

Nedeliaková Eva

doc. Ing., PhD.,

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov,

Žilinská univerzita v Žiline

1 Univerzitná Str., Žilina, 010 26, Slovensko

eva.nedeliakova@fpedas.uniza.sk

Panák Michal

Ing.,

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov,

Žilinská univerzita v Žiline

1 Univerzitná Str., Žilina, 010 26, Slovensko

michal.panak@fpedas.uniza.sk

**INNOVATIVE APPROACHES TO THE DYNAMIC QUALITY
MODELS APPLICATION IN TRANSPORT SERVICES**

Abstract: The quality of services is currently topical issue because of the social-wide view of the transport market, where many problems arise. Dynamic quality models are a good option to increase the quality of services, they enable the transparent monitoring. The paper deals with the application of these innovative approaches in transport services, with the simplified examples in railway transport. Dynamic models are versatile, usable in different business areas in transport services.

Keywords: transport service, innovation, quality, management, dynamic models.

JEL Classification: O22, O32, C61

**INOVATÍVNE PRÍSTUPY APLIKÁCIE DYNAMICKÝCH
MODELOV KVALITY V MANAŽMENTE DOPRAVNÝCH SLU-
ŽIEB**

Abstrakt: Kvalita dopravných služieb je v súčasnosti aktuálnou problematikou, nakoľko z celospoločenského hľadiska na dopravnom trhu vznikajú mnohé problémy. Dynamické modely kvality sú vhodnou možnosťou zvýšenia kvality služieb, pretože umožňujú jej prehľadné monitorovanie. Príspevok sa zaoberá aplikáciou týchto inovatívnych prístupov v dopravných službách, s uvedením zjednodušených príkladov v železničnej doprave. Dynamické modely sú univerzálne, využiteľné v rôznych oblastiach podnikania v dopravných službách.

Kľúčové slová: dopravná služba, inovácia, kvalita, manažment, dynamické modely

Úvod

V oblasti poskytovania dopravných služieb je nevyhnutné zohľadniť, že požiadavky a nároky zákazníkov sa v čase menia. Treba vedieť v každom okamihu dopravnej služby, aké sú očakávania zákazníka, nakoľko je to práve on, kto hodnotí kvalitu poskytnutých služieb a rozhoduje sa o opätovnom využití alebo nevyužití konkrétneho druhu dopravy.

Dokumenty Európskej únie a normy pre riadenie kvality v oblasti dopravy zdôrazňujú, že kvalita sa v tejto sfére stáva kľúčom k trvalo udržateľnému rozvoju a zároveň prispieva k splneniu ostatných cieľov, ako je bezpečnosť prepravy, optimalizácia dopravných a prepravných procesov, znižovanie počtu kritických miest, ale aj princípov ekologickej zodpovednosti. Európske spoločenstvo začalo pred vyše dvadsiatimi rokmi upozorňovať na nutnosť politiky zameranej na dosiahnutie väčšej dynamiky v tomto sektore s cieľom vybudovať stabilný trh.

Železničné dopravné spoločnosti sú však v posledných desaťročiach pod zvyšujúcim sa tlakom, ktorý je vyvolaný neustále meniacou sa legislatívou v rámci liberalizácie dopravného trhu a narastajúcou konkurenciou cestných dopravcov.

Príspevok je zameraný na problematiku aplikácie dynamických modelov kvality v manažmente dopravných služieb, ktoré predstavujú inovatívne riešenie podpory kvality služieb. Ako uvádza Jonathan Tisch „*Od konkurencie Vás môže odlíšiť len kvalita služieb.*“ Nutnosť zavádzania týchto zmien úzko súvisí s celosvetovým trendom orientácie sa na zákazníka, čo sa v súčasnosti stále viac spája s pojmom kvalita poskytovaných služieb či zvyšovanie kvality služieb.

Dynamické modely predstavujú inovatívnu metódu monitorovania kvality služieb, umožňujú zohľadniť procesný charakter kvality poskytovania služieb rešpektujúc očakávanú a vnímanú kvalitu z pohľadu zákazníka. (Drucker, 1999) Aplikáciou dynamických modelov v dopravných službách možno zohľadniť faktor času a definovať očakávanú a vnímanú kvalitu v každom okamihu prepravného procesu. Majú univerzálny charakter, preto ich využitie je možné v ktoromkoľvek druhu dopravy. Pre bližšie vysvetlenie uvádzame ich implementáciu v rámci procesov Železničnej spoločnosti Slovensko, a.s., štátneho dopravcu prevádzkujúceho železničnú osobnú dopravu, denne zabezpečujúceho v priemere jazdy 1410 vlakov.

Kvalita dopravných služieb

Dopravná služba je produktom dopravy, ktorá uspokojuje prepravné potreby komplexne i so súvisiacimi činnosťami. Spočíva v premiestňovaní vecí, tovarov, osôb a informácií vrátane doplnkových

služieb súvisiacich s prepravou a bezpečnosťou dopravného procesu. Dopravná služba je charakterizovaná základnými špecifikáciami, typickými pre služby, ako sú nehmatateľnosť, neoddeliteľnosť, neskladovateľnosť, variabilita a neopakovateľnosť, teda tá istá služba nie je nikdy poskytnutá za identických podmienok.

Celkovú kvalitu železničnej osobnej dopravy ovplyvňuje mnoho kritérií, ktoré reprezentujú zákazníkovo pohľad na poskytovanú službu. V rámci EÚ bol vydaný súbor noriem, ktorých účelom je zvýšiť úroveň kvality vo verejnej osobnej doprave, ako aj obrátiť pozornosť na potreby a požiadavky zákazníkov. Patrí sem STN EN 13816 a STN EN 15140, ktoré slúžia ako nástroj pre riadenie kvality. Významnú úlohu v hierarchii noriem zohrávajú vyhlášky vydávané Medzinárodnou železničnou úniou UIC, najväčšou medzinárodnou železničnou organizáciou, ktorá bola založená za účelom koordinácie rozvoja a fungovania železničnej dopravy vo všetkých členských štátoch.

Výborom pre osobnú dopravu UIC bola schválená politika kvality, kde boli stanovené základné opatrenia s ohľadom na zákazníka, ako je spoľahlivosť a presnosť s konkurenčne schopnými prepravnými časmi, opierajúce sa o trhovo - orientované časy odchodov a príchodov. Ďalšou požiadavkou je rýchla disponibilnosť, dostatočné kapacity čistých a funkčných dopravných prostriedkov, ako aj jednoznačná zodpovednosť za celý prepravný reťazec, pričom pozornosť je venovaná bezpečnosti a bezškodovosti prepravy.

Dôležitými v oblasti kvality dopravných služieb sú aj informačné toky prechádzajúce rôznymi rozhraniami počas celého dopravného procesu, zrozumiteľnosť a jednoduchosť dokumentov určených pre zamestnancov dopravných podnikov aj pre zákazníkov.

Prvky kvality dopravných služieb a význam dynamických modelov kvality

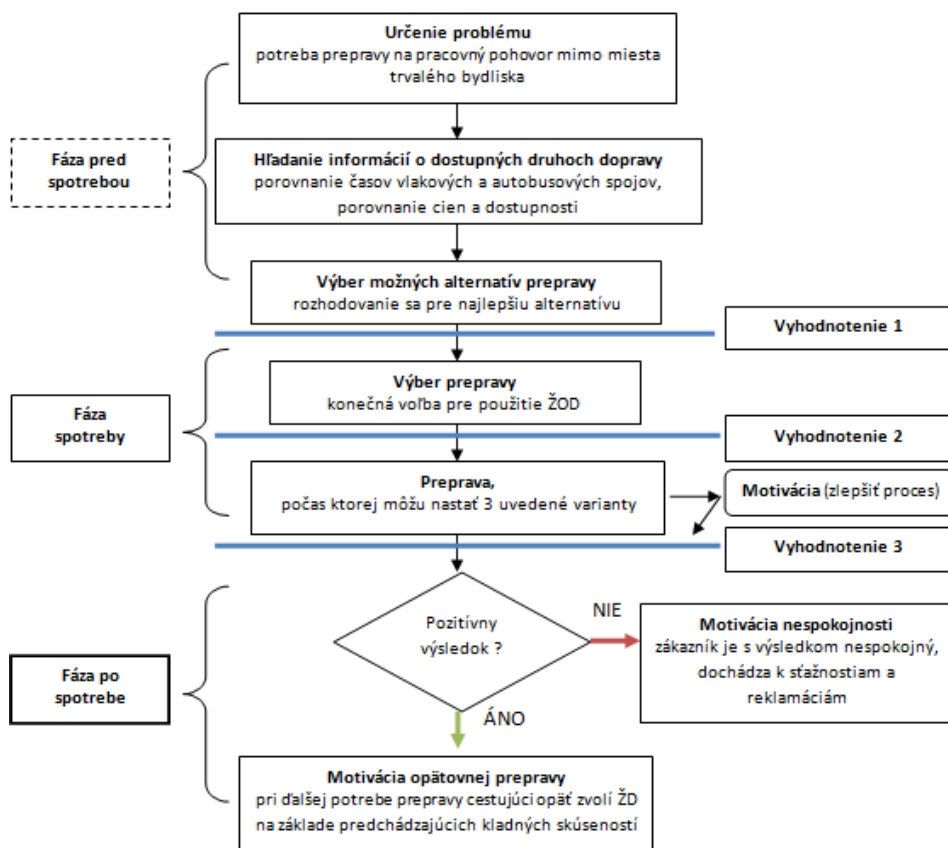
Dopravný a prepravný proces je len jednou zložkou dopravného systému, od ktorého sa odvíja výsledná kvalita premiestnenia. Prvky, ktoré majú vplyv na výslednú kvalitu dopravy, možno zaradiť do troch skupín a to technické vplyvy, technologické a právne vplyvy. Všetky tieto vplyvy možno vyjadriť formou dynamických modelov, pričom ich význam je jednoznačný v možnosti neustáleho sledovania kvality dopravných služieb v celom prepravnom reťazci, so zohľadnením všetkých faktorov pôsobiacich v čase, priestore i rôznych stochastických vplyvov.

Medzi dynamické modely vo všeobecnosti patria napríklad Model Stauss a Neuhas, Model Liljander a Strandvik, Model Raymond Fisk, Model Boulding, Model Lynn Schostack, Model Christian Grönroos, Model Leonard Berry. Spomenuté modely boli aplikované v rámci vý-

skumu nielen na Slovensku, ale aj v spolupráci s medzinárodnými dopravcami v Európe, v oblasti dopravných služieb. V rámci výskumu išlo o overenie možností ich aplikácie v železničnej doprave, nakoľko pôvodne nie sú určené priamo pre dopravu.

Model Raymonda Fiska

Fisk sa snažil o integráciu poznatkov z výskumu správania sa kupujúcich a z výskumu ich spokojnosti. V rámci tohto modelu sú rozoznávajúce tri fázy, t.j. fáza nákupného rozhodnutia, fáza nárokov na výkon a fáza stavu po kúpe. Keďže model rozlišuje tieto tri fázy, je vhodným pre aplikáciu v doprave, pretože takéto členenie je relevantné pre služby pred prepravou, počas nej a po ukončení prepravy, ako to zobrazuje obrázok 1.



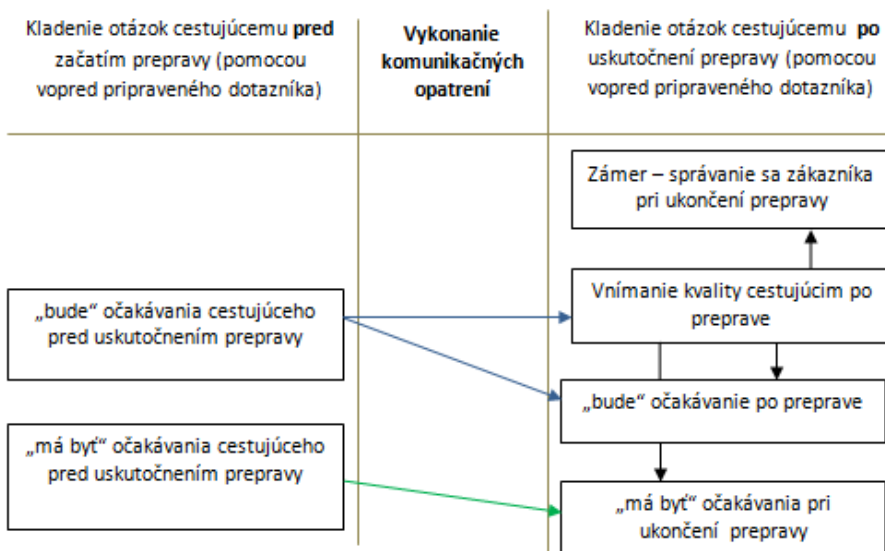
Obrázok 1. Aplikácia modelu Fisk

Zdroj: Nedeliaková et al., 2015c

Model Bouldinga

Dynamický procesný model kvality služieb Bouldinga je založený na faktore času a teda na predpoklade, že potreby a očakávania zákazníka sa v priebehu času menia a v konečnom dôsledku môžu zapríčiniť rôzne typy správania sa zákazníka voči poskytovateľovi služby.

Model je zameraný na vnímanie kvality, ktoré je ovplyvňované tromi faktormi a to tzv. „bude“ očakávania, ktoré predstavujú úroveň služby / výkonu, ktorú považuje zákazník za pravdepodobnú pred použitím služby, ktorým predchádzajú „má byť“ očakávania o kvalite služby vo vzťahu „čo by sa malo stať“, ktoré znázorňujú predstavy zákazníka ohľadne primeraného výkonu, ktorý prisľúbil poskytovateľ služby, ako uvádza obrázok 2.



Obrázok 2. Aplikácia modelu Boulding

Zdroj: Nedeliaková et al., 2013

Model Leonard Berry

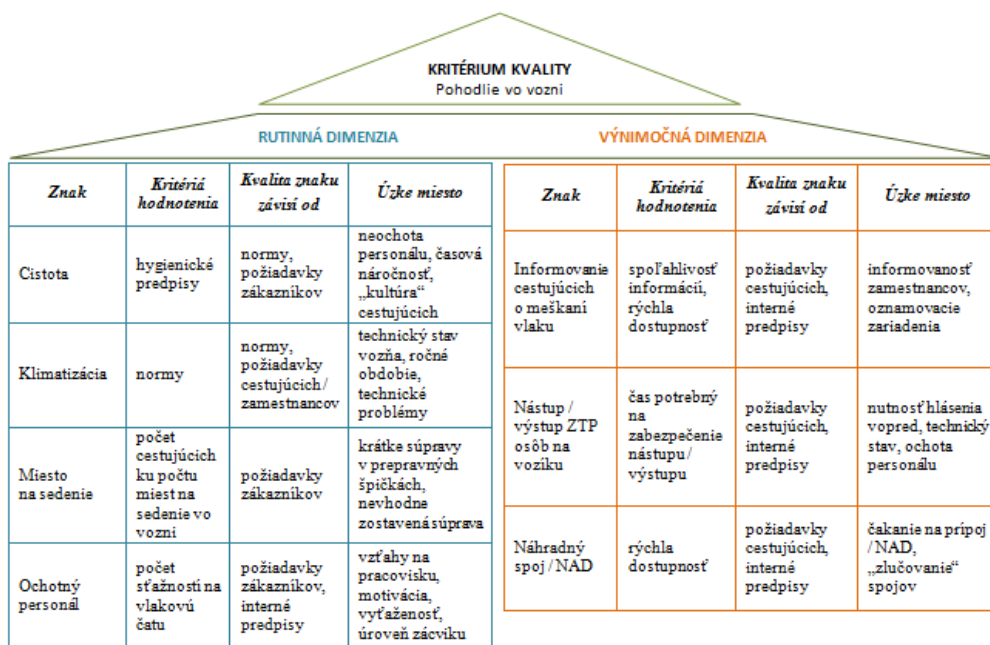
V rámci modelu je snaha spojiť subjektívne a objektívne hodnotenie kvality pričom sú hodnotené dva súbory dimenzií:

- Rutinná dimenzia, ktorá predstavuje bežnú prevádzku (teda zákazník očakáva priebeh prepravy tak, ako mu je známy).
- Výnimočná dimenzia, ktorá predstavuje mimoriadnu prevádzku (v prípade, že je potrebný neobvyklý prístup k zákazníkovi, alebo je potreba vynaloženia dodatočného výkonu napr. služby po preprave).

Pri tomto modeli je nevyhnutné uskutočniť výber znakov pre bežnú (rutinnú) a mimoriadnu (výnimočnú) prevádzku (napr. vozeň, súprava

vožňov, HDV, zamestnanci a iné). Potom treba zistiť, čím možno vybrané znaky merať resp. vybrať kritéria merania (napr. spoľahlivosť, bezpečnosť) a definovať od čoho závisí kvalita znakov (napr. z interných predpisov, z vyšších noriem, z potrieb zákazníkov).

Všetky uvedené princípy modelu musia vychádzať z presne definovaných cieľov kvality podniku ako aj z očakávaní a potrieb zákazníkov. Aplikovanie modelu v praxi je popísané v nasledujúcom príklade, na obrázku 3. Opäť je ideálnym pre implementáciu v dopravných službách, nakoľko do bežnej prevádzky, t.j. rutinnej dimenzie často vstupujú prvky mimoriadnych udalostí, t.j. výnimočnej dimenzie, ako je porucha vozidiel, chyby zamestnancov alebo tretej strany.



Obrázok 3. Aplikácia modelu Berry

Zdroj: Nedeliaková et al., 2015a

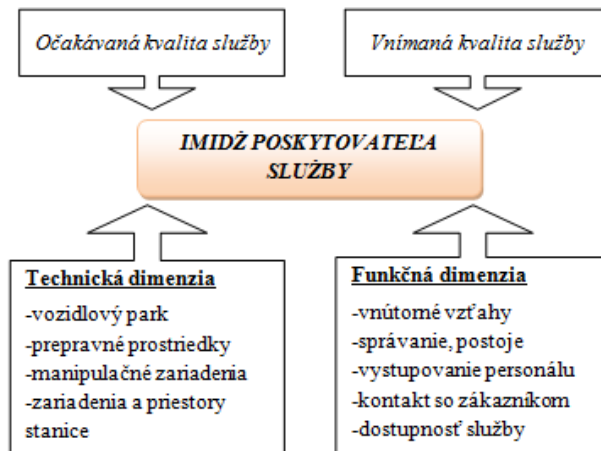
Model Christiana Grönroosa

Podľa Grönroosa v tomto modeli dominuje myšlienka „*vnímanie kvality v zmysle spokojnosti zákazníka vychádza z porovnania očakávaní pred spotrebou služby a skúseností, ktoré získali v priebehu tohto procesu*“. V rámci tohto modelu sú definované dve základné dimenzie:

- Technická dimenzia kvality, ktorá môže byť chápaná ako to, čo sa ponúka zákazníkovi čiže rozsah procesu, ktorý možno hodnotiť objektívnymi kritériami.

• Funkčná dimenzia kvality, ktorá predstavuje to, akým spôsobom sa služba ponúka. Táto dimenzia podlieha skôr subjektívnemu hodnoteniu.

Zjednodušený návrh aplikácie modelu Christiana Grönroosa v praxi je uvedený na obrázku 4.



Obrázok 4. Aplikácia modelu Grönroos

Zdroj: Nedeliaková et al., 2015b

Aplikácia dynamických modelov hodnotenia kvality služieb v praxi môže priniesť reálne riešenia na požiadavky a potreby cestujúcich, nakoľko zohľadňujú procesný charakter dopravnej služby a teda zohľadňujú previazanosť prebiehajúcich procesov a fakt, že služba prebieha v čase. (Sekulová, Nedeliak, 2013)

Záver

Pri súčasnom náraste individuálnej dopravy je nevyhnutné hľadať nové možnosti riešení v oblasti verejnej osobnej dopravy, železničnú dopravu nevynímajúc. Pokiaľ chcú železničné spoločnosti upevniť svoje postavenie na dopravnom trhu, musia hľadať nové determinanty úspechu a zaviesť inovatívne metodiky a stratégie do svojich obchodných a následne prevádzkových postupov. (Nedeliaková, 2013) Výsledky výskumu ukázali zaujímavé možnosti aplikácie dynamických modelov kvality v podmienkach dopravných služieb. Aplikácia bola podrobne realizovaná v rôznych častiach dopravných a prepravných procesov a podporená softvérovými riešeniami, ktoré sú jednoduché, prehľadné pre užívateľov a teda umožňujú komplexné vnímanie kvality dopravných služieb. Táto problematika ponúka vynikajúci podklad pre ďalší dôležitý výskum v oblasti tzv. modal splitu, t.j. presunu dopravy na bezpečné a ekologicky

prijateľné druhy dopravy. Tento príspevok bol podporený výskumným projektom KEGA 026ŽU-4/2015 Inovatívne prístupy v systéme výučby manažmentu v študijnom programe Železničná doprava so zameraním na aplikáciu dynamických modelov kvality v železničnej doprave.

Bibliography

- DRUCKER, P. F., 1999. *Management Challenges for the 21st Century*. New York: HarperCollins Publishers, Inc. ISBN 978-0060833459.
- NEDELIÁKOVÁ E. et al., 2015a. *Innovative approaches in system of teaching management in the study program Railway transport with a focus on application the dynamic quality models in the railway transport: KEGA 026ŽU-4/2015*. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline.
- MAJERČÁK, J. NEDELIÁK, I., 2010. Praktické skúsenosti z modelovania informačných systémov a business procesov. In: *6th Forum of rail transport*, Bratislava, s. 81-84, ISBN 978-80-88973-59-1.
- NEDELIÁKOVÁ, E. DOLINAYOVÁ, A. NEDELIÁK, I., 2013. *Metódy hodnotenia kvality prepravných služieb*. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, EDIS - vydavateľstvo. ISBN 978-80-554-0817-0.
- NEDELIÁKOVÁ, E. DOLINAYOVÁ, A. NEDELIÁK, I., 2015b. *Rail Transport Management*. Bratislava: DOLIS. ISBN 978-80-8181-040-4.
- NEDELIÁKOVÁ, E. DOLINAYOVÁ, A. NEDELIÁK, I., 2015c. *Transport Service Quality Assessment Methods*. Bratislava: DOLIS. ISBN 978-80-8181-047-3.
- SEKULOVÁ, J. NEDELIÁK, I., 2013. Využitie modelu GAP pri poskytovaní prepravných služieb v železničnej nákladnej preprave. In: *Perner's Contacts*, roč. 8, č. 4, s. 67-75, ISSN 1801-674X.