

Zajištění zimní údržby dálnic a silnic I. třídy

1. Legislativní rámec

Základním předpisem upravujícím zajišťování zimní údržby je Vyhláška č. 104/1997 Sb. v platném znění (dále jen Vyhláška), kterou se provádí zákon 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích.

§ 41 Vyhlášky

(1) Zimní údržbou se podle pořadí důležitosti zmírňují závady vznikající povětrnostními vlivy a podmínkami za zimních situací ve sjízdnosti komunikací a ve schůdnosti místních komunikací a průjezdných úseků silnic.

(2) Zimní údržba se provádí podle plánu zimní údržby. V obvyklé zimní situaci vlastník (správce) komunikace odstraní nebo alespoň zmírní závady ve sjízdnosti (schůdnosti) komunikace v časových lhůtách stanovených plánem zimní údržby, jehož vzor je uveden v příloze č. 6.

(3) Opatření před zahájením zimní údržby a přehled technologií používaných v zimní údržbě jsou podrobně uvedeny v příloze č. 7, vzor deníku o zimní údržbě a způsob jejího vyhodnocení jsou uvedeny v příloze č. 8.

(4) Pro účely této vyhlášky je zimním obdobím doba od 1. listopadu do 31. března následujícího roku. V tomto období se provádí zimní údržba podle plánu zimní údržby. Pokud vznikne zimní povětrnostní situace mimo toto období, zmírňují se závady ve sjízdnosti (schůdnosti) komunikace bez zbytečných odkladů přiměřeně k vzniklé situaci.

§ 42

Plán zimní údržby

(1) Pro účely plánu zimní údržby se silnice rozdělují podle pořadí důležitosti takto:

- a) I. pořadí - silnice I. třídy a dopravně důležité silnice II. třídy,
- b) II. pořadí - zbývající úseky silnic II. třídy nezařazené do I. pořadí a dopravně významné silnice III. třídy,
- c) III. pořadí - ostatní silnice III. třídy nezařazené do II. pořadí a udržované zpravidla jen pluhováním,

§ 45

Lhůty pro zmírňování závad ve sjízdnosti dálnic a silnic

(1) Správci komunikací zabezpečují zimní údržbu tak, aby pokyn k zahájení příslušného zásahu byl vydán neprodleně po zjištění jeho potřeby a aby pluhování bylo prováděno již v průběhu spadu sněhu a podle potřeby i po jeho skončení.

(2) Doba od zjištění vzniku závady ve sjízdnosti dálnice nebo silnice do doby výjezdu prvních mechanismů ke zmírnění této závady nesmí být v zimním období delší než 30 minut. Mimo zimní období se závady ve sjízdnosti zmírňují bez průtahů.

(3) Vlastními výkony posypu musí být zajištěna sjízdnost v těchto časových lhůtách od výjezdu posypových mechanismů:

- a) na dálnicích a rychlostních silnicích do 2 hodin,
- b) na silnicích zařazených
 - do I. pořadí do 3 hodin,
 - II. pořadí do 6 hodin,
 - III. pořadí do 12 hodin.

(4) Lhůty uvedené v odstavci 3 platí pro dálnice a silnice zařazené do I. pořadí po celých 24 hodin, pro silnice zařazené do II. a III. pořadí po dobu stanovenou v plánu zimní údržby.

2. Rozsah dálniční a silniční sítě

Ředitelství silnic a dálnic zajišťuje údržbu na dálnicích a silnicích I. třídy. Údržbu silnic II. a III. třídy zajišťují krajské údržbové organizace.

Údržba dálnic a části rychlostních silnic je prováděna přímo ŘSD prostřednictvím SSÚD/RS Středisek správy a údržby dálnic resp. rychlostních silnic. Z rychlostních silnic to jsou R 46, 2 úseky R35 a SOKP.

Údržba zbývajících silnic I. třídy (včetně rychlostních) je prováděna dodavatelsky.

Naprostá většina úseků je udržována technologií skrápěné soli, vyskytuje se i několik úseků udržovaných inertním materiálem.

Tabulka 1 Rozsah dálniční a silniční sítě

Stav k 1. lednu 2015

Kraj	Dálnice	I. třída		II. třída	III. třída	Celkem
		Rychlostní	(bez R)			
	km	km	km	km	km	km
HLAVNÍ MĚSTO PRAHA	10,60	34,27	9,41	29,97		84,25
STŘEDOČESKÝ	194,23	152,11	660,42	2385,38	6245,44	9637,58
JIHOČESKÝ	40,03	6,68	651,10	1634,52	3816,54	6148,86
PLZEŇSKÝ	109,24		418,16	1493,72	3109,89	5131,00
KARLOVARSKÝ		39,95	181,66	467,05	1352,46	2041,11
ÚSTECKÝ	56,48	28,37	478,42	899,30	2753,53	4216,11
LIBERECKÝ		22,16	323,82	486,90	1589,46	2422,34
KRÁLOVÉHRADECKÝ	16,75		439,07	894,40	2414,22	3764,44
PARDUBICKÝ	8,84	3,12	453,02	912,72	2218,21	3595,90
VYSOČINA	92,48		425,10	1628,72	2936,88	5083,17
JIHOMORAVSKÝ	134,48	25,84	422,07	1468,00	2404,85	4455,23
OLOMOUCKÝ	36,17	90,52	349,79	925,57	2169,67	3571,71
ZLÍNSKÝ	16,64	16,44	342,90	511,41	1254,43	2141,81
MORAVSKOSLEZSKÝ	59,89	39,97	618,88	839,82	1895,57	3454,12
ČR	775,81	459,41	5773,82	14577,47	34161,12	55747,62

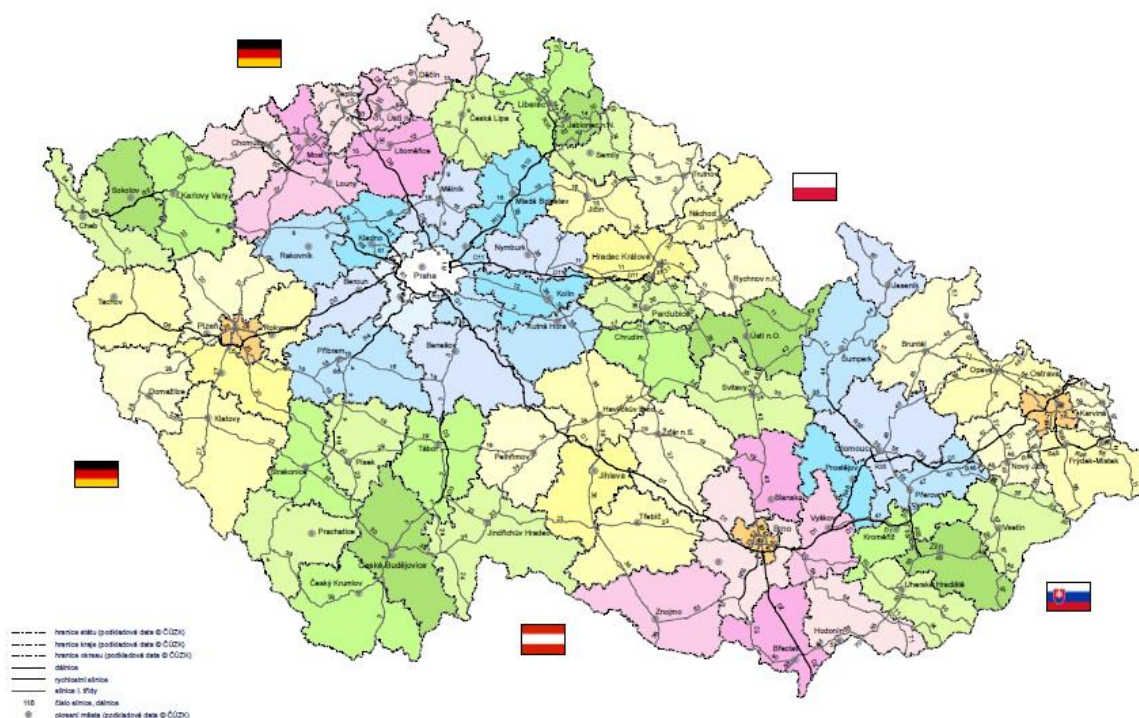
3. Zimní údržba silnic I. třídy v posledních letech

Změny v dodavatelském způsobu zajištění zimní údržby silnic I. třídy v posledních zhruba 15 letech zachycuje tato kapitola. Předem se omlouvám za určité zjednodušení v popise. Popsat komplexně všechny přístupy k zajištění ZÚ v posledních letech není jednoduché.

- a) Od 1. 10. 2001 do 30. 9. 2005
- b) Od 1. 10. 2005 do 30. 9. 2007
- c) Od 1. 10. 2007 do 30. 9. 2013
- d) Od 1. 10. 2013 do 30. 9. 2017

ad. a) Z pohledu popisu nejjednodušší situace, po rozdělení silniční sítě na státní a krajskou. Od 1. 10. 2001 do 30. 9. 2005 byly uzavřeny Příkazní smlouvy uzavřené mezi ŘSD ČR a jednotlivými okresními správami a údržbami silnic (SÚS). V průběhu let docházelo ke slučování jednotlivých okresních SÚS do krajských správ a údržeb silnic.

Obrázek 1 Zajištění zimní údržby silnic I. třídy od 1. 10. 2001



ad. b) Soutěž ŘSD ČR na dva roky. Většinu vyhráli stávající poskytovatelé zimní údržby - SÚS. Výjimkou byl Liberecký kraj a okres Plzeň jih. Ve Středočeském kraji byl zvolen odlišný přístup, byla vypsaná společná soutěž s krajem na údržbu silnic I., II. a III. třídy na období tří let. Silnice I. třídy spadaly do 29 oblastí, v soutěžích uspělo celkem 10 zhotovitelů firem.

Samostatnou kapitolou jsou statutární města Plzeň, Brno, Ostrava. Na zimní údržbu průtahů silnic I. třídy těmito městy byly vypisovány samostatné soutěže.

Od sezony 2013/2014 jsou úseky silnic I. třídy na území města Plzně součástí smlouvy mezi MD ČR a SÚS Plzeňského kraje

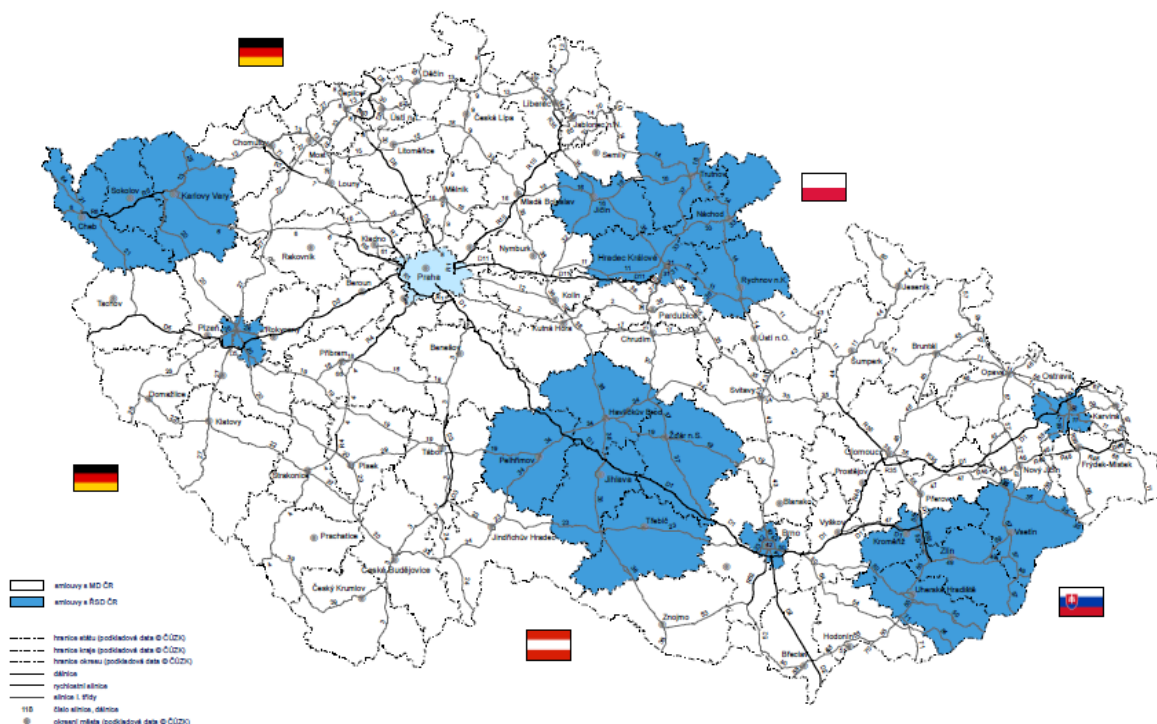
Od listopadu 2014 jsou úseky silnic I. třídy na území města Brna součástí smlouvy mezi MD ČR a SÚS Jihomoravského kraje.

ad. c) Pro období od 1. října 2007 vypsal ŘSD ČR zakázky na zajištění zimní a běžné údržby v rámci celé ČR. Vypisované území nebylo jednotné, jednalo se o kraj, několik okresů nebo jednotlivé okresy. Na základě těchto soutěží byly uzavřeny smlouvy pro Karlovarský kraj (2 smlouvy), Královéhradecký kraj (1 smlouva), Kraj Vysočina (5 smluv), Zlínský kraj (6 smluv). Ostatní soutěže byly zrušeny a Ministerstvo dopravy přistoupilo k uzavření smluv na základě § 9 (2) zákona 13/1997 Sb. v platném znění. §9 (2) Ministerstvo dopravy může smluvně převést výkon některých práv a povinností státu jako vlastníka silnic I. třídy na organizace správy a údržby silnic, jejichž zřizovatelem jsou kraje (dále jen „správce pozemní komunikace“), za cenu sjednanou v souladu s cenovými předpisy.2a).

Smluvní vztah v Libereckém kraji byl uzavřen až od prosince 2007.

Na jeden rok (od 1. 10. 2012 do 30. 9. 2013) byl uzavřen tento typ smlouvy i pro Karlovarský kraj.

Obrázek 2 Smlouvy ŘSD ČR x smlouvy MD ČR rok 2010

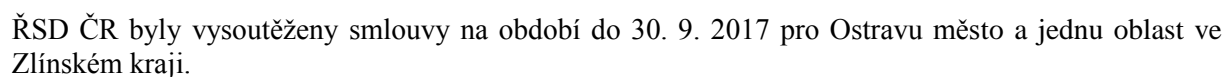


ad. d) Pro období od 1. 10. 2013 do 30. 9. 2017 začalo MD ČR připravovat soutěž, kde byly silnice I. třídy rozděleny do 58 oblastí. Zásadní změnou oproti smlouvám z předchozích období bylo zavedení paušálu ZÚ a paušálu za dispečerské pracoviště. S výjimkou smlouvy na ZÚ na území Plzně město, byly předchozí smlouvy založeny pouze na výkonových jednotkách.

Obrázek 3 58 Oblastí údržby



Obrázek 4 MD ČR vysoutěžené Oblasti údržby od 1. 10. 2013



Byly prodlouženy, do 30. 9. 2017, smlouvy MD ČR dle § 9 (2) zákona 13/1997 Sb. v Jihočeském, Plzeňském, Ústeckém, Pardubickém, Jihomoravském, Olomouckém a Moravskoslezském kraji.

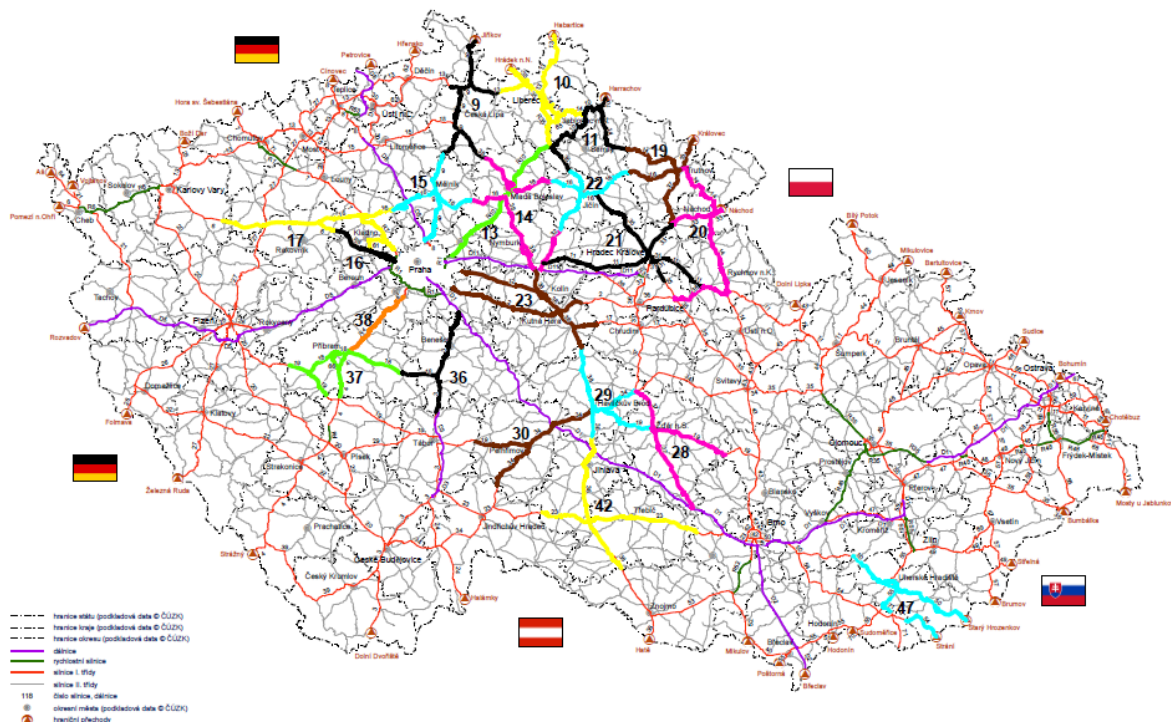
[illegible]

- v případě Středočeského kraje prodloužením smlouvy MD ČR dle § 9 (2) zákona 13/1997 Sb.,
- v případě Královéhradeckého kraje, Kraje Vysočina a části Zlínského kraje prodloužením stávajících smluv ŘSD ČR s dodavateli,
- v případě Libereckého kraje nová smlouva ŘSD ČR na jeden rok.

- v případě Středočeského kraje prodloužením smlouvy MČ ČR dle § 9 (2) zákona 13/1997 Sb.,
- v případě Libereckého kraje (3 oblasti), Královéhradeckého kraje (4 oblasti), Kraje Vysočina (4 oblasti) a části Zlínského kraje (1 oblast) nové smlouvy ŘSD ČR s dodavateli.

Pro 21 Oblastí údržby je v současné době vyhlášena ministerstvem dopravy veřejná zakázka na zajištění údržby po 1. 5. 2015. I v této zakázce jsou pro zimní údržbu použity paušály. Na rozdíl od uzavřených smluv pro 5 Oblastí údržby z roku 2013, kde dodávku posypové soli zajišťuje ŘSD ČR, je sůl součástí zakázky.

Obrázek 6 Zakázka MD ČR 21 Oblastí



4. Vyhodnocení zimní údržby sezony 2014/2015

Z pohledu nároků na zajišťování zimní údržby, patřila uplynulá sezona k těm mírnějším, i když byla tužší než ta předešlá. Na konci března a začátkem dubna o sobě dala zima ještě vědět.

Dálnice

Tabulky 2 a 3 zobrazují výkony a spotřebu materiálů při údržbě dálnic v posledních čtyřech sezonách. Tabulky 4 až 7 porovnání výkonů a spotřeby solí sezony 2014/2015 se sezonou 2013/2014 resp. 2012/2013. Tabulka 8 pak ukazuje deset nejnáročnějších dní z pohledu spotřeby solí v posledních třech sezonách. Zhodnocení uplynulých sezon podrobněji ve vyhodnocení za silnice I. třídy

Tabulka 2 Výkony posledních čtyř sezon

VÝKON ZÚ	ZÚ 11/12 km	ZÚ 12/13 km	ZÚ 13/14 km	ZÚ 14/15 km
Posyp	240 437	433 325	199 813	465 794
Posyp s plužením	139 705	392 463	34 935	297 148
Plužení	16 230	47 438	3 736	23 594
Kontrola sypačem	161 656	219 760	99 001	234 366
Kontrola OA	47 098	58 206	54 218	145 044

Tabulka 3 Spotřeba materiálu posledních čtyř sezon

MATERIÁL	ZÚ 2011/2012 tuny soli	ZÚ 2012/13 tuny soli	ZÚ 2013/14 tuny soli	ZÚ 2014/15 tuny soli
Posypová sůl	22 166	52 550	12 657	24 607
Roztok CaCl ₂	1 083	1 821	395	521
NaCl na výr. solanky	1 244	3 169	1 114	1 617

Tabulka 4 Porovnání výkonů sezóny 2013/2014 se sezonou 2014/2015

VÝKON ZÚ	ZÚ 13/14 km	ZÚ 14/15 km	Rozdíl km	%
Posyp	199 813	465 794	265 981	133%
Posyp s plužením	34 935	297 148	262 213	751%
Plužení	3 736	23 594	19 858	532%
Kontrola sypačem	99 001	234 366	135 365	137%
Kontrola OA	54 218	145 044	90 826	168%

Tabulka 5 Porovnání výkonů sezony 2012/2013 se sezonou 2014/2015

VÝKON ZÚ	ZÚ 12/13 km	ZÚ 14/15 km	Rozdíl km	%
Posyp	433 325	465 794	32 469	7%
Posyp s plužením	392 463	297 148	-95 315	-24%
Plužení	47 438	23 594	-23 844	-50%
Kontrola sypačem	219 760	234 366	14 606	7%
Kontrola OA	58 206	145 044	86 838	149%

Tabulka 6 Porovnání spotřeby solí sezona 2013/2014 se sezonou 2014/2015

MATERIÁL	ZÚ 2013/14		ZÚ 2014/15		Rozdíl		%
	tuny soli	Kč	tuny soli	Kč	tun	Kč	
Posypová sůl	12 657	26 507 884	24 607	49 726 668	11 949,38	23 218 784	94%
Roztok CaCl ₂	395	1 565 809	521	1 976 776	125,78	410 967	32%
NaCl na výr. solanky	1 114	3 301 452	1 617	4 646 857	503,53	1 345 405	45%
				Rozdíl celkem Kč		24 975 157	

Tabulka 7 Porovnání spotřeby solí sezona 2012/2013 se sezonou 2014/2015

MATERIÁL	ZÚ 2012/13		ZÚ 2014/15		Rozdíl		%
	tuny soli	Kč	tuny soli	Kč	tun	Kč	
Posypová sůl	52 550	110 883 661	24 607	49 726 668	-27 943,22	-61 156 992	-53%
Roztok CaCl ₂	1 821	7 873 229	521	1 976 776	-1 299,59	-5 896 453	-71%
NaCl na výr. solanky	3 169	10 187 020	1 617	4 646 857	-1 551,75	-5 540 163	-49%
				Rozdíl celkem Kč		-72 593 608	

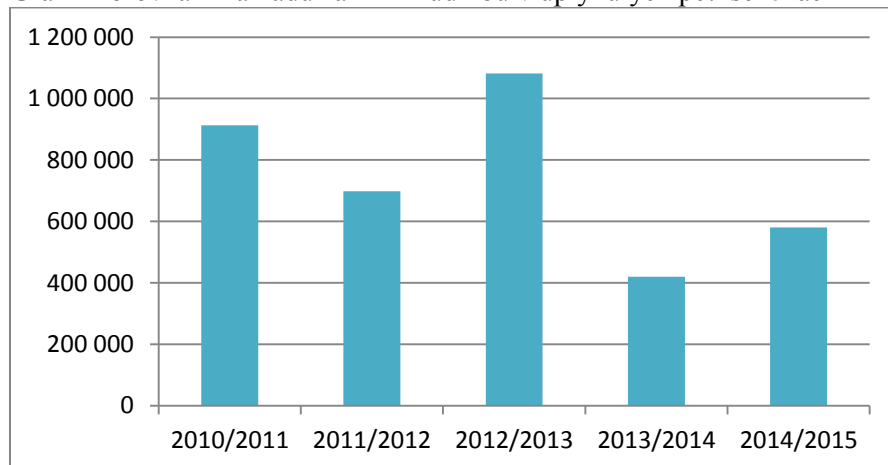
Tabulka 8 Deset nejnáročnějších dní z pohledu spotřeby solí

2012/13		2013/14		2014/15	
23.2.2013	2 343	6.12.2013	1 134	1.12.2014	1 328
12.2.2013	2 242	27.1.2014	926	8.2.2015	1 002
22.2.2013	2 013	21.1.2014	700	24.1.2015	945
14.1.2013	1 782	2.2.2014	641	29.12.2014	853
10.12.2012	1 647	7.12.2013	639	2.12.2014	747
21.1.2013	1 636	23.1.2014	552	27.1.2015	695
23.12.2012	1 614	26.1.2014	492	5.1.2015	642
9.12.2012	1 596	28.11.2013	463	25.1.2015	613
27.1.2013	1 580	24.1.2014	392	9.2.2015	587
18.3.2013	1 555	25.1.2014	349	3.1.2015	563
	18 006		6 288		7 975

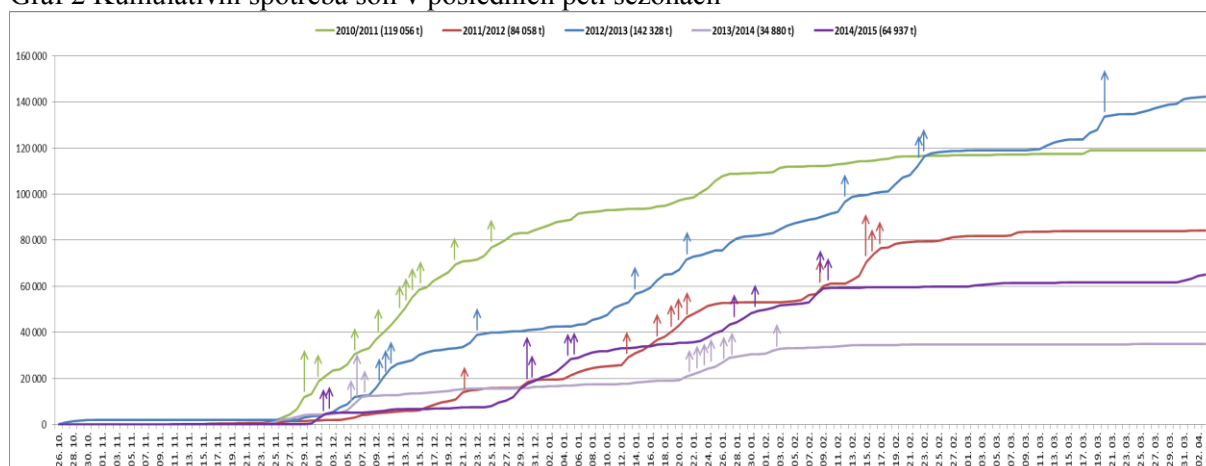
Silnice I. třídy

V předchozích dvou sezonách se sešly dva extrémy. Sezona 2012/2013 patřila k nejnáročnějším a naopak sezona 2013/2014 byla jedna z historicky nejmírnějších. Rozdíl v nákladech těchto dvou sezon činí 660 mil. Kč.

Graf 1 Porovnání nákladů za zimní údržbu v uplynulých pěti sezonách



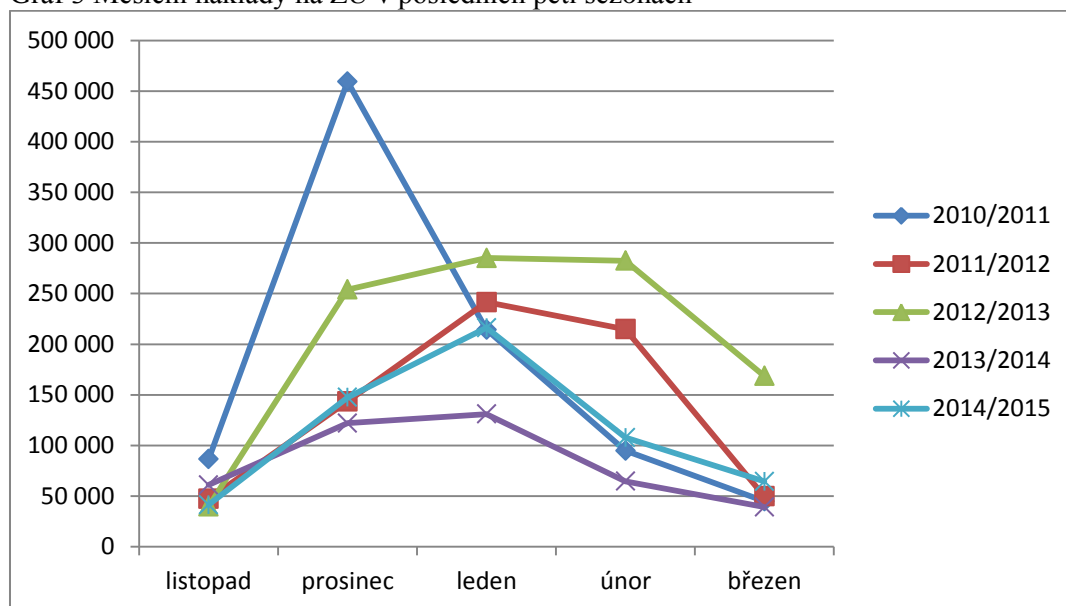
Graf 2 Kumulativní spotřeba soli v posledních pěti sezonách



Tabulka 9 Deset nejnáročnějších dní z pohledu spotřeby soli

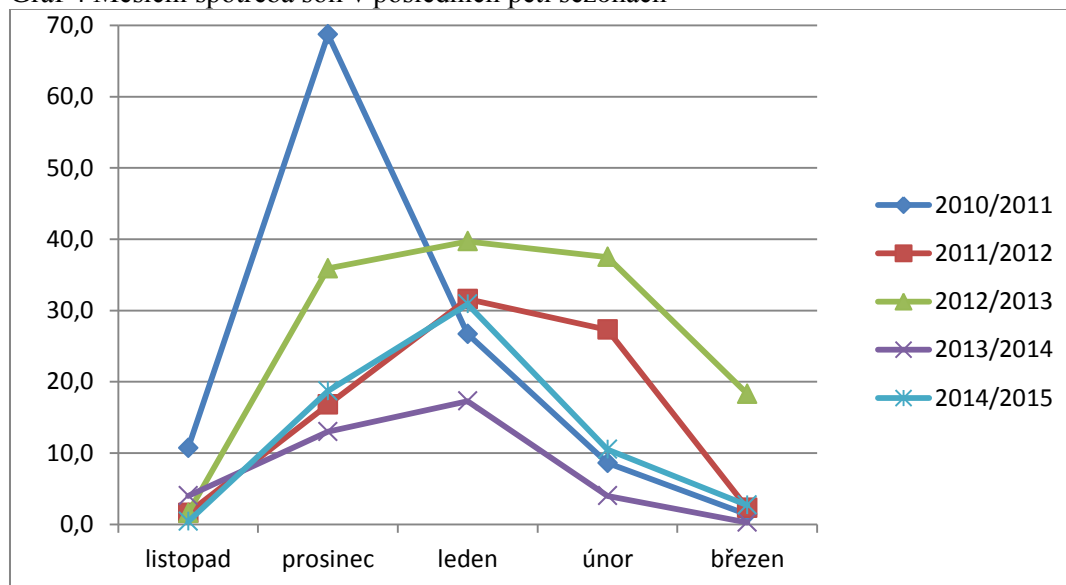
2012/2013		2013/2014		2014/2015	
Den	tun	Den	tun	Den	tun
20.3.2013	5 772	6.12.2013	2 858	29.12.2014	3 572
21.1.2013	4 595	7.12.2013	2 829	8.2.2015	3 370
12.2.2013	4 594	27.1.2014	2 129	5.1.2015	2 994
10.12.2012	4 438	26.1.2014	1 586	9.2.2015	2 665
23.2.2013	4 325	21.1.2014	1 518	4.1.2015	2 594
11.12.2012	4 039	24.1.2014	1 332	27.1.2015	2 561
14.1.2013	3 874	2.2.2014	1 287	1.12.2014	2 258
22.2.2013	3 781	5.12.2013	1 139	30.12.2014	2 081
23.12.2012	3 500	23.1.2014	1 036	2.12.2014	2 044
9.12.2012	3 345	22.1.2014	1 035	30.1.2015	2 011
	42 263		16 749		26 150

Graf 3 Měsíční náklady na ZÚ v posledních pěti sezonách



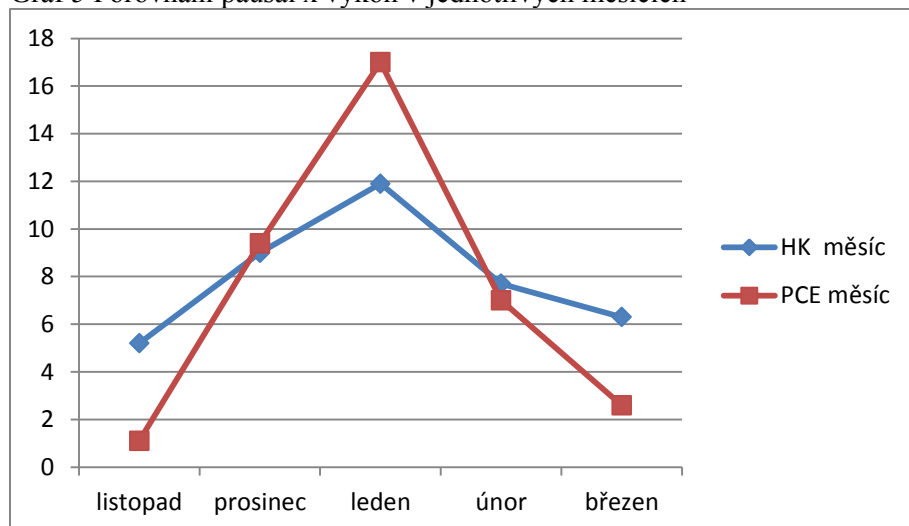
Náklady na ZÚ v prosinci 2010 činily téměř 460 mil. Kč, to je víc než náklady na celou sezonu 2013/2014, které činily cca 420 mil. Kč. Ještě výraznější je to u porovnání údajů o spotřebě soli, kdy v prosinci 2010 bylo spotřebováno téměř 69 tis. tun soli a za celou sezonu 2013/2014 cca 39 tis. tun, i celková spotřeba soli za skončenou sezonu 2014/2015 je nižší než spotřeba jediného měsíce v roce 2010. To svědčí o tom, jak je obtížné, spíše nemožné, plánovat prostředky na zimní údržbu.

Graf 4 Měsíční spotřeba soli v posledních pěti sezonách

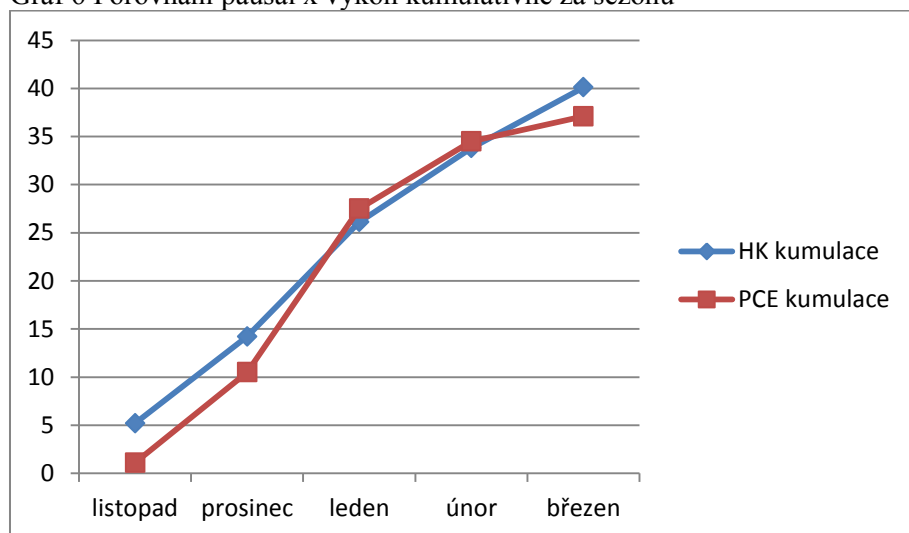


Jak jsem uváděl v předchozí kapitole, nově soutěžené zakázky na zimní údržbu nejsou založeny pouze na výkonových jednotkách, ale zavádí systém paušálu za ZÚ a paušálu za dispečerské pracoviště. Uplatnění paušálních měsíčních plateb, tak umožňuje snížit jednotkové ceny výkonových položek, jako jsou posyp, pluhování, posypové materiály i kontrolní jízdy. Následující grafy 5 a 6 ukazují porovnání fakturace zimní údržby ve dvou, z pohledu zimní údržby silnic I. třídy, zhruba srovnatelných krajích. Pardubický kraj představuje typ smlouvy, kde fakturace je založena pouze na provedených výkonech. V Královéhradeckém kraji byl v sezoně 2014/2015 použit model s využitím paušálů. V měsících s mírným průběhem ZÚ mají údržbové organizace problém s pokrytím nákladů na provoz a naopak měsíce s náročnou ZÚ znamenají pro objednatele údržby prudký nárůst výdajů. V případě použití paušálu se tyto rozdíly do značné míry stírají.

Graf 5 Porovnání paušál x výkon v jednotlivých měsících



Graf 6 Porovnání paušál x výkon kumulativně za sezonu



5. Závěr

Na závěr bych chtěl poděkovat všem, kteří se podílejí na zajišťování zimní údržby komunikací. Je to náročná a odpovědná práce, která není vždy řádně doceněna. Po posledních mírnějších sezonách jistě řada řidičů pozapomněla, jak v zimě jezdit a že silnice nemusí být pouze holá a suchá. Jak jsem uváděl v úvodu svého příspěvku, zimní údržbou se, v příslušných časových limitech, zmírňují závady vznikající povětrnostními vlivy a podmínkami za zimních situací ve sjízdnosti komunikací.