

UNIVERZA V NOVI GORICI
POSLOVNO-TEHNIŠKA FAKULTETA

**NAČRT SISTEMA ZA PODORO PRI ODLOČANJU O
OBISKOVALCIH IGRALNEGA SALONA**

DIPLOMSKO DELO

Simon Konavec

Mentor: prof. dr. Marko Bohanec

Nova Gorica, 2013

NASLOV

Načrt sistema za podporo pri odločanju o obiskovalcih igralnega salona

IZVLEČEK

V bazi podatkov o obiskovalcih igralnega salona je na razpolago veliko število podatkov, ki jih lahko zelo koristno uporabimo, če jih analiziramo in predstavimo. Na podlagi analize osebnih podatkov obiskovalcev lahko določimo skupine, katerim se moramo zaposleni bolj posvetiti, bodisi zaradi številčnosti (starostna skupina, narodnost) bodisi zaradi denarja, ki ga vlagajo v igro. Zato smo v diplomskem delu opravili analizo obiskovalcev po različnih strukturah zadnjih nekaj let in predstavili načrt sistema za podporo pri odločanju o obiskovalcih igralnega salona. Rezultati analize pokažejo predvsem določene skupine gostov, na katere se je dobro še posebej osredotočiti in jim namenjati več pozornosti, kot so tujci ali starejša generacija. Obenem smo ugotovili, da takšna analiza ne prinaša dovolj informacij o zelo ozkem segmentu igralniških gostov oziroma posameznikih, ki v igralnem salonu zapravijo veliko denarja. Na podlagi teh ugotovitev smo uvedli sistem sledenja igralcem, ki v igralni salon prinaša individualno ocenjevanje gostov na podlagi njihovih denarnih vložkov. Sistem s pomočjo igralčeve kartice gosta prepozna, beleži število odigranih iger in vloženega denarja in mu na podlagi tega dodeli določeno število bonusnih točk, ki mu služijo za pridobivanje različnih bonitet v igralnem salonu. V diplomskem delu smo predstavili strojno opremo in pripravili načrt izvedbe sistema sledenja igralcev ter analizirali njegove prednosti in slabosti. Po realizaciji sistema smo ugotovili, da sistem prinaša konkurenčno prednost pred ostalimi igralnimi saloni. Pozitivno se je spremenila struktura gostov, ki obiskujejo igralni salon, in s tem se je povečala tudi sama finančna realizacija. Odločitve o dodelitvah ugodnosti individualnim gostom so na ta način veliko bolj verodostojne, kot so bile v preteklosti, ko se je porabilo veliko časa že za pripravo okrnjene statistike enega samega gosta.

KLJUČNE BESEDE

igralni salon, obiskovalci, igralništvo, informacijski sistem, odločanje

TITLE

Design of a decision support system about casino clients

ABSTRACT

A data base of casino visitors provides a large number of data that can be used very advantageously if analysed and presented. On the basis of the visitors' personal data analysis it is possible to discern groups that need more attention from the employees, either due to their numerousness (age group, nationality) or due to the money that people from these groups invest in the game. This is the main reason why we carried out an analysis of visitor groups for the last few years and presented a plan for a decision support system regarding the visitors of the gaming establishment. The results of analysis pointed out specific visitor groups who need special focus and, therefore, more attention (for example foreigners, older generations, etc.). At the same time we came to conclusions that such analysis fails to provide enough information on a very narrow segment of the visitors who spend large amounts of money in the gaming establishment. In the light of these findings we have introduced a player tracking system, which provides individual evaluation of guests in accordance with their in-cash contributions. With the help of a player's card, the system recognises the guest, records the number of played games and the sum of money, and awards the guest with a certain number of bonus points, which serve for various benefits in the gaming establishment. In this thesis we present the required hardware and develop a plan for the implementation of a player tracking system. We analyse its advantages and disadvantages. After the implementation, we found out that the system delivers a competitive advantage over other gaming establishments, a positive change in the structure of guests who visit our establishment and an increase of income. On this basis, decisions on awarding of bonuses to individual guests are much more trustworthy than in the past, when casino staff spent huge amounts of time for the preparation of impoverished statistics of a single guest.

KEYWORDS

casino, visitors, gambling, IT support, decision-making, player tracking

KAZALO

1	UVOD	1
2	PREDSTAVITEV PODJETJA INCLUB D.O.O.....	3
2.1	Predstavitve podjetja	3
2.2	Spremljanje podatkov o obiskovalcih igralnega salona	5
2.2.1	Podatki o gostih.....	5
2.2.2	Program recepcije CARE.....	6
2.3	Nadzorni sistem igralnih naprav.....	10
3	ANALIZA PODATKOV O OBISKOVALCIH IGRALNEGA SALONA.....	11
3.1	Analiza števila obiskovalcev po karakterističnih obdobjih poslovanja.....	11
3.1.1	Obdobje 2005–2007	12
3.1.2	Obdobje 2007–2010	13
3.2	Analiza števila obiskovalcev po državah	13
3.3	Analiza števila obiskovalcev po starosti.....	14
3.4	Analiza števila prepovedi vstopa.....	16
4	SISTEM »SLEDENJE IGRALCEM« (angl. PLAYER TRACKING).....	20
4.1	Oprema in tehnologija sistema sledenja igralcev	21
4.1.1	Tehnologija RFID	21
4.1.2	Delovanje in sestava tehnologije RFID.....	22
4.1.3	Zaslon sistema sledenja igralcem na igralnem avtomatu.....	23

4.1.4	Tipkovnica PT in čitalnik RFID.....	24
4.1.5	Kartica (odzivnik) RFID	25
4.1.6	Antena RFID	26
4.1.7	Značka RFID	27
4.1.8	Bazna postaja PT	27
4.2	Sedanje stanje informacijske podpore v igralnem salonu	28
4.3	Predlog rešitve novega informacijskega sistema.....	30
4.4	Uporaba sistema sledenja igralcev z vidika igralca.....	31
4.5	Sledenje igralcem s pomočjo kartic.....	32
4.6	Uporaba sistema sledenja igralcem	34
4.7	Podatkovni model PTTdb.....	38
5	PREDNOSTI IN SLABOSTI SISTEMA SLEDENJA IGRALCEV	41
5.1	Prednosti za igralce.....	41
5.2	Prednosti za osebje	41
5.3	Prednosti za vodstvo.....	42
5.4	Pomanjkljivosti sistema sledenja igralcem.....	43
6	IZVAJANJE UKREPOV ODGOVORNEGA IGRALNIŠTVA	44
7	ZAKLJUČEK.....	46
8	LITERATURA.....	48
	PRILOGA	50

KAZALO SLIK

Slika 1: Casino Princess Nova Gorica (foto Sebastjan Drole, 2010).....	5
Slika 2: Osnovno okno programa CARE.....	8
Slika 3: Okno z obvestili o prepovedih, opozorilih in karticah gosta.....	9
Slika 4: Registracija novega obiskovalca v programu CARE.....	9
Slika 5: Nadzorni sistem igralnih naprav.....	10
Slika 6: Grafični prikaz gibanja števila vstopov obiskovalcev po obdobjih.....	11
Slika 7: Grafični prikaz gibanja števila igralcev, merjeno na uro.....	12
Slika 8: Delež obiskovalcev glede na državljanstvo.....	14
Slika 9: Struktura obiskovalcev glede na državljanstvo (Interno gradivo, 2012).....	14
Slika 10: Starostna struktura števila vstopov v % (Interno gradivo, 2012).....	16
Slika 11: Prikaz razlogov za prepoved vstopa v igralni salon.....	18
Slika 12: Prikaz prepovedi vstopa v igralni salon po spolu.....	19
Slika 13: Kartice RFID (Inclub d.o.o, 2013).....	20
Slika 14: Koncept sistema RFID (Princip delovanja tehnologije RFID, 2011).....	22
Slika 15: Zaslona sistema sledenja igralcem na igralnem avtomatu.....	23
Slika 16: Tipkovnica PT in čitalnik.....	25
Slika 17: Kartica RFID (Kartica RFID, 2011).....	26
Slika 18: Bazna PT postaja (PT baza, 2001).....	28
Slika 19: Sedanji bazi podatkov v infomacijskem sistemu.....	29

Slika 20: Shema sistema sledenja igralcev PT	30
Slika 21: Sistemski diagram toka podatkov	31
Slika 22: Sistem »sledenja igralcem« (Advansys, 2010)	32
Slika 23: Obrazec za članstvo v klubu	32
Slika 24: Osnovno okno sistema sledenja igralcem.....	35
Slika 25: Programsko okno s statistiko obiskov gosta	36
Slika 26: Programsko okno z izračunanimi pričakovanji porabe in obiska	38
Slika 27: Podatkovni model PTTdb	38

KAZALO TABEL

Tabela 1: Struktura obiskovalcev glede na državo	13
Tabela 2: Obiskovalci, razvrščeni po starosti	15
Tabela 3: Podatki o določeni skupini obiskovalcev igralnega salona.....	51
Tabela 4: Delež obiskovalcev glede na državo	59
Tabela 5: Delež obiskovalcev glede na starostno skupino, kateri pripadajo.....	60
Tabela 6: Delež obiskovalcev, glede na rang točk, katere so si do sedaj priigrali.....	61

1 UVOD

V preteklosti je v igralnicah veljal trend, ki je v ospredje postavljajal predvsem spremljanje poslovanja igralnega salona z vidika posameznega igralnega avtomata in njegove realizacije, dandanes pa se vse bolj osredotočajo na spremljanje igre posameznika in finančnega vložka, ki ga je igralec pripravljen porabiti v igralnici. Ker tudi sam kot študent občasno delam v igralnem salonu, vem, da se v kratkem časovnem obdobju zamenja na tisoče igralcev, ki pa si med seboj niso enaki po intenzivnosti igranja in času, ki ga preživijo v igralnem salonu. Prav zaradi številčnosti igralcev je spremljanje in dodeljevanje ugodnosti le-tem glede na igro velika težava, saj vse to sloni na delu inšpektorjev in vodij igralnega salona, ki se odločajo sproti in le na osnovi lastnih izkušenj.

Z nadrejenimi smo velikokrat razmišljali, kako bi lahko kar najbolj učinkovito uporabili podatke o obiskovalcih, ki so se nabirali zadnja leta obratovanja igralnega salona. Vodstvo je odobrilo dostop do podatkov prejšnjih let in tako smo se odločili zbrati in analizirati zadnjih 5 let obratovanja igralnega salona Princess. Po analizi podatkov o obiskovalcih smo s sodelavci želeli storiti še korak naprej in tako slediti igralcem med igro v realnem času ter z ustreznimi podatki sistematično podpreti delo uslužbencev igralnega salona. To je sedaj mogoče z uvedbo povsem novega sistema sledenja igralcem »player tracking« (slovenski izraz je »sistem sledenja igralcev«).

V času nastajanja tega diplomskega dela so v igralnem salonu, kjer delam, vpeljali prav tak modul. Sistem sledenja igralcem, ki zagotavlja večjo verodostojnost, kot če igralce nadzorujejo zaposleni v igralnem salonu, je glavna osnova pri ocenjevanju igralniških gostov in spremljanju njihove intenzivnosti igranja. S takšnim sistemom so zadovoljni predvsem močnejši igralci, saj jim nudi veliko več ugodnosti, kot so jih bili deležni doslej. Obenem pa se ne čutijo zapostavljeni pred igralci, ki igralni salon le izkoriščajo (na primer za brezplačno hrano in pijačo) in v igro vložijo le majhne zneske. Sistem sledenja igralcev s tehničnega vidika pomaga pri ocenjevanju in evidentiranju igre posameznih igralcev v povezavi z informacijami o igralcih, ki jih receptorji zabeležijo ob prihodu igralca v igralni salon.

Cilji diplomskega dela je predstaviti sistem sledenja igralcev, ki ažurno, točno in na sprejemljiv način prikaže jakost igranja posameznih igralcev. Omenjeni sistem jasno loči igralce v posamezne skupine po jakosti in pogostosti igranja. Cilj dela je tudi sama realizacija sistema sledenja igralcev v igralnem salonu in aktivna uporaba na ta način zbranih podatkov za boljše poslovanje in odločanje igralnega salona.

Namen diplomske naloge je tudi ta, da pregledamo možnosti vgraditve sistema sledenja gostov v obstoječe igralne avtomate in kompatibilnost z obstoječim sistemom vodenja poslovanja v igralnem salonu ter spremljanje delovanja sistema in merjenje učinkovitosti le-tega.

Pričakovani rezultat vseh teh sprememb je povečan dobiček igralnega salona na podlagi razvrščanja igralcev v različne razrede po njihovih vložkih in intenzivnosti igranja.

Diplomsko delo je sestavljeno iz dveh glavnih delov, teoretičnega in praktičnega. V drugem poglavju predstavimo podjetje Inclub d. o. o. (ta je lastnik igralnega salona Princess), spremljanje podatkov o igralcih igralnega salona, program recepcije CARE ter nadzorni sistem igralnih naprav. Naslednje poglavje je namenjeno analizi podatkov o obiskovalcih igralnega salona, in sicer po državah, starosti, spolu, po številu prepovedanih vstopov v igralni salon, itd. Nato sledi poglavje, ki opisuje sistem sledenja igralcem (player tracking), kako je sestavljen, kje in kako se ga uporablja ter kako deluje. Peto poglavje opisuje prednosti in slabosti sledenja igralcem, šesto poglavje pa izvajanje ukrepov odgovornega igralništva. Na koncu diplomske naloge podamo zaključne ugotovitve.

2 PREDSTAVITEV PODJETJA INCLUB D.O.O.

2.1 Predstavitev podjetja

Družba Inclub gostinske, turistične in zabaviščne storitve d. o. o. Nova Gorica je bila ustanovljena 18. 12. 1992 in začela poslovati v letu 1993 (Casino Princess, 2011).

Glavni dejavnosti podjetja sta gostinska dejavnost in dejavnost prirejanja iger na srečo v igralnem salonu Casino Princess (slika 1). Podjetje je imelo na začetku v lasti 10 igralnih avtomatov, v letu 1995 pa je nabavilo še večje število igralnih avtomatov in s tem razširilo dejavnost iger na srečo. V poslovnem letu 2003 je družba pridobila koncesijo za prirejanje iger na srečo v igralnem salonu in kasneje zaprosila Ministrstvo za finance Republike Slovenije za razširitev obsega poslovanja. Konec leta 2003 je le-to izdalo dovoljenje za namestitev in uporabo dodatnih 35 igralnih avtomatov. Podjetje je poslovalo s 155 igralnimi avtomati. V letu 2005 je podjetje podpisalo dodatek h koncesijski pogodbi za dodatnih 45 igralnih mest. S tem je bil dosežen zakonski maksimum za igralne salone. Do konca leta 1995 je bil obseg poslovanja sorazmerno majhen. Z nabavo večjega števila igralnih avtomatov pa se je obseg poslovanja bistveno povečal in s tem tudi prihodki od iger na srečo. Podjetje je dvakrat zaporedoma doseglo zelo visoko mesto v izboru za priznanje Gazela leta. Enkrat je bilo na petem mestu v državi po dodani vrednosti na zaposlenega v kategoriji podjetij z več kot dvajset zaposlenimi (podjetje zaposluje 28 ljudi). Med tekmece slovi po visoki produktivnosti in profitnosti.

Cilj podjetja je doseči povečanje prihodkov iz dejavnosti prirejanja iger na srečo, čim večji dobiček, večji obseg poslovanja ter ohranitev ali povečanje ugleda v javnosti z različnimi tržnimi aktivnostmi. Podjetje stremi k večji ugodnosti z vidika nadaljnjih potencialnih širitve poslov ali naložb v nove objekte. Trend, ki ga zasleduje podjetje Inclub d. o. o., je ta, da se turistično-zabaviščna dejavnost in dejavnost prirejanja iger na srečo stalno dopolnjujeta. V preteklosti je bilo podjetje zaradi prostorske utesnjenosti prisiljeno odstraniti zabaviščni del igralnega salona, kjer so se odvijale razne glasbene prireditve. To izgubo je nadomestilo s ponudbo raznih hladnih bifejev in drugih kulinarčnih ponudb, ki jih stalno spremlja in obnavlja. V prihodnosti je podjetje usmerjeno k uskladitvi notranjih organizacijskih delovnih in socialnih

odnosov, saj se zaveda, da je uspeh organizacije odvisen tudi od podobe v tržnem ogledalu, ki odraža, kaj kdo misli in čuti o organizaciji sami in njeni ponudbi.

V podjetju Inclub d. o. o. je struktura organiziranosti funkcijska, za katero je značilna pretežna centraliziranost. Oblikovana je na zahtevi, da se naloge ene poslovne funkcije organizirajo na enem mestu in pod pristojnostjo enega vodje. Funkcije v podjetju so oblikovane v štiri področja: vodja igralnega salona, vodja gostinskega dela, vodja splošno kadrovske in pravne službe in vodja finančno-računovodske službe. Zadnji dve področji izvajata zunanji službi. Prednost funkcijsko-organizacijske strukture se kaže predvsem v racionalnosti, saj se naloge opravljajo pod enim vodjem, kar posledično povzroča nižje stroške, povečuje se specializacija in profesionalizacija zaposlenih. Po drugi strani pa funkcijska struktura organiziranosti ni prilagodljiva na spremembe, komuniciranje je počasno, odločitve se sprejemajo in uresničujejo počasi. To je razvidno tudi v podjetju Inclub d. o. o., kjer je prenašanje poslovnih informacij od vrha navzdol pomanjkljivo, ni pravočasno in pogosto prihaja do zelo popačenih informacij, ki se širijo po oddelkih. Podjetje ima organizirane štabne enote na funkcijski ravni, to so: prokurist in glavni kontrolor ter zunanji službi davčnega svetovalca in koordinatorja tržnih aktivnosti. Službe pripravljajo odločitve, a nimajo pristojnosti odločanja oziroma poseganja v kontinuiteto poslovanja.

Leta 2007 je bil v igralnem salonu nadgrajen sistem upravljanja igralnih avtomatov z uporabo modula Slotscanning ticketing (Advansys, 2012). To je sistem upravljanja izplačil in vplačil z vrednostnimi lističi, ki so opremljeni s črtno kodo in z alfanumeričnimi kodami. V povezavi z validacijskim sistemom so namenjeni vplačilu na igralnih avtomatih ali izplačilu gotovine na blagajnah. Z uvedbo takšnega sistema se je povečala dobičkonosnost igralnih avtomatov, saj so se poenostavili vsi procesi, povezani z žetoni (polnitve, praznitve, štetje žetonov). S tem pa so se zmanjšali tudi stroški. Igralniškemu osebju se ni več treba ukvarjati z izplačili, ampak se lahko osredotočajo na odnose z gosti, kar dodatno povečuje učinkovitost. Neposredni posledici uvedenega sistema sta daljši igralni čas, s tem pa tudi višji prihodek. Igralni salon pa je uvedel tudi sistem sledenja igralcem, ki je tudi tema tega diplomskega dela. Sistem omogoča, da so igralniški gostje v igralnici prepoznani in

se jim lahko osebe posveti individualno.



Slika 1: Casino Princess Nova Gorica (foto Sebastjan Drole, 2010)

2.2 Spremljanje podatkov o obiskovalcih igralnega salona

2.2.1 Podatki o gostih

Glavni interes zaposlenih je, da vsakega novega gosta obdržijo, da se bo le-ta še vračal. Le tako lahko poskrbijo za uspešno poslovanje in dobiček salona.

Zakon o prirejanju iger na srečo v 14. členu zahteva od gosta, ki se registrira na recepciji igralnega salona, sledeče podatke (Interno gradivo, 2002):

- ime in priimek,
- datum rojstva,
- kraj in državo bivanja,
- naslov bivališča ali vrsto in številko osebnega dokumenta,
- datum in čas vstopa,
- fotografijo igralca.

Vse te podatke pridobijo od gosta ob prvem vstopu v igralnico. Te podatke nato zbirajo in obdelujejo ter tako ugotovijo, od kod prihaja glavna obiskovalcev, kakšna je njihova starost in kako pogosto obiskujejo igralni salon.

Vsi ti podatki se shranjujejo na centralnem strežniku igralnega salona, ki je nameščen v sistemski sobi. Do njega lahko dostopamo preko računalnika na recepciji oziroma preko računalnika v pisarni vodje igralnega salona.

2.2.2 Program recepcije CARE

Računalniško aplikacijo CARE – Casino recepcija oz. recepcija igralnice – je razvil proizvajalec MordiCom (MordiCom, 2012) za potrebe in zahteve igralnih salonov. Aplikacija pokriva bistvene zahteve recepcij igralnic in igralnih salonov. Poleg zahtevanih vnosov, podatkov in pregledov, omogoča registracijo slik gostov in prepoznavo identitete gosta s pomočjo kartice RFID¹, ki mu jo igralni salon izda na podlagi osebnega dokumenta. Na ta način poteka registracija obiskovalca ob vstopu v igralni salon veliko hitreje, saj čitalnik kartic na recepciji avtomatsko zazna identiteto gosta, ko le-ta kartico približa čitalniku. Istočasno se na računalniškem zaslonu recepcije pojavi tudi slika gosta, ki je bila predčasno shranjena, preko katere receptor lahko preveri, ali je identiteta obiskovalca res prava. Če gost te kartice ne poseduje, se mora ob prihodu v igralni salon identificirati z veljavnim osebnim dokumentom, receptor pa ga z iskalnikom programa CARE poišče v bazi podatkov obiskovalcev in mu odobri oz. zavrne vstop.

Tehnologija

Aplikacija CARE je tipa odjemalec/strežnik. Baza podatkov je Firebird SQL strežnik, verzija 1.5.2. Firebird zadošča standardom, ki so pogoj za SQL strežnike.

¹ Radiofrekvenčna identifikacija (angleško Radio Frequency Identification, kratica RFID) je tehnologija za prenos podatkov med čitalcem in elektronsko oznako v namen identifikacije (Radiofrekvenčna identifikacija, 2012).

Baza podatkov je licencirana kot Mozillin odprti vir, kar pomeni, da se licenčna ne zaračunava (MordiCom, 2012).

Varnostno shranjevanje podatkov

Varovanje podatkov se izvaja vsak dan preko sistemskih procedur in razporejevalnika opravi na operacijskem sistemu Windows. Varnostna kopija baze se oblikuje na strežniku in se kasneje prenese na arhivski medij.

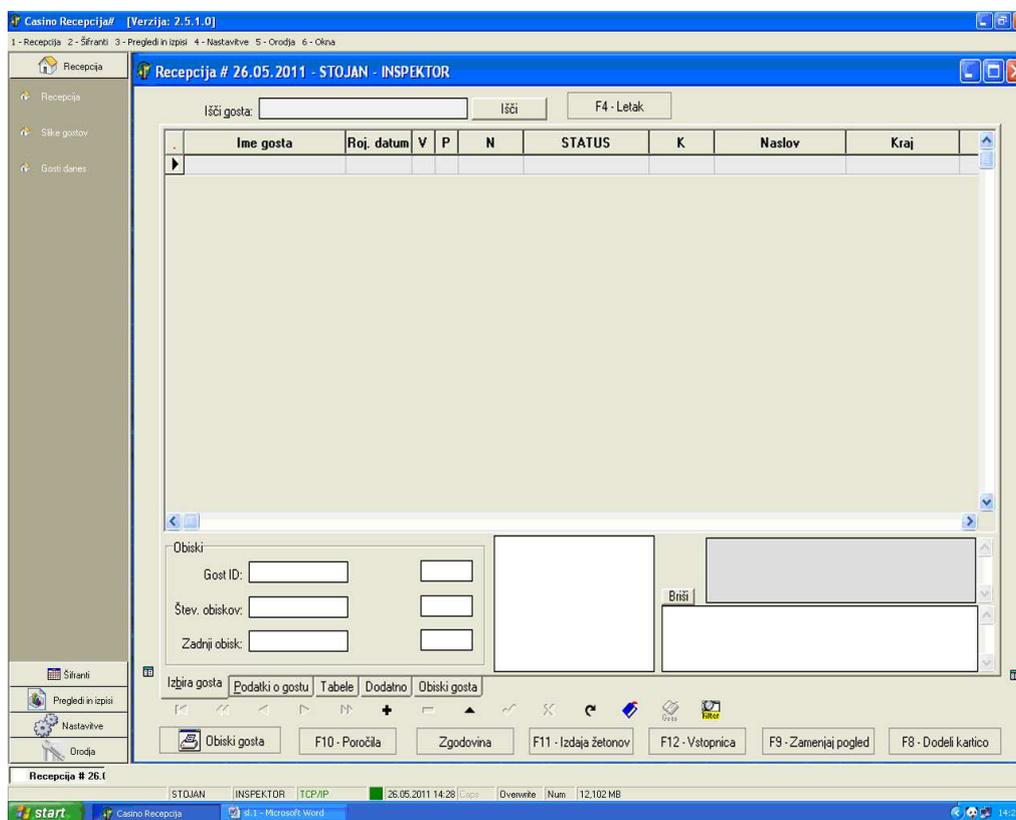
Recepcija

Primarni namen programa recepcije je ta, da ob prvem obisku gosta v igralnici od njega zberemo vse potrebne osebne podatke, ki jih moramo pridobiti v skladu z zakonom, in jih vnesemo v sistem. Podatki, ki so obvezni za uspešno registracijo so: ime, priimek, naslov, številka in tip dokumenta, rojstni datum in država prebivališča. Po slovenski zakonodaji moramo ob vstopu imeti tudi sliko osebe, ki vstopa v igralnico, zato lahko gosta slikamo s kamero, nameščeno v prostoru recepcije, in sliko shranimo v program recepcije, oziroma posnamemo njegovo sliko v veljavnem osebni dokumentu.

Ko je gost enkrat registriran v sistem recepcije, se mora ob vsakem naslednjem vstopu v igralnico izkazati z veljavnim osebnim dokumentom, program recepcije pa zazna sam, da je gost že registriran in le zabeleži nov vstop z datumom in uro vstopa. Ob vsakem novem vstopu v igralnico sistem recepcije izpiše vstopnico, ki velja za tekoči dan.

Program nudi pregled po bazi podatkov obiskovalcev, ki imajo zaradi zasvojenosti z igrami na srečo prepovedan vstop v vse igralne salone na območju Slovenije. Tega se poslužuje tudi inšpekcija UNPIS (urad za nadzor in prirejanje iger na srečo), ki lahko ob inšpekcijskem pregledu preveri, ali so vpisane vse prepovedi o vstopu, za katere je urad oz. igralni salon odredil takšno sankcijo.

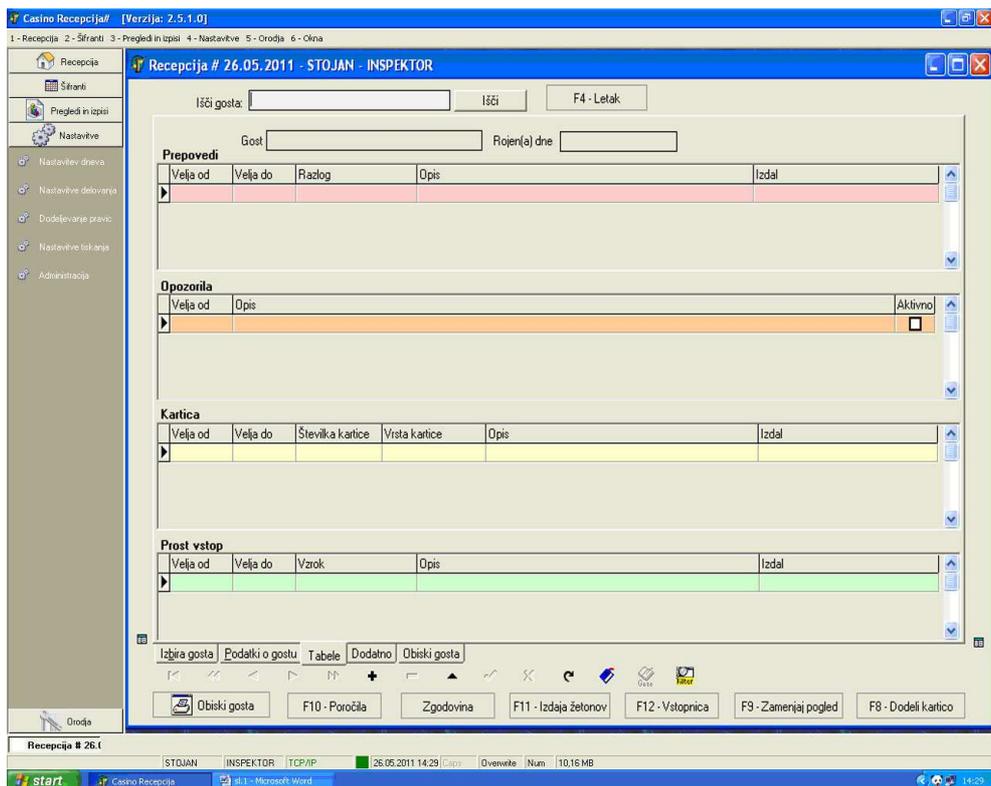
Osnovni pogled programa prikazuje okno z možnostjo iskanja gosta po abecednem redu (slika 2). V tem oknu je prikazana identifikacijska številka gosta, datum rojstva, število obiskov in njegov zadnji obisk.



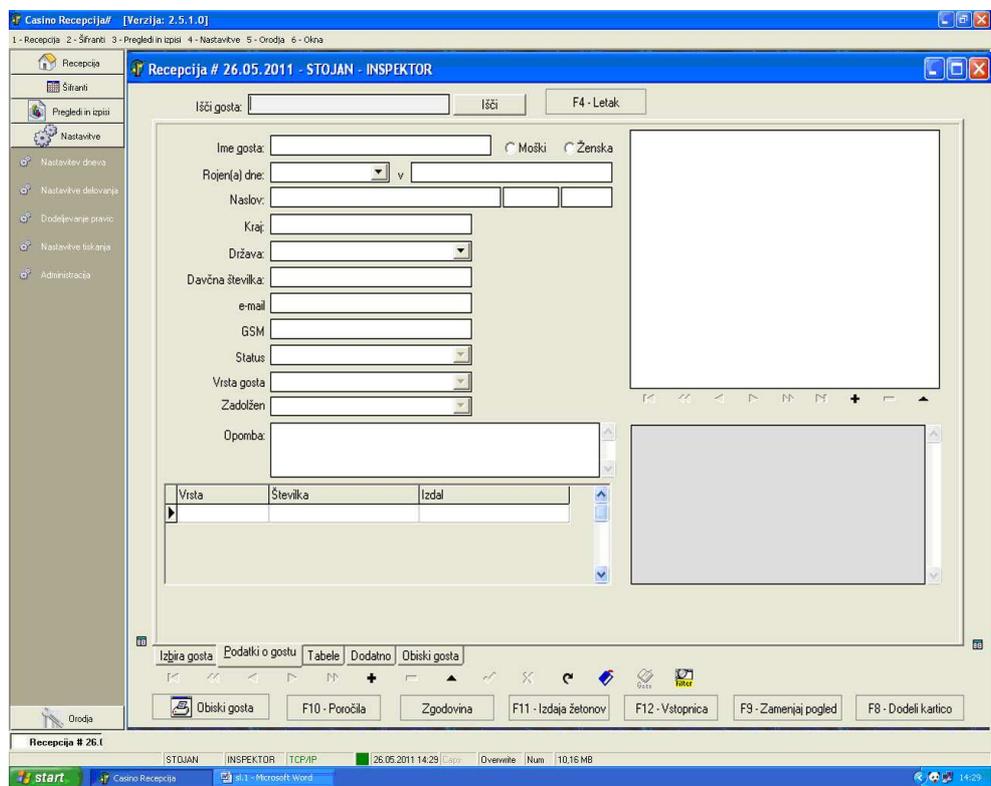
Slika 2: Osnovno okno programa CARE

V oknu z obvestili v programu CARE (slika 3) lahko vidimo, da so na voljo podatki o že poteklih in aktualnih prepovedih vstopa v igralni salon. Pravico do vpisovanja dogodkov glede prepovedi in opozoril imajo le inšpektorji na igralnih avtomatih in vodja igralnega salona.

Program ponuja veliko različnih polj za vpis podatkov gosta (slika 4), ki pa se jih v praksi ne uporablja. Igralniški gosti povečini neradi zaupajo podatke, ki niso zakonsko obvezujoči (ime in priimek, rojstni datum, številka dokumenta, naslov), saj veliko igralcev ne želi obveščanja s strani igralnega salona o raznih dogodkih (nagradne igre, koncerti). Razlogi za to so različni, glavni pa je vsekakor ta, da želijo ostati anonimni, saj udeleževanje iger na srečo še vedno predstavlja nekakšen tabu v družbi.



Slika 3: Okno z obvestili o prepovedih, opozorilih in karticah gosta



Slika 4: Registracija novega obiskovalca v programu CARE

2.3 Nadzorni sistem igralnih naprav

Iz nadzornega sistema igralnih naprav (slika 5) lahko pridobimo naslednje informacije: koliko časa je nekdo igral na igralnem avtomatu in koliko denarja je porabil. Na podlagi tega lahko tudi izračunamo, koliko točk je nek igralec akumuliral pri določeni igri. Ta sistem je ločen od sistema recepcije. Poudariti je potrebno, da na podlagi informacij iz nadzornega sistema igralnih naprav ni razvidno, kdo je na igralnem avtomatu igral, ampak prikazuje le stanje igralnega avtomata glede časa in denarnega vložka.

IGRALNI AVTOMAT: PIT POZICIJA

KODA 117/1 27 98

ID 426 Dev. Ver. 4.36

HW ID E05A88 IP 100.100.100.67

SERVER OL-PRIN1

MODEL Aristocrat XCITE EM x 20

IGRA ARISTOCRAT LET'S GO FISH'N

€ 0.01 1 0,01

Denom. X Token. = Coin

Vsakih s Osveži

14.03.2013 07:03:55

Događki

- Povezava
- Napajanje
- Komunikacija
- LongPoll komunikacija
- Glavna vrata
- CB vrata
- Bill box prisoten
- Logic vrata
- 6D vrata
- Pokrov cil.
- 3D vrata

GM Števci	Povečanje	Inkrement
HO		
TI		
TO		
CTC		
GM		
HP		
JPM		
CCM		
CR		
BI #		
BI \$		
CI	0	0
CO	0	0

BANK. Števci	Povečanje	Inkrement
5		
10		
20		
50		
100		
200		

Število Skupaj

TITO števci

TI_C_N	Povečanje	Inkrement
TI_C_A		
TO_C_N		
TO_C_A		
TI_RP_N		
TI_RP_A		
TO_RP_N		

Število Skupaj

Povečanje števecv Dnevno Mesečno

Prikaži začas. povečanje

Povečanje bankovcev Trenutno billbox stanje

Realizacija avtomata

DATUM	IGRALNI DAN	TEKST DOGODKA

Prikaži dogodke Zmeraj na vrhu

Slika 5: Nadzorni sistem igralnih naprav

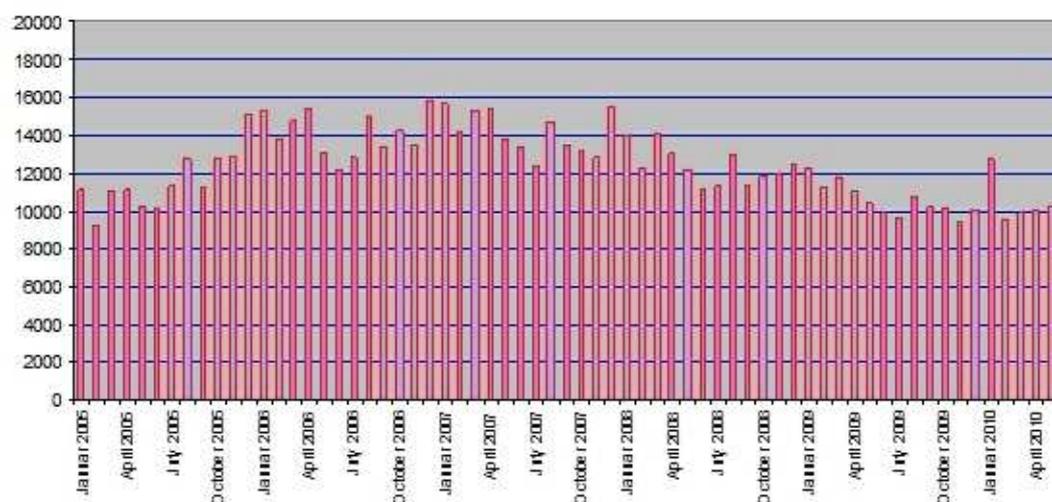
3 ANALIZA PODATKOV O OBISKOVALCIH IGRALNEGA SALONA

Z analizami podatkov želimo v igralnem salonu kar najboljše spoznati strukturo gostov, saj si s podatki, pridobljenimi iz analiz, lažje zastavljamo plan marketinga igralnega salona (oglaševanje v medijih, na prireditvah, itd.) in izvemo, katerim skupinam obiskovalcev moramo nameniti več pozornosti. Podatki o vseh obiskovalcih igralnega salona so shranjeni na strežniku recepcije, do njih pa lahko vodstvo igralnega salona prosto dostopa. Po dogovoru z vodjo igralnega salona smo zbrali podatke o številu igralcev po mesecih, strukturi glede na starost in državo ter analizo o razlogih za prepoved vstopa v igralni salon. Ker so podatki o številu obiskovalcev poslovna skrivnost, rezultate prikazujemo le kot deleže.

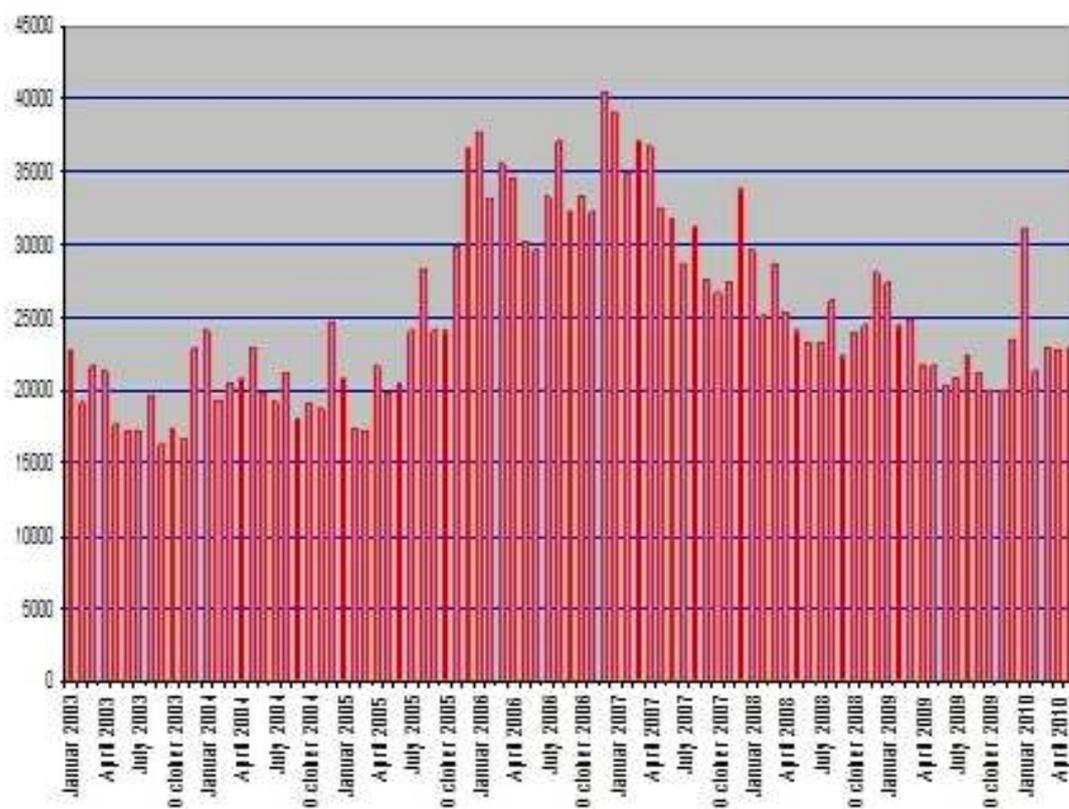
3.1 Analiza števila obiskovalcev po karakterističnih obdobjih poslovanja

Obiskovalci igralnega salona prihajajo pretežno iz Italije (70 %). Največ jih prihaja iz krajev, oddaljenih do 50 km od Nove Gorice. Manjše število gostov prihaja iz krajev, ki so oddaljeni tudi več sto kilometrov (tabela 1 in sliki 8, 9).

Domači gostje so pretežno iz Nove Gorice ali njene okolice, ki je v povprečju oddaljena nekje do 10 km.



Slika 6: Grafični prikaz gibanja števila vstopov obiskovalcev po obdobjih



Slika 7: Grafični prikaz gibanja števila igralcev, merjeno na uro

3.1.1 Obdobje 2005–2007

Analizo smo razdelili na dve obdobji (2005–2007 in 2007–2010), ker je leta 2007 stopil v veljavo kadilski zakon in je od takrat obisk igralnih salonov na splošno nekoliko upadel, do 2007 pa je bila zaznana rast igralniških gostov (slika 6).

Število obiskovalcev v prvem obdobju je bilo v porastu. Število igralcev na uro (slika 7), ki je kazalnik časa zadrževanja igralcev v igralnem salonu, je tudi v porastu. V tem obdobju je bil obseg števila igralnih avtomatov povečan na 200 igralnih avtomatov in s tem tudi raznovrstnost ponudbe. Povečan obseg igralnih avtomatov je spremljalo povečano število obiskovalcev igralnega salona.

Aprila leta 2006 je bil odprt igralni salon Drive In, ki se nahaja na lahko dostopni lokaciji na eni od glavnih cestnih povezav s Slovenijo in Novo Gorico. Njegov vpliv na število obiskovalcev igralnega salona na začetku ni bil opazen, kasneje med letom 2007 pa se je zaznal precejšen vpliv na število obiskovalcev tudi zaradi delovanja tega igralnega salona, predvsem zaradi njegove umestitve na cesto med

Slovenijo in Italijo, po kateri prihaja tudi večji delež gostov. V marcu 2006 je bil odprt še igralni salon Castra v Ajdovščini, katerega delovanje pa je le v manjši meri vplivalo na poslovanje igralnega salona, saj je nekoliko bolj oddaljen od Nove Gorice in ne predstavlja večje konkurence glede na strukturo gostov.

3.1.2 Obdobje 2007–2010

Od maja 2007 pa vse do začetka leta 2008 je število obiskovalcev ostalo na doseženi ravni, število igralcev na uro pa je začelo nekoliko upadati. Upad števila igralcev na uro je povzročil v večji meri novi kadilski zakon, ki so ga sprejeli v Sloveniji.

3.2 Analiza števila obiskovalcev po državah

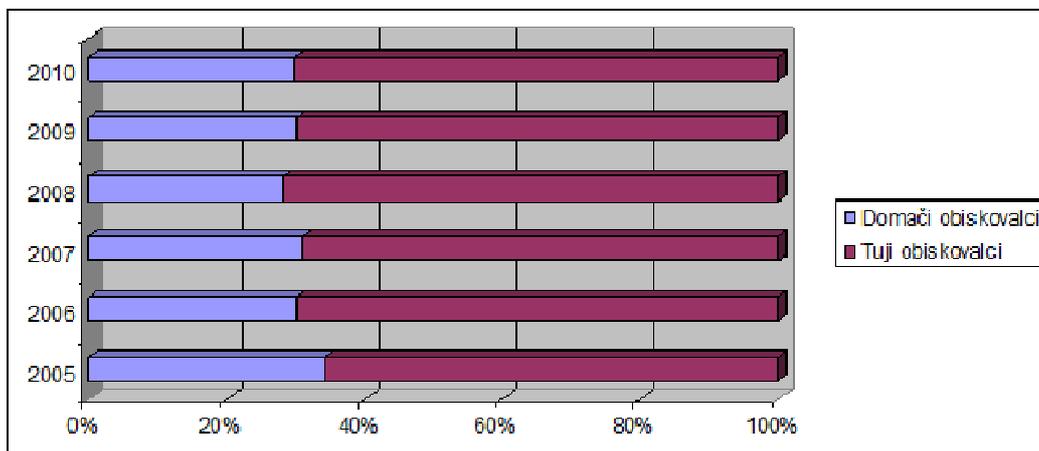
Struktura obiskovalcev glede na državo, iz katere prihajajo, se iz leta v leto bistveno ne spreminja in ostaja na precej podobnem (tabela 1).

Tabela 1: Struktura obiskovalcev glede na državo

	Domači obiskovalci	Tuji obiskovalci
Leto	delež (v %)	delež (v %)
2005	34,3 %	65,7 %
2006	30,2 %	69,8 %
2007	31,2 %	68,9 %
2008	28,2 %	71,8 %
2009	30,1 %	70,0 %
2010	29,8 %	70,2 %
Povprečje	30,5 %	69,5 %



Slika 8: Delež obiskovalcev glede na državljanstvo



Slika 9: Struktura obiskovalcev glede na državljanstvo (Interno gradivo, 2012)

V obdobju od 2005 do 31. 7. 2010 je bilo v igralnem salonu vpisanih nekaj več kot 800.000 gostov, od tega je predstavljalo število domačih gostov slabo tretjino. Od tujih gostov so najštevilčnejši gosti iz sosednje Italije. Iz Italije je vpisanih nekaj več kot 500.000 gostov, kar predstavlja nekaj več kot 60 % vseh obiskovalcev igralnega salona. Obiskovalcev drugih narodnosti je nekaj več od 25.000 oziroma dobre 3 %.

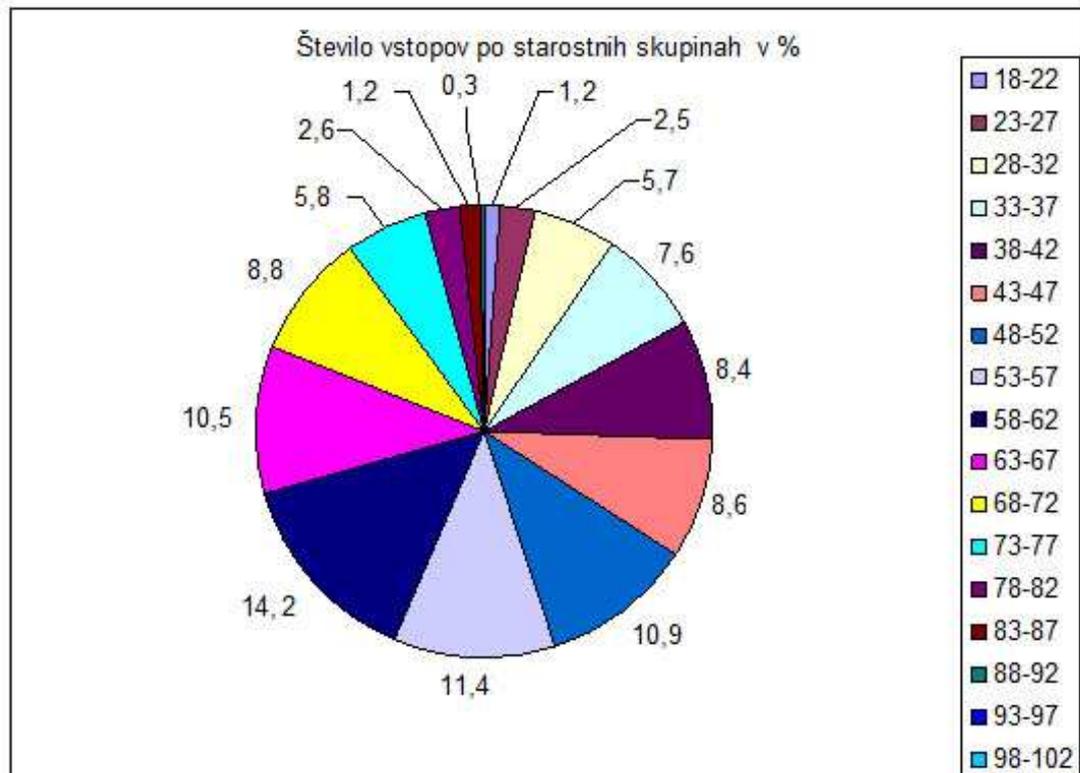
3.3 Analiza števila obiskovalcev po starosti

Po starosti je razvidno, da skoraj dve tretjini obiskovalcev oziroma 64,5 % spada v starostno skupino od 43 do 72 let. Skoraj polovica obiskovalcev oziroma 47,1 %

spada v starostno skupino od 48 do 67 let (tabela 2, slika 10).

Tabela 2: Obiskovalci, razvrščeni po starosti

Zap.št.	OD LETA	DO LETA	Število vstopov v %
1	18	22	1,2
2	23	27	2,5
3	28	32	5,7
4	33	37	7,6
5	38	42	8,4
6	43	47	8,6
7	48	52	10,9
8	53	57	11,4
9	58	62	14,2
10	63	67	10,5
11	68	72	8,8
12	73	77	5,8
13	78	82	2,6
14	83	87	1,2
15	88	92	0,3
16	93	97	0,0
17	98	102	0,0
	SKUPAJ		100



Slika 10: Starostna struktura števila vstopov v % (Interno gradivo, 2012)

3.4 Analiza števila prepovedi vstopa

Med obiskovalci igralnega salona vedno najdemo določen odstotek igralcev, ki jim je potrebno zaradi različnih vzrokov prepovedati vstop v igralnico.

Prepovedi vstopa v igralni salon lahko razdelimo na štiri skupine:

- prepovedi zaradi kršenja hišnih pravil,
- prepoved zaradi zasvojenosti z igrami na srečo,
- prepovedi na osnovi lastne želje in
- prepovedi na osnovi 9. člena Zakona o igrah na srečo – samoprepoved.

Prepoved zaradi kršitve hišnih pravil: Igralni salon mora že v začetku delovanja sprejeti svoja interna hišna pravila, ki jih je kasneje dolžan tudi upoštevati in spoštovati. Ker je igralništvo dokaj kompleksno organizirano (gostinstvo, varnost,

igre na srečo, itd.), je po navadi tudi veljavnih hišnih pravil kar precej. Takšno prepoved pogosto dobijo npr. vinjeni gosti, ki so moteči za ostale igralce, igralci, ki se nevljudno obnašajo do zaposlenih in ostalih obiskovalcev, osebe, ki so morda poskušale konzumirati prepovedane substance v prostorih igralnega salona, itd. Na drugi strani pa imamo igralce, ki poskušajo izvesti goljufijo v igralnici, oziroma igralci, ki se hočejo v igralnici okoristiti na račun drugih (kraja). Ker je v tem diplomskem delu govora o sistemu za sledenje igralniških gostov, moramo poudariti tudi, da je okoriščanje z igro drugega igralca povsem zadosten razlog za izdajo prepovedi zaradi hišnih pravil. V tem primeru bi lahko določena oseba uporabila svojo kartico sistema sledenja igralcev na igralni napravi, čeprav fizično na napravi sploh ne igra. Tako bi se na njeno kartico prištevale bonus točke, kljub temu, da ta oseba ni investirala v igro nikakršnih finančnih sredstev. Goljufije pri raznih nagradnih igrah oziroma že sam poizkus podobnih nečednosti se vedno kaznuje z nadaljnjo prepovedjo vstopa v igralni salon.

Prepoved zaradi zasvojenosti z igrami na srečo: Urad Republike Slovenije za nadzor prirejanja iger na srečo (UNPIS) lahko tudi sam zahteva, da se posamezniku prepove vstop v igralni salon. Za ta korak se ponavadi odločijo, ko je že dokazano, da ima posameznik hude težave z odvisnostjo od iger na srečo, sam pa si ne more pomagati k prenehanju obiskovanja igralnic.

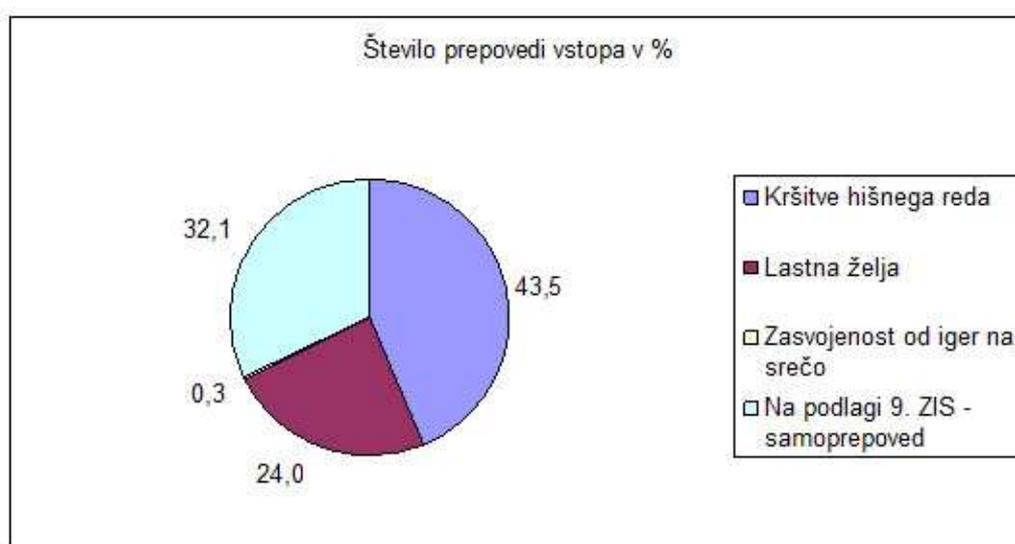
Lastna prepoved: V kolikor se določen obiskovalec odloči, da želi imeti prepovedan vstop le v izbrani igralni salon, vstopal pa bi neovirano v vse ostale igralnice v državi, se mu lahko izda prepoved vstopa na podlagi lastne želje. Oseba se lahko, tako kot pri samoprepovedi, obrne na vodjo igralnega salona, ki mu dodeli prepoved vstopa v določen salon za dogovorjeno časovno obdobje.

Samoprepoved: Igralnice so namenjene druženju in zabavi, kljub temu pa vedno obstaja del igralniških gostov, ki precenijo svoje finančne možnosti in igrajo za previsoke vloške. Zasvojenost z igrami na srečo je lahko pri posamezniku velik problem, odraža se na delovnem področju in velikokrat vodi tudi k problemom v družini. Če igralec sam spozna, da je podlegel igram na srečo, in za to zapravi več denarja, kot so njegove finančne zmožnosti, se lahko odloči za samoprepoved vstopa v igralni salon. S stališča nepoučenega je to mogoče slišati nenavadno, češ zakaj bi si

določena oseba sama sebi prepovedala vstop v igralni salon. Odvisnost od iger na srečo je lahko zelo huda, zato si samoprepoved ponavadi izberejo osebe, ki bi na vsak način želele prenehati obiskovati igralnice in s tem posledično prenehale trošiti svoj denar na ta način. Oseba lahko za samoprepoved zaprosi vodjo igralnega salona, ki ji nato izroči obrazec za samoprepoved. Samoprepovedi imajo različen čas veljavnosti, ponavadi pa večina igralcev, ki se za to odloči, izbere prepoved v trajanju 6 mesecev ali 1 leta. Po pretečenem času oseba lahko ponovno obiskuje igralni salon. Ta vrsta prepovedi je zakonsko veljavna za vse igralnice in igralne salone na celnem področju republike Slovenije, ne glede na to, kje si je gost prepoved dal.

Od 31. 7. 2005 do 17. 7. 2010 so razlogi za prepoved vstopa v igralni salon Princess zavzemali sledeče deleže (slika 11):

- 43,5 % od skupnega števila prepovedi, zaradi kršitev hišnega reda,
- 24,0 %, zaradi lastne želje,
- 0,3 %, zaradi zasvojenosti od iger na srečo,
- 32,1 % na podlagi 9. člena ZIS - samoprepoved.



Slika 11: Prikaz razlogov za prepoved vstopa v igralni salon

Prepovedi vstopa zaradi kršitev hišnega reda se izdajajo na različna omejena in neomejena časovna obdobja. Glede na spol ima prepoved zaradi kršenja hišnih pravil 86,7 % moških in 13,1 % žensk (slika 12).



Slika 12: Prikaz prepovedi vstopa v igralni salon po spolu

4 SISTEM »SLEDENJE IGRALCEM« (angl. PLAYER TRACKING)

Gerard Charlier, predsednik in izvršni direktor družbe GPI, Gaming Partners International, ki je ena največjih ameriških družb, ki se ukvarjajo z implementacijo tehnologije RFID v igralnice, je leta 2006 izjavil, da bo v naslednjih desetih letih tehnologija RFID postala standard v igralnicah po vsem svetu. Čas pred tehnologijo RFID pa bo veljal za čas temnega obdobja v zvezi s sledenjem močnejšim igralcem in za čas praznega prizadevanja v boju proti goljufijam (RFID News, 2011).

Močnejše igralce, ki stavijo na igralnih avtomatih večje vsote denarja, nadzorujejo inšpektorji, blagajniki in zaposleni v video nadzoru oziroma nadzorniki igralnih avtomatov. Pri sistemu sledenja igralcem je lažje spremljati igro posameznega igralca, saj gre za »on-line« sistem. Vsi avtomati so povezani v skupno bazo podatkov, kjer se beleži igra in stava vsakega igralnega mesta. Med igro se lahko preverja tudi dejansko stanje avtomata, zato se natančno spremlja vse glede stav, vložkov in tudi samih dobitkov. Gost dobi svojo kartico RFID, ki mu lahko služi tudi za hitrejšo registracijo ob vstopu v igralnico (slika 13).



Slika 13: Kartice RFID (Inclub d.o.o, 2013)

Te kartice so del sistema recepcije in so definirane z internimi pravili igralnice (modra, srebrna, zlata, diamantna). S to kartico se gost nato lahko identificira na vsakem igralnem avtomatu, kjer igra tako, da kartico približa čitalniku na avtomatu. Ko procesu identifikacije igralca dodamo še podatek o igralnem avtomatu in sami igri, dobimo sistem sledenja igralcem. Na podlagi vložene in priigranega denarja si igralec nabira točke, ki jih lahko kasneje koristi v obliki promocijskih listkov, bonitet (večerja, prenočišče, povračilo potnih stroškov) ali pa v obliki praktičnih nagrad

(mobiteli, ure, zapestnice, navigacijska naprava, računalniki, itd.). Nad čitalnikom je nameščen monitor s sprotnim izpisom stanja igralčevih točk, ki jih je med igro akumuliral. Na podlagi tega sistema lahko brez težav sledimo vsem igralcem v igralnici, predvsem pa z uvedbo tega sistema pridobijo na svoji vrednosti močnejši igralci, katerih denarni vložek v igro je višji. Preko »on-line« sistema lahko sledimo njihovi igri in jim na podlagi višine vložka nudimo razne bonitete in ugodnosti. Na podlagi njihove prijave na igralnem avtomatu se v sistemu beležijo vse igralčeve aktivnosti. Za vsako igralnico je ključnega pomena, da obdrži dobre in močne goste, zato s takim sistemom sledenja igralcem lahko hitro ugotovimo, kateri gost si dejansko zasluži vse bonitete in kateremu bi bilo bolje le-te odvzeti. Nekateri gostje namreč zamenjajo veliko denarja na blagajni, ves večer pa stavijo le minimalne zneske in upajo, da jih bo igralnica prepoznala kot goste, katerim se je potrebno posvetiti in jih zasipati z ugodnostmi in darili. Sistem sledenja igralcem postavi slednje goste povsem na realna tla, vodilnim v igralnem salonu pa sporoči, da v realnosti igrajo le za manjše denarne vloške. Tudi same marketinške poteze igralnic so z novo tehnologijo veliko bolj popolne, saj omogočajo analizo veliko bolj realnih podatkov kot prej in s tem bolj natančno osredotočenost na določen segment v marketingu igralnice. Kljub temu, da gre za drago investicijo, vsi zaposleni predpostavljamo, da bi bilo zaradi končnega rezultata zadovoljstvo na obeh straneh, tako med zaposlenimi kot tudi med samimi igralci. Zaposleni bi lahko posvečali več pozornosti drugim stvarem, ki so jih mogoče doslej nekoliko zanemarjali zaradi spremljanja samih igralcev, igralci pa bi bili bolj nagrajeni glede na višine njihovih vložkov v igro.

4.1 Oprema in tehnologija sistema sledenja igralcev

4.1.1 Tehnologija RFID

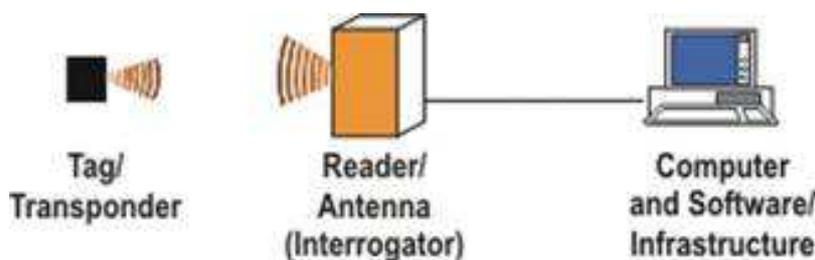
RFID, ali v angleščini Radio Frequency Identification (radio-frekvenčna identifikacija), je tehnologija, ki naj bi bila naslednica črtne kode, nekateri ji pravijo tudi brezžična črna koda (Ferrer, 2011). Je ena izmed najhitreje prodirajočih na novo zasnovanih tehnologij, pri kateri izvajamo brezžično identificiranje s pomočjo elektromagnetnega valovanja na področju radijskih frekvenc. Njeni glavni prednosti

sta, da odzivnike RFID, ki hranijo neko informacijo, lahko prepoznamo brezkontaktno (tudi v primerih, ko niso neposredno vidni) in da lahko vanje dodatno vpisujemo nove podatke.

4.1.2 Delovanje in sestava tehnologije RFID

Sam koncept sistema RFID je dokaj preprost (slika 14). Sestavljen je iz dveh enot: oddajnika (v našem primeru kartica RFID igralca) in čitalnika v igralnem avtomatu. Oddajnik (transponder) je pritrjen na predmet, ki naj bi bil identificiran, čitalnik pa je večinoma stacionaren. Obe enoti imata anteno in integriran čip, ki omogoča pošiljanje in prejemanje radijskih valov ter obdelavo podatkov, zakodiranih v signalu. Čitalnik je preko računalnika povezan z ustrezno podatkovno bazo, kar omogoča uporabo in obdelavo teh podatkov v lokalnem informacijskem sistemu. Komunikacijo med čitalnikom in oddajnikom imenujemo radio-frekvenčna (RF) komunikacija.

Identifikacija poteka tako, da čitalnik v prostor pošlje visokofrekvenčni signal, ki na oddajniku (transponder) sproži induktivni tok, ta pa aktivira integrirano vezje, na katerem so podatki. Glede na vrsto zahteve v signalu se podatki preberejo ali ažurirajo. Za pošiljanje signalov je bila sprejeta standardna frekvenca 13,56 MHz, kar zagotavlja kompatibilnost sistemov, zgrajenih na tehnologiji RFID, in onemogoča monopolizacijo pri njeni uporabi.



Slika 14: Koncept sistema RFID (Princip delovanja tehnologije RFID, 2011)

4.1.3 Zaslona sistema sledenja igralcem na igralnem avtomatu

Zaslona LCD prikazuje informacije o stanju točk in kredita (slika 15). Preko zaslona lahko vsak igralec spremlja, koliko točk ima nabranih in koliko jih še potrebuje za preskok v naslednji bonusni razred. Igralni salon lahko preko zaslona tudi oglašuje, saj lahko v sistem nastavimo različna oglaševalska sporočila, ki se nato igralcu na zaslonu predvajajo med samim igranjem. Na zaslonu moramo predstaviti informacije, ki bi igralca še bolj vzpodbudile k igri. V ta namen lahko na zaslonih LCD predvajamo reklamna sporočila o novih igralnih avtomatih, novostih v igralnem salonu, itd. Na podoben način lahko igralca motiviramo k igri, če mu na zaslonu prikazujemo manjkajoče število točk, ki ga loči do naslednje ugodnosti.



Slika 15: Zaslona sistema sledenja igralcem na igralnem avtomatu

4.1.4 Tipkovnica PT in čitalnik RFID

Tipkovnica (slika 16) je občutljiva na dotik in služi za premikanje po menijih na zaslonu. Nekateri tipi čitalnikov so zaradi večje enostavnosti pri uporabi dobavljivi brez tipkovnice. Čitalnik RFID kartic razbere, kateri igralec trenutno igra na igralnem mestu. Tako imamo iz nadzorne sobe natančen pregled, kateri igralec igra na določenem avtomatu. Čitalnik RFID je sprejemnik, ki upravlja z radijsko komunikacijo prek anten in deli informacije o odčitani znački (angl. tag). Značka je majhen elektronski element ali čip in antena. Lahko ima dodatno tudi baterijo za lastno napajanje. V osnovi je čitalnik oddajnik, ki lahko oddaja električni tok in sprejema analogne signale. Ko odda električni tok prek antene, antena povzroči valovanje določene frekvence v prostoru. Ob sprejemu frekvenc v obliki analognega valovanja čitalnik spremeni te signale v binarno obliko, bite, najmanjšo digitalno informacijo. Vsak čitalnik je povezan z eno ali več antenami, najpomembnejše pa je, da proizvaja elektromagnetni signal, ki ga antena oddaja v določenem radio-frekvenčnem polju oziroma prostoru (Sweeney, 2005). Čitalnik RFID omogoča neposredno interakcijo z značko RFID.

Ker je lahko v dosegu čitalnika več značk, mora ta znati sprejemati in obdelati več odzivov naenkrat, po možnosti stotine v sekundi. Ko je enkrat značka izbrana, je čitalnik nad njim zmožen izvesti več operacij, kot je odčitavanje identifikacijske številke ter v nekaterih primerih zapisovanje podatkov na značko. Čitalnik zatem nadaljuje po vrsti z zbiranjem informacij s preostalimi značkami (Ogrinc, 2006, str. 21).



Slika 16: Tipkovnica PT in čitalnik

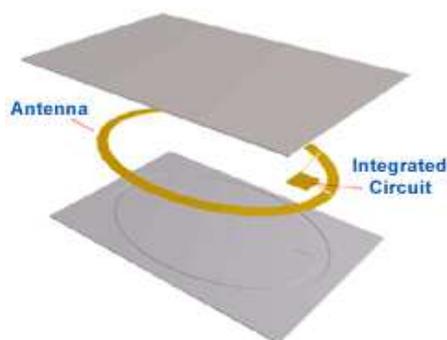
4.1.5 Kartica (odzivnik) RFID

Kartica RFID (slika 17) je identifikacijska kartica igralca, ki vsebuje podatke o igralcu. Ko kartico približamo čitalniku, se nanjo začnejo prenašati podatki o igri igralca, obenem pa sistem natanko ve, kdo je v tistem trenutku na tistem igralnem mestu.

Ker večina odzivnikov RFID, ki so v uporabi danes, za napajanje ne uporabljata lastne energije (nimajo vgrajene baterije, govorimo torej o pasivnih odzivnikih), jo dobijo z radijskimi valovi. Čitalnik stopi v stik z odzivnikom preko svoje antene RFID, ki v prostor okoli sebe oddaja radijske valove. Kadar se odzivnik nahaja dovolj blizu anteni, sprejme te radijske valove in si s tem zagotovi napajanje za delovanje. To mu omogoča, da po nekem določenem protokolu s čitalnikom vzpostavi komunikacijo, v okviru katere si izmenjata zelene podatke. V nekaterih sistemih RFID pa uporabljamo odzivnike, ki imajo vgrajene tudi baterije (te imajo dolgo življenjsko dobo – od 5 do 10 let). Takšnim odzivnikom pravimo, da so aktivni, a jih v našem primeru ne uporabljamo. Pri sistemih s takšnimi odzivniki ti ne črpajo energije za svoje delovanje iz elektromagnetnega polja, ki ga oddajajo čitalniki, saj jo dobijo iz baterije. Zaradi tega so polja lahko šibkejša oziroma so komunikacijske razdalje med odzivniki in čitalniki večje.

Čip je velik približno 0,3 mm in ima lastnosti pomnilniške enote, v katerem je shranjena identifikacijska številka objekta in v primeru pisalno-bralnih čipov tudi dodatne informacije. Čip je nameščen bodisi na spodnji strani nalepke s črtno

kodo ali drugimi podatki, na plastičnih nosilcih itd. Čipi imajo lahko različne spominske kapacitete, sposobnosti pisanja in branja, izvore energije, načine napajanja, različne frekvence delovanja, sposobnosti hranjena podatkov, različne fizične oblike in seveda ceno. Antene odzivnikov so večinoma izdelane iz aluminija ali bakra (Leoss, 2008; Ogrinc, 2006; RFID Journal, 2008).



Slika 17: Kartica RFID (Kartica RFID, 2011)

4.1.6 Antena RFID

Antena RFID je pritrjena na čitalnik, ki z njo komunicira z oddajniki. Antena oddaja in prejema radiofrekvenčne valove. Odzivniki in čitalniki imajo svoje antene, saj oboji temeljijo na radiofrekvenčni komunikaciji. Majhna antena odzivnika se pritrži na vezje značke z namenom absorpcije in oddajanja valov oziroma signalov. Antena čitalnika je nekoliko večja in je namensko vključena ali izključena za oddajo in sprejem signalov. Prek anten čitalniki komunicirajo z ostalimi izdelki. Čitalniki anten pošljejo radio signal prek zraka do značke, da ga aktivirajo, čakajo na njegov odgovor, odčitajo informacije in jih v posebnih primerih tudi zapišejo na odzivnik. Antena deluje kot kanal med odzivnikom in čitalnikom ter lahko deluje samodejno ali na ukaz (Sweeney, 2005). Ključno pri antenah je njihova usmerjenost, položaj namestitve, zmogljivost in območje branja, vse to pa je medsebojno povezano (Myerson, 2007).

4.1.7 Značka RFID

Tehnologija RFID ponuja aktivne značke, ki imajo interno baterijo oziroma vir lastnega napajanja, s katerim je omogočeno samostojno komuniciranje, večina pa je pasivnih, kar pomeni, da morajo biti za komuniciranje v bližini čitalnika (antene) oziroma elektromagnetnega polja, saj lahko tako vsrkajo dovolj energije, ki jo potrebujejo za oddajo določenih informacij (Sweeney, 2005).

Značka RFID je oddajnik ali transponder, programiran z določeno informacijo, ki je zmožna avtoidentifikacije, kar pomeni, da se je zmožna identificirati sama. Je nalepka oziroma etiketa ali druga naprava, namenjena komunikaciji s čitalcem. RFID značka je torej kombinacija oddajnika in sprejemnika, narejen za sprejemanje specifičnega radio signala in nato pošiljanja avtomatskega odgovora. Splošna RFID značka je sestavljena iz (Sweeney, 2005):

- kodirno/dekodirnega vezja;
- spominskega prostora;
- antene;
- naprave za komunikacijo.

Sestavlja ga mikročip (miniaturno integrirano vezje), ki je pritrjen na ploščico ter preko nje povezan z anteno. Čip je majhen računalnik, ki shranjuje nize unikatnih števil, hkrati pa je logično programiran, kar pomeni, da se odziva na čitalnik. Vse skupaj je vstavljeno v zaščitni (običajno prozoren) laminat oz. plastično folijo. Dejansko integrirano vezje običajno ni večje od zrna peska (približno okrog 0,3 mm). Čeprav so vezja fizično izredno majhna, pa antene zavzamejo precej več prostora, saj morajo biti dovolj velike, da pride signal do njih.

4.1.8 Bazna postaja PT

Bazna postaja (slika 18) po videzu spominja na informacijski terminal (kot ga uporabljamo npr. za potrditev kartice obveznega zdravstvenega zavarovanja v zdravstvenih ustanovah), njegov namen je pa obveščanje igralca o njegovem

trenutnem številu točk in bonitet, ki so mu z že zbranimi točkami na voljo.

Omogoča tudi oglaševanje igralnega salona na zaslonu. Uporablja zelo pregleden zaslon na dotik. Na terminalu lahko podrobno preverimo, kako napredujemo z zbiranjem igralnih točk in dobimo informacije o raznih nagradnih igrah. Na bazni postaji so na voljo podatki o vseh promocijah, ki so v tistem časovnem obdobju aktivne v igralnem salonu. Terminala se poslužujejo igralci, ki jih zanima, koliko igralnih točk so zbrali v dosedanjem igranju, obenem pa bi radi tudi izvedeli, kakšnih ugodnosti so deležni za njihovo vsoto točk.



Slika 18: Bazna PT postaja (PT baza, 2011)

4.2 Sedanje stanje informacijske podpore v igralnem salonu

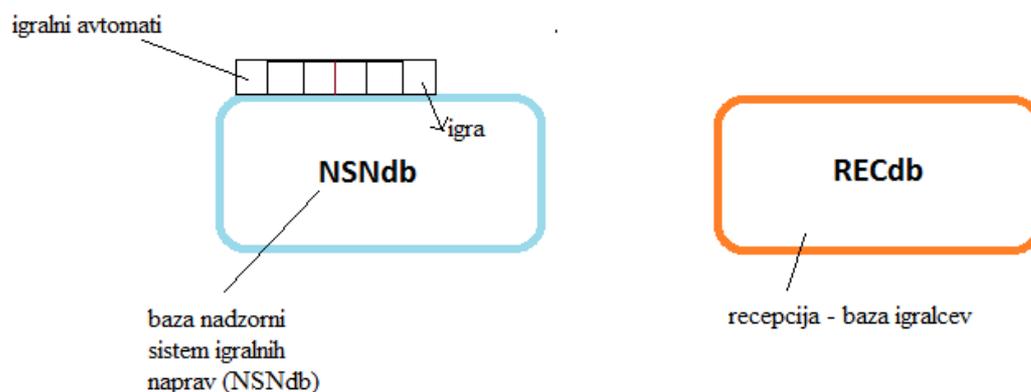
Trenutno stanje informacijskega sistema v igralnem salonu poenostavljeno prikazuje slika 19. Imamo že delujoč sistem recepcije in nadzorni sistem igralnih naprav. V sistemu sta dve glavni bazi podatkov, imenovani NSNdb in RECdb.

NSNdb je baza nadzornega sistema igralnih naprav. Prikazuje parametre, ki se nanašajo na točno določeno igralno napravo. Iz teh podatkov lahko razberemo koliko iger je bilo na igralnem avtomatu odigranih, kolikšen je znesek vplačil in izplačil ter realizacijo same igralne naprave.

RECdb je baza recepcije, v kateri so shranjeni vsi osebni podatki o igralcu, ne nudi pa nam podatkov o njegovi igri v igralnem salonu.

Ti dve bazi med sabo nista povezani, zato je izmenjava podatkov med njima nemogoča.

Sistem nadzora igralnih naprav ni plod razvoja v igralnem salonu Princess, ampak je kupljen od tujega proizvajalca, zato tudi po zakonu ni dovoljeno spreminjanje njegovih programskih parametrov in posledično preoblikovanje le-tega za potrebe sledenja igralcem.



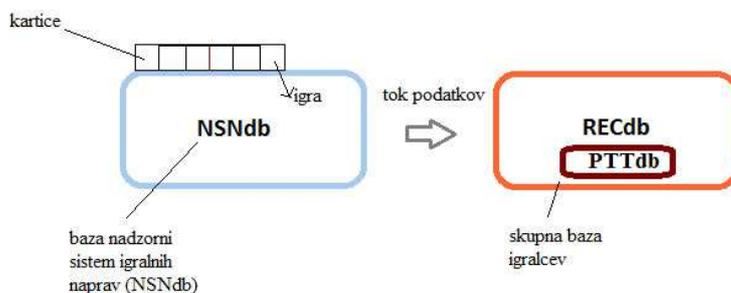
Slika 19: Sedanji bazi podatkov v infomacijskem sistemu

4.3 Predlog rešitve novega informacijskega sistema

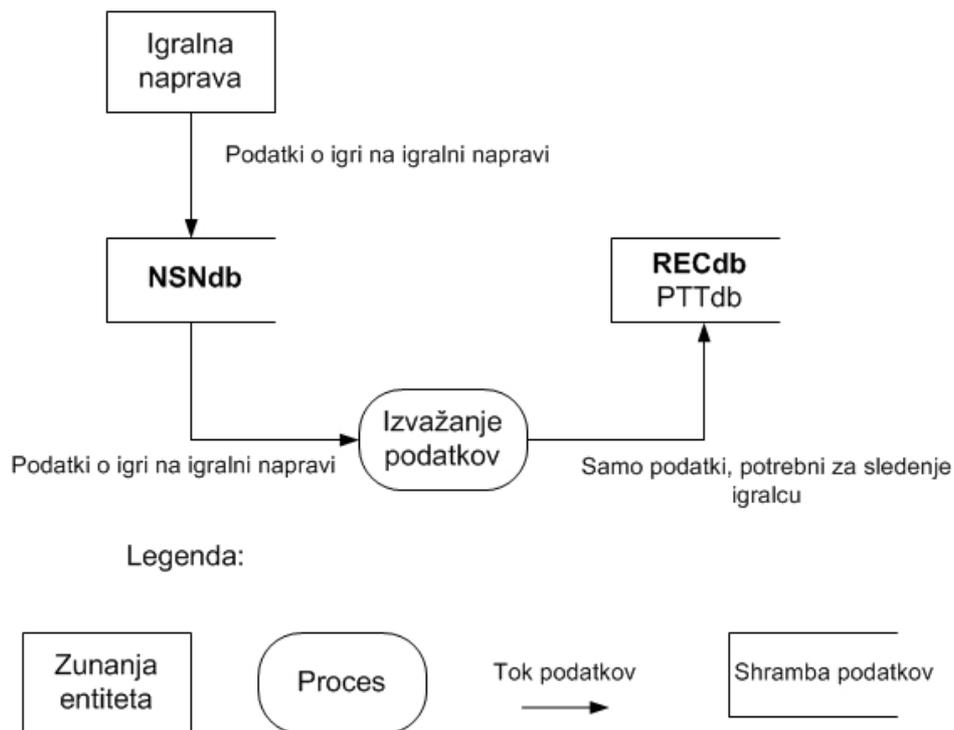
Zaradi nedotakljivosti obstoječega nadzornega sistema igralnih naprav je pri izgradnji sistema sledenja igralcem realna samo ena možnost: ustvariti je potrebno novo podatkovno shemo, pri kateri je potrebno združiti oba toka podatkov (slika 21), ki prihajata iz baze recepcije (RECdb) in baze nadzora igralnih naprav (NSNdb). Dosedanje podatke moramo tudi nagraditi z dodatnimi tabelami, ki bi bile potrebne za sistem sledenja igralcem (slika 20). Če primerjamo sliko 19 in sliko 20, lahko opazimo, da imamo pri prvi sliki (obstoječem stanju v igralnem salonu) dve povsem ločeni bazi podatkov, ko pa toka podatkov iz teh dveh baz združimo in jim dodamo dodatne tabele o pridobljenih in porabljenih točkah ter podatke o samih odigranih igrah na igralnih napravah, dobimo shemo sistema sledenja igralcem ki je vidna na sliki 20. Kot kaže slika 21, nas iz baze NSNdb zanimajo le podatki, ki jih potrebujemo za sledenje gostom, zato izvozimo le tiste, ki so pomembni za sistem sledenja.

Na sliki 20 lahko opazimo nov podatkovni model PTTdb, ki je rezultat združitve podatkovnih tokov nadzornega sistema igralnih naprav in sistema recepcije z dodatnimi tabelami, ki so potrebne za izvedbo sistema sledenja gostom. Podatkovni model PTTdb bo predstavljen v sedmem razdelku tega poglavja diplomskega dela.

Sedaj imamo RECdb kot glavno bazo podatkov o igralcih, skupaj z dodatnimi tabelami skupne baze igralcev pa imamo obenem tudi centralno bazo sistema sledenja igralniškimi gostom. Iz baze NSNdb nas zanimajo samo podatki, potrebni za uspešno uporabo sistema sledenja gostom (zbiranje točk).



Slika 20: Shema sistema sledenja igralcev PT



Slika 21: Sistemski diagram toka podatkov

4.4 Uporaba sistema sledenja igralcev z vidika igralca

Način igre na igralnem avtomatu se za igralca z uvedbo sistema sledenja igralcev (slika 22) skoraj nič ne spremeni, razlika je le ta, da pred začetkom igre igralec v čitalniku odčita svojo kartico, ki mu jo priskrbi igralni salon in se mu jo dodeli na recepciji igralnice (slika 13, str. 23). Na zaslonu se igralcu izpisuje trenutno število doseženih bonus točk, ki se nato veča glede na frekvenco igranja in višino stav. Ko igralec doseže določeno število bonus točk, lahko točke zamenja za različne nagrade (igralni listki, večerje, dežniki itd.). Uvedbe novega sistema sledenja igralcem bodo predvsem veseli igralci, ki redno igrajo, saj bodo zelo hitro nabirali točke za razne ugodnosti. Ob naznanitvi uvedbe takšnega sistema v igralni salon, smo od igralcev dobivali različna mnenja. Najmanj so bili zadovoljni seveda igralci, ki so v igralnem salonu zapravljali manjše zneske, obenem pa izkoriščali večino ugodnosti, ki jih je nudil igralni salon. Močnejši igralci so idejo zelo pozitivno sprejeli, saj vedo, da bodo na ta način deležni veliko večje pozornosti s strani zaposlenih, obenem pa bodo tudi deležni veliko večjih ugodnosti za svoje priigrane točke.



Slika 22: Sistem »sledenja igralcem« (Advansys, 2010)

4.5 Sledenje igralcem s pomočjo kartic

Da obiskovalec prejme kartico, mora izpolniti formular (slika 23).

CASINO PRINCESS
IBRALNI SALON

No. 05188

PRINCESS PLAYERS CLUB

PRISTOPNI OBRAZEC
FORMULARIO DI RICHIESTA
APPLICATION FORM

Obvezni podatki (obvezni) / Dati personali (campi obbligatori) / Personal data (required fields):

Ime / Name: _____
 Priimek / Cognome / Surname: _____
 Ulica in hišna št. / Via e numero civico / Street and number: _____
 Kraj / Città / City: _____
 Država / Paese / Country: _____
 Datum rojstva / Data di nascita / Date of birth: _____

Kontaktne podatki (neobvezni) / Informazioni di contatto (campi opzionali) / Contact info (optional fields):

CSM: _____
 Email: _____

Obvestila o dogodkih in akcijah igralnem salonu želim prejemati na / Vorrei ricevere notizie occasionali via / I would like to receive occasional news:

CSM: _____ Email: _____

Čast kartici predloži vsaj enega od kontaktnih podatkov dobi dodatnih 300 točk: nagrade na svojo klubsko kartico.
 L'ospite che dà almeno uno dei contatti riceve 300 punti in più sulla propria tessera club.
 A guest who gives at least one of the contact information receives additional 300 points on one's own club card.

Con il podpisum privolnega obrazca pristane član Princess Players Cluba. Sistem sledenja igralcem, podjetje Inclub d.o.o. Nova Gorica, da uporablja regijne osebnostne podatke za interne namene, ki ne bodo javno objavljeni. Podatke se uporablja v skladu z zakonoma o varovanju osebnih podatkov. Čast s podpisom postane član Princess Players Cluba. Sistem sledenja igralcem, podjetje Inclub d.o.o. Nova Gorica, da uporablja regijne osebnostne podatke za interne namene, ki ne bodo javno objavljeni. Podatke se uporablja v skladu z zakonoma o varovanju osebnih podatkov. Con questo firma l'ospite diventa membro del club giocatori del casino Princess. Questo permette all'organizzatore, INCLUB S.p.A. di usare i dati personali per scopi interni, che non saranno pubblicati. I dati personali sono utilizzati in base alla Legge sulla protezione dei dati (GDPR). L'ospite conferma con la firma in calce che i propri dati personali sono corretti e completi. L'abuso della tessera è punibile.
 With this signature a guest becomes a member of Princess Player's Club. This allows organizer INCLUB S.p.A. To use guests personal data information for internal purposes, which will not be published. Personal data are used according to the data protection Act (GDPR). Guest confirms that his personal data information is correct and complete with his signature below. Abuse of the card shall be punished.

Datum / Data / Date: _____ Podpis / Firma / Signature: _____
 Receptor / Receptionist: _____

Slika 23: Obrazec za članstvo v klubu

V našem primeru obstajajo 4 različni nivoji igralcev, ki jih lahko razporedimo po jakosti igranja in njihovi frekvenci obiskovanja igralnega salona. Da bi bilo rangiranje obiskovalcev kar najenostavneje, smo vsakemu nivoju dodelili svojo barvo. Najnižji in začetni nivo je tako poimenovan MODRI (angl. blue), za njim je SREBRN (angl. silver), sledi ZLAT (angl. gold), nivo z največ privilegiji pa je poimenovan PLATINASTI (platinum). Ob registraciji v sistem sledenja igralcev vsak igralec prejme začetno modro kartico, nato pa se glede na jakost igre lahko pomika na višji nivo. Ob prehodu igralca v višji nivo (Blue – Silver, Silver – Gold, Gold – Platinum) se igralcu izroči novo kartico, ki je obarvana z isto barvo, kot se imenuje nivo, katerega je igralec dosegel. Za platinasti nivo se uporablja črna barva kartice. Na takšen način vplivamo na igralce tudi nekoliko s psihološkega vidika, saj bi večina igralcev rada imela kartice žlahtnejših barv, kar jih še dodatno motivira k igranju in zbiranju točk.

Različne barve kartic pa nudijo informacije predvsem zaposlenim v igralnem salonu, saj lahko ob identifikaciji gosta s kartico sistema sledenja igralcem takoj ugotovijo, kakšne ugodnosti lahko temu gostu tudi odobrijo. Vzemimo za primer naročanje pijače natakarnem v igralnem salonu. Z internimi pravili je že vnaprej določeno, da imajo razne sokove, kave in vodo na voljo vsi, ne da bi jim bilo za to potrebno plačati. V nadaljevanju je določeno, da imajo lahko nekatere alkoholne pijače brezplačno na voljo le člani srebrnega, zlatega in platinastega nivoja, določene brezplačne alkoholne pijače pa so na voljo le igralcem, ki sodijo v najvišji del igralniških gostov in imajo platinasto kartico ugodnosti. Ko natakarn prinese naročilo gostu, mu ta pokaže svojo kartico sledenja igralcev, s tem pa natakarn natanko ve, ali mora temu gostu izstaviti račun za pijačo ali ne. To je le primer uporabe kartice. Na isti način lahko imetniki kartice sledenja igralcev uporabljajo kartico pri prevozih, večerjah, organiziranih izletih, najemu hotelskih sob, itd. Kot smo že omenili, je cilj uvedbe sistema sledenja igralcem ta, da se lahko v večji meri posvetijo igralcem z večjim vložkom. Prav različne barve kartic pa omogočajo, da te goste še prej prepoznajo in jim namenijo več svojega časa.

4.6 Uporaba sistema sledenja igralcem

Uporabniški vmesnik sistema sledenja igralcem ponuja veliko količino podatkov o igralcu, njegovem načinu igranja in prikazuje različne statistike, ki smo jih morali pred uvedbo novega sistema sami preračunavati, za kar smo porabili ogromno dragocenega časa. Ena najboljših pridobitev je tudi ta, da sedaj lahko sledijo igralcu med časom, ko on igra in ne šele po tem, ko oseba že zapusti igralni salon. V nadaljevanju so prikazani primeri zajemov ekrana, ki prikazujejo, kako poteka sledenje igralcu. Na sliki 24 je prikazano osnovno okno sistema, kjer so strnjene vse najpomembnejše informacije o določenem igralcu, ki nas v nekem trenutku zanima. Na levi zgornji strani okna so zbrani osebni podatki o igralcu (ime, priimek, prebivališče, starost, itd.), v levem sredinskem delu programskega okna prikazuje, kdaj se je ta igralec registriral v sistem sledenja igralcev, na katerem nivoju je trenutno igralec (blue, silver, gold, platinum), datumsko imamo tudi prikazana dva zadnja vstopa v igralni salon, skupni seštevek vstopov v igralni salon, program pa nudi tudi podatek, ali je sledeni igralec že kdaj imel prepoved vstopa v igralni salon. V levem spodnjem delu programskega vmesnika se vidi, koliko točk ima gost trenutno zbranih na kartici in koliko točk je dosegel v celem obdobju od registracije. Razlika med vsemi zbranimi točkami in trenutnimi točkami je gost porabil za ugodnosti, ki mu pripadajo kot imetniku določenega nivoja kartice (večerje, pijača, prevozi, itd.). V zgornjem desnem oknu je predstavljena statistika gosta, ki ponuja predvsem povezavo med denarjem ki ga je gost zaigral, in točkami, ki jih za določen vložek v časovnem obdobju prejel. Prikazano je tudi razmerje zmag in porazov, tako da se lahko vidi, ali gost trenutno izgublja, oziroma ali je njegova bilanca do tega trenutka pozitivna. Takšne malenkosti so zelo pomembne, saj v primeru, ko igralec izgublja denar, se do njega pristopi povsem na drug način, kot do nekoga, ki je v zadnjem časovnem obdobju mogoče zadel večjo količino denarja. Ker so v tem oknu preračunani vložki na mesečnem in letnem nivoju, se lahko tudi natančneje izdelata profil samega igralca. Pristop do gosta, ki je reden gost in igra vsakodnevno za manjše vložke, se vsekakor razlikuje od gosta, ki je obiskovalec igralnega salona mogoče le nekajkrat na leto, a v času teh obiskov zapravi velike količine denarja. V spodnjem desnem okencu se vidi, kako sistem sam oceni določenega gosta. Tukaj sistem preračuna vložke na daljše časovno obdobje in oceni, koliko je

igralec vložil v igro, koliko iger je odigral in kakšna pričakovanja imamo lahko od igralca v prihodnosti. Sistem tukaj preračuna koliko denarja je igralec vložil v igro na mesečni in koliko na letni ravni, kakšen delež mu predstavlja razlika med denarjem ki ga je med igranjem prislužil in njegovim samim vložkom, ter kakšne višine povprečnih stav je igralec odigral na posamezno igro. Ko temu prištejemo še število vstopov na mesečnem ali letnem obdobju, sistem lahko da informacijo, ali igralec spada v močnejšo skupino igralcev z večjimi povprečnimi denarnimi vložki ali ne. Na podlagi teh podatkov tudi izračuna, kakšna bo njegova predvidena poraba denarja na mesečnem ali letnem nivoju (podatke iz preteklega obračunskega obdobja predvideva za enako obdobje naprej). Predvidena poraba je informativne narave in nima velike vrednosti pri oceni gosta, saj je v veliko primerih lahko nezanesljiva zaradi različnih razlogov (sprememba bivališča, upokojitev, sprememba dohodka, prenehanje obiskovanja igralnega salona itd.).

Personal data
 KARTICE BREZ PRINTANJA TEE
 NOVA GORICA
 NOVA GORICA
 Slovenija
 Date Of Birth: 31.10.2011
 Age: 0
 Female Male

Club data
 Club name: Princess Player's Club
 Membership type: Blue
 Registration date: 29.10.2011 13:26:31
 Last 2 visits:
 (through reception)
 Number of entries: 1 Current visit in group
 Last 2 visits: 02.11.2011 17:34:05
 Number of prohibitions: 0 Prohibition active till:

Points data
 Current:
 Absolute:
 Promo:
 Promo game: 0,00

Player statistics

Session	Total IN	Win/Loss	Bet/Game	Points Inc.	Promo Points Inc.
Visit					
Previous visit					0,00
MTD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QTD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
YTD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LTD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
In one month	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
In one year	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ALL SLOTS TABLES

Player evaluation

Visit frequency until last visit:
 No. of visits: 0
 In one year
 In predict. period

	Total IN	Win/Loss	Games	Points Inc.
Average Year prediction				

Visit frequency until today:
 Total IN
 Win/Loss
 Games
 Points Inc.

	Total IN	Win/Loss	Games	Points Inc.
Average Year prediction				

Prediction base period (in months): 12
 Stay On Top

Slika 24: Osnovno okno sistema sledenja igralcem

Če želimo od igralca ustvariti dobiček, je najpomembnejša stvar predvsem ta, da ga prepričamo v čim bolj pogosto obiskovanje igralnega salona. Za to predvsem skrbijo marketinške službe, ki privabljajo igralce v igralni salon z različnimi promocijami, reklamami v različnih medijih, nagradnimi igrami, itd.. Ko gost postane zvest obiskovalec, je zelo pomembno, da se sledi vzorec njegovih obiskov in se ga motivira k nadaljnemu obiskovanju igralnega salona. V programskem vmesniku, na sliki 25, lahko dobimo statistiko obiskov določenega gosta, kar zelo pomaga pri profiliranju igralca in njegovih igralnih navad. Tukaj se lahko tudi vidi znesek, ki ga je igralec ob vsakem obisku namenil za igro, zato lahko sklepamo, katere dni v mesecu oz. letu igralec mogoče prejema plačo ali pokojnino in na podlagi tega igra igro z močnejšimi vložki. Vse te informacije same po sebi na prvi pogled nimajo velikega pomena, ko pa jih strnemo v neko celoto, ugotovimo, da na koncu povečajo konkurenčno prednost.

The screenshot shows a software interface with the following components:

- Player Info** tab selected.
- Buttons: **AddInfo**, **Spend**, **Promo Games**, **Predictions**, **Visits**, **Refresh**.
- Filter: **Gaming day between** **and**
- Entries (Reception)** table:

Gam. day	Entry time	Venue	Terminal
21.10.2012	21.10.2012 13:45:25	PRINCESS	REC2
15.10.2012	15.10.2012 12:28:22	PRINCESS	REC1
12.10.2012	12.10.2012 14:01:40	PRINCESS	REC1
10.10.2012	10.10.2012 15:24:07	PRINCESS	REC1
08.10.2012	08.10.2012 15:25:02	PRINCESS	REC1
01.10.2012	01.10.2012 09:04:26	PRINCESS	REC1
26.09.2012	26.09.2012 11:42:44	PRINCESS	REC1
17.09.2012	17.09.2012 15:52:48	PRINCESS	REC1
15.09.2012	15.09.2012 09:50:50	PRINCESS	REC1
10.09.2012	10.09.2012 12:15:39	PRINCESS	REC1
06.09.2012	06.09.2012 17:26:13	PRINCESS	REC1
20.08.2012	20.08.2012 10:46:22	PRINCESS	REC1
17.08.2012	17.08.2012 10:25:44	PRINCESS	REC1
13.08.2012	13.08.2012 09:39:31	PRINCESS	REC1
06.08.2012	06.08.2012 07:47:15	PRINCESS	REC1
26.07.2012	26.07.2012 14:48:56	PRINCESS	REC1
20.07.2012	20.07.2012 14:47:07	PRINCESS	REC1
16.07.2012	16.07.2012 10:54:01	PRINCESS	REC1
- Visits (Game machines)** table:

Gam. day	DateTime FROM	DateTime TO	WIN/LOSS currency	Bonus INC	Bonus DEC	Bonus START	Bonus END
15.10.2012	15.10.2012 12:29:43	15.10.2012 18:56:45	-208,59	689,62	0,00	102,68	792,30
12.10.2012	12.10.2012 14:12:13	12.10.2012 14:15:22	94,50	4,18	0,00	98,50	102,68
10.10.2012	10.10.2012 15:46:31	10.10.2012 16:44:18	30,48	25,01	0,00	73,48	98,50
08.10.2012	08.10.2012 15:26:10	08.10.2012 18:26:02	233,21	103,65	0,00	1.169,83	73,48
01.10.2012	01.10.2012 09:06:35	01.10.2012 13:27:09	-50,04	301,37	0,00	868,47	1.169,83
26.09.2012	26.09.2012 11:43:34	26.09.2012 16:34:33	52,01	213,07	0,00	655,40	868,47
17.09.2012	17.09.2012 15:53:31	17.09.2012 20:34:40	245,10	151,96	0,00	503,44	655,40
15.09.2012	15.09.2012 09:54:59	15.09.2012 10:49:52	34,83	144,22	0,00	359,23	503,44
10.09.2012	10.09.2012 12:16:16	10.09.2012 13:24:09	-0,01	40,79	0,00	318,44	359,23
20.08.2012	20.08.2012 10:47:25	20.08.2012 10:51:35	100,00	7,09	0,00	311,34	318,44
17.08.2012	17.08.2012 10:26:32	17.08.2012 14:28:49	-360,24	382,72	0,00	1.128,62	311,34
13.08.2012	13.08.2012 09:40:26	13.08.2012 10:32:28	-199,90	159,94	0,00	968,68	1.128,62
06.08.2012	06.08.2012 08:22:32	06.08.2012 12:16:53	198,80	372,35	0,00	596,33	968,68
26.07.2012	26.07.2012 14:49:54	26.07.2012 17:03:46	-268,04	263,00	0,00	333,32	596,33
20.07.2012	20.07.2012 14:48:06	20.07.2012 15:23:32	-230,77	111,33	0,00	221,99	333,32
16.07.2012	16.07.2012 10:54:50	16.07.2012 13:48:16	158,32	176,76	0,00	45,22	221,99
- Entries SUMMARY (Reception)** table:

Number of entries	275
-------------------	-----
- Visits SUMMARY (Game machines)** table:

TI	TO	JP	GM	WIN/LOSS currency	Bonus INC	Bonus DEC	Bonus START	Bonus END
84.457,02	84.687,67	0,00	63.134,00	230,65	17.292,30	0,00	45,22	11.007,12

Slika 25: Programsko okno s statistiko obiskov gosta

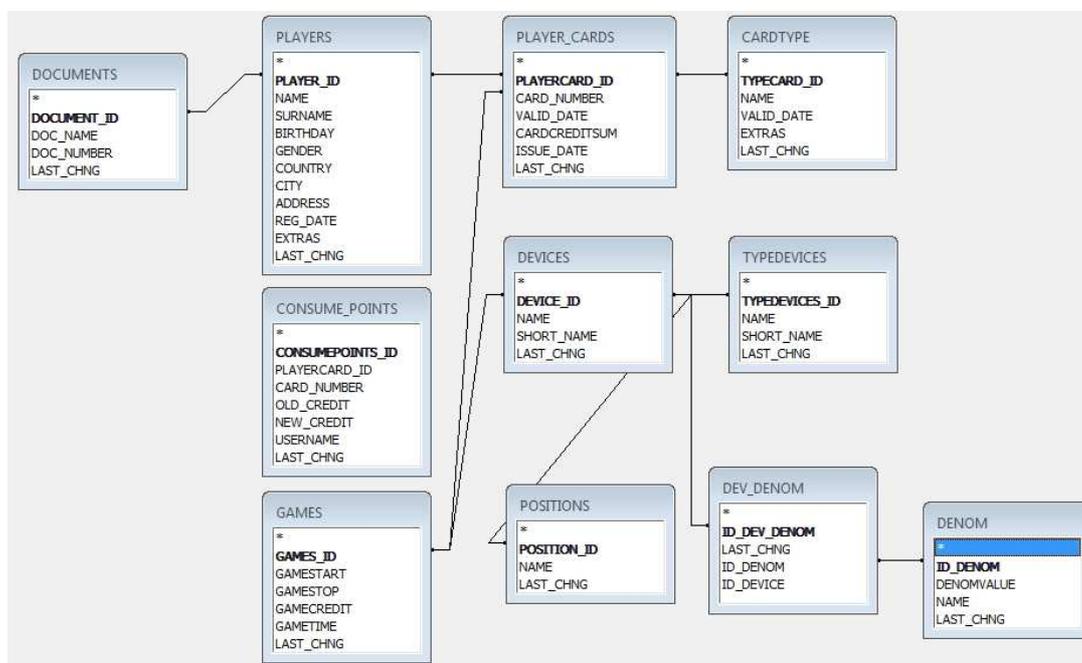
Zelo uporabno orodje, ki ga ponuja novi sistem, je tudi ta, da lahko na podlagi preteklega igranja igralca se lahko oceni, kakšen in koliko pogost način igranja se lahko od določenega igralca pričakuje tudi v prihodnosti. Sistem sam preračuna shranjene parametre iz preteklosti in prikaže najbolj verjetno število vstopov in porabljenega denarja za prihodnje časovne intervale. Programsko okno z izračunanimi pričakovanji porabe in obiska je razširjeno iz spodnjega desnega okna slike 25, le da imamo tukaj statistiko gosta razdeljeno na trimesečne cikle, kar v praksi služi za nekoliko bolj podrobno spremljanje potrošniškega obnašanja gosta, obenem pa je časovni razpon še dovolj dolg, da smo podatke lahko dovolj dolgo spremljali. S tem se izognemo napačnega interpretiranja informacij tako imenovanih »enkratnim gostom«, ki lahko mogoče obiščejo igralni salon le enkrat v daljšem časovnem obdobju. Če bi takšnega gosta spremljali na dnevnem nivoju, bi imel zelo visoko oceno igranja, ko pa njegov vložek razdelimo čez daljši čas, ugotovimo, da za igralni salon mogoče le ni tako pomemben člen. Napoved sistema za potrošniško obnašanje posameznika temelji izključno na statističnih podatkih iz preteklosti (če je imel v preteklem letu npr. 20 obiskov, sistem predvideva, da bo tudi v prihodnjem letu gost imel 20 obiskov igralnega salona).

Časovni intervali so razdeljeni na obdobje treh mesecev, tako da je lažje ugotavljati, ali igralec namenja igri enake denarne vložke čez celo leto, ali mogoče njegova finančna moč nekoliko peša oziroma mogoče igra za večje vložke, kot je v preteklosti. Vse to je prikazano na sliki 26.

Player evaluation										
No. of visits in one year: <input type="text" value="47"/>										
Period of last:	12 months		9 months		6 months		3 months			
	No. of visits: <input type="text" value="47"/>		No. of visits: <input type="text" value="34"/>		No. of visits: <input type="text" value="25"/>		No. of visits: <input type="text" value="14"/>			
<u>Until last visit</u>	Visit frequency <input type="text" value="7,60"/>		Visit frequency <input type="text" value="7,85"/>		Visit frequency <input type="text" value="6,48"/>		Visit frequency <input type="text" value="5,86"/>			
	Average	Year prediction	Average	Year prediction	Average	Year prediction	Average	Year prediction		
Total IN	1.401,17	67.330,55	1.340,46	62.303,63	1.329,88	74.908,16	1.021,06	63.629,65		
Winy/Loss	46,79	2.248,31	43,97	2.043,67	81,79	4.607,07	-6,99	-435,73		
Games	1.050,57	50.483,49	1.026,47	47.709,74	1.023,64	57.658,73	842,00	52.470,98		
Points Inc.	288,76	13.875,99	268,09	12.460,73	265,98	14.981,63	204,21	12.725,93		
<u>Until today</u>	Visit frequency <input type="text" value="7,77"/>		Visit frequency <input type="text" value="8,09"/>		Visit frequency <input type="text" value="6,80"/>		Visit frequency <input type="text" value="6,43"/>			
	Average	Year prediction	Average	Year prediction	Average	Year prediction	Average	Year prediction		
Total IN	180,42	65.854,81	165,73	60.491,16	195,57	71.383,07	158,83	57.973,68		
Winy/Loss	6,02	2.199,03	5,44	1.984,22	12,03	4.390,26	-1,09	-397,00		
Games	135,28	49.377,00	126,91	46.321,82	150,54	54.945,38	130,98	47.806,89		
Points Inc.	37,18	13.571,86	33,15	12.098,23	39,11	14.276,61	31,77	11.594,74		

Slika 26: Programsko okno z izračunanimi pričakovanji porabe in obiska

4.7 Podatkovni model PTTdb



Slika 27: Podatkovni model PTTdb

Podatkovni model PTTdb je skupek nadzornega sistema igralnih naprav in

sistema recepcije, tema sistemoma pa smo dodali še tabeli GAMES in CONSUME_POINTS, kjer imamo podatke o pridobljenih in porabljenih točkah ter podatke o samih odigranih igrah na igralnih napravah.

Podatkovni model PTTdb hrani osebne informacije o igralcih, podatke o kartici, ki jo imajo v lasti, število zbranih točk pri igri, podatke o igralnih napravah, na katerih je gost igral in o vrsti ter jakosti iger, katere je gost odigral. Namenjen je lažjemu ocenjevanju gosta s strani vodilnih v igralnih salonih, saj informacije, pridobljene na ta način, dobimo zelo hitro, obenem pa so tudi zelo natančne.

Iz samega sistema recepcije so v podatkovni model PTTdb vključene tabele DOCUMENTS, PLAYERS, PLAYER_CARDS in CARDTYPE, iz sistema nadzora igralnih naprav pa so vključene tabele DEVICES, TYPEDEVICES, POSITIONS, DEV_DENOM in DENOM. Podatkovni model PTTdb tako hrani vse podatke o samih igralcih iz sistema recepcije, te podatke pa sedaj tudi združuje s podatki iz nadzora igralnih naprav. Na ta način lahko določenega igralca povežemo s točno določeno igro, ki jo je igral, in na ta način določimo število priigranih točk.

Podatkovni model vsebuje 11 tabel, podrobno opisanih v nadaljevanju.

PLAYERS – vsebuje vse osebne podatke o igralcu. Te podatke pridobimo ob samem vstopu igralca in jih preko sistema recepcije vpisujemo v bazo. Poleg osebnih podatkov se v to tabelo zapiše tudi identifikacijska številka igralca, ki jo sistem recepcije generira ob prvem vstopu gosta.

PLAYER CARDS – tukaj se shranjujejo podatki o kartici igralca. Zapiše se lastništvo kartice, številka kartice, datum, do katerega je kartica veljavna, kdaj je bila izdana in število akumuliranih točk.

CARD TYPE – ta tabela prikazuje bonusni nivo kartice, do katerega je igralec upravičen. Na višjem nivoju kot igralec igra, več bonitet mu pripada (in obratno).

DOCUMENTS – vsebuje podatke o dokumentih igralca, ki jih je ob registraciji predložil na recepciji. Receptor iz dokumenta prepíše številko in ime dokumenta. Igralec lahko ob vstopu v igralni salon predloži različne osebne dokumente, zato se

vsi zabeležijo v programu recepcije.

DEVICES – tu so zapisane so vse igralne naprave, ki so v igralnici. Vsaka igralna naprava ima tudi svojo identifikacijsko številko, po kateri je prepoznana v sistemu.

POSITIONS – igralni saloni so razdeljeni v več območij. Ta razdelitev je lahko opravljena glede na višino denominacije, lahko imamo določena območja ki so namenjena bolj ženski populaciji (igralni avtomati s tematiko iz raznih televizijskih epizod, mode itd.), določen del je lahko namenjen starejši populaciji igralcev (preprostejši igralni avtomati itd.). Vsaka igralnica razdeli te prostore glede na strukturo gostov, ki jih privablja.

DEVICES TYPE – v tej tabeli je informacija o tipu igralne naprave (elektronska ruleta, poker, bonus poker, igralni avtomat itd.).

GAMES tabela vsebuje vse podatke, ki nas zanimajo glede same igre. Zabeležen je začetek in konec igre, akumulirane bonus točke in trajanje igre same.

CONSUME POINTS – prikazuje spreminjanje vrednosti točk na igralčevi kartici ob vnovčitvi bonusa, vsebuje staro in novo število bonusnih točk ter ime zaposlenega, ki je porabo točk odobril.

DEVICE DENOM - prikazuje, katera igralna naprava ima določeno denominacijo.

DENOM – prikazuje vrednost denominacije v denarni enoti (50c, 1 EUR, itd.), pove, s kakšnimi žetoni igralec igra.

5 PREDNOSTI IN SLABOSTI SISTEMA SLEDENJA IGRALCEV

5.1 Prednosti za igralce

Najpomembnejša prednost uporabe sistema sledenja igralcev s stališča igralca je vsekakor ta, da je vsak posameznik nagrajen natančno v skladu s svojo porabo v igralnem salonu. To je predvsem pomembno pri boljših igralcih, saj igralci, ki v igralnici obračajo višje zneske, tudi prejemajo sorazmerno večje število bonus točk v sistemu sledenja igralcem. Posamezne igralce ob igri lahko takoj identificiramo in jih lahko individualno nagrajujemo.

Ker poznamo porabo posameznega igralca, je poenostavljeno tudi individualno oblikovanje nagrad z željami posameznega igralca.

5.2 Prednosti za osebje

Ker imamo sedaj vse podatke o igralnih avtomatih in igralcih prikazane na ekranu v realnem času, lahko igralce nagrajujemo na podlagi verodostojnih podatkov, ki jih prikazuje sistem sledenja igralcem. Odločitve o odobritvah bonusov in dodeljevanju nagrad določenim igralcem so veliko lažje, kot so bile pred uvedbo sistema.

Inšpektorjevo delo je v preteklosti temeljilo predvsem na stalnem pregledovanju igralnega prostora in opazovanju načina igranja določenih gostov, kar je zahtevalo tudi večje število inšpektorjev v izmeni in dopuščalo kar precej napak pri oceni igre posameznika. Sedaj inšpektorji z novim sistemom pridobijo veliko več časa, da se lahko posvetijo igralcem, obenem pa se tudi zmanjša potreba po večjem številu inšpektorjev v izmeni.

Igralce lahko sedaj povsem objektivno ocenjujemo glede na njihov vložek, obenem pa tudi možnost subjektivnih napak pri ocenjevanju višine vložkov skorajda povsem izničimo.

Ker prej sistem recepcije ni imel nobenih podatkov o denarnih vložkih posameznih gostov, le-ta tudi ni javil, kdaj je določen igralec vstopil v igralnico oz. izvedel

registracijski postopek na recepciji. Ker imamo sedaj sistem recepcije povezan s sistemom sledenja igralcem, dobimo informacijo o vstopu določenega močnejšega igralca že na sami recepciji, obenem nas na ta dogodek opozori tudi program na zaslonu, od koder imamo vpogled nas sistemom sledenja igralcem. Na ta način se takšnemu gostu lahko posvetimo že od njegovega vstopa v igralnico in ne šele od trenutka, ko ga v igralnici vizualno opazimo.

5.3 Prednosti za vodstvo

Z novim sistemom dobimo v igralnici tudi zelo dobro uravnovežen igralni prostor, saj igralce zlahka motiviramo, da ob določenih urah uporabljajo točno določene igralne avtomate.

Izčrpna poročila, ki so pri novem sistemu na voljo, pomagajo pri analizi same igre pod različnimi kriteriji, ki jih sami določimo, na podlagi tega pa ti podatki tudi veliko pomagajo pri sprejemanju pomembnih poslovnih odločitev.

Ker sedaj samo ocenjevanje igralcev ni več subjektivno in za to porabimo tudi manj sredstev, se s stališča financ v vsakem primeru tudi poveča dobičkonosnost.

Ker igralci sedaj vedo, da je njihova igra bolj spremljana kot prej in da bodo za svoj vložek tudi bolje nagradjeni, nov sistem omogoča tudi večjo zvestobo tako rednih kot tudi občasnih igralcev. Opaziti pa je tudi manj poskusov goljufij in drugih nepravilnosti (unovčevanje ponarejenih bankovcev, igranje samo v času, ko se delijo lističi za sodelovanje v nagradnih igrah, itd.).

Ob velikem številu igralnic, se je potrebno zavedati, da je tudi konkurenca med njimi velika, zato je vsekakor zelo pomembno, da se tehnologija in splošen ugled igralnice vedno nadgrajuje, saj le tako se obdrži sedanje goste in privablja nove. Nov sistem sledenja igralcem ustvarja konkurenčno prednost pred drugimi igralnicami in prepriča igralce, da zaupajo.

5.4 Pomanjkljivosti sistema sledenja igralcem

Ena od pomanjkljivosti je vsekakor ta, da mora imeti gost, ki je sleden na sistemu, kartico vedno s sabo. Samo tako ga lahko sistem sledenja prepozna in mu pripisuje točke, ki jih zbira s svojo igro.

Ker je vsaka kartica registrirana v sistemu na točno določenega igralca, moramo vsekakor biti pozorni, da ne pride do zlorab identitete. Določen igralec bi lahko igral s kartico nekoga drugega in si s tem večal število svojih bonus točk na račun nekoga drugega.

Če gost odklanja uporabo svojih osebnih podatkov in ne želi biti sleden, se moramo še vedno posluževati tehnike osebnega spremljanja njegove igre, saj takšen gost kartice ne uporablja. Takšnih primerov je sicer zelo malo, saj vsak boljši igralec želi zbrati kar čim več točk zaradi ugodnosti, ki mu pripadajo, igralci z majhnim vložkom pa nas, gledano s strani igralnega salona, ne zanimajo preveč.

Opaža se trend, da se delež dobrih igralcev vse bolj povečuje, izgubljam pa vse več slabših gostov, kar je bil tudi primarni namen uvedbe tega sistema. Do sedaj še ni bilo primera, ko bi izgubili dobrega gosta iz razloga uvedbe novega sistema sledenja, predvsem zaradi tega, ker so ti podatki zelo varovani in dostopni le ožjemu krogu ljudi znotraj igralnega salona.

6 IZVAJANJE UKREPOV ODGOVORNEGA IGRALNIŠTVA

Čeprav je igralništvo lepa zabava, moramo vedeti, da obstajajo tudi ljudje, ki svoje strasti do iger na srečo ne morejo nadzirati. To je tudi razlog, da v igralnem salonu izvajajo naslednje ukrepe za preprečevanje zasvojenosti z igrami na srečo in zaščito igralcev: (Interno gradivo, 2010)

- pogovori in nasveti;
- obvestila in opozorila;
- prepoved vstopa v igralni salon;
- razpolaganje s pisanimi gradivi institucij, pooblaščenih za izvajanje strokovne pomoči, v primeru zasvojenosti z igrami na srečo;
- sodelovanje z osebami in institucijami, ki se ukvarjajo z zasvojenostjo z igrami na srečo;
- razgovor z osebami, ki so zadolžene za izvajanje nalog na področju odgovornega igralništva;
- vodenje evidence o pogovorih s problematičnimi in patološkimi igralci.

Vse igralce spremljajo in se z njimi po potrebi tudi pogovorimo o morebitnih težavah, ki jih opazijo sami, oziroma jih opazijo odgovorne osebe v igralnem salonu. Igralcem tudi svetujemo na podlagi dolgoletnih praks izkušenega kadra igralnega salona.

Igralce ves čas obveščamo o nevarnostih zasvojenosti z igrami na srečo in določene opozarjamo, ko ugotovimo, da prekoračujejo svoje finančne zmožnosti za samo igro. Ta meja je včasih zelo tanka, zato moramo opozoriti igralca takoj, kadar vidimo, da igralec ni v igralnem salonu le zaradi zabave, ampak že postaja zasvojen z igro. V skrajnih primerih izdajamo prepovedi vstopa v igralni salon.

Razpolagamo s pisnimi gradivi institucij, ki se ukvarjajo z igrami na srečo in institucij za preprečevanje zasvojenosti z igrami na srečo, ki so pooblašcene za izvajanje strokovne pomoči v primeru zasvojenosti.

Tesno sodelujemo z osebami in institucijami, ki se ukvarjajo z zasvojenostjo z igrami na srečo in si z njimi redno izmenjujemo podatke o novostih na področju zasvojenosti z igrami na srečo.

Gostom igralnega salona princes je vedno na voljo nekdo od oseb v igralnem salonu, ki so zadolžene za izvajanje nalog na področju odgovornega igralništva. Moramo se zavedati, da po navadi že sam odkrit pogovor o težavah posameznika, v veliki večini primerov bistveno pomaga pri reševanju problema z zasvojenostjo z igrami na srečo. Je pa izredno pomembno, da se problema zasvojenosti posameznik zave v sprejemljivem času in ne, ko ima zasvojenost že patološke razsežnosti, saj je pomoč takšnemu igralcu veliko težja kot sicer.

Že skozi vsa leta obstoja igralnega salona vodimo evidence o pogovorih s problematičnimi igralci, kar služi kot dobra podlaga k reševanju problemov, ki bi se utegnili pojaviti v prihodnosti delovanja igralnega salona.

7 ZAKLJUČEK

Glavni interes vsakega igralnega salona je, da pridobi in obdrži gosta, saj le to prinaša dobiček in omogoča uspešno poslovanje salona. Še posebej se je potrebno dodatno posvetiti individualnemu pristopu do igralcev, saj ozek krog intenzivnejših igralcev realizira velik del dobička, ki ga je na koncu deležen igralni salon.

Po opravljenih analizah obiska preteklih let je bilo jasno, da je treba stopiti korak naprej in gostom ponuditi nekaj novega, kar bi jih dodatno motiviralo k igranju. Opazili smo, da je delež močnih igralcev v igralnem salonu prenizek, zato so se odločili za uvedbo sistema sledenja gostom, ki prav te igralce privabi v igralni salon in tako njim kot tudi samemu igralnemu salonu prinaša pozitivne učinke. Oni so za svoje igranje boljje nagrajeni, igralnemu salonu pa na ta način povečujemo realizacijo. Glede na prejšnje stanje je sedaj na voljo dostopnih veliko več informacij o igralcu v realnem času, na tej podlagi je sedaj igralca tudi veliko lažje oceniti glede na moč njegove igre. Sistem se je do sedaj zagotovo izkazal kot ena najboljših naložb v igralnem salonu že zaradi same strukture gostov, ki obiskujejo igralni salon, obenem pa so se celo nekoliko zmanjšali stroške promocije, čeprav se dobre igralce sedaj obdaruje veliko bolj kot v preteklosti (seveda na račun zmanjšanja odobritve bonitet slabšim igralcem).

Sam sem prisostvoval ideji o postavitvi sistema sledenja gostom od vsega začetka pa do njegove realizacije. Moja naloga je bila predvsem analiza obstoječih podatkov, ki smo jih imeli na voljo pred postavitvijo sistema, z razlogom primerjave s podatki, ki jih sedaj lahko črpamo iz sistema sledenja igralcem. Kot tehnik sem prisostvoval izbiri najboljših rešitev za izvedbo sistema in tudi njegovo končno montažo. V sodelovanju z informatiki smo se posvetovali o tem, katere komponente sistema so smotrne in vredne nakupa in nato plan tudi realizirali. Podjetje je s pomočjo zaposlenih sistem sledenja postavilo in uspešno zagnalo. V prihodnosti lahko pričakujemo, da se bo ta sistem še nadgrajevalo in izboljševalo, tako kot se vsa tehnologija vsak dan izboljšuje.

Sicer je projekt uvajanja sistema »sledenja igralcev« po finančni plati kar velik zalogaj, a verjamemo, da se bo sistem dobro amortiziral in v prihodnje prinašal pomembno konkurenčno prednost pred ostalimi igralnicami in se na ta način dobro obrestoval. Prav tako smo si enotni, da sistem na področju dela prinaša veliko pozitivnih učinkov. Osebnostno mislim, da bi z novim sistemom v igralni salon pridobili še močnejše igralce in s tem tudi dvignili nivo in kvaliteto ponudbe, ki bi jo bili ti igralci deležni.

V letu 2013 imamo v planu prenoviti in razširiti še gostinski del igralnega salona in postaviti dva večja prostora za kadilce, saj le z najboljšo ponudbo lahko k nam privabimo tudi najboljše goste. Ker vizija podjetja vsekakor stremi h kar najudobnejšem počutju tako za goste kot tudi za same zaposlene, imamo še kar nekaj novih idej na področju privabljanja gostov in njihovega bivanja v igralnem salonu, saj le z ažurnim sledenjem trendov ostajamo korak pred močno igralniško konkurenco v bližnji okolici. V igralništvu vsekakor namenimo pozornost možnostim odprtja »živih iger«, kot sta na primer ruleta in poker, a je zaradi državnih koncesij ta možnost še nekoliko negotova. Prepričani smo, da bo z enakim pristopom kot smo ga imeli do sedaj, tudi v prihodnje uspelo zadržati in tudi povečati svoj tržni delež v igralniški dejavnosti na goriškem.

8 LITERATURA

Advansys. Pridobljeno 23.12.2012 s svetovnega spleta:

http://www.advansys.si/pogosta_vprasanja

Advansys (2010). Floorscanner casino management system. Solkan: Advansys.

Bazna PT postaja. Pridobljeno 2. 4. 2011 s svetovnega spleta:

<http://www.amtote.com/content/prov3000e-series>

Casino Princess. Pridobljeno 2.2.2011 s svetovnega spleta:

<http://www.worldofprincess.com/eng/casinos/sloveniaprincesscasino/index.aspx>

CARE. Pridobljeno 7.2.2011 s svetovnega spleta:

<http://www.mordicom.eu/index.php?id=prva>

Display PT. Pridobljeno 12.1.2011 s svetovnega spleta:

<http://genesisingaming.com/products.html>

Ferrer, J. (2011). Proceeding RFID Sec'11. Proceedings of the 7th international conference on RFID security and privacy, str. 147-162.

Interno gradivo. Nova Gorica: Inclub d.o.o, 2002

Interno gradivo. Nova Gorica: Inclub d.o.o, 2012

Kartica RFID. Pridobljeno 2.2.2011 s svetovnega spleta:

<http://www.eagletechnologies.co.uk/Knowledge.asp?kn=4>

MordiCom. Pridobljeno 15.07.2012 s svetovnega spleta:

<http://www.mordicom.eu/en/>

Myerson, J. (2007). RFID in the supply chain: a guide to selection and implementation. New York: Auerb.

Ogrinc, B. (2006). RFID v sistemih sledenja proizvodov. Ljubljana : [B. Ogrinc].

Princip delovanja tehnologije RFID. Pridobljeno 19. 3. 2011 s svetovnega spleta (<http://radiofrequencyidentificationgv.blogspot.com/2008/11/definition-of-radio-frequency.html>)

PT baza. Pridobljeno 3.2.2011 s svetovnega spleta:
<http://www.amtote.com/PublicWeb/hardware/V3000.aspx>

RFID News. Pridobljeno 19. 3. 2011 s svetovnega spleta
<http://www.rfidjournal.com/articles/view?6634>

Sweeney, P. (2005). RFID for dummies. Hoboken : Wiley Publishing.

Radiofrekvenčna identifikacija. Pridobljeno 11.06.2012 iz svetovnega spleta:
http://sl.wikipedia.org/wiki/Radiofrekven%C4%8Dna_identifikacija

Zakon o igrah na srečo. Uradni list RS, št. 134/03, 2009.

PRILOGA

V prilogi je naključno generirana baza obiskovalcev igralnega salona, s katero lahko preko vrtilnih tabel prikažemo določene statistične podatke, ki nas zanimajo. Ti statistični prikazi so priloženi kot primer možnosti obdelav, ki jih omogočajo informacije iz baze podatkov o igralcih.

Tabela 3 prikazuje podatke o določeni skupini obiskovalcev igralnega salona (podatki so simbolični). Med podatki v tabeli lahko najdemo njihovo ime in priimek, datum rojstva, državo prebivališča, število do sedaj zbranih točk, povprečno število mesečnih vstopov, starostno skupino, njihovo starost in rang točk (v kateri bonusni razred spadajo z do sedaj zbranimi točkami).

Z zbranimi podatki lahko preko vrtilnih tabel predstavimo tudi določene informacije, ki nas v določenem trenutku zanimajo. Tako lahko v tabeli 4 vidimo delež obiskovalcev glede na državo, v tabeli 5 vidimo lahko delež obiskovalcev glede na starostno skupino, kateri pripadajo, v tabeli 6 pa lahko vidimo delež obiskovalcev, glede na rang točk, katere so si do sedaj priigrali.

Tabela 3: Podatki o določeni skupini obiskovalcev igralnega salona

ID Gost	Datum rojstva	Leto rojstva	Država	Točke	Povp.		Rang po točkah	
					Mes. Vstopov	Starostni razred starost		
Gary A. Parks	20.8.1989	1989	AUT	11428	3	18-30	23	8001-13000
Lynne O. Rose	27.12.1987	1987	AUT	21388	10	18-30	25	20001+
Brett A. Lamb	25.5.1986	1986	BUL	25713	11	18-30	26	20001+
Crystal O. Powers	27.11.1992	1992	GER	8040	7	18-30	20	8001-13000
Alex A. May	1.9.1982	1982	GER	13084	11	18-30	30	13001-20000
Faye P. Sparks	16.2.1987	1987	HUN	6576	23	18-30	25	0-8000
Beth O. Woodard	14.9.1986	1986	ITA	11841	16	18-30	26	8001-13000
Elsie A. Hamilton	25.6.1982	1982	ITA	18844	22	18-30	30	13001-20000
Sandy A. Raynor	11.9.1991	1991	ITA	20694	9	18-30	21	20001+
Sherri E. Melton	26.10.1989	1989	ITA	25795	16	18-30	23	20001+
Marianne R. Branch	10.1.1986	1986	RUS	10661	15	18-30	26	8001-13000

Caroline O'Brien	.	31.5.1989	1989	RUS	20444	11	18-30	23	20001+
Erica A. Hall		25.12.1986	1986	SLN	8715	15	18-30	26	8001-13000
Katherine Bender	E.	24.1.1990	1990	SLN	8777	11	18-30	22	8001-13000
Elsie A. Barton		5.8.1985	1985	SLN	12538	3	18-30	27	8001-13000
Pat L. Allen		21.3.1984	1984	SLN	13151	10	18-30	28	13001- 20000
Darlene Barton	A.	24.2.1991	1991	SLN	17722	21	18-30	21	13001- 20000
Donald Chung	H.	19.5.1986	1986	SLN	24420	3	18-30	26	20001+
Steve Graves	R.	19.4.1992	1992	USA	6005	4	18-30	20	0-8000
Mike Whitehead	H.	13.11.1975	1975	AUT	6916	28	31-40	37	0-8000
Malcolm Wagner	A.	26.4.1980	1980	ITA	13302	18	31-40	32	13001- 20000
Patrick Song	O.	29.8.1979	1979	ITA	16821	29	31-40	33	13001- 20000
Gretchen I. Hill		4.5.1974	1974	ITA	23922	18	31-40	38	20001+
Franklin I. Vick		17.12.1972	1972	SLN	6061	26	31-40	40	0-8000

Shirley E. Merritt	13.5.1980	1980	SLN	7579	8	31-40	32	0-8000
Jerome O. Johnston	20.1.1972	1972	SLN	7668	5	31-40	40	0-8000
Luis I. Hinton	2.2.1976	1976	SLN	10156	27	31-40	36	8001-13000
Michelle I. Rich	6.3.1978	1978	SLN	11792	18	31-40	34	8001-13000
Evan R. Grant	17.6.1981	1981	SLN	13990	27	31-40	31	13001- 20000
Beth A. Walton	23.7.1978	1978	SLN	19246	3	31-40	34	13001- 20000
Christina O. Bowden	30.3.1980	1980	SLN	25498	10	31-40	32	20001+
Samantha A. Hardin	9.4.1966	1966	AUT	12032	16	41-50	46	8001-13000
Stacy A. Eason	4.11.1967	1967	AUT	21584	15	41-50	45	20001+
Gladys A. Davidson	14.9.1963	1963	AUT	25202	1	41-50	49	20001+
Dana C. McLean	29.4.1967	1967	BUL	9463	22	41-50	45	8001-13000
Keith H. Chandler	11.6.1969	1969	BUL	23025	6	41-50	43	20001+

Kristine O. Dougherty	23.6.1969	1969	GER	21417	26	41-50	43	20001+
Eric T. Steele	18.10.1964	1964	GER	24624	26	41-50	48	20001+
Leon E. Pearson	2.12.1968	1968	HUN	11088	8	41-50	44	8001-13000
Diana O. Moore	10.5.1962	1962	HUN	21584	30	41-50	50	20001+
Sherri U. Sutton	30.11.1966	1966	ROM	14844	16	41-50	46	13001- 20000
Patsy I. Sinclair	2.3.1965	1965	ROM	24006	5	41-50	47	20001+
Dwight O. Monroe	2.10.1966	1966	SLN	11089	11	41-50	46	8001-13000
Patricia A. Mangum	4.1.1967	1967	SLN	15485	21	41-50	45	13001- 20000
Scott O. Hoyle	26.1.1966	1966	SLN	18817	26	41-50	46	13001- 20000
Judith O. Cooper	13.1.1968	1968	SLN	21053	16	41-50	44	20001+
Gretchen O. Holmes	27.4.1968	1968	SLN	25081	20	41-50	44	20001+
Jerome A. Wallace	13.3.1954	1954	GER	9311	11	51-60	58	8001-13000

Marion Moon	O.	28.2.1956	1956	ITA	11539	20	51-60	56	8001-13000
Kristina Chung	H.	23.2.1953	1953	ITA	12365	4	51-60	59	8001-13000
Karen Puckett	U.	14.5.1955	1955	ITA	13011	21	51-60	57	13001-20000
Hazel Bender	E.	27.8.1953	1953	ITA	15484	10	51-60	59	13001-20000
Louis Rosenthal	O.	19.3.1960	1960	SLN	6018	14	51-60	52	0-8000
Gretchen Goldstein	O.	21.9.1956	1956	SLN	6317	20	51-60	56	0-8000
Claire Gallagher	A.	19.7.1956	1956	SLN	14846	18	51-60	56	13001-20000
Jason Cross	R.	3.10.1961	1961	SLN	23400	27	51-60	51	20001+
Harvey Underwood	N.	29.12.1957	1957	SLN	25795	7	51-60	55	20001+
Kyle A. Watts		26.1.1942	1942	AUT	20661	11	61-70	70	20001+
Jean R. Griffin		13.2.1950	1950	GER	8461	2	61-70	62	8001-13000
Julia E. Desai		20.9.1949	1949	ITA	9589	23	61-70	63	8001-13000
Paige H. Chen		26.1.1951	1951	ITA	14591	11	61-70	61	13001-20000

Kelly Bowman	O. 5.4.1947	1947	ROM	20107	11	61-70	65	20001+
Natalie Walton	A. 10.10.1943	1943	RUS	10036	2	61-70	69	8001-13000
Neal Middleton	I. 19.1.1945	1945	SLN	6297	10	61-70	67	0-8000
Stephanie Hawkins	A. 27.8.1943	1943	SLN	7508	25	61-70	69	0-8000
Jessica I. Rich	31.10.1948	1948	SLN	8659	26	61-70	64	8001-13000
Priscilla Wilkerson	I. 15.5.1947	1947	SLN	8922	7	61-70	65	8001-13000
Allan A. Marsh	1.12.1944	1944	SLN	10964	20	61-70	68	8001-13000
Douglas Ross	O. 24.3.1945	1945	SLN	18259	1	61-70	67	13001- 20000
Marian Solomon	O. 29.3.1945	1945	SLN	23306	15	61-70	67	20001+
Melinda Proctor	R. 13.4.1943	1943	SLN	25505	14	61-70	69	20001+
Calvin Christensen	H. 6.6.1930	1930	AUT	9109	16	71+	82	8001-13000
Sara U. Lucas	3.10.1926	1926	AUT	18859	10	71+	86	13001- 20000
Curtis O. Love	27.3.1931	1931	BUL	6130	16	71+	81	0-8000

Brandon James	A. 23.7.1937	1937	BUL	13914	14	71+	75	13001- 20000
Jennifer Christian	H. 11.11.1940	1940	BUL	13932	17	71+	72	13001- 20000
Joann T. Stout	9.10.1937	1937	BUL	24071	30	71+	75	20001+
Neal Lawrence	A. 24.11.1938	1938	GER	19836	28	71+	74	13001- 20000
Wesley Teague	E. 15.7.1930	1930	GER	25332	13	71+	82	20001+
Dolores McLaughlin	C. 28.4.1938	1938	ITA	20833	4	71+	74	20001+
Francis McNamara	C. 9.1.1939	1939	ITA	25034	27	71+	73	20001+
Alison Scarborough	C. 2.7.1927	1927	ROM	16365	23	71+	85	13001- 20000
Stacy L. Olsen	10.11.1926	1926	ROM	21719	4	71+	86	20001+
Arlene A. Case	10.3.1925	1925	RUS	10711	27	71+	87	8001-13000
Melanie Hewitt	E. 14.4.1924	1924	RUS	24182	4	71+	88	20001+
Shelley Weeks	E. 25.6.1935	1935	SLN	7946	25	71+	77	0-8000
Lois O. Joseph	11.5.1938	1938	SLN	8077	16	71+	74	8001-13000

Frederick A. Baker	12.5.1933	1933	SLN	10209	23	71+	79	8001-13000
Paul O. Woods	15.7.1940	1940	SLN	11234	27	71+	72	8001-13000
Glenda O. Morgan	12.12.1934	1934	SLN	11732	5	71+	78	8001-13000
William O. Jones	19.11.1931	1931	SLN	11907	22	71+	81	8001-13000
Wayne O. Connolly	4.12.1932	1932	SLN	12064	16	71+	80	8001-13000
Tim A. Watts	22.4.1933	1933	SLN	12693	3	71+	79	8001-13000
Marcia A. Walsh	8.2.1941	1941	SLN	16615	29	71+	71	13001- 20000
Don H. Sharpe	2.11.1930	1930	SLN	20523	14	71+	82	20001+
Eugene R. Graham	29.4.1929	1929	SLN	22152	2	71+	83	20001+
Calvin I. Diaz	12.12.1933	1933	SLN	24307	15	71+	79	20001+
Vickie A. Watkins	19.11.1927	1927	SLN	24464	22	71+	85	20001+

Tabela 4: Delež obiskovalcev glede na državo

Sum of Povp. Mes. Vstopov	
Država	Total
AUT	110
BUL	116
GER	124
HUN	61
ITA	248
ROM	59
RUS	59
SLN	704
USA	9
Grand Total	1490

Tabela 5: Delež obiskovalcev glede na starostno skupino, kateri pripadajo

Sum of Povp. Mes. Vstopov	
Starostni razred	Total
18-30	221
31-40	217
41-50	265
51-60	152
61-70	178
71+	457
Grand Total	1490

Tabela 6: Delež obiskovalcev, glede na rang točk, katere so si do sedaj priigrali

Sum of Povp. Mes. Vstopov	
Rang po točkah	Total
0-8000	209
13001-20000	386
20001+	453
8001-13000	442
Grand Total	1490