

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIOLOG TENDERSKE DOKUMENTACIJE - TEHNIČKA SPECIFIKACIJA<br/>PREDMETA JAVNE NABAVKE</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|

## **1. UVOD**

### **1.1. Kratak pregled ciljeva koji se postavljaju za UC (CIS)**

Uprava carina (UC) želi obezbijediti održavanje postojećeg stanja aplikativnog i sistemskog softvera, serverske, računarske i komunikacione opreme, povećati pouzdanost, bezbjednost i komfornost njihovog korišćenja, kao i nadogradnju (dopunu) postojećih aplikativnih i sistemskih rješenja sa trenutnim stabilnim verzijama istih.

Predmeti održavanja moraju, u toku trajanja izvršenja tendera, biti detaljno tehnički opisani sa svim aktivnostima koje na njemu izvodi spoljni partner (ponuđač).

Carinski Informacioni Sistem (CIS) omogućava direktan pristup (izbor) samo onim podacima koji su korisniku potrebni za obavljanje posla i za kreiranje (pregled) onih za koje je korisnik ovlašćen.

Kako su podaci iz baze podataka predviđeni za export podataka u više različitih formata, otvara se mogućnost za saradnju i usklađivanje sa gotovo svim korisnicima koji su zainteresovani za razmjenu podataka. Glavna prednost u ovom segmentu će biti u razmjeni tačnih podataka sa zainteresovanim korisnicima. U proceduri razmjene podataka biće primijenjeni najviši standardni iz bezbjednosti u tim oblastima.

U organizacionom smislu u okviru CIS-a korisnici se dijele u grupe prema zahtjevima koje mogu obavljati i na taj način im se omogućava obavljanje dijela posla za koji su ovlašćeni.

### **1.2. Namjena projektnog zahtjeva**

Svrha ovog zahtjeva je definisanje opsega i pristupa tehničkoj i organizacionoj podršci u funkcionisanju Novog kompjuterizovanog tranzitnog sistema (NCTS) Crne Gore, u daljem dijelu NCTS.

### **1.3. Opseg i primjena projektnog zahtjeva**

Ovim zahtjevom definišu se obim podrške (predmet, ugovorene vrste podrške, način, lokacije...)

## 2. SKRAĆENICE

|          |                                                                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT       | Analytic tool                                                                                                                      |
| CIS      | Information System of Customs Montenegro, existing mainframe-based system                                                          |
| CS/RD    | Central Services Reference Data                                                                                                    |
| DWH      | Data Warehouse                                                                                                                     |
| ECC      | Electronic Customs Clearance                                                                                                       |
| ECC GW   | Electronic Customs Clearance Gateway, communication component that connects External and National Domain                           |
| ECMC     | Electronic Customs Management Console                                                                                              |
| EU       | European Union                                                                                                                     |
| GMS      | Guarantee Management System                                                                                                        |
| IBM ODM  | IBM Operational Decision Manager                                                                                                   |
| IRU      | International Road Transport Union                                                                                                 |
| MSA&AU   | Management System of Authentication and Authorisation of Users                                                                     |
| NCTS     | New Computerised Transit System                                                                                                    |
| POK      | Control module                                                                                                                     |
| PTD      | Records of the Received Transit Declarations                                                                                       |
| RD       | Reference data editor system (Codelists, Traders, Customs Offices, etc)                                                            |
| RMS      | Risk Management System                                                                                                             |
| SEED     | Systematic Electronic Exchange of Data between Customs administrations of West Balkan Region countries based on bilateral protocol |
| TM       | Targeting module                                                                                                                   |
| TIR      | TIR carnet used as declaration document in IRU transport                                                                           |
| ESB      | IBM Enterprise Service Bus                                                                                                         |
| MQ       | IBM MQ is <i>messaging</i> and <i>queuing</i> middleware                                                                           |
| CCN/CSI  | Common Communication Network/Common System Interface                                                                               |
| ieCA/TED | Transit ENS Data Processing Bridge                                                                                                 |

## 3. OBIM

Obim podrške definisan je preko:

- predmet usluga
- vrste i obima podrške
- lokacije izvršenja predmetnog posla
- radnog vremena pružanja usluga
- načina pružanja usluga

### 3.1. PREDMET USLUGA PODRŠKE

Ponudač mora dostaviti cijenu i načine podrške u odnosu na NCTS koga čine aplikativni moduli instalirani na serverima Uprave carina Crne Gore, a isporučeni su u okviru Projekta NCTS, finansiranim od strane Delegacije EU u Crnoj Gori.

#### a) Specifikacija aplikacija koje su predmet održavanja i nadogradnje su:

- NTA (NCTS) – podsistem koji omogućava elektronsku evidenciju i praćenje tranzitnog postupka, kako u okviru nacionalnog tako i zajedničkog tranzita.
  - NCTS Web Client (PWC) – aplikacija za privrednike za podnošenje deklaracija i kontrolu garancija.
- GMS – podsistem koji omogućava registraciju i evidenciju garantora, registraciju i evidenciju izdatih obezbjeđenja kako onih za nacionalni tranzit tako i onih za zajednički tranzit.
- RMS – podsistem koji se sastoji od modula za pravljenje profila rizika (IBM ODM), modula za targeting (TM) i modula za podršku kontroli (POK).
  - TM – modul za targeting podržava ručnu procjenu aktiviranih pravila rizika i prenosi konačni rezultat analize rizika za svaki pogodak NCTS deklaracije kao profil rizika u životni ciklus NCTS deklaracije preko RA servera.
  - IBM ODM – modul u kom se sprovodi proces analize rizika, kao i definisanje specifičnih pravila rizika.
  - POK – modul koji omogućava obradu/evidentiranje zapisnika/naloga za pregled pošiljke odnosno registrovanje rezultata iniciranih pregleda.
- ECC Gateway - podsistemi koji omogućavaju komunikaciju između Uprave carina Crne Gore i privrede (eksterni domen).
- MSA&AU - sistem za upravljanje autorizacijama i autentifikacijama eksternih i internih korisnika. Ova dva sistema za autorizaciju se naslanjaju na Keycloak, aplikacija otvorenog koda za upravljanje identitetom i pristupom (Identity and Access Management, IAM) .
  - EAMS – Autorizacija i autentifikacija eksternih korisnika (privrednika)
    - EAMS web Client – Aplikacija za privrednike za kontrolu podnosilaca deklaracija
  - IAMS - Autorizacija i autentifikacija internih korisnika (carinskih službenika)
- RD - sistem za održavanje šifarnika za funkcionisanje NCTS sistema.
- ECMC - sistem za vizuelizaciju i monitoring poruka u NCTS sistemu.
- Ticketing system - sistem za upravljanje predmetima u radu službe Help Desk.
- Analytical tool – modul koji obezbjeđuje analize i izvještavanja iz RMS dijela, ali i mogućnost za druge svrhe statističkog izvještavanja. Osnova ovog alata je Oracle BIEE.
- ESB – Komponenta za integraciju modula preko SOA arhitekture. Osnova ovog alata je IBM ESB.
- MQ - Komponenta za razmjenu poruka između različitih sistema. Osnova ovog alata je IBM MQ.
- CCN Gateway – Lokalna komponenta za komunikaciju internih aplikacija koje rade u zajedničkom domenu sa CCN/CSI sistemom DG Taxuda.

Obzirom da se tokom trajanja ovog ugovora implementiraju izmjene u specifikacijama DGTAXUD-a i da se kontinuirano usklađuje zakonodavstvo, neophodno je izvršiti analizu uticaja na rad svih modula koji su povezani sa NCTS aplikacijom, kao i mogućnost korišćenja novih funkcionalnosti od strane ostalih modula.

Svi gore navedeni moduli koji su predmet podrške moraju nastaviti rad neometano a ukoliko dođe do nepravilnosti u funkcionisanju nekog od navedenih modula potrebno je iste otkloniti. Takođe, potrebno je prilagoditi rad svih modula koji su predmet ugovora trenutno važećim specifikacijama DGTAXUD-

a, nacionalnom zakonodavstvu, kao i Konvenciji za zajednički tranzitni postupak i Konvenciji o pojednostavljenju formalnosti u trgovini robom.

**b) Spisak modula za povezivanje koji će biti predmet podrške je:**

- SEED - Systematic Electronic Exchange of Data – razmena informacija elektronske deklaracije sa zemljama učesnicama SEED projekta
- IRU – baza TIR karneta
- CS/RD – Centralni sistem za referentne podatke
- NCTS-CIS PTD, za kreiranje evidencija primljenih tranzitnih deklaracija, koje će mijenjati status otvoren/zatvoren u zavisnosti od razduženja sledećim postupkom.
- NCTS-CIS RD, za replikaciju referentnih podataka iz CIS u NCTS
- CCN/CSI, služi za povezivanje nacionalnog domena sa zajedničkim domenom u osnovnoj arhitekturi NCTS-a
- NCTS-DWH, za prenos podataka iz NCTS, GMS, POK, TARGETING, RD, RMS u DWH i priprema Subject Areas za Analytical Tool, sistem izveštavanja.
  - Osnova Analytical tool-a je Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE) je sveobuhvatna platforma za poslovnu analitiku i izveštavanje
- RA Server, za povezivanje RMS sistema sa drugim sistemima
- Keycloak
- Novi moduli u sklopu informacionog sistema Uprave carina koji će biti razvijeni tokom trajanja ugovora
- ieCA/TED - Transit ENS Data Processing Bridge

**c) Projekat obuhvata i sledeće aktivnosti**

- Izrada plana zaštite tajnosti svih podataka i eventualnih podataka o ličnosti koji mogu biti predmet obrada, a na način da budu u skladu sa važećim propisima i regulativima.
- Priprema izveštaja iz NCTS sistema po zahtjevima DG TAXUD-a.

**d) Sistemska platforma aplikativnih servera**

**VMware vSphere Standard 8**

- VMware vCenter Server 8.0.3.00000
- VMware vSphere ESXi version: 8.0.3
- VMware vSphere 8.0 Essentials Plus Kit for 7 hosts (Max 2 processors per host) and 192 GB vRAM entitlement
- VMware vCenter Server 8 Standard
- VMware vSphere 8.0 Essentials PLUS for 1 processor

vSphere Client version 8.0.3.00000

VMware hosts:

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Lenovo ThinkSystem SN550 Node      | 12 kom. |
| IBM Flex System x240 Compute Nodes | 6 kom.  |
| Lenovo ThinkSystem SR630 V2        | 2 kom.  |

HPE ProLiant DL360 Gen11 2 kom.  
VMware vCenter Server

Lenovo ThinkSystem SR630 V2

Virtual Machines: 60

Sistemska/serverska platforma:

Lenovo Flex System Enterprise

Lenovo ThinkSystem SR630 V2

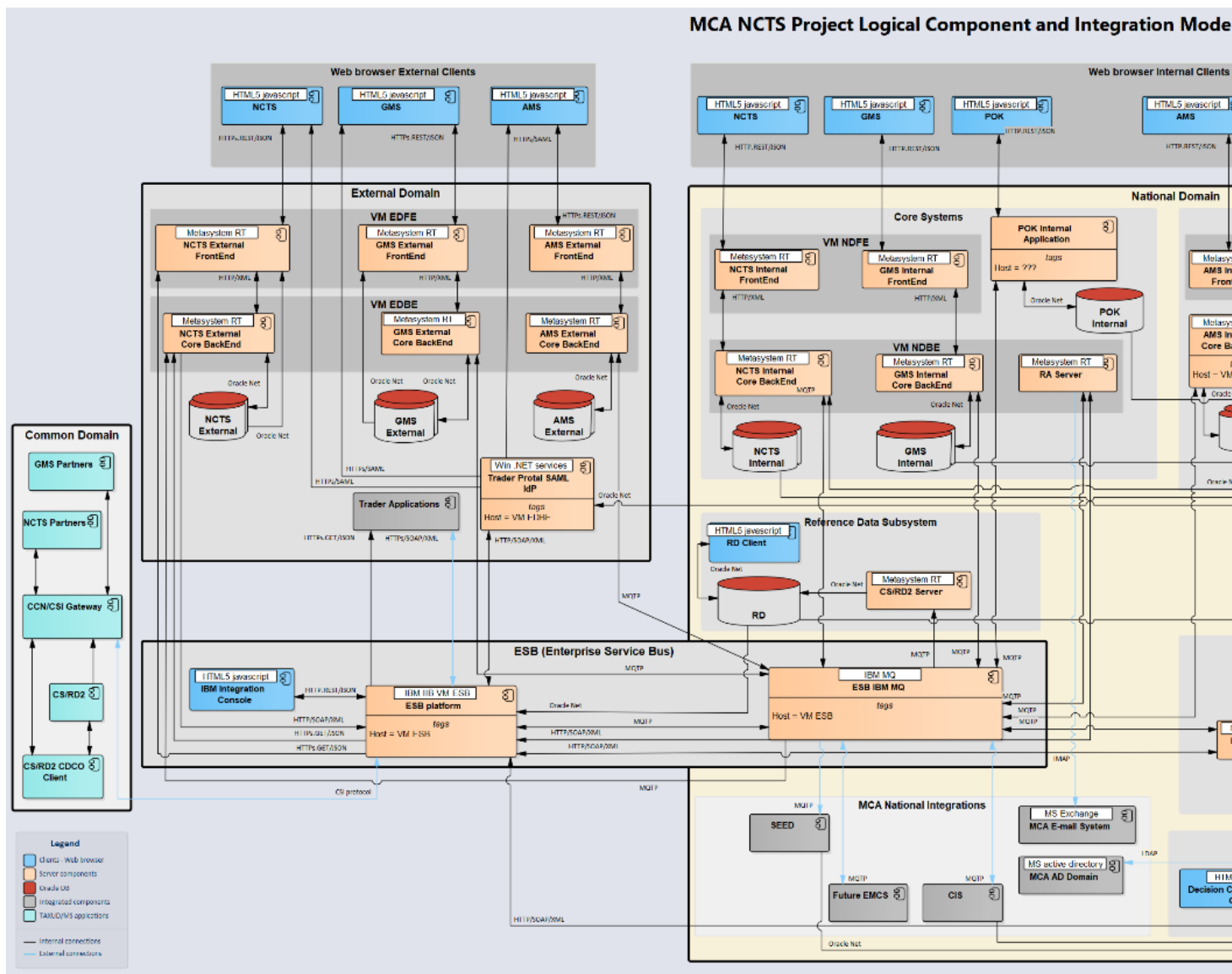
HPE ProLiant DL360 Gen11

IBM Storage FlashSystem 7300

OS: Linux, Windows

Database: Oracle RAC 19, MS SQL

Složena arhitektura sistema predstavljena je na sljedećoj slici:



Prikazana arhitektura je realizovana u testnom i produkciom okruženju, pri čemu su oba okruženja predmet usluga podrške.

### **3.2. VRSTE PODRŠKE I USLOVI IZVOĐENJA USLUGA PODRŠKE**

Tražene vrste podrške su:

- 3.2.1. Podrška u incidentnim slučajevima i aplikativna podrška sa neophodnim korekcijama
- 3.2.2. Podrška adaptacijama sistema
- 3.2.3. Podrška u incidentnim slučajevima na sistemskom nivou sa neophodnim korekcijama i usluga prevencije neželjenih slučajeva i incidenata na sistemskom nivou
- 3.2.4. Izrada plana zaštite podataka

#### **Jedinstvena tačka prijave problema**

Jedinstvena tačka prijave problema predstavlja centralizovano mjesto ili kanal kroz koji se svi problemi, upiti ili zahtjevi korisnika za podrškom prijavljuju, evidentiraju i dalje obrađuju. Cilj ove tačke je da se osigura efikasna i organizirana koordinacija rješavanja problema, praćenje statusa prijava i olakša komunikacija između korisnika i tima za podršku.

U slučaju da podršku daje konzorcijum, rješenje problema jedinstvene tačke prijave problema će se postići imenovanjem jedne centralne osobe ili tima unutar konzorcijuma koji će djelovati kao zvanična jedinstvena tačka kontakta (single point of contact - SPOC). Ta osoba ili tim ima zadatak da prima sve prijave problema od korisnika i dalje koordinira njihovo rješavanje sa svim članovima konzorcijuma.

Dakle, jedinstvena tačka prijave problema suporta ključni je dio sistema korisničke podrške koji omogućava jedinstven i strukturiran pristup rješavanju problema.

- Korisnik definiše svoje potrebe i način na koji želi da koristi podršku, odnosno očekuje jasno definisanu tačku kontakta kroz koju će prijavljivati problem. Korisnik daje zahtjeve vezane za dostupnost, jednostavnost prijave i komunikaciju sa podrškom.

- Izvršilac, kao pružalac podrške, definiše tehničke i organizacione aspekte jedinstvene tačke prijave problema. Konzorcijum uspostavlja ko će biti operativno zadužen za prijem i koordinaciju rješavanja, te kako će se efikasno upravljati tiketima ili zahtjevima.

Korisnik (naručilac) – to je strana koja ima potrebu za određenom uslugom ili podrškom, i koja definiše svoje zahtjeve i očekivanja od ugovora.

Izvršilac (pružalac usluge, konzorcijum ili firma) – to je strana koja se obavezuje da će pružiti ugovorenu uslugu, odnosno definisati i održavati jedinstvenu tačku prijave problema i pružiti tehničku i organizacionu podršku.

Traženi uslovi izvođenja usluga podrške su:

- Naručilac će odrediti kontakt osobu/e za komunikaciju sa odgovornom osobom ponuđača. Odgovorna osoba Naručioca će biti uključena u komunikaciju tokom svakog zahtjeva za podršku i odobravati zapisnik o izvršenim uslugama podrške.
- Svaka modifikacija sistema od strane ponuđača vrši se u testnom okruženju. Izvorni kod aplikacije biće čuvan u različitim verzijama na strani Naručioca.
- Sva dokumentacija koja prati usluge podrške biće dostavljena od strane ponuđača odgovornim osobi/ama na strani Naručioca
- Tokom testnih aktivnosti od strane naručioca, neophodno je prisustvo odgovorne osobe od strane ponuđača, koja će pratiti ove aktivnosti.
- Odgovorna osoba od strane naručioca će takođe biti odgovorna da sprovede odgovarajuća testiranja poslednjih verzija (RfC) NCTS test protokola, u skladu sa DG TAXUD regulativama (Conformance Test), uz podršku ponuđača.

### **3.2.1. Podrška u incidentnim slučajevima i aplikativna podrška sa neophodnim korekcijama**

#### **3.2.1.1. Podrška u incidentnim slučajevima**

U sklopu podrške NCTS, ponuđač će vršiti podršku u incidentnim slučajevima i na poslovima neophodnih korekcija nad razvijenim aplikativnim modulima NCTS. Podrška u incidentnim slučajevima podrazumijeva otklanjanje zastoja i nedostataka u radu aplikativnih modula. Ponuđač ih mora obavljati po prijavi zastoja ili neispravnosti u radu od strane Uprave carina ili ako samostalno utvrdi takvu neispravnost.

U sklopu skupa ovih usluga ponuđač će da:

- evidentira prijavljeni problem/rizik,
- dijagnostikuje uzrok problema/zastoja u radu sistema,
- otkloni uzrok problema/zastoja u radu sistema ukoliko je on prouzrokovan greškom u aplikativnom sistemu,
- da uputstva korisnicima radi rješavanja prijavljenih zastoja i pruži im svu ostalu potrebnu pomoć,
- izvijesti o uzrocima problema/zastoja te o svim preduzetim akcijama da se sistem vrati u stanje u kojem je bio prije problema/zastoja.

#### **3.2.1.2. Aplikativna podrška sa neophodnim korekcijama**

Aplikativna podrška (pomoć korisnicima) podrazumijeva stručnu pomoć od strane ponuđača u prevazilaženju problema pri korišćenju razvijenih aplikativnih modula aplikativnog sistema. Pomoć korisnicima podrazumijeva i akcije nad podacima koje su posledica greške u korišćenju sistema.

U sklopu pomoći korisnicima ponuđač će da:

- rezerviše vrijeme konsultanata za pomoć korisnicima u svakodnevnom radu s aplikativnim sistemima
- rješava probleme (bagove) koji postoje i/ili mogu nastati tokom korišćenja NCTS sistema, kao i probleme nastale tokom testiranja
- implementira sve moguće promjene na NCTS aplikaciji i RfC promjenama NCTS aplikacije

- implementira sve moguće promjene u skladu sa rezultatima testiranja
- prevazilaženje svih problema koji mogu nastati tokom budućeg razvoja novih aplikacija neophodnih za instalacije koje utiču na bazu ili klijentsko okruženje tokom trajanja usluga podrške
- otklanjanje neregularnosti podataka uzrokovanih greškama i problemima unutar softverske aplikacije

### 3.2.2. Podrška adaptacijama Sistema

Usluge podrške adaptacijama podrazumijeva isporuke novih verzija softvera i djelova softvera koji se tiču funkcionisanja NCTS aplikacija u dijelu prilagođavanja njihove funkcionalnosti u skladu sa razvojem informacionog sistema Uprave carina i po zahtjevima nadležnih međunarodnih organizacija.

Zahtjevi koji se u ovom trenutku mogu identifikovati u dijelu međunarodnih obaveza predstavljaju sljedeću grupu izvora eventualnih ili očekivanih promjena/izmjena:

1. DG TAXUD
2. TIR konvencije
3. SEED ugovore o bilateralnoj razmjeni poruka u zemljama Zapadnog Balkana koje nisu u sistem zajedničkog tranzita

Zahtjevi koji se u ovom trenutku mogu identifikovati u dijelu prilagođavanja pojedinih funkcionalnosti aplikacija u okviru NCTS-a nastaću razvojem novih aplikacija informacionog sistema Uprave carina koje će koristiti pojedine funkcionalnosti NCTS aplikacija. Takođe promjene nacionalne zakonske regulative koja se odnosi na NCTS aplikacije mogu biti izvor zahtjeva za prilagođavanje.

Pod pojmom nadogradnja se u aplikativnom održavanju podrazumijevaju sve aktivnosti koje se sprovode sa ciljem unapređenja postojećeg softverskog rješenja, što uključuje:

- Dodavanje novih funkcionalnosti: Uvođenje novih mogućnosti i modula u postojeću aplikaciju, koje korisnici traže da bi bolje zadovoljili svoje potrebe ili poslovne zahtjeve.
- Poboljšanje postojećih funkcionalnosti: Unapređivanje postojećih dijelova softvera radi boljeg performansa, sigurnosti ili prilagođavanja savremenim standardima.
- Prilagođavanje novim tehnologijama: Nadogradnja aplikacije da radi sa novim verzijama operativnih sistema, baza podataka ili razvojnih okruženja. Ovo je važno kako bi softver ostao funkcionalan i kompatibilan.
- Usklađivanje sa zahtjevima poslovanja i regulatornim promjenama: Implementacija izmjena koje nastaju usljed promjena u zakonodavstvu, standardima ili internim pravilima organizacije.
- Tehničko održavanje i modernizacija: Ažuriranje softvera da bude u skladu sa aktuelnim tehnologijama i politikama proizvođača alata za razvoj.

Ukratko, nadogradnja je proces kojim se postojeći softver kontinuirano poboljšava i prilagođava novim potrebama korisnika i tehnološkim uslovima, ne čekajući da nastanu problemi (kao kod korektivnog održavanja), već preventivno i razvojno djelujući na unapređenje sistema.

Ovaj vid održavanja će se realizovati na osnovu narudžbi korisnika sa konkretnim rokovima i specifikacijama.

Nadogradnja je ključna za dugoročni rad i razvoj softverskog sistema, jer omogućava da aplikacija ostane moderna, efikasna i korisna za organizaciju ili pojedinca koji je koristi.

Dodavanje novih funkcionalnosti kao dio nadogradnje u aplikativnom održavanju podrazumijeva sljedeće aktivnosti:

- Uvođenje potpuno novih mogućnosti u softver koje ranije nijesu postojale, a koje korisnici ili naručilac zahtijevaju da bi efikasnije obavljali određene radne ili poslovne procese.
- Analizu potreba korisnika i poslovnih procesa radi dizajniranja i implementacije novih funkcionalnosti.
- Implementaciju novih modula ili proširenje postojećih modula koji unapređuju ukupne kapacitete softvera.
- Testiranje dodatnih funkcionalnosti kako bi se osigurala njihova ispravnost i integracija sa postojećim dijelovima sistema.
- Ažuriranje tehničke i korisničke dokumentacije koja prati uvedene promjene.
- Instalaciju i prihvatanje novih verzija softverskih komponenti u produkcionom, testnom okruženju.
- Podršku za nove funkcionalnosti kroz održavanje i eventualna podešavanja nakon puštanja u rad.

Nova funkcionalnost može biti slične namjene kao postojeće, ali uvodi značajna poboljšanja koji doprinose poslovanju. Razvoj nove funkcionalnosti može biti iniciran od strane naručioca ili predložen od strane izvršioca održavanja, a realizacija uvijek podrazumijeva planiranje, izradu, testiranje i implementaciju u sistem.

Ukoliko se nakon uvođenja nove funkcionalnosti pojave greške koje prije nisu bile prisutne, one se otklanjaju bez dodatnih troškova.

Sve ove aktivnosti imaju cilj ne samo održati softver funkcionalnim, već i stalno ga unapređivati i prilagođavati promjenama u poslovanju i tehnologij

Ponudač je u obavezi da posjeduje napredno poznavanje navedenih tehnologija, sa ciljem što efikasnije realizacije u fazi održavanja i daljeg razvoja sistema, bez odražavanja na svakodnevni rad sistema. Navedene tehnologije kao najzastupljenije u projektu predstavljaju ključnu osnovu razvoja, ali ne nužno i sveobuhvatan spisak svih korišćenih tehnologija i alata.

### **3.2.3. Podrška u incidentnim slučajevima na sistemskom nivou sa neophodnim korekcijama i usluga prevencije neželjenih slučajeva i incidenata na sistemskom nivou**

Sistemska podrška predstavlja skup usluga koji analiziraju, provjeravaju, podržavaju i intervenišu na radu sistemske infrastrukture programskih paketa i/ili aplikativnih modula koji se nalaze na serverima Uprave carina, a u vezi i u zavisnosti sa NCTS-om.

Pod sistemskom infrastrukturom se podrazumijeva sistemski software instaliran od strane ponuđača, aplikativni servisi na navedenim serverima koji su u funkciji Uprave carina za već razvijeni sistem kao i sprovođenje procedura za obezbjeđenje sigurnosti podataka - backup procedure i arhiviranje podataka.

Vrste sistemske podrške u sklopu prevencije neželjenih slučajeva i incidenata su:

3.2.3.1. Prevencija neželjenih slučajeva i incidenata na sistemskom nivou i

3.2.3.2. Podrška u incidentnim slučajevima na sistemskom nivou sa neophodnim korekcijama

#### **3.2.3.1. Prevencija neželjenih slučajeva i incidenata na sistemskom nivou**

Ovaj skup usluga će obuhvatati periodičnu provjeru stanja sistemske infrastrukture sistema NCTS koji su predmet podrške na serverima i izvještavanje o provjerenom stanju i uočenim neispravnostima, problemima, nedostacima i rizicima.

Ponuđač će, u sklopu ovih usluga periodično provjeravati stanje sistemske infrastrukture sistema NCTS koji su predmet podrške. Aktivnosti koje će Ponuđač obavljati u sklopu navedenih provjera i periodičnost pojedine aktivnosti prikazane su u sledećoj tabeli:

| Aktivnost                                                                                                                                                                                                                                                    | Frekvencija                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Monitoring sistemskih logova OS-a sa ciljem uočavanja grešaka u radu Sistema                                                                                                                                                                                 | Nedeljno, na zahtjev Naručioca                 |
| Monitoring server logova                                                                                                                                                                                                                                     | Nedeljno, na zahtjev Naručioca                 |
| Monitoring db logova i zauzetosti dbf fajlova                                                                                                                                                                                                                | Nedeljno, na zahtjev Naručioca                 |
| Provjera specifičnih aplikativnih logova                                                                                                                                                                                                                     | Nedeljno, na zahtjev Naručioca                 |
| Provjera zauzetosti diskova                                                                                                                                                                                                                                  | Mjesečno, na zahtjev Naručioca                 |
| Nadzor ispravnog rada podržanih komponenti sistemske infrastrukture i predlaganje korektivnih akcija radi poboljšanja performansi                                                                                                                            | Mjesečno, na zahtjev Naručioca                 |
| Analiza uskih grla u performansama koja zahtjevaju proširenja postojećeg hardvera (memorija, procesori, diskovi, mreža, backup uređaji...)                                                                                                                   | Mjesečno, na zahtjev Naručioca                 |
| Provjera ispravnosti konfiguracije objekata (korisnici, prava pristupa, indeksi, fragmentacija objekata, izvršavanje job-ova u bazi...) u bazama podataka                                                                                                    | Mjesečno, na zahtjev Naručioca                 |
| Provjera stanja sigurnosnih kopija izvršenjem testnog restore-a dijela Sistema ili cijelog Sistema                                                                                                                                                           | Godišnje, na zahtjev Naručioca                 |
| Testno gašenje i ponovno pokretanje Sistema                                                                                                                                                                                                                  | Kvartalno, na zahtjev Naručioca                |
| Izveštavanje korisnika usluge o izvršenim aktivnostima sa predlozima za eventualna poboljšanja performansi ili funkcionisanja nadgledanih proizvoda i upozoravanjem na neophodna proširenja hardvera da bi nadgledani proizvodi mogli ispravno funkcionisati | Mjesečno (početkom sljedećeg za prošli mjesec) |
| Upgrade sistemskog softvera instaliranog od strane ponuđača.                                                                                                                                                                                                 | Godišnje, na zahtjev Naručioca                 |
| Redizajn baze, a u cilju poboljšanja performansi                                                                                                                                                                                                             | Godišnje, na zahtjev Naručioca                 |
| Arhiviranje dijela podataka i njihovo dislociranje, a po nalogu poslovnog dijela Uprave carina                                                                                                                                                               | Na zahtjev Naručioca                           |

Ponuđač je dužan u sklopu ovih usluga izveštava Naručioca o obavljenim aktivnostima. U sklopu navedenog izveštavanja ponuđač se obavezuje da će izvršavati sljedeće aktivnosti:

- Izveštavati o stanju sistema
- Upozoravati o uočenim neispravnostima, problemima i nedostacima u radu sistema
- Upozoravati o uočenim rizicima u radu NCTS sistema
- Predlagati korektivne i adaptivne aktivnosti

### 3.2.3.2. Podrška u incidentnim slučajevima na sistemskom nivou sa neophodnim korekcijama

Ovaj skup aktivnosti obuhvata dijagnostiku i otklanjanje problema u radu sistema prouzrokovanih greškom u dijelu sistemske infrastrukture koja je predmet podrške usljed:

- grešaka operativnog sistema i njegovih komponenti
- grešaka vezanih za bazu podataka
- grešaka nastalih zbog promjena ili nadogradnji na dijelu infrastrukture Naručioca koji nije predmet ovoga skupa usluga, a u interakciji je sa sistemskom infrastrukturom sistema NCTS koji jeste predmet ovog zahtjeva.

Podrška u incidentnim slučajevima na sistemskom nivou sa neophodnim korekcijama podrazumijeva sistemsku podršku i obuhvata dijagnostiku i otklanjanje problema u radu Sistema zbog neregularnosti rada sistemske infrastrukture koja je predmet rada NCTS (baza podataka i servisi).

U sklopu ovog skupa usluga ponuđač će:

- da evidentira prijavljeni problem/rizik,
- da dijagnostikuje uzrok problema/zastoja u radu sistema,
- da otkloni uzrok problema/zastoja u radu sistema ukoliko je on uzrokovan greškom u dijelu sistemske infrastrukture sistema Uprave carina,
- da obavijesti Upravu carina o potrebi nabavke rezervnih delova ukoliko se radi o grešci na hardverskoj osnovi,
- da izvijesti o uzrocima zastoja i o svim akcijama preduzetim da bi se sistem vratio u ispravan rad ili ispravno stanje.

Ponuđač će ove aktivnosti obavljati po prijavi zastoja ili neispravnosti u radu predmeta posla, od strane Uprave carina putem prijave zastoja ili problema u radu. Ponuđač je dužan da odgovori na prijavu Uprave carina u što kraćem roku. Ponuđač je obavezan da odmah reaguje i dijagnostikuje problem, bez obzira na razlog nastanka greške.

Nivoi servisa (SLA parametri)

- Sve komponente rješenja moraju posjedovati neophodne licence za rad i funkcionisanje cjelokupnog sistema
- Ponuđač mora ispuniti sljedeće SLA (Service Level Agreements) uslove:

| Raspoloživost Call Centra ponuđača           | Svakim danom 24x7                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Vrijeme odziva – početak rješavanja problema | P1: 30min<br>P2: 1h<br>P3: 4h<br>P4: 24h |
| Vrijeme ponovnog uspostavljanja servisa      | P1: 2h<br>P2: 6h                         |

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | P3: 24h<br>P4: 48h |
|--|--------------------|

Definicija P1 – P4 prioriteta:

| Prioritet | Ime      | Opis                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1        | Kritičan | Servis je potpuno u prekidu, potpuna nefunkcionalnost pružene usluge; ne postoji workaround                                                                                  |
| P2        | Visok    | Funkcionisanje servisa je ozbiljno ugroženo i otežano, značajan uticaj na raspoloživost servisa                                                                              |
| P3        | Normalan | Postoje operativni problemi u funkcionisanu servisa, ali ne postoji ugroženost na raspoloživost servisa niti na njegove ključne funkcionalnosti; postoji dostupan workaround |
| P4        | Nizak    | Problem koji ne utiče na operativnost servisa, moguć workaround                                                                                                              |

#### 3.2.4. Izrada plana zaštite podataka

Izrada plana zaštite podataka od značaja kao i eventualnih podataka o ličnosti koji mogu biti predmet obrade, a na način da budu u skladu sa važećim propisima i regulativima.

### 3.3. LOKACIJE PRUŽANJA PODRŠKE

Lokacija predmeta pružanja podrške je Uprave carina, ulica Oktobarske revolucije broj 128, Podgorica.

### 3.4. RADNO VRIJEME PRUŽANJA PODRŠKE

Obavezno radno vrijeme pružanja usluga na nivou podrške u incidentnim slučajevima je u režimu 24/7. Ponuđač je u obavezi da uz ponudu dostavi pisanu izjavu o posjedovanju servisnog centra dostupnom u režimu 24/7 za potrebe podrške u incidentnim slučajevima, datu pod krivičnom i materijalnom odgovornošću koja je sastavni dio konkursne dokumentacije.

Ostali elementi pružanja usluga se odvijaju od ponedjeljka do petka, odnosno radnim danom, u vremenu od 07:00 do 15:00 sati, što predstavlja redovno radno vrijeme i odnosi se na prijavu svih problema.

### 3.5. VRIJEME PONOVOG USPOSTAVLJANJA SERVISA

Vrijeme ponovnog uspostavljanja servisa zavisi od prioriteta problema koji se prijavljuje.

Definicije:

1. Sistem se smatra nefunkcionalnim ukoliko je nastupila barem jedna od sljedećih situacija:

- a) Više od 5 privrednih subjekata prijavljuju nemogućnost pristupa u vremenskom periodu od 1h NCTS Web komponenti ili ECC GW;
- b) Više od 70% Carinskih ispostava prijavljuju nemogućnost pokretanja i/ili dramatičnog usporenja NCTS, GMS, POK, MSA&AU;
- c) Uprava carina prijavila otkaz nekog od servera, NCTS, GMS, MSA&AU, POK, RMS, RA Sever, CCN/CSI, DB server;
- d) Uprava carina prijavila potpun otkaz komunikacija ili dijela infrastrukture.

2. Sistem se smatra delimično funkcionalnim ukoliko je nastupila barem jedna od sljedećih situacija:

- e) Više od 2 privredna subjekta prijavljuju nemogućnost pristupa NCTS Web komponenti ili ECC GW;
- f) Više od 30% Carinskih ispostava prijavljuju nemogućnost pokretanja i/ili funkcionisanja NCTS, GMS, IPS, MSA&AU;
- g) Uprava carina prijavila evidentno otežan/usporen rad nekog od servera, NCTS, GMS, MSA&AU, POK, RMS, RA Sever, DB server;
- h) Uprava carina prijavila djelimičan otkaz komunikacija ili dijela infrastrukture.

Prepoznati prioriteti su kako slijedi:

- Kritične greške koje su uzrok prestanku rada sistema, bez mogućnosti za drugo rješenje. Sistem je nefunkcionalan. Korisnici ne mogu koristiti aplikaciju ili ne mogu pokrenuti ključne djelove aplikacije => Prioritet 1 - Hitno
- Ozbiljne funkcionalne greške koje prave ozbiljan problem u sistemu, kao što su problemi sa performansama ili ograničenjima u upotrebi određenih funkcionalnosti. Sistem je djelimično funkcionalan=> Prioritet 2 - Visok
- Srednje funkcionalne greške koje ne ometaju sprovođenje NCTS tranzitnog postupka. Sistem je funkcionalan uz ograničenja koja imaju minimalan uticaj na rad sistema ili postoji drugi način da se postigne funkcionalnost. => Prioritet 3 – Srednji
- Nefunkcionalna manja greška koja ne izaziva ozbiljan problem, kao što je problem sa dokumentacijom, opšta pitanja... Iako ovakva greška postoji, sistem se može upotrebljavati bez ikakvih restrikcija => Prioritet 4 – Nizak

| Prioriteti | Vrijeme odziva | Omogućavanje rada | Vrijeme rješavanja problema | Primanje poziva | Način           |
|------------|----------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| Hitno      | 30min          | 2h                | 24h                         | 24/7            | Telefon, e-mejl |
| Visok      | 1h             | 6h                | 48h                         | 24/7            | Telefon, e-mejl |
| Srednji    | 4h             | 24h               | 7 dana                      | 24/7            | Telefon, e-mejl |
| Nizak      | 24h            | 48h               | Nova verzija                | 24/7            | Telefon, e-mejl |

### 3.6. NAČIN PRUŽANJA USLUGA

Načini na koji će ponuđač pružati usluge su:

- iz preduzeća ponuđača, daljinskim pristupom putem telekomunikacionih uređaja (VPN udaljenim pristupom sistemu, telefonski, elektronskom poštom).
- na lokaciji Naručioca, kada nije moguće koristiti prethodne mogućnosti i/ili kada nije moguće daljinski otkloniti prijavljeni problem

### 3.7. KORIŠĆENE TEHNOLOGIJE

#### NCTS Project Technologies

- NCTS/NTA
  - Microsoft .NET
  - HTML5/Javascript
- GMS
  - Microsoft .NET
  - HTML5/Javascript
- RMS
  - IBM Operation Decision Manager (ODM)
    - WebSphere Decision Server
    - WebSphere Decision Center
  - IBM Business Rule Management System (BRMS)
- POK
  - Java & JSF
  - Red Hat EAP 7.1
- DWH
  - Oracle Business Intelligence Server
  - Oracle WebLogic Server
- AMS
  - Identity management system
  - Internal AMS
    - Keycloak
    - JavaEE application
  - External AMS
    - Keycloak
    - Microsoft .NET
    - HTML5/Javascript
- ECC GW
  - ECC GW
    - Microsoft .NET
  - Surveillance web
    - HTML5/Javascript
    - Microsoft .NET
- Ticketing system
  - JavaEE application
  - Vue.js
- ECMC
  - Microsoft.NET
  - HTML5/Javascript
- ESB
  - IBM WebSphere as ESB
- Common
  - Oracle DB

- Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE)