

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**OPTIMIZACIJA RAZPOREDA DELA Z VIDIKA KATEGORIJ
PACIENTA**

Ljubljana, februar 2014

TEJA ROBIN

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Teja Robin, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica magistrskega dela z naslovom: Optimizacija razporeda dela z vidika kategorij pacienta, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. Miroslavom Gradišarjem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v besedilu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorice: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PREDSTAVITEV UKCL	3
1.1 Dejavnosti UKCL.....	3
1.1.1 Zdravstvena dejavnost.....	3
1.1.2 Izobraževalna dejavnost.....	4
1.1.3 Raziskovalna dejavnost.....	4
1.1.4 Druge dejavnosti	4
1.2 Organiziranost UKCL	5
1.2.1 Temeljna zdravstvena dejavnost	5
1.2.2 Dejavnost skupnega pomena.....	5
1.2.3 Strateško upravljanje in poslovno administrativne storitve	5
1.3 Organi upravljanja UKCL	7
1.3.1 Svet UKCL.....	7
1.3.2 Strokovni svet UKCL.....	8
1.3.3 Generalni direktor UKCL	8
1.3.4 Strokovni direktor UKCL	8
1.4 Organizacija zdravstvene nege v UKCL	9
1.4.1 Glavna medicinska sestra UKCL.....	9
1.4.2 Strokovni svet zdravstvene nege.....	9
1.5 Organizacija kliničnih oddelkov.....	10
1.5.1 Organizacija bolniških oddelkov	10
1.6 Opis delokroga medicinskih sester.....	11
1.6.1 Struktura negovalnega kadra v UKCL.....	12
2 PROBLEMATIKA RAZPOREJANJA KADRA	13
2.1 Izobrazba	13
2.2 Zahteve	15
2.3 Fluktuacija	15
2.3.1 Posledice fluktuacije	16
2.3.2 Merjenje fluktuacije	17
2.3.3 Kako zmanjšati fluktuacijo	17
2.4 Izgorelost	18
3 RAZPOREJANJE DELOVNEGA ČASA	19
3.1 Zgodovina razporejanja dela in delovnega časa	19
3.2 Programi za razporejanje kadra	22
3.3 Optimizacija kadra.....	23
3.4 Razporejanje kadra v zdravstvu.....	24
3.5 Oblike razporejanja kadra v izmenah	25
4 KATEGORIZACIJA BOLNIKOV	27
4.1 Kategorizacija po metodi San Jaquin	28
4.2 Kategorizacija po metodi RUSH	29

4.3 Kategorizacija bolnikov v UKCL	31
5 ZASNOVA APLIKACIJE ZA RAZPOREJANJE KADRA	35
5.1 Namen aplikacije.....	35
5.2 Opis aplikacije.....	35
6 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI.....	48
7 SWOT-ANALIZA APLIKACIJE	49
7.1 Prednosti.....	49
7.2 Slabosti.....	49
7.3 Priložnosti.....	49
7.4 Nevarnosti	50
8 RAZPRAVA	50
SKLEP.....	52
LITERATURA IN VIRI.....	54

KAZALO SLIK

Slika 1: Organigram temeljne zdravstvene dejavnosti.....	6
Slika 2: Organigram sveta UKCL.....	7
Slika 3: Organigram strokovnega vodstva zdravstvene nege	10
Slika 4: Struktura negovalnega kadra v obdobju 2009–2011	13
Slika 5: Priestleyjev biografski grafikon.....	20
Slika 6: Playfairiov palični grafikon	20
Slika 7: Prikaz programa za urejane razporeda.....	22
Slika 8: Prijava v aplikacijo	36
Slika 9: Izbira možnosti v programu.....	36
Slika 10: Vnos posameznikovih podatkov	37
Slika 11: Izdelava novega razporeda	38
Slika 12: Tabela za oblikovanje razporeda	38
Slika 13: Legenda.....	39
Slika 14: Izbira kriterijev	39
Slika 15: Kriteriji za posameznika	40
Slika 16: Kriteriji za vse.....	41
Slika 17: Kriteriji za oddelek	41
Slika 18: Sestava razporeda	42
Slika 19: Razpored dela	43
Slika 20: Dnevni razpored.....	44
Slika 21: Izpad kadra.....	44
Slika 22: Iskanje kadra po oddelkih.....	45
Slika 23: Možni kandidati za delo.....	45

Slika 24: Osnovni podatki o posamezniku	46
Slika 25: Medoddelčna izmenjava kadra.....	46
Slika 26: Pregled razporedov	47

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prikaz »ruskega« urnika.....	26
Tabela 2: Prikaz izmenskega urnika	26
Tabela 3: Kazalniki za razvrščanje zdravstvene nege bolnika v štiri kategorije	29
Tabela 4: Kazalniki RUSH s točkami	30
Tabela 5: Ključna števila po metodi RUSH.....	31
Tabela 6: Neto kadrovski normativi za izvajalce zdravstvene nege	32
Tabela 7: Neto kadrovski normativi za izvajalce zdravstvene nege v 24 urah glede na kategorijo zahtevnosti zdravstvene nege.....	33
Tabela 8: Bruto kadrovski normativi za izvajalce zdravstvene nege v 24 urah glede na kategorijo zahtevnosti zdravstvene nege (upoštevan je korekcijski faktor 1,30).....	34
Tabela 9: Formula za izračun potrebnega števila izvajalcev zdravstvene nege glede na razvrstitev pacientov v kategorije zahtevnosti zdravstvene nege (upoštevan je korekcijski faktor 1,30).....	35

UVOD

Potrebe po zdravstvenih storitvah se iz leta v leto povečujejo zaradi staranja prebivalstva in izpostavljenosti kroničnemu stresu. Posledično je zdravstvo usmerjeno k ukrepom, ki bi omogočili zadostno in kakovostno oskrbo bolnikov. Leta 2009 je bilo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (v nadaljevanju UKCL) obravnavanih 104.623 bolnikov, kar pomeni 3.418 hospitaliziranih bolnikov več, kot je bilo predvideno v poslovnem načrtu (UKCL, 2010a, str. 25). V letu 2010 je bilo obravnavanih 2.535 bolnikov manj kot prejšnje leto, kar je še vedno za 1,3 % več od načrtovanega (UKCL, 2011a, str. 25).

Število zaposlenih se kljub povečanemu obsegu dela in pomanjkanju zdravstvenih delavcev ne povečuje. Zaradi trenutnih slabih gospodarskih razmer je v nadaljnjih načrtih tudi zmanjševanje zaposlenih, predvsem administrativnega kadra, in sicer naj bi se število v letu 2011 zmanjšalo za 1 %, torej od skupno 7.386 na 7.310 zaposlenih (UKCL, 2010b, str. 43–45). To pomeni, da del administrativnega dela prevzema zdravstveno osebje, kar za bolnike vsekakor ni dobro.

Eden od razlogov za pomanjkanje osebja v zdravstvu je tudi neustrezno strateško načrtovanje v slovenskih bolnišnicah, saj vodilni dajejo premalo poudarka na zaposlene. Bolnišnice se težka lotijo takega načrtovanja zaradi »dodatnih nalog«, ki jih ta prinaša poleg rednega dela. Poleg tega so ta načrtovanja dolgotrajen proces, ki ne dajejo takojšnjih rezultatov. Morali pa bi se zavedati, da je ravno učinkovito načrtovanje osebja temeljni pogoj za brezhibno delo v zdravstvu (Brečko, 2008).

Neizpodbitno dejstvo je, da se obremenjenost zaposlenih v zdravstvu razlikuje od oddelka do oddelka, zato so se vodstva posameznih organizacijskih enot ob dodatnih zaposlitvah vedno srečevala z dejstvom, da nimajo temeljnih izhodišč za dokazovanje potreb po delavcih. Vedeti pa moramo tudi to, da na nacionalni ravni s področja zdravstvenega varstva nimamo opredeljenih strokovnih kriterijev, s katerimi bi lahko določili potrebno sestavo zdravstvenega tima za vsako delovišče oz. storitev posebej (Mlakar, 2005, str. 7–11).

Vzrok za to lahko iščemo tudi v pomanjkanju ustreznih informacij v sistemu zdravstvenega varstva, kjer še vedno v veliki večini prevladuje neinformacijski način upravljanja sistema. Razlogov za tako stanje je več. Na področju zdravstva še vedno ni vzpostavljen ustrezen informacijski sistem, ki bi vsem, ki sprejemajo odločitve, omogočil pridobivanje podatkov, potrebnih v vseh temeljnih fazah upravljanja. Poleg tega ima sedanji način upravljanja dolgoletno tradicijo in je pogosto zadovoljil najmočnejše partnerje sistema zdravstvenega varstva, ki tak način odločanja, ki ne temelji na ustreznih informacijah, neredko celo spodbujajo (Eržen, 2004, str. 5–6).

Pri tem se postavlja vprašanje, kako z omejenim številom zaposlenih zadovoljiti potrebe prebivalstva. Poleg tega moramo računati tudi na obremenjenost osebja, ki dela v bolnišnici, saj preobremenjen kader dela manj kakovostno. Pri razporejanju dela je zato treba upoštevati naslednje dejavnike (Bregar & Klančnik Gruden, b. l.; Lednik, 2004, str. 31–40):

- potrebe bolnikov po zdravstveni negi, ki je odvisna od zahtevnosti zdravljenja na posameznem oddelku (na intenzivni terapiji je potreba po kadru na primer večja kot na drugih oddelkih),
- primerno razporejanje osebja glede na delovni čas (čez dan je potreba po kadru na primer večja kot čez noč) in kvalifikacijo oziroma izobrazbo zaposlenih,
- upravljanje in spreminjanje stroškov zdravstvene nege (kako potrebe po zdravstveni negi vplivajo na stroške),
- informacijsko spremljanje dejavnosti, kar omogoča bolj smotrno ravnanje.

V UKCL so težavo želeli rešiti s kategorizacijo bolnikov. Namen kategorizacije bolnikov je predvsem v izračunu intenzivnosti zdravstvene nege za določen oddelek. Ocenjuje se vsakega bolnika individualno. Obstaja več različnih vrst kategorizacije, vendar je najbolj uporabna faktorska kategorizacija. Ta omogoča, da se bolnike kategorizira s pomočjo določenega števila faktorjev ali spremenljivk. Faktorje ocenimo in vrednosti seštejemo. Vsota pokaže, v katero kategorijo spada bolnik (Založnik & Železnik, 2003, str. 39).

S kategorizacijo pacientov naj bi ugotovili zahtevnost nekega oddelka, na osnovi katere bi se dodelilo potreben kader (Petkovšek Gregorin & Karan, 2008, str. 32). Praksa pa je pokazala, da težave glede količine in strukture zdravstvenega osebja še niso povsem rešeni. Vsakodnevno se postavlja naslednja problemska vprašanja:

- Kako optimalno sestaviti tim, ki je dovolj usposobljen?
- Kako zmanjšati osip kadra?
- Kako predvideti dinamiko dela na oddelku?
- Kako zagotavljati kakovostno zdravstveno nego kljub pomanjkanju osebja?

Namen in cilj magistrskega dela. Učinkovitost in uspešnost organizacije sta v današnjem svetu pogoj za njeno preživetje, zato se je tudi v zdravstvu zadnja leta začelo razmišljati o optimizaciji dela. Prenova poslovnih procesov pa zaradi togosti zdravstvenega sistema ne poteka dovolj hitro. Namen magistrskega dela je zato prispevati k večji učinkovitosti predvsem na področju razporejanja dela ob upoštevanju kategorije pacientov.

Cilj magistrske naloge je zasnova informacijske rešitve za optimizacijo razporejanja dela. Taka rešitev bi omogočala kakovostnejše delo, manjše obremenitve zaposlenih in nižje stroške.

Metode dela. Pri pisanju magistrskega dela uporabim znanje, pridobljeno na dodiplomskem in podiplomskem študiju. Z vsebino obravnavane problematike se seznanim s študijem:

- domače in tuje strokovne literature s področja razporejanja kadra, kategorizacije zahtevnosti dela, organizacije dela itd.,
- domačih in tujih znanstvenih in strokovnih člankov v revijah in na internetu.

Uporabim dve metodi dela, in sicer metodo analize za proučevanje poslovnih procesov, razporejanja dela in informacijskih potreb, metodo sinteze pa pri snovanju nove rešitve. Teoretični del naloge vsebuje pregled literature s področja razporejanja dela v zdravstvu, metod optimiziranja in ustreznih informacijskih rešitev. Opisane so metode, ki se trenutno uporabljajo, in težave, ki ob tem nastajajo.

Praktični del naloge obsega zasnovano informacijske rešitve v obliki računalniške aplikacije in SWOT-analizo kot osnovo za njeno vpeljavo.

1 PREDSTAVITEV UKCL

V Statutu UKCL (2007, str. 1–3) je UKCL opredeljen kot največji javni zdravstveni zavod v Sloveniji, ki opravlja zdravstveno dejavnost na sekundarni in terciarni ravni ter izobraževalno in raziskovalno dejavnost na področju zdravstva.

UKCL s svojimi klinikami, kliničnimi inštituti in kliničnimi oddelki ter drugimi organizacijskimi enotami opravlja bolnišnično in ambulantno specialistično dejavnost za področje ljubljanske zdravstvene regije in drugih regij, če nimajo ustrezne zdravstvene dejavnosti na regionalni ravni, ter zdravstveno dejavnost na terciarni ravni.

Terciarna zdravstvena dejavnost predstavlja skrb za uravnotežen razvoj specialističnih zdravstvenih dejavnosti v državi. V UKCL uvajajo nove zdravstvene metode, posredujejo nova znanja in veščine drugim zdravstvenim zavodom, izvajajo najzahtevnejše zdravstvene storitve in tiste zdravstvene ukrepe, ki so potrebni za omogočanje izobraževalne dejavnosti.

1.1 Dejavnosti UKCL

1.1.1 Zdravstvena dejavnost

V Statutu UKCL (2007, str. 3) je zapisano, da med zdravstvene dejavnosti na sekundarni ravni sodijo specialistične ambulantne dejavnosti in bolnišnične dejavnosti, ki obsegajo: diagnostiko, zdravljenje, medicinsko rehabilitacijo in zdravstveno nego. Te dejavnosti so

namenjene predvsem za območje ljubljanske zdravstvene regije. Sprejmejo tudi bolnike iz drugih zdravstvenih regij, če nimajo organizirane ustrezne zdravstvene dejavnosti na regionalni ravni oziroma kadar so napoteni iz drugih bolnišnic, ker so za njihovo zdravljenje potrebne najzahtevnejše metode, s katerimi razpolaga UKCL.

V terciarni zdravstveni dejavnosti se ukvarjajo z najzahtevnejšimi zdravstvenimi storitvami, ki potekajo na klinikah in inštitutih. V okvir terciarne zdravstvene dejavnosti spadajo specialistične zdravstvene dejavnosti, ki jih razvijajo na svetovni ravni. Poleg tega oblikujejo nove znanstvene metode in doktrine, ki jih v obliki novega znanja in veščin posredujejo še drugim zdravstvenim ustanovam (Kisner, Rozman, Klasinc & Pernat, 1998, str. 7).

1.1.2 Izobraževalna dejavnost

UKCL ima pomembno vlogo v izobraževalni dejavnosti na področju dodiplomskih in podiplomskih študijev. V okviru teh se izvajajo izobraževalne dejavnosti za potrebe medicinskih fakultet, zdravstvenih fakultet, fakultet za farmacijo in drugih šol na srednji dodiplomski in podiplomski ravni. UKCL med drugim sodeluje pri oblikovanju vsebine izobraževalnih programov, v katerih sodeluje. Zagotavlja strokovnjake za komisijo za ocenjevanje in izpite na podiplomski in dodiplomski ravni. Poleg tega izpopolnjuje strokovno, pedagoško in raziskovalno usposobljenost zaposlenih v UKCL (UKCL, 2007, str. 3; UKCL, 2011b, str. 193).

1.1.3 Raziskovalna dejavnost

V UKCL se izvajajo raziskave v okviru načrta zdravstvenega varstva in nacionalnega raziskovalnega programa. Predvsem se izvajajo raziskave za domače in tuje naročnike. Projekte večinoma financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Raziskovalna dejavnost omogoča usposabljanje mladih raziskovalcev in zagotavlja mentorje za raziskovalne naloge. V okviru tega se organizirajo znanstvenoraziskovalna in strokovna srečanja (UKCL, 2007, str. 4; UKCL, 2011b, str. 172).

1.1.4 Druge dejavnosti

Pod druge zdravstvene dejavnosti spadajo storitve, ki so potrebne za delovanje UKCL. V to skupino spadajo: vse nemedicinske dejavnosti, storitve bolnišničnega zdravljenja, nemedicinska oskrba (namestitev, prehrana), dejavnosti lekarn, poslovno administrativne storitve, tehnično-vzdrževalne storitve, trgovina na debelo s farmacevtskimi storitvami za potrebe UKCL in ostale bolnišnice po Sloveniji (UKCL, 2007, str. 4).

1.2 Organiziranost UKCL

V UKCL so organizirane: temeljna zdravstvena dejavnost, dejavnost skupnega pomena, strateško upravljanje in poslovno administrativne storitve.

1.2.1 Temeljna zdravstvena dejavnost

Temeljne strokovno-poslovne organizacijske enote UKCL so: klinike, klinični inštituti in klinični oddelki (Slika 1). Na vseh teh ravneh potekajo vse ključne odločitve, povezane z oskrbo bolnikov in razvojno-raziskovalnim delom. Vse odločitve so usklajene s cilji in usmeritvami na ravni UKCL. Vsaka enota ima svojega vodjo, ki je odgovoren za celotno organizacijo dela in poslovanje finančnih virov na dotični enoti.

Klinike, ki imajo v svoji sestavi več organizacijskih enot, so: Interna klinika, Kirurška klinika, Nevrološka klinika, Ginekološka klinika, Pediatrična klinika in Stomatološka klinika. Vsaka klinika je razdeljena na manjše enote: klinične oddelke, centre in službe (UKCL, 2007, str. 5–8; UKCL, 2011a, str. 4).

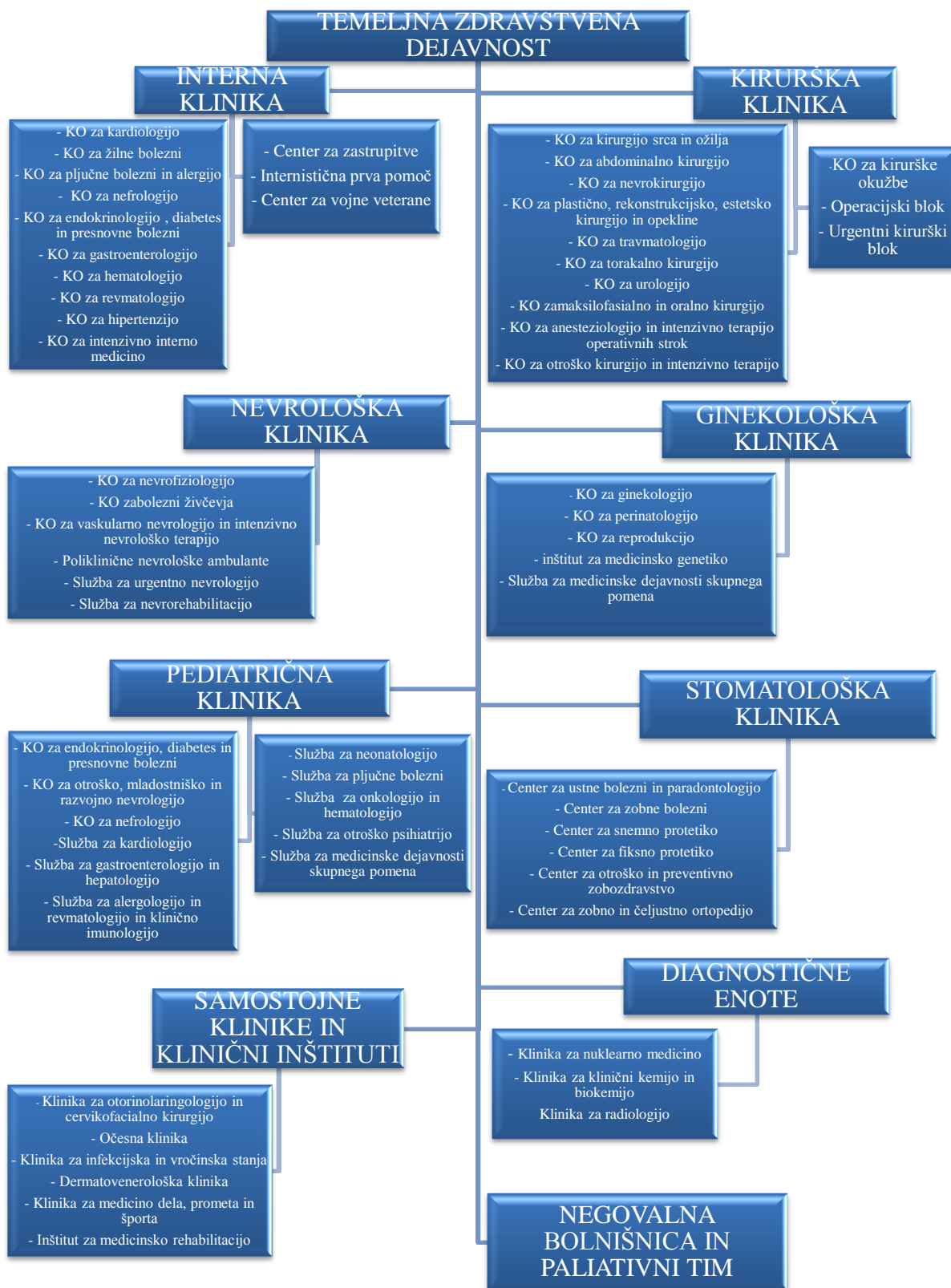
1.2.2 Dejavnost skupnega pomena

Dejavnosti skupnega pomena so potrebne za izvajanje temeljne zdravstvene dejavnosti. V okviru teh dejavnosti so za posamezna področja oblikovane službe, oddelki in enote. Med te dejavnosti sodijo: lekarna, služba bolnišnične prehrane in dietoterapija, reševalna postaja, oskrbovalne službe in tehnično-vzdrževalne službe (UKC, 2007, str. 8).

1.2.3 Strateško upravljanje in poslovno administrativne storitve

Za strateško upravljanje in poslovno administrativne storitve UKCL se organizirajo sektorji, službe in oddelki na naslednjih področjih: splošnem, pravnem, kadrovsko-izobraževalnem, finančno-ekonomskem, komercialnem, na področju informacijske tehnologije, zagotavljanja kakovosti in varnosti ter ostalih področjih strateškega upravljanja (UKCL, 2007, str. 8–9; UKCL, 2011a, str. 4).

Slika 1: Organigram temeljne zdravstvene dejavnosti



Vir: UKCL, Poslovno poročilo UKCL za leto 2010, 2011a, str 5.

1.3 Organi upravljanja UKCL

Za uspešno vodenje UKCL so odgovorni razni organi, ki imajo določene funkcije in specifike. Po Zakonu o zavodih (Ur. l. RS, št. 12/91, 17/91, 55/92, 66/93, 8/96, 36/2000, 127/2006, v nadaljevanju ZZ) morajo vsi zavodi vsebovati: svet, strokovni svet, direktorja in strokovnega vodjo.

1.3.1 Svet UKCL

Svet UKCL je organ upravljanja, ki ima 11 članov, od katerih je 6 predstavnikov ustanovitelja, 3 predstavniki zaposlenih, predstavnik Mestne občine Ljubljana in predstavnik uporabnikov oziroma zavarovancev. Svet sprejema finančni načrt in zaključni račun UKCL ter odloča o razporejanju presežka prihodkov nad dohodki. V primeru presežka odhodkov nad prihodki sprejme sanacijski program za njegovo pokrivanje. Med drugim določi tudi merila in elemente za razdeljevanje sredstev, pridobljenih iz naslova zdravstvenega zavarovanja. Med ostale funkcije, ki jih opravlja Svet UKCL, sodijo še: sprejemanje statuta in ostalih splošnih aktov, sprejemanje programov dela, razvoja in nabav, vlaganje in naložbe, oblikovanje predlogov ustanovitelju za razrešitev ali spremembo dejavnosti, imenovanje in razreševanje strokovnega in generalnega direktorja UKCL v soglasju z ustanoviteljem ter razpisovanje volitev Sveta UKCL (UKCL, 2007, str. 10; UKCL, 2011a, str. 6–7).

Slika 2: Organigram sveta UKCL



Vir: UKCL, Strokovno poročilo 2010, 2011b, str. 13.

1.3.2 Strokovni svet UKCL

Strokovni svet je kolegijski strokovni organ, ki ga sestavljajo: strokovni direktor UKCL, strokovni direktorji klinik, 2 predstavnika samostojnih klinik in kliničnih inštitutov ter glavna medicinska sestra UKCL. Vodi ga strokovni direktor UKCL.

Naloge, ki jih opravlja strokovni svet UKCL, so: odločitev o strokovnih prioritetah razvoja posameznih strokovnih področij, načrtovanje delitve dela med klinikami in kliničnimi inštituti, izvajanje strokovne arbitraže v primeru nesoglasij med posameznimi organizacijskimi enotami, potrjevanje standardov kakovosti dela po mednarodno uveljavljeni metodologiji, posredovanje predlogov strokovnih smernic dobre klinične prakse in klinične poti Zdravstvenemu svetu, razširjenim strokovnim kolegijem in drugim zdravstvenim zavodom, predlaganje raziskovalnih projektov in prioritet pri nakupu opreme iz skupnih sredstev UKCL. Med drugimi funkcijami, ki jih opravlja strokovni svet, je tudi posredovanje pobud generalnemu in strokovnemu direktorju, podajanje predlogov in mnenj o finančnem načrtu, svetovanje pri oblikovanju stroke in razvoju strokovne, izobraževalne in raziskovalne dejavnosti, upoštevajoč strokovno samostojnost organizacijskih enot, predlaganje sprememb, širitev ali ukinitvev strokovne dejavnosti (UKCL, 2011b, str. 14–17; UKCL, 2007, str. 11–12; Zakon o zavodih, Ur. l. RS, št. 12/91, 17/91, 55/92, 66/93, 8/96, 36/2000, 127/2006, v nadaljevanju ZZ).

1.3.3 Generalni direktor UKCL

Generalni direktor predstavlja in zastopa zavod. Odgovoren je za organizacijo in vodenje dela ter poslovanje UKCL. Za poslovni uspeh, uravnoteženje poslovnih in strokovnih interesov ter zakonitosti poslovanja odgovarja ustanovitelju ter predlaga temeljne poslovne politike in načrte razvoja zavoda. Direktorja imenuje in razrešuje ustanovitelj oziroma Svet UKCL s soglasjem Vlade Republike Slovenije (v nadaljevanju RS) za obdobje štirih let. Generalni direktor ima pomočnike za razna področja upravljanja, kot so na primer: splošna, pravna in kadrovsko-izobraževalna dejavnost, ekonomska in finančna dejavnost, komercialna dejavnost ter informacijsko področje. Med pomočnike generalnega direktorja spada tudi glavna medicinska sestra UKCL (UKCL, 2007, str. 12–14; ZZ, Ur. l. RS, št. 12/91, 17/91, 55/92, 66/93, 8/96, 36/2000, 127/2006).

1.3.4 Strokovni direktor UKCL

Strokovni direktor UKCL vodi strokovno dejavnost v zavodu. Njegove glavne funkcije so vodenje, usklajevanje in prevzemanje odgovornosti za strokovno dejavnost v UKCL. Odgovoren je tudi za uresničevanje uravnoteženega strokovnega razvoja in strokovnega povezovanja z drugimi zdravstvenimi zavodi. Med drugim predlaga financiranje raziskovalnih projektov. Strokovni direktor ima pomočnike s področij kakovosti, izobraževanja in znanstveno-raziskovalne dejavnosti. Imenuje in razrešuje ga Svet zavoda

za obdobje štirih let (UKCL, 2007, str. 12–14; ZZ, Ur. l. RS, št. 12/91, 17/91, 55/92, 66/93, 8/96, 36/2000, 127/2006).

1.4 Organizacija zdravstvene nege v UKCL

Zdravstvena nega se izvaja v okviru organizacijskih enot, ki opravljajo zdravstveno dejavnost, in predstavlja njihov neločljivi del. Namen zdravstvene nege kot dela zdravstvenega varstva je izboljšanje zdravja, preprečevanje bolezni ter zdravstvena obravnava telesno in duševno bolnih v vseh življenjskih obdobjih (Kisner et al., 1998, str. 14).

Organizacijo zdravstvene nege ter njene pristojnosti in odgovornosti določa Pravilnik o organizaciji in delovanju službe zdravstvene nege. Predloge za pravilnik sprejme Svet UKCL na pobudo Strokovnega sveta zdravstvene nege (UKCL, 2007, str. 23).

1.4.1 Glavna medicinska sestra UKCL

Naloge glavne medicinske sestre so: načrtovanje, organiziranje, vodenje in nadziranje dejavnosti zdravstvene in babiške nege ter oskrbe bolnikov. Odgovarja za učinkovito in kakovostno delovanje zdravstvene nege v skladu s sprejetimi cilji zavoda. Po odločbah Statuta UKCL ni umeščena med organe upravljanja zavoda. Delovno mesto glavne medicinske sestre se zasede za štiri leta na osnovi javnega razpisa po izbiri Sveta UKCL. Kandidat mora imeti soglasje generalnega in strokovnega direktorja (UKCL, 2007, str. 23–24; UKCL, 2011b, str. 18–20).

1.4.2 Strokovni svet zdravstvene nege

Strokovni svet zdravstvene nege (Slika 3) je posvetovalni organ zdravstvene in babiške nege, ki načrtuje, oblikuje in spremlja programe dela in razvoja, odgovoren pa je tudi za izobraževalne in raziskovalne dejavnosti na področju zdravstvene nege. Strokovni svet sestavljajo: glavna medicinska sestra UKCL, pomočnice glavne medicinske sestre za razna področja in glavne medicinske sestre klinik (Pravilnik o organizaciji in delovanju službe zdravstvene nege v UKCL, 2000, str. 3–10, Statut UKCL, 2007, str. 27).

Slika 3: Organigram strokovnega vodstva zdravstvene nege



Vir: UKCL, Strokovno poročilo 2010, 2011b, str. 18.

1.5 Organizacija kliničnih oddelkov

Klinični oddelek vodi predstojnik, ki je odgovoren za poslovanje organizacijske enote. Skrbi za strokovno, izobraževalno in raziskovalno delo. Usklajen z ekonomskimi možnostmi smotrno ureja organizacijo, ustrezno strokovno usposobljenost osebja in strokovni razvoj ter poslovni uspeh klinike. Predstojnika na osnovi javnega razpisa imenuje in razrešuje generalni direktor UKCL. Mandat traja štiri leta (UKCL, 2007, str. 18).

Glavna medicinska sestra klinike v sklopu organizacije kliničnih oddelkov upravlja, vodi in organizira delo zdravstvene nege.

1.5.1 Organizacija bolniških oddelkov

Bolnišnični oddelek je zaključna enota za opravljanje nalog s področja zdravljenja. Vsak oddelek ima nekatere specifične, vezane na obolenja in določene organske sisteme, kar je vključeno tudi v poimenovanje oddelkov; na primer revmatološki oddelek. Oddelki se razlikujejo tudi po zahtevnosti obolenja, tako imamo: navadne oddelke, oddelke za intenzivno terapijo in oddelke za intenzivno nego. Ne glede na zahtevnost dela so vsi oddelki razdeljeni na bolniške sobe, kjer bivajo pacienti, in funkcionalne prostore, med katere spadajo: sestrski tim, oddelčna lekarna, čajna kuhinja, čisti in umazani odlagalni

prostori, kopalnice, stranišča in dodatni prostori, kot so zdravniške in sestrske sobe ter administracija (Kisner et al., 1998, str. 7).

Na navadnih bolniških oddelkih so običajno bolniki, ki so samostojni ali delno samostojni, zato osebje ni vedno prisotno v bolniški sobi. Bolniki imajo v sobi klicne naprave v primeru, če potrebujejo pomoč zdravstvenega osebja.

Na oddelkih za intenzivno terapijo je bolnik zaradi zahtevnosti oskrbe pod stalnim nadzorom zdravstvenega osebja. Zaposleni v teh enotah so visoko strokovno izobraženi in usposobljeni. Vsaka postelja na intenzivni terapiji je opremljena z monitorjem, ki opravlja meritve vitalnih funkcij. Glede na življenjsko ogroženost pacienta so lahko zraven še aparature, ki ohranjajo bolnikovo življenje (Hribar & Doberšek, b. l.).

Glede na stopnjo zahtevnosti dela v intenzivnih enotah te razvrščamo v dve kategoriji, in sicer kategoriji A in B. V intenzivni enoti kategorije A, imenujemo jo tudi intenzivna terapija, se zdravijo pacienti, ki so neposredno življenjsko ogroženi zaradi odpovedi enega ali več organskih sistemov. Pod kategorijo B spada enota intenzivne nege, kjer se zdravijo pacienti, ki niso neposredno življenjsko ogroženi, vendar potrebujejo stalen nadzor zaradi akutne odpovedi funkcije posameznega organa ali organskega sistema (Hribar & Doberšek, b. l.).

1.6 Opis delokroga medicinskih sester

Medicinska sestra je samostojna strokovna delavka, ki je odgovorna za izvajanje zdravstvene nege. Sodeluje v zdravstvenem in negovalnem timu in si z ostalimi zdravstvenimi delavci in sodelavci deli naloge v procesu zdravstvenega varstva. Pod izrazom medicinska sestra so mišljeni naslednji nosilci in izvajalci zdravstvene nege: srednja medicinska sestra, zdravstveni tehnik(-ica), višja medicinska sestra/višji medicinski tehnik, diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik, profesor(-ica) zdravstvene vzgoje, diplomirana babica/diplomirani babičar, univerzitetni(-a) organizator(-ka) dela in druge medicinske sestre s specializacijo ali fakultetno izobrazbo.

Osnovno delo medicinske sestre je izvajanje zdravstvene nege. Po definiciji Mednarodnega združenja medicinskih sester (angl. *International Council of Nurses*, v nadaljevanju ICN) (2010) »zdravstvena nega obsega samostojno neodvisno in sodelujočo obravnavo in sodelovanje posameznikov vseh starosti, družin, skupin in skupnosti, bolnih in zdravih v vseh okoljih. Zdravstvena nega vključuje promocijo zdravja, preprečevanje bolezni ter skrb za bolne, invalide in umirajoče ljudi. Glavne naloge zdravstvene nege so tudi zagovorništvo, promoviranje varnega okolja, raziskovanje, sodelovanje pri oblikovanju zdravstvene politike ter managementa zdravstvenih sistemov in izobraževanja«.

Po definiciji Zbornice zdravstvene nege (b. 1.) je diplomirana medicinska sestra, višja medicinska sestra, ki je zaključila najmanj dvanajstletno splošno in/ali strokovno izobraževanje in končala visoko (višjo) strokovno izobraževanje s področja zdravstvene nege ter ji je ustrezen organ podelil pravico za samostojno delo v zdravstveni dejavnosti. V okviru svojih kompetenc je usposobljena za zadovoljevanje potreb po zdravstveni negi in oskrbi, za zdravstveno vzgojo in izobraževanje, za organizacijo dela ter razvojno in raziskovalno dejavnost. Na tem področju je medicinska sestra strokovnjak in ima pravico pobude in nadzora. Sodeluje pri realizaciji diagnostično-terapevtskega programa, katerega pobudnik je zdravnik. Medicinska sestra je član širšega zdravstvenega tima, v katerem sodeluje pri načrtovanju in izvajanju celotne zdravstvene oskrbe pacienta. Odredba o seznamu izvajalcev zdravstvenih poklicev, ki morajo biti vpisani v register in imeti veljavno licenco (Ur. l. RS, št. 16/2013), v 2. členu določa, da mora biti za samostojno opravljanje zdravstvene nege vpisana v register izvajalcev zdravstvene nege in imeti veljavno licenco.

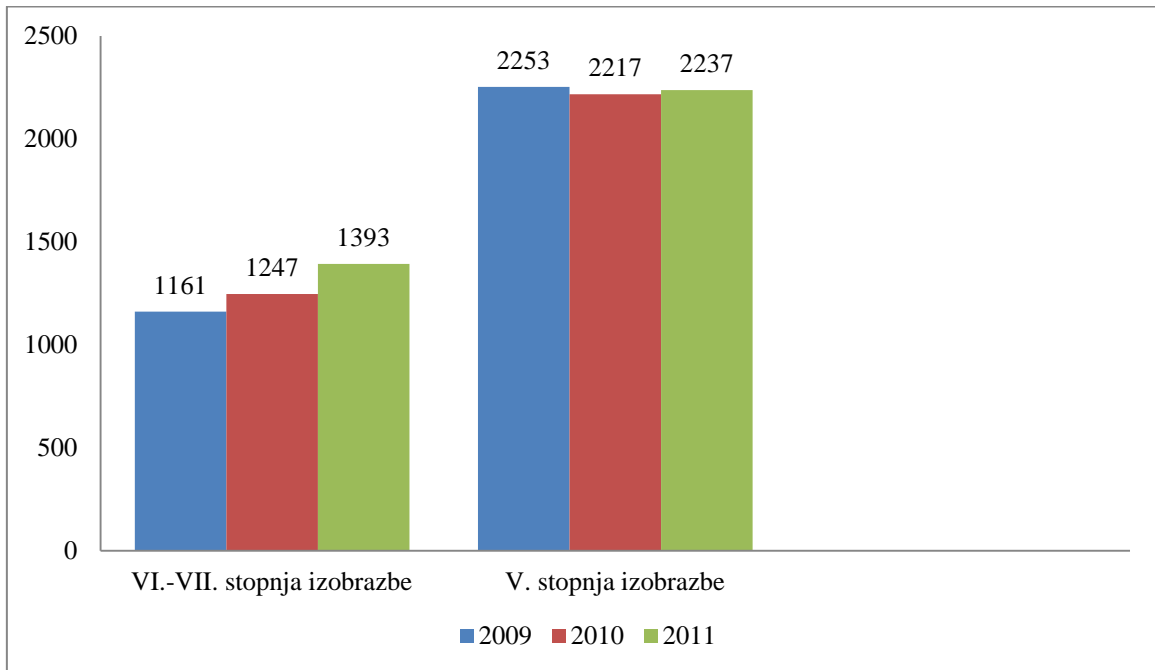
Tehnik zdravstvene nege, zdravstveni tehnik, srednja medicinska sestra je oseba, ki je zaključila srednješolski strokovni program in je usposobljena za vrsto strokovnih del v okviru zdravstvene nege zdravih in bolnih ljudi v vseh življenjskih obdobjih in okoljih. Je član negovalnega tima in je po navodilu medicinske sestre izvajalec postopkov in posegov v procesu zdravstvene nege. Odredba o programu pripravništva in strokovnega izpita za poklic tehnik zdravstvene nege/tehnica zdravstvene nege (Ur. l. RS, št. 10/2012) v 4. členu določa, da mora za samostojno opravljanje zdravstvene nege opraviti pripravništvo v trajanju šestih mesecev in strokovni izpit.

Odredba o seznamu izvajalcev zdravstvenih poklicev, ki morajo biti vpisani v register in imeti veljavno licenco (Ur. l. RS, št. 16/2013), v 4. členu določa, da bi moral biti vsak zdravstveni delavec za samostojno opravljanje dela vpisan v register. Diplomiranim medicinskim sestram in diplomiranim babicam dodeljuje in podaljšuje licenco ter vodi register Ministrstvo za zdravje RS.

1.6.1 Struktura negovalnega kadra v UKCL

Struktura negovalnega kadra se v zadnjih letih zelo spreminja v dobrobit diplomiranim medicinskim sestram. Doprinos visoko izobraženega kadra prinaša večjo strokovnost in kakovost dela v zdravstveni negi. V letu 2009 je bilo v UKCL skupno zaposlenih 3.413 delavcev, članov negovalnega osebja. To število vključuje 1.160 medicinskih sester in babic z višjo, visoko in univerzitetno izobrazbo ter 2.253 zaposlenih medicinskih sester s srednjo izobrazbo (Slika 4). UKCL je leta 2010 pridobil za 2 % več diplomiranih medicinskih sester za razliko od leta 2009. V letu 2011 se je razmerje med diplomiranimi medicinskimi sestrami in srednjimi medicinskimi sestrami povečalo za 1 % v prid diplomiranim (UKCL, 2010a, str. 9–10; UKCL, 2011b, str. 59–60; UKCL, 2012, str. 95).

Slika 4: Struktura negovalnega kadra v obdobju 2009–2011



Vir: UKCL, Letno poročilo 2009, 2010a, str. 10; UKCL, Letno poročilo 2010, 2011b, str. 59; UKCL, Letno poročilo 2011, 2012, str. 95.

2 PROBLEMATIKA RAZPOREJANJA KADRA

Pri zagotavljanju stalne zdravstvene obravnave se v bolnišnicah srečujejo z različnimi problematikami na ravni strok, oddelkov, delovnih izmen in posameznikov. Pri tem se uporabljajo različne metode, ki povzročajo veliko težav (Skela Savič, 2007, str. 4–11). Dve izmed mnogih težav sta usklajevanje in motivacija tako velikega števila zaposlenih v zdravstvu.

2.1 Izobrazba

Učenje je vseživljenjski proces. Razlog, zakaj se nekdo odloči nadaljevati z izobraževanjem, izvira iz različnih motivov. Ti so lahko notranji (veselje do učenja) ali zunanji (boljše delovno mesto).

Izobraževanje je ena temeljnih pedagoških kategorij in funkcij, ki zajema znanje in sposobnosti. Stopnja izobraženosti ljudi se razlikuje po obsegu in globini znanja ter stopnji razvitosti raznih sposobnosti. Iz tega je moč ugotoviti, da je izobraženost kakovost osebnosti, ki jo določajo znanje in sposobnosti (Tomić, 1999).

Formalno izobraževanje se odvija najbolj standardizirano v institucijah, ki nudijo izobraževanje in usposabljanje (šolah), in vodi do priznanih diplom in kvalifikacij (Hoyer,

1995). Po uspešno končani osnovni šoli se lahko učenci, ki jih zanima delo na področju zdravstvene nege, vpišejo v srednjo zdravstveno šolo, ki traja štiri leta. Po zaključeni poklicni maturi v srednji šoli dobijo naziv tehnik zdravstvene nege in lahko nadaljujejo izobraževanje na zdravstveni fakulteti, ki traja tri leta. Po uspešnem zagovoru diplomske naloge pridobijo naziv diplomirana medicinska sestra oz. diplomirani zdravstvenik (Kvas, 2003, str. 37). Z letom 2008 je zdravstvena nega pridobila še bolonjski magisterij iz zdravstvene nege, ki traja 2 leti. Po opravljenem magisteriju se pridobi naziv magister/magistrica zdravstvene nege.

Neformalno učenje in dodatno pridobivanje strokovnih, vodstvenih ali drugih znanj in sposobnosti omogočajo razni seminarji in programi za dodatno usposabljanje. Medicinskim sestram večino strokovnih predavanj in izobraževanj organizira Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije v sodelovanju z 11 regijskimi društvi in 30 strokovnimi sekcijami (Kersnič, 2007, str. 4).

Po podatkih Zbornice zdravstvene in babiške nege Slovenije je v Sloveniji registriranih 18.700 zaposlenih v zdravstveni negi, od tega jih ima 5.700 visoko strokovno izobrazbo in 13.000 srednješolsko izobrazbo. Izobraževanje medicinskih sester je v Evropski uniji (v nadaljevanju EU) urejeno z Direktivo 2005/36/EC, kar pomeni, da mora študij prve stopnje zdravstvene nege po bolonjskem programu trajati najmanj tri leta, poleg tega mora imeti najmanj 4.600 ur teoretičnega in praktičnega usposabljanja. Študij se v Sloveniji izvaja kot visokošolski program zdravstvene nege, ki obsega 180 ECTS (angl. *European Credit Transfer and Accumulation System*), pridobljen naziv je diplomirana medicinska sestra. Pri nas je le 30 % kadra izobraženega v skladu z evropskimi direktivami. Velik delež negovalnega kadra ima srednješolsko izobrazbo (Skela Savič, 2009).

Kljub številnim raziskavam po svetu, ki so pokazale, da je uspešnost zdravstvene obravnave pacientov povezana s stopnjo izobrazbe medicinskih sester, pri nas ni zaznati nobene skrbi na račun managementa medicinskih sester. Vzrok za to bi lahko pripisali starim pogledom in pristopom do izobraževanja medicinskih sester, ki so v primežu tradicije in nizke poklicne samopodobe (Skela Savič, 2009).

Tudi v zdravstveni negi ima trajno izobraževanje velik pomen v stroki in se zelo hitro razvija. Kljub temu pa težko pridobiva na veljavi in s tem tudi težje pridobiva na svoji avtonomnosti. Z izobraževanjem in znanjem posameznikov iz stroke bo zdravstvena nega pridobila na veljavi (Hoyer, 2004, str. 113).

Zaposleni v UKCL imajo pravico in dolžnost do stalnega strokovnega izobraževanja v skladu s potrebami dela, ki ga opravljajo, in z namenom pridobitve in razširitve strokovnih znanj. Sama institucija omogoča razna interna izobraževanja, pripravništva, specializacije itd. Sicer lahko na pobudo klinik ali zaposlenih omogoča in financira izobraževanja zunaj

zavoda, le če je določeno izobraževanje iz utemeljenih vzrokov in skupnih interesov (UKCL, 2009).

2.2 Zahteve

Zdravstvena nega je dokaj mlada disciplina, ki v zadnjih 25 letih doživlja svojo intenziteto razvoja. Smeri razvoja ji dajejo usmeritve mednarodnih ustanov (Svetovne zdravstvene organizacije – SZO, ICN, EU) in tistih držav, kjer so zdravstvena nega in medicinske sestre dosegle zavidljivo visok družbeni, ekonomski, strokovni in politični položaj. Jasno je, da zdravstvena nega ne more delovati izolirano ali povezano le z medicino. Nanjo vplivajo tudi ekonomski, politični, družbeni in kulturni dejavniki, demografske in epidemiološke okoliščine ter okolje. Ravno ti dejavniki vplivajo na zahteve po zdravstvenem osebju (Flej, 1999, str. 236). Po podatkih Urada za makroekonomske analize in razvoj (Poročilo o razvoju 2012) naj bi bilo razmerje medicinskih sester na število prebivalcev naslednje: 804 medicinskih sester na 100.000 prebivalcev. Predsednica Zbornice zdravstvene in babiške nege Darinka Klemenc (2012) kljub temu komentira, da so ti podatki zavajajoči, saj je v to število poleg diplomiranih medicinskih sester všteti še srednji zdravstveni kader. V EU se šteje le diplomirana medicinska sestra, ker je izobrazbena v skladu z direktivo (2005/36/ES), teh pa je približno 200 na 100.000 prebivalcev. V razvitejših evropskih državah, kot je na primer Nemčija, je razmerje 1.122 medicinskih sester na 100.000 prebivalcev.

Po podatkih iz leta 2009 naj bi dnevno primanjkovalo 1.700 medicinskih sester, od tega bi jih 85 % moralo imeti visoko strokovno izobrazbo (Skela Savič, 2009). Zahtevana razmerja med srednjimi in diplomiranimi sestrami so sicer različna glede na zahtevnost oddelka. Na navadnih oddelkih, kjer je stopnja zahtevnosti manjša, je razmerje 80:20 v prid srednjim medicinskim sestram. Na intenzivnih oddelkih I in II je razmerje med sestrami s V. in VII. stopnjo izobrazbe 50:50, na intenzivnih oddelkih III. pa naj bi bilo razmerje v prid medicinskim sestram z diplomo 68:32 (Hribar & Dobernšek, b. l.).

Kadrovski normativi medicinskih sester so še dandanes dokaj medli. Vzrok za to je iskati v premoči finančnih in političnih lobijev, ki so daleč od dejanskih potreb prebivalstva po zdravstveni oskrbi (Flej, 1999, str. 237; Mrak, 2005, str. 8; Klemenc, 2012).

2.3 Fluktuacija

Beseda fluktuacija izhaja iz latinske besede *fluctuare*, kar pomeni valovati, nihati. Fluktuacija kadra (angl. *staff/employee turn over*) je nenehno prihajanje in odhajanje kadra iz podjetja, ki ga je treba nadomestiti z novimi zaposlenimi. To pomeni dodatno težavo za tiste, ki sestavljajo razporede. Razlogi, zakaj prihaja do fluktuacije, so različni in povezani z odnosom posameznika do sebe in dela kot z zmožnostmi organizacije. Z vidika organizacije so razlogi še posebej pomembni na ekonomskem in socialnem področju, zato

je smiselno načrtno spremljati in preučevati. Fluktuacija se največkrat obravnava z negativnega vidika, saj prinaša dodatno delo in stroške, kljub vsemu pa je v določenih primerih lahko za organizacijo koristna (Stare, b. l., str. 2–4).

Vzroki za fluktuacijo so (Univerzitetni rehabilitacijski center RS – Soča, 2011):

- **organizacijski vidik** (neustrezen način vodenja, neustrezna komunikacija, premajhno vključevanje in upoštevanje zaposlenih, neustrezno uvajanje v delo, neustrezno oblikovanje dela, pomanjkanje priložnosti za izobraževanje in napredovanje);
- **sociološki vidik** (neustrezne socialne interakcije, pomanjkanje podpore nadrejenih, pomanjkanje zaupanja, spoštovanja in solidarnosti);
- **ekonomski vidik** (neprimerno plačilo in pomanjkanje dolgoročne varnosti);
- **psihološki vidik** (neurejeni medsebojni odnosi, neprimerne delovne obremenitve, neuravnoteženost dela in zasebnega življenja, neustrezna zadovoljitev potreb, interesov, vrednot itd.).

2.3.1 Posledice fluktuacije

Kot vsak proces ima tudi fluktuacija različne posledice. Te so lahko pozitivne ali negativne, zasledimo jih lahko tako v organizaciji kot pri posamezniku. Visoka fluktuacija ima neugodne ekonomske učinke. Povezana je z velikimi stroški, poleg tega pa negativno vpliva na učinkovitost podjetja in s tem tudi na njegov razvoj (IDO Primorske, 2012).

Neposredne posledice fluktuacije se poznajo na stroških in času za odhodni intervju ter administrativnih stroških, ki vključujejo tudi izplačilo neporabljenega dopusta. Tu so še stroški za oglaševanje, iskanje in izbor novega primerne kandidata. Poleg tega je treba novo zaposlenega usposobiti za določeno delovno mesto, kar terja nove stroške za izobraževanje.

Posredne posledice fluktuacije se odražajo v izgubi znanja in izkušenj odhajajočega delavca. S tem lahko pride do padca kakovosti storitev, poslabšanja vzdušja in klime v podjetju, upada ugleda podjetja. Z zaposlovanjem novih delavcev se na začetku pojavi manjša storilnost, večje število napak in nesreč ipd.

Posledice fluktuacije je težko natančno ugotoviti. Organizacije bi morale spremljati in ugotavljati te stroške v prid spoznanja, da se mnogo bolj izplača vlagati sredstva v izboljšanje delovnih in življenjskih pogojev in s tem zagotoviti stalnost že zaposlenih kadrov, kot stalno iskati nove (Florjančič, Ferjan & Bernik, 1999, str 150).

2.3.2 Merjenje fluktuacije

$$\text{STOPNJA FLUKTUACIJE [\%]} = \frac{\text{\textit{št. tistih, ki so odšli (v določenem obdobju)}}}{\text{\textit{št. vseh zaposlenih (v določenem obdobju)}}} \times 100 \quad (1)$$

Normalna in zaželena fluktuacija je med 5 in 7 %, sprejemljiva naj bi bila do maksimalno 20 %. V Sloveniji je fluktuacija nekje med 6 in 9 %, v ZDA je povprečna letna fluktuacija okoli 12 % (Skupina IRI Ljubljana, 2011).

2.3.3 Kako zmanjšati fluktuacijo

Zaposlene je možno obdržati z različnimi motivacijskimi pristopi. Skupen interes vseh pristopov sta večja učinkovitost in zadovoljstvo delavca na delovnem mestu. Za dobro opravljeno delo so potrebni trije elementi: znanje, sposobnost in motivacija. S primerno kombinacijo teh elementov lahko dosežemo dobro delovno uspešnost in motiviranost zaposlenega.

Herzberg je leta 1968 spoznal, da na človekovo ustvarjalnost in učinkovitost vplivata dve skupini dejavnikov. Poimenoval ju je higieniki in motivatorji. Higieniki so dejavniki iz okolja, ki motivacije zaposlenega ne dvigujejo bistveno, vendar pa njihova odsotnost povzroči nezadovoljstvo in zmanjšanje motivacije. Za razliko od higienikov pa motivatorji zelo vplivajo na človekovo zavzetost za delo. Njihova prisotnost povečuje pripravljenost posameznika za delo. V to skupino sodijo dobri medsebojni odnosi, pohvale, priznanja, ustrezen odnos podrejenih do nadrejenih ipd.

Praktična uporabnost Herzbergove teorije je na primer v spoznanju, da ni dovolj, da vodje sodelavcem zagotovijo dobro plačo, ugodne delovne razmere, sodobno tehnologijo in redno zaposlitev, ampak jim je treba tudi priznati uspehe, prepustiti odgovornosti, omogočiti razvoj, pomagati, da spoznajo smisel in sadove svojega dela ipd. (Terven, 1998, str. 117).

Zanimiva pa je tudi Frommova motivacijska teorija (Lipičnik & Mežnar, 1998, str. 170–171), ki je povezana predvsem z delom posameznika. Vzrok, da ljudje delajo, je v zunanjih in notranjih motivih. Med zunanje motive spadajo predvsem materialne dobrine. To motivira tiste ljudi, ki želijo kaj imeti. Med notranje motive spada težnja po družbenem ugledu. Teorija naj bi tako opredelila dva tipa ljudi; tiste, ki želijo imeti, in tiste, ki želijo biti. Teorija je zelo uporabna za vodje, ko zbirajo orodje za motiviranje vsakega delavca posebej. Tiste, ki bi radi nekaj bili, se nagradi z napredovanjem, tiste, ki bi radi kaj imeli, pa se nagradi materialno. Frommova motivacijska teorija temelji na pričakovanju. Gre torej za intenzivnost posameznikove težnje za določeno vedenje, odvisno od pričakovanja in od privlačnosti posledice. To pomeni, da je delavca mogoče pripraviti do dela ali večje zavzetosti za delo tako, da osvetlimo zvezo med tistim, kar bi rad, in tistim, kar od njega

zahtevamo. Posameznikovo ravnanje je odvisno od verjetnosti, da bo določeno ravnanje pripeljalo do cilja, pri čemer bo cilj dovolj privlačen ter uresničljiv in v ustreznem razmerju s trdom (Terven, 1998, str. 124).

2.4 Izgorelost

Izgorelost predstavlja težavo tudi med zdravstvenim osebjem. Pomembno vlogo pri tveganju za izgorelost predstavlja primerno sestavljen razpored. Delovne obveznosti medicinske sestre običajno presegajo normo tako, da v povprečju opravijo okoli 210 do 220 ur na mesec, namesto 168 ur (Pahor, 2007). Ti nesorazmerni razporedi vplivajo tudi na počutje ljudi. Večina zdravstvenega osebja trpi zaradi kronične utrujenosti oziroma sindroma izgorevanja (Potter et al., 2010, str. 56–57). Dokazano je, da nepravilno sestavljen delavnik lahko negativno vpliva na osebje, zaradi utrujenosti in nezbranosti pa se pojavlja tudi več strokovnih napak (Rogers, 2004, str. 202–212). Pri spočitem kadru so izidi zdravljenja pacientov veliko boljši, pojavlja se tudi manj poškodb pri delu (na primer vbod z iglo) (Aiken, Clarke & Douglas, 2002, str. 187–194).

Zdrav odrasel človek dnevno potrebuje od 6 do 8 ur spanja za normalno delovanje organizma. Nekateri študije so dokazale, da 24-urna budnost enako vpliva na organizem, kot če bi v krvi imeli 0,10 promila alkohola. Pomanjkanje počitka povzroča: depresijo, tesnobo, zmedenost, agresivnost in slabše psihomotorično delovanje. Nočno delo v organizmu povzroča bioritemsko zmedo, kar vpliva tudi na proizvodnjo hormonov. Dolgoročno lahko privede tudi do nekaterih bolezni (Landrigan et al., 2004, str. 1838–1848).

Izgorevanje je proces izčrpavanja na duševnem, telesnem in čustvenem področju, ki lahko privede do stanja adrenalne izgorelosti. Če se človek na utrujenost ne odzove s počitkom, telo samo poskrbi zanj z zlomom. Takrat človek ni sposoben delati in sprejemati odločitev, običajno po cele dneve prespi, temu pa se pridružujejo še drugi telesni in psihični simptomi.

Izgorelost je dolgotrajno nastajajoč odgovor na trajne pritiske na delovnem mestu, zato govorimo o različnih stopnjah nastajanja izgorelosti. Vsaka stopnja traja tudi več let. Poznamo tri empirično dokazane stopnje izgorevanja (Zveza svobodnih sindikatov, Inštitut za razvoj in inovacije, 2012, str. 18–19):

- **izčrpanost:** oseba zaradi preobilice dela postane utrujena, ignorira občutek kronične utrujenosti in še naprej veliko dela. Pojavijo se lahko: telesne bolečine, cinizem, napad hitrega bitja srca, razdražljivost, občutek krivde, žalosti, depresivni občutki, prebavne motnje, motnje spanja;
- **ujetost:** oseba občuti ujetost v načinu dela, življenja in odnosov, to pa spremlja še preizčrpanost. Ob tem prihaja do izčrpanosti in dvomov v lastne sposobnosti. Raste

število simptomov in njihova intenzivnost. Pojavijo se: telesne bolečine, upad energije, nihanje krvnega tlaka, glavoboli, čustvena nestabilnost, odtujenost od bližnjih, samomorilne ideje;

- **adrenalna izgorelost:** v to stanje uvrščamo stanje tik pred zlomom, ko so vsi telesni in duševni simptomi na višku. Obdobje pred zlomom lahko traja nekaj mesecev, zlom nekaj tednov, okrevanje pa dve do štiri leta. Adrenalni zlom se kaže kot duševna motnja v obliki hudih depresivnih motenj in/ali tesnobnih simptomov ali v obliki telesnih znakov. Obdobje po zlomu prepoznamo, ko prvi popolni izčrpanosti sledi sprememba vrednot in osebnostnih lastnosti.

3 RAZPOREJANJE DELOVNEGA ČASA

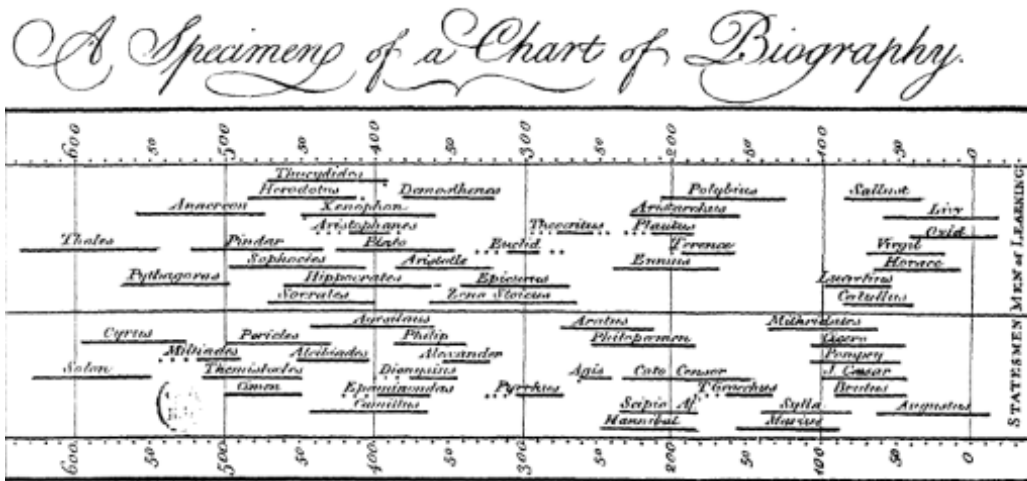
3.1 Zgodovina razporejanja dela in delovnega časa

Prvi zametki organiziranega dela segajo približno 3.000 let nazaj v čas gradnje veličastnih egipčanskih piramid. Za izgradnjo piramide so potrebovali masivne kamnite bloke, ki jih je bilo treba izklesati. Za pripravo potrebnega materiala so morali pravočasno zbrati ljudi, ki so kasneje delali v kamnolomih. Medtem ko je potekala izdelava kamnitih blokov, je bilo treba zbrati ljudi, ki so te bloke pripeljali na mesto, kjer bo potekala gradnja. Za nemoten potek dela je bila potrebna dobra organizacija dela, saj se bi s tem krajšal rok izgradnje piramid. Večina projektov v tistem obdobju naj bi potekala po taki obliki organizacije (Project manager, 2011).

Največji preskok v zgodovini razporejanja dela je bil vsekakor v obdobju industrijske revolucije. V tem obdobju sta se pojavili dve ključni težavi v organizaciji dela, in sicer prioritete in kapacitete: katero delo mora biti najprej opravljeno in kdo ga bo opravil. Med drugim se je moralo določiti čas, kdaj bo neko opravilo dokončano, zato si je bilo treba omisliti neke oblike shem, ki so določale časovno zaporedje dela (Herrmann, 2006, str. 1–2).

Prve moderne oblike shem, ki so označevale neke dogodke v časovnem zaporedju, izvirajo iz leta 1765. Njihov snovalec je bil Joseph Priestley (1733–1804). Njegova shema se je imenovala »biografski grafikon« (angl. *Chart of Biography*) (Slika 5). Grafikon je bil zasnovan v obliki časovne premice, na kateri je označeval najbolj pomembne življenjske dogodke. Označeval jih je z različno dolgimi črtami, odvisno od tega, kako dolgo je dogodek trajal (Project manager, 2011; Joseph Priestley, b.l.).

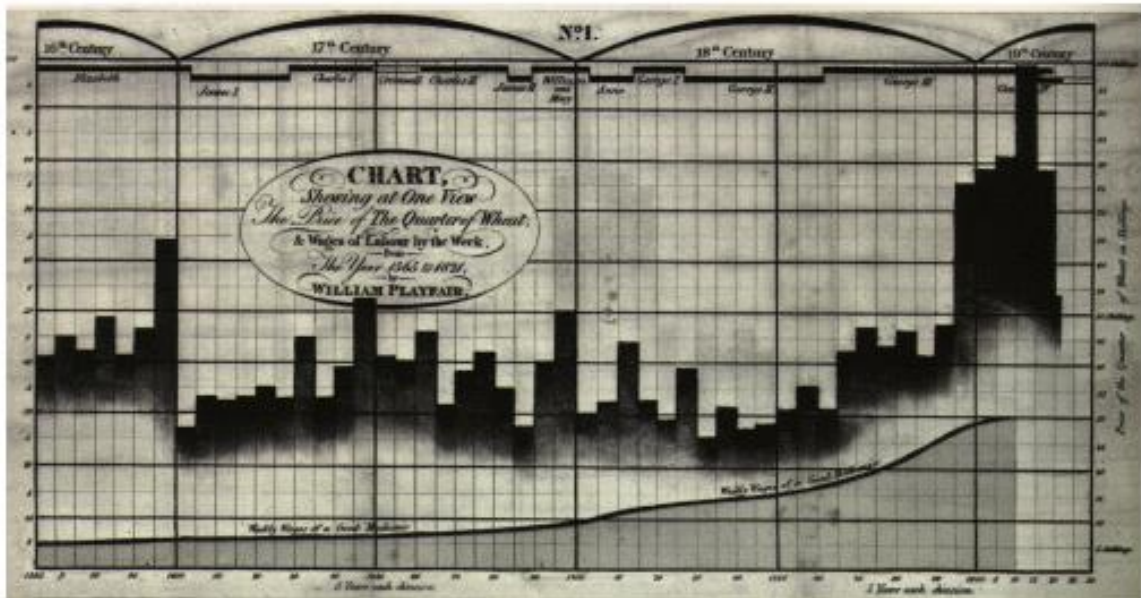
Slika 5: Priestleyjev biografski grafikon



Vir: P. Weaver, *A Brief History of Scheduling – back to the future*, 2006, str. 3.

Priestleyjevo idejo je kasneje prevzel William Playfair (1759–1823), ki je to obliko grafikona spremenil v palični grafikon (angl. *Bar chart*) (Slika 6) ter jo publiciral v svojem poslovnem in političnem atlasu. Grafikoni so bili takrat večinoma namenjeni pregledu uvoza in izvoza blaga med različnih državami (Project manager, 2011; William Playfair, b.l.).

Slika 6: Playfairov palični grafikon



Vir: P. Weaver, *A Brief History of Scheduling – back to the future*, 2006, str. 3.

Playfairu je sledil poljski raziskovalec Karol Adamiecki (1866–1933), ki je v letu 1896 razvil harmonogram. Harmonogram je prikazoval časovne faze in trajanje določene aktivnosti v obliki navpičnih drsnih zank (Project manager, 2011; Karol Adamiecki, b.l.).

Naslednji, ki je sledil Adamieckemu, je Henry Gantt (1861–1919). Henrija Gantta nekateri smatrajo kot pionirja v razvoju grafičnih oblik razporejanja. Njegov »*Gantt chart*« je še dandanes zelo uporabno orodje v managementu. To orodje je predvsem zelo uporabno v industriji, kjer je možno časovno določiti in razporediti posamezna opravila tako, da je čim manjša časovna izguba za izdelavo nekega izdelka (Herrmann, 2006, str. 5–8; Project manager, 2011; Henry Gantt, b.l.).

Med prvo in drugo svetovno vojno je prišlo do rahlega zatišja glede oblikovanja novih metod razporejanja dela. Pravi razmah se je doživel šele po drugi svetovni vojni, ko sta Morgan Walker in James Kelly Jr. med letoma 1956 in 1957 začela za DuPont razvijati algoritme za metodologijo razporejanja, t. i. *Arrow Diagramming Method*. Svoje algoritme sta še nadalje dopolnjevala in leta 1959 izdala članek o metodi kritičnih poti razporejanja (angl. *Critical Path Method*, v nadaljevanju CPM). V istem času so v ameriški mornarici začeli razvijati podoben projekt, t. i. tehniko ocene in analize projekta (angl. *Project Evaluation and Review Technique*, v nadaljevanju PERT). CPM je oblika mrežnega diagrama, s katerim lahko predvidimo trajanje nekega projekta. CPM ima tri pomembne prednosti: določanje točnega datuma zaključka projekta, določi lahko obdobje vsake aktivnosti in preskoči aktivnost v razporedu brez kakršnih zamud v projektu ter lahko določi tvegane aktivnosti, ki jih ne more preskočiti brez spremembe datuma zaključka projekta. PERT se za razliko od CPM uporablja pri projektih, kjer aktivnosti ne moremo časovno določiti, zato se določi tri časovne skrajnosti (najbolj optimistično, najbolj pesimistično in vmesno časovno obdobje za izdelavo projekta). Iz tega lahko odstotkovno določimo, ali nam bo projekt v nekem določenem časovnem obdobju uspel ali ne (Project manager, 2011; Herrmann, 2006, str. 11; Weaver, 2006, str. 5–9).

Z razvojem CPM je sledil tudi razvoj računalnikov. Začetni sistemi so bili zelo kompleksni in razvoj novega rasporeda je trajal tudi po več mesecev. Ti sistemi so se v 70. in 80. letih selili na t. i. mini računalnike, toda delo z njimi so si lahko privoščile le velike sodobne organizacije, zato je v ospredju ostajala ročna tehnika izdelave razporejanja.

S prihodom mikroračunalnikov (angl. *personal computer*) v poznih 80. se je razporejanje dela za vedno spremenilo. Z uvajanjem novih računalniških programov za razporejanje se je zmanjšal sistem dela, tako da lahko ljudje zelo kompleksne razporede ustvarjajo kar doma. Kljub temu da razvoj računalniških programov stalno napreduje, je še vedno nekaj težav, s katerimi se ukvarjajo v managementu in jih prepuščajo človekovi odločitvi (Herrmann, 2006, str. 12–13; Weaver, 2006, str. 12).

3.2 Programi za razporejanje kadra

Programi za razporejanje kadra spadajo v skupino uporabniških programov. Ti programi rešujejo specifične težave uporabnika. Programerji te programe razvijajo tako, da najprej analizirajo določeno delovno prakso, ugotovijo, kako bi jo lahko izboljšali, in napišejo program, ki avtomatizira neki njen del. Programi so lahko unikatni ali pa rešujejo nek posebni problem, ki ga ima samo en uporabnik. Lahko pa so bolj splošni in jih uporablja večja ali manjša skupina uporabnikov (Gradišar, Jaklič & Turk, 2007, str. 77).

Na tržišču obstajajo nekateri programi (Slika 7), ki so namenjeni oblikovanju razporedov, toda ti programi so večinoma namenjeni splošni uporabi in s tem cenovno ugodni. Edina morebitna slabost je, da niso prilagojeni sistemu dela neke organizacije. Togost programa ne pride v poštev v zdravstvu, ker se potrebe po kadru dnevno spreminjajo. Velik problem predstavlja dinamika programa za določeno situacijo, kot je na primer potreba po večjem številu zaposlenih v nekem dnevu, ko se delo nepričakovano poveča. V UKCL uradno še ni programa za sestavljanje razporedov.

Slika 7: Prikaz programa za urejane razporeda

Name	Position	Hours	Monday 11/12/2012	Tuesday 11/13/2012	Wednesday 11/14/2012	Thursday 11/15/2012	Friday 11/16/2012	Saturday 11/17/2012	Sunday 11/18/2012
Amy Johnston	RN	32.00	Night 11:00p - 7:00a	Night 11:00p - 7:00a	OFF	OFF	OFF	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p
Becky Fine	RN	40.00	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p			Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p
Betty Jones	RN	40.00	Eve 3:00p - 11:00p	OFF	OFF	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p
Cindy Castille	RN	48.00	Day 7:00a - 3:00p		Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p
Dave Parks	RN	32.00	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	OFF	OFF	
David Hemple	RN	40.00	Night 11:00p - 7:00a	Night 11:00p - 7:00a			Night 11:00p - 7:00a	Night 11:00p - 7:00a	Night 11:00p - 7:00a
Frank Rossi	RN	40.00	Day 7:00a - 3:00p			Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p
Jackie Dixon	RN	40.00			Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p
Jim Forest	RN	40.00	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p			Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p
Jon Byrd	RN	40.00	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p			Day 7:00a - 3:00p	Day 7:00a - 3:00p
Ken Davidson	RN	40.00	Day 7:00a - 3:00p	Eve 3:00p - 11:00p			Eve 3:00p - 11:00p	Eve 3:00p - 11:00p	Day 7:00a - 3:00p
031. Total RHs			14	11	10	11	10	10	14
032. Total LPHs			12	11	12	12	9	9	9
033. Total ElFts			2	3	4	4	4	3	3
034. Total Staff			28	25	26	27	23	22	26
035. Total Not Scheduled			10	12	10	10	13	15	12
036. Total Hours			224.0	200.0	208.0	216.0	184.0	176.0	208.0

Vir: VSSPro, 2012.

Pri izbiri programa za razporejanje kadra je treba biti pozoren na (Bourdais, Galinier & Pesant, 2011, str. 1–2):

- pokritost: ali je raspored napisan tako, da so vse izmene pokrite s kadrom? Če niso, je treba kader dodajati;
- kakovost: kako dobre so delovne razmere, temelječe na splošnih pravilih, bolnišničnih pravilih in posameznikovih preferencah;
- stabilnost: ali so individualni rasporedi dovolj homogeni? Tako si lahko zaposleni lažje organizirajo svoje socialno in družinsko življenje;
- prilagodljivost: na kakšen način opravlja izmenjave rasporeda (zamenjava zaposlenih, zamenjava polnega delovnega časa na polovični delovni čas in obratno, dodajanje želja, itd.);
- pravičnost: ali so izmene enakomerno razporejene med kadrom in ali so upoštevane posameznikove posebnosti (starejši zaposleni, polni in polovični delovni čas itd.);
- cena: kakšen je znesek virov (ljudje, čas, informacijski sistem), ki je potreben za sestavo rasporeda.

Leta 2001 so v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor opravili projekt »URNIK«, ki je bil mišljen kot temeljni vir podatkov v informacijskem procesu in osnova za načrtovanje in nadziranje delovanja službe zdravstvene nege. Projekt »URNIK« je sistem, ki omogoča celovit nadzor izrabe delovnega časa, dnevno, mesečno, letno načrtovanje ter evidentiranje dnevnih poročil za obračun dohodka. S tem programom so omogočili lažje delo vodilnih na področju organizacije in vodenja ter strnili podatke, ki so potrebni pri nadaljnji uporabi (npr. obračun ur, statistični podatki, načrtovanje dopustov itd.) (Lednik, 2004, str. 31–38).

3.3 Optimizacija kadra

Optimizacija izhaja iz angleške besede »*optimal*« in pomeni narediti nekaj, da postane to najboljše v danih okoliščinah (optimalno). V bistvu gre za kombinacijo racionalizacije in reorganizacije, saj z optimizacijo odpravljamo različne administrativne in tehnološke ovire ter poenostavljamo procese. S spreminjanjem posameznih procesov oziroma podrobnosti se lahko začne z optimizacijo, kar pomeni poenostavitev nekaterih postopkov, kot na primer razdeljevanje odgovornosti glede na sposobnost posameznika (Sirius Business Transformation®, 2011).

Z optimizacijo kadra v zdravstvu bi lahko olajšali delo zaposlenih. Eden od pogojev za optimizacijo so nedvomno meritve, ki bi jih bilo treba izvesti, da bi lahko pridobili podatke o tem, kolikšna je dejanska uporaba časa, kadra in prostora (Tattoni, Giannico & Schirraldi, 2009, str. 15–17). V poštev pridejo tudi simulacije, vendar samo tam, kjer so čakalne vrste (na primer: ambulante, rentgen, magnetna resonanca, računalniška tomografija, ultrazvok itd.) (Khaled, Waleed & Arm, 2010, str. 5; Cabrera, Taboada, Inglesias, Epelde & Ligue, 2012, str. 1466). Težava z meritvami in simulacijami nastane na bolnišničnih oddelkih, kjer sta dinamika in obravnava bolnikov drugačni kot v ambulanti. Na oddelkih je predvsem težava, kako optimalno razporediti kader glede na potrebo in

zahtevo bolnikov, zato je edina metoda za ugotavljanje potreb kadra po oddelkih zaenkrat kategorizacija bolnikov.

3.4 Razporejanje kadra v zdravstvu

Zdravstvo je dejavnost, ki je dolžna državljanom zagotavljati zdravstveno varstvo nepretrgoma 24 ur na dan, vse leto. Na to dejstvo mora biti vezan tudi delovni čas zaposlenih v zdravstveni dejavnosti. Običajno so klinike v UKCL vezane na delo v dvo- ali triizmenskih delavnikih in dežurstvih. Če se omejimo na delovni čas medicinskih sester v UKCL, je njihov delavnik razporejen v dve ali tri izmene. To omogoča stalen nadzor in zdravstveno nego bolnikov. Delo v dveh izmenah izvajajo medicinske sestre, ki zaradi zdravstvenih, starostnih ali drugih razlogov ne morejo opravljati nočnega dela. Izmena traja dopoldne od 7.00 do 14.00, popoldne od 14.00 do 21.00, v soboto in nedeljo pa od 7.00 do 19.00. Delo v treh izmenah, ki je v običajni praksi, traja od ponedeljka do petka, dopoldne od 7.00 do 14.00, popoldne od 14.00 do 21.00, in ponoči od 21.00 do 7.00. Med vikendi in prazniki je delavnik razporejen čez dan od 7.00 do 19.00 in ponoči od 19.00 do 7.00. Pri triizmenskem delu je posamezen delavec lahko razporejen v nočno izmeno največ za en teden (7 dni) mesečno. Če bi bil razporejen za daljše obdobje, mora podati pisno soglasje. Dežurstvo običajno traja 12 ur in ne sme biti daljše od 24 ur (UKCL, 2010c). Prav tako delovne ure ne bi smele trajati več kot 40 ur na teden. Tako organiziran delovni čas naj bi bil v skladu z Zakonom o delovnih razmerjih (Ur. l. RS, št. 24/2002, v nadaljevanju ZDR).

Vodilni, ki razpisujejo in organizirajo delo v izmenah, morajo do 20. v mesecu razpisati razpored za naslednji mesec. V primeru zmanjšanja ali povečanja obsega dela morajo prilagoditi potrebno zasedbo prisotnih delavcev, pri čemer je treba delavca obvestiti en dan pred razporeditvijo. V redkih primerih zaradi nemotenega delovnega procesa lahko zaposlene s področja zdravstvene nege začasno prerazporedijo na druge lokacije in v druge oblike delovnega časa. O tem odloča glavna medicinska sestra UKCL (UKCL, 2010).

Po ZDR (142. člen) polni delovni čas ne sme biti daljši od 40 ur na teden. Delavec pa lahko na zahtevo delodajalca opravlja delo preko delovnega časa, vendar le v posebnih primerih, kjer je povečan obseg dela ali če je potrebno nadaljevanje delovnega procesa, da bi se preprečila materialna škoda ali nevarnost za življenje in zdravje ljudi itd. (143. člen). Nadurno delo lahko traja največ 20 ur na mesec in največ 180 ur na leto.

Zaradi narave ali organizacije dela ali potreb uporabnikov je lahko delovni čas neenakomerno razporejen. Pri tem pa delovni čas ne sme trajati več kot 56 ur na teden (ZDR, 147. člen).

Ker je v zdravstvu organizirano delo v izmenah, vključno z nočno izmeno, mora delodajalec zagotoviti periodično izmenjavo delavcev. Pri tem sme delavec ene izmene

delati ponoči najdlje en teden (ZDR, 150. člen). V 149. členu ZDR se smatra nočno delo v času med 23. in 6. uro naslednjega dne. Če je z razporeditvijo delovnega časa določena delovna izmena, se za nočno delo šteje 8 nepretrganih ur v času med 22. in 7. uro naslednjega dne.

Organizacije se zavedajo, da je za kakovostno opravljeno delo pomemben zadovoljen in spočit kader. Pri tem ima pravilno razporejen delavnik poglobljen pomen. Delodajalec mora delavcu zagotoviti tudi dovolj prostih dni za počitek (Snaidero & Cavaliere, 2003, str. 14). V času med zaporednima delovnima dnevoma ima delavec pravico do počitka nepretrgoma najmanj 12 ur ali najmanj 11 ur v primeru neenakomernega rasporeda (ZDR, 155. člen).

V sklop ostalih prostih dni spadajo še:

- letni dopust, ki ga delavec prejme letno glede na razporeditev delovnih dni v tednu. Letni dopust se lahko izrabi vsak delovni dan v mesecu;
- študijski dopust, ki ga lahko delavec prejme v času študija, dodatnega izobraževanja ali usposabljanja;
- starševski dopust, ki ga delavec izrablja v času nege novorojenega otroka;
- koriščenje prostih ur, ki se koristi v primeru presežka ur v mesecu;
- prazniki, dela prosti dnevi, odsotnost zaradi bolezni in drugi primeri opravičene odsotnosti.

3.5 Oblike razporejanja kadra v izmenah

Delodajalec za svoj kader na osnovi ZDR in kolektivne pogodbe lahko oblikuje raspored dela. Raspored mora biti tako oblikovan, da omogoča kontinuirano delo v organizaciji, zato je pomembno, za katero obliko rasporeda se bo delodajalec odločil. Ker v zdravstvu zaradi narave dela prevladuje izmenski raspored, torej delo v treh izmenah, je ravno ta najbolj kompleksen, izdelava pa zahteva veliko časa in izkušenj (Snaidero & Cavaliere, 2003, str. 46–47).

Pri izdelavi rasporeda je treba (Bourdais, Galinier & Pesant, 2011, str. 1–2):

- upoštevati število kadra glede na velikost oddelka in potrebe bolnikov,
- določiti, katero obliko rasporeda se bo uporabljalo na oddelku in bo izdelana za vsakega zaposlenega posebej v horizontalni obliki za ves mesec,
- v primeru izpada kadra dnevno prilagajati raspored.

V UKCL se za izmensko delo običajno uporabljata dve obliki rasporeda. Vsaka od teh oblik ima svoje prednosti in slabosti. Prva izmed oblik tega rasporeda je t. i. ruski urnik, ki

je sestavljen iz 12-urnega dnevnega delovnika in 12-urnega nočnega delovnika ter dveh prostih dni. Taka oblika rasporeda se običajno uporablja v 24-urnih urgentnih ambulantah.

Tabela 1: Prikaz »ruskega« urnika

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12
B	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12
C	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K
D	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	K	12	12	/	k	12	12	/	K	12	12	/

Legenda: 12 – dnevni delavnik, 12 – nočni delavnik, / – prosti dan po nočni izmeni, K – koriščenje ur.

Prednosti »ruskega« urnika so v tem, da:

- ima zadostno količino delovnih ur čez mesec (približno 180),
- zaposleni imajo več prostih dni,
- kader je vedno enakomerno razporejen.

Slabosti ruskega urnika so v tem, da:

- je urnik napisan šablonsko in ni prilagodljiv,
- v primeru izpada kadra je treba narediti veliko sprememb v rasporedu,
- zaposleni si težje organizirajo načrtovane oz. nenačrtovane proste dni.

V drugem primeru rasporeda, ki ga običajno uporabljajo na oddelkih, je ta kompleksnejše in bolj razgibano oblikovan. Namenjen je večjemu številu zaposlenih, ki opravljajo delo v treh izmenah. Delavnik je sestavljen iz 7-urnega dopoldanskega dela, 7-urnega popoldanskega in 10-urnega nočnega dela. Čez vikend je delavnik sestavljen iz 12-urnih dnevnih in 12-urnih nočnih izmen. Nočne so običajno sestavljene tako, da jih med tednom združijo po 4 naenkrat (od ponedeljka do četrтка), čez vikend pa so združene 3 nočne (od petka do nedelje).

Tabela 2: Prikaz izmenskega urnika

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	/	P	P	D	D	12	12	P	P	D	D	P	K	/	N	N	N	N	/	K	/	D	D	P	P	N	N	N	/	K
B	D	D	D	P	N	N	N	/	K	D	D	D	12	12	P	D	D	D	D	K	/	N	N	N	N	/	K	/	D	D
C	N	N	N	N	/	K	/	D	D	P	P	N	N	N	/	K	P	P	P	12	12	P	P	D	D	P	K	/	N	N
D	P	D	D	D	P	K	/	N	N	N	N	/	K	/	D	P	D	D	N	N	N	/	K	D	D	D	12	12	P	P

Legenda: D – dopoldan, P – popoldan, N – nočna od 21.00 do 7.00, N – nočna od 19.00 do 7.00, 12 – dnevna od 7.00 do 19.00.

Prednosti izmenskega urnika so:

- večja prilagodljivost urnika,
- v primeru izpada so potrebne manjše korekcije urnika,
- zaposleni si lažje organizirajo načrtovane oz. nenačrtovane proste dni.

Slabosti izmenskega urnika so:

- pogosto pride do presežka delovnih ur (nadur),
- zaposleni imajo manj prostih dni,
- kader je neenakomerno obremenjen.

4 KATEGORIZACIJA BOLNIKOV

Za ugotavljanje delovnih obremenitev in potreb po negovalnem kadru obstajajo različni pristopi. Ugotavljamo jih na osnovi odvisnosti bolnikov od zdravstvene nege, opravljenih negovalnih intervencij, negovalnih načrtov, podatkov z oddelkov o sprejemih in odpustih, ležalni dobi in zasedenosti oddelka ter številu in strukturi oddelka (Petkovšek-Gregorin & Karan, 2008, str. 33).

Kategorizacija bolnikov je bila namenjena objektivnemu prikazovanju delovne obremenitve izvajalcev zdravstvene nege. Tako so se v petdesetih in šestdesetih letih prejšnjega stoletja začeli oblikovati sistemi za kategorizacijo bolnikov. Bistvo kategorizacijskih sistemov je bolnike razvrstiti po stopnji zahtevnost zdravstvene nege. Danes obstaja po svetu več kot 1.000 različnih tovrstnih sistemov. Od prvotnega cilja kategorizacije bolnikov, ki je bil namenjen prikazovanju obremenitvi negovalnega osebja ter določanju stopnje zahtevnosti zdravstvene nege, so se k temu pridružili še novi cilji, ki so: oblikovanje kadrovske politike in ekonomskih izračunov, načrtovanje financiranja, ocenjevanje in analiziranje stroškov ter analiziranje učinkovitosti in produktivnosti (Klančnik-Gruden, Bregar, Peternelj & Marinšek, 2011, str. 9).

Kategorizacijske sisteme na grobo razdelimo na prototipske (angl. *prototype evaluation systems*) in faktorske sisteme kategorije (angl. *factor evaluation systems*). Prototipski sistemi kategorizacije slonijo na opisnih značilnostih pacientov posamezne kategorije, na osnovi katerih izvajalci zdravstvene nege po svoji presoji razvrščajo paciente v kategorije, in sicer opisane značilnosti, kot so življenjske aktivnosti, posebnosti diagnostično terapevtskega programa in psihosocialne potrebe. Pri faktorskemu sistemu ocenjujemo posamezne potrebe pacienta po zdravstveni negi. Pacienta na osnovi ocene razvrstimo v določeno kategorijo, ki nam pove, kakšno zdravstveno nego ta potrebuje (Rode, 2000, str. 8).

4.1 Kategorizacija po metodi San Jaquin

Metoda kategorizacije San Jaquin je bila uvedena v Združenih državah Amerike (ZDA) leta 1979. Temelji na teoriji D. Orem – modelu samooskrbe, kjer pri pacientu ocenjujejo stopnjo zmožnosti oziroma nezmožnosti samooskrbe. Zahtevnost zdravstvene nege je bila razdeljena v štiri razrede (Indian Health Manual, 1987; Sermeus & Epping, 1997, str. 8–9; Založnik & Železnik, 2003, str. 39–40):

1. razred: minimalna zdravstvena nega

V ta razred je vključena standardna zdravstvena nega. To pomeni, da bo bolnik najverjetneje potreboval nadzor in spodbudo medicinske sestre ter občasne medicinskotehnične posege. Ostale osnovne življenjske aktivnosti bo opravljal samostojno. Pod osnovne življenjske aktivnosti spadajo: dihanje, hranjenje, izločanje, gibanje in lega v postelji, spanje in počitek, oblačenje, vzdrževanje telesne temperature, osebna higiena, izogibanje nevarnostim v okolju, komuniciranje, izraba prostega časa, sposobnost pridobivanja znanja o bolezni.

2. razred: običajna zdravstvena nega

Bolnik, ki je vključen v to kategorijo zahtevnosti, je delno odvisen pri izvajanju osnovnih življenjskih aktivnostih. Izvaja se jo lahko na standardnem bolnišničnem oddelku ali v posebej organizirani enoti za zahtevnejšo zdravstveno nego bolnikov.

3. razred: več kot običajna zdravstvena nega

V tretji razred zahtevnosti je vključen bolnik, ki je popolnoma odvisen pri izvajanju osnovnih življenjskih aktivnosti, poleg tega potrebuje stalen nadzor vitalnih funkcij. Potrebuje podporo aparaturo zaradi primera odpovedi ene ali več vitalnih funkcij. Lahko prejeme kompletno prehrano v intravenozni obliki. Izvajajo se pogosti odvzemi vzorcev za preiskave, zdravstvena nega in medicinskotehnični posegi. Takšna oblika zdravstvene nege se izvaja v posebej organizirani enoti za zahtevnejšo nego bolnikov ali za intenzivno zdravljenje stopnje B.

4. razred: intenzivna zdravstvena nega

Bolnik, ki je vključen v četrto stopno zahtevnosti, potrebuje popolno oskrbo pri izvajanju osnovnih življenjskih funkcij. Ta je organizirana v enoti za intenzivno zdravljenje stopnje A. Zaradi življenjske ogroženosti bolnika se izvaja stalen nadzor vitalnih funkcij z uporabo aparaturo, na voljo ima mehansko podporo ene ali več vitalnih funkcij, kompletno intravenozno prehrano, pogosto dajanje zdravil, pogosti so odvzemi vzorcev za preiskave in izvajanje zdravstvene nege ter medicinskotehničnih posegov.

Za razvrstitev v te kategorije se uporablja pet kriterijev, in sicer pomoč pri osebni higieni, pomoč pri gibanju, pomoč pri hranjenju, dolgotrajna aplikacija terapije, stalen in občasen nadzor (tabela 3). Korekcijski faktorji so k posameznim kategorijam postavljeni kot uteži. Brez korekcijskega faktorja bi bili bolniki neprimerno razporejeni v višje kategorije, kot jo dejansko potrebujejo, glede na zahtevnost zdravstvene nege. Tako je v I. in II. kategoriji

dodan korekcijski faktor 1 ter v III. kategoriji korekcijski faktor 0,5 (Petkovšek & Karan, 2008, str. 36).

Tabela 3: Kazalniki za razvrščanje zdravstvene nege bolnika v štiri kategorije

Kategorije bolnikov	I	II	III	IV
Pretežno samostojen	[]			
Delna pomoč pri osebni higieni		[]	[]	
Popolna pomoč pri osebni higieni			[]	[]
Delna pomoč pri gibanju		[]	[]	
Popolna pomoč pri gibanju			[]	[]
Delna pomoč pri hranjenju		[]	[]	
Popolna pomoč pri hranjenju			[]	[]
Pomoč pri zagotavljanju varnosti		[]	[]	[]
Dolgotrajna ali večkratna aplikacija terapije		[]	[]	[]
Nadzor na 2 do 3 ure			[]	[]
Stalen nadzor				[]
Korekcijski faktorji	1	1	0,5	
Skupaj				

Vir: R. Petkovšek- Gregorin & K. Karan, Razvrščanje pacientov v kategorije glede na zahtevnost bolnišnične zdravstvene nege, 2008, str. 35.

4.2 Kategorizacija po metodi RUSH

Metoda RUSH je sestavljena iz sistema kategorizacije zdravstvene nege bolnika in sistema ohranjanja kakovosti zdravstvene nege.

Kategorizacija zdravstvene nege bolnika po metodi RUSH temelji na kazalnikih, ki so razdeljeni na tri področja: status bolnika, osnovna zdravstvena nega in terapevtske potrebe. Ta tri glavna področja pokrivajo tako fizične in psihične potrebe bolnika po zdravstveni negi kot tudi potrebo po učenju. Kategorizacijo zdravstvene nege je treba opraviti vsak dan s pomočjo tabele 4. Kazalniki določajo različne točke, seštevek teh točk opredeli, v katero kategorijo zahtevnosti spada bolnik. Pri metodi RUSH poznamo štiri kategorije zahtevnosti:

- zmore sam (1),
- delna potreba po zdravstveni negi (2),
- popolna potreba po zdravstveni negi (3),
- intenzivna potreba po zdravstveni negi (4).

Tabela 4: Kazalniki RUSH s točkami

Kazalniki	Točke
1. Vpis / preselitev	3
2. Izpis / smrtni primer / preselitev	2
3. Nezavesten	24
4. Zmeden / neorientiran	15
5. Inkontinenca / močno potenje	18
6. Slep / poslabšanje vida	12
7. Izolacija	9
8. Delno mobiliziran	9
9. Popolnoma mobiliziran	24
10. Nprekinjen nadzor / dodaten nadzor	24
11. Traheostoma	24
12. Obsežna nega kože/ran	24
13. Lažja nega kože/ran / preventivna nega kože	8
14. Popolna odvisnost pri zamenjavi položaja v postelji	10
15. Sedeči položaj s pomočjo	5
16. Samostojen pri zamenjavi položaja v postelji	0
17. Delna pomoč pri osebni higieni	3
18. Popolna pomoč pri osebni higieni	4
19. Delna pomoč pri obrokih	3
20. Popolna pomoč pri obrokih oralno / hranjene po nazogastrični sondi	10
21. Merjenje izločene tekočine/urina	2
22. Odvzem vzorcev / pomoč pri odvzemu vzorcev	2
23. Intravenozna terapija	12
24. Priprave / pomoč pri pregledu, zdravljenju / operacije	3
25. Nazogastrična sonda / urinski kateter / nega / zdravljenje	8
26. Terapija s kisikom	6
27. Posebna opazovanja	12
28. Posebne potrebe po učenju	12
29. Posebne potrebe po psihični podpori	12
30. Dajanje zdravil oralno/intramuskularno/subkutano /rektalno	10
31. Spremljanje bolnika na preiskave / iskati bolnika	5

Vir: V. Založnik & D. Železnik, *Kategorizacija bolnikov po metodi Rush v primerjavi z metodo San Jaquin*, 2003, str. 37

S časovnimi in frekvenčnimi študijami so kategorijam zdravstvene nege bolnika pripisali štiri ključna števila:

- število ur na dan,
- vsota točk na dan,
- povprečje zahtevnosti zdravstvene nege na dan,
- raven zahtevnosti zdravstvene nege.

Na osnovi Tabele 5 lahko pridobljene točke pretvorimo v čas, ki je potreben za določitev zahtevnosti zdravstvene nege (ena točka odgovarja približno petim minutam). Indeks zahtevnosti zdravstvene nege izračunamo tako, da skupno število točk za vse kategorije zdravstvene nege delimo s številom bolnikov, ki so prisotni na oddelku. Indeks oddelka primerjamo s povprečnimi točkami po kategorijah zahtevnosti zdravstvene nege.

Tabela 5: Ključna števila po metodi RUSH

Kategorija	Ure	Točke	Povprečje zahtevnosti zdravstvene nege	Raven zahtevnosti zdravstvene nege
1	0–2	0–24	0,5	0,00–0,74
2	2–4	25–48	1,0	0,75–1,74
3	4–10	29–120	2,5	1,75–3,73
4	10–	121–	5,0	3,75–5,00

Vir: V. Založnik & D. Železnik, Kategorizacija bolnikov po metodi Rush v primerjavi z metodo San Jaquin, 2003, str. 37.

Za ugotovitev potrebe zdravstvenega osebja se vsakemu indeksu zahtevnosti zdravstvene nege dodelijo tri ure. To pomeni, da ima vsak oddelek zdravstvene nege z indeksom 37,5 presojeno potrebo po 112,5 ure na dan ($37,5 \times 3$).

Metoda RUSH med drugim vključuje tudi kakovost opravljene zdravstvene nege. Ta je vključena v študiji aktivnosti in sistemu varovanja kakovosti zdravstvene nege. V študiji aktivnosti sodelujejo neodvisni opazovalci, vsak izmed njih opazuje 4–6 oseb. Opazuje se aktivnosti zdravstvene nege, ki so jih razdelili na: neposredno in posredno zdravstveno nego, delovne naloge, ki so povezane s sistemom dela, ter osebni čas zdravstvenega osebja. Študija je odprta, tako da ima vsakdo dostop do lastne sheme opazovanja in jo med delovnikom tudi upošteva.

4.3 Kategorizacija bolnikov v UKCL

V UKCL se za kategorizacijo bolnikov uporablja metoda San Jaquin oziroma za naše okoliščine prevedena kot slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnice zdravstvene nege (SKZBZN). Ta protokol je namenjen za vse izvajalce zdravstvene nege, ki izvajajo

zdravstveno nego v bolnišničnem okolju (Petkovšek-Gregorin & Karan, 2008, str. 35). Kategorizacija bolnikov se izvaja v programih, ki jih ima UKCL (Hipokrat, BIRPIS, BIS, ISTPAK).

Kategorizacijo bolnikov izvaja strokovno usposobljena medicinska sestra (vodja negovalnega tima). Ocenjevanje se izvaja pri vseh pacientih, ki so v času za kategoriziranje hospitalizirani več kot osem ur. Bolnike se kategorizira med 13. in 15. uro, po stopnji zahtevnosti se kategorizira vse bolnike, ki so bili sprejeti pred 5. uro. Tiste bolnike, ki so hospitalizirani manj kot osem ur, se evidentira kot sprejemni dan. Ocenjevanje pacientov se izvaja za 24 ur nazaj, za obdobje od 13. ure prejšnjega dne do 13. ure tekočega dne (Klančnik-Gruden, Bregar, Peternelj & Marinšek, 2011, str. 13–22).

Podatke o kategorizaciji na državni ravni zbira in analizira koordinator oz. odgovorna oseba za stalne delovne skupine razširjenega strokovnega kolegija za zdravstveno nego (RSKZN) za SKZBZN. O rezultatih se poroča enkrat letno na RSKZN, ki na osnovi ugotovitev sprejeme nadaljnje korektivne ukrepe. Skupno poročilo prejme tudi glavna medicinska sestra bolnišnic. Odgovorne osebe v bolnišnicah enkrat letno podajo poročilo o kategoriziranju. Poročanje mora biti natančno in pravočasno, saj je le tako omogočena objektivna primerjava med ustanovami in uporaba podatkov za ugotavljanje potreb po izvajalcih zdravstvene nege v bolnišničnem okolju tudi na državni ravni.

S pridobljenimi podatki o kategorizaciji bolnikov lahko izračunamo neto (tabeli 6 in 7) in bruto (tabeli 8 in 9) kadrovske normative izvajalcev zdravstvene nege za vsako kategorijo posebej. Pri izračunu potrebnega osebja v 24 urah je upoštevan tudi korekcijski faktor – 1,30, ki je izračunan na osnovi delovne obveznosti zaposlenega v enem letu (40-urni delovnik na teden), števila priznanih prostih delovnih dni (državnih praznikov) v RS in povprečnega števila dni plačane odsotnosti zaradi letnih dopustov, bolniške odsotnosti do 30 dni in drugih odsotnosti, ki izhajajo iz pravic o delovnih razmerjih.

Tabela 6: Neto kadrovske normative za izvajalce zdravstvene nege

Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	Št. postelj/št. pacientov	Razpored/ 24 ur	SMS₁	Dipl. m. s.
I. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	18	dopoldne	2	1
		popoldne	2	0,5
		ponoči	1	dežurna
		prosto	1	/
Skupaj: 2,4 pacienta/izvajalca	18	24 ur	6	1,5

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	Št. postelj/št. pacientov	Razpored/ 24 ur	SMS ₁	Dipl. m. s.
II. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	6	dopoldne	1	1
		popoldne	1	0,5
		ponoči	1	dežurna
		prosto	1	/
Skupaj: 1,1 pacienta/izvajalca	6	24 ur	4	1,5
III. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	12	dopoldne	2	2
		popoldne	2	2
		ponoči	2	2
		prosto	2	2
Skupaj: 0,75 pacienta/izvajalca	12	24 ur	8	8
IV. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	10	dopoldne	0	10
		popoldne	0	10
		ponoči	0	9
		prosto	0	9
Skupaj: 0,26 pacienta/izvajalca	10	24 ur	0	38

SMS₁ (srednja medicinska sestra oz. zdravstveni tehnik) – se uporablja za izvajalce zdravstvene nege s V. stopnjo izobrazbe.

Vir: M. Klančnik-Gruden, B. Bregar, A. Peternelj & N. Marinšek, Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege, 2011, str. 23.

Tabela 7: Neto kadrovski normativi za izvajalce zdravstvene nege v 24 urah glede na kategorijo zahtevnosti zdravstvene nege

Neto kadrovski normativ za	Št. pacientov/izvajalca zdrav. nege	Št. izvajalcev zdrav. nege/pacienta	Razmerje %
I. Kategorijo zahtevnosti zdrav. nege	3,00 pacienti /SMS	0,33 SMS	80,00
	12,00 pac./dipl. m. s.	0,08 dipl. m. s.	20,00
Skupaj:	2,40 pacienta/izvajalca	0,41 izvajalca	100,00
II. Kategorija zahtevnosti zdrav. nege	1,50 pacienta/SMS	0,67 SMS	72,73
	4,00 pacienti/dipl. m. s.	0,25 dipl. m. s.	27,27
Skupaj:	1,10 pacient/izvajalca	0,92 izvajalca	100,00

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

Neto kadrovski normativ za	Št. pacientov/izvajalca zdrav. nege	Št. izvajalcev zdrav. nege/pacienta	Razmerje %
III. Kategorija zahtevnosti zdrav. nege	1,50 pacienta/SMS	0,67 SMS	50,00
	1,50 pacienta/dipl. m. s.	0,67 dipl. m. s.	50,00
Skupaj:	0,75 pacienta/ izvajalca	1,34 izvajalca	100,00
VI. Kategorija zahtevnosti zdrav. nege	0,00 pacienta/SMS	0,00 SMS/pacienta	0,00
	0,26 pacienta/dipl. m. s.	3,80 dipl. m. s./pacienta	100,00 %
Skupaj:	0,26 pacienta/izvajalca	3,80 izvajalca/pacienta	100,00 %

Vir: M. Klančnik-Gruden, B. Bregar, A. Peternelj & N. Marinšek, Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege, 2011, str. 24.

Tabela 8: Bruto kadrovski normativi za izvajalce zdravstvene nege v 24 urah glede na kategorijo zahtevnosti zdravstvene nege (upoštevani korekcijski faktor 1,30)

Bruto kadrovski normativ za	Št. pacientov/izvajalca zdravstvene nege	Št. izvajalcev zdravstvene nege/pacienta	Razmerje %
I. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	2,30 pacienta/SMS	0,43 SMS	80,00
	9,23 pacienta/dipl. m. s.	0,10 dipl. m. s.	20,00
Skupaj:	1,89 pacienta/izvajalca	0,53 izvajalca	100,00
II. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	1,15 pacienta/SMS	0,87 SMS	72,73
	3,08 pacienta/dipl. m. s.	0,32 dipl. m. s.	27,27
Skupaj:	0,84 pacienta/izvajalca	1,19 izvajalca	100,00
III. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	1,15 pacienta/SMS	0,87 SMS/pacienta	50,00
	1,15 pacienta/dipl. m. s.	0,87 dipl. m. s.	50,00
Skupaj:	0,57 pacienta/izvajalca	1,74 izvajalca	100,00
VI. Kategorija zahtevnosti zdravstvene nege	0,00 pacienta/SMS	0,00 SMS	00,00
	0,20 pacienta/dipl. m. s.	4,94 dipl. m. s.	100,00
Skupaj;	0,20 pacienta/izvajalca	4,94 izvajalca	100,00

Formula za izračun potrebnega števila izvajalcev zdravstvene nege glede na razvrstitev pacientov v kategorije zahtevnosti zdravstvene nege (upoštevani korekcijski faktor 1,30)

Vir: M. Klančnik-Gruden, B. Bregar, A. Peternelj & N. Marinšek, Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege, 2011, str. 25.

Tabela 9: Formula za izračun potrebnega števila izvajalcev zdravstvene nege glede na razvrstitev pacientov v kategorije zahtevnosti zdravstvene nege (upoštevani je korekcijski faktor 1,30)

Kategorija	Št. pacientov*		Normativ/24 ur		Št. kadra
I.		x	0,43 SMS		
		x	0,10 dipl. m. s		
			Skupaj izvajalcev		
II.		x	0,87 SMS	=	
		x	0,32 dipl. m. s.	=	
			Skupaj izvajalcev	=	
III.		x	0,87 SMS	=	
		x	0,87 dipl.m.s.	=	
			Skupaj izvajalcev	=	
VI.		x	0,00 SMS	=	
		x	4,49 dipl.m.s.	=	
			Skupaj izvajalcev	=	

* Pod število pacientov vnesemo povprečno število na dan v posamezni kategoriji v prikazanem obdobju.

Vir: M. Klančnik-Gruden, B. Bregar, A. Peternelj & N. Marinšek, Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege, 2011, str. 25.

5 ZASNOVA APLIKACIJE ZA RAZPOREJANJE KADRA

5.1 Namen aplikacije

Aplikacija je namenjena razporejanju kadra glede na stopnjo zahtevnosti bolnikov, ki so v danem trenutku na bolniškem oddelku. S tem bi omogočili racionalno razporejanje zaposlenih in večji pregled nad organizacijo dela na oddelkih.

5.2 Opis aplikacije

V nadaljevanju z metodo analize ugotavljam potrebe uporabnika in do ravni uporabniškega vmesnika oblikujem vsebino programske rešitve. Program naj bi deloval v Windows okolju, ki je zelo pregledno in prijazno do uporabnika. Funkcija programa bi bila optimalno razporejanje kadra po oddelku na osnovi stopnje zahtevnosti bolnikov.

Program mora biti skladen s statutom in pravilniki UKCL ter z ZDR. Omogočati mora povezavo med ostalimi organizacijskimi enotami, kot so kadrovska služba, služba zdravstvene nege, glavna medicinska sestra UKCL itd. Aplikacija bi morala biti povezana z že obstoječo aplikacijo: kategorizacijo bolnikov. Tako bi nam program sam predlagal določeno število kadra za določeno obdobje.

Zagonska stran programa bi bila sestavljena tako, da bi zahtevala uporabniško ime in geslo uporabnika. Geslo bi bilo sestavljeno iz 8–12 znakov, ki bi se jih moralo vpisati pod zahtevano rubriko in potrditi (Slika 8). Z uporabniškim geslom bi preprečili zlorabo podatkov.

Slika 8: Prijava v aplikacijo

Razporedi		–	X
Uporabniško ime	<input type="text" value="KC2696"/>		
Geslo uporabnika	<input type="password" value="*****"/>		
<input type="button" value="POTRDI"/>			

S pravilno vnesenim geslom in potrditvijo bi se pojavilo novo okno, ki bi vsebovalo tri tipke (Slika 9). Prva tipka bi bila namenjena vnašanju osnovnih podatkov osebja oziroma zaposlenih in bi se jih shranjevalo v podatkovno bazo. Druga tipka bi omogočala oblikovanje novih razporedov, tretja pa bi bila za pregled že obstoječih razporedov. Grafično bi bilo tako oblikovano, da bi lahko uporabnik z miško izbiral željeno možnost.

Slika 9: Izbira možnosti v programu

Razporedi		–	X			
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 10px;">VNOS OSEBJA</td> <td style="padding: 10px;">NOV RAZPORED</td> <td style="padding: 10px;">PREGLED RAZPOREDOV</td> </tr> </table>				VNOS OSEBJA	NOV RAZPORED	PREGLED RAZPOREDOV
VNOS OSEBJA	NOV RAZPORED	PREGLED RAZPOREDOV				

Ob pritisku na prvo tipko »Vnos osebja« bi se odprla nova rubrika, v katero bi vpisali vse potrebne podatke o posamezniku, ki bi zasedal določeno delovno mesto (Slika 10). V rubriko bi se vpisalo: ime in priimek, datum rojstva, datum, kdaj je oseba nastopila z delom, izobrazba, oddelek, na katerem dela, in telefonska številka, na kateri je dosegljiva.

Program bi na ta način lahko upošteval izkušnje posameznika. Kader bi avtomatsko razporedil v seznam po oddelkih, ki bi jih predhodno vpisali v to rubriko. Da bi olajšali delo tistemu, ki bi vnašal podatke, bi lahko obstajala posebna rubrika, v katero bi vnesli osebno številko posameznika oz. številko delavca in bi program pridobil vse potrebne podatke o posamezniku iz kadrovske službe. Za obstoj te funkcije bi morala biti vzpostavljena mrežna povezava med oddelki in kadrovske službo.

V primeru spremembe podatkov ali odpovedi posameznika bi morala obstajati tudi funkcija za spremembo podatkov ali izbris posameznika s seznama delavcev. Ker bi bila dana tudi možnost izmenjave kadra med oddelki, bi morala obstajati rubrika, kjer lahko posameznik pristane na medoddelčno izmenjavo v primeru izpada kadra. To pomeni, če bi pri sestavi razporeda prišlo do izpada kadra, bi program ponudil možnost kadra z drugih oddelkov, ki so pristali na medoddelčno izmenjavo ali pa bi imeli premalo delovnih ur. Ko bi izpolnili rubriko s posameznikovimi podatki, bi se ti podatki shranili v podatkovno bazo s pritiskom na tipko »Potrdi«.

Slika 10: Vnos posameznikovih podatkov

Razporedi - vnos osebja			-	X
ID	<input type="text"/>	HITRO ISKANJE		
Ime in priimek	<input type="text"/>			
Datum rojstva	<input type="text"/>			
Datum zaposlitve	DD	MM	LLLL	
Izobrazba	DD	MM	LLLL	
Oddelek	<input type="text"/>			
Telefonska številka	<input type="text"/>			
Pristanek na izmenjavo	<input type="text" value="DA"/>	<input type="text" value="NE"/>		
<input type="text" value="SPREMENI"/>		<input type="text" value="POTRDI"/>		<input type="text" value="IZPIŠI"/>

Ob pritisku na drugo tipko »Nov razpored« (Slika 9), bi se odprlo novo okno, ki bi omogočilo izdelavo razporeda. V tem oknu (Slika 11) bi bilo treba izbrati mesec in leto razporeda ter oddelek, za katerega se razpored izdeluje. Ob pritisku na puščice bi izbrali zelene možnosti.

Slika 11: Izdelava novega rasporeda

Razporedi – nov raspored		–	X
Mesec	<input type="text"/>	▼	
Leto	<input type="text"/>	▼	
Oddelek	<input type="text"/>	▼	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">POTRDI</div>			

Ko bi potrdili izbrane možnosti, bi se odprla tabela z vsemi zaposlenimi, ki so vpisani pod določen oddelek, skupaj z dnevi v mesecu (Slika 12). Omenjena tabela bi tudi vnaprej predstavljala raspored dela. V tabelo z rasporedom bi lahko prosto vstavljali za to namenjene oznake, ki bi jih program prepoznal. To bi prišlo v poštev, ko bi posameznik imel določene želje; na primer dopusti, prosti dnevi itd. Program teh podatkov ne bi smel spreminjati, prilagoditi bi se moral na dano situacijo.

Slika 12: Tabela za oblikovanje rasporeda

Razporedi – nov raspored – september 2012 – oddelek A																			–	X	
Ime in priimek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	ure	▼
Marija Novak																					
Andreja Log																					
Miha Strel																					
Anja Mrak																					
Jure Noč																					
Ana Zaletel																					
▶																			◀	▲	
LEGENDA					IZBERI KRITERIJE					SESTAVI RAZPORED					POTRDI						

Pod tabelo bi bile označene še štiri tipke: »Legenda«, »Izberi kriterije«, »Sestavi raspored« in »Potrdi«. Tipka »Legenda« bi predstavila znake, ki bi jih lahko tudi sami vstavljali in bi jih program prepoznal. Ob pritisku na tipko »Legenda« bi se pojavilo okno (Slika 13).

Funkcija legende nas bi seznanila s simboli, ki bi bili v tem programu v uporabi pri sestavi rasporeda. Poleg tega bi lahko sami določali, kdaj bi se začela nova izmena. Treba bi bilo izbrati uro in to preprosto ob pritisku na puščico. Na primer črka »D« bi pomenila

dopoldne od 7. do 14. ure, »P« bi pomenila popoldne od 14. do 21. ure, »N« bi pomenila nočno med tednom od 21. do 7. ure, številka »12« bi pomenila dnevno od 7. do 19. ure, »N*« bi pomenila nočno med vikendi od 19. do 7. ure, »B« bi pomenila bolniško, s črko »K« bi označili koriščenje ur, »L« bi bil letni dopust, »Š« bi pomenil študijski dopust, z znakom »/« pa bi prikazali proste ure. Ti znaki bi bili vneseni v tabelo. Ker bi bil to prilagodljiv program, bi bila dana možnost, da se tudi ure dela lahko spremenijo glede na zahtevo.

Slika 13: Legenda

Razporedi - nov razpored - legenda		-	X
D - dopoldne od	<input type="text"/>	▼	do
P - popoldne od	<input type="text"/>	▼	do
N - nočna od	<input type="text"/>	▼	do
N* - nočna vikend od	<input type="text"/>	▼	do
12 - vikend dnevna od	<input type="text"/>	▼	do
7 - dopoldne vikend od	<input type="text"/>	▼	do
7* - popoldne vikend od	<input type="text"/>	▼	do
4 - polovični delovni čas	<input type="text"/>	▼	do
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">POTRDI</div>			
<p>L - letni dopust, B - bolniška, Š - študijski dopust, P* - porodniška, K - koriščenje ur, / proste ure, O - plačana odsotnost</p>			

Druga tipka na Sliki 12 je »Izberi kriterije«. Ob pritisku na to tipko bi se pojavilo okno (Slika 14), kjer bi izbirali med določanjem kriterijev za posameznika ali za vse.

Slika 14: Izbira kriterijev

Razporedi - nov razpored - izberi kriterije		-	X
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 20px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; width: 200px;"> KRITERIJ ZA POSAMEZNIKA </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; width: 200px;"> KRITERIJ ZA VSE </div> </div>			

Ko bi izbrali tipko »Kriteriji za posameznika«, bi se pojavilo novo okno (Slika 15), ki bi bilo namenjeno za posameznike, ki zaradi raznih razlogov ne bi mogli opravljati polnega delovnega časa.

Slika 15: Kriteriji za posameznika

Razpored - nov razpored - kriteriji za posameznika		-	X
ID	<input type="text"/>	Ime in priimek	<input type="text"/>
Delavne ure	<input type="text"/>		
Opravlja 12 urne delavnike	<input type="text" value="DA"/>	<input type="text" value="NE"/>	
Opravlja nočno izmeno	<input type="text" value="DA"/>	<input type="text" value="NE"/>	
Opravlja delo čez vikend	<input type="text" value="DA"/>	<input type="text" value="NE"/>	
Opravlja polovični urnik (4h)	<input type="text" value="DA"/>	<input type="text" value="NE"/>	
<input type="button" value="POTRDI"/>			

V dane rubrike bi se vpisalo ime in priimek tega posameznika ali njegovo identifikacijsko številko. Vpisati bi bilo treba, koliko ur bi lahko opravil na mesec. S tipkama »Da« in »Ne« določamo omejitve, ki jih ima posameznik. Na koncu bi potrdili želene podatke. S tem bi se ti podatki shranili.

Za vse ostale bi veljali skupni kriteriji (Slika 14) in bi bila v uporabi tipka »Kriteriji za vse«. Ob pritisku na to tipko bi se nam pojavilo okno (Slika 16), kjer bi izbrali mesec in oddelek, ki bi nas zanimal za spremembe podatkov.

Slika 16: Kriteriji za vse

Razpored - nov razpored - kriterij za vse		-	X
Mesec	<input type="text"/>	▼	
Oddelek	<input type="text"/>	▼	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">POTRDI</div>			

Ob izbiri tipke »Potrdi« bi se pojavilo okno, ki ga prikazuje Slika 17. To bi nam omogočilo izbrati optimalno sestavo kadra. Za želeno sestavo bi pritisnili na tipko »Prenos iz kategorizacije«. Aplikacija bi bila povezana z aplikacijo kategorizacija bolnikov, ki jo UKC že uporablja. Podatki o potrebnem številu kadra bi se prenesli na aplikacijo za ustvarjanje razporeda. V primeru, da ne bi bili zadovoljni z optimalno sestavo kadra, bi jo lahko sami spreminjali s pritiskom na puščice, ki bi bile ob strani. Na koncu bi želeno sestavo potrdili s tipko »potrdi«.

Slika 17: Kriteriji za oddelek

Razpored - nov razpored - kriterij za vse za oddelek A - mesec september 2012				-	X
	Izobrazba	Število			
Optimalna sestava kadra - dopoldne	zdravstveni tehnik	<input type="text"/>	▼		
	dipl. med. ses.	<input type="text"/>	▼		
Optimalna sestava kadra - popoldne	zdravstveni tehnik	<input type="text"/>	▼		
	dipl. med. ses.	<input type="text"/>	▼		
Optimalna sestava kadra - ponoči	zdravstveni tehnik	<input type="text"/>	▼		
	dipl. med. ses.	<input type="text"/>	▼		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">PRENOS IZ KATEGORIZACIJE</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">POTRDI</div>			

Ko bi določili število kadra na izmeno, bi se lahko lotili sestave razporeda. Vrnimo se na Sliko 12, kjer imamo še tipko za sestavo razporeda. Ob pritisku na to tipko dobimo novo okno (Slika 18). V tem oknu bi imeli rubriko, ki bi pokazala zaporedje delovnih dni v

meseču. Tukaj bi imeli možnost urejanja sestave razporeda, kakor bi najbolj ustrezal delovni organizaciji. Poleg tega bi se morale vpisati število delovnih ur tedensko in mesečno tako, da program pri izdelavi razporeda ne bi presegel delovnih ur.

Program bi imel tudi možnost izdelave razporeda po vzorcih. V tem primeru nam ne bi bilo treba vpisovati zaporedja delovnih dni, ampak samo število delovnih ur in bi si izbrali nek določen vzorec razporeda (npr. dva dni dopoldne, dva dni popoldne, dva dni nočno in dva dni prosto). Ti podatki bi se shranili tako, da nam jih ne bi bilo treba vsakič znova vpisovati. S tem bi uporabniku prihranili čas. V primeru sprememb bi v rubriki samo popravili podatek in potrdili.

Slika 18: Sestava razporeda

Razporedi - nov razpored - sestavi razpored		-	X
Število delovnih ur na mesec min.	<input type="text"/>	maks.	<input type="text"/>
Število delovnih ur na teden min.	<input type="text"/>	maks.	<input type="text"/>
Število dopoldanskih izmen zapored od	<input type="text"/>	do	<input type="text"/> dni
Število popoldanskih izmen zapored od	<input type="text"/>	do	<input type="text"/> dni
Število nočnih izmen zapored od	<input type="text"/>	do	<input type="text"/> dni
Število nočnih izmen na mesec od	<input type="text"/>	do	<input type="text"/> dni
Po nočni izmeni dodaj proste ure od	<input type="text"/>	do	<input type="text"/> ur
Prosti vikendi na mesec min.	<input type="text"/>	maks.	<input type="text"/>
Razpored sestavi po vzorcih	<input type="text"/>		<input type="button" value="▼"/>
<input type="button" value="SESTAVI RAZPORED"/>			

Ko bi se odločili za želeno kombinacijo, bi na koncu pritisnili tipko za sestavo razporeda. Program bi sestavil optimalno obliko razporeda (Slika 19). Če bi predhodno sami označevali želje v tabeli za razporede (Slika 12), jih bi program upošteval.

Slika 19: Razpored dela

Razporedi – nov razpored – tabela september 2012 – oddelek A																			–	X	
Ime in priimek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	ure	▼
Marija Novak	D	D	D	N	N	N	/	K	/	P	P	P	12	D	D	D	D	D	K	178	
Andreja Log	P	P	P	D	12	12	K	D	D	D	D	K	/	N	N	N	N	/	K	170	
Miha Strel	N	N	B	/	K	/	D	P	P	L	L	L	/	D	P	P	P	N	N	174	
Anja Mrak	L	L	L	L	L	/	N	N	N	N	/	K	/	P	D	D	D	P	12	175	
Jure Noč	D	D	D	P	K	/	P	D	D	D	N	N	N	/	L	L	L	L	K	168	
Ana Zaletel	P	P	P	D	12	12	D	P	P	P	D	D	/	P	P	P	P	K	/	168	
																			◀	▶	
SPREMENI SESTAVO							NATISNI							POTRDI						▲	

Ko bi program izdelal razpored, bi še vedno imeli možnost kar koli ročno popraviti, dokler ne bi potrdili razporeda. V primeru, da s sestavo razporeda nismo zadovoljni, bi lahko razpored v celoti spremenili. To bi nam omogočila tipka »Spremeni sestavo«. Pri tem bi nam program ponudil novo kombinacijo razporeda.

V primeru, če bi označili vrstico z imenom in priimkom posameznika, bi se pojavilo okno s podatki o posamezniku, ki jih vsebujeta sliki 10 in 12. Poleg tega bi obstajala tipka za natis posameznikovega razporeda. Če bi nas zanimal dnevni razpored, bi izbrali vrstico z določenim dnevom. Pojavilo bi se nam okno (Slika 20), v katerem bi lahko na bolj pregleden način ugotovili, kdo dela na določen dan, vključno z izobrazbo te osebe. Pri vsakem zaposlenem bi lahko dodelili bolniške sobe in postelje, za katere bi bili zadolženi za določen dan. To bi lahko storili tako, da bi pod rubriko »Soba« vpisali številke bolniških sob oziroma postelj. Dnevni, tedenski in mesečni razpored bi bilo možno tudi natisniti.

Slika 20: Dnevni raspored

Razporedi - pregled razporedov - september 2012 - dne 15. 9. 2012			-	X
Dopoldne	Ime in priimek	Izobrazba	soba / postelja	
	Marija Novak	dipl. med.ses.	1, 2, 3	
	Anja Mrak	zdravstven tehnik	4, 5	
Popoldne	Miha Strel	dipl. zn.	1, 2, 3	
	Anja Zaletel	zdravstveni tehnik	4, 5	
Ponoči	Andreja Log	dipl. med. ses.	1, 2, 3, 4, 5	
<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">NATISNI</div>				

V primeru izpada kadra nas bi program opozoril z oknom (Slika 21), ki bi vsebovalo datum izpada, in podatkom o izobrazbi kadra, ki nam primanjkuje. Ponudil nam bi 2 možnosti, in sicer iskanje kadra po oddelkih ter dodajanje ur obstoječemu kadru na oddelku.

Slika 21: Izpad kadra

Razporedi - nov raspored - september 2012			-	X
Prišlo je do izpada kadra dne 3. 9. 2012 v nočni izmeni. Manjka 1 diplomirana medicinska sestra.				
<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: 50%;">IŠČI KADER PO ODDELKIH</div>		<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: 50%;">DODELI NADURE</div>		

Če bi se odločili za iskanje kadra po oddelkih, bi pritisnili tipko »Išči kader po oddelkih«. Pojavilo bi se okno (Slika 22), kjer bi iskali želeni kader. V rubriko bi vpisali datum, delovno izmeno in kateri kader bi potrebovali. Ko bi vpisali te podatke in jih potrdili, bi program poiskal prosti kader po oddelkih oziroma med tistimi oddelki, ki bi uporabljali program. Program bi izbiral med tistim kadrom, ki je privolil na izmenjavo med oddelki, oziroma tistimi, ki imajo premalo delovnih ur na mesec.

Slika 22: Iskanje kadra po oddelkih

Razpored - novi razpored - išči kader po oddelkih - dne 3. 9. 2012		-	X
Kader, ki je na razpolago dne:	3. 9. 2012	▼	
V delovni izmeni	Nočna izmena	▼	
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> IŠČI KADER PO ODDELKIH </div>			

Ko bi program poiskal možne kandidate za delo, bi se pojavilo okno (Slika 23) s prostim osebjem. V rubriki bi bila napisana izobrazba kandidatov in matični oddelek. Izbrali bi enega od kandidatov. Ob pritisku na njegovo ime bi se pojavilo novo okno (Slika 24) z osnovnimi podatki posameznika.

Slika 23: Možni kandidati za delo

Razpored - novi razpored - prost kader po oddelkih				-	X
Ime in priimek	Izobrazba	Oddelek			
Ana Vesel	dipl. med. ses.	KOK	▼		
Metka Vogrinec	dipl. med. ses.	KOH			
Aljaž Čuk	dipl. zn	KOIM			
Marjana Hočevar	dipl. med. ses.	KOŽB	▲		

Pri osnovnih podatkih posameznika bi bila vpisana osebna številka delavca, ime in priimek ter telefonska številka, s pomočjo katere bi vzpostavili stik z zaposlenim. V primeru, da kandidat zavrne ponudbo, bi se vrnil na okno z možnimi kandidati, kjer bi poskusili znova poiskati nekoga, ki bi bil pripravljen delati tisti dan. Ko bi dobili primerne kandidata, bi to potrdili in program bi posameznika prenesel v razpored za tisti dan, kjer je prišlo do izpada kadra (Slika 25).

Slika 24: Osnovni podatki o posamezniku

Razpored - nov razpored - prosti kader po oddelkih dne 3. 9. 2012		-	X
ID	32456		
Ime in priimek	Ana Vesel		
Izobrazba	dipl. med. ses.		
Telefonska št.	041/222-222		
Dodaj v razpored za dan	3. 9. 2012		
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">POTRDI</div>			

Ure posameznika, ki bi jih opravil na drugem oddelku, bi se mu pisale na razpored matičnega oddelka. Na razporedu matičnega oddelka bi za posameznika, ki je delal nek določen čas na drugem oddelku, bili tisti dnevi označeni z oznakami v drugi barvi (na primer črka »D«, ki je oznaka za dopoldne, bi v tem primeru bila rdeče barve namesto črne).

Slika 25: Medoddelčna izmenjava kadra

Razporedi – nov razpored – tabela september 2012 – oddelek A																			-	X	
Ime in priimek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	ure	▼
Marija Novak	D	D	D	N	N	N	/	K	/	P	P	P	12	D	D	D	D	D	K	178	
Andreja Log	P	P	P	D	12	12	K	D	D	D	D	K	/	N	N	N	N	/	K	170	
Miha Strel	N	N	B	/	K	/	D	P	P	L	L	L	/	D	P	P	P	N	N	174	
Anja Mrak	L	L	L	L	L	/	N	N	N	N	/	K	/	P	D	D	D	P	12	175	
Jure Noč	D	D	D	P	K	/	P	D	D	D	N	N	N	/	L	L	L	L	K	168	
Ana Zaletel	P	P	P	D	12	12	D	P	P	P	D	D	/	P	P	P	P	K	/	168	
Ana Vesel			N																		
▶ ◀ ▲ ▼																					
OBRAČUN UR							NATISNI							POTRDI							

V primeru, da nekateri oddelki ne bi imeli izdelanega razporeda za določen mesec in bi imeli za ta mesec izpad kadra, bi program na to opozoril. Šele, ko bi vsi oddelki imeli narejen razpored za ta mesec, nas bi program ponovno opozoril na izpad kadra in bi nam omogočil izmenjavo med oddelki. Optimalno bi bilo, da bi program sam zahteval izdelavo razporedov za tri mesece vnaprej.

Če kandidatov ne bi bilo na razpolago, bi obstajala še dodatna možnost, ki bi omogočila dodajanje nadur stalnemu kadru, vendar bi to bila zadnja alternativa. V primeru, da se ure ne izplačujejo, bi se te ure prenesle na naslednji mesec kot koriščenje ur.

Ko bi bili zadovoljni z razporedom, bi pritisnili na tipko »Potrdi« in razpored bi se shranil v bazo podatkov. Ponovnega popravljanja podatkov brez potrditve ne bi mogli shranili. Program bi moral ponuditi še možnost »Natisni«, tako bi imeli razpored še v tiskani obliki.

Vrnimo se nazaj na Sliko 9, kjer nam je ostala še tipka »Pregled razporedov«. Klik nanjo nam bi nudil možnost vpogleda v razporede oddelka in omogočal morebitne spremembe. Ob izbiri te tipke bi se pojavilo okno (Slika 26) z razpredelnico shranjenih razporedov. Treba bi bilo izbrati mesec in leto razporeda ter oddelek in to potrditi. Pojavila bi se tabela z razporedom (Slika 25), kjer bi lahko spreminjali razpored v primeru sprememb (na primer bolniške). Program bi ponovno optimalno razporedil delavce. V primeru izpada kadra bi se ponovno posluževali izmenjave med oddelki. Omogočen bi bil tudi ogled starih razporedov.

Slika 26: Pregled razporedov

Razpored - pregled razporedov		-	X
Januar 2012	▼		
Februar 2012			
Marec 2012	■		
April 2012	▲		
Išči oddelek	<input type="text"/>	▼	
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">POTRDI</div>			

Program bi bil narejen tako, da bi večino podatkov vnesti samo enkrat, ker bi vnesene podatke shranili v podatkovni bazi. Največ dela bi tako imeli le na začetku, ko bi vnašali podatke o posameznikih. Nadaljnja uporaba programa bi bila dokaj enostavna in hitra.

Program bi opozarjal tudi na napake, ki bi jih naredili pri vnašanju (na primer napačno število delavcev na izmeno, nadure, prosti dnevi itd.). Program bi bil tudi povezava med oddelki preko medoddelčne izmenjave kadra, ki pa ne bi bila edina povezava. Kadrovska

služba bi bila prav tako povezana s tem programom. Tako bi bilo mogoče po najhitrejši poti pridobiti podatke o posamezniku, ki bi lahko delal kot zamenjava na oddelku. Obstajala bi lahko tudi možnost, da bi se razporede v računalniški obliki uporabljalo za obračun ur. Podatki o delovnih urah bi se tako s preprostim pritiskom na tipko »Obračun ur« prenesli v računovodsko službo. Do sedaj so se ure za obračun posebej vpisovale v računalnik, ker so se razporede pisali ročno.

6 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI

Opisati oceno stroškov in koristi tega programa je skoraj nemogoče, ker takšen program za optimalno razporejanje kadra do sedaj še ni bil izdelan oziroma se ni uporabljal. To tudi pomeni, da je težko oceniti vrednost takega programa. Možno pa je izračunati, kolikšen bi bil prihranek časa.

Če kot neko osnovo za izračun porabljenega časa vzamemo najnižjo urno postavko diplomirane medicinske sestre, ki je v 32. plačilnem razredu, je to urna postavka brez dodatkov 8,54 EUR. Za primer vzemimo glavno medicinsko sestro, ki bi imela omenjeno urno postavko. Približna časovna poraba za ročno sestavo mesečnega triizmenskega razporeda za 15 zaposlenih je približno 3 ure. Poleg tega lahko vključimo še ročno vnašanje delovnih ur v računalnik konec meseca, kar znese še nadaljnje 3 ure. Ročna izdelava razporeda torej stane 51,24 EUR na mesec.

Spletne strani, ki ponujajo programe za izdelavo razporedov, oddajajo program za mesečno najemnino. Za izdelavo razporeda za 15 zaposlenih je cena najema programa 30,76 EUR, časovno pa se porabi približno 1 ura. Predpostavimo, če bi bila najemnina mojega programa ista, kot jo imajo ostali programi na tržišču, in če bi se časovna izdelava razporeda, vključno z izračunom ur, zmanjšala s skupno 6 ur na 1 uro, bi bila skupna vrednost izdelave razporeda vredna 39,30 EUR. To pomeni, da bi bil mesečni prihranek 11,94 EUR. Iz tega sledi, da bi na osnovi prihranka časa za izdelavo razporeda prihranili tudi finančno in povečali storilnost zaposlenih.

7 SWOT-ANALIZA APLIKACIJE

Vsak program ima svoje prednosti in slabosti. Ustvarjalci običajno predstavijo prednosti, ki so ključnega pomena za nakup novega programa, slabosti pa ostanejo skrite vse do uporabe programa v delovnem okolju.

7.1 Prednosti

Med prednostmi, ki bi jih lahko pripisali tej aplikaciji, je vsekakor sestava optimalnega razporeda zaposlenih na oddelku. To pomeni v prvi vrsti primerno število kadra na oddelku glede na potrebo po zdravstveni negi. S primerno razporejenim kadrom bi imeli primerno število delovnih ur čez mesec, kar pomeni, da bi med drugim zmanjšali stroške in povečali učinkovitost ter prilagodljivost zaposlenih.

Vodilnim bi omogočili lažje razporejanje kadra, ker bi večino dela opravil program. S tem bi prihranili čas in kader, ki se ukvarja z razporedi. Imeli bi večji pregled nad prostim kadrom. Manj bi bilo dvojnega dela in napak zaradi prepisovanja, zmanjšalo pa bi se tudi administrativno delo, ker bi bili vsi potrebni podatki že vpisani v program.

7.2 Slabosti

Glede na to, da bi bil program ustvarjen za točno določeno ustanovo, bi lahko bila cena takega programa pod velikim vprašajem, vendar bi se vrednost programa najverjetneje dokaj hitro amortizirala glede na njegove prednosti. Šablonski in posplošeni razporedi se bi lahko za nekatere zaposlene izkazali kot slabost, kljub temu da bi se upoštevalo želje.

Kategorizacija bolnikov kot merilo za zagotavljanje optimalnega števila kadra na oddelku bi lahko bila slaba odločitev, ker ni možno zabeležiti aktualnega stanja na oddelku. Obstaja še ena težava, ki bi lahko odvrnila od dela s programom, in to predvsem tiste, ki niso dovolj računalniško usposobljeni. Za te bi bil lahko ta program preveč zapleten.

7.3 Priložnosti

Program bi lahko omogočil boljšo povezavo in sodelovanje med oddelki. Povezava bi lahko bila omogočena tudi s kadrovske in računovodske službo. S tem bi izpostavili boljše, lažje in hitrejše delo.

Program bi nam lahko omogočal tudi možnost nadgradenj in se s tem še bolj prilagodil uporabnikovim željam.

7.4 Nevarnosti

Ker UKCL nima enotnega delovnega programa za vodenje bolnikov, bi lahko prišlo do nekompatibilnosti programov. Poleg tega je vprašljiv tudi celoten informacijski sistem, ki je že sedaj zelo obremenjen.

Med ostalimi nevarnostmi bi lahko izpostavili še nezadostno informacijsko izobražen kader, ki bi upravljal ta program. Kader bi bilo treba dodatno izobraževati.

8 RAZPRAVA

V današnji poplavi programske opreme, ki se jo izdeluje tako za splošne kot tudi za individualne namene, je treba biti pozoren na nekatere njene lastnosti. Med pomembne lastnosti programa spadajo: varnost, razumljivost, zanesljivost, prilagodljivost, uporabniška prijaznost programa in učinkovitost. Ob pregledu teh lastnosti v nadaljevanju ugotavljam, ali bi program za razporejanje kadra zadovoljil potrebe uporabnika.

Če se dotaknem varnosti programa, je tukaj mišljena predvsem varnost podatkov pred zlorabo. Glede na to, da bi program za razporejanje kadra vseboval zelo pomembne podatke, ga je treba zaščititi in omejiti dostop na le nekatere določene uporabnike, ki so neposredno vključeni v razporejanje kadra. Tisti posamezniki, ki bi imeli dostop do programa, bi do njega dostopali le z geslom. V primeru zlorabe bi se posameznika dalo izslediti. Na tak način bi program zadovoljil minimalne potrebe po varnosti podatkov.

Razumljivost lahko opredelimo tudi kot logičen pomen programa. Tukaj so zajete zasnova, zgradba in sosledje programa. Sestava programa je vsekakor v domeni programerja, zato je toliko bolj pomembno, da je program pred izdelavo dobro opisan in da sledi nekemu logičnemu konceptu. Program ima točno določeno zasnovo in namen, ki je opredeljen v opisu. Zgradba je logično sestavljena s prijavo, osnovnimi podatki o posameznikih ter njihovim vnosom. Nadaljnja struktura omogoča zadostno uporabo informacij za naslednji korak, ki je oblikovanje optimalnega razporeda za zaposlene.

Zanesljivost programa nam omogoča, da sistem pravilno deluje, nam daje pravilne rezultate in se pravilno izteče. O tem je zaenkrat težko govoriti glede na to, da je program samo v pisni obliki. Prav gotovo ima ta lastnost ključni pomen, ker bi bil program v nasprotnem primeru (ne deluje sinhrono) neuporaben.

Med pomembnimi lastnostmi programa je tudi prilagodljivost. V primeru, da z uporabo programa ugotovimo nekatere pomanjkljivosti, ga lahko programer posodobi. Koliko časa bo programer potreboval za spremembo programa, je odvisno od tega, kako je bil program predhodno oblikovan oziroma prilagodljiv. Nadgradnje programa so vsekakor dodatna zahteva uporabnika, zato je prilagodljivost aplikacije zelo koristna.

Eden od zelo pomembnih dejavnikov, ki se tičejo predvsem končnih uporabnikov, je uporabniška prijaznost. Program mora biti prilagojen povprečnemu uporabniku. Tu sta predvsem pomembni razumljivost in enotnost komunikacije. Program mora biti predstavljen tako, da vsebuje standardne označbe, ki jih je uporabnik že vajen iz ostalih programov.

Zadnja izmed navedenih lastnosti je učinkovitost programa. S tem je mišljena predvsem stopnja izkoriščenosti računalniške programske in strojne opreme, za katero je bil program načrtovan. Tega pa do sedaj ni možno vedeti, ker bi bilo treba imeti podatke o strojni opremi in mreži, s katero razpolaga UKCL. Nadaljnji korak bi bil poskusno vpeljevanje programa v prakso.

Če se vrnem k SWOT-analizi, lahko rečem, da ima ta program kar nekaj prednosti, ki bi lahko utegnile zanimati vodilne v bolnišnici. Predvsem je zelo prepričljivo, da bi to, kar se je do sedaj opravljalo ročno, opravil program. S tem bi olajšali delo tistim, ki se ukvarjajo z zelo kompleksnimi razporedi, kot je na primer razporejanje dela v treh izmenah.

Pridobitev takega programa bi pomenila zmanjšanje ali izključitev človeškega dejavnika, kar pomeni manjšo možnost napak in optimalen raspored za vsakogar. Poleg tega ne bi bilo presežka ur pri zaposlenih, zmanjšalo bi se nepotrebno prepisovanje in manj bi bilo administrativnega dela. Nedvomno bi prihranili na času in bi potrebovali manj kadra, ki se ukvarja z razporejanjem.

Kar se tiče slabosti, bi bila lahko cena izdelave in vzdrževanja programa pod vprašajem. Cena tovrstnih programov je lahko zelo različna in je odvisna od kompleksnosti končnega izdelka. Glede na prednosti programa pa je ta strošek zanemarljiv in bi se izdelava takega programa dokaj hitro obrestovala.

Za zagotavljanje optimalnega kadra bi uporabili kategorizacijo bolnikov, ki je sicer edino obstoječe orodje za ugotavljanje potrebe po kadru, vendar pa še z daleč ne pomeni, da je to najboljša možnost. Kategorizacija bolnikov nam omogoča pregled stanja iz preteklih obdobij, kar pomeni, da lahko iz teh podatkov pridobimo le neko povprečje fluktuacije bolnikov v določenem obdobju in jo lahko za naprej le predvidevamo (na primer v spomladanskem in jesenskem času je sprejetih več kroničnih bolnikov, kar pomeni bolj zahtevno in dolgoročno obravnavo).

Tukaj so tudi priložnosti, ki bi z vzpostavitvijo takega programa prispevale k boljši organizaciji dela. Ena izmed priložnosti je tudi programska povezava med oddelki in klinikami, ki bi omogočala pregled prostega kadra po oddelkih in njegovo izmenjavo. To bi prispevalo k boljšemu razporejanju osebja in širjenju znanja med oddelki. Poleg tega bi lahko bila izpostavljena povezava tudi med kadrovske in računovodske službe, kar pomeni, da bi bili podatki o zaposlenih s kadrovske službe dostopni tudi na oddelku.

Dobrodošlo bi bilo tudi, ker bi bili oddelčni podatki glede obračunanih delovnih ur programsko preneseni v računovodsko službo. S tem posegom se bi v veliki meri zmanjšalo administrativno delo in napake, do katerih pride pri ročnem prepisovanju podatkov.

Nevarnosti v ozadju tega programa so lahko dokaj moteče, saj bi verjetno vključevale dodatne stroške. Ena izmed njih je lahko nekompatibilnost z obstoječimi programi, ki jih UKCL uporablja že več let. Težava je tudi v tem, da se že sedaj pojavljajo občasne težave s kompatibilnostjo programov. Vprašanje pa je, ali bi informacijski sistem, ki je v lasti UKCL, prenesel še en program ali bi bila potrebna popolna posodobitev sistema.

SKLEP

Živimo v času, ko se vse spreminja s svetlobno hitrostjo, k čemer je prispevala tudi današnja informacijska tehnologija, ki nam je vedno bolj na dosegu roke. Omogoča nam večjo organiziranost dela, hiter dostop do podatkov in večjo prilagodljivost pri delu. Ravno zaradi svojih lastnosti pa je vedno bolj priljubljena tudi v zdravstvu.

Želja po večji organiziranosti se kaže tudi pri razporejanju zaposlenih. Omogočiti kadru boljši urnik bi pomenilo izboljšati kakovost dela, kar pa predstavlja težavo, saj je ob skokovitem povečanju števila obolelih in omejenih kapacitetah bolnišnice skoraj nemogoče optimalno organizirati delo. Taka bolnišnica kljub temu deluje z veliko požrtvovalnostjo zdravstvenega osebja, posledice, ki jih občutijo zaposleni v obliki stresa, kronične utrujenosti, absentizma itd., pa so le vrh ledene gore.

Možnost integriranja programa za optimalno razporejanje kadra na osnovi stopnje zahtevnosti bi prispevala k boljši organiziranosti dela v zdravstvu. S tem bi zaposlenim omogočili bolj prilagodljiv urnik, kar pomeni tudi bolj prilagojen posamezniku, njegovim željam in potrebam. Poleg tega bi prispevali k večjemu zadovoljstvu osebja in k boljši kakovosti dela.

Med pomembnimi prednostmi programa je tudi povezovanje z ostalimi oddelki, računovodsko in kadrovske službo. S temi pomembnimi povezavami bi zmanjšali administrativno delo, ki se pogosto podvaja, s čimer bi prihranili čas in denar. Z omogočanjem boljše organiziranosti bi imeli tudi boljši pregled nad stroški.

Obstajajo tudi pasti, ki bi se lahko pojavile ob uporabi programa. Predvsem je na udaru celoten informacijski sistem, ki je zelo obremenjen, in bi lahko program zaradi tega slabše deloval. Poleg tega bi bilo treba primerno izobraziti zaposlene, ki bi uporabljali ta program.

Učinek dobre organizacije je uspešen in zadovoljen kader, ki prispeva k brezhlebnemu delovanju zdravstvenega sistema. Končni rezultat pa vsekakor ocenijo uporabniki oziroma

bolniki, ki prejemajo zdravstveno storitev. Kljub njihovi navidezni zapostavljenosti so pomemben člen v celotnem sistemu in ravno na osnovi njihovih mnenj lahko ocenimo, ali je organizacija uspešna ali ne.

LITERATURA IN VIRI

1. Aiken, L. H., Clarke S. P., & Douglas, M. S. (2002). Hospital staffing, Organization, and Quality of Care: Cross-National Findings. *Nursing Outlook*, 50(5), 187–194.
2. Bourdais, S., Galinier, P., & Pesant, G. (2011). *HIBISCUS: A Constraint Programming Application to Staff Scheduling in health care*. Najdeno 12. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.crt.umontreal.ca/~quosseca/pdf/32-hibiscus.pdf>
3. Brečko, D. (2008). Konferenca Management v zdravstvu. Najdeno 19. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.hrm-revija.si/index.php?page=magazine&s=1&iid=55&a_id=1051
4. Bregar, B., & Klančnik Gruden, M. (b. l.). Vpliv kadrovske zasedbe v zdravstveni negi na kazalnike kakovosti. *Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije*. Najdeno 5. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.zbornica-zveza.sidokumenti/kongres_zbn/pdf/323B.pdf
5. Cabrera, E., Taboada, M., Inglesias, M. L., Epelde, F., & Ligue, E. (2012). Simulation Optimization for Healthcare Emergency Departments. *International Conference on Computational Science, 9, ICCS 2012* (str. 1466). Barcelona: Elsevier.
6. Eržen, I. (2004). Zdravstveno informacijski sistem v Sloveniji na razpotju – potrebe in praksa. *Informatica Medica Slovenica*, 9(1–2), 5–6.
7. Flej, B. (1999). Izzivi zdravstveni negi danes za jutri. *Obzornik zdravstvene nege*, 33(5–6), 235–238.
8. Florjančič, J., Ferjan, M., & Bernik, M. (1999). *Planiranje in razvoj kadrov*. Kranj: Moderna organizacija
9. Gradišar, M., Jaklič, J., & Turk T. (2007). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
10. Henry Gantt. (b.l.). V *Wikipediji*. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Gantt
11. Herrmann J. W. (2006). A history of production scheduling. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CGwQFjAG&url=http%3A%2F%2Fwww.springer.com%2Fcd%2Fcontent%2Fdocument%2Fcd_downloaddocument%2F9780387331157-c1.pdf%3FSGWID%3D0-0-45-321351-p148129370&ei=tSfYUuSzDcarhAedtYAQ&usg=AFQjCNFLSJovu9QymrqQSMKgivYXR2-bMw&bvm=bv.59568121,d.ZG4
12. Hoyer, S. (1995). *Zdravstvena vzgoja in prosveta*. Ljubljana: Tehnična založba Slovenije.
13. Hoyer, S. (2004). Pomen permanentnega izobraževanja v zdravstveni negi. *Obzornik zdravstvene nege*, 38(2), 113–116.
14. Hribar, B., & Doberšek, O. (b. l.) Organizacija enote intenzivne terapije v majhnih bolnišnicah. *Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije*. Najdeno 28. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.zbornica-zveza.si/dokumenti/kongres_zbn/pdf/133E.pdf

15. ICN. (2010). Definition of Nursing. Najdeno 17. septembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.icn.ch/about-icn/icn-definition-of-nursing/>
16. *IDO primorske. Fluktuacija*. Najdeno 24. avgusta 2012 na spletnem naslovu <http://izboljsanje-delovnega-okolja.si/sl/raziskave/fluktuacija>
17. Indian Health Manual. (1987). Patient Classification and Nurse Staffing System. Najdeno 12. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.ihs.gov/ihtm/index.cfm?module=dsp_ihm_circ_main&circ=ihtm_circ_8701
18. Joseph Priestley. (b.l.). V *Wikipediji*. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Priestley
19. Karol Adamiecki. (b.l.). V *Wikipediji*. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Karol_Adamiecki
20. Kersnič, P. (2007). Danes za jutri. Ste se kdaj vprašali, kaj pa je vseživljenjsko učenje? *Obzornik zdravstvene nege*, 41(1), 4–5.
21. Khaled, I., Waleed, A., & Arm A. (2010). Integrating Balanced Scorecard and Simulation Modelling to Improve Emergency Department Performance in Irish Hospitals. *Proceedings of the 2010 Winter Simulation Conference* (str. 5). Dublin: School of Management.
22. Kisner, N., Rozman, M., Klasinc, M., & Pernat, S. (1998). *Zdravstvena nega*. Maribor: Založba obzorja.
23. Klančnik Gruden, M., Bregar, B., Peternej, A., & Marinšek, N. (2011). *Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
24. Klemenc, D. (2012, 21. januar). Bolniki potrebujejo usposobljene in izobražene medicinske sestre. *Dnevnik.si*. Najdeno 21. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.dnevnik.si/objektiv/odprta-stran/1042503783>
25. Kvas, A. (2003). Formalno izobraževanje medicinskih sester v Sloveniji. *Obzornik zdravstvene nege*, 37(1), 23–27.
26. Landrigan, C. P., Rothschild, J. M., Cronin J. W., Kaushal, R., Burdick, E., Katz, J. T., Craig M. L., Stone, P. H., Lockley, S. W., Bates, D. W., & Czeisler, C. A. (2004). Effect of Reducing Interns' Work hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units. *The New England Journal of Medicine*, 351(18), 1838–1848.
27. Lednik, L. (2004). »URNIK« kot sistem za podporo odločanju. *Informatika Medica slovenica*, 9(1), 31–40.
28. Lipičnik, B., & Mežnar, D. (1998). *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
29. Mlakar, J. (2005). Minimalni kadrovske standardi v zdravstveni negi. *Zbornik XX kadrovske normativ in razmejitev del v zdravstveni negi* (str. 7–11) Kongresni center hotel Mons: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti.
30. Odredba o programu pripravništva in strokovnega izpita za poklic tehnik zdravstvene nege/tehnica zdravstvene nege. *Uradni list RS* št. 10/2012.

31. Odredba o seznamu izvajalcev zdravstvenih poklicev, ki morajo biti vpisani v register in imeti veljavno licenco. *Uradni list RS* št. 16/2013.
32. Pahor, M. (2007, 27. oktober). Kritično razmišljajoči so kot tempirana bomba v zdravstvu. *Priloga Dnevnika – Objektiv*, str. 15.
33. *Patient clasification system*. Najdeno 22. novembra 2011 :<http://www.scribd.com/doc/40519854/Patient-Classification-System>
34. Petkovšek Gregorin, R., & Karan, K. (2008). Razvrščanje pacientov v kategorije glede na zahtevnost bolnišnične zdravstvene nege. *Rehabilitacija*, 1(1), 32–36.
35. Potter, P., Deshields, T., Divanbeigi, J., Berger, J., Cipriano, D., Norris, L., & Olsen, S. (2010). Compassion Fatigue and Burnout: Prevalence Among Oncology Nurses. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 14(5), 56–57.
36. Project manager. (2011). A brief history of project scheduling. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu <http://projectmanager.com.au/managing/time/history-project-scheduling/>
37. Rode, P. (2000). *Projekt: Uvajanje programa za zagotavljanje kakovosti, sistema klasifikacije bolnikov na področju zdravstvene nege*. Ljubljana: UKC, Bolnišnica Golnik, Psihiatrična klinika Ljubljana.
38. Rogers, A. E. (2004). The Effects of Fatigue and Sleepiness on Nurse Performance and Patient Safety. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.ahrq.gov/qual/nursesfdbk/docs/RogersA_EFSNPPS.pdf
39. Rogers, A. E., Hwang, W., Scott L. D., Aiken, L. H., & Digens D. F. (2004). The Working Hours Of Hospital Staff Nurses And Patient Safety. *Health Affairs*, 23(4), 202–212.
40. Saidero, D., & Cavaliere, B. (2003). *Il lavoro per i turni dell' infermiere. Come gestire i problemi organizzativi*. Rim: Carocci Faber.
41. Seremus, W., & Epping, P. (1997). Management of nursing Ward: using patient clinical data for nurse assignment. *The Nursing Specialist Group*. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.bsc.org/upload/pdf/nsg-volume1-management.pdf>
42. Sirius Business Transformation®. (2011). Reorganizacija, optimizacija, racionalizacija. Najdeno 1. maja 2013 na spletnem naslovu <http://www.sirius.si/projektna-pisarna/knjiznica/clanki/reorganizacija-optimizacija-racionalizacija/>
43. Skela Savič, B. (2007). Kontinuirana zdravstvena obravnava – izziv sodobnega managementa bolnišnične zdravstvene nege. *Obzornik zdravstvene nege*, 41(1), 4–11.
44. Skela Savič, B. (2009, 19. december). Razrahljajmo hierarhične odnose. *Dnevnik.si*. Najdeno 12. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.dnevnik.si/objektiv/vecvsebin/1042324418>
45. *Skupina IRI Ljubljana*. Fluktuacija: ko zaposleni odhajajo. Najdeno 24. avgust. 2012 na spletnem naslovu <http://www.iri-lj.si/index.php/zanimivo/novice/73-fluktuacija-ko-zaposleniodhajajo>

46. Stare, J. (b. l.). Fluktuacija zaposlenih. Najdeno 17. junija 2012 na spletnem naslovu <http://www.szsalternativa.si/files/Projekt%20INODEL/Dr%20Janez%20Stare%20clanek%20fluktuacija.pdf>
47. Tattoni, S., Giannico, D., & Schirraldi, M. M. (2009). Operations Management Techniques for Resource Optimization in Healthcare Structures. *International Conference on Sustainable Development: the Role of Industrial Engineering* (str. 15–17). Rim : Department of Enterprise engineering, University of Rome.
48. Tomić, A. (1999). *Izbrana poglavja iz didaktike*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
49. Treven, S. (1998). *Management človekovih virov*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
50. UKCL. (2000). *Pravilnik o organizaciji in delovanju službe zdravstvene nege v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana* (interno gradivo). Ljubljana: UKCL.
51. UKCL. (2007). *Statut Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana*. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.kclj.si/dokumenti/000000b2-00000060-statut.pdf>
52. UKCL. (2009). *Pravilnik o izobraževanju delavcev UKCL* (interno gradivo). Ljubljana: UKCL.
53. UKCL. (2010a). Letno poročilo UKCL za leto 2009. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www4.kclj.si/admin/dokumenti/0000021c-0000017a-ukcl-letno_porocilo-2009.pdf
54. UKCL. (2010b). Program dela in finančni načrt za leti 2011 in 2012. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www4.kclj.si/admin/dokumenti/000004e0-00000431-fn12_20120104.pdf
55. UKCL. (2010c). *Pravilnik o delavnem času in vrednotenju oblik delovnega časa v UKCL*. (interno gradivo). Ljubljana: UKCL
56. UKCL. (2011a). Letno poročilo UKCL za leto 2010. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www4.kclj.si/admin/dokumenti/000003ee-00000335-poslovno_porocilo_2010_tretja.pdf
57. UKCL. (2011b). Strokovno poročilo 2010. Najdeno 18. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www4.kclj.si/admin/dokumenti/0000046c000003baporocilo_ukc_2010_web.pdf
58. UKCL. (2012). Letno poročilo za leto 2011. Najdeno 20. septembra 2012 na spletnem naslovu http://www4.kclj.si/admin/dokumenti/000004dd-0000042f-ukc_poslovno_porocilo_2011_web.pdf
59. Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča. (2011). *Fluktuacija. Psihosocialna tveganja v delovnem okolju in pristopi za njihovo obvladovanje*. Najdeno 17. januarja 2012 na spletnem naslovu http://www.ir-rs.si/f/docs/Razvojni_projekti/Fluktuacija.pdf
60. Urad za makroekonomske analize in razvoj. (2012). Poročilo o razvoju 2012, kazalniki razvoja Slovenije. *Zmogljivosti zdravstva*. Najdeno 24. avgusta 2012 na spletnem naslovu http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/pr/2012/04/14_zmogljivostizdravstva.pdf

61. *VSSPro*. (2012). Najdeno 25. maja 2013 na spletnem naslovu <http://www.vsspro.com/>
62. Weaver P. (2006). A Brief History of Scheduling – back to the future. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://www.mosaicprojects.com.au/PDF_Papers/P042_History%20of%20Scheduling.pdf
63. William Playfair. (b.l.). V *Wikipediji*. Najdeno 22. decembra 2013 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/William_Playfair
64. Zakon o delovnih razmerjih. *Uradni list RS* št. 24/2002.
65. Zakon o zavodih. *Uradni list RS* št. 12/91, 17/91, 55/92, 66/93, 8/96, 36/2000, 127/2006.
66. Založnik, V., & Železnik, D. (2003). Kategorizacija bolnikov po metodi Rush v primerjavi z metodo San Joaquin. *Obzornik zdravstvene nege*, 37(1), 37–51.
67. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. (b. l.). *Lik medicinske sestre*. Najdeno 22. avgusta 2012 na spletnem naslovu http://www.zbornica-zveza.si/zdravstvena_nega.aspx
68. Zveza svobodnih sindikatov, Inštitut za razvoj in inovacije. (2012). Stres ter z njimi povezani pojavi: absentizem, prezentizem, fluktuacija, izgorevanje ter usklajevanje poklicnega in družinskega življenja: publikacija za managerje, sindikalne zaupnike in zaposlene. Najdeno 17. julija 2012 na spletnem naslovu <http://www.obvladajmo-stres.si/fileadmin/userupload/Publikacija/StresLOW.pdf>