

DEFINÍCIE POJMOV POUŽÍVANÝCH VO VZŤAHU K BEZPEČNOSTI V CESTNEJ DOPRAVE

DEFINITIONS OF POINTS USED IN RELATION TO TRAFFIC SAFETY

Ing. Michal Ballay, PhD.

*Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva,
Katedra technických vied a informatiky
kontakt: michal.ballay@fbi.uniza.sk*

ABSTRAKT

Problematika dopravnej nehodovosti je vážny celospoločenský problém premietajúci sa vo všetkých sférach ľudskej činnosti, preto si vyžaduje komplexný a racionálny prístup. Článok je zameraný na rozbor rôznych pojmov používaných vo vzťahu k bezpečnosti v cestnej doprave. V rámci bezpečnosti je dôležité nájsť vhodnú definíciu, ktorá jasne a zreteľne identifikuje, čo je a nie je zastúpené daným termínom. Ďalšie termíny ako nebezpečenstvo, riziko a nehoda boli v minulosti chápané v rôznom negatívnom ponímaní. Článok vysvetľuje a zdôrazňuje ich vývoj a súčasné správne ponímanie vo vzťahu k cestnej doprave.

Kľúčové slová: bezpečnosť, cestná doprava, nebezpečenstvo, riziko, ohrozenie

ABSTRACT

The issue of traffic accidents is a serious socio-economic problem in all spheres of human activity, so it requires a comprehensive and rational approach. The article focuses on the analysis of the various concepts used in relation to road safety. In the context of security, it is important to find a suitable definition that clearly and clearly identifies what is and is not represented by the given term. Other terms such as dangers, risks and accidents have been perceived in the past in various negative considerations. The article explains and highlights their development and current correct assumption in relation to road transport.

Keywords: safety, road transport, danger, risk, threats

ÚVOD

Doprava a dopravné procesy sú významnou súčasťou všetkých spoločenských procesov. Bez materiálnych tokov, ale aj premiestňovania obyvateľov, by sa prakticky zastavili spoločenské procesy. Nehodovosť v cestnej doprave je pojem relatívny. Môžeme

predpokladať, že k ujme na zdraví a hmotných škodám bude dochádzať preto, že nie je možné vylúčiť chyby a omyly účastníkov dopravy. Priame hodnotenie bezpečnosti v cestnej doprave je veľmi náročné. Vznik dopravnej nehody preto musíme chápať ako výsledok komplexu najrôznejšieho druhu a pôsobenia.

1 BEZPEČNOSŤ

V prvom rade, aby bolo možné zaoberať sa „*bezpečnosťou cestnej dopravy*“, musí existovať vhodná definícia, ktorá jasne a zreteľne identifikuje, čo je a nie je zastúpené alebo je implicitne týmto termínom.

Terminologický slovník krízového riadenia definuje **bezpečnosť** „*stav spoločenského, prírodného, technického, technologického systému alebo iného systému, ktorý v konkrétnych vnútorných a vonkajších podmienkach umožňuje plnenie stanovených funkcií a ich rozvoj v záujme človeka a spoločnosti*“. (Šimák, 2005)

Slovník Collins alebo Oxford English, definujú bezpečnosť, pokiaľ ide o *kvalitu alebo stav bezpečia*, alebo dokonca *sloboda pred nebezpečenstvom alebo rizikom zranenia*. Pokiaľ bezpečnosť skutočne predstavuje neprítomnosť ohrozenia a/alebo nebezpečenstva úrazu, potom akákoľvek udalosť, ktorá obsahuje prvok nebezpečenstva alebo riziko zranenia, by mala byť neoddeliteľnou súčasťou každej bezpečnostnej analýzy spolu s vhodnými metódami, ktoré merajú ich kritickosť.

Na definovanie pojmu bezpečnosť vplýva aj vnímanie jeho objektívnych a subjektívnych aspektov (Hofreiter, 2006).

Objektívny stav bezpečnosti zahŕňa existenciu alebo neexistenciu reálnych hrozieb, nezávislých od subjektívnych vnemov pozorovateľa. Objektívna bezpečnosť je tak odvodená od prítomnosti, resp. absencie reálnych ohrození, ktoré existujú nezávisle na vedomí človeka.

Subjektívna bezpečnosť vychádza z uvedomenia alebo neuvedomenia si reálneho ohrozenia, alebo vnímania ohrozenia, ktoré reálne neexistuje, alebo možnosti aktívne čeliť ohrozeniu.

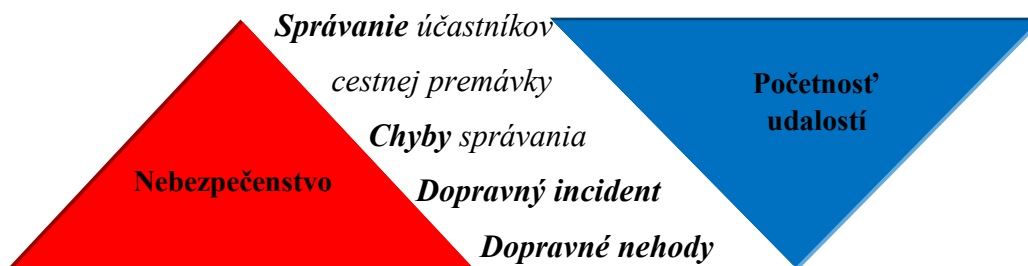
Pocit bezpečnosti je vyjadrením subjektívneho aspektu a dotýka sa schopnosti alebo neschopnosti vnímania nebezpečenstva, alebo neschopnosti aktívne čeliť nebezpečenstvu

Subjektívna bezpečnosť poukazuje na:

- uvedomenie si reálneho ohrozenia,
- absenciu uvedomenia si ohrozenia,
- absenciu možnosti aktívne čeliť ohrozeniu,
- vnímanie ohrozenia, ktoré reálne neexistuje. (Hofreiter, 2015)

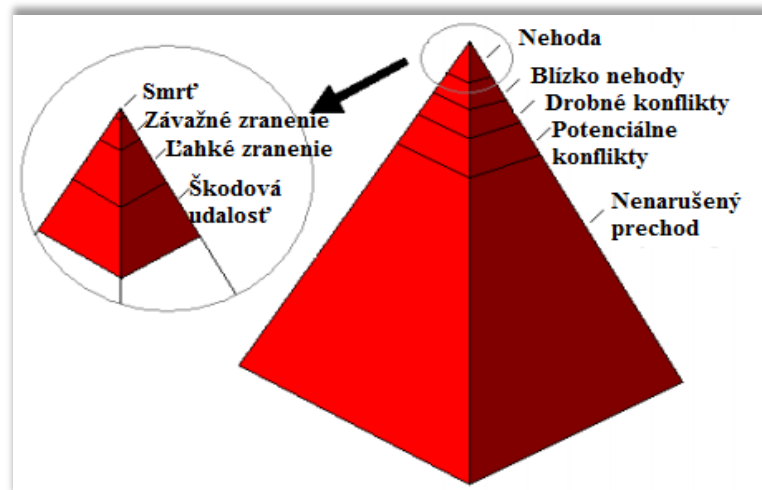
Vnímanie bezpečnosti môže byť aj klamlivé a nemusí zodpovedať reálnej situácii. Problém je v tom, že nie všetky ohrozenia sú bezprostredne registrované zmyslovými orgánmi človeka (alebo sú nedostatočné poznávacie schopnosti spravodajských orgánov). Ide najmä o ohrozenia, ktorých pôvodcom je iný človek, iní ľudia, iné konkurenčné organizácie, ktorí skrývajú, utajujú alebo maskujú svoje skutočné zámery. Iná možnosť je, ak človek alebo spoločnosť podľahne neprimeranej sekuritizácii určitého problému a prijíma neprimerané bezpečnostné opatrenia, aj keď si to objektívna situácia nevyžaduje. Napriek tomu nie je možné subjektívne vnímanie bezpečnosti ignorovať. (Hofreiter, 2015)

Bezpečnosť v cestnej doprave, by mala byť zastúpená ako **kontinuum**, ktoré sa tiahne od štandardného bezpečného správania účastníkov dopravy k dopravnej nehode. Toto kontinuum umožňuje konektivitu medzi prístupom zdola nahor k bezpečnosti dopravy. Je preto potrebné stanoviť vzťahy medzi jednotlivými úrovňami, ako bolo navrhnuté Von Klebelsburgom (obrázok 1). (Svensson, 1992)



Obr. 1 Bezpečnosť cestnej premávky vo vzťahu k štandardnému správaniu, chybám v správaní pri riadení, dopravným konfliktom a nehodám (Podľa: Svensson, 1992)

Pojem „*bezpečnostné kontinuum*“ má v oblasti bezpečnosti cestnej premávky veľkú hodnotu. Znamená to, že bezpečnosť cestnej premávky môže byť hodnotená na základe identifikácie a merania kritických bezpečnostných udalostí, ktoré majú znak nehôd (napr. brzdenie alebo šmyk). Bezpečnostné kontinuum je koncipované ako trojstranná pyramída (obrázok 2), na základe ktorej môžu byť identifikované jednotlivé kategórie bezpečnostných kritických udalostí s rôznou úrovňou závažnosti. (Hydén, 1987)

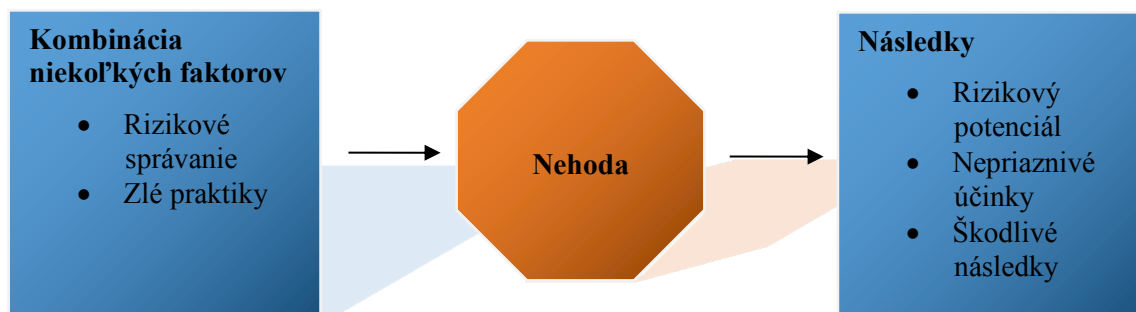


Obr. 2 Vzťah medzi bezpečnostnými kritickými udalosťami v závislosti na prevádzke navrhnuté Hyden (Podľa: Hydén, 1987)

2 NEHODA

Nehoda (Accident) ako *incident je nežiaduca náhodná (neúmyselná) udalosť alebo sled udalostí, ktorá spôsobí zranenie, zlý zdravotný stav, poškodenie majetku osôb alebo majetkovú ujmu organizácii.* Nehody sú vždy neúmyselné, a zvyčajne majú za následok poškodenie alebo zranenie, príkladom je autonehoda. (Belan, 2016)

Nehody, sú priamo spojené s bezpečnosťou v rôznych situáciách. To znamená, že definícia nehody je kriticky dôležitá pri všetkých zváženiach bezpečnosti. Všeobecne platí, že nehoda môže byť definovaná ako neplánovaná udalosť, ktorá má potenciál vyvolať nepriaznivé následky v dôsledku kombinácie niekoľkých faktorov. Tento postup je znázornený na obrázku 3. (Rumar, 1988)



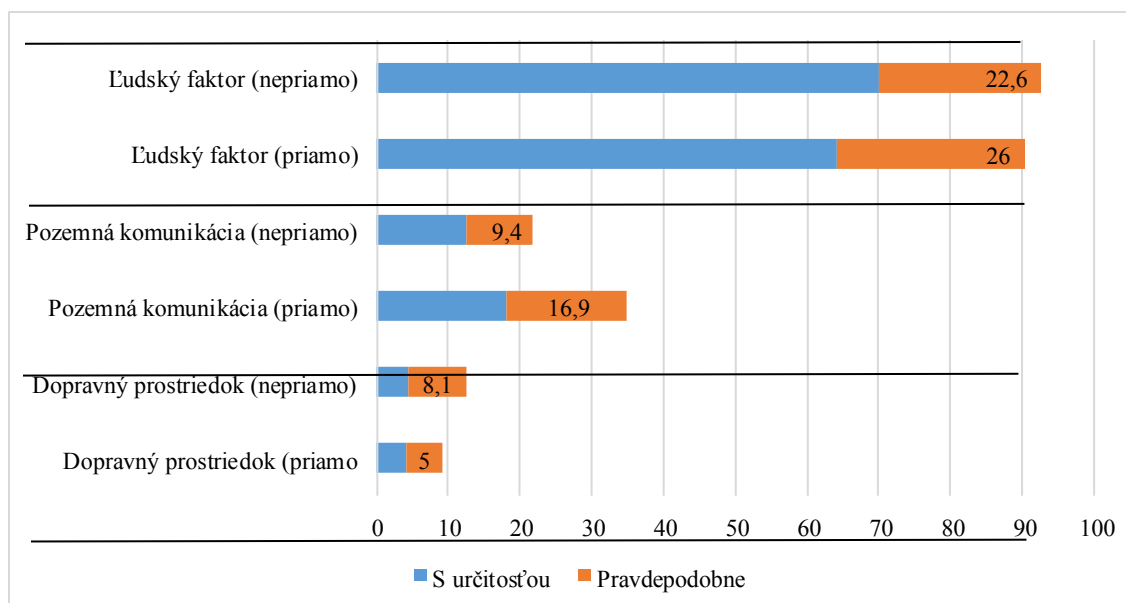
Obr. 3 Charakteristika nehodovej udalosti (Podľa: Rumar, 1988)

Pravdepodobnosť vzniku krízového javu v cestnej doprave je podmienená predovšetkým životu na pozemných komunikáciách, so všetkými jeho následkami a dôsledkami. Medzi základné faktory, ktoré ovplyvňujú vznik krízových javov v cestnej premávke patria:

- **Človek - ľudský faktor** – patrí k najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim bezpečnosť cestnej premávky. Práve jeho konanie má za následok vznik mimoriadnej udalosti v cestnej doprave. Zároveň je potrebné zohľadniť aj nevhodné správanie účastníkov cestnej premávky, ako aj ľudské chyby.
- **Dopravný prostriedok** – ovplyvňuje bezpečnosť cestnej premávky svojimi prevádzkovými vlastnosťami a konštrukciou. Jedná sa o zlý technický stav vozidiel, ktoré majú v niektorých prípadoch podiel na vzniku mimoriadnej udalosti v cestnej doprave.
- **Pozemná komunikácia** – jedná sa o technický stav a jednotlivé parametre pozemných komunikácií. Patria sem tunely, mosty, diaľnice, rýchlostné komunikácie, cesty I. triedy a ostatné cesty.

Okrem uvedených základných faktorov, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť cestnej dopravy a kvalitu, existuje veľké množstvo ďalších faktorov. **Medzi ostatné faktory môžeme zaradiť:**

- Dostupnosť pomoci zo strany zložiek integrovaného záchranného systému.
- Stavebno-technické riešenie pozemnej komunikácie.
- Vplyv premenných parametrov.
- Dopravná intenzita.
- Kvalita posádok dopravných prostriedkov.



Obr. 4 Prvky dopravného systému, ktoré tvoria základ vzniku dopravných nehôd (Podľa: Sanders and McCormick, 1992)

Je potrebné poznamenať, že v rámci bezpečnosti zohráva kombinácia vyššie uvedených faktorov významnú úlohu pri vzniku nehôd a pri ich následkoch. Benjamin Franklin vo svojej publikácii Poor Richard's Almanack, napísal: „Kvôli klinču, prišli o podkovu. Kvôli podkove o koňa. Kvôli koňovi o jazdca. Kvôli jazdcovi prehrali bitku a v bitke prišli o kráľovstvo. A to všetko pre obyčajný klinec z podkovy!“ Toto platí do značnej miery aj pri bezpečnosti, pretože nehody môžeme označiť za mnohostranné. Prevencia v tomto smere je zameraná na odstránenie týchto kauzálnych faktorov či zasahovanie do vzťahu medzi nimi.

3 NEBEZPEČENSTVO

National Research Council definuje **nebezpečenstvo** v najjednoduchšej forme ako: „*akt alebo jav, ktorý má potenciál spôsobiť škodu*“. Negatívna fráza v tejto definícii je – potenciál spôsobiť škodu – s cieľom premeniť účinok na zámer. (NRC, 1996)

United States National Academy of Sciences sa zaoberá nebezpečenstvom ako „*udalosťou alebo okolnosťami (vo vnútri alebo mimo systému), ktorých výskyt alebo existencia by mohla viesť k nežiadúcim dôsledkom.*“ (National, 2012)

Sperber charakterizuje nebezpečenstvo ako *akýkoľvek mechanický, biologický, chemický, ekologický, fyzikálny alebo sociálny faktor, ktorý môže potenciálne spôsobiť zranenie alebo smrť osôb alebo iných organizmov, škody na majetku alebo životnom prostredí.*

Bachmann a Allgower poznamenal, že pojem „nebezpečenstvo“ môže nielen predstavovať predpoklad pre konkrétny proces, ale môže odkazovať na samotný proces.

Nebezpečnosť môže vzniknúť v mnohých situáciách a môže mať rôzne formy. Aby bolo možné správne vykonať identifikáciu nebezpečenstva, je dôležité pochopiť zdroje nebezpečenstva a formy, v ktorých môže vzniknúť. Identifikácia nebezpečenstva spočíva v systematickou vyšetrení všetkých možných zdrojov nebezpečenstva a zaznamenávaní zistených nebezpečenstiev. To znamená, že identifikácia nebezpečenstva je identifikácia všetkých možných spôsobov, ktorými môžu byť ľudia postihnutí prostredníctvom činnosti súvisiacich s prácou. (Belan, 2017)

4 RIZIKO

Riziko bolo v minulosti chápané v rôznom **negatívnom** ponímaní.

Adams opisuje diskusiu ku ktorej došlo v roku 1992 v Royal Society (London) v rámci štúdie rizika s dôrazom na rozdiely vnímania medzi technickými a spoločenskými vedami. Technické vedy sa snažia kvantifikovať, merať, objektivizovať a kalkulovať. Riziko je dokazované v tomto smere presne, správne a bezchybne. Pohľad spoločenských vied na riziko, predstavuje kombináciu kontextu a kultúry (akt merania, premýšľania o tom, snaha pochopiť...). Z vyššie uvedeného následne vyplýva – *definícia rizika závisí od toho, kto definuje*. (Adams, 1995)

Helm, definuje riziko: „*Riziko – pravdepodobnosť x následok*. Poznomenáva, že jeho jednoduchá definícia nie je sama o sebe dostatočná, aby plne popísala skutočné riziko, ale poskytuje dostatočný základ na porovnávanie rizík. (Helm, 1996)

Lewis upozorňuje, že *pri zameraní na riziká určitej veľkosti, môžu ovplyvňovať naše vnímanie reality*, ktorá by mohla byť v skutočnosti menšia alebo čiastočná. (Lewis, 1999)

Sayers a spol. navyše poznamenal, že definícia od Helm, *nie je univerzálne použiteľná*. Intuitívne možno predpokladať, že riziká s rovnakou číselnou hodnotou môžu mať rovnaký význam, ale toto nie je často tento prípad. Nízka pravdepodobnosť/vysoký následok, sa správajú odlišným spôsobom k vysokej pravdepodobnosti/nízky následok. (Sayers, 2002)

Podľa ISO 31000:2009 a následnej zásadnej revízií terminológie v ISO Guide 73:2009 definícia „*rizika*“ už nie je: možnosť alebo pravdepodobnosť straty, ale účinok neistoty

na zámery. V ISO 31000:2011 Manažerstva rizika, zásady a návod prevzatej z medzinárodnej normy ISO 31000:2009 Risk management. Principles and guidelines, ktorá uvádza definície pre manažerstvo rizika podľa ISO Guide 73:2009, je uvedená definícia rizika: (Belan, 2017)

RIZIKO – ÚČINOK NEISTOTY NA ZÁMERY

Zmena definície rizika presúva dôraz z „udalosti“ (*niečo sa stane*), na *účinok*, a najmä na *účinok na zámery*. Pre názornosť, riziko nie je možnosť podieľať sa na krachu na burze, ale možnosť, že krach naruší alebo ovplyvní vás alebo vaše ciele alebo ciele organizácie, napríklad obmedzí kapitál na rozvoj. Riziko sa často charakterizuje odkazom na potenciálne udalosti a následky, alebo na ich kombináciu a obvykle sa vyjadruje ako kombinácia následkov udalosti a pravdepodobnosti výskytu tejto udalosti. (Belan, 2017)

5 ZÁVER

Z článku je zrejmé, že pri pojmoch ako je bezpečnosť, nehoda, nebezpečenstvo a riziko, môžeme vidieť rôzne definície, ktoré sa postupom času dopĺňali a menili. Definícia každého jedného pojmu závisí od toho, kto definuje alebo od kultúry, ktorá ho definuje. Pojmy sú preto kontextové a kultúrne, a závisia od počiatočných predpokladov, ktoré sa nedajú preukázať ani vyvrátiť. Z tejto axiomy môže byť všetko, čo bude pokračovať.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ADAMS, J. 1995. Risk. UCL Press, London, U.K

BELAN, Ľ. – MIŠÍK, J. 2016. *Manažerstvo bezpečnostného rizika*, Žilinská univerzita v Žiline. 2016. ISBN 978-80-554-1280-1

HELM, P. 1996. *Integrated Risk Management for Natural and Technological Disasters*. Tephra, vol. 15, no. 1, June 1996, pp. 4-13.

HYDÉN, C. (1987). *The Development of a Method for Traffic Safety Evaluation: The Swedish Traffic Conflicts Technique*. Bulletin 70, Dept. of Traffic Planning and Engineering, Lund University, Lund, Sweden

HOFREITER, L.: *Securitológia*. 1.vyd. Akadémia ozbrojených síl Liptovský Mikuláš. 2006. 138 s. ISBN 978-80-8040-310-2

HOFREITER, L.: *MANAŽMENT OCHRANY OBJEKTOV*. Žilinská univerzita v Žiline/EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2015 235s. ISBN 978-80-554-1164-4

LEWIS, J. 1999. *Development in Disaster-prone Places: Studies of Vulnerability*. Intermediate Technology Publications, London.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 2012. *Disaster Resilience: A National Imperative*. Washington, DC: The National Academies Press. Doi:<https://doi.org/10.17226/13457>

Organisation for economic co-operation and development. [on line]. Road safety principles and models: Review of descriptive, predictive, risk and accident consequence models, [cit. 2014-02-21]. Dostupné na:

<http://www.oecd.org/sti/transport/roadtransportresearch/2103285.pdf>

RUMAR, K. - FLEURY, D. - LIND, V. - BERRY, J. 1999 *Intelligent transportation systems and road safety*, European Transport Safety Council Extracts from this publication may be reproduced with the permission of ETSC, 1999 Brusel

RUMAR, K., (1988). *Collective Risk but Individual Safety*, Ergonomics, 31(4), pp.507-518

SAYERS, P.B. - B.P. GOULDBY - J.D. SIMM - I. MEADOWCROFT, AND J. HALL. 2002. *Risk, Performance and Uncertainty in Flood and Coastal Defence – A Review*. R&D Technical Report FD2302/TR1 (HR Wallingford Report SR587), Crown copyright, London, U.K. See also Sayers, P., J. Hall, and I. Meadowcroft. 2002 (May). “Towards Risk-Based Flood Hazard Management in the U.K.”. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, vol. 150, special issue 1, pp. 36-42.