

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Bezpečnost přepravovaných věcí v multimodální dopravě
Jméno autora:	Bc. Zdeněk Valenta
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	K617 Ústav logistiky a managementu dopravy
Oponent práce:	Vladimír Lison
Pracoviště oponenta práce:	Česmad Bohemia

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma diplomová práce je, vzhledem k současné politické a hospodářské situaci světa, aktuální a velmi vhodně zvolené.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce splnila svůj účel v popisu možných nebezpečí vyskytujících se při přepravě. Vyhodnocení míry jejich závažnosti, pravděpodobnosti (na základě např. statistik) a řešení jak těmto nebezpečím zabránit a prognóza vývoje do budoucna je naznačena spíše v obecné rovině. Konkrétní výhrady viz část „Další komentáře a hodnocení“.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Při rozsahu cca 86 stran by však bylo vhodnější samostatné zpracování z pohledu bezpečnosti („safety“) a samostatné zpracování z pohledu ochrany před zcizením, či jiným útokem zvenčí („security“). Rovněž snaha postihnout veškeré druhy dopravy zapojené do multimodální přepravy, se pak projevuje na málo detailním zpracování některé problematiky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Prospělo by více konfrontovat údaje z odborné literatury s praxí a současnou úrovní legislativy.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celkově je v práci patrná roztržitost jednotlivých použitých termínů, nebo nevhodné termíny, zbytečné chyby:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1.1 Kontejnerový náklad ..... <i>pasuje</i> na námořní plavidla,</li> <li>- Str. 29: <i>km2</i> místo <i>km<sup>2</sup></i></li> <li>- Str. 50: <i>nákladní přepravní jednotky (Cargo Transport Unit – CTU)</i> – co to všechno může být, chybí vysvětlit</li> <li>- Str. 54: „ .....zajišťujících materiálů, které jsou upevněny na jedné straně k <i>balíku</i> a na druhé straně k <i>nákladní přepravní jednotce</i> .... “</li> </ul>	
Kapitola 4.2 Úvazování: pro zajišťovací prostředky typu kurty, řetězy, nebo lana jsou několikrát užity	

různé nevhodné termíny: „provazy“; „svislé prvky“; „svislé komponenty“;

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Poněkud chybí práce se současnou legislativou: Dohoda ADR a kapitola 1.10 „Vysoce rizikové nebezpečné věci“; ATP skazitelné potraviny; norma EN 12 195, 12 642 zajištění nákladu na vozidlech.

**Další komentáře a hodnocení**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Konkrétní připomínky nebo výhrady lze mít k následujícím částem práce:

**1.2.1. Silniční doprava:**

Obr.1 chybí uvést jaké síly tam vznikají (viz norma EN 12 195), pokus je sice v závěru v kapitole 5.1, tab. 6, ale z prapodivnými hodnotami. To platí i o pojednání o silách u ostatních druhů dopravy. Co svislé síly jako vibrace ?

Co znamená stať „Pevnost („rigidity“)? „Pokud je náklad převážen na rovné plošině, pak by měl být náklad co nejpevnější.“ – co když není pevný ?

Ve stati „Rozložení nákladu („load distribution““ chybí závěr jak zabezpečit aby náklad nepřetížil nápravu, jak toto zajistí samotný řidič, řeší to legislativa ?, nebo technika (senzory na nápravách) ?

Stať „Výběr dopravního prostředku a jeho naložení“ je velmi stručná, chybí zmínit např. nosnost stěn nástavby dle EN 12 642 , předpisy na kontejnery CSC atd.

Str. 13 stupeň nebezpečí u ADR jsou římská čísla, nikoliv 1,2,3.

Stať „Doba trvanlivosti „ :... ..Dokonce existuje i výjimka v době zákazu jízdy kamionů, která povoluje jízdu kamionům přepravujícím zboží podléhající zkáze (§43 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů).“

To sice existuje , ale jen pro zboží dle ATP, což je důležité zmínit a dohoda ATP chybí obecně zmíněna.

Chybí zmínit protiteroristickou bezpečnost dle kapitoly 1.10 ADR.

V obr. 2 jde o výskyt (počet) nebo míru rizika (počet vztažený např. k objemu přepravy) krádeží ? To je rozdíl . Obecně chybí v práci lepší zpracování statistiky z které by vyplývalo které nebezpečí je nejzávažnější atd.

## 2.1. Silniční doprava:

Obr.4 „*Mapa dálnic a rychlostních silnic v ČR*“, chybí uvést ke kterému datu, špatně čitelná legenda.

## 3. Zajištění kvality přepravovaných věcí

Je zde sice uveden výčet rizik, ale nedostatečně právě to zajištění proti rizikům, jak předcházet, analýza současného stavu na základě statistiky atd.

### 4.1. Blokování nebo vyztužení

Celkově se tato stať věnuje spíše kontejnerům, ale jak zajistit náklad v celoplachtových návěsech, kde nejde ani opřít a vzhledem k pevnosti obalu ani zakurtovat ?

Tvrzení: „... Dřevěné vyztužovací prvky používané k vyplnění mezer nebo prázdných míst mohou být často nainstalovány velmi rychle a snadno. Čas od času je ale potřeba určitá zručnost, která vyžaduje velké zkušenosti a schopnosti....“ v současné logistice moc neplatí – možná u kontejnerů - , ale jinak na nakládkách dřevěné vyztužovací prvky k dispozici většinou nejsou.

Zablokování nákladu v kontejneru by šlo sdělit lépe a jasněji než takto: „.....Dřevěné vyztužovací prvky a dřevěné trámy, které jsou navrženy tak, aby **distribuovaly zatěžovací síly, jsou vyvýšeny trámy umístěnými pod nimi do té míry, že je konstrukce na stejné úrovni jako robustní spodní část obalu.** Počet dřevěných prvků použitých k vytvoření vyztužení závisí na váze obalu a může být snadno odhadnut... ..“

### 4.2. Uvazování

Celkově je tato stať napsána špatně srozumitelně (z hlediska českého jazyka prapodivné obraty), chybí porovnání s třecím přivazováním (dle EN 12 195), chybí závěry jak zajistit správné zajištění nákladu z hlediska zodpovědnosti účastníků přepravy (dává legislativa nějaké nástroje ?), dále jsou chyby v popisících obrázků (místo pohledu z boku je často spíš ze předu) atd.

Str. 56: „... Třecí síly pro každé upevnění jsou počítány jako součin **pevnosti ve spoji** a koeficientu tření. ....“ , než pevnost ve spoji jde spíše o součin svislé síly na podložku (nebo hmotnosti nákladu).

Obr. 27 “ *Rozdíl mezi křížovým a diagonálním uvazováním při ochraně proti překlopení*“, zde sice chápu že jde o vysvětlení rizika překlopení a vlivu dvou různých typů úvazů, ale ne dost názorně, chybí zde vyznačení těžiště nákladu.

Obr. 28: „*Tento typ uvazování umožňuje nákladu pohybovat se volně.*“, to je pravda ale chybí lépe vysvětlit proč, že je případně nízké tření mezi úvazem a nákladem.

Obr. 29, 30: Málo názorný obrázek, bylo by dobré oddělit barvami pravé a levé smyčky.

Vysvětlení účinků smyčky by šlo sdělit lépe a jasněji než takto: „**Při použití samostatných uvazovacích bodů může být povolená uvazovací síla jednotlivého vlákna provazu zvýšená faktorem ve výši nejlépe až dvou.** Jestliže má uvazovací bod povolené zatížení 2 000 daN (cca 2 t) a povolená uvazovací síla jednotlivého vlákna uvazovacího materiálu je také ve výši 2 000 daN (cca 2 t), pak výsledná bezpečnostní síla bude maximálně ve výši 4 000 daN (cca 4 t). Úhel otevření mezi konci uvazovacího materiálu vede k určitému snížení: při maximálním možném úhlu 90° ve třech nákresech (viz Obr. 31) je to 30 %.

**Předpínací síla v provazech také sníží bezpečnostní sílu. Ovšem v závislosti na okolnostech může být zvýšena třecí síla.“**

Na obr. 31 podle mě není znázorněn vliv úhlu otevření a 90° už vůbec ne, nebo je případně nutné onen úhel v obrázku vyznačit.

## 5.2. Ochrana před zcizením a vnějším útokem („security“)

„... ..*Smyslem je nastavit kontroly tak, aby se díry v síru nepřekrývaly. ... .. Procesy kontroly v multimodální přepravě tak, jak by měly probíhat v ideálním stavu, jsou znázorněny v na Obr. 47. ... ..*“

V obrázku 47 , pokud v tom přístavu nebude scanner, tak je téměř celý zde zobrazený bezpečnostní mechanismus postaven na bodě „*Podezřelá komodita , Pochybnosti*“ a ten bude posuzovat kdo ? a jak ? Pokud tento bod selže tak je to skoro právě ten děravý sýr.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 22.12.2014

Podpis:

