důrazem na ekologický aspekt. Usiluje o vyváženější růst výkonů v jednotlivých oborech a přesouvání přepravy na ekologicky šetrnější formy. Aplikace dopravní politiky ČR ve VVD tedy nevyznívá negativně ve vztahu k tvorbě konkrétních projektů vodní infrastruktury, nýbrž v dlouhodobém maření realizace těchto záměrů ze strany českých environmentalistů.

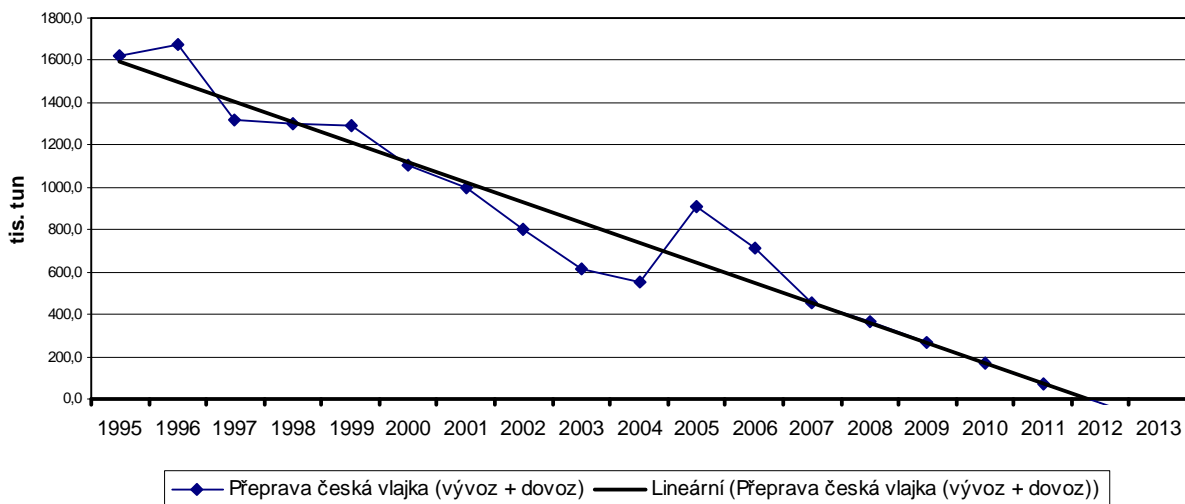
4.4.1 Implicitní náklady

Pro případ eventuálního nenaplnění stanovených cílů dopravní politiky v oblasti vodocestné infrastruktury se dále zabýváme otázkou implicitních nákladů (anglicky *opportunity costs*) zastavení modernizace vodní cesty. Existující studie modernizace LVVC se logicky soustředí na ekonomické, v širším kontextu společenské náklady projektů plavebních stupňů a regulačních zásahů. Méně už je analyzována „druhá stránka mince“. Ekonomie však nabízí komplexnější pohled na každou investiční akci, když ukazuje, že je třeba počítat nejen s náklady vyvolanými její realizací, ale i její „nerealizací.“ Jak tedy lze vyjádřit implicitní náklady nulového řešení? Nejde mi o docílení nějakého přesného čísla, ale o zdůraznění a obecnou kvantifikaci implicitních nákladů této alternativy.

Z prostého vložení přímkové do hodnot klesajícího přepravního výkonu VVD v mezinárodní směru za posledních 12 let můžeme získat údaj o ukončení přeprav v roce 2012 (viz obrázek č. 6). O moc lepší nejsou ani vyhlídky „nulové varianty“ pro vnitrostátní přepravu VVD. Nepředpokládám úplné zastavení plavby a zabývám se dále spíše dopady pokračujícího útlumu.

Výkon přepravy VVD (LVVC) v relaci vývoz + dovoz (lineární regrese 2007 až 2012)

Obrázek č. 6



Zdroj: MD, propočet lineární regrese autora (2007 – 2012)
Plavidla registrovaná v tuzemsku (česká vlajka)

Výkon přepravy VVD

Tabulka č. 4

Přeprava zboží VVD podle druhu (tis. tun)		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Vnitrozemská		2770,5	1501,4	428,5	223,4	407,4	635,3	750,4	760,3	558,0	621,2	685,2	419,0
Mezinárodní		1670,0	1712,7	1399,8	1454,0	1469,5	1271,6	1159,7	925,8	718,7	653,5	1270,4	1614,0
v tom	vývoz	1179,0	1055,3	833,7	717,0	720,9	621,6	515,2	417,5	375,3	253,3	546,1	378,0
	dovoz	438,7	621,3	488,3	583,4	574,4	482,3	481,5	384,8	239,6	299,4	364,4	336,0
	třetizemní	26,0	20,8	49,6	109,4	120,2	120,8	113,1	73,2	58,5	49,0	186,4	470,0
	kabotáž	26,3	15,3	28,2	44,2	54,0	46,9	49,9	50,3	45,3	51,8	173,5	430,0

Zdroj: MD
Plavidla registrovaná v tuzemsku (česká vlajka)

V případě nulového řešení modernizace LVVC lze očekávat (ceteris paribus) pokračování cesty po sestupné trajektorii a hlavní důsledky v následujících rovinách:

4.4.1.1 Rejdařské firmy české vlajky

- Pokračování tendence k přesunu kapacit na otevřené vodní cesty EU.
- Úpadek některých slabších rejdařských firem („partikulářů“).

- Změny ve vnitřní struktuře dominantních firem s tendencí silícího využívání diverzifikace ekonomické činnosti (logistika, spediční činnost, provozování pozemní dopravy).
- Zhoršení rentability v oboru „provozování vnitrozemské vodní dopravy“ u rejdařů orientovaných na mezinárodní směr vodní dopravy.
- Nedostatečná tvorba zdrojů pro obnovu lodní flotily a s tím související zaostávání a zhoršování konkurenceschopnosti vodní dopravy ve vztahu k zahraniční VVD i jiným dopravním oborům.
- Snižování zaměstnanosti v oboru

4.4.1.2 Dopravní trh

- Další přesouvání přepravních výkonů v koridoru „západ – východ“ na pozemní druhy dopravy a s tím související zhoršování disproporcí jednotlivých dopravních oborů za současného růstu přepravovaného množství zboží.
- Kapacitní problémy železničního koridoru „západ – východ“ při růstu přepravovaného zboží za současného pokračujícího poklesu přepravních výkonů po vodě.
- Konsekvence na trhu komodit závislých na nízkých přepravních sazbách VVD při jejich přesouvání na pozemní dopravu.
- Ekologické konsekvence přesouvání přepravy na energeticky náročnější druhy dopravy
- Prohloubení marginalizace VVD.
- Ztráta příležitosti rozvoje VVD v souvislosti s výstavbou přístavu Pardubice s multimodálním logistickým centrem a implicitní ztráta potenciálu zvýšení podílu VVD na přepravním výkonu v tomto směru.
- Omezení funkce VVD jako „cenového regulátora dopravy v labském koridoru“ a s tím související negativní dopady (růst cenových přepravních tarifů) monopolního postavení železniční dopravy, zejména ve vztahu k přepravě hromadných substrátů.
- Ztráta příležitosti vytvořit konkurenční prostředí na LVVC významnějším zastoupením zahraničních rejdařů v tuzemsku.
- Ztráta příležitosti výraznějšího rozvoje multimodálních přeprav.

- Ztráta příležitosti výraznějšího rozvoje kontejnerové přepravy na Labi s potenciálem zvýšení podílu na celkovém počtu přepravených kontejnerů.
- Omezení potenciální kapacity VVD v případě výraznějšího přesunu objemu silniční dopravy na ekologicky šetrnější obory v souvislosti s tendencí internalizovat vnější náklady.
- Přetrvávání komplikací přepravy nadrozměrných nákladů.
- Podvázaný rozvoj v sekundárních oborech VVD.

4.4.1.3 Infrastruktura

- Prohloubení omezené efektivnosti provozu plavebních stupňů LVVC.
- Omezení reálného významu LVVC v mezinárodní klasifikaci vodních cest.
- Zhoršování výkonu přístavů v překládce obchodních komodit s navazujícími útlumovými dopady.
- Ztráta příležitosti výraznějšího rozvoje mezinárodně významných přístavů a jejich modernizace s potenciálem významných článků logistických řetězců.
- Přetrvávání omezení technologie výroby a distribuce českých loděnic.

4.4.1.4 Institucionální rámec

- Fiskální konsekvence krytí ztát rejdařů (viz část 5.5).
- Nenaplnění cílů dopravní politiky ČR.
- Nenaplnění cílů dopravní politiky EU.

4.4.1.5 Ekologické dopady

Zkusme kvantifikovat dopady nulové varianty na emise škodlivého oxidu uhličitého (CO₂) v dopravě. Vycházím dále ze třech předpokladů a jednoduchého statického vývoje ročních objemů přepravy:

1. Tři varianty potenciálního ročního výkonu přepravy v mezinárodní (vývoz + dovoz) a vnitrozemské relaci:

- Pesimistická = 580 mil. tkm (tj. stav VVD z roku 2006; ČSÚ).

- Realistická = 1.000 mil. tkm.
- Optimistická = 1.500 mil. tkm.

Pro srovnání - výkon VVD v uvažované relaci v letech 2000 až 2006 je podle ČSÚ následující: mil. tkm 678 (2000), 612 (2001), 515 (2002), 451 (2003), 361 (2004), 640 (2005), 580 (2006).

2. Podíl jednotlivých druhů dopravy na emisi jedné z nejškodlivějších látek v dopravě - oxidu uhličitého (CO₂) - je: na 1 tkm: 164g v silniční nákladní dopravě, 48,1g v železniční dopravě a 33,4 g ve vnitrozemské vodní dopravě⁴².

3. Zjednodušený předpoklad: Každé snížení přepraveného objemu VVD znamená přesun příslušné části na železnici a silnici v poměru 50:50.

Následující tabulka vyčísluje implicitní náklady nulové varianty v podobě zvýšené emise CO₂ za výše uvedených předpokladů.

Zvýšení emisí CO₂ v důsledku neřešení splavnosti Labe

Tabulka č. 5

Varianta	Potenciální výkon VVD		Implicitní efekt nulové varianty						
	Přeprava VVD mil.tkm	CO ₂ ve VVD tis.tun	Přeprava VVD mil.tkm	Zvýšení objemu na silnici mil.tkm	Zvýšení objemu na železnici mil.tkm	Zvýšení emisí na silnici tis.tun	Zvýšení emisí na železnici tis.tun	Emise ve VVD tis.tun	Celkové zvýšení emisí CO ₂ tis.tun
1	580	19	580	0	0	0	0	19	0
2	1000	33	580	210	210	34	10	19	30
3	1500	50	580	460	460	75	22	19	66

Zdroj: IFEU Institut – emise na tkm jednotlivých dopravních oborů, vlastní propočít autora

Z tabulky je zřejmé, že „vzdáme-li se“ možnosti zvýšit přepravu na Labi, vzdáváme se implicitně potenciální roční úspory emisí CO₂ v rozsahu 30, resp. 66 tis. tun. Výpočet uvažuje pouze tři hodnoty výkonu VVD a pouze jednu z mnoha složek škodlivin, za předpokladu intenzivnějších budoucích přeprav po vodě, které by mohly být dosaženy působením vyšší míry internalizace externích nákladů silniční nákladní dopravy, by byly ekologické přínosy samozřejmě výrazně vyšší. Očekávaným vývojem v oblasti zahrnutí vnějších nákladů dopravy do hodnoty jejího výkonu se zabývá následující podkapitola.

⁴² IFEU Institut, otištěno v odborném časopise Binnenschiffahrts Report, červen 2007.

4.4.2 Externí náklady dopravy

Externí náklady lze spolu s disproporcemi investic do dopravní infrastruktury pokládat za hlavní zdroj současné nerovnováhy dopravního sektoru v EU (viz například Bílá kniha). Externí náklady, které nejsou zahrnovány do hodnoty výkonu přepravy, vytváří překážku tržně vyváženého vývoje dopravních oborů. Ekonomie rozpracovala problematiku externích nákladů v ucelenou teorii pozitivních a negativních externalit, vznikajících jako vedlejší produkt ekonomické činnosti v důsledku nedokonalého definování vlastnických práv, a ukázala jejich dopady na tržní rovnováhu⁴³. Můžeme vycházet z jednoduché úvahy: Dokonale a důsledně prosazovaná vlastnická práva by umožňovala, aby vlastník dopravního prostředku nesl všechny výhody, ale i nevýhody plynoucí z jeho vlastnictví a provozu. Nevýhodou provozu dopravních prostředků jsou zejména **exhalace, dopravní nehody, kongesce, zábor a využívání půdy, nadměrný dopravní hluk a vibrace**. Tyto vnější náklady jsou dnes jen minimálně zahrnovány (internalizovány) do explicitních nákladů dopravců. Jejich převážná výše je na bedrech společnosti. Zahrnutí všech nevýhod - vnějších nákladů - do kalkulu provozovatelů, by nutně vedlo k jejich promítnutí do cenových tarifů přepravy, což by působilo jako automatický regulační nástroj výkonu jednotlivých oborů. Pokud by platil tento ideální stav, poptávka přepravců by musela reagovat na cenové tarify odrážející celkové náklady operátorů (tj. včetně zahrnutých vnějších nákladů). Při volbě dopravce by již nebyl cenově zvýhodněn žádný obor, jehož vnější náklady nese společnost. Tržní podmínky všech oborů by se v tomto ohledu narovnaly. Výraznější internalizace by pochopitelně postihla zejména největšího původce externích nákladů - silniční dopravu a profitovala by naopak železniční a vodní doprava. Zarážející je, že se čeští environmentalisté nesoustředí více na uvedenou komplexní logiku životního prostředí, namísto selektivní snahy zafixovat stav přírody v jednotlivých lokalitách Labe.

Snahy o významnější internalizaci jsou v zemích Společenství i v ČR stále jen v rovině teoretické a jsou vedeny očividnými environmentálními a společenskými dopady rostoucího objemu silniční dopravy a nerovnými konkurenčními podmínkami dopravních oborů. Nicméně existující úsilí po aplikaci principu „*polluter pays*“ (znečišťovatel platí) vyústilo v závazné ustanovení směrnice Evropského parlamentu a rady (tzv. směrnice o

⁴³ Vynikajícím způsobem vysvětluje jev negativních a pozitivních externalit představitel rakouské školy Ludwig von Mises v průkopnickém díle ekonomie *Human Action*. Viz český překlad: Mises, L., *Lidské jednání: pojednání o ekonomii*, str. 587, Liberální institut, Praha 2006.

euroviněťe)⁴⁴, ukládající Komisy předložit v červnu 2008 „všeobecně použitelný, transparentní a srozumitelný model pro hodnocení všech externích nákladů.“ Tento model má sloužit k budoucím výpočtům poplatků za používání pozemních komunikací. Východiskem modelu jsou kvantifikované externí náklady dopravních oborů. Jak uvádí Eisler: „Požaduje se, aby bylo obecným pravidlem, že všichni uživatelé dopravy mají platit úplné náklady dopravních služeb, které spotřebovávají.“⁴⁵ V českých podmínkách se o kvantifikaci těchto nákladů pokouší dlouhodobě například Jan Zeman z oddělení Environmentální ekonomiky České informační agentury životního prostředí. Zeman uvádí: „Vlivy dopravy na životní prostředí nejsou z ekonomického hlediska doposud zcela jasně a přesně vyjádřeny, přesto existují koncepty, které se o kalkulaci vlivů dopravy na životní prostředí pokoušejí.“⁴⁶ Podívejme se na výsledek jednoho z nich:

Externí náklady dopravních oborů v ČR (mld. Kč)

Tabulka č. 6

Druhy nákladů	Silniční	Železniční	Vodní	Letecká
Veřejné na dopravní infrastrukturu	42,024	18,240	0,312	0,000
Stát a města na obnovu vozidel	0,200	0,000	0,000	0,000
Veřejné na osobní dopravu	3,283	7,072	0,000	0,000
Výdaje na dopravní policii ČR	3,141	0,014	0,000	0,000
Daňové úlevy běžné	1,350	0,000	0,178	5,482
Daňové úlevy DPH doprava	10,180	0,541	0,040	1,853
Externí škody na zdraví lidí				
Vlivem nehod	26,139	0,063	0,018	0,000
Vlivem hluku	10,560	0,647	0,000	0,006
Vlivem emisí vč. elektřiny	18,388	0,105	0,002	0,080
Vlivem přízemního ozónu	1,988	0,169	0,016	0,208
Emisí CO ₂ celkem vč. elektřiny	6,193	0,471	0,004	0,479
Vraky z aut	0,259	0,000	0,000	0,000
Hrubé nekalkulované náklady celkem	123,705	27,322	0,570	8,108
Spotřební daň za pohonné hmoty	-62,095	-0,962	0,000	0,000
Připočtení nevybrané spotřební daně	8,085	0,125	0,000	0,000
Platby za silnice	-8,190	0,000	0,000	0,000
Čisté nekalkulované náklady	61,505	26,485	0,570	8,108

Zdroj: CENIA (Ing. Jan Zeman, Csc.) – data platná pro rok 2004, osobní rozhovor s autorem výpočtu ohledně aktualizace prezentovaných údajů (srpen 2007).

⁴⁴ Směrnice Evropského parlamentu a rady č. 1999/62/ES o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly.

⁴⁵ Eisler, J., Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě, str. 20, Dopravní politika EU, VŠE v Praze, Oeconomia, 2005.

⁴⁶ Zeman, J., Národní kontext ke zprávě Evropské agentury pro životní prostředí (EEA): Doprava a životní prostředí – na cestě k nové dopravní politice.

Tabulka ukazuje, že podíl VVD na celkových ročních externích nákladech vybraných druhů dopravy je zanedbatelný (0,6%). Podíl silniční dopravy je nejvyšší - 63,6% (železniční 27,4%, letecká 8,4%). Tabulka zobrazuje absolutní hodnoty vnějších nákladů, které jsou vázány na celkové objemy přepravy, avšak i v relativním měřítku externích nákladů na tunokilometr vykazuje VVD nejnižší externality z vybraných dopravních oborů (viz. NAIADES: VVD – 10 € /1 tis. tkm, silniční doprava 35 €, železniční 15 €). Koncept internalizace vnějších nákladů je účinným nástrojem k narovnávání konkurenčních podmínek a k zahrnutí negativních environmentálních dopadů do placených nákladů přepravy. Jeho důsledné prosazování může způsobit zvýšení přepravních tarifů na silnici a vytvořit potenciál přesunu části poptávky na železnici a vodní cestu. Rostoucí objemy přepraveného zboží po silnici jsou mj. podněcovány logistickou technologií směřující k minimalizaci skladovacích nákladů (Just in Time; JIT). Tato technologie sice vede k minimalizaci skladových nákladů v celém logistickém řetězci, avšak na druhou stranu vyžaduje obecně vyšší intenzitu přepravy v relativně malém množství. Rostoucí kamionová přeprava pak přináší rostoucí externí náklady. Alternativní technologií JIT je technologie *Hub and Spoke* (doslovný překlad: „střed a prostor“). Tato technologie spočívá ve sdružování menších zásilek do větších celků přepravovaných hromadně blíže k trhu spotřeby a distribuovaných dále na krátké vzdálenosti lehkými silničními vozidly. Z hlediska omezování externích nákladů dopravy se jedná o účinnou logistickou technologii, jejíž význam v případě výraznější internalizace v dopravě zřejmě ještě vzroste. Z hlediska perspektiv VVD je internalizace nákladů a posílení technologie *Hub and Spoke* významným potenciálem budoucího vývoje.

5 Ekonomika vodní dopravy

5.1 Bod zvratu přepravy a bod ukončení plavby

V otázce modernizace vodní cesty je používáno mnoho protiargumentů. Málodky jsou však tyto argumenty seriózní a už vůbec ne, obzvláště pokud se týká argumentace environmentalistů založené alespoň na základní ekonomické úvaze. Jedním z takových „relevantních“ environmentalistických argumentů je arbitrární doporučení rejdařům, aby své lodě nakládali na nižší ponor⁴⁷. Podívejme se tedy na možnosti této „spásné myšlenky“ ekonomickou analýzou, resp. optikou bodu zvratu.

Bod zvratu (anglicky Break Event Point) je obecně odvozen ze vztahu mezi náklady, ziskem, objemem a cenou produkce firmy. Zisk je determinován rozdílem celkových příjmů (tržeb) a celkových nákladů. Tržby jsou dány vztahem:

$$T = p \times q,$$

kde p je cena produktu a q je vyrobené množství. Celkové náklady firmy lze v krátkém období rozdělovat na složku fixní a variabilní. Variabilní náklady tvoří tu část celkových nákladů, která se mění (roste) s růstem produkce, přičemž může růst proporcionálně, podproporcionálně nebo nadproporcionálně. Jestliže je růst produkce doprovázen podproporcionálním růstem variabilních nákladů, lze hovořit o rostoucích výnosech z rozsahu (průměrné náklady na jednotku produkce klesají). Fixní náklady se naopak s růstem produkce v krátkém období nemění. Výše fixních nákladů je konstantní pro celkovou výrobní kapacitu, od množství 0 po maximální vyrobené množství vzhledem k současné výrobní kapacitě. Pro celkové náklady tedy platí vztah:

$$N = F + bq$$

kde F je fixní složka celkových nákladů, b jsou variabilní náklady na jeden produkt, q je množství produktů.

⁴⁷ Viz Občanské sdružení: tzv. „Přátelé přírody“ na svých webových stránkách (autor nepodepsán): V jistém smyslu je Labe splavné odjakživa, v jiném nebude nikdy. Chceme-li pouštět lodičky z kůry, je splavný i malinký potůček. Pro zaocenské "parníky" je splavné snad jen ústí Amazonky. Mluvíme-li tedy o splavnosti, musíme vždy uvést pro jaký druh lodí. Minimální ponor nákladních lodí na Labi dnes činí 90 cm.....“
Na Labi (úsek mezi Střekovem a Magdeburkem) je ponor 100 cm a vyšší 345 dní v roce.

Objem produkce, při kterém se tržby rovnají celkovým nákladům, je nazýván bod zvratu.

Bod zvratu lze vyjádřit vztahem:

$$q(BZ) = \frac{F}{p - b}$$

Ze vztahu nákladů a ceny produkce lze vyjádřit **příspěvek na úhradu fixních nákladů** (stručně: příspěvek na úhradu). Příspěvek na úhradu je tvořen rozdílem mezi cenou produktu a jednotkových variabilních nákladů a ukazuje v jaké výši jsou pokryty fixní náklady na jednotku produkce. Je-li příspěvek na úhradu ($p - b$) roven nule, pokrývá jednotková cena produkce jednotkové variabilní náklady a velikost ztráty je dána objemem fixních nákladů na jednotku. Je-li větší než nula, avšak menší než jednotkové fixní náklady, jsou produkcí pokryty variabilní náklady a část fixních nákladů. V bodě zvratu je příspěvek na úhradu roven jednotkovým fixním nákladům, což znamená, že produkcí nebylo dosaženo zisku ani ztráty (celkové náklady se rovnají celkovým příjmům). Z příspěvku na úhradu lze odvodit objem produkce, při kterém je racionální zastavit produkci. Je-li příspěvek na úhradu větší než nula, avšak menší než jednotkové fixní náklady, dosahuje firma ztráty, ale celková ztráta je menší než při zastavení produkce, protože produkce pokrývá vedle variabilních nákladů i část nákladů fixních (existujících i při nulové produkci). Z uvedeného vyplývá, že bod, kdy je **racionální produkci zastavit**, nastává v situaci, kdy je příspěvek na úhradu roven nule nebo je záporný. Záporný příspěvek na úhradu by znamenal, že produkcí se celková ztráta prohlubuje. Při výpočtu „bodu zvratu přepravy“ a „bodu ukončení plavby“ aplikuji uvedenou teorii s příslušnými úpravami vzhledem k reálným podmínkám vodní dopravy.

Bod zvratu přepravy je konstruován s využitím výtlaku plavidla (ponor), protože tento parametr je v kritickém úseku vodní cesty (Střekov – státní hranice) limitující z hlediska hmotnosti nakládky. Je třeba vzít v úvahu, že propočet má smysl zejména pro přepravu hmotnostně náročných hromadných substrátů. Ve výpočtu pracuji s průměrnými hodnotami výtlaku MN Labe o nosnosti 1176 t ($L = 80$ m, $B = 9,36$ m, $T_{\max} = 240$ cm), průměrnými náklady v oboru, přepravními cenami a dobou přepravy v relaci Děčín – Hamburk a zpět. Model bodu zvratu přepravy je nutné chápat jako ilustrativní (průměrný)

ukazatel reality, nikoli exaktní propočet konkrétního obchodního případu.⁴⁸ Může být nicméně východiskem kvantifikace ztrát rejdaře při nedostatečných plavebních podmínkách na Dolním Labi. Následující výpočet ukazuje výtlač naloženého plavidla (ponor), při kterém se celkové náklady (součet fixních a variabilních nákladů) rovnají tržbám za přepravu. Z uvedeného výpočtu vyplývá, že nákladní plavba z Děčína do Hamburku a zpět je rentabilní **od hmotnosti nákladu cca 507 tun, což představuje přibližně 141 cm ponoru plavidla MNL Labe, přičemž o reálné ziskovosti lze hovořit až od ponoru nad 147 cm.** Výpočet ilustruje následující tabulka a graf.

Bod zvratu přepravy ČSPL, a.s. v relaci Děčín – Hamburk, Hamburk - Děčín

Tabulka č. 7

Hmotnost nákladu	Výtlač plavidla (ponor)	Regrese variabilních nákladů	Fixní náklady	Náklady celkem	Tržby	Příspěvek na úhradu fixních nákladů	Zisk
<i>tun</i>	<i>cm</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>
350	117	131 845	208430	340 275	245 700	113 855	-94 575
400	125	136 892	208430	345 322	280 800	143 908	-64 522
450	132	141 940	208430	350 370	315 900	173 960	-34 470
507,349	141	147 729	208430	356 159	356 159	208 430	0
550	147	152 034	208430	360 464	386 100	234 066	25 636
600	154	157 081	208430	365 511	421 200	264 119	55 689
650	162	162 128	208430	370 558	456 300	294 172	85 742
700	169	167 175	208430	375 605	491 400	324 225	115 795
750	177	172 222	208430	380 652	526 500	354 278	145 848
800	184	177 269	208430	385 699	561 600	384 331	175 901

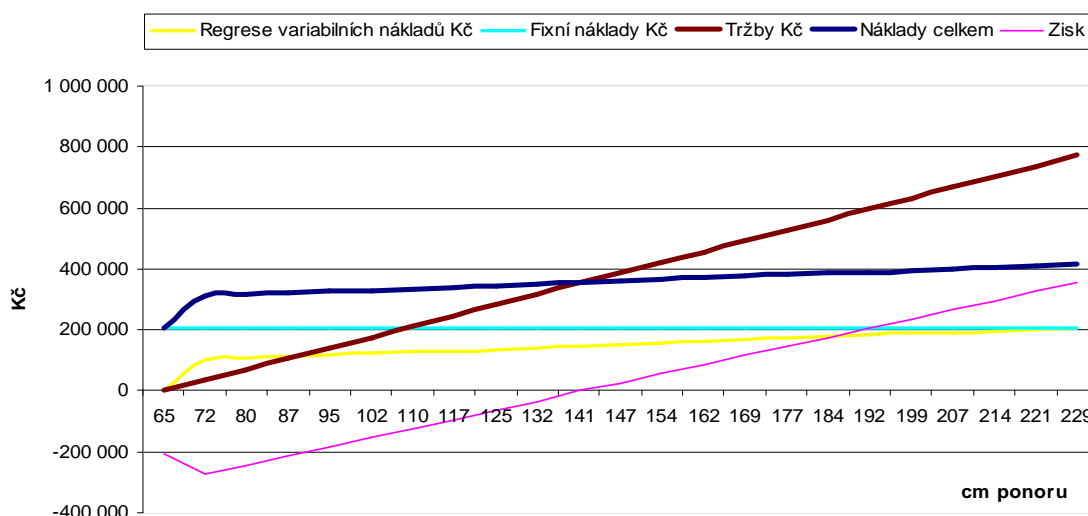
Zdroj: autor; s využitím podnikových údajů

Tabulka zobrazuje vybraný interval hmotnosti nákladu od 350 do 800 tun. V celém rozpětí nosnosti plavidla MNL Labe je výpočet uveden v příloze č. 5, kde je podrobně rozveden model výpočtu bodu zvratu přepravy.

⁴⁸ Jiný výpočet rentability vodní dopravy dostupný na Ministerstvu dopravy vychází z průměrů v celém oboru vnitrozemské vodní dopravy, je metodicky poněkud odlišný a udává efektivní ponor 140 cm.

Grafické zobrazení bodu zvratu přepravy

Obrázek č. 7



Zdroj: autor; s využitím podnikových údajů

Bod ukončení ekonomicky přijatelné plavby ukazuje teoreticky výtlač naloženého plavidla (resp. ponor), při kterém jsou v průměru tržby rovny variabilním nákladům. Přeprava menšího množství zboží (pod hranicí cca 106 tun) je z ekonomického hlediska iracionální, protože příspěvek na úhradu fixních nákladů je záporný. Z výpočtu bodu zvratu a ekonomicky přijatelné plavby je zřejmé, že v průměru je přeprava v intervalu 106 až 507 tun ztrátová, avšak celková ztráta je menší než při odstavení plavidla, protože tržby pokrývají v tomto intervalu variabilní náklady a část fixních nákladů. V následujícím výpočtu (tabulka č. 8) jsou předpoklady shodné s modelem bodu zvratu (viz příloha č. 5).

Bod ukončení ekonomicky přijatelné plavby ČSPL, a.s. v relaci Děčín – Hamburk

Tabulka č. 8

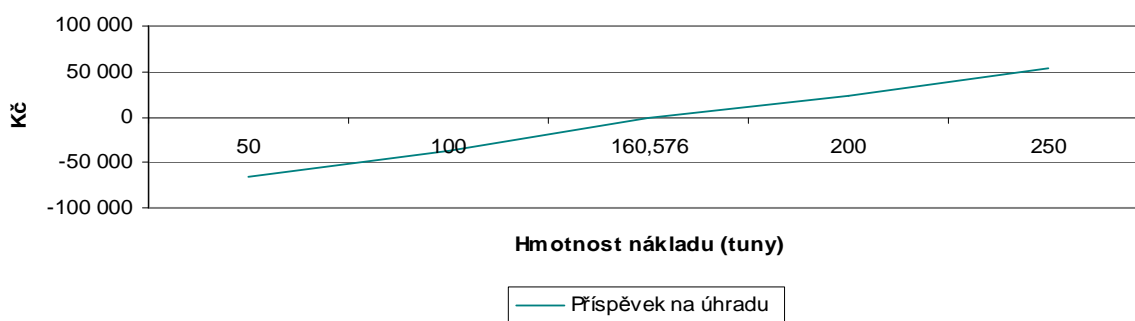
Hmotnost nákladu	Výtlač plavidla (ponor)	Regrese variabilních nákladů	Fixní náklady	Náklady celkem	Tržby	Příspěvek na úhradu fixních nákladů	Zisk
tun	cm	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
50	72	101 563	208430	309 993	35 100	-66 463	-274 893
100	80	106 610	208430	315 040	70 200	-36 410	-244 840
160,576	89	112 724	208430	321 154	112 724	0	-208 430
200	95	116 704	208430	325 134	140 400	23 696	-184 734
250	102	121 751	208430	330 181	175 500	53 749	-154 681

Zdroj: autor; s využitím podnikových údajů

Vývoj příspěvku na úhradu fixních nákladů v závislosti na hmotnosti nákladu ukazuje následující graf. Graf je aplikován na interval hmotnosti nákladu od 50 do 250 tun. Při hmotnosti nákladu přibližně 106 tun jsou variabilní náklady a tržby ve shodné výši. S rostoucí hmotností se zvyšuje příspěvek na úhradu fixních nákladů. Při hmotnosti 507 tun začíná být přeprava rentabilní.

Grafické zobrazení vývoje příspěvku na úhradu fixních nákladů

Obrázek č. 8

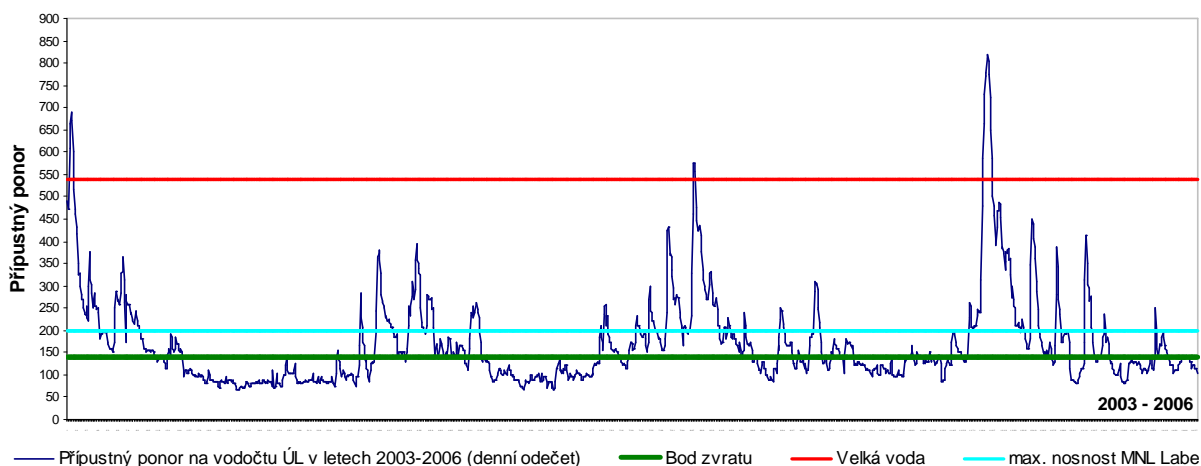


Zdroj: autor; s využitím podnikových údajů

V předchozích výpočtech jsem uvedl bod zvratu přepravy podle použitého modelu nákladových funkcí přibližně 141 cm ponoru plavidla MNL Labe a 507 tun hmotnosti nákladu. Model předpokládal relaci Děčín – Hamburk a zpět. Podívejme se nyní na omezení kritického úseku vodní cesty poněkud podrobněji. Vycházím z původního konstruktivního modelu bodu zvratu přepravy, avšak uvažuji např. relaci Mělník – Hamburk, Hamburk – Mělník, na které se nachází 40 km kritický úsek regulovaného Labe (Střekov – státní hranice). Otázka zní: „Jaké možnosti ve vztahu ke zjištěnému bodu zvratu přepravy skýtá Dolní Labe ve stanovené relaci“? Odpověď na tuto otázku vystihuje nejlépe následující obrázek č. 9, který spojuje zjištěné vodní stavy vodočtu Ústí nad Labem v letech 2003 až 2006 s ekonomikou plavby ČSPL, a.s..

Vodní stavy kritického úseku LVVC ve vztahu k ekonomice plavby

Obrázek č. 9



Zdroj: autor; s využitím dat Povodí Labe, s.p.; zjištěný vodní stav na vodočtu Ústí nad Labem 2003-2006

Křivka grafu zobrazuje přípustný ponor plavidla dle vodočtu Ústí nad Labem, tj. po odečtení tzv. bezpečnostní marže (zde 65 cm) v období let 2003 až 2006. Je zřejmé, že významnou část kalendářního období osciluje přípustný ponor těsně okolo bodu zvratu a pod jeho hranicí. Na graf je vynesena i linie maximální nosnosti plavidla MNL Labe (s ohledem na přípustný ponor Dolního Labe 200 cm ponoru), která dokládá minimum kalendářních dnů v letech 2003 až 2006 plné využitelnosti nosnosti tohoto plavidla. Červená linie je horní hranicí využitelnosti vodní cesty. Údaje patrné z grafu lze kvantifikovat následovně v tabulce č. 9:

Kvantifikace vlivu vodního stavu na ekonomiku přepravy

Tabulka č. 9

Údaj	počet dnů	%
Vodní stav pod bodem zvratu přepravy	762	52
Vodní stav pod bodem plné nosnosti (ponor 200 cm)	1101	75

Zdroj: autor; s využitím dat Povodí Labe, s.p.; zjištěný vodní stav na vodočtu Ústí nad Labem 2003-2006

Z celkového počtu kalendářních dnů v období let 2003 až 2006 (1461 dnů) byl 52% dnů přípustný ponor na úrovni, která dle modelu neumožňuje rentabilní provoz plavidla v daném úseku. Plná nosnost modelem uvažované MNL Labe byla využitelná pouze jednu čtvrtinu daného období. Vraťme se na závěr této analýzy ještě k výroku anonymního environmentalisty (výrok viz odkaz č. 47), tj. zkusme na chvíli uvažovat o vodní dopravě

a jejich ekonomických zákonitostech stejně banálně a ověřme již pouze platnost tvrzení o minimálním ponoru „100 cm po 345 dní v roce.“ Z údajů denních odečtů vodočtu Ústí nad Labem získaných pro účely této práce od Povodí Labe, s.p. vyplývá, že počet dnů, kdy stav vody po odečtení bezpečnostní marže umožňuje ponor plavidla pod Střekovem alespoň 100 cm, byl v letech 2000 až 2006 větší nebo roven 345 dnů pouze v roce 2001 (356 dnů) a v roce 2002 (360 dnů). Pro zbývajících 5 let toto tvrzení neplatí (nejmenší počet dnů – rok 2003: 189 dnů).

5.2 Závislost výkonu přepravy na vodním stavu

Pokusme se dále podívat na ekonomiku přepravy z jiného hlediska a kvantifikovat závislost výkonu přepravy na vodním stavu. Často používaný argument environmentalistů naznačuje nereálnost zvýšení přepravního výkonu na Labi po výstavbě jezů pro domnělou nízkou poptávku vodní dopravy a tedy zbytečně vynaložené náklady na plánované projekty. Na tomto místě nechávám stranou tzv. „*utopené náklady*“ do 21 jezů na Labi a 10 na Vltavě a výrazně omezenou efektivnost investic do těchto vodních děl v důsledku (ne)propustnosti kritického úseku pod Střekovem kvantifikovaným v předchozí části. Rovněž zde neuvažuji implicitní náklady alternativy „nulová modernizace v zájmu ochrany přírody“, kterými jsem se zabýval v části 4.4.1.

Stanovisko občanského sdružení Arnika k obchodním schopnostem rejdařů zní: „*Například v letech 1990-1994 byl největší objem přeprav v roce 1991 (1261 tun), zatímco počet dní s nejvyšším ponorem (nad 200 cm) byl naopak nejmenší (68). Nejmenší objem přeprav pak byl v roce 1992, kdy bylo dnů s nejvyšším ponorem dvaapůlkrát víc (170). Podrobnějším rozбором je možné zjistit, že zvláště v letech 1995 - 2000 se výrazně odlišují množství dovezeného a vyvezeného zboží; i tento fakt naznačuje, že poptávka a struktura komodit je pro přepravní výkony důležitější než plavební podmínky.*⁴⁹“ Stojí za pokus ověřit platnost této opatrně vyčíslené hypotézy, a to poněkud podrobněji a s využitím aktuálních dat. Stanovisko občanského sdružení ve skutečnosti naznačuje neexistující závislost vodního stavu a přepravovaného množství. Jinými slovy: hodnoty přípustného ponoru a přepravního výkonu na Labi jsou dva nezávislé soubory dat nebo, jak naznačuje stanovisko Arniky, existuje zde dokonce i závislost opačná (horší plavební podmínky = větší objem přepravy).

⁴⁹ www.arnika.org.

Vzájemnou závislost dvou souborů dat lze zkoumat pomocí **korelační a regresní analýzy**. Metody korelační a regresní analýzy umožňují statistický popis závislostí a ověřování deduktivních teorií. Jedná se o zkoumání závislostí mezi dvěma a více statistickými znaky s cílem zkoumat kauzální vztahy těchto veličin. Předností metody je možnost zkoumat závislost proměnných, jejichž hodnoty ukazují určitou tendenci. Uvažujeme – li zde dvě proměnné (vodní stav, výkon přepravy) jde o jednoduchou lineární korelaci. Důležitým parametrem dvourozměrné korelace je korelační koeficient nabývající hodnot $\langle -1,1 \rangle$. Korelační koeficient měří sílu závislosti dvou proměnných. Znaménko korelačního koeficientu ukazuje směr závislosti. U přímé závislosti nabývá kladných hodnot (např. *více* dnů ideálních plavebních podmínek – *větší* výkon vodní přepravy), u nepřímé závislosti naopak hodnot záporných (např. *více* dnů špatných plavebních podmínek – *menší* přepravní výkony). Hodnota koeficientu naznačuje sílu závislosti, kdy závislost je tím větší, čím více se absolutní hodnota korelačního koeficientu blíží „1“. Pomocí regresní analýzy pak lze konstruovat odhad budoucího vývoje závisle proměnné veličiny na základě modelově určených hodnot nezávislé proměnné. Vzorec korelačního koeficientu je:

$$q_{x,y} = \frac{Cov(X,Y)}{\delta_x \times \delta_y}$$

kde:

$$-1 \leq q_{x,y} \leq 1$$

Výpočet korelačního koeficientu i regresní odhad lze uskutečnit například pomocí aplikace MS Excel. V následující analýze vycházím z dat denních odečtů vodního stavu na vodočtu Ústí nad Labem v letech 2000 až 2006, resp. v závislosti na dostupných datech v letech 2003 až 2006, získaných od Povodí Labe, s.p., Ročenek Ministerstva dopravy o přepravním výkonu vodní dopravy ve směru dovoz – vývoz, Souhrnného přehledu o přepravě zboží po vnitrozemských vodních cestách ČSÚ a tržeb z vlastních a třetizemních přeprav ČSPL, a.s.. Tabulka č. 10 porovnává přepravenou hmotnost zboží českými rejdaři (česká vlajka) v letech 2003 až 2006 s počtem dnů „ideálních plavebních podmínek“, představovaných pro potřeby této práce počtem dnů, kdy byl naměřen vodní stav v intervalu 280 až 540 cm (s ohledem na odečítanou bezpečnostní marži přípustného ponoru).

Vztah vodního stavu na vodočtu Ústí nad Labem a přepravního výkonu

Tabulka č. 10

Období	Vodní stav 280 - 540 cm	Vodní doprava česká vlajka (vývoz + dovoz)
<i>rok</i>	<i>počet dnů</i>	<i>tis. tun</i>
2003	60	615
2004	63	552
2005	73	910
2006	65	714

Zdroj: Povodí Labe, s.p., MDS

Z tabulky je patrný vztah ideálního vodního stavu a přepravních výkonů v letech 2003, 2005 a 2006 s určitým výkyvem tohoto trendu v roce 2004. **Korelační koeficient 0,92** naznačuje za zobrazené období silnou závislost. Je však nutné připustit krátkou časovou řadu srovnání a vypovídací hodnotu korelační analýzy podpořit následujícími srovnáními.

Dále využívám opačného přístupu a poměřuji počet dnů s naměřeným vodním stavem nižším než 200 cm (tj. přípustný ponor cca 135 cm) s přepravním výkonem. Existuje-li mezi těmito veličinami závislost, lze očekávat opačnou tendenci a zápornou hodnotu korelačního koeficientu (čím menší počet nepříznivých dnů, tím větší přepravní výkon). Platnost této hypotézy na časovém intervalu 2003 až 2006 zkoumá následující výpočet.

Vztah vodního stavu na vodočtu Ústí nad Labem a přepravního výkonu

Tabulka č. 11

Období	Vodní stav < 200 cm	Vodní doprava česká vlajka (vývoz + dovoz)
<i>rok</i>	<i>počet dnů</i>	<i>tis. tun</i>
2003	217	615
2004	185	552
2005	122	910
2006	136	714

Zdroj: Povodí Labe, s.p., Ministerstvo dopravy ČR

Dochází tedy ke změně proměnné „vodní stav“ ve směru počtu nepříznivých dnů a zůstává shodný zjištěný výkon přepravy. **Záporný korelační koeficient -0,82** opět naznačuje očekávanou závislost.

Podívejme se dále na vývoj tržeb ČSPL, a.s. ve vztahu k vodnímu stavu. Toto srovnání ovšem komplikují obsažené tržby za třetizemní přepravní výkony, které nelze ve struktuře tržeb ČSPL, a.s. separovat. Hodnota **korelačního koeficientu je 0,54**. Z této hodnoty ovšem nelze usuzovat na silnou závislost.

**Vztah vodního stavu na vodočtu Ústí nad Labem
a tržeb z vlastních a třetizemních přeprav ČSPL, a.s.**

Tabulka č. 12

Období	Vodní stav 280 - 540 cm	Tržby z vlastních a třetizemních přeprav ČSPL, a.s.
<i>rok</i>	<i>počet dnů</i>	<i>tis. Kč</i>
2003	60	193 055
2004	63	181 759
2005	73	206 547
2006	65	171 221

Zdroj: Povodí Labe, s.p., ČSPL, a.s.

Větší jistotu o vztahu vodního stavu a přepravního výkonu pomocí korelační analýzy lze získat z dlouhé časové řady obou proměnných. Dále (v tabulce č. 13) pracuji s čtvrtletní sumací výkonu přepravy a sumací dnů „ekonomicky přijatelných“ plavebních podmínek (interval vodního stavu 205 – 540 cm).

Vztah výkonu přepravy na vodním stavu vodočtu Ústí nad Labem u

Tabulka č. 13

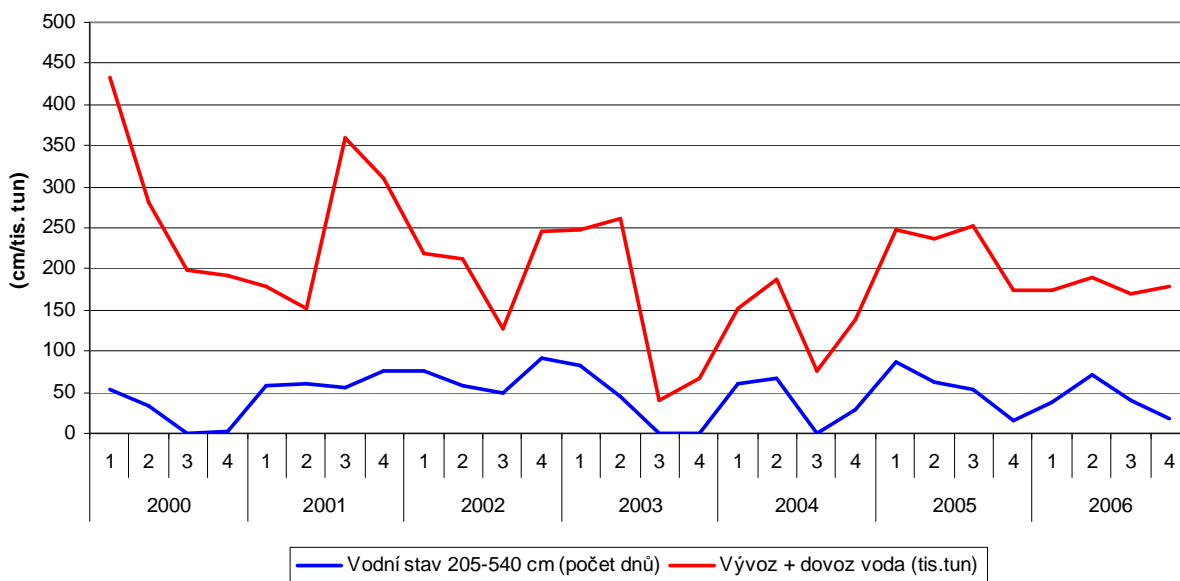
Období		Vodní stav 205 - 540 cm	Vodní doprava česká vlajka (vývoz + dovoz)	Vodní doprava česká vlajka (vývoz + dovoz); roční součet
rok	čtvrť.	počet dnů	tis. tun	tis. tun
2000	1	54	432	1104
	2	33	282	
	3	1	198	
	4	3	191	
2001	1	57	178	997
	2	61	151	
	3	56	359	
	4	76	309	
2002	1	76	218	802
	2	58	212	
	3	48	128	
	4	92	245	
2003	1	82	247	614
	2	44	261	
	3	0	40	
	4	1	66	
2004	1	60	152	553
	2	68	188	
	3	0	75	
	4	29	138	
2005	1	87	248	911
	2	62	236	
	3	53	253	
	4	16	173	
2006	1	38	174	713
	2	71	190	
	3	41	170	
	4	18	179	

Zdroj: Povodí Labe, s.p., Český statistický úřad

Porovnávám vztah vodního stavu s výkonem přepravy v souboru 28 časových období. Tabulka č. 13 opravňuje konstatování existující závislosti, byť hodnota **korelačního koeficientu 0,52** neumožňuje hovořit o statisticky silné závislosti. Zkusme se ale podívat na stejnou věc pohledem následujícího obrázku č. 10.

Závislost výkonu přepravy na vodním stavu

Obrázek č. 10



Zdroj: autor s využitím dat ČSÚ a Povodí Labe, s.p.

Hypotézu o zřejmé závislosti přepravního výkonu na vodním stavu vodočtu Ústí nad Labem snad není nutné dále dokazovat.

Berme v potaz také realitu. Celoroční přepravci vodní dopravy dobře znají situaci na Dolním Labi, kalkulují s ní při sjednávání dlouhodobých kontraktů a riziko nemožnosti uskutečnit celoroční přepravu po vodě omezují volbou kombinace vodní, železniční a kamionové dopravy, i za cenu vyšších přepravních nákladů. Tím je dopředu podvazována potenciální poptávka v důsledku nespolehlivosti vodní cesty.

5.3 Simulační kapacitní model

Podívejme se v této části na kapacitu vodní cesty vyjádřenou přepraveným množstvím zboží v tunách v relaci Ústí nad Labem - Hamburk. Tato analýza má ukázat potenciální možnosti přepravy – celkovou roční kapacitu – ve vztahu k simulované realitě. Uvažujme rejdaře (Labská voda) provozujícího jedno plavidlo typu MNL Labe (nosnost 1170 tun, konstrukční ponor 240 cm). Při simulaci provozu tohoto plavidla vycházím z hydrologických podmínek roku 2006 (denních vodních stavech vodočtu Ústí nad Labem – Střekov).

Přepravní množství zboží připadající na jedno plavidlo v určitém čase lze obecně vyjádřit vztahem:

$$v_{tc} = \frac{D \times m \times r_n}{o\check{c} \times 1 + \frac{Ps\check{c}}{100}}$$

kde:

v_{tc} = přepravní množství připadající na jeden člun/motorovou loď (tuny)

D = využitelný čas vodní cesty (dny)

m = nosnost člunu/motorové lodě

r_n = součinitel nerovnoměrnosti provozu (obvykle 0,8)

$o\check{c}$ = oběh člunů

$Ps\check{c}$ = správková procenta plavidel (průměrně 0,8)

Hledám odpověď na otázku: „Jaká je potenciální roční kapacita přepravy rejdaře Labská voda v dané relaci (v jednom směru: Ústí nad Labem – Hamburk) ve vztahu k realitě roku 2006?“ Protože nepotřebuji zjistit hodnotu potenciální kapacity z důvodu určení počtu plavidel schopných přepravit určité množství zboží v dané relaci, ale jde mi spíše o srovnání potenciální kapacity určeného plavidla s její hydrologicky omezenou hodnotou, mohu uvedený vzorec zjednodušit pominutím hodnoty součinitele nerovnoměrnosti provozu a správkového procenta plavidel. Takto zjednodušený vztah má tvar:

$$v_{tc} = \frac{D \times m}{o\check{c}}$$

a udává potenciální množství přepraveného zboží v čase „ D “. Dosazením do vzorce: $D = 365$ dnů, $m = 1170$ tun (maximální nosnost) a 900 tun (nosnost při ponoru plavidla cca 199 cm), $o\check{c} = 16$ dnů, získáme dvě hodnoty potenciální roční kapacity přepravy plavidla MNL Labe za výše uvedených podmínek v jednom směru dopravy. Hodnota „ $o\check{c}$ “ vychází z Přepravních podmínek ČSPL, a.s. a je pro potřeby této simulace uvažována následovně: přistavení plavidla a nakládka Ústí nad Labem = 1 den, plavba po proudu do Hamburku = 6 dnů, vykládka a nakládka v Hamburku = 1 den, plavba proti proudu do Ústí nad Labem =

8 dnů, vykládka a nakládka v Ústí nad Labem = 1 den. Výpočet udává následující hodnoty potenciální přepravní kapacity za rok:

- 26.691 tun pro „m“ = 1170 tun
- 20.531 tun pro „m“ = 900 tun

Výpočet lze interpretovat následovně: plavidlo rejdaře Labská voda je v nepřetržitém provozu, při pomnutí správkového procenta a součinitele nerovnoměrnosti provozu, schopno z Ústí nad Labem přepravit do Hamburku ročně 26.691 tun zboží při využití plné nosnosti a 20.531 tun při nosnosti 900 tun. Nyní srovnáme vypočtenou potenciální kapacitu s podmínkami danými vodní cestou v roce 2006. Předpokládám opět nepřetržitý provoz plavidla s pomnutím správkového procenta a součinitele nerovnoměrnosti provozu. V simulaci předpokládám 1. nakládku dne 1. 1. 2006 s navazujícím nepřetržitým provozem plavidla v relaci Ústí nad Labem – Hamburk a velikost nakládky koriguji v závislosti na přípustném ponoru dle vodočtu Ústí nad Labem – Střekov. Výpočet ukazuje přehledně následující tabulka.

Simulace provozu plavidla MNL Labe (Ústí nad Labem – Hamburk, rok 2006)

Tabulka č. 14

Datum nakládky Ústí nad Labem	Vodní stav (vodočet Ústí nad Labem - Střekov)	Přípustný ponor (marže 60 cm)	Hmotnost nakládky dle přípustného ponoru (tun)
1.1.2006	185 cm	125 cm	400
17.1.2006	195 cm	135 cm	470
2.2.2006	205 cm	145 cm	540
18.2.2006	255 cm	195 cm	870
6.3.2006	200 cm	140 cm	510
22.3.2006	300 cm	240 cm	1 170
13.4.2006	522 cm	462 cm	1 170
29.4.2006	437 cm	377 cm	1 170
15.5.2006	270 cm	210 cm	970
31.5.2006	504 cm	444 cm	1 170
16.6.2006	200 cm	140 cm	507
2.7.2006	451 cm	371 cm	1 170
18.7.2006	240 cm	180 cm	770
3.8.2006	180 cm	120 cm	370
19.8.2006	210 cm	150 cm	570
4.9.2006	240 cm	180 cm	770
20.9.2006	175 cm	115 cm	340
6.10.2006	195 cm	135 cm	470
22.10.2006	180 cm	120 cm	370
7.11.2006	315 cm	255 cm	1 170
23.11.2006	205 cm	145 cm	540
9.12.2006	195 cm	135 cm	470
25.12.2006	185 cm	125 cm	405
Celkem			16 362

Zdroj: Povodí Labe, s.p., výpočet autora.

Z tabulky je zřejmé, že v rámci uvedených podmínek dojde k celkem 23 obrátům plavidla a vzhledem k nakládacímu ponoru bude přepraveno 16.362 tun zboží. Prodloužený interval nakládky mezi 13. dubnem 2006 a 29. dubnem 2006 je dán zastavenou plavbou v důsledku velké vody. Porovnání simulované přepravy s potenciální kapacitou ukazuje, že při maximální nosnosti 1170 tun představuje existující rozdíl 10.329 tun, tzn. vlivem omezení vodní cesty bude přepraveno pouze 61,3% potenciální kapacity. Vzhledem k výpočtu celkové roční kapacity při nakládce 900 tun (ponor cca 199 cm) jde o rozdíl 4.169 tun, tj. 79,7% přepravní kapacity. Model zobrazuje ideální stav, avšak při přiblížení se realitě je nutno počítat s vývojem vodního stavu v průběhu plavby. Při nakládání plavidla na maximální nakládací ponor v době nakládky existuje riziko poklesu vody v průběhu plavby a s tím spojené dodatečné operace a náklady (překládka na pozemní dopravu, čekání na vodu, překládka do druhého plavidla). V praxi se proto uplatňuje princip opatrnosti a nakládací ponor se volí podle odhadovaného stavu vody po celou dobu plavby.

5.4 Finanční analýza

5.4.1 ČSPL, a.s.

Podnik ČSPL, a.s. je od roku 2002 součástí skupiny ARGO GROUP, a.s.⁵⁰, jediným akcionářem ČSPL, a.s. je ARGO BOHEMIA, s.r.o.. ČSPL, a.s. provozuje nákladní lodě, které jsou ve vlastnictví ARGO BOHEMIA, s.r.o.. Lodní flotila je složena z 38 tlačných člunů, 20 tlačných remorkérů, 29 motorových lodí a 9 technických plavidel a zařízení⁵¹. V současnosti existují dva typy právního vztahu k plavidlům:

1. Plavidla ve vlastnictví ARGO BOHEMIA, s.r.o., pronajímaná a provozovaná ČSPL, a.s.
2. Plavidla pronajatá formou zpětného leasingu (Leaseback) firmě ARGO BOHEMIA, s.r.o., dále pronajímaná ČSPL, a.s.

Podnik má u Krajského soudu v Ústí nad Labem zapsáno v předmětu podnikání celkem sedmnáct činností, které lze seskupit do následujících kategorií generujících tržby:

⁵⁰ Vlastnická struktura skupiny ARGO je uvedena v příloze č. 9.

⁵¹ Podrobná struktura lodní flotily je uvedena v příloze č. 1.

1. Provozování vnitrozemské vodní dopravy v celém úseku LVVC a v síti evropských vodních cest.
2. Překlady a manipulace.
3. Provozování spediční činnosti.
4. Obchod s naftou.

Podnik dnes zaměstnává okolo 300 zaměstnanců. Přičemž počet zaměstnanců se jak v oboru, tak u dominantního rejdaře stále snižuje. Celkový počet zaměstnanců v oboru se podle ČSÚ vyvíjel v posledních letech následovně: osoby 1719 (2000), 1393 (2001), 1144 (2002), 811 (2003), 717 (2004), 699 (2005). Počet zaměstnanců ČSPL, a.s. byl ve stejném období následující: osoby 1154 (2000), 782 (2001), 614 (2002), 387 (2003), 300 (2004), 296 (2005).

5.4.2 Finanční analýza ČSPL, a.s.

Nyní se z důvodu tématického uzavření okruhu řešených problémů zaobíráme finanční situací rejdaře ČSPL, a.s., tedy dopady nedostatečného stavu vody na finanční stabilitu podniku v letech 2003 až 2006. Jak jsem uvedl výše, jsou tržby společnosti generovány ze čtyř zdrojů: provozování VVD, překlady a manipulace, spediční činnost a obchod s naftou. Ve výsledovce (výkaz zisku a ztráty) jsou tyto činnosti promítnuty do třech kategorií tržeb z provozní činnosti:

- Tržby za prodej zboží = tržby z prodeje nafty
- Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb = provozování VVD (vč. pronájmu plavidel), překlady a manipulace, spediční činnost
- Tržby za prodej dlouhodobého majetku a materiálu = tržby za prodej plavidel ve vlastnictví ovládané osoby a drobného provozního materiálu

Plavidla lodního parku ČSPL, a.s. jsou ve vlastnictví ovládající firmy ARGO BOHEMIA, s.r.o..a ČSPL, a.s. je v postavení obchodní firmy zajišťující vedle ostatních činností jejich provozování. Tomuto modelu odpovídá majetková a kapitálová struktura podniku.

Majetková a kapitálová struktura rejdaře ČSPL, a.s.

Tabulka č. 15

Položky rozvahy		Hodnoty rozvahy (tis. Kč)			
		2003	2004	2005	2006
Označení	AKTIVA CELKEM	100 503	120 167	173 991	187 466
B	Dlouhodobý majetek	756	7 062	9 561	10 195
C	Oběžná aktiva	73 650	82 798	130 169	118 230
C.I	Zásoby	3 839	6 108	5 935	4 468
C.II	Dlouhodobé pohledávky	0	227	0	0
C.III	Krátkodobé pohledávky	61 277	68 556	113 135	98 536
C.IV	Krátkodobý finanční majetek	8 534	7 907	11 099	15 226
D.I	Časové rozlišení	26 097	30 307	34 261	59 041
	PASIVA CELKEM	100 503	120 167	173 991	187 466
A	Vlastní kapitál	-30 718	420	3 551	11 493
A.I	Základní kapitál	2 000	2 000	2 000	2 000
A.II	Kapitálové fondy	0	25 000	25 000	25 000
A.III	Rezervní fondy	0	0	200	400
A.IV	Výsledek hospodaření minulých let (neuhrazená ztráta)	-10	-32 718	-26 781	-23 849
A.V	Výsledek hospodaření běžného účetního období	-32 708	6 138	3 132	7 942
B	Cizí zdroje	131 221	118 630	169 664	174 326
B.I	Rezervy	0	0	0	0
B.II	Dlouhodobé závazky	23 118	25 882	24 780	39 983
B.III	Krátkodobé závazky	101 207	91 048	144 884	121 643
B.IV	Bankovní úvěry a výpomoci	6 896	1 700	0	12 700
C.I	Časové rozlišení	0	1 117	776	1 647

Zdroj: ČSPL, a.s.

Ve struktuře aktiv převažuje oběžný majetek, resp. krátkodobé pohledávky, které představují okolo 70% celkových aktiv. Zdrojem krytí majetku jsou téměř ze 100% cizí zdroje, zejména krátkodobé závazky k ovládající osobě a z obchodního styku, a dále dlouhodobé závazky. Vlastní kapitál je tvořen pouze základním kapitálem ve výši 2 mil. Kč, kapitálovými fondy ve výši 25 mil. Kč a záporným výsledkem hospodaření (neuhrazenou ztrátou) z let 2002 a 2003.

Hlavním zdrojem tržeb jsou vlastní výkony spojené s vodní dopravou a spediční činností (tržby za prodej vlastních výrobků a služeb). Tyto tržby jsou ve sledovaném období následující: tis. Kč 332 039 (2003), 347 761 (2004), 406 086 (2005) a 340 326 (2006). Od roku 2005 je druhým významným zdrojem tržeb obchod s naftou (tržby za zboží): tis. Kč 209 680 (2005) a 224 710 (2006). V celém sledovaném období jsou významnou složkou příjmů tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu: tis. Kč 11 196 (2003), 106 872 (2004), 106 603 (2005), 49 444 (2006). Prodej dlouhodobého majetku se týká prodeje plavidel ve vlastnictví ovládající osoby (ve prospěch výnosů ČSPL, a.s.). Provozní hospodářský výsledek je ve sledovaném období kladný s výjimkou roku 2003 (ztráta tis. Kč: -32 310), avšak při odečtení profitu z prodeje plavidel ovládané osoby a profitu z prodeje materiálu je v celém období dosahovaná výrazná ztráta

z provozní činnosti: v tis. Kč: -34 285 (2003), -24 104 (2004), -14 107 (2005), -17 844 (2006). Jinými slovy: hlavní činnost podniku je ve sledovaném období ztrátová. Tato účetní ztráta byla každoročně kompenzována prodejem plavidel ovládané osoby, čímž bylo dosaženo snížení ztráty v roce 2003 a dosažení zisku z provozní činnosti v letech 2004 - 2006.

Podrobný rozbor tržeb z hlavní činnosti – tržby za prodej vlastních výrobků a služeb (tj. bez prodeje nafty, plavidel a materiálu), tedy tržeb z provozování VVD, z překlادů a manipulace a ze spediční činnosti ukazuje, že zhruba polovina těchto tržeb podniku je každoročně vytvořena provozováním vlastních a doplňkově i třetizemních přeprav, druhá polovina tržeb pramení z větší části z aktivit spediční činnosti a dále z pronájmu plavidel. Vzhledem k situaci na Labi zvolil podnik v posledních letech strategii provozování části vlastní flotily (zejména motorových nákladních lodí) v západní Evropě v tzv. režimu Time Charter. V současnosti je takto v provozu přibližně polovina trakčních plavidel.

Hlavní složkou nákladů je výkonová spotřeba (provozní náklady) a osobní náklady na zaměstnance. Čistý výsledek hospodaření podniku (provozní HV + finanční HV + mimořádný HV) se ve sledovaném období vyvíjel následovně: tis. Kč -32 708 (ztráta 2003), 6 138 (2004), 3 132 (2005) 7 942 (2006). Z uvedeného je zřejmé, že **provozování VVD je ztrátové**. Tato ztráta je rejdarem ve sledovaném období kompenzována diverzifikací činností – prodej nafty, spediční činnost a zejména prodejem plavidel ve vlastnictví ovládané osoby a prodejem materiálu. Tabulku s hodnotami výkazu zisku a ztrát ve sledovaném období uvádím v příloze č. 6. Dále se zabývám s ohledem na účelový charakter ovládané společnosti ČSPL, a.s. pouze vybranými poměrovými ukazateli finanční analýzy.

Efektivnost podniku ČSPL, a.s. jako celku je možné vyjádřit pomocí poměrových ukazatelů rentability. Je třeba vzít v potaz skutečnost uvedenou výše. Rentabilita vypočítaná jako podíl zisku na investovaném kapitálu zahrnuje v tomto případě zisk, jehož součástí jsou „pasivní“ prodeje plavidel. **Rentabilita celkového kapitálu** (angl. *Return on assets*, ROA) ukazuje celkovou produkční sílu podniku bez ohledu na původ investovaného kapitálu. Převážná většina investovaného kapitálu pochází v případě ČSPL, a.s. od ovládací osoby (viz tabulka 15). Ukazatel se zjišťuje jako podíl zisku z provozní činnosti (před úroky a zdaněním) na celkovém kapitálu podniku (ZUD/celkový kapitál). Výpočet ukazuje zisk připadající na 1 Kč vloženého kapitálu. Hodnota ukazatele je: ztráta

(2003), 0,07 (2004), 0,08 (2005) a 0,06 (2006). Na jednu korunu investovaného kapitálu tedy připadá v letech 2004 až 2006 v průměru 7 haléřů zisku před úroky a zdaněním. I při prodeji plavidel tak v daných letech dosahuje ČSPL, a.s. ziskovost téměř srovnatelnou s úrokem termínovaných aktiv v bance. Vhodným ukazatelem finančního zdraví podniku je ukazatel běžné a rychlé (pohotové) likvidity. **Běžná likvidita** (angl. *Current ratio*) ukazuje schopnost splácet vlastní závazky. Ukazatel měří podíl oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Přijatelná hodnota ukazatele se uvádí alespoň 1,5. Tedy oběžná aktiva mají být alespoň 1,5 krát vyšší než krátkodobě splatné závazky. ČSPL, a.s. dosahuje těchto hodnot ukazatele: 0,73 (2003), 0,91 (2004), 0,90 (2005) a 0,97 (2006). Po odečtení krátkodobých závazků k ovládající společnosti jsou hodnoty ukazatele poněkud příznivější: 2,40 (2003), 1,53 (2004), 1,38 (2005) a 1,98 (2006). **Rychlá likvidita** (angl. *Quick ratio*) ukazuje schopnost okamžitého splácení vlastních závazků. Rozdíl od běžné likvidity spočívá v odečtení zásob od oběžných aktiv v čitateli. Tím je dosaženo výpočtu, který do oběžných aktiv nezahrnuje hůře likvidní aktiva. Přijatelná hodnota ukazatele se uvádí alespoň 1,0. Likvidní oběžná aktiva by tedy měla být alespoň ve stejné výši jako krátkodobé závazky. Hodnoty ukazatele pro ČSPL, a.s. jsou: 0,69 (2003), 0,84 (2004), 0,86 (2005) a 0,94 (2006).

ČSPL, a.s. jako účelová divize společnosti ARGO BOHEMIA, s.r.o. pro provozování rejdářství a zajišťování přeprav dosahuje ve sledovaném období s výjimkou roku 2003 zisku. Rentabilita celkového kapitálu však ukazuje, že schopnost podniku vytvářet zisk je i po zahrnutí profitu z prodeje plavidel relativně nízká. Tržby generované samotným provozem VVD nepokrývají náklady (výkonová spotřeba + osobní náklady) spojené převážně s touto činností. Ztráty v oblasti přeprav jsou v celkovém výsledku hospodaření kompenzovány aktivitami v oblasti zajišťování pozemních přeprav, pronájmem plavidel, prodejem nafty a prodejem plavidel v majetku ovládající společnosti. Tato situace podvazuje možnosti modernizace lodní flotily a z dlouhodobého hlediska je neudržitelná. Existující kapacity rejdáře představují kapitál, jehož další využití záleží na budoucím vývoji rozhodujících faktorů: splavnost kritického úseku, modernizace LVVC, výraznější internalizace externích nákladů silniční dopravy, poptávka po přepravě. Dočasným řešením špatné splavnosti Labe pod Střekovem má být částečné krytí ztrát rejdářů, schválené v listopadu 2006 Evropskou komisí. Reálným účinkem této státní podpory se zabývám v následující části.

5.5 Kompenzační model krytí ztrát rejdařů

V roce 2005 požádala ČR Evropskou komisi o schválení navrženého schématu státní podpory ke krytí ztrát rejdařů způsobených nedostatečným vodním stavem na Labi mezi Ústím nad Labem (Střekovem) a státní hranicí. Schvalovací proces si vyžádal četná doplnění orgánů ČR, objasňování parametrů dotačního schématu a argumentů zdůvodňujících potřebu přímé státní podpory v situaci výrazného úpadku VVD v důsledku plavební nedostatečnosti Dolního Labe. V září 2006 byla navrhovaná státní podpora Komisí schválena, když její schéma shledala Komise slučitelné s článkem 73 Smlouvy o založení ES a prováděcím předpisem k článku 73.⁵²

Komisí schválený model předpokládá dočasnost státní podpory do roku 2010, do kdy se předpokládá dostavba PSD. Cílem státní podpory je jakési provizorní řešení k udržení existence české VVD v zahraniční relaci v zájmu podpory přepravy zboží vodní, nikoli silniční cestou. Příjemci podpory mohou být i rejdaři jiné vlajky. Průměrný roční rozpočet podpory je odhadován na 3 mil. €. Schéma podpory počítá s tím, že její intenzita bude pouze 60% ztráty vzniklé v důsledku nízkého přípustného ponoru. Model podpory je založen na následujících podmínkách:

1. Existence ztrátové (ekonomicky neopodstatněné) plavby nebo zastavená plavba. Za ekonomicky neopodstatněnou plavbu se považuje plavba provedená v době plavebně nedostatečných podmínek, tj. stav vody nižší než 200 cm – ponor plavidla menší než 140 cm. Ponor 140 cm (uvažovaná bezpečnostní marže 60 cm) je pokládán za ekonomické rozhraní rentability plavby – bod zvratu (srov. 4.1). Zastavená plavba je situace při stavu vody nižším než 170 cm.
2. Podpora je uplatnitelná pouze v případě, že v daném kalendářním roce uplynulo 20 kalendářních dnů s nedostatečnými plavebními podmínkami nebo zastavenou plavbou dle bodu 1.
3. Prokazování ztrátové plavby je na provozovateli vodní dopravy. Rejdař je povinen předložit nákladní list (manifest), fakturu za přepravu a cejchovní průkaz plavidla. Z těchto dokumentů se zjišťují údaje pro výpočet výše podpory.

⁵² Nařízení Rady č. 1107/70 z 4. června 1970 o poskytování pomoci v dopravě železniční, silniční a vnitrozemské vodní.

4. Podpora se vypočítá jako rozdíl v tunách mezi nosností plavidla při 140 cm ponoru a skutečně přepraveného množství zboží. Tento rozdíl násobený přepravním tarifem dle faktury je základem pro vyplacení podpory ve výši 60% zjištěné částky.

5. Podpora se netýká přeprav, kdy náklad zaplňuje více než 75% objemu nákladového prostoru plavidla a přepravy zboží s vysokým sjednaným přepravním tarifem (od 850 Kč/t). U přepravního tarifu vyššího než 700 Kč/t se při výpočtu kompenzace uplatní pouze 700 Kč/t.

Teoretický propočet výše podpory

Nyní se pokusím vypočítat možnou výši podpory pro níže uvedený modelový případ. Výpočet má sloužit k přibližnému odhadu reálné podpory rejdaře ČSPL, a.s.. Na tomto místě je nutno uvést, že podpora schválená v roce 2006 Evropskou komisí nebyla doposud schválena vládou ČR (!) a její účinek a smysl není v praxi uplatňován. Schéma schválené podpory bylo na programu jednání vlády ČR v červenci 2007, avšak z jednání byl tento bod stažen⁵³. Z odpovědi předsedy vlády ČR Ing. Mirka Topolánka na apel prezidenta Svazu dopravy ČR Ing. Jaroslava Hanáka⁵⁴ vyplývá, že finanční krytí programu není zajištěno vlivem „silných výhrad“ k financování programu z rezervních zdrojů vlády a snížení rozpočtové kapitoly Ministerstvu dopravy v důsledku usnesení vlády z března 2007. Dopisem se dále konstatuje, že „se doposud bohužel nepodařilo nalézt ani jiný mimořádný způsob finančního zajištění tohoto opatření.“

Při výpočtu potenciálu podpory pro rejdaře vycházím z následujících předpokladů:

- Vodní stavy roku 2006
- Parametry plavidel MN Labe (11601), a TČ 1110
- Přepravní tarif = 13 €/t (Kurz CZK/EUR 27), tj. 351 Kč/t

Způsob výpočtu (výpočet viz tab. č. 16)

1. Zjištění počtu dnů v každém měsíci roku 2006, kdy byl vodní stav (Ústí nad Labem – Střekov) pod hranicí 200 cm (sloupec č. 2 tabulky).

⁵³ Záznam z jednání schůze vlády ČR dne 11. 7. 2007.

⁵⁴ Dopis předsedy vlády Ing. Mirka Topolánka adresovaný Ing. Jaroslavu Hanákoví, prezidentu Svazu dopravy ČR, Praha, 20. září 2007, č.j. 13227/07-OSV.

2. Zjištění průměrné hodnoty vodního stavu dle bodu č. 1 v každém měsíci (sloupec č. 3 tabulky).

3. V propočtu vycházím z hodnot zjištěných dle bodu 1 a 2 a teoretického předpokladu, že v každém z těchto dnů byla uskutečněna ztrátová přeprava jednoho tlačného člunu a jedné motorové lodě.

4. Přípustný ponor dle navrženého schématu státní podpory po odečtení bezpečnostní marže 60 cm je vypočten z průměrné hodnoty stavu vody (ze sloupce č. 3 tabulky) a je obsažen ve sloupci č. 4 tabulky. Nosnost plavidel při 140 cm ponoru je zobrazena ve sloupcích č. 5 a 9 tabulky. Maximální nosnost plavidla při průměrném stavu vody v každém měsíci je zobrazena ve sloupcích č. 6 a 10. Rozdíly mezi nosnostmi plavidel při ponoru 140 cm a ponoru dle vodního stavu zobrazují sloupce 7 a 11 tabulky.

5. Dotace v Kč (sloupec č. 8) pro provoz plavidla TČ 1110 jsou vypočteny podle vzorce:

$$DPM = S7 \times S2 \times 351 \times 0,6$$

Kde DPM je dotace na plavidlo v daném měsíci, S7 je sloupec č. 7 tabulky, S2 je sloupec č. 2 tabulky, 351 Kč je přepravní tarif v Kč, 0,6 je maximální procento dotace dle schématu navržené státní podpory. Stejným způsobem je proveden výpočet pro plavidlo MNL Labe.

Výpočet hodnoty dotace pro plavidla TČ 1110 a MNL Labe (rok 2006)

Tabulka č. 16

Parametry modelu				TČ 1110				MNL Labe			
Měsíc	Dny voda < 200 cm	Průměr voda (cm)	Přípustný ponor při marži 60 cm (cm)	Nosnost TČ 1110 při ponoru 140 cm (t)	Nosnost TC 1110 při aktuálním přípustném ponoru (t)	Rozdíl (t)	Dotace Kč	Nosnost MNL Labe při 140 cm (t)	Nosnost MNL Labe při aktuálním přípustném ponoru (t)	Rozdíl (t)	Dotace Kč
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leden	14	192	132	672	616	56	165 110	506	453	53	156 265
Únor	13	177	117	672	511	161	440 786	506	353	153	418 883
Březen	3	195	135	672	637	35	22 113	506	473	33	20 849
Duben	0	-	-	672	-	-	-	506	-	-	-
Květen	0	-	-	672	-	-	-	506	-	-	-
Červen	3	192	132	672	616	56	35 381	506	453	53	33 485
Červenec	13	154	94	672	349	323	884 309	506	200	306	837 767
Srpen	8	183	123	672	553	119	200 491	506	393	113	190 382
Září	22	168	108	672	448	224	1 037 837	506	293	213	986 872
Říjen	29	183	123	672	553	119	726 781	506	393	113	690 136
Listopad	10	183	123	672	553	119	250 614	506	393	113	237 978
Prosinec	21	183	123	672	553	119	526 289	506	393	113	499 754

Zdroj: Povodí Labe, ČSPL, a.s., Evropská komise, vlastní propočet vstupních údajů

Z uvedeného výpočtu vyplývá přibližná maximální výše státní podpory za uvedených předpokladů, kterými je: v každém dni naměřeného vodního stavu na vodočtu Ústí nad Labem méně než 200 cm lze vykázat 1 uskutečněnou zráťovou přepravu v zahraniční relaci (Hamburk) tlačným člunem a 1 přepravu motorovou nákladní lodí, uvažován je z důvodu dostupnosti dat rok 2006. Za výše uvedených předpokladů by státní podpora činila 8 362 084 Kč. Jedná se o teoretickou hodnotu, založenou na výše uvedených předpokladech. Reálná výše podpory by závisela na počtu zráťových přeprav a ostatních vstupních hodnotách (přepravní tarif, reálná hmotnost nákladu, kurz Kč/CZK). Výpočet tak ukazuje zejména ekonomický potenciál navrhované státní podpory pro rejdaře.

5.6 Alternativní řešení splavnosti vodní cesty a výzkum

Efektivní provoz plavidel je závislý na specifických parametrech lodi – délka, šířka, nosnost v relaci s ponorem, instalovaný výkon a rychlost. V souvislosti se zlepšováním těchto technických parametrů jsou prováděny četné inovativní výzkumy s cílem optimalizovat parametry plavidla vzhledem k místním podmínkám jeho provozu, tedy přizpůsobovat plavidla vodní cestě. Projekty, jež usilují o přizpůsobování plavidel vodní cestě, se zabývá studie: „Technické a ekonomické koncepty plavidel přizpůsobených vodní cestě“⁵⁵, vypracované Evropským výzkumným centrem lodní technologie a přepravních systémů v Duisburgu (e.V. DST). Studie specifikuje vedle výsledků projektů vývoje pohonných jednotek a optimalizace nákladního prostoru také technologie nízkoponorových plavidel:

1. „FLABI“ (německy: Flachgehendes Binnenschif, FLABI) – nízkoponorové plavidlo uvažované pro provoz na Labi.
2. Extrémně nízkoponorové tlačné remorkéry (INBAT) – uvažované pro provoz na Labi a Odře.
3. Semikatamaran – speciální (velmi široké - vícetrupové) nízkoponorové plavidlo vhodné pro přepravu kontejnerů.
4. Futura – Currier - speciálně koncipovaná loď (podobně jako Semikatamaran) s modulací podle příslušných podmínek provozu.

⁵⁵ Studie: „Technische und wirtschaftliche Konzepte für flußangepaßte Binnenschiffe“, Europäisches Entwicklungszentrum für Binnen- und Küstenschiffahrt Versuchsanstalt für Binnenschiffbau e.V., Duisburg., 2004.

Pro českou vodní dopravu má potenciální význam vývoj **motorové nákladní lodě FLABI**. Tato loď je projektem loděnice Rosslau a má následující parametry:

- $L = 110 \text{ m}$
- $T_{\max} = 2 \text{ m}$
- Nosnost při 140 cm ponoru = 950 t
- $B = 11,4 \text{ m}$
- Maximální nosnost = 1680 t
- Nosnost při 100 cm ponoru = 470 t

FLABI je charakteristická nekonvenčním umístěním nástaveb a kormidelny na přídi plavidla. Nízkoponorovost lodě je dosažena spolupůsobením třech hlavních faktorů: větší délka a šířka, využití speciálních materiálů (kompozit), konstrukční řešení. Snaha vyrábět plavidla co nejlépe vyhovující vodní cestě však není nijak nová. Již stávající česká flotila používaná v mezinárodní relaci byla konstruována na profil LVVC. Tlačná technologie byla koncipována (s ohledem na nízký ponor tlačných remorkérů a lehké konstrukci tlačných člunů) na vodní cestu s nízkým ponorem. Rovněž konstrukční řešení dnes provozovaných plavidel odpovídá požadavku limitované vodní cesty: maximální odlehčení konstrukce, nižší podélná pevnost plavidel, nízká boční výška, menší průměry propulzoru. Tyto parametry si vyžadují dodržování speciálních nákladních plánů a odrážejí se v provozních nákladech.

Nejekonomičtější plavidlo vyrobené v minulosti pro českou zahraniční plavbu je typ MNL 116 (tzv. „Svařenec“). Zád' plavidla je podobně jako u tlačných remorkérů hranatá. Příď je do výše ponoru špičatá a na vrchní části přídě je hranaté čelo s výstrojí ke spřažení s tlačným člunem (z profilu vytváří loď dojem svařeného tlačného remorkéru s tlačným člunem – „svařenec“). Loď je vybavena dvěma pohonnými jednotkami. Ve spřažení s tlačným člunem TČ 500 vytváří sestava při délce asi 115 cm maximální nosnost přibližně 1700 tun při ponoru okolo 240 cm. Srovnáme nyní parametry inovačního projektu FLABI se současnými možnostmi flotily ČSPL, a.s. v následující tabulce č. 17.

Srovnání inovačního projektu FLABI se současnými možnostmi

Tabulka č. 17

Lod' (souprava)	L	B	T _{max}	Nosnost	Nosnost při 100 cm ponoru
FLABI	110 m	11,4 m	200 cm	1680 t	470 t
MNL 116 (svařenec)	80 m	9 m	240 cm	1176 t	236 t
MNL 116 + TČ	115 m	9 m	-	1700 t	510 t

Zdroj: SPS, e.V. DST, vlastní propočet

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že při uvažovaném nízkém ponoru 100 cm je již v současnosti dosažitelná i vyšší nosnost, avšak za cenu vyšších provozních nákladů soupravy motorové nákladní lodě MNL 116 s tlačným člunem TČ 500 (vyšší odpor soupravy + manipulace). Při zohlednění povolených rozměrů plavidla na jednotlivých úsecích LVVC je zřejmé, že projekt FLABI je v současnosti teoreticky využitelný na úseku Mělník – Hamburk /povolené rozměry na tomto úseku: 110 m (L) x 11,5 m (B)/, avšak v tomto směru lze využívat i soupravu MNL 116 + TČ 500. Na úseku Mělník – Praha je projekt FLABI s ohledem na povolenou šířku plavidla (10,6 m) nepoužitelný. Další omezení projektu FLABI na úseku Mělník – Hamburk pramení z provozního řádu vodní cesty. Šířka plavidla 11,4 m nebyla na tomto úseku zatím nikdy provozována a lze předpokládat, že vysoký odpor při šířce plavidla 11,4 m by vyžadoval vysoký instalovaný výkon, který by byl limitován malým průměrem propulzoru s ohledem na nízký ponor. Dalším problémem projektu FLABI je jeho omezení v možnosti konkurenčního nasazení v jiných relacích v síti západoevropských vodních cest. Vzhledem k použitým materiálům a technologii lze očekávat i vysoké pořizovací náklady.

Současný evropský výzkum se dále zabývá možnostmi snížení odporu tlačné soupravy, který je způsoben silným vířením vody v místě spojení remorkéru (motorové nákladní lodi) s tlačným člunem. Tyto pokusy se zakládají na konstrukčním řešení těsnějšího spojení soupravy. Další teoretickou možností budoucího vývoje je **nadlehčování plavidla** speciálními vzduchovými vaky umístěnými na bocích lodě. Existují i výzkumné projekty pokoušející se o konstrukci plavidel nadlehčovaných speciálními vysoce pevnými vzduchovými balony instalovanými na trupu plavidla. Poněkud sofistikované je řešení inovačního projektu **Split Ship**. Myšlenka tohoto

pobřežního plavidla pochází z Anglie a zakládá se na možnosti rozdělení plavidla při plavbě na vodní cestě s nízkými parametry na dvě nezávislé jednotky s vlastním pohonem, nástavbami, zařízením a výstrojí plavidla. Pokusem řešení nedostatečných kontejnerových překládacích kapacit některých přístavů a teoretickou možností flexibilnější přepravy kontejnerů je koncepce uvažovaná pro rýnský koridor **Bordkran**. Jedná se o speciální kontejnerovou loď vybavenou vlastním překládacím zařízením. Plavidlo není v současnosti v běžném provozu. V perspektivě několika příštích desetiletí lze očekávat výraznější inovace pohonných soustav. Jednou z reálných možností je vodíkový pohon. Jeden ze stěžejních problémů projektů vodíkem poháněných dopravních prostředků je prostor pro rozměrné nádrže. Tento problém by u lodí byl patrně lépe řešitelný – v závislosti na možnostech distribuce vodíku.

Inovativní projekty nadlehčování plavidel a speciálních plavidel jsou doposud ve stadiu výzkumu a jejich reálné nasazení v praxi není zdaleka jednoznačné, obzvláště ve spojení se stávajícím konstrukčním řešením plavidel. Tyto projekty jsou uvažované pro nasazení na vymezených úsecích západoevropských vodních cest – nejedná se o plavidla s universálním využitím v celé síti. Vezmeme-li v úvahu hydrologické podmínky kritického úseku Labe (viz obrázek č. 9) je stěžím reálné jakékoliv technické řešení plavidel, které by tyto kritické podmínky umožnilo ekonomicky překonat. Speciálně konstruované plavidlo přizpůsobené kritickému úseku Labe (FLABI) by navíc vzhledem ke svým parametrům bylo problematické rentabilně provozovat v síti západoevropských vodních cest. Vezmeme-li dále v úvahu životnost plavidel současné české flotily, jeví se ekonomičtější vybudování plavebního stupně (PSD). Tento projekt částečně vyřeší splavnost kritického úseku a umožní rentabilní provoz VVD v mezinárodním směru a postupnou obnovu lodní flotily novostavbami inovovaných plavidel.

6 Závěr

Vnitrozemská vodní doprava je součástí dopravního systému všech zemí, ve kterých existují podmínky pro její provozování. Její nespornou výhodou je ekonomie rozsahu, která umožňuje efektivní přepravu především u komodit s afinitou k vodní nebo železniční dopravě. Nesporná je rovněž její nejnížší ekologická zátěž vyjádřená externími náklady na 1 tunokilometr. Ve všech západoevropských zemích s rozvinutou sítí vodních cest má vodní doprava významné postavení, což se projevuje rozsahem investic do vodocestné infrastruktury i různými formami podpory rejdařů. Orgány EU vytvářejí v posledních letech četné ekonomické nástroje k vyváženějšímu vývoji jednotlivých oborů dopravního sektoru. Vede je k tomu situace, popsaná mj. v Bílé knize Evropské komise, kdy v celé EU dlouhodobě roste nebyvalým tempem podíl silniční nákladní dopravy za stálého růstu množství přepravovaného zboží, se všemi negativními dopady na životní prostředí i funkčnost dopravního systému. Legitimním tržním nástrojem k narovnání podmínek dopravy a k vytvoření potenciálu pro přesun části přeprav na vodu a železnici je internalizace externích nákladů způsobených dopravním systémem. Tento koncept vyústil v posledních letech do povinnosti Evropské komise předložit v létě 2008 transparentní model výpočtu externích nákladů pro jejich možné zahrnutí do explicitních nákladů dopravců na pozemních komunikacích.

V ČR je vodní doprava relativně malým oborem ve srovnání s Německem, Belgií, Nizozemím, Francií nebo Finskem. To je dáno tuzemskými hydrologickými podmínkami a omezením přirozeně splavných toků. Existující infrastruktura nákladní vodní dopravy tak čítá pouze 303 km labsko-vltavské vodní cesty. Nicméně tato vodní cesta má mezinárodní význam jak z pohledu mezinárodního práva, tak i vzhledem ke strategickému významu spojení ČR s mezinárodními námořními přístavy. Vodní doprava nastoluje konkurenční alternativu železnici, a zvláště u komodit s výraznou afinitou k hromadné přepravě zajišťuje regulační funkci přepravních tarifů ovlivňujících finální cenu a tím i konkurenceschopnost přepravovaného zboží. Existence vodní dopravy v labském koridoru je dnes jediným tržním nástrojem k zamezení monopolního chování železnice. V 19. a 20. století bylo na Labi a Vltavě vybudováno množství vodních děl, jejichž hlavním účelem je ekonomicky přijatelná splavnost obou toků. Nikdy však nedošlo k odstranění úzkého hrdla vodní cesty na území ČR v úseku mezi Ústím nad Labem a státní hranicí. Tento kritický úsek vždy zásadně limitoval zahraniční relaci plavby, avšak v období centrálně plánované

ekonomiky byly potíže splavnosti kompenzovány na úkor ekonomicky dnes stěžejší přijatelných opatření. Po roce 1989 se s celkovou restrukturalizací české ekonomiky změnila i požadavky přepravců. Mezinárodní přepravci vyžadují spolehlivost a přesnost dopravního systému s ohledem na minimalizaci přepravních a skladovacích nákladů. Vodní doprava však tato očekávání nemůže naplnit v situaci, kdy se stav vody na Dolním Labi pohybuje po významnou část roku pod hranicí rentabilní plavby stávající lodní flotily. Řešením těchto potíží jsou uvažované výstavby plavebních stupňů. Ty však naráží na odpor environmentalistů a jejich selektivní přístup k ochraně přírody, který v tuzemském pojetí správního práva umožňuje monstrózní obstrukce a stěžejší důvěryhodné vyhodnocování dopadů vodních děl na životní prostředí. Současným reálným výsledkem „ochranářství“ našich environmentalistů jsou zastavené práce na projektu splavnění Labe do Pardubic. Předmětem samostatné práce může být analýza důvodů jednání environmentalistů, které, jak ukazuje spojení ekologických spolků s Deutsche Bahn v Německu, nemusí být vždy výsledkem ekologického smýšlení členů těchto sdružení.

V práci jsem zjišťoval nákladové podmínky plavby a pomocí modelu bodu zvratu přepravy ověřoval, zda je ekonomicky přijatelná laicky doporučovaná myšlenka nakládání stávajících lodních kapacit rejdařů na nižší ponor. Výpočet dokazuje, že tato doporučení nejsou v souladu s dnešní realitou české flotily. Rozhraní zisku a ztráty se podle simulovaného nákladového modelu pohybuje na hranici přibližně 141 cm ponoru motorové nákladní lodě (MNL Labe). Stav vody dle vodočtu Ústí nad Labem byl pod hranicí zjištěného bodu zvratu v letech 2003 až 2006 po dobu představující 52% tohoto období. V té souvislosti jsem se zabíral dopady na rentabilitu podniku ČSPL, a.s. pomocí strukturální analýzy účetních výkazů v časové řadě a zjišťováním hodnot vybraných poměrových ukazatelů finanční analýzy. Rozbory ukazují ztrátovost provozování vodní dopravy, byť jsou vlivem diverzifikace činnosti podniku a prodejem plavidel dosahovány relativně mírné zisky ve sledovaném období. Tento stav nicméně neumožňuje generovat finanční zdroje potřebné k modernizaci flotily a z dlouhodobého hlediska by zákonitě vedl k zániku rejdaře. Často používaným argumentem odpůrců vodních děl na Dolním Labi je nezávislost výkonu vodní dopravy na vodním stavu. Tyto výroky naznačují, že rejdaři nemají dostatečnou poptávku a tudíž i v letech hydrologicky relativně příznivých se nezvyšují jejich výkony. Pomocí korelace několika datových řad jsem usiloval o ověření tohoto argumentu. Došel jsem k závěru, že výkon vodní dopravy v zahraniční relaci je silně závislý na stavu vody vodočtu Ústí nad Labem, který zobrazuje stav vody

v nejkritičtějším úseku mezi Ústím nad Labem a Děčínem. Lze tedy předpokládat, že zaručený vodní stav v dolním úseku Labe (dle projektu plavebního stupně Děčín s přípustným ponorem 140 cm po 345 dní v roce) by přirozeně vedl ke zvýšení přepravního výkonu na Labi.

Teoreticky existují dvě možnosti efektivního provozu na Dolním Labi: 1) Zlepšení plavebních podmínek kanalizací a regulací, 2) Přizpůsobení plavidel vodní cestě. Přizpůsobování plavidel Labi ovšem není „nově objevená disciplína.“ Stávající flotila je výsledkem mnohaletého vývoje ve stavbě plavidel na profil labské vodní cesty. Existující projekt nízkoponorového plavidla „FLABI“, jehož parametry jsem srovnával s dnešními možnostmi, se nezdá být reálnou možností. Nicméně připouštím, že ekonomicko technické parametry novostavby plavidla s ohledem na optimalizaci jeho provozních nákladů, nosnosti a výkonu nebyly podrobně rozebrány a jsou možným námětem samostatné odborné práce, byť z mých konzultací se zainteresovanými odborníky vyplývá skeptický postoj k této alternativě.

Perspektivy českých rejdařů a s nimi i přepravních tarifů a zátěže kamionové dopravy v labském koridoru dnes závisí na řešení splavnosti. Optimistickou variantou vývoje je z hlediska infrastruktury výstavba plavebního stupně Děčín ve spojení s revitalizací a plavebními úpravami pod Střekovem a dokončení regulačních úprav na německém úseku Labe. Z institucionálního hlediska existují kladné perspektivy v případě řešení externích nákladů silniční nákladní dopravy. Dočasným (překlenovacím) řešením je státní podpora rejdařů. Existují dva potenciální programy této podpory. První byl schválen Evropskou komisí a uvažuje pokrývání ztráty rejdařů (kompenzaci) dle výpočtu, který jsem v práci modelově vytvořil pro rok 2006 a provoz plavidel MNL Labe a TČ 1110. Druhý program je ve stadiu příprav a směřuje k nezbytné podpoře modernizace lodní flotily rejdařů jako náhrada absence přirozené tvorby těchto zdrojů v důsledku ekonomické nesplavnosti Dolního Labe. Dlouhodobé neřešení splavnosti vedlo po roce 1989 k přizpůsobování trhu stále se snižujícími výkony vodní dopravy, ztrátám rejdařů a přesunu kapacit na západoevropské vodní cesty. Není důvod se domnívat, že tento trend bude samovolně zastaven. Z toho důvodu jsem se pokusil strukturovaně kvantifikovat implicitní náklady eventuální tzv. „nulové varianty“. Rozbor ukazuje, že lze při neřešení splavnosti očekávat úplnou marginalizaci oboru se všemi dopady na rejdaře, podniky svázané s vodní dopravou a přepravní tarify v labském koridoru.

Literatura:

1. Eisler, J.: Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě, Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha 2005.
2. Gabriel, P.: Vodní cesty, Vydavatelství ČVUT, Praha 1997.
3. Hlavačka, M.: Dějiny dopravy v českých zemích v období průmyslové revoluce, Academia Praha, Praha 1990.
4. Hindls, R., Kaňoková, J., Novák, I.: Metody statistické analýzy pro ekonomy. Management Press, Praha 1997.
5. Jakubec, I.: Železnice a Labská plavba ve střední Evropě 1918 – 1938 (Dopravněpolitické vztahy Československa, Německa a Rakouska v meziválečném období), Univerzita Karlova, Vydavatelství Karolinum, Praha 1997.
6. Klaus, V.: Modrá, nikoli zelená planeta, Nakladatelství Dokořán, Praha 2007.
7. Kubec, J., Pelouch, K.: Technologie a řízení dopravy 5, Univerzita Pardubice, Pardubice 1997.
8. Mises, L.: Human Action, Liberální institut, Praha 2006.
9. Novák, J., a kol.: Doprava, životní prostředí a politika – sborník názorů na věc, Český a Slovenský dopravní klub, Brno 1993.
10. Pastor, O., Tuzar, A.: Teorie dopravních systémů, ASPI Publishing, Praha 2007
11. Pernica, P., a kol.: Doprava a zasilatelství, ASPI Publishing, Praha 2001.
12. Dopravní politika ČR pro léta 2005 – 2013, Usnesení vlády ČR č. 882/2005.
13. Odborný časopis Vodní cesty a plavba č. 1/2007, vydavatel: Plavba v vodní cesty, o.p.s.
14. Studie: „Technische und wirtschaftliche Konzepte für flußangepaßte Binnenschiffe“, Europäisches Entwicklungszentrum für Binnen- und Küstenschiffahrt Versuchsanstalt für Binnenschiffbau e.V., Duisburg.
15. „The Role of Inland Waterways in the Process of the Enlargement of the EU“, Seminář: Transport Infrastructure Development for a wider Europe, Paris 2003.
16. Vyhláška č. 222/1995 Sb. o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí.

Přílohy:

1. Struktura lodního parku ČSPL, a.s.
2. Klasifikace vnitrozemských vodních cest mezinárodního významu.
3. Zvláště chráněná území na Labi.
4. Přeprava zboží podle směru (Česká vlajka).
5. Propočet bodu zvratu pro plavidlo MNL Labe.
6. Výsledovka ČSPL, a.s. (2003 – 2006)
7. Přehled přístavů Středního a Dolního Labe.
8. Procedura posuzování vlivů záměrů na životní prostředí (EIA).
9. Vlastnická struktura ČSPL, a.s.
10. Inland waterway network (Síť vnitrozemských vodních cest – Evropa).
11. Schéma labské vodní cesty na území ČR s vyznačením plavebních stupňů.
12. Schéma subjektů vnitrozemské vodní dopravy a způsob aplikace dopravní politiky v ČR (autorské schéma).











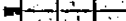


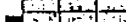

Struktura lodního parku ČSPL, a.s.

Název	Typ	Vlastnický vztah	Počet jednotek	Délka L (m)	Šířka B (m)	Konstrukční ponor T max (mm)	Výkon (kW)	Nosnost (t)	Doba konstrukce
Tlačný člun	TČ 500	nájem	16	35,50	9,05	220	-	534	80. léta
	TČ 1000	nájem	2	71,00	10,50	220	-	1250	
	TČ 1150	nájem	16	70,80	10,41	220	-	1241	
		leasing	3						
TČ 1200	nájem	1	70,16	9,91	220	-	1213		
Tlačný remorkér	TR 600	nájem	3	24,79	9,12	120	480	-	80. léta
	TR 610	nájem	14	27,20	8,70	100	818	-	
		leasing	1						
TR 500	nájem	2	12,36	8,62	145	412	-		
Motorová loď	M	nájem	5	67,00	8,20	190	280	651	70. léta
	MN Labe	nájem	10	80,10	9,33	240	456	1176	
		leasing	12						
MN Děčín	leasing	2	71,70	9,33	220	456	916		
Motorová pramice	MP1	nájem	4	Nezjišťováno					
L-Ponton plovoucí	LP	nájem	1						
Dok plovoucí	DOK2	nájem	1						
Pramice	P120	nájem	1						
Jeřáb	J5, J7	nájem	2						

Parametry plavidel jsou pouze orientační. Plavidla stejného typu se v parametrech odlišují v řádech centimetrů. U motorových jednotek se provádí remotorizace.

Klasifikace vnitrozemských vodních cest mezinárodního významu (zdroj: Dohoda AGN)

Tabulka 1
 KLASIFIKACE VNITROZEMSKÝCH VODNÍCH CEST MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU*)

Druh cesty	Třída cesty	Motorové nákladní lodě a čluny					Tlačná sestava					Nejmenší výška pod mosty 2)	Grafické označení na mapách
		Hlavní charakteristika plavidla					Hlavní charakteristika sestavy						
		název	max. délka	max. šířka	ponor 6)	nosnost	délka	šířka	ponor 6)	nosnost			
	L(m)	B(m)	d(m)	T(t)	L(m)	B(m)	d(m)	T(t)	H(m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mezinárodního významu	IV	Johann Welker	80 - 85	9,5	2,50	1 000-1 500		85	9,5	2,50-2,80	1 250-1 450	5,25 nebo 7,00 4)	
	Va	velké rýnské lodě	95 - 110	11,4	2,50-2,80	1 500-3 000		95 - 110 1)	11,4	2,50-4,50	1 600-3 000	5,25 nebo 7,00 nebo 9,10 4)	
	Vb							172 - 185 1)	11,4	2,50-4,50	3 200-6 000	4)	
	Vla							95 - 110 1)	22,8	2,50-4,50	3 200-6 000	7,00 nebo 9,10 4)	
	Vlb	3)	140	15,0	3,90			185 - 195 1)	22,8	2,50-4,50	6 400-12 000	7,00 nebo 9,10 4)	
	Vlc						 	270 - 280 1) 195 - 200 1)	22,8 33,0 - 34,2 1)	2,50-4,50 2,50-4,50	9 600-18 000 9 600-18 000	9,10 4)	
	VII						 7)	275 - 285	33,0 - 34,2 1)	2,50-4,50	14 500-27 000	9,10 4)	

*) Třídy I - III se v této tabulce neuvádějí, neboť mají pouze místní význam.

Zvláště chráněná území na Labi

Evropsky významné lokality	Ptačí oblasti	Maloplošná ZCHÚ	Velkoplošná ZCHÚ
Labské údolí	Labské pískovce	Kalvárie Nebočadský luh	České středohoří Labské pískovce

Dolní Labe

Evropsky významné lokality	Maloplošná ZCHÚ	
Týnecké mokřiny	Labiště pod Opočínkem	Lipovka
Libické luhy	Mělické labiště	Hluchov
Mydlovarský luh	Labské rameno Votoka	Jiřina
Hrabáčkovy tůně	Týnecké mokřiny	Černínovsko
Polabí u Kostelce	Veltruský luh	Úpor
Písčina u Tišic	Tonice Bezedná	Keltské louky
Úpor	Mydlovarský luh	Hrabáčkovy tůně
Pískovna v Keltských Větrušicích		

Střední Labe

Přeprava zboží podle směru (Česká vlajka)

Přeprava zboží VVD podle druhu (tis. tun)		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Vnitrozemská		2770,5	1501,4	428,5	223,4	407,4	635,3	750,4	760,3	558,0	621,2	685,2	419,0
Mezinárodní celkem		1670,0	1712,7	1399,8	1454,0	1469,5	1271,6	1159,7	925,8	718,7	653,5	1270,4	1614,0
v tom	vývoz	1179,0	1055,3	833,7	717,0	720,9	621,6	515,2	417,5	375,3	253,3	546,1	378,0
	dovoz	438,7	621,3	488,3	583,4	574,4	482,3	481,5	384,8	239,6	299,4	364,4	336,0
	třetizemní	26,0	20,8	49,6	109,4	120,2	120,8	113,1	73,2	58,5	49,0	186,4	470,0
	kabotáž	26,3	15,3	28,2	44,2	54,0	46,9	49,9	50,3	45,3	51,8	173,5	430,0

Propočet bodu zvratu pro plavidlo MNL Labe

Hmotnost nákladu	Výtlač plavidla (ponor)	Regrese variabilních nákladů	Fixní náklady	Náklady celkem	Tržby	Příspěvek na úhradu fixních nákladů	Zisk
<i>tun</i>	<i>cm</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč</i>
0	65	0	208430	208 430	0	0	-208 430
50	72	101 563	208430	309 993	35 100	-66 463	-274 893
100	80	106 610	208430	315 040	70 200	-36 410	-244 840
150	87	111 657	208430	320 087	105 300	-6 357	-214 787
200	95	116 704	208430	325 134	140 400	23 696	-184 734
250	102	121 751	208430	330 181	175 500	53 749	-154 681
300	110	126 798	208430	335 228	210 600	83 802	-124 628
350	117	131 845	208430	340 275	245 700	113 855	-94 575
400	125	136 892	208430	345 322	280 800	143 908	-64 522
450	132	141 940	208430	350 370	315 900	173 960	-34 470
507,349	141	147 729	208430	356 159	356 159	208 430	0
550	147	152 034	208430	360 464	386 100	234 066	25 636
600	154	157 081	208430	365 511	421 200	264 119	55 689
650	162	162 128	208430	370 558	456 300	294 172	85 742
700	169	167 175	208430	375 605	491 400	324 225	115 795
750	177	172 222	208430	380 652	526 500	354 278	145 848
800	184	177 269	208430	385 699	561 600	384 331	175 901
850	192	182 316	208430	390 746	596 700	414 384	205 954
900	199	187 364	208430	395 794	631 800	444 436	236 006
950	207	192 411	208430	400 841	666 900	474 489	266 059
1000	214	197 458	208430	405 888	702 000	504 542	296 112
1050	221	202 505	208430	410 935	737 100	534 595	326 165
1100	229	207 552	208430	415 982	772 200	564 648	356 218

Ve výpočtu využívám následující údaje: průměrná cena přepravy v relaci Děčín – Hamburk 13 €/t (sdělení ředitele ČSPL, a.s.), kurz CZK/EUR 27,-, doba přepravy v relaci Děčín – Hamburk 6 dnů, Hamburk – Děčín 9 dnů (Přepravní podmínky ČSPL, a.s.), nakládka a vykládka plavidla + technické prostoje v relaci Děčín – Hamburk a zpět 4 dny, průměrné fixní náklady na loděden 10,970,- Kč (propočet ve spolupráci s ČSPL, a.s.), regrese variabilních nákladů (propočet ve spolupráci s ČSPL, a.s.), výtlač plavidla v závislosti na hmotnosti nákladu (vlastní propočet; údaje cejchovního průkazu plavidla – Státní plavební správa).

Struktura nákladů

Název účtu	Fixní náklady (Kč/ldn)	Variabilní náklady (Kč/ldn)	Celkové náklady (Kč/ldn)	Podíl nákladů
Spotřeba materiálu	305	265	570	3,0
Spotřeba PHM	245	5155	5400	28,6
Spotřeba energie	80	50	130	0,7
Spotřebované nákupy celkem	630	5470	6100	32,3
Opravy a udržování	1980	50	2030	10,7
Cestovné	240	2210	2450	13,0
Ostatní služby	425	0	425	2,2
Služby celkem	2645	2260	4905	26,0
Mzdové náklady	3740	125	3865	20,4
Zákonné sociální a zdravotní pojištění	1310	45	1355	7,2
Zákonné sociální náklady	25	30	55	0,3
Osobní náklady celkem	5075	200	5275	27,9
Daně a poplatky	65	0	65	0,3
Jiné provozní náklady	280	0	280	1,5
Odpisy	2030	0	2030	10,7
Úroky	180	0	180	1,0
Ostatní finanční náklady	65	0	65	0,3
Finanční náklady	245	0	245	1,3
Náklady celkem	10970	7930	18900	100,0

Struktura nákladů vychází z modelové situace středního rejdaře provozujícího cca 24 tonážních a trakčních plavidel na Labi (situace ČSPL, a.s.). Simulované náklady ve své výši vyjadřují současné provozní minimum, plně neodrážejí aktuální potřebu rejdaře (náklady na opravy plavidel, odpisy v závislosti na technickém zhodnocení, modernizaci a obnově lodního parku, pojištění).

Výsledovka ČSPL, a.s. (2003 – 2006)

Kód výkazu	Text	2003	2004	2005	2006
I.	Tržby za prodej zboží	0	0	209 680	224 710
A.	Náklady vynaložené na prodej zboží	0	0	204 654	220 050
+	Obchodní marže	0	0	5 026	4 660
II.	Výkony	332 039	347 761	406 086	340 326
II.1	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	332 039	347 761	406 086	340 326
II.2	Změna stavu zásob vlastní činnosti	0	0	0	0
II.3	Aktivace	0	0	0	0
B.	Výkonová spotřeba	293 476	294 933	347 362	287 064
+	Přidaná hodnota	38 563	52 828	63 750	57 922
C.	Osobní náklady	90 549	78 373	82 329	81 115
D.	Daně a poplatky	7 135	1 938	968	436
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	70	83	238	847
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	11 196	106 872	106 603	49 444
F.	Zůstatková cena prodaného majetku a materiálu	9 221	73 932	79 110	20 245
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti	-270	145	-120	7 627
IV.	Ostatní provozní výnosy	28 762	19 344	11 311	20 801
H.	Ostatní provozní náklady	4 126	15 737	5 753	6 542
*	Provozní výsledek hospodaření (ZUD)	-32 310	8 836	13 386	11 355
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	0	0	0	0
J.	Prodané cenné papíry a podíly	0	0	0	0
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0	0	0	0
K.	Náklady z finančního majetku	0	0	0	0
IX.	Výnosy z přecenění CP a derivátů	0	0	0	0
L.	Náklady z přecenění CP a derivátů	0	0	0	0
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	-16	0	0	0
X.	Výnosové úroky	35	26	40	20
N.	Nákladové úroky	133	896	78	278
XI.	Ostatní finanční výnosy	1 172	2 686	2 576	1 512
O.	Ostatní finanční náklady	1 488	4 514	5 106	4 667
*	Finanční výsledek hospodaření	-398	-2 698	-2 568	-3 413
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost	0	0	0	0
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-32 708	6 138	10 818	7 942
XIII.	Mimořádné výnosy	0	0	0	0
R.	Mimořádné náklady	0	0	7 686	0
S.	Daň z příjmu z mimořádné činnosti	0	0	0	0
*	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0	-7 686	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období	-32 708	6 138	3 132	7 942

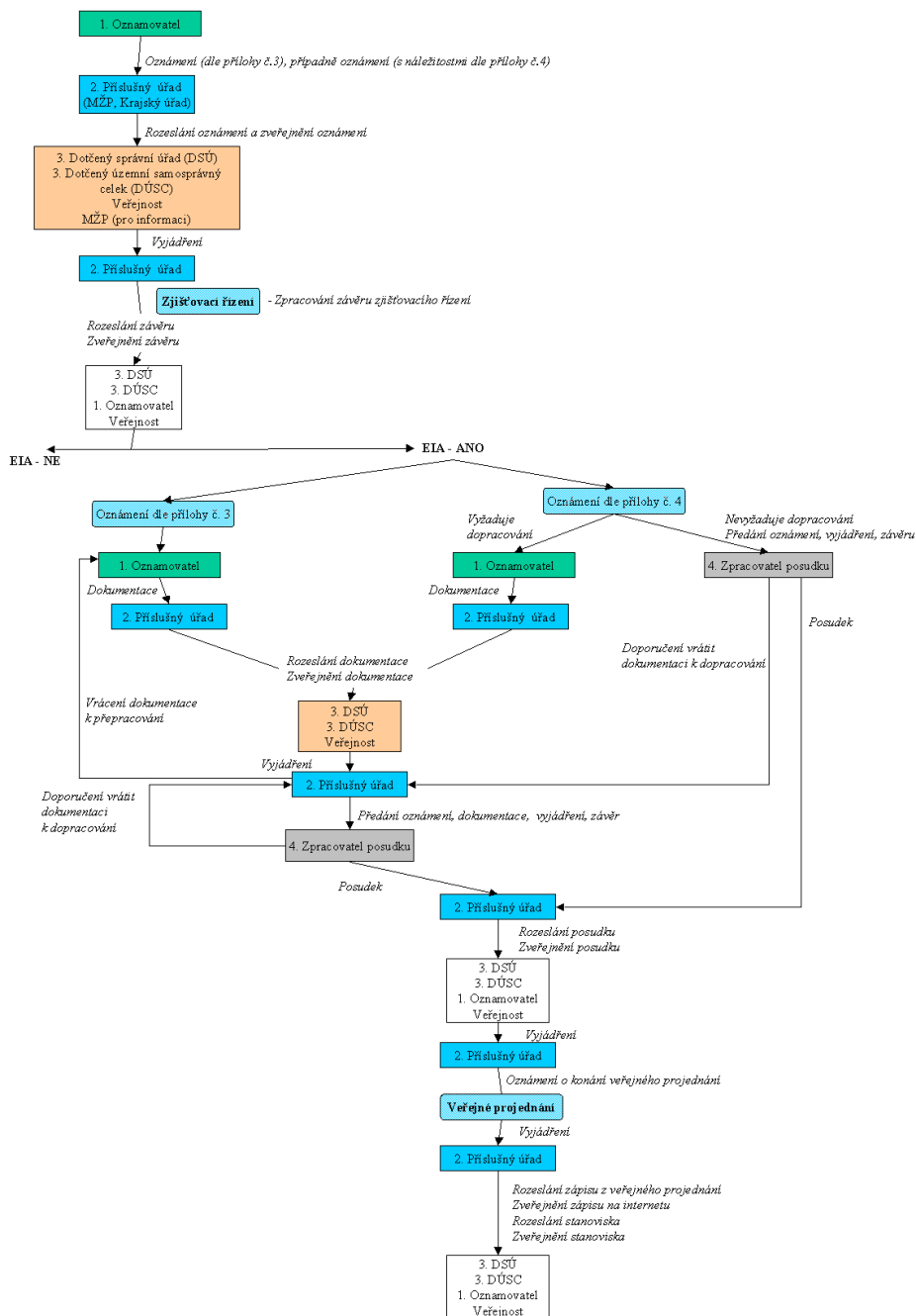
Přehled přístavů Středního a Dolního Labe

Pl. km	Název	Logistické vybavení přístavu
0,8-1,15	překladiště	
1,12-2,8	překladiště Mělník	
2,97	přístav Mělník	
7-7,5	překladiště Liběchov	
14,07	přístav Hněvice	
15,85-	překladiště Štětí	
16,3-	překladiště SEPAP a.s.	
21,3-	překladiště Kozlovice	
23,45-	překladiště Kyškovice	
25,35-	překladiště BASK a.s.	
26,76	sportovní přístav	
37	překladiště Nunčičky	
38,8-	překladiště Křešice	
44,6-	osobní přístav Litoměřice	
46,22-	překladiště Povodí Labe a.s.	
47,26-	překladiště, stanoviště Lovosice - Prosmuky	
48,5-	překladiště Lovochemie Lovosice	
49,7	překladiště České rýžové společnosti a.s.	
50,65	osobní přístav	
52,04-	překladiště Lhotka	
53,63-	překladiště Velké Žernoseky	
54,8-	překladiště Povodí Labe a.s.	
59,2-	překladiště Libochovany	
65,35	Poříční oddíl Policie ČR	
67,57	osobní přístav Vaňov	
67,55-	přístav Ústí nad Labem - Vaňov	
70,01-	překladiště Ústí nad Labem - Větruše	
71,1	osobní přístav Ústí nad Labem	
72,53	Západní přístav Ústí nad Labem	
73,56	Ústřední přístav Ústí nad Labem	
73,7-	překladiště Ústí n.L. - Krásné Březno	
76,1-	překladiště Neštěmice	
77,1-	loděnice Valtřov	
91,8-	loděnice Boletice	
92,54-	překladiště Kovošrot Děčín	
94,15	přístav Děčín Rozbělesy	
94,09-	překladiště Děčín	
95,38-	osobní přístav Děčín	
96,44-	překladiště Děčín - Loubí	
97,2-	překladiště Děčín - Nové Loubí	
98,2-	tankovací stanice ČSPL	
107,66	osobní přístav Hřensko	

Zdroj: Státní plavební správa, s.p. Poznámka: terminologie není v literatuře jednotná při používání výrazu „přístav“ a „překladiště“. Termínem „přístav“ bývají označována i místa určená k překládce (překladiště), bez odděleného akvatoria přístavu.

Procedura posuzování vlivů záměrů na životní prostředí (EIA)

Procedura posuzování vlivů záměrů na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb.

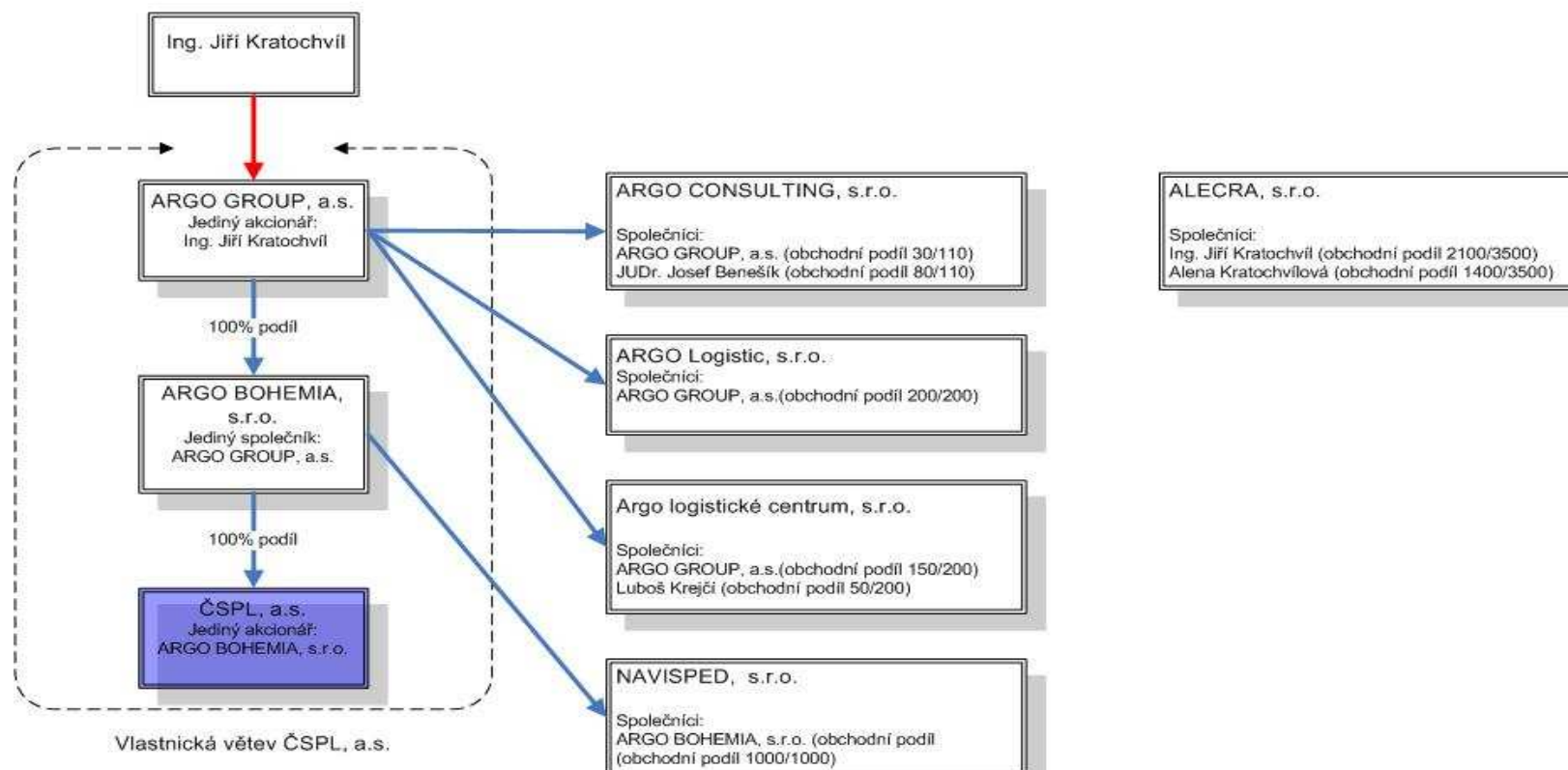


- Poznámky:
 1. V případě nouzového stavu, stavu ohrožení, ... dle § 4 tohoto zákona vláda rozhodne o neposuzování záměrů.
 2. Předložené schéma nezahrnuje případy mezistátního posuzování dle § 11 až 14 tohoto zákona.

Zdroj: Magistrát hlavního města Prahy

Vlastnická struktura ČSPL, a.s.

28.6.2007



Inland waterway network (síť vnitrozemských vodních cest – Evropa; zdroj: www.binnenschiffahrt.de)

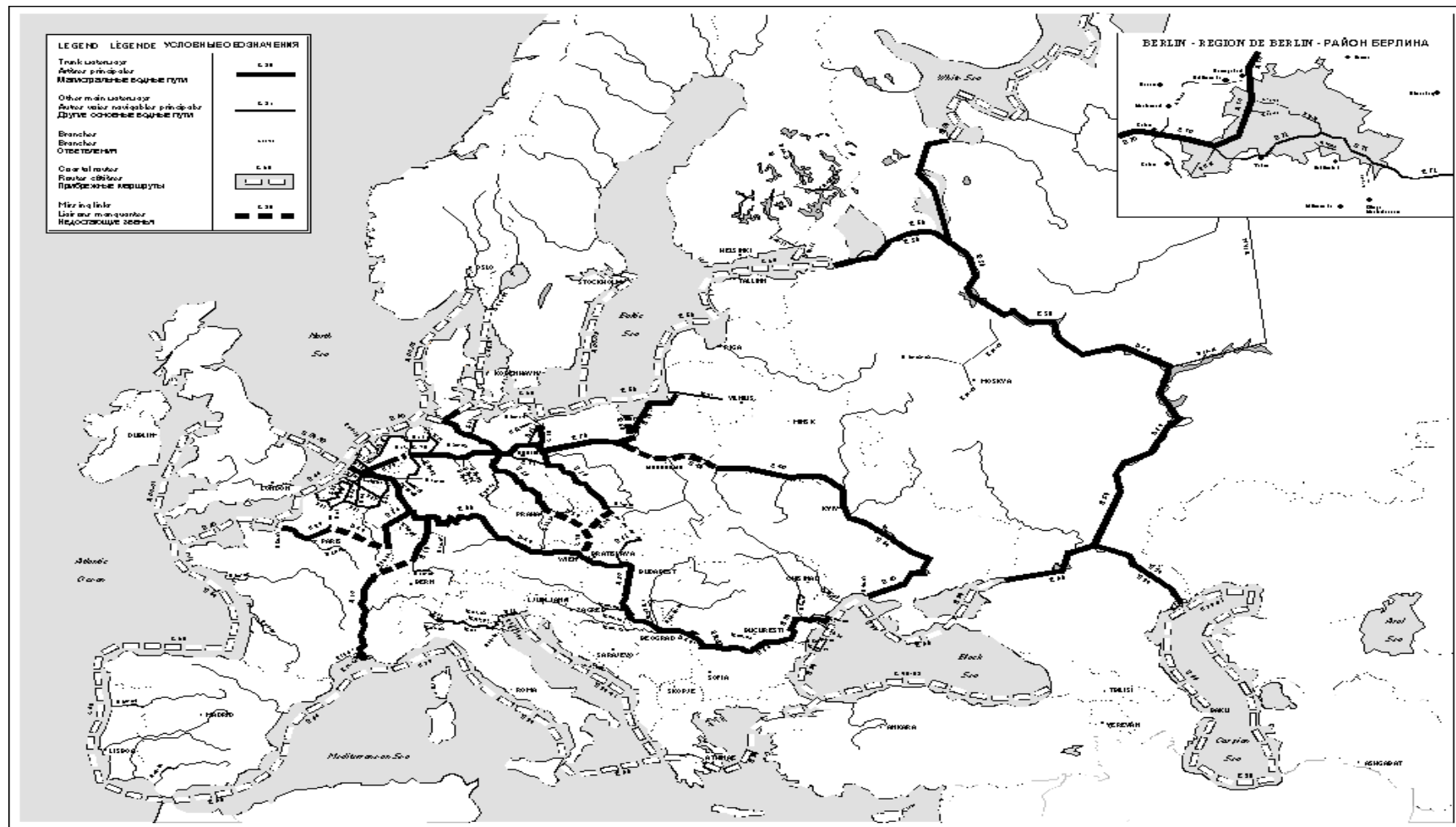


Schéma labské vodní cesty na území ČR s vyznačením plavebních stupňů



Schéma subjektů vnitrozemské vodní dopravy a způsob aplikace dopravní politiky v ČR
(autorské schéma)

