



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY



EKONOMICKÉ A SOCIÁLNÍ DOPADY POVODNÍ

Dílčí zpráva



Český
hydrometeorologický
ústav



<i>Zadavatel:</i>	Ministerstvo životního prostředí odbor ochrany vod Vršovická 65 100 00 Praha 10
<i>Projekt:</i>	VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY
<i>Nositel projektu:</i>	Český hydrometeorologický ústav Na Šabatce 17 143 06 Praha 4
<i>Koordinátor projektu:</i>	Ing. Jan Kubát
<i>Doba řešení projektu:</i>	07/2009 – 12/2009
<i>Dílčí část:</i>	EKONOMICKÉ A SOCIÁLNÍ DOPADY POVODNÍ
<i>Nositel dílčí části:</i>	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i. Podbabská 30 160 62 Praha 6
<i>Ředitel:</i>	Mgr. Mark Rieder
<i>Odborný náměstek:</i>	Ing. Václav Bečvář, CSc.
<i>Odpovědný řešitel:</i>	Mgr. Pavla Štěpánková, PhD.
<i>Řešitelé:</i>	České vysoké učení technické, Praha, Fakulta stavební: Doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc. Ing. Martin Horský, PhD.
<i>Technická spolupráce:</i>	Mgr. Pavla Řezníčková
<i>Místo uložení zprávy:</i>	MŽP odbor ochrany vod ČHMÚ středisko informačních služeb VÚV T.G.M. knihovna ČVUT, FSv knihovna

Obsah

Seznam zkratek	3
1. Úvod	5
2. Vyhodnocení faktických škod	7
2.1.1 Celkový přehled škod	8
2.1.2 Škody v jednotlivých krajích a obcích	15
2.1.3 Dopady povodní na obyvatelstvo	22
2.1.4 Vyčíslení nákladů spojených s povodněmi	23
2.1.5 Likvidace povodňových škod pojišťovnami	25
3. Porovnání faktických a potenciálních škod v pilotním povodí Luhy a Jičínky	27
3.1 Popis pilotního území	27
3.2 Metodika hodnocení	28
3.3 Místní šetření	29
3.4 Potenciální povodňové škody v pilotním území	30
3.4.1 Kunín	30
3.4.2 Šenov u Nového Jičína	31
3.4.3 Nový Jičín - Dolní Předměstí	32
3.4.4 Nový Jičín - Horní Předměstí	33
3.4.5 Loučka	34
3.4.6 Bludovice	35
3.4.7 Žilina	36
3.4.8 Životice u Nového Jičína	37
3.4.9 Jeseník nad Odrou	38
3.4.10 Polouvsí	39
3.4.11 Souhrn potenciálních povodňových škod	40
3.5 Porovnání faktických škod s odhadem potenciálních škod	41
3.5.1 Porovnání škod podle kategorií majetku	42
3.6 Návrhy úpravy metodiky potenciálních povodňových škod	44
3.6.1 Úprava metodiky - stanovení škod na mostech	45
4. Závěry a doporučení	47
Literatura	51
Přílohy	53

Seznam zkratek

ČAP	Česká asociace pojišťoven
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HZS	Hasičský záchranný sbor
JPO	Jednotky požární ochrany
KÚ	Katastrální území
MD	Ministerstvo dopravy
ORP	Obec s rozšířenou působností
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SSHR	Správa státních hmotných rezerv
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
ZABAGED	Základní báze geografických dat
ZL GŘ HZS	Základna logistiky GŘ HZS
ZÚ HZS	Záchranný útvar HZS

1. Úvod

V červnu a červenci 2009 došlo na území České republiky k sérii povodňových událostí způsobených především přívalovými srážkami. Tyto povodně měly za následek značné materiální škody, jejichž vyčíslení je hlavním cílem této zprávy. Vzhledem k neobvyklému charakteru a průběhu těchto povodní, bylo na pilotním území v povodí toků Luhy a Jičinky provedeno detailní šetření povodňových škod současně s odhadem potenciálních škod podle stávající Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Drbal a kol., 2009), která je založena především na hodnocení škod způsobených fluvialními povodněmi. Odlišný charakter povodní v červnu a červenci 2009 nastolil otázku, zda není třeba provést úpravy stávající metodiky tak, aby lépe postihovala škody vzniklé při těchto typech povodní. Tato otázka je diskutována v druhé části předkládané zprávy.

2. Vyhodnocení faktických škod

Hlavním zdrojem informací o celkových ekonomických ztrátách byly Přehledy o předběžném odhadu nákladů na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území postiženém povodní nebo jinou pohromou“ (příloha č. 1 k vyhlášce MF č. 186/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 93/2006 Sb. - dále jen „Přehled odhadu nákladů“), které za území jednotlivých obcí vypracovávají kraje v jejichž územním obvodu došlo k narušení základních funkcí a předkládají je Ministerstvu financí. Na základě platných předpisů je Přehled odhadu nákladů rozdělen do 18 hlavních skupin (tab. 2.1) a vedle finančního vyjádření v tis. Kč, jsou škody zjišťovány také v měrných jednotkách ve členění na movitý a nemovitý majetek státu, krajů, obcí, podnikatelských subjektů, fyzických osob nepodnikajících a právnických osob nepodnikajících.

Tab. 2.1 Členění tabulky Přehled odhadu nákladů (příloha č. 1 k vyhlášce Ministerstva financí č. 186/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 93/2006 Sb.)

Kategorie	Předmět odhadu
1.	Bytové domy poškozené (vhodné k opravám)
2.	Rodinné domy poškozené (vhodné k opravám)
3.	Bytové domy zcela zničené (k demolici)
4.	Rodinné domy zcela zničené (k demolici)
5.	Mosty, pozemní komunikace, dráhy a telekomunikace
6.	Inženýrské sítě
7.	Ostatní inženýrské a speciální stavby
8.	Stavby a zařízení preventivní infrastruktury
9.	Dopravní stavby a zařízení
10.	Ostatní stavby
11.	Vodní hospodářství
12.	Zemědělská produkce a lesní hospodářství
13.	Škody na životním prostředí
14.	Stroje a zařízení, dopravní prostředky, inventář a vnitřní vybavení
15.	Zásoby
16.	Školní pomůcky
17.	Sbírkové předměty, knihovní fondy a mobiliární fondy
18.	Ostatní (specifikovat v komentáři)
Z toho	Věci chráněné podle zák. č.20/1987 Sb. o státní památkové péči

Stát může, pokud došlo k narušení základních funkcí v území v důsledku živelní nebo jiné pohromy, která je mimořádnou událostí, na základě níž byl vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav, poskytnout krajům, obcím, dalším právnickým osobám, s výjimkou právnických osob hospodařících s majetkem státu, a fyzickým osobám státní pomoc na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území. Státní pomoc lze poskytnout až do výše nákladů, jež je nezbytné vynaložit na obnovu majetku poškozeného pohromou nebo na pořízení nového majetku, který bude plnit tutéž základní funkci jako majetek zničený pohromou.

V průběhu povodní 2009 byl stav nebezpečí vyhlášen ve 4 krajích: Jihočeském, Moravskoslezském, Olomouckém a Ústeckém kraji. Celkem se jednalo o území 290 obcí pod správou 13 obcí s rozšířenou působností (ORP - tab. 2.2).

Prostřednictvím Přehledů odhadu nákladů vyčíslily kraje pro Ministerstvo financí při povodních v červnu a v červenci 2009 náklady na obnovu území celkem za 196 obcí (z toho 181 obcí s vyhlášeným stavem nebezpečí a 15 obcí v ORP Hranice).

Tab. 2.2 Kraje a obce s rozšířenou působností ORP, na jejichž území byl vyhlášen stav nebezpečí a počet odevzdaných Přehledů odhadu nákladů Ministerstvu financí za jednotlivé obce

Kraj	Obec s rozšířenou působností	Počet obcí	Počet odevzdaných Přehledů odhadu nákladů
Jihočeský	Písek	49	15
	Prachatice	44	35
	Strakonice	69	39
	Vimperk	21	15
	Vodňany	17	11
Moravskoslezský	Bílovec	12	4
	Frenštát pod Radhoštěm	6	5
	Kopřivnice	10	4
	Nový Jičín	15	14
	Odry	10	3
Olomoucký	Jeseník	24	23
Ústecký	Děčín	12	12
	Rumburk	1	1
Celkem	13	290	181

Informace o škodách z ostatních krajů, které byly postiženy povodněmi, ale kde nebyl vyhlášen stav nebezpečí, byly čerpány z materiálu Informace o škodách způsobených povodněmi v červnu a červenci 2009 na dopravní infrastrukturu v majetku státu (Zpracovatel: SFDI ve spolupráci s MD, ŘSD ČR a SŽDC).

Dále bylo čerpáno z podkladů poskytnutých Českou asociací pojišťoven o pojistných plněních souvisejících s povodněmi 2009 a z hlášení o provádění záchranných a likvidačních prací Hasičského záchranného sboru. Vyčíslení škod bylo doplněno o náklady, které vynaložila Armáda ČR při záchranných pracích a při likvidaci následků pohromy při povodních v období od 25. června do 7. července 2009.

2.1.1 Celkový přehled škod

Povodně 2009 postihly celkem 451 obcí ve všech krajích České republiky s výjimkou Hlavního města Prahy (obr. 2.1). V případě Karlovarského a Středočeského kraje se však vždy jednalo pouze o dvě obce. Celkové škody byly předběžně vyčísleny na téměř 8,5 mld. Kč (tab. 2.3), kdy na základě podkladů Ministerstva financí (podle Přehledů odhadu nákladů) bylo zdokumentováno celkem 8,2 mld. Kč. V resortu Ministerstva dopravy bylo možné vyčíslit škody (239 mil.) i z ostatních krajů, které byly postiženy povodněmi, ale kde nebyl vyhlášen stav nebezpečí.

Z pohledu jednotlivých ministerstev byly největší ekonomické ztráty zaznamenány v resortu Ministerstva pro místní rozvoj s celkovým odhadem škod 2,77 mld. Kč (tab. 2.3), což tvoří téměř jednu třetinu všech škod. Škody za více než 2 mld. Kč zaznamenaly ještě resorty

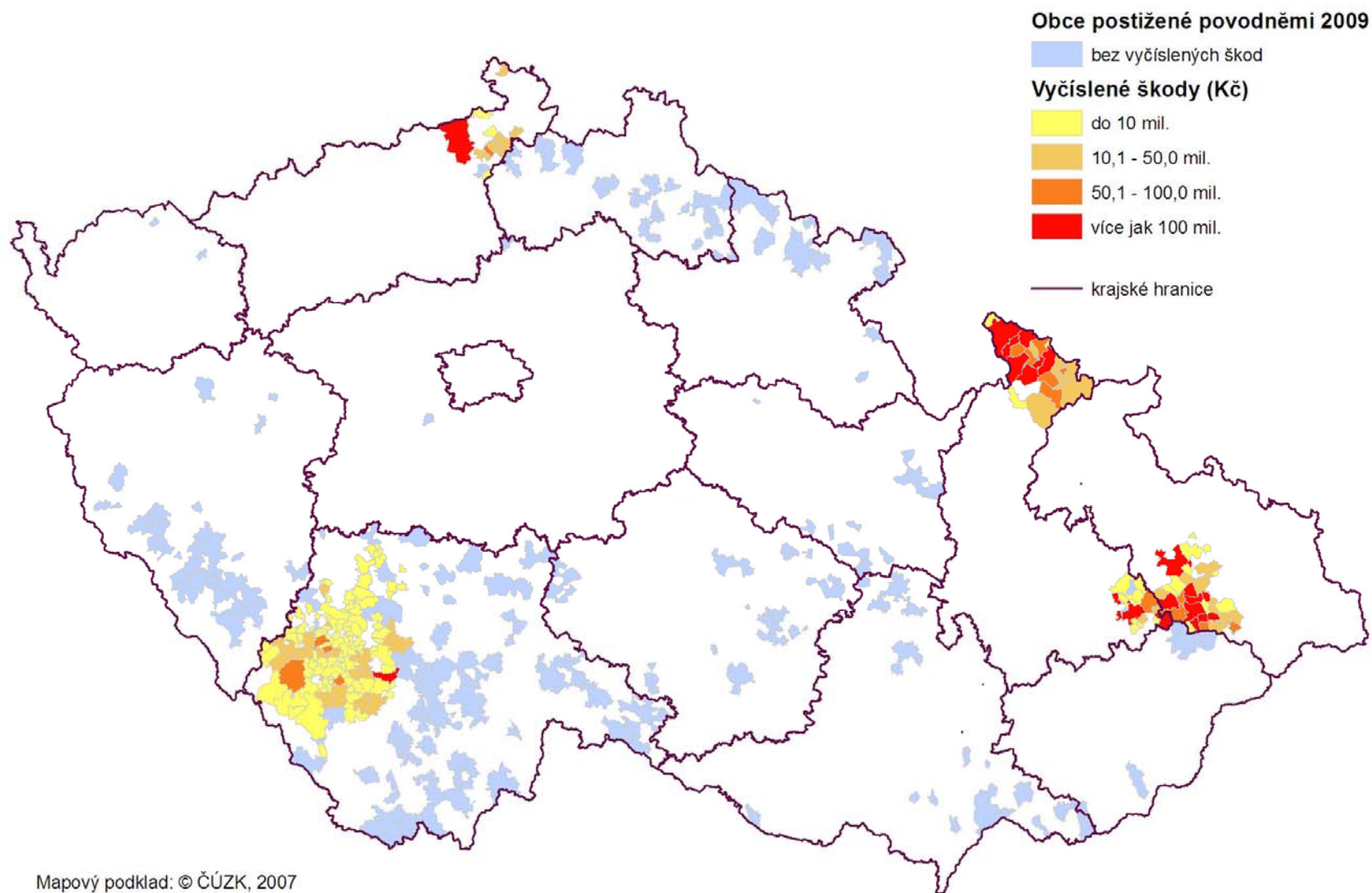
dopravy a zemědělství. U ostatních ministerstev nepřesáhly škody 500 mil Kč. Z krajů byl nejvíce postižen kraj Olomoucký (3,67 mld. Kč) a kraj Moravskoslezský (3,15 mld. Kč). U Jihočeského a Ústeckého kraje škody nepřekročily hodnotu 1 mld. Kč.

K největším škodám docházelo na dopravní infrastrukturu (obr. 2.2), které ve třech krajích představovaly minimálně 50 % všech škod a v celkovém součtu dosáhly 3,76 mld. Kč (46 % všech škod, tab. 2.4). O více než polovinu nižší škody byly zaznamenány na vodohospodářských objektech a vodních tocích, celkem 1,46 mld. Kč (17,8 % všech škod). Škody na bytovém fondu byly vyčísleny na téměř 1 mld. Kč (917,5 mil Kč).

Z pohledu vlastnictví byl na majetku nejvíce postižen stát a obce (tab. 2.5). Škoda na jejich majetku představovala více než 5,5 mld. Kč. V nejvíce postižených krajích (Olomouckém a Moravskoslezském) zcela převládly škody na majetku státu, naopak v krajích Jihočeském a Ústeckém bylo zaznamenáno nejvíce škod na majetku obcí, v Jihočeském kraji více jak 80 %.

Tab. 2.5 Přehled celkových škod podle vlastnictví poškozeného majetku (pouze za kraje, ve kterých byl vyhlášen stav nebezpečí podle zákona č. 12/2002 Sb.)

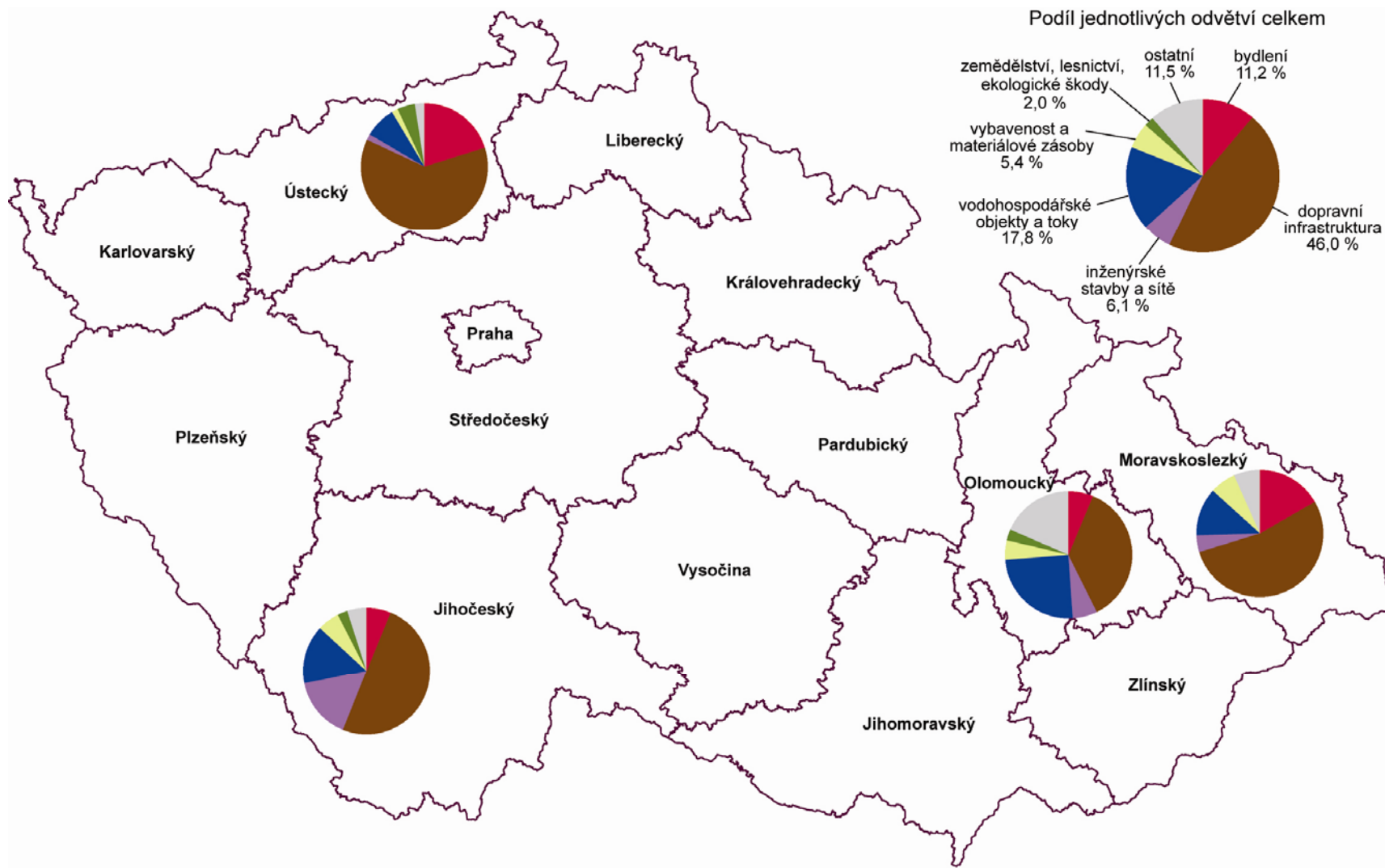
Kraj	Jihočeský		Moravskoslezský		Olomoucký		Ústecký		Celkem	
Vlastník	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%
Stát	1 875	0,2	1 240 228	39,3	1 561 300	42,5	73 155	12,7	2 876 558	35,1
Kraje	0	0,0	380 366	12,1	451 707	12,3	72 500	12,6	904 573	11,0
Obce	649 895	82,5	729 402	23,1	1 068 312	29,1	287 137	50,0	2 734 746	33,4
Podnikatelské subjekty	77 190	9,8	213 830	6,8	200 473	5,5	11 701	2,0	503 194	6,1
Fyzické osoby nepodnikající	51 736	6,6	584 528	18,5	384 238	10,5	129 299	22,5	1 149 801	14,0
Právnícké osoby nepodnikající	7 091	0,9	4 020	0,1	3 990	0,1	393	0,1	15 494	0,2
Celkem	787 787		3 152 374		3 670 020		574 185		8 184 366	



Obr. 2.1 Obce postižené povodněmi 2009 a vyčíslení škod na jejich území

Tab. 2.3 Celkový souhrn škod vzniklých při povodních 2009 (v tis. Kč)

Kraj	Postižené obce	MINISTERSTVO										Celkem
		dopravy	kultury	pro místní rozvoj	práce a soc. věci	průmyslu a obchodu	vnitřní	zemědělství	školy, mládeže a tělovýchovy	zdravotnictví	životního prostředí	
Jihočeský	205	4 493	6 075	481 517	51 600	0	650	212 679	4 103	215	26 455	787 787
Moravskoslezský	26	1 404 476	83 013	938 574	176 942	11 500	0	507 358	9 317	4 743	16 451	3 152 374
Olomoucký	40	700 169	21 435	1 002 807	139 060	1 680	8 335	1 552 140	26 038	540	217 816	3 670 020
Ústecký	13	144 411	241	344 680	120	0	510	56 879	3 705	0	23 639	574 185
Celkem	284	2 253 549	110 764	2 767 578	367 722	13 180	9 495	2 329 056	43 163	5 498	284 361	8 184 366
Jihomoravský	30	15 676	v krajích nebyl vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav podle zákona č. 240/2000 Sb. nebo ústavního zákona č. 110/1998 Sb.									15 676
Karlovarský	2	0										0
Královéhradecký	15	31 462										31 462
Liberecký	32	9 356										9 356
Pardubický	16	1 193										1 193
Plzeňský	39	6 146										6 146
Středočeský	2	28 776										28 776
Vysočina	25	10 709										10 709
Zlínský	6	115 448										115 448
Nezařazeno		20 713										20 713
Celkem	451	2 493 028	110 764	2 767 578	367 722	13 180	9 495	2 329 056	43 163	5 498	284 361	8 423 845



Zdroj: Krajské úřady, Ministerstvo financí, Ministerstvo pro místní rozvoj

Obr. 2.2 Přehled podílu jednotlivých odvětví na celkových škodách v krajích ČR postižených povodněmi 2009 (v krajích, ve kterých byl vyhlášen stav nebezpečí)

Tab. 2.4 Přehled škod v jednotlivých odvětví v krajích ČR postižených povodněmi 2009 (v krajích, ve kterých byl vyhlášen stav nebezpečí)

Kategorie ^{*)} / Kraj	Bydlení		Dopravní infrastruktura		Inženýrské stavby a sítě		Vodohospodářské objekty a toky		Vybavenost a materiálové zásoby		Zemědělství, lesnictví, ekologické škody		Ostatní		Celkem
	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč
Jihočeský	48 717	6,2	393 246	49,9	124 102	15,8	118 061	15,0	44 549	5,7	20 269	2,6	38 843	4,9	787 787
Moravskoslezský	523 902	16,6	1 679 433	53,3	134 620	4,3	382 701	12,1	206 121	6,5	13 647	0,4	211 950	6,7	3 152 374
Olomoucký	229 659	6,3	1 335 216	36,4	231 092	6,3	909 900	24,8	183 070	5,0	103 412	2,8	677 671	18,5	3 670 020
Ústecký	115 221	20,1	355 265	61,9	8 591	1,5	45 741	8,0	9 315	1,6	25 721	4,5	14 331	2,5	574 185
Celkem	917 499	11,2	3 763 160	46,0	498 405	6,1	1 456 403	17,8	443 055	5,4	163 049	2,0	942 795	11,5	8 184 366

^{*)} Uspořádání jednotlivých položek Přehledu odhadu nákladů do kategorií je uvedeno v Příloze 1.

Nejvíce postiženy byly obce Nový Jičín (572 mil Kč) a Jeseník nad Odrou (410 mil Kč). Celkem u 19 obcí přesáhla celková škoda 100 mil Kč (9 obcí v kraji Olomouckém, 8 v Moravskoslezském, 1 v Jihočeském a 1 v Ústeckém – tab. 2.6).

Zajímavou informaci představuje vyjádření škody na jednoho trvale bydlícího obyvatele v obci. Tato hodnota představuje do jisté míry ukazatel, jak velkou zátěž pro obec utrpěné škody znamenají, vzhledem k tomu, že příjmy obecních rozpočtů jsou závislé i na počtu trvale bydlících obyvatel. Náznorný příklad představují dvě nejpostiženější obce v rámci povodní 2009, Nový Jičín a Jeseník nad Odrou. Jak již bylo výše uvedeno, u obou obcí dosáhla škoda cca 500 mil. Kč. V případě Nového Jičína s téměř 26 tisíci obyvatel, představují škody způsobené povodní zátěž 22 tis. Kč na jednoho obyvatele. V Jeseníku nad Odrou, ve kterém žije necelých 2 tisíce obyvatel, na jednoho obyvatele připadá desetkrát více než v Novém Jičíně, tj. 215,1 tis. Kč. Z tohoto pohledu byla nejvíce postižena obec Životice u Nového Jičína. V obci, kde žije zhruba 600 obyvatel, byla způsobená škoda skoro 360 mil. Kč, což představuje na jednoho obyvatele téměř 600 tis. Kč (tab. 2.7). Tento pohled ukazuje, že i relativně malé škody v celkovém kontextu vyhodnocení povodní, mohou pro obce znamenat vysokou zátěž. Příkladem může být obec Měky nec v Jihočeském kraji (ORP Vodňany), kde byla zaznamenána celková škoda „pouze“ 4 mil. Kč. Vzhledem k tomu, že v obci žije jen 31 trvale bydlících obyvatel, připadá na každého z nich škoda 127,4 tis. Kč.

Tab. 2.6 Obce, ve kterých celková škoda způsobená povodněmi 2009 přesáhla hodnotu 100 mil. Kč (JČK – Jihočeský kraj, MSK – Moravskoslezský kraj, OK – Olomoucký kraj, ÚK – Ústecký kraj)

Obec	Kraj	Obec s rozšířenou působností	Celková škoda tis. Kč
Nový Jičín	MSK	Nový Jičín	572 309
Jeseník nad Odrou	MSK	Nový Jičín	410 579
Životice u Nového Jičína	MSK	Nový Jičín	359 116
Kunín	MSK	Nový Jičín	338 379
Hodslavice	MSK	Nový Jičín	312 294
Fulnek	MSK	Odry	297 680
Bernartice	OK	Jeseník	251 958
Hranice	OK	Hranice	217 039
Šenov u Nového Jičína	MSK	Nový Jičín	204 846
Javorník	OK	Jeseník	191 400
Stará Červená Voda	OK	Jeseník	185 473
Skorošice	OK	Jeseník	178 747
Černá Voda	OK	Jeseník	156 625
Vápenná	OK	Jeseník	149 230
Hustopeče nad Bečvou	OK	Hranice	136 336
Děčín	ÚK	Děčín	131 327
Ženkla va	MSK	Kopřivnice	124 705
Uhelná	OK	Jeseník	114 380
Malovice	JČK	Prachatice	102 600

Tab. 2.7 Obce, ve kterých škoda vztážená na jednoho obyvatele přesáhla hodnotu 100 tis. Kč (JČK – Jihočeský kraj, MSK – Moravskoslezský kraj, OK – Olomoucký kraj, ÚK – Ústecký kraj)

Obec	Kraj	Obec s rozšířenou působností	Celková škoda	Počet obyvatel (k 1.1.2001) ^{*)}	Škoda na 1 obyvatele
			tis. Kč		tis. Kč
Životice u Nového Jičína	MSK	Nový Jičín	359 116	603	595,5
Stará Červená Voda	OK	Jeseník	185 473	675	274,8
Bernartice	OK	Jeseník	251 958	917	274,8
Černá Voda	OK	Jeseník	156 625	616	254,3
Hradec-Nová Ves	OK	Jeseník	77 601	308	252,0
Přední Zborovice	JČK	Strakonice	14 665	63	232,8
Skorošice	OK	Jeseník	178 747	780	229,2
Jeseník nad Odrou	MSK	Nový Jičín	410 579	1 909	215,1
Uhelná	OK	Jeseník	114 380	550	208,0
Horní Habartice	ÚK	Děčín	75 447	400	188,6
Kunín	MSK	Nový Jičín	338 379	1 845	183,4
Vlčice	OK	Jeseník	83 540	457	182,8
Hodslavice	MSK	Nový Jičín	312 294	1 725	181,0
Malovice	JČK	Prachatice	102 600	626	163,9
Janská	ÚK	Děčín	29 600	209	141,6
Ženkla	MSK	Kopřivnice	124 705	968	128,8
Měky nec	JČK	Vodňany	3 950	31	127,4
Žárovná	JČK	Vimperk	14 781	117	126,3
Vápenná	OK	Jeseník	149 230	1402	106,4
Veselé	ÚK	Děčín	31 190	306	101,9
Předslavice	JČK	Strakonice	26 800	263	101,9

^{*)} Zdroj ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

2.1.2 Škody v jednotlivých krajích a obcích

2.1.2.1 Jihočeský kraj

V Jihočeském kraji bylo povodněmi dotčeno celkem 205 obcí, z toho u 116 z nich byly vyčísleny škody prostřednictvím Přehledu odhadu nákladů. Celkové škody v tomto kraji dosáhly hodnoty 787,8 mil. Kč.

V Jihočeském kraji byla povodněmi 2009 nejvíce postižena obec Milovice (ORP Prachatice), kde škody přesáhly, jako v jediné v tomto kraji, 100 mil. Kč (tab. 2.8). Více jak 50 mil. Kč dosáhly povodňové škody v obcích Vimperk (ORP Vimperk – 82,7 mil. Kč), Volyně (ORP Strakonice – 73,6 mil. Kč) a Husinec (ORP Prachatice – 56,2 mil. Kč). U 38 obcí povodňové škody nepřesáhly hodnotu 1 mil. Kč.

V přepočtu celkové škody na jednoho trvale bydlícího obyvatele byla nejvíce postižena obec Přední Zborovice (ORP Strakonice), kdy na jednoho obyvatele připadá škoda 233 tis. Kč (tab. 2.8). Ještě u dalších čtyř obcí přesáhla výše povodňových škod 100 tis. Kč na jednoho obyvatele, a to v obcích Malovice (ORP Prachatice), Měky nec (ORP Vodňany), Žárovná (ORP Vimperk) a Předslavice (ORP Strakonice). U 68 obcí nedosáhla hodnota škod na jednoho obyvatele 20 tis. Kč.

Tab. 2.8 Přehled škod v jednotlivých obcích Jihočeského kraje kde škoda přesáhla částku 1 mil. Kč a na jejichž území byl vyhlášen stav nebezpečí

Obec s rozšířenou působností	Obec	Celková škoda	Počet obyvatel (k 1.1.2009) ^{*)}	Škoda na 1 obyvatele
		tis. Kč		tis. Kč
Písek	Protivín	15 425	5 051	3,1
	Skály	3 740	277	13,5
	Putim	3 150	496	6,4
	Heřmaň	2 020	236	8,6
	Drhove	1 470	503	2,9
	Čimelice	1 245	990	1,3
Prachatice	Malovice	102 600	626	163,9
	Husinec	56 153	1 391	40,4
	Záblatí	17 765	364	48,8
	Prachatice	12 080	11 686	1,0
	Lhenice	11 680	1 825	6,4
	Strunkovice nad Blanicí	11 517	1 167	9,9
	Mičovice	10 200	324	31,5
	Lažiště	7 696	293	26,3
	Chroboly	7 050	479	14,7
	Netolice	6 290	2 700	2,3
	Újezdec	4 300	58	74,1
	Zábrdí	3 870	46	84,1
	Lenora	3 620	775	4,7
	Volary	3 450	4 015	0,9
	Radhostice	3 410	174	19,6
	Žernovice	3 200	247	13,0
	Hracholusky	2 810	488	5,8
	Dub	2 520	418	6,0
	Tvrzice	2 330	114	20,4
	Drslavice	2 237	81	27,6
	Vlachovo Březí	2 020	1 699	1,2
	Těšovice	1 850	281	6,6
	Chlumany	1 598	320	5,0
	Bušanovice	1 562	242	6,5
	Dvory	1 543	64	24,1
	Babice	1 500	91	16,5
	Kratušín	1 300	56	23,2
	Budkov	1 297	92	14,1
	Nebahovy	1 100	442	2,5

^{*)} Zdroj ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

Tab. 2.8 Pokračování

Obec s rozšířenou působností	Obec	Celková škoda	Počet obyvatel (k 1.1.2009) *)	Škoda na 1 obyvatele
		tis. Kč		tis. Kč
Strakonice	Volyně	73 633	3 155	23,3
	Předslavice	26 800	263	101,9
	Malenice	26 754	652	41,0
	Třebohostice	16 000	305	52,5
	Přední Zborovice	14 665	63	232,8
	Čestice	11 130	936	11,9
	Nišovice	9 350	222	42,1
	Dřešín	6 985	303	23,1
	Celnice	5 200	464	11,2
	Drážov	5 150	250	20,6
	Hoslovice	5 020	194	25,9
	Osek	4 300	686	6,3
	Čepřovice	4 050	190	21,3
	Nihošovice	3 806	302	12,6
	Miloňovice	2 400	295	8,1
	Strunkovice nad Volyňkou	2 306	110	21,0
	Drachkov	2 250	164	13,7
	Strakonice	1 800	23 278	0,1
	Přešťovice	1 400	420	3,3
	Jinín	1 380	161	8,6
	Nebřehovice	1 300	131	9,9
	Paračov	1 120	90	12,4
Vimperk	Vimperk	82 668	7 863	10,5
	Čkyně	24 957	1 584	15,8
	Zdíkov	16 270	1 722	9,4
	Žárovná	14 781	117	126,3
	Vacov	13 420	1 342	10,0
	Svatá Maří	7 474	562	13,3
	Bohumilice	6 487	307	21,1
	Lčovice	5 573	132	42,2
	Bošice	4 840	281	17,2
	Zálezly	4 400	311	14,1
	Stachy	2 930	1 219	2,4
	Buk	2 775	276	10,1
	Nicov	1 105	74	14,9
Vodňany	Bavorov	22 800	1 487	15,3
	Vodňany	8 940	7 025	1,3
	Měky nec	3 950	31	127,4
	Pohorovice	1 850	83	22,3
	Krajníčko	1 500	96	15,6
	Pivkovice	1 390	78	17,8
	Libějovice	1 090	473	2,3

*) Zdroj ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

2.1.2.2 Moravskoslezský kraj

V Moravskoslezském kraji byl stav nebezpečí vyhlášen na území 53 obcí. Pro 30 z nich byly povodňové škody vyčísleny prostřednictvím Přehledu odhadu nákladů. Celkové škody v Moravskoslezském kraji dosáhly 3,15 mld. Kč.

Povodně 2009 nejvíce postihly obec Nový Jičín (ORP Nový Jičín), kde byly zaznamenány škody za více než 500 mil. Kč (572,3 mil. Kč – tab. 2.9). Téměř 500 mil. Kč dosáhly povodňové škody také v obci Jeseník nad Odrou (410,6 mil. Kč). U ještě dalších šesti obcí v Moravskoslezském kraji byly zaznamenány škody za více než 100 mil. Kč, a to v Životicích u Nového Jičína (ORP Nový Jičín – 359,1 mil. Kč), v Kuníně (ORP Nový Jičín – 338,4 mil. Kč), v Hodslavicích (ORP Nový Jičín – 312,3 mil. Kč), Fulneku (ORP Odry – 297,7 mil. Kč), v Šenově u Nového Jičína (ORP Nový Jičín – 204,8 mil. Kč) a v Ženklově (ORP Kopřivnice – 124,7 mil. Kč).

V přepočtu na jednoho obyvatele byla nejhůře postižena obec Životice u Nového Jičína, kde na jednu trvale bydlící osobu připadá škoda více jak půl milionu korun (595,5 tis. Kč). Nad 100 tis. Kč se škoda na jednoho obyvatele vyšplhala v obcích ORP Nový Jičín: Jeseník nad Odrou (215,1 tis. Kč), Kunín (183,4 tis. Kč) a Hodslavice (181,0 tis. Kč). V ORP Kopřivnice dosáhla škoda na jednoho obyvatele v obci Ženkla 128,8 tis. Kč.

Tab. 2.9 Přehled škod v jednotlivých obcích Moravskoslezského kraje na jejichž území byl vyhlášen stav nebezpečí

Obec s rozšířenou působností	Obec	Celková škoda	Počet obyvatel (k 1.1.2009) ^{*)}	Škoda na 1 obyvatele
		tis. Kč		tis. Kč
Bílovec	Studénka	31 472	10 168	3,1
	Bílovec	7 150	7 558	0,9
	Kujavy	1 550	544	2,8
	Albrechtíčky	262	690	0,4
Frenštát pod Radhoštěm	Frenštát pod Radhoštěm	57 624	11 163	5,2
	Lichnov	45 770	1 401	32,7
	Veřovice	38 643	1 984	19,5
	Bordovice	21 460	566	37,9
	Tichá	15 293	1 682	9,1
Kopřivnice	Ženkla	124 705	968	128,8
	Závišice	22 368	846	26,4
	Štramberk	11 990	3 358	3,6
	Kopřivnice	4 705	23 172	0,2
Nový Jičín	Nový Jičín	572 309	25 939	22,1
	Jeseník nad Odrou	410 579	1 909	215,1
	Životice u Nového Jičína	359 116	603	595,5
	Kunín	338 379	1 845	183,4
	Hodslavice	312 294	1 725	181,0
	Šenov u Nového Jičína	204 846	2 103	97,4
	Starý Jičín	81 295	2 547	31,9
	Mořkov	79 830	2 463	32,4
	Bernartice nad Odrou	51 009	889	57,4
	Hladké Životice	17 395	948	18,3
	Bartošovice	13 050	1 611	8,1
	Suchdol nad Odrou	9 100	2 582	3,5
	Hostašovice	7 510	725	10,4
	Rybí	600	1 130	0,5
Odry	Fulnek	297 680	5 959	50,0
	Vražné	13 990	850	16,5
	Mankovice	400	589	0,7

^{*)} Zdroj: ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

2.1.2.3 Olomoucký kraj

Olomoucký kraj byl nejhůře postižen povodněmi 2009. Celkem bylo dotčeno 40 obcí, stav nebezpečí byl vyhlášen na území 24 obcí z ORP Jeseník. Přehled odhadu nákladů byl vypracován pro 23 obcí z těch, na jejichž území byl vyhlášen stav nebezpečí a pro 15 obcí z ORP Hranice. Celkové škody byly na území kraje vyčísleny na více než 3,5 mld. Kč (3 670 tis. Kč), z toho 2,4 mld. Kč v jednotlivých obcích a více jak 1,3 mld. Kč vyčíslených škod nebylo přiřazeno žádné obci.

Z obcí byly nejvíce postižena Bernartice (ORP Jeseník), kde se škody vyšplhaly na 252 mil. Kč (tab. 2.10). Škody za více jak 200 mil. Kč způsobily povodně také v Hranicích na Moravě (ORP Hranice na Moravě), celkem 217 mil. Kč. V ORP Jeseník škodu nad 100 mil. Kč vyčíslo ještě dalších 6 obcí: Javorník (191,4 mil. Kč), Stará Červená Voda (185,5 mil. Kč), Skorošice (178,7 mil. Kč), Černá Voda (156,6 mil. Kč), Vápenná (149,2 mil. Kč) a Uhelná (114,4 mil. Kč). V ORP Hranice na Moravě překročily povodňové škody 100 mil. Kč pouze v obci Hustopeče nad Bečvou (136,3 mil. Kč).

V přepočtu na jednoho obyvatele přesáhly povodňové škody v šesti obcích ORP Jeseník částku 200 tis. Kč: Stará Červená Voda (283,6 tis. Kč), Bernartice (276,6 tis. Kč), Hradec - Nová Ves (254,4 tis. Kč), Černá Voda (235,5 tis. Kč), Skorošice (224,3 tis. Kč), Uhelná (209,5 tis. Kč), ve dvou případech pak částku 100 tis. Kč na jednoho trvale bydlícího obyvatele: Vlčice (182,0 tis. Kč), Vápenná (117,3 tis. Kč), také v ORP Jeseník.

Tab. 2.10 Přehled škod v jednotlivých obcích Olomouckého kraje

Obec s rozšířenou působností	Obec	Celková škoda	Počet obyvatel (k 1.1. 2009) *)	Škoda na 1 obyvatele
		tis. Kč		tis. Kč
Hranice na Moravě	Hranice na Moravě	217 039	19 302	11,2
	Hustopeče nad Bečvou	136 336	1 810	75,3
	Bělotín	71 250	1 701	41,9
	Polom	19 980	288	69,4
	Černotín	14 400	755	19,1
	Jindřichov	7 685	476	16,1
	Olšovec	7 400	472	15,7
	Radíkov	5 025	144	34,9
	Střítež nad Ludinou	4 700	845	5,6
	Milotice nad Bečvou	4 495	250	18,0
	Opatovice	2 240	787	2,8
	Hrabůvka	2 125	312	6,8
	Potštát	2 009	1 191	1,7
	Teplice nad Bečvou	1 120	334	3,4
	Ústí	1 100	540	2,0
Jeseník	Bernartice	251 958	917	274,8
	Javorník	191 400	2 943	65,0
	Stará Červená Voda	185 473	675	274,8
	Skorošice	178 747	780	229,2
	Černá Voda	156 625	616	254,3
	Vápenná	149 230	1 402	106,4
	Uhelná	114 380	550	208,0
	Žulová	95 500	1 314	72,7
	Vlčice	83 540	457	182,8
	Velká Kraš	79 479	820	96,9
	Hradec - Nová Ves	77 601	308	252,0
	Česká Ves	71 854	2 593	27,7
	Jeseník	68 850	12 096	5,7
	Mikulovice	41 750	2 702	15,5
	Velké Kunětice	30 394	597	50,9
	Písečná	19 530	1 047	18,7
	Supíkovice	15 450	711	21,7
	Bělá pod Pradědem	14 821	1 799	8,2
	Kobylá nad Vidnavkou	13 820	437	31,6
	Zlaté Hory	10 670	4 245	2,5
	Vidnava	8 800	1 394	6,3
	Ostružná	1 603	174	9,2
	Bílá Voda	100	308	0,3

*) Zdroj ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

2.1.2.4 Ústecký

Na území Ústeckého kraje bylo postiženo celkem 13 obcí a pro ně byl také v souvislosti s povodněmi 2009 vyhlášen stav nebezpečí. Celková hodnota povodňových škod se v tomto kraji vyšplhala přes 500 mil. Kč (574,2 tis. Kč). Za jednotlivé obce byly nahlášeny škody ve výši 423,3 mil. Kč, nezařazeno bylo celkem 150,1 mil. Kč. Nejvíce postiženo bylo město Děčín, u kterého jako jediného přesáhla škoda 100 mil. Kč. (131,3 mil. Kč – tab. 2.11). Více než 50 mil. Kč povodňových škod bylo zaznamenáno v obci Horní Habartice (75,4 mil. Kč). Tato obec byla nejvíce postižena v přepočtu škod na jednoho trvale bydlícího obyvatele, na každého připadly škody ve výši téměř 200 tis. Kč (188,6 tis. Kč). Ještě dvě další obce zaznamenaly škodu na jednoho obyvatele vyšší než 100 tis. Kč, a to Janská (141,6 tis. Kč) a Veselé (101,9 tis. Kč), obě v ORP Děčín.

Tab. 2.11 Přehled škod v jednotlivých obcích Ústeckého kraje na jejichž území byl vyhlášen stav nebezpečí

Obec s rozšířenou působností	Obec	Celková škoda tis. Kč	Počet obyvatel (k 1.1. 2009) ^{*)}	Škoda na 1 obyvatele tis. Kč
Děčín	Děčín	131 327	52 282	2,5
	Horní Habartice	75 447	400	188,6
	Markvartice	41 905	640	65,5
	Dolní Habartice	40 390	561	72,0
	Veselé	31 190	306	101,9
	Janská	29 600	209	141,6
	Česká Kamenice	20 029	5 539	3,6
	Benešov nad Ploučnicí	17 450	3 996	4,4
	Srbská Kamenice	9 211	210	43,9
	Merboltice	6 210	156	39,8
	Hřensko	1 180	335	3,5
Rumburk	Lipová	19 397	628	30,9

^{*)} Zdroj ČSÚ – Publikace e-1301-09: Počet obyvatel v obcích k 1.1.2009

2.1.3 Dopady povodní na obyvatelstvo

Při povodních nebo v přímé souvislosti s nimi bylo nahlášeno celkem 15 úmrtí. Z toho k 9 úmrtím došlo v Moravskoslezském kraji, 3 oběti si povodeň vyžádala v Olomouckém kraji, po jedné oběti pak v krajích Jihočeském, Ústeckém a Zlínském (tab. 2.12).

Tab. 2.12 Přehled obětí povodní v červnu a červenci 2009

Kraj	ORP	Obec	Počet obětí
Moravskoslezský	Nový Jičín	Bernartice	1
		Kunín	2
		Jeseník nad Odrou	3
		Nový Jičín	2
		Životice u Nového Jičína	1
Olomoucký	Hranice	Černotín	1
	Jeseník	Vlčice	2
Jihočeský	Strakonice	Strakonice	1
Ústecký	Děčín	Benešov nad Ploučnicí	1
Zlínský	Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	1
Celkem			15

2.1.3.1 Škody na bytovém fondu

V průběhu povodní bylo na území s vyhlášeným stavem nebezpečí zasaženo celkem 4 830 domů, z nichž 54 bylo určeno k demolici (tab. 2.13). Celková škoda na bytovém fondu dosáhla hodnoty téměř 1 mld. Kč (917,5 mil Kč).

Tab. 2.13 Objem škod na bytovém fondu způsobených povodněmi 2009 (v krajích, ve kterých byl vyhlášen stav nebezpečí)

Kraj	Bytový fond							
	Poškozený				Zničený (určený k demolici)			
	Bytové domy		Rodinné domy		Bytové domy		Rodinné domy	
	tis. Kč	ks	tis. Kč	ks	tis. Kč	ks	tis. Kč	ks
Jihočeský	1 325	61	47 392	530	0	0	0	0
Moravskoslezský	16 113	23	416 851	1 914	11 800	3	79 138	39
Olomoucký	17 300	117	199 539	1 599	1 520	2	11 300	10
Ústecký	4 532	57	110 689	475	0	0	0	0
Celkem	39 270	258	774 471	4 518	13 320	5	90 438	49

2.1.4 Vyčíslení nákladů spojených s povodněmi

Armáda ČR

Armáda ČR byla povolána k likvidaci následků povodní nařízením Vlády ČR ze dne 25.6.2009 (č. 204/2009 Sb.) a její nasazení bylo prodlouženo do 31.8.2009 nařízením Vlády ČR ze dne 20.7.2009 (č. 236/2009 Sb.).

Náklady vynaložené v souvislosti s likvidací následků povodní (k 3.7.2009) vyčíslila Armáda České republiky v celkové výši 4,58 mil Kč (tab. 2.14).

Tab. 2.14 Vyčíslení vynaložených nákladů (Kč) armády ČR v souvislosti s povodněmi 2009 (k 3.7.2009)

Materiál	Technika	PHM	Strava	Platy (vícenáklady)	Ztráty, poškození	Celkem
883 587	1 601 113	457 371	344 428	1 189 870	105 500	4 581 869

Hasičský záchranný sbor (HZS)

Pro jednotky požární ochrany (JPO) krajů Jihočeského, Olomouckého, Moravskoslezského, Zlínského, pro Záchraný útvar HZS ČR (ZÚ HZS ČR) a Základnu logistiky v Olomouci byla z Všeobecné pokladní správy, z rezervy na mimořádné výdaje (podle zákona 239/2000 Sb. o IZS), vyčleněna částka 30 mil. Kč. V souvislosti s řešením povodní uvolnila vláda ČR (usnesení č. 966 z 20.7.2009) 5,5 mil. Kč na pokrytí zvýšených nákladů JPO Ústeckého kraje a 1 mil. Kč na projekt propojení informačního systému HZS ČR o zásahové činnosti JPO a hlásné a předpovědní služby (tab. 2.15).

Tab. 2.15 Rozdělení uvolněných financí pro HZS (tis. Kč) v jednotlivých krajích v souvislosti s povodněmi (SDH - Sbor dobrovolných hasičů)

	Kraj					ZÚ HZS ČR Hlučín	ZL GŘ HZS
	Jihočeský	Olomoucký	Moravsko- slezský	Zlínský	Ústecký		
HZS ČR						1 144	3 520
HZS krajů	9 148	2 816	3 115	968	5 000		
SDH obcí	3 696	4 185	792	616	0 500		
Celkem	12 844	7 001	3 907	1 584	5 500	1 144	3 520

GŘ HZS ČR poskytlo věcné prostředky pro HZS sedmi krajů (Olomoucký, Moravskoslezský, Jihočeský, Ústecký, Vysočina, Jihomoravský a Zlínský), a to:

- spotřební materiál (rukavice, pytle, pláštěnky apod.) v účetní hodnotě 745 470 Kč
- majetek dlouhodobého charakteru (lopaty, krompáče, vědra apod.) v účetní hodnotě 367 137 Kč

Dále byl poskytnut majetek dlouhodobého charakteru v účetní ceně 26,4 mil. Kč, z toho bylo 2 014 vysoušečů různých typů v účetní ceně 25,9 mil. Kč.

Správa státních hmotných rezerv (SSHR)

Při provádění záchranných a likvidačních prací byly využity materiální zásoby, které jsou v ochraňování SSHR. Vláda ČR uložila SSHR bezplatné zapůjčení pohotovostních zásob po dobu 3 měsíců (tj. do 29. 9. 2009) a bezplatné poskytnutí státních hmotných rezerv pro potřeby složek IZS (usnesením č. 867, ze dne 29.6.2009).

- Ze zásob SSHR bylo Armádou ČR postaveno 14 z celkem 16 mostů, vyskládněných pro obnovu dopravy na poškozeném území.
- Z pohotovostních zásob SSHR ochraňovaných HZS ČR bylo bezplatně zapůjčeno 441 vysoušečů v celkové účetní ceně 16,5 mil Kč a bylo použito 30 ks protipovodňových vaků.

- Ze státních hmotných rezerv SSHR byly bezplatně poskytnuty a spotřebovány, pro IZS k zásahům na postižených územích, pohonné hmoty (213 tis. litrů) a masové konzervy (20 976 ks) v celkové hodnotě cca 4,9 mil. Kč.
- Ze zásob SSHR byly postiženým oblastem dále zapůjčeny: 1 nosič kontejnerů na pitnou vodu, 16 přívěsů a kontejnerů pro zásobování pitnou vodou.

V průběhu povodní SSHR poskytla postiženým oblastem státní hmotné rezervy v celkové hodnotě 36,2 mil. Kč, z toho pohotovostní zásoby za 29,4 mil. Kč a hmotné rezervy za 6,8 mil. Kč.

2.1.5 Likvidace povodňových škod pojišťovnami

Od České asociace pojišťoven byly vyžádány údaje o pojistných plněních (tab. 2.16) podle §39a Zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví. Celkem bylo obyvateli i podnikatelskými subjekty v souvislosti s povodněmi 2009 nahlášeno 17 678 pojistných událostí s celkovou výší pojistného plnění téměř 2 mld. Kč. Podíl vyplaceného plnění jednotlivými pojišťovnami k 31.8.2009 v případě pojištění občanů činil 70,3 % a v případě podnikatelským subjektů 10,3 %. Vzhledem ke krátké době, která uplynula od povodně nebylo možné provést podrobnější průzkum, který by zmapoval přístup občanů a podnikatelských subjektů k pojištění majetku proti povodním ve srovnání s povodněmi v letech 1997 a 2002.

Tab. 2.16 Likvidace pojistných událostí z povodní 2009 (stav k 31.8.2009)

	Počet pojistných událostí				Výše pojistného plnění (tis. Kč)			Dosud vyplacená pojistná plnění včetně záloh (tis. Kč)	
	Odhad pojišťovny	Nahlášené	Vyřízené	Podíl vyřízených k nahlášeným (%)	Odhad pojišťovny	Nahlášené	Podíl plnění celkem k nahlášeným (%)	Celkem	z toho poskytnuté zálohy
Pojištění obyvatel (celkem)	15 012	14 498	10 360	71,5	749 469	706 017	70,3	496 527	55 958
- pojištění domácnosti	4 361	4 219	2 955	70,0	126 548	124 029	59,0	73 137	7 041
- pojištění budov	9 080	8 793	6 254	71,1	517 104	479 927	73,7	353 555	42 345
- pojištění motorových vozidel	455	419	334	79,7	33 617	30 587	79,5	24 319	966
- pojištění ostatní	1 111	1 067	817	76,6	72 000	71 475	63,7	45 516	5 606
Pojištění podnikatelská (celkem)	2 574	2 423	1 158	47,8	1 278 085	1 242 056	10,3	128 315	56 338
- pojištění majetku	2 297	2 178	1 008	46,3	1 233 697	1 201 314	9,2	110 576	53 491
- pojištění motorových vozidel	187	168	117	69,6	20 903	18 502	71,8	13 290	1 422
- pojištění ostatní	88	77	33	42,9	23 186	22 241	20,0	4 450	1 425
Pojištění plodin a zvířat (celkem)	92	88	55	62,5	40 926	41 030	71,2	29 206	2 333
Celkem	17 678	17 017	11 573	68,0	2 068 480	1 989 104	32,9	654 049	114 628

3. Porovnání faktických a potenciálních škod v pilotním povodí Luhy a Jičínky

Metodika stanovení potenciálních povodňových škod (Drbal a kol., 2009) byla vytvořena jako nástroj pro odhad škod, které mohou vzniknout v území ohrožených fluvialními povodněmi. Základním podkladem pro tuto metodiku jsou informace o rozsahu území, které může být povodní zasaženo, a dále hloubky zaplavení v tomto území. Tyto údaje umožňují vymezit majetek ohrožený povodněmi. U jednotlivých kategorií majetku se pak podle výšky jeho zaplavení stanovují potenciální škody, které by případná povodeň způsobila.

U přívalových povodní, jako byly události v červnu a červenci 2009, je těžké vymezit potenciální rozsah dotčeného území. Tato skutečnost vede k otázce, jak dalece může současná metodika stanovení potenciálních škod postihnout faktické škody způsobené těmito povodněmi.

Na pilotním území Novojičínka, významně postiženého při povodních v červnu a červenci 2009, byla proto provedena srovnávací analýza faktických škod a potenciálních škod stanovených podle současné metodiky.

3.1 Popis pilotního území

V povodí Luhy a Jičínky bylo vybráno celkem 10 katastrálních území (KÚ) v 5 obcích (obr. 3.1), kde bylo provedeno jednak podrobné šetření skutečných škod a také odhad potenciálních škod podle stávající metodiky (Drbal a kol., 2009). V tabulce 3.1 jsou uvedeny vybrané katastrální území, jejich příslušnost k obcím, toky které jimi protékají a plochy záplavových území červnové povodně. V obci Životice a jižní část katastru Žilina (obec Nový Jičín) nebyl stanoven rozliv červnové povodně 2009.

Tab. 3.1 Vybraná katastrálních území v povodí Luhy a Jičínky

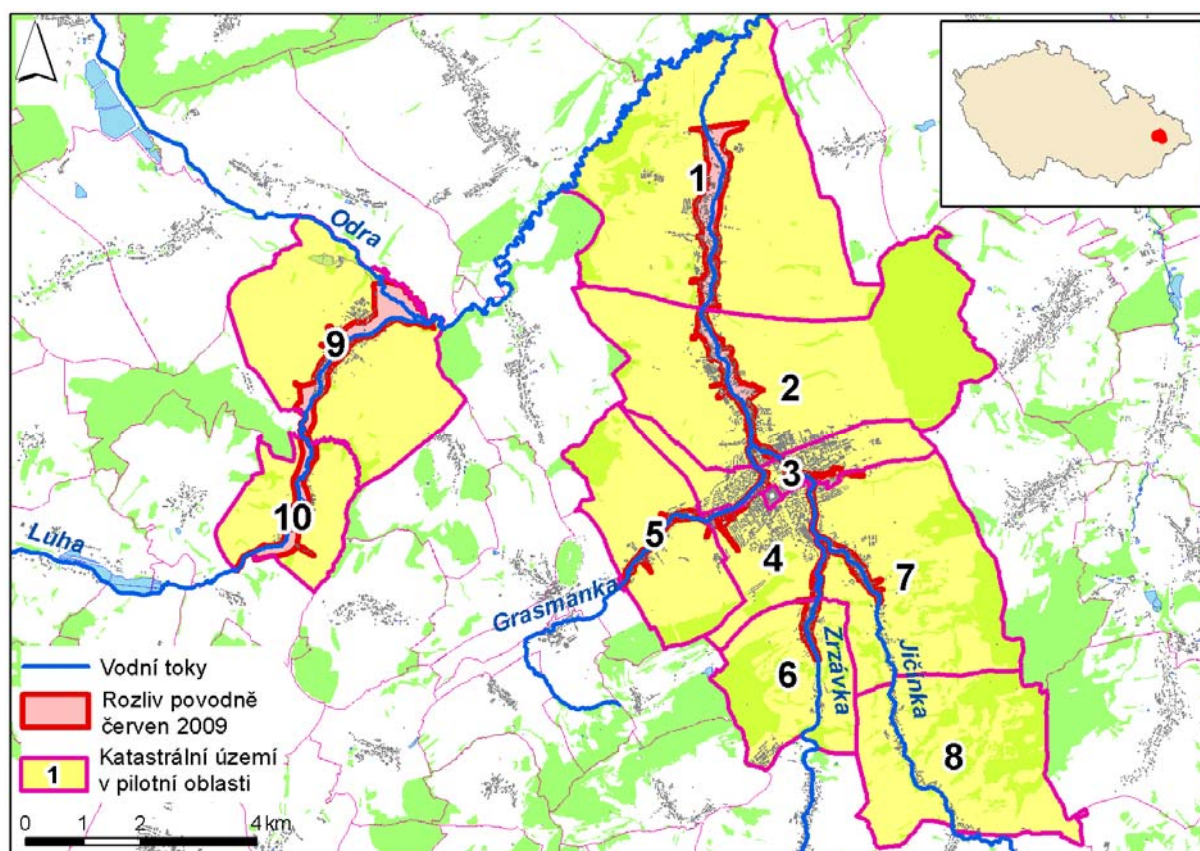
Poř.	Katastrální území	Obec	Vodní tok	Plocha (ha)
1	Kunín	Kunín	Jičínka - 5,4 km	102,8
2	Šenov u Nového Jičína	Šenov u Nového Jičína	Jičínka - 3,3 km, Grasmanka - 0,4 km	64,5
3	Nový Jičín - Dolní Předměstí	Nový Jičín	Jičínka - 0,8 km, Grasmanka - 1,1 km	12,6
4	Nový Jičín - Horní Předměstí		Jičínka - 1,0 km, Zrzávka - 1,5 km, Grasmanka - 1,1 km	17,2
5	Loučka		Grasmanka - 2,4 km	18,5
6	Bludovice		Zrzávka - 1,2 km	16,2
7	Žilina		Jičínka - 4,0 km, Zrzávka - 1,2 km	39,0 ^{*)}
8	Životice u Nového Jičína	Životice u Nového Jičína	Jičínka - 3,3 km	- ^{*)}
9	Jeseník nad Odrou	Jeseník nad Odrou	Luha - 3,1 km	114,7
10	Polouvsí		Luha - 2,8 km	56,2

^{*)} záplavové území nebylo stanoveno, nebo jen v části KÚ

Celková délka 4 vodních toků v dotčených katastrálních územích činí 32,1 km (tab. 3.2).

Tab. 3.2 Vodní toky a jejich délky v dotčených KÚ

Vodní tok	Délka (km)
Grasmanka	4,37
Jičínka	16,79
Luha	6,61
Zrzávka	4,37
Celkem	32,14



Obr. 3.1 Pilotní území Luhy a Jičínky (číselné značení KÚ odpovídá tabulce 3.1)

3.2 Metodika hodnocení

Odhad potenciálních povodňových škod v pilotním území byl proveden pomocí kvantitativní metody stanovení potenciálních povodňových škod (Satrapa, 1999), (Brůža, 2006), (Horský, 2008) a (Satrapa, Horský, Drbal a kol., 2008). Jedná se o metodu, která na základě charakteristik povodně (hloubky, rychlosti, doba trvání povodně, ročního období příchodu povodně atd.) stanovuje míru (procento) poškození jednotlivých kategorií majetku a vyjadřuje potenciální škodu tímto procentem z jednotkových pořizovacích cen dle standardních ceníků (ročenky ČSÚ, České stavební standardy, 2008; atd.) v cenách roku 2009. Škody jsou pro každou kategorii majetku stanovovány v intervalu hodnot, který představuje rozmezí odhadu skutečných povodňových škod. Jedná se o následující kategorie majetku: budovy (bytové, občanské vybavenosti, průmyslové a ostatní), vybavenost budov občanské vybavenosti a

budov pro bydlení, komunikace, železnice, mosty, infrastruktura, sportovní plochy, průmysl a zemědělské pozemky, zahrady a parky. V kapitole 3.4 při popisu jednotlivých kategorií škody na budovách (uvedeno jako budovy) zahrnují vždy škody na všech nemovitostech vyjma jejich zařízení a vybavení. Vybavení budov (uvedeno jako vybavenost budov) zahrnuje veškeré škody na movitém vybavení budov pro bydlení a budov občanské vybavenosti (nábytek, zařízení, elektroniku, zboží v obchodech, atd.). Průmyslové škody obsahují škody na samotném vybavení podniků a provozoven (stroje, vybavení, zařízení, nábytek, materiál, zboží atd.) vyjma škod na nemovitostech, které jsou zahrnuty již u budov. Tato metoda je podrobně popsána v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Drbal a kol., 2009).

3.3 Místní šetření

Místní šetření v lokalitě Novojičínska proběhlo v první polovině září 2009. Během šetření bylo prozkoumáno území o rozloze cca 500 ha v deseti katastrálních územích dle dodaných podkladů a informací od místních úřadů a občanů. Pochůzkové trasy měřily celkem cca 65 km a byla na nich provedena fotodokumentace v rozsahu cca 1900 fotografií.

Místní šetření bylo zaměřeno zejména na zmapování rozsahu poškozeného majetku, určení jednotlivých kategorií majetku (například účel využití, konstrukční a materiálové charakteristiky), přibližné rozměry objektů (podsklepení, úrovně a počty podlaží atd.) a zejména určení skutečné hloubky zaplavení, tak aby bylo možné podklady využít k aplikaci metod hodnocení potenciálních povodňových škod a to ve všech jejich úrovních hodnocení. Místní šetření bylo zaměřeno také na postižené oblasti mimo stanovený rozliv v inundaci řek a potoků zejména ve vazbě k charakteru proběhlé přívalové povodně. Místní šetření probíhalo záměrně bez znalosti vyčíslených faktických škod, aby nedošlo k možnému ovlivnění při hodnocení potenciálních škod.

Z výsledků místního šetření byla zpracována databáze poškozeného majetku s přiřazením kategorie jednotlivých druhů majetku, jejich výměr a hloubek zaplavení. Během místního šetření byly také získány cenné údaje od úředníků příslušných správních orgánů v Novém Jičíně a Jeseníku nad Odrou. Na základě informací z místních úřadů o značném poškození byla do šetření zahrnuta i obec Životice. V této obci byly vyhodnoceny zejména škody na stavebních objektech a infrastruktuře, neboť zde nebylo stanoveno záplavové území a nebylo možné zjistit rozsah zaplavení zemědělských pozemků, parků a zahrad. Také v jižní části katastru obce Žilina u Nového Jičína nebyl stanoven rozliv pro červnovou povodeň 2009 a tedy i vyhodnocení potenciálních škod bylo zaměřeno hlavně na stavební objekty a infrastrukturu.

3.4 Potenciální povodňové škody v pilotním území

Potenciální povodňové škody byly vyhodnoceny pro jednotlivá vybraná katastrální území. V následujícím textu je uveden souhrn odhadu potenciálních škod v těchto územích s podrobným popisem ohroženého majetku. V mapách (Příloha 2 až 9) je vyznačen rozsah poškozeného majetku včetně rozdělení do jednotlivých kategorií, tak jak byl zahrnut do hodnocení potenciálních povodňových škod. Kategorie postiženého majetku byly identifikovány z datových podkladů a v rámci místního šetření (budovy s jejich kategoriemi dle využití, komunikace, železnice, mosty, infrastrukturu, zemědělské pozemky, parky a zahrady).

3.4.1 Kunín

Katastr obce Kunín leží v dolní části povodí Jičinky těsně nad soutokem s Odrou. Rozlivem povodně 2009 byl dotčen pouze intravilán obce v ploše zhruba 103 ha.

Největší škody byly zaznamenány na objektech určených k bydlení. Podle mapových podkladů a místního šetření se jedná o 6 bytových 3-podlažních domů, a cca 200 rodinných nebo řadových rodinných domů jedno nebo dvoupodlažních, v některých případech podsklepených. Dále v zájmové oblasti bylo zaplaveno cca 26 budov nebo bloků budov občanské vybavenosti a 12 průmyslových objektů (Příloha 5).

Z občanské vybavenosti byly povodní zasaženy zejména objekty prodeje různého zboží, dva autosalony, restaurační zařízení, jízdárna s koňmi, mateřská školka, fotbalové hřiště, zámek s kostelem v zámeckém parku, garáže, čerpací stanice PHM, středisko účelové honitby a středisko účelové činnosti VFU Brno a autoservisy. Z průmyslu se jedná o provozovnu zemědělského podniku a výrobu nábytku. Kromě škod na nemovitostech byly dále značně poškozeny mosty, jejichž mostovka byla přelita o 1-2 m. Hloubka záplavy stavebních objektů dosahovala průměrně 0,8 m a maximálně 1,5-2 m.

Celkový odhad potenciálních škod pro katastr obce Kunín byl stanoven v rozmezí 182 až 309 mil. Kč (tab. 3.3). Součástí tabulky jsou i výměry jednotlivých kategorií poškozeného majetku, tak jak byly zjištěny z mapových a datových podkladů a z místního šetření.

Tab. 3.3 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastru obce Kunín

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	317 / 79 858	ks / m ²	90 470	140 150
vybavenost budov	43 431	m ²	49 641	94 375
komunikace	97 827	m ²	5 870	11 837
železnice	0	m	0	0
mosty	7	ks	16 451	32 902
infrastruktura	13 300	m	1 662	2 447
sportovní plochy	5 850	m ²	1 024	1 550
průmysl	7 453	m ²	16 598	24 901
zemědělství	69,0	ha	414	1 242
Celkem			182 130	309 404

3.4.2 Šenov u Nového Jičína

Obec Šenov u Nového Jičína (dále jen Šenov) leží na toku Jičínky (délka toku v obci - 3,3 km) jižně od obce Kunín. V horní části obce se do Jičínky vlévá levostranný přítok Grasmanka (délka toku v obci - 400 m). Rozliv červnové povodně byl stanoven přibližně v ploše 64,5 ha a stejně jako u Kunína, byl rozlivem zasažen pouze intravilán obce.

Největší škody byly zaznamenány na objektech pro bydlení a v menší míře na objektech občanské vybavenosti a průmyslových objektech. Rozlivem červnové povodně bylo zasaženo 128 rodinných domů nebo řadových rodinných domů. Jednalo se zpravidla o jedno až dvou podlažní budovy, některé podsklepené (Příloha 6).

V obci se nachází 31 průmyslových objektů, jejich plocha výrazně přesahuje celkovou plochu obytných domů. Mezi nejvýznamnější průmyslové areály patří např. APPEX Morava, Vojenský opravárenský podnik, společnost SŽP, zemědělský areál VFU Brno, firma SBS Energy, objekt Armády ČR nad soutokem Jičínky s Grasmankou a další menší provozovny. Občanská vybavenost byla zastoupena 26 objekty v cca 12 % celkové výměry postižených objektů. Jedná se zejména o kostel, obchody, několik autoservisů, poštu, restauraci, penzion Mc Limon, autosalon s autobazarem, prodejní centrum Aftermarket, garáže a další. Značné škody byly ještě zaznamenány na mostech a v menší míře i na komunikacích. Průměrná hloubka zaplavení budov byla 0,7 m a maximální hloubka zaplavení dosáhla až 1,8 m.

Celkové vypočtené potenciální škody v Šenově byly 212 až 351 mil. Kč (tab. 3.4). Součástí tabulky jsou i výměry jednotlivých kategorií poškozeného majetku, tak jak byly zjištěny z mapových a datových podkladů a z místního šetření.

Tab. 3.4 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Šenov

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	215 / 84 435	ks / m ²	62 767	99 881
vybavenost budov	27 386	m ²	31 302	59 510
komunikace	67 278	m ²	4 037	8 141
železnice	0	m	0	0
mosty	14	ks	25 420	50 839
infrastruktura	9 183	m	1 148	1 690
sportovní plochy	0	m ²	0	0
průmysl	39 057	m ²	86 980	130 490
zemědělství	39,3	ha	236	707
Celkem			211 889	351 258

3.4.3 Nový Jičín - Dolní Předměstí

Katastrální území Nový Jičín - Dolní Předměstí (dále jen N.J. – Dolní Předměstí) je součástí obce Nový Jičín. Územím katastru protékají řeky Grasmanka v délce cca 1 km a Jičínka v délce 800 m. U Jičínky došlo k minimálnímu vybřežení. Plocha celého rozlivu v katastrálním území činila cca 12,6 ha.

Nejvíce poškozeny byly objekty občanské vybavenosti v počtu 15 objektů nebo bloků objektů s půdorysnou výměrou 1,1 ha. Jednalo se zejména o budovu České spořitelny, Zdravotnickou záchrannou službu, objekty obchodů v přízemí s obytným prvním patrem, sídlo Krajské hygienické stanice, České školní inspekce, centrum praktické výuky ZFS Ostravské univerzity, Krajské zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a informační centrum Nového Jičína, administrativní prvorepubliková budova s pobočkou banky GE Money bank a tenisové kurty (Příloha 7).

Objekty pro bydlení jsou zastoupeny již zmíněnými objekty s obchody v přízemí a dále dvěma čtyřpatrovými bytovými domy a několika samostatnými dvoupodlažními vilami. Z průmyslových objektů byl zasažen areál SMP Severomoravské plynárenské.

Záplava v této lokalitě dosahovala menších hloubek, průměrná hloubka zaplavení byla cca 0,35 m a maximální hloubky dosahovaly 0,6 m.

Celkové potenciální škody v tomto katastru byly odhadnuty v rozmezí 25 až 43 mil. Kč (tab. 3.5).

Tab. 3.5 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastru N.J. - Dolní Předměstí

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	31 / 18 669	ks / m ²	12 311	20 383
vybavenost budov	750	m ²	857	1 630
komunikace	10 840	m ²	650	1 312
železnice	0	m	0	0
mosty	10	ks	5 852	11 703
infrastruktura	1 545	m	193	284
sportovní plochy	2 557	m ²	447	678
průmysl	2 008	m ²	4 472	6 709
zemědělství	8,7	ha	52	156
Celkem			24 835	42 854

3.4.4 Nový Jičín - Horní Předměstí

Hranice katastrálního území Nový Jičín - Horní Předměstí (dále jen N.J. – Horní Předměstí) jsou tvořeny na východní straně toku Zrzávky (délka toku 1,5 km) a Jičínky (délka toku 1 km), na severním okraji pak tokem Grasmanky (délka toku 600 m). Celková plocha rozlivu povodně 2009 byla stanovena na 17,2 ha.

Největší škody způsobilo vyběžení vody z koryta toku Grasmanky a Zrzávky. Nejvíce postiženy byly objekty občanské vybavenosti, kde bylo zasaženo 14 objektů s plochou zhruba 1,2 ha. V blízkosti toku Grasmanky se jednalo se především o objekt základní školy, sportovní halu Sport parku Nový Jičín, garáže, atletický stadion, dvě fotbalová hřiště, dvě asfaltová hřiště Tělovýchovné jednoty Nový Jičín, obchody v ulici Poděbradova. Tokem Zrzávky bylo dotčeno fotbalové hřiště, Městský golfový klub, a autosalon Hyundai (Příloha 7).

Povodní bylo dotčeno celkem 12 průmyslových objektů v podobném plošném rozsahu, ale vykazují již menší škody na budovách, a naopak větší škody na vybavení a provozech. Celkem bylo poškozeno 19 obytných objektů (na toku Grasmanky 12 objektů, Jičínka 1, Zrzávka 6). Jednalo se o jedno nebo dvoupodlažními domy v řadové nebo samostatné výstavbě a dále jeden 6-ti podlažní bytový dům na levém břehu Jičínky.

Z dalších škod byly nejvýznamnější škody na komunikacích a železnici a to zejména kolem toku Zrzávky pod obcí Bludovice, kde byla poničena komunikace a podemleta jednokolejná železniční trať v délce cca 600 m.

Průměrná hloubka záplavy v tomto území dosahovala 0,55 m a maximální hloubky se pohybovaly kolem 1,3 m.

Celkové potenciální povodňové škody v tomto katastru byly spočteny z rozmezí 57 až 96 mil. Kč (tab. 3.6).

Tab. 3.6 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastru N.J. - Horní Předměstí

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	41 / 27 685	ks / m ²	15 234	25 152
vybavenost budov	1 339	m ²	1 531	2 910
komunikace	12 222	m ²	733	1 479
železnice	532	m	228	357
mosty	8	ks	12 548	25 095
infrastruktura	1 682	m	599	938
sportovní plochy	11 217	m ²	1 963	2 973
průmysl	11 094	m ²	24 707	37 066
zemědělství	9,2	ha	55	165
Celkem			57 598	96 134

3.4.5 Loučka

Katastrálním územím Loučka, místní částí obce Nový Jičín, protéká řeka Grasmanka v délce cca 2,4 km, rozliv povodně 2009 zasáhl zhruba 18,5 ha území. Záplava byla způsobena zejména rozlivem Grasmanky a také několika jejích bočních přítoků.

Nejvíce byly poškozeny objekty pro bydlení (v celkové půdorysné ploše 1,8 ha). Jednalo se především o 66 jedno až dvoupodlažních rodinných domů nebo bloků domů, některých s podsklepením, a dále o dva bloky panelových domů (8 až 12 podlaží). Bylo zasaženo celkem 6 objektů občanské vybavenosti v ploše 1,6 ha (prodejny, pošta a restaurace)

Dále byly poškozeny zemědělské objekty v jihozápadní části katastru, kde došlo k rozlivu z pravostranného přítoku Grasmanky. Na infrastrukturu a inženýrských sítích k výraznějším škodám nedošlo (Příloha 7)..

Průměrná hloubka záplavy byla 0,4 m a maximální hloubky dosahovaly 0,6 m.

Celkové potenciální povodňové škody v tomto katastru byly spočteny v rozmezí 39 až 63 mil. Kč (tab. 3.7).

Tab. 3.7 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Loučka

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	86 / 24 613	ks / m ²	20 026	30 765
vybavenost budov	1 245	m ²	1 423	2 705
komunikace	18 213	m ²	6 558	10 295
železnice	0	m	0	0
mosty	4	ks	5 992	11 983
infrastruktura	2 397	m	300	441
sportovní plochy	0	m ²	0	0
průmysl	2 084	m ²	4 641	6 962
zemědělství	11,2	ha	336	559
Celkem			39 275	63 711

3.4.6 Bludovice

Katastrální území Bludovice, místní část Nového Jičína, protéká Zrzávka, levostranný přítok Jičínky. Údolí toku je sevřenější a s větším sklonem, což se odráží i na rozsahu povodňových škod. Záplavové území Zrzávky bylo vymezeno v intravilanu, s délkou toku 1,1 km a plochou 16,2 ha. V údolí mimo intravilan nebyly škody hodnoceny.

V obci byl nejvíce postižen bytový fond v počtu cca 57 objektů s celkovou půdorysnou plochou 1,2 ha. Jedná se o jedno až dvoupodlažní rodinné domy, některé s podsklepením. Občanská vybavenost je zastoupena 6 postiženými objekty, kterými jsou dvě restaurace (BOSS, Kron), prodejna, místní obecní úřad, čalounictví a kaple. Průmyslové objekty zde zastoupeny nejsou.

K velkým škodám došlo na infrastruktuře a inženýrských sítích. Značně poškozena byla zejména železniční trať vedoucí obcí podél toku Zrzávky a dále mosty, komunikace a chodník (Příloha 7).

Průměrná hloubka záplavy v tomto území s větším dynamickým účinkem proudící vody dosahovala 0,9 m a maximální hloubky se pohybovaly do 1,2 m.

Celkové potenciální povodňové škody v tomto katastru byly odhadnuty v rozsahu 103 až 178 mil. Kč (tab. 3.8).

Tab. 3.8 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Bludovice

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	81 / 18 326	ks / m ²	54 902	84 485
vybavenost budov	24 293	m ²	27 767	52 788
komunikace	22 779	m ²	1 367	2 756
železnice	3 051	m	1 309	2 047
mosty	9	ks	17 448	34 896
infrastruktura	3 025	m	378	557
sportovní plochy	0	m ²	0	0
průmysl	0	m ²	0	0
zemědělství	10,1	ha	61	182
Celkem			103 231	177 711

3.4.7 Žilina

Katastrálním územím Žilina, místní částí Nového Jičína, protéká Jičínka, do které se zleva vlévá Zrzávka. Tok Zrzávka a Jičínka pod soutokem s ní tvoří západní hranici katastru. Území má hornatější charakter a údolí toku je sevřenější s větším podélným sklonem. Záplavové území červnové povodně bylo na Jičínce vymezeno v severní části katastrálního území v délce 2,6 km o ploše 3,9 ha. V jižní části obce nebylo záplavové území stanoveno, ale potenciální škody zde byly vyhodnoceny na základě stop na postižených objektech.

V obci byly opět nejvíce postiženy bytové domy v počtu cca 120 objektů s plochou 2,8 ha. Jedná se o jedno až dvoupodlažní rodinné domy, některé s podsklepením. Občanská vybavenost je zastoupena 6 postiženými objekty, kterými jsou prodejna, stánek s tabákem, restaurace, škola, kostel a fara. Z průmyslových objektů je zde zastoupena výroba nábytku.

K velkým škodám došlo na infrastruktuře a inženýrských sítích, zejména nad soutokem Jičínky se Zrzávkou. Značně poškozena byla zejména řada mostů a hlavní komunikace (Příloha 8).

Průměrná hloubka zaplavení v tomto území s větším dynamickým účinkem proudící vody dosahovala 0,85 m a maximální hloubky se pohybovaly do 1,5 m.

Celkové potenciální povodňové škody v tomto katastru byly stanoveny v rozmezí 103 až 180 mil. Kč (tab. 3.9).

Tab. 3.9 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Žilina

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	166 / 35 835	ks / m ²	46 021	70 359
vybavenost budov	18 102	m ²	20 690	39 335
komunikace	56 357	m ²	3 381	6 819
železnice	0	m	0	0
mosty	19	ks	28 900	57 799
infrastruktura	7 667	m	958	1 411
sportovní plochy	0	m ²	0	0
průmysl	1 103	m ²	2 455	3 684
zemědělství	21,8	ha	131	392
Celkem			102 537	179 799

3.4.8 Životice u Nového Jičína

Katastrální území obce Životice u Nového Jičína (dále jen Životice) leží nejvýše proti proudu na řece Jičínce. Charakter inundačního území je obdobný jako v Žilině a Bludovicích, tzn. sevřené údolí toku s větším podélným sklonem. V obci nebylo stanoveno záplavové území červnové povodně, ale vzhledem ke značným škodám, které způsobila povodeň v červnu 2009, byly tato obec také zařazena do hodnocení. Rozsah škod a hloubky zaplavení byly stanoveny na základě stop poškození na objektech (domy, komunikace, mosty, ploty, atd.).

Nejpočetnější skupinou postižených objektů byly rodinné domy v počtu 120 objektů (identifikováno v terénu) s celkovou půdorysnou plochou 2,3 ha. Jedná se o jedno až dvoupodlažní většinou samostatné rodinné domy, některé podsklepené. Z kategorie občanské vybavenosti byly postiženy: obecní dům s restaurací, obecní úřad a prodejna. Zasažené Z průmyslových objektů byla poškozena provozovna společnosti Mazeta (Příloha 9).

Průměrná hloubka záplavy v území byla zhruba 0,9 m a maximální hloubky dosáhly 1,2 m.

Celkové potenciální škody v tomto katastru byly stanoveny v rozmezí 85 až 148 mil. Kč (tab. 3.10).

Tab. 3.10 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Životice

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	141 / 28 463	ks / m ²	39 955	60 962
vybavenost budov	18 854	m ²	21 550	40 969
komunikace	35 782	m ²	2 147	4 330
železnice	0	m	0	0
mosty	15	ks	18 739	37 477
infrastruktura	4 877	m	610	897
sportovní plochy	0	m ²	0	0
průmysl	1 004	m ²	2 235	3 353
zemědělství	-	ha	-	-
Celkem			85 235	147 989

3.4.9 Jeseník nad Odrou

Jeseník nad Odrou leží na řece Luha nad jejím ústím do řeky Odry. Rozsah záplavy červnové povodně 2009 byl stanoven na 114 ha. Jeseník patří k nejvíce poškozeným obcím na Novojičínsku. Hladina vody v korytě dosahovala výšky až 6 m a v inundačním území až 3 m. V obci bylo vydáno největší množství demoličních výměrů na Novojičínsku.

V obci byly zasaženy především objekty k bydlení (celkem 109 budov nebo bloků budov). Jedná se převážně o objekty jedno nebo dvoupodlažních rodinných domů různého stáří a materiálové skladby. Občanská vybavenost byla postižena zejména v centru obce, a to objekt radnice, samoobsluha, kulturní dům, smíšené zboží a fotbalový stadion se sportovní halou.

Z průmyslu byl poškozen částečně areál zemědělského podniku a jeden z objektů pálenice. Ostatní kategorie majetku (zejména infrastruktura a inženýrské sítě) nebyly nijak významně poškozeny (Příloha 3).

Záplava v této lokalitě dosahovala velkých hloubek, kdy průměrná hloubka zaplavení objektů byla cca 1,4 m a maximální hloubky dosahovaly kolem 2,8 m.

Celkové potenciální povodňové škody byly v Jeseníku nad Odrou stanoveny v rozmezí 106 až 180 mil. Kč (tab. 3.11).

Tab. 3.11 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Jeseník nad Odrou

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	145 / 39 382	ks / m ²	63 456	101 140
vybavenost budov	27 754	m ²	31 723	60 309
komunikace	50 748	m ²	3 045	6 140
železnice	0	m	0	0
mosty	4	ks	361	506
infrastruktura	7 664	m	958	1 410
sportovní plochy	9 491	m ²	1 661	2 515
průmysl	2 049	m ²	4 563	6 845
zemědělství	85,7	ha	514	1 543
Celkem			106 281	180 409

3.4.10 Polouvsí

Katastrální území Polouvsí je místní částí Jeseníka nad Odrou a leží proti proudu řeky Luhy jižně od Jeseníku nad Odrou. Plocha rozlivu byla stanovena na 56 ha, ale obec byla postižena ve 3 lokalitách i přívaly z bočních svahů údolnicemi s relativně malými povodími.

V obci byl nejvíce poškozen bytový fond, a to v počtu celkem 27 rodinných domů. Jedná se zpravidla o jedno až dvoupodlažní domy, některé podsklepené. Z objektů občanské vybavenosti byla zasažena prodejna a restaurací na levém břehu, které byly poškozeny zejména přívaly z bočních svahů, a dále fotbalové hřiště. Škody na průmyslových objektech nebyly zaznamenány. Také poškození komunikací a infrastruktury nebylo významné (Příloha 4).

Záplava v tomto území nedosahovala velkých hloubek. Průměrná hloubka zaplavení objektu byla cca 0,7 m a maximální hloubky dosahovaly kolem 1,2 m.

Celkové potenciální škody v tomto katastru byly stanoveny z rozmezí 22 až 38 mil. Kč (tab. 3.12).

Tab. 3.12 Odhad potenciálních povodňových škod a výměry poškozeného majetku v katastrálním území Polouvsí

Kategorie škod	Počet / výměra	Jednotky	Potenciální škody (tis. Kč)	
			min	max
budovy	37 / 8 196	ks / m ²	9 930	15 173
vybavenost budov	4 909	m ²	5 611	10 667
komunikace	26 980	m ²	1 619	3 265
železnice	0	m	0	0
mosty	2	ks	3 534	7 069
infrastruktura	42 21	m	528	777
sportovní plochy	800	m ²	140	212
průmysl	0	m ²	0	0
zemědělství	42,7	ha	256	768
Celkem			21 617	37 930

3.4.11 Souhrn potenciálních povodňových škod

Tabulka 3.13 obsahuje souhrn celkových potenciálních povodňových škod za jednotlivé katastrální území a souhrny za obce kterým patří jednotlivé katastrální území. Výpočtem kvantitativní metodou hodnocení potenciálních povodňových škod byl stanoven odhad potenciálních povodňových škod v pilotním území v rozsahu 934 až 1 587 mil. Kč.

Tab. 3.13 Souhrn celkových potenciálních povodňových škod na Novojičínsku

Obec	Katastrální území	Potenciální škody (tis. Kč)	
		min	max
Kunín		182 130	309 404
Šenov		211 889	351 258
Nový Jičín	N.J. - Dolní Předměstí	24 835	42 854
	N.J. - Horní Předměstí	57 598	96 134
	Loučka	39 275	63 711
	Bludovice	103 231	177 711
	Žilina	102 537	179 799
	Celkem Nový Jičín	327 476	560 209
Životice		85 235	147 989
Jeseník nad Odrou	Jeseník nad Odrou	106 281	180 409
	Polouvsí	21 617	37 930
	Celkem Jeseník nad Odrou	127 898	218 339
CELKEM		934 629	1 587 199

3.5 Porovnání faktických škod s odhadem potenciálních škod

Hodnoty faktických škod byly převzaty z Přehledu odhadů nákladů (kap. 2.1), které byly vyplněny pro obce ležících v pilotním území. U obcí Nový Jičín a Jeseník nad Odrou byly k dispozici podrobnější materiály k faktickým škodám poskytnuté přímo obecními zastupitelstvy. Různá kvalita a podrobnost materiálů neumožnila jejich rozsáhlejší využití při porovnávání faktických a potenciálních škod.

Je třeba zdůraznit, že Přehledy odhadů nákladů jsou rozděleny do jiných kategorií hodnoceného majetku, než jaké používá metodika stanovení potenciálních škod. Do faktických škod pro porovnání s potenciálními škodami (tab. 3.14) nebyly zahrnuty kategorie majetku, které metodika potenciálních škod nehodnotí (např. automobily). V celkovém součtu faktických škod představují kategorie hodnocené metodikou 88 %. (Celkové faktické škody v pilotním území činily 1 885 mil Kč, pro porovnání byly redukovány na 1 667 mil. Kč.)

Takto snížené faktické škody byly dále rozděleny dle kategorií odpovídajících metodice stanovení potenciálních povodňových škod a provedeno srovnání (viz kap. 3.5.1).

Srovnání celkového odhadu potenciálních škod a faktických škod způsobených povodněmi v červnu 2009 v pilotním území Luhy a Jičínky ukazuje, že metodika odhadu potenciálních škod v maximální hodnotě odhadu mírně podhodnotila škody faktické (95 % - tab. 3.14). Škody vyčíslené bezprostředně po povodňové události bývají velice často nadhodnoceny, proto lze výsledný odhad potenciálních škod považovat za odpovídající.

Tab. 3.14 Srovnání potenciálních povodňových škod a hlášených škod na Novojičínsku.

Obec	Faktické škody *) červen 2009	Potenciální škody (tis. Kč)		Vyjádření potenciálních škod k faktickým (%)	
		min	max	min	max
Kunín	332 065	182 130	309 404	54,8	93,2
Šenov	184 550	211 889	351 258	114,8	190,3
Nový Jičín	419 189	327 476	560 209	78,1	133,6
Životice	346 396	85 235	147 989	24,6	42,7
Jeseník nad Odrou	384 791	127 898	218 339	33,2	56,7
Celkem	1 666 991	934 628	1 587 199	56,1	95,2

*) vybrané kategorie škod z Přehledu odhadů nákladů (kap. 2.1)

Srovnání odhadu potenciálních a faktických škod v jednotlivých obcích pilotního území vykazuje značnou variabilitu. V obci Kunín je procentuální vyjádření intervalu potenciálních škod téměř shodné s intervalem pro celkový součet. U obce Šenov u Nového Jičína nedosahují faktické škody spodní hranice intervalu odhadu potenciálních škod, u Nového Jičína hodnota faktických škod leží v blízkosti středu intervalu odhadu potenciálních škod. Faktické škody v obcích Životice u Nového Jičína a Jeseník nad Odrou výrazně přesáhly maximální hodnotu odhadu potenciálních škod.

V případě Jeseníku nad Odrou je mezi faktickými škodami uvedena hodnota 126 mil. Kč (1/4 celkových faktických škod) na železniční trati. Tato škoda nebyla postupem metodiky stanovení potenciálních škod identifikována, protože uvedená železniční trať leží mimo vymezený rozliv povodně a byla zřejmě poškozena přívaly z přilehlých strání a údolnic.

Při odhadu potenciálních škod na infrastruktuře (komunikace, inženýrské sítě) došlo obecně k podhodnocení odhadu potenciálních škod a to zejména v horních úsecích toku, kde díky většímu podélnému sklonu měl průchod přívalové povodně větší dynamický účinek a způsobil tak škody o větším rozsahu.

3.5.1 Porovnání škod podle kategorií majetku

Další srovnání bylo provedeno pro jednotlivé kategorie majetku. Jak již bylo uvedeno výše, podrobné kategorie faktických škod byly sumarizovány podle kategorií majetku použitých v metodice stanovování potenciálních povodňových škod. Faktické škody byly rozděleny do 11 kategorií, z nichž 8 bylo srovnáno s kategoriemi potenciálních škod (tab. 3.15).

Tab. 3.15 Faktické škody po jednotlivých kategoriích v pilotních obcích

Kategorie majetku	Faktické škody (tis. Kč)				
	Kunín	Šenov	Nový Jičín	Životice	Jeseník nad Odrou
budovy	135 117	43 546	169 297	201 528	115 181
vybavenost budov	1 147	260	16 627	0	67 964
komunikace	96 046	78 608	110 262	70 681	12 509
železnice	0	10 000	29 500	0	126 000
mosty	45 100	50 020	41 430	37 138	33 403
infrastruktura	28 535	1 037	12 493	31 986	12 777
průmysl	26 120	1 079	34 950	5 063	13 588
zemědělství	0	0	4 630	0	3 369
Celkem	338 379	204 846	572 239	359 116	410 579

Hodnoty potenciálních škod pro jednotlivé kategorie majetku v obcích jsou uvedeny v kapitole 3.3. Potenciální škody byly pro srovnání vyjádřeny také v procentech faktických škod, kdy v každé kategorii faktická škoda představuje 100 % (tab. 3.16).

Tab. 3.16 Srovnání potenciálních škod vůči hlášeným faktickým škodám v jednotlivých kategoriích majetku v tis. Kč

Kategorie škod	Škody *)		Obce									
			Kunín		Šenov		Nový Jičín		Životice		Jeseník nad Odrou	
budovy	potenciální	tis. Kč	90 470	140 150	62 767	99 881	148 494	231 143	39 955	60 962	73 386	116 313
		%	68	105	144	229	89	139	20	30	65	103
	faktické	tis. Kč	135 117		43 546		169 297		201 528		115 181	
vybavenost budov	potenciální	tis. Kč	49 641	94 375	31 302	59 510	52 268	99 369	21 550	40 969	37 333	70 976
		%	4 328	8 228	12 039	22 888	314	598	0	0	55	104
	faktické	tis. Kč	1 147		260		16 627		0		67 964	
komunikace	potenciální	tis. Kč	5 870	11 837	4 037	8 141	13 999	24 708	2 147	4 330	4 664	9 405
		%	6	12	5	10	13	22	3	6	37	75
	faktické	tis. Kč	96 046		78 608		110 262		70 681		12 509	
železnice	potenciální	tis. Kč	0	0	0	0	228	357	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0
	faktické	tis. Kč	0		10 000		29 500		0		126 000	
mosty	potenciální	tis. Kč	16 451	32 902	25 420	50 839	70 738	141 477	18 739	37 477	3 896	7 575
		%	36	73	51	102	171	341	50	101	12	23
	faktické	tis. Kč	45 100		50 020		41 430		37 138		33 403	
infrastruktura	potenciální	tis. Kč	1 662	2 447	1 148	1 690	2 428	3 630	610	897	1 486	2 187
		%	6	9	111	163	19	29	2	3	12	17
	faktické	tis. Kč	28 535		1 037		12 493		31 986		12 777	
průmysl	potenciální	tis. Kč	16 598	24 901	86 980	130 490	36 275	54 420	2 235	3 353	4 563	6 845
		%	64	95	8 061	12 094	104	156	44	66	34	50
	faktické	tis. Kč	26 120		1 079		34 950		5 063		13 588	
zemědělství	potenciální	tis. Kč	414	1 242	236	707	634	1 454	0	0	770	2 311
		%	0	0	0	0	14	31	0	0	23	69
	faktické	tis. Kč	0		0		4 630		0		3 369	

*) Hodnoty min a max v prvním řádku každé kategorie představují hodnoty intervalu odhadu potenciálních povodňových škod (v tis. Kč) stanovených pomocí metodiky, na druhém řádku jsou potenciální škody vyjádřeny v procentech faktických škod, kdy v každé kategorii představuje faktická škoda 100 %, hodnoty na třetím řádku reprezentují hodnoty hlášených faktických škod v dané kategorii (v tis. Kč).

V některých položkách je patrný výrazný rozdíl mezi faktickými a potenciálními škodami. Tyto značné odchylky mohou mít různé příčiny. Mohlo dojít k přiřazení škod do jiné kategorie (do škod na budovách – nemovitostech - jsou často zahrnuty i škody na jejich vybavenosti). Dále v dané kategorii škod nebyly hlášeny žádné skutečné škody, popř. rozsah majetku pro metodu hodnocení potenciálních povodňových škod neodpovídá skutečně postiženému území. Obecně lze říci, že z povahy metodiky potenciálních povodňových škod platí, že čím je větší hodnocené území, tím se více vyrovnávají rozdíly a rozkolísanost hodnot v jednotlivých menších dílčích lokalitách se tím vytrácí.

Odhad potenciálních škod na nemovitostech (stavebních objektech) se nejvíce blíží faktickým škodám (tab. 3.16). Ve třech lokalitách jsou faktické škody v mezích odhadu potenciálních povodňových škod. Pouze v Šenově byly faktické škody vyčísleny pod dolní hranici intervalu odhadu potenciálních škod a naopak v Životicích faktické škody přesáhly horní maximum potenciálních škod. V případě Životic ovšem mohlo dojít k větším škodám jak vlivem dynamického účinku přívalové povodně, tak je také možné, že hlášené škody vzhledem k absenci škod na vybavenosti obsahují v položce škod na nemovitostech i škody na jejich vybavenosti. Podobná situace může být i v případě Kunína a Šenova, kdy hlášené škody na vybavenosti jsou nízké, ale jsou vyšší naopak škody na stavebních objektech.

V oblasti škod na komunikacích, železnici a inženýrských sítích došlo pravděpodobně k plošnému podhodnocení při odhadu potenciálních škod a bude třeba zohlednit tuto skutečnost úpravou stávající metodiky.

Odhad potenciálních škod na vybavenosti průmyslových objektů (škody v průmyslových areálech vyjma škod na nemovitostech) také odpovídají zjištěným faktickým škodám, s výjimkou obce Šenov. V této obci se nacházejí velké průmyslové objekty, jejichž zasažení povodní nebylo rozsáhlé, ale díky určité míře zevšeobecnění v rámci použité metodiky mohlo dojít k výraznému nadhodnocení odhadu potenciálních škod. V metodice je hodnota potenciálních škod vztažena na jednotku plochy. Proto může dojít k situaci, kdy na zčásti zaplaveném průmyslovém areálu nebyly zaznamenány téměř žádné škody (bylo zaplaveno např. parkoviště), ale v rámci aplikace metodiky stanovení potenciálních škod byla i na tuto plochu vztažena výše průměrné škody pro celý průmyslový areál.

V případě odhadu potenciálních škod na mostech došlo byla upravena stávající metodika (viz. kap. 3.6), a to zohledněním úrovně zatopení mostu (pod mostovku, po mostovku nebo nad mostovku).

Škody na zemědělské rostlinné produkci jsou obecně mírně podhodnoceny, pokud ovšem hlášené škody tuto kategorii vůbec obsahují. Metodika hodnotí škodu procentem nákladů na pěstování plodin jako škodu přímou a nezohledňuje prodejní ceny zničených plodin, které jsou však téměř srovnatelné s nákladovými cenami. Pro bližší analýzu by bylo potřeba podrobněji rozklíčovat strukturu hlášených faktických škod v kategorii zemědělství.

3.6 Návrhy úpravy metodiky potenciálních povodňových škod

Metodika stanovení potenciálních povodňových škod je založena na znalosti rozsahu rozlivu potenciální povodňové události. V případě přívalových povodní nemusí být plošné vymezení jejího rozsahu vždy k dispozici, což vede k jistému omezení odhadu potenciálních škod, především na dopravní infrastrukturu a zemědělské rostlinné produkci. Vzhledem k povaze přívalových povodní a absenci vymezení rozsahu potenciální povodně, nelze jednoznačně identifikovat potenciálně ohrožený majetek mimo rozsah rozlivu fluvialní povodně. V případě

znalosti potenciálního rozsahu přívalové povodně i mimo fluvialní rozliv je možné provést i stanovení potenciálních povodňových škod běžnými metodami.

Velká část ze zaznamenaných škod v pilotním území toků Luhy a Jičinky, byla způsobena vyběžením vody z koryta toku, především pak v dolních částech území. Jen malá část škod vznikla následkem procesů, které jsou typické pro přívalové povodně, jako jsou neočekávaný a okamžitý povodňový průtok při intenzivních srážkách na místech, kde vodu nikdo nepředpokládá a zpravidla v území s většími sklony terénu a větším dynamickým účinkem povodně. Dynamika přívalových povodní může mít značný vliv na výši faktických škod, její podíl na celkové hodnotě je však těžko odhadnutelný.

V případě odhadu škod na mostech již byl zohledněn vliv úrovně zatopení mostovky mostu do několika úrovní. V kapitole 3.6.1 je podrobný popis upraveného postupu odhadu potenciálních škod na mostech.

Vyvozovat další jednoznačné závěry a provést výrazné úpravy metodiky hodnocení potenciálních povodňových škod na základě hodnocení jedné povodňové události není možné. V celkovém souhrnu byly metodami potenciálních povodňových škod skutečné škody jen mírně podhodnoceny, což vzhledem k povaze proběhlých povodní a složité identifikaci poškozené majetku je odpovídající výsledek.

Výstupy podrobného šetření v povodí Luhy a Jičinky byly zahrnuty do existující databáze pilotních oblastí, která slouží ke srovnání metod hodnocení potenciálních povodňových škod se skutečnými škodami. V rámci této databáze bude dále provedena detailnější analýza včetně segmentace kategorií hodnoceného a poškozeného majetku a způsobu vyjádření jejich hodnoty. Další případné úpravy metodiky budou provedeny v rámci řešení projektu Ministerstva životního prostředí „Mapy rizik vyplývajících z povodňového nebezpečí v ČR (SP/1c2/121/07).“

3.6.1 Úprava metodiky - stanovení škod na mostech

Následující text je novou úpravou metodiky potenciálních povodňových škod (Drbal a kol., 2009) v oblasti hodnocení škod na mostech:

Škody na mostech jsou vztaženy vždy na plochu mostovky.

Použité vrstvy ZABAGED (Základní báze geografických dat – ČÚZK, 2007):

- 2.08 – Mosty (body, linie)
- 2.09 – Lávky (body, linie)

Pomocné:

- 2.01 – Silnice, dálnice
- 2.02 – Ulice
- 2.17 – Železniční trať
- 2.18 – Vlečka

Atributy dopočítávané pro jednotlivé vrstvy mostní objekty:

- délka mostovky (m)
- šířka mostovky (m) – viz tab. 3.18
- plocha mostovky (m²)

Mostní objekty se v území identifikují na základě geografických vrstev datového modelu ZABAGED. Jednotlivé objekty ve vrstvě Mosty (linie) se na silniční a železniční mosty

rozlišují podle jejich polohy. V případě souběžnosti linie mostu s linií železniční tratě je most identifikován jako železniční, v ostatních případech jako most silniční. Objekty z bodové vrstvy Mosty jsou považovány za železniční, pokud leží na linii železniční trati.

Ceny pro odvození ztrát na mostech vycházejí z ceníků JKSO (České stavební standardy, 2008), konkrétně z tabulky 821 – Mosty (tab. 3.17).

Tab. 3.17 Cenové ukazatele pro mosty pro rok 2008

Mosty		Zdroj ceny	Cena dle JKSO (Kč/m ²)	Úroveň zatopení mostovky	Poškození (%)		Ztrátová cena (Kč/m ²)	
					min	max	min	max
Silniční	ZM ₁	821.1. průměr	54 631	pod	1,0	1,4	546	765
				po	10,0	20,0	5 463	10 926
				nad	20,0	40,0	10 926	21 852
Železniční	ZM ₂	821.2. průměr	68 113	pod	1,0	1,4	681	954
				po	10,0	20,0	6 811	13 623
				nad	20,0	40,0	13 623	27 245
Lávky	ZM ₃	821.3. průměr	40 576	pod	1,0	1,4	406	568
				po	10,0	20,0	4 058	8 115
				nad	20,0	40,0	8 115	16 230

Postup při stanovování škod na mostech a lávkách je uveden v tabulce 3.18. Při použití ztrátové ceny je zohledňována úroveň zatopení mostovky dle vstupních podkladů z úrovní hladin nebo rozsahu rozlivu v místě mostu. Rozlišují se 3 úrovně zaplavení mostu:

- pod mostovku - malé škody,
- po úroveň mostovky - hrozí již poškození statiky mostu,
- nad mostovku - rozsáhlá poškození, často nutnost kompletní obnovy.

Výpočet ztrát se provádí podle vztahu:

$$D_{Mo} = A \cdot ZM_i$$

A plocha mostovky (m²) – viz tab. 3.18

ZM_i ztrátové ceny (Kč/m²) – minimální a maximální – viz tab. 3.17

Tab. 3.18 Stanovování škod na mostech a lávkách

Vrstva	Typ	Délka [m]	Šířka mostovky [m]	Ztráta	Výpočet škody D_{Mo}
Most (linie)	silniční	délka linie	8	ZM ₁	délka x šířka x ZM ₁
	železniční	délka linie	4 x počet kolejí	ZM ₂	délka x šířka x ZM ₂
Most (bod)	silniční	4	8	ZM ₁	délka x šířka x ZM ₁
	železniční	4	4 x počet kolejí	ZM ₂	délka x šířka x ZM ₂
Lávka (linie)		délka linie	2	ZM ₃	délka x šířka x ZM ₃
Lávka (bod)		2,5	2	ZM ₃	délka x šířka x ZM ₃

4. Závěry a doporučení

Povodněmi v červnu a červenci 2009 bylo v České republice postiženo celkem 451 obcí. Stav nebezpečí (podle zákona č. 12/2002 Sb.) byl vyhlášen ve čtyřech krajích na území 290 obcí (ve 13 správních obvodech s rozšířenou působností). Při povodních nebo v přímé souvislosti s nimi bylo nahlášeno celkem 15 úmrtí.

Povodně 2009 způsobily podle předběžných odhadů škody v celkové výši 8,4 mld. Kč. Stejně jako při jarní povodni v roce 2006 byly největší škody zaznamenány na dopravní infrastrukturu, které dosáhly v celkovém součtu 3,76 mld. Kč (46 % všech škod). O více než polovinu nižší škody byly zaznamenány na vodohospodářských objektech a vodních tocích, celkem 1,46 mld. Kč (17,8 % všech škod). Škody na bytovém fondu byly vyčísleny na téměř 1 mld. Kč (917,5 mil Kč).

Z krajů byl nejvíce postižen kraj Olomoucký a Moravskoslezský, kde škody dohromady přesáhly 6,8 mld. Kč. Liší se ovšem struktura škod v těchto krajích. V Moravskoslezském kraji více jak polovinu tvořily škody na dopravní infrastrukturu (53,3 %), s velkým odstupem pak následovaly škody na bytovém fondu (16,6 %). V Olomouckém kraji bylo také zaznamenáno nejvíce škod na dopravní infrastrukturu, ale tvořily pouze 36,4 % z celkových škod. Následovaly škody na vodohospodářské infrastrukturu (24,8 %) a ostatní škody (18,5 %). Bytový fond se na celkových škodách v Olomouckém kraji podílel jen z 6,3 %.

Armáda České republiky vyčísila náklady vynaložené v souvislosti s povodněmi 2009 (k 3.7.2009) v celkové výši 4,6 mil Kč.

Pro Hasičský záchranný sbor (HZS ČR) byla z Všeobecné pokladní správy, z rezervy na mimořádné výdaje (podle zákona 239/2000 Sb. o IZS), vyčleněna částka 30 mil. Kč. Dále Vláda ČR svým usnesením (č. 966 z 20.7.2009) uvolnila 5,5 mil. Kč na pokrytí zvýšených nákladů Jednotek požární ochrany (JPO) v Ústeckém kraji a 1 mil. Kč na projekt propojení informačního systému HZS ČR o zásahové činnosti JPO a hlásné a předpovědní služby.

Generální ředitelství HZS ČR poskytlo spotřební materiál (rukavice, pytle, pláštěnky apod.) v účetní hodnotě 745 470 Kč a majetek dlouhodobého charakteru (lopaty, krompáče, vědra apod.) v účetní hodnotě 367 137 Kč. Dále byl poskytnut majetek dlouhodobého charakteru v účetní ceně 26,4 mil. Kč, z toho bylo 2 014 vysoušečů různých typů v účetní ceně 25,9 mil. Kč.

V průběhu povodní poskytla Státní správa hmotných rezerv (SSHR) postiženým oblastem státní hmotné rezervy v celkové hodnotě 36,2 mil. Kč, z toho pohotovostní zásoby za 29,4 mil. Kč a hmotné rezervy za 6,8 mil. Kč.

Podobně jako při předchozích významných povodňových událostech (jarní povodeň 2006, povodně 2002 a 1997) nebylo možné jednoznačně vyčíslit všechny utrpěné škody. Brání tomu absence jednotné koncepce pro jejich odhad a centrální evidence těchto škod na podrobné úrovni.

Pro zpracování Strategie obnovy území (připravuje Ministerstvo pro místní rozvoj ve spolupráci s Ministerstvem financí) je využívána podrobná metodika obsažená v zákoně č. 12/2002 Sb. a v prováděcí vyhlášce k tomuto zákonu č. 186/2002 Sb. Tato metodika slouží k vyčíslení nákladů potřebných pro obnovu území a stanovení výše státní pomoci postiženým oblastem. Jedná se o podrobnou metodiku, která je však aplikována jen v případech rozsáhlých povodní a většinou jen na území, kde byl vyhlášen stav nebezpečí nebo nouze (podle zákona č. 240/2000 Sb. nebo ústavního zákona č. 110/1998 Sb.). Informace o škodách

z území, kde nebyl vyhlášen stav nebezpečí nebo nouze jsou pak často značně nesourodé. Podobně je tomu tak i v případě lokálních povodní.

Povodňové škody jsou navíc evidovány subjekty s různou oblastí působení – kraje, správci toků, jednotlivá ministerstva. Některé vyčíslené škody tak nelze do výsledného součtu zahrnout, protože hrozí opakované započítání škod.

Rovněž evidence lidských obětí spojených s povodňovými událostmi je značně problematická. Nejsou stanovena pravidla, podle kterých by bylo možné jednoznačně určit, která úmrtí jsou následkem povodňových událostí.

Tyto problémy by bylo možné řešit aplikací následujících postupů:

1) Provést podrobnou analýzu evidence škod na úrovni jednotlivých státních subjektů (jako jsou např. správci toků), jednotlivých rezortů, státní správy a samosprávy a dalších organizací a subjektů v celé České republice. Na základě výsledků tohoto rozboru navrhnout způsob jednotného vyčíslení a centrální evidence povodňových škod (nejlépe na úrovni jednotlivých obcí) tak, aby nemohlo dojít k opakovanému započítání škod, popř. nezahrnutí škod do celkového součtu, a bylo možné evidovat i škody při lokálních povodních menšího rozsahu. Tyto informace by mohly sloužit např. pro hodnocení účinnosti přijatých opatření ke snížení negativních následků povodní, především organizačního a legislativního, ale i technického charakteru.

2) Krajům uložit povinnost hlášení o průběhu a dopadech povodní na území dotčeném touto událostí (i lokálního charakteru) formou jednoduchého formuláře (nejlépe elektronického), pokud pro toto území nebyly vypracovány Přehledy odhadů nákladů (příloha č. 1 k vyhlášce Ministerstva financí č. 186/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 93/2006 Sb.). Formulář by měl obsahovat alespoň následující informace:

- Přesná identifikace obce v podobě celého (přesného) názvu obce a jejího identifikátoru (šestimístný Kód obce) podle číselníku Českého statistického úřadu (ČSÚ). Tyto informace jsou nezbytné pro lokalizaci obce, vzhledem k tomu, že v rámci jednoho kraje může existovat více obcí se stejným názvem. Povinný údaj.
- Jméno místní části, popř. číslo a název katastrálního území, které konkrétně bylo zasaženo povodní. Tato informace slouží především pro lokalizaci postiženého území ve větších obcích či městech.
- Krátký popis průběhu povodně (cca 1 000 znaků). Povinný údaj.
- Odhad celkových škod. Povinný údaj.
- Počet poškozených obytných domů, z toho počet určených k demolici. Povinný údaj.
- Odhadnutá škoda na obytných domech, pokud byly nějaké poškozeny.
- Vyčíslení škod v dalších odvětvích (např. Dopravní infrastruktura, Inženýrské stavby a sítě, Vodohospodářské objekty a toky, Vybavenost a materiálové zásoby, Zemědělství, lesnictví, ekologické škody, Ostatní), pokud byly nějaké zaznamenány.

Tyto informace by měly být uloženy v centrálním datovém skladu tak, aby bylo možné i zpětně vyhledat pro dané území podklady k jednotlivým povodňovým událostem.

3) Vytvořit metodiku pro stanovení lidských obětí povodňových událostí, podobně jako již existuje v případě úmrtí následkem požárů.

Srovnání faktických a potenciálních škod

V rámci řešení projektu byla provedena srovnávací analýza, kdy byly porovnány faktické škody způsobené přívalovými povodněmi v červnu 2009 s odhadem potenciálních povodňových škod na pilotním území Novojičínska.

Metodika stanovení potenciálních povodňových škod (Drbal a kol., 2009) je založena na znalosti rozsahu rozlivu potenciální povodňové události. V případě přívalových povodní nemusí být plošné vymezení jejího rozsahu vždy k dispozici, což vede k jistému omezení odhadu potenciálních škod, především na dopravní infrastrukturu a zemědělské rostlinné produkci. Vzhledem k povaze přívalových povodní a absenci vymezení rozsahu potenciální povodně, nelze jednoznačně identifikovat potenciálně ohrožený majetek mimo rozsah rozlivu fluvialní povodně. V případě znalosti potenciálního rozsahu přívalové povodně i mimo fluvialní rozliv je možné provést stanovení potenciálních povodňových škod běžnými metodami.

Velká část ze zaznamenaných škod v pilotním území Novojičínska, byla způsobena vyběžením vody z koryta toku, především pak v dolních částech území. Jen malá část škod vznikla následkem procesů, které jsou typické pro přívalové povodně, jako jsou neočekávané a okamžitý povodňový průtok při intenzivních srážkách na místech, kde vodu nikdo nepředpokládá a zpravidla v území s většími sklony terénu a větším dynamickým účinkem povodně. Dynamika přívalových povodní může mít značný vliv na výši faktických škod, její podíl na celkové hodnotě je však těžko odhadnutelný.

Stávající metodika byla na základě výsledků srovnávací analýzy upravena v případě odhadu škod na mostech již byl zohledněn vliv úrovně zatopení mostovky mostu do několika úrovní.

Vyvozovat další jednoznačné závěry a provést výrazné úpravy metodiky hodnocení potenciálních povodňových škod na základě hodnocení jedné povodňové události není možné. V celkovém souhrnu byly metodami potenciálních povodňových škod skutečné škody jen mírně podhodnoceny, což vzhledem k povaze proběhlých povodní a složité identifikaci poškozené majetku je odpovídající výsledek.

Výstupy podrobného šetření v povodí Luhy a Jičínky byly zahrnuty do existující databáze pilotních oblastí, která slouží ke srovnání metod hodnocení potenciálních povodňových škod se skutečnými škodami. V rámci této databáze bude dále provedena detailnější analýza včetně segmentace kategorií hodnoceného a poškozeného majetku a způsobu vyjádření jejich hodnoty. Další případné úpravy metodiky budou provedeny v rámci řešení projektu Ministerstva životního prostředí „Mapy rizik vyplývajících z povodňového nebezpečí v ČR (SP/1c2/121/07).“

Literatura

- BRŮŽA, M. (2006): Metodika výpočtu potenciálních povodňových škod, disertační práce, ČVUT v Praze, Praha.
- ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY (2008): Cenové ukazatele ve stavebnictví (<http://www.stavebnistandardy.cz/>)
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ (2007): Popis dat Základní báze geografických dat (ZABAGED®), Praha (<http://www.cuzk.cz/>), 17 s.
- DRBAL, K. a kol. (2009): Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik. MŽP Praha. 86 s.
- HORSKÝ, M. (2008): Metody hodnocení potenciálních povodňových škod a jejich aplikace pomocí prostředků GIS. Disertační práce, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Praha.
- SATRAPA, L. (1999): Povodňové škody – stanovení potenciálních škod způsobených povodněmi. ČVTVHS, Praha, ISBN 80-02-01274-7, 132 s
- SATRAPA, L., HORSKÝ, M., DRBAL, K. a kol. (2008): Metodika stanovování povodňových rizik a škod v záplavovém území. Kapitola 6 - Kvantitativní riziková analýza založená na stanovení potenciálních škod, VÚV T.G.M., Brno

Přílohy

Příloha 1 – Uspořádání jednotlivých položek Přehledu odhadu nákladů do kategorií

Příloha 2 – Klad listů map škod způsobených povodní v červnu 2009 v pilotní oblasti
Novojičínska

Příloha 3 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Jeseník
nad Odrou

Příloha 4 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Polouvsí

Příloha 5 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Kunín

Příloha 6 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Šenov

Příloha 7 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Nový
Jičín

Příloha 8 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Žilina

Příloha 9 – Rozsah škod způsobených povodněmi v červnu 2009 - Katastrální území Životice

Příloha 1 - Uspořádání jednotlivých položek Přehledu odhadu nákladů do kategorií

Kategorie	Poř. č.	Předmět odhadu
Bydlení	1a.	Bytové domy poškozené
	2a.	Rodinné domy poškozené
	3a.	Bytové domy zničené
	4a.	Rodinné domy zničené
	5a.	Mosty silniční
Dopravní infrastruktura	5b.	Mosty železniční
	5c.	Pozemní komunikace
	5d.	Trať dráhy
	9b.	Letiště
	9c.	Budovy a zařízení dráhy
	9d.	Přívozy
	5e.	Telekomunikace
	6a.	Vodovody
	6b.	Kanalizace
	6c.	Plynovody
Inženýrské stavby a sítě	6d.	Teplovody
	6e.	Vedení el. energie
	6f.	Jiné (Inženýrské sítě)
	7a.	Čistírny odpadních vod
	7b.	Úpravny vody
	7c.	Elektrárny
	7f.	Telekomunikační provozy
	7g.	Jiné (Ostatní inženýrské a speciální stavby)
	11a.	Stavby vodních nádrží a rybníků
	11b.	Vodní toky upravené
Vodohospodářské objekty a toky	11c.	Vodní toky neupravené
	11d.	Stavby pro vodní hospodářství (specifikovat v komentáři)
	11e.	Nánosy ve vodních tocích a vodních dílech
	8a.	Ochrany před povodněmi
	14a.	Stroje a zařízení
Vybavenost a materiálové zásoby	14b.	Dopravní prostředky
	14c.	Inventář a vnitřní vybavení
	15a.	Zásoby ve výrobních jednotkách
	15b.	Zásoby v obchodních jednotkách
	12a.	Zvířata a živočišná zemědělská produkce
Zemědělství, lesnictví, ekologické škody	12b.	Trvalé kultury a rostlinná zemědělská produkce
	12c.	Les a lesní hospodářství
	13a.	Kontaminace půdy
	13b.	Kontaminace nebo jiné poškození povrchových a podzemních vod
	13c.	Poškození migrační prostupnosti a ekologické stability krajiny
	13d.	Nutná obnova přirozené funkce vodních toků
	8b.	Ochrany před požáry
	10a.	Zdravotnická zařízení
	10b.	Školy a školská zařízení
	10c.	Ústavy sociální péče
Ostatní	10e.	Kulturní zařízení
	10f.	Jiné stavby (Ostatní stavby)
	16a.	Školní pomůcky
	17a.	Sbírkové předměty
	17b.	Knihovní fondy
	17c.	Mobiliární fondy
	18a.	Ostatní

Příloha 2

Klad listů map škod způsobených povodní v červnu 2009 v pilotní oblasti Novojičínska

