



KALKULACE NÁKLADŮ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ

2017

KALKULACE NÁKLADŮ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Autor publikace: Ing. Jan Tichý, Ph.D.

Obálku navrhl: Ing. arch. Vladimír Schmid

Počet výtisků: 100 kusů

Rozsah publikace: 68 stran

Tato publikace vznikla s podporou zapsaného spolku IODA:
(více o spolku zde: <http://www.ioda.cz>)



1. vydání, Praha, březen 2017

© Vydal zapsaný spolek IODA v Praze, 2017

ISBN 978-80-270-1405-7

KALKULACE NÁKLADŮ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Ing. Jan Tichý, Ph.D.

O publikaci

Autor touto publikací reaguje na rostoucí poptávku po vzdělávání v oblasti zjištění nákladů na realizaci dopravního výkonu. Ačkoliv jsou obecné metodické principy výpočtu nákladů na kalkulační jednotici (typicky 1 km a 1 hodiny) pro všechny dopravní módy (silniční, železniční, vodní, letecká doprava atd.) stejné, každý obor si s sebou nese určitá technická a organizační specifika, která se do postupu a složitosti výpočtu promítají. Jelikož rozdílnost postupů velmi koresponduje s variabilitou sestavení dopravního kompletu, je potřeba přistupovat k výpočtu s určitým nadhledem. Vzhledem k tomu, že problematika kalkulace nákladů dopravního provozu není nikde legislativně předepsána, cílem této knihy je ukázat postupy, kterých by se měl dopravce držet.

O autorovi



Stavební inženýr v oboru Ekonomika a řízení stavebnictví (1997 - 2002, magisterské studium VUT FAST v Brně). V letech 2002 - 2006 doktorand na Ústavu ekonomiky a managementu dopravy na Fakultě dopravní ČVUT v Praze, kde od roku 2004 působí též jako odborný asistent. Doktorské studium dokončil v roce 2006 obhajobou disertační práce na téma Model ekonomického řízení veřejné autobusové dopravy. Na teoretické poznatky získané během magisterského a doktorského studia navazuje od roku 2004 prací ve firmě ČSAD Praha holding, a.s., kde se stal vedoucím analytického oddělení a spolupracuje na vývoji informačního systému společnosti. V současné době se zaměřuje zejména na problematiku kalkulací nákladů veřejné dopravy ve vazbě na její financování a systém řízení dopravního systému státu. Více najdete na <http://www.jantichy.net>

OBSAH

A. TEORETICKÁ ČÁST

1. Co je to kalkulace nákladů	... str. 6
2. Legislativa	... str. 7
3. Metodiky	... str. 8
4. Důsledky současného legislativního ukotvení	... str. 9
5. Schéma ekonomiky provozu	... str. 10
6. Dopravní komplet	... str. 13
7. Kalkulační jednice	... str. 14
8. Druhé členění nákladů	... str. 15
9. Obecný postup kalkulace nákladů	... str. 19
10. Rozdělení nákladů	... str. 20
11. Komentáře k jednotlivým nákladovým druhům	... str. 21
11.1. Náklady na pohonné hmoty	... str. 21
11.2. Náklady na přímý materiál a energie	... str. 23
11.3. Náklady na opravy a udržování	... str. 24
11.4. Náklady na odpisy, leasing, pronájem	... str. 25
11.5. Náklady na přímé mzdy	... str. 27
11.6. Náklady na povinné odvody	... str. 28
11.7. Náklady na stravné a kapesné	... str. 29
11.8. Úhrada na použití infrastruktury, silniční daň, elektronické mýtné	... str. 31
11.9. Ostatní náklady	... str. 31
11.10. Režijní náklady	... str. 32

B. PŘÍKLAD

Vstupní údaje provozně-technologické	... str. 33
Vstupní údaje technicko-ekonomické	... str. 34
Výpočet nákladů	... str. 35
Výpočet nákladových tarifů za dopravu	... str. 36
Výpočet nákladových tarifů za přepravu	... str. 41
Nákladové a cenové tarify – definice	... str. 42
Plánovaný zisk	... str. 43
Možnosti zvýšení zisku	... str. 44
Zvýšení cenového tarifu	... str. 45
Změna dopravního výkonu	... str. 45
Zvýšení dopravního výkonu	... str. 47
Snížení dopravního výkonu	... str. 49
Snížení fixních nákladů	... str. 51
Snížení variabilních nákladů	... str. 53
Změna klíče pro rozpočítání režijních nákladů	... str. 54
Závislost nákladů na měrné jednotce	... str. 56
Sazba režie, podíl režijních nákladů	... str. 58
Mimotarifní náklady	... str. 60
Příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku	... str. 61
Úplné vlastní náklady a externí náklady	... str. 62
Použitá literatura	... str. 64
Recenze	... str. 65

TUTO MONOGRAFII JE MOŽNO ZÍSKAT TÉŽ NA PORTÁLU:

<http://www.ioda.cz>

A. TEORETICKÁ ČÁST

1. Co to je KALKULACE NÁKLADŮ?

Kalkulací nákladů rozumíme **výpočet nákladů** nezbytně nutných pro zajištění produkce. A to bez ohledu na to, zda-li je produkci myšlen nějaký výrobek nebo nějaká služba, obecně tzv. **kalkulační jednice**. Účelem takového výpočtu je zjištění a kontrola množství nákladů a výpočet nákladů pro následné cenové kalkulace (pro ocenění produktu) zákazníkovi.

Kritickými body každého takového výpočtu jsou **zvolené postupy kalkulace nákladů**, které musí být kompatibilní s vnitropodnikovými procesy. Nepřímo z toho vyplývá, že i cenové kalkulace, tj. **kalkulace ceny**, musí být propojeny s vnitropodnikovými procesy. Jinými slovy jde o to, aby bylo možno přiřadit tržby z prodeje ke konkrétní jednotce produkce (tzv. **přiřaditelnost výnosů**), ke které jsou vztaženy náklady.

K tomu, abychom byli schopni kalkulovat náklady, musí být v podniku vedena často rozsáhlá evidence informací, které jsou k samotnému výpočtu nezbytné. Kvalita a kvantita těchto informací logicky ovlivňuje i přesnost daného výpočtu.

Přesnost výpočtu samozřejmě ovlivňuje i fáze, ve které jsou náklady počítány, tj. jde-li o **kalkulace předběžné** nebo o **kalkulace výsledné**. V prvním případě jsou vstupními daty často odhadované údaje, ve druhém případě de facto verifikujeme předpoklady (plán) se skutečností.

B. PŘÍKLAD

V rámci této kapitoly si spočítáme modelový příklad, ve kterém si vypočítáme nákladové tarify. Mezi **nejčastější otázky**, které se týkají **kalkulace nákladů a nákladových tarifů**, bychom mohli zařadit tyto:

1. Jak se vyčíslí nákladové tarify?
2. Jaký je rozdíl mezi nákladovými a cenovými tarify?
3. Jaké tarify jsou pro mě důležité?
4. Jak lze dosáhnout snížení nákladových tarifů?
5. Jaké tarify se změny, když změním využití vozidla?
6. Jak by se projevila změna klíče k rozpočítání režijních nákladů?

Vstupní technologicko-provozní údaje:

a) o dopravě:

ujeté km dle JŘ (příp. ložené km)	115 000	km / rok
ujeté km mimo využití (manipulační)	5 000	km / rok
ujeté km celkem	120 000	km / rok
doba jízdy v JŘ (příp. ložená jízda)	1 900	hod
doba jízdy mimo využití	100	hod
doba jízdy celkem	2 000	hod
doba stání (odstav, nakládka, vykládka, odstav)	300	hod
doba provozu (celkem)	2 300	hod
průměrná rychlost v JŘ (příp. ložené km)	60,53	km / hod
průměrná rychlost jízdy	60,00	km / hod

b) o přepravě:

Počet cestujících (příp. přepravený objem)	1 000 000	os (tuny)
Přepravní výkon	2 000 000	oskm (tkm)
Průměrná obsazenost	17,39	os (tuny)

Náklady na 1 hod stání	741,63	Kč / hod
v tom: řidič	332,93	Kč / hod
vozidlo	408,70	Kč / hod
Náklady na 1 km jízdy	21,16	Kč / km
Náklady na 1 km jízdy (vč. stání)	23,01	Kč / km
Náklady na 1 km jízdy v JŘ (příp. ložený km)	24,01	Kč / km
Náklady na přepravu 1 osoby (příp. 1 tuny)	2,76	Kč / os
Náklady na 1 oskm (příp. 1 tkm)	1,38	Kč / oskm

Druh nákladu	Náklady celkové	Jednotkové náklady na 1 km ujetý	Jednotkové náklady na 1 km ložený
1. Provozní hmoty (PHM+oleje)	808 695	6,74	7,03
2. Pryžové obruče	96 000	0,80	0,83
3. Mzda	405 000	3,38	3,52
4. Odpisy	520 000	4,33	4,52
5. Opravy a údržba	70 000	0,58	0,61
6.1 Povinné odvody (SZP)	141 750	1,18	1,23
6.2 Diety	300 000	2,50	2,61
6.3 Ostatní přímé náklady	120 000	1,00	1,04
PŘÍMÉ náklady celkem (PN)	2 461 445	20,51	21,40
7. Provozní režie	100 000	0,83	0,87
8. Správní režie	200 000	1,67	1,74
REŽIJNÍ náklady celkem (RN)	300 000	2,50	2,61
Celkové náklady	2 761 445	23,01	24,01

Způsob 2.d:

SNÍŽENÍ DOPR. VÝKONŮ PŘI ZACHOVÁNÍ PRŮM. RYCHLOSTI

pro:

dopravní výkon 60 000 km (57 500 km + 2 500 km)

doba provozu 1 150 hod (950 hod + 50 hod + 150 hod)

(tj. poloviční dopravní výkon při poloviční době provozu)

	JEDNOTKOVÉ		CELKOVÉ	
	km	hod		
FIXNÍ	13,62	817,39	940 000	1 960 222
VARIABILNÍ km	8,12		1 020 222	
VARIABILNÍ hod	7,72	463,37		
nákladový tarif	29,47	1 280,76		

Snížení dopravních výkonů a doby provozu ve všech jejích složkách o 50% (tj. průměrná rychlost jízdy zůstala zachována na úrovni 60 km / hod) vedlo k:

- snížení variabilních nákladů o 41,4 %
- snížení celkových nákladů o 26,8 %
- růstu nákladového tarifu na 1 km o 43,9 %
- růstu nákladového tarifu na 1 hod o 72,7 %

KALKULACE NÁKLADŮ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Odpovědný redaktor: Jan Tichý

Obálku navrhl Ing. arch. Vladimír Schmid

Vydal: IODA, z.s.

1. vydání, Praha, březen 2017

Počet výtisků: 100 kusů

Rozsah publikace: 68 stran

© Vydal zapsaný spolek IODA, 2017

ISBN 978-80-270-1405-7