

Strateško planiranje razvoja ali prenove informacijskih sistemov v državnih organih Republike Slovenije

Marko Colnar, Center Vlade za informatiko, Langusova 4, 1000 Ljubljana
marko.colnar@gov.si

Če je na začetku priprave Metodologije strateškega planiranja razvoja informacijskih sistemov državnih organov kazalo, da bo to samo še en poskus »teoretičnega« urejanja zadev na področju informatike v državni upravi, pa je danes jasno, da se strateško planiranje spreminja v sistematičen način dela, ki je prvi korak pri informatizaciji organov državne uprave RS.

Zato so v nadaljevanju opisane vse do sedaj izvedene naloge s tega področja in razloženi nekateri osnovni koncepti ter spoznanja. Prispevek naj bi spodbudil bralce k razmišljanju o pomenu prikazanega sistematičnega in celovitega planiranja (tudi spremljanja) projektov in nalog s področja informatizacije.

1. Uvod

Projekt priprave strateškega plana razvoja ali prenove konkretnega informacijskega sistema (IS) je zahtevna in kompleksna naloga, ki zahteva vključevanje različnih strokovnjakov in uporabo raznih tehnik ter orodij. Med izdelavo se prepletajo organizacijski, vsebinski in metodološki elementi, nemalokrat podprti še s tehnološko komponento.

Praksa je pokazala, da vse drugačne rešitve, ki se običajno začnejo z delnimi informacijskimi rešitvami, kasneje neizogibno potrebujejo integracijo v urejeno in celovito informacijsko podporo konkretnemu organizacijskemu sistemu. Za take druge pristope potrebujemo tudi bistveno več virov, kot če bi integracijo pričeli že na nivoju strateškega plana in kasneje njegovo implementacijo urejeno koordinirali preko izvajanja projektov, t.j. izdelave ali prenove teh delnih IS.

Tako je, na predlog Centra Vlade RS za informatiko (CVI), Vlada RS februarja leta 1996 sprejela sklep, da morajo vsi državni organi (DO) pripraviti strateške plane razvoja ali prenove IS na podlagi enotne metodološke osnove do 30.4.1996. V ta namen je CVI z zunanjimi sodelavci pripravil Metodologijo strateškega planiranja razvoja IS DO (MSP) in Metodologijo vodenja projektov v DO (MVP) za področje informacijske tehnologije (MVPDU-II). Takoj po pripravi metodologij se je pričelo z nalogami, ki danes tvorijo urejen pristop - program izdelave strateških planov, v obliki projektov in rednih nalog sodelavcev CVI, kot je opisano v nadaljevanju.

2. Ozadje, namen in cilji izdelave strateških planov razvoja ali prenove IS DO

Reorganizacija državne uprave (DU) in lokalne samouprave (LS), skupaj javne uprave (JU) zahteva preučitev strateških in operativnih vidikov vsakega državnega organa posebej in celote. Hkrati pa je to priložnost, da se ovrednotijo in prenovijo tudi vsebinske funkcije organov s stališča racionalnosti in učinkovitosti. Pri tem ima ključno vlogo tudi informacijska podpora.

Do sedaj je bila priprava strateških planov informatizacije posameznih DO žal bolj izjema kot pravilo. Tako pripravljani plani so imeli tudi omejene učinke:

- izkazovali so potrebe po informatizaciji posameznega organa, niso pa upoštevali medresorskih povezav in skupnih projektov;
- plani so se pripravljali brez enotne metodološke in tehnološke podpore, zaradi česar je bilo njihovo usklajevanje praktično nemogoče;
- četudi so bile predlagane tehnološke rešitve sprejemljive, so bile običajno v nasprotju s tehnološkimi standardi, ki jih narekuje CVI in naj bi veljali za vse državne organe.

Cilji izdelave metodološko, strokovno in vsebinsko konkretnega strateškega plana informatizacije posameznega organa so:

- pridobiti kakovostne podatke o obstoječem stanju informatike in informacijske tehnologije v organu,
- pokazati na organizacijske in druge probleme organa in tudi na probleme pri uvajanju same informacijske podpore,
- predlagati organizacijske rešitve, ki bi imele za posledico racionalnejšo uporabo informacijske podpore,
- pridobiti verificiran pregled nadaljnjih potreb po informatizaciji, ki bodo usklajene z vsebinskimi in informacijsko tehnološkimi usmeritvami uprave, za slednje je pristojen CVI,
- definirati informacijsko podporo za horizontalne in vertikalne povezave med organi,
- določiti najbolj kritična področja in delovna postopke organa, v katere bo mogoče v naslednjem srednjeročnem obdobju usmeriti razpoložljive vire - prioritete, in s tem:
- pripraviti seznam teh prioriteten projektov informatizacije in potrebnih virov za izvedbo projektov.

Poleg naštetih ciljev je še mnogo manjših - »stranskih učinkov«.

2.1 Predstavitev koncepta in kategorij (vrst) »skupnih funkcij«

Zaradi skupnih funkcij in dejavnosti organov DU, katerih prenova in informatizacija bi prinesli največje prihranke, je bila sprejeta odločitev, da se najprej izdelata strateški plan razvoja skupnega dela informacijskih sistemov DU, kasneje pa se pristopi k izdelavi strateških planov posameznih organov.

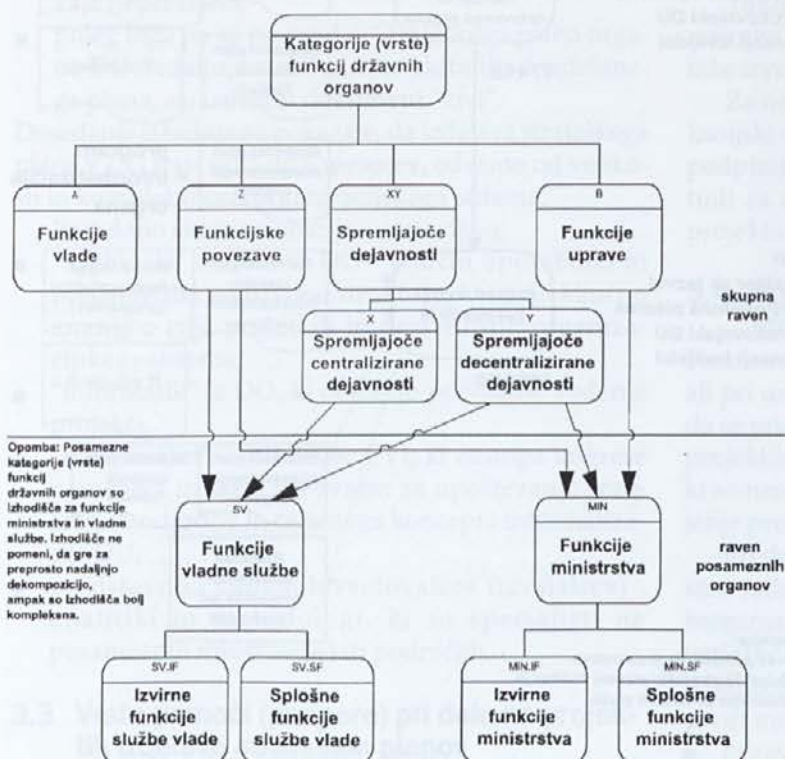
Strateški plan skupnih funkcij predlaga standarde za enotne tehnološke rešitve v DO, ki bodo omogočale poenostavitev postopkov v teh DO, hkrati pa predstavlja enoten sistem informatizacije skupnih funkcij - enotno skupno jedro upravnega informacijskega organa (seznam aplikacij za podporo skupnim funkcijam v celotnem spektru DO).

Pojem skupnih funkcij je generične narave, zato je v nadaljevanju podrobneje opredeljen.

Delovanje DU je možno razčleniti na delovna področja in funkcije, pri čemer velja:

- **Delovno področje** pokriva po vsebini sorodne zadeve, za posamezno delovno področje pa je zadolžen organ oziroma njegova organizacijska enota.
- **Funkcije** opredeljujejo delitev nalog na posamezne kategorije, ki so načeloma neodvisne od delovnega področja. Glede na pristojnosti se **funkcije na najvišjem nivoju** delijo na **funkcije vlade** in **funkcije uprave**.

Iz funkcij uprave in funkcij vlade izhajajo:



Slika 1: Metamodel funkcij ministrstev in vladnih služb

- **Funkcijska povezava**, kot splošen naziv za tiste funkcije organov DU, s katerimi se urejajo zadeve za več organov DU. Funkcijske povezave so v izvirni pristojnosti posameznih organov DU, ki pri njihovem izvajanju sodelujejo tudi z drugimi organi DU.
- **Spremljajoča dejavnost** obsega dela, s katerimi se zagotavljajo splošni, tehnični in drugi pogoji za opravljanje funkcij organov DU in se delijo na:
 - **Spremljajočo centralizirano dejavnost**, to je naziv za tista dela, ki se opravljajo v enem organu za vse organe DU, razen za izjeme, ki jih s svojim aktom določi vlada
 - **Spremljajočo decentralizirano dejavnost**, to je naziv za tista dela, ki se opravljajo v vsakem organu DU. V vseh primerih spremljajoče decentralizirane dejavnosti gre za dela z enako vsebino, ki jih v vsakem organu opravljajo zase.

Funkcije organa (ministrstva ali vladne službe) razdelimo na:

- **izvirne funkcije** - funkcije, ki so lastne samo enemu organu (ministrstvu ali vladni službi) in se bodo kot takšne razlikovale po organih,
- **splošne funkcije** - funkcije in dejavnosti, ki bodo podobne pri različnih organih, posledica česar bo tudi podobnost dreves po različnih organih.

Pri izvirnih funkcijah ministrstev in izvirnih funkcijah vladnih služb obstaja pomembna razlika, ki vpliva na oblikovanje ene ali druge organizacijske oblike. Ministrstva in njihovi organi v sestavi se ustanavljajo za opravljanje upravnih nalog na določenem področju družbenega življenja, vladne službe pa se ustanovijo za izvajanje nalog za neposredno podporo pri odločanju vlade in drugih strokovnih nalog, ki so praviloma skupne celotnemu upravnemu sistemu in so namenjene njegovemu vzdrževanju in obnavljanju.

Slika 1 tako prikazuje koncept, kategorije funkcij in odnose med njimi v organih DU.

3. Izvajanje aktivnosti izdelave strateških planov

3.1 Prehod s strateškega nivoja planiranja na operativno izvajanje projektov

Izdelava strateškega plana je projekt, kjer je končni izdelek Strateški plan, kot temeljni dokument, na podlagi katerega se izvajajo vse nadaljnje aktivnosti pri razvoju ali prenovi posameznega konkretnega informacijskega sistema organa DU.

Strateški plan sestavljajo:

- strateški elementi organizacijskega modela - cilji, problemi in ključni dejavniki uspeha organizacijskega sistema;
- pregledni model organizacijskega sistema, ki je sestavljen iz organizacijske sheme, funkcionalne dekompozicije, globalnega entitetnega modela, povezovalnih matrik in dodatnih opisov objektov;
- obstoječe stanje informacijskega sistema - pregled aplikacij, pregled sistemskih platform, pregled kadrov;
- vpliv informacijske tehnologije - področja priložnosti, elementi informacijske tehnologije, smernice varnosti in zaščite;
- seznam aplikativnih projektov po prioritetah - seznam predlaganih aplikativnih projektov, opisi aplikativnih projektov, groba definicija razvojnih prioritet;
- načrt informacijske infrastrukture - tehnološke smernice in standardi, grafične in opisne predstavitve okvirnih predlogov rešitev;
- naložbe in stroški informacijskega sistema - predvidene naložbe v informacijski sistem, predvideni stroški obratovanja informacijskega sistema;
- operativni plan razvoja.

Slika 2 prikazuje postopek, ki naj bi bil izveden pri izdelavi strateških planov DO. V sredini so projekti, ki si sledijo. Številke pomenijo število projektov, ki jih je potrebno izvesti. Na desni strani so prikazani vhodni dokumenti, ki jih je potrebno upoštevati pri izvajanju posameznega projekta, in izdelki (dokumenti ali aplikacije), ki so rezultat projekta.

Ta prispevek kaže tudi na dejstvo, da je DU največji poligon za izvajanje projektov informacijske tehnologije v Republiki Sloveniji.

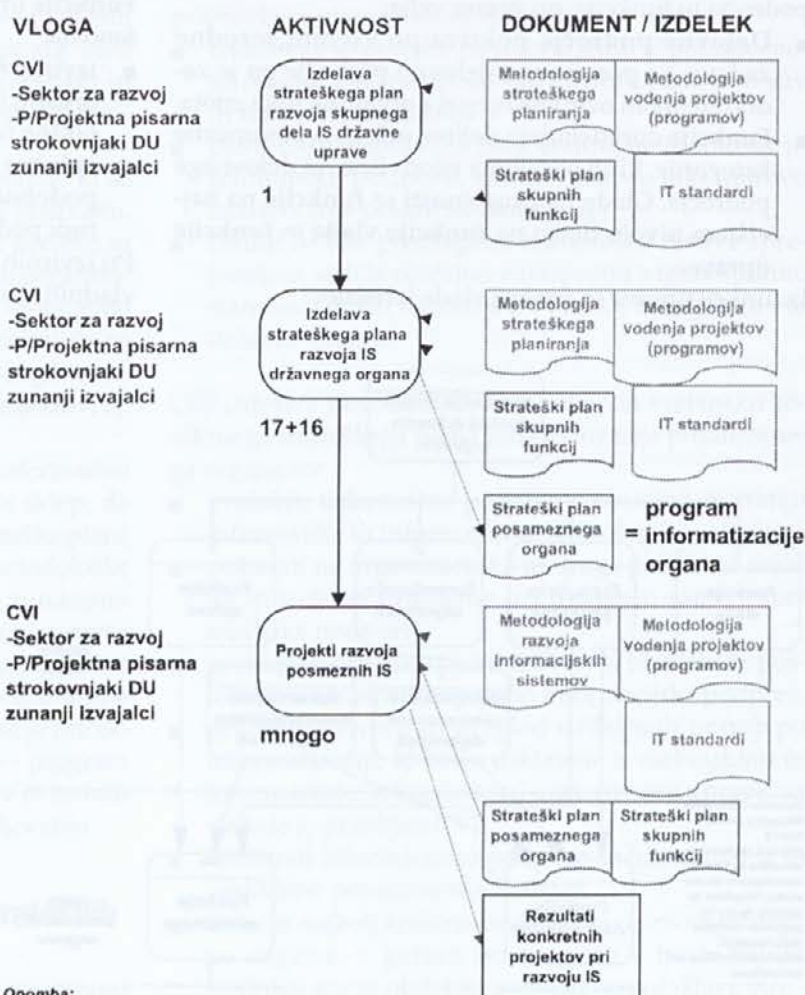
Tako vidimo, da poleg strateškega plana skupnih funkcij organov DU obstajajo še strateški plani informatizacije posameznih ministrstev in vladnih služb, kjer predstavljajo projekti uvajanja skupnih funkcij začetni okvir oz. del vseh projektov informatizacije organa; drugi projekti informatizacije so specifični.

Kompleksnost povezav med posameznimi strateškimi plani oz. kasneje projekti in dinamika njihovega razvijanja in skrbništva sta prikazani na sliki 3.

3.2 Organizacija izdelave strateških planov

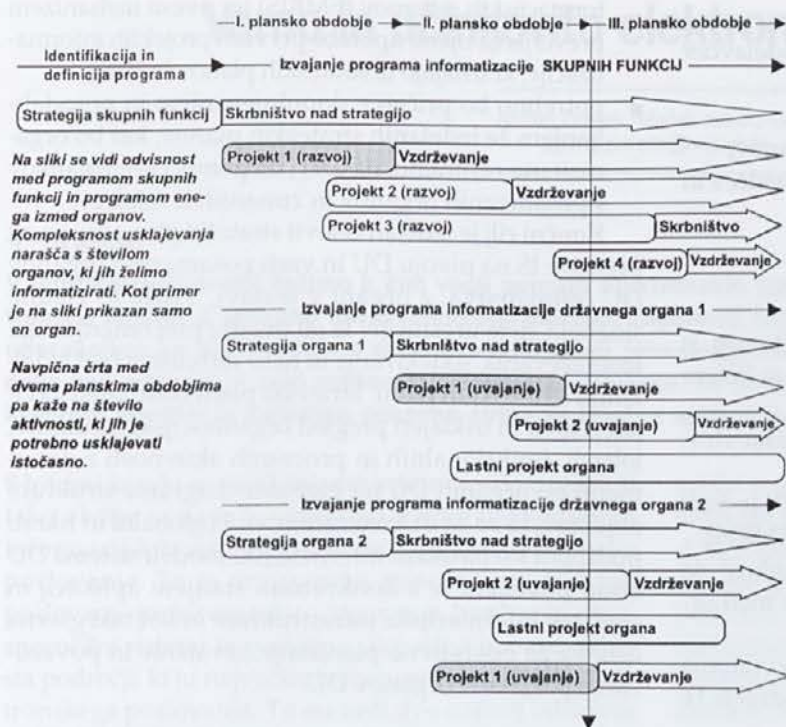
Eden izmed problemov je bil vzpostavitev ustrezne organizacije, ki bi omogočala nemoteno izvajanje opisanih aktivnosti. Rešitev sta pogojevali dejstva, da ima CVI že projektno organizirana Sektor za razvoj informacijskih sistemov organov DU in Službo za Sistem kakovosti, katere informacijsko podporo pomeni programsko - projektna pisarna. Pri izdelavi posameznega strateškega plana pa se izvedejo naslednje aktivnosti:

- najprej se analizira velikost, kompleksnost in prioriteto posameznega organa DU,
- potem se vzpostavi projektno skupino in projekt,
- projektni skupini se zagotovi metodološko in informacijsko - tehnološko podporo,
- potem se projekt izvaja v skladu z MSP in MVPDU-IT,
- najpogosteje se izvede tudi dve presoji kakovosti postopkov in izdelkov,



Opomba:
17+16 pomeni, da je potrebno izdelati 33 strateški planov, kolikor je ministrstev in vladnih služb.

Slika 2: Prikaz prehoda s strateškega planiranja iz nivoja "skupnih funkcij" na nivo posameznih organov



Slika 3: Odvisnost med programom informatizacije skupnih funkcij DU in med programom informatizacije posameznega DO

- ves čas pa se skrbi za integracijo in koordinacijo vseh identificiranih projektov organa; to aktivnost se izvaja neprestano,
- poleg tega pa se po predaji Strateškega plana organa DU nadaljuje z aktivnostjo skrbništva izdelane ga plana, saj izdelani dokument "živi".

Dosedanje izkušnje so pokazale, da izdelava strateškega plana v DU traja od 3 do 6 mesecev, odvisno od velikosti in kompleksnosti organizacijskega sistema.

Projektno skupino običajno sestavljajo:

- "vsebinski" sodelavci DO - ključni uporabniki in predstavniki vodstvene strukture, ki imajo ključno znanje o cilji, podatkih in dejavnostih organizacijskega sistema;
- "informatik" iz DO, ki običajno prevzame vodenje projekta,
- "koordinator" - sodelavec CVI, ki zastopa interese naročnika in skrbi predvsem za upoštevanje sprejetih standardov in celotnega koncepta informatizacije DU;
- predstavniki zunanjih svetovalcev (izvajalcev) - analitiki in metodologi, ki so specialisti na posameznih informacijskih področjih.

3.3 Vrste pomoči (podpore) pri delu na projektih izdelave strateških planov

Za pomoč pri planiranju in spremljanju projekta služi tudi aplikacija »Projektna pisarna«, v kateri so priprav-

ljene standardne predloge, ki omogočajo hitro kreiranje dokumentov vodenja in zagotavljanja kakovosti. Tako je, kot primer, izdelava Vzpostavitevne dokumenta projekta (VDP) dokaj enostavna in hitra, saj vsak strateški plan predvideva izdelavo enakih vsebinskih izdelkov, sodelovanje enakih projektov vlog, projekti se razlikujejo le v trajanju, ki je odvisno od velikosti državnega organa in trenutne razpoložljivosti virov. Ker se za vse strateške plane izdela enaka spremljajoča dokumentacija, so tudi stroški temu primerni. Popolnoma drugače bi bilo, če bi vsak organ projekt izdelave strateškega plana organiziral na svoj način, pri tem pa porabil veliko več časa in denarja.

Prav zaradi centralnega nadzora nad izdelavo strateških planov - vsi plani in ostali projekti informatizacije so v skupni bazi projektov na strežniku CVI, je doseženo to, da ima vsak nov projekt izdelave strateškega plana več vhodnih podatkov, saj na CVI obstaja tudi centralni repozitorij objektov, ki nastopajo v strateških planih. Trenutno je del podatkov vnešenih v orodje Oracle Designer,

del pa v preprostejše orodje ABC Flow Charter; možna je tudi uporaba orodja za poslovno modeliranje ARIS.

Tako zbrani podatki bodo vedno na voljo posameznim razvijalcem, ki bodo z njihovo pomočjo veliko lažje izvedli faze analize, načrtovanja ali izvedbe.

Za namene beleženja pa se uporablja aplikacija »diskusijski modul med udeleženci na projektu - PDPS«, ki podpirajo operativno delo projektov skupin in služijo tudi za dnevno komunikacijo med vsemi udeleženci projekta.

3.4 Problemi pri izvajanju projektov strateškega planiranja

Problemi, ki se pojavljajo pri izdelavi strateških planov ali pri usklajevanju projektov, se beležijo z namenom, da se pridobljene izkušnje lahko uporabijo pri sorodnih projektih. S tem je zmanjšano število morebitnih napak, ki so neredko lahko tako hude, da celo prekinajo izvajanje projekta.

Pri dosedanjih projektih izdelave strateških planov smo naleteli na probleme, ki so hkrati tudi dejavniki tveganja projekta in katerih rešitev bi pomenila večjo verjetnost za uspešno izvedbo projekta. Zato so najpogostejši naštet, pri čemer so problemi z večjo težo na prvih mestih:

- nezavedanje pomena strateških planov,
- nezadostna razpoložljivost strokovnjakov iz DO, ki poznajo vsebine,

- pomanjkanje finančnih sredstev,
- pomanjkljivi mehanizmi za nagrajevanje sodelavcev DU,
- slaba »projektna kultura«,
- slaba vključenost vodstvenih struktur organov,
- majhno število usposobljenih zunanjih izvajalcev in podobno.

4. Projekcija in zaključek

Da bi si lahko ogledali, katere so planirane aktivnosti, si oglejmo, katere aktivnosti so že bile izvedene in katere se izvajajo v tem trenutku:

- izdelana in že prenovljena je Metodologija strateškega planiranja (MSP),
- Metodologija strateškega planiranja (MSP) je tudi zajeta v enovito metodologijo razvoja IS (EMRIS),
- v pripravi je izdelava modela "skupnih funkcij", ki bo omogočal lažji začetek in koordinacijo med organi DU,
- izdelana in že prenovljena je Metodologija vodenja projektov v državni upravi, posebej za področje IT (MVPDU-IT),
- izdelane so predloge vseh dokumentov in njihovi primeri, ki nastanejo kot rezultat projekta v informacijski podpori - aplikaciji "Projektna pisarna",
- stalno poteka analiza orodij, ki bi olajšala izdelavo posameznih izdelkov strateških planov,
- izdelan je, trenutno pa se že prenavlja Strateški plan skupnih funkcij organov DU,
- izdelanih je nekaj strateških planov organov DU,
- pripravljajo se projektne skupine za izdelavo novih strateških planov organov DU, v skladu z rezultati ankete in analize odgovorov organov, kjer je bil določen prioriteten plan izdelave strateških planov organov DU.

Tako bo v prihodnjih dveh letih potrebno:

- pričeti z izdelavo strateških planov vseh ostalih organov. Ob predpostavki, da traja izdelava v povprečju 4 mesece, to pomeni, da bo izdelava vseh trajala približno 2 leti;
- vpeljati redna izobraževanja informatikov in vodstvenih delavcev DU s področja strateškega planiranja in priprave letnih planov informatizacije;
- vpeljati informacijsko podporo na vse DO, ki bo omogočala enostavno vzdrževanje strateških planov in pripravo predlogov letnih planov informatizacije;
- za informatike vseh organov je potrebno izvesti izobraževanje o uporabi Enotne metodologije razvoja in-

formacijskih sistemov (EMRIS) ter uvesti mehanizem preverjanja njene uporabe pri vseh projektih informatizacije, ki izhajajo iz strateških planov in širše;

- potrebno bo pričeti z dopolnjevanjem in posodabljanjem že izdelanih strateških planov, kar bo organizirano centralno, na CVI, ob pomoči informatikov s posameznih organov in zunanjih izvajalcev.

Končni cilj je izdelan celovit strateški plan razvoja ali prenove IS na nivoju DU in vseh posameznih organov DU (ministrstva, z organi v sestavi, Vlada in vladne službe). Cilj je uresničljiv le ob uvedbi prej omenjenega izobraževanja, sodelovanja in nato skrbništva nad izdelanimi strateškimi plani. Strateški plani bodo predstavljali celovit in usklajen pregled organizacijske strukture, lokacij, funkcionalnih in procesnih aktivnosti z dokumenti po organih DU ter globalne diagrame strukture objektov, ki so za državo zanimivi. Ti globalni in hkrati podrobni vsebinski in informacijski modeli sistema DU bodo povezani še s konkretnim stanjem aplikacij in sredstev informacijske infrastrukture in kot taki glavna osnova za operativno planiranje, izvajanje in povezovanje projektov organov DU.

5. Uporabljeni viri in literatura

1. Sklep Vlade RS št. 5 s 182.seje z dne 1.2.1996
2. Metodologija vodenja projektov v državni upravi, Projekti informacijske tehnologije, Vlada RS, Ljubljana, 1997
3. Potek in izkušnje projekta Izdelava strategije razvoja skupnega dela informacijskih sistemov državnih organov, Kožman M., Schlamberger N., Zbornik posvetovanja INDO 97, Portorož 1997
4. Predlogi za prenovo Metodologije strateškega planiranja razvoja IS, Novaković A., Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 98, Portorož 1998
5. PRINCE 2, CCTA Library, Norwich, 1996
6. Programme Management, Case Studies, CCTA Library, Norwich, 1994
7. Razvoj informacijskih sistemov državnih organov RS, Metodologija strateškega planiranja, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Ljubljana, Center Vlade za informatiko, ComLand d.o.o., Genis d.o.o., Ljubljana, 1996
8. Strategije uvajanja informacijske infrastrukture v državne organe Republike Slovenije v obdobju do leta 2000, Center Vlade za informatiko, 1996
9. Strateški plan razvoja skupnega dela informacijskih sistemov državne uprave, Center Vlade za informatiko, Ljubljana, Fakulteta za računalništvo in informatiko, ComLand d.o.o., Genis d.o.o., Ljubljana, 1997