

INTERNATIONAL QUALITY PARTNERS

iquop



Finančné riaditeľstvo
Slovenskej republiky

ЗАВЕРЕНІА СДРАВА

IQUAP | Využitie mobilných aplikácií pri realizácii colnej
kontroly ochranných znáмок

Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky

Verzia: 1.1 | Dátum 30.6.2013

Tento dokument je duševným vlastníctvom spoločnosti IQUAP, a.s., je určený pre akékoľvek používanie v prospech Finančného riaditeľstva Slovenskej republiky.

Postúpenie dokumentu alebo jeho časti tretím osobám je možné len na základe písomného súhlasu spoločnosti IQUAP, a.s.

IQUAP, a.s.
Ventúrska 14 811 01
Bratislava

Tel.: + 421 2 5464 7844

ZÁKLADÉ INFORMÁCIE O DOKUMENTE

Objednávka:	5110001621 zo dňa 14.1.2013
Objednávateľ:	Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky, Lazovná 63, 974 01 Banská Bystrica
Poskytovateľ:	IQUAP a.s., Ventúrska 14, 811 01 Bratislava
Názov projektu:	Využitie mobilných aplikácií pri realizácii colnej kontroly ochranných známk
Projektový manažér:	
Verzia:	1.1
Dátum vydania:	30.6.2013

VYPRACOVAL

Meno	Funkcia	Dátum	Podpis
	Konzultant	30.6.2013	

SCHVÁLIL

Meno	Funkcia	Dátum	Podpis

DISTRIBÚCIA DOKUMENTU

Č.	Názov dokumentu	Organizácia
1.	Plk. Ing. Daniel Čech	FR SR
2.		

HISTÓRIA REVÍZIÍ

Číslo revízie	Dátum revízie	Popis zmien (dôvod zmeny alebo aktualizácie)	Meno
1.0	31.1.2013	Akceptácia výstupu	
1.1	30.6.2013	Doplnenie návrhu implementácie riešenia + fin. analýza investície	

POUŽITÉ SKRATKY

Č.	Skratka	Popis
1.	FS SR / FR SR	Finančná správa / Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky
2.	DK	Daňová kontrola
3.	CK	Colná kontrola
4.	KZ	Kontrolná známka (lieh & tabak)
5.	MZ	Miestne zisťovanie
6.	IS	Informačný systém
7.	ERP	Elektronická registračná pokladnica
8.	DzPFO	Daň z príjmu fyzických osôb
9.	DzPPO	Daň z príjmu právnických osôb
10.	DPH	Daň z pridanej hodnoty

11.	DKP	Daňový kód pokladnice
12.	CF	Cash flow / Finančný tok
13.	EDP	Daňová kontrola pracujúca na princípoch Electronic data processing

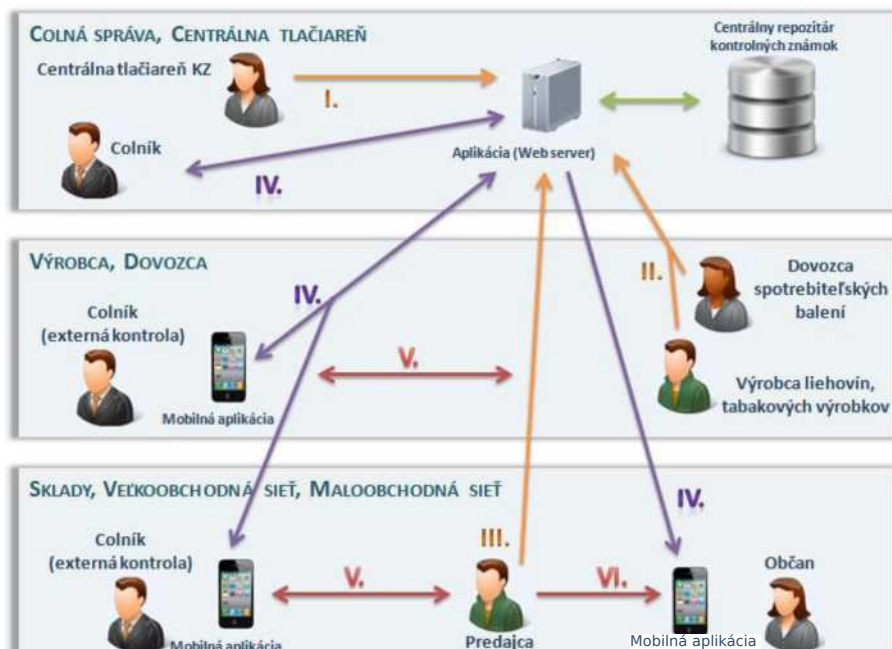
OBSAH

1. MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE.....	5
2. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....	9
2.1. ANALÝZA EXTERNÉHO PROSTREDIA.....	9
2.2. PROCESNÁ ANALÝZA.....	11
2.3. IDENTIFIKÁCIA ÚZKYCH MIEST SÚČASNÉHO STAVU.....	17
3. NÁVRH RIEŠENIA PRE OBLASŤ VÝKONU A PLÁNOVANIA COLNÝCH KONTROL.....	19
3.1. ZÁKLADNÝ POPIS RIEŠENIA.....	19
3.1.1. Ciel' a účel.....	19
3.1.2. Očakávané prínosy.....	20
3.2. SCENÁRE POUŽITIA - USE CASE DIAGRAMY.....	20
3.2.1. Role používateľov.....	20
3.3. PROCESNÁ OPTIMALIZÁCIA.....	22
4. VYUŽITIE MOBILNÝCH APLIKÁCIÍ V OBLASTI VÝKONU A PLÁNOVANIA COLNEJ KONTROLY 24	24
4.1. FUNKČNÁ ŠPECIFIKÁCIA.....	24
4.2. ANALÝZA RIZÍK.....	26
5. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA.....	27
5.1. ARCHITEKTÚRA.....	27
5.1.1. Všeobecná architektúra.....	27
5.1.2. Fyzická architektúra.....	28
5.1.3. Architektúra aplikácie.....	29
6. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....	32
6.1. ANALÝZA EXTERNÉHO PROSTREDIA.....	32
6.2. PROCESNÁ ANALÝZA.....	32
6.3. IDENTIFIKÁCIA ÚZKYCH MIEST SÚČASNÉHO STAVU.....	33
7. NÁVRH RIEŠENIA PRE OBLASŤ KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK LIEHU A TABAKU.....	35
7.1. ZÁKLADNÝ POPIS RIEŠENIA.....	35
7.1.1. Ciel' a účel.....	38
7.1.2. Očakávané prínosy.....	38
8. VYUŽITIE MOBILNÝCH APLIKÁCIÍ V OBLASTI KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK LIEHU A TABAKU....	39
8.1. FUNKČNÁ ŠPECIFIKÁCIA.....	39
8.2. ANALÝZA RIZÍK.....	40
9. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA.....	42
9.1. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA.....	42
9.1.1. Všeobecná architektúra.....	42
9.1.2. Fyzická architektúra.....	44
9.1.3. Architektúra aplikácie.....	45
9.2. TECHNICKÉ POŽIADAVKY.....	45
9.2.1. Predpokladané množstvá ukladaných.....	dát 46
9.2.2. Prepojenie aplikácií informačného systému.....	46
9.2.3. Škálovateľnosť informačných systémov.....	46
10. NÁVRH IMPLEMENTÁCIE TECHNICKÝCH RIEŠENÍ ZAMERANÝCH NA PROCES REALIZÁCIE COLNEJ KONTROLY A KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK (LIEH & TABAK).....	47
10.1. PREDPOKLADY ÚSPEŠNEJ REALIZÁCIE PROJEKTU.....	47
10.1.1. Procesno-organizačné predpoklady.....	47

10.2. REALIZÁCIA PROJEKTU.....	48
10.2.1. Prístup k informáciám.....	48
10.2.2. Návrh obstarania technického riešenia.....	49
10.2.3. Dodanie technického riešenia.....	50
10.2.4. Etapy implementácie technického riešenia.....	51

1. MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O PROJEKTE	<p>Názov projektu: Využitie mobilných aplikácií pri realizácii colnej kontroly ochranných znáмок</p> <p>Trvanie projektu: 14.1.2013 - 28.2.2013</p> <p>Výstupy: Štúdia zameraná na popis využitia mobilných aplikácií a návrh riešenia pre oblasť:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. <i>Plánovania a výkonu colnej kontroly,</i> II. <i>Výkonu kontroly kontrolných znáмок z liehu a tabaku</i>
CIELE PROJEKTU	<p>Návrh riešenia v oblasti <i>Plánovania a výkonu colnej kontroly</i>, má za cieľ:</p> <ul style="list-style-type: none"> V Vytvorenie súboru kľúčových indikátorov výkonu colnej správy (KPI's), <ul style="list-style-type: none"> V Elektronizácia vybraných procesov colnej správy, v rámci výkonu colného dohľadu a daňového dozoru, V Podpora automatizácie vybraných procesov v rámci výkonu colného dohľadu a daňového dozoru, V Systém riadenia kvality interných výkonov a jeho vyhodnocovania, <ul style="list-style-type: none"> V Podklad pre systém odmeňovania založený na dosahovaní výkonnostných ukazovateľov; <p>Návrh riešenia v oblasti <i>Výkonu kontroly kontrolných znáмок z liehu a tabaku</i>, má za cieľ:</p> <ul style="list-style-type: none"> V Vytvorenie účinného nástroja na boj* proti organizovanému zločinu (zamedzenie daňových únikov, vyhýbaniu sa platenia cla a i.), V Podpora automatizácie vybraných procesov colnej kontroly, V Vytvorenie Centrálnej databázy kontrolných znáмок (Centrálny repozitár KZ), V Vytvorenie elektronických kariet tovarov označovaných kontrolnými známkami,
ÚZKE MIESTA AS-IS STAVU	<ol style="list-style-type: none"> a) Časová a kapacitná náročnosť výkonu colnej kontroly, b) Neefektívne procesno-organizačné nastavenie plánovania a výkonu colných kontrol a kontrol kontrolných znáмок, c) Nízka miera využitia IT a automatizovaných systémov v procese výkonu colnej kontroly, d) Absencia kontrolných mechanizmov zameraných na rozsah, kvalitu a efektivitu výkonu colnej kontroly, e) Nízka úroveň technicko-informačnej vybavenosti orgánov daňovej a colnej správy,



- I. import údajov o KZ do CRKZ,
- II. import údajov o pohybe KZ v rámci predajného reťazca do CRKZ,
- III. import údajov o „spotrebe“ KZ do CRKZ a jeho predaji konečnému spotrebiteľovi,
- IV. distribúcia dát pre subjekty vykonávajúce colnú kontrolu tovarov, resp. pre občana, ktorý si touto formou overuje kvalitu zakúpeného tovaru,
- V. kontrola tovaru v rámci colného konania, alebo pri zakúpení konečným

EKONOMICKÉ
ZHODNOTENIE

Popis	Príčina	Objem (kvalif. odhad)
Nákladová optimalizácia dosiahnutá podporou elektronizácie interných procesov FS SR spojených s výkonom a plánovaním CK.	Rast nákladovej efektivity výkonu CK	11% ZO SÚČASNÝCH N = 5,06 mil. C ¹
Zvýšenie objemu nálezov neprecleneného tovaru	Zvýšenie objemu zadržaného neprecleneného tovaru	45 mil. C
Zefektívnenie kontroly platenia spotrebnej dane (lieh & tabak)	Zníženie daňových únikov na SPD	60 mil. C
Očakávaný výnos celkom	Výnos do 1 roku po plnom nasadení IS	110, 06 MIL. C

CAPEX	11 629 000	14 908 000			26,54
OPEX		2 018 908	4 845 380	4 845 380	16,56
Výnos		29 500 000	80 560 000	120 000 000	160 000 000
					390,06

¹ Vypočítané na základe údajov z Výročnej správy Colného riaditeľstva SR za rok 2011, náklady= 46mil. €

	<p>Základné finančné ukazovatele investície:</p> <p>Očakávaná doba návratnosti investície(nediskontovaná) = 15 mesiacov Čistá súčasná hodnota investície = 282,6 mil. €</p> <p>Rentabilita investície (ROI) = 905%</p> <p>Vnútrotná miera výnosovosti (IRR) = 276 %</p>
<p>ODPORÚČANIA K IMPLEMENTÁCI I PROJEKTU</p>	<p>Spustenie projektu v III. kvartáli 2013 (september). Rýchlosť začatia projektu priamo ovplyvňuje budúce očakávané CF projektu. Súčasný trend vývoja daňových príjmov SR si vyžaduje rýchle nasadenie účinného nástroja na podporu znižovania daňovej* medzery pomocou zlepšenia úrovne organizácie a plánovania a efektivity výkonu CK a kontrol KZ;</p> <p>Preferencia dodávateľa na základe vyššie uvedených výberových kritérií. Z pohľadu hodnotiacej analýzy spoločnosti IQAP zameranej na výber dodávateľa prezentovaného technického riešenia, odporúčame vybrať spoločného dodávateľa jedného systému pre daňovú aj colnú časť riešenia spracovávaného v predmetnej štúdii uskutočniteľnosti ako aj v štúdii „Využitie mobilných aplikácií pri realizácii daňovej kontroly a kontroly elektronických registračných pokladníc“ . Dodávateľská spoločnosť by mala disponovať preukázateľným know-how (procesné modely, IT architektúry a i.) z oblasti procesno-organizačného a technicko-informačného zabezpečenia interných procesov FS SR a mať skúsenosti s vývojom a implementáciou mobilných aplikácií;</p> <p>Navrhujeme pre všetkých daňových kontrolórov zaviesť povinnosť výkonu bezpečnostnej previerky k oboznamovaniu sa s utajovanými skutočnosťami stupňa utajenia Vyhradené;</p>

IQUAP

Využitie mobilných aplikácií v oblasti
výkonu

2. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Predkladaná štúdia uskutočniteľnosti implementácie workforce systému v procese realizácie colnej

kontroly vychádza zo súčasne platných podmienok, akými sú:

2.1. ANALÝZA EXTERNÉHO PROSTREDIA

f) Legislatívny rámec

Colný zákon č. 199/2004 Z. z. je základný legislatívny dokument, definujúci právomoci, postupy a princípy výkonu činností orgánov colnej správy. Obsahovo vymedzuje činnosti, pričom za predmet výkonu colného dohľadu, uvádza:

- colnú kontrolu,
- colné konanie,
- následnú kontrolu,
- iný postup colného orgánu podľa tohto zákona alebo podľa osobitného predpisu;

Colným konaním sa rozumie konanie, ktorého účelom je rozhodnúť, či a za akých podmienok sa tovar, ktorý sa dováža, vyváža alebo prepravuje cez územie SR, prepúšťa do navrhovaného colného režimu alebo sa mu prideli navrhované colne schválené určenie alebo použitie.

Colné konanie sa začína podaním colného vyhlásenia (Pre účely colného vyhlásenia v obchodnom styku býva v krajinách EÚ a krajinách pridružených používaný dokument vo forme tzv. Jednotnej colnej deklarácie -JCD), ktorým sa navrhuje prepustenie tovaru do colného režimu alebo pridelenie iného colne schváleného určenia alebo použitia.

Colné konanie sa spravidla uskutočňuje štandardným postupom, pri ktorom colný úrad aj deklarant dodržiavajú colné formalities a riadia sa colnými predpismi.

Miestom colného konania je najčastejšie colný priestor, ktorý spravuje colný úrad. Colné konanie sa však môže vykonať aj mimo colného priestoru, avšak len za predpokladu, že to

g) Strategické ciele colnej správy

Medzi priority CS (oblasť colníctva a spotrebných daní) ako súčasť finančnej správy v roku 2012 sú zaradené tieto kľúčové oblasti. ² Priority, ktorých naplnenie podporuje (priamo, resp. nepriamo) prezentované technické riešenie, sú zvýraznené tmavou farbou:

S pokračovať v realizácii reformy colnej a daňovej správy s výhľadom zjednotenia výberu cla, daní a poistných odvodov v rámci programu UNITAS,

S zabezpečiť štandardizáciu a optimalizáciu jednotlivých procesov vo finančnej správe s cieľom ich zefektívnenia,

² Zdroj: Výročná správa o činnosti colnej správy za rok 2011

- S zabezpečiť realizáciu centralizácie financovania finančnej správy s cieľom zefektívnenia riadenia procesov,
- S analyzovať možnosti zintenzívnenia činnosti v oblasti práv duševného vlastníctva a kontrol finančnej hotovosti,
- S zabezpečiť implementáciu požiadaviek definovaných novým daňovým poriadkom (zákon č. 563/2009 Z. z. o správe daní), v dotknutých aplikačných programových vybaveniach,
- S zabezpečiť zefektívnenie výkonu daňového dozoru a daňovej kontroly v oblasti spotrebných daní,
- S zabezpečiť implementáciu požiadaviek definovaných Európskou komisiou - systém EMCS (fáza 3),
- S zabezpečiť realizáciu líniového riadenia procesov s cieľom zefektívnenia činností informatickej podpory,
- S zabezpečiť realizáciu zefektívnenia riadenia pohľadávok s cieľom zvýšenia úspešnosti vymáhania pohľadávok štátu v oblasti colných a daňových príjmov,
- S pokračovať v intenzívnom znižovaní administratívnych prekážok v obojsmernej elektronickej komunikácii s obchodnou verejnosťou,

h) **Mobilný colný dohľad a daňový dozor** Organizačné zastrešenie procesu

Mobilný colný dohľad a daňový dozor vykonávajú stanice colných úradov (ďalej len „SCÚ“) formou plnenia preventívnych a represívnych úloh v oblasti colného dohľadu a daňového dozoru. SCÚ sú útvarom, ktorý je pri odhaľovaní porušení colných a daňových predpisov v priamom výkone štátnej služby priamo previazaný s príslušnosťou CÚ v oblasti colnej a daňovej. Podľa vykonávaných činností existujú dva typy SCÚ, a to:



Obrázok 1 Súčasná štruktúra organizačných útvarov colnej správy SR

- a) **SCÚ - centrála** (v počte 9 organizačných útvarov) SCÚ - centrála okrem všeobecných úloh plní úlohy aj v iných oblastiach (vedenie centrálnych agend CÚ, a to najmä agendu telesnej prípravy, streleckej prípravy, služobnej kynológie, skladu zbraní a streliva, správu výstrojných súčiastok, správu uskladneného tovaru, správu uskladnených vzoriek)
- b) **SCÚ** - na území SR evidujeme 23 staníc colných úradov a 62 pobočiek

i) Predmet colnej kontroly

Prvky colnej kontroly sú napr.:

S existencia **vyhlásenia o zhode/certifikát zhody** u dovážaných výrobkov

S preukázanie **znakov zhody** podľa osobitného predpisu

S formálna a vecná kontrola **dovozných dokumentov** (doklad o kúpe, dodací list od výrobcu alebo iný dôkazný prostriedok, z ktorého je zrejmé, že tovar pochádza od osôb oprávnených podnikateľ na colnom území únie)

S formálna a vecná kontrola **dokumentov k JCD**:

- obchodné faktúry,
- deklarácia colnej hodnoty tovaru,
- certifikát o pôvode tovaru v predpísanej forme,
- doklad o uzatvorenej zmluve o preprave tovaru,
- baliaci list (ak je to účelné),
- ďalšie predpísané alebo dohodnuté doklady (zdravotné, veterinárne certifikáty atd.)

j) Vnútoraná kontrolná činnosť

Základom vnútorného kontrolného systému v CS je plánovanie kontrolnej činnosti. V rozhodujúcej miere je rozpracovaný a zabezpečený model vnútornej kontrolnej činnosti, a to nadefinovaním rámca štandardných, efektívnych a účinných opatrení zabezpečujúcich jeho fungovanie.

Podľa zamerania kontrolných akcií je možné konštatovať, že **prioritnými oblasťami pre výkon vnútornej kontroly** boli:³

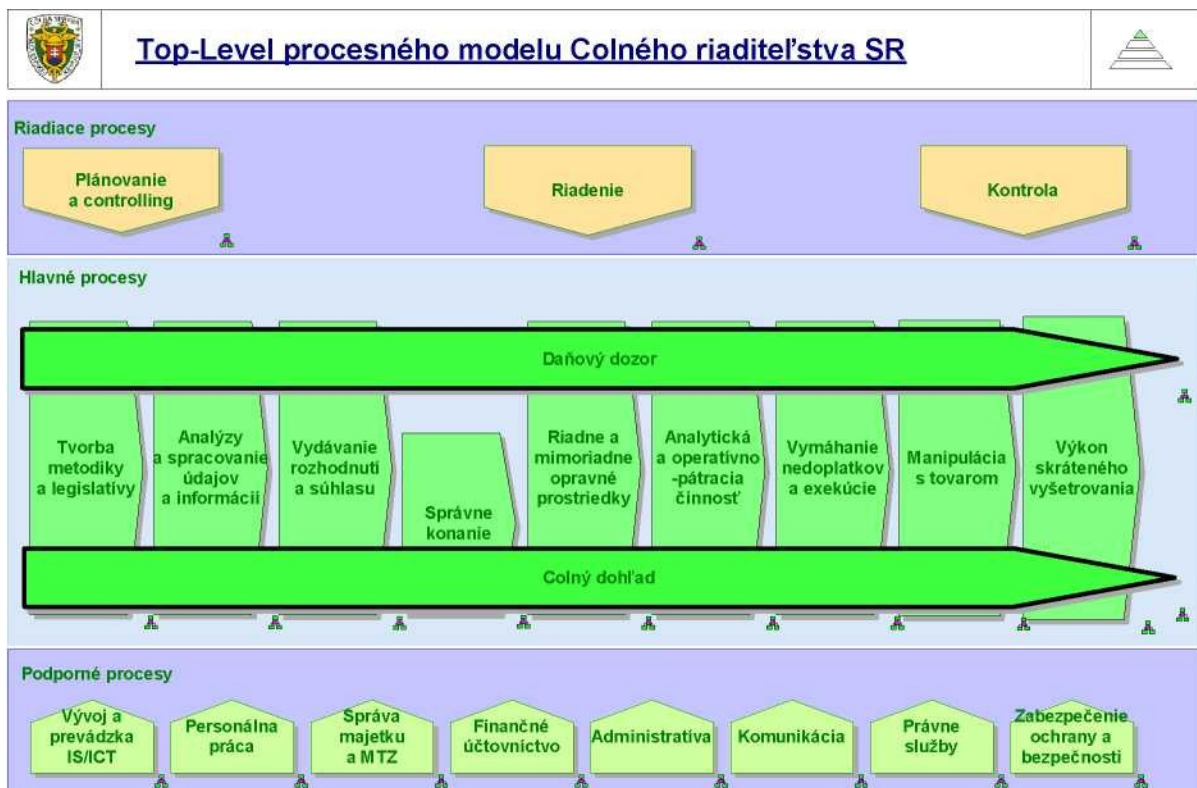
- a) kontrola plnenia úloh vyplývajúcich z rozhodovacej činnosti colnej správy v oblasti colnej, ako i v daňovej
- b) kontrola činností zameraných na hospodárnosť a efektívnosť vynakladania

2.2. PROCESNÁ ANALÝZA

Predmetom procesnej analýzy v rámci predkladanej štúdie sú dve základné procesné oblasti:

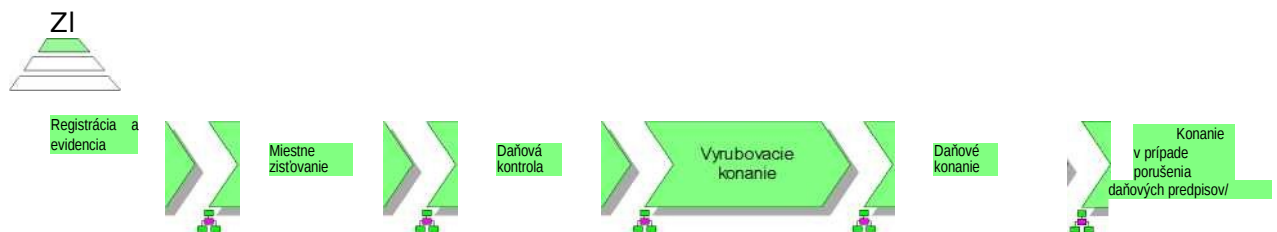
³ Zdroj: Výročná správa o činnosti colnej správy za rok 2011

II. Procesná oblasť Colný dohľad



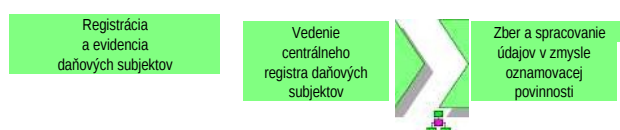
Obrázok 2 Top-level procesná mapa

Procesné zobrazenie oboch oblastí na rôznych úrovniach a detailizáciu vybraných subprocesov (Colné konanie, kontrola v rámci colného konania a pod.) zachytávajú

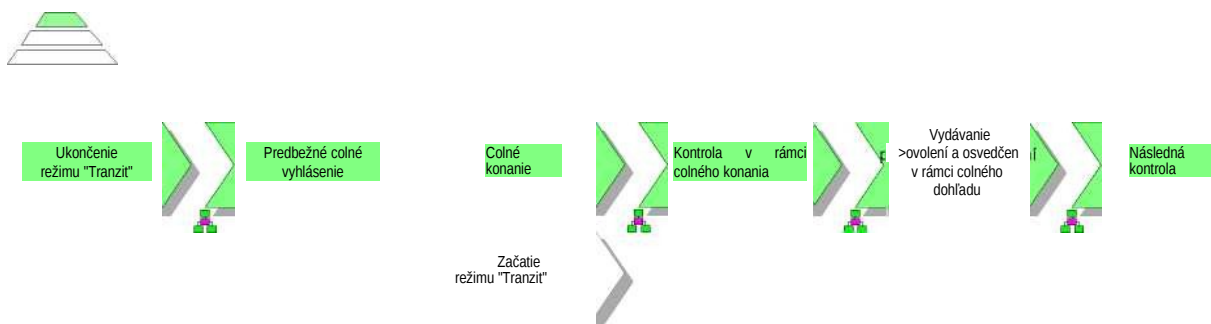


Obrázok 3 Daňový dozor

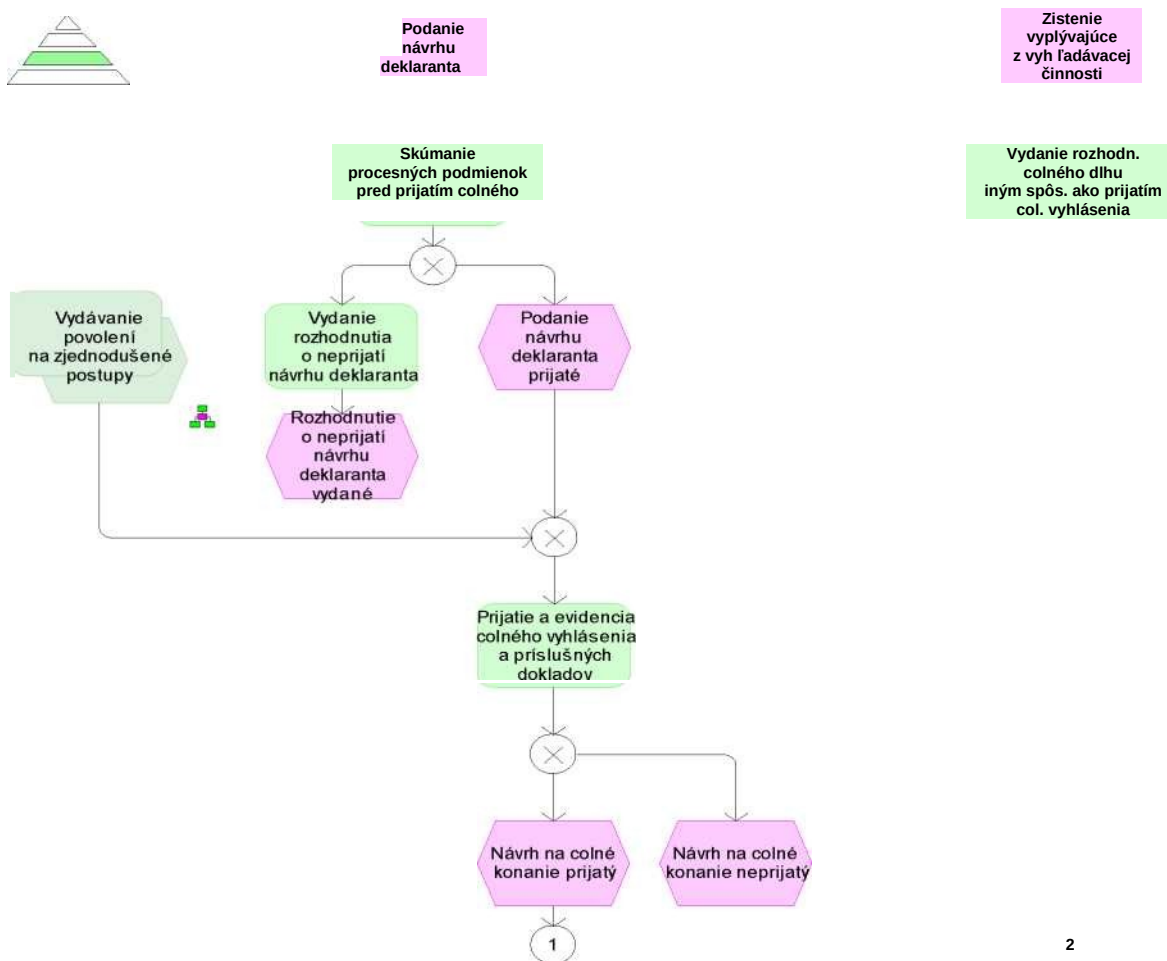
A.



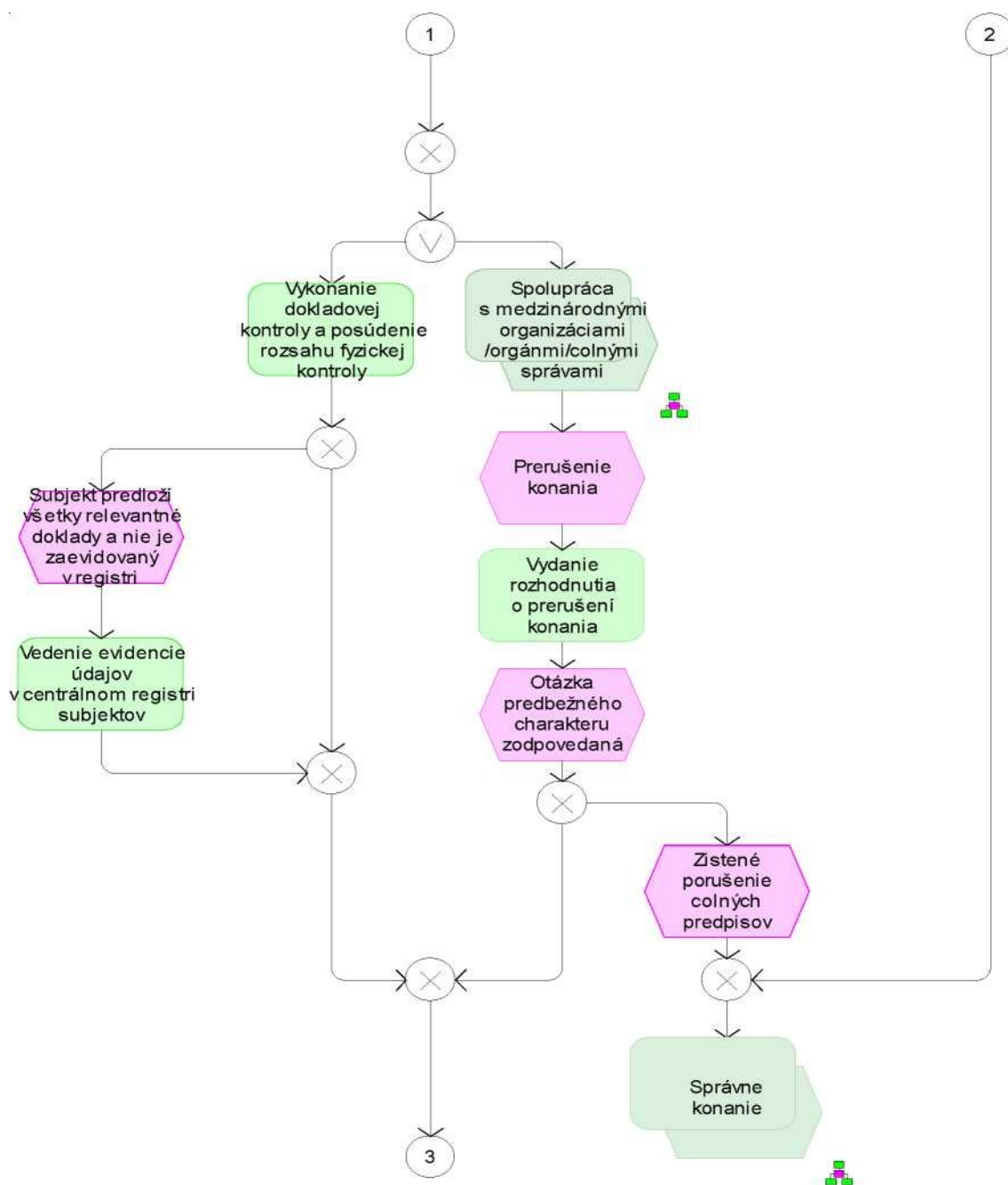
Obrázok 4 Registrácia a evidencia daňových subjektov



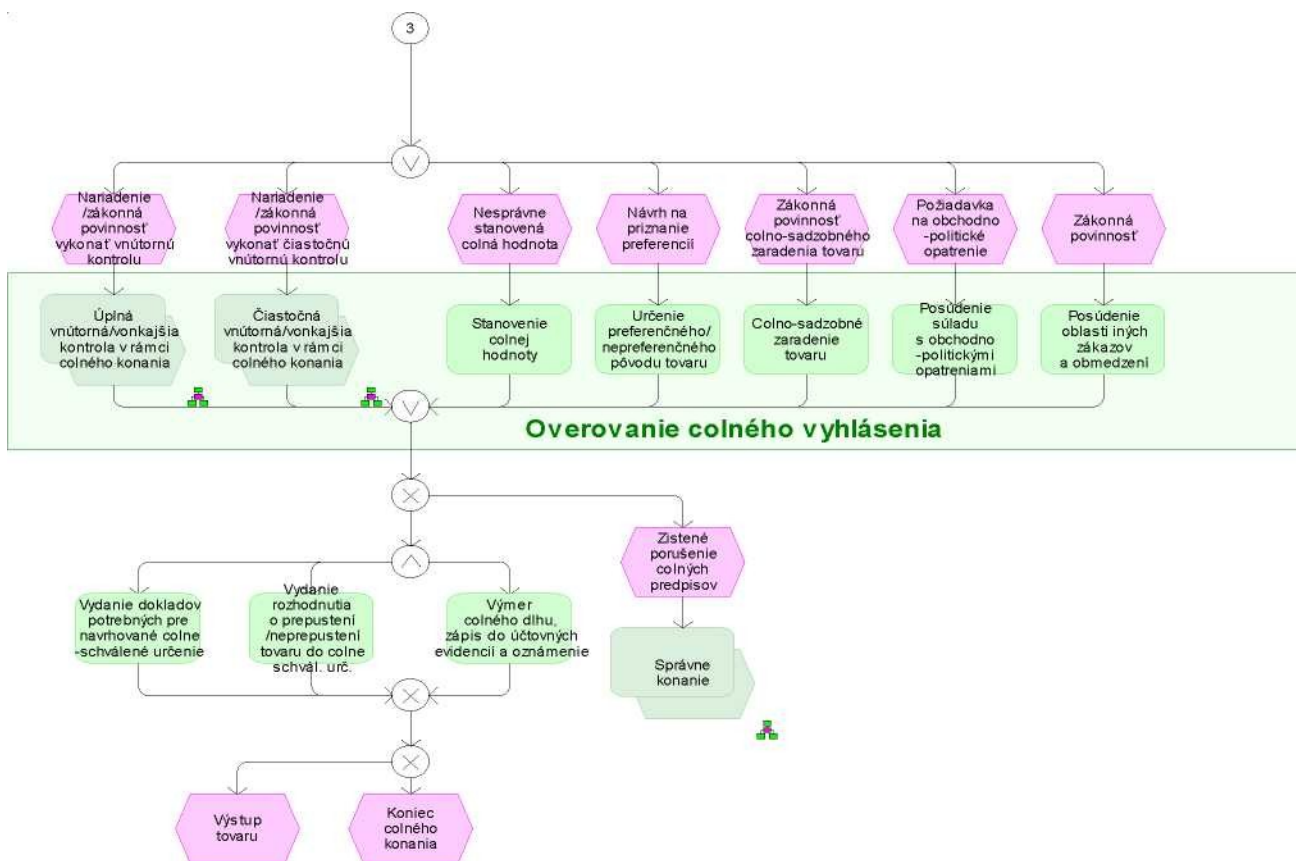
Obrázok 5 Colný dohľad



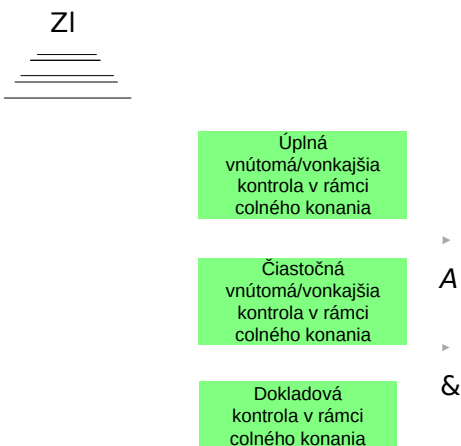
Obrázok 6 Colné konanie 1 časť



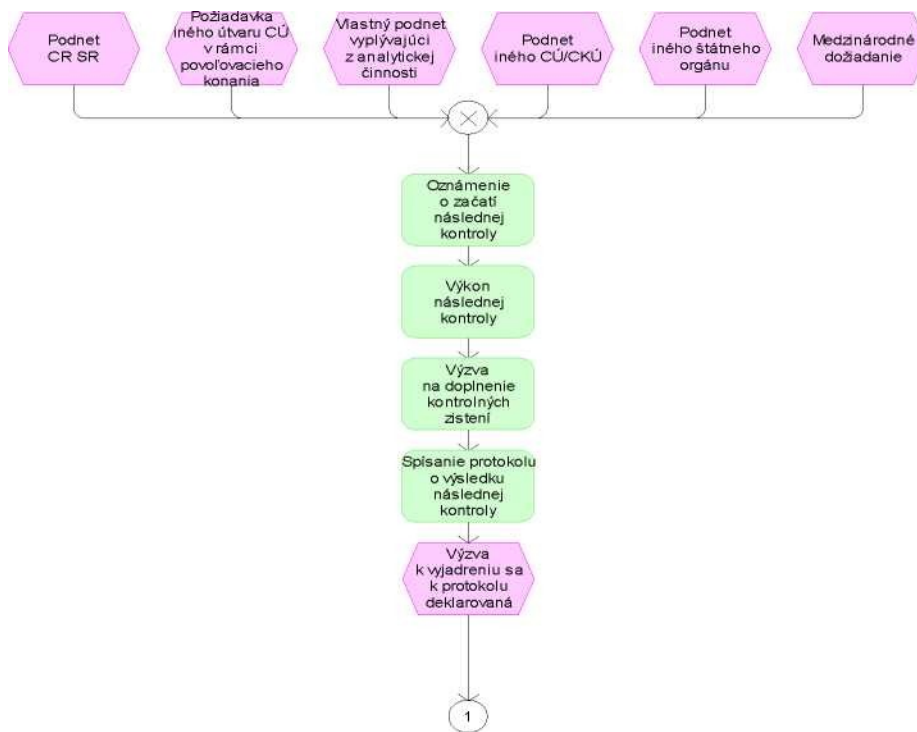
Obrázok 7 Colné konanie 2 časť



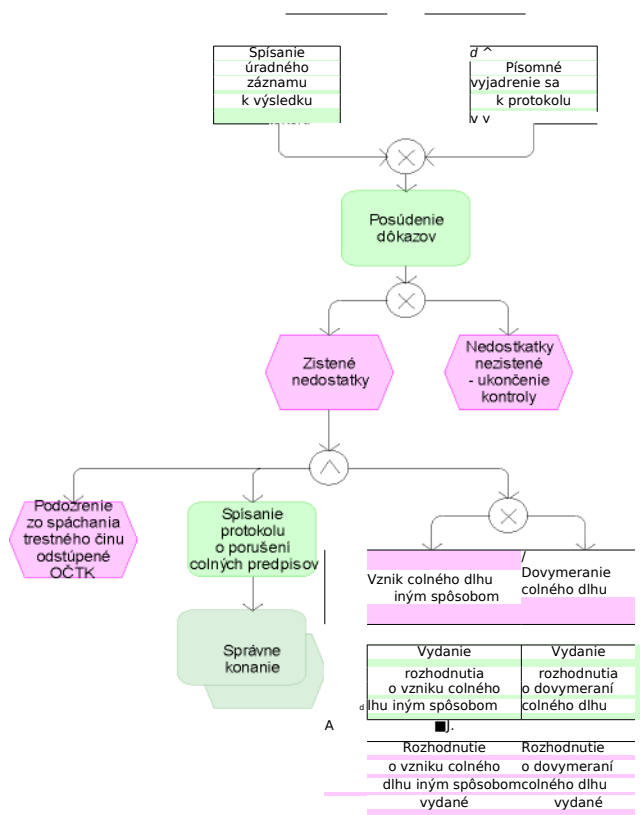
Obrázok 8 Colné konanie 3. časť



Obrázok 9 Kontrola v rámci colného konania - subprocesy

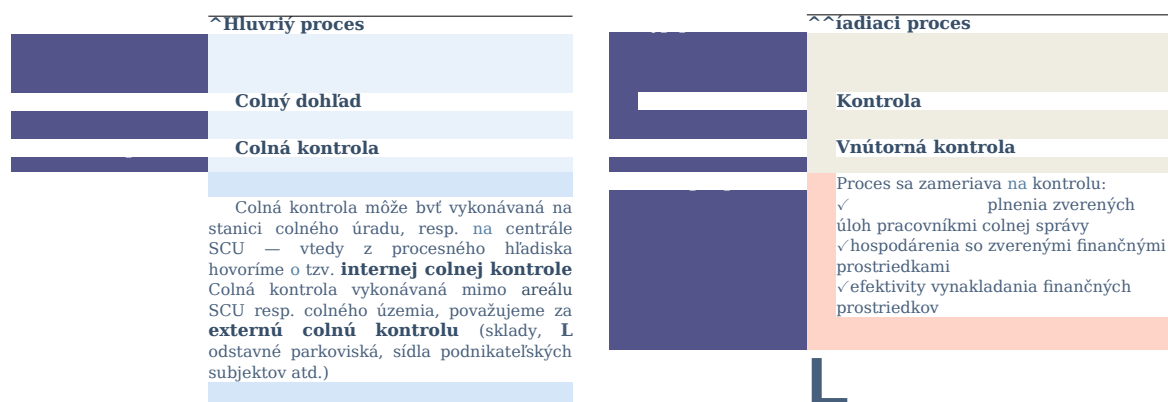


Obrázok 10 Následná kontrola 1. časť



Obrázok 11 Následná kontrola 2. časť

Pre lepšiu charakteristiku uvedených procesných línií colnej a vnútornej kontroly a ich začlenenie v rámci procesnej mapy colnej správy pripravujeme jednoduché procesné karty so



Obrázok 12 Proces colnej a vnútornej kontroly

Analýza súčasného stavu procesov nebola zameraná len na hlavný proces, ktorým je realizácia colnej kontroly, ale ja na riadiaci proces vnútornej kontroly. Riešenie, na ktoré je štúdia zameraná by malo vplývať na oba tieto procesy.

2.3. IDENTIFIKÁCIA ÚZKYCH MIEST SÚČASNÉHO STAVU

a) Legislatíva

Za najefektívnejšiu metódu na zlepšenie výberu považujeme **zásadné zjednodušenie colnej legislatívy** jednak v zmysle sprehľadnenia a zvýšenia miery priamočiarosti procesov.

Značným problémom colnej správy ako celku je veľmi krátka legisvakančná lehota právnych predpisov. Veľmi krátka legisvakančná lehota neumožňuje colnej správe kvalitne sa pripraviť na zavedenie schválených zmien do každodennej praxe ako po odbornej (napr. metodické príručky,), tak aj po technickej stránke (tlačivá, zapracovanie legislatívnych zmien do informačných systémov a pod).

V súlade so strategickými zámermi CR SR budú musieť byť realizované úpravy právnych predpisov z pohľadu zjednodušenia vykonávaných procesov, a to tak na

b) Procesno-organizačné nastavenie

V rámci súčasného procesno-organizačného nastavenia výkonu a plánovania možno identifikovať úzke miesta, ktoré zaraďujeme do nasledujúcich oblastí:

Nastavenie kontrolných mechanizmov

- Kontrola pracovného výkonu
 - absencia manažmentu výkonnosti,
 - nízka efektivita kontroly plnenia úloh,
 - absentuje vyhodnocovanie pracovného výkonu na základe preddefinovaných KPI 's;
- Monitorina pohybu colníkov

absencia jednotného koordinačného systému;

Plánovanie výkonov

- Neefektívny systém plánovania výkonov,
- Náročná realizácia operatívnych zmien / presunov personálnych kapacít,

Nákladovosť vykonávaných procesov

- Minimálne využitie automatizácie v subprocesoch colného dohľadu a daňového dozoru,
- Neefektívna alokácia disponibilných zdrojov Colnej správy (ľudia, autá, materiál),

Komunikácia

- Absencia jednoduchej, flexibilnej a zabezpečenej komunikačnej platformy;

c) Podpora informatizácie

Pre zvýšenie efektívnosti a zníženie nákladov na riadenie a správu je potrebná automatizácia existujúcich procesov, ktorá vyžaduje podporu informačného systému.

Znamená to najmä:

- S Alokovanie primeraných zdrojov do vývoja IT systémov,
- S Vytvorenie komplexného profilu subjektu a jeho správania prostredníctvom koncentrácie relevantných informácií na jednom mieste,
- S Prepojenie informačných systémov orgánov verejnej správy s cieľom zabezpečenia zdieľania informácií a elektronického transferu údajov,
- S Zníženie zaťaženia subjektu v zmysle zníženia frekvencie a odstránenia duplicity poskytovania informácií orgánom verejnej správy,
- S Zvýšenie automatického spracovania činností a aktivít s nízkou pridanou hodnotou,
- S Presun ľudských zdrojov na aktivity s vysokou pridanou hodnotou (kontrola, služby verejnosti, atď.);

Informácie z výročnej správy o činnosti colnej správy síce ukazujú pozitívny vývoj kapitálových výdavkov určených na podporu informatizácie, avšak v absolútnej čiastke stále nedosahujú potrebnej

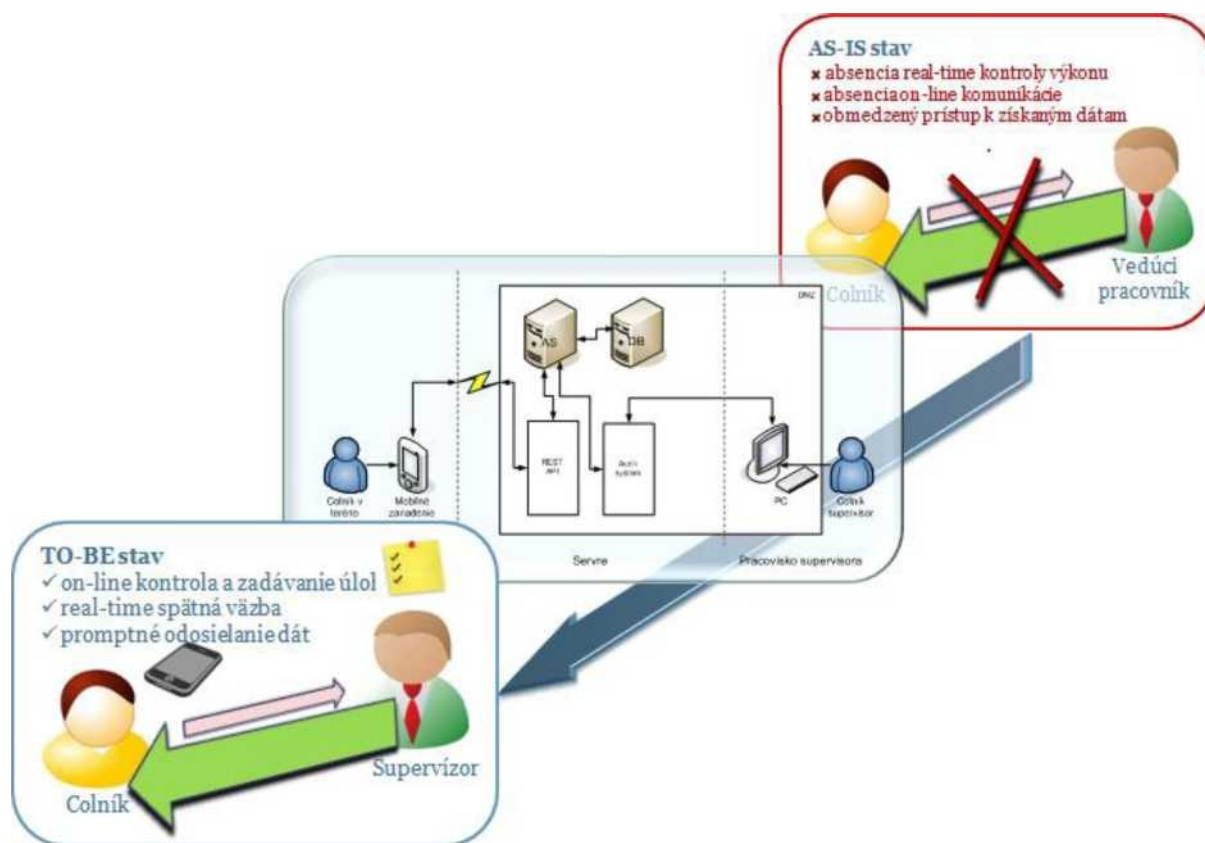
4

⁴ Výročná správa Colného riaditeľstva SR za rok 2011 (vydaná Apríl 2012)

3. NÁVRH RIEŠENIA PRE OBLASŤ VÝKONU A PLÁNOVANIA COLNÝCH KONTROL

3.1 ZÁKLADNÝ NÁVRH RIEŠENIA

Návrh riešenia využiteľného pre potreby Colnej správy, ktoré eliminuje, resp. minimalizuje úzke miesta identifikované v rámci AS-IS analýzy, pozostáva z využitia špeciálnej Mobilnej aplikácie a Web aplikácie. Mobilná aplikácia bude dostupná pre zamestnancov colnej správy operujúcich v teréne (colné kontroly vykonávané na území SR). Web aplikácia bude slúžiť pre potreby výkonných, ale hlavne riadiacich zamestnancov operujúcich na



Obrázok 13 Základný návrh riešenia

3.1.1. CIEĽ A ÚČEL

Modernizovaná colná správa by mala byť operatívna a v plnení svojich úloh orientovaná na výsledok. Mala by mať vybudovaný vnútorný systém hodnotenia tak, aby bolo možné na základe adekvátne zadaných ukazovateľov (KPI's) merať a hodnotiť dosahované výsledky (príklad: pomer nákladov na správu k príjmom).

Cieľ: Na základe merania a vyhodnocovania výkonnosti, ako aj vďaka nastaveniu systému kvality interných výkonov, má byť colná správa schopná prostredníctvom riadenia zmien **zvyšovať svoju efektivitu a účinnosť.**

Okrem zadefinovania si cieľov, na ktoré sa viaže hodnotenie výsledkov a nastavenie úrovne výkonu, kvality a systému ich vyhodnocovania, je kľúčové vytvoriť vhodné podmienky, aby bolo možné požadované úlohy a nastavené kritériá plniť. Ide napríklad o technické zabezpečenie, alebo adekvátne možnosti rozvoja ľudských zdrojov príp. iné.

Účelom navrhovaného riešenia je aktívna podpora v nižšie uvedených oblastiach:

- S Vytvorenie súboru kľúčových indikátorov výkonu colnej správy (KPI's),
- S Elektronizácia vybraných procesov colnej správy, v rámci výkonu colného dohľadu a daňového dozoru,
- S Podpora automatizácie vybraných procesov v rámci výkonu colného dohľadu a daňového dozoru,
- S Systém riadenia kvality interných výkonov a jeho vyhodnocovania,
- S Podklad pre systém odmeňovania založený na dosahovaní výkonnostných ukazovateľov.

1.1.2. OČAKÁVANÉ PRÍNOSY

Primárne ho môžeme charakterizovať ako riešenie na podporu elektronizácie výkonu colnej kontroly a to vďaka **elektronizácii workforce manažment systému colnej správy**. Tá umožňuje:

- S plánovať colníkom denné úlohy,
- S doplňať/upravovať denný plán úloh na základe „ad-hoc“ potrieb,
- S získavať dáta z kontroly v on-line režime,
- S umožňuje on-line komunikáciu medzi colníkom a jeho nadriadeným (supervízorom),
- S generuje štatistické dáta k vykonávanej colnej kontrole (počet skontrolovaných subjektov, objektov, vozidiel a pod.),
- S tvorba dátovej základne;

Sekundárny vplyv predmetného riešenia na proces vnútornej kontroly je:

- S kontrola kvality realizovaných úloh,
- S hodnotenie časovej efektívnosti realizovaných úloh ,
- S predstavuje podporný nástroj pre manažment výkonnosti,
- S predstavuje podporný nástroj pre systém hodnotenia colníkov;

3.2. SCENÁRE POUŽITIA - USE CASE DIAGRAMY

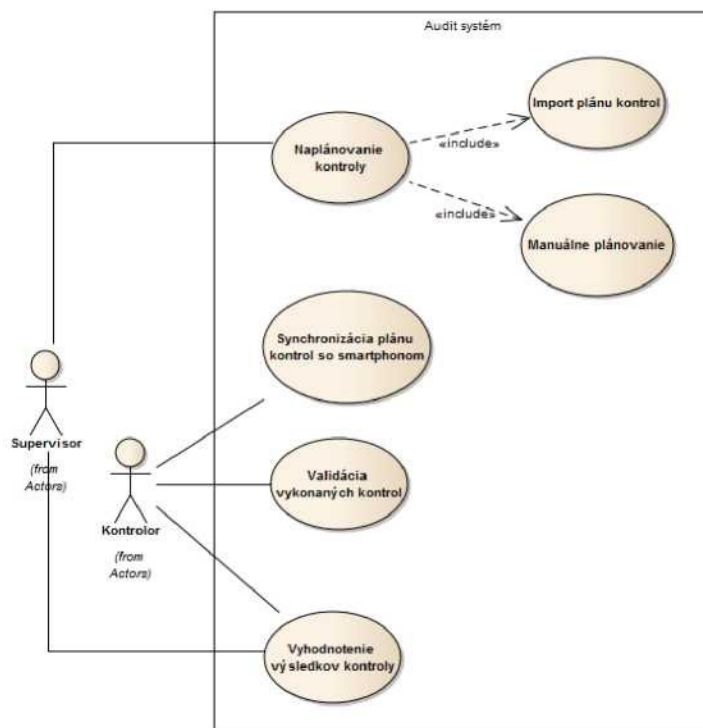
Nasledujúce podkapitoly detailizujú prehľad typov používateľov a scenáre použitia prezentovaného technického riešenia.

3.2.1. ROLE POUŽÍVATEĽOV

Supervízor	Supervízor je nadriadený pracovník, ktorý plánuje realizáciu úloh a kontroluje ich plnenie.
Kontrolór	Colník v teréne je podriadený pracovník, ktorý realizuje úlohu colného konania priamo v teréne a zbiera dáta podľa zadania supervízora.

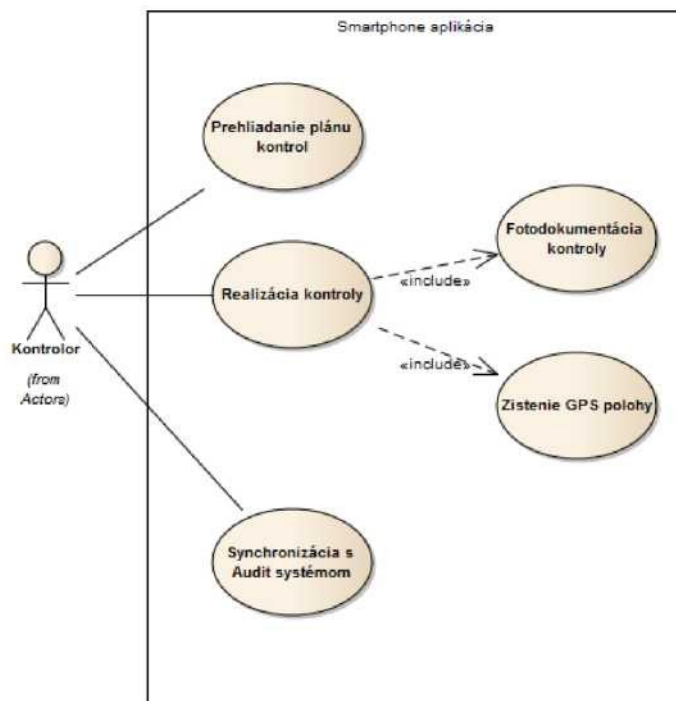
Tabuľka 1 Definícia používateľských rolí

a) Web aplikácia



Obrázok 14 Zobrazenie použitia web aplikácie

b) Mobilná aplikácia



Obrázok 15 Zobrazenie použitia mobilnej aplikácie

3.3. PROCESNÁ OPTIMALIZÁCIA

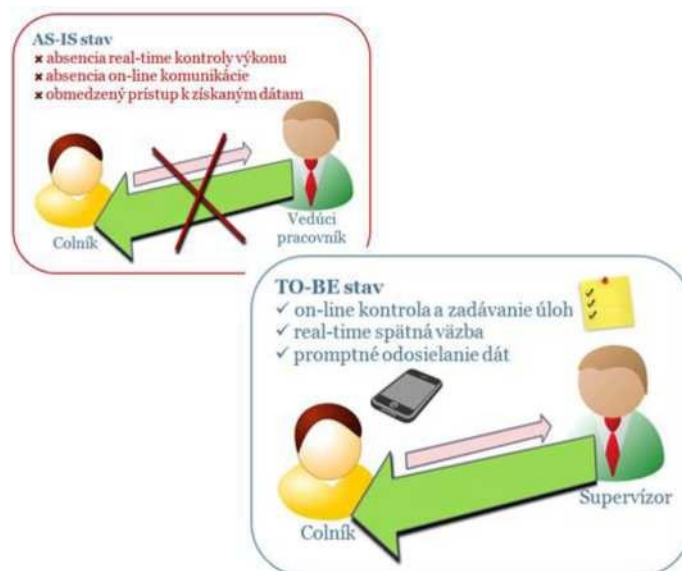
Prezentované riešenie sa zameriava primárne na podporu hlavného procesu „colná kontrola“. Nástroje, ktoré k tomu využíva sú:

- S Denný plán úloh pre colníka,
- S Checklist so zadanými krokmi pre každú definovanú úlohu (minimalizuje riziko vynechania niektorého procesného úkonu zo strany colníka),
- S Prenos dát (fotodokumentácia, elektronické formuláre) do centrály,
- S On-line komunikačný nástroj;



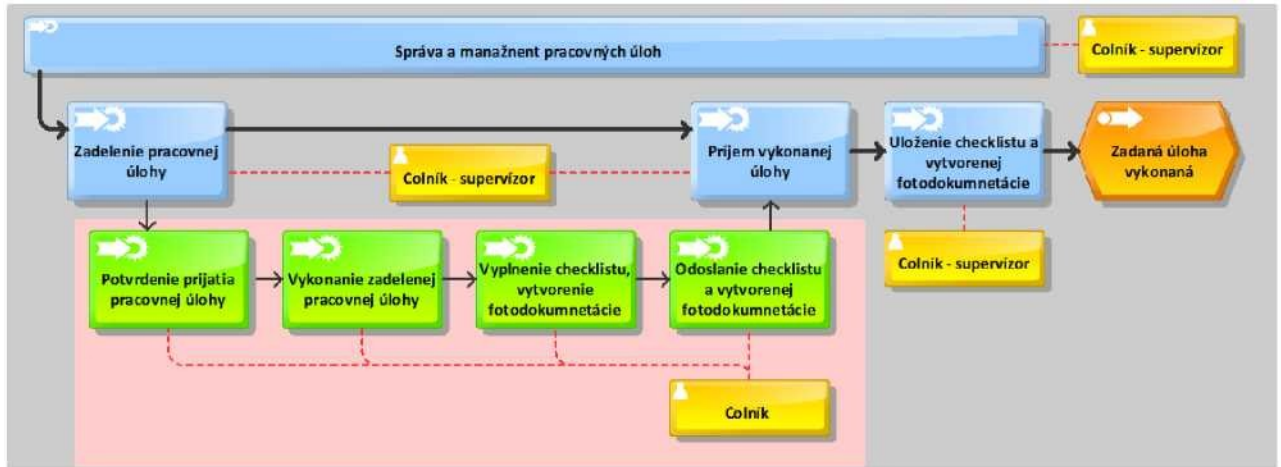
Obrázok 16 Podpora v procesoch

Prezentované riešenie predpokladá, na rozdiel od súčasného stavu, ON-LINE režim fungovania výkonu činností, vzájomnej komunikácie medzi nadriadeným a colníkom a taktiež real-time odosielanie zozbieraných dát na mieste výkonu colnej kontroly.

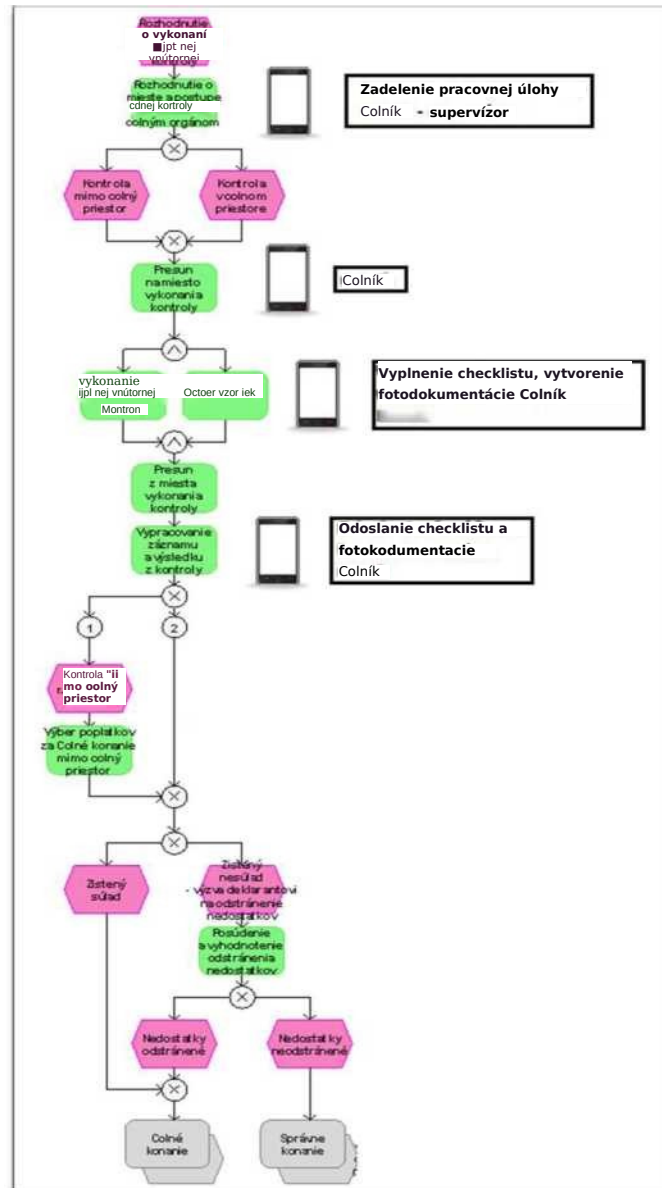


Obrázok 17 Ukážka navrhovaného budúceho stavu

Nižšie uvedený obrázok zobrazuje TO-BE grafické zobrazenie



Obrázok 18 Procesné zobrazenie navrhovaného stavu



4. VYUŽITIE MOBILNÝCH APLIKÁCIÍ V OBLASTI VÝKONU A PLÁNOVANIA COLNEJ KONTROLY

4.1 FUNKČNÁ ŠPECIFIKÁCIA

Colná kontrola Zameranie			
Colná správa SR	Využiteľnosť aplikácií v oblasti „workforce“ manažmentu. Umožňujú plánovanie výkonov colných kontrolórov a operatívne presuny disponibilných personálnych kapacít. Sledovanie vykonaných aktivít na základe vyplnenia preddefinovaných checklistov.	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy
	Sledovanie efektivity vykonávaných činností a jej vyhodnocovanie na základe preddefinovaných výkonnostných indikátorov tzv. KPI's	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy
	On-line sledovanie pohybu colníkov, sledovanie trajektórií, optimalizácia prevádzkových nákladov Colnej správy	Riadiace	Dispečer
	On-line komunikácia medzi colníkmi v teréne a riadiacimi pracovníkmi (koordinátori kontrolných aktivít).	Hlavné	Výkonní zamestnanci Colnej správy
	„Real-time“ prístup k dátam a informáciám pre všetkých oprávnených užívateľov	Hlavné	Výkonní zamestnanci Colnej správy
	Štatistické vyhodnotenie priebehu kontroly a vyhodnotenie výkonu jednotlivcov v procese colnej kontroly na základe KPI's- podklad pre systém hodnotenia Colnej správy	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy
	Vytvorenie centrálneho úložiska dát, záznamov z colných kontrol vo forme prehľadných elektronických spisov. Ľahké vyhľadávanie a filtrovanie v elektronických spisoch.	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy

Kontrolované subjekty

Možnosť spracovania potrebných dát v elektronickej forme. Spracovanie fotodokumentácie, skenovanie dokumentov, spracovanie všetkých formátov, ktoré využívajú účtovné systémy pre tvorbu exportov (napr.: doc., docx., txt, pdf, Zníženie časovej náročnosti colnej kontroly vďaka optimalizácii procesu zberu, spracovania a kontroly dát (napr.: fyzická a administratívna kontrola

Tabuľka 2 Oblasti využitia mobilnej aplikácie

a) Mobilná

aplikácia Výkonný

modul

- S Nastavenie základných popisných prvkov colnej kontroly (subjekt, miesto výkonu, dátum, čas, ID a meno colníka vykonávajúceho kontrolu a pod.),
- S Vyplnenie a potvrdenie checklistu, ktorý je preddefinovaný v aplikácii a jeho úlohou je zabezpečiť, aby prišlo k vykonaniu všetkých obligatórnych úkonov, ktoré musí colník v mieste výkonu kontroly vykonať,
- S Možnosť pri každom splnenom úkone (kroku), vkladať prílohy (dokumenty, fotodokumentácia), prípadne poznámky pre iných užívateľov IS,

Plánovací modul

S Umožňuje potvrdiť vykonanie kontroly napr.: zmenou preddefinovaného statusu,

Komunikačný modul

S On-line komunikácia medzi colníkom (pôsobiacim v teréne) a inými užívateľmi IS,

S On-line prenos dát (elektronické dokumenty v bežne používaných formátoch, fotodokumentácia v kvalitnom rozlíšení, naskenované dokumenty a pod.),

S Prístup a aktívne vytváranie znalostnej databázy Colnej správy pre efektívne riešenie problémových situácií a maximalizácia zdieľania celoslovenského know-how (vo forme riešenia najčastejších otázok, ilustračných príkladov a pod.),

b) Web

aplikácia Výkonný

modul

S Umožňuje prezeranie, analýzu a vyhodnotenie zozbieraných a overených dokumentov, dokladov, dát a informácií,

S Poskytuje preddefinované formuláre pre zápis výsledkov / vyhodnotenia colnej kontroly a ich elektronické odoslanie do centrálnej databázy,

Komunikačný modul

S Umožňuje komunikáciu s daňovým/colným kontrolórom (pôsobiacim v teréne), a inými užívateľmi IS,

S Umožňuje prístup do znalostnej databázy Colnej správy,

S Umožňuje elektronizáciu komunikácie medzi Colnou správou a kontrolovaných subjektom,

Plánovací modul

S Umožňuje plánovanie výkonov colníkov,

S Poskytuje prehľadné informácie o aktuálnej vyťaženosti colníkov a ich denných plánoch,

S Sleduje pohyby colníkov v teréne a maximalizuje efektivitu operatívnych alokácií personálnych kapacít,

S Referuje o aktuálnych resp. plánovaných trajektóriách výjazdov vybraných zamestnancov colnej správy SR,

S Poskytuje komplexný informačný servis pre pracovné úlohy vyplývajúce z pozície Dispečera/Supervízora (t.j. osobe zodpovednej za koordináciu presunov colníkov, a efektivity využitia disponibilných zdrojov),

Štatistický modul

S Referuje o spotrebe a alokácie disponibilných zdrojov (ľudia, materiál, autá, PHM),

S Vyhodnocuje efektivitu využitia zdrojov na základe preddefinovaných kľúčových ukazovateľov výkonnosti tzv. KPI's,

S Generuje zostavy a reporty podľa preddefinovaných filtračných kritérií,

Vyhľadávací modul

4.2. ANALÝZA RIZÍK

Technologické riziká		
Nedostatočná kvalita snímaných dokumentov	Výhrada voči kvalite snímania dokumentov	Mobilné zariadenie musí mať dostatočne kvalitný fotoaparát.
Chybovosť vstupných dát	Manuálne zadávanie dát (priradovanie fotodokumentácie, vyplňanie údajov a pod.) by bolo chybné	Pri zbere údajov z realizácie kontroly je potrebné zabezpečiť čo najmenšiu chybovosť údajov, ktoré colníci zadávajú manuálne. (Je potrebná dodatočná
Rýchlosť odosielania a prijímania dát	Výhrada voči rýchlosti prijímania a odosielania nasnímaných dokumentov a	Aplikácia bude odosielať dáta na pozadí a nebude obmedzovať používateľa pri ďalších úlohách.
Nedostupnosť dátového spojenia	Mobilné zariadenie nebude disponovať dátovým spojením v danej lokalite.	Je potrebné zabezpečiť offline spracovanie dát v mobilnej aplikácii. Mobilná aplikácia zabezpečí odosielanie dát iba v prípade dostupnosti dátového spojenia inak bude fungovať v offline režime.
Bezpečnosť celého riešenia	Výhrada voči bezpečnosti manipulácie s citlivými dátami subjektov	Je potrebné zabezpečiť dostatočnú ochranu údajov v mobilnom zariadení, na serveri ale aj počas prenosu.
Procesné riziká		
Zmena postupov pri vykonávaní úlohy	Je potrebné upraviť zaužívané postupy čo môže viesť k nárastu chybovosti, resp. prípadnej neochote akceptovať	Pre úspešnú realizáciu úlohy pomocou navrhovaného IS je potrebné upraviť postupy a procesy, ktoré sú zaužívané pri realizácii colného konania.
Neochota prijímania zmien	Zlé vnímanie potreby adaptácie na zmeny pracovných postupov, používaných zariadení a pod.	Pomocou kvalitnej prezentácie navrhovaného riešenia zabezpečiť pozitívne prijatie navrhovaných zmien (školenia, marketingová podpora, osвета u zamestnancov) - Implementácia postupov manažmentu zmien („Change

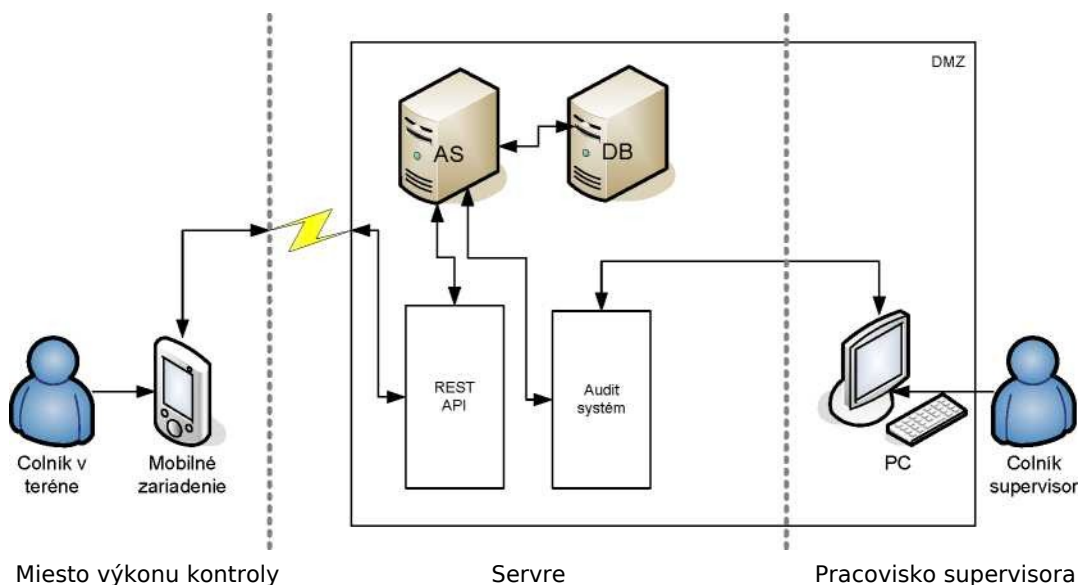
Tabuľka 3 Prehľad identifikovaných rizík

5. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

5.1. ARCHITEKTÚRA

5.1.1. VŠEOBECNÁ ARCHITEKTÚRA

Všeobecná architektúra prezentovaného technického riešenia je znázornená na nasledovnom diagrame:



Obrázok 19 Diagram všeobecnej architektúry riešenia

Základná architektúra predpokladá nasledovné moduly prezentovaného riešenia:

Mobilné zariadenie	Mobilné zariadenie, pomocou ktorého sa bude evidovať priebeh vykonávania úlohy.
REST API	Rozhranie pre komunikáciu medzi mobilným zariadením a Audit systémom.
Audit systém	Informačný systém, ktorý eviduje jednotlivé úlohy.

Tabuľka 4 Prehľad významu zapojených modulov

a) Mobilná aplikácia

Aplikácia v Smartphone bude natívna Android alebo iOS aplikácia, ktorá bude vytvárať záznamy o vykonávaných úlohách.

Ku každej úlohe bude uložená:

S Fotografická dokumentácia,

S Ďalšie údaje:

- miesto vytvorenia,
- identifikátor kontrolóra a
- čas vytvorenia záznamu

Dôverné údaje budú v databáze Smartphonu zašifrované asymetrickou šifrou a podpísané certifikátom kontrolóra. Záznamy o úlohách budú pomocou 3G HTTPS spojenia prenesené do Audit systému.

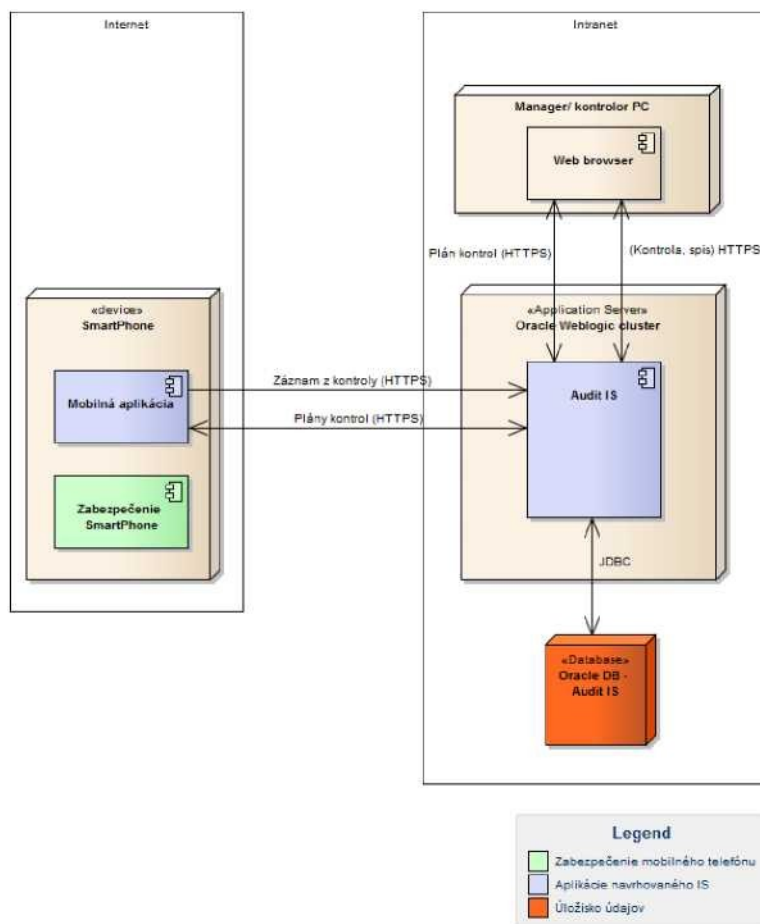
b) Web aplikácia

Web aplikácia bude prístupná len obmedzenej skupine používateľov. Aplikácia zabezpečí import plánu úloh(import z externého systému, manuálne zadávanie) a kontrolu vykonávania úloh podriadenými zamestnancami.

Aplikácia bude vyvinutá ako Intranetová web aplikácia so zvýšeným stupňom ochrany prístupu k údajom (prihlasovanie pomocou čipových karičiek, komunikácia cez HTTPS). Všetky aktivity, ktoré budú vykonávať používatelia aplikácie budú ukladané do audit logu.

5.1.1. FYZICKÁ ARCHITEKTÚRA

Fyzická architektúra, znázornená na nasledovnom obrázku, zobrazuje očakávané nasadenie jednotlivých komponent v produkčnom prostredí:



Obrázok 20 Zobrazenie fyzickej architektúry v rámci riešenia

Oracle DB - Audit IS	Databáza pre systém.
Oracle Weblogic cluster	Cluster aplikačných serverov, v ktorých bude prevádzkovaný systém.
Mobilné zariadenie / Smartphone	Zariadenie, ktoré bude používať colník v teréne na realizáciu úlohy. PC
Supervízor PC	pre plánovanie, sledovanie priebehu a vyhodnotenie úloh.

Tabuľka 5 Prehľad komponentov infraštruktúry riešenia

a) Predpokladané množstvá ukladaných dát

Pri návrhu hardvérového vybavenia na dosiahnutie požadovanej výkonnosti je potrebné zohľadniť nasledovné predpokladané množstvá ukladaných dát:

Fotografie v MT	V mobilnom telefóne budú ukladané fotografie účteniek, ktoré sa budú synchronizovať s Audit IS. Predpokladaná kapacita záznamov, ktoré je potrebné počas jedného mesiaca uložiť do zariadenia je 400 MB.
Údaje v IS	Okrem fotografií sa budú v Audit IS ukladať aj štruktúrované údaje priebehu vykonávania úlohy. Predpokladaná veľkosť dát uložených na serveri je pre jedného colníka v teréne 500 MB.

Tabuľka 6 Prehľad dátových kapacít

b) Predpokladané množstvá prenášaných dát

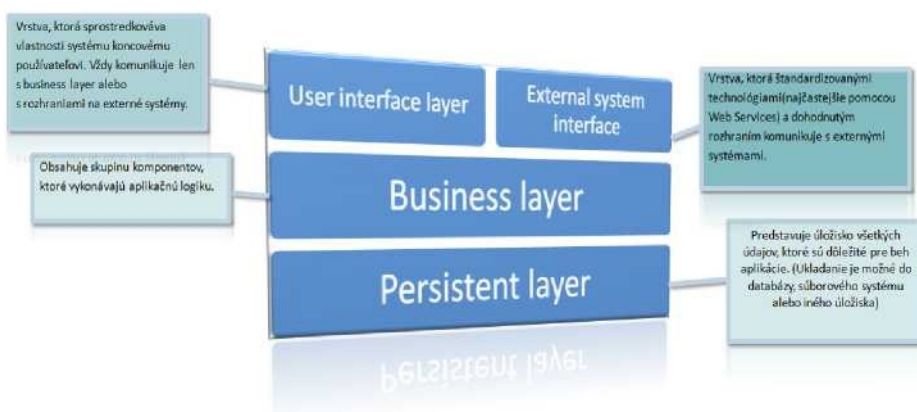
Pri komunikácii s kontrolórov v teréne s Web aplikáciou budú využívané mobilné telekomunikačné siete. Na dosiahnutie optimálnej odozvy na prenos údajov je potrebné

Typ siete	Minimálne 3G
Prenosová rýchlosť uploadu	2MBit/sekundu
Predpokladaný dátový tok	Pri očakávanom počte 20 úloh za deň pri veľkosti fotografie 1MB je potrebné počítať s dátovým tokom 400 MB za mesiac pre jedného kontrolóra.

Tabuľka 7 Prehľad prenosových kapacít

5.1.2. ARCHITEKTÚRA APLIKÁCIE

Základná architektúra každej aplikácie by mala byť rozdelená na vrstvy, ktoré bude možné v prípade potreby jednoducho nahradiť novšou, vhodnejšou technológiou. Túto architektúru je vhodné použiť na obe aplikácie, mobilnú aplikáciu nasadenú v Smartphone aj Web



Obrázok 21 Znárodnenie viacvrstvovej architektúry riešenia

Pri vývoji aplikácii je potrebné využiť vhodné technológie na jednotlivých úrovniach architektúry aplikácií:

Server	Java	Vývojové a runtime prostredie pre beh aplikácie v aplikačnom serveri.
	J2EE Enterprise Java	Serverová technológia na tvorbu aplikačných komponentov.
	Hibernate	Technológia na mapovanie objektov do relačnej databázy.
	JMS	Messaging systém umožňujúci zasielanie a spracovanie asynchrónnych správ.
	SOAP-WS	Technológia na tvorbu webových služieb (vhodné pri realizácii rozhraní na externé systémy).
Web klient	JSF	Knižnica obsahujúca komponenty GUI.
	AJAX	Technológia umožňujúca asynchrónne vykonávanie akcií vo Web aplikáciách.
	JavaScript	Jazyk na tvorbu prezentačnej logiky, ktorá sa má vykonávať vo web prehliadačoch.
	HTML	Jazyk používaný na tvorbu web stránok.
	CSS	Technológia na tvorbu grafických štýlov webových stránok.
Mobilná aplikácia	Titanium	Prostredie umožňujúce vývoj mobilnej aplikácie pre iOS aj Android platformu.
	SQL Lite	Databáza integrovaná do mobilného zariadenia.

Tabuľka 8 Prehľad navrhovaných technológií a ich význam v riešení

IQUAP | Využitie mobilných aplikácií v oblasti kontroly kontrolných známk liehu a tabaku

6. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

6.1. ANALÝZA EXTERNÉHO PROSTREDIA

V súčasnosti je plánovaná zmena označovania liehovín a tabakových výrobkov kontrolnými známkami. Túto zmenu možno charakterizovať z viacerých hľadísk:

a) Legislatívne prostredie

V súčasnosti prebieha legislatívny proces pripomienkovania a schvaľovania vyhlášky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhotovení kontrolných známk, rozmeroch, grafických prvkoch, náležitostiach a údajoch na kontrolnej známke. Vychádza z ustanovenia § 51 ods. 10 zákona č. [530/2011 Z. z.](#) o spotrebnej dani z alkoholických nápojov.

Zavádza sa ňou nový systém vyhotovovania kontrolných známk založený na možnosti vyhotovovať kontrolné známky len jednou tlačiarňou, za prítomnosti zamestnanca Finančného riaditeľstva SR v tlačiarňi. Ďalej pojednáva o zavedení jedinečného identifikačného čísla kontrolnej známky a nových ochranných prvkoch kontrolnej známky.

a) Technologické prostredie

Zmena vyplývajúca z vyššie uvedenej vyhlášky súvisí so zavedením jedinečného identifikačného čísla kontrolnej* známky. Tá má byť vyhotovená vo forme QR (z angl. „quick response“) kódu.

QR kód je dvoj dimenzionálny kód čitateľný QR čítačkami, alebo mobilným telefónom s fotoaparátom. QR kód môže obsahovať nielen kontaktné informácie (webová stránka, email, telefón a pod.), ale aj ďalšie informácie v textovej podobe: rôzne odkazy (napr.: Web server).

Využitie tejto technológie pri výrobe kontrolných známk je krokom vpred a umožní príslušné KZ označiť jedinečným ID. Presná štruktúra a charakter informácie, ktorú bude obsahovať zatiaľ nie je známa.

b) Procesno-organizačné nastavenie

Pripravovaná zmena v oblasti výroby kontrolných známk (ďalej len „KZ“), súvisí s povolením na výrobu KZ len pre jednu tlačiareň. Proces výroby bude pritom monitorovaný a kontrolovaný priamo povereným zamestnancom Finančného riaditeľstva SR. Tým sa zabezpečí dohľad nad výrobou a distribúciou KZ ako aj minimalizuje riziko podvodného

6.2. PROCESNÁ ANALÝZA

Procesy súvisiace so správou a kontrolou použitia KZ sú totožné s analyzovanými procesmi v procesných oblastiach daňový dozor a colný dohľad (kapitola 2.2). Preto je nasledujúci popis zameraný skôr na identifikáciu všetkých činností súvisiacich so správou KZ, keďže ich kontrola prebieha v rámci procesov colného dohľadu.

Vykonávané aktivity súvisiace s evidenciou a správou kontrolných známk sú:

■ registrácia a evidencia:

- prevádzkovateľov daňových skladov,
- oprávnených príjemcov,

- daňových splnomocnencov (pre spotrebnú daň z liehu a tabakových výrobkov),
 - dovozcov spotrebiteľských balení liehu (SBL),
 - dovozcov spotrebiteľských balení cigariet (SBC),
 - daňových dlžníkov;
- prijímanie žiadostí o vydanie poukazu na odber kontrolných známk,
 - prijímanie oznámení zmeny údajov v žiadosti o vydanie poukazu na odber kontrolných známk,
 - ničenie kontrolných známk:
 - ničenie tlačiarňou odovzdaných reklamovaných a odberateľom neprevzatých kontrolných známk
 - ničenie poškodených alebo z iného dôvodu nepoužiteľných kontrolných známk odovzdaných odberateľom kontrolných známk (len SPD z liehu a tabakových výrobkov),
 - vykonávanie zúčtovania odberu a použitia kontrolných známk:
 - prevzatých odberateľom kontrolných známk v lehotách a spôsobom určeným v hmotno-právnych predpisoch (len SPD z liehu a tabakových výrobkov),
 - príjem oznámení o množstve spotrebiteľských balení cigariet uvedených do daňového voľného obehu na daňovom území za prvých 6 kalendárnych mesiacov príslušného roka a za posledných 6 kalendárnych mesiacov príslušného roka,
 - prijímanie žiadostí o vrátenie dane zahraničnému zástupcovi (len SPD z MO),
 - prijímanie daňových priznaní, dodatočných daňových priznaní, žiadostí o vrátenie dane, dodatočných žiadostí o vrátenie dane,
 - vydanie povolenia na denaturáciu liehu,

6.3. IDENTIFIKÁCIA ÚZKYCH MIEST SÚČASNÉHO STAVU

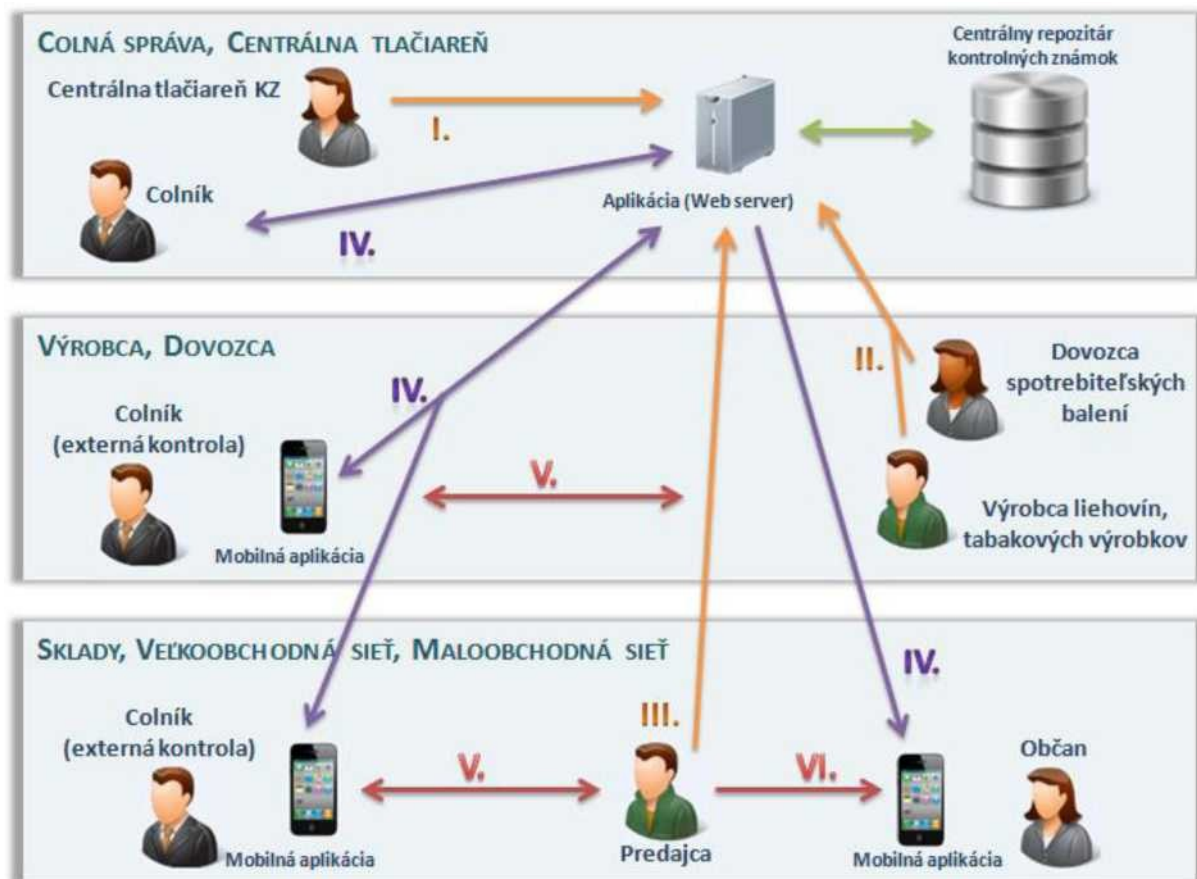
V rámci analýzy súčasného stavu možno konštatovať, že úzkymi miestami sú najmä:

- Súčasný KZ sa nestotožňuje s tovarom (slúžia iba na fyzické označenie tovaru):
 - Absentuje informácia o špecifikácii tovaru,
 - Absentuje informácia o výrobcovi,
 - Označenie tovaru kódom Colného sadzovníka a pod.,
- Neexistuje centrálna databáza KZ ktorá by poskytovala informácie o tovare na základe zadania ID KZ,
- KZ neobsahujú jedinečné ID, iba sériové číslo,
- Neeviduje sa status KZ, t.j. informácia o tom, či a kedy bola KZ vyrobená, použitá na označenie tovaru, distribuovaná do obehu a spotrebovaná,
- Existencia viacerých tlačiarň zvyšuje riziko zneužitia KZ v predajnom reťazci,

- Neschopnosť monitoringu predajného reťazca pomocou ID z KZ,
- Súčasný IS neumožňuje evidovať pod ID KZ tzv. elektronické karty tovaru, t.j. preddefinované formuláre, nesúce komplexné informácie o tovare ako napr.:
 - Špecifikácia tovaru
 - Špecifikácia výrobcu,
 - Status tovaru,
 - Špecifikácia subjektov predajného reťazca;
- Pri výkone colnej kontroly má colník k dispozícii údaje o tovare iba v papierovej podobe (JCD, výrobná dokumentácia, prepravné dokumenty a pod.). Nie je možné vykonať krížovú kontrolu týchto dokumentov s dátami z centrálnej databázy.
- V súčasnosti sa kontroluje iba súlad tovarovej dokumentácie so skutkovým stavom tovaru (náhodná kontrola, ochranné prvky KZ a pod.),

7. NÁVRH RIEŠENIA PRE OBLASŤ KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK LIEHU A TABAKU

7.1 PRVÁ ÚROVŇ RIEŠENIA



Obrázok 22 Znárodnenie navrhovaného riešenia

a) Úrovne riešenia

Navrhované riešenie možno vnímať na troch rozličných úrovniach.

Prvú úroveň predstavuje Centrálna tlačiareň cenín, ktorá bude mať za prítomnosti povereného zamestnanca Finančného riaditeľstva SR na starosti výrobu kontrolných známkov.⁵ Spolu s ňou sem radíme aj Colnú správu SR.

Druhú úroveň zastupujú oprávnení výrobcovia liehovín a tabakových výrobkov, ako ja dovozcovia spotrebiteľských balení liehu a tabaku. Čiže PO, alebo FO, ktoré na výkon svojej činnosti vyžadujú podľa platnej legislatívy príslušné povolenie.

Tretiu úroveň zastupujú prevádzkovatelia daňových skladov, distribútori, predajcovia pôsobiaci vo veľkoobchodnej a maloobchodnej sieti a pridružené osoby ako napr. prepravcovia. V princípe každá PO, alebo FO, ktorá nakladá s tovarom označeným kontrolnou známkou, podliehajúcim zdaneniu

⁵ Vychádzame z návrhu vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhotovení kontrolných známkov, rozmeroch, grafických prvkoch, náležitostiach a údajoch na kontrolnej známke.

spotrebnou daňou z liehu a tabaku, odvodu DPH, prípadne podliehajúci precleniu v rámci colného konania.

b) Popis procesov

Nižšie je uvedený rámcový popis jednotlivých bodov, predstavujúcich základné procesno-organizačné väzby medzi používateľskými rolami IS:

- I. Centrálna tlačiareň kontrolných známk zadáva do Centrálného repozitára kontrolných známk (CRKZ) informácie o počte vyrobených KZ, s ich bližšou špecifikáciou (napr. druh ochranných prvkov) a presným zoznamom jedinečných ID, u ktorých bude uvedený prvý status (napr. vyrobené). Centrálny repozitár KZ si automaticky po importe zoznamu jedinečných čísel s pridaným statusom zapamätá dátum a čas toho importu, prípadne zmeny statusu.

V prípade predaja kontrolných známk uvedie Centrálna tlačiareň presný názov subjektu, ktorému boli KZ predané a pri týchto KZ zmení status (napr. predané). V CRKZ tak bude evidovaný presný zoznam predaných KZ s dátumom predaja a názvom kupujúceho subjektu.

Prvý bod predstavuje import údajov o KZ do CRKZ.

- II. Výrobca liehovín, prípadne dovozca, pri použití KZ na označenie spotrebiteľského balenia liehu, alebo tabaku zadá do CRKZ zmenu statusu (napr. v obehu). Pričom obdobne ako pri prvom predaji uvedie informácie o subjekte (sklad, predajca), ktorému výrobok predal. Na základe informácií od kupujúceho subjektu má Výrobca/Dovozca povinnosť uviesť aj názvy tretích subjektov, vstupujúcich do tohto „predajného reťazca“. Ako napr. názov a sídlo prepravcu.

Obdobný postup je záväzný aj pre predajcov vo veľkoobchodnej sieti, prípadne prevádzkovateľov skladov. Tí musia obdobne uviesť názov, sídlo a ID (napr. IČO, resp. RČ) všetkých článkov v rámci následného predaja tovaru.

Všetky vyššie uvedené subjekty predajného reťazca vstupujú do CRKZ prostredníctvom zabezpečených prístupov. Medzi informácie, ktoré musia byť zadané do CRKZ patrí minimálne:

- Základná špecifikácia tovaru (balenie, názov výrobku, krajina pôvodu, množstvo a pod.),
- Informácie o výrobcovi (obchodné meno, adresa, kontakt, IČO, DIČ),
- Informácie o zdanení a preclení,
- Označenie tovaru podľa Colného sadzovníka;

Druhý bod predstavuje import údajov o pohybe KZ v rámci predajného reťazca do CRKZ.

- II. Predajca v maloobchodnej sieti, eviduje výrobky predané konečnému spotrebiteľovi (občanovi) a po vykonaní inventúry zmení status kolku (napr. predané). Aktualizácia poslednej zmeny statusu je naviazaná na bežné inventúrne procesy, to znamená, že frekvencia týchto zmien prichádzajúcich od predajcov z

interval (týždenný, mesačný, kvartálny). Predajca je povinný importovať informácie o mieste predaja.

CRKZ zaznamená informáciu o dátume zmeny statusu výrobku a mieste jeho predaja konečnému spotrebiteľovi.

Tretí bod predstavuje import údajov o „spotrebe“ KZ do CRKZ a jeho predaji konečnému spotrebiteľovi.

- III. Všetky údaje, ktoré do systému zadala Centrálna tlačiareň, ako aj subjekty predajného reťazca, sa zobrazia vybraným zamestnancom Colnej správy v špeciálnej aplikácii (Web server). Pod každým ID je vytvorená elektronická karta tovaru. Tá sumarizuje všetky získané dáta od jednotlivých subjektov a vytvára komplexný prehľad o tovare. Obsahuje taktiež kompletnú históriu tovaru, vrátane dátumov jednotlivých zmien a identifikáciu subjektov, ktorí ich vykonali (zmena statusu, špecifikácie tovaru a pod.)

CRKZ pravidelne aktualizuje svoje databázy, čo zaručuje vysokú kvalitu informácií o príslušnom tovare pre zamestnanca Colnej správy. Tieto informácie sú využiteľné v rámci externej colnej kontroly.

Štvrtý bod predstavuje distribúciu dát pre subjekty vykonávajúce colnú kontrolu tovarov resp. pre občana ktorý si touto formou overuje kvalitu zakúpeného

- IV. Kontrola tovarov na základe jedinečného ID na KZ prebieha v dvoch rovinách. Prvá znamená výkon kontroly zamestnancami Colnej správy. Tí majú k dispozícii všetky aktuálne informácie z CRKZ (pod každým ID je vytvorená elektronická karta tovaru), pričom vďaka mobilnej aplikácii v prenosnom zariadení (Smartphone, Tablet), môžu overovať skutkový stav tovaru a k nemu prislúchajúcej dokumentácie, s údajmi z CRKZ.

- V. Druhá rovina kontroly nastáva po zakúpení tovaru konečným užívateľom (občanom). Ten si pomocou mobilnej aplikácie vie overiť ID KZ v CRKZ. Dostáva detailnú informáciu o tovare, pričom v prípade nesúlady v niektorej z položiek (špecifikácia tovaru, výrobca, názov predajcu) má možnosť tovar reklamovať, prípadne podať podnet na začatie colnej kontroly.

Piaty a šiesty bod predstavuje kontrolu tovaru v rámci colného konania alebo pri

7.1.1. CIEĽ A ÚČEL

Primárnym cieľom navrhovaného riešenia je:

- S Vytvorenie účinného nástroja na boj proti organizovanému zločinu (zamedzenie daňových únikov, vyhýbaniu sa platenia cla a i.),
- S Podpora automatizácie vybraných procesov colnej kontroly,
- S Nástroj* efektívneho plánovania a kontroly výkonu colných kontrol,
- S Vytvorenie Centrálnej databázy kontrolných známk (Centrálny repozitár KZ),
- S Vytvorenie elektronických kariet tovarov označovaných kontrolnými známkami,
- S Stotožnenie kontrolnej známky s tovarom;

7.1.2. OČAKÁVANÉ PRÍNOSY

Úspešnou implementáciou navrhovaného riešenia je možné očakávať nasledujúce prínosy:

- S Zvýšenie miery automatizácie v rámci procesov daňového dohľadu,
- S Nastavenie efektívneho work-flow procesov

8. VYUŽITIE MOBILNÝCH APLIKÁCIÍ V OBLASTI KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK LIEHU A TABAKU

8.1. Hlavné zameranie

Kontrolné známky Zameranie			
Colná správa SR	Vytvorenie centrálného repozitára kontrolných známok.	Hlavné	Výkonní zamestnanci Colnej správy
	On-line komunikácia medzi colníkmi v teréne a riadiacimi pracovníkmi (koordinátori kontrolných aktivít).	Hlavné	Výkonní zamestnanci Colnej správy
	„Real-time“ prístup k dátam a informáciám pre všetkých oprávnených užívateľov	Hlavné	Výkonní zamestnanci Colnej správy
	Statistické vyhodnotenie priebehu kontroly a vyhodnotenie výkonu jednotlivcov v procese colnej kontroly na základe KPI's- podklad pre systém hodnotenia Colnej správy	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy
	Vytvorenie centrálného úložiska dát, záznamov z colných kontrol vo forme prehľadných elektronických spisov. Ľahké vyhľadávanie a filtrovanie v elektronických spisoch.	Riadiace	Riadiaci zamestnanci Colnej správy

Kontrolované subjekty	Možnosť spracovania potrebných dát v elektronickej forme. Spracovanie fotodokumentácie, skenovanie dokumentov, spracovanie všetkých formátov, ktoré využívajú účtovné systémy pre tvorbu exportov (napr.: doc., docx., txt, pdf, xls, <u>xlsx a pod.</u>) Zníženie časovej náročnosti colnej kontroly vďaka optimalizácii procesu zberu, spracovania a kontroly dát (napr.: fyzická a administratívna kontrola
-----------------------	--

Tabuľka 9 Prehľad oblastí využitia mobilných aplikácií

a) Mobilná

aplikácia Výkonný

modul

- Obsahuje obrazovku pre zadanie ID KZ (napr. nasnímaním QR kódu, resp. manuálne zadanie)
- Po zadaní jedinečného ID KZ dokáže sprístupniť z CR KZ elektronickú kartu tovaru so zobrazením aktuálneho statusu KZ a komplexnou špecifikáciou výrobcu, tovaru a subjektov v predajnom reťazci,
- Umožňuje pridávať dáta to elektronickej karty tovaru ako napr.:
 - miesto, čas a dátum colnej kontroly,
 - ID colníka,
 - výsledok kontroly,
 - popis zistení a i.
- Umožňuje vykonať fotodokumentáciu dokladov tovaru, alebo skutkového stavu tovaru a pridať ich ako prílohu k realizovanej colnej kontrole,
- Umožňuje prezeranie dát z CR KZ a import dát z colnej kontroly (evidovaných pod ID colníka);

Komunikačný modul

■ Umožňuje komunikáciu medzi jednotlivými užívateľmi Mobilnej aplikácie navzájom, Mobilná aplikácia môže byť nasadená aj na verejné používanie (konečný spotrebiteľ / občan). V tom prípade umožňuje po zadaní ID KZ prístup k vybraným informáciám z CR KZ.

Štatistický modul

- Zbiera informácie o vykonaných colných kontrolách a pohybe colníkov pre potreby hodnotenia pracovného výkonu,

b) Webservice

- Umožňuje vyhodnocovanie štatistických dát z Mobilnej aplikácie,
- Sprostredkováva aktívny prístup do CR KZ pre riadiacich a vybraných výkonných zamestnancov Colnej správy,
- Umožňuje obmedzený prístup pre jednotlivých užívateľov do CR KZ pre import dát. Rozsah prístupu a požiadavky na import dát závisia od užívateľskej role vybraných subjektov predajného reťazca, akými sú:
 - Centrálna tlačiareň cenín - výrobca KZ
 - Výrobca liehovín a tabakových výrobkov,
 - Dovožca spotrebiteľských balení tabaku a liehu,
 - Predajca / Distribútor vo veľkoobchodnej sieti,
 - Prevádzkovateľ skladu,
 - Predajca v maloobchodnej sieti,
 - Konečný spotrebiteľ / Občan;

8.2. ANALÝZA RIZÍK

Technologické riziká		
Nedostatočná kvalita snímaných dokumentov	Výhrada voči kvalite snímania dokumentov	Mobilné zariadenie musí mať dostatočne kvalitný fotoaparát.
Chybovosť vstupných dát	Manuálne zadávanie dát (priradovanie fotodokumentácie, vyplňanie údajov a pod.) by bolo chybné	Pri zbere údajov z realizácie kontroly je potrebné zabezpečiť čo najmenšiu chybovosť údajov, ktoré colníci zadávajú manuálne. (Je potrebná dodatočná
Rýchlosť odosielania a prijímania dát	Výhrada voči rýchlosti prijímania a odosielania nasnímaných dokumentov a	Aplikácia bude odosielať dáta na pozadí a nebude obmedzovať používateľa pri ďalších úlohách.
Nedostupnosť dátového spojenia	Mobilné zariadenie nebude disponovať dátovým spojením v danej lokalite.	Je potrebné zabezpečiť offline spracovanie dát v mobilnej aplikácii. Mobilná aplikácia zabezpečí odosielanie dát iba v prípade dostupnosti dátového spojenia inak bude fungovať v offline režime.
Bezpečnosť celého riešenia	Výhrada voči bezpečnosti manipulácie s citlivými dátami subjektov	Je potrebné zabezpečiť dostatočnú ochranu údajov v mobilnom zariadení, na serveri ale aj počas prenosu.

Procesné riziká		
Zmena postupov pri vykonávaní úlohy	Je potrebné upraviť zaužívané postupy čo môže viesť k nárastu chybovosti, resp. prípadnej neochote akceptovať	Pre úspešnú realizáciu úlohy pomocou navrhovaného IS je potrebné upraviť postupy a procesy, ktoré sú zaužívané pri realizácii colného konania.
Neochota prijímania zmien	Zlé vnímanie potreby adaptácie na zmeny pracovných postupov, používaných zaradení a pod.	Pomocou kvalitnej prezentácie navrhovaného riešenia zabezpečiť pozitívne prijatie navrhovaných zmien (školenia, marketingová podpora, osвета u zamestnancov) - Implementácia postupov manažmentu zmien („Change

Tabuľka 10 Prehľad rizík

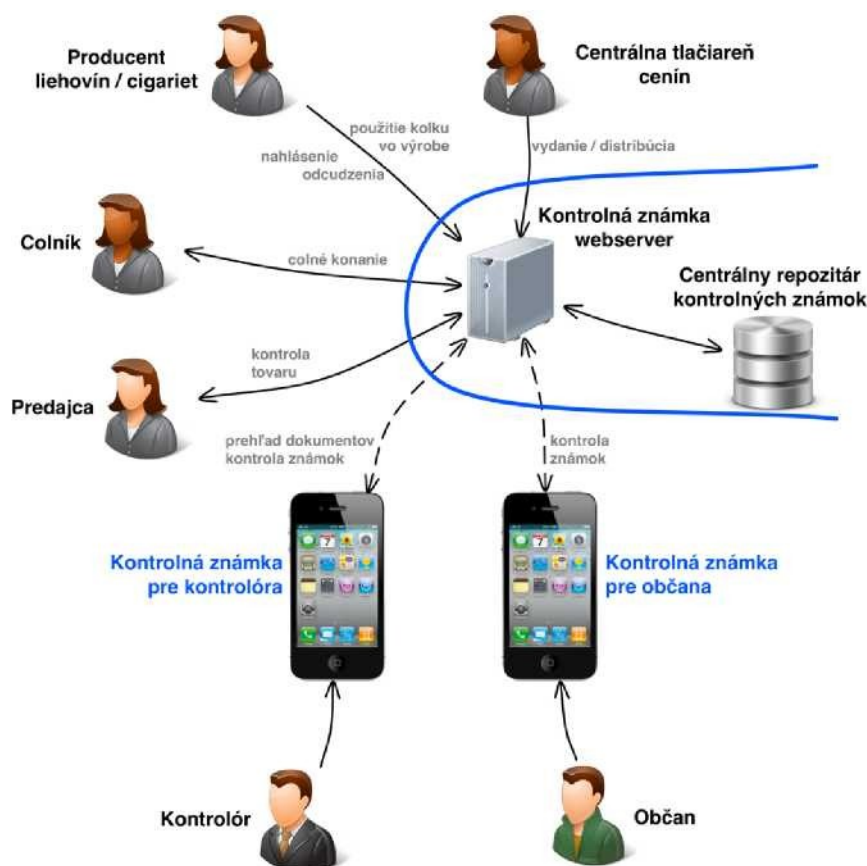
9. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

V nasledujúcich podkapitolách je opísaná predpokladaná architektúra, ktorá nezohľadňuje technické obmedzenia a infraštruktúru, ktorú prevádzkovateľ riešenia (zákazník) využíva na prevádzku svojich IS.

9.1. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA

6.1.2. VŠEOBECNÁ ARCHITEKTÚRA

Všeobecná architektúra prezentovaného technického riešenia je znázornená na nasledovnom diagrame:



Obrázok 23 Všeobecná architektúra riešenia

Základná architektúra predpokladá nasledovné moduly prezentovaného riešenia:

Kontrolná známka	Obsahuje jedinečné ID a označuje sa ňou tovar podliehajúci platbe spotrebnej dane z liehu a tabaku
Centrálny repozitár kontrolných známk	Informačný systém, ktorý uchováva všetky ID kontrolných známk od výrobcov a tlačiarne. Zoznam kontrolných známk je uložený v CRKZ aktualizovaný priamo výrobcami (na vyzvanie).
Smartphone	Mobilné zariadenie, ktoré využíva colník na zaznamenávanie ID kontrolnej známky a komunikáciu s Aplikáciou (Webservice).
Aplikácia (Webservice)	Informačný systém, ktorý porovnáva a kontroluje údaje z kontrolnej známky, ktorý je uložený v CRKZ s údajmi, ktoré vytvorili colníci v teréne.

Tabuľka 11 Prehľad modulov a ich významu v riešení

a) Mobilná aplikácia

Aplikácia v Smartphone bude natívna Android alebo iOS aplikácia, umožní na základe jedinečného ID kontrolnej známky tovaru, sprístupniť elektronickú kartu tovaru.

Pri každom ID kontrolnej známky budú evidované nasledovné informačné okruhy:

- S Špecifikácia tovaru
- S Špecifikácia výrobcu,
- S Status tovaru,
- S Špecifikácia subjektov predajného reťazca;

b) Aplikácia (Webserver)

Aplikácia (Webserver) bude sprístupnená vopred definovanej skupine používateľov. Aplikácia zabezpečí import dát zadávaných užívateľmi ako:

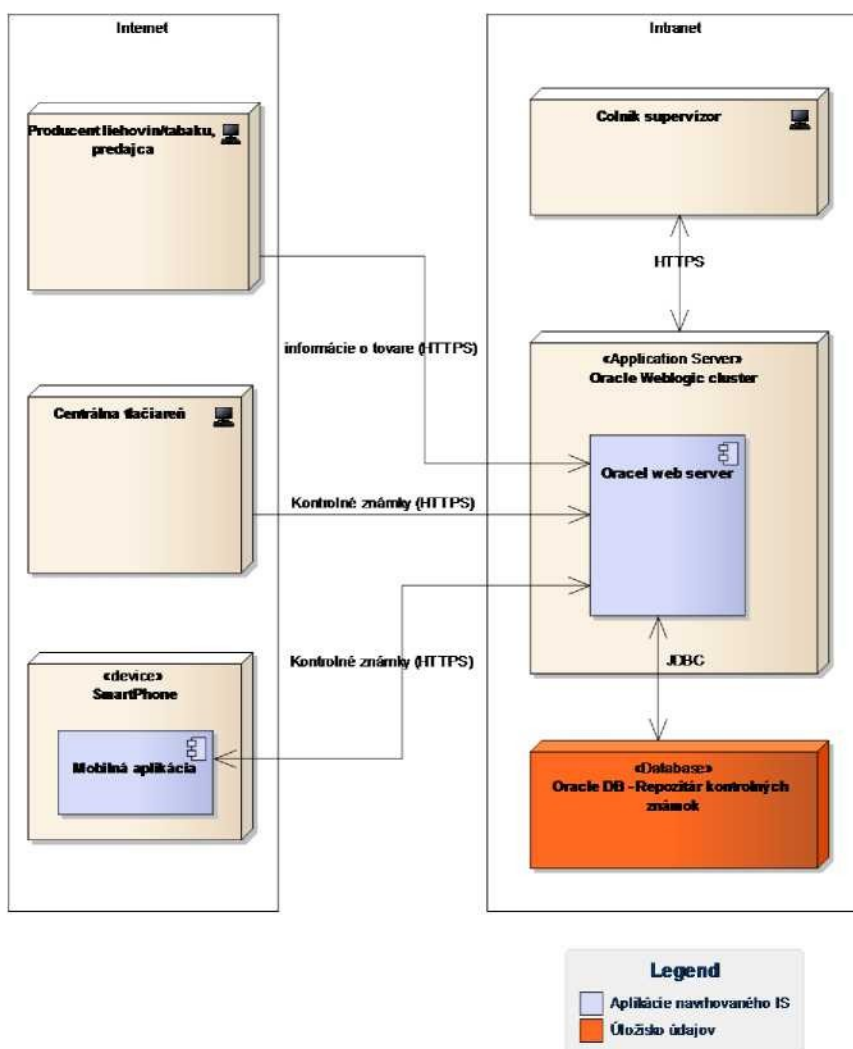
Centrálna tlačiareň cenín	<ul style="list-style-type: none"> .počet + zoznam jedinečných ID vyrobených KZ, .druh ochranných prvkov, -status KZ, .špecifikácia kupujúceho subjektu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), -zmena statusu KZ po predaji
Výrobca liehovín, resp. tabakových výrobkov	<ul style="list-style-type: none"> -detailná špecifikácia výrobku (názov, balenie, popis, zloženie, krajina pôvodu), -špecifikácia výrobcu (len ak je odlišná od špecifikácie kupujúceho subjektu), Informácie o zdanení tovaru, -označenie tovaru podľa Colného sadzobníka, -zmena statusu KZ, .špecifikácia kupujúceho subjektu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), -špecifikácia tretích strán napr. prepravca (obchodné meno, adresa, IČO a pod.),
Dovozca spotrebiteľského balenia	<ul style="list-style-type: none"> -detailná špecifikácia výrobku (názov, balenie, popis, zloženie, krajina pôvodu), -špecifikácia výrobcu (obchodné meno, adresa, IČO, štát), -špecifikácia dovozcu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), .označenie tovaru podľa Colného sadzobníka, -Informácie o preclení tovaru, -zmena statusu KZ, .špecifikácia kupujúceho subjektu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), -špecifikácia tretích strán napr. prepravca (obchodné meno, adresa, IČO a pod.),
Zamestnanec Colnej správy	<ul style="list-style-type: none"> -informácie o vykonanej kontrole (výsledok, miesto, dátum, čas), -možná zmena statusu KZ,
Prevádzkovateľ skladu	<ul style="list-style-type: none"> .špecifikácia kupujúceho subjektu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), -špecifikácia tretích strán napr. prepravca (obchodné meno, adresa, IČO a pod.),
Predajca vo veľkoobchode	<ul style="list-style-type: none"> .špecifikácia kupujúceho subjektu (obchodné meno, adresa, IČO a pod.), -špecifikácia tretích strán napr. prepravca (obchodné meno, adresa, IČO a pod.),
Predajca v maloobchode	<ul style="list-style-type: none"> -zmena statusu KZ,

Tabuľka 12 Dátová štruktúra

Aplikácia bude vyvinutá ako Intranetová web aplikácia so zvýšeným stupňom ochrany prístupu k údajom (prihlasovanie pomocou čipových kartičiek, komunikácia cez HTTPS). Všetky aktivity, ktoré budú vykonávať používatelia aplikácie budú ukladané do audit logu.

6.1.1. FYZICKÁ ARCHITEKTÚRA

Fyzická architektúra, znázornená na nasledovnom obrázku, zobrazuje očakávané nasadenie jednotlivých komponent v produkčnom prostredí:



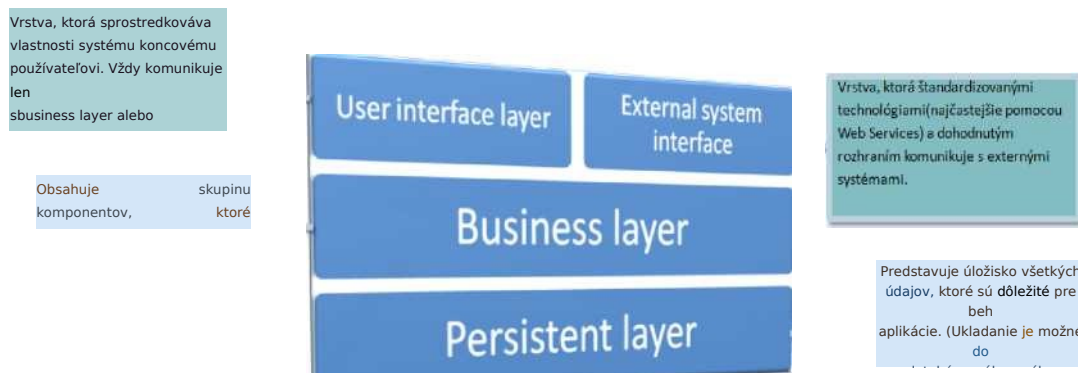
Obrázok 24 Znáznorenie fyzickej architektúry riešenia

Oracle DB -Webserver IS	Databáza pre systém vykonávajúci audit žurnálov.
Oracle DB - repozitár kontrolných známk	Databáze pre Centrálne repozitár kontrolných známk
Oracle Weblogic cluster	Cluster aplikačných serverov, v ktorých bude prevádzkovaný systém na uchovávanie kontrolných známk a Webserver IS.
Smartphone	Zariadenie, ktoré bude používať kontrolór v teréne na realizáciu colnej kontroly tovaru.
Producent liehovín/tabaku, Predajca	Klientske PC výrobcu, cez ktoré bude podnikateľ môcť nahráť informácie o tovare do CRKZ
Centrálne tlačiareň	PC výrobcu kontrolných známk, ktorý bude aktualizovať zoznam ID predaných KZ.
Colník - supervízor	PC pre plánovanie kontrol a sledovanie priebehu kontrol.

Tabuľka 13 Prehľad významu prvkov infraštruktúry riešenia

6.1.2. ARCHITEKTÚRA APLIKÁCIÍ

Základná architektúra každej aplikácie by mala byť rozdelená na vrstvy, ktoré bude možné v prípade potreby jednoducho nahradiť novšou, vhodnejšou technológiou. Túto architektúru je vhodné použiť na obe aplikácie, mobilnú aplikáciu nasadenú v smartpho



Obrázok 25 Znárodnenie viacvrstvovej architektúry riešenia

Pri vývoji aplikácii je potrebné využiť vhodné technológie na jednotlivých úrovniach architektúry aplikácií:

Server	Java	Vývojové a runtime prostredie pre beh aplikácie v aplikačnom serveri.
	J2EE Enterprise Java	Serverová technológia na tvorbu aplikačných komponent.
	Hibernate	Technológia na mapovanie objektov do relačnej databázy.
	JMS	Messaging systém umožňujúci zasielanie a spracovanie asynchrónnych správ.
	SOAP-WS	Technológia na tvorbu webových služieb (vhodné pri realizácii rozhraní na externé systémy).
Web klient	JSF	Knižnica obsahujúca komponenty GUI.
	AJAX	Technológia umožňujúca asynchrónne vykonávanie akcií vo Web aplikáciách.
	JavaScript	Jazyk na tvorbu prezentačnej logiky, ktorá sa má vykonávať vo web prehliadačoch.
	HTML	Jazyk používaný na tvorbu web stránok.
	CSS	Technológia na tvorbu grafických štýlov webových stránok.
Mobilná aplikácia	Titanium	Prostredie umožňujúce vývoj mobilnej aplikácie pre iOS aj Android platformu.
	SQL Lite	Databáza integrovaná do mobilného zariadenia.

Tabuľka 14 Prehľad technológií použitých v architektúre riešenia

9.2. TECHNICKÉ POŽIADAVKY

Pri návrhu finálnej architektúry je potrebné zohľadniť nasledovné aspekty:

Bezpečnosť	Zabezpečenie mobilného telefónu	Je potrebné zamedziť prístupu k dôverným informáciám, budú uložené v smartpho
Bezpečnosť	Šifrovanie a podpisovanie dát	Dáta prenášané medzi klientom a serverom by mali byť zašifrované a podpísané, aby nedochádzalo k ich počas prenosu.

Výkon	Zabezpečiť dostatočný výkon SSL komunikácie	Všetci používatelia by mali pristupovať k informačnému systému cez zabezpečenú linku
Výkon	Dosiahnutie dostatočnej škálovateľnosti riešenia	Nakoľko množstvo dát ukladaných v IS bude veľké, je potrebné navrhnuť systém tak, aby ho bolo možné
Prevádzka	Riešenie musí byť odolné voči výpadku	Pri produkčnej prevádzke je potrebné zabezpečiť dostupnosť služby aj v prípade výpadku niektorého zo serverov (možný clustering, load balancing...).

Tabuľka 15 Prehľad technických požiadaviek na riešenie

6.1.3. PREDPOKLADANÉ MNOŽSTVÁ UKLADANÝCH DÁT

Pri návrhu hardvérového vybavenia na dosiahnutie požadovanej výkonnosti je potrebné zohľadniť predpokladané množstvá ukladaných dát uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Fotografie v MT	V mobilnom telefóne budú ukladané fotografie pokladničných blokov, ktoré sa budú synchronizovať s Audit IS. Predpokladaná kapacita záznamov, ktoré je potrebné počas jedného mesiaca uložiť do zariadenia
Údaje v Aplikácii (Web server)	Okrem fotografií sa budú v Aplikácii (Web server) ukladať aj štruktúrované údaje o zrealizovaní colnej kontroly. Predpokladaná veľkosť dát uložených na serveri je pre jedného colníka 700 MB. (Odhad
Údaje v Centrálnom repozitári KZ	Pre každú KZ, vyrobenú a predanú v Centrálny tlačiarňi cenín bude vytvorená elektronická karta tovaru. Táto karta spolu s údajmi spotrebuje približne 3MB disponibilnej kapacity.

Tabuľka 16 Prehľad predpokladanej dátovej kapacity

6.1.4. PREPOJENIE APLIKÁCIÍ INFORMAČNÉHO SYSTÉMU

Riešenie bude vyžadovať prepojenie na Centrálny repozitár KZ. Toto prepojenie musí byť autentifikované a každá jedna požiadavka by mala byť na strane CR KZ zalogovaná, aby bolo možné vykonať audit na identifikovanie neoprávneného prístupu k údajom.

Pri komunikácii colníkov v teréne s Aplikáciou Web serverom budú využívané mobilné telekomunikačné siete. Na dosiahnutie optimálnej odozvy na prenos údajov je potrebné splniť nasledovné požiadavky:

Typ siete	Minimálne 3G
Prenosová rýchlosť uploadu	2MBit/sekundu
Predpokladaný dátový tok	Pri očakávanom počte 30 kontrolných nákupov za deň pri veľkosti fotografie 1MB je potrebné počítať s dátovým tokom 600 MB za mesiac pre jedného kontrolóra.

Tabuľka 17 Prehľad požiadaviek na prenos súborov

6.1.5. ŠKÁLOVATEĽNOSŤ INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV

Aby bolo možné systém optimálne škálovať vzhľadom na meniaci sa počet kontrolórov, počet paralelných používateľov systému a množstvo ukladaných dát, je potrebné navrhnuť systém ako distribuovaný.

Počet uzlov distribuovaného riešenia, distribúcia poskytovanej funkcionality a geografické umiestnenie hardvéru by mali byť špecifikované počas návrhu v závislosti od existujúcej infraštruktúry, ktorú používajú daňové úrady a očakávanej geografickej príslušnosti kontrolórov.

10. NÁVRH IMPLEMENTÁCIE TECHNICKÝCH RIEŠENÍ ZAMERANÝCH NA PROCES REALIZÁCIE COLNEJ KONTROLY A KONTROLY KONTROLNÝCH ZNÁMOK (LIEH & TABAK)

10.1. PREDPOKLADY ÚSPEŠNEJ REALIZÁCIE PROJEKTU 10.1.1.

PROCESNO-ORGANIZAČNÉ PREDPOKLADY

S Nastavenie systému v súlade s prezentovanou procesnou optimalizáciou

Procesno-organizačné zmeny spojené s implementáciou prezentovaného riešenia sú spojené s nasledujúcimi oblasťami:

- S Zmeny v kompetenčnom modeli organizácie colného úradu (rozsah zmien za súčasnej legislatívy bude minimálny, narastať bude priamo úmerne s realizáciou nižšie uvedených legislatívnych zmien),
- S Zmeny v organizácii práce (implementácia riešenia sa dotkne tejto oblasti iba minimálne),
- S Zmeny v práci a početnosti výstupov (dopad riešenia bude významný, keďže sa vďaka podpore automatizácie zníži prácnosť vecnej kontroly pokladničných dokladov a zvýši početnosť skontrolovaných kontrolných záznamov a

10.1.2. TECHNICKÉ PREDPOKLADY

Na úspešnú realizáciu projektu je potrebné zabezpečiť:

Známa štruktúra elektronického žurnálu	Je potrebné získať presnú špecifikáciu formátu elektronického žurnálu od všetkých výrobcov, ktorí dodávajú fiškálne pokladnice na slovenský trh alebo definovať jeden formát, ktorý budú musieť všetci výrobcovia akceptovať vo
Bezpečnosť IS	Je nevyhnutné dosiahnutie maximálnej bezpečnosti prenosu a spracovania a archivácie dát
Kvalita diagnostických, analytických a hodnotiacich softvérov	V súlade s princípmi EDP daňovej a colnej kontroly je žiaduce pracovať s najmodernejšími diagnosticko-analytickými softvérmi využiteľnými v procese výkonu daňovej a colnej kontroly
Hardvérové a softvérové vybavenie kontrolórov	Na zabezpečenie realizácie elektronického spôsobu kontrol ERP je potrebné nové hardvérové aj softvérové vybavenie, ktoré zodpovedá predpokladanej záťaži a počtu používateľov.
On-line spojenie kontrolóra s centrálou	Aby bolo možné zabezpečiť on-line zber údajov z kontrol je potrebné zabezpečiť pripojenie kontrolórov do siete Internet cez 3G pripojenie.

Tabuľka 18 Technické predpoklady úspešnej realizácie projektu

Aby systém dokázal efektívne zbierať podklady na kontrolu aj od občanov, je potrebné:

Dostatočné hardvérové vybavenie	Hardvérové vybavenie musí byť dostatočne nadimenzované, aby zvládalo očakávanú záťaž a dokázalo správne distribuovať požiadavky medzi
Distribúcia mobilnej aplikácie	Mobilnú aplikáciu je potrebné roz distribuovať pre rôzne mobilné platformy tak, aby sa mohli do systému zapojiť používatelia mobilných zariadení najrozšírenejších platforiem (Android a iOS).

Tabuľka 19 Dodatočné predpoklady úspešnej realizácie projektu

10.2. REALIZÁCIA PROJEKTU

6.1.7. PRÍSTUP K INFORMÁCIÁM

Zákonný rámec pre nastavenie adekvátneho prístupu k informáciám, v rámci procesu realizácie projektu definujú nasledovné právne predpisy:

- Zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- Nariadenie vlády SR č. 216/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú oblasti utajovaných skutočností;
- Uznesenie vlády SR č. 301 zo dňa 28.03.2007;
- Zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- IRA MF SR č. 22/2007 o vydaní Zoznamu utajovaných skutočností v pôsobnosti rezortu MF SR;
- IRA FR SR č. 94/2012 o zabezpečovaní zákaziek, na obstaranie ktorých sa nevzťahuje zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

Dôvody uplatnenia §1 ods. 2 písm. a) zákona č. 25/2006 Z. z.:

Architektúra a prvky IS

Kedže bude obstarávaný IS pracovať s utajovanými skutočnosťami týkajúcimi sa daňových a colných kontrol, ako napr. údaje a opatrenia na potláčanie daňových a iných trestných činov, vyhodnotenie informácií, poznatkov, analýzy a štatistiky, je potrebné aby samotná architektúra (všeobecná, fyzická a technická) a jej prvky boli predmetom utajenia. Významne sa tým zníži riziko neoprávneného zásahu do IS z externého prostredia (úniky dát, hackerské útoky, kybernetická kriminalita).

Zabezpečenie prenosu dát

Projekty týkajúce sa bezpečnosti informačných a komunikačných systémov patria na zoznam utajovaných skutočností MF SR na úrovni utajenia Dôverné. To znamená, že musí byť nastavená prísna kontrola prístupu k informáciám tohto charakteru už od počítačovej fázy procesu obstarania. Prístup k informáciám týkajúcim sa napr. technológie šifrovania použitej na úrovni komunikačných tokov, prípadne kódovania prenášaných, spracovávaných resp. ukladaných dát, môže poškodiť právom chránené záujmy štátneho orgánu, zúčastnených PO/FO, prípadne záujmy Slovenskej republiky.

Boj proti organizovanej kriminalite

Prezentované riešenie bude slúžiť aj ako nástroj na podporu sieťovej daňovej a colnej kontroly, pri ktorej je najdôležitejším faktorom kvalita koordinácie tuzemských a cezhraničných aktivít daňovej správy, v prepojení na prísnu kontrolu informovanosti tretích strán. Iba tak je možné predísť poškodeniu záujmov zúčastnených PO/FO, štátnych

Pod pojmom „**citlivá informácia**“ rozumieme informáciu o skutočnostiach týkajúcich sa špecializovaných postupov, organizačno-personálneho a technicko-informačného zabezpečenia interných procesov Finančnej správy SR, ktoré využíva v rámci realizácie daňových a colných kontrol. Finančná správa SR je preto povinná nakladať s takýmito informáciami v špeciálnom režime, aby predchádzala riziku ich zneužitia neoprávnenou osobou, a tým narušeniu ochrany záujmov Slovenskej republiky.

10.2.2. NÁVRH OBSTARANIA TECHNICKÉHO

RIEŠENIA S Realizácia projektu v režime

utajenia

Na základe analýzy súčasného stavu by bolo vhodné riešiť inicializáciu a obstaranie riešenia ako nástroja na boj proti organizovanému zločinu. V rámci tohto nástroja je nevyhnutná prísna kontrola informovanosti tretích strán.

Prezentované riešenie bude zároveň slúžiť aj ako nástroj na podporu sieťovej daňovej a colnej kontroly, pri ktorej je najdôležitejším faktorom kvalita koordinácie tuzemských a cezhraničných aktivít daňovej a colnej správy.

Identifikácia predmetu obstarania v zozname utajovaných skutočností v pôsobnosti

Colná správa - utajované skutočnosti viažuce sa k informačnému obsahu spracovávaných dát IS

No.	Stupeň utajenia	Utajovaná skutočnosť
1.	V,D	Rozhodnutia, návrhy, žiadosti o prešetrenie porušenia zákona - podnet na trestné stíhanie, informácie súvisiace s úkonmi v trestnom konaní, boji proti korupcii v
2.	V	Kriminálne informácie, lebo kriminálne zväzky vedené v colnej správe o fyzických a právnických osobách v súvislosti s trestnými činmi spadajúcimi do pôsobnosti colnej správy, vrátane zväzkov vedených v rámci spoločného operatívneho rozpracovania s Policajným zborom alebo iným orgánom štátnej správy
3.	V,D	Rozhodnutia, návrhy, žiadosti a informácie súvisiace s úkonmi v prípravnom trestnom konaní a iné skutočnosti z činnosti iného štátneho orgánu, ktoré by ohrozovali život, bezpečnosť a dôstojnosť jednotlivých fyzických osôb, alebo by mohli viesť k mareniu
4.	V,D	Príprava bezpečnostných opatrení na ochranu informácií v colnej správe, osôb a majetku až do vykonania týchto opatrení
5.	V	Interné normy a akty riadenia operatívneho charakteru a výkonu služby pri zabezpečovaní úloh boja proti pašovaniu drog a iných citlivých materiálov v colnej
6.	V,D	Informácie, údaje organizácie, foriem, metód a výsledkov činnosti spravodajských služieb, ozbrojených síl, ozbrojených bezpečnostných zborov, ozbrojených zborov a Národného bezpečnostného úradu a prostriedkov ich utajenia - informácie, údaje a súvisiaca agenda v oblasti analytickej činnosti a plánovania v colnej správe
7.	V	Zber, uchovávanie, spracovávanie a distribúcia vybraných informácií a údajov zisťovaných pri výkone následných kontrol alebo súvislosti s následnými kontrolami, najmä informácií o závažných (vysoká spoločenská nebezpečnosť), nových, alebo latentných spôsoboch porušovania colných predpisov v colnej správe

Informačný systém - utajované skutočnosti viažuce sa k funkčnej* špecifikácii, architektúre a zabezpečeniu IS

No.	Stupeň utajenia	Utajovaná skutočnosť
1.	V, D, T	Údaje a dokumenty o systémoch a prostriedkoch šifrovej ochrany informácií, formy,

		zásady šifrovanej ochrany informácií
2.	V	Informácie, údaje a s tým súvisiaca agenda týkajúca sa používania informačno-technických prostriedkov a informačno-operatívnych prostriedkov a prostriedkov operatívno-pátracej činnosti a vzájomnej spolupráce ozbrojených síl, ozbrojených bezpečnostných zborov, ozbrojených zborov, Slovenskej informačnej služby a Národného bezpečnostného úradu a ich spolupráce s príslušnými službami, zbormi
3.	V,D	Koncepcie, posudky, štúdie, projekty alebo ich vybrané časti týkajúce sa bezpečnosti informačných a komunikačných systémov

6.1.1. DODANIE TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Za účelom dosiahnutia hlavného cieľa, ktorým je úspešná implementácia navrhovaného technického riešenia v požadovanom čase a kvalite, zameraného na podporu znižovania daňovej medzery, je nevyhnutné stanoviť niekoľko základných kritérií, na základe ktorých bude prebiehať výber vhodného dodávateľa:

Navrhovanými kritériami sú:

Prispôsobiteľný prototyp	Potenciálny dodávateľ by mal disponovať existujúcim prototypom riešenia , ktoré by bolo plne prispôsobiteľné potrebám Finančnej správy SR
Nástroj na zníženie daňovej medzery	Prototypové riešenie by malo svojou funkčnou špecifikáciou preukázateľne napomáhať znižovaniu daňovej medzery štátu.
Rýchlosť nasadenia do užívania	Riešenie by malo byť schopné byť nasadené do plnej prevádzky maximálne do 1 roka od začatia projektu.
Termín začatia projektu	Prototyp riešenia je potrebné mať v takej fáze vývoja, aby sa projekt mohol spustiť najneskôr v 4. kvartáli 2013
Skúsenosti s databázovými riešeniami zameranými na výber daní/poplatkov	Je nevyhnutným predpokladom, aby mal potenciálny dodávateľ skúsenosti s realizáciou databázových riešení z oblasti správy cla
Skúsenosti s mobilnými aplikáciami	Integrálnou súčasťou navrhovaného technického riešenia je mobilná aplikácia a preto je nevyhnutným predpokladom skúsenosť s vývojom a customizáciou mobilných aplikácií
Znalosť prostredia	Potenciálny dodávateľ by mal detailne poznať prostredie FS SR z pracovného zariadenia informačno-technického hľadiska (interné procesy, úroveň organizačného a informačno-technologického zabezpečenia)

Tabuľka 20 základné kritériá pre výber dodávateľa technického riešenia

Na základe preddefinovaných kritérií, znalostí a možností trhu, je možné uviesť nasledujúce spoločnosti, ktoré spĺňajú všetky kritériá a predpoklady nato, aby boli schopní zrealizovať projekt a dodať technické riešenie v požadovanej kvalite a čase:

CGI Group Inc.	1350 René-Lévesque Boulevard West, Montreal, Canada	Spoločnosť disponuje riešeniami zameranými na tax collection, má široké portfólio riešení zameraných na kontrolu výberu daní. Svoje pobočky má v krajinách geograficky blízky SR
Allexis s.r.o.	Staré Grunty 1/B, Bratislava, Slovenská republika	Spoločnosť má vyvinutý prototyp riešenia zameraného na kontrolu výberu daní a podporu procesu plánovania a výkonu DK. Ich prototypové riešenie využíva mobilné aplikácie. Spoločnosť má dlhoročné skúsenosti s realizáciou projektov v prostredí štátnej správy. Disponuje know-how z oblasti procesno-organizačného a informačno-technologického
SAP AG	Dietmar-Hopp-Allee 16 69190 Walldorf	Spoločnosť SAP AG disponuje širokou paletou riešení zameraných na verejný sektor a to aj v oblasti výberu daní (analýzy zdrojov, komunikácia a i.) Disponuje bohatými skúsenosťami z realizácie projektov obdobného rozsahu.

Obstarávateľ technického riešenia (FS SR) by mal konať v rámci výberu dodávateľskej spoločnosti tak, akoby nakladal so svojimi vlastnými prostriedkami. To znamená mal by od dodaného technického riešenia požadovať dosiahnutie takého finančno-ekonomického efektu, ktorý bude mať významne kladný vplyv na príjmovú zložku verejných financií Slovenskej republiky.

Odporúčenia k implementácii:

- Spustenie projektu v III. kvartáli 2013 (september). Rýchlosť začatia projektu priamo ovplyvňuje budúce očakávané CF projektu. Súčasný trend vývoja daňových príjmov SR si vyžaduje rýchle nasadenie účinného nástroj'a na podporu znižovania daňovej* medzery pomocou zlepšenia úrovne organizácie a plánovania a efektivity výkonu CK a kontrol KZ;
- Preferencia dodávateľa na základe vyššie uvedených výberových kritérií. Z pohľadu hodnotiacej analýzy spoločnosti IQUAP zameranej na výber dodávateľa prezentovaného technického riešenia, odporúčame vybrať spoločného dodávateľa jedného systému pre daňovú aj colnú časť riešenia spracovávaného v predmetnej štúdii uskutočniteľnosti ako aj v štúdii „Využitie mobilných aplikácií pri realizácii daňovej kontroly a kontroly elektronických registračných pokladníc" . Dodávateľská spoločnosť by mala disponovať preukázateľným know-how (procesné modely, IT architektúry a i.) z oblasti procesno- organizačného a technicko-informačného zabezpečenia interných procesov FS SR a mať skúsenosti s vývojom a implementáciou mobilných aplikácií;

6.1.1. ETAPY IMPLEMENTÁCIE TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Samotný priebeh implementácie riešenia navrhujeme realizovať v 2 etapách:

- I. Etapa - počíta s nasadením masívnych častí technického riešenia (databáza, server, ostatný hardvér). Po jej ukončení by mal obstarávateľ disponovať kompletnou fyzickou infraštruktúrou potrebnou pre nasadenie ostatných častí IS. Druhou oblasťou, ktorá spadá do I. etapy implementácie je obstaranie licencií server aplikácií a nasadenie systému zabezpečenia (tzv. „Security management system").
- II. Etapa - v rámci nej sa počíta s nákupom licencií mobilných aplikácií. Taktiež s nastavením workflow manažmentu a finálnou integráciou všetkých parciálnych

Etapa	Predmet dodania	Jednotka /Počet	Termín dodania	Celkový náklad
I.	Databázové riešenie (Oracle)	Komponent	November 2013	1 890 000
I.	Hardvér: server, úložný priestor	Komponent	Október 2013	2 022 000
I.	Hardvér: mobilné zariadenia	Smartphone	Október 2013	1 200 000
I.	Licencie - server aplikácie: Modul pre plánovanie a riadenie FS	Užívateľ/3000	December 2013	800 000
I.	Licencie - server aplikácie: Modul pre plánovanie a výkon CK	Užívateľ/3000	December 2013	1 960 000
I.	Licencie - server aplikácie: Modul	Užívateľ/3000	December 2013	1 960 000

	pre výkon kontroly KZ (lieh & tabak)			
I.	Systém zabezpečenia (logovanie, autentifikácia, šifrovanie a i)	Užívateľ/3000	December 2013	1 797 000
				11 629 000
	Licencie - mobilné aplikácie: Security Mob. Management	Užívateľ/3000	Marec 2014	870 000
	Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre plánovanie a riadenie	Užívateľ/3000	Marec 2014	1 470 000
	Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre plánovanie a výkon CK	Užívateľ/3000	Marec 2014	1 350 000
	Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre kontrolu KZ (lieh &	Užívateľ/3000	Marec 2014	2 700 000
	Licencie - mobilné aplikácie: App. pre občanov na alkohol	komponent	Marec 2014	36 000
	Systém riadenia workflow (DMS, reporting, analytické nástroje)	Užívateľ/3000/400	Máj 2014	2 850 000
	Implementácia (integrácia, projektový man., testovanie, školenie a i.)	MD/9840	Júl 2014	5 632 000
				14 908 000

Tabuľka 21 Návrh harmonogramu implementácie technického riešenia

10.3. CBA ANALÝZA PROJEKTU

Colná správa	Modul pre plánovanie a výkon colnej kontroly	3000	3000
	Modul pre výkon kontroly kontrolných znáмок (lieh & tabak)	3000	3000

Popis	Jednotka	Jednotkový náklad	Celkom
Databázové riešenie (Oracle)	komponent	110 - 650 tis	1 890 000
Hardvér: server, úložný priestor	komponent	522 - 1000 tis	2 022 000
Hardvér: mobilné zariadenia	mob. zariadenie	400	1 200 000
Licencie - mobilné aplikácie: Security Mob. Management	užívateľ	290	870 000
Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre plánovanie a riadenie FS kontrol	užívateľ	490	1 470 000
Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre plánovanie a výkon CK	užívateľ	900	1 350 000
Licencie - mobilné aplikácie: Modul pre kontrolu KZ (lieh & tabak)	užívateľ	900	2 700 000
Licencie - mobilné aplikácie: App. pre občanov na alkohol	komponent	12 000	36 000
Licencie - server aplikácie: Modul pre plánovanie a riadenie FS kontrol	užívateľ	4900	800 000
Licencie - server aplikácie: Modul pre plánovanie a výkon CK	užívateľ	4900	1 960 000
Licencie - server aplikácie: Modul pre výkon kontroly KZ (lieh & tabak)	užívateľ	4900	1 960 000
Systém zabezpečenia (logovanie, autentifikácia, šifrovanie a i)	užívateľ	99-200	1 797 000
Systém riadenia workflow (DMS, reporting, analytické nástroje)	užívateľ	150 - 4500	2 850 000
Implementácia (integrácia, projektový man., testovanie, školenie a i.)	človekoden	550 - 1000	5 632 000
CAPEX celkom			26 537 000
Správa SW, servera, sietí, dátového úložiska, zabezpečenie IS			3 177 370
Údržba IS + legislatívne zmeny			1 668 010
OPEX celkom (p.a.)			4 845 380

Tabuľka 22 Očakávané náklady na riešenie

Očakávaný výnos predstavuje medziročný rozdiel (nárast) v príjmoch z výberu priamych a nepriamych daní. Jeho súčasťou je aj kalkulovaná úspora nákladov dosiahnutá podporou elektronizácie vybraných hlavných a riadiacich procesov FS SR.

Popis	Príčina	Objem (kvalifikovaný dhad)
Nákladová optimalizácia dosiahnutá podporou elektronizácie interných procesov FS SR spojených s výkonom a	Rast nákladovej efektivity výkonu CK	11% ZO SÚČASNÝCH N = 5,06 mil. € ⁶
Zvýšenie objemu nálezov neprecleneného tovaru	Zvýšenie objemu zadržaného neprecleneného tovaru	45 mil. €
Zefektívnenie kontroly platenia spotrebnej dane (lieh & tabak)	Zníženie daňových únikov na SPD	60 mil. €
Očakávaný výnos celkom	Výnos do 1 roku po plnom nasadení IS	110, 06 MIL. €

Tabuľka 23 Očakávané výnosy z riešenia

Finančná analýza Cash flow plynúceho z implementácie technických riešení na podporu výkonu colnej kontroly a kontroly KZ z liehu a tabaku:

Podmienky:

Hodnotené obdobie: 4 roky

Diskontná sadzba (p.a.) = úroková miera štátnych dlhopisov SR + miera inflácie = 4,95%

							POLU mil. €
CAPEX	11 629 000	14 908 000					26,54
OPEX		2 018 908	4 845 380	4 845 380	4 845 380		16,56
Výnos	0	29 500 000	80 560 000	120 000 000	160 000 000		390,06

Tabuľka 24 Predikcia očakávaného Cash-flow projektu



6 Vypočítané na základe údajov z Výročnej správy Colného riaditeľstva SR za rok 2011, náklady = 46 mil. €

7 <http://www.ardal.sk/img/Documents/%C5%A0CP%5C%C5%A0D%5CPortf%C3%B3lio%20%C5%A0D%5Cvvsledkvsd2013.htm> priem. úroková sadzba = 2,6488% (12.6.2013)

8 <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=60775> - priem. jadrová inflácia za 1.- 4. 2013 = 2,3% (12.6.2013)

N	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-2 412 455	-403 782	-403 782	-403 782	-403 782	-403 782
V	0	0	0	0	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333	2 458 333
return	-2 412 455	-4 824 909	-7 237 364	-9 649 818	-9 603 939	-9 558 061	-9 512 182	-9 466 303	-9 420 424	-9 374 545	-9 328 667	-7 274 115	-5 219 563	-3 165 012	-1 110 460	944 092

Tabuľka 25 Kalkulácia k dobe návratnosti investície

Očakávaná doba návratnosti investície(nediskontovaná) = 15

mesiacov Čistá súčasná hodnota investície = 282,6 mil. €

Rentabilita investície (ROI) = 905%

Vnútnorná miera výnosovosti (IRR) = 276 %

Zhrnutie:

Na základe vykonanej finančnej analýzy je možné konštatovať, že pri zachovaní stanovených predpokladov, akými sú rozpočtované náklady (CAPEX+OPEX) na realizáciu projektu, diskontná sadzba a hodnota + vývoj očakávaných výnosov, bude projekt rentabilný a jeho realizácia prinesie FS SR želaný efekt. Dobu návratnosti pri tomto projekte očakávame do 15mesiacov od začiatku realizácie, čo je u projektov takéhoto rozsahu vysoko nadštandardné. Rovnako ostatné ukazovatele (ROI, IRR) hodnotia projekt

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Súčasná štruktúra organizačných útvarov colnej správy SR.....	10
Obrázok 2 Top-level procesná mapa.....	12
Obrázok 3 Daňový dozor.....	12
Obrázok 4 Registrácia a evidencia daňových subjektov.....	12
Obrázok 5 Colný dohľad.....	13
Obrázok 6 Colné konanie 1 časť.....	13
Obrázok 7 Colné konanie 2 časť.....	14
Obrázok 8 Colné konanie 3. časť.....	15
Obrázok 9 Kontrola v rámci colného konania - subprocessy.....	15
Obrázok 10 Následná kontrola 1. časť.....	16
Obrázok 11 Následná kontrola 2. časť.....	16
Obrázok 12 Proces colnej a vnútornej kontroly.....	17
Obrázok 14 Zobrazenie použitia web aplikácie.....	17
Obrázok 15 Zobrazenie použitia mobilnej aplikácie.....	21
Obrázok 16 Podpora v procesoch.....	22
Obrázok 17 Ukážka navrhovaného budúceho stavu.....	22
Obrázok 18 Procesné zobrazenie navrhovaného stavu.....	23
Obrázok 19 Diagram všeobecnej architektúry riešenia.....	27
Obrázok 20 Zobrazenie fyzickej architektúry v rámci riešenia.....	28
Obrázok 21 Znázornenie viacvrstvovej architektúry riešenia.....	29
Obrázok 22 Znázornenie navrhovaného riešenia.....	35
Obrázok 23 Všeobecná architektúra riešenia.....	42
Obrázok 24 Znázornenie fyzickej architektúry riešenia.....	44



ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Definícia používateľských rolí.....	20
Tabuľka 2	Oblasti využitia mobilnej aplikácie.....	24
Tabuľka 3	Prehľad identifikovaných rizík.....	26
Tabuľka 7	Prehľad významu zapojených modulov.....	27
Tabuľka 8	Prehľad komponentov infraštruktúry riešenia.....	29
Tabuľka 9	Prehľad dátových kapacít.....	29
Tabuľka 10	Prehľad prenosových kapacít.....	29
Tabuľka 11	Prehľad navrhovaných technológií a ich význam v riešení.....	30
Tabuľka 12	Prehľad oblastí využitia mobilných aplikácií.....	39
Tabuľka 13	Prehľad rizík.....	41
Tabuľka 17	Prehľad modulov a ich významu v riešení.....	42
Tabuľka 18	Dátová štruktúra.....	43
Tabuľka 19	Prehľad významu prvkov infraštruktúry riešenia.....	44
Tabuľka 20	Prehľad technológií použitých v architektúre riešenia.....	45
Tabuľka 21	Prehľad technických požiadaviek na riešenie.....	46
Tabuľka 22	Prehľad predpokladanej dátovej kapacity.....	46
Tabuľka 23	Prehľad požiadaviek na prenos súborov.....	46
Tabuľka 24	Technické predpoklady úspešnej realizácie projektu.....	47
Tabuľka 25	Dodatočné predpoklady úspešnej realizácie projektu.....	47
Tabuľka 26	základné kritériá pre výber dodávateľa technického riešenia.....	50
Tabuľka 27	Návrh harmonogramu implementácie technického riešenia.....	52
Tabuľka 22	Očakávané náklady na riešenie.....	52
Tabuľka 23	Očakávané výnosy z riešenia.....	53
Tabuľka 31	Predikcia očakávaného Cash-flow projektu.....	53