

Genesis d.o.o.

Zagreb, Rijeka

051/312-355

091/3222-404

# ZDRAVSTVENI I POSLOVNI SOFTVER

Zagreb, 11/2015

## Uvod

U svrhu poboljšanja kvalitete poslovanja i boljeg izvođenja postojećih i novih poslovnih procesa, u prilici smo ponuditi zamjenu ili nadogradnju postojeći informacijskih sustava u Zdravstvenim ustanovama.

Novi sustavi sadržavaju elemente potpore poslovanju koji će omogućiti kvalitetnije planiranje, donošenje odluka i optimiranje postojećih poslovnih procesa.

Osnovne cjeline poslovanja koje novi informacijski sustavi obuhvaćaju su:

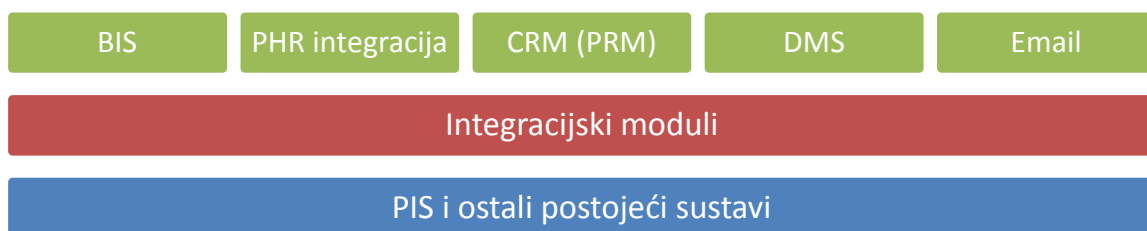
- Potpora poslovnom planiranju i odlučivanju
- Potpora procesu prodaje
- Upravljanje korespondencijom (internom i vanjskom)
- Podrška procesima obrade i liječenja pacijenata u ustanovi

Od uvođenja sustava očekuje se značajno unaprjeđenje poslovanja kroz kvalitetnije poslovno planiranje, brže donošenje odluka i efikasniju suradnju svih djelatnika tvrtke.

Osnovne cjeline od kojih se sastoje novi informacijski sustavi za potporu poslovanju u zdravstvenim ustanovama koje tvrtka King ICT sadržava u portfelju su:

- Sustav za upravljanje odnosa s kupcima (prodajne prilike i projekti), CRM – kao potpora procesu prodaje, nabave i vođenja projekata (uključujući i logistiku i proizvodnju)
- Portal za kolaboraciju – kao centralno mjesto za razmjenu informacija i pristup dokumentima i izvještajima
- BIS rješenje – kao osnovno informacijsko rješenje za podršku procesima poliklinike uz rješenja za izvješćivanje i integraciju sa povezanim poslovnim sustavim PHR i PIS
- PHR integracija – rješenje za web isporuku dokumenata pacijentima, kao i alat kojim je olakšan pristup do građana kroz potencijalni marketing obzirom da je portal globalno dostupan.
- Integracijska sabirnica – kao komponenta za integraciju sa postojećim sustavima
- PIS – poslovni informacijski sustav

Logička arhitektura sustava prikazana je na slici.



Pomoću integracijskih modula rješenja se na podatkovnoj razini integriraju sa drugim informatičkim rješenjima sa kojima je nužno uspostaviti razmjenu informacija unutar tvrtke. Komunikacijske sustave koji mogu biti povezani možemo navodimo u slijedećoj listi:

- CRM - DMS,
- CRM - Microsoft Exchange, email server,
- CRM – telefonska infrastruktura,
- BIS - PHR integracija,
- BIS - PIS

Naime, analizom tržišnog stanja postojećih rješenja i poslovnih potreba za interakciju te potpunu informatizaciju poslovnih procesa pretpostavljamo nužnost uvođenja slijedećih rješenja:

1. Infrastruktura
  - a. Microsoft Office
2. BIS (Sestrinska dokumentacija, temperaturna lista, .. ) HZZO certificirani proizvodi
  - a. Billing – rješenje fakturiranja
  - b. Fiskalizacija
3. CRM (PRM)
4. PHR integracija, tj. integracija sa javnim portalom „MojZdravstveniKarton“
5. E-mail server – Exchange
6. DMS – Sharepoint
7. Opcionalno, mogućnost uvođenja naših novih ili integracije sa postojećim informacijskih rješenjima kod korisnika
  - a. PIS?
  - b. ISSA preglednik
  - c. CEZIH pull integracija

### BIS - Bolnički informacijski sustav

Softversko rješenje za poliklinike, bolnice i druge zdravstvene ustanove predstavlja integrirani aplikacijski softver namijenjen evidenciji poslovnih procesa unutar ordinacije, poliklinike ili bolnice.

Obuhvaća praćenje svih aspekata medicinske djelatnosti u ordinaciji/klinici:

- jedinstvena kartoteka pacijenata
- zakazivanje
- rasporedi
- podrška ambulantnom liječenju
- medicinske procedure - dijagnostičke i kurativne

- evidencija pruženih usluga
- praćenje potrošnja lijekova i medicinskog materijala
- osnovno robno – materijalno knjigovodstvo
- izvještavanje nad svim evidentiranim podacima
- osigurava kvalitetne medicinske informacije za daljnja istraživanja, podaci se čuvaju razloženi - pogodni za analizu
- omogućuje povezivanje sa drugim informacijskim sustavima RIS, LIS, servisi e-zdravstva

Rješenje omogućava jednostavnu i povoljnu implementaciju i uporabu:

- bez instalacije na klijent računarima - WEB tehnologija
- prilagodljiv lokalnim zahtjevima i potrebama
- jednostavan za korištenje

Prilikom izrade softvera, velika pažnja je stavljena na jednostavnost. Korisničko sučelje je svedeno na 2 ekrana (koji se koriste u 90% slučajeva).

Informacijski sustav nudi veliki broj predefiniраниh medicinskih obrazaca (formi), koje se mogu odmah koristiti u svrhu evidentiranja kompleksnih medicinskih informacija.

Sustav omogućava jednostavno editiranje postojećih formi, kao i dodavanje novih formi, kroz ugrađeni "editor formi".

Mogućnosti sustava obrazaca (formi):

- Jednostavna nadogradnja predefiniраниh i dodavanje novih evidencija
- Informacije u dokumentima su granulirane, te se evidentiraju na adekvatan način, kako bi iste bile upotrebljive za statističku obradu.
- Modul osnovne statističke obrade evidentiranih medicinskih podataka, sa mogućnošću eksporta u obliku pogodnom za daljnju statističku obradu
- Mogućnost dodavanja priloga (*attachment* – slike, PDF, DOC, XLS ili slični dokumenti) uz medicinske dokumente.
- Tiskanje i eksport medicinskih dokumenata, sustav izmjenjivih memoranduma
- Integracija sustava korisnika, privilegija i zaključavanja dokumenata za daljnje naknadne izmjene
- Mogućnost integracije sa vodećim standardima za razmjenu i čuvanje medicinskih podataka (HL7)

Bolnički/Klinički informacijski sustav predstavlja kompleksno informacijsko rješenje koje uključuje više povezanih cjelina (slojeva).

- Skladištenje podataka - database server
- Poslovna logika – aplikacijski server, sa integriranim web serverom
- Iscrtavanje korisničkog interfejsa, konekcije prema klijentima – web browser

Opcionalno:

- posebno rješenje za skladištenje datoteka
- HL7 aplikacijsko sučelje za razmjenu medicinskih podataka

### PIS (ERP - Enterprise Resource Planning) – poslovni informacijski sustav

Poslovni informacijski sustav optimizira poslovne procese Zdravstvene ustanove. Oni uključuju materijalno i financijsko poslovanje, te upravljanje kadrovima kao i evidencijom ulaznih i izlaznih računa. Osim navedenih funkcionalnosti sustav će implementirati i blagajničko poslovanje. Dodatno navodimo neke od značajki sustava koje će podići razinu sukladnosti rješenja sa poslovnim procesima Poliklinike:

- Praćenje rada različitih organizacijskih jedinica
- Mogućnost praćenja poslovanja jednog poslovnog subjekta, s neograničenim brojem organizacijskih jedinica.
- Otvorenost u radu sa različitim formatima podataka. Aplikacija omogućava uvoz/izvoz podataka na ekran, pisač ili u datoteku PDF, RTF, XLS formata
- Korištenje svih oblika zaštite podataka koje dozvoljava baza podataka
- Različite razine pristupa. Osobe bez administratorskih ovlasti ne mogu pristupiti podacima van aplikacije
- Bolje upravljanje tvrtkom
- Bolje planiranje
- Temelj za implementaciju sustava praćenja prodaje (CRM)
- Temelj za napredni sustav izvještavanja (upravljački)

### CRM (PRM)

Rješenje upravljanja odnosa sa pacijentima/klijentima (*Patient relationship management*) je rješenje koje implementira i nadograđuje poslovni CRM sustav (*Customer Relationship Management*).

### Integracija sa telefonskom infrastrukturom

Ukoliko je ustanova opremljena VoIP telekomunikacijskom opremom za koju postoji Dynamics CRM connector postoji mogućnost nadogradnje PRM rješenja automatiziranim evidencijama komunikacije sa klijentima, kao i izravnog praćenja telefonskih razgovora uz dostupnost informacija o pozivatelju čak i prije odgovara pozivatelju.

## Opis CRM rješenja

**Customer Relationship Management (CRM)** je strategija koja pretpostavlja povećanje prihoda i profitabilnosti privlačenjem novih kupaca, povećanjem zadovoljstva postojećih kupaca i njihove lojalnosti te usavršavanjem poslovnih procesa koji su popraćeni odgovarajućim softverskim rješenjima. CRM strategija omogućava tvrtkama povećanje efikasnosti prodajnih i marketinških aktivnosti kako bi se privuklo što više novih klijenata te zadržalo postojeće.

Tvrtke koje su prihvatile CRM strategiju koriste CRM kao alat kojim uče o željama, potrebama i ponašanju korisnika. Pokušavaju prikupiti što više podataka kako o potencijalnim korisnicima tako i o postojećim kako bi svojim proizvodima ili uslugama stekle konkurentsku prednost na tržištu. Tvrtke koje nisu prihvatile CRM strategiju nalaze se u inferiornom položaju u odnosu na tvrtke koje su prihvatile strategiju. Tri su glavna procesa unutar organizacija kojima se CRM-om povećava efikasnost:

- Prodaja – automatizirani prodajni procesi omogućavaju dosljednost i sistematičnost procesa te omogućavaju jednostavnu i pravovremenu kontrolu.
- Marketing – kvalitetna segmentacija tržišta snižava troškove kampanja i povećava njihovu efikasnost.
- Korisnička podrška – pravovremena i točna reakcija na klijentov/korisnikov upit ili reklamaciju čini klijenta/korisnika zadovoljnim i vjernim.

CRM sustav tijekom poslovanja mora poslužiti povećanju profitabilnosti, smanjenju troškova prodaje odnosno podizanja kvalitete prodajnih i marketinških procesa kao i procesa korisničke podrške. Osnovni ciljevi su učinkovito upravljanje poslovnim procesima vezanim uz planiranje, istraživanje i razvoj, organizaciju prodajne operative i prodajnih rezultata, te kontrolu i unapređenje istih. Kroz kvalitetno upravljanje odnosima sa klijentima vodi se detaljna analitika svih elemenata koji su bitni za unapređenje prodajnih rezultata – cijene, pozicije i promocije.

CRM će omogućiti detaljnu analitiku tržišta, vlastitih potencijala i konkurencije (cijene i promocije). Svi pokazatelji u CRM-u će se voditi količinski (komadno odnosno u traženoj jedinici mjere) i financijski.

### **Analiza tržišta podrazumijeva:**

- Popis svih postojećih prodajnih mjesta i poslovnica
- Mogućnosti evidencije aktivnog asortimana po poslovnici i sveukupnog prometa klijenata
- Evidencija prometa po klijentu/postupku/liječniku/ambulantni i to u zadanim vremenskim periodima
- Marketinška ulaganja (vlastita i ulaganja konkurencije)

### **Analiza vlastitih potencijala podrazumijeva:**

- Praćenje prometa (financijski i količinski), profitabilnosti, stanja naplate, načina plaćanja po kupcu i slično
- Praćenje ugovorenih uvjeta, kreditnih limita, praćenje naplate.
- Praćenje po stavkama planirano/realizirano po periodima (dnevno, tjedno, mjesečno, kvartalno, godišnje)
- Upravljanje marketinškim aktivnostima te praćenje i analiza rezultata po kupcu ili po djelatniku (planirano/realizirano)
- Praćenje planova (planirano/realizirano) po djelatniku, regiji ili ukupno u zadanom vremenskom periodu- ukupno ili po kupcu

## Analiza konkurencije podrazumijeva:

- Praćenje aktivnosti konkurencije (snimke cijena, novi proizvodi, praćenje marketinških aktivnosti, zakupa dodatnih pozicija)

Sustav za upravljanje prodajnim aktivnostima (CRM) podržat će evidenciju matičnih podataka o klijentu u kartici klijenta. Po definiciji CRM sustava, u inačici prilagodbe za polikliniku, klijent se može definirati kao fizička osoba koja može i ne mora pripadati pravnoj osobi za koje se također može voditi evidencija. Također, jedna pravna osoba može imati veći broj fizičkih osoba koji se mogu povezati na njega.

### Mogućnosti CRM rješenja

Implementirani CRM sustav uključuje predefinirane poslovne procese za odjele prodaje, marketinga i korisničke podrške kako bi se osigurali konzistentni koraci u navedenim procesima prilikom rada sa korisnicima. Postojeći procesi automatski se aktiviraju prilikom uvoza u CRM sustav i omogućene su dodatne prilagodbe prema specifičnim potrebama organizacije poliklinike.

Osim gore navedenih procesa implementacija sustava uključuje i prilagodbe sustava za sljedeće procese:

Proces	Opis
<b>Proces otvaranja novog kupca</b>	Proces unosa novih kupaca usklađen sa jedinstvenom bazom matičnih podataka. Proces uključuje sve odgovorne osobe ili timove kod upisa novih podataka.
<b>Kreiranje cjenika</b>	Proces kreiranja cjenika za novog, tj. promjena cjenika postojećim kupcima
<b>Proces otvaranja novog dostavnog mjesta</b>	Proces unosa novih dostavnih mjesta usklađen sa jedinstvenom bazom matičnih podataka. Proces uključuje sve odgovorne osobe ili timove kod upisa novih podataka.
<b>Stvaranje i kontrola ispunjavanja anketa</b>	Ankete u procesu stvaraju se na razini organizacijske jedinice osobe koja stvara novu anketu. Nakon stvaranja zadaci se prosljeđuju na zaposlenike koji su odgovorni za ispunjavanje svake pojedine ankete.
<b>Prisilna naplata potraživanja</b>	Naprednim pretraživanjem definira se segment, a tijekom kampanje sa kupcima unutar navedenog segmenta ostvaruje se kontakt kroz jedan od komunikacijskih kanala (telefonski poziv, pismo, email i drugi)
<b>Više kanalna prodajna kampanja</b>	Kontaktiranje kupaca ili dostavnih mjesta telefonom ili email porukama, njihova kvalifikacija i zatvaranje prodajnih procesa.
<b>Telefonska prodajna kampanja</b>	Pozivanje kupaca, kreiranje potencijalnih klijenata i njihova kvalifikacija, razvoj procesa unosa novih kupaca te zatvaranje prodajnih procesa.
<b>E-mail prodajna kampanja</b>	Email kupci, kreiranje potencijalnih klijenata i njihova kvalifikacija, razvoj procesa unosa novih kupaca te zatvaranje prodajnih procesa.
<b>Napredna segmentacija kupaca</b>	Kreiranje ciljanog segmenta kupaca ili dostavnih mjesta, odobravanje kreiranog segmenta od strane nadređenih.
<b>Priprema rasporeda naknadnih zdravstvenih postupaka i aktivnosti</b>	Kreiranje rasporeda budućih zdravstvenih postupaka i aktivnosti, priprema podsjetnika i osiguravanje da svi postupci i aktivnosti budu i odrađeni.

Proces	Opis
<b>Prodaja na temelju slučaja</b>	Prodaja dodatnih postupaka ili usluga tijekom rješavanja prijavljenog slučaja.
<b>Rješavanje reklamacija i konzultacija (slučajeva)</b>	Osigurava konzistentan unos podataka za slučajeve i jamči da se sve važne aktivnosti na vrijeme i riješe.

Rješenje mora omogućiti jednostavnu i brzu komunikaciju sa postojećim i potencijalnim korisnicima. Osnovne funkcionalnosti mogu se razdijeliti na:

- Upravljanje podacima klijenata (matični podaci o kupcima),
- Upravljanje prodajnim procesima,
- Upravljanje prodajnim kvotama,
- Upravljanje marketinškim aktivnostima,
- Korisnička služba i upravljanje reklamacijama i konzultacijama,
- Integracija telefonskih poziva,
- Baza znanja,
- Integracija poslovnih elektroničkih poruka,
- Upravljanje pratećom dokumentacijom,
- Izveštavanje i grafički prikazi interesantnih veličina,
- Mobilni CRM.

Pretpostavljena organizacijska struktura predviđa nekoliko osnovnih uloga korisnika koji će koristiti CRM sustav, no moguće su dodatne prilagodbe i proširenja.

Navedene osnovne uloge mogu biti definirane kao:

#### **Voditelji prodaje i marketinga**

- uvid u sve postojeće podatke vezane uz klijente, suspekte i prospekte, a koji spadaju pod njegovo područje:
  - detaljni podaci vezani uz klijenta
  - detaljni podaci vezani uz prodajna mjesta
  - operativno izvješćivanje
  - planiranje kvota, predviđanja i realizacija

#### **KAM (Key Account Manager)**

- identičan ili vrlo sličan uvid kao i direktor prodaje, sa razlikom da su mu dostupni podaci o njegovim ključnim kupcima.

#### **Prijemno osoblje**

- uvid u ugovorene kondicije svojih klijenata, praćenje naplate i promocija
- praćenje reklamacija i konzultacija
- kreiranje i upravljanje narudžbama
- ispunjavanje obrazaca

#### **Terenski djelatnici**

- uvid u 360° pogled na kupca sa ograničenim podacima ovisno o autorizacijama
- upravljanje reklamacijama



- ispunjavanje obrazaca

### OZK (Osobni zdravstveni karton) integracija

Vrlo značajan element podizanja konkurentnosti, na domaćem i stranom tržištu predstavlja proširenje funkcionalnosti kliničkog informacijskog sustava na način integracije sa lokalno i međunarodno dostupnim zdravstvenim portalom.

Dostupni portal koji podržava višejezičnost te time ujedno i hrvatsko korisničko sučelje je MojZdravstveniKarton ili myhealthon.net. Integracija sa navedenim portalom bi omogućilo niz poslovnih prednosti poliklinici te time izraženo podizanje konkurentnosti kako na domaćem tako i na stranom tržištu u domeni zdravstvenih usluga.

Neke od bitnijih prednosti navodimo u slijedećoj listi:

- Mogućnost oglašavanja usluga poliklinike na globalno dostupnom zdravstvenom portalu.
- Integracija kliničkog informacijskog sustava sa portalom na način isporuke medicinske dokumentacije izravno pacijentu, a što osigurava dodatne pogodnosti
  - Izravna dostava rezultata i medicinske dokumentacije klijentu
  - Zaobilaženje potrebe za poštanskom isporukom nalaza što izravno smanjuje troškove poštanskog postupka, posebice za klijente izvan Hrvatske
  - Ušteda vremena osoblja i klijenta jer nisu potrebne posjete radi preuzimanja dokumentacije, a što izravno donosi smanjenju čekaonice poliklinike te povećanju zadovoljstva korisnika i kvalitete usluge .
- Elektronička komunikacija sa klijentima putem podrške za elektroničku komunikaciju ugrađene u portal.
- Uključenje liječnika – partnera u ulogu liječnika - korisnika portala te mogućnost izravne međusobne komunikacije.
- Uvid u kalendarske termine povezanih subjekata.
- Obzirom da portal, uključenim građanima, omogućuje vođenje evidencije očitavanja ručnih medicinskih uređaja, npr. tlakomjer, glukomjer itd. liječniku poliklinike je omogućen uvid u te vrijednosti te se, po potrebi, može korigirati postupak koji je potencijalno u izravnoj vezi sa određenim fizičkim veličinama

### DMS – Document Management System

Rješenje za upravljanje dokumentima i zapisima (DMS – Document Management System) rješenje će popratiti i unaprijediti procese upravljanja digitalnom dokumentacijom. Upravljanje dokumentima svih procesa odvija se kroz jedinstveno korisničko sučelje, sa uniformnim načinom korištenja, što omogućuje vrlo lako naknadno uvođenje podrške za nove poslovne procese, bez značajnih potreba djelatnika za edukacijom i dodatnim privikavanjem korisnika na sustav. Upravo to pridonosi dugoročnim poslovnim uštedama u obliku:

- potpunog praćenja i upravljanja dokumentacijskom građom,
- financijske uštede uslijed konsolidacije upravljanja dokumentacijom,
- bržih implementacija ostalih procesa u sklopu ovog sustava,
- kraće i jednostavnije edukacije korisnika sustava

U sklopu projekta implementacije sustava za upravljanje dokumentima implementirati će se:

- Repozitorij elektroničkih dokumenata (koji obuhvaća ulaznu i izlaznu dokumentaciju),
- Aplikativna podrška sljedećim procesima:
  - Upravljanje dijeljenom dokumentacijom
    - Lista planiranih aktivnosti i naručenih pacijenata za liječnike, osoblje i ambulante.
    - Kalkulacija obračuna financijskih obveza sudionika postupaka.
    - Razni drugi dokumenti
  - Upravljanje dokumentima povezanim sa sustavom CRM.

Implementacijom sustava biti će podržane i sljedeće funkcionalnosti

- Input management (prihvat ulaznih elektroničkih dokumenata),
- Output management (odobravanje, slanje dokumenata na mail),
- Kontrola pristupa dokumentima i mapama, definiranjem prava čitanja ili pisanja za određene korisničke uloge.
- Napredno pretraživanje, dohvat i pregled dokumenata.
- Izvještavanje.