Kontroling informatičkih procesa na primjeru Nacionalnog parka Krka

Duda, Mirna

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic of Sibenik / Veleučilište u Šibeniku**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:143:337251

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova Veleučilišta u Šibeniku

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU

ODJEL MENADŽMENT

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ

MENADŽMENT

Mirna Duda

KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA NA PRIMJERU NACIONALNOG PARKA „KRKA“

Završni rad

Šibenik, 2021.

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU

ODJEL MENADŽMENT

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ MENADŽMENT

KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA NA PRIMJERU NACIONALNOG PARKA „KRKA“

Završni rad

Kolegij: Kontroling

Mentor: Anita Grubišić, mag. oec., v. pred.

Studentica: Mirna Duda

Matični broj studenta: 1219056157

Šibenik, rujan 2021.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja Mirna Duda, studentica Veleučilišta u Šibeniku, JMBAG 1219056157 izjavljujem pod materijalnom i kaznenom odgovornošću i svojim potpisom potvrđujem da je moj završni rad na specijalističkom diplomskom stručnom studiju Menadžment pod naslovom:

„Kontroling informatičkih procesa na primjeru Nacionalnog parka Krka“ isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

U Šibeniku, 21.09.2021.

Student/ica:

_____

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. INFORMATIČKI PROCESI 2
2.1. Pojam i vrste procesa 2
2.2. Pojam i vrste informatičkih sustava 4
2.3. Razvoj informatičkih sustava kroz povijest 7
3. KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA 9
3.1. Pojam i organizacija kontrolinga 9
3.1.1. Kontroling kao filozofija upravljanja na bazi ekonomske logike racionalnosti 10
3.1.2. Kontroling kao unutarnji glas i zdrav razum ekonomije 10
3.2. Razvoj kontrolinga 10
3.3. Proces kontrolinga 12
3.4. Kontroling informatičkih procesa 13
3.4.1. Ulazni zahtjevi 14
3.4.2. Planiranje 17
3.4.3. Menadžersko predviđanje 19
3.4.4. Kontrola informatičkih procesa 20
3.4.5. Realizacija planiranih aktivnosti 20
4. KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA U NACIONALNOM PARKU KRKA 21
4.1. Opći podaci o Nacionalnom parku Krka 21
4.2. Povijesni razvoj Nacionalnog parka Krka 23
4.3. Kontroling informatičkih procesa u Nacionalnom parku Krka 25
4.3.1. RAO d.o.o 25
4.3.1.1. RAO.nkp 26
4.3.1.2. RAO.city 27
4.3.1.3. RAO.up 29
4.3.1.4. RAO.park 30
4.3.1.5. RAO. port 31
4.3.1.6. RAO.market 32
4.4. ETicket 33
4.4.1. Prijava u sustav 33
4.4.2. Moduli sustava*web* aplikacije – rad u uredu 34
4.4.3. Moduli sustava PPC aplikacije – rad na terenu 36
4.4.4. Dodatni modul eTicket sustava – partner *Web* 37
4.4.5. Integracija sa Libusoft Cicom 38

5. ZAKLJUČAK 40
LITERATURA 41
POPIS SLIKA 43

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Veleučilište u Šibeniku Završni rad

Odjel Menadžmenta

Specijalistički diplomski stručni studij Menadžment

KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA NA PRIMJERU NACIONALNOG PARKA KRKA

MIRNA DUDA

Braće Radića 8, 44322 Lipovljani, mduda@vus.hr

Sažetak

Kontroling je vrlo važna aktivnost koju bi svaka organizacija trebala provoditi kao preduvjet za uspješno poslovanje. Pomoću kontrolinga organizacija uspješno analizira rizik, ali i uspješnost planiranih aktivnosti. Kvalitetna provedba informatičkih i poslovnih procesa od velike je važnosti za svaku organizaciju, a samim time i kontroling istih. Kontroling, kao partner menadžmentu, pomaže mu u uspješnoj realizaciji poslovnih procesa, utječe na efikasnost i efektivnost te poboljšava i sposobnost prilagođavanja promjenama koje se događaju unutar i izvan organizacije. Na primjeru Nacionalnog parka Krka objašnjena je važnost provedbe kontrolinga informatičkih procesa te koji se rezultati ostvaruju kvalitetnom provedbom kontrolinga informatičkih procesa.

(41 stranica / 16 slika / 36 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u: Knjižnici Veleučilišta u Šibeniku

Ključne riječi: *kontroling, informatički procesi, Nacionalni park Krka*

Mentor: Anita Grubišić, mag. oec., v. pred.

Rad je prihvaćen za obranu:

BASIC DOCUMENTATION CARD

Polytechnic of Šibenik
Department of Management
Specialist Graduate Studies of Management

Final paper

CONTROLLING OF IT PROCESSES AT EXAMPLEKRKA NATIONAL PARK

MIRNA DUDA

Braće Radića 8, 44322 Lipovljani, mduda@vus.hr

Abstract

Controlling is a very important activity that every organization should carry out as a prerequisite for successful business. With the help of controlling organizations successfully analyze the risk, but also the success of planned activities. Quality implementation of IT and business processes is of great importance for every organization, and thus controlling them. Controlling, as a partner to management, helps him in the successful implementation of business processes, affects efficiency and effectiveness, and improves the ability to adapt to changes that occur inside and outside the organization. The example of the Krka National Park explains the importance of the implementation of IT process control and the results achieved by the quality implementation of IT process control.

(41 pages / 16 figures / 36 references / original in Croatian language)
Paper deposited in: Library of Polytechnic in Šibenik
Keywords: *controlling, IT processes, Krka National Park*
Supervisor: Anita Grubišić, mag. oec., v. pred.
Paper accepted:

1. UVOD

Svaka organizacija posluje s ciljem da ostvari određeni položaj na tržištu kojim će konkurirati kvalitetom i cijenom, a s obzirom da je širenje tržišta iznimno brz i čest proces, i položaji organizacija su promjenjivi. Za opstanak i povećanje uspjeha poslovanja, svaka organizacija mora imati razvijene i kvalitetne informatičke procese i njihov kontroling. Za moderno je doba karakterističan dinamičan i izazovan način života u kojemu se ne može živjeti bez potpunih, točnih i pravovremenih informacija. Svaki aspekt ljudskog života utemeljen je na informacijama i informacijskim sustavima, a razvojem tehnologije omogućen je razvoj i implementacija modernih informacijskih sustava. Kada posjeduje kvalitetan i jedinstveni informatički proces, organizacija ujedno uspijeva i djelotvorno upravljati svojim resursima, optimizirati troškove te optimalno izvršavati svakodnevne poslovne aktivnosti, a sve s ciljem stvaranja proizvoda ili usluge koji će konkurirati na tržištu. Upravo zbog toga upravljanje i kontroling informatičkih procesa moraju biti jedne od glavnih aktivnosti organizacije.

Svrha završnoga rada je objašnjenje termina i karakteristika kontrolinga, s posebnim naglaskom na kontroling informatičkih procesa koji će se prikazati na primjeru Nacionalnog parka Krka.

Ovaj se završni rad sastoji od pet poglavlja, od kojih je prvo uvodno. Poglavlje nakon uvoda sadrži opis informatičkih procesa – njihovu definiciju i vrste kao i razvoj kroz povijest. U trećem se poglavlju detaljno opisuju kontroling (pojam, organizacija, razvoj i proces) te kontroling informatičkih procesa sa svojim ulaznim zahtjevima, planiranjem, predviđanjem, kontrolom i realizacijom planiranih aktivnosti. Četvrto poglavlje prikazuje Nacionalni park Krka te informacijske sustave i aplikacije koje ovaj Park koristi za kontroling svojih informatičkih procesa. Na kraju rada su zaključna razmatranja autorice, popis literature i slika.

2. INFORMATIČKI PROCESI

Informatički su procesi jedna od vrsta procesa bez kojih je poslovanje organizacije jednostavno nezamislivo, pogotovo u suvremeno doba.

2.1. Pojam i vrste procesa

Proces se definira kao radnja kojom se nešto postiže iz čega proizlazi da se poslovni procesi mogu označiti kao radnje koje se poduzimaju za transformaciju resursa koji ulaze u proces (*inputi*) i njihovo pretvaranje u *outpute*" (Sikavica & Hernaus, Dizajniranje organizacije, 2011., str. 319).

Za svaki *output* poslovnih procesa unaprijed su određeni uvjeti za njegove značajke. U svakom poslovnom procesu jako je važna povratna veza koja utvrđuje razinu uspješnosti poslovnog procesa, tj. koja pokazuje odvija li se proces kako je planirano, a ukoliko se ne odvija, potrebno je provesti određene korektivne mjere. Nerijetko se pojmovi projekta i procesa poistovjećuju te, iako su pristupi vrlo slični, ova su dva pojma različita po karakteristikama prikazanima u Tablici 1.

Tablica 1. Razlike između projekta i procesa

PROJEKT	PROCES
KRATKOTRAJAN (ima svoj početak i završetak)	KONTINUIRAN (ponavlja se svaki put ispočetka)
proizvodi jedinstveni *output*	proizvodi isti *output* svaki put kada se pokreće
radni zadaci slijede filozofiju funkcije	radni su zadaci promijenjeni i više ne slijede filozofiju funkcije

Izvor: Sikavica, P., Hernaus, T., Dizajniranje organizacije, Zagreb, 2011., str. 320.

Iz ove se tablice može vidjeti kako je projekt kratkotrajan, a proces kontinuiran što znači da se uvijek pokreće ispočetka. Također, radni zadaci projekta slijede filozofiju funkcije, a radni su zadaci procesa promijenjeni te više ne slijede filozofiju funkcije.

Temeljne karakteristike svakog poslovnog procesa su sljedeće:

- svaki proces ima svoj cilj,
- svaki proces ima svog vlasnika,
- svaki proces ima svoj početak i kraj,
- u svaki proces ulaze *inputi*, a izlaze *outputi*,
- svaki proces ima svoje kupce,,
- svaki proces sadrži nekoliko aktivnosti,
- svaki je proces kompleksan i dinamičan,
- svaki se proces, kao i njegova uspješnost, može mjeriti te
- svaki se proces može poboljšati, tj. unaprijediti (Sikavica & Hernaus, Dizajniranje organizacije, 2011., str. 322).

Postoji mnoštvo podjela poslovnih procesa, ali u današnje je vrijeme najviše prihvaćena podjela na:

- upravljačke (usmjeravajuće) procese,
- ključne (temeljne) procese te
- potporne (administrativne) procese (Poslovna učinkovitost - poslovni procesi, 2021.).



Slika 1. Osnovna podjela poslovnih procesa, Izvor: https://www.poslovnaucinkovitost.hr/kolumne/poslovanje/izvrsnost-u-upravljanju-poslovnim-procesima-definiranje-digitalizacija-i-ro

Kako im samo ime govori, *upravljački (usmjeravajući) procesi*, služe za usmjeravanje i upravljanje organizacijom. Prilikom njihova izvođenja najčešće sudjeluju menadžeri najviše razine, i to s ciljem postavljanja organizacijskih ciljeva, razvijanja i implementacije strategija, utvrđivanja i oblikovanja organizacijske strukture te upravljanja uspjehom poslovanja.

Ključni (temeljni) procesi predstavljaju unikatne vrijednosti organizacije i „vidljive" procese čiji su početak i završetak s kupcima. Ove vrste procesa u organizaciji stvaraju dodanu vrijednost za kupce, ali i organizaciju i zbog toga bi oni trebali biti u središtu funkcioniranja organizacije.

Potporni (administrativni) procesi postoje kako bi pružili podršku poslovanju organizacije te omogućili nesmetano odvijanje upravljačkih i ključnih poslovnih procesa. Ovi su procesi usmjereni stvaranju zadovoljstva samih zaposlenika te pružaju dodanu vrijednost kupcima (Žaja, 1993., str. 59).

2.2. Pojam i vrste informatičkih sustava

„Povratna veza omogućava izravnu vezu i usporedbu izlaznih veličina, bili to izlazi pojedinačnih faza u procesu ili sami proces (Pavlić, 2009., str. 25).

Pojam informacijskog sustava obuhvaća:

- informacije i
- sustav (Pavlić, 2009., str. 25).

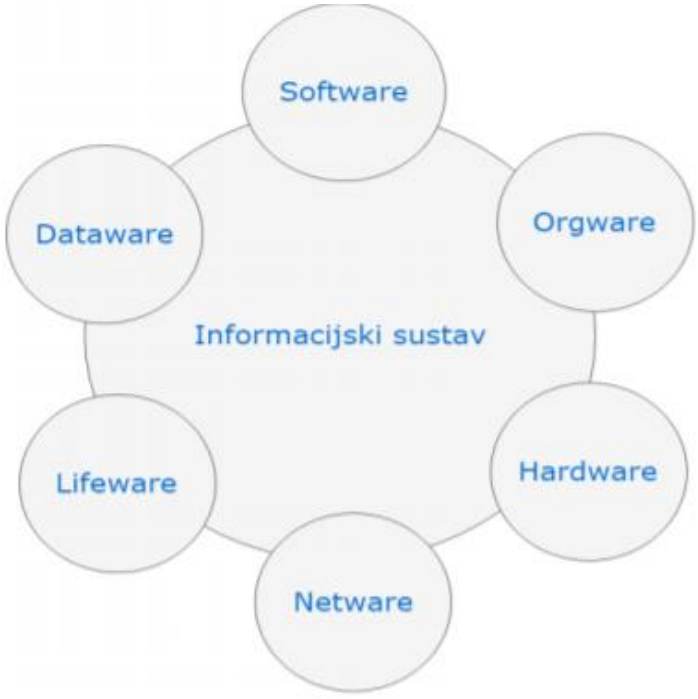
Informacija je skup podataka s određenim značenjem i osnovni element komunikacije koji, kada se primi u određenom trenutku, povećava znanje čovjeka. Čovjek stječe znanje iskustvom, učenjem te informiranjem (Hrvatska enciklopedija - informacija, 2021.).*Sustav* podrazumijeva skup dijelova koji su povezani u funkcionalnu cjelinu i organizirani za odvijanje određenog procesa. Sustav predstavlja ukupnost svih načela, propisa i postupka kojima se uređuje neko područje ili kojima se želi ostvariti neki cilj (Hrvatska enciklopedija - sustav, 2021.).

U okviru svakog informatičkog sustava razlikuju se sljedeće aktivnosti:

- prikupljanje podataka,
- obrada,
- memoriranje te
- dostavljanje krajnjim korisnicima (Žaja, 1993., str. 62).

Svaki informatički sustav mora imati sljedeće elemente:

- *hardware*,
- *software*,
- *netware*,
- *lifeware*,
- *orgware* te
- *dataware* (Šimović, 2009., str. 85).



Slika 2. Osnovni elementi informatičkog sustava, Izvor: Šimović, V., Uvod u informacijske sustave, Zagreb, Golden marketing, 2009., str. 85.)

Osnovne karakteristike svakog informatičkog procesa jesu da ima svoj cilj, početak i završetak, vlasnika i kupca te u svaki takav proces ulaze *inputi*, a izlaze *outputi*. Svaki informatički proces sadrži razne funkcijske aktivnosti, iznimno je kompleksan i dinamičan, ponavlja se, njegova je uspješnost mjerljiva te se može poboljšavati.

Suvremeni informatički sustavi nastali su kao evolucija sljedećih vrsta sustava:

- elektronske obrade podataka (engl. *Electronic Dana Processing – EDP*),
- transakcijskog informatičkog sustava (engl. *OnLineTransaction Processing – OLTP*),
- upravljačkog informatičkog sustava (engl. *Management Information System – MIS*),
- sustava za podršku odlučivanju (engl. *Decision Support System – DSS*),
- sustava za automatizaciju ureda (engl. *Office Automation System – OAS*) te
- sustava baziranog na znanju (engl. *Knowledge Based System - KBS*) (Šehanović, Hutinski, & Žugaj, 2002., str. 47).

Sve ove vrste sustava mogu biti kvalitetne jedino kao zajednica, tj. integracijom ovih sustava u cjelinu, dobiva se kvalitetan informatički sustav.

Temeljne funkcije svakog informatičkog sustava su:

- prikupljanje i upisivanje podataka iz dokumenata u bazu podataka,
- obrađivanje podataka (podaci se uzimaju iz baze podataka te se generiraju podaci za bazu i sami sustav),
- prikazivanje i ispostava podataka iz baze podataka te
- čuvanje i pohrana podataka (time se omogućava sigurnost povijesnih podataka za buduće potrebe sustava).

Cilj svakog informatičkog sustava je dostavljanje prave informacije u organizaciju, na pravo mjesto, u pravo vrijeme te uz što manje troškove (Pavlić, 2009., str. 37).

Svaki informatički proces mora biti pouzdan, tj. mora biti vjerojatno da će djelovati ispravno. Jako je važno da se u organizaciji osiguraju uvjeti za odvijanje informatičkog procesa što nije nimalo jednostavan zadatak (Pavlić, 2009., str. 37).

2.3. Razvoj informatičkih sustava kroz povijest

Informatički su se sustavi razvijali od svojih samih početaka, i to paralelno s razvojem obrade podataka.

Povijesno gledano, razlikuju se četiri faze razvoja načina obrade podataka:

1. faza ručne (manualne) obrade podataka,
2. faza mehaničke obrade podataka,
3. faza elektromehaničke obrade podataka te
4. faza elektroničke obrade podataka (Panian, 2001., str. 45).

U prvoj fazi, *fazi ručne obrade podataka*, nisu korištena nikakva sredstva za obrađivanje podataka već samo vlastite intelektualne i fizičke sposobnosti.

Stoga je za ovu fazu karakteristično:

- malena brzina obrade,
- malena količina podataka,
- niska produktivnost,
- nepouzdanost i upitna točnost (Panian, 2001., str. 46).

Sljedeću fazu, *fazu mehaničke obrade podataka*, obilježavaju nastanci mehaničkih uređaja za obradu podataka poput mehaničkog računala, digitalnih računala te pisaćeg stroja kojima se povećava produktivnost, točnost i količina obrađenih informacija (Frančić, 2021.).

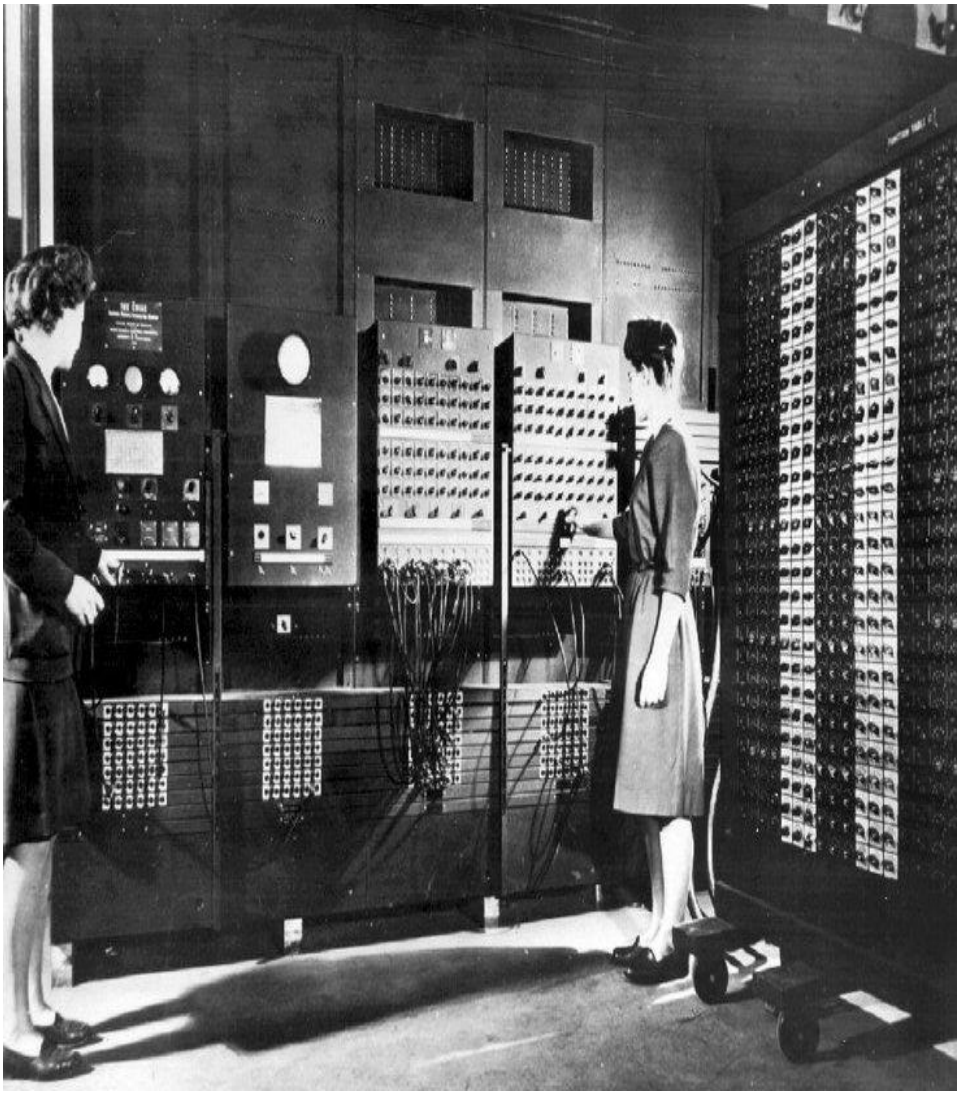
Faza elektromehaničke obrade podataka nastupa kada je vlada Sjedinjenih Američkih Država raspisala javni natječaj za konstruiranje uređaja kojim bi se mogli učinkovito obrađivati podaci koji su se prikupljali popisom stanovništva.

Tada se usvojili bušena kartica (za unošenje podataka) i elektromehanički uređaj (za obradu tih podataka).

U ovoj fazi dolazi do osnivanja tvrtke Tabulating Machine Company iz koje je 1924. godine razvijena kompanija International Business Machines (IBM) (Panian, 2001., str. 46).

1944. godine razvijeno je prvo elektroničko računalo ENIAC koja označava početak faze elektroničke obrade podataka.

U tom se razdoblju počinju razvijati razne generacije elektroničkih računala s velikom brzinom obrađivanja mnoštva podataka, njihovim pohranjivanjem podataka, malenim brojem pogrešaka te povezivanjem raznih operacija (Panian, 2001., str. 46).



Slika 3. Prvo elektroničko računalo ENIAC, Izvor: https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=17976

Suvremeno se društvo nerijetko naziva informatičkim društvom koje predstavlja novu revoluciju na digitalnoj osnovi. Značajan element informatičkog društva upravo su informatički sustavi koji pružaju podršku radu, tj. poslovanju organizacija i stoga se govori o poslovnim informatičkim sustavima (Grbavac, 2008., str. 33)

3. KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA

Kontroling je dio organizacije koji je vrlo važan za njeno poslovanje, a služi kao podrška menadžmentu u donošenju poslovnih odluka, ali i za ostvarivanje veće uspješnosti poslovanja.

3.1. Pojam i organizacija kontrolinga

Kontroling je „funkcija vođenja koja je nužna za svako poduzeće jer rješava poteškoće u koordinaciji te integraciji u poduzeću.“ (Osmanagić Bedenik, Kontroling između profita i održivog razvoj, 2010.).

Osnovni je cilj kontrolinga pružanje potpore menadžmentu poduzeća čime se povećava uspjeh poslovanja poduzeća. Također, kontroling služi i za koordinaciju u ciljevima poduzeća i pomoć osobama koje su odgovorne odluče ispravno, a sve to uz pomoć različitih informacija i podataka (Osmanagić Bedenik, Kontroling između profita i održivog razvoj, 2010., str. 7).

Kontroling je sredstvo za kontrolu i mogućnost praćenja jesu li ciljevi izvršeni te, ukoliko nisu, za otkrivanje i rješavanje odstupanja. Glavni zadatak kontrolinga u poduzeću očituje se u koordinaciji između procesa planiranja i kontroliranja čime se lakše upravlja poslovnim rezultatom poduzeća.

Budući da obuhvaća puno funkcijskih aktivnosti iz područja financija, računovodstva, poduzetništva itd., kontroling mora biti proces podrške, prvenstveno, kupcima.

U središtu aktivnosti kontrolinga jesu ulaganja i koristi od njih „zbog čega mora jasno odrediti koji dijelovi poduzeća zarađuju novac, a koji ga troše bez željenih efekata“ (Kognosko kontroling, 2021.).

Kontroling bi trebao služiti kao veza između menadžmenta i organizacije, ali i svih odjela u organizaciji, u jedinstvenu cjelinu s ciljem dobivanja potpune slike poslovanja organizacije.

Također, kontroling povezuje i strateški i operativni dio poduzeća te izrađuje sustav planiranja s usmjerenošću na budućnost organizacije. Kontroling skrbi o podacima, čuva poslovni rezultat te čini partnerstvo menadžmentu (Kognosko kontroling, 2021.).

3.1.1. Kontroling kao filozofija upravljanja na bazi ekonomske logike racionalnosti

Kontroling omogućava veću kvalitetu prilikom upravljanja budućim događajima i odgovara na sljedeća pitanja:

- trend vrijednosti i očekivanja za budućnost,
- ulaganje i napuštanje kojih proizvoda i usluga,
- izbjegavanje kojih kupaca,
- razvijanje i povlačenje s tržišta te
- način financiranja (Kognosko kontroling, 2021.).

Kontroling uključuje sva znanja potrebna za prikupljanje dovoljnog broja informacija za kvalitetno odlučivanje menadžera. U tome je zainteresirani menadžment ključni i najvažniji čimbenik, a ukoliko to menadžment dopusti, kontroling može imati ulogu najboljeg ekonomskog savjetnika koje poduzeće može imati (Kognosko kontroling, 2021.).

3.1.2. Kontroling kao unutarnji glas i zdrav razum ekonomije

Kontroling istražuje postižu li se ciljevi koji su unaprijed određeni te, ukoliko „skrene“, organizaciju usmjerava na pravi put. Nedovoljno je menadžerima samo pružiti informacije već ih on mora i razumjeti - od kuda dolaze i što govore te kako ih ispravno koristiti.
Organizacija treba razviti kvalitetan odnos prema kontrolingu kao „jedinom izvoru istine” čime se bitno unaprjeđuje cijeli komunikacijski sustav. Kontroling je odgovoran za kvalitetu informacija, a menadžment za kvalitetu odluka koje su na temelju tih informacija donesene (Kognosko kontroling, 2021.).

3.2. Razvoj kontrolinga

Kontroling se počinje razvijati u zapadnoeuropskim zemljama (Njemačka, Francuska, Italija, Švicarska, Austrija) u drugom dijelu 20. stoljeća, i to nakon ulaska američkih poslovnih subjekata na tržišta tih zemalja te otvaranjem njihovih podružnica na tim tržištima (Kognosko kontroling, 2021.).

Iako je kontroling u svojim počecima bio prisutan samo u velikim poslovnim subjektima, sve većom konkurencijom i češćim promjenama na tržištu i srednji i mali subjekti dobili su poticaj za prihvaćanje kontrolinga.

Tako u današnje vrijeme, u pravilu,u većim poduzećima postoji samostalni odjel kontrolinga, a u manjim poduzećima tu funkciju obavlja kontrolor (Osmanagić Bedenik, Kontroling – Abeceda poslovnog uspjeha, 2007., str. 43).

Za razvijanje kontrolinga u poduzećima utjecaj imaju mnogi faktori zbog čega se načini implementacije i prihvaćanja kontrolinga kao filozofije rada razlikuju ovisno o zemljama. Svaka zemlja može skroz slobodno i na način kako ona to želi razviti koncepciju kontrolinga ovisno, između ostalog, i o različitosti u društveno-ekonomskom razvoju te zemlje.

Postankom kontrolinga u današnjem smislu smatra se trenutak industrijalizacije Sjedinjenih Američkih Država u drugoj polovici 19. stoljeća. Budući da je tada u Sjedinjenim Američkim Državama glavni pokretač razvoja industrije bilo razvijanje željezničkog prometa, tada se prvi put u poduzeće uvodi radno mjesto Comptroller`s Institute of America[1].

Temeljni su zadaci tog radnog mjesta bili financijsko-ekonomske prirode (Osmanagić Bedenik, Kontroling – Abeceda poslovnog uspjeha, 2007., str. 34).

Kontroling u ostalim zemljama zapadne Europe nastao je kao posljedica njegova razvoja u Sjedinjenim Američkim Državama.

U Austriji ima najviše malenih poduzeća koja ovise o izvozu zbog čega je 1982. godine osnovano udruženje poduzeća za istraživanje na području kontrolinga pod nazivom *Osterreichisches Controller Institut*.

U Francuskoj je nastupilo proširenje kontrolinga i više od pola poduzeća je uvelo potpun odjel za kontroling (Osmanagić Bedenik, Kontroling između profita i održivog razvoj, 2010.).

[1] *"u počecima uobičajena oznaka Comptroller potječe od pogreške prilikom prevođenja s francuskog jezika. Točniji prijevod Controller danas je najčešća oznaka za nositelja zadataka, a područje zadataka zove se Controllership. Iznimku čine javne djelatnosti, u kojima i danas postoji mjesto Comptrollers of the Currency ili Comptroller General of the United States."* (prema: Osmanagić Bedenik N. (2017): *Kontroling abeceda poslovnog uspjeha,* Školska knjiga, Zagreb. Str. 30.)

Razvoj kontrolinga u povijesti odvijao se na osnovi koncepata:

- računovodstvene (pripremanje podataka iz računovodstva, usmjerenje računovodstva ka budućnosti),
- informacijske (izgradnja informacijskog sustava organizacije kako bi se odluke donosile lako i na vrijeme) te
- upravljačke (povezuje sve funkcije u poduzeću kako bi poduzeće bilo što uspješnije) (Očko & Švigir, 2009., str. 14).

3.3. Proces kontrolinga

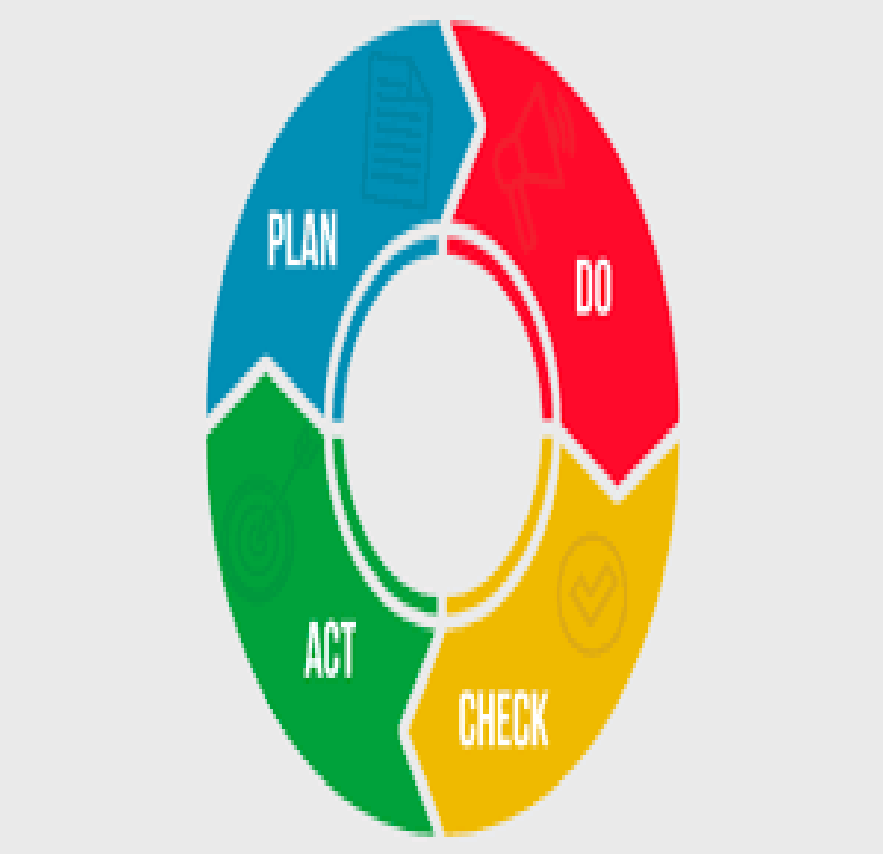
Kontroling jest proces, a svakim se procesom mora upravljati. Kako bi uspjela udovoljiti svim promjenama na tržištu, organizacija mora uskladiti sve svoje procese. Upravo se time bavi strateški kontroling koji ima ulogu jačanja vitalnosti organizacije i pospješivanja njenih izgleda za dugoročan uspjeh. Osim kreiranja vlastite strategije, kontroling mora definirati tržište na kojemu će poslovati. U organizaciji se razlikuju strateški i operativni kontroling. Strateški kontroling pruža potporu menadžmentu u odlučivanju čime se povećava uspjeh poslovanja organizacije (Avelini Holjevac, 1998., str. 57).

Razinu niže od strateškog nalazi se operativni kontroling koji ima temeljni zadatak podići rentabilnost, ekonomičnost i likvidnost organizacije, ali i pružiti informacije kojima će se jednostavnije i kvalitetnije upravljati organizacijom. Dok je strateški više usmjeren vanjskoj, operativni je više usmjeren unutarnjoj okolini organizacije. Tako se pružaju podaci i o unutarnjoj i o vanjskoj okolini organizacije zbog čega je važno da oba kontrolinga lijepo surađuju. U cijeloj organizaciji, pa tako i samom kontrolingu, jako je važan timski rad, a ističe se tzv. *brainstorming* u kojemu veći broj stručnjaka analizira i utvrđenja stanje organizacije te odlučuje o daljnjim potrebnim radnjama. Važan je kontrolor moderator koji je zapravo vođa i koji mora usmjeravati svoju grupu kako ne bi u procesu *brainstrominga* „skrenuli s puta“.

3.4. Kontroling informatičkih procesa

Proces kontrolinga informatičkih procesa počinje zahtjevima zainteresiranih strana koje imaju neke svoje želje i nastoje ih postići informatičkim procesom. Nakon što svaka strana odredi ulazne zahtjeve, počinje proces planiranja u kojemu se definiraju svi dijelovi informatičkog procesa, vrednote, kontrolu i sve ostalo.

Ostvarivanje planiranih aktivnosti prati se raznim alatima i analizama, a ukoliko nastupe kakva odstupanja mora se izvršiti analiza i riješiti problem. Sukladno tome, organizacije moraju primjenjivati PDCA (engl. *Plan – Do – Check – Act*, tj. Planiraj – učini – provjeri – djeluj) koncept (Mind Tools, 2021.).



Slika 4. PDCA, Izvor: https://www.siteware.co/en/methodologies/how-to-do-pdca-step-by-step/

PDCA koncept organizaciji pomaže u razvoju kvalitete procesa i povezan je s rješavanjem problema.

Korištenjem PDCA koncepta organizacije ostvaruju niz prednosti kao što su:

- ubrzavanje i poboljšanje aktivnosti,
- utvrđivanje problema i njihovih uzroka te posljedica,
- optimizacija smjernica kontrole,
- uključenost tima u organizaciji te
- kontinuirano poboljšavanje procesa organizacije (Siteware - PDCA, 2021.).

3.4.1. Ulazni zahtjevi

Za svaku je organizaciju kupac na prvome mjestu i njegovo je zadovoljstvo glavni prioritet organizacije. Ukoliko ispunjava zahtjeve svojih kupaca, organizacija osigurava vjerne kupce koji se ponovno vraćaju, ali i nove kupce kojima su postojeći preporučili organizaciju. Za prilagodbu zahtjevima kupaca nužno je unutar organizacije konstantno mjeriti zadovoljstvo i pratiti njihove zahtjeve. U tu svrhu organizacija prikuplja i uzima u obzir mišljenja i stavove svojih kupaca te, sukladno tome, razvija proizvode i usluge. Sukladno PDCA konceptu, organizacija mora uzeti u obzir sve primjedbe i pritužbe u svakom novom poslovnom procesu kako bi maksimalno poboljšala i ispunila sve zahtjeve kupaca. Zahtjevi se postavljaju na ulazu u proces, oni moraju biti dokumentirani sukladno zahtjevima ISO norme, a dijele se na zahtjeve za:

- kvalitetom,
- cijenom,
- brzinom,
- servisiranjem,
- jamstvom,
- isporučivanjem,
- informiranjem,
- vlasnikom te
- zakonodavstvom (Drljača, 2006., str. 48).

Za svakog je kupca ***kvaliteta*** proizvoda jedinstvena, tj. drugačija zbog čega ju je teško definirati. Međutim, kako bi definirala kvalitetu, organizacija mora detaljno pregledati zahtjeve kupaca po pitanje kvalitete.

Stoga su razvijena mjerila za ocjenu kvalitete, a to su:

- usklada s normom,
- usklada sa svojstvima iz specifikacije proizvoda,
- pouzdanost proizvoda,
- ekološka prihvatljivost proizvoda,
- izgled proizvoda,
- servisiranje proizvoda te
- ambalaža (Drljača, 2006., str. 48).

Također, jedan od zahtjeva koji ulazi u proces su i ***zahtjevi za cijenom*** koja je jako važan faktor svakog proizvoda.

Razlikuju se dva aspekta cijene:

- organizacijski i
- potrošački (Institute, 2000., str. 58).

Što se tiče organizacije, njen je cilj da cijena bude što veća kako bi maksimizirala svoju dobit, a potrošač želi da je cijena što manja, a kvaliteta što veća. Cijena proizvoda mora pokriti sve troškove koji se odnose na samo razvijanje proizvoda.

Među zahtjevima kupaca ističe se i ***zahtjev za brzinom*** jer svaki kupac želi da mu kupljeni proizvod bude što prijedostavljen. Brzina proizvodnje ovisi o tehnologiji koju organizacija koristi te će brzina proizvodnje biti veća ako se koristi tehnologija pomoću koje su troškovi manji, a brzina veća.

Zahtjevi za reklamacijom jako su značajni kako bi se uspostavili dugoročni odnosi organizacije i kupca. Kupcu, koji uoči nedostatke na kupljenom proizvodu, organizacija mora ispraviti nedostatke.

Zahtjevi za isporukom i ostale radnje vezane uz isporuku temeljni su zahtjevi kupaca.

Zadaća organizacije je da osigura mjesto čuvanja proizvoda prije same isporuke kupcu, a to mjesto mora ispunjavati određene uvjete. Ukoliko kupac dobije proizvod koji je oštećen, organizacija mu mora omogućiti popravak štete ili zamjenu za neki drugi proizvod.

Organizacija mora dostaviti kupcu sve potrebne informacije, odnosno izvještavanje o izgradnji proizvoda koji je naručen. Informacije moraju biti jasne i detaljne te precizne kako bi bili ispunjeni ***zahtjevi za informacijama***.

Od svih zahtjeva, jako su važni i ***zahtjevi vlasnika*** za proces jer je vlasnik organizacije jedna od najvažnijih zainteresiranih strana. Za njega je važno da je organizacija što efikasnija, da su zainteresirane strane što zadovoljnije, da proizvod bude što kvalitetniji, troškovi što manji i, u konačnici, profit što veći (Institute, 2000.).

Zahtjevi društva ovisni su o društvenoj sredini u kojoj se organizacija nalazi, a zahtjevima društva ističe se zaštita okoliša, redovna isplata plaća radnicima, zapošljavanje i kvalitetan proizvod (Institute, 2000.).

Svaka organizacija mora ispuniti ***zahtjeve zakonodavstva*** jer se zakonom propisuju sigurnosni uvjeti koje proizvod treba zadovoljiti kako bi se mogao plasirati na tržište.

Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti propisuju se:

- „tehnički zahtjevi proizvoda,
- prava i obveze proizvođača,
- ocjenjivanje sukladnosti,
- prava i obveze tijela koje ocjenjuje sukladnost,
- dokumente o sukladnosti te
- način označavanja proizvoda“ (Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti, NN 80/13, 14/14, 32/19).

Ostali zakoni za poslovanje organizacije su:

- „Zakon o računovodstvu,
- Zakon o trgovačkim društvima,
- Opći porezni zakon,
- Zakon o nacionalnoj klasifikaciji,
- Zakon o zaštiti na radu,

- Zakon o mirovinskom osiguranju,
- Zakon o PDV-u itd.“ (Drljača, 2006., str. 72).

3.4.2. Planiranje

Planiranje predstavlja osnovnu i polazišnu menadžersku funkciju za definiranje uvjeta za ostvarivanje organizacijskih ciljeva. Planiranje je prva aktivnost bez koje upravljanje organizacijom ne može početi. Planiranjem procesa postavljaju se temelji za upravljanje procesom što je jako važno zbog ograničenosti resursa i promjenjivosti okoline organizacije (Sikavica , Bahtijarević – Šiber , & Pološki Vokić, Temelji menadžmenta, 2008., str. 15).

Zbog ograničenih resursa, organizacija mora racionalno raspolagati njima i raspoređivati ih. Stoga je jako važno provoditi kontrolu jer se veza planiranja i kontrole sastoji u povratnoj vezi.

Planiranje započinje analiziranjem okoline i određivanjem faktora koji imaju najviše utjecaja na organizaciju. Postoje tri vrste planiranja:

- strateško,
- taktično i
- operativno (Sikavica , Bahtijarević – Šiber , & Pološki Vokić, Temelji menadžmenta, 2008., str. 16).

Prilikom planiranja jako je važno postaviti misiju, viziju, ciljeve, strategije i taktike za daljnje poslovanje organizacije. Svi planovi započinju definiranjem misije koja se pretvara u ciljeve, a za ostvarivanje ciljeva potrebna je strategija. Dalje, za ostvarivanje strategije neophodne su politike nakon kojih se izvode procedure, tj. pravila pri kojima organizacija odvija svoje aktivnosti. Nakon toga se definiraju programi i proračuni koji su potrebni za ostvarenje svega definiranog.

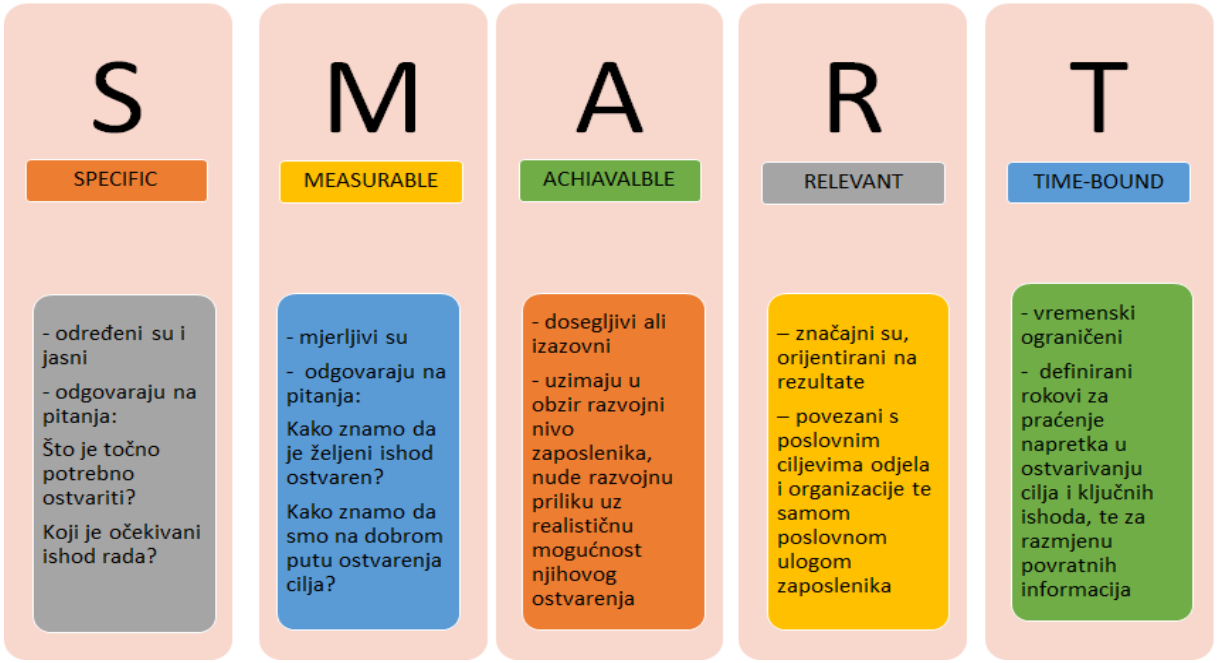
Misija je temeljni razlog postojanja organizacije, a sastavljena je od kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih ciljeva i predstavlja put kojim organizacija ostvaruje svoju ***viziju***, tj. smjer u budućnosti organizacije. Misija odgovara na:

- razlog postojanja organizacije,
- djelatnost organizacije,
- vrijednosti organizacije te

- interese i zahtjeve organizacije (Osmanagić Bedenik, Operativno planiranje, 2008., str. 37).

Ciljevi svake organizacije trebali bi biti postavljeni po principu SMART (slika 5.), što podrazumijeva da su ciljevi:

- specifični (S= *specific*),
- mjerljivi (M= *measurable*),
- ostvarivi (A =*achievable*),
- relevantni (R = *relevant*) i
- vremenski ograničeni (T= *timebound*) (Osmanagić Bedenik, Operativno planiranje, 2008., str. 38).



Slika 5. SMART ciljevi, Izvor: https://www.cx.hr/iskustvo-zaposlenika/vjestina-delegiranja-23-postavljanje-ciljeva/

Strategija predstavlja plan aktivnosti koje će se ostvariti u konkurentskom okruženju u svrhu postizanja organizacijskih ciljeva. Strateški menadžment razvija misiju te definira ciljeve organizacije nakon čega prelazi na definiranje strategije. Za postizanje cilja može se koristiti nekoliko strategija i stoga se vrjednuje svaka alternativa te se odabire ona koja je najbolja. Nakon definiranja strategije, ona se mora implementirati u organizaciju.

Politike i pravila predstavljaju područja unutar kojih treba donositi odluke i norme kako se zaposlenici trebaju ponašati u organizaciji. Nakon politika i pravila slijede programi, tj. pravila, ciljevi, politike i resursi neophodni za izvršavanje aktivnosti (Osmanagić Bedenik, Operativno planiranje, 2008., str. 39).

3.4.3. Menadžersko predviđanje

Pomoću predviđanja menadžeri pretpostavljaju buduća događanja, a postoje tri vrste predviđanja:

- predviđanje posljedica nekog budućeg događaja,
- predviđanje vremena događaja te
- predviđanje vremenskih serija (Avelini Holjevac, 1998., str. 64).

Za predviđanje se menadžment koristi različitim metodama, i to:

- metodom ekstrapolacije,
- metodom procjene eksperata te
- metodom simulacije (Avelini Holjevac, 1998., str. 64).

Metoda ekstrapolacije koristi prošle događaje (od prije barem deset godina) ili one iz bliže prošlosti (kod kratkoročnih predviđanja).

Ova se metoda može svrstati u sljedeće skupine:

- vremenske serije,
- eksplantacija,
- ekonometrija te
- *monitoring* (Institute, 2000.).

Metoda procjene eksperata temelji se na prikupljanju, analiziranju i usavršavanju odgovora velikog broja stručnjaka na određena pitanja. Unutar ove metode razlikuju se: individualne procjene eksperata i grupne procjene.

Metoda simulacije temelji se na izradi modela pomoću kojega se, promjenom varijabli, simulira ponašanje organizacije u budućnosti.

3.4.4. Kontrola informatičkih procesa

Kontrola informatičkih procesa predstavlja jednu od najvažnijih aktivnosti u kontrolingu informatičkih procesa.

Temeljni pokazatelji kontrole informatičkog procesa su:

- „stabilnost,
- efikasnost,
- efektivnost te
- ekonomičnost“ (Avelini Holjevac, 1998., str. 65).

Ovisno o pokazatelju, razvijen je specifičan alat kontrole te postoje razne varijante informatičkih procesa. Poslije analiziranja dobivenih informacija donose se moguća rješenja.

3.4.5. Realizacija planiranih aktivnosti

Za kontrolu realizacije planiranih aktivnosti organizacija mora razviti kvalitetan informatički sustav. Takav sustav mora povezivati višu razinu menadžmenta s nižom razinom i samom proizvodnjom. Informatički sustav mora biti jednostavan za korištenje te veza mora biti stabilna. Svrha svakog informatičkog sustava je prikupljanje i prosljeđivanje svih informacija dobivenih mjerenjem na terminalni server u kojem se obrađuju dobivene informacije.

Ukoliko organizacija razvije kvalitetan informatički sustav, ostvarit će sljedeće prednosti:

- bolju vezu segmenata organizacije,
- bolju kontrolu poslovnih procesa,
- bolju kontrolu odvijanja procesa,
- lakšu analizu potencijalnih poteškoća,
- bolje praćenje efikasnosti zaposlenika,
- izgradnju konkurentske prednosti te
- dugoročne uštede (Frančić, 2021.).

4. KONTROLING INFORMATIČKIH PROCESA U NACIONALNOM PARKU KRKA

U ovome će se poglavlju pojasniti karakteristike nacionalnih parkova i važnost kontrolinga informatičkih procesa u njima te će se to sve prikazati na primjeru Nacionalnog parka Krka.

Nacionalni su parkovi prostrana područja prirodnih vrijednosti koja su, u današnje vrijeme, najsloženije zaštićene prirodne vrijednosti (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, 2021.)

Nacionalni parkovi najčešće predstavljaju velike i nenaseljene prostorne cjeline, s visokim stupnjem očuvanosti prirodne sredine, nenarušene ljudskim aktivnostima. Naime, u današnje je vrijeme vrlo teško postići tu nenarušenost zbog masovnog turizma i velike fluktuacije ljudi koji onečišćuju prirodu i okoliš na danas već, zabrinjavajućoj razini u kojoj priroda „vapi“ za pomoći.

Međutim, u stvarnom životu, turisti još uvijek imaju stav da sve njihove potrebe i želje, uz adekvatnu novčanu naknadu, mogu biti zadovoljene, što je u skladu sa stavom da turistička potreba praktički nema točku saturacije, odnosno zasićenja. Kako prolazi vrijeme, turističke potrebe gube na svom intenzitetu i raznovrsnosti, što nositelji ponude koriste za ostvarenje ekonomskih prihoda. Na ovaj se način u fokus stavlja značaj osobnih potreba turista i interesi turističkih radnika da u kratkom roku ostvare ekonomski profit, a zanemaruju se potrebe očuvanja prirodnih i kulturnih turističkih vrijednosti, poput atraktivnih prostornih cjelina kao što su nacionalni parkovi, koje se narušavaju u procesu zadovoljavanja rastućih potreba turista (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, 2021.).

4.1. Opći podaci o Nacionalnom parku Krka

Nacionalni park Krka smješten je na području Šibensko-kninske županije i površine je 109 km^2, a obuhvaća tokove rijeka Krka i Čikola. Ime je dobio po rijeci Krka koja ima dvije trećine svog vodotoka na području Parka.



Slika 6. Smještaj nacionalnog parka Krka, Izvor: http://www.croatia-top.hr/prirodneljepote/slike/krka2.gif



Slika 7. Nacionalni park Krka, Izvor: https://www.sibenik-tourism.hr/lokacije/nacionalni-park-krka/13.html

Javna ustanova NP Krka u nadležnosti je Ministarstva zaštite okoliša i prirode Republike Hrvatske te ona upravlja Nacionalnim parkom sa sjedištem u Šibeniku. Njezina je uloga briga o održavanju, zaštiti i promicanju Parka radi očuvanja njegovih prirodnih dobara.Upravno vijeće i ravnatelj čine tijela Javne ustanove NP Krka. Zadaća upravnog vijeća je upravljanje Ustanovom dok ravnatelj, kojeg imenuje ministar zaštite okoliša i prirode, vodi i organizira poslovanje Ustanove te upravlja sa šest službi i 15 odsjeka na koliko je i podijeljena Javna ustanova Nacionalnog parka (NP Krka, 2021.).

Nacionalni park Krka obuhvaća više sačuvanih ili neznatno izmijenjenih ekosustava. "Namjena mu je prije svega znanstvena, kulturna, odgojno-obrazovna i rekreativna, a zbog posjetitelja postoje i turističke djelatnosti. Prirodna i kulturna baština iznimno je vrijedna na ovom području. Na slapu Skradinski buk posjetitelji mogu vidjeti kako se nekada živjelo, renovirani su mlinovi te oni pokazuju kako se snaga vodenog toka koristila u svakodnevnim poslovima“ (Hrvatske vode - NP Krka, 2021.).

Na užem području Nacionalnog parka Krka utvrđeno je 1022 vrsta i podvrsta biljaka te 36 vrsta mahovina i višeg slatkovodnog bilja, među kojima je više ilirsko-jadranskih endema." Mogu se pronaći biljke kao što su piramidalni zvončić, pustenasto devesilje, dalmatinski buhač te livadski procjepak (Parkovi Hrvatske - NP Krka, 2021.).

4.2. Povijesni razvoj Nacionalnog parka Krka

Sredinom 20. stoljeća prepoznata je prirodna vrijednost rijeke Krke te je 1971. godine pokrenuta inicijativa da se rijeka Krka proglasi nacionalnim parkom. 24. siječnja 1985. godine proglasio je nacionalnim parkom „područje od starohrvatskih utvrda Trošenj i Nečven do Šibenskog mosta, uključujući i tri i pol kilometra toka rijeke Čikole, ukupne površine 142 km²“ (NP Krka, 2021.).

Zbog razvoja turizma na tom području, izgradnje autoceste Zagreb-Split i ostalih privrednih djelatnosti, Sabor Republike Hrvatske revidira granice Parka 1997. godine Zakonom o izmjenama Zakona. Tada je južna granica Parka pomaknuta uzvodno do Skradinskog mosta, a sjeverna gotovo do Knina (NP Krka, 2021.).

Granica Nacionalnog parka Krka proteže se 50 kilometara uz gornji i srednji tok rijeke Krke (dva kilometra nizvodno od Knina pa do Skradina) i donji tok Čikole (obuhvaćajući ušće i 3,5 km kanjona rijeke), na prostoru gradova Knina, Drniša, Skradina i Šibenika i općina Ervenika, Kistanja i Promine. Zbog njezine vodene snage, na rijeci Krki su sagrađene četiri hidroelektrane od kojih se danas koriste tri.

Hidroelektrana Jaruga počela je s radom 1895. godine od čega su danas sačuvani samo ostaci te je zbog svog povijesnog značaja danas zaštićena kao kulturno dobro Republike Hrvatske (Hrvatske vode - NP Krka, 2021.).



Slika 8. Hidroelektrana Jaruga u Nacionalnom parku Krka, Izvor: https://sites.google.com/site/npkrka1234/home/hidroelektrana-jaruga

4.3. Kontroling informatičkih procesa u Nacionalnom parku Krka

Nacionalni park Krka koristi aplikaciju RAO sa svim svojim elementima te informacijski sustav eTicket što će se pojasniti u nastavku.

4.3.1. RAO d.o.o.

U nacionalnim se parkovima, pa tako i u NP Krka, koriste informacijski sustavi za upravljanje posjetiteljima, uz naplatu i kontrolu ulaznica koje je osnovala tvrtka RAO d.o.o. Ova se tvrtka bavi razvojem programskih rješenja koji obuhvaćaju cjelokupno poslovanje tvrtki koje se bave naplatom i kontrolom parkiranja.

U tom je segmentu ova tvrtka isporučitelj mnogih inovativnih rješenja koja obuhvaćaju:

- prve *online* kontrole parkirališnih karata,
- plaćanje parkinga preko SMS poruke te
- najnovija rješenja poput parking senzora ili vozila koja automatski kontroliraju ulična parkirališta (RAO d.o.o. - o nama, 2021.).

Drugi su segment ove tvrtke rješenja za jedinice lokalne samouprave, ponajviše za odjele prometnog i komunalnog redarstva.

Visokoautomatizirani i optimizirani procesi njihovih aplikacija omogućavaju da se sustav jednako kvalitetno koristi u svim gradovima i mjestima, bez obzira na njihovu veličinu i razvijenost.

Treći segmenti čini sustav za naplatu i kontrolu ulaznica s kojima se pomaže brojnim atrakcijama s upravljanjem posjetiteljima, a među njima su i mnoga UNESCO zaštićena područja.



Slika 9. *RAO d.o.o., Izvor: https://www.rao.hr/o-nama/*

Proizvodi RAO d.o.o. su:

- RAO.nkp,
- RAO.city ,
- RAO.up,
- RAO.park,
- RAO.port te
- RAO.market (RAO d.o.o. - o nama, 2021.).

Svi se ti proizvodi koriste u obliku mobilnih i *web* aplikacija.

4.3.1.1. RAO.nkp

RAO.nkp je informacijski sustav koji je razvijen 1995. godine i predstavlja prvi i najopširniji takav sustav u Republici Hrvatskoj. Ovaj se sustav bavi naplatom i kontrolom parkiranja i stalno se unaprjeđuje i optimizira kako bi bio prilagođen korisnicima, zakonskim izmjenama i tržišnim uvjetima. U svojoj je povijesti promijenio ima iz „Naplata i kontrola parkiranja", u „Park-IS" te, kasnije, „RAO.nkp" (RAO d.o.o. - o nama, 2021.).



Slika 10. RAO.nkp, Izvor: https://www.rao.hr/rao-nkp-2/

Razvijene su mobilne i *web* aplikacija gdje mobilna koristi djelatnicima na terenu, uključuje modul za kontrolu parkirališnih karata i prodaju satnih karata. *Web* aplikacija je središnja aplikacija za upravljanje matičnim podacima, korisnicima i njihovim rolama. Ova aplikacija pruža uvid u sve izdane satne i dnevne parkirališne karte, povlaštene karte. Ovaj je sustav u integraciji sa sustavima RAO.pauk za premještanje vozila te sustavom RAO.city za rad službe prometnog i komunalnog redarstva, čime se osigurava suradnja svih službi koje se bave prometom u mirovanju. Parkirališne se karte mogu plaćati preko SMS-a, mobilnih aplikacija, kioska te brojnih drugih vanjskih kanala prodaje. Sustav je povezan s nekoliko različitih tiskara koje omogućavaju automatski tisak, kuvertiranje i otpremu svih dokumenata čime se postiže značajna ušteda vremena, te se redari i administratori mogu posvetiti temeljnom dijelu posla. Ovaj je sustav profesionalan s najvišim standardima sigurnosti, a ulaganja u opremu su minimalna. Sustav je modularan i može se prilagoditi potrebama svakog korisnika (RAO - NKP, 2021.)

4.3.1.2. RAO.city

RAO.city je informacijski sustav za poslovanje službe prometnog i komunalnog redarstva koji je razvijen 2009. godine u suradnji s Gradom Zagrebom pod nazivom Red-IS (RAO.city, 2021.)

Ovaj se sustav kontinuirano razvija i optimizira, a 2020. godine iz sustava Red-IS nastao je RAO.city koji je razvijen na najsuvremenijim tehnologijama. Taj sustav sadrži sve

funkcionalnosti prethodnog sustava, ali su mu pridodane još i brojne nove funkcionalnosti koje olakšavaju rad komunalnih i prometnih redara. Sustav koristi najveći broj prometnih redara u Republici Hrvatskoj (RAO.city, 2021.).

Slika 11. RAO.city, Izvor: https://www.rao.hr/rao-city-3/

RAO.city u obliku mobilne aplikacije koristi se za evidentiranje prekršaja na terenu, a mogu se izdavati upozorenja te se slati nalozi službi za premještanje vozila. RAO.city kao *web* aplikacija koristi se za upravljanje matičnim podacima, korisnicima i njihovim rolama te prekršajima. Ova aplikacija sadrži sve potrebne funkcionalnosti za praćenje prekršajnog postupka od evidentiranja prekršaja pa do završetka sudskog postupka i prisilne naplate. Ovaj je sustav integriran sa sustavima RAO.nkp za naplatu i kontrolu parkiranja, te sustavom RAO.pauk, čime se osigurava suradnja svih službi a koje se bave prometom u mirovanju. Praćenje prekršajnog postupka optimizirano je na način da dva ili tri administratora mogu obrađivati preko 5000-6000 prekršaja mjesečno. Funkcionalnosti omogućavaju izdavanje Obavijesti vlasniku, Obavijesti vozaču, OPN-a, OPN-a za nedavanje podataka, Dopisa FINA-i za prisilnu naplatu, dokumentacija za sud dostupna na jedan klik miša. I ovaj je sustav modularan te prilagodljiv potrebama svakog korisnika (RAO.city, 2021.).

4.3.1.3. RAO.up

RAO.up je informacijski sustav koji služi za nadzor prometa i to na način da omogućava video nadzor prometa uz automatsku detekciju vrste i registarskih oznaka vozila. Ovaj sustav omogućava upravljanje prometom, prikaz stanja na prometnicama u realnom vremenu, mogućnost naplate prekršaja zbog kršenja odredbi komunalnog reda - prekomjerno korištenje nerazvrstanih cesta za teretna vozila i ulazak u pješačke zone bez dozvola. Razvijen je u suradnji s Gradom Dubrovnikom 2011. godine od kada se kontinuirano optimizira i nadograđuje (RAO.up, 2021.).

Slika 12. Rao.up, Izvor: https://www.rao.hr/rao-up/

RAO.up kao mobilna aplikacija koristi se za naplatu naknada i prekršaja na terenu. Njime je omogućena provjera vozila i prava ulaska u Zone posebnog prometnog režima, a koristi se i za naplatu naknada za parkiranje turističkim autobusima. RAO.up kao *web* aplikacija služi za upravljanje matičnim podacima, korisnicima i njihovim rolama te kapacitetima ulaska u Zone posebnog prometnog režima. Podaci s terena vidljivi u realnom vremenu, nadzor rada svih lokacija i svih djelatnika. Ovaj je sustav integriran s računovodstveno-financijskim sustavima za brži prijenos podataka, Poreznom upravom, tj. omogućuje fiskalizaciju računa. Sustav automatski komunicira s MUP servisom te ima pristup podacima o vlasnicima vozila, vrsti vozila, nosivosti i ostalim podacima koji se koriste pri određivanju prekršaja. Sustav je modularan i može se prilagoditi potrebama svakog korisnika (RAO.up, 2021.).

4.3.1.4. RAO.park

RAO.park je informacijski sustav za upravljanje posjetiteljima, uz naplatu i kontrolu ulaznica i dio je grupe proizvoda RAO.ticket. Sustav je prilagodljiv potrebama svakog korisnika, optimiziran za lokacije koje dnevno posjećuje nekoliko posjetitelja, ali i one koje dnevno posjećuje preko 10.000 posjetitelja. U 2019. godini kroz sustav je izdano više od 5.000.000 ulaznica (RAO.park, 2021.).

Slika 13. RAO.park, Izvor: https://www.rao.hr/rao-park/

RAO.park se kao mobilna aplikacija koristi za prodaju ulaznica na lokacijama na kojima nema dostupne infrastrukture (struja i fiksni internet). Sustav se automatski sinkronizira s centralnom aplikacijom, a može raditi i u *offline* načinu rada. RAO.park kao *desktop* blagajna jest aplikacija instalirana na računalo korisnika koja služi za prodaju ulaznica na lokacijama na kojima postoji zadovoljavajuća infrastruktura (struja te Internet veza). Sustav komunicira s centralnom aplikacijom, a može raditi u *offline* načinu rada. Ovaj se sustav može integrirati s bilo kojim vanjskim sustavom koji koristi moderne tehnologije. RAO.park integriran je i automatski razmjenjuje podatke s računovodstvenim sustavima Libusoft, MiSH, Konto, POS uređajima za automatsko terećenje kartica Erste banke, PBZ, ZABA, OTP, vanjskim aplikacijama za prodaju poput MySea, PayDo, GetYourGuide (RAO.park, 2021.).

Ovim je sustavom omogućena i *online* kontrola ulaznica koja osigurava sigurno korištenje kupljenih ulaznica te korištenje prema poslovnim pravilima svake pojedine ulaznice (RAO.park, 2021.).

4.3.1.5. RAO. port

RAO.port je informacijski sustav za poslovanje lučkih uprava koji je razvijen u suradnji s Lučkom upravom Šibensko-kninske županije gdje se aktivno koristi u više od 25 različitih luka. Od tada se ovaj sustav kontinuirano razvija i optimizira, a obuhvaća sve procese u poslovanju, poput:

- naplate pristojbi za vez putem mobilnih uređaja,
- praćenja, generiranja i naplate gospodarskih i komunalnih vezova te
- ostale gospodarske usluge u domeni lučkih uprava (RAO.port, 2021.).



Slika 14. RAO.port, Izvor: https://www.rao.hr/rao-port/

RAO.port kao mobilna aplikacija koristi se za naplatu pristojbi za vez na terenu. Ta aplikacija automatski određuje cijenu prema dužini i vrsti plovila te vrsti veza, a može raditi i u području u kojemu nema mobilnog signala.

RAO.port u obliku *web* aplikacije predstavlja središnju aplikaciju koja služi za upravljanje matičnim podacima, korisnicima i njihovim rolama te artiklima. Aplikacija sadrži sve potrebne funkcionalnosti za rad lučkih uprava, a podaci s terena vidljivi su u realnom vremenu, nadzire se rad svih luka i svih djelatnika (RAO.port, 2021.).

Ovaj je sustav integriran s računovodstveno-financijskim sustavima za brži prijenos podataka, a omogućena je i fiskalizacija za naplatu gospodarskih djelatnosti. Sustav je modularan i može se prilagoditi potrebama svakog korisnika.

4.3.1.6. RAO.market

RAO.market je informacijski sustav za praćenje i nadzor rada tržnica, a razvijen u suradnji s tvrtkom Sanitat Dubrovnik 2011. godine od kada se kontinuirano optimizira i nadograđuje (RAO.market, 2021.).

Slika 15. RAO.market, Izvor: https://www.rao.hr/rao-market/

Mobilna aplikacija RAO.market koristi se za naplatu na terenu. Ta aplikacija automatski određuje cijenu prema odabranom prodajnom mjestu za svaku tržnicu i/ili zonu u kojoj se nalazi, a omogućuje i naplatu ostalih artikala poput vaga, suncobrana, leda i sličnih proizvoda/usluga koje naplaćuju djelatnici tržnica.

Aplikacija je pogodna za korištenje i na sajmovima. RAO.market *web* aplikacija koristi se za upravljanje matičnim podacima, korisnicima i njihovim rolama te artiklima, a sadrži sve potrebne funkcionalnosti za tvrtke koje upravljaju tržnicama. Podaci s terena vidljivi u realnom vremenu, nadzire se rad svih tržnica, naplaćenih prodajnih mjesta i svih djelatnika. (RAO.market, 2021.).

Sustav je integriran s računovodstveno-financijskim sustavima za brži prijenos podataka, omogućena je integracija s Poreznom upravom, tj. fiskalizacija. U aplikaciji se mogu grafički prikazati rezervirana i prodajna mjesta kako bi se lakše omogućilo praćenje i kontrola. Sustav je prilagodljiv potrebama svih korisnika (RAO.market, 2021.).

4.4. ETicket

Sljedeći informacijski sustav koji koristi Nacionalni park Krka je ETicket koji služi za prodaju i kontrolu njihovih ulaznica i usluga. Ovaj je sustav prilagođen za terenski rad, i to na otvorenim područjima koja imaju slabije razvijenu infrastrukturu ili ju, čak, uopće ni nemaju. ETicket sustav učinkovito povezuje rad svih službi unutar ustanova, od prodaje na udaljenim lokacijama pa sve do kontrole unutar samoga parka i nadzora stručnih službi (Krka, 2020., str. 2). ETicket sustav koristi se u obliku *web* aplikacije (za rad u uredima) te PPC aplikacije (za rad na terenu).

4.4.1. Prijava u sustav

Svi korisnici koji imaju pristup zaštićenom vezom mogu doći do početnog ekrana aplikacije. Ukucavanjem ispravnih korisničkih podataka, sustav prijavljuje korisnika, a u slučaju neispravno unesenih korisničkih podataka, sustav prikazuje odgovarajuću poruku. Da bi se korisnik mogao prijaviti u sustav mora imati dodijeljenu rolu ETICKET_USER (Krka, 2020., str. 4). Nakon prijave u sustav, korisnik se može odjaviti klikom na gumb „Odjava“, a u slučaju duže neaktivnosti (30 minuta) sustav će automatski odjaviti korisnika. Na početnom ekranu korisnik ima pravo promijeniti vlastitu lozinku, koja mora biti minimalne dužine 6 znakova i biti kombinacija brojeva i slova (Krka, 2020., str. 4).

4.4.2. Moduli sustava *web* aplikacije – rad u uredu

ETicket se sastoji od 5 modula, a u svakome se od njih nalaze odgovarajući pregledi (Krka, 2020., str. 5).

Prvi je modul ***Blagajna - ulaznice (eticket_blagajna1)*** koja obuhvaća:

- račune (blagajničke i stornirane račune),
- otpremnice (sve i stornirane otpremnice),
- izdane karte,
- usluge,
- ručne ulaznice,
- obračun prodaje,
- odobrenja,
- brodove (rezervaciju brodova i prodane brodske karte),
- partnere,
- promjene šifre za storno (ETICKET_RACUNOVODSTVO),
- izdane ulaznice putem vaučera,
- uplatnice za dnevni utržak (ETICKET_RACUNOVODSTVO),
- izdana odobrenja te
- propusnice (Krka, 2020., str. 5).

Drugi modul predstavlja **poslovna administracija (eticket_poslovna_administracija)** koja obuhvaća:

- lokacije,
- artikle,
- periode,
- klijente,
- popuste,
- operatere,
- brodove te izlete brodom,
- godišnje i trajne karte,

- vodiče,
- podatke za odobrenja,
- plastične kartice te
- promjene datuma ulaznice (Krka, 2020., str. 6).

Treći je modul ovog sustava **teren (eticket_teren)** koji sadrži:

- nadzornike,
- provjeru karata,
- zapisnik prijava korisnika te
- ručno unesene izlaze (Krka, 2020., str. 6).

Četvrti su modul**izvještaji (eticket_izvjestaji)** i odnose se na:

- dnevne izvještaje o prodaji (eticket_turizam, eticket_racunovodstvo),
- mjesečne izvještaje (eticket_izvjestaji_svi) o:

- prodaji: po artiklima, danima, operaterima, agencijama, lokacijama i artiklima po lokacijama,

    - izvještaje po prodanim artiklima (eticket_racunovodstvo),
    - izdane o izdanim artiklima po državama (eticket_izvjestaji_svi),
    - izvještaje o izdanim kartama po brodarima (eticket_izvjestaji_svi),
    - izvještaje po ulazima (eticket_izvjestaji_svi),
    - izvještaje po kreditnim karticama (eticket_izvjestaji_svi),
    - partnere Web (popunjenost brodova, realizirane najave, dnevni izvještaj i dnevni izvještaj sa uslugama),
    - Web Shop,
    - dnevno stanje,
    - broj posjetitelja,
    - izvještaj o odobrenjima,
    - izvještaj o propusnicama te
    - izvještaj o posjetu specijalnim lokacijama (Krka, 2020., str. 7).

Peti je modul sustava eTicket **sistemska administracija** (RAO) koja daje uvid u:

- parametre kompanije,
- administracije korisnika,
- distributere,
- ograničenja po distributeru te
- naplatne uređaje (Krka, 2020., str. 7).

4.4.3. Moduli sustava PPC aplikacije – rad na terenu

Prilikom uključenja uređaja, sustav automatski pokreće aplikaciju u kiosk modu. Korisnik nema mogućnosti služiti se drugim funkcionalnostima uređaja, osim korištenja aplikacije za prodaju i provjeru ulaznica. Na početnom ekranu korisnik, bez prijave, može vidjeti jačinu GPRS signala, stanje baterije uređaja i povezanog pisača. Korisnik može izvršiti probno tiskanje kako bi provjerio povezanost uređaja s mobilnim pisačem. Na početnom ekranu korisnik mora unijeti ispravne podatke za prijavu. Sustav omogućava upis samo velikih slova te se sva korisnička imena i lozinke upisuju samo velikim slovima. Ukoliko je prisutan problem u komunikaciji sa serverom za ažuriranjem, sustav će javiti odgovarajuću poruku. Ukoliko je prisutan problem u komunikaciji sa serverom aplikacije ili korisnik unese krive korisničke podatke, sustav će također javiti odgovarajuću poruku. Kada korisnik unese ispravne podatke, sustav će ga prijaviti ako korisnik posjeduje rolu ETICKET_PPC (Krka, 2020., str. 27).

Nakon uspješne prijave ispisuje se prijavni listić na pisaču ako je uređaj povezan s pisačem i ako korisničke role zahtijevaju da uređaj mora imati povezani pisač. Ako je pisač ugašen ili nije dovoljno blizu uređaja, sustav će javiti poruku i neće dopustiti prijavu. Pisač i uređaj su povezani *bluetooth* vezom. Nakon uspješne prijave korisnik odabire lokaciju na kojoj radi. Korisnik ima pristup modulima u ovisnosti o rolama koje su mu dodijeljene, a uz module aplikacija prikazuje ukupni dnevni promet.

Moduli sustava PPC aplikacije su:

- prodaja/provjera (eticket_krka_ppc_prodaja ili eticket_krka_ppc_provjera):
  - prodaja (eticket_krka_ppc_prodaja),
  - storno zadnji (eticket_krka_ppc_prodaja),
  - storno po broju računa (eticket_krka_ppc_prodaja) i

- provjera ulaz (eticket_krka_ppc_provjera),

- brodovi (eticket_krka_ppc_boat_prodaja ili eticket_krka_ppc_boat_provjera):
  - prodaja (eticket_krka_ppc_boat_prodaja),
  - storno zadnji (eticket_krka_ppc_boat_prodaja),
  - storno po broju računa (eticket_krka_ppc_boat_prodaja),
  - provjera brod (eticket_krka_ppc_boat_provjera) i
  - storno provjera (eticket_krka_ppc_boat_provjera),
- lokacija,
- postavke PPC-a (svjetlo ekrana, postavke i WiFi postavke) te
- odjava (Krka, 2020., str. 27).

4.4.4. Dodatni modul eTicket sustava – partner *Web*

Partner *Web* je dodatni modul eTicket sustava koji se koristi za najavu organiziranih posjeta. Najavu može unijeti ugovorni partner/agencija koja ima prava pristupa Partner *Webu* ili ovlašteni djelatnik Parka za najave koje su poslane izvan Partner *Weba*. Nakon potvrđene najave (od strane ovlaštenog djelatnika Parka), agencija preuzima dokument (rezervaciju) s kojim može podići ulaznice na prodajnome mjestu (Krka, 2020., str. 31).

Pravo pristupa ovom sustavu ima ovlašteni djelatnika Parka koji, osim svog računa, može *kreirati korisničke račune i za ostale djelatnike Parka.* Za svakog djelatnika obvezni su podaci poput imena i prezimena, OIB-a, korisničkog imena i lozinke. Nakon prijave u sustav, svaki korisnik smije mijenjati svoju lozinku prema određenim pravilima (Krka, 2020., str. 31).

Osim za ostale djelatnike, mogu se *kreirati računi i za ugovorne partnere (agencije*) koji moraju biti prethodno uneseni u sustav kao klijenti i označeni kao partneri. Ako nisu vidljivi od prije, moraju se kreirati u eTicket sustavu. U tom se sustavu mogu i definirati koji se artikli mogu prodavati svakom partneru.

Sljedeća je mogućnost *kreiranje najave* za organizirane grupne dolaske koji nisu ugovorni partneri i nemaju pristup Partner Webu što se odnosi na grupe koje se i dalje javljaju putem e-maila pa djelatnik parka za njih unosi najave (Krka, 2020., str. 32).

Unutar ove mogućnosti nalaze se dodatne usluge poput:

- odabira agencije,
- odabira vremena dolaska,
- odabira ulaza i izlaza,
- odabira artikala i količine,
- odabira dodatnih usluga,
- odabira izleta brodom,
- unošenje napomena te
- slanja zahtjeva (Krka, 2020., str. 32 - 35).

4.4.5. Integracija sa Libusoft Cicom

ETicket sustav omogućava razmjenu podataka s računovodstvenim softverom tvrtke Libusoft Cicom (LCSPI). Ta je razmjena podataka omogućena korištenjem *web* servisa na strani eTicket sustava za čiji je rad potrebna sigurna veza između dva sustava (Krka, 2020., str. 37).

Web servis omogućava razmjenu podataka na dnevnoj bazi, pri čemu se šalju svi podaci koji su uneseni u sustav na traženi dan, neovisno o datumu i vremenu stvarnog događaja. Na ovaj se način osigurava da se uvijek svi podaci prenesu iz eTicket sustava u LCSPI sustav, osim onih za trenutni dan.

Kroz sustav se razmjenjuju svi podaci o:

- stavkama računa,
- stavkama otpremnice te
- ručnih ulaznica (Krka, 2020., str. 37).

Svim navedenim stavkama omogućeno je dobivanje cjelovitih informacija za izradu računovodstvenih izvještaja i statistika. Popis podataka koji se razmjenjuju prikazani su na slici 16.

E1	Opis	Tip podatka	Obavezno	
racuni/racun				
jid	*Jedinstveni identifikator svakog pojedinog sloga – bitan je radi identifikacije obrađenih stavaka i njihovog razlikovanja od onih koje nisu obrađene (retroaktivno upisane)*	*string(128)*		*1*
jidracun	*Jedinstveni identifikator računa kojem stavka pripada*	*string(128)*	*MP,VP*	*1*
jidstornoracun	*Jedinstveni identifikator računa koji se stornira kada se radi o storno stavci računa.*	*string(128)*		*0*
vrstaracuna	***VP*** *– veleprodaja (vaučeri)* ***MP*** *– maloprodaja* ***RU*** *– ručne ulaznice* ***RV*** *- ručne ulaznice (vaučer)*	*string(2)*		*1*
brojracuna	*Broj računa*	*string(30)*	*MP*	*1*
brojvaucera	*Broj vaučera za VP račune i ručne ulaznice izdane na vaučer*	*string(50)*	*VP,RV*	*1*
datumracuna	*Datum izdavanja računa (yyyy-mm-dd)*	*date*		*1*
nacinplacanja	*Način plaćanja*	*string(30)*		*1*
ope_sifra	*Šifra operatera*	*string(15)*		*1*
ope_naziv	*Naziv operatera*	*string(40)*		*1*
par_sifra	*Jedinstvena šifra partnera – vanjska šifra*	*string(50)*	*VP,RV*	*1*
par_naziv	*Naziv poslovnog partnera*	*string(80)*	*VP,RV*	*1*
par_ulica	*Ulica*	*string(100)*	*VP,RV*	*1*
par_kbr	*Kućni broj*	*short*		*0*
par_kbrdod	*Dodatak kućnom broju*	*string(15)*		*0*
par_ptbroj	*Broj pošte partnera*	*string(10)*	*VP,RV*	*1*
par_mjesto	*Naziv mjesta*	*string(25)*	*VP,RV*	*1*
par_drzava	*Država partnera*	*string(30)*	*VP,RV*	*1*
par_oib	*OIB partnera*	*string(11)*	*VP,RV*	*1*
par_pdvid	*PDV ID broj partnera*	*string(22)*		*0*
par_vrsta	*D-domaći; S-strani; E-EU partner*	*string(1)*	*VP,RV*	*1*
ru_vrsta	*R-roba; U-usluga (ulaznica)*	*string(1)*		*1*
ru_sifra	*Šifra robe ili usluge*	*string(128)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_naziv	*Naziv robe ili usluge*	*string(52)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_jedmjere	*Jedinica mjere*	*string(7)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_tarifnibroj	*Tarifni broj (%PDV-a)*	*decimal(18,2)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_cijena	*Jedinična cijena robe ili usluge*	*decimal(18,2)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_PDVkategorija	*1-oporezivo; 2-ne podliježe*	*string(1)*	*VP,MP,RV*	*1*
ru_grupa	*Šifra grupe robe ili usluge (dogovara se s korisnikom)*	*string(5)*		*1*
ru_nazivgrupe	*Naziv grupe robe ili usluge (dogovara se s korisnikom)*	*string(40)*		*1*
st_cijena	*Jedinična cijena stavke računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_kolicina	*Količina na stavci računa*	*decimal(18,3)*		*1*
st_vrijednost	*Vrijednost stavke računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_rabatposto	*Postotak rabata na stavci računa*	*decimal(18,4)*		*1*
st_rabatiznos	*Iznos rabata stavke računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_neto	*Neto iznos stavke računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_PDViznos	*Iznos PDV-a na stavci računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_PDVposto	*Postotak PDV-a na stavci računa*	*decimal(18,2)*		*1*
st_bruto	*Bruto iznos stavke računa*	*decimal(18,2)*		*1*
prodmj_sifra	*Šifra prodajnog mjesta (ulaza, suvenirnica ...)*	*string(40)*		*1*
prodmj_naziv	*Naziv prodajnog mjesta (ulaza, suvenirnica ...)*	*string(40)*		*1*

Slika 16. Specifikacija podataka za razmjenu podataka sa LCSPI, Izvor: Javna ustanova NP Krka, Informacijski sustav za kontrolu i prodaju ulaznica ETicket, 2020., str. 39.

5. ZAKLJUČAK

Kontroling je funkcija organizacije koja predstavlja podršku menadžmentu za donošenje odluka. Kontroling mora imati pristup informacijama svih odjela organizacije i, kao takav, usmjeren je na procese planiranja i kontrole, vrši koordinaciju unutar svih procesa organizacije te pomaže menadžmentu tijekom procesa upravljanja organizacijom. Za svaku je organizaciju važno da provodi kontroling svojih procesa, pa tako i onih informatičkih. Kontroling informatičkih procesa obuhvaća sve aktivnosti organizacije koje se odnose na informatičke procese. Korištenjem raznih alata i metoda, kontroling sakuplja informacije te ih analizira.

Na temelju ovoga završnoga rada može se donijeti zaključak kako svaka organizacija, bez obzira na njenu djelatnost, mora provoditi kontroling svojih procesa, uključujući i one informatičke. Naime, nije dovoljno samo postaviti neke ciljeve već ih se mora i nadzirati, tj. utvrditi jesu li postavljeni ciljevi i ostvareni. Ukoliko nisu, moraju se provesti određene korektivne radnje. U radu je prikazan Nacionalni park Krka kao jedan od najznačajnijih i najposjećenijih parkova u Republici Hrvatskoj. Također, prikazani su informacijski sustavi ovoga parka koji zapravo služe za kontroling njegovih informatičkih procesa. Budući da ovaj park napreduje iz godine u godinu, jedan od faktora za taj napredak upravo je kontroling informatičkih procesa zahvaljujući kojemu Park uviđa svoje nedostatke te ih popravlja kako bi, na kraju, ostvario svoje ciljeve. Upravo je Nacionalni Park Krka primjer organizacije koja, zahvaljujući kvalitetnom kontrolingu informatičkih procesa, konkurira na svjetskom tržištu, povećava broj svojih posjetitelja te, time povećava i svoj profit.

LITERATURA

Avelini Holjevac, I. (1998.). *Kontroling upravljanje poslovnim rezultatom.* Rijeka: Sveučilište u Rijeci.

Drljača, M. (2006.). Model informacijskog sustava za upravljanje poslovnim procesom. Beograd: Kvalitet, Vol. 16, Broj 5-6, Poslovna politika, 47-51.

Frančić, M. (2021.). *Razvoj informacijskih sustava - predavanja*. Dohvaćeno iz http://metrobroadband.metronet.hr/ksenija-pejic/Objects/RIS%20predavanja%20brosure.pdf

Grbavac, J. (2008.). *Komunikacijski sustavi.* Zagreb: Doik.

Hrvatska enciklopedija - informacija. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27405

Hrvatska enciklopedija - sustav. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=58904

Hrvatske vode - NP Krka. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.voda.hr/hr/novosti/sedam-sedrenih-slapova-bogata-industrijska-bastina-nacionalnog-parka-krka

Institute, A. H. (2000.). *Upravljanje marketingom i prodajom: kompletni vodič.* Zagreb: Potecon.

Kognosko kontroling. (2021.). Dohvaćeno iz https://kognosko.hr/sto-je-kontroling/

Krka, J. u. (2020.). Informacijski sustav za kontrolu i prodaju ulaznica eTicket. Zagreb: RAO d.o.o.

Mind Tools. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_89.htm

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske. (2021.). Dohvaćeno iz https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-zastitu-prirode-1180/zasticena-podrucja/nacionalni-parkovi/1194

NP Krka. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.sibenik-tourism.hr/lokacije/nacionalni-park-krka/13.html

Očko, J., & Švigir, A. (2009.). *Kontroling–upravljanje iz backstagea.* Zagreb: Knjiga print d.o.o.

Osmanagić Bedenik, N. (2007.). *Kontroling – Abeceda poslovnog uspjeha.* Zagreb : Školska knjiga.

Osmanagić Bedenik, N. (2010.). *Kontroling između profita i održivog razvoj.* Zagreb: MEP d.o.o.

Osmanagić Bedenik, N. (2008.). *Operativno planiranje.* Zagreb: Školska knjiga .

Panian, Ž. (2001.). *Poslovna informatika - koncepti, metode i tehnologija.* Zagreb.

Parkovi Hrvatske - NP Krka. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.parkovihrvatske.hr/nacionalni-park-krka

Pavlić, M. (2009.). *Informacijski sustavi.* Rijeka: Odlej za informatiku Sveučilišta u Rijeci.

Poslovna učinkovitost - poslovni procesi. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.poslovnaucinkovitost.hr/kolumne/poslovanje/izvrsnost-u-upravljanju-poslovnim-procesima-definiranje-digitalizacija-i-ro

RAO - city. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-city-3/

RAO - NKP. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-nkp-2/

RAO d.o.o. - o nama. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-park/

RAO.city. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-city-3/

RAO.market. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-market/

RAO.park. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-park/

RAO.park. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-park/

RAO.port. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-port/

RAO.up. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.rao.hr/rao-up/

Sikavica , P., Bahtijarević – Šiber , F., & Pološki Vokić, N. (2008.). *Temelji menadžmenta.* Zagreb: Školska knjiga.

Sikavica, P., & Hernaus, T. (2011.). *Dizajniranje organizacije.* Zagreb.

Siteware - PDCA. (2021.). Dohvaćeno iz https://www.siteware.co/en/methodologies/how-to-do-pdca-step-by-step/

Šehanović, J., Hutinski, ž., & Žugaj, M. (2002.). *Informatika za ekonomiste.* Pula: Sveučilište u Rijeci - FET, dr. MIjo Mirković u Puli.

Šimović, V. (2009.). *Uvod u informacijske sustave.* Zagreb: Golden marketing.

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti, NN 80/13, 14/14, 32/19. (n.d.).

Žaja, M. (1993.). *Poslovni sustav.* Zagreb: Školska knjiga.

POPIS SLIKA

Slika 1. Osnovna podjela poslovnih procesa *3*
Slika 2. Osnovni elementi informatičkog sustava *5*
Slika 3. Prvo elektroničko računalo ENIAC *8*
Slika 4. PDCA *134*
Slika 5. SMART ciljevi *19*
Slika 6. Smještaj nacionalnog parka Krka *223*
Slika 7. Nacionalni park Krka *22*
Slika 8. Hidroelektrana Jaruga u Nacionalnom parku Krka *24*
Slika 9. RAO d.o.o. *26*
Slika 10. RAO.nkp *27*
Slika 11. RAO.city *29*
Slika 12. Rao.up *29*
Slika 13. RAO.park *30*
Slika 14. RAO.port *31*
Slika 15. RAO.market *32*
Slika 16. Specifikacija podataka za razmjenu podataka sa LCSPI. *39*