
INTEGRIRANOST ZNANSTVENO RAZISKOVALNEGA DELA V PROGRAMIH RADIOLOŠKE TEHNOLOGIJE V EVROPSKIH DRŽAVAH

INTEGRATION OF RESEARCH INTO THE RADIOGRA- PHY UNDERGRADUATE CURRICULA OF SEVERAL EUROPEAN COUNTRIES

Tina Starc, MSc radiološke tehnologije (VB), Visoka šola za zdravstvo, Poljanska 26 a, 1000 Ljubljana, Slovenija, tina.starc@vsz.uni-lj.si; dr. Michaela Davis, predavateljica na University College Dublin, Irska, michaela.davis@ucd.ie;
Ken Holmes, predavatelj postdiplomskega programa nuklearne medicine, University of Cumbria, Velika Britanija, Ken.Holmes@Cumbria.ac.uk; Eric Sundquist, predavatelj postdiplomskega programa radioterapije, Oslo University College, eric.sundqvist@hf.hio.no; Sundaran Kada, predavatelj na Bergen University College, Norveška, Sundaran.Kada@hib.no; Dominique Zerroug, dominique.zerroug@ac-versailles.fr

POVZETEK

Namen predstavljene študije je osredotočen na integracijo znanstveno raziskovalnega dela v dodiplomskih programih radiološke tehnologije v različnih evropskih državah. V ta namen so pripravili člani skupine HENRE vprašalnik in ga po elektronski pošti poslali 27-im predstavnikom izobraževalnih institucij v evropskih državah. Vrnjenih in analiziranih je bilo 20 vprašalnikov. Uporabljeni sta bili deskriptivna in

ABSTRACT

This study focussed upon the integration of research into the radiography undergraduate curricula of several European Countries. A self-completed questionnaire was devised by Henre members and electronically posted to radiography representatives from twenty-seven different European institutions. Twenty replies were received and analysed using descriptive statistics and thematic analysis. The results demonstrated a variety of

tematska analiza pridobljenih podatkov. Rezultati so pokazali, da je znanstveno raziskovalno delo vključeno v vseh dodiplomskih programih inštitucij, ki so v anketi sodelovale. Na sestavo predmetnika dodiplomskega študija vplivajo še: programi drugih izobraževalnih inštitucij, znanje ekspertnih delavcev, vpliv literature in vpliv zakonodaje.

KAJ JE HENRE?

HENRE - Higher Education Network for Radiography in Europe (<http://www.henre.co.uk>) je tematska mreža, ki jo sofinancira evropska skupnost. Njen namen je izboljšanje komunikacije in povezav med evropskimi inštitucijami, ki izobražujejo radiološke inženirje (inženirje radiološke tehnologije) v Evropi. Vanj so vključeni predstavniki inštitucij (šol), ki izobražujejo radiološke inženirje, predstavniki društev radioloških inženirjev in predstavniki iz kliničnega okolja. Idejni vodji HENRE-ja sta bila Val Challen (University of Cumbria, Velika Britanija) in Kent Fridell (Karolinska Institute, Švedska).

Tematska mreža HENRE deluje v treh podskupinah. Prva skupina raziskuje vsebino dodiplomskih študijskih programov v evropskih državah in bo v tej fazi projekta pripravila seznam kompetenc* katerim bodo lahko sledile izobraževalne inštitucije pri pripravi oz. spremembah študijskih programov, ki bodo regulirani v skladu z Bolonjsko deklaracijo.

Druga skupina (v tej skupini je od leta 2003 tudi slovenski predstavnik)

methods whereby research is integrated into the curricula with influencing factors being knowledge from experts, literature, and Government Directives.

raziskuje, katere metode poučevanja se uporabljajo v izobraževalnih inštitucijah in kako je znanstveno raziskovalno delo vključeno v dodiplomske študijske programe ter kaj vpliva na sestavo predmetnikov posameznih inštitucij (predstavljena raziskava v nadaljevanju).

Tretja skupina se ukvarja z raziskovanjem vseživljenjskega učenja v evropskih državah in bo ob koncu projekta predstavila model vseživljenjskega izobraževanja za radiološke inženirje. V kolikor se bodo za uporabo takega načina izobraževanja radioloških inženirjev odločile vse evropske države, bo primerljivost nadaljnjega izobraževanja po pridobljeni diplomi med posameznimi državami olajšana kar bo verjetno omogočilo lažjo mobilnost radioloških inženirjev med evropskimi državami.

* *Kompetence so vse sposobnosti uporabe znanja in druge zmožnosti, ki so potrebne, da nekdo uspešno in učinkovito in v skladu s standardi delovne uspešnosti, izvrši določeno nalogo, opravi delo ali odigra vlogo v določenem procesu. Obsegajo znanja, veščine, spretnosti, osebnostne in vedenjske značilnosti, prepričanja, vrednote, samopodobo, ipd. (anon, 2007)*

Projekt HENRE se izteka naslednje leto (2008), delo pa ne. Že v lanskem letu so se na pobudo nekaterih držav (Irska, Nizozemska, Malta) začeli pogovori o skupnem evropskem magistrskem študiju, ki se bo lahko izvajal v tistih državah Evrope, kjer bo možen študij radiološke tehnologije na drugi stopnji (danes poznan kot magistrski študij). Študentom bo omogočeno, da bodo del študija opravili v eni izmed evropskih držav, kar se jim bo priznalo z ustreznim številom kreditnih točk (ECTS). V tujini bo torej mogoče opraviti le del programa drugega cikla študija, ki bo v skladu z Bolonjsko deklaracijo, večji del pa bodo študenti opravili v matični ustanovi.

UVOD IN NAMEN PRISPEVKA

Namen študije je je ugotoviti, kako je znanstveno raziskovalno delo vključeno v predmetnike programov radiološke tehnologije v Evropi in kateri dejavniki vplivajo na sestavo predmetnikov dodiplomskih študijskih programov.

Pomembnost raziskovanja je poudaril Schon (1995), ki zagovarja, da potreba po strokovnem dodatnem znanju izvira iz tehnik in teorij, ki izvirajo iz raziskovanj. Greenwood je že v petdesetih letih prejšnjega stoletja objavil, da je sistematično poznavanje teorije ključni faktor strokovnosti. Nixon (2001) razpravlja posebej o radiološki tehnologiji in njeni naravi dela. Meni, da so dejavniki, ki jih moramo upoštevati za dvig strokovnosti radiološke tehnologije

kultura odprtosti in sodelovanja z ostalimi poklici, delitev izkušenj „dobre radiološke prakse“ in splošnih vrednot znanstveno raziskovalnega dela.

Davis in Hall (1999) proučujeta moderno zdravstveno okolje in trdita, da vpliv sodobne politične ekonomije skupaj s tehnološkimi spremembami povečuje zahtevo po vse večji uspešnosti in strokovni sposobnosti posameznikov in stroke na splošno. Pomen izobraževanja in raziskovanja v kliničnem okolju sta poudarila tudi Irski inštitut za radiološko tehnologijo (2007) in College of Radiographers (2003).

Na osnovi zgoraj naštetih mnenj so avtorji članka zasnovali vprašalnik z namenom, da bi ugotovili, kako je raziskovanje integrirano v predmetnike programov radiološke tehnologije.

MATERIALI IN METODE

Vprašalnik je bil marca 2007 pilotsko preizkušen na dveh izobraževalnih institucijah, katerih rezultati niso bili vključeni v glavni študiji (april 2007). Nato so avtorji vnesli potrebne popravke, vprašalnik prevedli v francoščino in nemščino ter ga elektronski pošti poslali sedemindvajsetim predstavnikom v izobraževalnih ustanovah po Evropi; ti so hkrati predstavniki HENRE-ja. V vsaki instituciji je bil nekdo zadolžen, da pridobi mnenja svojih kolegov, nato pa je izpolnil vprašalnik v imenu vseh članov oddelka.

Kot ugotavlja kar nekaj avtorjev

(Oppenheim, 1992; Robson, 1993; Polgar in Thomas, 1995), ima vprašalnik kot metoda zbiranja podatkov vrsto prednosti pred drugimi metodami (npr. intervju). Podatke lahko zbiramo na širšem geografskem področju, kar je bilo pri tej študiji izjemnega pomena, saj so inštitucije med seboj zelo oddaljene. Prav tako se je izkazalo, da je bilo pridobivanje podatkov hitro in učinkovito.

Res je tudi, da ima vprašalnik kot metoda izbora nekaj negativnih strani. Anketiranci ne morejo povprašati za morebitna pojasnila pri posameznih vprašanjih. Zato so avtorji poskušali vprašalnik sestaviti tako, da so postavili jasna vprašanja in jih prevedli tudi v jezike držav, ki so sodelovale, da bi se izognili napačni interpretaciji vprašanj v angleškem jeziku.

Vprašalnik je bil sestavljen tako, da so bili dobljeni odgovori tako kvalitativni kot kvantitativni, saj so avtorji menili, da bo na ta način pristop do zbranih podatkov raziskovane teme najbolj pragmatičen.

Vprašalnik je pri nekaterih vprašanjih ponudil izbiro med vrsto v naprej določenih možnih odgovorov, z namenom, da bi ga anketiranci lažje izpolnili. Kot priporoča Oppenheim (1992) je učinkovito, če uporabimo mešanico odprtih in zaprtih vprašanj. Z odprtimi vprašanji omogočimo anketiranecem, da izrazijo svoje mišljenje, ki mogoče ni bilo zajeto v vprašanjih. Ponujeni odgovori so bili možni v razponu od „zelo močan“ do „šibak“.

Anketiranci so bili naprošeni, da vrnejo

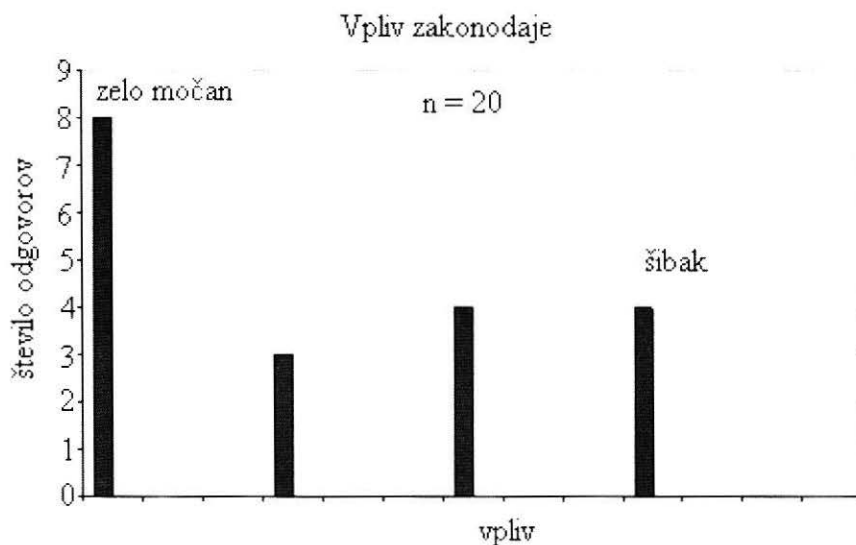
vprašalnike v treh tednih preko spletne strani HENRE oz. po pošti.

20 izpolnjenih vprašalnikov je bilo vrnjenih v dogovorjenem času. Izpolnili so jih predavatelji na izobraževalnih inštitucijah in sicer 7 iz Velike Britanije, 3 iz Portugalske, 2 iz Avstrije, 2 iz Švedske, ter po eden iz Norveške, Nizozemske, Slovenije, Francije, Latvije in Belgije. Deskriptivna statistika je prikazana v tabelah, pri kvalitativni analizi podatkov je bila uporabljena tematska analiza, kot jo priporočajo Silverman (1993) in Denzin in Lincoln (1994).

REZULTATI IN DISKUSIJA

Glede na pridobljene podatke lahko trdimo, da imajo na sestavo dodiplomskih predmetnikov zakonodaja oz. vladna priporočila najmočnejši vpliv (glej tabelo 1). V Sloveniji je to Zakon o visokem šolstvu, (Uradni list RS 100/2004), ki med drugim omejuje tedensko obremenitev študentov, ki ne sme biti presežena. Na vsebine predmetnika vplivajo zakoni s področja zdravstva in Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (ZVISJV-UPB2, Uradni list RS 102/2004). Izobraževalne inštitucije se morajo tem uredbam podrežati in predmetnik sestaviti tako, da ustreza zakonskim določilom kar velikokrat v strokovni javnosti (radiološki inženirji) ne naleti na odobravanje.

Tabela 1: Vpliv zakonodaje na sestavo predmetnika (število odgovorov)

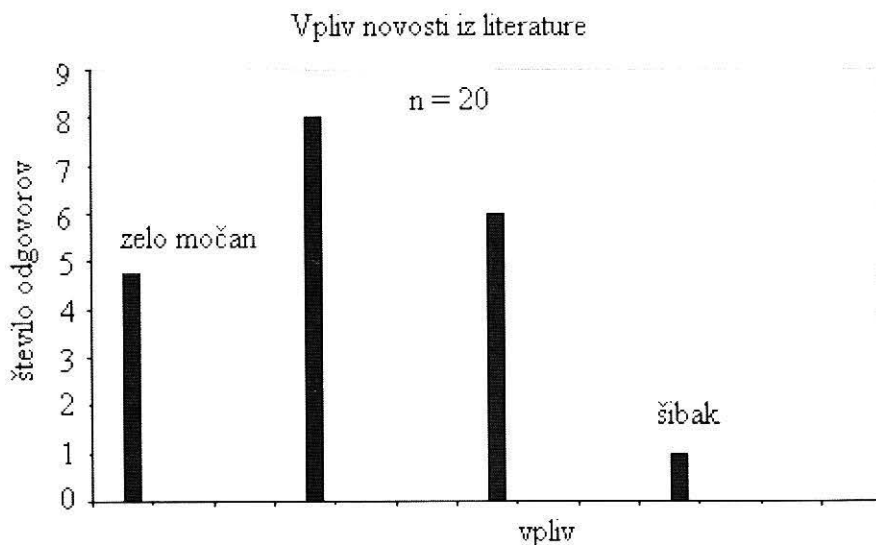


HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

Na vprašanje o tem, kako vplivajo izsledki iz literature na zgradbo predmetnikov, je mnenje trinajstih anketiranih inštitucij, da imajo novosti iz literature (glej tabelo št. 2) močan ali zelo močan vpliv, kar zagotavlja, da so novosti, izsledki raziskovanj in relevantna literatura vključena v dodiplomskem programu. Glede na to, da polovica inštitucij navaja,

da je podlaga za sestavo novih programov že obstoječi program, polovica pa navaja, da stari programi le malo vplivajo na nastanek novih, se poraja vprašanje ali pri oblikovanju novih programov poleg zakonodaje novosti iz strokovne literature ne vplivajo najbolj? To vprašanje bi lahko uporabili v naslednji, bolj poglobljeni študiji.

Tabela 2: Vpliv novosti iz literature na sestavo predmetnika

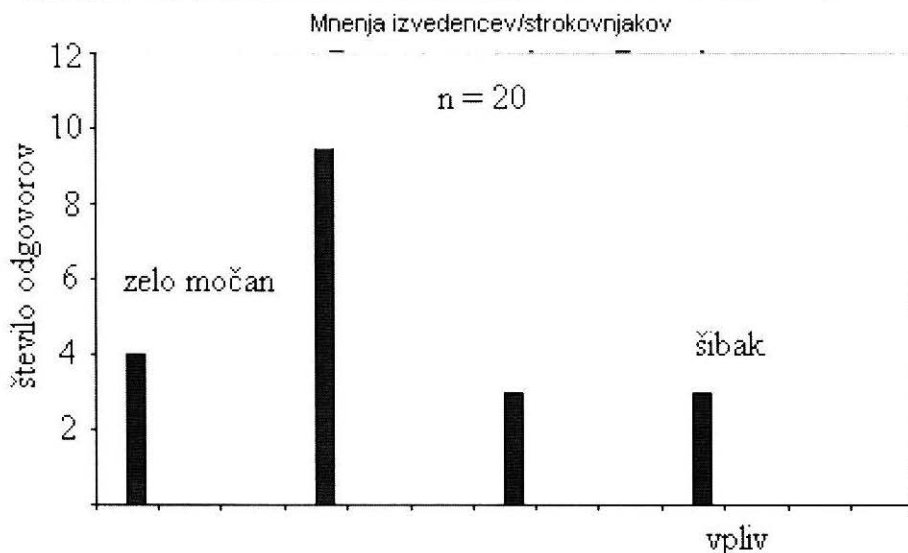


HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

Tri četrtine vprašanih navaja, da na sestavo predmetnika močno (10 odgovorov) oz. zelo močno (4 odgovori) vpliva tudi mnenje strokovnih skupin (glej tabelo št. 3), kamor uvrščamo strokovna združenja (pri nas društvo in zbornica radioloških inženirjev). Tudi v Sloveniji strokovna združenja delno sodelujejo pri prenovah programov, in sicer s tem, da preoblikovanim programom podajo svoje (ali pa ne) soglasje. Ena od težav, ki se pojavi pri preoblikovanju programov je, da temu istočasno ne sledi tudi zakonodaja, ki ureja primerjavo med prejšnjimi in novimi študijskimi programi

ter delovna zakonodaja s sistemizacijami delovnih mest. Primer: prehod višješolskih programov v visokostrokovne je določil Zakon o visokem šolstvu že leta 1994; šele l. 2006 je Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o visokem šolstvu - Ur.l. RS 94/2006 v 15. členu končnih določb izenačil obe stopnji izobrazbe. Kaj to dejansko v praksi pomeni, ni jasno. Trenutno radiološki inženirji, ki so končali višješolski študij in diplomirani radiološki inženirji še vedno prejema plačo z različnim osnovnim količnikom, prav tako se višješolski diplomanti ne morejo v vpisati drugostopenjski (magistrski) študij.

Tabela 3: Vpliv mnenja strokovnjakov (društvo in zbornica radioloških inženirjev) na sestavo predmetnika



HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

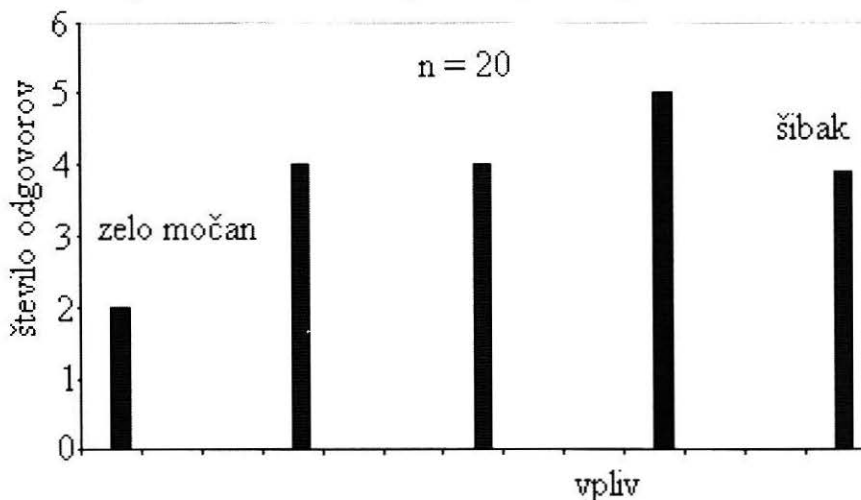
Le manjši vpliv pa imajo npr. medicinske sestre, fizioterapevti, delavni terapevti itd. na vsebino predmetnikov ostalih visokostrokovnih študijskih programov v zdravstvu. (glej tabelo 4). Oddelek za radiološko tehnologijo Visoke šole za zdravstvo je uspel vključiti informativne

vsebine o radiološki tehnologiji tudi v ostale visokostrokovne programe, ki jih VŠZ izvaja, v nekatere v obliki obveznega, v druge pa v obliki izbirnega predmeta.

Tabela 4: Vpliv ostalih strokovnjakov s področja zdravstva na sestavo predmetnika



Vpliv ostalih strokovnjakov s področja zdravstva



HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

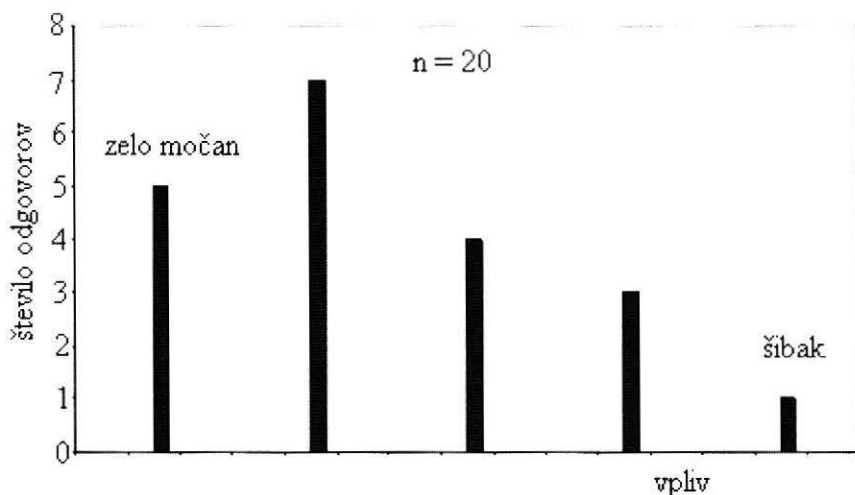
Predstavniki dvanajstih inštitucij menijo, da izsledki raziskovanja vplivajo na metode poučevanja močno (7 odgovorov) oz. zelo močno (5 odgovorov). Pri odgovorih je bila podana možnost odprtih odgovorov. Ti so bili nato tematsko analizirani. Anketiranci so navedli, da raziskovalno delo na njihovih oddelkih poteka v različnih stopnjah; ponekod so z raziskovalno dejavnostjo pričeli pred kratkim, drugje je dobro utečena, nekateri pa so navedli, da bo vključena v nove programe. Ti odgovori nakazujejo, da so razmere za izvajanje znanstveno raziskovalnega dela med študenti in učitelji različne. Pri tem mislimo

tako na materialne pogoje kot tudi na čas, ki je na voljo učiteljem za raziskovalno delo s študenti oz. za lastno raziskovalno delo. Trenutno temu največ časa in denarja namenja Irska, kjer denar priteka direktno s strani vlade in zanj izobraževalnim institucijam ni potrebno sodelovati v različnih projektih natečajih. Vzrok za to raznolikost bi lahko iskali tudi v razlikah med kulturami različnih držav. Na severu Evrope je raziskovalno delo več deset letna tradicija, v Sloveniji pa je v nekaterih strokah utečeno, na nekaterih (predvsem novih področjih) pa si s težavo utira pot. Glede na različnost raziskovalnih metod,

Tabela 5: Vpliv izsledkov raziskovanja na metode poučevanja



Kako vpliva raziskovanje na metode poučevanja na vašem oddelku?



HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

ki se izvajajo na inštitucijah, zavzema kvantitativno raziskovanje največji delež in je prisotno pri vseh anketirancih. V devetnajstih šolah se študenti poleg kvantitativnega spoznajo tudi s kvalitativnim raziskovanjem. „Evidence based practice“* je uporabljena metoda poučevanja v 13 inštitucijah, v eni uporabljajo “research trials”. V 15-ih inštitucijah navajajo

različno število kreditnih točk, ki ovrednotijo delo študenta (glej tabelo št. 5). Podrobna analiza podatkov bi bila potrebna, da bi ugotovili ali je mogoče, da inštitucija, ki navaja 60 ECTS za diplomsko delo (glej tabelo št. 6) res nameni tretjino do četrtnino točk celotnega programa za zaključno delo?

* Evidence based practice je način dela v praksi, pri katerem zdravstveni delavci uporabljajo informacije, ki so na voljo natančno in razsodno za vsakega pacienta posebej z namenom, da bi dosegli najboljše načela „dobre prakse“, zmanjšali stroške in izboljšali kvaliteto zdravstvene oskrbe (http://en.wikipedia.org/wiki/Evidence_based_practice).

Tabela 6: Število ECTS namenjeno različnim oblikam raziskovalnega dela v vašem predmetniku



Koliko ECTS točk je namenjeno raziskovalnemu delu v vašem predmetniku?

raziskovalna
metodologija

n = 15
od/do = 3 - 40

diplomsko delo

n = 15
od/do = 2 - 60

pisanje člankov

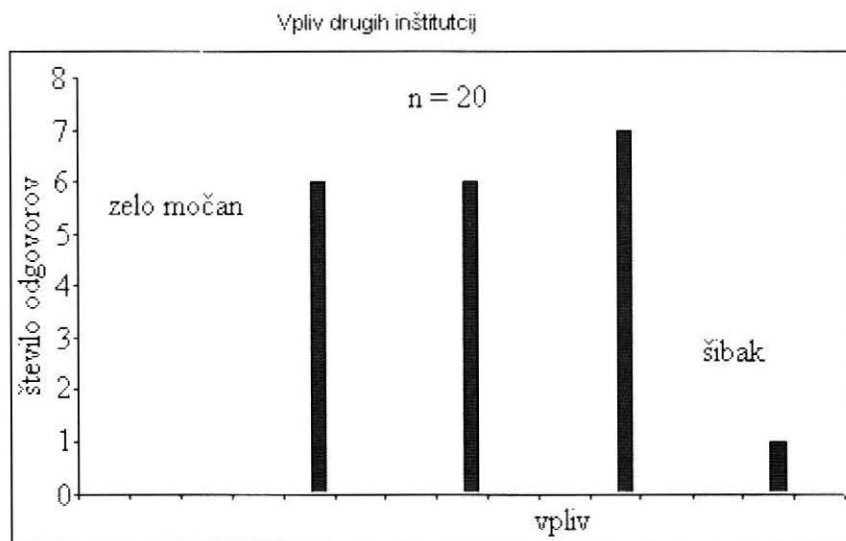
n = 7
od/do 5 - 10

HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

Na vprašanje, kako je raziskovanje vplivalo na oblikovanje predmetnika, je največ anketirancev odgovorilo, da je „srednje močan“ (6 odgovorov) vpliv drugih inštitucij (glej tabelo 7). Glede na dejstvo, da imajo v nekaterih tujih izobraževalnih centrih zunanje ocenjevalce, ki ob koncu obeh semestrov preverjajo ocenjevanje matičnih učiteljev, takrat tudi izmenjujejo mnenja,

svetujejo in pridobivajo nove izkušnje, rezultat ni presenetljiv. Res je tudi, da vprašanje tega natančno ni opredelilo. „Vpliv drugih inštitucij“ lahko razumemo tudi kot rezultat izmenjav učiteljev, ki potekajo v okviru Socrates Erasmusa ali programa Leonardo da Vinci, ali pa rezultati znanj, pridobljenih na predavanjih ali seminarjih v tujih ustanovah.

Tabela 7: Vpliv drugih inštitucij na sestavo predmetnika



HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

Šestnajst od dvajsetih univerz (oz. visokostrokovnih šol) je navedlo, da so izdali članek ali predstavitev za javnost v zadnjih dvanajstih mesecih. Število objavljenih del je zelo različno in varira od 2 - 45.

Rezultati raziskovalnega dela so najpogosteje predstavljeni v okviru lastnih izobraževalnih ustanov, kot so seminarji, ali pa predstavitve na lokalni,

državni ali mednarodni konferenci. 14 od 20ih anketirancev je navedlo, da so svoje raziskovalno delo objavili v „peer review“ (članki, ki so recenzirani s strani strokovnih kolegov) revijah. Objava izvlečkov na internetnih straneh inštitucij in predavanja na oddelkih za radiologijo sta bili še dve izmed navedenih oblik predstavitve raziskovalnega dela na področju radiološke tehnologije.

Tabela 8: Število prispevkov objavljenih v zadnjem letu



Navedite število objavljenih prispevkov, ki ste jih objavili za širšo javnost v zadnjem letu

št. dodiplomski program	16
povprečje	11.2
standardni odklon (SD)	13.6
od/do	2 - 45

HENRE 2 is a Thematic Network co-funded by the European Commission

Nekaj anketirancev je pri tem vprašanju navedlo, da se zavedajo pomembnosti vključevanja raziskovalnega dela v predmetnike radiološke tehnologije. Kot že omenjeno, poudarjata pomen raziskovalnega dela in njegovih rezultatov v praksi strokovni telesi Irske in Velike Britanije, o tem poročata tudi Manning in Bentley (2003). V svojem članku razpravljata o pomembnosti vloge radioloških inženirjev – specialistov (consultant), ki si ta naziv pridobijo s podiplomskim izobraževanjem. Temu mnenju se pridružuje tudi Reeves (2002), ki razpravlja, da se na področju radiološke tehnologije dogajajo velike spremembe zaradi sprememb in razvoja

vloge tega poklica. Prav tako se spreminja razmerje, ki ga imajo radiološki inženirji do radiologov. Profesionalizem radiološke tehnologije, vključevanje raziskovalnega dela v ta poklic in dodatno delo, ki so ga prevzeli radiološki inženirji, so dejavniki, ki so prispevali k nastanku tega procesa, še dodaja Opcit (95).

Na eni od inštitucij so navedli, da je eden od članov oddelka sodeloval pri raziskavah, pa za to niso vedeli. Podatek je do neke mere zaskrbljujoč, saj etika raziskovanja veleva, da svoje rezultate objavljamo in s tem posredujemo znanje strokovni javnosti.

Med inštitucijami je tudi zanimiva primerjava o tem, koliko časa je namenjeno uslužbencem izobraževalnih inštitucij za izobraževanje. Nekateri imajo za raziskovalno delo na volj velik del svojega delavnega časa, nekateri nobenega. Predlagana je bila ideja o tem, da bi partnerji HENRE-ja med seboj izmenjavali ideje o raziskovalnih projektih in na ta način izzvali ostale kolege po Evropi, da bi primerjalne ali poglobljene študije potekale tudi v drugih državah. Prav tako bi lahko "družbe", ki so bolj raziskovalno orientirane s svojimi idejami spodbujale raziskovalno delo v predelih, ki so manj "raziskovalno" naravnani.

Gledano tradicionalno, je radiološka tehnologija stroka z majhno raziskovalno bazo, navaja Reeves, 2002. Kljub temu pa nam izsledki tokratne raziskave nakazujejo, da potrebujemo v današnjem času za uveljavitev poklica radiološkega inženirja trdno raziskovalno delo.

Faktorji, ki najbolj vplivajo na sestavo novih izobraževalnih programov radiološke tehnologije so vplivi zakonodaje, že obstoječi predmetniki, vpliv literature in mnenja ekspertnih skupin.

Študija je pokazala, da je med inštitucijami prisotno visoko zavedanje o pomembnosti večje integracije raziskovalnega dela v predmetnike prve stopnje radiološke tehnologije. Ne smemo pa prezreti, da je sedem izmed dvajsetih inštitucij, ki so bile vključene v raziskavo iz Velike Britanije, ki je

tradicionalno (kot narod) nagnjena k raziskovanju, medtem ko je bilo večina ostalih držav zastopanih z eno ali dvema inštitucijama.

ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA

Rezultati študije kažejo, da raziskovalno delo zavzema določen del v vseh izobraževalnih programih v evropskih šolah ter da šole izsledke raziskovanj objavljajo na različne načine. Prav tako študija daje priporočila, kako bi posamezne inštitucije na področju raziskovanja sodelovale med seboj s skupnimi projekti.

Glede na odziv 20 inštitucij (od sedemindvajsetim) lahko trdimo, da se te zavedajo prioritete raziskovalnega dela in njegove vključitve v predmetnike prve stopnje programa radiološke tehnologije. Res je tudi, da rezultati ne prikazujejo podrobnega dela posameznih inštitucij, vendar nam prikazujejo vpogled v trend dela le-teh na raziskovalnem področju, ki kaže na naraščanje števila raziskovalnih projektov na vseh ustanovah. To dejstvo se avtorjem zdi pomembno, ker se zavedajo dejstva, da je napredek stroke in utrditev samostojnosti poklica mogoča samo z lastnim raziskovalnim delom.

LITERATURA

1. College of Radiographers (2003). *Educational and Professional Development Moving Ahead*. London. College of Radiographers
2. Davis M and Hall M (1999) *Reflections in Radiography*, Radiography 5:165-72
3. Denzin NK and Lincoln Y.S. (1994) *Handbook of Qualitative Research*. London . Sage publications
4. Greenwood E (1957) *Attributes of a Profession*. Social Work 2 July :45
5. Hall DS, 2007, *Evidence based practice*, <http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10311/001.htm>
6. Irish Institute of Radiography (2007) *Code of Professional Conduct for Radiographers* Dublin Ireland
7. Manning D in Bentley HB (2003) *The Consultant Radiographer and a Doctoral Degree*. Radiography 9: 3-5
8. Nixon S. (2001). "Professionalism in Radiography." *Radiography -An International Journal of Diagnostic Imaging and Radiation Therapy*: 131-35.
9. Oppenheim AN (1992) *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. London. Pinter Pubs.
10. Polgar S and Thomas S (1995) *Introduction to Research in the Health Sciences* London Longman 3rd edition
11. Reeves P (2002) *Diagnostic Radiography in the New Millennium: where have we come from and how did we get there?* *Journal of Diagnostic Radiography and Imaging* 95-102
12. Robson C (1993) *Real World Research A Resource for Social Scientists and Practitioner Researchers* Oxford. Blackwell Scientific Publications
13. Schon D (1995) *Reflective Practice .How Professionals Think In Action*. Aldershot. Arena
14. Silverman D (1993) *Interpreting Qualitative Data*. London Sage Publications.

SPLETNI VIRI

1. Anon. (2007), <http://www.dialogos.si/slo/storitve/svetovanje/model-kompetenc/kompetence/>
2. <http://www.uradni-list.si>
3. Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (ZVISJV-UPB2), Uradni list RS 102/2004, <http://www.uradni-list.si/1/ulonline.jsp?urlid=2004102&dhid=71822>
4. Zakon o visokem šolstvu (ZViS-UPB2) (uradno prečiščeno besedilo), 2004, <http://www.uradni-list.si/1/ulonline.jsp?urlid=2004100&dhid=71751>
5. Zakon o visokem šolstvu (uradno prečiščeno besedilo) (ZViS-UPB3), 2006, <http://www.uradni-list.si/1/ulonline.jsp?urlid=2006119&dhid=85795>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Evidence_based_practice