

# Odpočet dodaných a prevádzkovaných častí projektu Elektronické služby katastra nehnuteľností

Kód ITMS projektu: 21110120003

## 1. Účel dokumentu

Účelom tohto odpočtu je posúdiť rozsah dodaného a prevádzkovaného riešenia ESKN voči predmetu Zmluvy o Dielo projektu Elektronické služby katastra nehnuteľností (ITMS kód projektu: 21110120003).

## 2. História projektu

Projekt Elektronických služieb katastra nehnuteľností (ESKN) prešiel od svojho začiatku v novembri 2009 do súčasnosti (november 2020), t.j. za 11 rokov, rôznymi etapami.

Prvú etapu 2009 - 2014 charakterizovalo to, že v tom čase neexistovala reálne funkčná infraštruktúra eGovernmentu. Činnosti v projekte sa sústredili na vybudovanie centrálného systému pre riadenie konaní a správu údajov katastra. Osobitným problémom bola aktualizácia spôsobu spracovania geometrických plánov a aktualizácie máp Vyhláškou 87/2013 Z.z., ktorá znamenala skoro kompletne prerobenie modulu na správu údajov SGI. Počas projektu nebol kladený dostatočný dôraz na elektronické služby Portálu ESKN (služby pre verejnosť), čo sa stalo jednou z príčin nenasadenia riešenia do prevádzky. Integrácie na externé moduly ÚPVS a registre neboli zrealizované – najmä z dôvodu nepripravenosti ÚPVS a registrov. Dôležitým aspektom bola existencia tzv. katastrálnych blockerov z testovania CSKN – chyby systému z pohľadu katastrálnych procesov, avšak implementácia bola v súlade s akceptovaným návrhom riešenia.

Počas tohto obdobia boli podpísané 3 dodatky k Zmluve o Dielo:

č. 1 – zverejnený 25.5.2011 – rozdelenie implementácie a testovania na menšie časti a posun termínov. Termíny boli posunuté predovšetkým na základe kontroly na mieste (16.11.2010), auditov OPIS projektov a auditov Ministerstva Financíí SR,

č. 2 – podpísaný 17.9.2012, zverejnený 25.9.2012 – čiastočná úprava obsahu služieb a posun termínov. Tento dodatok bol taktiež podpísaný z dôvodu úpravy zmluvnej sadzby DPH. Zmluva o Nevratnom Finančnom Príspevku bola podpísaná na konečnú sumu s DPH a Zmluva o Dielo bola pôvodne podpísaná na konečnú sumu bez DPH,

č. 3 – podpísaný 18.2.2014, zverejnený 19.2.2014 – implementácia zmien z Vyhlášky 87/2013 Z.z. a súvisiaci posun termínov.

V roku 2015 došlo k reštartu projektu a v krátkej dobe k spusteniu 15 informatívnych elektronických služieb (podporené aj SLA zmluvou). Činnosti v projekte boli sústredené na všetky oblasti – všetky aplikácie, integrácie aj elektronické služby. Projekt bol ovplyvnený s neustálymi zmenami, zložitou, chybovosťou a neúplnosťou katastrálnych dát (najmä z pohľadu dnešných IT požiadaviek) a systému.

Reštart bol spustený podpisom dodatku č.4 k Zmluve o Dielo podpísaným 30.4.2015 a zverejneným 30.4.2015.

V auguste 2018 bolo rozhodnuté o nasadení ESKN v rozsahu 45 elektronických služieb Portálu ESKN pre verejnosť a všetkých interných systémov s výnimkou modulu správy údajov SPI a SGI v systéme CSKN. Toto rozhodnutie bolo vykonané za účelom nasadenia elektronických služieb do prevádzky a plnenia legislatívnych požiadaviek eGovernmentu a predídeniu korekciám zo strany EÚ. V období od augusta 2018 do februára 2019 bolo maximálne sústredenie na dopracovanie modulov v tomto rozsahu, ťažiskom sa stali elektronické služby, elektronická komunikácia, podpora procesov konaní a objednávok a integrácie na ÚPVS. Prioritou sa stalo poskytovanie elektronických služieb verejnosti.

Od marca 2019 do novembra 2019 prebiehalo postupné spúšťanie pracovísk katastrálnych odborov okresných úradov do prevádzky. V tomto období sa riešili predovšetkým problémy identifikované z tejto prevádzky.

Od novembra 2019 prebieha produkčná prevádzka elektronických služieb a interných systémov. Zhotoviteľ poskytuje podporu prevádzky (tzv. operačné centrum) na všetkých 45 elektronických služieb, pre 15 informatívnych služieb je zabezpečená podpora formou servisnej zmluvy. V tomto období sa ešte riešia niektoré nekritické chyby a tiež zlepšenia a zmeny ESKN.

### 3. Spôsob vykonania odpočtu

Odpočet musí vyhodnotiť dodanú obsahovú stránku projektu popísanú vzájomne schválenými technickými dokumentami voči fakturačným položkám Zmluvy o Dielo (ZoD).

Základom odpočtu pre technický popis predmetu je dokument Globálny návrh ESKN – revízia, ktorý bol schválený riadiacim výborom projektu.

Základom obchodného rozsahu projektu je Príloha č. 1 Zmluvy o dielo – Špecifikácia predmetu, ceny a harmonogramu predmetu plnenia, v ktorej sú uvedené zmluvné aktivity projektu v jeho poslednej verzii, dodatku číslo 4.

Úlohou odpočtu je konfrontovať, čo malo byť dodané, a aký rozsah naozaj bol dodaný a je v produkčnej prevádzke.

Zmluvné aktivity sú predovšetkým realizačného a časového charakteru (analýza, návrh, implementácia, ... / prototyp, pilot 1, pilot 2,... ) a nie obsahového charakteru mapovateľného na predmet dodávky z hľadiska vývoja systému. Súčasne odpočet komplikuje fakt, že časť aktivít už bola odovzdaná a vyplatená zhotoviteľovi v minulosti. **Tento odpočet vyhodnocuje súlad dodanej časti diela podľa dokumentu Globálny návrh ESKN – revízia voči Zmluve o Dielo (ZoD) ako celku mapovaním na hlavné zmluvné aktivity.**

Hlavné zmluvné aktivity projektu sú:

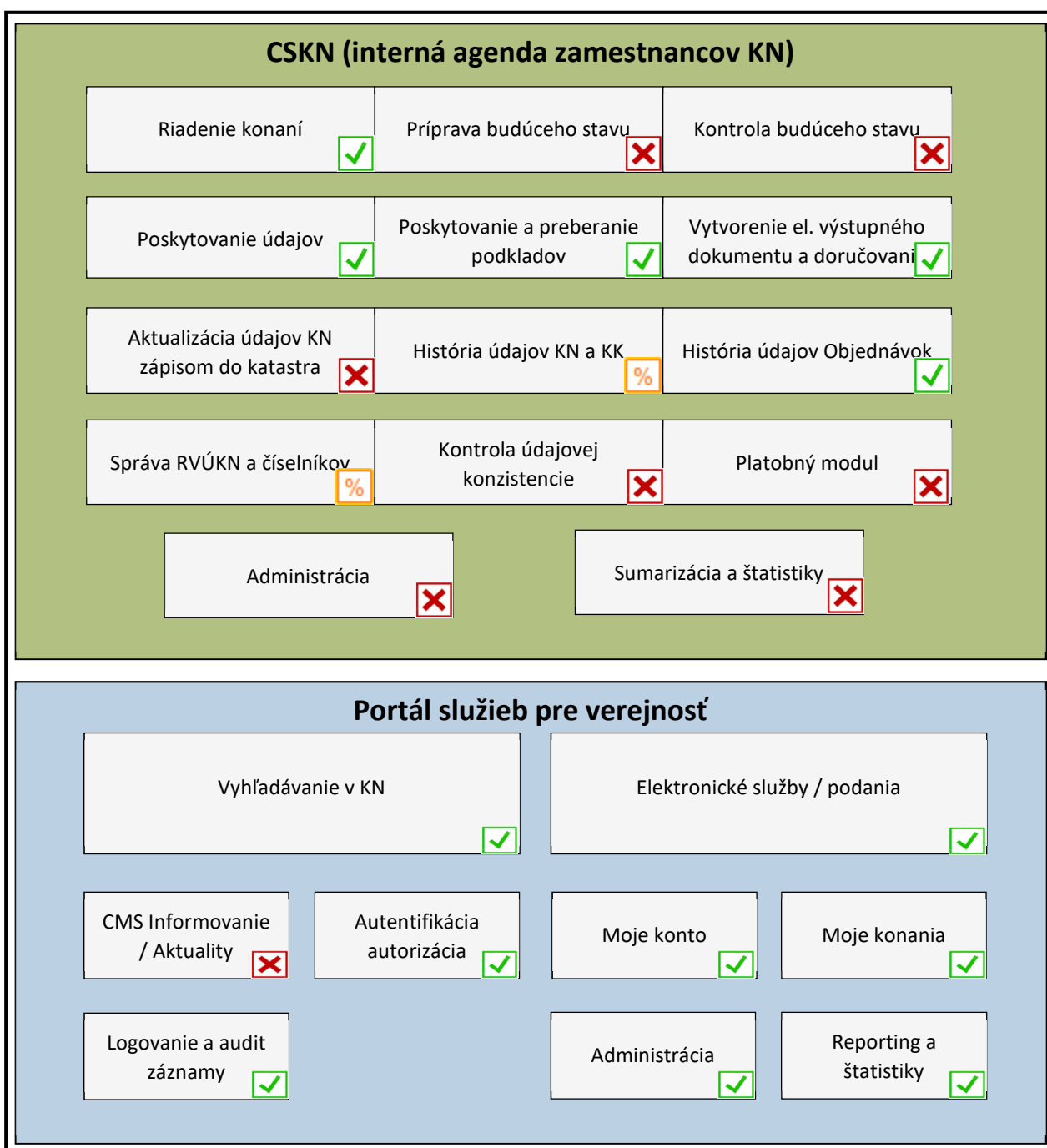
1. Vytvorenie a nasadenie CSKN (včítane Portálu a elektronických služieb ako jeho súčasť)
2. Vytvorenie a nasadenie REP
3. Vytvorenie a nasadenie CERS
4. Riešenie informačnej bezpečnosti
5. Nasadenie spoločnej infraštruktúry

Pre každú túto aktivitu bola vyhodnotená dodaná časť diela (v percentách) voči predmetu ZoD.

## 4. Popis dodávaného systému podľa Globálneho návrhu – revízia s väzbou na Zmluvu o Dielo

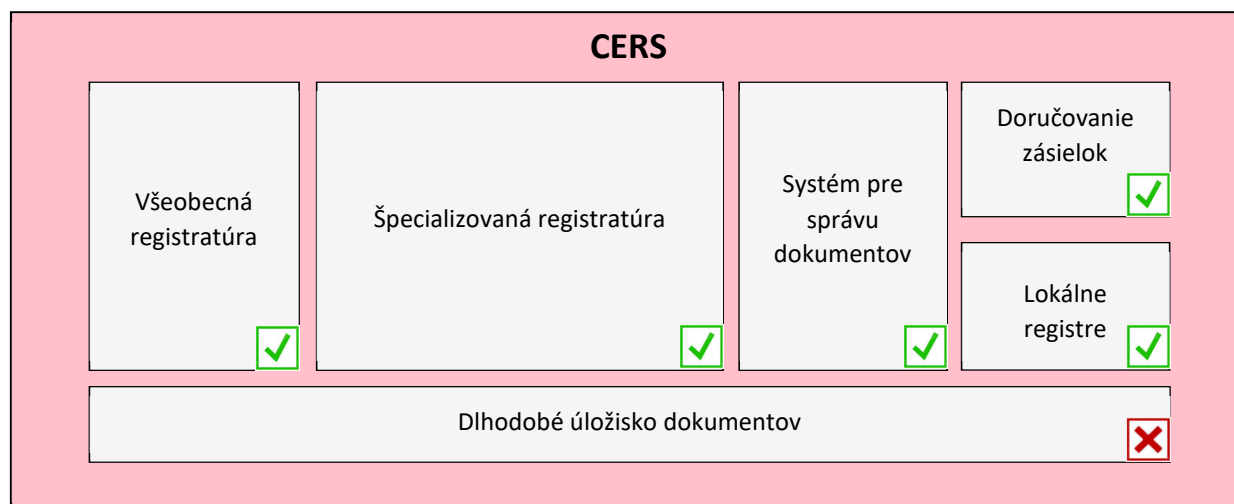
### Centrálny systém katastra nehnuteľností (CSKN) – aktivita 1. Vytvorenie a nasadenie CSKN

Centrálny systém katastra nehnuteľností (CSKN) ako aktivita v Zmluve o Dielo (ZoD) reprezentuje 2 hlavné moduly, ktoré sú v ďalšej projektovej dokumentácii z praktických dôvodov od seba oddelené – CSKN ako systém pre pracovníkov katastra (rezortný modul) Portál ESKN ako modul elektronických služieb pre verejnosť. Na nižšie uvedených diagramoch je ich štruktúra v zmysle návrhového dokumentu Globálny návrh. Diagram tiež vyjadruje, ktoré časti boli uvedené v projekte ESKN do produkčnej prevádzky.



**Centrálne elektronické registratúrne stredisko (CERS) – 3. Vytvorenie a nasadenie CERS**

Na nižšie uvedenom diagrame je štruktúra Centrálného elektronického registratúrneho strediska podľa návrhového dokumentu Globálny návrh. Diagram tiež vyjadruje, ktoré časti boli uvedené v projekte ESKN do produkčnej prevádzky.

**Aktivity****2. Vytvorenie a nasadenie REP****4. Riešenie informačnej bezpečnosti****5. Nasadenie spoločnej infraštruktúry**

Pre aktivity 2. Vytvorenie a nasadenie REP, 4. Riešenie informačnej bezpečnosti, 5. Nasadenie spoločnej infraštruktúry sa odpočet nevykonáva, predmet aktivít bol plne nasadený a je prevádzkovaný v zamýšľanom rozsahu.

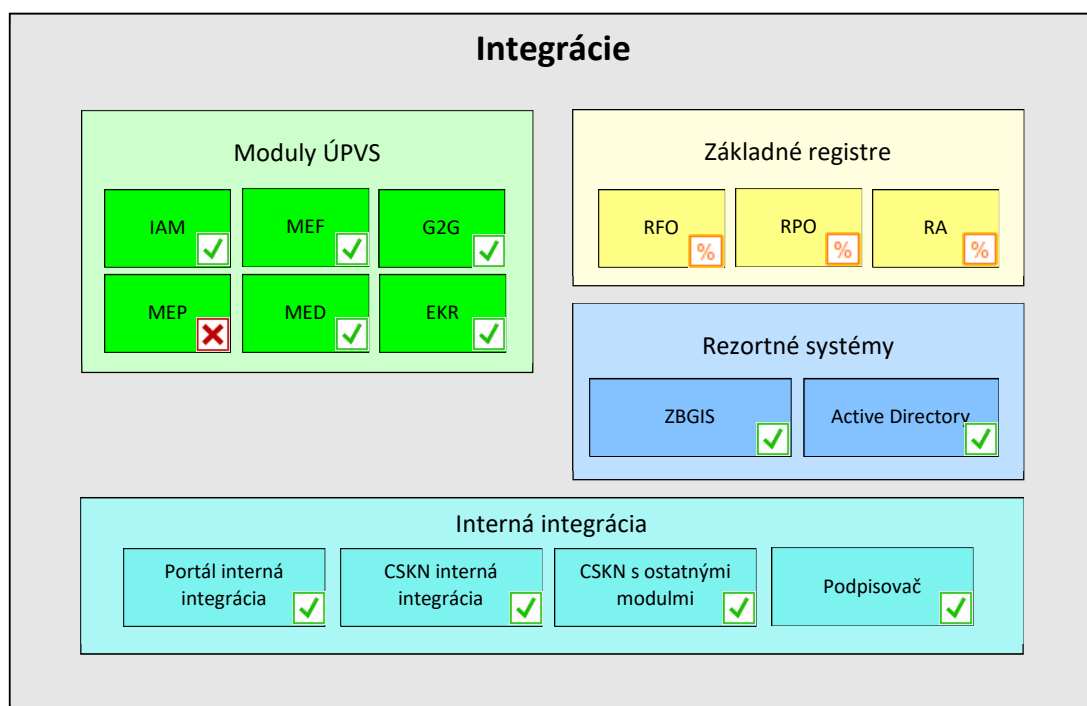
## Integrácie

Súčasťou riešenia sú aj integrácie na externé moduly ÚPVS a referenčné registre a číselníky a tiež integrácie na iné moduly rezortu katastra a interné integrácie.

Integrácie boli implementované s výnimkou modulu MEP (modul elektronických platieb).

Integrácie na RFO, RPO, RA boli vyvinuté a otestované včítane akceptačného protokolu s RFO, RPO, RA. V produkčnej prevádzke zatiaľ nie sú spustené, nakoľko modul CSKN ich nevyužíva. Toto bolo zohľadnené v odpočte položiek integrácií aj v odpočte položiek CSKN.

Nasledujúci diagram zobrazuje štruktúru integrácií a tiež stav ich odovzdania do prevádzky.



Vzhľadom na skutočnosť, že integrácie nefigurujú v ZoD v žiadnej konkrétnej zmluvnej aktivite, nie je možné tieto realizačné položky jednoznačne mapovať na aktivity CERS alebo CSKN. Preto neboli ani do výpočtu úplnosti dodanej časti CSKN alebo CERS započítavané. Vzhľadom na to, že úplnosť samotnej integrácie je vyššia ako úplnosť CSKN aj CERS, nepovažujeme to za nedostatok odpočtu – nezahrnutie do odpočtu nezvyšuje úplnosť CSKN alebo CERS. (Nevyužívanie RFO, RPO, RA bolo zohľadnené v realizačných položkách CSKN.)

## 5. Spôsob výpočtu časti dodaného diela – metodika

Pre výpočet rozsahu dodaného diela voči zmluvnému rozsahu bol použitý dokument Globálny návrh – revízia. Všetky body tohto dokumentu boli prepísané do tabuľkového dokumentu (xls). Každý bod bol vyhodnotený, či ide o realizačný bod alebo nie – či reprezentuje konkrétnu funkčnosť alebo ide o všeobecný popis. Do výpočtu dodanej časti diela boli zahrnuté iba realizačné (funkčné) body, nie popisné. (Popisné body sú napr. architektúra, dátový model, princípy používateľského rozhrania a podobne. Tieto predmety boli dodané tak, ako bolo plánované alebo v rozsahu, ktorý zodpovedá dodanej funkčnosti.)

Realizačné body boli vyhodnocované, či sú dodané alebo nie sú dodané (resp. odovzdané do produkčnej prevádzky). Vzhľadom na hierarchický rozpad diela na menšie časti, nebol problém pri určení stavu dodania takýmto spôsobom. Špecifickými bodmi boli procesy katastrálnych podaní (konania a objednávky), ktoré sú komplexné a súčasne obsahujú dodané i nedodané/nespustené funkčnosti, takže ich je potrebné vyhodnotiť detailnejšie.

Katastrálne procesy ako celok boli spracované detailnejšie po jednotlivých okruhoch funkčností a podľa váhy (rozsahu) jednotlivých dodaných resp. nedodaných funkčností bola vyhodnotená celková miera naplnenosti požiadaviek na funkčnosť systému.

Jednotlivé realizačné body Globálneho návrhu boli zobrať do výpočtu s rovnakou váhou.

Bolo zamýšľané aj realizovať komplexnejší výpočet na báze prípadov použitia alebo testovacích scenárov, avšak vzhľadom na priebeh projektu a neustále zmeny, pre celú šírku problematiky (celý rozsah ZoD) nebolo možné nájsť sadu prípadov použitia alebo testovacích scenárov v rovnakej miere podrobnosti (homogénne) vytvorené v jednu fázu projektu a vytvorené s rovnakou mierou poznania problematiky. Sofistikovanejší postup bol použitý pri určení váhy jednotlivých funkčných oblastí v rámci riadenia konaní a objednávok. Detailom tohto postupu sa zaoberá nasledujúca podkapitola.

### Spôsob výpočtu časti dodanej funkcionality pre katastrálne procesy – konania a objednávky

Pre odpočet bolo potrebné stanoviť rozsah, v akom je naplnená funkcionality pre podporu katastrálnych konaní a objednávok. Funkcionality bola rozdelená do nasledujúcich funkčných okruhov, o ktorých bolo možné rozhodnúť, či sú alebo nie sú dodané, prípadne v akom rozsahu:

- evidencia – evidencia listín, práca so spisom a listinami, vytvorenie a zaevidovanie podania,
- účastníci – evidencia účastníkov konania a ich správa,
- konanie – riadenie procesu konania,
- platby – správa platieb,
- PBS/KBS – príprava a kontrola budúceho stavu SPI a SGI,
- výstupy – tvorba výstupných listín,
- doručovanie – doručovanie listín účastníkom konania.

Každému funkčnému okruhu bola priradená váha na určenie rozsahu v porovnaní s ostatnými. Pre tento účel boli použité záznamy v nástroji Mantis (evidencia chýb, pripomienok a zmien) na modul CSKN. Vzhľadom na to, že ide o jeden modul CSKN, ktorý bol navrhovaný, implementovaný a testovaný jedným tímom, je predpoklad, že počty záznamov v jednotlivých funkčných okruhoch budú reprezentovať zložitosť týchto funkčných okruhov. V spracovaní bolo použitých 1239 pripomienok, chýb a zmien od r.2015 do 2020.

Bolo potrebné určiť váhu modulov neodovzdaných do prevádzky voči modulom odovzdaným do prevádzky. Tu bolo potrebné vyriešiť rozdielnosť intenzity testovania rôznych funkčných oblastí v čase

do augusta 2018 a po tomto čase. V prvom období bol dôraz najmä na testovanie a odladenie modulov PBS/KBS. V období po auguste 2018 sa testovali už ostatné moduly bez PBS/KBS. Toto druhé obdobie sa vyznačuje výrazným nárastom počtu záznamov v oblasti evidencie a výstupov v dôsledku blížiaceho sa spustenia do prevádzky a väčšieho dôrazu na tieto funkčnosti. Záznamy od augusta 2018 sú najreprezentatívnejšie a dávajú najlepší obraz rozsahu jednotlivých modulov. Váhy jednotlivých funkčných okruhov (s výnimkou PBS/KBS a platieb) boli určené na báze týchto záznamov.

Bolo potrebné určiť váhu neodovzdaných modulov platieb a PBS/KBS voči ostatným modulom odovzdaným do prevádzky. V období 2015 – august 2018 boli platby a PBS/KBS testované a na PBS/KBS bol daný veľký dôraz, väčší ako na ostatné moduly (vzhľadom na historickú skúsenosť ako aj na mieru poznania problematiky). Preto je opodstatnený predpoklad, že početnosť záznamov k funkčnostiam PBS/KBS v období 2015 – august 2018 bude maximálna z celého obdobia realizácie – a to aj na úkor ostatných funkčností, ktoré boli testované s menšou mierou dôrazu. Preto váha týchto modulov (PBS/KBS, platby) bola prevzatá z obdobia 2015 – august 2018. (Je predpoklad, že reálne by táto váha bola menšia oproti ostatným modulom, nakoľko početnosť záznamov k PBS/KBS by pred uvedením do prevádzky nenarástla toľko ako pri ostatných moduloch.)

Váhy jednotlivých funkčných oblastí boli stanovené nasledovne:

- evidencia: 19,47%
- účastníci: 3,47%
- konanie: 1,67%
- platby: 1,20%
- PBS/KBS: 44,26%
- výstupy: 28,81%
- doručovanie: 1,13%

Ďalej je potrebné stanoviť mieru dodanej funkčnosti v jednotlivých katastrálnych procesoch. Katastrálne procesy sa dajú rozdeliť na tieto 3 typy:

- procesy so zmenou SPI/SGI (v úplnej implementácii sa vyžaduje PBS/KBS),
- procesy bez zmeny SPI/SGI (t.j. bez PBS/KBS),
- objednávky.

Každý z týchto typov procesov má inú kompozíciu použitia funkčných oblastí.

Funkčná oblasť	Evidencia	Riadenie konania	Účastníci	Platby	PBS/KBS	Výstupy	Doručovanie
<b>Váha funkčnej oblasti</b>	19,47	1,67	3,47	1,20	44,26	28,81	1,13
<b>Procesy so zmenou SPI/SGI</b>	1	1	0,75	0	0	1	1
<b>Procesy bez zmeny SPI/SGI</b>	1	1	0,75	0	n/a	1	1
<b>Objednávky</b>	1	1	0,75	0	n/a	0,66	1

Táto tabuľka vyjadruje pre každý typ procesu použitie jednotlivých funkčných okruhov (a ich váhy). Hodnota n/a znamená, že daný funkčný okruh sa v danom type procesu nevyskytuje. Hodnota 0 znamená, že v procese by v cieľovom riešení mal byť použitý, ale nebol odovzdaný do prevádzky. Hodnota 1 znamená, že daný funkčný celok je odovzdaný do prevádzky. Hodnota menšia ako 1 znamená, že funkčný rozsah nie je nasadený v zamýšľanom rozsahu. V tomto prípade ide o:



- funkčný okruh účastníci – hodnota bola znížená na 0,75 nakoľko sa nevyužíva RFO, RPO, RA (aj keď integrácie boli implementované a otestované),
- funkčný okruh výstupy pre proces objednávok – hodnota je znížená, nakoľko nasadená verzia nepodporuje tvorbu LV a KKM z online dát SPI, SGI.

Výsledkom analýzy je miera úplnosti odovzdaných funkčností pre katastrálne procesy nasledovne:

- procesy so zmenou SPI/SGI: 54%
- procesy bez zmeny SPI/SGI: 96%
- objednávky: 79%

Táto miera úplnosti odovzdaných funkčností katastrálnych procesov je použitá pre realizačné body typu katastrálny proces podľa dokumentu Globálny návrh – revízia do celkovej analýzy popísanej vyššie.

## 6. Záver

Ak vychádzame z výsledkov predchádzajúcej analýzy rozsahu dodaného diela a spojíme ich s aktivitami Zmluvy o Dielo, tak sa dostávame k celkovému výsledku odpočtu za nasledujúcich predpokladov:

- aktivitu CSKN rozdelíme na dve rovnocenné časti
  - samotný Centrálny Systém Katastra Nehnutelností, respektíve back-office pre účely spracúvania dennej agendy pracovníkov katastrálnych odborov okresných úradov pre všetky typy podania a katastrálnych procesov,
  - Portál elektronických služieb katastra pre verejnosť pre všetky typy podaní a poskytovania informácií,
- rezortná elektronická podateľňa je v súlade so skutočným stavom implementácie portálu slovensko.sk,
- spoločná infraštruktúra projektu ESKN bola dodaná a odovzdaná v rámci Zmluvy o Dielo v roku 2010,
- riešenie informačnej bezpečnosti bolo dodané v plnom rozsahu.

Zmluvná aktivita	Dodaná časť z aktivity	Váha aktivity z celej ZoD	Dodaná časť z celej ZoD	Poznámka
CSKN (včítanie Portálu elektronických služieb)	81.32%	51.2%	41.64%	Váha CSKN – 50% Váha Portálu – 50%
CERS	87.50%	29.3%	25.66%	
REP	100%	1.5%	1.47%	Totožné so slovensko.sk
RIB	100%	1.5%	1.51%	Dodané
Infraštruktúra	100%	16.5%	16.49%	Dodané v 2010
<b>Celkový rozsah ZoD</b>		100%	<b>86.77%</b>	

V projekte ESKN boli zrealizované všetky elektronické služby pre občana a sú v prevádzke. Keby sme však zachovali striktnú perspektívu z pohľadu Zmluvy o Dielo ako celku, bolo by možné konštatovať, že nebolo dodaných 100% diela a nie je možné dielo prevziať ako celok.

Jedná o komplexný projekt, ktorý bol ovplyvnený turbulentnými zmenami na základe externých vplyvov, ako napríklad zmeny legislatívy, či nepripravenosť konkrétnych funkcionalít eGovernment, pokrok v technológiách a vývoj požiadaviek na systém katastra.

Dielo je možné čiastočne na úrovni funkčných modulov vo vyššie uvedenom rozsahu prevziať, prevádzkovať a rozvíjať za týchto predpokladov:

- zhotoviteľ uzná, že back-office CSKN nie je v rámci existujúcej Zmluvy o Dielo schopný dodať v plnom rozsahu Zmluvy tak, ako bol požadovaný v znení pôvodnej ZoD a neskorších dodatkov,
- zhotoviteľ poskytne bez obmedzení zdrojové kódy a technickú dokumentáciu všetkých nasadených častí Portálu elektronických služieb (ESKN), CSKN, CERS, REP, RIB a spoločnej infraštruktúry k jeho vlastnému užívaniu a rozvoju a to aj tretím stranám určených objednávateľom,
- zhotoviteľ poskytne bez obmedzení zdrojové kódy a technickú dokumentáciu rozrobených častí CSKN (vrátane dátového modelu a migrácie) k jeho vlastnému užívaniu,
- objednávateľ má právo používať a rozvíjať všetku dokumentáciu vytvorenú v projekte,
- zhotoviteľ poskytne objednávateľovi potrebnú súčinnosť pre udržiavanie existujúceho diela v prevádzke po obdobie nevyhnutné do obstarania nového poskytovateľa služieb rozvoja a systémovej podpory.

Táto správa a podklady použité k podrobnému odpočtu budú publikované na stránke ÚGKK SR (<http://www.skgeodesy.sk/sk/ugkk/kataster-nehnutelnosti/elektronicke-sluzby-katastra-nehnutelnosti/odpocet-stavu/>).