

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**KOMPETENCE MEDICINSKIH SESTER NA
PODROČJU INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH
TEHNOLOGIJ (IKT)**

DIPLOMSKA NALOGA

Študentka: MILENA SILEVSKA

Mentor: izr. prof. dr. BOŠTJAN ŽVANUT

Študijski program: študijski program 1. stopnje Zdravstvena nega

Izola, 2019

ZAHVALA

Največja zahvala gre izr. prof. dr. Boštjanu Žvanutu za mentorstvo, tako pri nastajanju diplomske naloge kot tudi v zasebnem življenju. Iskrena hvala profesorju za vse moralne vzpodbude in vsestransko pomoč ter usmeritve pri nastajanju diplomske naloge. Hvala za odlično mentorstvo.

Hvala izr. prof. dr. Nejcju Šarabonu, dekanu Fakultete za vede o zdravju Izola Univerze na Primorskem, ki je imel veliko razumevanja in mi je omogočil zaključek študija.

Zahvaljujem se tudi doc. dr. Patriku Pucerju za recenziranje diplomske naloge.

Hvala Aleksandri Boj za lektoriranje.

Posebna zahvala pa gre staršem, moji najdražji sestri in seveda tudi možu ter hčerkici, ki so me ves čas študija podpirali in spodbujali med pisanjem diplomske naloge. Hvala vam za vso potrpežljivost.

IZJAVA O AVTORSTVU

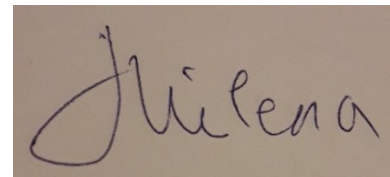
Spodaj podpisana, *Milena Silevska*, izjavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela;
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oziroma citirana v skladu s pravili UP Fakultete za vede o zdravju;
- se zavedam, da je plagiatstvo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah, Uradni list RS št. 16/2007 (v nadaljevanju ZASP), kaznivo.

Soglašam z objavo diplomske naloge v Repozitoriju UP.

Izola, 24. 9. 2019

Podpis študentke:

A rectangular box containing a handwritten signature in dark ink. The signature is written in a cursive style and clearly reads "Milena".

KLJUČNE INFORMACIJE O DELU

Naslov	Kompetence medicinskih sester na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT)
Tip dela	Diplomska naloga
Avtor	SILEVSKA, Milena
Sekundarni avtorji	ŽVANUT, Boštjan (mentor) / PUCER, Patrik (recenzent)
Institucija	Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju
Naslov inst.	Polje 42, 6310 Izola
Leto	2019
Strani	VII, 31 str., 5pregl., 2 slike, 70 vir
Ključne besede	Kompetence, komunikacija, informacije, tehnologija, poklic
UDK	614.253.5:004:005.336
Jezik besedila	slv
Jezik povzetkov	slv/eng
Izvleček	<p>Kompetence na področju uporabe informacijske in komunikacije tehnologije (IKT) v zdravstveni negi vključujejo osnovne sposobnosti na tem področju, ki jih morajo imeti medicinske sestre pri svojem delu. Zato je pomembno, da so te kompetence jasno opredeljene. V diplomski nalogi smo s pomočjo pregleda literature identificirali te kompetence, saj so IKT vse bolj prisotne v zdravstveni negi. Ker je razvoj kompetenc dinamičen proces, ne obstajajo splošno sprejete kompetence, ampak samo različna priporočila. Ugotovili smo, da je na tem področju veliko raziskav, kar kaže na zanimanje strokovnjakov za to temo, vendar gre večinoma za tujo literaturo. Ugotovili smo tudi, da morajo medicinske sestre, poleg osnovnega znanja uporabe IKT, imeti tudi dodatne veščine, odnos in miselne sposobnosti ter biti pripravljene na spremembe pri delu. Kompetence IKT v zdravstveni negi se neprestano spreminjajo. Izkušnje, ki jih medicinske sestre pridobijo pri delu, bi naj bile podlaga za spremembe pri delu z IKT, kar bi jim naj omogočilo bolj kakovostno in učinkovito delo. To zahteva redna strokovna usposabljanja, za kar bi naj poskrbeli vodje zdravstvene nege in vodstva organizacij.</p>

KEY WORDS DOCUMENTATION

Title	Nurses information and communication technology competencies
Type	Diploma work
Author	SILEVSKA, Milena
Secondary authors	ŽVANUT, Boštjan (supervisor) /PUCER, Patrik (reviewer)
Institution	University of Primorska, Faculty of Health Sciences
Address	Polje 42, 6310 Izola
Year	2019
Pages	VII, 31 p., 5 tab., 2 fig., / ann., 70 ref.
Keywords	Competencies, communication, information, technology, occupation
UDC	614.253.5:004:005.336
Language	slv
Abstract Language	slv/eng
Abstract	<p>Competencies in the use of information and communication technology in nursing include the basic skills that nurses should have in her work. It is therefore important that these competencies are clearly defined. Hence we identified the above-mentioned competences in this diploma thesis with the help of the literature review, as information and communication technology is increasingly present in nursing. As competencies are dynamic, there are no commonly accepted competencies, but different recommendations are available. We have found that there is a lot of research in this area, which indicates the interest of experts in this field, but it is mostly foreign literature. We have found that, besides basic knowledge in the use of information and communication technologies, nurses must have also additional skills, attitude and mental capacity, and be prepared to work changes. Furthermore, we have found that competencies in this field are constantly changing. The experiences gained by nurses at work should be the basis for changes in the way they work with ICT. Nurses working with ICT, work in a better and more efficient way. Therefore, nurses must also have periodical professional trainings, for which are responsible head nurses and managers.</p>

KAZALO VSEBINE

KLJUČNE INFORMACIJE O DELU	I
KEY WORDS DOCUMENTATION	II
KAZALO VSEBINE.....	III
KAZALO SLIK.....	IV
KAZALO PREGLEDNIC.....	V
SEZNAM KRATIC.....	VI
1 UVOD.....	1
1.1 Informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT).....	2
1.2 Kompetence medicinskih sester na področju rabe IKT	3
1.3 Uporaba IKT v zdravstvu in zdravstveni negi.....	6
2 NAMEN, CILJ IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE.....	8
3 METODE DELA IN MATERIALI	9
3.1 Metoda pregleda literature.....	9
3.2 Rezultati pregleda	9
3.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov.....	9
4 REZULTATI.....	10
4.1 Štirje nivoji medicinskih sester glede na uporabo IKT in njihove kompetence...	10
4.2 Matrika kategorizacij IKT-kompetenc v zdravstveni negi	13
4.2.1 Kategorija spretnosti/sposobnosti	13
4.2.2 Kategorije znanja.....	14
4.2.3 Kategorija odnosa.....	15
4.2.4 Kategorija osebnih predispozicij	16
4.3 IKT-kompetence medicinskih sester	17
4.4 Kompetence managerjev zdravstvene nege.....	18
4.5 Priporočila za razvoj IKT-kompetenc v zdravstveni negi	21
5 RAZPRAVA	23
6 ZAKLJUČEK	26
7 VIRI	27

KAZALO SLIK

Slika 1: IKT-kompetence medicinskih sester.....	17
Slika 2: IKT-kompetence za managerjev v zdravstveni negi.....	18

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Štirje nivoji medicinskih sester glede na uporabo IKT in opis potrebnih kompetenc oz. znanj	10
Preglednica 3: IKT-kompetence vodij zdravstvene nege	20
Preglednica 4: Prednostne IKT-kompetence vodij	21
Preglednica 5: Področja priporočil za razvoj IKT-kompetenc v zdravstveni negi	22

SEZNAM KRATIC

AACN	Ameriško združenje visokih šol za zdravstveno nego (angl. »American Association of Colleges of Nursing«)
AMIA	Ameriško združenje za medicinsko informatiko (angl. »American Medical Informatics Association«)
AONE	Ameriška organizacija vodij medicinskih sester (angl. »American Organization of Nurse Executives«)
BMHI	Biomedicinska zdravstvena informatika (angl. »Biomedical Health Informatics«)
EBP	Praksa, ki temelji na dokazih (angl. »Evidence Based Practice«)
EFMI	Evropsko združenje za medicinsko informatiko (angl. »European Federation for Medical Informatics«)
GDPR	Splošna uredba o varstvu podatkov (angl. »General Data Protection Regulation«)
HIT	Zdravstvene informacijske tehnologije (angl. »Health Information Technologies«)
ICT	Information and Communication Technology
IKT	Informacijsko-komunikacijske tehnologije
IMIA-NI	Mednarodno združenje za medicinsko informatiko – Skupina za zdravstveno nego (angl. »International Medical Informatics Association – Nursing informatics«)
IT	Informacijske tehnologije (angl. »Information Tehnologies«)
IVZ RS	Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije
NI	Informatika v zdravstveni negi (angl. »Nursing informatics«)
OECD	Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. »Organization for Economic Cooperation and Development«)
SDMI	Slovensko društvo za medicinsko informatiko
SIZN	Sekcija za informatiko v zdravstveni negi
SSKJ	Slovar slovenskega knjižnega jezika
ZZZS	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

1 UVOD

Današnji čas je zaznamovan z bliskovitim razvojem informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT). Nikoli prej ni bilo mogoče shraniti toliko podatkov in nikoli podatki niso bili dosegljivi v vsakem trenutku, tako kot danes. Sodobne IKT omogočajo hitro izmenjavo informacij, kar je povzročilo odvisnost družbe od informacijske tehnologije (IT). Danes si težko predstavljamo, da bi živeli brez uporabe IKT, saj so te postale del vsakodnevnega zasebnega in poklicnega življenja. Postopno uvajanje in obsežna uporaba tehnoloških izumov, kot so osebni računalnik, mobilni telefon in internet, vplivajo na številne vidike našega življenja (DeSeCo Publications, 2005). Brez računalniške pismenosti smo izločeni iz sodelovanja v današnji družbi (Čelebić in Rendulić, 2012) in omejeni pri opravljanju večine poklicev, vključno z zdravstveno nego.

IKT so v zdravstveni oskrbi in zdravstvenem varstvu pacientov postale del vsakodnevnega življenja, saj jih zdravstveni izvajalci uporabljajo pri zbiranju in obdelovanju kliničnih podatkov, pri odločanju, komuniciranju, raziskovanju, učenju idr. Tudi pacienti se z IKT srečajo že ob samem vstopu v bolnišnico, ko se morajo registrirati in pridobiti elektronski zapis o sprejemu. Poleg tega se računalniki nahajajo v ambulantah, operacijskih dvoranah, ob pacientovi postelji, hkrati pa se uporabljajo še prenosniki, telefoni, slušalke, diktafoni idr. Na ta način se je zvišala učinkovitost sledenja in izvajanja zdravstvene obravnave pacientov (Priatelj, 2012). V zdravstvenem sektorju, zlasti z nedavnim splošnim premikom na zdravstveno oskrbo, je uporaba IKT postala nujna za zagotavljanje decentraliziranega zdravstvenega varstva (Thomassen in Jansen, 2013).

Cilj uporabe IKT v zdravstvenem sektorju je predvsem izboljšati kakovost, dostopnost in učinkovitost zdravstvenega varstva za vse paciente. Vsaka država si prizadeva, da izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe hkrati znižuje stroške. IKT so pomembne pri premostitvi razdalj, kot npr. pri spletnem posvetovanju med pacientom in zdravnikom, napotitvah na daljavo, pri evakuacijah v sili in vnaprejšnjem prenosu slik in podatkov iz reševalnih vozil, kar skrajša čas intervencije v oddelkih za nujne primere (Omotosho, Emuoyibofarhe in Adegbola, 2011).

Kljub prednostim, ki jih omogoča uporaba IKT, se medicinske sestre pogosto pritožujejo nad njihovim uvajanjem. Navajajo celo, da jim uporaba računalniških sistemov preprečuje, da bi opravljale svoje osnovno poslanstvo. Kot navaja Darbyshire (2004) v svoji raziskavi, zdravstveno osebje meni, da uvedba IKT ni vplivala na izboljšanje nege pacientov. Poleg tega so medicinske sestre mnenja, da se z vključitvijo IKT v njihovo delo lahko poslabšajo odnosi med njimi in pacienti, saj spreminja moralno in socialno dinamiko srečanj. IKT lahko postanejo nekakšna meja med pacienti in medicinsko sestro, kar kaže na določeno distanco med njima (O'Keefe-McCarthy, 2009). Na tak način so medicinske sestre postavljene v nadrejen položaj, pacienti pa so v podrejenem. S tem se omejuje glavna vloga medicinskih sester, navaja O'Keefe-McCarthy (2009). Uporaba IKT lahko poslabša tudi medsebojne odnose med zaposlenimi, zato je pri vnašanju podatkov potrebno zaupanje, tako s strani pacientov kot zdravstvenega osebja (Adams, Adams, Thorogood in Buckingham, 2007). Vse

to negativno vpliva na sprejemanje novih IKT. Eden od dodatnih razlogov je, da medicinske sestre pogosto niso vključene v sam razvoj in vpeljavo.

1.1 Informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT)

Čelebić in Rendulić (2012) definirata IKT kot skupek računalniške strojne opreme (angl. »hardware«), programske opreme (angl. »software«) in komunikacijskega omrežja. Zajemajo vse tehnologije, ki se uporabljajo za zbiranje, obdelovanje, shranjevanje, zaščito podatkov ter sam prenos in uporabo vseh vrst podatkov. Uvedba IKT v organizacijah je povezana s spremembami organizacije in uvajanjem novih poslovnih modelov. Pri tem komunikacija poteka preko interneta, zato je vedno manj osebnih stikov (Bavec, Bučar in Stare, 2003). Uporaba IKT se stalno povečuje na vseh področjih življenja, vključno z gospodarstvom, socialo, politiko in kulturo (Čelebić in Rendulić, 2012).

Podatki se zbirajo v virtualnem svetu in so dostopni določenim, praviloma pooblaščenim osebam. Podatki o pacientih v Sloveniji so vneseni v različne elektronske baze podatkov (npr. baza podatkov ZZZS, informacijski sistemi zdravstvenih ustanov, informacijski sistemi komercialnih zdravstvenih zavarovalnic itn.), pa vendar ima vsak pacient tudi svoj zdravstveni karton v fizični obliki, kamor se še vedno ročno vpisujejo informacije o pacientu. To pa pogosto pomeni dvojno delo zdravstvenega osebja. Nezadovoljstvo medicinskih sester in zdravnikov zaradi uporabe IKT v zdravstvu je raziskoval Darbyshire (2003) in ugotovil, da so bile medicinske sestre nezadovoljne z informacijskim sistemom za paciente. Ni dovolj, da se računalniški sistem vzpostavi, ampak morajo imeti zaposleni, ki rokujejo z njim, tudi potrebna računalniška znanja in spretnosti.

Čeprav se z internetom srečujemo že od 60. let 20. stoletja, ko so strokovnjaki pričeli računalnike povezovati med seboj (Wechtersbah, 2005), kar predstavlja temelj IKT, kot jih poznamo danes, so IKT v zdravstveni negi še razmeroma nov pojav. Kot navaja Lipke (2014), ta ni temeljito analiziran in natančno opredeljen v literaturi.

Prvi odmevnejši mednarodni dogodek na področju zdravstvene informatike se je odvijal leta 1974 v Stockholmu na Prvi svetovni konferenci o medicinski informatiki MedInfo (Anderson in Forsythe, 1974). Leta 1980 so se na Mednarodnem združenju za medicinsko informatiko v skupini za zdravstveno nego (angl. »International Medical Informatics Association – Nursing Informatics« – IMIA-NI) usmerili še na področje informatike v zdravstveni negi. Leta 2009 je IMIA-NI v Helsinkih sprejela definicijo informatike v zdravstveni negi, in sicer bi naj bila sprejeta kot znanost in praksa, ki združuje zdravstveno nego, informacije in znanja ter upravljanje z IKT, s ciljem promocije zdravja posameznikov, družin in skupnosti po vsem svetu (Prijetelj, Dornik, Rajkovič in Žvanut, 2011).

Tudi Evropsko združenje za medicinsko informatiko (angl. »European Federation for Medical Informatics« – EFMI) je leta 1976 začelo z organiziranjem mednarodne konference »Medical Informatics of Europe« (MIE), ki je vsebovala področje informatike v zdravstveni negi. V Sloveniji tovrstna srečanja vsako leto prireja Sekcija za informatiko v zdravstveni negi

(SIZN), ki deluje pod okriljem Slovenskega društva za medicinsko informatiko (SDMI). Na jesenskem srečanju sta Drnovšek in Milavec Kapun (SIZN, 2019) v svojem prispevku poudarila pomen informatike v zdravstveni negi, saj je ta postala relevantno specialno področje, osredotočeno na »vključevanje sodobnih IKT« v vse delovne procese zdravstvenih organizacij. Poudarila sta, da je pri razvoju informacijskih rešitev treba vključiti tako snovalce programov kot tudi medicinske sestre, saj bo le tako omogočen razvoj in uspešna implementacija programske opreme, ki bo prilagojena potrebam dela zdravstvene nege.

Z IKT se srečujejo tudi današnji študenti zdravstvene nege, ki imajo veliko več izkušenj s temi tehnologijami kot pretekle generacije. Mladi dnevno uporabljajo IKT in so nad njimi navdušeni. Že v srednji šoli začnejo pridobivati določene izkušnje na tem področju pri pisanju seminarskih nalog, ko se srečajo z urejevalniki besedila ali programi za izdelavo predstavitev. Kot navaja Phaneuf (2009), imajo učitelji zdravstvene nege pogosto omejeno znanje, kako vključiti IKT v zdravstveno nego, čeprav pozivajo in usmerjajo študente k pogostejši uporabi programske opreme in omrežja pri študiju. Na tak način študenti pridobivajo računalniško pismenost, vendar morajo medicinske sestre imeti še druge kompetence, ki so potrebne v kliničnem okolju.

1.2 Kompetence medicinskih sester na področju rabe IKT

Pojmovanje in pomen kompetenc posameznika za potrebe dela v različnih nepredvidljivih situacijah je težko enostavno opredeliti. V svetu ne obstajajo enotne dogovorjene definicije o tem, kaj so kompetence. Poenostavljeno rečeno, bi lahko kompetence določili kot zmožnost posameznika, da opravi svoje delo. Kot navaja Muršak (2012), kompetenc ni mogoče omejiti le na kognitivno dimenzijo, saj slednje vsebujejo tudi ostale uporabne vidike, medsebojno sodelovanje in etične vrednote.

Poklicne kompetence vsebujejo strokovnost, specialnost in osebnostne vrline. Domicelj (2010) meni, da so kompetence množica znanj, spretnosti in drže, ki jo mora imeti posameznik. Z vidika Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. »Organization for Economic Cooperation and Development« – OECD) so kompetence definirane kot večdimenzionalni pojem, kjer so vključena znanja, spoznanja, spretnosti, vedenje, stališča in odnosi posameznikov (DeSeCo Publications, 2005). Tudi pionir kompetenc David McClelland (Tomažič, 2010) je te opredelil kot vedenje posameznika, ki mu omogoča, da je pri svojem delu uspešen. Svetlik (2005) navaja, da kompetence razumemo kot zmožnosti posameznika, da aktivira, uporabi in poveže pridobljeno znanje v kompleksnih, raznovrstnih in nepredvidljivih situacijah, sam pojem kompetenc pa zamenjuje kvalifikacije, zmožnosti, sposobnosti, znanje, spretnosti, veščine itd.

Upravljanje kompetenc izraža prehod od personalnega menedžmenta, ki izhaja iz delovnega mesta, k upravljanju zdravstvene nege, pri čemer je v ospredju medicinska sestra (Vatchkova, 2004). Same kompetence ni možno neposredno opredeliti, to je možno storiti le na podlagi vedenja. To pomeni, da je vedenje posledica kompetenc. Na uspešnost dela tako vplivajo

znanje, sposobnosti in kompetence. Gre za pojasnjevanje vedenja in ne za ocenjevanje njegovega znanja (Stare, 2005).

Pomemben prispevek h kompetencam je predstavljal pilotni projekt »Tuning educational structures in Europe« (University of Groningen, 2006). Omenjeni pilotni projekt je visokošolski projekt, katerega glavni cilj je izgradnja splošnega pristopa za uvajanje bolonjskega procesa v visoko šolstvo na posameznih akademskih področjih. V omenjenem projektu so kompetence generične ali splošne. Generične kompetence so razdeljene na instrumentalne, interpersonalne in sistemske. Instrumentalne kompetence vključujejo kognitivne, metodološke, tehnološke in lingvistične sposobnosti. Interpersonalne kompetence so individualne sposobnosti (npr. socialne spretnosti), socialne interakcije in sodelovanja, medtem ko so sistemske kompetence sposobnosti in spretnosti, povezane s celotnim sistemom (kombinacija razumevanja, občutljivosti in znanja, predhodna pridobitev instrumentalnih in medosebnih kompetenc). Posameznik slednje večinoma pridobi izven formalnega izobraževanja. Predmetno specifične kompetence so povezane s specifičnimi vsebinami posameznega predmeta ali strokovnega področja in jih je smiselno razvijati znotraj tega (University of Groningen, 2006).

Vsaka medicinska sestra mora imeti določene kompetence za uporabo IKT v zdravstvenem varstvu (Tashiro in Holzemer, 2010). Ameriško združenje kolegijev za zdravstveno nego je IKT-kompetence opredelil kot uporabo IKT za pacientovo nego (angl. »American Association of Colleges of Nursing« – AACN, 2008). Zato naj bi medicinske sestre pridobivale kompetence s področja IKT že v času študija. Mednarodni svet medicinskih sester (angl. »International Council of Nurses« – ICN, 2003) je definiral kompetence kot raven uspešnosti, ki kaže znanja, veščine in presojo. Kompetence tako obsegajo:

- znanje, razumevanje in presojo;
- niz veščin: kognitivne, tehnične ali psihomotorične ter medosebne;
- niz osebnostnih lastnosti in drž.

Epstein in Hundert (2008) sta IKT-kompetence opredelila kot sposobnost vključevanja smiselne komunikacije, tehničnih sposobnosti, klinične presoje, čustev, vrednot in refleksije v svoje delo, ki ga profesionallec opravlja v korist posameznika ali skupnosti. Z bolonjsko študijsko prenovo se poudarja potreba po novih ključnih kompetencah medicinskih sester. Med njimi so tudi sposobnosti pridobivanja in uporabe sodobnih znanstvenih izsledkov pri vsakdanjem delu in profesionalnem razvoju, tj. z dokazi podprta zdravstvena nega (angl. »Evidence Based Practice« – EBP) ob podpori IKT. Študenti s tem razvijajo poklicne kompetence, sposobnost prenosa znanja v prakso, spretnosti uporabe IKT in nenazadnje poglobljajo znanje jezika (Anderson in Tredway, 2009).

Okvir IKT-kompetenc se nanaša na medicinsko sestro, ki dela s posamezniki, družinami in skupnostmi v različnih institucionalnih in skupnostnih okoljih zdravstvenega varstva v partnerstvu z drugimi izvajalci zdravstvenega in socialnega varstva. Medicinske sestre bi

morale biti seznanjene s pravnimi vprašanji na področju uporabe IKT v praksi zdravstvene nege. Ta vključujejo varstvo zasebnosti (Kouri, Turunen in Palomaki, 2005), varnostne postopke (Loh, Flicker in Horner, 2009) in zaupnost in varnost podatkov (Dowding, 2013).

Aktivnosti medicinskih sester v zvezi s kompetencami na področju uporabe IKT v zdravstveni negi v Sloveniji segajo v leto 1992, ko je bil sprejet dokument »Razmejitev zdravstvene nege« (Ažman in Prestor, 2019). Poleg opredelitev zdravstvene in laične nege, pripomočkov in materialov, potrebnih za izvajanje zdravstvene nege, predstavlja omenjeni dokument prvi poskus delitve dela v zdravstveni negi (Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije – IVZ RS, 1993).

Drugi dokument »Razmejitev zdravstvene nege« so v Zbornici zdravstvene nege Slovenije pripravili leta 1997. Razmejitev se je nanašala na delitev dela med medicinsko sestro in zdravnikom. Vloga pri izvajanju nalog, postopkov (pristojnost medicinske sestre) in posegov (pristojnost zdravnika) je bila opredeljena kot samostojna ali odvisna. Določena je bila tudi razdelitev dela med medicinsko sestro in zdravstvenim tehnikom (Ministrstvo za zdravje RS, 1997). Kompetence so nujno potrebne za uspešno profesionalno delo medicinske sestre. Vzrok za še danes nenatančno delitev dela pa je v boju za monopolom nad opravljanjem zdravstvenih storitev (Pollard, 2006).

IKT-kompetence, ki so ključne za bodoče medicinske sestre, sestavljajo (Phaneuf, 2009):

- obvladovanje delovnega okolja,
- iskanje ustreznih informacij,
- obdelava informacij,
- predstavitev informacij,
- komuniciranje in sodelovanje na internetu,
- pregled rezultatov.

Ministrstvo za zdravje RS (MZ RS) je maja 2019 sprejelo dokument »Kompetence in poklicne aktivnosti v dejavnosti zdravstvene nege«, usklajen z direktivama Evropske unije 2005/36/ES in 2013/55/EU. Navedeni dokument poleg opredelitev nosilke zdravstvene nege, ki je diplomirana medicinska sestra oziroma diplomirani zdravstvenik, jasno določa tudi kompetence ostalega podpornega zdravstvenega osebja, kot so bolničarji in tehniki zdravstvene nege, ki so se razvijale na podlagi kritičnih refleksij izvajalcev zdravstvene nege. IKT-kompetence so navedene v podpoglavju 2.3.1.5 Splošnih kompetenc s področja komunikacije in timskega dela (Ažman in Prestar, 2019). Omenjeno podpoglavje med drugim navaja, da morajo izvajalci zdravstvene nege znati uporabljati elektronske zdravstvene kartone in imeti sposobnost celovite komunikacije s sodelavci, pacienti, družinami in skupinami (Ažman in Prestar, 2019).

1.3 Uporaba IKT v zdravstvu in zdravstveni negi

Zdravstveni izvajalci uporabljajo IKT za zbiranje in obdelovanje kliničnih podatkov, odločanje, komuniciranje, raziskovanje, učenje ipd. (Priatelj, 2012). Z ustrezno uporabo IKT v praksi je mogoče doseči visoko kakovost zdravstvenih storitev (Albarrak, 2012). Zaradi navedenega postajajo IKT-kompetence pomembne za medicinske sestre, saj predstavljajo tudi svojevrsten izziv (Abbott in Coenen, 2008; Desjardins, Cook, Jerkins in Bakken, 2005). IKT podpirajo delo medicinskih sester, hkrati pa ga tudi spreminjajo. Z uporabo IKT si medicinska sestra olajša delo, saj ji omogočajo spremljanje bolezni, hitro iskanje in digitalno komunikacijo. Poleg tega IKT medicinskim sestram zagotavljajo hitre in natančne podatke za strokovno presojo v različnih časovnih obdobjih na celotni klinični populaciji in v različnih okoljih ter geografskih področjih. Vse to zahteva nove kompetence medicinskih sester in nove spretnosti (angl. »reskilling«) za uporabo IKT. Poleg zdravstvenih storitev potrebuje tudi specialiste informatike za področje zdravstvene nege (Kolenc, 2006).

Medicinske sestre ne smejo imeti le pasivnega odnosa do IKT, ampak morajo postati njihove aktivne uporabnice. Primerna uporaba IKT lahko pozitivno vpliva na rezultate oskrbe pacientov z zmanjšanjem števila neželenih učinkov in izboljšanjem kakovosti, varnosti in učinkovitosti kliničnih procesov (Staggers, Gassert in Curran, 2002). Da bi medicinske sestre lahko delale z računalniškimi sistemi in učinkovito pomagale pacientom, morajo imeti znanja in spretnosti za učinkovito rabo IKT. Vendar nekatere študije kažejo, da ima starejša populacija medicinskih sester razmeroma nizko stopnjo znanja glede uporabe teh tehnologij (Bond, 2004; Griffiths in Riddington, 2001) in da se upirajo njihovem uvajanju (Timmins, 2003).

Skiba, Blazun, Ehrenberg, Marin in Moen (2009) so v okviru kongresa IMIA-NI opredelili in izpostavili nekatera glavna vprašanja v zvezi z osebni sistemi za upravljanje informacij o zdravju in pripravo medicinskih sester za delo v sodobni informacijski družbi. Za obravnavanje teh vprašanj so bila določena številna priporočila, vključno z načini razvijanja znanja in izkušenj z informatiko v zdravstveni negi. Ugotovljeno je bilo, da evropske izobraževalne ustanove za zdravstveno nego nimajo primernih vsebin, ki bi pripomogle k ustrezni vključitvi IKT v njihove študijske programe. To je še posebej izrazito v bolonjskih študijskih programih, ki so bolj osredotočeni na klinično prakso. Zato je ta problematika še toliko bolj zapostavljena.

Čeprav je informatika v zdravstveni negi veja informatike, ki jo je opredelilo Ameriško Združenje za zdravstveno nego leta 2001, v izobraževalnem programu zdravstvene nege v Evropi in drugod po svetu to področje še ni dobilo dovolj velike pozornosti strokovne in znanstvene javnosti. Del tega problema je pomanjkanje usklajenih potrebnih kompetenc, znanj in spretnosti uporabe IKT v zdravstveni negi. Izsledki pregleda literature avtorjev Carter-Templeton, Patterson in Russell (2009) kažejo, da obstajajo velike razlike med objavljenimi kompetencami na tem področju ter da je potreben splošen seznam kompetenc, ki jih morajo imeti medicinske sestre na vseh ravneh. Rezultati nedavne študije avtorjev Jetté, Tribble, Gagnon, Mathieu in La (2010) so pokazali, da tudi če se študenti zdravstvene nege

počutijo kompetentni za uporabo IKT, še vedno nimajo primernih virov za razvoj ustreznih IKT-kompetenc na področju zdravstvene nege.

2 NAMEN, CILJ IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE

Namen diplomske naloge je, na podlagi strokovnih člankov in literature, predstaviti IKT kompetence v zdravstveni negi in raziskati kako so te določene in kategorizirane.

Cilj diplomske naloge je raziskati in podrobneje opredeliti IKT-kompetence medicinskih sester, ki prispevajo k večji usklajenosti dela, tako s strani pričakovanj delodajalcev kot dejanskega znanja medicinskih sester.

Skladno s tem smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Katere IKT-kompetence potrebujejo medicinske sestre?
2. Kako so IKT-kompetence v zdravstveni negi določene?
3. Kako so IKT-kompetence v zdravstveni negi kategorizirane?

3 METODE DELA IN MATERIALI

3.1 Metoda pregleda literature

V času nastajanja diplomske naloge smo pregledali ključno literaturo na področju informatike v zdravstvu in zdravstveni negi v obdobju med 2000 in 2019. Do znanstvenih in strokovnih člankov smo dostopali preko specializiranih zbirk podatkov, in sicer: EBSCO, ScienceDirect, MEDLINE in Google Učenjak. Pri tem so bile uporabljene naslednje ključne besede in njihove kombinacije v slovenščini in angleščini: informacijska komunikacijska tehnologija oz. kratica IKT (angl. »Information and Communication Technology« oz. ICT), zdravstvena nega (angl. »nursing«), kompetenca (angl. »competence«). Monografije in konferenčne zbornike smo poiskali s pomočjo sistema COBISS. Uporabili smo le besedila, ki so bila v celoti dostopna.

3.2 Rezultati pregleda

V prvi fazi smo v omenjenih specializiranih zbirkah podatkov našli 63 člankov. Po pregledu vseh člankov je bilo izključenih 41 zadetkov, ki so bili neustrezni ali so se podatki podvajali. Po ponovnem pregledu preostalih člankov smo ohranili 22 ustreznih, ki so bili nato večkrat prebrani in uporabljeni v rezultatih diplomske naloge.

3.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Pri iskanju ustrezne literature je veliko tujih člankov vsebovalo le povzetek gradiva. Zato smo te izločili iz obravnave in uporabili le vire, ki so temeljili na dostopnosti, vsebinski ustreznosti in aktualnosti, ter so jih objavile relevantne revije, pristojne zbornice in organizacije. Članki so nam bili v pomoč pri pridobivanju referenc. V diplomski nalogi so bili uporabljeni tudi starejši viri, saj so se takrat že začeli pojavljati nabori kompetenc s področja uporabe IKT.

4 REZULTATI

Da bi odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja, smo poglavje Rezultati razdelili na naslednja podpoglavja: *Štirje nivoji medicinskih sester glede na uporabo IKT in njihove kompetence* (podpoglavje 4.1), *Matrika kategorizacij IKT-kompetenc v zdravstveni negi* (podpoglavje 4.2), *IKT-kompetence medicinskih sester* (podpoglavje 4.3) in *IKT-kompetence vodij v zdravstveni negi* (podpoglavje 4.4).

4.1 Štirje nivoji medicinskih sester glede na uporabo IKT in njihove kompetence

Staggers, Gassert in Curran (2001b) so predstavili prve raziskave o IKT-kompetencah v zdravstveni negi. V tistem času ni bilo nobenega dokumenta, ki bi veljavno in celovito vseboval te kompetence, čeprav so vodje zdravstvene nege večkrat izpostavili potrebo po vključitvi teh kompetenc v njihovo delo.

Omenjeni avtorji so identificirali kompetence na podlagi 35 člankov, objavljenih med letoma 1986 in 1998. Po usklajevalnem postopku so strokovnjaki na področju informatike v zdravstveni negi ugotovili, da je za te kompetence potrebno natančneje opredeliti kontekst zdravstvene nege. Zato so določili štiri nivoje medicinskih sester glede na uporabo IKT, ki so predstavljene v preglednici 1.

Preglednica 1: Štirje nivoji medicinskih sester glede na uporabo IKT in opis potrebnih kompetenc oz. znanj (prirejeno po Staggers, Gassert in Curran, 2001)

Nivo	Opis
Medicinska sestra začetnica	Ima osnovna znanja in spretnosti s področja IKT. Za obravnavanje in opravljanje svojega dela uporablja obstoječe informacijske sisteme in razpoložljive informacije.
Izkušena medicinska sestra	Je zelo izurjena v uporabi IKT, ki ji služijo kot pomoč, podpora pri izvajanju zdravstvene nege. Prepozna odnose med podatkovnimi elementi in presoja na osnovi smernic in vzorcev v okviru razpoložljivih podatkov. Uporablja informacijske sisteme in ostale IKT, vendar sodeluje z medicinsko sestro, ki je specialistka, da bi omenjene sisteme izboljšala.
Medicinska sestra specialistka s področja informatike	Diplomirana medicinska sestra s specialnimi in dodatnimi znanji in spretnostmi, ki so specifični za upravljanje informacij z IKT. Osredotoča se na informacijske potrebe zdravstvene nege v praksi, kar vključuje izobraževanje, management, raziskovanje in klinično prakso. Uporablja kritično razmišljanje, procesna znanja in spretnosti, spretnosti upravljanja podatkov (vključno z ugotavljanjem, pridobivanjem, shranjevanjem, analiziranjem in prenašanjem podatkov), znanja s področja razvoja sistemov in računalniških spretnosti.
Medicinska sestra inovatorka na področju informatike	Usposobljena je za raziskovalno delo na področju informatike v zdravstveni negi. Ima vizijo o tem, kaj je možno, in razvit občutek za čas, ki je potreben, da se stvari realizirajo. Je na čelu razvoja prakse in raziskovalnega dela na področju informatike v zdravstveni negi. Izkazuje neprestan in zdrav skepticizem do obstoječe prakse na področju upravljanja s podatki in je ustvarjalna v razvijanju rešitev. Ima sofisticiran nivo razumevanja in spretnosti na področju upravljanja podatkov oz. informacij ter IKT. Razume medsebojno povezanost sistemov, disciplin in izidov ter zna prilagajati situacije na področju informatike v zdravstveni negi, da doseže maksimalne učinke.

Kot prikazuje preglednica 1, bi naj **medicinska sestra - začetnica** imela osnovna znanja iz IKT, ki bi jih naj pridobila že med samim študijem. Zato je med priporočili na prvem mestu izobraževanje in usposabljanje študentov zdravstvene nege in medicinskih sester v praksi (ključne kompetence s področja informatike v zdravstveni negi) (Gassert v Staggers, Thompson in Snyder Halpern, 2001a). **Izkušena medicinska sestra** bi naj bila zelo izurjena v uporabi IKT, zato tudi zna prepoznati odnose med podatkovnimi elementi in jih presoditi skladno s smernicami in vzorci v okviru razpoložljivih podatkov. Pri svojem delu uporablja informacijske sisteme, sodeluje z medicinsko sestro specialistko s področja informatike, da bi sistem čim bolj izboljšala, kar ji bo pomagalo pri izvajanju zdravstvene nege. **Medicinska sestra - specialistka s področja informatike** je diplomirana medicinska sestra, ki ima specialna in dodatna znanja ter spretnosti za upravljanje informacij z uporabo IKT. Njeno področje dela zajema ugotavljanje, pridobivanje, ohranjanje, analiziranje in prenašanje znanja s področja razvoja sistemov in računalniških spretnosti. Osredotoča se na informacijske potrebe zdravstvene nege v praksi, kamor se vključuje izobraževanje, management, raziskovanje in klinično prakso.

Četrti nivo medicinske sestre glede uporabe IKT predstavlja **medicinsko sestro - inovatorko na področju informatike**. Ta je usposobljena za raziskovalno delo na področju informatike v zdravstveni negi. Pri svojem delu je skeptična do obstoječe prakse, zato raziskuje, kakšne bi naj bile najboljše rešitve na področju informatike v zdravstveni negi, razume medsebojno povezanost med sistemi, disciplinami in izidi in poskuša vnesti takšne spremembe, ki bi prinesle maksimalne učinke.

AACN je leta 1997, Ameriško združenje za medicinsko informatiko (AMIA) pa leta 1999 izdalo smernice za kompetence IKT medicinskih sester, predvsem z vidika upravljanja podatkov in tehnologij. V ZDA je integracija informacij glede omenjene problematike na področju dodiplomskih študijskih programov potekala razmeroma počasi. Izpostaviti pa je potrebno, da področje informacijske pismenosti ni bilo ustrezno vključeno (Austin v Staggers idr., 2001a).

Staggers idr. (2001a) navajajo, da so številni avtorji podrobno opisali znanja in spretnosti, ki jih medicinske sestre potrebujejo na področju informatike v zdravstveni negi. Omenjeni avtorji niso imeli enotnega mnenja o specifičnih zahtevah glede informatike v zdravstveni negi, niti o metodah in načinih, kako bi to vključili v študijske programe zdravstvene nege. Dejstvo pa je, da takrat še ni bilo na voljo celovitega seznama IKT-kompetenc, ki bi ga bilo mogoče uporabiti v te namene. Omenjeno praznino so v nekaterih državah vsaj deloma zapolnili zapisani študijski programi na področju zdravstvene nege (AACN, 2008), kjer so bile omenjene kompetence bolj ali manj določene. Potrebno pa je poudariti, da se te izrazito razlikujejo med državami.

Diplomanti zdravstvene nege morajo imeti osnovno usposobljenost za tehnične veščine, kar vključuje uporabo računalnikov ter tehnologij za nego pacientov, kot so monitorji, naprave za zbiranje podatkov in drugo tehnološko podporo za posege s pacienti. Poleg tega morajo pridobiti IKT-kompetence, vključno s sistemi za podporo odločanju in sistemi za zbiranje

dokazov na področju prakse zdravstvene nege (AACN, 2008). Navedene zahteve so v izrazitem nasprotju z mnenjem, da medicinske sestre potrebujejo usposabljanje zgolj za uporabo IKT in upravljanje zdravstvenih informacij (HITComp, 2015). Oba dokumenta pa se razlikujeta od IKT-kompetenc za medicinske sestre, določenih z direktivo EU 2013/55/EU Evropskega parlamenta in sveta, ki navaja le splošne kompetence na področju IKT. Poleg tega je za vse te tri primere kompetenc težko ovrednotiti njihovo primernost. Pomembno je izpostaviti, da so nekatere kompetence bile identificirane v državi/regiji in zato niso nujno primerne za poučevanje v vseh izobraževalnih ustanovah za zdravstveno nego po svetu (Mantas idr., 2010; Borycki, Joe, Armstrong, Bellwood in Campbell, 2011). Ker visokošolske ustanove v svojih učnih načrtih ne zadostijo vsem tem potrebam, je tukaj še posebej aktualno neformalno izobraževanje, kjer se študenti seznanijo z različnimi vrstami zdravstvenih informacijskih sistemov ter tako pridobijo določene kompetence, ki jih bodo potrebovali pri svojem delu (Borycki idr., 2011).

Nekatere študije v preteklosti so pokazale, da imajo medicinske sestre premalo znanja za obvladovanje IKT. Griffiths in Riddington (2001) sta raziskovala, kako medicinske sestre uporabljajo specializirane bibliografske baze podatkov v praksi. V ta namen sta izvedla anketiranje med 114 bolnišničnimi medicinskimi sestrami. Preučevala sta njihovo splošno uporabo računalnikov iz treh podatkovnih baz, in sicer CINAHL, Medline in Cochrane, ter ugotovila nizko stopnjo uporabe informacij iz omenjenih baz. Da imajo medicinske sestre težave z iskanjem informacij, je pokazala tudi raziskava med študenti na Univerzi v Bournemouthu v Angliji leta 2004. Študentje so menili, da so težave z iskanjem informacij posledica prevelikega števila informacij na internetu. Glede na to, da so za medicinske sestre pomembne informacijske in tehnološke spretnosti, je nujno vseživljenjsko učenje za pridobivanje teh in ostalih IKT-kompetenc (Bond, 2004).

Nekatere medicinske sestre so se tudi upirale učenju uporabe IKT. Timmins (2003) je v ta namen opravil polstrukturirane intervjuje 31 medicinskih sester v treh bolnišnicah v Angliji. Raziskava je pokazala na nasprotovanje uporabi IKT, predvsem zaradi kritike do informacijskih sistemov, ki naj ne bi delovali v skladu z njihovimi potrebami, in ne kot osebno nasprotovanje.

Kirshbaum (2004) je prav tako opravil raziskavo o odporu medicinskih sester do uporabe IKT. Raziskava je potekala v New South Walesu v Avstraliji med 234 medicinskimi sestrami. Ugotovljeno je bilo, da so medicinske sestre bolj previdne pri uporabi računalnikov kot drugo osebje v zdravstvenem varstvu. Obenem pa so izrazile negativno stališče do njihove uporabe, saj ena tretjina medicinskih sester ni nikoli v življenju uporabljala računalnikov, ena tretjina pa jim ni zaupala. Popolnoma drugačno sliko pa so pokazali rezultati ankete, izvedene na 4300 avstralskih medicinskih sestrah z več kot pet let delovnih izkušenj v zdravstveni negi. Rezultati te študije so pokazali, da medicinske sestre nimajo strahu pred računalniki (Hegney idr., 2006). 90 % udeleženk je menilo, da je znanje na področju računalništva in informatike bistveno za medicinske sestre, 73% udeleženk pa se je opredelilo kot samozavestne uporabnice IKT.

Študija, ki so jo opravili Eley, Fallon, Soar, Buikstra in Hergey (2008), je pokazala, da medicinske sestre potrebujejo več usposabljanja na tem področju. Raziskava je obsegala vprašalnik, razdeljen pa je bil v 10.000 avstralskih zdravstvenih domovih. Vzorec je temeljil na 44% vseh medicinskih sester v teh domovih. Ugotovljeno je bilo, da računalnike uporablja 86,3% anketirank, vendar pa se jih je le 4–17% dodatno usposabljalno za delo z računalnikom. Te so bile z dodatnim usposabljanjem zadovoljne, medtem ko je polovica anketirank navedla, da bi potrebovale več usposabljanja in da niso bile motivirane s strani delodajalca. Zato bi morali delodajalci nameniti več pozornosti usposabljanju in izobraževanju medicinskih sester na področju IKT.

Mantas idr. (2010) prav tako izpostavljajo potrebe po izobraževanju zdravstvenega osebja na področju zdravstvene informatike. Izobraževalne potrebe so opisane kot tridimenzionalni okvir, in sicer v prvem so strokovnjaki v zdravstvu (kot npr. zdravniki, medicinske sestre, strokovnjaki za biomedicinsko zdravstveno informatiko (BMHI), v drugem so uporabniki IT in strokovnjaki za BMHI, v tretjem pa diplomirani kader, magistri ali doktorji znanosti.

4.2 Matrika kategorizacij IKT-kompetenc v zdravstveni negi

Z namenom ureditve kompetenc, potrebnih za uporabo IKT v zdravstveni negi, je Lipke (2014) izvedla sistematični pregled literature. Z načelom deduktivne analize je razvila matriko kategorizacij kompetenc, ki jih potrebujejo medicinske sestre za uporabo IKT pri svojem delu. Slednje so prikazane v preglednici 2, kjer so razdeljene v štiri kategorije, in sicer: spretnosti/sposobnosti, znanje, odnos in osebne predispozicije, ter so v nadaljevanju podrobneje predstavljene skupaj z identificiranimi podkategorijami.

Preglednica 2: Kategorizacija potrebnih kompetenc medicinskih sester za uporabo IKT v zdravstveni negi (prirejeno po Lipke, 2014)

Kategorije				
	Spretnosti/ Sposobnosti	Znanje	Odnos	Osebne Predispozicije
Podkategorije	IKT-spretnosti Delovne rutine z IKT-orodji Komunikacijske spretnosti z IKT- orodji Sposobnosti za ocenjevanje primernosti	IKT-pismenost Pravna vprašanja na področju IKT v zdravstveni negi Negovalne intervencije, povezane z uporabo IKT Usposabljanje in razvoj na področju IKT	Pozitiven odnos/zaupanje do uporabe IKT Pripravljenost na spremembe in razvoj Sprejemanje IKT kot del prakse Identifikacija potreb po IKT	Interes za uporabo IKT Upravljanje časa Poklicni odnos s strankami Sodelovanje v skupini Osebne značilnosti

4.2.1 Kategorija spretnosti/sposobnosti

Spretnosti ali sposobnosti zdravstvene nege, ki so potrebne za kompetentno uporabo IKT, vključujejo sposobnost delovne rutine z uporabo IKT, komunikacijske spretnosti z IKT-orodji in sposobnosti za ocenjevanje primernosti. Medicinska sestra mora imeti računalniške

spretnosti, ki vključujejo zagon računalnika, dostop do svetovnega spleta, varno prijavo in odjavo s spletne strani, dostop do računalniških aplikacij in informacij na računalniku (Courtney-Pratt idr., 2012).

Glede uporabe IKT v delovni rutini si avtorji niso enotni, kako jih opredeliti. Dowding (2013) jih imenuje osnovne »spretnosti IT«, Kouri, Turunen in Palomäki (2005) pa jih označujejo s pojmom »zadostno računalniško znanje«, medtem ko Nilsson, Skär in Söderberg (2010) uporabljajo izraz »uporaba aplikacij IKT«. Poleg tega naj bi spretnosti vključevale tudi uporabo različnih orodij, kot npr. Skype (Gund, Sjoqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, in Bry, 2013), Microsoft Outlook (Dowding, 2013), branje in pošiljanje sporočil (Nilsson idr., 2010) ter zbiranje podatkov (Gund idr., 2013). Omenjene spretnosti zahtevajo sprejetje novih delovnih rutin (Kouri idr., 2005) in predstavljajo izziv številnim medicinskim sestram (Meristö, Tuohimaa, Leppimäki in Laitinen, 2009).

Dowding (2013) sicer ne omenja eksplicitne definicije komunikacijskih spretnosti v povezavi z uporabo IKT-orodij pri medicinskih sestrah, meni pa, da medicinske sestre morajo obvladati verbalno in pisno komunikacijo z IKT-orodji. Kouri idr. (2005) navajajo, da morajo biti medicinske sestre sposobne uporabljati digitalne podatke, kot tudi komuniciranja s pacienti s pomočjo IKT. Gund idr. (2013) so preučevali, ali je pri komunikacijskih spretnostih z IKT-orodji vključena verbalna ali neverbalna komunikacija. Namen raziskave je bil ugotoviti, ali uporaba Skypa ali IKT-aplikacije pomagajo staršem pri oskrbi nedonošenčkov. Večina staršev se je strinjala, da so video klici veliko boljši od običajnih telefonskih pogovorov in da so se kasneje počutili bolj samozavestno pri skrbi za svojega otroka. Tudi medicinske sestre so bile bolj motivirane za uporabo IKT, čeprav nekatere niso bile naklonjene tovrstni komunikaciji oziroma so se izogibale uporabi spletnih aplikacij in videokonferenc.

Tudi Nilsson idr. (2010) so opravili podobno raziskavo komunikacijskih spretnosti. Na podlagi polstrukturiranih intervjujev z medicinskimi sestrami so ugotovili, da IKT povečuje dostopnost do zdravstvene nege, saj omogočajo neposredno komunikacijo s pacienti. Z uporabo IKT je bil vzpostavljen zaupljiv odnos in prihranek na času. Komunikacija z uporabo IKT je še posebej primerna kot podpora pacientom, ki ostajajo doma zaradi nemobilnosti. Čeprav takšna komunikacija nikakor ne more nadomestiti prednosti, ki jih prinaša fizična prisotnost, pa je dobrodošla dopolnitev pri zdravstveni negi.

Medicinska sestra mora biti sposobna oceniti primernost in izvedljivost uporabe IKT v določeni situaciji. Dejstvo je, da ista aplikacija in naprava ni vedno primerna za vsakega pacienta, zato mora medicinska sestra znati oceniti vrsto IKT, ki bo primerna za uporabo v praksi.

4.2.2 Kategorije znanja

Kategorije znanja, ki ga potrebujejo medicinske sestre za kompetentno uporabo IKT, vključujejo naslednje podkategorije: IKT-pismenost, pravna vprašanja na področju IKT v zdravstveni negi, negovalne intervencije, povezane z uporabo IKT, ter usposabljanje in razvoj

na področju IKT. Loh idr. (2009) so raziskovali, zakaj uvedba zdravstvenih svetovalnih storitev video konference Telehealth ni uspela v domovih za starejše občane. V prvi fazi raziskave je bila opravljena anketa, sledile so še razprave v fokusnih skupinah. Raziskava je pokazala, da je manj kot polovica anketirancev menila, da obstajajo prednosti uporabe IKT na tem področju, medtem ko so fokusne skupine razkrile tako pozitivne kot negativne strani uporabe IKT. Pozitivne strani so vidne pri prihranku časa, stroškov, lažjem dostopu do zdravstvenega osebja in boljši komunikaciji, negativne pa se kažejo v izgubi neposrednega človeškega stika, neustrezni usposobljenosti, varnostnih ovirah, neprijaznosti do uporabnikov, omejenih zmožnostih, vprašanju zasebnosti in stroških kapitala. Ugotovljeno je bilo, da je osebje, vključeno v raziskavo, bilo premalo usposobljeno za učinkovito uporabo IKT. Strojna in programska oprema bi morala biti zasnovana tako, da bi zagotovila lahek dostop in varovanje podatkov pacienta.

Za vse to pa so potrebni čas, razpoložljiva finančna sredstva, osebna naklonjenost in podpora vodstva za usposabljanje na tem področju. Poleg tega so Kouri idr. (2005) izpostavili tudi možnost vključitve medicinskih sester v projekte razvoja IKT, za kar je potrebno tudi znanje o procesih zdravstvene nege ter o negovalnih intervencijah, kamor sodi znanje o zdravilih in fizičnih simptomih bolezni. Gund idr. (2013) navajajo, da morajo medicinske sestre imeti specifična znanja glede na področje dela, ki ga opravljajo, npr. pri oskrbi novorojenčkov je potrebno znanje o negi otroka in porodnice, pa tudi vključitev očetov v samo nego otroka. Medicinske sestre bi morale razmišljati, da uporaba IKT ni nepotreben birokratski dodatek, temveč orodje, ki jim pomaga pri njihovem delu. Nepoznavanje IKT vsekakor ne sme biti opravičilo.

Poleg tega morajo medicinske sestre biti seznanjene s pravnimi vprašanji, ki se nanašajo na njihovo delo. To vključuje varstvo zasebnosti, zaupnosti in varnost osebnih podatkov (Kouri idr., 2005). Loh idr. (2009) omenjajo še varnostne postopke pri uporabi IKT, ki morajo biti jasno zapisani in jih morajo medicinske sestre poznati.

Informacijska pismenost zajema splošno znanje o računalniku in IKT. Pomembno je, da medicinske sestre prepoznajo nezaželeno pošto in napačno naslovljena poštna sporočila, kot so v svoji raziskavi ugotovili Engström, Lindqvist, Ljunggren in Carlsson (2009), ko so s kvalitativno metodo raziskovali zaznavanje zdravstvenega osebja z uporabo IKT pri oskrbi pacientov z demenco.

4.2.3 Kategorija odnosa

Kategorijo odnosa sestavlja pet podkategorij, in sicer pozitiven odnos/zaupanje do uporabe IKT, pripravljenost na spremembe in razvoj, sprejemanje IKT kot del prakse in identifikacija potreb po IKT. Odnos do IKT je lahko pozitiven ali negativen, kar je lahko odvisno tudi od izkušenj v preteklosti. Nekatero medicinske sestre so nad uporabo IKT navdušene, druge manj, tretje pa jo sprejemajo s strahom. Medicinske sestre bi morale bolj zaupati IKT in sodobnim tehnologijam na splošno. Medicinska sestra mora zaupati, da so posredovani ukrepi pacientom bili ustrezno podani, istočasno pa tudi zaupati pacientom, ki jim preko IKT podaja

informacije. Dejstvo je, da z uporabo elektronske pošte medicinska sestra ne more videti stranke, ki ji pošilja sporočilo, zato ji mora predvsem zaupati (Courtney-Pratt idr., 2012).

IKT zahtevajo od medicinskih sester pripravljenost za sprejem sprememb pri delu. Pri tem je pomembno, da ima medicinska sestra željo po teh spremembah in razvoju ne samo na delovnem mestu v okviru zdravstvene nege, ampak tudi v osebnem življenju. Vsekakor je sprejem IKT v vsakodnevni rutini ena od pomembnih komponent dela medicinskih sester. Kot navajajo Kouri idr. (2005), je smiselno, da medicinske sestre razmislijo o svojih vsakdanjih delovnih navadah in poskušajo čim bolj vključiti uporabo IKT ter si tako olajšati delo. Slednje je še posebej pomembno, ko gre za pomoč oziroma svetovanje pacientu na daljavo.

Uporaba IKT ne pomeni, da bi medicinske sestre enostavno nadomestili s tehnologijo (Kouri idr., 2005), vendar morajo medicinske sestre sprejeti IKT kot del vsakdanje prakse. Da bi lahko medicinske sestre dosegle zahtevane kompetence uporabe IKT, morajo zaznati tudi potrebo po njihovi uporabi. To pomeni, da morajo ugotoviti prednosti in možnosti, ki jih pri njihovem delu prinašajo sodobne IKT (Engström idr., 2009).

4.2.4 Kategorija osebnih predispozicij

Kategorija osebnih predispozicij, potrebnih za kompetentno uporabo IKT na področju zdravstvene nege, vključuje interes za uporabo IKT, upravljanje časa, poklicni odnos s strankami in sodelovanje v skupini (Engström idr., 2009; Kouri idr., 2005). Interes je še zlasti potreben, ko se morajo medicinske sestre seznaniti in uporabiti različne aplikacije in IKT-oročja ter slediti neprestanemu razvoju IKT (Meristö idr., 2009). Poleg tega morajo imeti interes, da s pomočjo IKT iščejo možnosti za bolj kakovostno zdravstveno nego (Kouri idr., 2005; Gund idr., 2013). Zdravstvena nega, ki temelji na uporabi IKT, zahteva tudi sposobnost organizacije časa, ki se ga s pravilno strategijo lahko naučijo (Nilsson idr., 2010). To je še posebej izrazito, ko morajo svoj čas prilagoditi potrebam in zahtevam pacienta.

Da bi zagotovili kakovostno zdravstveno nego s pomočjo IKT, se morajo člani zdravstvenega tima med seboj podpirati. Okolje, ki ga ustvarijo sodelavci, bi moralo omogočati odprto komunikacijo o pomanjkanju IKT kompetenc (Kouri, 2005). Courtney-Pratt idr. (2012) so identificirali tri osebne značilnosti medicinskih sester, ki so potrebne za zdravstveno nego pacienta s pomočjo IKT, in sicer zaupanje, motivacija in zavezanost. Kakšen odnos bodo medicinske sestre imele do pacientov, je odvisno od njihovih osebnih predispozicij. Medicinske sestre so tudi zaskrbljene, da bodo IKT poslabšale medosebne odnose s pacienti oziroma uporabniki (Gund idr., 2013). Vendar, kot navajajo Meristö idr. (2009), je treba ta strah premagati in ohraniti profesionalen odnos do pacientov oziroma uporabnikov zdravstvenih storitev. Uporaba IKT, ki pomaga pri premagovanju fizične razdalje med medicinskimi sestrami in pacienti oziroma uporabniki, zahteva, da medicinske sestre poiščejo ravnovesje med klasično oskrbo in oskrbo s pomočjo uporabe IKT (Meristö idr., 2009). Poleg tega mora medicinska sestra spoštovati pacientovo izbiro glede zdravstvene oskrbe, ali ta želi oskrbo, ki temelji na tradicionalnem neposrednem osebnem stiku ali oskrbo z uporabo IKT.

4.3 IKT-kompetence medicinskih sester

V diplomski nalogi so bili uporabljeni različni viri, ki opredeljujejo kompetence medicinskih sester v zdravstveni negi. Rezultate identificiranih IKT-kompetenc medicinskih sester prikazuje slika 1.



Slika 1: IKT-kompetence medicinskih sester (prirejeno po Phaneuf, 2009; Lipke, 2014; Kouri, 2005).

Sposobnost obvladovanja IKT-kompetenc zajema skrb za pacientovo okolje, kjer se bo dobro počutil, ter skrb za dobre medsebojne odnose zdravstvenega osebja. Dobro sodelovanje je ključnega pomena pri pridobivanju IKT-kompetenc, kjer si medicinske sestre med seboj pomagajo. Poleg tega na kompetence medicinskih sester vpliva klinično okolje, kjer si te z usposabljanjem na specifičnih področjih dela pridobijo tudi višje kompetence (Phaneuf, 2009).

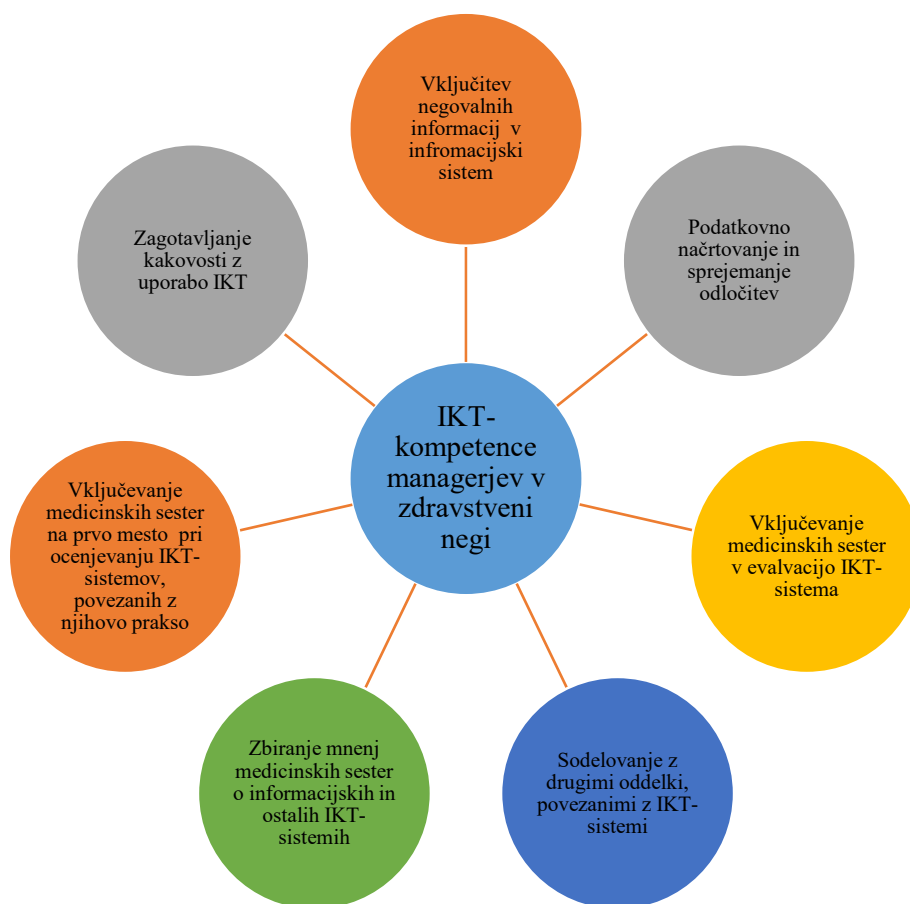
S sposobnostjo iskanja ustreznih informacij z uporabo IKT lahko medicinska sestra izboljša kakovost, varnost in učinkovitost kliničnih procesov. Ker svetovni splet vsebuje različne in množične podatke, mora medicinska sestra znati poiskati informacije, primerne določeni situaciji (Phaneuf, 2009). V ta namen obstajajo različni spletni portali, ki vsebujejo strokovne in znanstvene članke, ki jih medicinska sestra lahko uporabi pri svojem delu. Poleg tega bi naj medicinska sestra znala tudi ustrezno predstaviti informacije, kar je še ena od IKT-komponent. Za to potrebuje znanje o uporabi orodja za predstavitve, kot je npr. Microsoft PowerPoint. Sposobnost varovanja podatkov je ena od pomembnih kompetenc medicinskih

sester. Glede na to, da se danes vsi podatki pacientov shranjujejo tudi v elektronski obliki, lahko do njih dostopa medicinska sestra, ki mora tudi vedeti, komu, kdaj in zakaj lahko te podatke zaupa (Kouri idr., 2005).

Ker smo danes priča hitremu razvoju IKT, morajo biti medicinske sestre pripravljene na sprejemanje novosti s tega področja, hkrati pa strmeti k razvoju. Na tak način bodo pomagale sebi pri svojem delu, kot tudi pacientom, kar pa je bistveno. Zaradi tega mora medicinska sestra imeti sposobnost komunikacije. Pri tem ne mislimo na neposredno tradicionalno komunikacijo s pacientom »iz oči v oči«, ampak komunikacijo s pomočjo IKT. Uporaba IKT ima namreč še številne neizkoriščene potenciale pri izvajanju zdravstvene nege na daljavo (Lipke, 2014)

4.4 Kompetence managerjev zdravstvene nege

Podatke o IKT-kompetencah vodij zdravstvene nege smo, tako kot pri medicinskih sestrah, pridobili iz različnih virov (slika 2).



Slika 2: IKT-kompetence managerjev v zdravstveni negi (prirejeno po Collins, Kennedy, Phillips in Yen, 2017)

Da bi medicinske sestre pridobile ustrezne IKT-kompetence, je odvisno tudi od managerjev v zdravstveni negi, ki morajo biti sposobni vključiti negovalne informacije v informacijski

sistem, kar zahteva drugačno organizacijo dela. Na podlagi tega mora manager biti sposoben načrtovati in sprejeti odločitev, kako vključiti IKT v delo medicinskih sester v skladu z vizijo in poslanstvom organizacije. Pri tem naj bi se z njimi posvetoval in jih spodbujal k razvoju. Pomembno je, da manager vključi medicinske sestre v sistematično zbiranje podatkov IKT-sistema. Le na tak način bo možno ugotoviti, ali so bili zastavljeni cilji z uvedbo IKT uresničeni. Delo medicinskih sester je povezano z drugimi oddelki, zato mora manager zagotoviti sodelovanje med oddelki, ki so povezani z IKT-sistemom. Na podlagi uporabe IKT je treba zbirati mnenja medicinskih sester in ostalih uporabnikov v IKT-sistemu, kar lahko pripomore k boljšemu delu. Zlasti je pomembno, kako se uporaba IKT obnese v praksi, saj je le tako mogoče popraviti napake in doseči čim večjo kakovost v zdravstveni negi (Collins, Kennedy, Phillips in Yen, 2017).

Westra in Delaney (2008) sta v času, ko so se v ZDA odločili vzpostaviti elektronske zdravstvene zapise vseh pacientov, izvedla raziskavo med medicinskimi sestrami in njihovimi vodji, da bi določila kompetence vodij zdravstvene oskrbe in administracije na področju IKT. Po pregledu literature sta ugotovila, da do tedaj ni bilo nobenih raziskav o kompetencah na področju IKT, ki bi jih morali imeti vodje ali administratorji zdravstvene nege. Ameriška organizacija vodij medicinskih sester (angl. »American Organization of Nurse Executives – AONE) je sicer leta 2005 vključila informatiko pri posodobitvah kompetenc za zdravstvene delavce, vendar so bile te preveč splošne, ohlapne in nespecifične za vodje. V svoji raziskavi sta omenjena avtorja želela razviti kompetence informatike za vodje zdravstvene nege. Raziskava je temeljila na metodi Delphi, ki je bila izvedena v treh krogih. V tej raziskavi je sodelovala skupina strokovnjakov, sestavljena iz vodij medicinskih sester, medicinskih informatikov in raziskovalcev, izbranih iz delovne skupine Ameriškega združenja zdravstvene informatike. Vsi so imeli najmanj visoko strokovno izobrazbo in najmanj pet let izkušenj na področju informatike v zdravstveni negi ter prakso iz vodenja. Začetni nabor je zajemal 38 kompetenc, ki so se nanašale na spretnosti IKT. Pri vsakem naslednjem krogu se je na podlagi rezultatov iz prejšnjega kroga seznam kompetenc posodabljal. Na podlagi rezultatov tretjega oziroma zadnjega kroga je bilo identificiranih 92 kompetenc, od tega se jih je 24 nanašalo na računalniško znanje, 40 na znanja iz informatike in 28 na računalniške veščine. Povzetek kompetenc je razviden v preglednici 3.

Preglednica 3: IKT-kompetence vodij zdravstvene nege (prirejeno po Westra in Delaney, 2008)

Računalniška znanja	Znanja iz informatike	Računalniške veščine
Osnovne programske aplikacije (npr. Microsoft Word, Excel, PowerPoint, spletni brskalnik)	Koncepti upravljanja informatike (npr. implementacija sistema, izogibanje morebitnim negativnim vplivom, spremljanje finančnih sredstev, vključitev informacij o zdravstveni negi v informacijski sistem, opravljanje analiz poteka dela)	Zahteve in izbira sistema (razvijanje projekta, vključevanje procesa oskrbe pacienta in administrativnih funkcij zdravstvene nege v sisteme, razvijanje sistemskih zahtev za potrebe organizacije in vključevanje osebja, sodelovanje s strokovno ekipo, nakup učinkovitih zdravstvenih informacijskih sistemov, zagovarjanje uporabe novih IKT za izpolnjevanje standardov zdravstvene nege)
Uporaba naprednih programskih aplikacij (npr. planiranje, statistične analize, načrtovanje in sprejemanje odločitev, sinteza celotne slike pacienta iz multidisciplinarne perspektive)	Odpravljanje težav s podatki (npr. na področju standardov o zdravstvenem varstvu, posodabljanje podatkov v sistem, vključevanje uporabe standardiziranega jezika, vprašanja glede kakovosti podatkov pri poročanju)	Finance (prednostna naloga določanja okvirnih proračunskih sredstev, alternative pri financiranju informacijskih sistemov, analiziranje stroškov in koristi za izobraževanje zaposlenih ter izvajanje informacijskih sistemov, povezanih z zdravstveno nego, sodelovanje s strokovno ekipo v zvezi s finančnimi vprašanji)
Elektronska komunikacija (e-pošta, pošiljanje zaupnih dokumentov, sodelovanje v skupinski komunikaciji)	Koncepti informacijskih sistemov (npr. omejitve aplikacij, povezanih s programskim jezikom, oblikovanjem programske in strojne opreme, spremljanje novosti, ergonomija delovnega mesta, tehnologije, uporaba sistema v klinični praksi, pri upravljanju in raziskavah)	Izvajanje oz. upravljanje (upravljanje skladno z vizijo, poslanstvom in strateškimi načrti, projektno vodenje za implementacijo IS, vključevanje zaposlenih pri oblikovanju, izvajanju in testiranju sistema glede na njihovo prakso, izboljšanje uporabe informatike v praksi zdravstvene nege, sodelovanje s strokovno ekipo pri upravljanju informacijskega sistema)
Dostop do podatkov oz. informacij (npr. navigacijski sistem, iskanje informacij, učenje na daljavo)	Izobraževanje zaposlenih (ravni znanja informatike in metode izobraževanja)	Etični in pravni koncepti (dostop do informacij o sistemu, uporaba podatkov, dostop do osebnih zdravstvenih podatkov pacienta)
Aplikacije, povezane s pacientom (dokumentiranje ocen pacienta, zdravstvenih intervencij in rezultatov oskrbe, načrtovanje oskrbe pacienta, spremljanje sprememb pri pacientu, svetovanje pacientom)	Klinične raziskave (vrednotenje internetnih virov, ocenjevanje izvajanja in uporabe sistema, ponovna uporaba pacientovih podatkov pri raziskavi, uporaba informacijskega sistema pri raziskavah za prakso)	Analiza in vrednotenje (usklajevanje s politiko in zahtevami organizacije, zagotavljanje testiranja v vsaki fazi izvajanja informacijskega sistema, vključevanje zaposlenih v ocenjevanje, sodelovanje s strokovno ekipo za ocenjevanje informacijskega sistema)
	Etični in pravni koncepti (pravice pacientov glede uporabe računalnika, načelo celovitosti podatkov, etična načela za zbiranje, vzdrževanje in uporabo informacijskih podatkov, upoštevanje avtorsko zaščitenega gradiva)	

Novejšo raziskavo o kompetencah vodij, prav tako po metodi Delphi, so opravili Collins idr. (2017). Prvi krog je potekal od junija do julija 2013, drugi od septembra do oktobra 2013 in tretji od decembra 2013 do januarja 2014. Cilj raziskave je bil prepoznati kompetence s področja informatike, ki so jih zaznali kot ustrezne in jih tudi zahtevajo vodje medicinskih sester. V raziskavi je sodelovalo 26 vodij, ki so že imeli znanja s področja zdravstvene informacijske tehnologije (angl. »Health information technologies« – HIT). Od začetnih 108 kompetenc so Collins idr. (2017) identificirali 74 kompetenc. Kompetence so nato bile razvrščene glede na prednostno nalogo. V preglednici 4 je navedenih prvih 15 najbolj pomembnih kompetenc, ki naj bi jih imeli vodje zdravstvene nege s področja IKT.

Preglednica 4: Prednostne IKT-kompetence vodij (prirejeno po Collins, 2017)

Zap. št.	Opis kompetence
1.	Sposobnost zagotavljanja, da so vrednote in zahteve zdravstvene nege upoštevane pri izbiri in vrednotenju ustreznosti IKT v zdravstvu
2.	Vključitev podatkov zdravstvene nege v zdravstveni informacijski sistem
3.	Sposobnost priprave proračuna z uporabo tehnologije
4.	Sposobnost načrtovanja in sprejemanja odločitev na podlagi podatkov, zbranih in povzetih v zdravstvenem informacijskem sistemu
5.	Sposobnost sodelovanja z ostalimi organizacijskimi enotami pri projektnem managementu in dodeljevanju virov za implementacijo sistema z IKT v zdravstvu
6.	Sposobnost sodelovanja z zdravniki-vodji pri usklajevanju potreb tako zdravnikov kot medicinskih sester, povezanih z uporabo IKT
7.	Sposobnost sodelovanja z interdisciplinarno skupino strokovnjakov pri izbiri zdravstvenih IKT
8.	Sposobnost utemeljevanja razvoja oz. nabave in uporabe integriranih, stroškovno učinkovitih IKT v organizaciji
9.	Sposobnost posredovanja vizije celotnega zdravstvenega sistema in zdravstvene nege o prednostih, ki jih prinaša uporaba IKT
10.	Sposobnost vključitve medicinskih sester, ki se prve srečajo s stranko, v ključne vidike ocenjevanja skladnosti IKT-sistemov s prakso zdravstvene nege;
11.	Sposobnost vključitve medicinskih sester, ki se prve srečajo s stranko, v opredelitev sistemskih zahtev za IKT
12.	Sposobnost vključitve medicinskih sester, ki se prve srečajo s stranko, v ključne vidike načrtovanja, implementacije in testiranja IKT v skladu z njihovo prakso
13.	Sposobnost prepoznavanja uporabe IKT kot ključne strateške odločitve
14.	Sposobnost prepoznavanja doprinosa različnih strokovnjakov iz prakse v vse faze uporabe IKT
15.	Sposobnost zagotavljanja kakovosti z uporabo tehnologije

Navedene IKT-kompetence imajo pomembno vlogo pri oblikovanju študijskih programov, programov vseživljenjskega izobraževanja in pri razvoju učnih načrtov za vodje medicinskih sester. Poleg tega naj bi te kompetence služile kot temelj za napredovanje uporabe IKT v zdravstveni negi.

4.5 Priporočila za razvoj IKT-kompetenc v zdravstveni negi

Uporaba IKT v zdravstveni negi zahteva od medicinskih sester prilagoditev kompetenc. Vsa področja kompetenc zdravstvene nege na področju uporabe IKT, ki se uporabljajo pri oskrbi, so si med seboj skladna. Osebnne predispozicije pa niso zadostne brez ustreznih IKT-spretnosti, pozitiven odnos ni dovolj brez osnovnega usposabljanja in znanja IKT. Za

zagotavljanje visoke kakovosti zdravstvene nege in ohranjanja človečnosti pri uporabi zdravstvenih IKT je potrebno razvijanje vseh teh področij (Lipke, 2014).

Preglednica 5 predlaga ukrepe, ki bi jih bilo mogoče sprejeti za zagotovitev kompetentne uporabe IKT v zdravstveni negi, in sredstva za nadaljnji razvoj kompetenc, povezanih z IKT v EU (Lipke, 2014).

Preglednica 5: Področja priporočil za razvoj IKT-kompetenc v zdravstveni negi (prirejeno po Lipke, 2014)

Področje priporočil			
Zdravstvena nega	Usposabljanje	Zdravstvena nega – management	Raziskave
Aktivna in prilagodljiva uporaba pridobljenih sposobnosti zdravstvene nege Prilagojene IKT-zahteve Pozitiven odnos do zagotavljanja zdravstvene nege s pomočjo IKT	Zagotavljanje osnovnih IKT-usposabljanj v zdravstveni negi, navedenih v izobraževalnih načrtih zaposlenih Vključno z raznolikostjo, povezano z IKT, usposabljanje z IKT-tečaji Vključno z vsemi vsestranskimi kompetencami, tako skupinska kot individualizirana usposabljanja	Zagotavljanje zadostnega časa in sredstev za vsestransko usposabljanje Zagotavljanje zadostne in pravočasne IKT-podpore Zagotavljanje jasnih smernic, s katerimi bo olajšano delo na podlagi uporabe IKT	Raziskave, povezane s področjem pristojnosti pri uporabi e-zdravja, tako na globalni kot lokalni ravni Raziskave stališč pacientov glede IKT-kompetenc v zdravstveni negi

Priporočila, vidna iz preglednice 5, so IKT-kompetence medicinskih sester, ki predstavljajo dober temelj za njihov nadaljnji razvoj (Lipke, 2014).

5 RAZPRAVA

Osnovna sposobnost uporabe naprav in aplikacij je ključnega pomena za zagotavljanje kakovostne zdravstvene nege z uporabo IKT. Področje znanja in spretnosti za uporabo IKT je obširno, saj zahteva več kot le računalniško znanje. Bistvo uporabe IKT v zdravstveni negi je, da se ohrani človeški stik in zagotovi kakovostno zdravstveno oskrbo.

Diplomska naloga temelji na tujih raziskavah o kompetencah medicinskih sester pri uporabi IKT, saj v Sloveniji tovrstnih raziskav nismo zasledili, čeprav so se aktivnosti na tem področju pričele že leta 1992 (IVZ, 1993). Ugotovili smo, da avtorji različno interpretirajo IKT-kompetence, ki bi jih morale imeti medicinske sestre pri svojem delu, in do danes še niso enotno sprejete. Avtorji so namreč v svojih raziskavah navajali le priporočila. V preteklosti so bili sprejeti nekateri dokumenti s področja kompetenc medicinskih sester, vendar so ti precej splošni in ne definirajo dejanskega stanja. Tudi raziskave, ki so omenjene v diplomski nalogi, so bile narejene v različnih časovnih obdobjih, z različnimi udeleženci, ki so imeli različne izkušnje, in na različnih delovnih mestih.

Prvo raziskovalno vprašanje v diplomski nalogi se je glasilo: »Katere IKT-kompetence potrebujejo medicinske sestre?«. Vsekakor je pomembno, da je medicinska sestra pri zagotavljanju kakovostne zdravstvene nege pacientom sposobna dostopati do informacij in uporabiti IKT. Zato je sposobnost iskanja informacij ena izmed bistvenih kompetenc, ki jih morajo imeti medicinske sestre. Svetovni splet vsebuje množico podatkov, saj ga sestavlja veliko število spletnih strani, ki so med seboj povezane, kar otežuje iskanje (Muha in Muha, 2012), zato so te veščine in spretnosti še toliko bolj pomembne. Pri iskanju podatkov mora medicinska sestra imeti tudi znanje angleščine, ki je jezik večine strokovnega gradiva.

Podatke, ki jih medicinska sestra pridobi, mora znati prenesti v prakso, in jih tudi predstaviti drugim sodelavcem s primernim računalniškim programom. Poleg tega mora biti sposobna poskrbeti za varnost osebnih podatkov pacienta, do katerih dostopa. Varovanje osebnih podatkov za medicinske sestre je v Sloveniji urejeno z Zakonom o varstvu osebnih podatkov (2007) in s Kodeksom etike v zdravstveni negi in oskrbi (2014). Poleg tega je pri tem treba upoštevati tudi Splošno uredbo o varstvu podatkov (angl. »General Data Protection Regulation« – GDPR) Evropskega parlamenta in sveta (2016/679), s katero je prebivalcem EU omogočen večji nadzor nad njihovimi osebnimi podatki.

IKT-kompetence začnejo medicinske sestre pridobivati že v času študija. Že pred desetletjem je obstajala široka paleta literature v povezavi z IKT v zdravstvenem izobraževanju (Conrick, 2006), ki pa ni proučevala prenosljivosti IKT-znanj na delovno okolje, ampak se je predvsem osredotočila na odnose in zaupanje v računalniško pismenost. Danes dijaki in študenti dnevno uporabljajo IKT-naprave, pa kljub temu ne moremo govoriti, da imajo tudi IKT-kompetence, ki jih potrebujejo pri svojem delu. Največ IKT-kompetenc medicinske sestre namreč pridobijo pri svojem delu, ko jasno razumejo, kaj jim IKT lahko prinese. Vsekakor morajo biti pripravljene na sprejemanje sprememb pri delu in stremeti k razvoju uporabe IKT. Raziskave so pokazale, da so se v preteklosti medicinske sestre upirale uporabi IKT (Darbyshire, 2004)

oziroma so imele do njih negativen odnos (O'Keefe-McCarthy, 2009). Danes pa si težko predstavljamo življenje brez njih. Uporaba IKT je na določenih delovnih mestih, kamor uvrščamo tudi delo medicinskih sester, neizbežna.

V zdravstveni negi je potrebno tudi zaupanje med sodelavci in pacienti. Zato morajo medicinske sestre vzpostaviti zaupljiv odnos s pacienti. Pri tem ne mislimo na osebno komunikacijo s pacientom »iz oči v oči«, ampak predvsem na komunikacijo preko IKT, kot so e-pošta, Skype ali pametni telefoni. Kot so pokazale raziskave, pregledane za namen diplomske naloge, je uporaba IKT izredno pomembna pri izvajanju zdravstvene nege na daljavo, ki je nov kontekst v intervenciji zdravstvene nege.

Glede na to, da vključevanje novih IKT-pristopov v delo medicinskih sester posega v njihovo delovno rutino, komunikacijske spretnosti in spretnosti za ocenjevanje primernosti, jim je potrebno nuditi dodatna usposabljanja. Garside in Nhemachena (2013) navajata, da je kompetenca časovno specifična, kar posledično pomeni tudi, da mora biti usposabljanje prilagojeno specifičnim zahtevam uporabe IKT, zato mora obsegati več kot le spretnosti in znanje (Cowan, Norman in Coopamah, 2007).

V diplomski nalogi sta pri določitvi IKT vodij zdravstvene nege vključeni le dve raziskavi, ki sta zajeli raziskavo med medicinskimi sestrami in vodji. Obe raziskavi sta temeljili na metodi Delphi. Vključevali sta določeno število IKT-kompetenc, ki so se nato iz kroga v krog spreminjale. Ugotovili smo, da je starejša raziskava iz leta 2008 v prvem krogu vsebovala le 38 IKT-kompetenc, v zadnjem pa je število teh narastlo na 92, medtem ko je rezultat novejše raziskave iz leta 2017 bil obraten, in sicer, na začetku je bilo 108 kompetenc, ki so se ob koncu raziskave znižale na 74. Zato mora vodja poskrbeti, da se medicinske sestre ves čas usposabljujejo in pridobivajo te nove IKT-kompetence in veščine, saj bo le tako zagotovljena kakovostna zdravstvena nega.

Tretje raziskovalno vprašanje se je nanašalo na kategorizacijo IKT-kompetenc v zdravstveni negi. S pregledom literature smo ugotovili, da so IKT-kompetence v zdravstveni negi razvrščene v štiri kategorije. Prva kategorija vsebuje osnovne računalniške spretnosti. To pomeni, da mora medicinska sestra znati zagnati računalnik, dostopati do svetovnega spleta, iskati in uporabljati podatke ter se tudi odjaviti iz sistema, kar ji postane vsakdanja rutina. Poleg tega mora biti sposobna tako verbalnega kot neverbalnega komuniciranja. Kot navaja Dowding (2013), morajo biti sporočila jasno napisana, saj je to ena od najpogostejših oblik komunikacije. Ta ne smejo biti predolga, nerazumljiva ali neprofesionalna, z okrajšavami ali slovnično nepravilna (Zavod Mladi podjetnik, 2019). Medicinska sestra mora znati oceniti, katere IKT so primerne za posameznega pacienta. Tu je potrebno upoštevati znanje in odzivnost, ki ga ima določen pacient. Znanje pa mora imeti tudi medicinska sestra, saj to določa druga kategorija IKT-kompetenc v zdravstveni negi. V to kategorijo spadajo, poleg osnovnega računalniškega znanja, tudi znanja spravnega in specifičnega področja, kjer delajo. Le na ta način bodo znale jasno podajati informacije pacientom, do katerih morajo imeti spoštljiv odnos, predvsem pa pridobiti njihovo zaupanje. Odnos je razvrščen v tretjo kategorijo IKT-kompetenc v zdravstveni negi. Podobno kot na področju spretnosti, odnos

zajema pripravljenost na osebno in poklicno spremembo in razvoj, sprejemanje novih metod in intervencij kot del prakse in zaupanja. Ustrezna uporaba IKT morda ne bo zagotovljena brez ustreznih osebnih predispozicij (četrta kategorija), za katere se zdi najpomembnejši interes. Področje kompetentnosti, zanimanja in druge predispozicije niso omejene na IKT, ampak se nanašajo na splošne kompetence zdravstvene nege. Razvoj profesionalnega odnosa s pacienti se spodbuja z uvedbo oskrbe, ki temelji na IKT, in jo je zato treba podpreti z ustreznim usposabljanjem. Poleg tega imajo osebne lastnosti zaupanja pomembno vlogo v kompetentni oskrbi, kar navajata tudi Locsin in Purnell (2009). Kompetentna oskrba, ki temelji na IKT, zahteva intencionalnost in sočutje ter motiviranost. Pridobivanje večine omenjenih kompetenc je predvideno že v učnih načrtih študijskih programov zdravstvene nege, ki predstavljajo podlago za poklic medicinske sestre. Vendar pa uporaba IKT pri zagotavljanju oskrbe zahteva fleksibilnost in doslednost pri uporabi predhodno pridobljenih kompetenc.

6 ZAKLJUČEK

Diplomska naloga je temeljila na pregledu literature o IKT-kompetencah medicinskih sester in managerjev v zdravstveni negi. Ugotovili smo, da je strokovnega gradiva s tega področja veliko, vendar te kompetence še niso bile uradno določene in sprejete ter se razlikujejo glede na delovna mesta medicinskih sester. Pomembno je, da si študentje že v času študija pridobijo osnovne IKT-kompetence in jih kasneje skozi prakso nadgrajujejo. Na tak način bodo sebi in pacientom olajšali delo.

Pregled IKT-kompetenc medicinskih sester bo koristil pedagoškim delavcem, ki pripravljajo učne načrte na tem področju. Koristil pa bo tudi medicinskim sestram, ki so odgovorne za načrtovanje izobraževanj. Nenazadnje bo v pomoč tudi vodilnim kadrom (direktorji zdravstvenih in socialno varstvenih ustanov, vodilne medicinske sestre), da bodo bolje seznanjeni s potrebami po omenjenih kompetencah.

IKT so tako v vsakodnevno življenje kot v poslovno življenje vnesle veliko odvisnosti. Dandanes ni dovolj, da imamo in uporabljamo IKT, ampak jih moramo uporabljati na inovativne načine. Organizacije so namreč skeptične do sodobnih IKT, predvsem s stališča zasebnosti in varnosti osebnih ter poslovnih podatkov. Dandanes moramo redno razvijati svoja znanja in veščine, da se bomo hitreje prilagodili novemu razvoju IKT.

7 VIRI

- Abbot, A. P. in Coenen, A. (2008). Globalization and advances in information and communication technologies. *Nursing outlook*, 56(5), 238–248.
- Adams, A., Adams, R., Thorogood, M. in Buckingham, C. (2007). Barriers to the use of health technology in nurse practitioner–patient consultations. *Informatics in primary care*, 15(2), 103–109.
- Albarrak, A. (2012). Information security behavior among nurses in an academic Hospital. *HealthMED*, 6(7), 2349–2354.
- Anderson, J. in Forsythe, J. M. (1974). First world conference on medical informatics Stockholm. *MEDINFO 74*.
- Anderson, G. L. in Tredway, C. A. (2009). Transforming the nursing curriculum to promote critical thinking online. *Journal of nursing education*, 48(2), 111–114. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20090201-01>
- American association of colleges of nursing – AACN (2008). *The Essentials of baccalaureate education or professional nursing practice*. Pridobljeno s <http://www.aacnnursing.org/portals/42/publications/baccessentials08.pdf>
- Ažman, M. in Prestar, J. (ur.) (2019). *Kompetence in poklicne aktivnostih izvajalcev v dejavnosti zdravstvene nege*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Bavec, C., Bučar, M in Stare, M. (2003). An Impact of ICT - assesment of indicators on national and companies level. *Informatica* (27), 399–404.
- Borycki, E., Joe, R. S., Armstrong, B., Bellwood, P. in Campbell, R. (2011). Educating health professionals about the electronic health record (EHR): removing the barriers to adoption. *Knowledge management & elearning: an international journal*, 3(1), 51–62. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2011.03.006>
- Bond, C. (2004). Surfing or drowning: Students nurses' internet skills. *Nurse education today*, 24(3), 169–173.
- Carter-Templeton H, Patterson R, Russell C. (2009). An analysis of published nursing informatics competencies. *Studie in heth technoogy n inormtics studies*, 146, 540-5.
- Collins, S., Yen P., Phillips, A. in Kennedy, M. (2017). Nursing informatics competencies for nurse leaders/managers: a Delphistudy. Health care Information and management systems society (HIMSS). *The journal of nursing administration*, 47(4), 212–218.
- Conrick, M. (2006). *Health informatics: transforming health care with technology*. Sydney: Thompson social science press.
- Courtney-Pratt, H., Cummings, E., Turner, P., Cameron-Tucker, H., Wood-Baker, R. in Dowding, D. (2012). Entering a world of uncertainty: community nurses engagement with information and communication technology. *Computers Informatics nursing*, 30(11), 612–619.

- Cowan, D. T., Norman, I. in Coopamah, V. P. (2007). Competence in nursing practice: A controversial concept – A focused review of literature. *Accident and emergency nursing*, 15, 20–26.
- Čelebić, G. in Rendulić, D. I., (2012). ITdesk.info – načrtovanje računalniškega e-izobraževanja s prostim dostopom – priročnik za digitalne pismenosti. *Otvoreno društvo za razmjenu ideja (ODRAZI)*, (1), 28–29. Pridobljeno 15. 5. 2019 s http://www.itdesk.info/slo/prirocnik/prirocnik_osnovni_pojmi_informacijske_tehnologije.pdf
- Darbyshire, P. (2004). Rage against the machine?: nurses' and midwives experiences of using computerized patient information systems for clinical information. *Journal of clinical nursing*, 13(1), 17–25.
- Desjardins, K. S., Cook, S., Jerkins, M. in Bakken, S. (2005). Effect of an informatics for evidence-based practice curriculum on nursing informatics competencies. *International journal of medical informatics*, 74 (11–12), 1012–1020.
- DeSeCo Publications Safety Institute (2005). *The definition and selection of key competencies: executive summary*. Pridobljeno 10. 6. 2019 s <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.html>
- Direktiva 2013/55/EU Evropskega parlamenta in sveta (2013) o spremembi Direktive 2005/36/ES o priznavanju poklicnih kvalifikacij in Uredbe (EU) št. 1024/2012 o upravnem sodelovanju prek informacijskega sistema za notranji trg (uredba IMI)*. Uradni list, št. 354/13 (20. 11. 2013).
- Domicelj, M. (2010). *Inovacijski projekt: Partnerstvo za kakovost*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Dowding, D. (2013). Are nurses expected to have information technology skills *Nursing management*, 20(5), 31–37.
- Engström, M., Lindqvist, R., Ljunggren, B. in Carlsson, M. (2009). Staff members perceptions of a ICT support package in dementia care during the process of implementation. *Journal of nursing management*, 17, 781–789.
- Eley, R., Fallon, T., Soar, J., Buikstra, E. in Hegney, D. (2008). The status of training and education in information and computer technology of Australian nurses: A national survey. *Journal of clinical nursing*, 17(20), 2758–2767. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02285.x>
- Epstein, R.M. in Hundert, E. M. (2008). Defining and assessing professional competence. *JAMA*, 356(4), 226–235.
- Garside, J. R. in Nhemachena, J. Z. Z. (2013). A concept analysis of competence and its transition in nursing. *Nurse education today*, 33(5), 541–545. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.12.007>

- Griffiths, P. in Riddington, L. (2001). Nurses use of computer databases to identify evidence for practice—across sectional questionnaire survey in a UK hospital. *Health information and libraries journal*, 18(1), 2–9.
- Gund, A., Sjoqvist, B. A., Wigert, H., Hentz, E., Lindecrantz, K. in Bry, K. (2013). A randomized controlled study about the use of health in the home health care of premature infants. *Neonatal intensive care*, 26(4), 42–50.
- Hegney, D., Eley, R., Buikstra, E., Fallon, T., Soar, J. in Gilmore, V., (2006). Australian nurses access and attitudes to information technology: A national survey. *Studies in Health technology and informatics*, 122, 688–692.
- HITCOMP. (2015). *Health IT competencies*. Pridobljeno 10. 5. 2019 s <http://hitcomp.siframework.org/>
- Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. (1993). Razmejitev zdravstvene nege. *Obzornik zdravstvene nege*, 27(1–2), 1–43.
- International Council of Nurses – ICN (2003). Definicija zdravstvene nege Mednarodnega sveta medicinskih sester. *Utrip*, 12(7–8), 11–24.
- Jetté, S., Tribble, D. S., in Gagnon, Mathieu, J. L. (2010). Nursing students' perceptions of their resources to ward the developmen to competencies in nursing informatics. *Nurse education today*, 30(8), 742–746.
- Kirshbaum, M. (2004). Are we ready for the electronic patient record? Attitude and perceptions from staff two NHS trust hospitals. *Health informatics journal*, 10(4), 265–276.
- Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Sloveniji*. (2014). Uradni list Republike Slovenije, št. 71/2014.
- Kolenc, L. (2006). *Model prekrivanja kompetenc*. Maribor: Visoka zdravstvena šola Univerze v Mariboru.
- Kouri, P., Turunen, H. in Palomäki, T. (2005). Maternity clinic on the Net service'andits introduction into practice: experiences of maternity-care professionals. *Midwifery*, 21(2), 177–189.
- Lipke, L. (2014). *Nurses Competence in Information and Communication Technology (ICT) Usage in Patient Care: diplomsko delo*. Helsinki: Helsinki Metropolia University of Applied Sciences. Pridobljeno 22. 8. 2019 s <https://pdfs.semanticscholar.org/8f91/82e33dfeea2d208b385dcb431211f63f55fc.pdf>
- Locsin, R in Purnell, M., (2009). *A contemporary nursing process: The (un) bearable weight of knowing in nursing*. New York: Springer Publishing Company.
- Loh, P., Flicker, L. in Horner, B. (2009). Attitudes toward information and communication technology (ICT) in residential aged care in Western Australia. *Journal of the american medical directors association*, 10(6), 408–43.

- Mantas, J., Ammenwerth, E., Demiris, G., Hasman, A., Haux, R. in Hersh W. (2010). Recommendations of the international medical informatics association (IMIA) on education in biomedical and health informatics. *Methods of information in medicine*, 49(2), 105–20.
- Meristö, T., Tuohimaa, H., Leppimäki, S. in Laitinen, J. (2009). Alternative futures of proactive tools for a citizen's own wellbeing. *Connecting health and humans* 144–148.
- Muha, S. in Muha. R. (2012). *Svetovni splet in elektronska pošta*. Pridobljeno 10. 9. 2019 s http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/Strukturni_skladi/Gradiva/MUNUS2/MUNUS2_133InformatikaTehniskoKomuniciranje_SpletEposta.pdf
- Muršak. J. (2012). *Temeljni pojmi poklicnega in strokovnega izobraževanja*. Ljubljana: Center Republika Slovenija za poklicno izobraževanje.
- Nilsson, C., Skär, L. in Söderberg, S. (2010). Swedish district nurses experiences on the use of information and communication technology for supporting people with serious chronic illness living at home – a case study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 24(2), 259–265.
- O'Keefe-McCarthy, S. (2009). Technologically-mediated Nursing Care: The Impact on Moral Agency. *Nursing ethics*, 16(6), 144–148.
- Omotosho, A., Emuoyibofarhe, O. J. in Adegbola, O. (2011). ICT in Health care delivery system: A Frame work for developing nations. V A. Osofisan (ur.) *The international conference on ict for africa (ICT4A) 201: Theme, ICT for development in Africa: sustaining the momentum, extending the reach*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4665.5524>
- Phaneuf, M. (2009). ICT as a Transversal competency in nursing. Pridobljeno 23.9.2019 s http://www.infiressources.ca/fer/Depotdocument_anglais/ICTs_as_a_Transversal_Compentency_in_Nursing.pdf
- Pollard, K. (2006). Raziskovanje med poklicnih odnosov v zdravstvu. V A. Kvas, M, Pahor, D. Klemenc in J. Šmitek (ur.). *Sodelovanje med medicinskimi sestrami in zdravniki v zdravstvenem timu: Priložnost za izboljšanje kakovosti* (str. 60–72). Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana.
- Prijatelj, V. (2012). Računalniška oprema mora biti vključena v sistem obvladovanja bolnišničnih okužb. *Obzornik zdravstvene nege*, 46(3), 251–253.
- Prijatelj, V., Dornik, E., Rajkovič, U. in Žvanut, B. (2011). *Razvoj informatike v zdravstveni negi v Sloveniji*. Ljubljana: Slovensko društvo za medicinsko informatiko, Sekcija za informatiko v zdravstveni negi.
- Sekcija za informatiko v zdravstveni negi 144–148. SIZN (2019). *Jesensko srečanje članov SIZN, 2018*. Pridobljeno 14. 6. 2019 s <https://sizn.sdmi.si/pomembni-dogodki.html>
- Skiba, D. Blazun, H., Ehrenberg, A., Marin, H. in Moen, A. (2009). Personal health information management systems and education: preparing nurses to practice in wired

- world.post conference, nursing informatics, Helsinki. V P. Kokol (ur.). *Exploring ICT competencies in a Bologna masters level nursing program. Journal of nursing informatics*. Pridobljeno 20. 6. 2019 s <https://www.Researchgate.net/publication/261134733>
- Staggers, N., B. C. Thompson in R Snyder – Halpern. (2001a). History and trends in clinical information systems in the unitedstates. *Journal of nursing scholarship*, 33(1), 75–80.
- Staggers, N., C. Gassert in C. Curran. (2001b). informatic competencies fornurses at four levels of practice. *Journal of nursing education*, 40(7), 303–308.
- Staggers, N., Gassert, C. in Curran, C. (2002). A Delphi study to determine informatics competencies for nurses at four levels of practice. *Nursing research*, 51(6), 383–390.
- Stare, J. (2005). *Kompetence managerjev za vodenje v javni upravi*. Ljubljana: Planet GV.
- Svetlik, I. (2005). O kompetencah. V M. S. Pezdirc (ur.), *Kompetence v kadrovski praksi* (str. 11–27). Ljubljana: GV Izobraževanje
- Tashiro, J. in Holzmer, W. L. (2010). Defining the research problem. V. W.L. Holzemer (ur.), *Improving health through nursing research* (str. 69–76). Hoboken: Wiley Blackwell.
- Thomassen Andersen, S. in Janssen, A. (2013). Innovation in ICT-based health care provision. V J. Tan, (ur.). *Healthcare information technology innovation and sustainability: frontiers and adoption* (str. 58–72). Pridobljeno 10. 5. 2019 s <https://www.igi-global.com/viewtitlesample.aspx?id=73814&ptid=69842&t=Innovation%20in%20ICT-Based%20Health%20Care%20Provision&isxn=9781466627970>
- Tomažič, E. (2010). Človeška plat kakovosti. V H. Kosi (ur.). *Zbornik: Kompetence in kakovost 16. letna konferenca Pomurskega društva za kakovost*, 25. november 2010 (str. 24–25). Murska Sobota: Pomursko društvo za kakovost.
- Timmins, J. (2003). Nurses resisting information technology. *Nursing inquiry*, 10(4), 257–269.
- University of Groningen. (2006). *Introduction to tuning. European union directorate of education and culture*. Pridobljeno 13. 10. 2019 s http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_final_version.pdf
- Uredba (EU) 2016/679 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES*. Uradni list Republike Slovenije 1191 (4. 5. 2016). Pridobljeno s <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>
- Vatchkova, E. (2004). *Competence-based human resource management training*. Pridobljeno 12. 10. 2019 s http://www.ibset.eu/docs/Ljubljana_paper.pdf
- Wechtersbah, R. (2005). *Informatika*. Grosuplje: Saji.

Westra, B. L. in Delaney, C. W. (2008). *Informatics competencies for nursing and healthcare leaders*. Pridobljeno 20. 8. 2019 s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655955/>

Zakon o varstvo osebnih podatkov (2007). Uradni list Republike Slovenije, št. 94/07 (16. 10. 2007). Pridobljeno 18. 7. 2019 s: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO3906>

Zavod Mladi podjetnik (2019). *15 nasvetov za pisanje boljših elektronskih sporočil*. Pridobljeno 10. 7. 2019 s <https://mladipodjetnik.si/novice-in-dogodki/novice/15-nasvetov-za-pisanje-boljsih-elektronskih-sporocil>