

Problemi oblikovanja formalne metodologije mjerenja stanja i kvalitete e-zdravstva u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske

The problems of designing a formal methodology of measuring the status and quality of e-Health in Croatian primary health care

mr.sc. Damir Kralj
Diana Kralj, dr.med

travanj 2010.g.

e-poslovanje



e-Hrvatska



e-zdravstvo

(e-Health)

-implementacija započela potkraj 2007.g.

Gdje smo? Kamo idemo? Jesmo li na pravom putu?

KAKO i KADA pokušati izvršiti procjenu aktualnog stanja, kvalitetu izvedenog stanja i spremnost za slijedeće faze razvoja ?

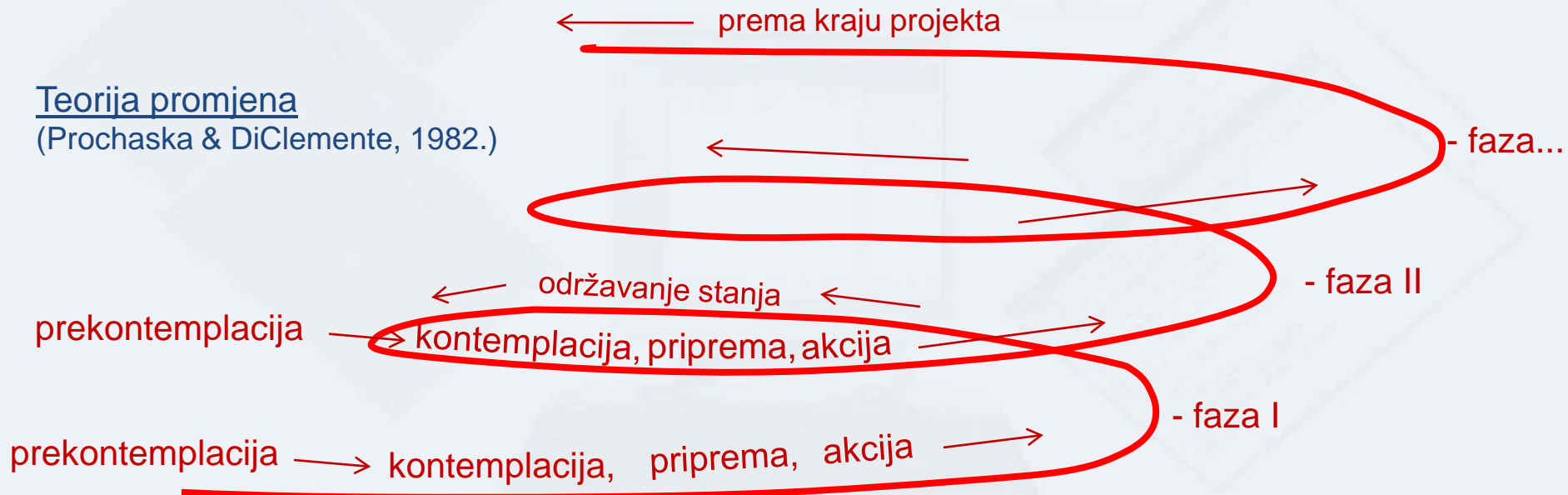
e-zdravstvo (e-Health) → vrlo kompleksan projekt

→ skup manjih projekata ili razvojnih faza

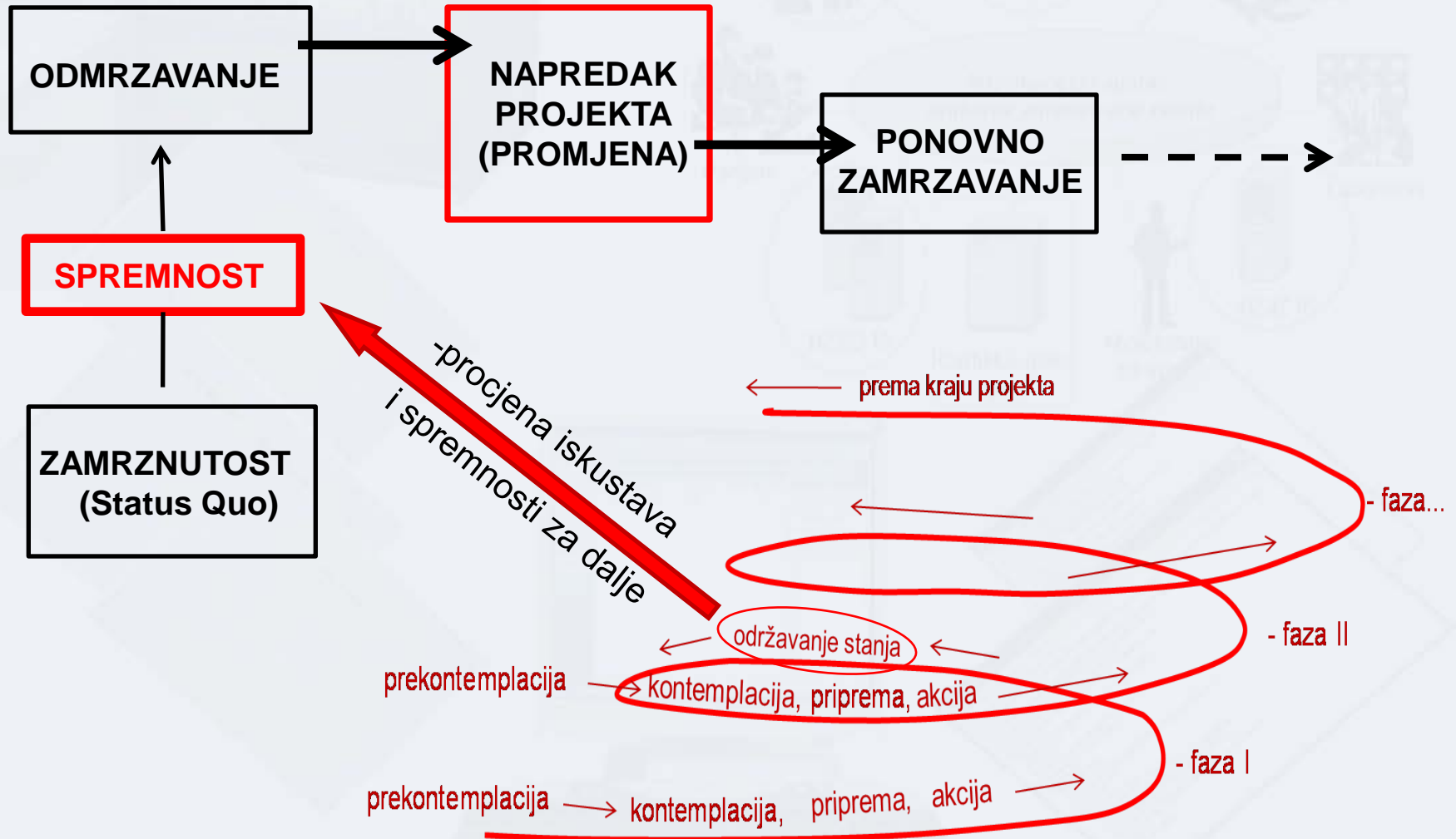
→ svaka faza je promjena (inovacija) u životu
kako pojedinca tako i zajednice

→ svijest o potrebi promjene stanja je temeljni
čimbenik pokretanja promjena

Teorija promjena
(Prochaska & DiClemente, 1982.)



Prikaz postupka promjena tijekom jedne faze projekta (Lewin, 1947./1951):



Informacijski sustav PZZ RH (CEZIH PZZ) trenutno se nalazi u fazi zaleđenosti nakon prve faze implementacije u OOM:

=> očekuje se nastavak razvoja

=> vrijeme je za procjenu iskustava u dosadašnjem razvoju

=> potrebno je procijeniti spremnost za daljnji napredak

Kako formirati alat za procjenu (izmjeru)?

Što uzeti u obzir prilikom formiranja alata?

Što uzeti kao reference prilikom oblikovanja i validacije alata?



**norme, preporuke, uspješni projekti, primjeri "dobre prakse",
zakonska regulativa ...**

Norme i prijedlozi normi:

HL7 (Health Level Seven) ; *HL7 Inc., ANSI*

-oblikovanje i opis medicinskih podataka (HL7v3 ballot4 ili HL7 HR)

HRN ENV 13606 ; *DZNM TO215, ISO/TC215, CEN/TC251*

- jednoznačni opis EZZ i prijenos zdravstvenih zapisa

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) ; *NEMA Ind. Standard*

-industrijska norma za razmjenu i pohranu medicinskih slika

MKB-10 ; *WHO*

-u nas široko prihvaćena i primjenjivana međunarodna klasifikacija bolesti

ICPC-2 ; *WHO*

-Međunarodna klasifikacija PZZ, preporučena za uporabu zbog efikasnijeg opisa dijagnoza i postupaka

LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes) ; *Regenstrief Institute*

-univerzalna norma i baza podataka univerzalnih naziva, kodova, te dijagnostičkih i kliničkih zapažanja, podržava ju organizacija *HL7 Inc.*

Aktivnosti udruga i inicijative:

HTA (Health Technology Assessment)

-vrednovanje novih tehnologija i predviđanje njihovog utjecaja na zdravstvo EU

IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)

-industrijska inicijativa koja definira integracijske profile za pojedine domene primjene, treba praktično dokazati povezivost proizvoda pod nadzorom udruge na temelju postojećih normi (HL7, DICOM i dr.)

EuroRec (European Institute for Health Records)

-utemeljen 16.travnja 2003.g. za potrebe kvalifikacije i certificiranja EZZ na području EU, jedan od glavnih ciljeva je postizanje interoperabilnosti i harmonizacije različitosti u zemljama EU → *središnji repozitorij validiranih kriterija*

-trenutno je u tijeku:

EHR-Q^{TN} - 7.okvirni projekt za kvalifikaciju i certifikaciju EZZ

-Hrvatsku u ovom projektu predstavlja HDMI (Hrvatsko Društvo Medicinskih Informatičara)

Primjena smjernica i sustava za pomoć pri odlučivanju:

-najčešće referirane kliničke smjernice:

National Guideline Clearinghouse (USA)

NHS Clinical Knowledge Summaries (UK)

-najčešće referirane farmakološke smjernice:

Therapeutic Guidelines Limited (Australia)

-primjenom HL7 otvorenih normi koje se temelje na:

- gore navednim (i drugim) smjernicama
- servisno orijentirnoj komunikacijskoj arhitekturi
- baza znanja pisanih u Arden Syntax Medical Logic Modules



sustavi za pomoć liječnicima pri odlučivanju
(dijagnosticiranje, preskripcija ...)

Primjeri uspješnih projekata:

NHS (National Health System); *Velika Britanija*

- ravnomjerna podrška primjeni kliničkih i administrativnih smjernica unutar IS-a
- po načinu sekundarne uporabe medicinskih podataka jedan od najefikasnijih i najorganiziranijih sustava u svijetu*
- uspješno primjenjuje *pay-for-performance* koncept zahvaljujući:



QOF (Quality and Outcomes Framework)

- koncept upravljanja kvalitetom i rezultatima rada, u uporabi od travnja 2004.g.
- uspješno se prati preko 140 indikatora za vrednovanje kvalitete rada

*(S.Teasdale et al.: "Secondary uses of clinical data in PC"- IPC vol.15.no.3, 2007.)

Pravna regulativa:

-razlikuje se od države do države

-zakonske odredbe koje u RH djelomično reguliraju problematiku EZZ su:

"Zakon o zaštiti osobnih podataka" (NN103/03)

-pacijenti su vlasnici svojih podataka, a liječnici su odgovorni voditelji zbirki

"Zakon o zaštiti prava pacijenata" (NN169/04)

-povjerljivost podataka o zdravstvenom stanju pacijenta i prava pacijenata

"Uredba o načinu pohranjivanja i posebnim mjerama tehničke zaštite posebnih kategorija osobnih podataka" (139/04)

-mjere i posebni tehnički uvjeti pohrane, održavanja i prijenosa posebnih kategorija osobnih podataka → samo djelomično pokriva CEZIH

Okvir za procjenu spremnosti za e-zdravstvo:

- skup pitanja podijeljenih po kategorijama koje zajedno dovoljno dobro opisuju mjerenu kategoriju (spremnost za promjenu) => kompletan pristup
- najbolji primjeri u svjetskoj praksi:

"Okvir za utvrđivanje spremnosti za telemedicinu u ruralnim i udaljenim područjima", CANARIE, Canada, 2002.

→polazi od teorije promjena, definira kategorije, upućuje na čimbenike rizika

"Razvoj konceptualnog okvira za procjenu spremnosti za e-zdravstvo u zemljama u razvoju", Aga Khan Univ.-Pakistan & Univ.of Calgary-Canada, 2007.

→nove kategorije spremnosti, kvantifikacija rezultata, validacija okvira i test pouzdanosti okvira

"Procjena spremnosti za e-zdravstvo iz perspektive EZZ", University of New South Wale, Australia, 2008.

→model okvira, metodologija procjene, evaluacija okvira zasnovana na analizi slučajeva ("*case study*" na dvije ustanove u Vijetnamu)

"Priručnik za spremnost za e-zdravstvo", Technology CEO Council, USA, 2005.

→analiza kroz tri razvojne faze: rano, tranzicijsko i e-zdravstvo 21. stoljeća

Prvi okvir za testiranje spremnosti za e-zdravstvo u PZZ RH iz perspektive aplikacija za vođenje EZZ

- temelji se na prethodno navedenim normama, preporukama, praksi i iskustvima
- oslanja se i na do sada vođenima istraživanjima u informatizaciji zdravstva RH
- oslanja se i na iskustva i sadržaje europskih studija koje su provodili istraživačko-konzultantske tvrtke Empirica i Health Cosumer Power House

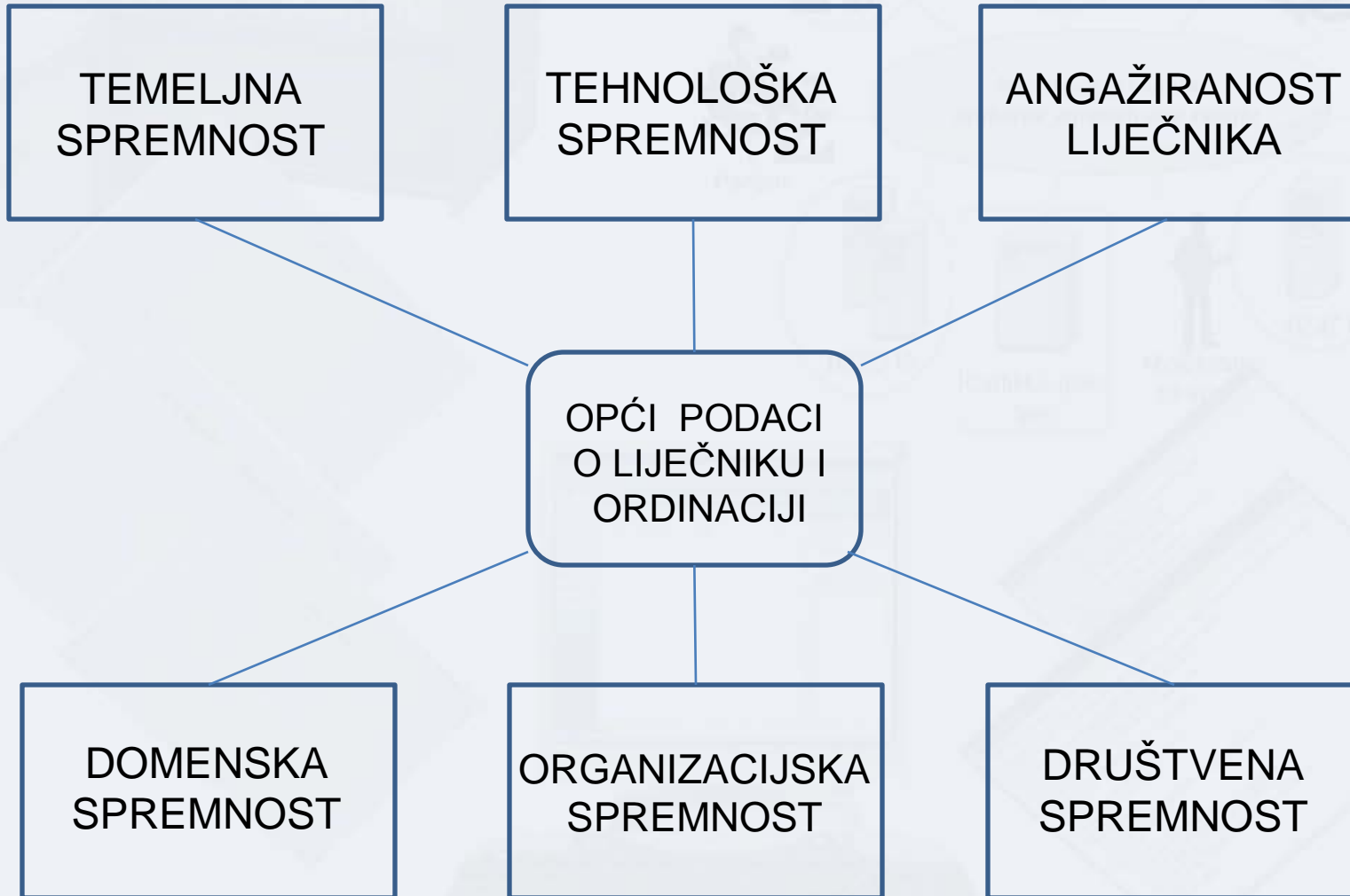


- sedam cjelina: jedna s općim pitanjima i šest kategorija spremnosti
- 118 pitanja: 12 općih, 3 informativna i 103 ocjenska (kvantificirana)
- vrlo dug, zamoran i temeljit upitnik => potrebno 20-ak minuta za popunjavanje



- potpuna analiza prelazi granice ovog rada => analiza problema u primjeni

Cjeline (kategorije) okvira (upitnika):



Osnovna struktura okvira:

<p>A) TEMELJNA SPREMNOST</p> <p>A1-uporaba računala u ordinaciji A2-organizacija poslova na računalnoj podršci ordinacije A3-procjena utjecaja uporabe računala na rad ordinacije A4-stav o temeljnim elementima e-zdravstva</p>	<p>B) TEHNOLOŠKA SPREMNOST</p> <p>B1-računalna i mrežna podrška u ordinaciji B2-aplikacijska podrška u ordinaciji B3-spremnost dijagnostičke opreme za primjenu u e-zdravstvu B4-zaštita podataka i sigurnost pacijenata B5-poznavanje temeljnih normi i preporuka za ostvarenje ideje e-zdravstva</p>	<p>C) ANGAŽIRANOST LIJEČNIKA</p> <p>C1-samo-procjena informatičkog i domenskog znanja liječnika C2-pristupanje stručnim i znanstvenim sadržajima na internetu C3-angažiranost liječnika pri implementaciji novih programskih rješenja C4-uporaba računala za potrebe evaluacije rada liječnika i istraživački rad C5-briga o sigurnosti i zaštiti elektroničkih zdravstvenih zapisa</p>
<p>Ocjena= 0,75 / Cronbach's $\alpha = 0,7$</p>	<p>Ocjena= 0,55 / Cronbach's $\alpha = 0,7$</p>	<p>Ocjena= 0,43 / Cronbach's $\alpha = 0,7$</p>
<p>D) DOMENSKA SPREMNOST</p> <p>D1-upotrebljivost aplikacije za vođenje EZZ D2-strukturiranje i kodiranje podataka u aplikaciji za vođenje EZZ D3-primjena naprednih sustava za pomoć pri donošenju odluka D4-praćenje i procjena kvalitete rada liječnika prema propisanim smjernicama D5-sveukupno zadovoljstvo aplikacijama za EZZ sa domenskog gledišta</p>	<p>E) ORGANIZACIJSKA SPREMNOST</p> <p>E1-uporaba e-pošte u komunikaciji s drugim zdravstvenim ustanovama E2-mogućnosti migracije prema poslovanju bez papira E3-elementi e-poslovanja ugrađeni u postojeću aplikativnu podršku E4-oblici elektroničkog izvješćivanja ugrađeni u aplikativnu podršku E5-oblici interoperabilnosti i kompatibilnosti aplikativne podrške sa suvremenim dijagnostičkim sustavima</p>	<p>F) DRUŠTVENA SPREMNOST</p> <p>F1- utjecaj primjene računala i aplikacija za vođenje EZZ na zadovoljstvo pacijenata radom ordinacije F2-utjecaj zdravstvenih sadržaja dostupnih na internetu na ponašanje pacijenata u ordinaciji F3-oblici elektroničke komunikacije između liječnika i pacijenata</p>
<p>Ocjena= 0,43 / Cronbach's $\alpha = 0,8$</p>	<p>Ocjena= 0,32 / Cronbach's $\alpha = 0,7$</p>	<p>Ocjena= 0,45 / Cronbach's $\alpha = 0,5$</p>

Postupak i rezultati testiranja:

- obrazac ponuđen u elektroničkom PDF/FDF obliku preko “mailing liste” populaciji od ~1100 liječnika i 70-tak komada u papirnatom obliku
- prikupljeno 115 ispravno popunjenih obrazaca (87 elektron. i 28 papirnatih)

-validacija okvira:

- pridržavanje normi, preporuka i “dobre” prakse
- nema “zlatnih pravila” => orijentacija na aktualne probleme i promjene
- ”na licu mjesta” => komentari liječnika koji su sudjelovali (pozitivni komentari u preko 70% slučajeva)

-pouzdanost okvira:

- kvantifikacija odgovora i izračun koeficijenta korelacije Cronbach's α => => uglavnom veći od 0,7 za većinu kategorija →visok stupanj unutarnje konzistencije tj. relativno visok stupanj pouzdanosti testa
- manji iznos Cron. α može biti posljedica lošije oblikovanog upitnika, ali i nespremnosti (nepoznavanja problema) sudionika

-ukupna ocjena:

- numerička ~0,5, a kvantitativna procjena ukazuje na potrebu bolje pripreme i dodatnu edukaciju liječnika u OM PZZ RH

Osnovni problemi uočeni prilikom provođenja testiranja:

- velik dio testirane populacije nije spreman na popunjavanje dugačkih upitnika
- liječnici ne poznaju dovoljno svoje aplikacije za vođenje EZZ
- liječnici nisu u potpunosti upoznati sa namjenom i ciljevima e-zdravstva
- deskriptivni statistički podaci o kategorijama liječnika (dob, spol, staž) i ustanova (vlasništvo, autonomija i vrsta ordinacije) nisu objavljeni na adekvatan način => => vrlo bitno za provjeru reprezentativnosti mjerenog uzorka populacije
- ne postoji svijest o potrebi provođenja istraživanja (testiranja) => dio liječnika koji je odbio sudjelovanje smatra anketiranje jednim oblikom “lešinarenja”
- nepotpuno pravno-etičko pokrivanje dosad realiziranih i očekivanih projektnih faza e-zdravstva stvara u liječnika nesigurnost, nevjericu i odbijanje uporabe sustava



- potreba za daljnjom edukacijom svih zdravstvenih struktura
- potreba za donošenjem nove, te izmjenu i dopunu postojeće pravne regulative

HVALA NA POZORNOSTI !

* * * * *

