

# **„Koncepční záměr“ projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC**

V Praze dne 24.2. 2020

.....

Podpis předkládajícího zaměstnance Správy železnic, státní organizace

## OBSAH:

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b>	3
<b>UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY</b>	3
<b>Část první</b> <b>Vstupní podmínky</b>	4
<b>ČÁST DRUHÁ</b> <b>Nové řešení záznamového prostředí oblasti železniční dopravní cesty - definice.</b>	5
<b>ČÁST TŘETÍ</b> <b>Záznamové prostředí oblasti železniční dopravní cesty - strukturální uspořádání.</b>	6
Kapitola I. – Vstupní podmínky	6
Kapitola II. – Definice základní konfigurace <b>JZP</b>	7
Kapitola III. – Definice strukturálních sekcí <b>JZP</b>	7
<b>ČÁST ČTVRTÁ</b> <b>Záznamové prostředí železniční dopravní cesty- definice užitého rozhraní</b>	8
Kapitola I. – Obecná definice užitého rozhraní <b>JZP</b>	9
Kapitola II. – Obecná specifikace principiálních podmínek využívání nové podoby systémového a uživatelského řešení prostředí <b>JZP</b>	9
Kapitola III. – Záznamové kanály (audio, video, datové) – definice přístupu	10
<b>ČÁST PÁTÁ</b> <b>UÚO –Obecná definice a obecně platné podmínky</b>	11
Kapitola I. – Správa přístupových účtů uživatelů <b>JZP</b>	12
Kapitola II. – Integrace <b>JZP</b> ve vztahu k sjednocení s již používanými topologickými podmínkami	12
<b>ČÁST ŠESTÁ</b> <b>UÚO – definice dílčí, strukturální a účelové podoby UÚO</b>	14
Kapitola I. – Užiténá úložná oblast – řízení a organizace dopravy	14
Kapitola II. - Užiténá úložná oblast - kamery	16
Kapitola III. - Užiténá úložná oblast - vzdělávání	17
Kapitola IV. - Užiténá úložná oblast - infrastruktura	18
Kapitola V. - Užiténá úložná oblast – životní prostředí	20
Kapitola VI. - Užiténá úložná oblast – veřejná správa	22
Kapitola VII. - Užiténá úložná oblast – hasičský záchranný sbor <b>SŽDC</b>	22
<b>ČÁST SEDMÁ</b> <b>Závěrečné shrnutí problematiky</b>	23

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

zkratka ...	význam zkratky
<b>GDPR</b>	General Data Protection Regulation – směrnice pro ochranu osobních údajů
<b>GSM-R</b>	Global System for Mobile Communications – Railway,
<b>HZS</b>	Hasičský záchranný sbor <b>SŽDC</b>
<b>JZP</b>	Jednotné strukturované záznamové prostředí železniční dopravní cesty
<b>KAC</b>	Kontrolní analytické centrum dopravy
<b>OS</b>	Jakákoliv organizační složka v působnosti <b>ŽDC</b> (pro potřeby koncepčního záměru)
<b>SŽDC</b>	Správa železniční dopravní cesty s.o.
<b>TRS</b>	Traťový rádiový systém
<b>UÚO</b>	Užitná úložná oblast
<b>UÚO (HZS)</b>	Užitná úložná oblast – hasičský záchranný sbor <b>SŽDC</b>
<b>UÚO (K)</b>	Užitná úložná oblast - kamery
<b>UÚO (I)</b>	Užitná úložná oblast - infrastruktura
<b>UÚO (ŘOD)</b>	Užitná úložná oblast – řízení a organizace dopravy
<b>UÚO (V)</b>	Užitná úložná oblast - vzdělávání
<b>UÚO (VS)</b>	Užitná úložná oblast – veřejná správa
<b>UÚO (ŽP)</b>	Užitná úložná oblast – životní prostředí
<b>ŽDC</b>	Železniční dopravní cesta
<b>ŽP</b>	Oblast životního prostředí

## ÚVODNÍ DO PROBLEMATIKY

Záměrem uvedeného dokumentu je definice postupů zhodnocujících oblast působnosti záznamových a archivačních systémů, které jsou v současné době využívány v rámci datové sítě správy železniční dopravní cesty (dále jen **SŽDC**) a způsobu optimalizace jejich využití v celé oblasti působnosti železniční dopravní cesty (dále jen **ŽDC**).

Způsoby zhodnocení jsou zaměřeny zejména na problematiku komplexní činnosti **ŽDC** ve směrech využití záznamu a archivace dat a informací, s přihlédnutím k optimalizaci provozních potřeb a ve vztahu k minimalizaci vynaložených ekonomických prostředků na uvedenou činnost.

# ČÁST PRVNÍ

## Vstupní podmínky.

V časovém období let 2014 – 2015 byla z iniciativy Správy železniční dopravní cesty (dále jen **SŽDC**) specifikována a následně projednána na úrovni „Centrální komise MD“ investiční akce „**Kontrolně analytické centrum řízení dopravy**“ (dále jen **KAC**).

Záměrem uvedené akce je vytvoření jednotného prostředí, které by sjednotilo a přesně specifikovalo používání záznamového a archivačního zařízení používaného v rámci řízení a organizace železniční dopravní cesty pro dosažení optimálních podmínek v oblasti zvýšení bezpečnosti kapacity **ŽDC**.

*Realizací uvedené akce byly očekávány (mimo jiné) následující přínosy:*

- Vznik komplexně využitelného prostředí pro získání plnohodnotného přehledu o aktuálních podmínkách v oblasti tvorby **ŽDC**.  
Zaměření bylo směřováno zejména na činnost z pohledu obsluhujících zaměstnanců ve vztahu k použití legislativně určených realizačních a obslužných postupů a jejich interakci na využívání technických zařízení příslušných k tvorbě **ŽDC**.
- Sjedení zaměření, postupů a rozsahu náplně kontrolní činnosti v oblasti působnosti řízení a organizace železniční dopravní cesty s ohledem k získání jednotného přístupu k uvedené činnosti.
- Vytvoření předpokladů prevence vzniku situací, které by mohly vyvolat možnost vzniku mimořádných situací v oblasti řízení a organizace **ŽDC**.
- Vytvoření prostředí a postupů analytického procesu, které by využívaly archivovaná data vztažná k procesu tvorby tras **ŽDC**. Výsledky analytického rozboru umožní vytvářet nové technicko organizační postupy vedoucí k optimalizaci, zvýšení kapacity a zajištění bezpečnosti **ŽDC**.
- Eliminaci vzniku rozporných situací při uzavírání mimořádností oblasti **ŽDC** a optimalizaci jejich šetření.

Po zhodnocení přínosů této investiční akce (*aktualizace záznamového zařízení, aktualizací doplnění datové sítě, SW konfigurace, systémové uspořádání, atd.*) byla v roce **2016** schválená realizace v hodnotě cca **545,047 mil. Kč**.

Realizace akce byla provedena v průběhu roku 2017, kdy byl zahájen ověřovací provoz.

Po vyhodnocení výsledků ověřovacího provozu byla systémová aplikace **KAC** ke dni **1.1.2018** předána do plného využívání.

## ČÁST DRUHÁ

### Nové řešení záznamového prostředí oblasti ŽDC - definice.

Na základě zkušeností získaných po ročním využívání uvedené technické aplikace, bylo možno konstatovat vhodnost použitého systému a výhodnost rozšíření jeho využití (po provedení potřebných úprav vyplývajících z provozních zkušeností) pro všechny technické systémy v oblasti celé **ŽDC** vyžadující záznam nebo archivaci potřebných výstupů.

#### Poznámka:

Oblast **ŽDC** je možno definovat (pro účely tohoto dokumentu) jako:

Přesně legislativně definované prostředí ve kterém se uskutečňuje pracovní, technicky a ekonomicky definovaná činnost vedoucí k zajištění železničního dopravního provozu, přepravy osob a hmotných komodit.

V současné době tvoří majoritní část působnosti **ŽDC** dvě organizační oblasti:

**SŽDC** – zajišťuje (mimo jiné) její obsluhu, bezpečnost a optimální technicko ekonomické využití prostřednictvím vztažné infrastruktury a přesně definovaných legislativních podmínek.

**Oblast dopravců** (dále jen dopravci) – zajišťuje (mimo jiné) dopravu cestujících veřejnosti a přepravu hmotných komodit za podmínek stanovených obecnými, oborovými a profesními podmínkami.

V návaznosti na možnost vytvoření uvedeného prostředí se, z pohledu výrazně optimálního využití potřebných investičních prostředků, nabízí možnost predefinování a rozšíření již provozovaného technického systému a provozního prostředí **KAC**, na strukturované záznamové prostředí oblasti **ŽDC**.

Stávající využití **KAC** by se následně stalo jednou částí pracovní struktury nově vytvořeného záznamového prostředí.

Vytvořením nového záznamového prostředí železniční dopravní cesty by vznikla komplexně definovaná struktura oblastí oborové působnosti a zaměření zaznamenávaných aktivit, pracovních postupů a výsledků činnosti v působnosti železniční dopravní cesty.

Výstupy uvedeného prostředí by byly všestranně využitelné organizačními složkami, které se podílejí na působnosti **ŽDC**. Neopominutelnou podmínkou je dodržení podmínek **GDPR** (přístup s příslušnou, přesně definovanou a nepřekročitelnou přístupovou selektivitou) pro všechny technicko provozní aplikace v oblasti železniční dopravní cesty vyžadující operační přehled, pasivní i aktivní přístup k zaznamenaným datům a informacím, v případě potřeby jejich přesnou a přehlednou dlouhodobou archivaci.

V tomto systému by bylo možno dokumentovat a archivovat většinu potřebných dat z různých provozně technických aplikací v rámci příslušného oprávnění a naopak, takto vytvořenou databázi je možno analyticky zpracovat a následně vyhodnotit z hlediska mnoha odborně potřebných hledisek.

Neopominutelnou předností uvedeného řešení by byla možnost začlenění potřebných výstupů z oblasti nových provozně technických aplikací a funkcionalit podporující optimální využití pracovních postupů v oblasti **ŽDC** a tím získání operačního přehledu, možnosti archivace jejich tvorby a využití i případné následné analýzy, která prokáže jejich účinnost a prospěšnost v oblasti zaměření působnosti.

Uvedené řešení by vytvořilo podmínky pro optimální využití v oblasti zvýšení bezpečnosti a plynulosti železničního provozu za současného snížení provozních nákladů **ŽDC**.

## ČÁST TŘETÍ

### **Záznamové prostředí oblasti železniční dopravní cesty strukturální uspořádání.**

Využitím řešení stávajícího technického systému provozní aplikace **KAC** ve směru jeho restrukturalizace a zavedení nových **SW** řešení, rozšíření a úprav stávajících datových úložných polí, doplněním potřebných **HW** zařízení a dalších potřebných technicko organizačních úprav by bylo možno vytvořit komplexní záznamové a archivační prostředí, plně a jednotně využitelné pro všechny složky **ŽDC** – „**Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty**“ (dále jen **JZP**).

#### ***Kapitola I.***

#### **Vstupní podmínky.**

V rámci prováděné restrukturalizace je potřebné provést technicko technologickou prověrku všech **HW** a **SW** komponent stávajícího záznamového systému **KAC** a následnou analýzu jejich dalšího použití.

#### **Jedná se zejména o:**

- Adresnou restrukturalizaci záznamů komunikace zajišťované prostřednictvím dotykových dispečerských terminálů s ohledem na možnost adresného přístupu k uloženým záznamům;
- Upgrade prvotních záznamových systémů zajišťujících vznik dat nebo datových informací (stávající záznamová zařízení) a jejich případnou centralizaci (slučování záznamových lokalit);
- Posouzení potřeby výhledové optimalizace přenosové sítě a rozšíření lokalit do přenosové sítě zapojených;
- Vytvoření jednotného aplikačního prostředí pro začleňování výstupů požadovaných aplikací a technologických systémů používaných v oblasti **ŽDC**;

## ***Kapitola II***

### **Definice základní konfigurace JZP.**

Z ohledem na potřebu funkční vnitřní systémové provázanosti a návaznosti na vnější technicko technologické aplikace používané pro tvorbu železniční dopravní cesty je výhodné, aby byla realizace **JZP** prováděna etapově.

Etapový postup výstavby umožní optimalizovat následné stavební postupy s předchozími realizačními kroky a to zejména z pohledu provozních potřeb a ekonomických požadavků.

#### **Základní konfigurace JZP tvoří:**

- Definičně strukturovaný záznamový prostor s vymezením přesně definovaných oblastí s příslušností k určené oblasti využití (např. oblast řízení a organizace železničního provozu, oblast infrastrukturních aplikací, apod.);
- Přesně definované, vymezené a adresně funkční oboustranné přechodové rozhraní umožňující:
  - vstup dat určených k záznamu nebo archivaci (záznam v adresně příslušné záznamové oblasti);
  - adresný a přístupově vymezený výstup uložených dat potřebných pro další zpracování (např. kontrolní činnost, potřebná datová koordinace, apod.);
- SW vybavení zajišťující přesně definovanou činnost JZP z pohledu:
  - přístupové jednotnosti;
  - přesné definice příslušných adresných strukturových záznamových nebo archivačních pozic;
  - obslužně přívětivých obslužných algoritmů;
  - přesně definovaného přístupu do datových systémů mimo oblast JZP zapojených do organizační činnosti ŽDC (např. ISOŘ, apod.), potřebných pro kompletaci údajů definovaných technologiemi JZP;
  - přesný přístupový monitoring vázaný na přístupové podmínky GDPR definované pro činnost působnosti v jednotlivých strukturových oblastí JZP;

## ***Kapitola III***

### **Definice strukturálních oblastí záznamových sekcí JZP.**

Záznamové prostředí **JZP** je výhodné strukturovaně uspořádat do užitných úložných oblastí (dále jen **UÚO**), které by byly definovány jako záznamový a archivační prostor pro, v předstihu definovanou, pracovní činnost prováděnou v rámci vztažného oborového využití.

Každou **UÚO** je potřeba definovat (mandatorně):

- přesným adresným vymezením a ochranným mechanismem proti neoprávněné operaci (neoprávněné uložení nebo využití dat);
- volitelně nastavitelnou záznamovou kapacitou s možností jejího rozšíření;
- přesně definovaným přístupovým algoritmem využívaný oprávněnými uživateli nebo procesními operacemi stanovenými určenými procesními algoritmy;
- universální možností uložení zaznamenávaných dat z pohledu jejich formátu (audio, video, datová informace apod.);
- dohledovým mechanismem pro přístupový monitoring;
- volbou užitého uspořádání z pohledu potřeb předurčené pracovní činnosti;

Každá **UÚO** může být definována (nemandatorně):

- možností vytvoření prostoru (registru) určeného k uložení dokumentů využitelných pro předem definovanou činnost (např. výukové dokumenty, apod.);

Pro každou **UÚO** je potřebné určit jejího správce, který by byl odpovědný za:

- dodržování provozních a přístupových podmínek vztažné **UÚO**;
- projednávání vzniklých problémů v průřezové součinnosti;
- soustředování provozních připomínek a námětů k úpravám nebo rozšíření **UÚO**;
- zajištění dalších případných provozních potřeb optimalizujících činnost **UÚO**;

## ČÁST ČTVRTÁ

**Záznamové prostředí oblasti železniční dopravní cesty-  
definice užitého rozhraní.**

Užité rozhraní **JZP** obecně stanovuje jednotné přístupové podmínky pro všechna data určená k záznamu (archivaci) na **JZP** i pro jejich zpětné získání k následnému využití v podmínkách mimo pracovní oblast **JZP**.

Technické řešení pracovního rozhraní **JZP** vychází z podmínek stanovených pro užité rozhraní modifikované **HW** a **SW** parametry a bude detailně řešeno v rámci prováděcího projektového řešení.

Jako výhodné je možno doporučit (z hlediska snižování nákladů na provoz, další rozvoj a pro zvýšení stability a bezpečnosti systému **JZP**) definování, vytvoření a komplexní dokumentace jednotného aplikačního rozhraní pro integraci dat a výstupů požadovaných drážních systémů a aplikací. Aktuálně určené drážní systémy a aplikace pak následně integrovat do **JZP** prostřednictvím tohoto integračního rozhraní.

## ***Kapitola I***

### **Obecná specifikace prostředí užitého rozhraní JZP.**

- Konkrétní data určená k záznamu vstupující do rozhraní **JZP** musí být jednotně a jednoznačně definována formátem, který stanoví technické řešení rozhraní.
- Pro přesné vymezení uložení a následného využití dat, musí být tato přesně adresována.

Obsah adresy musí vyjadřovat a stanovovat:

- konfigurační údaje pro prostorové uložení vztažné datové informace do příslušné oblasti oborové působnosti;
- vymezení rozsahu úložné (archivační doby) vztažné informace;
- vymezení následného přístupového rozsahu následné využití pracovními algoritmy JZP nebo oprávněným zaměstnancem;
- Formát dat musí plně obsahovat vnitřní vlastnosti a obsahovou podobu konkrétní datové informace (datum a čas vzniku (ukončení) trvání datové informace, datový formát a další potřebné vlastnosti konkrétní datové informace).

## ***Kapitola II***

### **Obecná specifikace principiálních podmínek využívání nové podoby systémového a uživatelského řešení prostředí JZP.**

- restrukturalizace původního systému **KAC** (jednostranné využití záznamu a archivace) na systém **JZP** (komplexní využití záznamu a archivace pro široce spektrální oblast);
- vytvoření nových, přesně definovaných a strukturálně vymezených užitných oblastí s přesně definovanými vstupním a výstupním rozhraním;
- určení přístupových oprávněních do konkrétních užitných oblastí a přesně definovaných zásad pro potřebný mezioblastní přístup při dodržení zásad **GDPR**;

Pracovní přístup k zaznamenaným nebo archivovaným dokumentům (audio, video, data) musí být selektivně vyhrazen přesně definovaným osobám organizací, jejichž komunikace (audio, video, datová) je prostřednictvím **JZP** zaznamenávána nebo archivována.

Možnost přístupu musí být jednoznačně stanovena rozhodnutím konkrétní **OS** na základě jejich potřeb a podle podmínek stanovených **GDPR**.

Úroveň a podmínky přístupu by měly být stanoveny legislativními pravidly **JZP** a plnohodnotně respektovat:

- pravidla **GDPR**;
- obslužné a přístupové algoritmy stanovené **JZP**;
- vztažná přístupová pravidla stanovená konkrétní zúčastněnou **OS**;
- přesné dodržování pravidel telekomunikačního tajemství;

### ***Kapitola III***

#### **Záznamové kanály (audio, video, datové) – definice přístupu.**

**1. Majoritní přístup** – přístupový rozsah, který umožňuje oprávněné organizaci plnohodnotný přístup k datům uložených na konkrétním záznamovém kanálu zvolené užité oblasti **JZP**.

V definici konkrétního přístupového oprávnění musí být adresně definována neopomenutelnými pravidly:

- užité oblasti **JZP**,
- záznamový kanál je v majetku nebo v rozsahu hlavní působnosti konkrétní **OS**;
- zaznamenávaná data jsou plnohodnotně využita výhradně pro vztažnou **OS**;
- v záznamového kanálu nejsou uložena data činnosti jiné **OS**;
- jsou-li v záznamového kanálu uložena data činnosti jiné **OS**, pak pouze v technologicky podružném rozsahu;
- přístupová pravidla platná pro jiné **OS** jsou určena **OS** s majoritním přístupem;

**2. Minoritní přístup** – přístupový rozsah, který umožňuje oprávněné **OS** přístup omezený podle dohodnutých podmínek k datům uložených na konkrétním záznamovém kanálu zvolené užité oblasti **JZP** potřebných k vlastní pracovní činnosti. Přístup musí být podmíněn souhlasem určeným zaměstnancem s majoritním přístupem předávající obslužnou činností **JZP**.

- záznamový kanál není v majetku nebo v rozsahu hlavní působnosti konkrétní **OS**;
- zaznamenávaná data jsou v podružném technologickém rozsahu využita pro konkrétní organizaci;

- přístup do záznamového kanálu je omezen datem a časem záznamu a souhlasem určeného zaměstnance **OS** s majoritním přístupem;
- přístupová pravidla jsou určena organizací s majoritním přístupem (po dohodě s **OS** s minoritním přístupem);

**3. Součinnostní přístup** – přístupový rozsah, který umožňuje kterékoliv oprávněné organizaci plnohodnotný přístup k datům uložených na konkrétním záznamovém kanálu zvolené užité oblasti **JZP**, potřebných pro koordinaci vzájemné organizační činnosti příslušné k uloženým datům.

- Majetkové vazby záznamového kanálu nejsou v přístupové úrovni rozhodující, technologické činnosti organizací spojené se zaznamenávanými daty jsou rovnocenné;
- zaznamenávaná data jsou využita v technologickém rozsahu příslušném pro konkrétní organizaci;
- přístupová pravidla jsou určena konsensuální dohodou všech zúčastněných organizací;

**4. Technologický přístup** – přístupový rozsah k uloženým datovým informacím potřebný pro zajištění vnitřních technologických algoritmických funkcí, které podle projekčního rozsahu poskytují plnohodnotnou činnost činností v oblasti působnosti **JZP** např. reporty, přehledy, apod.).

Úroveň přístupových podmínek musí být projekčně stanovena s ohledem na charakter použité datové informace.

- Majetkové vazby záznamového kanálu nejsou v přístupové úrovni rozhodující – činnosti spojené se zaznamenávanými daty vyplývají z konkrétní potřeby konkrétní technologické funkce;
- zaznamenávaná data jsou využita v technologickém rozsahu příslušném pro plnohodnotnou činnost dané technologické funkce;
- přístupová pravidla jsou určena prováděcí projektovou dokumentací v rozsahu příslušném konkrétní datové informaci;

## ČÁST PÁTÁ

### UÚO - obecná definice a obecně platné podmínky.

Pro optimalizaci komplexního využití **JZP** musí být pro všechny **UÚO** vymezeny základní provozní podmínky, umožňující naplnění všech požadavků na užité provozní využití, splnění podmínek **GDPR** a sofistikovanou činnost v technickém i technologickém rozsahu.

Jedná se zejména o zajištění provozu a optimalizace ekonomických podmínek nového záměru na využití **JZP**, kdy vzniká potřeba přesně diferencovaného uživatelského přístupu účastníků příslušných organizací a optimalizace využití stávajících technicko technologických aplikací, které jsou používány pro tvorbu železniční dopravní cesty.

## ***Kapitola I***

### **Správa přístupových účtů uživatelů JZP.**

V oblasti uvedené problematiky musí být řešen přesně definovaný přístupový postup, který jednoznačně stanoví přístupovou strukturu k provozně uloženým nebo archivovaným datovým informacím při dodržení neopominutelných podmínek definovaných statutem **JZP**.

Z tohoto důvodu musí být provedeno optimalizované nastavení přístupových účtů všech uživatelů **JZP** v režimu maximální obslužné jednoduchosti a případně možné automatizovatelnosti činnosti ve spektru celého obslužného režimu.

Uvedené podmínky je možno realizovat využitím (např.):

- Integrace na personální portál **SŽDC** (majoritní počet přístupových oprávnění);
- E-mailové notifikace úkonů správy účtů;
- Rozšíření konfigurace přístupových oprávnění práce s účty v hierarchické struktuře a úpravy **GUI**;
- Překryvné skupiny přístupové hierarchie;
- Rekonfigurace a přesné specifikace hierarchické struktury **JZP** pro přístup externích subjektů (majoritní počet přístupových oprávnění);
- Identity management, **LDAP**;
- Dalšíh podmínek vyplývajících z příslušné technologie;

## ***Kapitola II***

### **Integrace JZP ve vztahu k sjednocení s již používanými topologickými podmínkami.**

V zájmu optimalizace provozu **JZP** z hlediska provozní a ekonomické optimalizace řešení je vhodné v plném rozsahu využít topologické podklady a technologie již v současnosti zavedené a provozně využívané u **SŽDC** při tvorbě železniční dopravní cesty.

Uvedené výše uvedené řešení je možno realizovat využitím např. integrací funkcí stávajícího mapového serveru použitého v původním řešení **KAC** s mapovým portálem **SŽDC**, který je využíván ve všech provozních aplikacích spojených s železniční dopravní cestou.

### ***Kapitola III***

#### **Tvorba podmínek umožňujících bezpečné přístupy do všech UÚO za účelem zajištění potřebných datových informací pro zavedené technologie JZP.**

Jednou ze základních vlastností **JZP** je průřezové technologické využití potřebných, přesně definovaných datových informací uložených ve všech **UÚO**.

Technologie **JZP**, které tyto datové informace využívají, vytváří technologické spektrum jejich využití ve všech přesně definovaných činnostech v oblasti tvorby železniční dopravní cesty.

#### Jedná se například o součinnost v oblastech:

- Optimalizace omezení dopravy při vzniku mimořádnosti (zrychlení postupů při jejím řešení – např. zrychlení ohlašovacích postupů a doby odstranění mimořádností potřebné pro zrušení zavedených dopravních opatření, apod.).
- Optimalizace řešení problematiky mezi provozovatelem železniční dopravní cesty a dopravci při vzniku problematiky omezující železniční dopravní cestu (např. závady na kolejových vozidlech – horká ložiska, apod.).

Uložená data a datové informace jsou převážně využívána přesně definovaným přístupovým algoritmem ve formě:

- *Individuelního přístupu* – přístup oprávněných zaměstnanců potřebný pro řešení kontrolní, analytické činnosti nebo pro uzavírání dopravních mimořádností.
- *Technologického přístupu* – algoritmicky řízený přístup technologií používaných v oblasti **JZP**, potřebný pro řešení situací, kdy je pro zajištění správné činnosti, potřebný přístup do několika **UÚO**. Výsledkem uvedené činnosti je datová kompilace požadovaných, technologickým způsobem definovaných výstupů.

#### Přístupová úroveň:

- *Majoritní* – organizační složky (**ŽDC**, dopravci, apod.), kterým je příslušná technologie, jejíž data nebo datové informace jsou zaznamenávány, pracovně plnohodnotně příslušná (např. telefonní okruhy určené pro řízení a organizaci provozu – traťový, hláskový, apod.)
- *Minoritní* – organizační složky (dopravci, **ŽDC**, apod.), kterým je příslušná technologie, jejíž data nebo datové informace jsou zaznamenávány, pracovně okrajově nebo v ojedinělých případech příslušná (např. traťový telefon, rádiová síť **SŽDC**, apod.).

- Součinnostní – organizační složky (**ŽDC**, dopravci, apod.) , kterým je příslušná technologie, jejíž data nebo datové informace jsou zaznamenávány, pracovně a technologicky **rovnocenně** příslušná (např. rádiová síť **GSM-R**, apod.).
- Technologická – příslušné technologie **JZP**, kterým jsou konkrétní data nebo datové informace, pracovně plnohodnotně potřebné (např. data potřebná k definiční situaci v daném časovém intervalu, apod.).

## ČÁST ŠESTÁ

### UÚO - definice dílčí, strukturální a účelové podoby užitných úložných oblastí.

Podoba, konfigurace a obecné řešení uvedené problematiky je uvedeno v následujícím textu.

Uvedené návrhy je možno podle uvedených zásad dále rozšířit a implicitně konfigurovat, v případě vzniku provozních potřeb, v projektových řešení prováděcí dokumentace konkrétní stavby.

#### *Kapitola I*

#### **Užitná úložná oblast – řízení a organizace dopravy.**

#### **UÚO (ŘOD)**

V této úložné oblasti je definován úložný a archivační prostor určený pro oblast řízení a organizaci dopravy, který byl před restrukturalizací nosnou pracovní náplní **KAC**.

Zde jsou soustřeďovány všechny potřebné audio údaje a informace příslušné k působnosti řízení a organizaci dopravního provozu vznikající při tvorbě, využití a řešení mimořádností dopravních tras poskytovaných **ŽDC**.

Uložená data a datové informace jsou využívána přesně definovaným individuálním nebo technologickým přístupem.

Případná potřeba dat nebo datových informací z jiných **UÚO** je řešena v rámci přístupových podmínek platných pro konkrétní **UÚO**.

V rámci realizace této **UÚO** bude provedena rekonstrukce stávajícího datového způsobu ukládání telefonní komunikace vedené prostřednictvím dotykových terminálů a rádiové komunikace v systému **GSM-R** s ohledem na adresnost přístupu z celého uživatelského spektra účastníků.

V rámci **UÚO (ŘOD)** jsou vytvořeny :

- Strukturální složky definované podle konkrétního zaměření s přesným způsobem přístupového zaměření.

- Adresné úložné a přístupové algoritmy umožňující dodržení všech podmínek stanovených pravidly **GDPR**.

### Definice přístupové úrovně:

Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Telefonní linky pro přímé řízení a organizaci provozu	Telefon traťový, hláskový, výhybkářský, dispečerský, přivolávací, apod.	<b>OS p</b> ( <b>SŽDC</b> )	<b>OS o</b> ( <i>dopravce - pouze položek vybraných linek</i> )		Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Telefonní linky pro vzájemnou komunikaci mezi <b>OS</b>	Obecná telefonní komunikace vedená v rámci provozních podmínek, apod.			<b>OS s</b> ( <b>SŽDC i dopravce</b> )	Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Technologické rádiové sítě	Rádiová síť <b>SŽDC</b>	<b>OS p</b> ( <b>SŽDC</b> )	<b>OS o</b> ( <i>dopravce -pouze vybrané kanály</i> )	<b>OS s</b> ( <i>pouze vybrané kanály</i> )	Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Technologické rádiové sítě	Rádiová síť dopravce	<b>OS p</b> ( <i>dopravce</i> )	<b>OS o</b> ( <b>SŽDC</b> - <i>pouze vybrané kanály</i> )	<b>OS s</b> ( <i>pouze vybrané kanály</i> )	Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Rozhlasové linky	Rozhlasová komunikace pro řízení technologie <b>SŽDC</b>	<b>OS p</b> ( <b>SŽDC</b> )	<b>OS o</b> ( <b>SŽDC</b> - <i>pouze vybrané linky</i> )	<b>OS s</b> ( <b>SŽDC i dopravce</b> )	Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Rozhlasové linky	Rozhlasová komunikace pro řízení technologie dopravce	<b>OS p</b> ( <i>dopravce</i> )	<b>OS o</b> ( <b>SŽDC</b> - <i>pouze vybrané kanály</i> )	<b>OS s</b> ( <i>pouze vybrané kanály</i> )	Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Rozhlasové linky	Rozhlasová komunikace pro informaci cestujících	<b>OS p</b> ( <b>SŽDC</b> )	<b>OS o</b> ( <i>dopravce</i> )		Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .

### Vysvětlivky:

**OS p** - Organizační složka s plnohodnotným přístupem k zaznamenávané technologii

**OS o** - Organizační složka s okrajovým přístupem k zaznamenávané technologii  
**OS s** - Organizační složka se součinnostním přístupem k zaznamenávané technologii

## **Kapitola II**

### **Užitná úložná oblast – kamery.**

#### **UÚO (K)**

**UÚO (K)** je úložná oblast vyhrazená záznamům **CCTV** kamerových systémů využívaných v působnosti železniční dopravní cesty a je koncepčně řešena pro komplexní průřezové využití zaznamenaných nebo archivovaných video informací při jednoznačném dodržení podmínek bezpečnosti dat a ochrany osobních údajů dle směrnice **GDPR** vyhrazených video formátu.

Začlenění kamerových systémů do samostatné **UÚO (K)** zabezpečí centrální správu přístupů ke kamerovým záznamům, audit přístupů a **IT** bezpečnost dat a to podle jednotného schématu zavedeného systémem **JZP** v oblasti video záznamů.

V uvedené **UÚO (K)** by byly jednotně začleněny a podle stejných pravidel spravovány video záznamy vznikající v obvodu působnosti železniční dopravní cesty. Potřebné výstupy uložených nebo archivovaných video záznamů budou poskytovány podle pravidel činnosti **JZP** v oblasti video informací a podle pravidel **OS**, které jsou konkrétní video informace příslušné.

V případě, že je video aplikace nedílnou součástí konkrétní technologie s účelově jedinečným využitím (např. problematika hluku), je možno provádět záznam vztažných video informací v jiné **UÚO** za podmínky přesně definovaného výstupu video informace.

#### **Definice přístupové úrovně:**

<b>Zaznamenávaný kanál:</b>	<b>Bližší definice:</b>	<b>Přístupová úroveň:</b>			
		<i>Majoritní:</i>	<i>Minoritní:</i>	<i>Součinnostní:</i>	<i>Technologická:</i>
Video záznamy se zaměřením k řízení a organizaci dopravních cest <b>ŽDC</b> .	Video snímání body využívané v rámci řízení a organizace <b>ŽDC</b> .	<b>OS p</b> <i>složky řízení a organizace ŽDC</i>	<b>OS o</b> <i>složky ostatních činností s příslušným oprávněním</i>		Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Video záznamy se zaměřením k činnosti mimo oblast řízení a organizaci dopravních cest <b>ŽDC</b>	Video snímání body využívané v rámci oblasti mimo řízení a organizace <b>ŽDC</b> <i>např. zajištění prostorů, aktuální situace na přejezdech,</i>	<b>OS p</b> <i>složky s příslušnou činností a oprávněním</i>	<b>OS p</b> <i>složky řízení a organizace ŽDC</i>		

	apod..				
--	--------	--	--	--	--

#### **Vysvětlivky:**

**OS p** - Organizační složka s plnohodnotným přístupem k zaznamenávané technologii

**OS o** - Organizační složka s okrajovým přístupem k zaznamenávané technologii

Pro zajištění optimálního využití uvedené **UÚO** bude nezbytné rozšíření stávající **HW** a **SW** struktury současného systémového řešení ( stávající systém **KAC**) o další technicko technologické funkcionality a to zejména:

- Zajistit kapacitní dostatečnost záznamové oblasti vyhrazené pro uvedené účely
- Rozšířit rozsah potřebných funkčních testů pro jednotlivé typy **CCTV** systémů jejichž výstupy budou do **JZP** zavedeny (zajištění správného funkčního formátu pro uložení nebo archivaci video informace).
- Sjednotit a rozšířit přístupovou konektivitu **CCTV** systémů, které jsou činnostně vztažné k **JZP**.
- Rozšířit a přesně definovat technologické algoritmy použití zaznamenaných video sekvencí pro účely jejich následného využití ( způsob, podmínky, apod.).

### ***Kapitola III***

#### **Užitná úložná oblast – vzdělávání.**

#### **UÚO (V)**

**UÚO (V)** tvoří úložný a archivační prostor, ve kterém jsou soustředovány všechny potřebné údaje o úvodním průběhu výuky, způsobu a průběhu kvalifikačních ověření a následného udržení kvalifikačních předpokladů zaměstnanců podílejících se na tvorbě železniční dopravní cesty.

#### **V rámci UÚO (V) jsou vytvořeny :**

- Registry studijních materiálů s přesně stanovených editačním a přístupovým způsobem.
- Registry lektorů a frekventantů zaměřených na sledování lektorské způsobilosti a průběhem studia frekventantů.
- Registry studijního průběhu a způsobu ověření získání příslušného stupně kvalifikace.

Využití **UÚO (V)** je výhradně zaměřeno na získání přehledu o dodržení jednotnosti a kvality průběhu výukového procesu ve všech výukových lokalitách a na všech výukových stupních.

Výstup z **UÚO (V)** je možno přesně vymezeným způsobem využít pro potřeby konkrétních personálních portálů.

### Definice přístupové úrovně:

Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Registr studijních materiálů	Všechny trvale uložené studijní dokumenty.	- správce registru - lektor	vyučovaný	gestor registru	Vyplyvá z algoritmů činností zavedených v JZP.
Registr lektorů a frekventantů	Dokumenty příslušné výukové personalistice.	- správce registru	gestor registru		
Registry studijního průběhu a způsobu ověření	Dokumenty příslušné výukovému a ověřovacímu algoritmu.	- správce registru		lektor	

Pro zajištění optimálního využití uvedené **UÚO (V)** bude nezbytné rozšíření stávající **HW** a **SW** struktury současného systémového řešení o další technicko-technologické funkcionality a to zejména z pohledu:

- Zajištění výhledové kapacitní dostatečnosti **UÚO (V)** ;
- Stanovení formátové podoby příslušných registrů, způsobu jejich plnění a přístupových podmínek;
- Zajištění průřezové spolupráce mezi výukovými registry a technickými výukovými prostředky (trenažéry);
- Vytvoření potřebných **SW** algoritmů zajišťujících potřebnou přístupnost pro činnost využívající informace a data uložená v **UÚO (V)**;
- Využití reálných uložených datových informací pro potřeby tvorby didaktických výukových dokumentů (řešení dopravních situací a jejich mimořádností);

## **Kapitola IV**

### **Užitná úložná oblast – infrastruktura.**

#### **UÚO (I)**

**UÚO (I)** je úložná oblast určená k uložení nebo k archivaci záznamům dat a datových informací vznikajících činnostmi příslušných technologií používaných v rámci činnosti **ŽDC**.

**UÚO (I)** je koncepčně určena pro komplexní průřezové využití uložených dat v celém rozsahu působnosti **JZP** a to jako hlavní pracovní materiál složek působnosti správy infrastruktury nebo doprovodný pracovní materiál provozních složek **ŽDC**.

V předstihu před konfigurací této **UÚO** bude provedeno přehodnocení stávajícího systému sledování a záznamu provozní činnosti zabezpečovacího zařízení (systém **JOP**) s ohledem na možnost posouzení a analýzu použití obslužných postupů řízení a organizování tras **ŽDC**, včetně optimalizace podmínek šetření a následného uzavírání dopravních mimořádností.

*Bude posuzováno a následně realizováno zejména:*

- Optimalizace způsobu získání datových informací o provozní činnosti zabezpečovacího zařízení, jejich uložení v **UÚO (I)**, doplnění potřebných funkcí pro následné využití v technologických procesních a uživatelských funkcích **JZP** (např. časový přehled významných provozních změn, konfigurace časové synchronizace v rámci datové reprodukce, apod.).
- Rozšíření počtu zaznamenávaných provozních lokalit zabezpečovacích zařízení do maximálního počtu přístupových možností.
- Využití zaznamenávaných dat této oblasti (prostřednictvím užitečných možností poskytovaných **JZP**) do všech technicko technologických oblastí tvorby a správy **ŽDC** z pohledu zajištění její bezpečnosti, a optimálního provozně ekonomického využití.

Oblast **UÚO (I)** je dělena do strukturovaných podoblastí s účelovým zaměřením:

- **Infrastrukturní podoblast** – uložení nebo archivace dat nebo datových informací definujících technické stavy infrastrukturních zařízení a technologií (např., informace o technickém stavu konkrétního druhu zařízení a vzniku technických mimořádností, apod.).
- **Provozní podoblast** – uložení nebo archivace dat nebo datových informací definujících aktuální činnost infrastrukturních zařízení a technologií (např., informace o aktuálním provozním stavu konkrétního zařízení a vzniku provozních mimořádností vyvolaných technickým stavem zařízení nebo stavem kolejového vozidla, apod.).

**Definice přístupové úrovně:**

Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Záznamy dat nebo datových informací definujících technické stavy infrastrukturních zařízení a technologií.	Datové informace o technickém stavu zařízení a vzniku technických mimořádností, apod. .	<b>OS p</b>			Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Záznamy dat nebo	Datové	<b>OS p</b>	<b>OS o</b>	<b>OS s ( pouze</b>	Vyplývá

datových informací definujících aktuální činnost infrastrukturních zařízení a technologií.	informace o aktuálním provozním stavu zařízení a vzniku provozních mimořádností vyvolaných vlivem vnějšího zásahu, apod.			<i>přesně definovaná data a oprávněné osoby</i> )	z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .
Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Záznamy dat nebo datových informací definujících aktuální činnost infrastrukturních zařízení a technologií spravovaných jinými technologickými systémy.	Datové informace o technickém stavu zařízení a vzniku technických mimořádností, apod., které jsou zpracovávány jinými technickými systémy.				Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JZP</b> .

#### **Vysvětlivky:**

**OS p** - Organizační složka infrastruktury s plnohodnotným přístupem k příslušným záznamům (složky servisu a údržby zařízení, apod.).

**OS o** - Organizační složka s okrajovým přístupem k příslušným záznamům (složky řídicí provoz, zajišťující kontrolu, apod.).

**OS s** - Organizační složka se součinnostním přístupem k uloženým záznamům (postup provozních i infrastrukturních složek při řešení problematiky poruch, atd.).

V případě realizačního využití účelově zaměřené technické aplikace v oblasti infrastruktury musí být její výstupy použitelné formou technologického přístupu v oblasti technologických algoritmů **JZP**.

## ***Kapitola V***

### **Užitná úložná oblast – životní prostředí.**

#### **UÚO (ŽP)**

Účelem **UÚO (ŽP)** je prokazatelným způsobem uložit nebo archivovat evidované vlivy působnosti **ŽDC** na okolní prostředí (zejména oblast životního prostředí dále jen **ŽP**), ve kterém je tato provozována (např. hluková narušení, apod.).

Uvedená **UÚO (ŽP)** je koncipována pro vytvoření podmínek dokladujících vznik narušení podmínek okolního prostředí, jejich hodnoty, průkaznou příčinnou definici a adresnost působnosti vzniku narušení.

Pro přesnou činnost uvedené technicko technologické aplikace mohou být průřezově využívány specifické akustické i video datové informace, které jsou v příslušně definovaném formátu uloženy v **UÚO (ŽP)**.

V případě využití kamerových systémů pro uvedené, funkčně přesně specifikovaná účely, nebudou tyto záznamově začleněny v **UÚO (K)** a jejich výstupy mohou být využity jen v oblasti působnosti konkrétní **UÚO**.

### **Definice přístupové úrovně:**

<b>Zaznamenávaný kanál:</b>	<b>Bližší definice:</b>	<b>Přístupová úroveň:</b>			
		<i>Majoritní:</i>	<i>Minoritní:</i>	<i>Součinnostní:</i>	<i>Technologická:</i>
Audio a datové kanály příslušné činnosti v oblasti vlivu <b>ŽDC</b> na <b>ŽP</b> .	Snímací body využívané v rámci ověření vlivů <b>ŽDC</b> na <b>ŽP</b> .	<b>OS ŽDC</b> s působností v uvedené oblasti.	<b>OS</b> mimo <b>ŽDC</b> s působností v uvedené oblasti.		Vyplývá z algoritmů činností zavedených v <b>JŽP</b> .
Video záznamy výhradně spojené s technologií v uvedené oblasti.	Snímací body využívané k video záznamům v rámci technologií na ověření vlivů <b>ŽDC</b> na <b>ŽP</b> .				

Pro zajištění optimálního využití uvedené **UÚO (ŽP)** bude nezbytné rozšíření stávající **HW** a **SW** struktury současného systémového řešení o další technicko technologické funkcionality a to zejména:

#### **Dílčí užitná oblast hlukové zátěže**

Pro komplexní řešení uvedené dílčí oblasti musí být zajištěny uvedené technicko technologické komponenty:

#### **Monitoring hlukové zátěže**

Základní řešení problematiky bude zaměřeno do:

- Výběru optimálního zařízení, jeho funkčních a kalibračních testů snímání zvuku a spojených dat jako hlukových sond.
- Začlenění uvedených komponent do systému do **UÚO (ŽP)** včetně dálkové konfigurace, způsobu archivace a správě pořízených hlukových dat.
- Volby sledovaných lokalit vybraných s ohledem na již zjištěný výskyt zvýšené hlukové nadměrnosti.
- Realizace signálové analýzy negativních hlukových událostí s předpokladem průřezové automatizace zpracování dat a vhodného výstupního reportingu.

- Korelace vzniklých negativních hlukových událostí spojených s vytvářením tras železniční dopravní cesty s ohledem na možnost eliminace negativní hlukové zátěže (identifikace příčiny a původce zvýšení hlukové hladiny nad normativní hodnoty, apod.).

## Kapitola VI

### Užitná úložná oblast – veřejná správa.

#### UÚO (VS)

V této oblasti je definován úložný a archivační prostor, ve kterém jsou soustřeďovány všechny potřebné údaje vztažné k činnosti **ŽDC** předávané příslušnými složkami v působnosti **ŽDC**, složkám působností mimo **ŽDC** (státní správa, apod.).

V rámci **UÚO (VS)** jsou vytvořeny :

- Strukturální složky definované podle konkrétního zaměření s přesným způsobem přístupového zaměření;
- Adresné úložné a přístupové algoritmy umožňující dodržení všech podmínek stanovených pravidly **GDPR**;

#### Definice přístupové úrovně:

Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní :	Technologická:
Záznam údajů vztažných k povinností předání <b>OS</b> s působností státní správy, apod. .	Všechny komunikační a datové záznamy, jejichž předání vyplývá ze zákonné ohlašovací povinnosti.	Složky <b>ŽDC</b> zajišťující předání vztažných datových údajů.	<b>OS</b> s působností mimo <b>SŽDC</b> , kterým jsou uložena data určená.		

## Kapitola VII

### Užitná úložná oblast – hasičský záchranný sbor **SŽDC**.

#### UÚO (HZS)

Uvedená úložná a archivační oblast, je vyhrazena pro záznam a archivaci aktivity hasičského záchranného sboru **SŽDC** (dále jen **HZS**).

Jsou v ní centralizovány záznamy všech údajů vztažných k:

- ohlašování vzniku mimořádností s působností činnosti **HZS**;
- průběhu jejich řešení;
- způsobu jejich závěrečnému vyhodnocení.

V rámci **UÚO (HZS)** jsou vytvořeny :

- Strukturální složky definované podle konkrétního zaměření s přesným způsobem přístupového zaměření ( požáry, záplavy, ekologické mimořádnosti, apod.).
- Adresné úložné a přístupové algoritmy umožňující vstupy do všech potřebných **UÚO JZP** dodržení všech podmínek stanovených pravidly **GDPR**.

### Definice přístupové úrovně

Zaznamenávaný kanál:	Bližší definice:	Přístupová úroveň:			
		Majoritní:	Minoritní:	Součinnostní:	Technologická:
Audio, video a datové kanály příslušné činnosti <b>HZS</b>	Všechny komunikační a datové prostředky využívané v rámci činnosti <b>HZP</b>	<b>HZP</b>	<b>OS</b> státní správy v rámci platných podmínek daných zákony, apod.		Vyplývá z algoritmů činnosti zavedených v <b>JZP</b> .
Video záznamy z <b>UÚO (K)</b>	Pouze videozáznamy přímo vztažné ke vzniku a zásahové volbě jejich řešení.		<b>HZP</b>		

## ČÁST SEDMÁ

### Závěrečné shrnutí problematiky.

Realizací studií popsané stavby by bylo dosaženo:

- Výrazného provozního a ekonomického zhodnocení již provozně využívané technické aplikace **KAC**;

- Vytvoření jednotného záznamového prostředí umožňujícího plnohodnotně a harmonizovaně využívat data a datové informace v oblasti **ŽDC**, které jsou potřebné pro optimalizaci provozu ve všech oborech její působnosti;
- Vytvoření podmínek pro plnohodnotné a přístupově jednotné použití podmínek **GDPR** a to v celém datovém, informačním a komunikačním rozsahu působnosti **ŽDC**;
- Vzniku možností pro zjednodušení organizace provozních a servisních podmínek, které jsou nedílnou procesní součástí tvorby **ŽDC**;
- Výrazného zvýšení účinnosti analytických procesů, využívaných pro optimalizaci využití **ŽDC** .
- Přesně definované perspektivní možnosti uložení a archivace komunikace a datových informací vycházející z výhledově realizovaných provozně technických aplikací v oblasti **ŽDC**;
- Kumulace dat a informací vztažných k problematice optimalizace tvorby, údržby a servisní činnosti **ŽDC**;
- Ekonomické optimalizace oblasti potřeb současného i perspektivního záznamu v celé šíři činnosti **ŽDC**;
- Optimalizace způsobu přenosu a dohledovatelného předávání dat mezi všemi vztažnými **OS**;