

# ▣ Predkomercialno naročanje kot ključni vir razvoja inovativnih informacijskih rešitev in storitev – študija primera

Marjeta Horjak, Andrej Kovačič

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana  
marjeta.horjak@gmail.com; andrej.kovacic@ef.uni-lj.si

## Izveček

Razumevanje in izkušnje pri vzpostavitvi modela predkomercialnega naročanja kot tudi pri pripravi na projekte predkomercialnega naročanja in iz že zaključenih javnih naročil z uporabo predkomercialnega naročanja se razlikujejo med državami članicami Evropske unije. Predkomercialno naročanje prispeva k uspešnosti raziskav in k razvoju inovativnih rešitev in storitev. V članku ugotavljamo, da v Sloveniji z obstoječimi modeli javnega naročanja nismo sposobni uspešno zaključiti tovrstnih projektov, in poudarjamo potrebo po uvedbi predkomercialnega modela javnega naročanja inovativnih informacijskih rešitev in storitev skladno s pravnim okvirom EU oz. implementacijo tovrstnih evropskih smernic in direktiv v slovenski pravni red. Študija primera slovenske organizacije javnega sektorja potrjuje potrebo po usklajevanju z naročnikom že v začetni, predkomercialni fazi razvoja projekta. V uvodu članka identificiramo in opisujemo izkušnje evropskih držav s predkomercialnim naročanjem inovativnih rešitev in storitev, ki izboljša sodelovanje med naročniki in izvajalci inovacij.

**Ključne besede:** predkomercialno naročanje, proces javnega naročanja, javni sektor, študij primera.

## Abstract

### Pre-commercial procurement as the key development source of innovative information services and solution – a case study

The level of understanding and experience with implementing pre-commercial procurement (PCP) varies among European Union (EU) countries. Although PCP contributes to effective R&D and innovative services, Slovenia is still unable to complete innovative projects successfully under the existing commercial procurement model. This article emphasizes the need to supplement the current Slovenian public procurement model for the development of innovative services with reference to European guidelines. Via the case study of a Slovenian public organization, the article presents the contribution of utilization of the PCP model in an R&D-oriented information service. Such an approach could also prove very useful outside the public sector for all organizations wishing to manage risk and ensure their innovation is realized at the lowest cost possible. This article also identifies and presents the experiences and best practices of successful innovative projects based on the PCP model that improve cooperation between the public organization and the service provider. These findings contribute to scientific literature and act as a guide for Slovenian regulators.

**Keywords:** pre-commercial procurement (PCP), public procurement process, public sector, case study.

## 1 UVOD

**Obstoječi modeli in sistemi naročanja na področju informatike pri nas skoraj praviloma izhajajo iz metodološko in vsebinsko neustreznega razumevanja in pristopa k zagotavljanju informacijskih rešitev in storitev. Posledično ugotavljamo množico neuspešnih projektov oz. se postavlja vprašanje, ali res ni mogoče racionalno – v dogovorjenem času, z razumnimi stroški in ob ustrezni, vnaprej načrtovani vsebini, kakovostno realizirati projekte informatizacije v javnem sektorju (npr. DURS,**

**e-zdravje, e-visoko šolstvo), pa tudi v gospodarstvu (informacijski sistemi nekaterih slovenskih bank, projekti uvajanja celovitih programskih rešitev v mnogih slovenskih podjetjih).**

Projekti zagotavljanja informacijskih rešitev in storitev so v svojem bistvu inovativni, povečini raziskovalni, vedno pa razvojno naravnani tehnološki projekti. Za takšne projekte pa velja opredelitev načina naročanja, da je tehnološko naročanje primerno, ko naročnik naroča proizvod ali sistem, ki trenutno še

ne obstaja in bi bil lahko razvit v procesu raziskav in razvoja ali skozi inovacijo v za naročnika sprejemljivem času (Edquist in Zabala-Iturragaitia, 2015), in mora ustrezati zahtevam, še boljše pa potrebam naročnika. Zajema razvojno fazo in fazo komercializacije novega proizvoda (izdelka ali storitve).

Javno naročanje informacijskih rešitev/storitev je pomemben del naročanja vseh potreb in zahtev javnega sektorja (Uyarra in Flanagan, 2010, str. 124). V letu 2011 je slovenska javna uprava sklenila največ, to je 48 odstotkov vrednosti vseh pogodb javnega sektorja ravno na informacijskem področju (Familiari idr., 2014, str. 326), kar je spodbudno, saj usmerjenost javnih potreb v inovativne informacijske rešitve in storitve ustvarja potencial za izboljšanje kakovosti javnih storitev (Edler in Georghiou, 2007, str. 949). Inovacije na področju informatike povečujejo učinkovitost, produktivnost in dostopnost javnih storitev (Siddiquee, 2007, str. 86). Razvoj inovacij je še posebno pomemben v času upada gospodarske rasti, za zniževanje stroškov javnih storitev in javnofinančnega primanjkljaja (Wong, 2011), tudi v Sloveniji (Kovačič, 2013). Zato potreba po učinkovitosti, produktivnosti in kakovosti javnih storitev (Clermont in Fionda, 2016, str. 88) pospešuje intenzivnost povpraševanja po inovacijah. Koncept predkomercialnega naročanja, ki temelji na fazi raziskav in razvoja, omogoča vključevanje izvajalcev inovativnih informacijskih rešitev/storitev širše regije, ne le lokalnih, že pred fazo komercialnega naročanja in uvedbe, in tako doprinese k optimizaciji javne porabe (Tsanidis, 2016). Po podatkih European Commission (2014, str. 739) so stroški implementacije storitev s predkomercialnim naročanjem nižji za 20 odstotkov v primerjavi s komercialnim pristopom javnega naročanja.

Uyarra in Flanagan (2010, str. 124) ugotavljata, da je koncept predkomercialnega naročanja v Evropi premalo izkoriščen, čeprav je v praksi dokazana njegova učinkovitost pri upravljanju javnih potreb. Postaja vse bolj izvedljiv instrument za pospeševanje inovacij. Študij čezmejnega projekta 13 držav kaže, da je s predkomercialnim naročanjem mogoče razviti inovativno robotsko rešitev za oskrbo starejših, ki v fazi testiranja temelji na izdelavi prototipa in kasneje na podlagi uporabniške izkušnje bistveno izboljša učinkovitost delovanja te inovacije (Sandell idr., 2016, str. 1–2). Tudi pilotni projekt Clermonta in Fionde (2016, str. 88) je pokazal tehnološki prispevek predkomercialnega naročanja, ki rezultira v dobavi boljše,

učinkovitejše in višje kakovosti javne storitve. Na točki, ko je še mogoče vplivati na načrtovanje informacijskih rešitev, se prav s predkomercialnim naročanjem njen razvoj lahko uskladi s potrebami naročnika, na ta način se pri ponudniku skrajša čas izdelave, pri naročniku pa čas vzpostavitve in uporabe nove rešitve (Komisija Evropske skupnosti, 2007, str. 8).

Predkomercialno naročanje informacijskih rešitev/storitev se v praksi uporablja, ko na trgu ni ustreznih rešitev in je potreben njihov (inovativni) razvoj. Koncept omogoča primerjavo prednosti in slabosti alternativ rešitev, s prototipi ter preizkušanjem pa korak za korakom odpravlja tveganja za naročnika in ponudnika informacijskih rešitev/storitev (European Commission, 2016; Edler in Georghiou, 2007, str. 955; Lember idr., 2011, str. 1378). S predkomercialnim naročanjem se poveča pravna varnost pri naročanju storitev, saj se tveganja in koristi delijo med naročnike in izvajalce storitev (European Commission, 2015; Apostol, 2012, str. 225; Apostol, 2014, str. 2). Ta način spodbuja izvajalce informacijskih rešitev/storitev v raziskave in razvoj, kar ustvarja inovativne javne storitve, hkrati pa daje inovatorjem priložnost za vstop na nove mednarodne trge (European Commission, 2015). Ne nazadnje, Rolfstam (2012, str. 5) ugotavlja, da koncept predkomercialnega naročanja prav s fazo razvoja uravnoteži izvedljivost javnega naročanja inovacij. Uyarra in Flanagan (2010, str. 124) trdita, da zaradi različnih tveganj in negotovosti ni enotnega modela predkomercialnega naročanja, ki bi lahko ustrezal vsem področjem javnega naročanja inovacij.

Evropska unija pri izvedbi informacijskih projektov, ki so v svoji osnovi inovativni in razvojni, sledi konceptu predkomercialnega naročanja. Zilgalvis (2015) izpostavlja petindvajset informacijskih projektov eZdravja, ki sledijo konceptu predkomercialnega naročanja. To je projekt Relief za inovativno upravljanje informatike in lajšanje bolečin kroničnim bolnikom, prav tako projekt Dem & Care, ki z inovacijo IT omogoča spremljanje meritev zdravstvenih parametrov oseb z demenco. Dobra praksa predkomercialnega naročanja je tudi projekt No Tremor, ki z razvojem virtualnih fizioloških in živčno-mišičnih modelov stremi k izboljšanju kakovosti analize in napovedi Parkinsonove bolezni. V razvoj inovativne rešitve za pomoč bolnikom KOPB so v projekt zdravstvenega varstva Welcome vključene Grčija, Velika Britanija, Irska, Nemčija in Nizozemska. Prav tako so v razvoj inovacije IT CARRE vključene Grčija, Velika

Britanija, Poljska, v razvoj inovacije Do CHANGE pa Belgija, Nizozemska, Španija, Tajvan (Zilgalvis, 2015). Študij primera javnega naročanja sistema za pomorstvo na Norveškem kaže, da zakonodaja o javnem naročanju omogoča naročanje inovacij. Ugotovitve študije kažejo, da koncept predkomercialnega naročanja daje jasen pogled na rezultate javnega naročanja in omogoča izbiro primernega izvajalca, ki inovacijo IT lahko dobavi (Rolfstam, 2009, str. 357–358).

Čeprav Slovenija načeloma spodbuja predkomercialno naročanje za razvoj inovativnih rešitev (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Direktorat za informacijsko družbo, 2015, str. 29), je obstoječi sistem javnega naročanja v Sloveniji še vedno neustrezen in za javni sektor škodljiv, zlasti pri naročanju inovativnih, kompleksnih rešitev/storitev. Kovačič (2013, str. 1) ugotavlja, da se v Sloveniji pomanjkljivosti javnega naročanja kažejo v slabi kakovosti informacijskih storitev, kar v javnem sektorju sproža interes za dvig kakovosti in inovacije.

Doslej je koncept predkomercialnega naročanja premalo raziskan, zato obstaja utemeljena potreba po novih znanstvenih dognanjih (Ojasalo in Halopainen, 2016, str. 192) in smernicah za pripravljavce predpisov. Glavni namen tega prispevka je na študiji primera slovenske javne organizacije predstaviti sistematični pristop uporabe predkomercialnega naročanja inovativnih informacijskih storitev kot pomembnega koncepta javnega naročanja. V skladu z evropskimi direktivami in smernicami je treba za spodbujanje javnega naročanja inovacij izpostaviti izvedljivost predkomercialnega naročanja in nujnost implementacije v slovenski javni sektor. Pri tem drugačnem sistemu javnega naročanja (PKN) je treba izpostaviti primernost modela pri naročanju in zagotavljanju informacijskih storitev v javni upravi.

V naslednjih razdelkih najprej predstavimo teoretična izhodišča storitvenega modela in predkomercialnega naročanja, stanje implementacije predkomercialnega naročanja v Evropski uniji in Sloveniji. Nato sledijo predstavitev poteka in rezultatov študije primera pri zagotavljanju informacijskih storitev, ki je bil uspešno izveden v veliki slovenski organizaciji javnega sektorja, ter diskusija in ugotovitve naše raziskave.

## 2 STORITVENI MODEL IN PREDKOMERCIALNO NAROČANJE

Inovativna oblika naročanja, ki po definiciji ustreza področju informatike, zahteva predhodno dogovar-

janje oz. usklajevanje vsebine naročila s potencialnimi dobavitelji programskih rešitev in/ali storitev pred vzpostavitvijo javnega naročila. Še zlasti pri programski opremi je obstoječi – tako imenovani izdelčni – model zagotavljanja programskih rešitev zaradi slabe in neenotne opredelitve informacijskih potreb običajno neprimeren. Ob dejstvu, da so v javni upravi kljub pravni formalizaciji poslovni procesi nepregledni in neoptimizirani, izvajalci nanje gledajo parcialno in ne kot na celovit poslovni proces, zato posledično ni zaznati napredka na področju opredelitve (uskladitve) postopkov, poslovnih pravil in podatkov. Zaradi omejenega obsega se ne ukvarjamo podrobneje z obravnavo različnih modelov naročanja informacijskih izdelkov in storitev, pa tudi ne s pravnimi vprašanji in slabostmi obstoječega sistema javnega naročanja. Izpostavljamo primernost storitvenega modela ter potrebo po drugačnem sistemu javnega naročanja, primernega naročanju inovativnih izdelkov in storitev – predkomercialno naročanje. V tej luči so v nadaljevanju predstavljene tudi izkušnje na primeru projekta implementacije storitvenega modela za zagotavljanje informacijskih rešitev in storitev v javni upravi.

### 1.1 Kaj je storitveni model

Vzpostavitev pogodbenega razmerja za dobavo informacijskih rešitev in/ali storitev zahteva od organizacij uporabo primernega modela naročanja, ki bo izpolnil njihove poslovne cilje. Različni modeli ponujajo različne prednosti in prinašajo različne ravni tveganja tako za ponudnika kot za naročnika. Za naročnika je tveganje primarno povezano s kakovostjo storitve, za ponudnika storitev pa so pomembne finančna uspešnost, dolgoročnost in dobičkonosnost posla. Storitveni model deli tveganja pogodbenih partnerjev in vnaprej opredeljuje ceno in raven storitev, ki jih mora zagotavljati dobavitelj.

Tako naročnik kot zunanji ponudnik storitve pri storitvenem modelu delita vsak svoje stroške zagotavljanja storitve, lahko tudi že razvoja rešitve, ki je za to potrebna, lahko pa tudi prihodek, ki se ustvari z novo rešitvijo in/ali storitvijo pri tretjih partnerjih. Ponudnik vstopa v posel s tveganjem vlaganja v projekt in možnostjo, da naročnik s storitvijo ne bo zadovoljen; morda bo šele z multiplikacijo prodaje rešitve pri novih naročnikih pokrili svoje stroške razvoja. Običajno naročnik v projekt vloži lastno delo in znanje, potrebno za opredelitev poslovnih in informa-

cijski potreb brez dodatnih stroškov, ponudnik pa zagotavlja vire, potrebne za razvoj rešitve, s katero bo zagotavljal informacijsko storitev. Raven vnaprejšnjih vložkov je predmet pogajanj in temelj za določitev morebitnega delitvenega razmerja iz kasnejšega donosa. Model je mogoče uresničiti v primeru, ko ima organizacija zrelo organizacijsko strukturo, ki podpira partnerski odnos, in model sodelovanja z zunanjimi ponudniki storitev, hkrati pa je z njimi voljno deliti znanje, čas in realizirane prihodke. Prav tako je ta model v korist organizaciji, ki želi z najnižjimi stroški realizirati svojo inovacijo.

Da bi ocenili uspešnost modela zagotavljanja informacijskih storitev, moramo najprej opredeliti cilje, obseg in raven storitev (angl. Service Level Agreement, SLA), po katerih ga bomo merili. Z vidika ponudnika storitev postavljeni model smatramo za uspešnega, če vodi k doseganju vnaprej postavljenih ciljev, kot so na primer učinkovita izraba kapacitet, pridobivanje novih strank ter širitev tržnega deleža. Osnovno izhodišče za izbiro cenovnega modela je, da ga sprejema prejemnik storitve, ki pričakuje pošteno ceno. Poleg poštene cene tudi transparentnost stroškov cenovnega modela vodi k povečanemu zupanju še pred odločitvijo oz. sklenitvijo posla; po odločitvi pa skozi razumljivo poročilo o opravljenem delu. Storitveni model lahko smatra za uspešnega ob izpolnjenem kriteriju ekonomske učinkovitosti le v primeru, da naročniku omogoča doseganje strateških ciljev ter je istočasno sprejet pri obeh pogodbenih partnerjih.

Zagotavljanje funkcionalnosti programske opreme v obliki storitev SaaS (angl. Software-as-a-Service), uspešno spreminja tradicionalni odnos med ponudniki in uporabniki programske opreme (strankami) (Blokdijski, 2008). Tradicionalni modeli razvoja programskih rešitev in storitev predvidevajo od naročnika plačilo vnaprej ob vzpostavitvi projekta, torej pred začetkom uporabe storitve, storitveni modeli pa prenašajo to tveganje k ponudniku programske opreme. Prednost najema informacijske storitve, pri katerem z mesečnimi zneski plačujemo t. i. uporabnino programske rešitve, je poleg bistvenega zmanjšanja investicije in poslovnih tveganj tudi zamik denarnega toka iz razvojne faze v fazo uporabe storitve.

## 2.2 Predkomercialno naročanje

Predkomercialno naročanje je temeljni instrument za pospeševanje raziskav in razvoja (R & R) ter ka-

kovosti javnih storitev (Edler in Georghiou, 2007). Spodbuja trg inovativnih tehnologij in zagotavlja vedno boljše javne storitve (Edquist in Zabala-Iturrageoitia, 2015). Evropska komisija (European Commission, 2006, str. 11) poudarja, da ZDA in Azija s težnjo po mednarodni konkurenčnosti uporabljata predkomercialno naročanje kot strateški instrument za pridobivanje izvajalcev raziskav in inovacij na področju informatike. V Evropski uniji je treba glede na trende rasti svetovne konkurence – še posebno za spodbujanje raziskav in inovacij – spodbuditi uporabo predkomercialnega naročanja. Taka spodbuda je omejitev možnost za drobljenje javnih naročil (European Commission, 2006, str. 11).

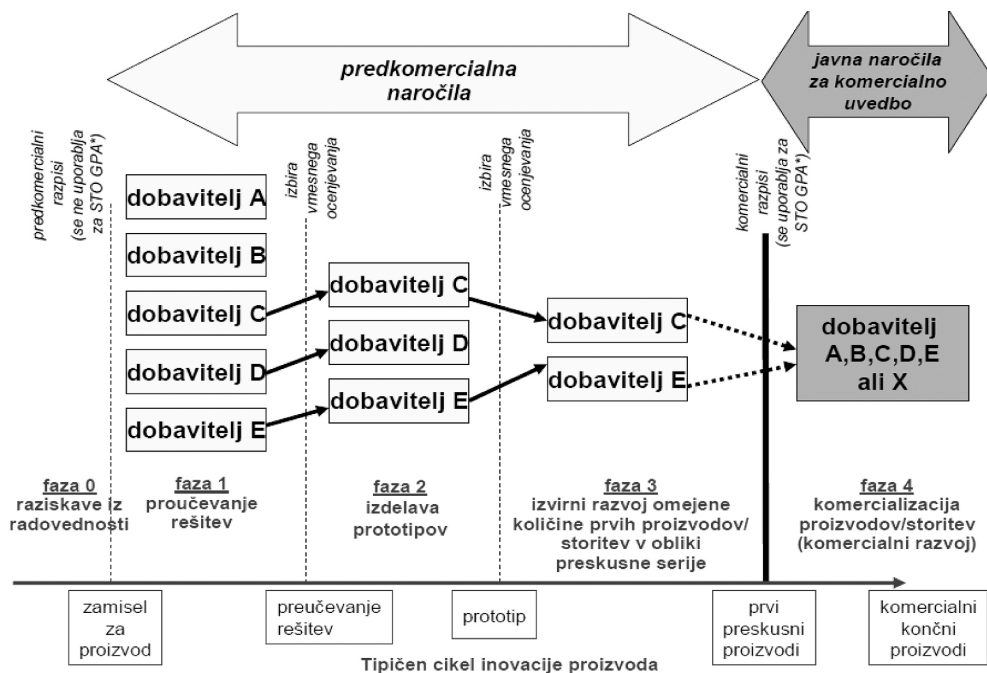
Kot smo uvodoma ugotovili, obstoječi in na področju javne uprave prevladujoči pristop javnega naročanja, ki temelji na vnaprejšnjem opredeljevanju potreb oz. funkcionalnih specifikacij (angl. Functional or Performance-Based Specifications), ni primeren. Glede na izkušnje bi lahko trdili, da je zavajajoč tako za naročnika, ki živi v prepričanju, da so v zagonem ali vzpostavitvenem dokumentu elaborirane želje tudi njegove potrebe, kot tudi za izvajalca, ki se prek javnega naročila obveže izvesti projekt. Zato je za potrebe javnega naročanja na področju informatike vse bolj uveljavljen pristop naročanja s predhodnim (konkurenčnim) dialogom (angl. Competitive dialogue), ki se je pokazal kot primeren in uspešen pri razreševanju finančnih in pravnih nejasnosti, ki izhajajo iz kompleksnosti velikih projektov – žal zgolj pri velikih tehnoloških projektih zagotavljanja informacijsko-telekomunikacijske infrastrukture. Še tako dobro dokumentirane funkcionalne specifikacije kot tudi pojasnjevanje oz. predhodni dialog s potencialnim izvajalcem ne moreta odpraviti nepredvidljivosti tehnološko inovativnih projektov.

Predkomercialno naročanje (angl. Pre-commercial Procurement) je bilo izhodiščno zasnovano in v uporabi v informacijsko-telekomunikacijskem sektorju (COM, 2007; Rambøll Management, 2007). Zajema naročila storitev na področju raziskav in razvoja. Vključuje delitev tveganja in koristi ob tržnih pogojih; v okviru tovrstnega naročanja številne družbe v razmerah medsebojne konkurence razvijajo nove rešitve tako za srednjeročne kot dolgoročne potrebe javnega sektorja. Predkomercialno naročanje uporabimo v naslednjih primerih: ko so naše potrebe tehnološko zahtevnejše in naprednejše od tistega, kar lahko ponudi trg, ko na trgu ni primernih rešitev ali pa imajo



obstoječe rešitve pomanjkljivosti, ki zahtevajo nove raziskave in razvoj. Z razporeditvijo tveganja in koristi raziskav in razvoja med javne naročnike in izvajalce spodbujamo širšo komercializacijo in uvajanje rezultatov raziskav in razvoja, prav tako se skrajša čas od zasnove do uvedbe na trg, kar javnemu sektorju omogoči hitrejšo uvedbo inovacij, izvajalcem pa

prednost na trgu (COM, 2007). Jasno ločevanje med predkomercialno fazo raziskav in razvoja in uvajanjem komercialnih končnih proizvodov, nastalih na podlagi raziskav in razvoja, omogoča javnim naročnikom, da izločijo tehnološka tveganja raziskav in razvoja, še preden nabavijo in uvedejo novo inovativno rešitev/storitev (slika 1).



Slika 1: Tipične faze predkomercialnega naročanja (prirejeno po Commission of the European communities, 2007)

Predstavljeni pristop (slika 1) je skladen z veljavnim pravnim okvirom za javna naročila storitev na področju raziskav in razvoja, kot je določeno v direktivah o javnih naročilih (COM, 2007). Prinaša več prednosti. Kadar je javni naročnik vključen že v zgodnjo fazo raziskav in razvoja, je razmerje med stroški in koristmi ugodnejše. Preizkušanje delovanja prototipov in poskusnih serij proizvodov že v fazi načrtovanja omogoča usklajevanje razvoja proizvodov s standardi in prioriteta naročnika. Tako je mogoče natančneje opredeliti povpraševanje po novih rešitvah, prav tako se za ponudnike skrajša čas, v katerem pridejo proizvodi na trg, javni organi pa lahko hitreje vpeljejo nove rešitve (Evropska komisija, 2015). Če so javni naročniki v inovativnem procesu udeleženi že v zgodnejših fazah, lahko že na zgodnji stopnji odkrijejo potencialne težave v zvezi z izvajanjem obstoječih poslovnih procesov (politiko in ureditvijo). Hkrati pa

model predkomercialnega naročanja raziskav in razvoja prinaša novo znanje za javni sektor že v zgodnji fazi razvoja rešitve, kar je pomembno za zagotavljanje učinkovitosti procesov (Lember idr., 2014).

V nadaljevanju podajamo pregled teoretskih spoznanj o pomembnosti uporabe predkomercialnega naročanja v javnem sektorju z vidika podpore modelu predkomercialnega naročanja, primernosti predpisov in faznega postopka predkomercialnega naročanja ter pomembnosti njegovega dokumentiranja (Cinardo in Hellemans, 2014). Cilj pregleda literature je zagotoviti vpogled v predkomercialno naročanje kot instrument javnega naročanja, ki se vedno bolj uporablja kot referenčni okvir s praktičnimi smernicami pri vzpostavitvi tehnološko kompleksnih rešitev raziskav in razvoja. Po pregledu tujih baz podatkov Emerald, Proquest, JSTOR in Wiley Online Library, kakor tudi Spring Link in Science Direct,

smo spoznanja strnili v tri ključna področja, ki pri raziskovalnih in razvojnih projektih kažejo na pomembnost uporabe modela predkomercialnega naročanja v javnem sektorju (tabela 1).

Tabela 1: Pomembnost uporabe predkomercialnega naročanja v javnem sektorju

Pomembnost uporabe PKN v javnem sektorju	Raziskave
<b>Podpora modelu PKN</b>	
PKN ima v Evropi čedalje večjo podporo, povečuje gospodarsko rast, splošno blaginjo in učinkovitost delovanja javnih organizacij.	Edquist in Zabala-Iturragagoitia, 2015; OECD, 2012; Clermont in Fionda, 2016; Lember idr., 2011; European Commission, 2014
Spodbuja uspešnost razvoja inovacij.	Gormly, 2014; Uyarra in Flanagan, 2010; COM, 2007; Wondimu idr., 2016
Skozi začetne faze prototipiranja, testiranja in komercialnega naročanja zagotavlja trajnosten model javnega naročanja storitev R & R.	Gromly, 2014; Kovačič, 2013
Predstavlja proces za konstantno rast R & R, ki spodbuja razvoj javnih storitev.	Edquist in Zabala-Iturriagagoitia, 2012; Uyarra in Flanagan, 2010
Je ključni pristop za naročanje IT storitev, ki vnaprej opredeli funkcionalnosti in potrebe.	Kovačič, 2013; Uyarra in Flanagan, 2010; European Commission, 2015
Je večfazni model, ki z vidika doseganja uspešnosti javnega naročanja R & R temelji na konkurenčnem dialogu.	Hashi in Stojic, 2010; Rolfstam, 2012; Kovačič, 2013
Zmanjšuje negotovosti pri naročanju inovativnih rešitev R & R, za katere ni mogoče vnaprej opredeliti tveganj in finančnih posledic implementacije.	Edler in Georghiou, 2007; Uyarra in Flanagan, 2010; Apostol, 2012; Kovačič, 2014
Dobro implementiran model PKN v različnih okoliščinah R & R ustvarja pozitivno razmerje »win-win« za vse udeležence.	Lember idr., 2014; Uyarra in Flanagan, 2010; Apostol, 2012
<b>Primernost predpisov in faznega postopka predkomercialnega naročanja</b>	
Posebna metoda naročanja rešitev R & R v EU, ki temelji na izkušnjah Združenih držav Amerike.	Edquist in Zabala-Iturragagoitia, 2015
PKN je izvzet iz Direktive EU 2014/24/EU (L 94/65) za javno naročanje. Vključen je v EU smernice COM 2007, ki zagotavljajo bolj fleksibilen pristop pri javnem naročanju R & R.	L 94/65; Apostol, 2012; Edler in Georghiou, 2007
Prilagodljiv fazni pristop skozi smernice COM 2007 predstavlja doprinos k R & R usmerjenih javnih naročil inovacij.	Edler in Georghiou, 2007
Faznost postopka deli tehnološko tveganje med naročnika in potencialnega dobavitelja IT rešitev.	Edler in Georghiou, 2007
PKN je gonilo za trajnostno visoko kakovost javnih storitev v Evropi.	Cinardo in Hellemans, 2014
Že v zgodnji fazi R & R daje možnost vplivanja na razvoj rešitve.	Wondimu idr., 2016; Edler in Georghiou, 2007
Ponudnikom omogoča vpogled v dnevno poslovanje, da lahko pri R & R bolje razumejo potrebe in zahteve naročnika po inovativni rešitvi.	Edler in Georghiou, 2007
<b>Primernost predkomercialnega naročanja dokumentacije</b>	
Dokumentacija o finančnih koristih inovacije je ključnega pomena v predkomercialnem naročanju.	Ikävalko, 2016
Pomanjkljivo dokumentiranje R & R v predkomercialni fazi lahko vpliva na prekinitev uvedbe rešitve v komercialni fazi.	Ikävalko, 2016
Dokumentiranje stroškov R & R v fazi komercializacije pripomore k bolj objektivnemu sprejemanju poslovnih odločitev.	Nordic Innovation, 2014

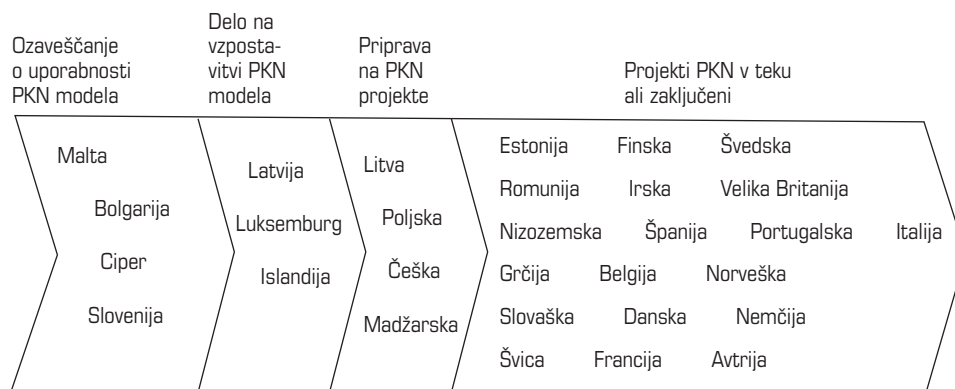
### 2.3 Stanje implementacij predkomercialnega naročanja v Evropski uniji in Sloveniji

Stopnja razumevanja in izkušnje z implementacijo predkomercialnega naročanja se v Evropski uniji razlikujejo. Prva skupina držav, v katero uvrščamo tudi Slovenijo, je že začela z ozaveščanjem o uporabnosti modela predkomercialnega naročanja na projektih. Druga skupina držav je že opredelila okvir, ki podpira predkomercialno naročanje v postopkih javnega naročanja. Tretja skupina držav ima izdelan načrt za začetek predkomercialnega naročanja pilotnih projektov. Četrta skupina držav pa je zaradi spoznanj o pomembnosti predkomercialnega naročanja že povečala aktivnosti implementacije predkomercialnega naročanja v javna naročila. Nizozemska kot ena izmed držav, ki so že povečale aktivnosti vključevanja predkomercialnega naročanja v raziskovalne in razvojne projekte, med ključne dejavnike uspeha implementacije inovacij po konceptu predkomercialnega naročanja izpostavlja: izvajalec izhaja iz problema in potrebe naročnika in ne iz že izdelane rešitve, obstaja konkurenca med ponudniki, večfazni pristop javnega naročanja zmanjšuje tveganja. Pristop predkomercialnega naročanja spodbuja sodelovanje in testiranje inovacije že pred uvedbo, kar povečuje interes javnega sektorja za inovacije in priložnosti za izvajalce inovacij (Dekker, 2015). Slika 2 kaže rezultate raziskave pregleda stanja izvajanja predkomercialnega naročanja v Evropi.

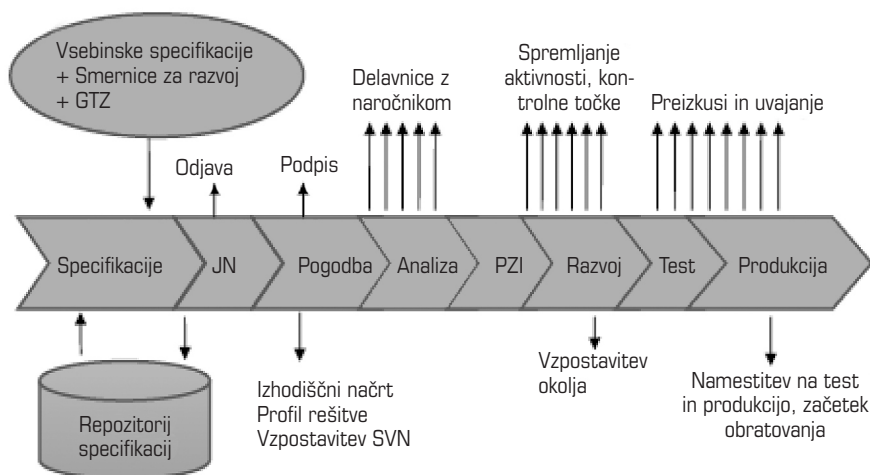
Čeprav Slovenija načeloma kaže zanimanje in razumevanje strokovne javnosti za predkomercialno naročanje, se po raziskavi Evropske komisije do leta

2015 pilotni projekt vzpostavitve še ni začel (European Commission, 2015). Med ovire, ki v Sloveniji najpogosteje sprožajo neuspešno vzpostavitve informacijskih rešitev in storitev, po Kovačiču (2014) uvrščamo obstoječo in novo zakonodajo oz. postopke sklepanja pogodb, ki so pisani na kožo obstoječim dobaviteljem (informacijski kartel, »dvorni« dobavitelji), ki praviloma zmagujejo na javnih razpisih. Slovenija je na poti za implementacijo druge faze, da opredeli okvir, ki podpira predkomercialno naročanje v postopkih javnega naročanja. Zakon o javnem naročanju (ZJN-3), ki je stopil v veljavo s 1. 4. 2016, v izvedbi postopka javnega naročanja opredeljuje le postopek priprave s predhodnim preverjanjem trga in predhodnim sodelovanjem izvajalcev in naročnika (Ur. list RS, št. 91/2015), pri tem pa se ne sklicuje na faznost postopka predkomercialnega naročanja. S strategijo Digitalna Slovenija 2020 spodbuja načelo predkomercialnega naročanja za razvoj inovativnih rešitev in čimprejšnji prehod rezultatov – inovativnih IT rešitev/storitev na trg (Republika Slovenija, 2016). Tudi Smernice za javno naročanje IT rešitev (Ministrstvo za javno upravo, 2017) opredeljujejo izvedbo strokovnega dialoga, skladno s 64. členom ZJN-3 (Ur. list RS, št. 91/2015).

Slovenija se tako odreka inovativnemu naročanju oz. modelu predkomercialnega naročanja in ostaja na klasičnem modelu javnega naročanja. Omenjene smernice opredeljujejo razvoj rešitve, ki se izdelata na temelju analize in tehničnih specifikacijah naročnika, z objavo javnega naročila za razvoj informacijske rešitve po postopku, kot prikazuje slika 3.



Slika 2: Pregled stanja implementacije predkomercialnega naročanja v Evropski uniji (Vir: European Commission, 2015)



Slika 3: Model javnega naročanja informacijskih rešitev v Sloveniji (Vir: Ministrstvo za javno upravo, 2017, str. 3)

Za razvoj in nakup inovativne rešitve, ki je na trgu še ni, pa skladno s 43. členom ZJN3 (Ur. list RS, št. 91/2015) omenjene smernice predlagajo partnerstvo za inovacije. Pri tem postopku je ključno, da naročnik uporabi funkcionalne specifikacije, ki omogočajo predlaganje prožnih inovativnih rešitev (Ministrstvo za javno upravo, 2017, str. 20). Obstoječi model javnega naročanja je za izvedbo raziskovalno in razvojno naravnanih informacijskih projektov v Sloveniji neprimeren. Kaže na potrebo po korenitih spremembah in dopolnitvah v smeri predkomercialnega naročanja v luči zasledovanja smernic COM 2007 in izkušenj vodilnih evropskih držav na tem področju, ki so projekte raziskav in razvoja z uporabo instrumenta predkomercialnega naročanja že uspešno končale.

### 3 ŠTUDIJA PRIMERA – UPORABA PREDKOMERCIALNEGA NAROČANJA PRI RAZISKAVAH IN RAZVOJU TER INOVACIJSKIH PROJEKTIH

Na kratko predstavimo projekt zagotavljanja informacijskih storitev, ki je bil uspešno izveden v veliki slovenski organizaciji javnega sektorja. Namen projekta je bila prenova in informatizacija celotnega procesa nabavljanja, ki se začne s planiranjem in spremljanjem porabe virov, nadaljuje z naročanjem blaga in storitev, njihovim prevzemanjem ter (avtomatskim) likvidiranjem računov dobaviteljev, konča pa v finančnem in knjigovodskem knjiženju in spremljanju (saldakonti, glavna knjiga).

Metodološko in postopkovno je bila uporabljena metodologija Inštituta za poslovno informatiko (IPI)

ljubljske ekonomske fakultete, ki smiselno povezuje prednosti storitvenega modela in sistema predkomercialnega naročanja (Kovačič, 2013). Metodologija vključuje tudi že uveljavljene metode na področju prenove poslovanja in prenove poslovnih procesov ter celovite obravnave poslovnih pravil (Ross, 2003; Perkins, 2002; von Halle, 2002; Kovačič, 2004), metodo postopnega, iterativnega pristopa k razvoju informatike (Kovačič, Vintar, 1994) in možnosti prenove in informatizacije, izhajajoče iz uvajanja celovitih programskih rešitev (rešitev ERP) (Kovačič, Indihar Štemberger, 2007). Na področju načrtovanja, analiziranja, spremljanja poslovanja in poslovnega odločanja vključuje metode, tehnike in orodja sistema uravnoteženih kazalnikov (BSC), spremljanja stroškov po aktivnostih (ABC), podatkovnega skladiščenja in poslovno obveščanje (BI). Pristop je bil uporabljen na mnogih primerih v naši praksi, ri čemer se je pokazal kot celovit in uspešen okvir zagotavljanja prenove in informatizacije poslovanja. Podrobneje je metodologija predstavljena na spletni strani IPI (<http://www.ef.uni-lj.si/IPI/Publikacije>), primer njene uporabe pa v publikaciji (Kovačič, Hauc, Buh, Indihar Štemberger, 2017).

Najprej (faza 0) smo, skladno z uporabljenimi metodologijami, proučevali naše potrebe in razloge ter cilje prenove in informatizacije poslovanja izbranega procesa. Za opredelitev strateških ciljev in ključnih dejavnikov uspeha (KDU) smo uporabili rahlo prirejeno in posodobljeno metodo CSF (Critical Success Factors) (Rockart, 1979). Za potrebe projekta smo ocenili ustreznosti dosedanjega izvajanja poslovnega



procesa in njihove informatizacije, ki je potekal različno v več posameznih enotah organizacije, opredelili skupno strategijo (izhodišča, cilje, merila) za poenotenje procesa, razvili model stanja (angl. AS-IS) in načrtovani model procesa (angl. TO-BE), z opredeljenimi ključnimi podatki in poslovnimi pravili na ravni izvajanja poslovnih aktivnosti. Pri tem smo opredelili tudi nova in dodatna poslovna pravila in postopke (npr. naročanje in javno naročanje, prevzemanje storitev, knjiženje stroškov na stroškovne nosilce). Na koncu smo opredelili še organizacijska, kadrovska, tehnično-tehnološka in ekonomska izhodišča izvedbe prenove in informatizacije obravnavanega poslovnega procesa (Kovačič, 2013) (slika 4).

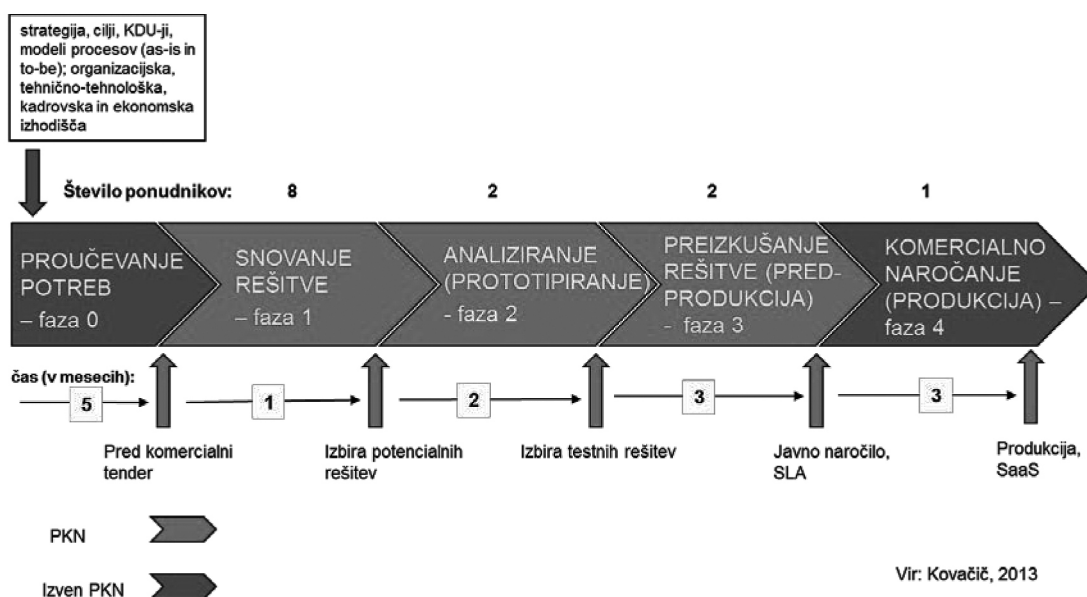
Z opredeljenimi cilji in ključnimi dejavniki uspeha (KDU) ter merili njihovega doseganja, modelom procesov (to-be), poslovnimi pravili in tehnološkimi zahtevami smo v naslednjih fazah:

- vstopili v kontakt s potencialnimi izvajalci predkomercialnega naročanja, skupaj z njimi proučevali možne rešitve ter snovali primerno rešitev v fazi 0 opredeljenih potreb (faza 1);
- v fazi 2 smo se z dvema od potencialnih izvajalcev predkomercialnega naročanja (zainteresiranima in tehnološko ustreznima) dogovorili za prikaz in analiziranje njihovih rešitev (prototipov) informatizacije procesa ter jima predstavili koncept storitvenega modela, na katerem bo slonel naš poslovni odnos;

- v 3. fazi smo kot potencialna izvajalca izbrali oba ponudnika, ker je njuna prototipna rešitev v procesnem in vsebinskem smislu pokrivala naše zahteve in ker sta ponudila ustrezne pogoje zagotavljanja informacijskih storitev (SLA); ob dopolnjevanju prototipne rešitve (do predprodukcije na realnih, testnih podatkih in poslovnih dogodkih) smo skupaj z izbranimi izvajalcema podrobneje opredelili in razrešili preostala vsebinska vprašanja, ki so ostala odprta v naših izhodiščnih zahtevah (v fazi 0);

- v 4. fazi je bil na podlagi javnega naročila izbran končni izvajalec, katerega programska rešitev, s katero je izvajalec sposoben zagotavljati dogovorjene informacijske storitve (SLA), v največji meri pokriva naše poslovne in informacijske potrebe. Ključni uporabniki so bili aktivno vključeni v razvijanje in dopolnjevanje izbrane prototipne rešitve, zato z uvedbo in uporabo končnega produkta niso imeli težav (ali morebitnega odpora). Izbrani izvajalec ocenjuje, da bo na podlagi dogovorjenih cen zagotavljanja storitev svoj razvojni vložek povrnil v treh do štirih letih.

Obravnavani primer kaže, da bi ob uveljavitvi evropske direktive predkomercialnega naročanja v našo prakso naročanja inovativnih rešitev in storitev tudi pri nas lahko bistveno izboljšali uspešnost projektov naročanja v javnem sektorju. Praksa EU kaže, da so izvajalci pripravljeni sprejeti zahteve predko-



Slika 4: Proces predkomercialnega naročanja za zagotavljanje informacijskih storitev v organizaciji javnega sektorja

mercialnega naročanja, naročniki pa so sposobni in kompetentni za takšno naročanje. Ob obravnavanem primeru ocenjujemo, da je možno in potrebno vzpostaviti takšno stanje ter pripravljenost izvajalcev in naročnikov tudi pri nas.

Na poslovnem področju, ki je predmet obravnave (proces nabavljanja), smo lahko zagotovili zadostno število kvalificiranih ponudnikov oz. potencialnih izvajalcev. Obravnavani primer pa ne daje odgovora na vprašanje, ali bi takšno število lahko zagotovili tudi na bolj specifičnih, specializiranih področjih ter v javni upravi, kjer se je zaradi dosedanjega sistema javnega naročanja število ponudnikov močno skrčilo. Morda se predkomercialno naročanje pri nas ni uveljavilo tudi zaradi omejenega trga ponudnikov informacijskih rešitev in storitev. To je lahko predmet posebne raziskave.

#### 4 SKLEP

Po pregledu predkomercialnega naročanja kot ključnega vira za razvoj inovativnih informacijskih rešitev in storitev ugotavljamo izvor nastanka, ki je v Evropski smernici COM (2007). V praksi doprinaša več prednosti za naročnika in tudi za ponudnika storitev. Tako ima na primer naročnik javnega sektorja po predkomercialnem naročanju možnost vključiti ponudnika v zgodnji fazi razvoja in s tem proaktivnega odkrivanja problemov in posledično v fazi komercialnega naročanja plača le za razvoj storitve, ki mu dejansko prinaša dodano vrednost pri izvajanju poslovnih procesov. Predkomercialno naročanje omogoča organizaciji javnega sektorja razvoj ustrezne informacijske rešitve/storitve v skladu z njenimi specifičnimi potrebami brez nepotrebnega dodatnega tveganja.

Cilj EU je zagotoviti model javnega naročanja razvojno naravnanih informacijskih rešitev, ki spodbuja inovativnost, povečuje kakovost, produktivnost in učinkovitost javnih storitev. Edquist in Zabala-Iturragoitia (2015, str. 125) trdita, da Evropska unija spodbuja inovacije, ki so eden izmed glavnih motivov za podporo predkomercialnemu naročanju in si prizadeva za izmenjavo izkušenj o uporabnosti modela predkomercialnega naročanja s članicami EU (Rolfstam, 2009, str. 348). Ta je v Evropi premalo uporabljen, čeprav spodbuja organizacije k vlaganju v raziskave in razvoj informacijskih rešitev/storitev.

Izkušnje evropskih držav z uporabo predkomer-

cialnega naročanja pri javnem naročanju informacijskih inovativnih rešitev/storitev kažejo na tehnološki prispevek pri razvijanju ter izboljšave pri učinkovitosti delovanja inovacij, prav tako pa tudi na porazdelitev tveganj (Kovačič, 2013, str. 2; Sendell idr., 2016, str. 1–2; Clermont in Fionda, 2016, str. 88; Komisija evropske skupnosti, 2007, str. 8; Rolfstam, 2012, str. 5; European Commission, 2015; Apostol, 2012, str. 225; Apostol, 2014, str. 2; Lember idr.; 2011, str. 1378). Stopnja pripravljenosti za implementacijo predkomercialnega naročanja pa se razlikuje med državami (Dekker, 2015; European Commission, 2011, str. 9). Med glavne ovire za uspešno vzpostavitev razvojnih informacijskih rešitev pa (po Kovačič, 2013) uvrščamo ustaljene postopke komercialnega sklepanja pogodb brez upoštevanja raziskovalne in razvojne faze, ki jo opredeljuje model predkomercialnega naročanja in je najpomembnejša faza pri doseganju uspešnosti razvoja inovacij.

Komisija evropske skupnosti sledi izkušnjam ZDA in priporoča naročanje razvojnih informacijskih rešitev/storitev po modelu predkomercialnega naročanja z delitvijo tveganja in koristi ob tržnih pogojih (COM, 2007, v Kovačič, 2013). V ZDA so po njihovih podatkih s predkomercialnim naročanjem pomembno izboljšali delež uspešnih implementiranih informacijskih projektov v javnem sektorju. Vendar naj bi še vedno 60 odstotkov vladnih projektov informacijske tehnologije zamujalo, presešlo predvidena proračunska sredstva ali bilo popolnoma neuporabnih (Kopušar, 2013, v Kovačič, 2013).

Študija primera v slovenski organizaciji javnega sektorja kaže, da je uporabljeni model predkomercialnega naročanja v povezavi s storitvenim modelom pri razvoju aplikativne rešitve, s pomočjo katere izvajalec zagotavlja naročniku najvišjo raven poslovnih (procesnih) in informacijskih potreb, izvedljiv in uspešen. Še posebno je to pomembno ob dejstvu, da na področju prenove in informatizacije poslovanja ob dosedanjih pristopih javnega naročanja praviloma ne dosegamo uspešno realizacije implementiranih projektov. Uporaba obeh modelov (predkomercialnega naročanja in storitvenega modela) je v literaturi s tega področja teoretično obravnavana, manjka pa prikaz realizacije takšnih projektov. Te obravnava prikazana študija primera, ki skupaj s umestitvijo teoretične podlage predstavlja nova znanstvena dognanja, pa tudi spodbudo in smernico za ustvarjalce slovenskih predpisov in bodoče dobre prakse, ki bo

pri nas prekinila stihijo javnega naročanja inovativnih storitev in rešitev.

Če povzamemo, v Sloveniji je treba obstoječe modele javnega naročanja dopolniti z uporabo modela predkomercialnega naročanja tako, da že v predkomercialni fazi raziskav in razvoja omogoča dejavnosti, ki se nanašajo na proučevanje rešitev (raziskave, prikaz prototipa, izvirni preizkusni razvoj) in ne na dejavnosti komercialnega razvoja v okviru javnega naročanja. Prav to potrebo po dopolnitvi v modelu javnega naročanja kaže mnenje računskega sodišča, zato da se prepreči nakup informacijskih rešitev in sklepanje pogodb, še preden se te dejansko potrebuje (Računsko sodišče, 2013, str. 68). To so vzroki za neuspešno realizacijo informacijskih projektov javnega sektorja (Kopušar, 2013, v Kovačič, 2013) in posledično ne optimizacijo javne porabe (Tsanidis, 2016). Ugotavljamo ustreznost in priporočamo uporabo modela predkomercialnega naročanja za javno naročanje informacijskih rešitev/storitev in posledično za zagotavljanje trajnostne inovativnosti in kakovosti javnih storitev v Sloveniji.

## 5 LITERATURA

- [1] Apostol, R. A. (2014). *Pre-commercial procurement – regulatory effectiveness?* Pridobljeno 15. 5. 2017 s <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/29305>.
- [2] Apostol, R. A. (2012). Pre-commercial procurement in support of innovation: Regulatory effectiveness? *Public Procurement Law Review*, 21 (6), str. 213–225.
- [3] Blokdiik, G. (2008). *SaaS 100 Success Secrets*. Pridobljeno 15. 5. 2017 s [http://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=801655](http://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=801655).
- [4] Cinardo, F. in Hellemans, L. (2014). *Legal coordination for pre-commercial procurement*. Pridobljeno 1. 6. 2017 s <http://www.cloudforeurope.eu/documents/10179/40740/Legal+coordination+for+pre-commercial+procurement/d6b8fbaa-2f91-4105-ac7c-756db074486a>.
- [5] Clermont, F. in Fionda, F. (2016). A Modern Approach for Procuring Research and Innovation: The Pre-Commercial Public Procurement. *European Procurement & Public Private Partnership Law Review*, 11(2), str. 88–96.
- [6] Dekker, C. (2015). Precommercial procurement: concept and experience. Pridobljeno 13. 5. 2017 s [http://www.mita.lt/uploads/files/6100\\_2.%20PCP%20-%20Netherlands.pdf47440897.pdf](http://www.mita.lt/uploads/files/6100_2.%20PCP%20-%20Netherlands.pdf47440897.pdf).
- [7] Cinardo, F., Hellemans, L. (2014). *Legal coordination for pre-commercial procurement*. <http://www.cloudforeurope.eu/documents/10179/40740/Legal+coordination+for+pre-commercial+procurement/d6b8fbaa-2f91-4105-ac7c-756db074486a>. Nazadnje obiskano 22. 6. 2017.
- [8] *Direktiva EU 2014/24/EU*. Ur. l. 94/65.
- [9] Edler, J., in Georgiou, L. (2007). Public procurement and innovation – Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36, str. 949–963.
- [10] Edquist, C. in Zabala-Iturragoitia, J. M. (2015). Pre-commercial procurement: a demand or supply policy instrument in relation to innovation? *R&D Management*, 45(2), str. 147–161.
- [11] European Commission. (2016). *Innovation Procurement*. Pridobljeno 31. 5. 2017 s <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/innovation-procurement>.
- [12] European Commission. (2015). *Introduction to Innovation Procurement*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2015-50/introduction\\_to\\_innovation\\_procurement\\_12528.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2015-50/introduction_to_innovation_procurement_12528.pdf).
- [13] European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. (2014). *Public Procurement as a Driver of Innovation in SMEs and Public Services*. Pridobljeno 31. 5. 2017 s <http://bookshop.europa.eu/en/public-procurement-as-a-driver-of-innovation-in-smes-and-public-services-pbNBBN14003/>.
- [14] European Commission. (2011). *Compilation of Results of the EC Survey on the status of implementation of Pre-commercial procurement Across Europe*. Pridobljeno 14. 4. 2017 s <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/pcp/pcp-survey.pdf>.
- [15] European Commission. (2006). *Pre-commercial Procurement of Innovation*. Pridobljeno 31. 5. 2017 s [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/pre-commercial\\_procurement\\_of\\_innovation.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/pre-commercial_procurement_of_innovation.pdf).
- [16] Evropska komisija. (2015). *Javno naročanje kot gonilna sila inovacij v MSP in javnih službah*. Pridobljeno 25. 9. 2017 z [ec.europa.eu/docsroom/documents/15522/attachments/1/translations/sl/.../native](http://ec.europa.eu/docsroom/documents/15522/attachments/1/translations/sl/.../native).
- [17] Familiari, G., Brignani, N., Gramillano, A., Levarlet, F., Valenza, A., Ypma, P., Bill, H., Simpson, J. *Quantifying public procurement of R&D of ICT solutions in Europe*. Pridobljeno 23. 5. 2017 z [ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc\\_id=695](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=695).
- [18] Gormly, J. (2014). What are the challenges to sustainable procurement in Commercial semi-state bodies in Ireland? *Journal of Public Procurement*, 14(39), str. 395–345.
- [19] Hashi, I. in Stojic, N. (2010). *The impact of innovation activity on firm performance using a multi-stage model: Evidence from the Community Innovation Survey 4*. Warsaw, Bishkek, Kviv, Tbilisi, Chinou, Minsk, 410/2010.
- [20] Ikävälko, S. (2016). *PCP experiences in Healthcare. Nordic Healthcare Group*. Pridobljeno 22. 6. 2017 z [innovationhospitals.com/.../Suzan%20Ikavalko%20-%20PCP%20eH](http://innovationhospitals.com/.../Suzan%20Ikavalko%20-%20PCP%20eH).
- [21] Komisija evropskih skupnosti. COM. (2007). 799 Konč. *Predkomercialna naročila: spodbujanje inovacij za zagotavljanje visokokakovostnih trajnostnih javnih storitev v Evropi*.
- [22] Kovačič, A., Vintar, M. (1994). *Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov*. Ljubljana: DZS.
- [23] Kovačič, A. (2004). Business renovation : business rules (still) the missing link. *Business Process Management Journal*, vol. 10, n. 2, str. 158–170.
- [24] Kovačič, A., Indihar Štemberger, M. (2007). Zakaj modelirati poslovne procese pri informatizaciji poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami = Why is business process modelling necessary at ERP implementation. *Uporabna informatika, letnik 15, št. 4*, str. 192–200.
- [25] Kovačič, A. (2013). *Projekti zagotavljanja informacijskih storitev: kako do ustrežnejših modelov in sistema javnega naročanja*. Pridobljeno 22. 6. 2017 z [iju2013.iju-konferenca.si/.../04.KOvaci%20A.\\_Projekti%20zagotavljanj](http://iju2013.iju-konferenca.si/.../04.KOvaci%20A._Projekti%20zagotavljanj).
- [26] Kovačič, A. (2014). *Usodna ovira pri odločanju, načrtovanju in delu v zdravstvu je slab informacijski sistem*. Konferenca Informatike v zdravstvu, Portorož.



- [27] Kovačič, A., Hauc, G., Buh, B., Indihar Štemberger, M. (2017). BPM Adoption and Business Transformation at Snaga, a Public Company: Critical Success Factors for Five Stages of BPM. V vom Brocke, J., Mendling, J. (ur.), *Business Process Management Cases, Digital Innovation and Business Transformation in Practice*. Springer, 2017, str. 77–90.
- [28] Lember, V., Kattel, R., Kalvet, T. (2014). Public Procurement and Innovation: Theory and Practice. *Public Procurement, Innovation and Policy*, str. 13–34.
- [29] Lember, V., Kalvet, T., Kattel, R. (2011). Urban Competitive-ness and Public procurement for Innovation. *Urban Studies*, 48(7), str. 1373–1395.
- [30] Ministrstvo za javno upravo. (2017). *Smernice za javno naročanje informacijskih rešitev*. Pridobljeno 15. 5. 2017 s <https://nio.gov.si/.../smernice+mju+za+razvoj+informacijskih+resitev-734>.
- [31] Nordic Innovation. (2014). *Guide for Public Procurement of Innovation in the health sector*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s <http://www.oslomedtech.no/wp-content/uploads/2014/12/Guide-for-PPI-in-Public-Health-Sektor-Public-draft-version-print.pdf>.
- [32] Ojasalo, J. in Halopainen, K. M. (2016). Enhancing Collaborative Innovation in Cities with Pre-commercial Procurement: Empirical Finding on Opportunities and Approaches. *International Journal of Economics and Management Systems*, 1, str. 192–201.
- [33] OECD. (2012). *Policies for a revitalisation of Japan*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s <https://www.oecd.org/general/50190618.pdf>.
- [34] Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Direktorat za informacijsko družbo. (2015). *Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s [http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska\\_druzba/pdf/DSi\\_Strategija\\_ID\\_2020\\_20150306.pdf](http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/pdf/DSi_Strategija_ID_2020_20150306.pdf).
- [35] Perkins, A. (2002). Business Rules Are Meta Data. *Business Rule Journal*, Vol. 3, No. 1, Jan. 2002. <http://www.brcommunity.com/a2002/b097.html>.
- [36] Pomey, P. M., Hihat, H., Khalifa, M., Lebel, P., Neron, A. (2015). Patient partnership in quality improvement healthcare services: Patients inputs and challenge faced. *Patient Experience Journal*, 2(1), str. 29–42.
- [37] Računsko sodišče. (2013). *Revizijsko poročilo. Uspešnost izvajanja projekta eZdravje*. Pridobljeno 13. 4. 2017 s [www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/1/.../\\$file/ProjekteZdravjeRSP.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/1/.../$file/ProjekteZdravjeRSP.pdf).
- [38] Rambøll Management. (2007). *Opportunities for Pre-Commercial Public Procurement in the ICT related sectors in Europe*. Copenhagen.
- [39] Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, 57, str. 81–93.
- [40] Rolfstam, M. (2012). *Understanding Public Procurement of Innovation: Definitions, Innovative types and Interaction modes*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s [https://procurement-forum.eu/.../459/Aalborg\\_Understanding+PPI.pdf](https://procurement-forum.eu/.../459/Aalborg_Understanding+PPI.pdf).
- [41] Rolfstam, M. (2009). Public procurement as an innovation policy tool: the role of insituition. *Science and Public Policy*, 36(5), str. 349–360.
- [42] Ross, R. (2003). *Principles of the Business Rule Approach*. Addison-Wesley, Boston, 372 str.
- [43] Sandell, A. M., Hazell, J. Dakker, C. (2016). Pre-Commercial Procurement enabling care innovations for the elderly. *International Journal of Integrated Care*, 16(6), A384, str. 1–8.
- [44] Siddiquee, A. N. (2007). Public service innovations, policy transfer and governance in the Asia-Pacific region: The Malaysian experience. *The Malaysian experience, JOAAG*, 2 (1), str. 81–91.
- [45] Tsanidis, V. (2016). *Innovation Procurement*. Pridobljeno 22. 6. 2017 s [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2016-37/synergies\\_innovation\\_procurement\\_updatewp2017\\_16968.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-37/synergies_innovation_procurement_updatewp2017_16968.pdf).
- [46] Uyarra, E., in Flanagan, K. (2010). Understanding the Innovation Impact of Public Procurement. *European Planning Studies*, 18(1), str. 123–143.
- [47] Zakon o javnem naročanju (ZJN-3). *Uradni list RS*, št. 91/2015.
- [48] Wondimu, A. P., Hailemichale, E. M, Torp, A. H., Leadre, O. (2016). Success factors for early contractor involvement infrastructure projects. *Energy Procedia*, 96, str. 845–854.
- [49] Zilgalvis, P. (2015). *eHealth projects. Research and Innovation in the field of ICT for Health and Wellbeing: an overview*. Pridobljeno 13. 4. 2017 s <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/ehealth-projects-research-and-innovation-field-ict-health-and-wellbeing-overview>.
- [50] Wong, C. (2011). *The Fiscal Stimulus Programme and Public Governance Issues in China*. Pridobljeno 1. 6. 2017 s <https://www.oecd.org/gov/budgeting/Public%20Governance%20Issues%20in%20China.pdf>.
- [51] von Halle, B. (2002). *Business Rules Applied*. John Willey & Sons, New York.

Marjeta Horjak je doktorirala s področja elektronske hrambe dokumentov na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Svojo poklicno pot je začela kot projektni vodja razvoja in prodaje ter kot skrbnik ključnih kupcev informacijskih storitev in nadaljevala kot produktni vodja centra za neprekinjeno poslovanje. Pridobljeno znanje, raziskovalne rezultate in delovne izkušnje združuje tudi pri akademskem delu kot predavateljica prenove poslovnih procesov. Raziskovalni področji, na kateri se osredinja, sta elektronska hramba dokumentov in obvladovanje poslovnih procesov.

Andrej Kovačič je redni profesor poslovne informatike na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Je avtor mnogih del s področja prenove in informatizacije poslovnih procesov. Kot svetovalec in vodja projektov je sodeloval pri številnih projektih s področja prenove poslovanja v gospodarstvu in javnem sektorju. Je pooblaščen revizor informacijskih sistemov ter svetovalec na mednarodnih projektih. Pred začetkom pedagoško-raziskovalne kariere je opravljal dela vodje sektorja poslovne informatike in pomočnika generalnega direktorja velikega računalniškega podjetja ter projektanta in direktorja svetovalnega podjetja s področja informatizacije poslovanja.