

# **VYDIS - zapojení čipových karet MAP**

## **CÍLOVÝ KONCEPT**

## Obsah:

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
1.1 Pojmy a zkratky .....	3
<b>2. VÝCHOZÍ STAV</b> .....	<b>4</b>
2.1 Dopravci a jejich karty .....	4
2.1.1 ČD - In Karta .....	4
2.1.2 VYDIS .....	6
2.2 Principy sdílení partnerských karet .....	9
2.2.1 Integrace partnerské karty .....	9
2.2.2 Vystavení náhradních dokladů .....	10
2.2.3 Duplikát karty .....	10
2.2.4 Akceptace partnerské karty .....	10
2.2.5 Reklamace .....	10
2.2.6 Změna osobních údajů .....	10
<b>3. CÍLOVÝ STAV</b> .....	<b>11</b>
3.1 Obecné principy .....	11
3.2 ČD - vybrané procesy .....	13
3.2.1 Principy.....	13
3.2.2 Nastavení profilů/průkazů VYDIS .....	14
3.2.3 Blokace/odblokování IK .....	14
3.2.4 Informace o kartě.....	14
3.2.5 Převážná kontrola (POP) .....	14
3.2.6 Reklamace VYDIS jízdenky prodané na ČD do čipové karty.....	15
3.2.7 Clearing EP operací s IK v prostředí DPMP .....	15
3.3 DPMP - vybrané procesy .....	15
3.3.1 Principy.....	15
3.3.2 Blokace/odblokování Pk.....	16
3.3.3 Prodej VYDIS jízdenek na IK .....	16
3.3.4 Kombinované karty IREDO na IK .....	16
3.3.5 Režim check-in, check-out .....	16
3.3.6 Nabíjení EP IK .....	18
3.3.7 Platba EP IK .....	18
<b>4. HARMONOGRAM</b> .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

# ÚVOD

Tento dokument navazuje na ČD dokument *2021\_EOC VYDIS\_popis ČD\_návrh 2* uvádějící základní cíle elektronického odbavení ve VYDIS s využitím čipových karet. V tomto dokumentu se rozvádí principy řešení a představuje cílový koncept dané etapy (využití MAP karet ČD v DPMP a MAP karet DPMP v ČD). Výhledově se dokonce uvažuje o plném propojení MAP karet ČD a DPMP; tento dokument se plným propojením nezabývá, bude řešeno v případném návazném projektu.

## 1.1 Pojmy a zkratky

Pojmy a zkratky jsou uvedeny v dokumentu.

- APD - archiv primárních dat (provozní data) ČD
- BL - Blacklist (seznam neplatných/blokovaných karet), jejichž platnost dosud nevypršela
- CC - Clearingové centrum
- ČD - České dráhy a.s.
- DESfire EV1 - Standard/produkt bezkontaktní čipové karty (dodavatel NXP Semiconductors N.V.)
- DPMHK - Dopravní podnik města Hradce Králové a.s.
- DPMP - Dopravní podnik města Pardubic a.s.
- Duplikát karty - karta vydaná cestujícímu po blokaci předchozí karty
- EP – Elektronická peněženka na čipové kartě
- IIN - Normalizované identifikační číslo vydavatelů karet
- IREDO - Integrovaná regionální doprava v kraji v Královéhradeckém, Pardubickém a částečně Libereckém. V IDS se používá čipová karta IREDO
- IK/In Karta - Čipová karta ČD
- MAP - Technické řešení multiaplikační bezkontaktní čipové karty (dodavatel ODP-software)
- OÚ – Osobní údaje
- OZ – Odbavovací zařízení
- PAN - (zkratka pro označení logického „čísla karty“ - obecný pojem) = IDK (pojem používaný ČD). Obvykle bývá vytištěno na kartě. Fyzické číslo karty je číslo čipu používané pro čtení karty na OZ
- Pk – nová čipová Pardubická karta
- PoMK - Card management ČD (Portál Modré Karty)
- POP – OZ ČD (přenosná pokladna)
- UNIPOK - OZ ČD (pokladna ve stanici)
- VPk – Virtuální Pardubická karta (dodavatel ODP-software)
- VYDIS - Východočeský integrovaný dopravní systém

# VÝCHOZÍ STAV

## 2.1 Dopravci a jejich karty

### 2.1.1 ČD - In Karta

#### 1. Druhy karet

1.1. IK1 (původní In Karta, vydávána do 6/2015). Není předmětem projektu

1.2. IK2 (následovník IK1, MAP technologie, vydavatel = 9). Dále jen IK nebo In Karta

#### 2. Typy karet (dle jejich vlastností a užití)

##### 2.1. Fyzické

2.1.1. Personalizované (ZIK – zákaznické, SLUK - služební)

2.1.2. Nepersonalizované (B2B). Obsahuje EP, jejímu použití brání ASW OZ

2.2. Virtuální (VIK). Vždy personalizované uložené v mobilu, neobsahuje EP. Není předmětem sdílení

Personalizovaná/nepřenosná		
Název	Zákaznická In Karta (ZIK)	Služební In Karta (SLUK)
Grafika	PAN, Jméno, Příjmení, Datum narození, Platnost, Foto	PAN, Jméno, Příjmení, Datum narození, Platnost, Foto
Data	Info o D a V, EP, Jízdenky (9), Průkazy (10)	Info o D a V, EP, Jízdenky (9), Průkazy (10)
Upřesnění	Holdertype=2	Holdertype=2

Nepersonalizovaná/přenosná	
Název	Zákaznická In Karta (B2B)
Grafika	PAN, Název firmy, Platnost
Data	Info o D a V, EP, Jízdenky (9), Průkazy (10)
Upřesnění	Holdertype=6

#### Legenda

D - držitel

EP - elektronická peněženka

V - vydavatel

#### 3. Doklady na IK

##### 3.1. Tarifní (používá se souhrnný pojem aplikace):

###### 3.1.1. ČD

3.1.1.1. Slevy (aplikace IN 25, 50, IN S) zapsané v souboru průkazy. Umožňují nákup levnějších jízdenek

3.1.1.2. Jízdenky a doplatky (IN 100, traťová jízdenka, doplatek 1T, jízdní výhody ČD) zapsané v souboru jízdenky

###### 3.1.2. IDP (IDS Plzeňský kraj), IDOK (IDS Karlovarský kraj)

3.1.2.1. Průkazy (také profily definující slevy např. dospělý, student, důchodce) zapsané v souboru průkazy. Řídí prodej jízdenek a kupónů

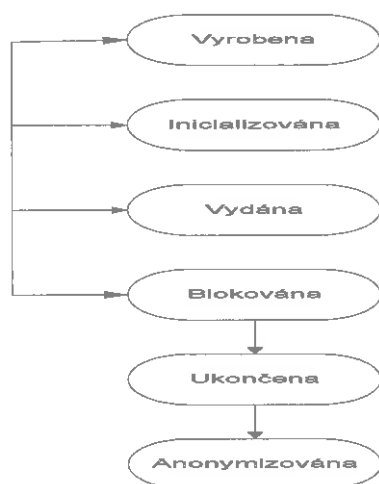
3.1.2.2. Jízdenky, kupóny zapsané v souboru jízdenky.

##### 3.2. Netarifní

3.2.1. Průkaz (žákovský) zapsaný v souboru průkazy. Lze přidávat a mazat

3.2.2. Národní profil Dítě, Dospělý zapsané v souboru průkazy. Vznikají při výrobě, dále se s nimi nepracuje

4. Platnost plastové karty je 6 let. Karta VIK nemá platnost omezenou
5. Jeden držitel může vlastnit více personalizovaných karet typu ZIK
6. Kombinované karty – karta IDS (IREDO, ODIS) na IK nebo jen IK1 na kartě IDS (IREDO, ODIS)
  - 6.1. IK, která je nosičem karty IDS (IREDO, ODIS) bude v kontextu tohoto projektu plně funkční
  - 6.2. Karta IDS, která je nosičem Karty ČD, v kontextu tohoto projektu funkční nebude (stejně jako IK1, jejíž strukturu nese)
7. Životní cyklus. Blokována karta je na BL až do vypršení tvrdé platnosti (TP). Po vypršení TP je karta z BL odstraněna, protože je v OZ automaticky blokována i nadále na základě propadlé TP. Životní cyklus viz obrázek:



## 8. Duplikát

8.1. IDK duplikátu obsahuje vazbu na IDK předchozí karty

8.2. Přenáší se platné i budoucí platné doklady (mimo žakovského průkazu). Platnost převáděných dokladů se nastavuje od data platnosti karty

9. Výroba karet. Probíhá pomocí výrobních dávek. Doba výroby duplikátu (21 dní), prvokarty (28 dní)

10. Předběžná IK (PIK = předběžná IK) – jedná se o papírový náhradní doklad (obsahuje ochranné prvky), na kterém je vyznačena platnost (vydáván na dobu výroby karty) a případný nárok na slevu.

11. Správa karet. Pomocí SW PoMK, který obsahuje všechny karty, EP a jejich historii.

## 12. Elektronická peněženka

12.1. Používá se i mimo ČD, u partnerů

12.2. Limity nabití. Minimálně 100 Kč, Maximálně 150 Euro x kurs

12.3. Účet EP. Virtuální účet je svázaný s EP karty. Slouží k dočasnému uložení financí mimo EP. Využití při offline kreditu, anulaci debetu, vyřízení reklamací, opravy transakcí EP

## 13. Reklamacce. Přijímají/vyřizují pokladny s UNIPOKY:

13.1. Reklamacce karty (nosiče)-chybné jméno, datum narození, vadný čip, vada nosiče (výroba duplikátu)

13.2. Reklamacce jízdních dokladů (také UPPS) - doklady (jen traťové jízdenky, slevy, jízdenky jako součást žádosti)

13.3. Reklamacce transakcí EPIK - pokladny nebo přes kontaktní formulář

14. ČD vydávají karty (čísla):

14.1. ostré (9 203 1120 NNN NNN NNN K)

14.2. testovací (9 203 1129 NNN NNN NNN K)

15. Anulace operace jsou časově omezeny dle typu zařízení UNIPOK (60 minut), POP (15 minut). Pro samoobslužná zařízení anulace s časovým omezením nejsou.

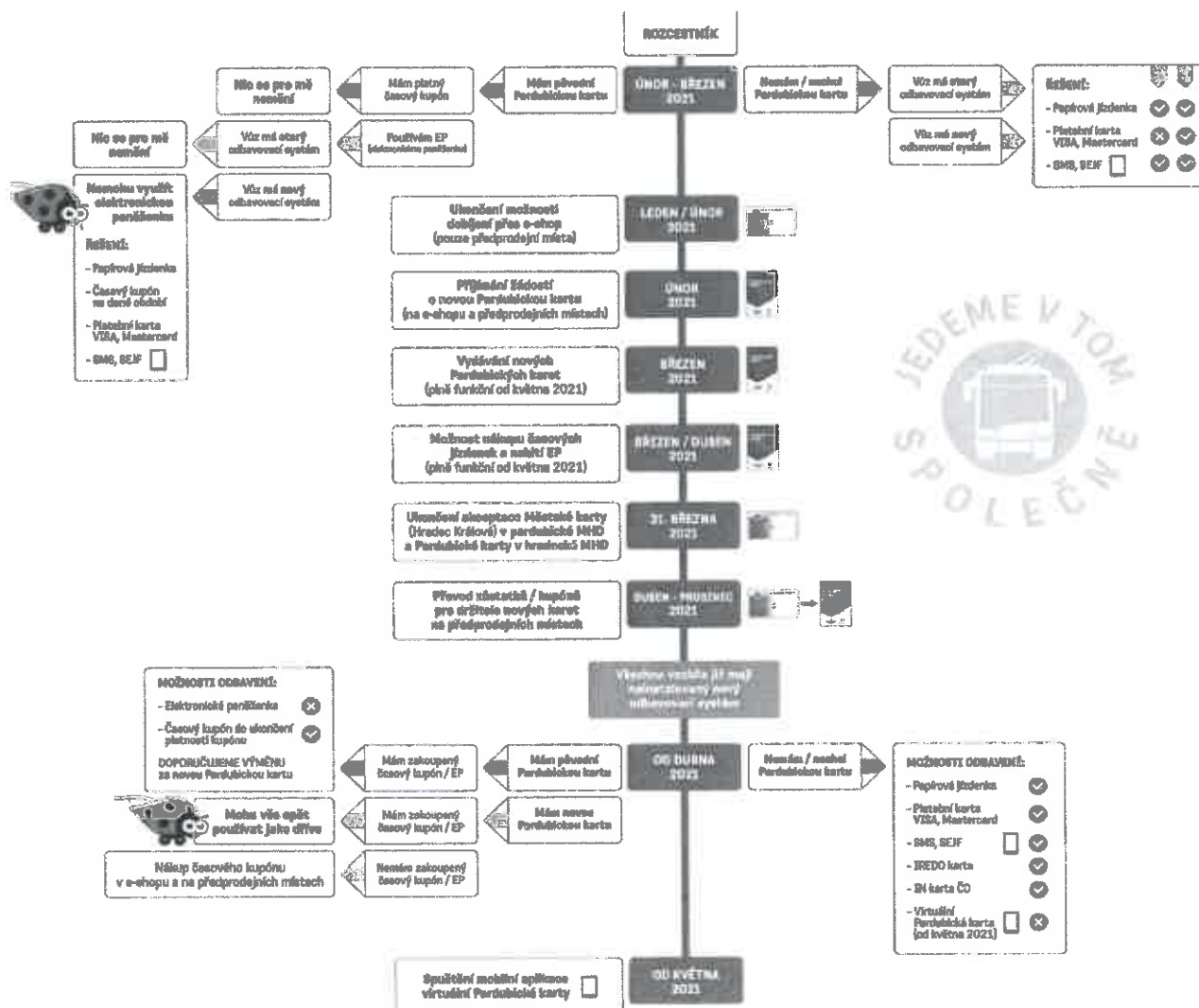
16. Reklamacce papírového VYDIS dokladu umožněna

## 2.1.2 VYDIS

Řešení karet a jejich vlastností:

1. VYDIS představuje systém zónové tarifní integrace časového jízdného DPMHK a DPMP a příměstské železniční dopravy ČD. Výše uvedené subjekty nejsou současně zapojeny v IDS IREDO.
2. DPMP plánuje následující rozvoj zahrnující přechod od původních čipových karet k novým a využití i karet dalších dopravců (např. IK). Karta IDS IREDO se nepoužije.

([https://www.dpmp.cz/galerie/tinymce/nos\\_rozcestnik\\_2000\\_1820.png](https://www.dpmp.cz/galerie/tinymce/nos_rozcestnik_2000_1820.png))



3. Nová Pardubická karta (dále Pk)

3.1. Využívá technologii MAP (10 průkazů, 9 jízdenek a EP, vydavatel = 2)

3.2. očekávaný počet karet – cca 70.000

3.3. Typy karet.

Jednotlivé typy karet jsou uvedené níže v tabulce

Funkce (druh) karty	Vzhled karty	Typ karty (držitele)	Zapojení do projektu	Prefix čísla karty
Přenosná	Přenosná	3 PersonalTransferable	NE	14
Personalizovaná	Personalizovaná (údaje držitele)	2 Personalized	ANO	10
Personalizovaná DPMP	Personalizovaná (údaje držitele)	2 Personalized	ANO	12
Náhradní (reklamační)	Reklamační	5 Temporary	NE	18
Interní zaměstnanecká	Zaměstnanecký (bez údajů)	3 PersonalTransferable	NE	19
Firemní	Personalizovaná (údaje společnosti)	6 Corporate	NE	10

Číslo produkční karty je tvořeno takto: 9203-1133-ppnnnnnn-k. Kde pp je prefix viz tabulka, nnnnnnn je pořadové číslo karty (jedinečné v daném prefixu) a k je kontrolní číslice.

3.4. **Průkazy:**

3.4.1. Zákaznické profily/CP v DPMP (NetworkID=0), které se využívají pro prodej v DPMP, nejsou celostátní, jde o lokální profily dopravce

3.4.2. Zákaznické profily/CP ve VYDIS (dále jen profily, NetworkID=521 dle dokumentu NetworkIDaProviderID), které se využívají pro prodej, nejsou celostátní, jde o lokální profily dopravce.

3.4.3. Celostátní/národní profily Dospělý a Dítě se nevytváří a nepoužívají

3.5. Čísla karet a způsob jejich rozlišení

3.5.1. ostré. 9 203 1133 PP NNNNNNN K

3.5.2. testovací. 9 203 9995 PP NNNNNNN K

3.6. Prodej jízdních dokladů podmíněn nastavenými profily (jde o obecný princip používaný v IDS)

3.7. Platnost karty je 5 let (do konce příslušného měsíce)

3.8. **Jízdní doklady** se rozlišují na:

3.8.1. **DPMP** (ProviderID=2, NetworkID=0). Vznikají při zakoupení krátkodobě jízdenky placené z EP, vzniká jedna jízdenka nezávisle na počtu cestujících a jejich CP (Využití logu peněženky pro informace nutné pro řešení systému Check-in / Check-out není možné a to jednak z důvodu omezené délky záznamu 12B a jednak z důvodu možného přetečení 5 záznamů logu např. při opravách peněženky při „utržení karty“, dobítí kreditu greenlistu nebo na přepážce apod.)

3.8.2. **VYDIS** (ProviderID = 0, NetworkID=521).

3.9. Jeden držitel vlastní pouze jednu personalizovanou kartu shodného typu

- 3.10. Správa karet. Pomocí SW Backoffice (dále jen TMX-BO), který obsahuje také transakce EP a kupónů (prodloužení) provedené ve vozech dopravců
- 3.11. Duplikáty. V čísle kartě není vazba na předchozí kartu. Z přechozí karty se převádí EP a doklady DPMP. Doklady VYDIS se nepřevádí.
- 3.12. Náhradní doklady v případě karet DPMP jsou řešené tzv. „Reklamačními kartami“, na které je po dobu řešení reklamace převeden obsah reklamované karty podle posledních záznamů v backoffice. Platnost reklamační karty pro danou reklamaci je omezena a po vypršení této platnosti je vystavena na blacklist. (cestující by měl kartu vrátit). Po vrácení je karta vymazána a je možné ji použít pro další reklamaci.
- 3.13. BL. TMX-BO nabízí formou WS (webové služby) stažení BL (konkrétní přesný popis WS zatím není k dispozici, předpokládáme předávání absolutního blacklistu, kde každý záznam bude obsahovat číslo čipu karty a datum vložení na blacklist.). Dopravce/ČD si je stahuje denně, obvykle v noční době 00 – 02
- 3.14. Aktualizace osobních údajů. Neprovádí se přepis v kartě, ale vydá se duplikát
- 3.15. Reklamace
  - 3.15.1. Karta. Záruka na bezvadnost karty je 24 měsíců (upřesní DPMP)
  - 3.15.2. Doklad. Odpovědný prodejce. Vyžaduje se přítomnost karty. Více bod 5.3
- 3.16. Clearingové centrum (CC). Neexistuje. Clearing tržeb VYDIS provádí ČD v souladu se smlouvou o vzájemném uznávání VYDIS.
- 3.17. Rozúčtování VYDIS: Rozúčtování mezi ČD a oba DP nyní probíhá na ROC HK (Ing. Lenka Černá) přesně podle předem stanovených podílů jednotlivých dopravců na základě skutečně prodaných jízdenek za uplynulý měsíc.
4. DPMHK plánuje zavést MAP technologii v předpokládaném horizontu 3 let (dle DPMP). **Zapojení DPMHK se v tomto aktuálním projektu neuvažuje.**
5. Tarif VYDIS:
  - 5.1. Předplatné časové jízdenky jsou výhradně v papírové podobě a prodávají je pouze ČD.
  - 5.2. Jejich varianty (nepřenosná platí pouze s personalizovanou průkazkou, ke které byly vydány a jejíž číslo je na ní uvedeno):
    - 5.2.1. jednodenní přenosná
    - 5.2.2. 7 denní nepřenosná
    - 5.2.3. 30 denní nepřenosná
  - 5.3. Reklamace (také SPP, příloha 2) lze jen u původního prodejce. Podmínky:
    - 5.3.1. doklady:
      - 5.3.1.1. jednodenní před dnem platnosti
      - 5.3.1.2. 7 a 30 denní nejpozději první den platnosti
    - 5.3.2. srážka činí 10 % z ceny, minimálně 35 Kč



## Principy sdílení partnerských karet

Tato kapitola popisuje obecné principy sdílení partnerských karet (plné propojení MAP karet). Ne všechny principy se však v tomto projektu uplatní. Je třeba rozlišovat MAP technologii (principy karty jako takové – struktura karty, práce s kartou, bezpečnost aj.) a sdílení MAP karet (křížové použití karet mezi partnery, které staví na společné MAP technologii). V dalším textu budou používány následující pojmy:

- **Partner** = subjekt (dopravce, obchodník, apod.), který je zapojen do řešení vzájemného ukládání dokladů a elektronických peněz na základě smluvních vztahů
- **Mateřský systém** = systém konkrétního partnera, vydavatele karet MAP (pod svým IIN a Provider ID) včetně či bez elektronických peněz a umožňuje/požaduje její sdílení s dalším partnerem. Z pohledu mateřského systému označujeme jím vydané karty jako vlastní.
- **Partnerská karta**. Z pohledu mateřského systému takto označujeme kartu ostatních partnerů (SP).
- **Cizími kartami** označujeme karty vydané mimo partnery.

### Podstatou sdílení partnerských karet je:

1. vzájemné křížové umístění elektronických dokladů (jízdenky, zákaznické aplikace IN, časové kupóny, zákaznické profily, apod.) na karty partnera zapojeného do systému MAP
2. vzájemné křížové uznávání elektronických peněz/ hodnot na kartách partnerů. Tím se myslí využití EP MAP pro nákup jízdného a služeb souvisejících s přepravou u partnera.
3. křížový prodej elektronických dokladů mezi partnery (není podmínkou)

### 2.2.1 Integrace partnerské karty

Integrace partnerské karty má tyto úrovně

- Evidence
- Registrace. Je vyžadována pro prodej tarifu dopravního systému na partnerskou kartu.

**Evidence** vzniká automaticky při prvním použití neznámé partnerské karty v systému. Při evidenci se dle dat mateřského systému partnerské karty v systému založí záznam o této kartě s technickými údaji (logické číslo karty (IDK nebo PAN), sériové číslo karty, provider ID vydavatele karty, konec platnosti karty). Záznam neobsahuje žádné osobní údaje držitele. Evidencí se neznámá partnerská karta stává známou.

**Registrace** je proces, kdy k evidované partnerské kartě jsou doplněny osobní údaje držitele. Pokud karta není evidována, proběhne evidence automaticky jako integrální součást registrace.

Evidující a Registrující systém musí mj. zajistit:

- vyčtení a zanesení veškerých dat z partnerské karty potřebných pro registraci
- možnost doplnění vyčtených dat (např. doplnění osobních údajů zákazníka) z partnerské karty při registraci na UNIPOK formou elektronického formuláře a dat z pohledu ÚOOÚ (např. vyjádření souhlasu stvrzeného podpisem)
- kontrolu na duplicitu karty v systému
- tisky potvrzení o registraci a souhlasech

- možnost opravy nesprávně doplněných dat při registraci dle standardu ČD
- po registraci vybavit zákazníka všemi náležitostmi jako při „vydání“ vlastní karty

### 2.2.2 Vystavení náhradních dokladů

Náhradním dokladem se rozumí doklad v papírové formě, který obsahuje informace o platném/ých elektronickém/ých dokladu/ech, získaných z transakční historie zakoupených elektronických dokladů. Je vydán držiteli karty v mateřském systému při zpracování žádosti o duplikát karty a slouží držiteli karty k prokázání nároku na čerpání služby (jízdného) po dobu nezbytnou na výrobu duplikátu. Jde o vybavení zákazníka náhradními doklady na jednom místě.

Partnerský systém sděluje mateřskému systému potřebné údaje o původním dokladu karty včetně jeho platnosti.

### 2.2.3 Duplikát karty

Duplikát karty vždy zajišťuje mateřský systém. Doklady partnera se na kartu nahrávají při výrobě nejpozději při výdeji karty. Na žádost partnera mohou být na kartu nahrávány i doklady již neplatné. Při výdeji duplikátů také dochází k nastavení partnerských eShop čítačů. O výdeji duplikátu vzniká stejný záznam jako při evidenci (viz výše) doplněný o logické číslo předchozí karty. Potřeba včasné informace je řešena online propojením partnerských systémů. Tuto komunikaci zajistí CA systému MAP.

### 2.2.4 Akceptace partnerské karty

Akceptace partnerské karty je řešena pomocí SAMů (využívá se konfigurační matice vztahů) a aplikační logika jednotlivých odbavovacích zařízení. Základními povolenými operacemi s partnerskou kartou jsou prodej jízdního dokladu a dopravních služeb včetně kontroly a EP operace. Doklady na kartě, které nebyly vydány v akceptovaném tarifu partnera, budou prezentovány jako jízdenka jiného dopravce (neuvádí se název dokladu) včetně platnosti.

### 2.2.5 Reklamace

Reklamace se dělí na následující okruhy:

- Karta. Zajišťuje vydavatel karty v mateřském systému
- Jízdní doklad. Zajišťuje dopravce/prodejce ve svém systému
- EP operace. Zajišťuje dopravce/prodejce ve svém systému jako součást prodejní operace

### 2.2.6 Změna osobních údajů

Změna se provádí v mateřském systému a není distribuována do partnerských systémů. Změnu osobních údajů držitel oznamuje na příslušném kontaktním místě partnerského systému.

# CÍLOVÝ STAV

## 3.1 Obecné principy

### 1. Změny způsobu odbavení/změny v tarifu VYDIS:

1.1. Předplatné časové jízdenky nově i elektronické. Jejich varianty (občanská, zlevněná = žáci do 15/student 15 -26):

1.1.1. 7denní nepřenosná

1.1.2. 30denní nepřenosná

1.2. Podoby jízdenky VYDIS. Cestující při nákupu sděluje, jakou podobu požaduje. Povolené podoby:

Jízdenka dle časové a geografické platnosti	Papírová jízdenka	Elektronická jízdenka na IK	Elektronická jízdenka na Pk
Jednodenní přenosná (ČD, DPMP, DPMHK)	ANO	NE	NE
7denní nepřenosná (ČD, DPMP)	ANO	ANO	ANO
7denní nepřenosná (ČD, DPMHK)	ANO	NE	NE
30denní nepřenosná (ČD, DPMP)	ANO	ANO	ANO
30denní nepřenosná (ČD, DPMHK)	ANO	NE	NE

1.3. Parametry elektronických jízdenek VYDIS. Jízdenky VYDIS budou zapisovány do karty s následujícími parametry:

1.3.1. NetworkID = 521

1.3.2. ServiceProviderID = 0 (bez omezení na dopravce)

1.3.3. VisibleForOthers = true (aby bylo umožněno načítání na zařízeních DPMP)

1.3.4. Zónový typ dokladu (ZonesEnum). Zóny:

1.3.4.1. 1 = Hradec Králové

1.3.4.2. 2 = Pardubice

1.3.4.3. 3 až 20 = zóny Českých drah

1.3.5. Povolené hodnoty CP-TP. Tabulka níže zavádí hodnoty i pro jízdenky, u nichž se nepředpokládá elektronická podoba (s ohledem na případnou budoucí elektronizaci nebo nutnost identifikovat prodanou jízdenku při rozúčtování). Sloupce NTdoc a NTred slouží interním systémům ČD, uvedeny jsou pouze pro úplnost.

NTdoc	NTred	Upřesnění	CP	TP	Elektronicky poznámka
53	-	7-denní	1	12	ANO

53	9	7-denní, Žák -15	19	12	ANO	
		7-denní, Student 15-				
53	48	26	3	12	ANO	
51	-	30-denní	1	14	ANO	
51	9	30-denní, Žák -15	19	14	ANO	
		30-denní, Student				
51	48	15-26	3	14	ANO	
101	-	1D	1	59	NE	kvůli clearingmu
101	37	1D, Dítě	2	59	NE	kvůli clearingmu
101	48	1D, Student 15-26	3	59	NE	kvůli clearingmu

#### 1.4. Prodej elektronických jízdenek VYDIS dle dopravce/zařízení:

1.4.1. ČD (pouze POP). Není podmíněn registrací Pk na ČD. Platba hotovostní, EP IK, bankovní karta. Platba EP Pk není umožněna.

1.4.2. DPMP (předprodejní místa) se předpokládá v budoucnu. **Není součástí tohoto projektu**

1.4.3. VPk – mobilní aplikace DPMP (dodává ODP). **Není součástí tohoto projektu**, neprodává VYDIS. Uvažuje se o výhledovém zapojení VPk jako prodejního kanálu VYDIS.

1.4.4. Eshop DPMP (dodává BUSE/Telmax). **Není součástí tohoto projektu**, neprodává VYDIS.

1.5. Prodej/zápis elektronických jízdenek VYDIS na čipové karty (sleva jízdenky je podmíněna platným zákaznickým profilem, který v případě absence zapisuje do karty prodejce ještě před prodejem. Prodej elektronické jízdenky VYDIS i vystavení profilu VYDIS provádí pouze POP):

1.5.1. IK personalizované

1.5.2. Pk personalizované

1.6. Kontrola elektronických jízdenek VYDIS se provádí na:

1.6.1. POP (čipové karty)

1.6.2. Zařízení DPMP: Odbavovací terminály ve vozidlech (zobrazení informace o kupónech na terminálu nebo řidiči), revizorské čtečky

1.7. EP nabití karet:

1.7.1. IK (standardní jen na ČD, vrácení části jízdenky na zařízení DPMP)

1.7.2. Pk (pouze na zařízení DPMP. Na ČD není EP Pk akceptována.)

1.8. EP platba karet:

1.8.1. IK (jen personalizované). Za současné jízdenky na zařízeních:

1.8.1.1. DPMP (pouze jeden typ zařízení, čísla zařízení nejsou duplicitní, forma platby a případného vrácení=nabití). V kartě vzniká záznam elektronické jízdenky DPMP (viz výše) (Využití logu peněženky pro informace nutné pro řešení systému Check-in / Check-out není možné a to jednak z důvodu omezené délky záznamu 12B a jednak z důvodu možného přetečení 5-ti záznamů logu např. při opravách peněženky při „utržení karty“, dobítí kreditu greenlistu nebo na přepážce apod.)

1.8.1.2. ČD (za papírové i elektronické jízdenky)

1.8.2.Pk. Za současné papírové jízdenky na zařízeních DPMP (forma platby a případného vrácení=nabití).  
EP Pk není akceptována v prostředí ČD.

2. Karty Pk se na ČD kromě prodeje tarifu VYDIS neuplatní (nelze na ně prodat ČD či jiný IDS tarif a EP Pk není v prostředí ČD akceptována)
3. Nefunkční/zablokovaná čipová karta obsahující VYDIS jízdenku:
  - 3.1. Cestující předkládá doklad (obsahuje číslo karty) potvrzující prodej na kartu a současně doklad (obsahuje číslo karty) o blokaci této karty
  - 3.2. Jízdenka zakoupená na kartu (IK, Pk), která je později blokována, se nepřenáší na případný duplikát
4. Reklamacce se dělí na následující okruhy:
  - 4.1. Karta. Zajišťuje vydavatel karty v mateřském systému
  - 4.2. Jízdní doklad. Zajišťuje dopravce/prodejce ve svém systému dle podmínek uvedených v kapitole - bodu (Výchozí stav – VYDIS - reklamacce)
  - 4.3. EP operace. Zajišťuje dopravce/prodejce ve svém systému jako součást prodejní operace
5. BL. Vzájemný přenos vlastních BL mezi dopravci
6. CC. ČD OPT (Odúčtovna přepravních tržeb) mezi zapojenými dopravci provádí dělbu tržeb VYDIS. Dle platné smlouvy o vzájemném uznávání VYDIS má každá konkrétní jízdenka pevně stanovené podíly mezi zúčastněné dopravce.

### Zjednodušená rekapitulace použití MAP karet

Karta / DS	Použití na ČD			
	VYDIS	ČD	IDP, IDOK	Jiné IDS
IK	Nosič, EP	Nosič, EP	Nosič, EP	-
Pk	Nosič	-	-	-
	<b>Použití na DPMP</b>			
	<b>VYDIS (neprodává elektronické jízdenky)</b>			
		<b>DPMP</b>		
IK	Nosič	Nosič, EPx		
Pk	Nosič, EPx	Nosič, EP		
<b>Legenda:</b>				
DS = dopravní systém (tarif)				
Nosič = možnost ukládat doklady pro daný DS				
EP = možnost používat EP v daném DS				
EPx = omezení proti EP (nelze standartně nabíjet)				

## 3.2 ČD - vybrané procesy

### 3.2.1 Principy

1. Evidence a registrace Pk se neprovádí
2. EP Pk se nepoužívá (asymetricky k procesu s IK na DPMP)

3. Blokace/odblokování karty Pk není povoleno
4. Náhradní (papírové) doklady se k jízdence nevystavují
5. Duplikát IK neobsahuje VYDIS jízdenky prodané k předchozí kartě
6. Osobní údaje (OÚ) držitele karty Pk. ČD nepoužijí OÚ z Pk. S DPMP není a nebude uzavřena smlouva o zpracování OÚ
7. Kombinované karty IREDO na IK. Beze změn
8. Všechny ČD transakce týkající se VYDIS (tarif, Pk) se zapisují do APD. Používají se standardní principy pro číslování IDS transakcí na zařízení, ačkoliv se neexportují do CC
9. BL. Varianty:
  - 9.1. Export ČD (viz kapitola 3.2.2)
  - 9.2. Import z DPMP (viz kapitola 2.1.2 bod 3.13). Dále PoMK eviduje a pro POP exportuje na FTP  
EPIK je veden v 0.01,-Kč (situace vzniká v důsledku kapitoly 3.3.6). Současný UNIPOK zpětnou výměnu provede včetně uzávěrky. Při provádění Zpětné výměny na UNIPOK, se zaokrouhlí částka k vyplacení v hotovosti na celé Kč nahoru. Dále UNIPOK vytvoří podklad pro zaúčtování zaokrouhlovacího rozdílu v ISPT buď vhodnou úpravou záznamu 160=výdej hotovosti z EP nebo vytvořením nového typu záznamu.

### 3.2.2 Nastavení profilů/průkazů VYDIS na POP

1. Vstupy. Přiložená IK nebo Pk, která je přečtena a cestující požaduje přidání IDS profilu. Obsluha POP vybere vytvoření profilu a doplní položku *platnost do* dle doložení cestujícím. I pro jízdenku beze slev je potřeba profil dospělý.
2. Výstupy. Vystavený profil kartě a vytištěné potvrzení obsahující změnu.

### 3.2.3 Blokace/odblokování IK

1. Vstupy. Cestující blokuje/odblokuje IK. Akce je platná po uplynutí doby pro anulaci
2. Výstupy. PoMK denně exportuje BL IK. SW TMX-BO stahuje BL prostřednictvím webové služby HSM CA popsané v dokumentu „MAP Karta - Rozhraní HSM MAP WS v1.6 - výňatek\_v2.pdf“

### 3.2.4 Informace o kartě (UNIPOK)

1. Vstupy. Přiložená IK nebo Pk, která je přečtena
2. Výstupy.
  - 2.1. Zobrazení ČD dokladů (včetně žakovského průkazu) beze změn.
  - 2.2. VYDIS doklady následují až za ČD doklady (setřídění dle platnosti od, na POP dle tzv. stromu priorit definovaném ČD). V názvu se uvede text „VYDIS kupón případně sleva a platnost“. Další upřesňující informace (zóny aj.) se zobrazují pomocí tooltipu (bublíny).
  - 2.3. DPMP jízdenky nejsou prezentovány na zařízeních ČD.

### 3.2.5 Převážná kontrola (POP)

1. Vstupy. Cestující předkládá ke kontrole kartu (IK, Pk)

2. Výstupy. Presentace obsahu karty včetně dokladů VYDIS dle stromu priorit. Záznam 76 v pásce, nová hodnota typu karty tk = 42). Záznam se využívá pro statistiky (PARIS – čipové karty, ATIK)

### 3.2.6 Reklamacie VYDIS jízdenky prodané na ČD do čipové karty

1. Vstupy. Cestující reklamuje:
  - 1.1. Elektronickou jízdenku (netýká se jednodenní, neexistuje v elektronické podobě), předkládá kartu a ČD doklad o prodeji (může být placeno z EP karty). Reklamovat lze jen na UNIPOKu formou vyřízení nebo příjem a následné postoupení OPT.
2. Výstupy. Varianty:
  - 2.1. Vyplacení reklamacie (jen UNIPOK, PARIS). Cestující obdrží doklad o reklamaci a v případě vyplacení se návratek platby EP vždy vyplácí na ÚEP
  - 2.2. Přijetí reklamacie (UNIPOK, PARIS). Doklad o přijetí

### 3.2.7 Clearing EP operací s IK v prostředí DPMP

Jde o analogii clearingů transakcí EP IK v prostředí GWTR. Postup:

1. OZ DPMP pořídí transakční záznam o provedené operaci s EP IK a předává transakci dávkově do APD ČD prostřednictvím rozhraní popsaného v dokumentech „MAP 4E Transakce EP IK – SVT ČD v2.docx“ a „ProvadeciProjekt-Priloha3-PopisXMLproPredavaniEPTransakci.pdf“, který byl spolu se vzorovými daty a vzorovým programem předán DPMP/Telmaxu v květnu 2020.
2. Z dat APD se generuje měsíční sestavu transakcí, která se odesílá OPT a to ji předává DPMP ke schválení
3. OPT zajišťuje fakturaci obdobně, jako probíhá použití EP IK v MHD Plzeň (vozidla Plzeňských městských dopravních podniků „PMDP“). Měsíční sestava z dat v APD je porovnávána s měsíční sestavou zasloupanou z PMDP o použití EP IK v jejich vozidlech. Při potencionálních rozdílech v sestavách jsou tyto nesoulady vyřešeny a následně probíhá fakturace mezi ČD a PMDP za použití EP IK ve vozidlech PMDP.

## 3.3 DPMP - vybrané procesy

### 3.3.1 Principy

1. Užití IK (s EP a VYDIS doklady) je umožněno na OZ DPMP. Zajištěno nastavením SAMů a aplikačním SW
2. DPMP akceptuje ve svém prostředí:
  - 2.1. ostrém pouze ČD ostré karty
  - 2.2. testovacím pouze ČD testovací karty
3. Evidence a registrace IK se neprovádí
4. Bloky/odblokování karty IK není povoleno
5. Náhradní (papírové) doklady se k jízdence nevystavují
6. Duplikát Pk neobsahuje VYDIS jízdenky prodané k předchozí kartě

## 7. BL. Varianty:

7.1. Export DPMP (viz kapitola 2.1.2 bod 3.13)

7.2. Import z ČD. Import proběhne viz kapitola 3.2.2. SW TMX-BO generuje každých 30 min (pokud dojde k jeho změně) absolutní a rozdílový blacklist. Všechna zařízení si aktualizují blacklisty (pokud jsou vygenerované nové) rovněž v intervalu 30 minut.

8. Osobní údaje (OÚ) držitele karty IK. DPMP nepoužijí OÚ z IK. S ČD není a nebude uzavřena smlouva o zpracování OÚ

## 9. EP operace s IK:

9.1. EP transakce se zasílají na ČD denně. Předávaný soubor (rozhraní již definováno) obsahuje dostupné transakce. Jednotlivé záznamy obsahují také číslo transakce z logu EP (položka NT\_IEP), číslo zařízení dopravce, číslo dopravce a sítě, částku a výslednou hodnotu EP

9.2. Nepovolí EP operace s nepersonalizovanou kartou=B2B, na základě nulové hodnoty stavu EP

9.3. Storno EP operace se posílá 2 záznamy (původní transakce a její oprava)

### 3.3.2 Bloky/odblokování Pk

1. Vstupy. Cestující blokuje/odblokuje Pk

2. Výstupy. (viz kapitola 2.1.2 bod 3.13)

### 3.3.3 Prodej VYDIS jízdenek na IK

Prodej dokladů DPMP na IK probíhá shodně s prodejem na Pk (neprobíhá žádné prodloužování dokladu, např. ve vozidlech dopravců).

### 3.3.4 Kombinované karty IREDO na IK

Na jedné čipové kartě IK (s EP) existuje další karta IREDO (bez EP). Obě karty jsou detekovány pomocí čísel aplikací. Pokud zařízení detekuje AID MAP karty (0xF402D0), pracuje s kartou jako s MAP kartou (a po ověření čísla vydavatele jako s In Kartou), struktura IREDO na kartě je ignorována.

### 3.3.5 Režim check-in, check-out

Výpočet ceny Check-In a Check-Out pro jednotlivé jízdné se řídí tarifním systémem DPMP a závisí na těchto základních parametrech.

- Tarif – CP – customer profile (občan, žák, student, důchodce apod.)
- Průběh projeté trasy – počet zastávek, počet zón
- Typu spoje – standardní, noční, bezplatný
- Uplatnění přestupu – sleva 50 nebo 100% dle typu dne
- Doplatek zóny II – speciální poplatek při dokoupení II zóny

Aktuální ceník jednotlivého jízdného pro systém Check-In / Check-Out:



**Tabulka 1 - ceník jednotlivého jízdného**

Jízdné	Cena [Kč]
základní jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I	13
základní jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I + II	16
základní jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I	7
základní jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I + II	10
zlevněné jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I	8
zlevněné jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I + II	11
zlevněné jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I	5
zlevněné jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I + II	8
jízdné pro noční linky	25
příplatek k časové jízdence za jízdu z/do II. zóny	6
dovozné - spoluzavazadla a psi bez schrány - zóna I	5
dovozné - spoluzavazadla a psi bez schrány - zóna I + II	9

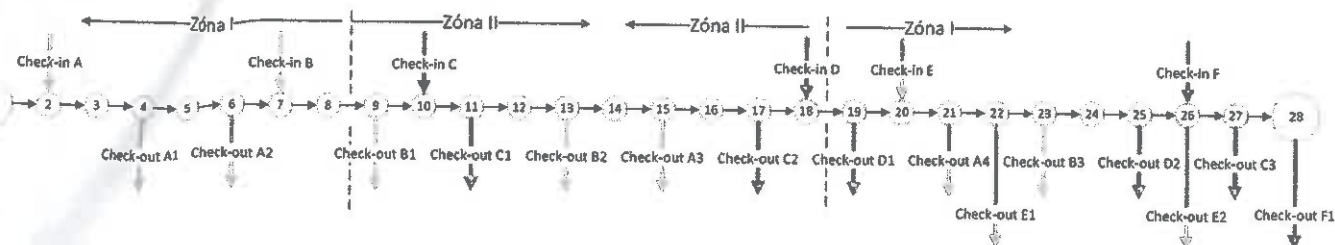
Níže je uvedený digram všech případů, které mohou nastat kombinací Check-In (i samostatně) / Check-Out. Výpočet vychází ze smluvních přepravních podmínek: Pokud cestující označí ve výstupní zastávce výstup, určí se jízdné za provedenou jízdu v souladu s tarifem MHD Pardubice pro příslušný druh jízdného. Pokud cestující výstup neoznačí, je výše jízdného za přepravu určena výší jízdného za nejdražší jízdu pro příslušný druh jízdného, kterou je možné daným spojením z nástupní zastávky cestujícího vykonat.

Pokud linka začíná i končí v I. Zóně, ale projíždí přes zónu II. Tak při nástupu v zóně I před zónou II se cestujícímu účtuje jízdné do zóny II. Pokud provede Check-out v zóně I (před nebo za zónou II počítá se jízdné pouze za zónu I.

Cena jízdného v případě jízdného do vzdálenosti tří úseků nebo více jak tři úseky je určena podle toho na které zastávce (pořadové číslo) na trase byl Check-in a na které Check-out, rozdíl pořadí určí, zda se vypočítá jízdné do nebo nad tři úseky. Zastávky na trase jsou číslovány vzestupně 1,2,3 až n.

Každý check-in je považován za zahájení jízdy, pokud nesplní kritérium přestupu. Kritériem pro přestup je jednak, že předchozí Check-in byl v čase do 45 minut a nebyl přestupní. Takže nemůže dojít k řetězení s tím, že přestupní sleva je umožněna pouze pro cestujícího ne pro dokupované jízdenky nebo poplatky II zóny. Dále přestup nemůže být realizován ve stejném voze na stejné lince a stejném pořadovém čísle zastávky.

Kombinace Check-in / Check-out



Příklad	Check-in	Check-out	Cena základní	Zóna	Usek	Pohyb EP	P	TP zlevněné
1	A		16	I+II	nad 3	-16	2	4
3		A1	7	I	do 3	9	1	3
4		A2	13	I	nad 3	3	2	4
5		A3	16	I+II	nad 3	0	2	4
6		A4	13	I	nad 3	3	2	4
7	B		16	I+II	nad 3	-16	2	4
8		B1	10	I+II	do 3	6	1	3
9		B2	16	I+II	nad 3	0	2	4
10		B3	13	I	nad 3	3	2	4
11	C		16	(I)+II	nad 3	-16	2	4
12		C1	10	(I)+II	do 3	6	1	3
13		C2	16	(I)+II	nad 3	0	2	4
14		C3	16	I+II	nad 3	0	2	4
15	D		16	I+II	nad 3	-16	2	4
16		D1	10	I+II	do 3	6	1	3
17		D2	16	I+II	nad 3	0	2	4
18	E		13	I	nad 3	-13	2	4
19		E1	7	I	do 3	6	1	3
20		E2	13	I	nad 3	0	2	4
21	F		7	I	do 3	7	1	3
		F1	7	I	do 3	0	1	3

### 3.3.6 Nabíjení EP IK

Nabíjení EP IK probíhá pouze při vrácení části ceny jízdenky v režimu check-in, check-out na odbavovacím zařízení DPMP. Vrácená částka je vypočtena podle postupu viz kapitola 3.3.5 Režim check-in, check-out Po nabití je odeslána standardní card-transaction do SW TMX-BO. Zařízení DPMP ani SW TMX-BO nepracují s logem EP, ten není vyčítán a odeslán. Transakce se následně 1 × denně z CC zasílají do prostředí ČD, kde probíhá konverze datových vět a ukládají se do APD (obdoba existujících toků transakcí z ČSAD SVT).

### 3.3.7 Platba EP IK

Platba pomocí EP IK probíhá obdobně jako platba EP na Pk. Je možné uskutečnit platbu pouze za jízdní doklady a dopravní služby pouze v režimu check-in, check-out. Po platbě je odeslána (se zpožděním) standardní card-transaction do SW TMX-BO. Zařízení DPMP ani SW X nepracuje s logem EP, ten není vyčítán a odeslán. Transakce následně 1 × denně ze SW TMX-BO zasílají do prostředí ČD, které provádí konverzi datových vět a ukládá ji do APD (obdoba existujících toků transakcí z ČSAD SVT).

V případě anulace platby dochází k vybití nabití částky a do CC odchází dvě transakce (aby zůstala zachována řada čítačů EP).

**České dráhy, a.s.**

**Generální ředitelství**

Oddělení ekonomiky 1222, 110 15 Praha 1

Nádraží L. Svobody

IC: 70994226



04