



č. SVT-14-085-1



KULBP00S6X59

**Dodatek č. 1 ke Smlouvě o poskytování služeb
„Provozování zúčtovacího centra Integrovaného systému Libereckého kraje“
č. OLP/804/2014**

uzavřený mezi těmito smluvními stranami:

Liberecký kraj

se sídlem U Jezu 642/2a, Liberec 2, 461 80

zastoupený Martinem Půtou, hejtmanem Libereckého kraje,

IČ: 70891508

DIČ: CZ70891508

bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Liberec

číslo účtu: 19 - 7964200287/0100

dále jen „objednatel“

a

ČSAD SVT Praha, s.r.o.

se sídlem Křižíkova 4-6, Praha 8, 186 00

zastoupená Davidem Švingrem, jednatelem

IČ: 45805202

DIČ: CZ45805202

bankovní spojení: ČSOB a.s., Na Příkopě 14, Praha 1

číslo účtu: 576658913/0300

zapsaná v OR vedeného Městským soudem v Praze, oddíl C, č. vložky 11856

dále jen „zhotovitel“

takto:

**Článek I.
Úvodní ustanovení**

- 1) Smluvní strany uzavřely dne 1.8.2014 smlouvu o poskytování služeb „Provozování zúčtovacího centra Libereckého kraje“ č. OLP/804/2014 (dále jen smlouva).

- 2) Dne 28.11.2014 předal zhotovitel objednateli Prováděcí projekt ve smyslu této smlouvy, č.j. SVT/154/14 (dále jen Prováděcí projekt), který objednatel téhož dne akceptoval.
- 3) Tento dodatek č. 1 je uzavírán s odkazem na čl. II. odst. 1.1 smlouvy, kterým se smluvní strany zavázaly, že do 30 dnů od akceptace Prováděcího projektu uzavřou dodatek ke smlouvě, kterým se Prováděcí projekt stane nedílnou součástí smlouvy jako příloha č. 4.

Článek II. Předmět dodatku

- 1) Smluvní strany se z výše uvedeného důvodu dohodly na těchto změnách smlouvy.
- 2) Uzavřením tohoto dodatku se Prováděcí projekt č.j. SVT/154/14 stává nedílnou součástí smlouvy jako její příloha č. 4.

Článek III. Závěrečná ustanovení

- 1) Ostatní ustanovení smlouvy tímto dodatkem nedotčená zůstávají v platnosti.
- 2) Tento dodatek je vyhotoven ve čtyřech stejnopisech, z nichž tři obdrží objednatel a jeden obdrží zhotovitel.
- 3) Přílohou tohoto dodatku je Prováděcí projekt č.j. SVT/154/14.
- 4) Tento dodatek byl schválen usnesením Rady Zastupitelstva Libereckého kraje č. 2004/14/mRK ze dne 15.12.2014.

V Liberci dne 30-12-2014

Za objednatele:



Martin Půta

Martin Půta
hejtman Libereckého kraje

V Praze dne 17.12.2014

Za zhotovitele:

David Švingr

David Švingr
jednatel

ČSAD SVT PRAHA, s.r.o.
186 50 PRAHA 8, KRŽÍKOVÁ 4-6
DIČ: CZ43805202



Č.j.: SVT/154/14

PROVÁDĚCÍ PROJEKT

ZÚČTOVACÍ CENTRUM LIBERECKÉHO KRAJE

Určeno: Liberecký kraj
Zpracoval: Jiří Mareš, ČSAD SVT Praha s.r.o.

Obsah

1. Verze.....	3
2. Úvod.....	3
2.1. Personální struktura projektu.....	3
2.2. Zkratky	3
2.3. Pojmy.....	4
3. Popis a podrobná technická specifikace.....	5
3.1. Technický popis	5
3.2. Funkční charakteristika	6
3.2.1. Nahrávání dat	6
3.2.2. Denní zpracování	6
3.2.2.1. Rozúčtování závazků z používání EP	7
3.2.2.2. Rozúčtování závazků z kupónů	7
3.2.3. Měsíční závěrka	7
3.2.4. Výstupy dostupné online	8
3.2.5. Periodicky generované výstupy	9
3.2.6. Výstupy specifické pro IDOL	10
3.2.7. Notifikace	10
3.2.8. Administrace systému	10
3.2.9. Zpracovávané seznamy	10
3.2.10. Přístup pro držitele karet	11
3.2.11. Platná legislativa	11
3.2.12. Zpracování DPH.....	12
4. Podpora	12
5. Akceptace díla.....	12
6. Časový harmonogram	12
7. Odkazy.....	12

1. VERZE

Datum	Verze	Stav
29.8.2014	1.1	Verze dokumentu k předání zadavateli
22.9.2014	1.2	Verze dokumentu k předání zadavateli se zapracovanými revizemi zadavatele k verzi 1.1
10.10.2014	1.3	Verze dokumentu k předání zadavateli se zapracovanými revizemi zadavatele k verzi 1.2
3. 11. 2014	1.4	Verze dokumentu k předání zadavateli se zapracovanými připomínkami zadavatele k verzi 1.3
24. 11. 2014	1.4.2	Verze dokumentu k předání zadavateli se zapracovanými připomínkami zadavatele k verzi 1.4

2. ÚVOD

Předkládaný prováděcí projekt (PP) je vypracován v souladu se smlouvou o poskytování služeb č. OLP/804/2014 ze dne 1. 8. 2014 a je její přílohou. PP popisuje „Zúčtovací centrum integrovaného dopravního systému Libereckého kraje“ (ZCLK) na technické úrovni. PP má sloužit jako podklad pro implementaci ZCLK.

2.1. PERSONÁLNÍ STRUKTURA PROJEKTU

Nejprve je vhodné definovat personální složení vedení projektu:

- vedoucí projektu za SVT – Jiří Mareš (jiri.mares@svt.cz)
- vedoucí projektu za LK – Jiří Hrubon (jiri.hrubon@korid.cz)

V případě neshody na úrovni výše uvedeného řízení projektu je nutno eskalovat problém k eskalačnímu výboru ve složení:

- za SVT ředitel, jednatel David Švingr (svingr@svt.cz)
- za LK vedoucího odboru dopravy LK, Ing. Jan Čáp (jan.cap@kraj-lbc.cz)

2.2. ZKRATKY

Zkratka	Význam
BČK	Bezkontaktní čipová karta
CARDS	Clearingový systém CARDS EXCHANGE
DpmLJ	Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou, a.s.
DSOJ	Dopravní sdružení obcí Jablonecka
EMTEST	EMTEST ČR, a.s.

Zkratka	Význam
EP	Elektronická peněženka
EPP	Elektronické peněžní prostředky
CHAPS	CHAPS spol. s r.o.
IDOL	Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje – produktový název
KORID LK	Koordinátor veřejné dopravy Libereckého kraje
LK	Liberecký kraj
MDČR	Ministerstvo dopravy České Republiky
Opuscard	BČK, která je použita jako nosič informací týkajících se odbavení cestujících
OPUSCARD	Systém pro poskytování služeb nad kartou Opuscard
PP	Prováděcí projekt
PZ IDOL	Dokument „Principy zúčtování IDOL“
SNR	Sériové číslo čipu BČK
SVT	ČSAD SVT Praha, s.r.o.
ZC I	Zúčtovací centrum provozované v současné době (1/2010 – 3/2015)
ZC II	Zúčtovací centrum nové od 4/2015

2.3. POJMY

Subjekt clearingů (zkráceně *subjekt*) je organizace (nebo její přesně definovaná část), která využívá clearingový systém CARDS EXCHANGE k rozúčtování svých závazků vyplývajících z používání BČK. Většinou se jedná o dopravce (může být i LK či KORID LK).

Vydavatelem kartové aplikace IDOL je KORID LK, který zajišťuje personalizaci kartové aplikace IDOL (sám případně to pro něj zajišťuje další subjekt) a je držitelem licence k aplikacím kupón, jízdenka a EP. Do aplikace kupón a jízdenka si dopravci nahrávají své kontrakty (jednotlivé prodané kupóny a jízdenky).

Kmenový dopravce je subjekt clearingů, který je vydavatelem EPP na kartě.

Uživatel je pracovník subjektu clearingů, který má přístup do webového rozhraní aplikace.

Časovým kupónem (zkráceně *kupónem*) se rozumí jednotlivá i časová jízdenka. Přestože mohou být v bilanci subjektu odděleny, v popisu o nich budeme hovořit jako o kupónech pokud jejich rozlišení nebude žádoucí.

3. POPIS A PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Clearingový systém CARDS EXCHANGE je programové vybavení vyvíjené SVT od roku 2003, v současné době provozovaný ve verzi 2.66. Systém je trvale rozvíjen, nová verze je poskytována zpravidla jednou za 2 měsíce.

Clearingový systém CARDS EXCHANGE zajišťuje rozúčtování závazků v systémech, kde jsou platby za poskytnuté služby realizovány prostřednictvím EPP nebo prostřednictvím předplatních časových kupónů. Eviduje i transakce (např. hotovostní), které nejsou předmětem rozúčtování. Většina uživatelů systému jsou dopravci. Systém má definovaný formát pro předávání dat na vstup (viz odkaz 2 a 3). Před odesláním souboru vstupních dat se uživatel musí do systému přihlásit. Na dodání dat je definováno časové období, během něhož uživatel chybějící data vidí na výstupech a může je doplňovat. Systém data na vstupu průběžně kontroluje. Po uplynutí doby na dodání dat systém data zpracuje a považuje je za nadále neměnná. Jednou měsíčně probíhá závěrka, při níž jsou vygenerovány podklady pro vyúčtování vzájemných závazků mezi účastníky systému, zejména faktury a souhrnné doklady, které umožňují platby prostřednictvím vzájemných zápočtů závazků v rámci rozúčtování.

Systém poskytuje celou řadu výstupů jak v tiskové, tak i datové podobě. Tyto výstupy mohou být podle potřeby doplňovány. Zcela pokrývají potřeby stanovené legislativou. Výstupy jsou trojího typu:

- výstupy jsou generovány a uchovány v předem definovaném a nezměnitelném tvaru na serveru CARDS (jedná se např. o faktury, souhrnné doklady, oceněné transakce apod.). Uživatel si může tyto výstupy podle potřeby stáhnout na svůj počítač a dále s nimi pracovat
- výstupy se generují podle požadavku uživatele v okamžiku, kdy je požadavek zadán. Pro takové výstupy je předem definován obsah výstupu, ale je závislý na parametrech, které uživatel v rámci zadání požadavku určuje (např. období, zařízení, výběr konkrétní aplikace). Uživatel si může tyto výstupy podle potřeby vyexportovat ve zvoleném formátu a stáhnout na svůj počítač a dále s nimi pracovat
- výstupy plně definované uživatelem jsou realizovány ryze pro potřeby daného uživatele, jedná se zpravidla o SQL dotaz, který je optimalizován na výkon z hlediska použité databáze a uložených dat. Takový report je realizován v pravidelných intervalech, případně na vyžádání a jeho výstup je uložen v nezměnitelném tvaru na serveru CARDS, případně zaslán emailem na specifikovanou adresu.

3.1. TECHNICKÝ POPIS

Pro provoz CARDS je využíván následující software a hardware:

- databázový server – 2 servery IBM x3455 zapojené ve fail over clusteru připojené k diskovému poli IBM System Storage DS3400 s redundantními disky s dvěma nezávislými integrovanými řadiči, přes 2 nezávislé switche. Servery jsou provozovány na SUSE Linux 10.1 s DB2 9.5 Express Edition, umístěné v interní síti SVT (tj. z internetu nepřístupné)
- aplikační server – server běžící na SUSE Linuxu 11.1, Apache 2.2.10, Apache Tomcat 6.0.18 (umístěné za firewall s veřejnou IP adresou), připojení k databázovým serverům je opět přes firewall

Připojení na veřejný internet je zabezpečeno optickou linkou rychlosti 16 Mb/s (oboustranně, plná konektivita), poskytovatelem je GTS Novera, automatické záložní připojení je přes SHDSL rychlostí 2Mb/s (oboustranně, plná konektivita).

Zálohování probíhá denně před spuštěním samotného zpracování transakcí (z toho důvodu je systém od 00:01-4:30 nedostupný). Záloha je uchovávána na jiném serveru v zakrytované podobě. Jednou týdně je odnášena do trezoru v bance (mimo provozovnu SVT). Obnova dat v případě výpadku je realizována pomocí obnovy dat v DB a následným případným dohráním dat, která byla nahrána od provedení poslední zálohy.

3.2. FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKA

Obsahuje funkční popis implementace CARDS v IDOL. Funkční charakteristiku clearingů názorně dokresluje referenční příručka (viz odkaz 1).

3.2.1. NAHRÁVÁNÍ DAT

CARDS zajišťuje přenos dat mezi dopravci a clearingovým systémem prostřednictvím protokolu https v definovaném a publikovaném formátu (viz odkaz 2). Tím systém umožňuje spolupráci libovolných dopravců (případně i jiných subjektů), kteří budou data předávat ve stanoveném formátu. Přesný popis vstupních XML pro potřeby clearingů v IDOL je popsán v odkaze 3.

Všechna data přenášená prostřednictvím protokolu https jsou obecně považována za dostatečně zajištěná.

Nepopiratelnost dat je v současné době zajištěna tím, že každý dopravce určuje pověřeného pracovníka, který přiděluje jednotlivým svým uživatelům účet a heslo pro přihlášení do CARDS. Nahrávaná data jsou samozřejmě propojena s účtem uživatele, který nahrání provedl. Takové zabezpečení nepopiratelnosti považujeme za dostatečné.

Integrita dat je zabezpečena na úrovni číslování transakcí podle jednotlivých zařízení. CARDS dále umí akceptovat elektronické podpisy (standardní XML Signature), které neomezují čitelnost posílaných XML zpráv a zároveň zajišťují jejich nezměnitelnost.

Vstupní data jsou kontrolována jak z hlediska vyhovění formálním pravidlům definovaného formátu, tak i z hlediska logického, což zahrnuje nejen přípustné hodnoty jednotlivých položek, ale i vzájemné návaznosti dat jak uvnitř jednotlivých transakcí, tak i mezi transakcemi navzájem.

Významnou kontrolou je také kontrola úplnosti dat, která je kontrolována podle čítačů transakcí za jednotlivá odbavovací a předprodejní zařízení a podle čítačů transakcí za jednotlivé aplikace na BČK.

Data lze nahrávat do systému průběžně bez omezení. Pro nahrání dat do systému je definováno časové období, během něhož dopravci data do systému musí dodat. V IDOL mají subjekty clearingů dohodnuté lhůty na dodání dat (viz PZ IDOL - odkaz 6). Chybějící data vidí pověření uživatelé na výstupech CARDS a mohou je doplňovat, případně mohou systému určit, že odpovídající zařízení v nějakém období nebylo aktivní. Kontrola dat na vstupu je realizována průběžně.

3.2.2. DENNÍ ZPRACOVÁNÍ

Po uplynutí lhůty na dodání dat systém data zpracuje a považuje je za nadále neměnná. V praxi je zpracování pozastavováno v případě, že dopravci resp. jejich dodavatelé, požadují odklad zpracování např. kvůli upgradu softwaru, opravě chyby apod. Toto pozastavování ale není z pohledu provozu CARDS žádoucí.

Při denním zpracování vzniká tzv. denní bilance, která obsahuje závazky mezi jednotlivými subjekty na úrovni jednotlivých typů aplikací.

Rozúčtování závazků z EP a kupónů vychází z PZ IDOL. Implementace nad rámec tohoto dokumentu je popsána níže.

3.2.2.1. ROZÚČTOVÁNÍ ZÁVAZKŮ Z POUŽÍVÁNÍ EP

CARDS zúčtovává závazky z EP v souladu se zákonem č. 284/2009 Sb, o platebním styku, z něhož plyne, že za vydané EPP ručí jejich vydavatel. Systém tedy převádí všechny vydané EPP jejich vydavatelům. Naopak všechny platby z EP chápe jako závazek vydavatele EPP. Bližší popis zúčtování transakcí EP viz odkaz 4.

Spolu s každou transakcí na EP do systému vstupuje i nový zůstatek EP. Pokud při kontrole návaznosti zůstatku (tj. předchozí zůstatek plus objem transakce se rovná novému zůstatku) vznikne rozdíl (vznikne neznámá transakce):

- chybí-li vybíjecí transakce, pak to CARDS bere tak, že se někdo nepřihlásil o své peníze. Tento subjekt je nedostane a peníze zůstanou vydavatelům – je to trest pro subjekt, který se o transakci nepřihlásil a získá vydavatele
- chybí-li nabíjecí transakce, pak vydavatelům chybí jim vydané EPP. Aby vydavatel nemohl utrpět záměrnou ztrátu vinou jiného subjektu, jsou takové transakce rozděleny mezi všechny subjekty, které mohly kartu dobít a mají nedodaná data v období mezi dvěma známými transakcemi (neznámou transakci ohraničující). Objem je rozdělen pomocí váženého průměru, kdy vahou je součin objemu nezpracovaných dat subjektů a objemu dobíjení mezi subjekty a vydavatelem EP (bližší viz odkaz 5)

3.2.2.2. ROZÚČTOVÁNÍ ZÁVAZKŮ Z KUPÓNŮ

Rozúčtování závazků z kupónů je složitější než u EP. CARDS v dnešní době obsahuje obdobný systém na rozúčtování závazků z kupónů, jako je popsán v PZ IDOL (viz odkaz 6). Tento systém je doplněn o dohledávání jízdních spojení, nejenom z důvodu zkrácení okolních úseků, ale i z důvodu přiznání podílu z kupónu. Dále je doplněn i systém nadzón, které se v IDOLu používají k definování, kde se může kupón s danou relací pohybovat. Dalšími výjimkami je zpracování celosíťových kupónů a DSOJ.

Co se týče kompenzací státem nařízených slev z jízdného, poskytovaných MDČR na kupóny, pak kupóny jsou rozdělovány bez kompenzace. Na konci platnosti kupónu, kdy je již rozdělený celý, vzniká i rozdělení tržby z kupónu na linko spoje. Vzniká i druhý soubor, který obsahuje rozdělení „případné“ kompenzace na linko spoje. Zvolením komerčních linko spojů vzniká podklad pro žádost o kompenzaci slev na MDČR.

Pro úspěšné rozúčtování kupónů CARDS využívá řadu číselníků (jízdni řady si SVT zajistí přímo od společnosti CHAPS), které jsou zmíněné v PZ IDOL. V případě změny těchto dokumentů je nutné jejich změnu zaslat SVT minimálně 3 pracovní dny před začátkem jejich platnosti na email Marka Skočovského (skocovsky@svt.cz) a Jiřího Mareše (mares@svt.cz).

3.2.3. MĚSÍČNÍ ZÁVĚRKA

Měsíční závěrka je provedena SVT v dohodnuté lhůtě dle PZ IDOL (viz odkaz 6).

Kumulací denních bilancí za měsíc vznikají podklady pro měsíční závěrku mezi jednotlivými účastníky CARDS. Systém generuje z pohledu jednoho dopravce čtyři typy faktur:

- Faktury za nabíjení EP na BČK vydavatele na jeho vlastních zařízeních
- Faktury za vybíjení EP na BČK vydavatele na jeho vlastních zařízeních
- Faktury za použití jízdenek prodaných na zařízeních ostatních subjektů
- Faktury za použití jízdenek prodaných na jeho zařízení u jiných subjektů

Systém faktury generuje ve formátu splňujícím všechny legislativní požadavky, respektuje číselné řady jednotlivých subjektů, které samozřejmě musí být jednotlivými dopravci definovány. Standardní smluvní zabezpečení obsahuje ustanovení, jimiž se dopravci zavazují akceptovat faktury vydané systémem jejich jménem. Tudiž umožňuje pro každého dopravce

připravit a zpřístupnit jím vydané a jemu došlé faktury. Pokud by některý z dopravců příslušné smluvní zabezpečení neakceptoval, je nutno fakturu vystavenou systémem chápat jako podklad k fakturaci.

Výsledné částky jednotlivých faktur jsou přehledně prezentovány na Souhrnném dokladu, který je měsíčně sestavován pro každý subjekt. Na Souhrnném dokladu jsou započteny všechny závazky a pohledávky dopravce, výsledkem je tedy souhrnný závazek resp. pohledávka mezi dopravcem a ostatními dopravci. Vyrovnáním částek uvedených na všech Souhrnných dokladech lze tedy převodem přes SVT vyrovnat všechny závazky mezi dopravci, přičemž tato operace je vůči prostředníkovi finančně vyrovnaná. Faktury i souhrnný doklad jsou generovány ve formátu PDF a jsou opatřeny elektronickým podpisem. Ukázka faktur viz odkaz 7.

3.2.4. VÝSTUPY DOSTUPNÉ ONLINE

Do této kategorie spadají výstupy, které jsou standardní integrální součástí CARDS, a uživatel je může vytvářet kdykoliv (tj. není nutné čekat, až je systém vygeneruje). Dále může obsah výstupů ovlivnit zadáváním parametrů, především selekcí (zvoleným obdobím, typem transakce, subjektem clearingů apod.), dále agregací (podle jakých hodnot chceme data kumulovat) a v neposlední řadě řazením (podle kterých sloupců). Tyto výstupy jsou dostupné v kterémkoliv okamžiku. Samozřejmostí je export prezentovaných dat do jednoho z předdefinovaných formátů (pdf, html, MS Excel, csv) (bližší popis též odkaz 1):

- chybějící data – data, která je nutné do CARDS ještě dodat (uživatel si volí buď historii, aktuální stav, skupinu zařízení, za které chce data zobrazit)
- nezpracovaná data – data, která nebyla dodána včas, a nebo nebyla dodána vůbec, tj. nebyla zpracovaná, existuje zobrazení za dopravce po dnech, po zařízeních (kde jsou vidět nezpracované transakce), případně po zařízeních ve skupině
- pozdě dodaná data – podmnožina nezpracovaných dat, výpis jednotlivých transakcí, které byly dodány po termínu a tudíž nebyly zahrnuty do zpracování
- zamítnutá data – transakce, které byly z nějakého důvodu zamítnuta zpracováním (neplatné zařízení, zablokovaná karta apod.)
- nezapočtená data – transakce na časové kupóny, kterým nebyl ze specifikovaného důvodu přiznán podíl na kupónu (spoj nenalezen, zóna odbavení nenalezena, zóna odbavení není na spoji apod.)
- detail karty – na základě čísla karty je možno dohledat kartu, konkrétní aplikace s jejich konkrétními atributy, s identifikátorem, zda je blokována. Pro EP je možno si zobrazit její transakce, případně její bilanci (pohyby v čase), aplikaci obsahující jednotlivé jízdenky případně předplatné časové kupóny, pro něž je možné zobrazit si transakce, kde je vidět i detail rozúčtování kupónu (tj. subjekty a jím přiřazené váhy a odpovídající podíly z ceny a žákovské dotace)
- transakce zařízení subjektu – de facto výpis dat nahraných subjektem do CARDS, za zvolené období, případně aplikaci na kartě, se nejdříve zobrazí seskupená data po zařízeních a jednotlivých typech aplikací, další krok jsou data za konkrétní zařízení po dnech a jednotlivých typech aplikací, poslední je výpis konkrétních aplikací za zvolený den
- transakce karet subjektu – zobrazení jednotlivých transakcí na karty vydavatele, za zvolené období, případně zvolený subjekt (doprovce) - konkrétní subjekt případně všechny kromě vydavatele
- problémy ve zpracování – týká se EP vydaných subjektem, kdy mezi dvěma

transakcemi nenavazují objemy a zůstatky, transakce je rozúčtována mezi subjekty. CARDS obsahuje možnost „osvojení“ neznámé transakce, tj. je-li známo, který subjekt ji způsobil, pak se nebude rozúčtovávat mezi další subjekty, ale bude naúčtována konkrétnímu subjektu - důvod osvojení je např. pozdě dodaná data (ví se, kdo to způsobil, transakce spárovaná s jinou kartou, chybně vyexportovaná transakce, duplicitní transakce ve vstupních datech – tyto důvody sleduje SVT a vytváří osvojení transakcí)

- naúčtované neznámé transakce – to samé jako problémy ve zpracování, akorát jsou zde všechny neznámé transakce, na kterých se subjekt podílí (vydavatelem EP může být i jiný subjekt)
- statistika ČNB – obsahuje všechny potřebné informace pro ČNB za zvolené období
- statistiky kupónů – seskupený výpis kupónů podle různých kritérií (počet studentských kupónů v konkrétních relacích, prodaných konkrétním subjektem, počet kupónů podle délky platnosti a typu osoby apod.)
- bilance subjektu – za zvolené období zobrazí zpracované transakce – v záhlaví jsou kumulované informace typu počet EP, celkový zůstatek EPP, nejvyšší zůstatek EPP na jedné kartě, dále 2 tabulky, které mají stejnou formu, ale obsahují rozdílná data: detail mých transakcí (transakce vzniklé na mých zařízeních) a detail mých karet (transakce vzniklé na mých kartách) – obě obsahují transakce seskupené za zvolené období podle subjektů (v případě mých transakcí je subjektem vydavatel karty, v případě mých karet je subjektem vlastník zařízení), podle kategorií (EP, jednotlivá jízdenka, předplatné časové jízdné), dále podle toho, zda se jedná o dobíjecí či vybíjecí transakci, pro každou skupinu je dán objem transakcí a jejich počet, detailem je bilance za konkrétní den
- bilance elektronických peněženek – za zvolené období obsahuje EP, které měly nějaký pohyb, obsahuje počáteční zůstatek, objem a počty dobítí, vybití, inicializace a problémy (viz problémy ve zpracování), detailem je bilance konkrétní EP za zvolené období po dnech
- rozúčtování kupónů – za zvolené období obsahuje seznam časových kupónů, ze kterých subjekt dostal podíl na jeho ceně, detailem je výpis časového kupónu spolu s jeho atributy (platnost, cena, typ osoby, zóny atd.) spolu s tabulkou jak byly ceny podle vah rozděleny

3.2.5. PERIODICKY GENEROVANÉ VÝSTUPY

Jedná se o výstupy, které jsou předem dané, je dán jejich formát a periodicita vzniku. Jsou to standardní výstupy, které vznikají při měsíční závěrce, případně reporty definované na vyžádání uživatele. Tyto reporty se ukládají, jsou v čase neměnné a je možné si je kdykoliv stáhnout:

- výstupy nutné pro zúčtování mezi dopravci – jednotlivé faktury popsané v kapitole 3.2.3. Souhrnný doklad definující zápočet pro vyúčtování jedinou částkou přes prostředníka
- faktura za provoz systému
- bilance kupónů – navazuje na bilanci subjektu, říká, kolik peněz z prodeje časových kupónů již bylo rozděleno mezi dopravce a jak, kolik z nich je formou zálohy (tj. kupón ještě nebyl rozdělen celý) a kolik už je definitivní, kolik peněz ještě rozděleno nebylo. Opět je rozdělena na 2 tabulky, v horní je podíl na kupónech ostatních a dolní obsahuje kupóny moje. Tj. říká subjektu, kolik peněz z prodeje kupónů již bylo

rozpuštěno mezi dopravce, kolik z těchto již rozpuštěných peněz je rozděleno definitivně (tj. kupónu již skončila platnost) a ty mohou být rozpuštěny dále např. na linko spoje

3.2.6. VÝSTUPY SPECIFICKÉ PRO IDOL

Výstupy budou realizovány přesně podle technické specifikace zadání. Jejich podrobný popis je v odkazu 8. Tyto sestavy vzniknou vždy spolu s měsíční závěrkou.

3.2.7. NOTIFIKACE

Notifikace jsou automaticky generované výstupy clearingů CARDS, které upozorňují na důležité skutečnosti, případně mají informativní charakter. Je na správci subjektu (uživatel spravující data subjektu), které notifikace bude dostávat který uživatel:

- notifikace o průběhu nahrávání dat – informují o nenahraných datech, duplicitách v počítačové transakci za EP
- notifikace ze zpracování – neinicializované kupóny, zamítnutá data, problémy ve zpracování přesahující limit apod.
- notifikace hlídající různé limity – objem EPP na všech EP, limit na objem dobití na jednu EP, apod.

3.2.8. ADMINISTRACE SYSTÉMU

Přístup k systému získávají subjekty na základě smlouvy. Po uzavření smlouvy je definován na straně subjektu konkrétní uživatel (administrátor), který na straně subjektu definuje oprávnění jednotlivých uživatelů (zpravidla zaměstnanců subjektu) přistupovat do CARDS a jejich role v rámci systému. S definicí potřebných rolí administrátorovi zpravidla pomáhá pracovník SVT.

Uživatelé jsou dále odstupňováni na uživatele konkrétního subjektu (vidí pouze data daného subjektu), uživatele skupiny – pracovník LK a KORID LK (vidí data celé skupiny IDOL), správce clearingů – zpravidla provozovatel (vidí všechna data).

V CARDS je nutné také nastavit povolení vzájemného uznávání karet (především EP a kupónů) na nich uložených. Tj. každý vydavatel musí povolit dobíjení/akceptování EP a prodej/prodlužování/akceptaci časových kupónů. Následně subjekt, který toto právo od vydavatele obdržel, jej musí potvrdit. Toto nastavení provede SVT na pokyn LK nebo KORID LK.

3.2.9. ZPRACOVÁVANÉ SEZNAMY

CARDS používá následující globální seznamy s tím, že je umí poskytovat jednotlivým svým subjektům. Těmto subjektům seznamy sestavuje v závislosti na jejich právech k aplikacím ostatních subjektů i napříč jednotlivými clearingovými skupinami.

- whitelist všech subjektů (účastníků clearingů)
- whitelist zařízení subjektu
- whitelist karet a jejich aplikací
- blacklist karet (příp. aplikací/kontraktů na těchto kartách)
- whitelist neznámých karet (příp. aplikací/kontraktů na těchto kartách)

Seznam zařízení subjektu je intenzivně využíván každým subjektem pro správu svých zařízení. CARDS podporuje tzv. accept-only zařízení, tj. zařízení, kde se pouze akceptují karty a nemůže na něm vzniknout dobíjecí transakce (nenapočítávají se za ně nezpracovaná

data).

Každý subjekt si může zařízení rozřazovat do skupin a většina výstupů týkajících se zařízení podporují zobrazení po skupinách případně pouze zařízení ze zvolené skupiny (vhodné pro větší dopravce rozdělené na více garáží/provozoven, o které se starají různí uživatelé). Navíc jsou zařízení automaticky aktivována nahráváním dat, která navazují na deaktivaci.

SVT si plně uvědomuje problém duplicity SNR a nabízí pro své zákazníky řešení. Toto řešení je 2 úroňové:

- každý může využít veřejně dostupné služby, která sdělí, zda zadané číslo karty existuje v libovolném systému provozovaném v CARDS a kým je tato karta případně vydána
- pro vydavatele, kteří jsou našimi zákazníky, nabízíme možnost zaslat nám seznam nových karet na validaci. Tato validace je nejenom oproti již vydaným kartám, ale i proti seznamům zasláným ostatními, tj. proti potencionálně vydaným kartám (s Mikroelektronikou jsme domluveni, že nám pošlou předem jakoukoliv kartu k validaci, kterou prodají komukoliv v ČR – tj. i dopravci, který není v clearingů)

Tyto postupy garantují, že není možné vydat duplicitní kartu. Pokud se tak stane, CARDS ji identifikuje. Pak je nutné ji zablokovat a obě karty vyměnit.

V případě IDOLu nebude blacklist zasílán do CARDS v podobě XML zprávy, jak vyžaduje rozhraní (viz odkaz 2), ale SVT si jej bude stahovat v definovaném formátu z definovaného místa (viz odkaz 9).

3.2.10. PŘÍSTUP PRO DRŽITELE KARET

CARDS obsahuje portál pro držitele karet. Na těchto stránkách je po přihlášení (probíhá pomocí autorizační brány, jejíž popis je SVT na základě NDA smlouvy od eMoneyServices s.r.o. k dispozici) možno vidět jednotlivé aplikace na kartě, případně konkrétní časové kupóny včetně transakcí na tyto aplikace.

CARDS umožňuje přizpůsobení vzhledu této aplikace podle vydavatele karty tak, aby bylo možné integrovat tento portál do designu stránek KORIDu LK. Vzhled aplikace a prezentovaná data je jasně patrný z odkazu 10, kde je ukázka této aplikace nyní provozované SVT.

Aby systém uspokojivě fungoval i po přechodu ze ZC I, budou do CARDS převedena data ze ZC I (maximálně se bude jednat o data od 6/2013). Formát viz odkaz 11.

3.2.11. PLATNÁ LEGISLATIVA

CARDS je plně v souladu s platnou legislativou. Splňuje všechny požadavky dané občanským zákoníkem (zákon č. 89/2012 Sb.). Splňuje požadavky dané zákonem č. 284/2009 Sb. o platebním styku:

- v souladu s §53 zajišťuje sledování celkové částky závazků vydavatelů EPP vyplývající z nevypořádaných částek vydaných EPP a v případě překročení daného limitu vydává upozornění formou notifikace (oznámení emailem na určenou adresu). Při dosažení částky 4 mil. EUR vydá varování pro vydavatele EPP, při dosažení 5 mil. EUR pak zašle vydavateli EPP důraznou výstrahu, na základě které pak bude moci vydavatel učinit opatření k zamezení překročení zákonného limitu. Oba limity lze nastavit podle požadavků dopravců. Přepočtení na Kč je dán vždy aktuálním kurzem
- v současné době uživatelé clearingového systému CARDS EXCHANGE nepožadují hlídání limitu 150 EUR jako maximálního zůstatku EP. Zpravidla je tento limit hlídán karty dobíjecími zařízeními

- v souladu s §52k zajišťuje systém pro vydavatele EPP podklady pro splnění informační povinnosti. Pro libovolné zadané období lze vytvořit Statistiku ČNB

Dalším zákonem zasahujícím do zpracovávané problematiky je zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění. Pravidla na ochranu osobních údajů jsou součástí vnitřních předpisů SVT a zahrnují:

- způsob ochrany osobních údajů (obecný informativní popis),
- písemné vymezení práv a povinností konkrétních pracovníků, kteří mají oprávnění přistupovat k databázi systému, v souladu s jejich pracovními povinnostmi,
- pravidla pro uchování osobních údajů v databázi systému,
- zabezpečení kopií dat, lhůt pro jejich uchování a přístup ke kopiím

SVT jsou známy i požadavky na vydavatele EPP malého rozsahu formulované v zákoně č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, v platném znění. CARDS hlídá kumulativní limity dobíjení jednotlivých EP za rok tak, že při dosažení hranice 2000 EUR je zasláno varování a při dosažení 2300 EUR je zasláno kritické varování emailem na definovanou adresu. Přepočtení na Kč je dán vždy aktuálním kurzem.

3.2.12. ZPRACOVÁNÍ DPH

CARDS splňuje všechny požadavky kladené na zpracování DPH.

- veškeré transakce na EP budou zpracovávány bez DPH
- nákup časového kupónu je samozřejmě realizován včetně DPH, tj. samotné rozúčtování pracuje i se sazbou DPH. Jednotliví dopravci dostávají podíl z časového kupónu včetně DPH. Vzájemné převádění částek mezi dopravci (fakturování) je této skutečnosti plně přizpůsobeno.

4. PODPORA

Clearingový systém CARDS EXCHANGE je standardně dostupný včetně kontextové nápovědy a referenční uživatelské příručky. Na základě požadavku z technické specifikace SVT zprovozní pro potřeby nahlašování chyb v systému helpdesk, který bude provozován na hostovaném systému JIRA. Detailní popis uživatelského prostředí a možností systému JIRA je uveden v odkazu 12.

5. AKCEPTACE DÍLA

Akceptace díla proběhne mezi 1/2015-3/2015. Kritéria pro splnění akceptace jsou popsána v odkazu 13.

6. ČASOVÝ HARMONOGRAM

Časový harmonogram je v odkazu 14. Předpokládá dobrou a hladkou spolupráci s KORID LK, LK, EMTEST a jednotlivými subjekty clearingů.

7. ODKAZY

1. *ClearingCARDS-ReferenčníPříručka* – referenční příručka cleringu CARDS ve verzi 2.66
2. *CE02-PO-CARDS-Interface-3_17*– popis rozhraní CARDS ve verzi 3.17

3. *PopisVstupnichXMLDoClearinguCARDS* – popis formátu zasílání vstupních dat do clearingů CARDS (aktuálně implementované rozhraní v CARDS, které je plně zpětně kompatibilní s verzí 3.12 ze zadání)
4. *CE11-PO-CARDS-ClearingEP-1_0* – popis clearování EP
5. *RozuctovaniNeznamychTransakci* – popis rozúčtování neznámých transakcí na elektronické peněženice
6. *PrincipyZuctovaniIDOL* – nové principy zúčtování IDOL
7. *PreuctovaciDoklady* – ukázka přeúčtovacích dokladů vystavovaných CARDS
8. *PopisVystupu* – detailní popis výstupů, sloupců, dat a formátů
9. *PopisStahovaniBlacklistu* – umístění, formát a popis získání blacklistu karet IDOL
10. *ClearingCARDS-VzhledPortaluProVlastnikyKaret* – ukázka vzhledu aplikace pro držitele karet
11. *DataProPrechodZEMTestuNaSVT* – popis formátu dat pro přechod z ZC I na CARDS
12. *JIRA-6.2-20140305* – uživatelská příručka systému JIRA verze 6.2
13. *PopisAkceptaceDila* – popis akceptace a vysvětlení akceptačních kritérií
14. *CasovyHarmonogram* – časový harmonogram realizace projektu