

# COBIT®

## 4.1

Okvir  
Kontrolni cilji  
Smernice za upravljanje  
Zrelostni modeli

## IT Governance Institute®

IT Governance Institut (ITGI™) ([www.itgi.org](http://www.itgi.org)) je bil ustanovljen leta 1998 za pospeševanje mednarodnega sodelovanja in pripravo standardov v zvezi z usmerjanjem in nadzorom informacijske tehnologije v podjetjih. Učinkovito upravljanje IT pomaga zagotoviti, da IT podpira poslovne cilje, izboljšuje poslovne investicije v IT ter ustrezno obvladuje tveganja in upravlja priložnosti v zvezi z IT. ITGI ponuja izvirne raziskave, elektronske vire in študije primerov za pomoč vodilnim v podjetjih in upravam pri njihovih odgovornostih v zvezi z vodenjem IT.

## Disclaimer

ITGI created COBIT 4.1 ("Work") primarily as an educational resource for controls professionals. ITGI makes no claim that use of any of the Work will assure a successful outcome. The Work should not be considered inclusive of all proper information, procedures and tests or exclusive of other information, procedures and tests that are reasonably directed to obtaining the same results. In determining the propriety of any specific information, procedure or test, the control professional should apply his or her own professional judgment to the specific circumstances presented by the particular systems or information technology environment.

## Izjava o ne prevzemanju odgovornosti

ITGI ("lastnik") je oblikoval in pripravil ta dokument z naslovom COBIT® 4.1 ("delo"), predvsem kot učno gradivo za direktorje informatike (CIO), višje vodstvo, vodstvo IT in strokovnjake s področja kontrole. ITGI ne trdi, da bo uporaba katerega koli dela Cobita zagotovila uspešne rezultate. Cobita se ne sme obravnavati kot delo, ki vključuje vse ustrezne informacije, postopke in teste, ali kot delo, ki izključuje vse ostale informacije, postopke in teste, ki so razumno usmerjeni k pridobivanju istih rezultatov. Pri ugotavljanju ustreznosti določene informacije, postopka ali testa morajo direktorji informatike, višje vodstvo, ter strokovnjaki s področja upravljanja in nadzora IT uporabljati lastno strokovno presojo za posamezne okoliščine, ki jih predstavlja določen sistem ali okolje IT.

## Copyright notice

©1996-2007 IT Governance Institute. All rights reserved. No part of this publication may be used, copied, reproduced, modified, distributed, displayed, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise), without the prior written authorization of ITGI.

## Pravica do razmnoževanja

Avtorske pravice ©1996-2007 so v lasti IT Governance Institute. Vse pravice so zadržane. Noben del te objave se ne sme uporabljati, kopirati, reproducirati, spreminjati, razpošiljati, prikazovati ali shranjevati v sistemu za iskanje, prav tako se ne sme prenašati v kakršni koli obliki ali s kakršnimi koli sredstvi (elektronskimi, mehanskimi, fotokopiranjem, snemanjem ali drugače) brez predhodnega pisnega dovoljenja ITGI. V zvezi s tem delom, ni dovoljena nobena druga pravica ali dovoljenje.

## IT Governance Institute®

3701 Algonquin Road, Suite 1010  
Rolling Meadows, IL 60008 ZDA  
Telefon: +1.847.590.7491  
Faks: +1.847.253.1443  
E-pošta: [info@itgi.org](mailto:info@itgi.org)  
Spletno mesto: [www.itgi.org](http://www.itgi.org)

## Translation

This Work is translated into Slovenian from the English language version of COBIT 4.1 by the Slovenia Chapter of the Information Systems Audit and Control Association (ISACA) with the permission of the IT Governance Institute. The ISACA Slovenia Chapter assumes sole responsibility for the accuracy and faithfulness of the translation.

## Prevod

Prevod originalnega angleškega besedila COBIT 4.1 v slovenščino je pripravil Slovenski odsek ISACA v sodelovanju s Slovenskim inštitutom za revizijo z dovoljenjem IT Governance Institute. Slovenski odsek ISACA prevzema vso odgovornost za točnost in zanesljivost prevoda. V primeru dvoma v besedilo prevoda je merodajno angleško originalno besedilo. Pripombe na besedilo prevoda so dobrodošle. Posredujte jih Slovenskemu odseku ISACA preko spletnega naslova [www.si-revizija.si/isaca](http://www.si-revizija.si/isaca).

## Slovenski inštitut za revizijo

Dunajska 106  
1000 Ljubljana  
Telefon: +386 1 568 55 54  
Faks: + 386 1 568 63 32  
E-pošta: [info@si-revizija.si](mailto:info@si-revizija.si)  
Spletno mesto: [www.si-revizija.si](http://www.si-revizija.si)  
Spletno mesto Slovenskega odseka ISACA: [www.si-revizija.si/isaca](http://www.si-revizija.si/isaca)

## ZAHVALE

## IT Governance Institute se želi zahvaliti:

**Expert developers and reviewers**

Mark Adler, CISA, CISM, CIA, CISSP, Allstate Ins. Co., ZDA  
 Peter Andrews, CISA, CITP, MCFI, PJA Consulting, Združeno kraljestvo  
 Georges Ataya, CISA, CISM, CISSP, MSCS, PBA, Solvay Business School, Belgija  
 Gary Austin, CISA, CIA, CISSP, CGFM, KPMG LLP, ZDA  
 Gary S. Baker, CA, Deloitte & Touche, Kanada  
 David H. Barnett, CISM, CISSP, Applera Corp., ZDA  
 Christine Bellino, CPA, CITP, Jefferson Wells, ZDA  
 John W. Beveridge, CISA, CISM, CFE, CGFM, CQA, Massachusetts Office of the State Auditor, ZDA  
 Alan Boardman, CISA, CISM, CA, CISSP, Fox IT, Združeno kraljestvo  
 David Bonewell, CISA, CISSP-ISSEP, Accomac Consulting LLC, ZDA  
 Dirk Bruyndonckx, CISA, CISM, KPMG Advisory, Belgija  
 Don Caniglia, CISA, CISM, ZDA  
 Luis A. Capua, CISM, Sindicatura General de la Nación, Argentina  
 Boyd Carter, PMP, Elegantsolutions.ca, Kanada  
 Dan Casciano, CISA, Ernst & Young LLP, ZDA  
 Sean V. Casey, CISA, CPA, ZDA  
 Sushil Chatterji, Edutech, Singapur  
 Ed Chavennes, Ernst & Young LLP, ZDA  
 Christina Cheng, CISA, CISSP, SSCP, Deloitte & Touche LLP, ZDA  
 Dharmesh Choksey, CISA, CPA, CISSP, PMP, KPMG LLP, ZDA  
 Jeffrey D. Custer, CISA, CPA, CIA, Ernst & Young LLP, ZDA  
 Beverly G. Davis, CISA, Federal Home Loan Bank of San Francisco, ZDA  
 Peter De Bruyne, CISA, Banksys, Belgija  
 Steven De Haes, University of Antwerp Management School, Belgija  
 Peter De Koninck, CISA, CFSA, CIA, SWIFT SC, Belgija  
 Philip De Picker, CISA, MCA, National Bank of Belgium, Belgija  
 Kimberly de Vries, CISA, PMP, Zurich Financial Services, ZDA  
 Roger S. Debreceeny, Ph.D., FCPA, University of Hawaii, ZDA  
 Zama Dlamini, Deloitte & Touche LLP, Južnoafriška republika  
 Rupert Dodds, CISA, CISM, FCA, KPMG, Nova Zelandija  
 Troy DuMoulin, Pink Elephant, Kanada  
 Bill A. Durrand, CISA, CISM, CA, Ernst & Young LLP, Kanada  
 Justus Ekeigwe, CISA, MBCS, Deloitte & Touche LLP, ZDA  
 Rafael Eduardo Fabius, CISA, Republica AFAP S.A., Urugvaj  
 Urs Fischer, CISA, CIA, CPA (Swiss), Swiss Life, Švica  
 Christopher Fox, ACA, PricewaterhouseCoopers, ZDA  
 Bob Frelinger, CISA, Sun Microsystems Inc., ZDA  
 Zhiwei Fu, Ph. D, Fannie Mae, ZDA  
 Monique Garsoux, Dexia Bank, Belgija  
 Edson Gin, CISA, CFE, SSCP, ZDA  
 Sauvik Ghosh, CISA, CIA, CISSP, CPA, Ernst & Young LLP, ZDA  
 Guy Groner, CISA, CIA, CISSP, ZDA  
 Erik Guldentops, CISA, CISM, Južnoafriška republika  
 Jimmy Heschl, CISA, CISM, KPMG, Avstrija  
 Benjamin K. Hsaio, CISA, Federal Deposit Insurance Corp., ZDA  
 Tom Hughes, Acumen Alliance, Avstralija  
 Monica Jain, CSQA, Covansys Corp., ZDA  
 Wayne D. Jones, CISA, Australian National Audit Office, Avstralija  
 John A. Kay, CISA, ZDA  
 Lisa Kinyon, CISA, Countrywide, ZDA  
 Rodney Kocot, Systems Control and Security Inc., ZDA  
 Luc Kordel, CISA, CISM, CISSP, CIA, RE, RFA, Dexia Bank, Belgija  
 Linda Kostic, CISA, CPA, ZDA  
 John W. Lainhart IV, CISA, CISM, IBM, ZDA  
 Philip Le Grand, Capita Education Services, Združeno kraljestvo.  
 Elsa K. Lee, CISA, CISM, CSQA, AdvanSoft International Inc., ZDA  
 Kenny K. Lee, CISA, CISSP, Countrywide SMART Governance, ZDA  
 Debbie Lew, CISA, Ernst & Young LLP, ZDA

Donald Lorete, CPA, Deloitte & Touche LLP, ZDA  
Addie C.P. Lui, MCSA, MCSE, First Hawaiian Bank, ZDA  
Debra Mallette, CISA, CSSBB, Kaiser Permanente, ZDA  
Charles Mansour, CISA, Charles Mansour Audit & Risk Service, UK  
Mario Micallef, CPAA, FIA, National Australia Bank Group, Australia  
Niels Thor Mikkelsen, CISA, CIA, Danske Bank, Denmark  
John Mitchell, CISA, CFE, CITP, FBCS, FIIA, MIIA, QiCA, LHS Business Control, Združeno kraljestvo  
Anita Montgomery, CISA, CIA, Countrywide, ZDA  
Karl Muise, CISA, City National Bank, ZDA  
Jay S. Munnelly, CISA, CIA, CGFM, Federal Deposit Insurance Corp., ZDA  
Sang Nguyen, CISA, CISSP, MCSE, Nova Southeastern University, ZDA  
Ed O'Donnell, Ph.D., CPA, University of Kansas, ZDA  
Sue Owen, Department of Veterans Affairs, Avstralija  
Robert G. Parker, CISA, CA, CMC, FCA, Robert G. Parker Consulting, Kanada  
Robert Payne, Trencor Services (Pty) Ltd., Južnoafriška republika  
Thomas Phelps IV, CISA, PricewaterhouseCoopers LLP, ZDA  
Vitor Prisca, CISM, Novabase, Portugalska  
Martin Rosenberg, Ph.D., IT Business Management, Združeno kraljestvo  
Claus Rosenquist, CISA, TrygVesata, Danska  
Jaco Sadie, Sasol, Južnoafriška republika  
Max Shanahan, CISA, FCPA, Max Shanahan & Associates, Avstralija  
Craig W. Silverthorne, CISA, CISM, CPA, IBM Business Consulting Services, ZDA  
Chad Smith, Great-West Life, Kanada  
Roger Southgate, CISA, CISM, FCCA, CubeIT Management Ltd., Združeno kraljestvo  
Paula Spinner, CSC, ZDA  
Mark Stanley, CISA, Toyota Financial Services, ZDA  
Dirk E. Steuperaert, CISA, PricewaterhouseCoopers, Belgija  
Robert E. Stroud, CA Inc., ZDA  
Scott L. Summers, Ph.D., Brigham Young University, ZDA  
Lance M. Turcato, CISA, CISM, CPA, City of Phoenix IT Audit Division, ZDA  
Wim Van Grembergen, Ph.D., University of Antwerp Management School, Belgija  
Johan Van Grieken, CISA, Deloitte, Belgija  
Greet Volders, Voqual NV, Belgija  
Thomas M. Wagner, Gartner Inc., ZDA  
Robert M. Walters, CISA, CPA, CGA, Office of the Comptroller General, Kanada  
Freddy Withagels, CISA, Capgemini, Belgija  
Tom Wong, CISA, CIA, CMA, Ernst & Young LLP, Kanada  
Amanda Xu, CISA, PMP, KPMG LLP, ZDA

## **ITGI Board of Trustees**

Everett C. Johnson, CPA, Deloitte & Touche LLP (v pokoju), ZDA, predsednik mednarodnega sektorja  
Georges Ataya, CISA, CISM, CISSP, Solvay Business School, Belgija, podpredsednik  
William C. Boni, CISM, Motorola, ZDA, podpredsednik  
Avinash Kadam, CISA, CISM, CISSP, CBCP, GSEC, GCIH, Miel e-Security Pvt. Ltd., Indija, podpredsednik  
Jean-Louis Leignel, MAGE Conseil, Francija, podpredsednik  
Lucio Augusto Molina Focazzio, CISA, Kolumbija, podpredsednik  
Howard Nicholson, CISA, City of Salisbury, Avstralija, Vice President  
Frank Yam, CISA, FHKIoD, FHKCS, FFA, CIA, CFE, CCP, CFSA, Focus Strategic Group, Hong Kong, podpredsednik  
Marios Damianides, CISA, CISM, CA, CPA, Ernst & Young LLP, ZDA, nekdanji predsednik mednarodnega sektorja  
Robert S. Roussey, CPA, University of Southern California, ZDA, nekdanji predsednik mednarodnega sektorja  
Ronald Saull, CSP, Great-West Life and IGM Financial, Kanada, skrbnik

## **IT Governance Committee**

Tony Hayes, FCPA, Queensland Government, Avstralija, predsednik  
Max Blecher, Virtual Alliance, Južnoafriška republika  
Sushil Chatterji, Edutech, Singapur  
Anil Jogani, CISA, FCA, Tally Solutions Limited, Združeno kraljestvo  
John W. Lainhart IV, CISA, CISM, IBM, ZDA  
Rómulo Lomparto, CISA, Banco de Crédito BCP, Peru  
Michael Schirmbrand, Ph.D., CISA, CISM, CPA, KPMG LLP, Avstrija  
Ronald Saull, CSP, Great-West Life Assurance and IGM Financial, Kanada

## **COBIT Steering Committee**

Roger Debreceeny, Ph.D., FCPA, University of Hawaii, ZDA, predsednik  
Gary S. Baker, CA, Deloitte & Touche, Kanada  
Dan Casciano, CISA, Ernst & Young LLP, ZDA  
Steven De Haes, University of Antwerp Management School, Belgija  
Peter De Koninck, CISA, CFSA, CIA, SWIFT SC, Belgija  
Rafael Eduardo Fabius, CISA, República AFAP SA, Urugvaj  
Urs Fischer, CISA, CIA, CPA (Swiss), Swiss Life, Švica  
Erik Guldentops, CISA, CISM, University of Antwerp Management School, Belgija  
Gary Hardy, IT Winners, Južnoafriška republika  
Jimmy Heschl, CISA, CISM, KPMG, Avstrija  
Debbie A. Lew, CISA, Ernst & Young LLP, USA  
Maxwell J. Shanahan, CISA, FCPA, Max Shanahan & Associates, Avstralija  
Dirk Steuperaert, CISA, PricewaterhouseCoopers LLC, Belgija  
Robert E. Stroud, CA Inc., ZDA

## **ITGI Advisory Panel**

Ronald Saull, CSP, Great-West Life Assurance and IGM Financial, Kanada, predsednik  
Roland Bader, F. Hoffmann-La Roche AG, Švica  
Linda Betz, IBM Corporation, ZDA  
Jean-Pierre Corniou, Renault, Francija  
Rob Clyde, CISM, Symantec, ZDA  
Richard Granger, NHS Connecting for Health, Združeno kraljestvo  
Howard Schmidt, CISM, R&H Security Consulting LLC, ZDA  
Alex Siow Yuen Khong, StarHub Ltd., Singapur  
Amit Yoran, Yoran Associates, ZDA

## **ITGI Affiliates and Sponsors**

ISACA Chapters  
American Institute for Certified Public Accountants  
ASIS International  
The Center for Internet Security  
Commonwealth Association of Corporate Governance  
FIDA Inform  
Information Security Forum  
The Information Systems Security Association  
Institut de la Gouvernance des Systèmes d'Information  
Institute of Management Accountants  
ISACA  
ITGI Japan  
Solvay Business School  
University of Antwerp Management School  
Aldion Consulting Pte. Lte.  
CA  
Hewlett-Packard  
IBM  
LogLogic Inc.  
Phoenix Business and Systems Process Inc.  
Symantec Corporation  
Wolcott Group LLC  
World Pass IT Solutions

## VSEBINA

Povzetek za poslovodstvo .....	5
Okvir COBIT .....	9
Načrtujte in organizirajte .....	29
Nabavite in vpeljite .....	73
Izvajajte in podpirajte .....	101
Spremljajte in vrednotite .....	153
Priloga I – Tabele povezav med cilji in procesi .....	169
Priloga II – Tabela preslikav med procesi IT in ciljnimi področji upravljanja IT, COSO, COBIT sredstvi IT ter COBIT informacijskimi kriteriji .....	173
Priloga III – Zrelostni model za notranje kontrole .....	175
Priloga IV – Primarno referenčno gradivo za COBIT 4.1 .....	177
Priloga V – Primerjava med COBIT 3 in COBIT 4.1 .....	179
Priloga VI – Pristop k raziskavam in razvoju .....	187
Priloga VII – Slovar .....	189
Priloga VIII – COBIT in sorodni izdelki .....	195

**Vaše mnenje o COBIT 4.1 je dobrodošlo. Vabimo vas, da obiščete stran [www.isaca.org/cobitfeedback](http://www.isaca.org/cobitfeedback) in nam posredujete svoje predloge.**

# POVZETEK ZA POSLOVODSTVO

## POVZETEK ZA POSLOVODSTVO

Informacijska tehnologija je za mnoga podjetja sredstvo, ki ga najbolj cenijo, čeprav pogosto tudi najmanj razumejo. Uspešna podjetja se zavedajo koristi informacijske tehnologije in jo uporabljajo za povečevanje svoje vrednosti pri zainteresiranih. Zanje je značilno, da razumejo in upravljajo tveganja povezana z informacijsko tehnologijo, kot so čedalje zahtevnejša zakonodaja in kritične odvisnosti mnogih poslovnih procesov od informacijske tehnologije (IT).

Potreba po jamstvu vrednosti IT, upravljanju tveganj, povezanih z IT, ter vse večje zahteve za nadzor informacij so zdaj razumljene kot ključni elementi pri upravljanju podjetja. Vrednost, tveganje in nadzor sestavljajo jedro upravljanja IT.

**Upravljanje IT je odgovornost izvršnih direktorjev in uprave in zajema vodenje, organizacijske strukture in procese, ki zagotavljajo, da IT podjetja vzdržuje in nadgrajuje poslovne strategije in cilje.**

Razen tega upravljanje IT združuje in institucionalizira dobre prakse za zagotovitev, da IT podjetja podpira poslovne cilje. Upravljanje IT omogoča podjetjem, da v celoti izkoristijo prednosti svojih informacij, s čimer povečajo koristi, spremenijo priložnosti v kapital in pridobijo konkurenčno prednost. Ti rezultati zahtevajo okvir za kontrolo IT, ki ustreza in podpira okvir *Notranja kontrola – Integriran okvir*, ki ga je postavil Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO), in je splošno sprejet kontrolni okvir za upravljanje podjetij in upravljanje tveganj ter podobne skladne okvire.

Organizacije morajo izpolniti zahteve glede kakovosti, fiduciarosti in varnosti svojih informacij in vseh ostalih sredstev. Prav tako mora vodstvo optimizirati uporabo razpoložljivih virov IT, vključno z aplikacijami, informacijami, infrastrukturo in ljudmi. Da bi opravilo svoje dolžnosti in doseglo cilje, mora vodstvo razumeti status arhitekture podjetja za IT ter se odločiti, kakšno upravljanje in nadzor sta potrebna.

*Kontrolni cilji za informacijsko in sorodno tehnologijo (COBIT®)* opisujejo dobre prakse celotne domene in procesnega okvirja ter predstavljajo aktivnosti na obvladljiv in logičen način. COBIT-ove dobre prakse so rezultat konsenza ekspertov. Usmerjene so bolj na kontrolo in manj na izvajanje. Te prakse bodo v pomoč pri optimiziranju investicij s komponento IT, pri zagotavljanju storitev IT ter pri presojanju v primerih, ko gre do stvari narobe.

Da bo IT glede na poslovne zahteve uspešno delovala, mora vodstvo vzpostaviti notranji nadzorni sistem ali okvir. Kontrolni okvir COBIT-a prispeva k tem potrebam, tako da:

- vzpostavi povezavo s poslovnimi zahtevami;
- organizira dejavnosti IT v splošno sprejet procesni model;
- določi pomembnejša vire IT, ki jih je treba spodbujati;
- opredeli vodstvene kontrolne cilje, ki jih je treba obravnavati.

Poslovno usmeritev COBIT-a predstavlja povezovanje poslovnih ciljev s cilji IT, zagotavljanje metrik in zrelostnih modelov za merjenje njihovega doseganja ter opredelitev s tem povezanih odgovornosti lastnikov poslovnih in IT procesov.

Procesna usmeritev COBIT -a je prikazana s procesnim modelom, ki IT ločuje v štiri domene in 34 procesov v skladu s področji odgovornosti načrtovanja, gradnje, delovanja in spremljanja, s čimer omogoča celovit pogled na IT. Koncepti arhitekture podjetja pomagajo prepoznati sredstva, ki so bistvena za uspešnost procesov, tj. aplikacije, informacije, infrastrukturo in ljudi.

Za zagotovitev informacij, ki jih podjetje potrebuje za doseganje svojih ciljev, je torej treba sredstva IT upravljati s sklopom procesov, razdeljenih v logične skupine.

Kako podjetje zagotovi takšen nadzor IT, da ta ustvari informacije, ki jih podjetje potrebuje? Kako obvladuje tveganja in varuje vire IT, od katerih je tako zelo odvisno? Kako podjetje zagotavlja, da IT dosegla cilje in podpira poslovanje?

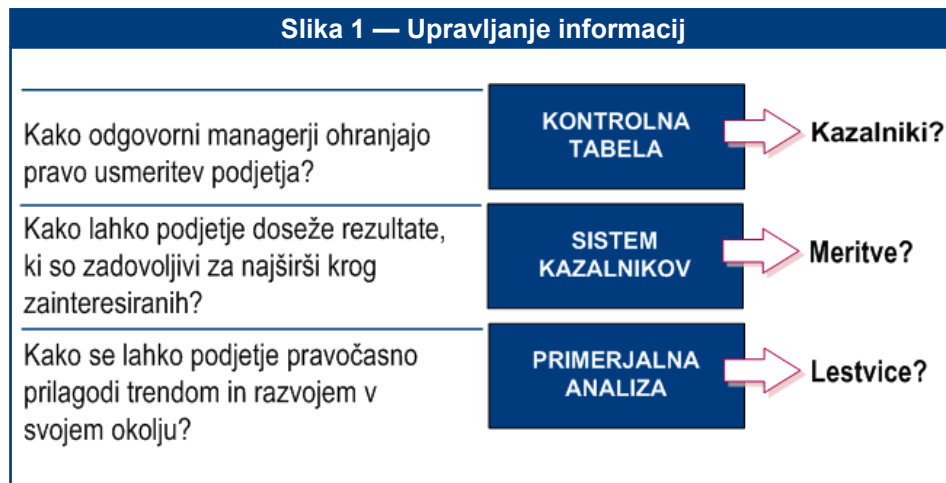
Prvič: Vodstvo potrebuje kontrolne cilje, ki opredeljujejo končni cilj vpeljave politik, načrtov in postopkov, ter organizacijske strukture, oblikovane za zagotavljanje razumnega jamstva, da:

- so poslovni cilji uresničeni;
- so neželene dogodke preprečeni ali odkriti in odpravljeni.



Drugič: V današnjih kompleksnih okoljih, vodstvo neprestano išče strnjene in pravočasne informacije za hitro in uspešno sprejemanje težkih odločitev o vrednosti, tveganju in kontrolah. Kaj je treba meriti in kako? Podjetja potrebujejo objektivno merilo o stanju in potrebnih izboljšavah ter morajo vpeljati upravljavska orodja za spremljanje tega napredka.

**Slika 1** prikazuje nekatera tradicionalna vprašanja in orodja za upravljanje informacij, ki se uporabljajo za iskanje odgovorov, vendar te kontrolne tabele zahtevajo kazalnike, sistem kazalnikov potrebuje meritve, primerjalna analiza pa zahteva lestvico za primerjavo.



Odgovor na te zahteve po določanju in spremljanju ustrezne kontrole IT in ravni izvedbe je COBIT-ova opredelitev:

- **Primerjalna analiza** delovanja in zmožnosti procesov IT, izražena kot zrelostni modeli pripravljene na podlagi zrelostno zmožnostnega modela (Capability Maturity Model (CMM)) Software Engineering Institute.
- **Cilji in metrike** procesov IT za opredelitev in merjenje njihovih rezultatov in zmogljivosti na podlagi načel sistema uravnoteženih kazalnikov Roberta Kaplana in Davida Nortona.
- **Cilji dejavnosti** za vzpostavitev kontrole nad temi procesi temeljijo na COBIT-ovih kontrolnih ciljih.

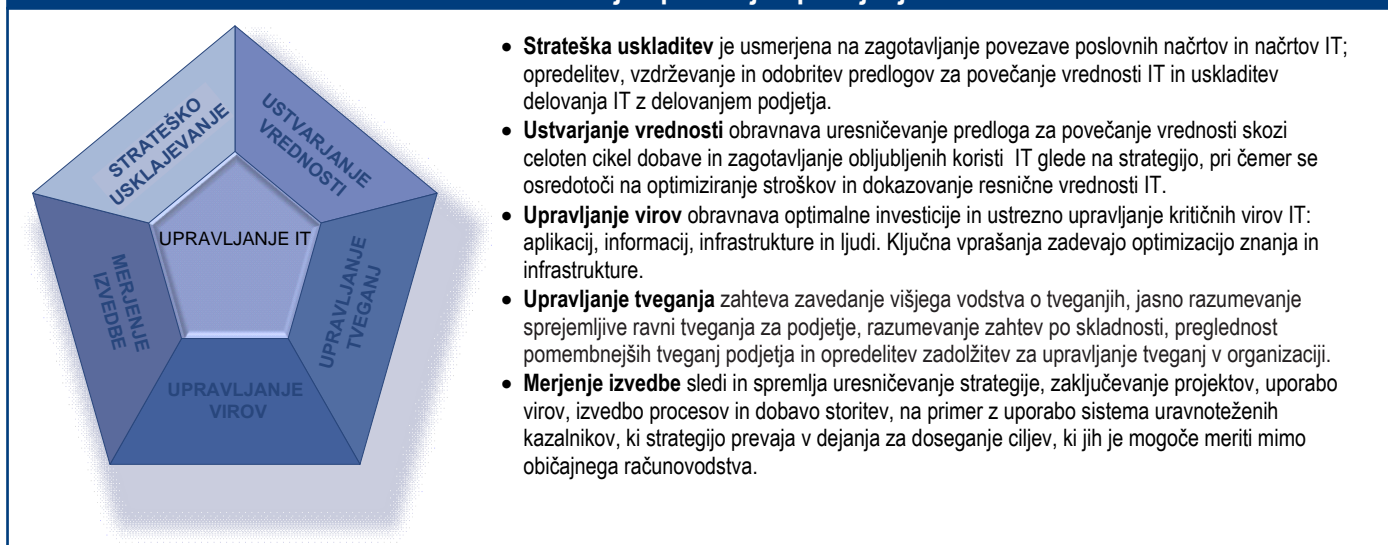
Ocena zmožnosti procesa, ki temelji na COBIT-ovih modelih zrelosti, je ključni del vpeljave upravljanja IT. Potem, ko so prepoznani kritični procesi in kontrole IT, zrelostno modeliranje omogoči določitev vrzeli zmožnosti procesov in njihovo predstavitev vodstvu. V nadaljevanju je mogoče razviti akcijske načrte, da se te procese dvigne na zeleno ciljno raven zmožnosti.

COBIT podpira upravljanje IT (**slika 2**) s tem, da določa okvir, ki zagotavlja, da:

- je IT usklajena s poslovanjem;
- IT omogoča poslovanje in poveča dobičke;
- se sredstva IT odgovorno uporabljajo;
- se tveganja IT ustrezno upravljajo.

Merjenje izvedbe je bistveno za upravljanje IT. COBIT ga podpira in vključuje postavitev in spremljanje merljivih ciljev tega, kar morajo procesi IT ustvariti (rezultat procesa) in kako morajo to dostaviti (zmogljivost in izvedbo procesa). Številne raziskave so pokazale, da je pomanjkanje preglednosti stroškov, vrednosti in tveganj v zvezi z IT, ena najpomembnejših spodbud za upravljanje IT. Medtem ko druga ciljna področja nekaj prispevajo, se preglednost doseže predvsem z merjenjem izvedbe.

**Slika 2 — Ciljna področja upravljanja IT**



Ta ciljna področja upravljanja IT opisujejo teme, ki jih mora izvršno vodstvo obravnavati za vodenje IT znotraj podjetij. S pomočjo procesov operativno vodstvo organizira in vodi stalne aktivnosti IT. COBIT ponuja generični procesni model, ki predstavlja vse procese, ki jih običajno najdemo v funkcijah IT. S tem zagotavlja skupen referenčni model, ki je razumljiv vodjem IT in poslovnih vodjem. COBIT -ov procesni model se prekriva s ciljnimi območjem upravljanja IT (glej prilogo II, Tabela preslikav med procesi IT in ciljnimi področji upravljanja IT, COSO, COBIT sredstvi IT ter COBIT informacijskimi kriteriji), s čimer zagotavlja most med delom produkcijskih vodij in upravljanjem izvršnih direktorjev.

Za dosego uspešnega upravljanja izvršni direktorji zahtevajo, da produkcijski vodje vpeljejo kontrole za vse procese IT znotraj določenega kontrolnega okvira. COBIT-ovi kontrolni cilji za IT so organizirani glede na procese IT; zato okvir zagotavlja jasno povezavo med zahtevami upravljanja IT, procesi IT in kontrolami IT.

COBIT je osredotočen na zahteve za doseganje ustreznega vodenja in kontrole IT ter je umeščen na visok nivo upravljanja. COBIT je usklajen z drugimi, podrobnejšimi standardi za IT in z dobrimi praksami (glej prilogo IV, Primarno referenčno gradivo za COBIT 4.1). COBIT združuje ta različna gradiva in povzema ključne cilje v skupen okvir, ki se navezuje tudi na zahteve upravljanja in poslovanja.

COSO (in podobni skladni okviri) je splošno sprejet kot okvir za notranjo kontrolo podjetij. COBIT je splošno sprejet okvir za notranjo kontrolo IT.

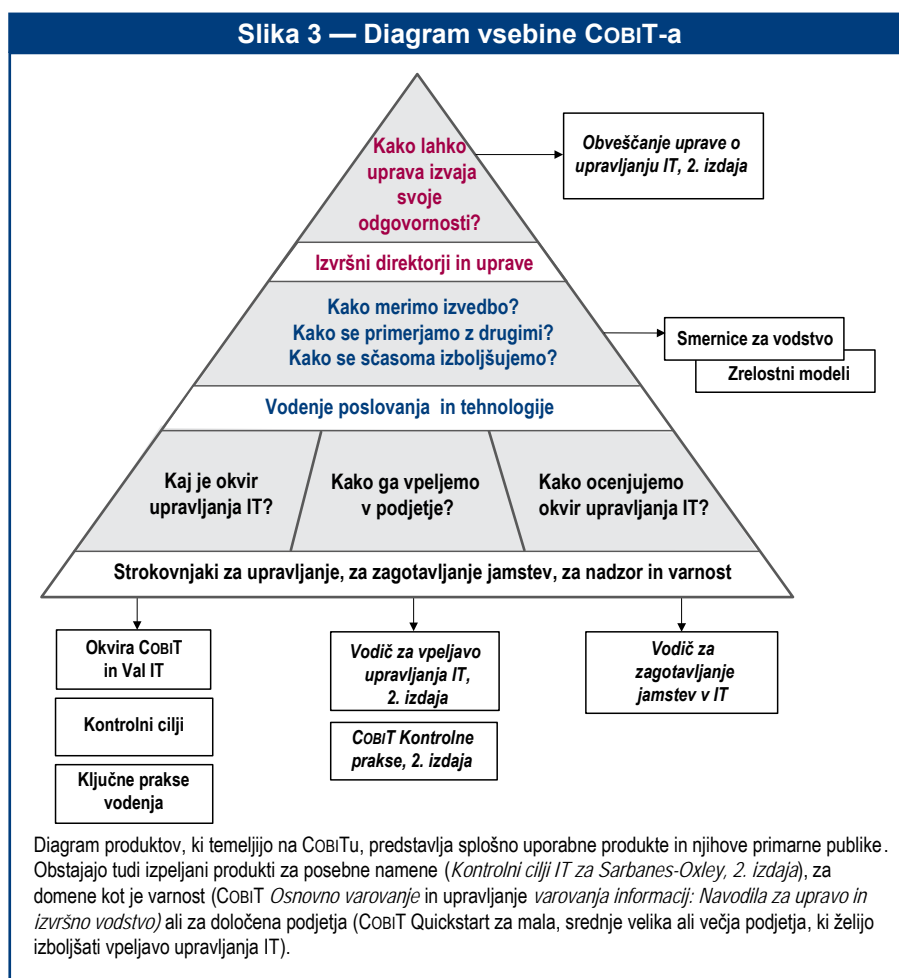
COBIT-ovi produkti so razporejeni na tri ravni (slika 3) in so zasnovani za podporo:

- izvršnemu vodstvu in upravam,
- poslovnemu vodstvu in vodstvu IT,
- strokovnjakom za upravljanje in zagotavljanje jamstev (revizorji, presojevalci), nadzor in varnost.

Produkti COBIT vključujejo:

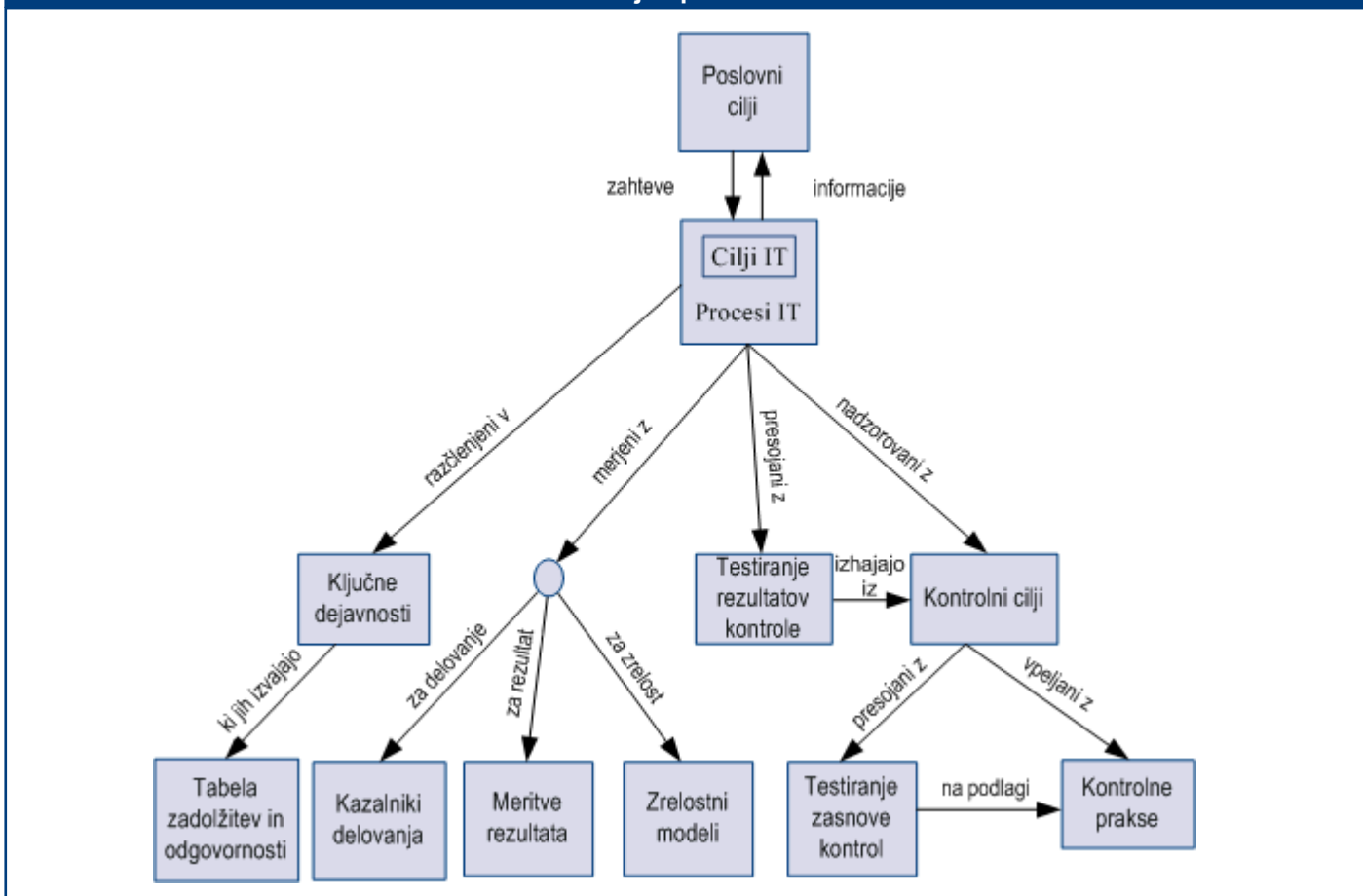
- *Obveščanje uprave o upravljanju IT, 2. izdaja* — Izvršnim direktorjem pomaga razumeti, zakaj je upravljanje IT pomembno, s kakšnimi težavami se sooča in kakšna je njihova odgovornost za njeno vodenje.
- *Smernice za vodstvo/zrelostni modeli* — Pomagajo pri razporejanju zadolžitve, merjenju izvedbe in primerjalni analizi ter obravnavi vrzeli glede zmožnosti.
- *Okviri* — Organizacija ciljev upravljanja IT in dobrih praks po domenah in procesih IT ter njihova povezava s poslovnimi zahtevami.
- *Kontrolni cilji* — Zagotovijo popoln nabor visokonivojskih zahtev, ki jih mora upoštevati vodstvo za učinkovit nadzor vsakega procesa IT.
- *Vodič za vpeljavo upravljanja IT: Uporaba COBIT® in 2. izdaje Val IT™* — Zagotavlja splošen akcijski načrt vpeljave upravljanja IT z uporabo COBIT Val IT™.
- *COBIT® Kontrolne prakse: Smernice za doseganje kontrolnih ciljev za uspešno upravljanje IT, 2. izdaja* — Zagotavlja smernice, zakaj je koristno vpeljati kontrole in kako to storiti.
- *Vodič za zagotavljanje jamstev v IT: Uporaba COBIT®* — Zagotavlja navodila, kako je mogoče uporabljati COBIT za podporo različnih dejavnosti za zagotavljanje jamstev (revidiranje, presoja) skupaj s predlaganimi koraki preverjanja za vse procese IT in kontrolne cilje.

Diagram vsebine COBIT-a, prikazan na **sliki 3**, navaja primarne ciljne publike, njihova vprašanja o upravljanju IT in splošno uporabne produkte, ki zagotavljajo odgovore. Tu so prav tako produkti, izdelani za posebne namene, za domene kot je varnost, ali za posebna podjetja.



Vse te komponente COBIT-a so med seboj povezane in nudijo podporo za potrebe različnih ciljnih publik glede upravljanja, vodenja, kontrole in zagotavljanja jamstva, kot je prikazano na **sliki 4**.

**Slika 4 — Medsebojne povezave delov COBIT-a**



COBIT je okvir in sklop podpornih orodij, ki vodstvu omogočajo premostitev vrzeli na področjih kontrole, tehnike in poslovnih tveganj in sporočanje ravni kontrole vsem zainteresiranim strankam. COBIT omogoča razvoj jasnih politik in dobre prakse za kontrolo IT v podjetjih. Neprestano se posodablja in usklajuje z drugimi standardi in smernicami. Zato je COBIT postal integrator za dobre prakse IT in krovni okvir za upravljanje IT, ki pomaga pri razumevanju in upravljanju tveganj in koristi povezanih z IT. Procesna struktura COBIT-a, usmerjenost na višji nivo ter poslovno usmerjen pristop nudijo celovit vpogled na IT in odločitve, sprejete v zvezi z IT.

Koristi vpeljave COBIT-a kot okvira za upravljanje IT vključujejo:

- boljšo uskladitev na podlagi poslovne usmeritve,
- vpogled v delovanje IT, ki je razumljiv vodstvu,
- jasno lastništvo in zadolžitve na podlagi procesne usmeritve,
- splošno sprejemljivost pri tretjih strankah in regulatorjih,
- medsebojno razumevanje udeležencev na podlagi skupnega jezika,
- izpolnitev zahtev COSO za kontrolno okolje IT.

V preostalem delu tega dokumenta je opis okvira in vseh osrednjih komponent COBIT-a, razporejenih v štiri COBIT-ove domene IT in 34 procesov IT. To predstavlja priročno referenčno knjigo za vsa pomembnejša COBIT-ova navodila. Prav tako je priloženih več prilog, v katerih so uporabne reference.

Najbolj celovite in posodobljene informacije o COBIT-u in sorodnih produktih, vključno s spletnimi orodji, navodili za vpeljavo, študijami primerov, novicami in izobraževalnimi gradivi, je mogoče najti na strani [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit).

# OKVIR COBIT

## OKVIR COBIT

**Poslanstvo COBIT-a:**

Raziskovati, razvijati, objavljati in spodbujati avtoritativen, sodoben in mednarodno sprejet okvir za kontrolo upravljanja IT, ki ga lahko sprejmejo podjetja in je namenjen vsakodnevni uporabi s strani vodilnih v podjetju, strokovnjakov s področja IT in strokovnjakov za zagotavljanje jamstev (revizorji, presojevalci).

**POTREBA PO OKVIRU ZA KONTROLO UPRAVLJANJA IT**

Okvir za kontrolo upravljanja IT določa razloge, zakaj je upravljanje IT potrebno, kdo so udeleženci in kaj je treba s tem okvirom doseči.

**Zakaj**

Vedno več vodstev podjetij spoznava pomembnost vpliva informacij na uspešnost podjetja. Vodstva želijo boljše razumeti delovanje IT, da bi lahko uporabila IT za pridobitev konkurenčne prednosti. Zlasti pa želijo vedeti, ali upravljanje z informacijami v podjetju zagotavlja:

- uresničevanje ciljev podjetja,
- agilnost ter pripravljenost na spremembe,
- upravljanje tveganj in
- izkoriščanje priložnosti.

Uspešna podjetja razumejo tveganja in izkoriščajo koristi IT ter iščejo načine za:

- uskladitev strategije IT s poslovno strategijo,
- zagotavljanje vlagateljem in delničarjem, da organizacija dosega standard za ustrezno upravljanje tveganj, ki ogrožajo IT,
- prenašanje strategije in ciljev IT na nižje ravni v podjetju,
- pridobivanje vrednosti iz investicij s komponento IT,
- zagotavljanje organizacijskih struktur, ki pospešujejo vpeljevanje strategije in ciljev,
- oblikovanje konstruktivnih odnosov in uspešnega komuniciranja med podjetjem in IT ter z zunanjimi partnerji,
- merjenje delovanja IT.

Podjetja teh zahtev za poslovanje in vodenje ne morejo uspešno uresničevati brez sprejetja in vpeljave okvira za upravljanje in kontrolo IT, s tem da:

- vzpostavijo povezavo s poslovnimi zahtevami,
- je izvedba za izpolnitve teh zahtev pregledna,
- organizirajo svoje dejavnosti v splošno sprejet procesni model,
- določijo pomembnejše vire, na katere je treba vplivati,
- opredelijo kontrolne cilje upravljanja, ki jih je treba upoštevati.

Poleg tega postajajo okviri za upravljanje in kontrolo del dobre prakse upravljanja IT ter vzpodbujajo vzpostavitev upravljanja IT in skladnosti z regulativnimi zahtevami, ki so vedno večje.

Dobre prakse IT so postale pomembne zaradi številnih dejavnikov:

- poslovno vodstvo in uprave zahtevajo boljši donos iz investicij v IT, tj. da IT zagotavlja to, kar podjetje potrebuje za izboljšanje svoje vrednosti pri zainteresiranih,
- skrbi zaradi splošnega višanja izdatkov za IT,
- potrebe po izpolnjevanju regulativnih zahtev za kontrole IT na področjih, kot sta varovanje zasebnosti in finančno poročanje (npr. ameriški zakon Sarbanes-Oxley, Basel II), ter v posebnih sektorjih, kot so finančni, farmacevtski in zdravstveni sektor,
- izbora izvajalcev storitev ter upravljanja zunanjega izvajanja storitev in nabave,
- vedno bolj zapletenih tveganj v zvezi z IT, kot je omrežna varnost,
- pobud za upravljanje IT, ki vključujejo sprejetje kontrolnih okvirov in dobrih praks, da pomagajo pri spremljanju in izboljševanju kritičnih dejavnosti IT za povečanje poslovne vrednosti in zmanjšanje poslovnih tveganj,
- potrebe po optimizaciji stroškov z upoštevanjem, kjer je to mogoče, standardiziranega pristopa, namesto posebej razvitega pristopa,
- vedno večje zrelosti in posledičnega sprejetja priznanih okvirov, kot so COBIT, IT Infrastructure Library (ITIL), serije standardov ISO 27000 v zvezi z varovanjem informacij, ISO 9001:2000 *Quality Management Systems—Requirements*, Capability Maturity Model® Integration (CMMI), Projects in Controlled Environments 2 (PRINCE2) in *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK),
- potrebe, da podjetja ocenijo, kako uspešno delujejo glede na splošno sprejete standarde in glede na svoje konkurente (primerjalna analiza).

## Kdo

Okvir za upravljanje in kontrolo mora služiti različnim notranjim in zunanjim zainteresiranim, od katerih ima vsak posebne potrebe:

- Zainteresirani znotraj podjetja, ki jih zanima ustvarjanje vrednosti iz investicij v IT:
  - tisti, ki sprejemajo odločitve glede investicij,
  - tisti, ki se odločajo glede zahtev,
  - tisti, ki uporabljajo storitve IT.
- Notranji in zunanji udeleženci, ki izvajajo storitve IT,
  - tisti, ki upravljajo organizacijo in procese IT,
  - tisti, ki razvijajo zmožnosti,
  - tisti, ki izvajajo storitve.
- Notranji in zunanji udeleženci, ki so zadolženi za nadzor/tveganje:
  - tisti, ki imajo zadolžitve v zvezi z varovanjem, zasebnostjo in/ali tveganjem,
  - tisti, ki skrbijo za skladnost,
  - tisti, ki potrebujejo ali izvajajo naloge zagotavljanja jamstva (revizorji, presojevalci).

## Kaj

Za uresničitev zahtev iz prejšnjega poglavja mora okvir za upravljanje in kontrolo IT:

- zagotoviti poslovno usmeritev, da omogoči uskladitev med poslovnimi cilji in cilji IT,
- vzpostaviti procesno usmeritev za opredelitev področja in obsega, z opredeljeno strukturo, ki omogoča preprosto prehajanje med vsebinami,
- biti splošno sprejemljiv, tako da je v skladu s sprejetimi dobrimi praksami in standardi IT, poleg tega mora biti neodvisen od specifičnih tehnologij,
- zagotoviti skupen jezik z izrazi in definicijami, ki so splošno razumljene med vsemi udeleženci,
- pomagati pri izpolnjevanju regulativnih zahtev, tako da je skladen s splošno sprejetimi standardi za upravljanje družb (npr. COSO) in kontrolami IT, ki jih pričakujejo regulatorji ter zunanji revizorji in presojevalci.

## KAKO COBIT IZPOLNJUJE POTREBE

Kot odgovor na potrebe iz prejšnjega poglavja je bil okvir COBIT oblikovan tako, da so njegove glavne značilnosti osredotočenost na poslovanje, usmerjenost na procese, da temelji na kontrolah in da je voden z meritvami.

### Osredotočenost na poslovanje

Osredotočenost na poslovanje je glavna tema COBIT-a. Po obliki ni namenjen le uporabi s strani izvajalcev storitev IT, uporabnikov, revizorjev in presojevalcev, temveč tudi zagotavlja obsežna navodila vodstvu in lastnikom poslovnih procesov.

Okvir COBIT temelji na naslednjem načelu (slika 5):

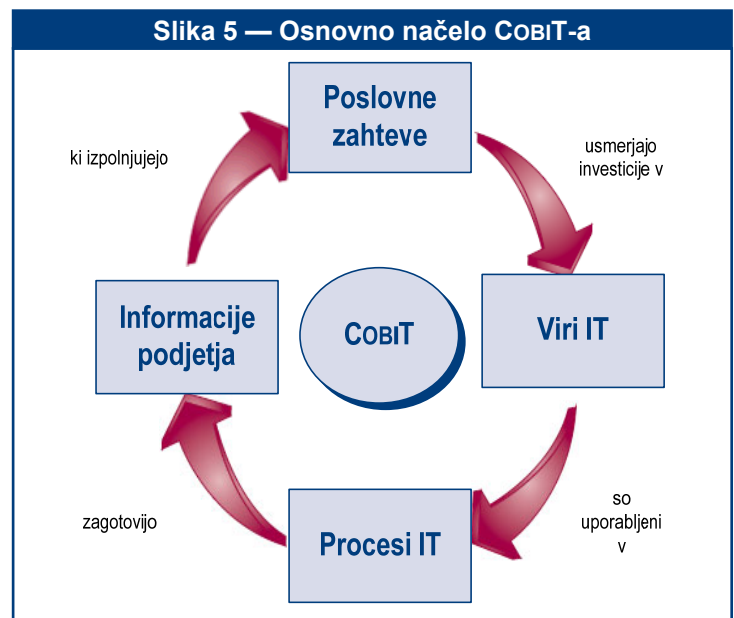
Za zagotovitev informacij, ki jih podjetje potrebuje za uresničitev svojih ciljev, mora podjetje vlagati, upravljati in nadzorovati vire IT z uporabo strukturiranega sklopa procesov, da zagotovi storitve, ki dajejo te informacije.

Upravljanje in nadzorovanje informacij sta v središču okvira COBIT in pomagata zagotoviti usklajenost s poslovnimi zahtevami.

### COBIT-OVI INFORMACIJSKI KRITERIJI

Za izpolnitev poslovnih ciljev morajo biti informacije v skladu z nekaterimi kontrolnimi kriteriji, ki jih COBIT imenuje poslovne zahteve po informacijah. Na podlagi širših zahtev glede kakovosti, fiduciarosti in varnosti, COBIT opredeljuje sedem različnih kriterijev za informacije, ki se med seboj prekrivajo:

- **Uspešnost** se nanaša na informacije, ki so pomembne za poslovni proces in so njegov del, prav tako tudi na njihovo pravočasno zagotovitev, pravilnost, skladnost in uporabnost.
- **Učinkovitost** se nanaša na zagotavljanje informacij z optimalno (najbolj produktivno in varčno) uporabo virov.
- **Zaupnost** se nanaša na varovanje občutljivih informacij pred nepooblaščenim razkritjem.
- **Celovitost** se nanaša na pravilnost in popolnost informacij ter njihovo veljavnost v skladu s poslovno vrednostjo in pričakovanji.





- **Razpoložljivost** se nanaša na informacije, ki morajo biti na razpolago, kadar se potrebujejo v poslovnih procesih zdaj in v prihodnosti. Prav tako zadeva varovanje potrebnih virov in sorodnih zmogljivosti.
- **Skladnost** obravnava uskladitev z zakoni, predpisi in pogodbenimi dogovori, ki veljajo za zadevni poslovni proces; tj. zunanje določena poslovna merila in notranje politike.
- **Zanesljivost** je povezana z zagotavljanjem ustreznih informacij za vodstvo, da lahko upravlja podjetje in izvaja svoje odgovornosti glede zaupnosti in vodenja.

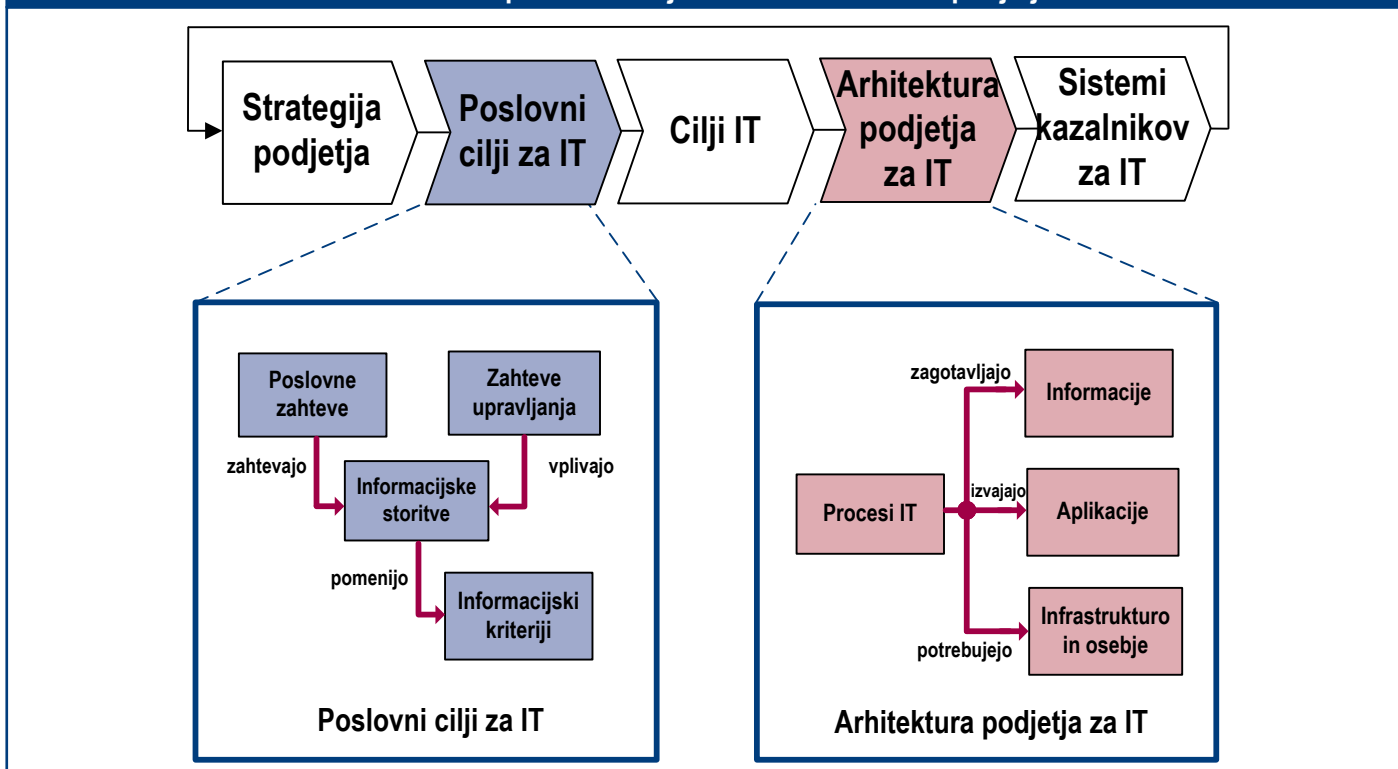
## POSLOVNI CILJI IN CILJI IT

Medtem, ko informacijski kriteriji predstavljajo splošno metodo za opredelitev poslovnih zahtev, opredelitev sklopa splošnih ciljev in ciljev IT zagotavlja poslovno in natančnejšo podlago za vzpostavitev poslovnih zahtev in razvoj metrik, ki omogočajo merjenje uspešnosti glede na te cilje. Vsako podjetje uporablja IT, da omogoči poslovne pobude in te so lahko predstavljene kot poslovni cilji za IT. V prilogi I je predstavljena matrika splošnih poslovnih ciljev in ciljev IT, prikazano je tudi, kako se prekrivajo z informacijskimi kriteriji. Te splošne primere je mogoče uporabiti kot vodilo za določanje posebnih poslovnih zahtev, ciljev in metrik za podjetje.

Če želimo, da bo IT uspešno izvajala storitve za podporo strategije podjetja, mora imeti poslovni del jasno lastništvo in usmerjanje zahtev (stranke) in jasno razumevanje tega, kaj mora IT (izvajalec) izvesti in kako. **Slika 6** kaže, kako je treba strategijo podjetja prevesti v cilje, povezane s pobudami, ki jih omogoča IT (poslovni cilji za IT).

Ti cilji morajo voditi k jasni opredelitvi lastnih ciljev IT (cilji IT), ki nato opredelijo vire in zmožnosti IT (arhitekturo IT podjetja), potrebne za uspešno izvrševanje dela strategije podjetja, ki se nanaša na IT.<sup>1</sup>

Slika 6 — Opredelitev ciljev IT in arhitekture IT podjetja



Ko so opredeljeni usklajeni cilji, jih je treba spremljati zaradi zagotovitve, da dejansko izvajanje ustreza pričakovanjem. To dosežemo z metrikami, ki izhajajo iz ciljev in so zajete v sistem kazalnikov za IT.

Da bi stranke razumele cilje IT in sistem kazalnikov za IT, je treba vse cilje in sorodne metrike izraziti v poslovnem jeziku, razumljivem strankam. To bo skupaj z uspešno uskladitvijo hierarhične lestvice ciljev zagotovilo, da lahko poslovni del potrdi, da bo IT verjetno podprla cilje podjetja.

Priloga I, Tabele povezav med cilji in procesi, zagotavlja celosten vpogled v to, kako so splošni poslovni cilji povezani s cilji IT, procesi IT in informacijskimi kriteriji. Tabele pomagajo prikazati področje uporabe COBIT-a in splošno poslovno razmerje med COBIT-om in dejavniki podjetja. Na **sliki 6** je razvidno, da ti dejavniki izhajajo iz poslovne in vodstvene plasti podjetja, pri čemer se prva bolj osredotoča na funkcionalnost in hitrost izvajanja, slednja pa na stroškovno učinkovitost, donosnost naložb in skladnost.

<sup>1</sup> Omeniti je treba, da bosta opredelitev in izvajanje arhitekture podjetja za IT ustvarila tudi notranje cilje IT, ki prispevajo k poslovnim ciljem, vendar ne izhajajo neposredno iz njih.

## VIRI IT

Organizacija IT deluje v skladu s temi cilji in sočasno s pomočjo natančno opredeljenega sklopa procesov, ki uporabljajo sposobnosti ljudi in tehnološko infrastrukturo za izvajanje avtomatiziranih poslovnih aplikacij, zagotavlja poslovne informacije. Ti viri skupaj s procesi sestavljajo arhitekturo IT podjetja, kot je prikazano na sliki 6.

Da se odzove na poslovne zahteve po IT, mora podjetje vlagati v vire, ki so potrebni za vzpostavitev ustreznih tehničnih zmožnosti (npr. ERP sistema) za podporo poslovne zmožnosti (npr. vpeljava dobavne verige), ki da želene rezultate (npr. večja prodaja in finančne koristi).

Viri IT, ki jih določa COBIT, so lahko opredeljeni kot:

- **Aplikacije** so avtomatizirani uporabniški sistemi in ročni postopki za obdelavo informacij.
- **Informacije** so podatki v vseh oblikah, vhodni podatki, podatki v obdelavi in izhodni podatki informacijskih sistemov v kakršni koli obliki, ki jih uporablja podjetje.
- **Infrastruktura** zajema tehnologijo in zmogljivosti (tj. strojno opremo, operacijske sisteme, sisteme za upravljanje podatkovnih baz, omrežno povezovanje, multimedijske tehnologije in okolje, v katerem se nahajajo in ki jih podpira), ki omogočajo delovanje aplikacij.
- **Ljudje** so osebje, ki je potrebno za načrtovanje, organizacijo, pridobivanje, vpeljevanje, izvajanje, podporo, spremljanje in vrednotenje informacijskih sistemov in storitev. Lahko so notranji, zunanji ali pogodbeni sodelavci.

Slika 7 prikazuje, kako poslovni cilji za IT vplivajo na to, kako s procesi IT upravljati vire IT, da se uresničijo cilji IT.

## Usmerjenost na procese

COBIT opredeljuje dejavnosti IT v okviru splošnega procesnega modela znotraj štirih domen. Te domene so Načrtujte in organizirajte (PO), Nabavite in vpeljite (AI), Izvajajte in podpirajte (DS), Spremljajte in vrednotite (ME). Domene začrtajo tradicionalna področja zadolžitev v zvezi z IT, in sicer: načrtujte, vzpostavite, izvajajte in spremljajte.

COBIT-ov okvir zagotavlja referenčni procesni model in skupen jezik za vse v podjetju, da pregledujejo in upravljajo dejavnosti IT. Vključevanje produkcijskega modela in skupen jezik za vse dele podjetja, ki uporabljajo IT, je eden najpomembnejših in začetnih korakov k dobremu upravljanju. Prav tako zagotavlja okvir za merjenje in spremljanje delovanja IT, komunikacijo s ponudniki storitev in združevanje najboljših praks upravljanja. Procesni model spodbuja lastništvo procesov, s čimer omogoča opredelitev zadolžitev in odgovornosti.

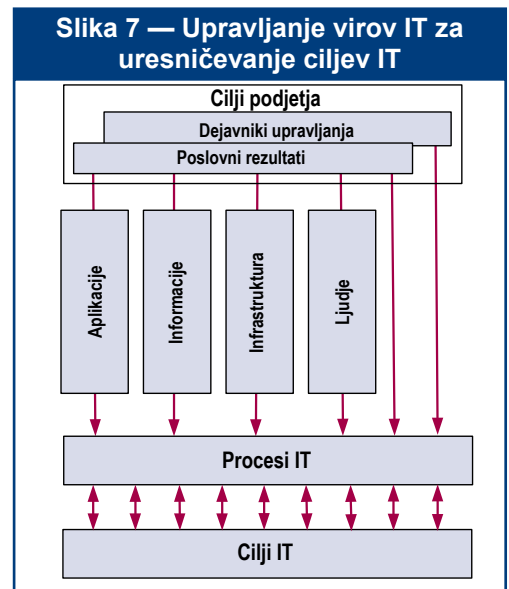
Za uspešno upravljanje IT je pomembno, da podjetje upošteva dejavnosti in tveganja v zvezi z IT, ki jih je treba upravljati. Običajno so, po zadolžitvah, razdeljene na domene za načrtovanje, vzpostavitev, izvajanje in za spremljanje. V okviru COBIT-ovem okviru se te domene, kot je prikazano na sliki 8, imenujejo:

- **Načrtujte in organizirajte (PO, ang. Plan and Organise)** — zagotavlja usmeritev k iskanju rešitve (AI) in izvajanju storitev (DS).
- **Nabavite in vpeljite (AI, ang. Acquire and Implement)** — zagotavlja rešitve in jih posreduje, da se pretvorijo v storitve.
- **Izvajajte in podpirajte (DS, ang. Delivery and Support)** — sprejema rešitve in poskrbi, da so uporabne za končne uporabnike.
- **Spremljajte in vrednotite (ME, ang. Monitor and Evaluate)** — spremlja vse procese za zagotovitev, da se upošteva določena usmeritev.

## NAČRTUJTE IN ORGANIZIRAJTE (PO)

Ta domena zajema strategijo in taktike ter se nanaša na prepoznavanje načina, kako lahko IT najbolj prispeva k uresničenju poslovnih ciljev. Realizacijo strateške vizije je treba načrtovati, sporočiti in upravljati za različne perspektive. Podjetje mora imeti ustrezno organizacijo ter tehnološko infrastrukturo. Ta domena običajno obravnava naslednja vprašanja v zvezi z upravljanjem:

- Ali sta IT in poslovna strategija usklajeni?
- Ali podjetje optimalno uporablja svoje vire?
- Ali vsi v organizaciji razumejo cilje IT?
- Ali podjetje razume tveganja IT in jih upravlja?
- Ali kakovost sistemov IT ustreza poslovnim potrebam?





**NABAVITE IN VPELJITE (AI)**

Za uresničitev strategije IT je treba poiskati rešitve IT, jih razviti ali nabaviti ter jih vpeljati in vključiti v poslovni proces. Razen tega ta domena zajema tudi spremembe in vzdrževanje obstoječih sistemov kot zagotovitev, da rešitve še naprej izpolnjujejo poslovne cilje. Ta domena običajno obravnava naslednja vprašanja v zvezi z upravljanjem:

- Ali novi projekti zagotavljajo rešitve, ki izpolnjujejo poslovne potrebe?
- Ali so novi projekti izvedeni pravočasno in v okviru proračuna?
- Ali novi sistemi delujejo ustrezno, ko so vpeljeni?
- Ali vpeljane spremembe ne bodo negativno vplivale na sedanje poslovanje?

**IZVAJAJTE IN PODPIRAJTE (DS)**

Ta domena zajema dejansko izvajanje zahtevanih storitev, ki vključuje izvajanje storitev, upravljanje varnosti in neprekinjenega poslovanja, podporo storitvam za uporabnike, upravljanje podatkov in produkcijskih zmogljivosti. Običajno obravnava naslednja vprašanja v zvezi z upravljanjem:

- Ali se storitve IT izvajajo v skladu s poslovnimi prednostnimi nalogami?
- Ali so stroški IT optimizirani?
- Ali lahko zaposleni sisteme IT uporabljajo produktivno in varno?
- Ali je pri varovanju informacij ustrezno poskrbljeno za zaupnost, celovitost in razpoložljivost?

**SPREMLJAJTE IN VREDNOTITE (ME)**

Vse procese IT je treba redno ocenjevati, če zagotavljajo kakovost in skladnost s kontrolnimi zahtevami. Ta domena obravnava vodenje delovanja, spremljanje notranje kontrole, regulativno skladnost in upravljanje. Običajno obravnava naslednja vprašanja v zvezi z upravljanjem:

- Ali se delovanje IT meri, da se problemi odkrijejo, preden je prepozno?
- Ali vodstvo zagotavlja uspešne in učinkovite notranje kontrole?
- Ali je zmožnost IT mogoče povezati s poslovnimi cilji?
- Ali so za varnost informacij zagotovljene kontrole zaupnosti, celovitosti in razpoložljivosti?

V teh štirih domenah je COBIT opredelil 34 procesov IT, ki se običajno uporabljajo (glejte **sliko 23** za popoln seznam). Medtem ko je večina podjetij opredelila zadolžitve za načrtovanje, vzpostavitev, zagon in spremljanje IT in jih ima večina enake ključne procese, bodo le nekatera imela enako procesno strukturo ali uporabljala vseh 34 procesov COBIT-a. COBIT zagotavlja popoln seznam procesov, ki jih je mogoče uporabiti za preverjanje popolnosti dejavnosti in zadolžitev, vendar ni nujno, da so vsi vpeljani. Prav tako jih lahko podjetja v okviru lastnih potreb med seboj združujejo.

Za vsakega od teh 34 procesov je prikazana povezava s poslovnimi cilji in cilji IT, ki se podpirajo. Prav tako so zagotovljene informacije o tem, kako meriti cilje, katere so ključne dejavnosti, kaj so najpomembnejši rezultati in kdo je zadolžen zanje.

**Na podlagi kontrol**

COBIT opredeli kontrolne cilje za vseh 34 procesov ter splošne procesne in aplikativne kontrole.

**PROCESI POTREBUJEJO KONTROLE**

Kontrola je opredeljena kot politike, postopki, prakse in organizacijske strukture, oblikovane za zagotavljanje razumnega jamstva, da bodo poslovni cilji doseženi ter neželeni dogodki preprečeni ali odkriti in popravljeni.

Kontrolni cilji IT zagotavljajo popoln nabor zahtev na visoki ravni, ki jih mora upoštevati vodstvo za uspešen nadzor vsakega procesa IT. Kontrolni cilji:

- so izjave o ukrepih vodstva za povečanje vrednosti ali zmanjšanje tveganja;
- so sestavljeni iz politik, postopkov, praks in organizacijske strukture;
- so oblikovani tako, da se zagotovi razumno jamstvo, da bodo poslovni cilji doseženi ter neželeni dogodki preprečeni ali odkriti in popravljeni.

Vodstvo podjetja mora sprejeti odločitve v zvezi s temi kontrolnimi cilji:

- z izborom tistih, ki so primerni za uporabo v podjetju;
- z odločitvijo glede tega, kateri bodo vpeljani;
- z izbiro načina vpeljave (pogostost, razpon, avtomatizacija itd.);
- s sprejetjem tveganja, če ne vpelje tistih, ki so primerni.

Navodilo je mogoče povzeti po kontrolnem modelu, prikazanem na **sliki 9**. Upošteva načela, ki so razvidna v tej analogiji: ko se nastavi sobna temperatura (standard) za sistem ogrevanja (proces), bo sistem ves čas preverjal (primerjava) sobno temperaturo prostora (kontrolni podatek) ter opozoril (ukrepanje) sistem za ogrevanje, naj proizvaja več ali manj toplote.

Operativno vodenje uporablja procese za organizacijo in upravljanje stalnih dejavnosti IT. COBIT zagotavlja splošen procesni model, ki predstavlja vse procese, ki se običajno pojavljajo v funkcijah IT. S tem zagotavlja skupen referenčni model, ki ga razumejo operativni vodje IT in poslovni vodje. Za uspešno vodenje morajo operativni vodje v opredeljen kontrolni okvir vpeljati kontrole za vse procese IT. Ker so COBIT-ovi kontrolni cilji za IT urejeni po procesih IT, okvir zagotavlja jasne povezave med zahtevami za upravljanje IT, procesi IT in kontrolami IT.

Vsak COBIT-ov proces IT ima opis procesa in navedbo kontrolnih ciljev. Na splošno so to značilnosti dobro vodenega procesa.

Kontrolni cilji so opredeljeni po referenčnih domenah, označenih z dvema črkama (PO, AI, DS in ME) ter številko procesa in številko kontrolnega cilja. Poleg kontrolnih ciljev ima vsak COBIT-ov proces splošne kontrolne zahteve, ki so opredeljene z oznako PCn, to je številka kontrole procesa (ang. Process Control number). Za celovit vpogled v kontrolne zahteve jih je treba obravnavati skupaj s kontrolnimi cilji procesa.

#### *PC1 Cilji procesa*

Za učinkovito izvajanje vsakega procesa IT opredelite in posredujete posebne, merljive, izvedljive, realne, k rezultatom usmerjene in pravočasne (PMIRRP ali ang. SMART za Specific, Measurable, Actionable, Realistic, Results-oriented and Timely) cilje procesa. Poskrbite, da so povezani s poslovnimi cilji ter da jih podpirajo ustrezne metrike.

#### *PC2 Lastništvo procesa*

Določite lastnika vsakega procesa IT in jasno opredelite vloge in zadolžitve lastnika procesa. Na primer vključite zadolžitve za zasnovanje procesa, medsebojno vplivanje z drugimi procesi, odgovornost za končne rezultate, merjenje delovanja procesa in prepoznavanje možnosti za izboljšave.

#### *PC3 Ponovljivost procesa*

Zasnujte in vzpostavite vsak ključni proces IT tako, da je ponovljiv in da vedno daje pričakovane rezultate. Zagotovite logično, vendar prilagodljivo in razširljivo zaporedje aktivnosti, ki bo vodilo k želenim rezultatom in je dovolj prožno, da dopušča izjeme in nujne primere. Uporabljajte usklajene procese, kjer je mogoče, in jih prilagajajte le, kadar je to neizogibno.

#### *PC4 Vloge in zadolžitve*

Opredelite ključne dejavnosti in končne rezultate procesa. Dodelite in posredujte nedvoumne vloge in zadolžitve za uspešno in učinkovito izvajanje ključnih dejavnosti aktivnosti ter njihovo dokumentiranje, prav tako določite odgovornost za proces in rezultate.

#### *PC5 Politika, načrti in postopki*

Opredelite in posredujte, kako so vse politike, načrti in postopki, ki poganjajo proces IT, dokumentirani, pregledani, vzdrževani, odobreni, shranjeni, sporočeni in kako se uporabljajo za usposabljanje. Dodelite zadolžitve za vsako od teh aktivnosti in ko je to primerno, preglejte, ali se pravilno izvajajo. Zagotovite, da so politike, načrti in postopki dostopni, pravilni, razumljeni in posodobljeni.

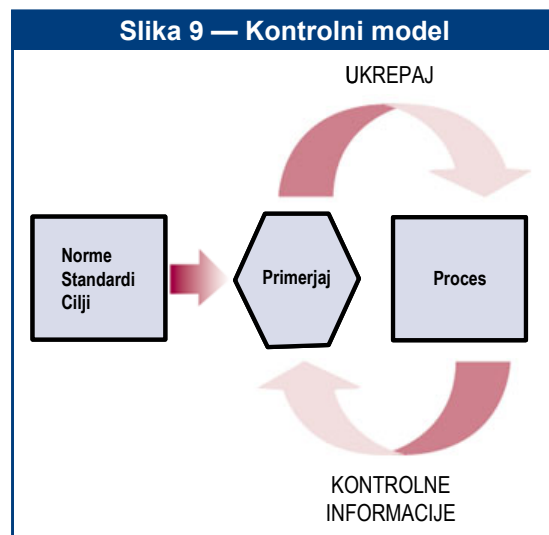
#### *PC6 Izboljšanje zmogljivosti procesa*

Določite sklop metrik, ki omogočajo vpogled v rezultate in delovanje procesa. Določite cilje, ki se odražajo v ciljnih procesa, in kazalnike zmogljivosti, ki omogočajo uresničitev ciljev procesa. Določite, kako pridobiti podatke. Primerjajte dejanske meritve s cilji in ukrepajte v primeru odstopanj, kadar je to potrebno. Uskladite metrike, cilje in metode s splošnim pristopom za spremljanje delovanja IT.

Uspešne kontrole zmanjšujejo tveganje, povečujejo verjetnost ustvarjanja vrednosti in izboljšajo učinkovitost, ker bo manj napak, poleg tega bo pristop k vodenju doslednejši.

Poleg tega COBIT za vsak proces zagotavlja primere, ki pa niso predpisujoči ali vseobsegajoči, za:

- splošne vhode in izhode,
- dejavnosti in navodila glede vlog in zadolžitve v tabeli Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in Seznanjen (ZOPS ali ang. RACI za Responsible, Accountable, Consulted in Informed),
- cilje ključnih dejavnosti (najpomembnejše stvari, ki jih je treba opraviti),
- metrike.



Poleg zavedanja glede potrebnih kontrol morajo lastniki procesov razumeti tudi, kakšne vhode zahtevajo od drugih in kaj drugi zahtevajo od njihovih procesov. COBIT zagotavlja splošne primere ključnih vhodov in izhodov za vsak proces, vključno z zunanjimi zahtevami IT. Nekateri izhodi so vhodi v vse ostale procese, označeni kot "VSI" v tabelah izhodov. Vendar pa niso navedeni kot vhodi v vse procese in običajno vključujejo zahteve po standardih kakovosti in metrikah, okvir za procese IT, dokumentirane vloge in zadolžitve, okvir podjetja za nadzor IT, politike IT ter vloge in zadolžitve osebja.

Razumevanje vlog in zadolžitev za vsak proces je ključnega pomena za uspešno upravljanje. COBIT za vsak proces zagotavlja matriko ZOPS. Odgovornost se nanaša na sprejemanje dokončnih odločitev in odgovornosti zanje - gre za osebo, ki določi usmeritev in odobri dejavnost. Zadolžitev se pripiše osebi, ki poskrbi za izvedbo naloge. Drugi dve vlogi (posvetovan in seznanjen) zagotavljata, da vsi zainteresirani pri procesu sodelujejo in ga podpirajo.

## POSLOVNE IN IT KONTROLE

Sistem notranjih kontrol podjetja vpliva na IT na treh ravneh:

- Na ravni izvršnega vodstva se določijo poslovni cilji in politike, sprejmejo se odločitve, kako razviti in upravljati vire podjetja za izvrševanje strategije podjetja. Uprava določi splošen pristop k upravljanju in kontroli in z njim seznanjeni celotno podjetje. Ti cilji in politike, določeni na najvišji ravni, usmerjajo okolje za kontrolo IT.
- Na ravni poslovnega procesa se kontrole uporabljajo za specifične poslovne aktivnosti. Večina poslovnih procesov je avtomatiziranih in vključenih v aplikacijske sisteme IT, zaradi česar so številne kontrole na tej ravni prav tako avtomatizirane. Te kontrole so znane kot aplikacijske kontrole. Vendar ostajajo nekatere kontrole v poslovnem procesu v obliki ročnih postopkov, kot so pooblaščenje za transakcije, ločevanje nalog in ročno usklajevanje. Zato so kontrole na ravni poslovnih procesov kombinacija ročnih kontrol, ki jih upravlja podjetje, ter avtomatiziranih poslovnih in aplikacijskih kontrol. Opredelitev in upravljanje obeh oblik kontrol je zadolžitev vodstva, čeprav aplikacijske kontrole zahtevajo, da njihovo zasnovano in razvoj podpira IT.
- IT za podporo poslovnim procesom zagotavlja storitve IT, običajno v obliki storitve, ki si jo delijo številni poslovni procesi, ker se številni razvojni in produkcijski procesi IT zagotavljajo za celotno podjetje. Poleg tega velik del infrastrukture IT predstavlja skupno storitev (npr. omrežja, zbirke podatkov, operacijski sistemi in shranjevanje). Kontrole, ki se uporabljajo za vse dejavnosti storitve IT, se imenujejo splošne kontrole IT. Te morajo delovati zanesljivo, da se lahko zanesemo na aplikacijske kontrole. Na primer, slabo upravljanje sprememb lahko ogrozi (namerno ali nenamerno) zanesljivost samodejnih preverjanj celovitosti.

## SPLOŠNE KONTROLE IT IN APLIKACIJSKE KONTROLE

Splošne kontrole so kontrole, vključene v procese in storitve IT. Primeri vključujejo:

- razvoj sistemov,
- upravljanje sprememb,
- varovanje,
- delovanje računalnikov.

Kontrole, vključene v aplikacije poslovnih procesov, se navadno imenujejo aplikacijske kontrole. Primeri vključujejo:

- popolnost,
- pravilnost,
- veljavnost,
- avtorizacijo,
- ločevanje nalog.

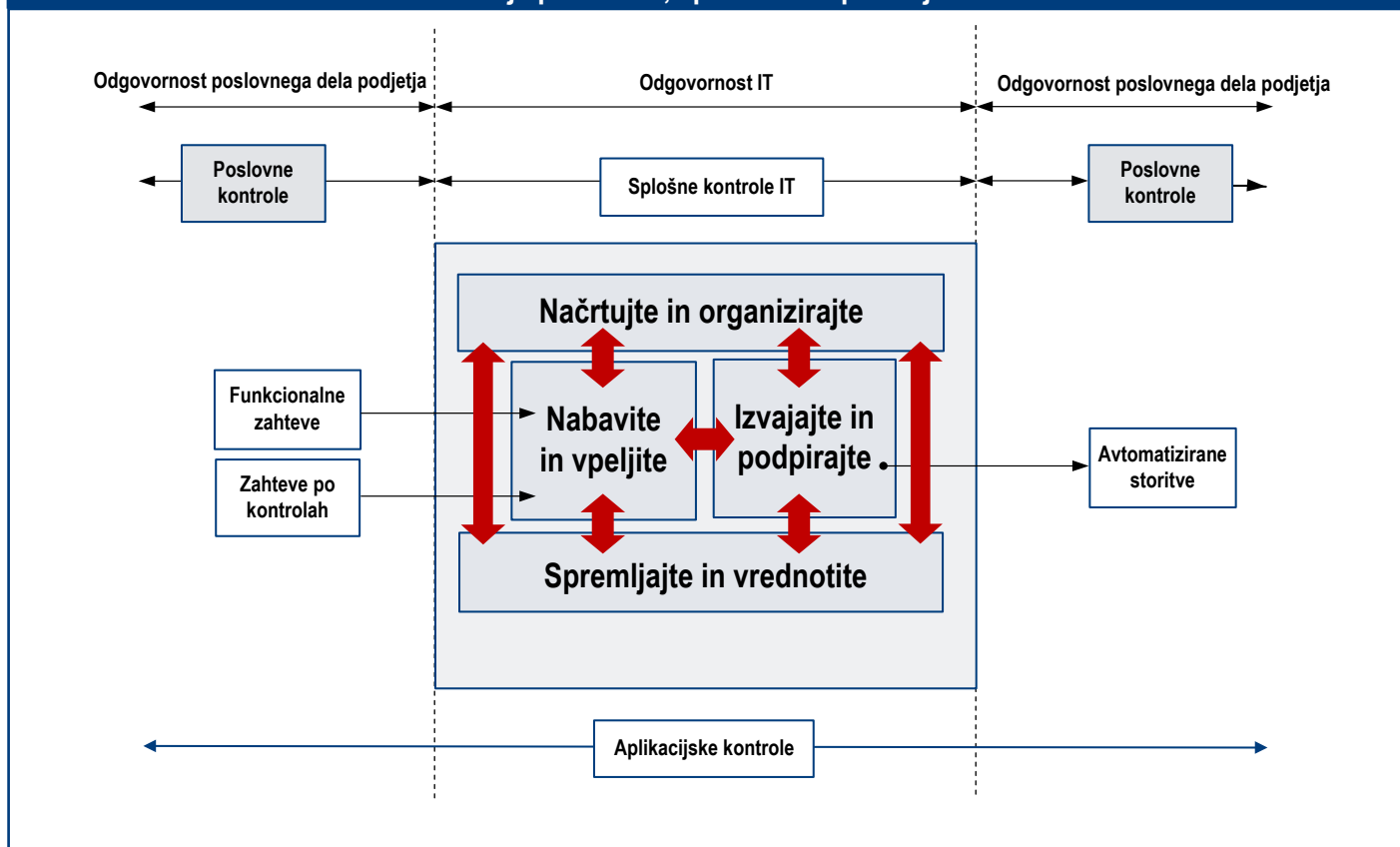
COBIT predvideva, da sta zasnovana in vpeljava avtomatiziranih aplikacijskih kontrol odgovornost IT, zajeta v domeni Nabavite in vpeljite, ki temelji na poslovnih zahtevah, opredeljenih z uporabo COBIT-ovih informacijskih kriterijev, kot je prikazano na **sliki 10**. Produkcijsko upravljanje in zadolžitev za nadzor aplikacijskih kontrol nista naloga IT, temveč lastnika poslovnega procesa.

Zato je zadolžitev za aplikacijske kontrole porazdeljena med poslovni del podjetja in IT, pri čemer se narava zadolženosti spreminja, kot sledi:

- poslovni del je odgovoren za ustrezno:
  - opredelitev funkcionalnih in kontrolnih zahtev;
  - uporabo avtomatiziranih storitev.
- IT je odgovorna za:
  - avtomatizacijo in vpeljavo poslovnih funkcionalnih in kontrolnih zahtev;
  - vzpostavitev kontrol za vzdrževanje celovitosti aplikacijskih kontrol.

Zato COBIT-ovi procesi IT zajemajo splošne kontrole IT, pri aplikacijskih kontrolah pa le njihove razvojne vidike, saj je zadolžitev za opredelitev in uporabo v rokah poslovnega dela podjetja.

Slika 10 — Meje poslovnih, splošnih in aplikacijskih kontrol



Naslednji seznam zagotavlja priporočen nabor aplikacijskih kontrolnih ciljev. Označeni so kot ACn, kjer je n številka aplikacijske kontrole (ang. Application Control number).

#### AC1 Priprava in odobritev izvornih podatkov

Poskrbite, da izvorne dokumente pripravi pooblaščen in usposobljeno osebje po vzpostavljenih postopkih, pri čemer naj upošteva ustrezno ločevanje nalog v zvezi z izvorom in odobritvijo teh dokumentov. Napake in nepopoln zajem je mogoče zmanjšati s pomočjo dobre zasnove obrazcev za vnos. Odkrijte napake in nepravilnosti, da jih je mogoče prijaviti in odpraviti.

#### AC2 Zbiranje in vnos izvornih podatkov

Poskrbite, da pooblaščen in usposobljeno osebje pravočasno vnese podatke. Popravke in ponoven vnos podatkov, ki so bili napačno vneseni, je treba opraviti tako, da pri tem ne ogrozite ravni prvotne avtorizacije transakcije. Kjer je za obnovo podatkov primerno, shranite za primerno obdobje izvornik izvornega dokumenta.

#### AC3 Preverjanje pravilnosti, popolnosti in verodostojnosti

Zagotovite, da so transakcije pravilne, popolne in veljavne. Preverite vhodne podatke ter jih popravite ali vrnite v popravek, in sicer kar najbližje izvoru podatkov.

#### AC4 Veljavnost in celovitost obdelave

Celovitost in veljavnost podatkov vzdržujte ves čas cikla obdelave. Odkritje napačnih transakcij naj ne zmoti obdelave veljavnih transakcij.

#### AC5 Pregled in uskladitev rezultatov ter odprava napak

Vzpostavite postopke in njim pridružene zadolžitve za zagotavljanje, da se z rezultati postopa na pooblaščen način, da se rezultati posredujejo ustreznemu prejemniku in da so zaščiteni med prenosom, da se izvede preverjanje pravilnosti rezultatov, da se odkrijejo in odpravijo napake ter da se informacije iz rezultata uporabijo.

#### AC6 Overjanje in celovitost transakcije

Preden se podatki transakcije posredujejo med notranjimi aplikacijami in poslovnimi/produkcijskimi funkcijami (znotraj ali zunaj podjetja), preverite pravilnost naslovitve, verodostojnost izvora in celovitost vsebine. Vzdržujte verodostojnost in celovitost med prenosom ali odpošiljanjem.

## Na podlagi meritev

Osnovna potreba vsakega podjetja je pridobiti razumevanje stanja lastnih sistemov IT in se odločiti, kakšno raven upravljanja in kontrole mora zanje zagotoviti. Pri odločanju za pravo raven se mora vodstvo vprašati: Kako daleč moramo iti in ali koristi upravičujejo stroške?

Pridobivanje objektivnega vpogleda v lastne ravni zmogljivosti podjetja ni preprosto. Kaj je treba meriti in kako? Podjetja morajo meriti, kakšno je njihovo stanje in katere izboljšave so potrebne. Poleg tega morajo vpeljati orodja za upravljanje spremljanja izboljšanja. COBIT obravnava ta vprašanja z zagotovitvijo:

- zrelostnih modelov, ki omogočajo primerjalno analizo in prepoznavanje potrebnih izboljšav zmožnosti;
- ciljev izvedbe in metrik za procese IT, ki kažejo, kako procesi uresničujejo poslovne cilje in cilje IT, ter se uporabljajo za merjenje delovanja notranjih procesov na podlagi principov uravnoteženih kazalnikov;
- ciljev dejavnosti za omogočanje uspešne izvedbe procesov.

### ZRELOSTNI MODELI

Od vodilnih v zasebnih in državnih podjetjih se vedno bolj zahteva, da obravnavajo uspešnost upravljanja IT. Kot odgovor na to poslovni primeri zahtevajo razvoj za izboljšave ter doseganje ustrezne ravni upravljanja in nadzora nad informacijsko infrastrukturo. Medtem ko le redki menijo, da to ni dobro, pa je pri tem treba upoštevati razmerje med stroški in koristmi ter naslednja vprašanja povezana s tem:

- Kaj delajo z nami primerljiva podjetja in v kakšnem položaju smo v primerjavi z njimi?
- Kaj je sprejemljiva industrijska dobra praksa ter kakšen je naš položaj glede na te prakse?
- Ali lahko na podlagi teh primerjav trdimo, da smo storili dovolj?
- Kako določamo, kaj je treba storiti, da dosežemo ustrezno raven upravljanja in nadzora nad našimi procesi IT?

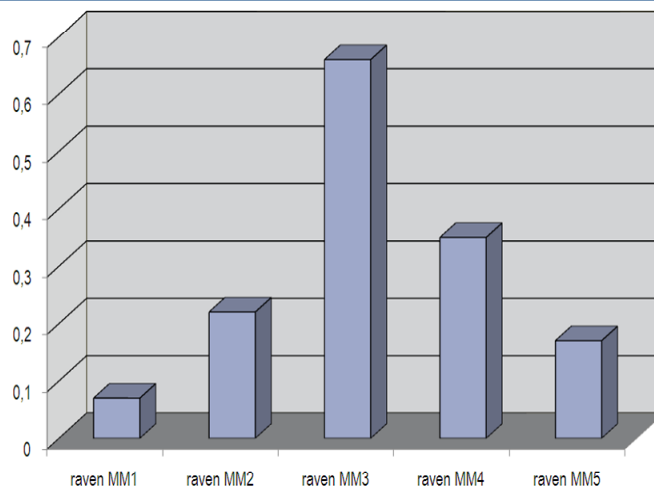
Včasih je težko smiselno odgovoriti na ta vprašanja. Upravljanje IT neprestano zahteva izvedbo primerjalnih analiz in uporabo orodij za samoocenjevanje v odgovor na potrebo, da vemo, kaj storiti na učinkovit način. Z uporabo COBIT-ovih procesov bi moral biti lastnik procesa sposoben spremljati napredovanje glede doseganja kontrolnih ciljev. To odgovarja trem potrebam:

1. relativno merilo stanja podjetja,
2. način za učinkovito določitev nadaljnje usmeritve,
3. orodje za merjenje napredovanja proti cilju.

Modeliranje zrelosti za upravljanje in kontrolo procesov IT temelji na metodi vrednotenja organizacije, tako da jo je mogoče razvrščati na lestvici zrelosti od neobstoječe (0) do optimizirano (5). Ta pristop izhaja iz zrelostnega modela, ki ga je Software Engineering Institute (SEI) opredelil za zrelost zmogljivosti za razvoj programske opreme (Capability Maturity Model - CMM). Čeprav so bili koncepti SEI upoštevani, se COBIT-ova implementacija precej razlikuje od originalne različice SEI, ki je bila usmerjena k načelom inženiringa programskih produktov, organizacijam, ki si prizadevajo za odličnost na teh področjih, in uradnemu priznanju ravni zrelosti, da se razvijalci programske opreme lahko certificirajo. COBIT ponuja splošno opredelitev COBIT-ove lestvice zrelosti, ki je podobna CMM, vendar je prilagojena naravi COBIT-ovih procesov upravljanja IT. Na podlagi te splošne lestvice je za vsakega izmed 34 COBIT-ovih procesov podan specifičen model. Ne glede na model lestvice ne smejo biti preveč razdrobljene, ker bi bilo zaradi tega sistem težko uporabljati, poleg tega to zahteva natančnost, ki ni utemeljena. Namen je namreč ugotoviti, kje se pojavljajo problemi in kako določiti prednostne naloge za izboljšanje, ne pa oceniti raven ujemanja s kontrolnimi cilji.

Ravni zrelosti so zasnovane kot profili procesov IT, ki bi jih podjetje prepoznalo kot opise možnih sedanjih in prihodnjih stanj. Niso namenjeni uporabi v obliki modelov postopnega napredovanja, pri katerih se ni možno premakniti na višjo raven, ne da bi prej izpolnili vse pogoje nižjih ravni. Pri COBIT-ovih modelih zrelosti, v nasprotju s pristopom SEI CMM, ni treba natančno meriti ravni ali poskušati potrditi, da je določena raven dosežena. Rezultat COBIT-ove ocene zrelosti bo profil, v katerem bodo izpolnjeni pogoji, ki so pomembni za več ravni zrelosti, kot je prikazano na vzorčnem grafu na **sliki 11**.

Slika 11 — Možna raven zrelosti za proces IT



Možna raven zrelosti za proces IT: Primer kaže proces, ki je večinoma na ravni 3, vendar še vedno v celoti ne izpolnjuje zahtev nižjih ravni, medtem ko podjetje že vlaga v merjenje (raven 4) in optimizacijo izvedbe (raven 5).

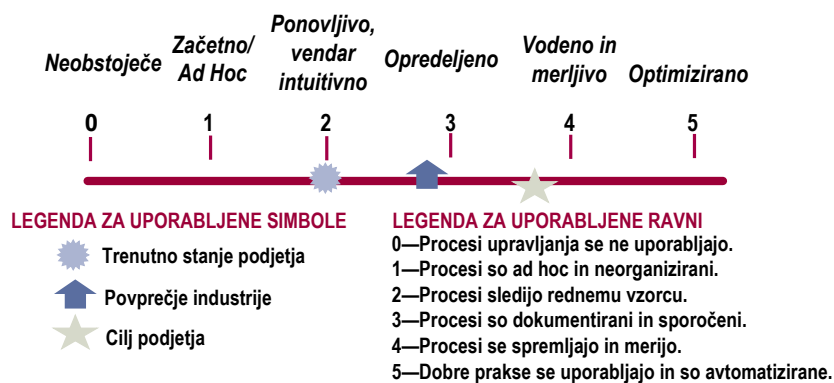
Vzrok za to je, ker bodo pri ocenjevanju zrelosti z uporabo COBIT-ovih modelov nekatere vpeljave pogosto postavljene na različne ravni, četudi ne bodo popolne ali zadostne. Te je mogoče nadgraditi, da se dodatno izboljša zrelost. Nekateri deli procesa so npr. mogoče dobro opredeljeni in, tudi če ta ni popoln, je zavajajoče trditi, da je proces v celoti neopredeljen.

Z uporabo zrelostnih modelov, pripravljenih za vsakega od 34 COBIT-ovih procesov IT, lahko vodstvo ugotovi:

- dejansko zmogljivost podjetja — kakšen je trenutni položaj podjetja,
- trenutno stanje v industriji — primerjava,
- cilj podjetja glede izboljšav — kje želi podjetje biti,
- zahtevana pot rasti med „kot je“ in „kot naj bo“.

Da bo rezultate mogoče brez težav uporabiti v povzetkih za poslovodstvo, kjer bodo predstavljeni kot sredstvo za podporo poslovanju v prihodnjih načrtih, je treba zagotoviti metodo za grafično predstavitev (slika 12).

Slika 12 — Grafična predstavitev zrelostnih modelov



Priprava grafične predstavitve je zasnovana na splošnem zrelostnem modelu, ki je prikazan na sliki 13.

COBIT je okvir, razvit za upravljanje procesov IT, z močnim poudarkom na kontroli. Lestvice zrelosti morajo biti praktične za uporabo in razmeroma preproste za razumevanje. Upravljanje procesov IT je samo po sebi zapletena in subjektivna tema, zato je najboljši pristop poenostavljeno ocenjevanje, ki povečuje zavedanje, zajame širše soglasje in spodbuja izboljšave. Te ocene je mogoče izvesti glede na celoten opis posamezne ravni zrelosti, ali kar je zahtevnejše, glede na vsako posamezno izjavo v opisu posamezne ravni zrelosti. Pri obeh načinih je potrebno strokovno znanje o procesu podjetja, ki je predmet pregleda.

Prednost pristopa zrelostnega modela je v tem, da vodstvo lahko sorazmerno preprosto uvrsti izbrani proces IT na lestvico in oceni, kaj je potrebno za izboljšanje delovanja. Lestvica vključuje 0, ker je povsem možno, da proces sploh ne obstaja. Lestvica 0-5 temelji na preprosti zrelostni lestvici, ki kaže, kako se proces razvija iz neobstoječe zmožnosti do optimizirane zmožnosti.



Vendar zmožnost za upravljanje procesa ni isto kot izvedba procesa. Zahtevane zmožnosti, kot jih določajo poslovni cilji in cilji IT, niso nujno zagotovljene na isti ravni v celotnem okolju IT, npr. lahko so zagotovljene nedosledno ali pa le za omejeno število sistemov ali enot. Meritve izvedbe, kot jih obravnavajo spodnji odstavki, so bistvene pri določanju dejanske izvedbe procesov IT v podjetju.

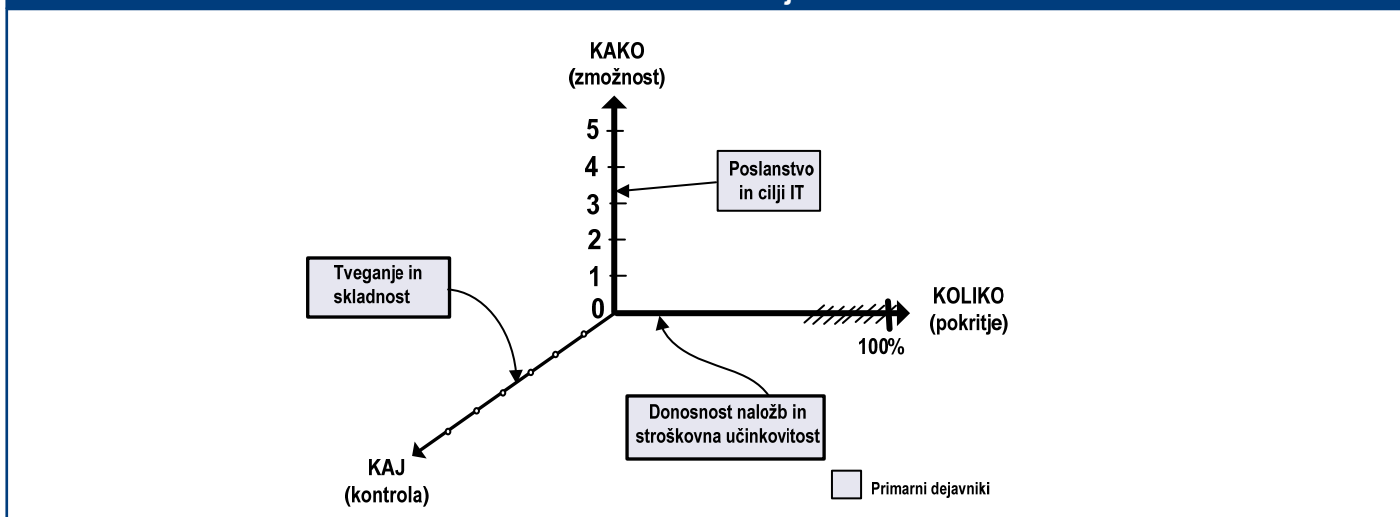
**Slika 13 — Splošni zrelostni model**

- 0 Neobstoječe** — Popolna odsotnost kakršnih koli prepoznavnih procesov. Podjetje se niti ne zaveda, da obstajajo zadeve, ki bi jih bilo treba obravnavati.
- 1 Začetno/ Ad Hoc** — Obstajajo dokazi, da se podjetje zaveda, da zadeve obstajajo in da jih je treba obravnavati. Vendar pa ni standardiziranih procesov, temveč ad hoc pristopi, ki se uporabljajo za posamezne primere ali od primera do primera. Splošen pristop k vodenju je neorganiziran.
- 2 Ponovljivo, vendar intuitivno** — Podjetje je razvilo procese do stopnje, ko različni ljudje, ki opravljajo enako nalogo, uporabljajo podobne postopke. Podjetje ne izvaja nobenega formalnega usposabljanja glede standardnih postopkov, niti jih ne sporoča zaposlenim, zadolžitve pa so prepuščene posameznikom. Obstaja visoka stopnja zanašanja na znanje posameznikov, zato so verjetne napake.
- 3 Opredeljeno** — Postopki so standardizirani in dokumentirani ter sporočeni prek usposabljanja. Postopke je treba obvezno upoštevati, vendar je malo verjetno, da bodo odstopanja ugotovljena. Postopki niso dodelani, ampak so zgolj formalizacija obstoječih praks.
- 4 Vodeno in merljivo** — Vodstvo spremlja in meri skladnost s postopki ter ukrepa, kadar procesi ne delujejo uspešno. Procesi se stalno izboljšujejo in zagotavljajo dobro prakso. Avtomatizacija in orodja se uporabljajo omejeno ali razdrobljeno.
- 5 Optimizirano** — Procesni so izboljšani na raven dobre prakse na podlagi rezultatov nenehnega izboljševanja in primerjanja zrelostnih ravni z drugimi podjetji. IT se uporablja celovito za avtomatizacijo delovnega toka, ter zagotavlja orodja za izboljšanje kakovosti in uspešnosti, ki omogočajo podjetju, da se hitro prilagodi.

Čeprav ustrezno nameščena zmožnost že zmanjšuje tveganja, mora podjetje še vedno analizirati kontrole, ki so potrebne za zagotovitev blaženja tveganja in da je preostanek tveganja v skladu s sprejemljivo ravno tveganja in poslovnimi cilji. Te kontrole usmerjajo COBIT-ovi kontrolni cilji. Priloga III predstavlja zrelostni model notranje kontrole, ki pokaže zrelost podjetja glede na vzpostavitev in delovanje notranjih kontrol. Ta analiza se pogosto sproži kot odgovor na zunanje dejavnike, v idealnem primeru pa bi morala potekati v skladu s COBIT-ovimi procesnimi navodili PO6 *Sporočajte cilje in usmeritev vodstva* in ME2 *Spremljajte in vrednotite notranje kontrole*.

Zmožnost, pokritje in kontrola so dimenzije zrelosti procesa, kot je prikazano na **sliki 14**.

**Slika 14 — Tri dimenzije zrelosti**



Zrelostni model je način za merjenje razvitosti procesov upravljanja, tj. njihove dejanske zmožnosti. Kakšna naj bi bila njihova razvitost ali zmožnost, je v prvi vrsti odvisno od ciljev IT in poslovnih potreb, ki jih podpirajo. Koliko te zmožnosti se dejansko vpelje, je v veliki meri odvisno od tega, kakšen donos želi podjetje od te investicije. Podjetja imajo na primer kritične procese in sisteme, ki zahtevajo boljše in strožje upravljanje varovanja kot tisti, ki so manj kritični. Po drugi strani pa je stopnja in sofisticiranost kontrol procesa bolj odvisna od sprejemljive ravni tveganja in veljavnih zahtev po skladnosti.

Lestvice zrelostnega modela bodo strokovnjakom pomagale, da bodo vodilnim lahko razložili, kje so pomanjkljivosti obstoječega upravljanja procesov IT in pri postavljanju ciljev glede zelenega stanja. Na določane ustrezne ravni zrelosti bodo vplivali poslovni cilji podjetja, produkcijsko okolje in industrijske prakse. Zlasti raven zrelosti vodenja bo pogojena z odvisnostjo podjetja od IT, njene tehnološke sofisticiranosti in, najpomembneje, od vrednosti njenih informacij.

Strateško referenčno točko za podjetje, ki želi izboljšati upravljanje in kontrolo procesov IT, je mogoče najti, če pregledamo nastajajoče mednarodne standarde in najboljše prakse na tem področju. Današnje nastajajoče prakse lahko postanejo jutrišnja pričakovana raven delovanja, zato so uporabne za načrtovanje prihodnosti podjetja.

Zrelotni modeli so zgrajeni na podlagi splošnega kvalitativnega modela (glejte **sliko 13**), kateremu se postopno skozi ravni modela dodajajo načela za naslednje atribute:

- zavedanje in sporočanje,
- politike, načrti in postopki,
- orodja in avtomatizacija,
- sposobnosti in strokovno znanje,
- zadolženost in odgovornost,
- določanje ciljev in meritve.

Tabela atributov zrelosti, prikazana na **sliki 15**, kaže značilnosti upravljanja informacijskih procesov in opisuje, kako se razvijajo iz neobstoječih v optimizirane procese. Te atribute je mogoče uporabiti za obsežnejšo oceno, analizo vrzeli in načrtovanje izboljšav.

Zrelotni modeli torej zagotavljajo splošen profil stopenj, skozi katere se podjetje razvija pri upravljanju in kontroli procesov IT. Te so:

- nabor zahtev in vidiki, ki omogočajo izvedbo na različnih ravneh zrelosti,
- lestvica, po kateri je preprosto meriti razlike,
- lestvica, ki omogoča pragmatično primerjavo,
- podlaga za določitev stanja „kot je“ in „kot naj bo“,
- podpora za analizo vrzeli, da se določi, kaj je potrebno za doseglo izbrane ravni,
- vse skupaj – vpogled v način upravljanja IT v podjetju.

COBIT-ovi zrelotni modeli so osredotočeni na zrelost, ne pa nujno na obseg pokrivanja in na globino nadzora. Niso številka, za katero si je treba prizadevati, niti niso zasnovani kot formalna podlaga za certificiranje ločenih ravni, ki bi predstavljalo meje, ki jih je težko preseči. Zasnovani so tako, da so vedno uporabni in s tako opisanimi ravnmi, da podjetje opis lahko prepozna kot najustreznejšega za svoje procese. Ustrezna raven se določi glede na vrsto podjetja, okolje in strategijo.

Pokrivanje, globina kontrole in način uporabe zmogljivosti so odločitve, ki temeljijo na stroškovni učinkovitosti. Visoka raven upravljanja varovanja npr. mora morda biti usmerjena le na najbolj kritične sisteme podjetja. Drug primer bi bila izbira med tedenskim ročnim pregledom in stalnimi avtomatiziranimi kontrolami.

Čeprav višje ravni zrelosti povečajo kontrolo nad procesom, mora podjetje na podlagi dejavnikov tveganja in vrednosti še vedno analizirati, katere kontrolne mehanizme naj uporabi. Pri tej analizi so v pomoč splošni poslovni cilji in cilji IT, ki so opredeljeni v okviru COBIT-a. Kontrolne mehanizme usmerjajo COBIT-ovi kontrolni cilji, ki so osredotočeni na to, kaj se dogaja v procesu, za razliko od zrelotnih modelov, ki so primarno osredotočeni na to, kako dobro se proces upravlja.

V prilogi III je podan splošni zrelotni model za notranje kontrole, ki kaže stanje notranjega kontrolnega okolja in vzpostavitve notranjih kontrol v podjetju.

Ustrezno kontrolno okolje je doseženo, če so bili obravnavani vsi trije vidiki zrelosti (zmožnost, pokritje in kontrola).

Izboljšanje zrelosti zmanjša tveganje in izboljša učinkovitost, kar zniža število napak, procesi postanejo bolj predvidljivi, uporaba virov pa bolj stroškovno učinkovita.

## MERJENJE DELOVANJA

V COBIT-u so cilji in metrike opredeljeni na treh ravneh:

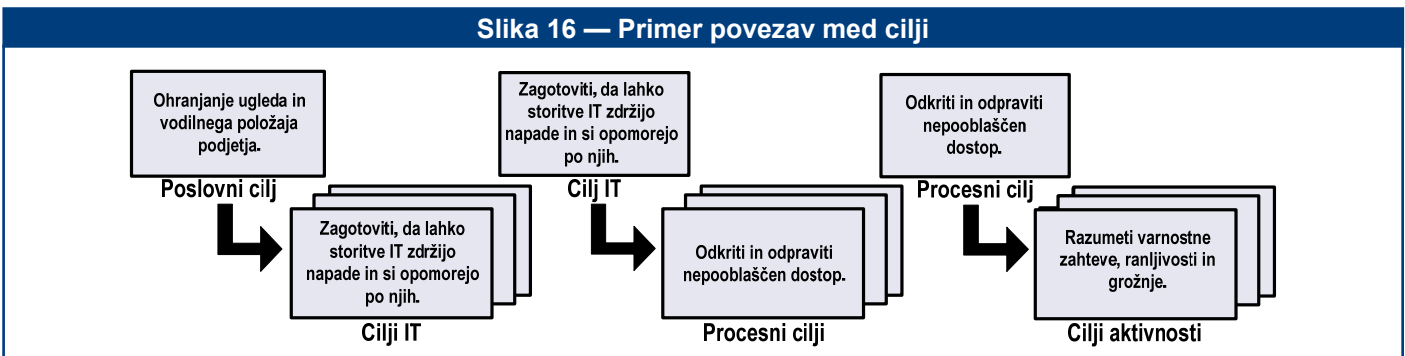
- cilji IT in metrike, ki opredelijo, kaj podjetje pričakuje od IT in kako to meriti;
- procesni cilji in metrike, ki opredelijo, kaj morajo ustvariti procesi IT za podporo ciljev IT in kako to meriti;
- cilji aktivnosti in metrike, ki opredelijo, kaj se mora zgoditi znotraj procesa, da se doseže zahtevana storilnost in kako to meriti.



Slika 15 — Tabela atributov zrelosti

Ozaveščanje in sporočanje	Politike, načrt in postopki	Orodja in avtomatizacija	Sposobnosti in strokovno znanje	Zadoližitve in odgovornost	Postavljanje ciljev in merjenje
<p>1. Organizacija priznava potrebo po procesu.</p> <p>Občasno se obvešča o tej temi.</p>	<p>Organizacija uporablja ad hoc pristope k procesom in praksam.</p> <p>Procesi in politike niso opredeljeni.</p>	<p>Organizacija uporablja nekatera orodja; uporaba temelji na standardnih namiznih orodjih.</p>	<p>Sposobnosti, potrebne za proces, niso opredeljene.</p> <p>Organizacija nima načrta za usposabljanje, prav tako ne izvaja nobenega formalnega usposabljanja.</p>	<p>Cilji niso jasni, prav tako organizacija ne opravlja nobenih meritev.</p>	<p>Cilji niso jasni, prav tako organizacija ne opravlja nobenih meritev.</p>
<p>2. Organizacija se zaveda potrebe po ukrepanju.</p> <p>Vodstvo zaposlene obvešča o splošnih temah.</p>	<p>Pojavljajo se podobni in skupni postopki, vendar so večinoma intuitivni zaradi strokovnega znanja posameznikov.</p> <p>Nekateri vidiki procesa so ponovljivi zaradi znanja posameznikov, prav tako morda obstajajo dokumenti o tem in neformalno razumevanje politike in postopkov.</p>	<p>Organizacija uporablja skupne pristope k uporabi orodij, vendar ti temeljijo na rešitvah, ki jih je razvilo ključno osebje.</p> <p>Organizacija je morda kupila standardna orodja, vendar jih verjetno ne uporablja pravilno ali pa jih sploh ne uporablja.</p>	<p>Organizacija je opredelila minimalne zahteve glede sposobnosti za kritična področja.</p> <p>Usposabljanje je zagotovljeno kot odziv na potrebe in ne na podlagi dogovorjenega načrta, pojavlja se neformalno usposabljanje na delovnem mestu.</p>	<p>Posameznik prevzame zadolžitev in je običajno odgovoren za proces, tudi če to ni formalno dogovorjeno. V organizaciji vlada zmeda glede zadolžitve. Kadar pride do problemov, se običajno išče kvičev.</p>	<p>Pojavljajo se postavljeni ciljevi, izvajajo se nekatere finančne meritve, vendar so rezultati znani le višjemu vodstvu. Spremljanje je izolirano na posamezna področja in nedosledno.</p>
<p>3. Organizacija razume potrebo po ukrepanju</p> <p>Sporočila vodstva so bolj formalna in strukturirana.</p>	<p>Organizacija občasno uporablja dobre prakse.</p> <p>Za vse ključne dejavnosti so dokumentirani procesi, politike in postopki.</p>	<p>Organizacija je opredelila načrt za uporabo in standardizacijo orodij za avtomatizacijo procesa.</p> <p>Orodja se uporabljajo za njihov osnovni namen, vendar morda niso v skladu z dogovorjenim načrtom in niso med seboj povezana.</p>	<p>Zahteve glede sposobnosti so opredeljene in dokumentirane za vsa področja.</p> <p>Organizacija je razvila formalen načrt za usposabljanje, vendar formalno usposabljanje še vedno poteka na podlagi posameznih pobud.</p>	<p>Zadoližitev in odgovornost za proces sta opredeljeni, prav tako so določeni lastniki procesa. Malo verjetno je, da ima lastnik zadostna pooblastila za opravljanje zadolžitve.</p>	<p>Nekateri cilji in merila glede uspešnosti so določeni, vendar niso sporočeni po organizaciji, prav tako obstaja jasna povezava s poslovnimi cilji. Pojavljajo se procesi merjenja, vendar se ne uporabljajo dosledno. Organizacija je sprejela zamisel sistema uravnoteženih kazalnikov za IT ter občasno na pobudo posameznikov izvaja analizo osnovnega vzroka.</p>
<p>4. Organizacija razume vse zahteve.</p> <p>Organizacija oblikuje tehnike sporočanja, uporabljajo se standardna komunikacijska orodja.</p>	<p>Proces je trden in celovit, uporabljajo se najboljše notranje prakse.</p> <p>Vsi vidiki procesa so dokumentirani in ponovljivi. Vodstvo je odobrilo in podpisalo politike. Standardi za razvoj in vzdrževanje procesov in postopkov so sprejeti in se uporabljajo.</p>	<p>Orodja so vpejana na podlagi standardiziranega načrta, nekatera so bila integrirana s drugimi zadevnimi orodji.</p> <p>Orodja se uporabljajo na glavnih področjih za avtomatizacijo upravljanja procesa in spremljanje kritičnih dejavnosti in kontrol.</p>	<p>Zahteve glede sposobnosti se redno posodabljajo za vsa področja, za vsa kritična področja je zagotovljena zadostna strokovnost, spodbuja se certifikacija.</p> <p>Organizacija uporablja izdelane tehnike za usposabljanje, ki jih izvaja v skladu z načrtom usposabljanja, spodbuja se delitev znanja. Pri tem sodelujejo strokovnjaki za vsa notranja področja, prav tako se ocenjuje uspešnost načrta usposabljanja.</p>	<p>Zadoližitev in odgovornost za proces sta sprejeti ter se izvajata na način, ki lastniku procesa omogoči, da v celoti izpolni svoje zadolžitve. Organizacija uporablja sistem nagrajevanja, da motivira zaposlene k pozitivnemu ukrepanju.</p>	<p>Uspešnost in učinkovitost se merita, sporočila in sta povezana s poslovnimi cilji ter strateškim načrtom za IT. Na nekaterih področjih je vpejan sistem uravnoteženih kazalnikov za IT, izjeme ugotavlja vodstvo, analiza osnovnega vzroka pa je standardizirana. Izvaja se stalno izboljševanje.</p>
<p>5. Organizacija razume zahteve na višji ravni in upošteva prihodnje možnosti.</p> <p>V organizaciji poteka dejavno obveščanje o raznih temah na podlagi najnovejših trendov, uporabljajo se zrele tehnike sporočanja in integrirana orodja za komuniciranje.</p>	<p>Uporabljajo se zunanje najboljše prakse in standardi.</p> <p>Dokumentacija o procesih je prilagojena avtomatiziranemu delovnemu toku. Procesi, politike in postopki so standardizirani in integrirani, da omogočajo celovito upravljanje in izboljševanje.</p>	<p>Po organizaciji se uporablja standardiziran sklop orodij.</p> <p>Orodja so v celoti integrirana z drugimi sorodnimi orodji, da se omogoči celovita podpora procesu.</p> <p>Orodja se uporabljajo za podporo izboljšanja procesa in za avtomatizirano odkrivanje izjem pri kontroli.</p>	<p>Organizacija formalno spodbuja stalno izboljševanje sposobnosti na podlagi jasno opredeljenih osebnih ciljev in ciljev organizacije.</p> <p>Usposabljanje in izobraževanje podpirata zunanje najboljše prakse in uporabo najodobnejših konceptov in tehnik. Delitev znanja je kultura v podjetju, uporabljajo se sistemi, ki temeljijo na znanju. Nasveti se poiščejo pri zunanjih strokovnjakih in vodilnih v industriji.</p>	<p>Lastniki procesov so pooblašteni za sprejemanje odločitev in ukrepanje. Prevzemanje zadolžitve je porazdeljeno konsistentno po vseh nivojih v organizaciji.</p>	<p>Organizacija ima integriran sistem za merjenje izvedbe, ki delovanje IT povezuje s poslovnimi cilji prek splošne uporabe sistema uravnoteženih kazalnikov za IT. Vodstvo ves čas ugotavlja izjeme v vsej organizaciji ter izvaja analizo osnovnega vzroka. Stalno izboljševanje je način življenja.</p>

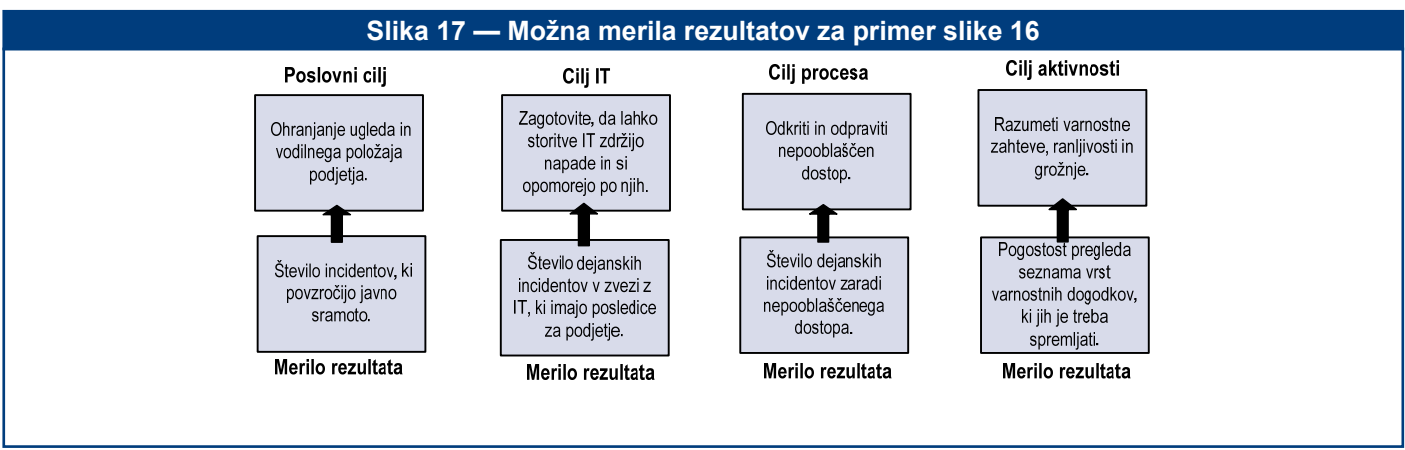
Cilji se določajo od zgoraj navzdol, tako da poslovni cilj določi številne cilje IT, ki ga bodo podpirali. Cilj IT se doseže z enim procesom ali z interakcijo več procesov. Zato cilji IT pomagajo opredeliti različne procesne cilje. Nadalje vsak procesni cilj zahteva večje število aktivnosti, s čimer se določijo cilji aktivnosti. **Slika 16** predstavlja primere povezav med poslovnimi cilji, cilji IT, procesnimi cilji in cilji aktivnosti.



Izraza KKC (ključni kazalniki ciljev - angl. KGI Key Goal Indicators) in KKD (ključni kazalniki delovanja - angl. KPI za Key Performance Indicators), ki sta se uporabljala v prejšnji verziji COBIT-a, se nadomestita z dvema vrstama metrik:

- Merila rezultatov, prej ključni kazalniki ciljev (KKC), kažejo, ali so bili cilji doseženi. Te je mogoče meriti šele po ugotovitvi in se zato imenujejo 'sledilni kazalniki'.
- Kazalniki delovanja, prej ključni kazalniki delovanja (KKD), kažejo verjetnost doseganja ciljev. Meriti jih je mogoče, preden so rezultati popolni, zato se imenujejo 'vodilni kazalniki'.

**Slika 17** kaže možne meritve cilja ali rezultata za primer na sliki 16.



Merila rezultata nižje ravni postanejo kazalniki delovanja za višjo raven. Kar zadeva primer iz **slike 16**, bo meritev rezultata, ki kaže odkritje in odpravo nepooblaščenega dostopa, prav tako pokazala, da bo verjetneje, da lahko storitve IT zdržijo napade in si opomorejo po njih. S tem je meritev rezultata postala kazalnik delovanja za cilj na višji ravni. **Slika 18** kaže, kako merila rezultatov postanejo na primer metrike delovanja.

Merila rezultata opredeljujejo merila, ki vodstvu povejo po dogodku, ali je funkcija, proces ali dejavnost IT dosegla svoje cilje. Merila rezultata informacijskih funkcij so pogosto izražena v smislu informacijskih kriterijev:

- razpoložljivost informacij, ki so potrebne za podporo poslovnim potrebam,
- odsotnost tveganj za celovitost in zaupnost,
- stroškovna učinkovitost procesov in delovanja,
- potrditev zanesljivosti, uspešnosti in skladnosti.

Kazalniki delovanja opredeljujejo merila, ki določajo uspešnost podjetja, funkcije IT ali procesov IT pri doseganju ciljev. To so vodilni kazalniki, ki kažejo, ali bodo cilji verjetno doseženi, s čimer spodbujajo cilje na višji ravni. Pogosto merijo razpoložljivost ustreznih zmogljivosti, praks in sposobnosti ter rezultate podrejenih dejavnosti. Storitve npr., ki jo opravi IT, je cilj za IT ter hkrati kazalnik delovanja in zmožnosti za podjetje. Zato se kazalniki delovanja včasih imenujejo dejavniki delovanja, zlasti v sistemu uravnoteženih kazalnikov.

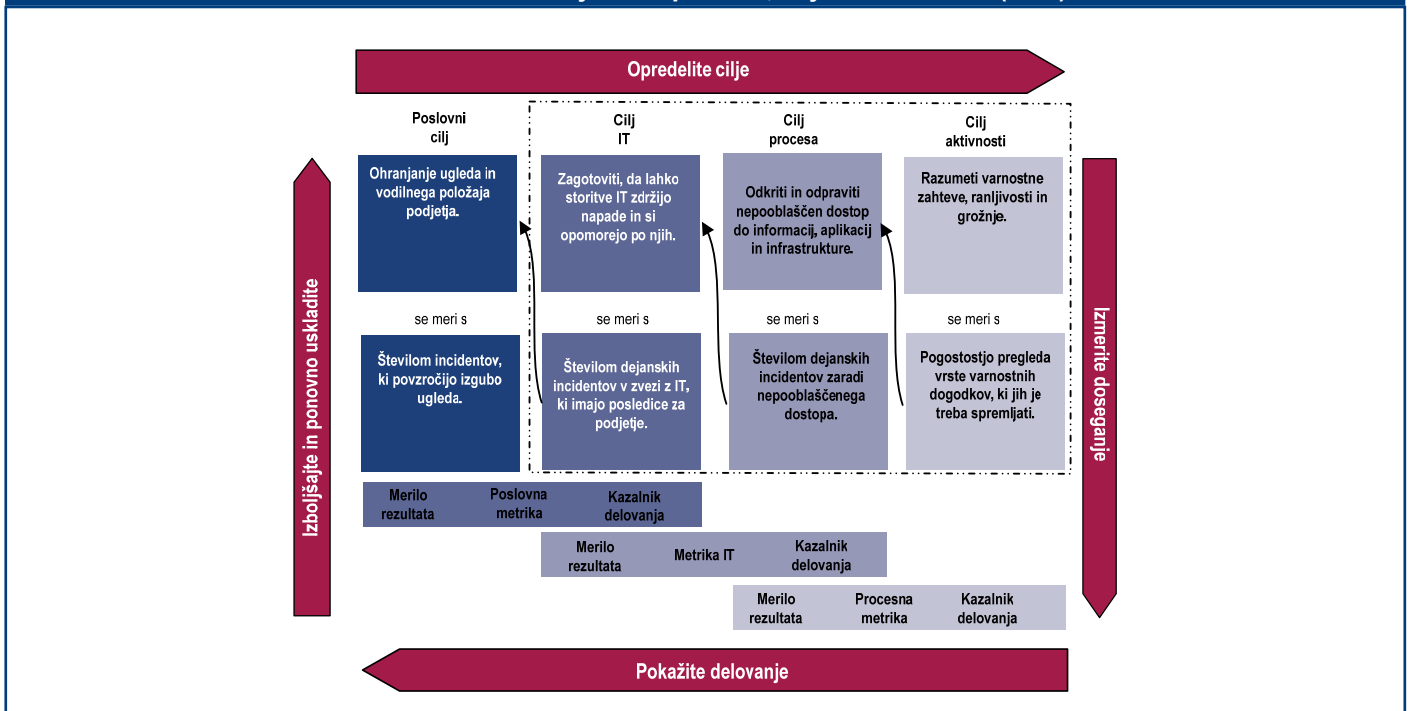
Slika 18 — Možni dejavniki delovanja za primer slike 16



Navedene metrike so tako merilo rezultata za cilj funkcije IT, procesa ali dejavnosti IT, ki jih merijo, kot tudi kazalnik delovanja, ki spodbuja višje poslovne cilje, cilje funkcij IT ali cilje procesov IT.

Slika 19 kaže razmerje med poslovnimi cilji, cilji IT, procesnimi cilji in cilji dejavnosti ter različnimi metrikami. Cilji kaskadno padajo od zgoraj levo proti zgoraj desno. Majhna puščica kaže, da je ista metrika kazalnik delovanja za cilj na višji ravni.

Slika 19 — Razmerje med procesi, cilji in metrikami (DS5)



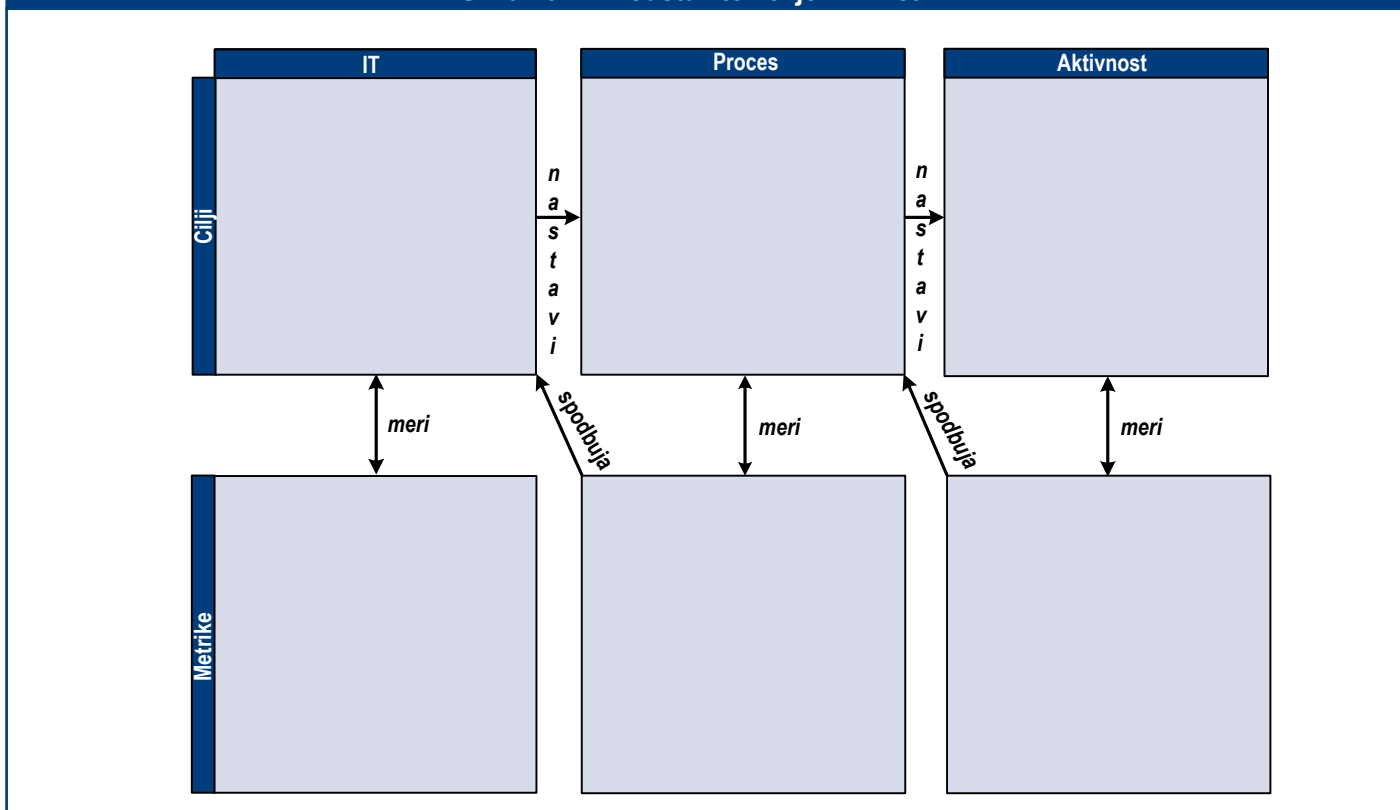
Naveden primer je iz DS5 *Zagotovite varnost sistemov*. COBIT zagotavlja metrike le za rezultate ciljev IT znotraj področja, omejenega s prekinjeno črto. COBIT zagotavlja tudi kazalnike delovanja za poslovne cilje IT, vendar ne zagotavlja meril za rezultate poslovnih ciljev.

Poslovni cilji in cilji IT, ki se uporabljajo v COBIT-ovem poglavju o ciljnih in metrikah vključno z njihovimi razmerji, so navedeni v prilogi I. Predstavljeni so cilji in metrike za vsak proces IT v COBIT-u, kot je navedeno na sliki 20.

Metrike so bile razvite ob upoštevanju naslednjih lastnosti:

- visoko razmerje med vpogledom in trudom (tj. vpogledom v delovanje in doseganje ciljev v primerjavi s trudom za njihovo pridobitev);
- notranja primerljivost (npr. odstotek glede na osnovno vrednost ali časovne serije vrednosti);
- zunanja primerljivost ne glede na velikost podjetja ali industrije;
- boljše je nekaj dobrih metrik (lahko celo le ena zelo dobra, na katero lahko vplivajo različne stvari) kot daljši seznam metrik nižje kakovosti;
- enostavna za merjenje in enostavno razlikovanje med metrikami in cilji.

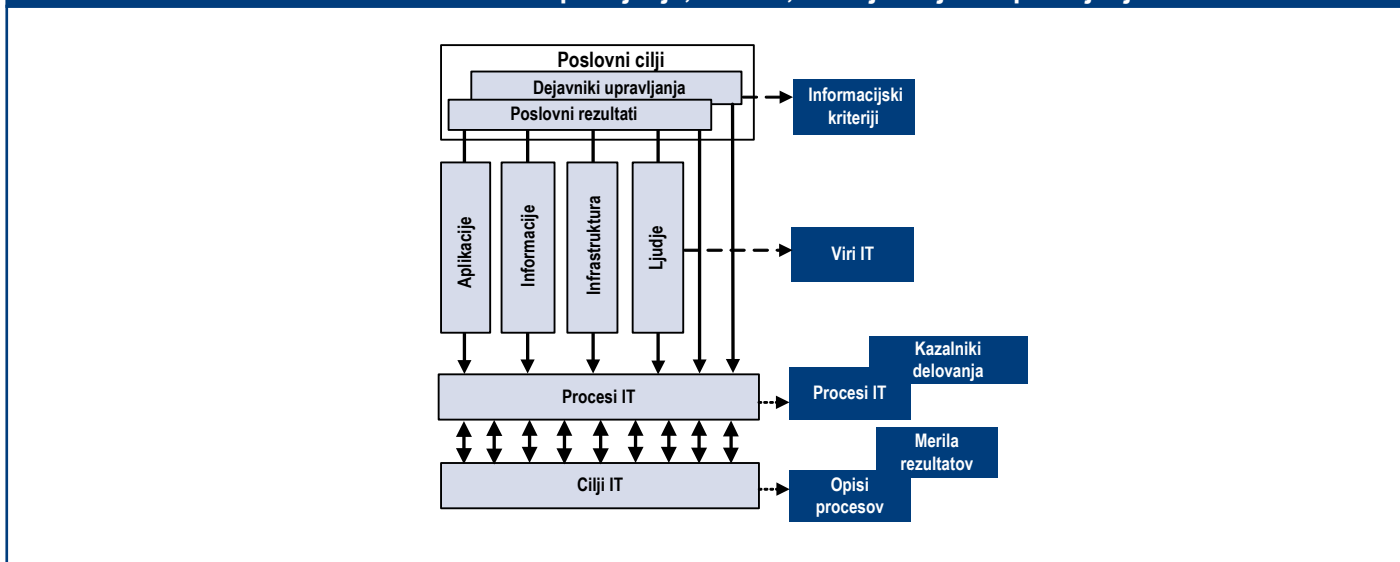
Slika 20 — Predstavitev ciljev in metrik



## Model okvira COBIT

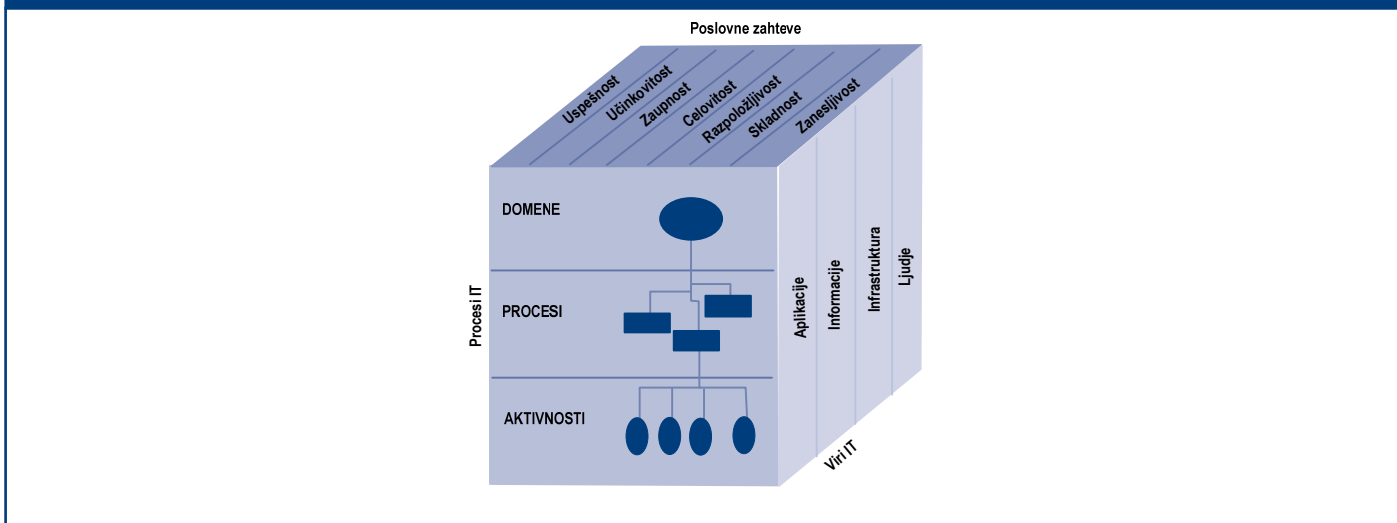
COBIT-ov okvir torej povezuje zahteve podjetij po informacijah in upravljanju s cilji funkcij storitev IT. COBIT-ov procesni model omogoča, da se aktivnosti in viri IT, ki te aktivnosti podpirajo, ustrezno upravljajo in nadzirajo na podlagi COBIT-ovih kontrolnih ciljev ter da se aktivnosti in ustrezni viri IT uskladijo in spremljajo z uporabo COBIT-ovih ciljev in metrik, kot je prikazano na **sliki 21**.

Slika 21 — COBIT-ovo upravljanje, nadzor, usklajevanje in spremljanje



Viri IT se torej upravljajo s procesi IT z namenom doseganja ciljev IT, ki izpolnjujejo poslovne zahteve. To je osnovno načelo COBIT-ovega okvira, kot je prikazano v COBIT-ovi kocki (slika 22).

Slika 22 — COBIT-ova kocka



Celoten COBIT -ov okvir je prikazan še podrobneje v grafični obliki na sliki 23 in sicer kot COBIT -ov procesni model štirih domen, ki vsebujejo 34 splošnih procesov za upravljanje virov IT, katerih namen je zagotoviti informacije, ki izpolnjujejo zahteve poslovanja in upravljanja.

## Splošna sprejemljivost COBIT-a

COBIT temelji na analizi in uskladitvi obstoječih informacijskih standardov ter dobrih praks in je združljiv s splošno sprejetimi načeli upravljanja. Postavljen je na visoko raven, spodbujajo ga poslovne zahteve in zajema vse aktivnosti IT. Osredotoča se na to, *kaj* je treba doseči in ne na to, *kako doseči* uspešno upravljanje, vodenje in kontrolo. Zato deluje kot združevalec praks za upravljanje IT ter je namenjen direktorjem, poslovnemu vodstvu, vodstvu IT, strokovnjakom s področij upravljanja, zagotavljanja jamstva in varnosti ter strokovnjakom s področja revidiranja, presoje in kontrole IT. Oblikovan je tako, da dopolnjuje druge standarde in dobre prakse ter da se lahko uporablja skupaj z njimi.

Vpeljava dobrih praks mora biti v skladu z okvirjem za upravljanje in kontrolo podjetja, primerna za organizacijo in združena z drugimi metodami in praksami, ki se uporabljajo. Standardi in dobre prakse ne odpravijo vseh težav. Njihova uspešnost je odvisna od tega, kako so vpeljeni in ali se redno posodablja. Najbolj uporabni so, kadar se uporabljajo kot sklop načel in kot izhodišče za oblikovanje posebnih postopkov. Da bi preprečili neupoštevanje praks, mora vodstvo in osebje razumeti, kaj storiti, kako to storiti in zakaj je to pomembno.

Za uskladitev dobrih praks s poslovnimi zahtevami se priporoča uporaba COBIT-a na najvišji ravni, s čimer se zagotovi splošen kontrolni okvir na podlagi modela procesov IT, ki v splošnem ustreza vsakemu podjetju. Posebne prakse in standarde, ki se nanašajo na posamezna področja, je možno preslikati na COBIT-ov okvir in tako vzpostaviti hierarhijo standardov.

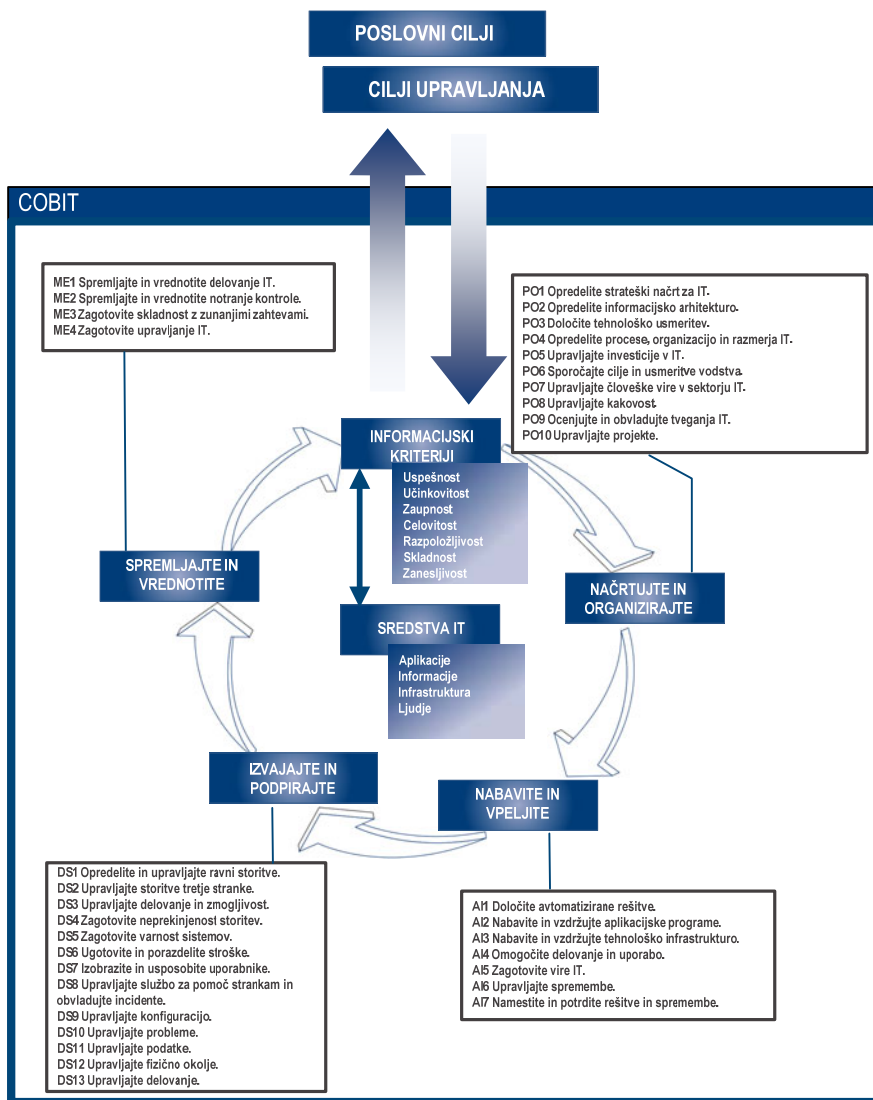
COBIT je namenjen različnim uporabnikom:

- **Direktorjem** — za pridobitev vrednosti iz naložb v IT ter za doseganje ravnovesja med tveganji in naložbami v kontrole v pogosto nepredvidljivem okolju IT;
- **Poslovnemu vodstvu** — za pridobitev jamstva glede upravljanja in nadzora storitev IT, ki jih izvajajo notranji ali zunanji izvajalci.
- **Vodstvu IT** — za zagotovitev storitev IT, ki jih podjetje potrebuje za podporo poslovni strategiji na nadzorovan in voden način.
- **Revizorjem in presojevalcem** — za utemeljitev njihovih mnenj in/ali svetovanje vodstvu glede notranjih kontrol.

COBIT je razvil in ga vzdržuje neodvisni, neprofitni raziskovalni inštitut, ki črpa iz strokovnega znanja pridruženih članov, strokovnjakov iz industrije ter s področij kontrol in varovanja. Njegova vsebina temelji na stalnih raziskavah dobrih praks IT in se nenehno vzdržuje, s čimer se zagotavlja objektivni in praktičen vir za vse vrste uporabnikov.

COBIT je usmerjen k ciljem in upravljanju IT, pri čemer zagotavlja, da je njegov kontrolni okvir vseobsegajoč, usklajen z načeli upravljanja podjetja in zato sprejemljiv za upravo, direktorje, revizorje, presojevalce in regulatorje. V prilogi II je prikazano, kako COBIT-ovi kontrolni cilji pokrivajo pet ciljnih področij upravljanja IT in kontrolne aktivnosti COSO.

Slika 23 — COBIT-ov splošen okvir



Slika 24 povzema, kako različni elementi COBIT-ovega okvira preslikajo na ciljna področja upravljanja IT.

Slika 24 — COBIT-ov okvir in ciljna področja upravljanja IT

	Cilji	Metrike	Prakse	Zrelostni modeli
Strateška uskladitev	P	P		
Pridobivanje vrednosti		P	S	P
Obvladovanje tveganja		S	P	S
Upravljanje virov		S	P	P
Merjenje delovanja	P	P		S

P = Primarni dejavnik delovanja S = Sekundarni dejavnik delovanja

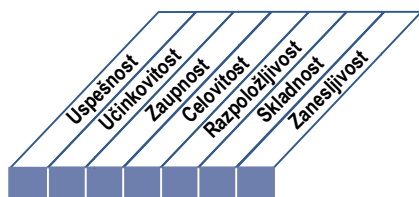
## KAKO UPORABLJATI TO KNJIGO

### Navigacija po COBIT-ovem okviru

Vsak od COBIT-ovih informacijskih procesov je, skupaj s ključnimi cilji in metrikami, opisan v kaskadni obliki (**slika 25**).

**Slika 25 — Navigacija po COBIT-ovem okviru**

Znotraj vsakega procesa IT so določeni kontrolni cilji v obliki splošnih akcijskih izjav o minimalnih dobrih praksah upravljanja, katerih namen je zagotoviti, da je proces pod nadzorom.



#### Nadzor nad procesom IT

ime procesa

ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

povzetek najpomembnejših ciljev IT

z usmerjanjem na

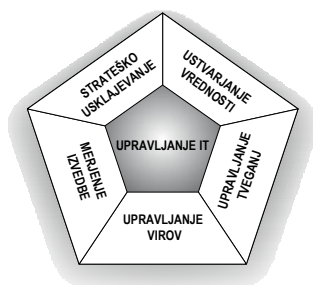
povzetek najpomembnejših ciljev procesa

kar se doseže

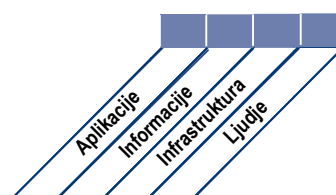
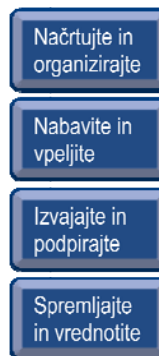
s cilji dejavnosti

ter se meri

s ključnimi metrikami.



■ Primarno ■ Sekundarno



### Pregled osrednjih sestavnih delov COBIT-a

COBIT-ov okvir vključuje dele, ki so bolj podrobno predstavljeni v nadaljevanju te knjige in so urejeni v 34 procesov IT, ki opisujejo, kako nadzorovati, upravljati in meriti vsakega izmed procesov. Vsak proces se obravnava v štirih delih, od katerih vsak obsega približno eno stran, kot sledi:

- 1. del (**slika 25**) vsebuje opis procesa, ki povzema cilje procesa, pri čemer je opis procesa prikazan v kaskadni obliki. Na tej strani so navedeni tudi prekrivanje procesa z informacijskimi kriteriji, sredstva IT in ciljna področja upravljanja IT s črko P za primarni pomen in črko S za sekundarni pomen.
- 2. del vsebuje kontrolne cilje za ta proces.
- 3. del vsebuje smernice za upravljanje, ki vsebujejo vhode in izhode procesa, matriko ZOPS, cilje in metrike.
- 4. del vsebuje zrelostni model za proces.



Drugi način za branje te knjige je naslednji:

- Vhod v proces je to, kar mora lastnik procesa pridobiti od drugih.
- Kontrolni cilji procesa opisujejo, kaj mora storiti lastnik procesa.
- Izhodi iz procesa so to, kar mora lastnik procesa ustvariti.
- Cilji in metrike kažejo, kako je treba proces meriti.
- Matrika ZOPS opredeljuje, za kaj je treba koga zadolžiti.
- Zrelostni model kaže, kaj je treba storiti za izboljšavo.

Vloge v matriki ZOPS so razvrščene za vse procese na naslednji način:

- Predsednik uprave (CEO)
- Finančni direktor (CFO)
- Izvršni direktorji
- Direktor informatike (CIO)
- Lastnik poslovnega procesa
- Vodja produkcije
- Glavni arhitekt
- Vodja razvoja
- Vodja administracije IT (v večjih podjetjih, vodja služb, kot so kadrovska služba, proračun in notranji nadzor)
- Vodja projektov ali projektna pisarna
- Službe za skladnost, revizijo, presojo, tveganje in varovanje (skupine, ki so odgovorne za nadzor, vendar niso odgovorne za produkcijsko IT).

Nekateri specifični procesi imajo dodatne vloge, npr. Služba za pomoč strankam/upravljanje incidentov za DS8.

Pri tem je treba omeniti, da čeprav je gradivo prispevalo več sto strokovnjakov in je bilo natančno pregledano in preučeno, so vhodi, rezultati, zadolžitve, metrike in cilji zgolj ilustrativni in ne zavezujoči ali vseobsegajoči. Zagotavljajo temeljno strokovno znanje, iz katerega lahko vsako podjetje na podlagi strategije, ciljev in politik podjetja izbere, kar je zanj učinkovito in uspešno.

## **Uporabniki COBIT-ovih delov**

Vodstvo lahko uporabi COBIT-ova gradiva za vrednotenje procesov IT tako, da uporabi poslovne cilje in cilje IT, ki so podrobno opisani v prilogi I, da razjasni cilje procesov IT, in zrelostne modele, da oceni dejansko delovanje.

Tisti, ki izvajajo vpeljavo, ter revizorji in presojevalci lahko prepoznajo veljavne zahteve po kontrolah iz kontrolnih ciljev in zadolžitve na podlagi dejavnosti in pridruženih matrik ZOPS.

Vsi potencialni uporabniki imajo lahko koristi iz uporabe vsebine COBIT-a, kot splošnega pristopa k vodenju in upravljanju IT, skupaj s podrobnejšimi standardi, kot so:

- ITIL za izvajanje storitev
- CMM za izvedbo rešitev
- ISO 17799 za informacijsko varnost
- PMBOK ali PRINCE2 za upravljanje projektov

## **Priloge**

Na koncu te knjige so podane naslednje priloge:

- I. Tabele povezav med cilji in procesi (tri tabele)
- II. Tabela preslikav med procesi IT in ciljnim področji upravljanja IT, COSO, COBIT sredstvi IT ter COBIT informacijskimi kriteriji
- III. Zrelostni model za notranje kontrole
- IV. Primarno referenčno gradivo za COBIT 4.1
- V. Primerjava med COBIT 3 in COBIT 4.1
- VI. Pristop k raziskavam in razvoju
- VII. Slovar
- VIII. COBIT in sorodni izdelki



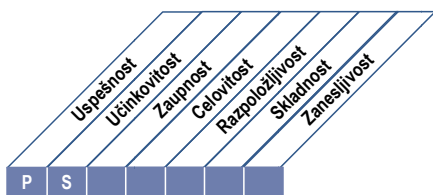
# NAČRTUJTE IN ORGANIZIRAJTE

- PO1** Opredelite strateški načrt za IT
- PO2** Opredelite informacijsko arhitekturo
- PO3** Določite tehnološko usmeritev
- PO4** Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT
- PO5** Upravljajte investicije v IT
- PO6** Sporočajte cilje in usmeritev vodstva
- PO7** Upravljajte človeške vire v sektorju IT
- PO8** Upravljajte kakovost
- PO9** Ocenjujte in obvladujte tveganja IT
- PO10** Upravljajte projekte

## OPIS PROCESA

### PO1 Opreделите strateški načrt za IT

Strateško načrtovanje IT je potrebno za upravljanje in vodenje vseh virov IT v skladu s poslovno strategijo in prednostnimi nalogami. Funkcija IT in poslovni udeleženci so odgovorni za zagotavljanje realizacije optimalne vrednosti iz portfeljev projektov in storitev. S strateškim načrtom se izboljšuje razumevanje priložnosti in omejitev IT s strani ključnih udeležencev, ocenjuje trenutno zmogljivost, določa zahteve po zmogljivosti in človeških virih ter pojasnjuje raven potrebnih investicij. Poslovna strategija in prednostne naloge se morajo odražati v portfeljih, izvajati jih je potrebno v skladu s taktičnimi načrti za IT, ki opredeljujejo jedrnatno izražene cilje, akcijske načrte in naloge, ki jih razumeta in sprejemata tako poslovni sektor kot sektor IT.



#### Nadzor nad procesom IT

Opreделите strateški načrt za IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

ohranjanja ali širjenja poslovne strategije in zahtev upravljanja, pri čemer morajo ostati koristi, stroški in tveganja pregledni

#### z usmerjanjem na

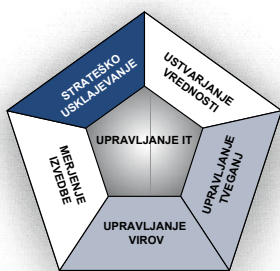
vključevanje IT in poslovnega upravljanja pri preoblikovanju poslovnih zahtev v ponudbo storitev, ter na razvoj strategij za izvajanje teh storitev na pregleden in uspešen način,

#### kar se doseže

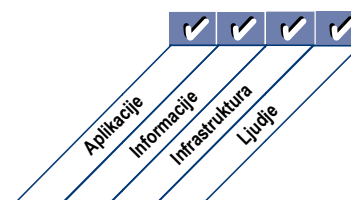
- s sodelovanjem s poslovnim vodstvom in upravo pri usklajevanju strateških načrtov za IT s tekočimi in prihodnjimi poslovnimi potrebami,
- z razumevanjem trenutne zmožnosti IT,
- z zagotavljanjem prednostnega sistema za poslovne cilje, ki odražajo poslovne zahteve

#### ter se meri

- z odstotkom ciljev IT v strateškem načrtu IT, ki podpirajo strateški poslovni načrt,
- z odstotkom projektov IT v portfelju projektov IT, ki jih je mogoče neposredno slediti vse do taktičnih načrtov za IT,
- z zamikom med posodobitvami strateškega načrta za IT in posodobitvami taktičnih načrtov za IT.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO1 Opreделите strateški načrt za IT****PO1.1 Upravljanje vrednosti IT**

Sodelujte s poslovnim delom, da zagotovite, da portfelj investicij podjetja, ki vsebujejo IT komponento, zajema programe s trdno poslovno podlago. Prepoznajte obstoj obveznih, dopolnilnih in diskrecijskih investicij, ki se razlikujejo glede zahtevnosti in stopnje svobode pri dodeljevanju sredstev. Procesi IT morajo zagotoviti uspešno in učinkovito delovanje IT komponent programov ter zgodnje opozarjanje v primeru kakršnih koli odstopanj od načrta, vključno s stroški, roki ali funkcionalnostjo, ki lahko vplivajo na pričakovane rezultate programov. Storitve IT je treba izvajati v skladu z nepristranskimi in izvršljivimi sporazumi o ravni storitev. Odgovornost za doseganje koristi in nadzor stroškov mora biti jasno dodeljena ter jo je treba spremljati. Vzpostavite pravično, pregledno, ponovljivo in primerljivo vrednotenje poslovnih primerov, vključno s finančno vrednostjo, tveganjem, da se zmogljivost ne dobavi in tveganjem, da se pričakovane koristi ne uresničijo.

**PO1.2 Uskladitev med poslovanjem in IT**

Vzpostavite procese dvosmernega izobraževanja in vzajemnega sodelovanja pri strateškem načrtovanju, da dosežete uskladitev in integracijo IT. Posredujte med poslovnimi potrebami in potrebami IT, da se lahko doseže medsebojni dogovor glede prednostnih nalog.

**PO1.3 Ocena trenutne zmožnosti in delovanja**

Ocenite trenutne zmožnosti in delovanje rešitev in izvajanja storitev, da vzpostavite podlago, glede na katero je mogoče primerjati prihodnje zahteve. Opreделите delovanje v smislu prispevanja IT k poslovnim ciljem, funkcionalnosti, stabilnosti, kompleksnosti, stroškom, prednostim in pomanjkljivostim.

**PO1.4 Strateški načrt za IT**

Pripravite strateški načrt, ki v sodelovanju z udeleženci opredeljuje, kako bodo cilji IT prispevali k strateškim ciljem podjetja, ter določi s tem povezane stroške in tveganja. Vključevati mora, kako bo IT podprla investicijske programe z IT komponento, storitve IT in sredstva IT. IT mora opredeliti, kako se bodo izpolnjevali cilji, meritve, ki jih je treba uporabiti, in postopke za pridobitev formalne odobritve s strani udeležencev. Strateški načrt za IT mora zajemati investicijski/produksijski proračun, finančna sredstva, strategijo financiranja, strategijo nabave ter pravne in regulativne zahteve. Strateški načrt mora biti dovolj podroben, da omogoča opredelitev taktičnih načrtov za IT.

**PO1.5 Taktični načrti za IT**

Ustvarite portfelj taktičnih načrtov za IT, ki izhajajo iz strateškega načrta za IT. Taktični načrti morajo obravnavati investicijske programe z IT komponento, storitve IT in sredstva IT. Taktični načrti morajo opisati zahtevane pobude IT, zahteve glede virov ter kako se bo spremljala in upravljala uporaba virov in doseganje koristi. Taktični načrti morajo biti dovolj podrobni, da omogočijo opredelitev projektnih načrtov. Dejavno upravljajte sklop taktičnih načrtov za IT in pobud z analizo projektnega in storitvenega portfelja.

**PO1.6 Upravljanje portfelja IT**

Skupaj s poslovnim delom dejavno upravljajte portfelj investicijskih programov z IT komponento, ki so potrebni za doseganje posebnih strateških poslovnih ciljev s prepoznavanjem, opredeljevanjem, razvrščanjem po prioriteti, izbiranjem, zagonom, vodenjem in nadzorom projektov. To mora vključevati pojasnitev zelenih poslovnih rezultatov, zagotovitev, da cilji programov podpirajo doseganje rezultatov, razumevanje celotnega obsega truda, ki je potreben za doseganje rezultatov, dodeljevanje jasne odgovornosti s podpornimi ukrepi, opredelitev projektov v okviru programa, dodeljevanje sredstev in finančnih virov, prenos pooblastil in pripravo potrebnih projektov ob zagonu programa.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### PO1 Opreделите strateški načrt za IT

iz	vhodi
PO5	Poročila o stroških in koristih
PO9	Ocena tveganja
PO10	Posodobljen portfelj projektov IT
DS1	Nove/posodobljene storitvene zahteve; posodobljen portfelj storitev
*	Poslovna strategija in prioritete
*	Portfelj programov
ME1	Prispevek obstoječega delovanja k načrtovanju IT
ME4	Poročilo o stanju upravljanja IT; strateška usmeritev podjetja v zvezi z IT

izhodi	v					
Strateški načrt za IT	PO2..PO6	PO8	PO9	AI1	DS1	
Taktični načrt za IT	PO2..PO6	PO9	AI1	DS1		
Portfelj projektov IT	PO5	PO6	PO10	AI6		
Portfelj storitev IT	PO5	PO6	PO9	DS1		
Strategija financiranja IT	DS2					
Strategija nabave IT	AI5					

\* Vhodi izven COBIT-a

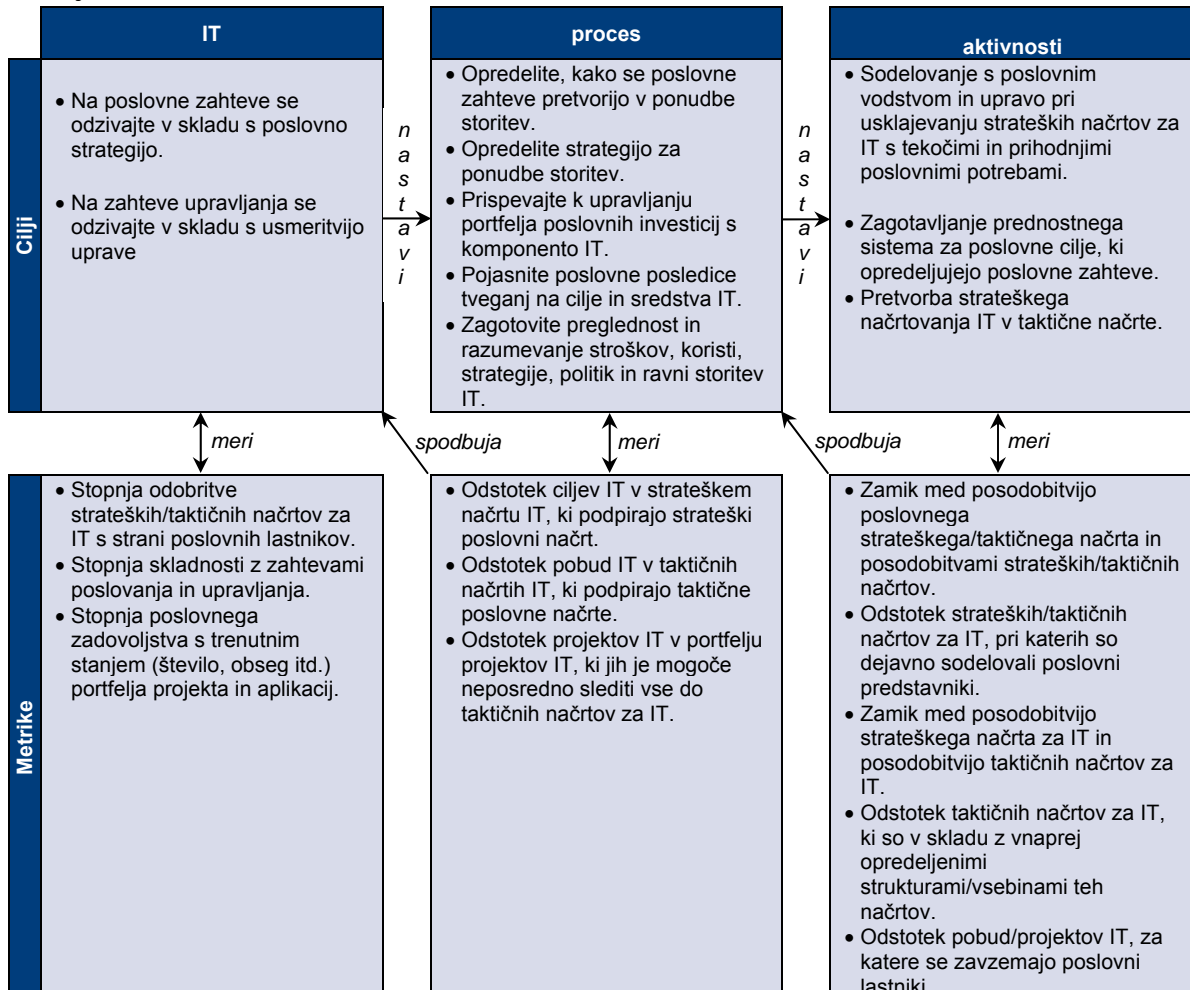
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna skladnost	Revizija tveganja in varnost
Povežite poslovne cilje s cilji IT.	P	S	O/Z	Z	P						
Prepoznajte kritične odvisnosti in trenutno delovanje.	P	P	Z	O/Z	P	P	P	P			P
Pripravite strateški načrt za IT.	O	P	P	Z	S	P	P	P	S	P	
Pripravite taktične načrte za IT.	P	S		O	P	P	P	P	Z	S	
Analizirajte portfelje programov ter upravljajte portfelje projektov in storitev.	P	S	S	O	Z	Z	P	Z	P	S	

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

## PO1 Opreделите strateški načrt za IT

Upravljanje procesa *Opreделите strateški načrt za IT, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede ohranjanja ali širjenja poslovne strategije in zahtev upravljanja, pri čemer morajo ostati koristi, stroški in tveganja pregledni, je:*

**0 Neobstoječe**, kadar

Strateško načrtovanje za IT se ne izvaja. Vodstvo se ne zaveda, da je strateško načrtovanje IT potrebno za podporo poslovnim ciljem.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo sektorja IT pozna potrebo po strateškem načrtovanju IT. Načrtovanje IT se izvede samo kot odziv na posebno poslovno zahtevo. O strateškem načrtovanju IT se občasno razpravlja na sestankih vodstva IT. Usklajevanje poslovnih zahtev, aplikacij in tehnologije poteka kot odziv na dogodke, namesto na podlagi celovite strategije. Položaj strateškega tveganja se določi neformalno glede na posamezen projekt.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Strateško načrtovanje IT se, odvisno od potrebe, izvaja skupaj s poslovnim vodstvom. Posodobitev načrtov IT se izvaja kot odgovor na zahteve vodstva. Strateške odločitve potekajo glede na posamezen projekt, brez skladnosti s splošno strategijo organizacije. Tveganja in koristi za uporabnike, ki jih imajo glavne strateške odločitve, se prepoznajo na intuitiven način.

**3 Opredeljeno**, kadar

Politika IT opredeljuje, kdaj in kako izvesti strateško načrtovanje IT. Strateško načrtovanje IT se izvaja s strukturiranim pristopom, ki je dokumentiran in znan vsemu osebju. Proces načrtovanja IT je razmeroma dober in zagotavlja, da se verjetno izvaja ustrezno načrtovanje. Vseeno se posameznim vodjem podeli diskrecijska pravica za vpeljavo procesa, podjetje pa nima nobenih postopkov za preverjanje tega procesa. Splošna strategija IT vključuje dosledno opredelitev tveganj, ki jih je organizacija pripravljena sprejeti kot inovator ali sledilec. Strategije IT za finančne, tehnične in človeške vire vedno bolj vplivajo na pridobivanje novih produktov in tehnologij. O strateškem načrtovanju IT se občasno razpravlja na srečanjih poslovnega vodstva.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Strateško načrtovanje IT je standardna praksa, z izjemami pa je uprava seznanjena. Strateško načrtovanje IT je opredeljena funkcija uprave. Vodstvo lahko spremlja proces strateškega načrtovanja IT, sprejema odločitve na podlagi tako pridobljenih informacij in meri njegovo uspešnost. Izvaja se kratkoročno in dolgoročno načrtovanje IT, ki se nato uporablja navzdol po organizaciji, po potrebi se izvedejo posodobitve. Strategija IT in celovita strategija se vedno bolj koordinirata z obravnavanjem poslovnih procesov in zmogljivosti z dodano vrednostjo ter s spodbujanjem uporabe aplikacij in tehnologij v okviru prenove poslovnih procesov. Organizacija ima dobro opredeljen proces za določanje uporabe notranjih in zunanjih virov, ki so potrebni za razvoj in delovanje sistema.

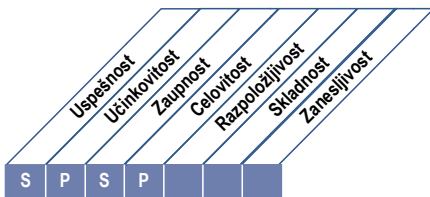
**5 Optimizirano**, kadar

Strateško načrtovanje IT je dokumentiran, živ proces, ki se ves čas upošteva pri določanju poslovnih ciljev ter se prek investicij v IT kaže v vidni poslovni vrednosti. Vprašanja tveganja in dodane vrednosti se ves čas dopolnjujejo v procesu strateškega načrtovanja IT. Organizacija razvija realne dolgoročne načrte IT in jih stalno posodablja, da odražajo spreminjajočo se tehnologijo in poslovni napredek. Organizacija izvaja primerjalno analizo glede na dobro razumljive in zanesljive industrijske norme, ki je združena s procesom za oblikovanje strategije. Strateški načrt vključuje, kako lahko nov tehnološki razvoj spodbuja ustvarjanje novih poslovnih zmogljivosti in izboljša konkurenčno prednost organizacije.

## OPIS PROCESA

### PO2 Opreделите informacijsko arhitekturo

Funkcija informacijskih sistemov ustvarja in redno posodablja poslovni informacijski model ter opredeljuje ustrezne sisteme za optimiziranje uporabe teh informacij. To vključuje razvoj korporacijskega slovarja podatkov s sintaktičnimi pravili za podatke organizacije, shemo za klasifikacijo podatkov in varnostne ravni. Ta proces izboljšuje kakovost odločitev vodstva z zagotavljanjem zanesljivih in varnih informacij, poleg tega omogoča racionalizacijo sredstev informacijskih sistemov, da ustrezajo poslovnim strategijam. Ta proces IT je prav tako potreben za povečanje odgovornosti za celovitost in varnost podatkov ter za izboljšanje uspešnosti in kontrole izmenjave informacij v aplikacijah in entitetah.



### Nadzor nad procesom IT

Opreделите informacijsko arhitekturo,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

agilnosti pri odzivanju na zahteve, da se zagotovi zanesljive in dosledne informacije ter nemoteče integrira aplikacije v poslovne procese

#### z usmerjanjem na

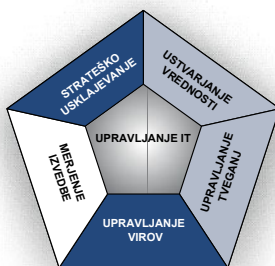
vzpostavitev modela za podatke podjetja, ki vključuje shemo za klasifikacijo podatkov za zagotovitev celovitosti in skladnosti vseh podatkov,

#### kar se doseže

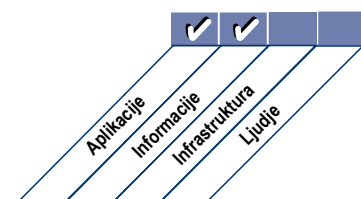
- z zagotavljanjem pravilnosti informacijske arhitekture in podatkovnega modela,
- z dodelitvijo lastništva podatkov,
- z razvrstitvijo informacij z uporabo dogovorjene sheme za klasifikacijo

#### ter se meri

- z odstotkom redundantnih/podvojenih podatkovnih elementov,
- z odstotkom aplikacij, ki ne ustrezajo metodologiji informacijske arhitekture, ki jo uporablja podjetje,
- s pogostostjo potrjevanja podatkov.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO2 Opredelite informacijsko arhitekturo****PO2.1 Model za informacijsko arhitekturo podjetja**

Vzpostavite in vzdržujte informacijski model podjetja, da omogočite razvoj aplikacij in dejavnosti, ki podpirajo odločitve v skladu z načrti IT, kot je opisano v PO1. Model mora olajšati optimalno ustvarjanje, uporabo in izmenjavo informacij s strani podjetja na način, ki ohranja celovitost in je poleg tega prilagodljiv, funkcionalen, stroškovno učinkovit, pravočasen, varen in odporen na odpoved.

**PO2.2 Podatkovni slovar podjetja in sintaktična pravila za podatke**

Vzdržujte podatkovni slovar podjetja, ki vključuje sintaktična pravila za podatke organizacije. Ta slovar mora omogočiti souporabo podatkovnih elementov med aplikacijami in sistemi, spodbujati skupno razumevanje podatkov med osebjem IT in poslovnimi uporabniki ter preprečevati nastajanje nezdružljivih podatkovnih elementov.

**PO2.3 Shema za klasifikacijo podatkov**

Vzpostavite shemo za klasifikacijo, ki velja po vsem podjetju in temelji na kritičnosti in občutljivosti podatkov podjetja (npr. javni, zaupni, poslovna skrivnost). Ta shema mora vključevati podrobnosti o lastništvu podatkov, opredelitev ustreznih ravni varovanja in zaščitnih kontrol, kratek opis zahtev glede shranjevanja in uničevanja podatkov ter njihovo kritičnost in občutljivost. Uporabljati jo je treba kot podlago za uporabo kontrol, kot so kontrole dostopa, arhiviranje ali šifriranje.

**PO2.4 Upravljanje celovitosti**

Opredelite in vpeljite postopke za zagotovitev celovitosti in skladnosti vseh podatkov, shranjenih v elektronski obliki, kot so zbirke podatkov, skladišča podatkov in arhivi podatkov.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### PO2 Opreделите informacijsko arhitekturo

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI7	Pregled po vpeljavi
DS3	Informacije o delovanju in zmožnosti
ME1	Prispevek obstoječega delovanja k načrtovanju IT

izhodi	v					
Shema za razvrstitev podatkov	AI2					
Optimiziran načrt poslovnih sistemov	PO3	AI2				
Podatkovni slovar	AI2	DS11				
Informacijska arhitektura	PO3	DS5				
Razvrstitev podatkov	DS1	DS4	DS5	DS11	DS12	
Postopki in orodja za razvrstitev *	*					

\* Rezultati izven COBIT-a

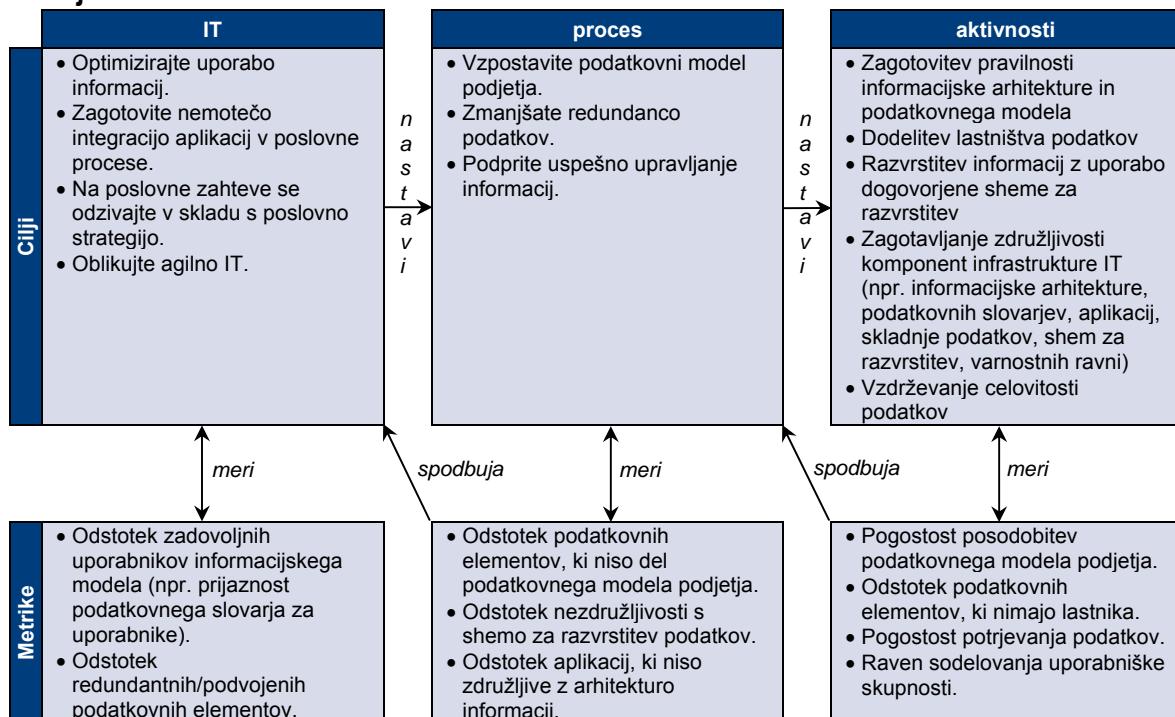
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije									
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	Pisarna Skladnost revizija, treganja in varnost
Oblikovanje in vzdrževanje informacijskega modela družbe/podjetja.		P	S	O	P		Z	P	P	P
Oblikovanje in vzdrževanje podatkovnega slovarja(-jev) podjetja.				S	P		O/Z	Z		P
Oblikovanje in vzdrževanje sheme za razvrstitev podatkov.	S	P	O	P	P	S	P	P		Z
Lastnikom podatkov zagotovite postopke in orodja za razvrščanje informacijskih sistemov.	S	P	O	P	P	S	P	P		Z
Uporabljajte informacijski model, podatkovni slovar in shemo za razvrstitev za načrtovanje optimiziranih poslovnih sistemov.	P	P	S	O	P		Z	P		S

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike





## ZRELOSTNI MODEL

## PO2 Opredelite informacijsko arhitekturo

Upravljanje procesa *Opredelite informacijsko arhitekturo* na način, ki izpolnjuje poslovno zahtevo glede *agilnosti IT pri odzivanju na zahteve, da zagotovi zanesljive in dosledne informacije ter nemoteče integrira aplikacije v poslovne procese, je:*

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda pomembnosti informacijske arhitekture za organizacijo. Organizacija nima znanja, strokovnjakov in zadolžitev, ki so potrebni za razvoj arhitekture.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo zaznava potrebo po informacijski arhitekturi. Nekatere komponente informacijske arhitekture se razvijajo na *ad hoc* podlagi. Opredelitve obravnavajo podatke in ne informacij, navezujejo pa se na specifikacije iz ponudb prodajalcev aplikacijskih programov. V organizaciji obstaja nedosledno in izolirano obveščanje o potrebi po informacijski arhitekturi.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Proces informacijske arhitekture se pojavlja, posamezniki v organizaciji uporabljajo, čeprav na neformalen in intuitiven način, podobne postopke. Osebe pridobiva svoje sposobnosti na področju gradnje informacijske arhitekture skozi praktične izkušnje in s ponavljajočo se uporabo tehnik. Taktične zahteve poganjajo razvoj komponent informacijske arhitekture s strani posameznikov.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija razume in sprejema pomembnost informacijske arhitekture, razdeli zadolžitve za njeno postavitve ter o tem jasno obvešča. Uporabljeni postopki, orodja in tehnike, ki sicer niso sofisticirani, so standardizirani in dokumentirani ter vključeni v neformalno usposabljanje. Organizacija je razvila osnovne politike informacijske arhitekture, vključno z nekaterimi strateškimi zahtevami, vendar se skladnost s politikami, standardi in orodji ne uveljavlja dosledno. Ima formalno določeno administrativno službo za podatke, ki določa organizacijske standarde ter začne poročati o pripravi in uporabi informacijske arhitekture. Organizacija začne uporabljati avtomatizirana orodja, vendar pa postopke in pravila določajo ponudniki programske opreme za podatkovne baze. Razvila je formalni načrt za usposabljanje, vendar izvedba usposabljanja še vedno temelji na pobudah posameznikov.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Razvoj in izvrševanje informacijske arhitekture v celoti podpirajo formalne metode in tehnike. Uveljavljena je odgovornost za izvedbo procesa razvoja arhitekture, poleg tega se meri uspešnost informacijske arhitekture. Podporna avtomatizirana orodja so zelo razširjena, vendar še niso integrirana. Osnovne metrike so opredeljene in sistem meritev je vpeljan. Proces opredeljevanja informacijske arhitekture je proaktiven in usmerjen na obravnavo prihodnjih poslovnih potreb. Organizacija administracije podatkov je dejavno vključena v vsa prizadevanja za razvoj aplikacij, da se zagotovi doslednost. V celoti je vpeljana avtomatizirana knjižnica podatkov. Kot vzvod za boljše izkoriščanje informacijske vsebine zbirk podatkov se vpeljujejo kompleksnejši podatkovni modeli. Upravljalni informacijski sistemi in sistemi za podporo odločitvam dodatno povečujejo uporabnost razpoložljivih informacij.

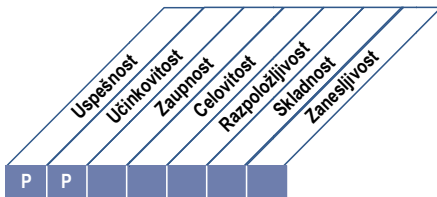
**5 Optimizirano**, kadar

Informacijska arhitektura se dosledno uporablja na vseh ravneh. Vrednost informacijske arhitekture za poslovanje se nenehno poudarja. Osebe v sektorju IT ima strokovno znanje in sposobnosti, ki so potrebni za razvoj in vzdrževanje robustne in odzivne informacijske arhitekture, ki odraža vse poslovne zahteve. Informacije, ki jih zagotavlja informacijska arhitektura, se dosledno in obsežno uporabljajo. Obsežna uporaba vključuje industrijske dobre prakse pri razvoju in vzdrževanju informacijske arhitekture, vključno s stalnim procesom izboljševanja. Opredeljena je strategija za povečevanje uporabnosti informacij preko skladiščenja podatkov in rudarjenja po podatkih. Informacijska arhitektura se nenehno izboljšuje in obravnava netradicionalne informacije o procesih, organizacijah in sistemih.

## OPIS PROCESA

### PO3 Določite tehnološko usmeritev

Informacijske storitve določajo tehnološko usmeritev za podporo poslovanja. To zahteva oblikovanje načrta tehnološke infrastrukture in vzpostavitve odbora za arhitekturo, ki določa in upravlja jasna in realna pričakovanja glede tega, kar lahko tehnologija ponudi v smislu produktov, storitev in mehanizmov za izvajanje. Načrt se redno posodablja in vključuje vidike, kot so arhitektura sistemov, tehnološka usmeritev, načrti za nabavo, standardi, migracijske strategije in neprekinjeno delovanje. To omogoča pravočasne odzive na spremembe v konkurenčnem okolju, ekonomijo obsega pri zaposlovanju in investicijah v sektorju informacijskih sistemov ter boljše medsebojno usklajeno delovanje platform in aplikacij.



#### Nadzor nad procesom IT

Določite tehnološko usmeritev,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

stabilnih, stroškovno učinkovitih, integriranih in standardnih aplikacijskih sistemov, virov in zmogljivosti, ki izpolnjujejo trenutne in prihodnje poslovne zahteve

#### z usmerjanjem na

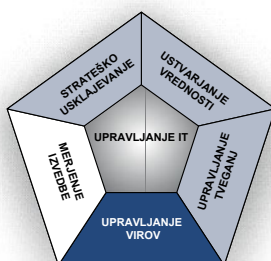
opredelitev in izvajanje načrta za tehnološko infrastrukturo, arhitekture in standarde, ki upoštevajo in podpirajo tehnološke priložnosti,

#### kar se doseže

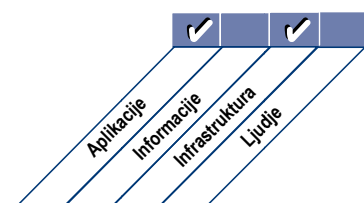
- z ustanovitvijo foruma za usmerjanje arhitekture ter preverjanje in potrjevanje skladnosti,
- s pripravo načrta za tehnološko infrastrukturo, ki je usklajen s stroški, tveganjem in zahtevami,
- z opredelitvijo standardov tehnološke infrastrukture na podlagi zahtev informacijske arhitekture

#### ter se meri

- s številom in vrsto odstopanj od načrta za tehnološko infrastrukturo,
- s pogostostjo pregledov/posodobitev načrta za tehnološko infrastrukturo,
- s številom tehnoloških platform po funkcijah v podjetju.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO3 Določite tehnološko usmeritev****PO3.1 Načrtovanje tehnološke usmeritve**

Analizirajte obstoječe in nastajajoče tehnologije ter načrtujte, katera tehnološka usmeritev je primerna za uresničitev strategije IT in arhitekture poslovnih sistemov. V načrtu prav tako določite, katere tehnologije imajo možnost za ustvarjanje poslovnih priložnosti. Načrt mora obravnavati arhitekturo sistemov, tehnološko usmeritev, migracijske strategije in vidike komponent infrastrukture v zvezi z neprekinjenim poslovanjem.

**PO3.2 Načrt za tehnološko infrastrukturo**

Pripravite in vzdržujte načrt za tehnološko infrastrukturo, ki je v skladu s strateškimi in taktičnimi načrti za IT. Načrt mora temeljiti na tehnološki usmeritvi in vključevati neprekinjeno poslovanje ter usmeritev za nabavo tehnoloških sredstev. Upoštevati mora spremembe v konkurenčnem okolju, ekonomske razloge za zaposlovanje in investicije v sektorju informacijskih sistemov ter boljšo medsebojno usklajeno delovanje platform in aplikacij.

**PO3.3 Spremljanje prihodnjih trendov in predpisov**

Vzpostavite proces za spremljanje trendov v poslovnem sektorju, industriji, tehnologiji, infrastrukturi ter v pravnem in regulativnem okolju. Posledice teh trendov vključite v razvoj načrta za tehnološko infrastrukturo IT.

**PO3.4 Tehnološki standardi**

Za zagotovitev skladnih, uspešnih in varnih tehnoloških rešitev v podjetju ustanovite tehnološki forum za zagotavljanje tehnoloških smernic, nasvetov o infrastrukturnih produktih in smernic za izbor tehnologije ter za ugotavljanje skladnosti s temi standardi in smernicami. Ta forum mora usmerjati tehnološke standarde in prakse na podlagi njihove poslovne pomembnosti, tveganj in skladnosti z zunanjimi zahtevami.

**PO3.5 Odbor za arhitekturo IT**

Ustanovite odbor za arhitekturo IT za zagotavljanje arhitekturnih smernic in nasvetov o njihovi uporabi ter za preverjanje in potrjevanje skladnosti. To telo mora usmerjati arhitekturno zasnovano IT in pri tem zagotoviti, da podpira poslovno strategijo in upošteva zahteve po regulativni skladnosti in glede neprekinjenega delovanja. To je povezano s procesom PO2 *Opreделите informacijsko arhitekturo*.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### PO3 Določite tehnološko usmeritev

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT
PO2	Optimiziran načrt poslovnih sistemov, informacijska arhitektura
AI3	Posodobitve tehnoloških standardov
DS3	Informacije o delovanju in zmogljivosti

izhodi	v						
Tehnološke priložnosti	AI3						
Tehnološki standardi	AI1	AI3	AI7	DS5			
Redne posodobitve tehnologije	AI1	AI2	AI3				
Načrt tehnološke infrastrukture	AI3						
Infrastrukturne zahteve	PO5						

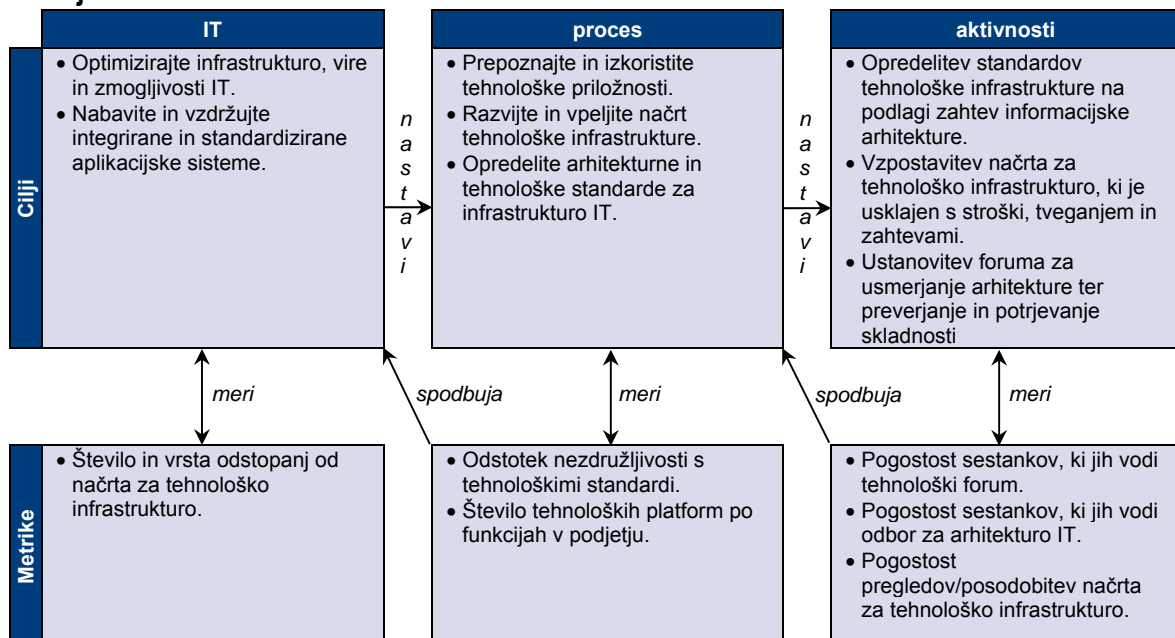
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovni vodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lasnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO - Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Pripravite in vzdržujte načrt za tehnološko infrastrukturo.	S	S	O			P	Z	P	P			P
Pripravite in vzdržujte tehnološke standarde.			O			P	Z	P	S	S	S	
Objavite tehnološke standarde.	S	S	O			S	Z	S	S	S	S	
Spremljajte razvoj tehnologije.	S	S	O			P	Z	P		P	P	
Opreделите (prihodnjo) (strateško) uporabo nove tehnologije.	P	P	O			P	Z	P		P	P	

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

## PO3 Določite tehnološko usmeritev

Upravljanje procesa *Določite tehnološko usmeritev*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *stabilnih, stroškovno učinkovitih, integriranih in standardnih aplikacijskih sistemov, virov in zmogljivosti, ki izpolnjujejo trenutne in prihodnje poslovne zahteve*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda pomembnosti načrtovanja tehnološke infrastrukture. Nima znanja in strokovnjakov za razvoj takšnega načrta za tehnološko infrastrukturo. Organizacija ne razume, da je načrtovanje tehnološke spremembe kritičnega pomena za uspešno dodeljevanje virov.

**1 Začetno/ Ad Hoc** kadar

Vodstvo zaznava potrebo po načrtovanju tehnološke infrastrukture. Razvoj tehnoloških komponent in vpeljevanje novih tehnologij potekata ad hoc in v izoliranih okoljih. Organizacija uporablja reaktiven in produkcijsko usmerjen pristop k načrtovanju infrastrukture. Tehnološke usmeritve vodijo pogosto nasprotujoči si razvojni načrti prodajalcev strojne opreme, sistemskih programov in aplikacijskih programov. Sporočanje morebitnega vpliva sprememb tehnologije je nedosledno.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Potreba po načrtovanju tehnologije in njegova pomembnost sta sporočeni po organizaciji. Načrtovanje je taktično in usmerjeno na ustvarjanje rešitev tehničnih problemov namesto k uporabi tehnologije za izpolnjevanje poslovnih potreb. Vrednotenje tehnoloških sprememb izvajajo različni posamezniki, ki izvajajo intuitivne, vendar podobne procese. Ljudje pridobivajo svoje sposobnosti na področju načrtovanja tehnologije skozi praktično učenje in večkratno uporabo tehnik. Pojavljajo se skupne tehnike in standardi za razvoj komponent infrastrukture.

**3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo se zaveda pomembnosti načrta za tehnološko infrastrukturo. Proces razvoja načrta za tehnološko infrastrukturo je primerno dodelan in usklajen s strateškim načrtom za IT. Organizacija ima opredeljen, dokumentiran in dobro sporočan načrt za tehnološko infrastrukturo, vendar se ta uporablja nedosledno. Usmeritev tehnološke infrastrukture vključuje razumevanje, ali želi organizacija voditi ali zaostajati na področju uporabe tehnologije na podlagi tveganj in uskladitve s strategijo organizacije. Ključni dobavitelji se izbirajo na podlagi razumevanja njihove dolgoročne tehnologije in razvojnih načrtov za produkte v skladu z usmeritvijo organizacije. V organizaciji obstaja formalno usposabljanje in obveščanje glede vlog in zadolžitev.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Vodstvo zagotavlja razvoj in vzdrževanje načrta za tehnološko infrastrukturo. Osebe za IT ima strokovno znanje in sposobnosti, ki so potrebni za razvoj načrta tehnološke infrastrukture. Organizacija upošteva morebiten vpliv spreminjajočih se in novih tehnologij. Vodstvo lahko prepozna odstopanja od načrta in predvidi probleme. Zadolžitve za razvoj in vzdrževanje načrta za tehnološko infrastrukturo so dodeljene. Proces razvoja načrta za tehnološko infrastrukturo je sofisticiran in se odziva na spremembe. V proces so vključene notranje dobre prakse. Strategija človeških virov je usklajena s tehnološko usmeritvijo, da se zagotovi, da osebe v sektorju IT lahko upravlja tehnološke spremembe. Določeni so migracijski načrti za uvajanje novih tehnologij. Spodbuja se zunanje izvajanje in sklepanje partnerstev za pridobitev potrebnega strokovnega znanja in sposobnosti. Vodstvo je analiziralo sprejetje tveganja v zvezi z vodilno vlogo ali zaostajanjem pri uporabi tehnologije pri razvoju novih poslovnih priložnosti ali produkcijske učinkovitosti.

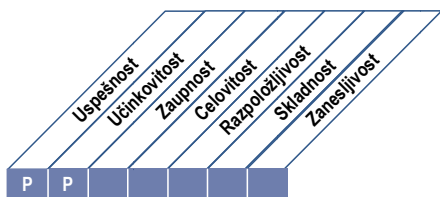
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija ima raziskovalni oddelek, ki pregleduje nastajajoče tehnologije in napredovanje tehnologij ter primerja organizacijo z industrijskimi normami. Usmeritev načrta za tehnološko infrastrukturo usmerjajo industrija, mednarodni standardi in razvoj in ne dobavitelji tehnologije. Morebiten poslovni vpliv tehnološke spremembe se pregleduje s strani uprave. Organizacija zahteva formalno potrditev uprave za nove in spremenjene tehnološke usmeritve. Organizacija ima robusten načrt za tehnološko infrastrukturo, ki odraža poslovne zahteve, je odziven in ga je mogoče spremeniti, da odraža spremembe v poslovnem okolju. Ves čas poteka in se izvaja proces za izboljšanje načrta za tehnološko infrastrukturo. Dobre industrijske prakse se obsežno uporabljajo pri določanju tehnološke usmeritve.

## OPIS PROCESA

### PO4 Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT

Organizacija IT je opredeljena z upoštevanjem zahtev po osebju, sposobnostih, funkcijah, odgovornosti, oblasti, vlogah, zadolžitvah ter nadzoru. Ta organizacija je vpeta v okvir procesov IT, ki zagotavlja preglednost in kontrolo ter sodelovanje uprave in poslovnega vodstva. Strateški odbor zagotavlja nadzor uprave nad IT ter vzpostavitev ene ali več nadzornih skupin, v katerih sodelujeta poslovni del in IT, da določita prednostni seznam virov IT v skladu s poslovnimi potrebami. Procesi, administrativne politike in postopki se uporabljajo za vse funkcije, pri čemer se posebna pozornost namenja nadzoru, zagotavljanju kakovosti, upravljanju tveganj, varovanju informacij, lastništvu podatkov in sistemov ter ločevanju nalog. Za zagotovitev pravočasne podpore poslovnim zahtevam je treba IT vključiti v procese odločanja.



#### Nadzor nad procesom IT

Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

agilnega odziva na poslovno strategijo, pri čemer izpolnjuje zahteve upravljanja in zagotavljanja opredeljenih in pristojnih kontaktnih točk

#### z usmerjanjem na

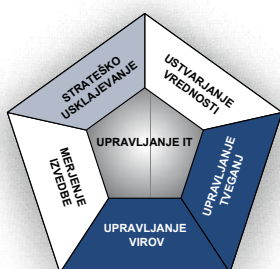
vzpostavitev pregledne, prožne in odzivne organizacijske strukture IT ter opredelitev in vpeljavo procesov IT z lastniki, vlogami in zadolžitvami, vključenimi v poslovne procese in v procese odločanja,

#### kar se doseže

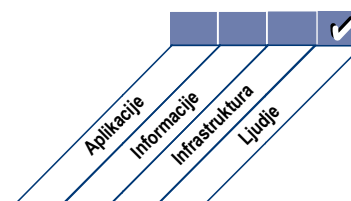
- z opredelitvijo procesnega okvira za IT,
- z vzpostavitvijo ustreznih organizacijskih organov in struktur,
- z opredelitvijo vlog in zadolžitvev

#### ter se meri

- z odstotkom vlog z dokumentiranim položajem in opisi pristojnosti,
- s številom poslovnih enot/procesov, ki jih ne podpira organizacija IT, vendar bi jih glede na strategijo morala podpirati,
- s številom ključnih aktivnosti, ki niso vključene v organizacijo IT, ki niso odobrene ali niso predmet organizacijskih standardov IT.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO4 Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT****PO4.1 Procesni okvir za IT**

Opredelite procesni okvir za IT za izvrševanje strateškega načrta za IT. Ta okvir mora vključevati procesno strukturo za IT in razmerja (npr. upravljanje vrzeli in prekrivanja med procesi), lastništvo, zrelost, meritev izvedbe, izboljšave, skladnost, cilje glede kakovosti in načrte za njihovo uresničitev. Zagotavljati mora združevanje med procesi, ki so specifični za IT, upravljanjem portfelja podjetja, poslovnimi procesi in procesi za spremembo poslovanja. Procesni okvir za IT mora biti vključen v sistem za upravljanje kakovosti (QMS) in v okvir notranjih kontrol.

**PO4.2 Odbor za strategijo IT**

Ustanovite odbor za strategijo IT na ravni uprave. Ta odbor mora zagotavljati, da se upravljanje IT kot del upravljanja podjetja ustrezno obravnava, svetovati mora glede strateške usmeritve in pregledati večje investicije v imenu celotnega odbora.

**PO4.3 Nadzorna skupina za IT**

Ustanovite nadzorno skupino za IT (ali njej ustrezen odbor), sestavljeno iz članov uprave, poslovnega vodstva in vodstva IT, za:

- določitev prednostnega seznama investicijskih programov z IT komponento v skladu s poslovno strategijo in prednostnimi nalogami podjetja,
- spremljanje statusa projektov in reševanje sporov glede virov,
- spremljanje ravni storitev in izboljšav storitev.

**PO4.4 Organizacijska umestitev funkcije IT**

Umestite funkcijo IT v celotno organizacijsko strukturo, pri čemer naj bo poslovni model pogojen s pomembnostjo IT znotraj podjetja, zlasti z njegovo kritičnostjo za poslovno strategijo in z ravno produkcijske odvisnosti od IT. Linija za poročanje direktorja informatike (CIO) mora biti v skladu s pomembnostjo IT v podjetju.

**PO4.5 Organizacijska struktura IT**

Vzpostavite notranjo in zunanjo organizacijsko strukturo IT, ki odraža poslovne potrebe. Poleg tega vzpostavite proces za redno pregledovanje organizacijske strukture IT, da zahteve po uslužbencih in strategije zaposlovanja prilagodite pričakovanim poslovnim ciljem in spreminjajočim se okoliščinam.

**PO4.6 Določitev vlog in zadolžitev**

Določite in sporočite vloge in zadolžitve za osebje v sektorju IT in končne uporabnike, ki razdelijo pooblastila, zadolžitve in odgovornosti za izpolnjevanje potreb organizacije med osebje v sektorju IT in končne uporabnike.

**PO4.7 Zadolžitev za zagotavljanje kakovosti IT**

Določite zadolžitve za opravljanje funkcije zagotavljanja kakovosti in zagotovite skupini za zagotavljanje kakovosti ustrezne sisteme za zagotavljanje kakovosti, kontrole in strokovno znanje s področja sporazumevanja. Zagotovite, da postavitev v organizaciji ter zadolžitve in velikost skupine za zagotavljanje kakovosti izpolnjujejo zahteve organizacije.

**PO4.8 Zadolžitev za tveganje, varnost in skladnost**

Lastništvo in zadolžitve za tveganja, povezana z IT, vključite v podjetje na ustrezno visoki ravni. Opredelite in določite vloge, ki so pomembne za upravljanje tveganj IT, vključno s specifično odgovornostjo za varovanje informacij, fizično varnost in skladnost. Določite zadolžitve za upravljanje tveganj in upravljanje varovanja na ravni podjetja za obravnavo skupnih vprašanj. Dodatne zadolžitve za upravljanje varovanja bo morda treba določiti na ravni posameznega sistema za obravnavo zadevnih vprašanj v zvezi z varnostjo. Pridobite usmeritev uprave glede ravni sprejemljivega tveganja v IT ter odobritev preostanka tveganja IT.

**PO4.9 Lastništvo podatkov in sistema**

Poslovnemu delu zagotovite postopke in orodja, pri čemer mu omogočite obravnavo njegovih zadolžitev za lastništvo podatkov in informacijskih sistemov. Lastniki morajo sprejeti odločitve glede klasifikacije informacij in sistemov ter njihove zaščite v skladu s to klasifikacijo.

**PO4.10 Nadzor**

Vpeljite primerne nadzorne prakse v funkcije IT za zagotavljanje, da se vloge in zadolžitve ustrezno izvajajo, za ocenjevanje, ali ima vse osebje zadostna pooblastila in sredstva za izvrševanje njihovih vlog in zadolžitev ter za splošen pregled ključnih kazalnikov delovanja.



**PO4.11 Ločevanje nalog**

Vpeljite ločevanje vlog in zadolžitev, ki zmanjšuje možnost, da bi posameznik ogrozil kritičen proces. Zagotovite, da osebje opravlja le dovoljene naloge, ki so v skladu z njihovim delom in položajem.

**PO4.12 Osebje v sektorju IT**

Potrebe po zaposlovanju ocenjujte redno ali ob večjih spremembah v podjetju, ob spremembah produkcijskega okolja ali okolja IT, da zagotovite, da ima funkcija IT dovolj zaposlenih za ustrezno in primerno podporo poslovnim ciljem.

**PO4.13 Ključno osebje IT**

Opreделите in določite ključno osebje za IT (npr. nadomeščanje/rezervno osebje) in zmanjšajte odvisnost kritičnih delovnih nalog od enega samega posameznika.

**PO4.14 Politike in postopki za pogodbeno osebje**

Zagotovite, da svetovalci in pogodbeno osebje, ki podpirajo funkcijo IT, poznajo in upoštevajo organizacijske politike za varovanje informacijskih sredstev organizacije, tako da izpolnjujejo dogovorjene pogodbene zahteve.

**PO4.15 Razmerja**

Vzpostavite in vzdržujte optimalno strukturo za usklajevanje, komuniciranje in povezovanje med funkcijami IT in različnimi drugimi udeleženci znotraj in zunaj funkcije IT, kot so uprava, izvršni direktorji, poslovne enote, posamezni uporabniki, dobavitelji, varnostni inženirji, upravitelji tveganja, skupina za skladnost družbe, zunanji sodelavci in vodstvo dislociranih organizacijskih enot.

**Stran je namenoma prazna**

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### PO4 Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrti za IT
PO7	Politika in postopki za osebje v sektorju IT, matrika sposobnosti IT, opisi del
PO8	Ukrepi za izboljšanje kakovosti
PO9	Načrti za odpravo tveganja v zvezi z IT
ME1	Akcijski načrti za popravilo
ME2	Poročilo o uspešnosti kontrol IT
ME3	Katalog pravnih in regulativnih zahtev v zvezi z izvajanjem storitev IT
ME4	Izboljšave procesnega okvira

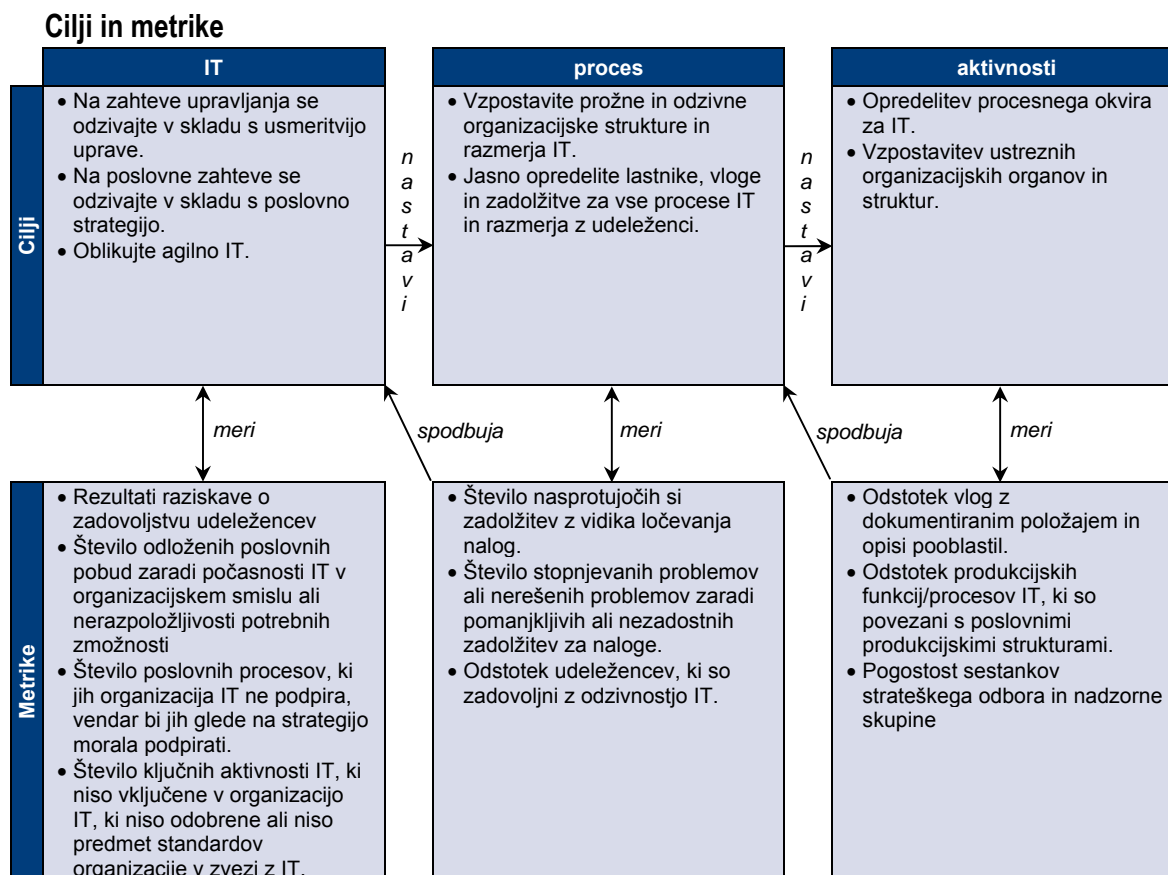
izhodi	v						
Procesni okvir za IT	ME4						
Dokumentirani lastniki sistema	AI7	DS6					
Organizacija IT in razmerja	PO7						
Procesni okvir za IT, dokumentirane vloge in zadolžitve	VSI						
Vse dokumentirane vloge in zadolžitve	PO7						

#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije											
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Postavite organizacijsko strukturo IT, vključno z odbori in povezavami z deležniki in dobavitelji.	P	P	P	O		P	P	P	Z	P	S	
Oblikujte procesni okvir za IT.	P	P	P	O		P	P	P	Z	P	P	
Prepoznajte lastnike sistema.		P	P	O	P	Z	S	S	S	S	S	
Prepoznajte lastnike podatkov.		S	O	P	P	S	Z	S	S	S	P	
Vzpostavite in vpeljite vloge in zadolžitve za IT, vključno s kontrolo in ločevanjem nalog.		S	S	O	S	P	P	P	Z	P	P	

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.



## ZRELOSTNI MODELI

**PO4 Opređelite procese, organizacijo in razmerja IT**

Upravljanje procesa *Opređelite procese, organizacijo in razmerja IT, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede prožnega odziva na poslovno strategijo, pri čemer izpolnjuje zahteve upravljanja in zagotavljanja opređeljenih in pristojnih kontaktnih točk, je:*

**0 Neobstoječe, kadar**

Organizacija IT ni uspešno vzpostavljena in se ne osredotoča na uresničevanje poslovnih ciljev.

**1 Začetno/ Ad Hoc, kadar**

Dejavnosti in funkcije IT so reaktivne in nedosledno vpeljane. IT se vključuje v poslovni projekt le v poznejših stopnjah. Funkcija IT se obravnava kot podporna funkcija brez splošne organizacijske perspektive. Organizacija implicitno razume potrebo po organizaciji IT, vendar vloge in zadolžitve niso formalizirane in uveljavljene.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno, kadar**

Funkcija IT je organizirana tako, da se na potrebe strank in na odnose z dobavitelji odziva taktično, vendar nedosledno. Potreba po strukturirani organizaciji in upravljanju prodaje je sporočena, vendar so odločitve še vedno odvisne od znanja in sposobnosti ključnih posameznikov. Organizacija uvaja splošne tehnike za upravljanje organizacije IT in razmerij z dobavitelji.

**3 Opređeljeno, kadar**

Organizacija ima opređeljene vloge in zadolžitve za organizacijo IT in za zunanje ponudnike. Organizacija IT je razvita, dokumentirana, sporočena in usklajena s strategijo IT. Opređeljeno je notranje kontrolno okolje. Organizacija ima formalizirana razmerja z drugimi strankami, vključno z nadzornimi skupinami, z oddelkom za notranjo revizijo in oddelkom za upravljanje z dobavitelji. Organizacija IT je funkcionalno celovita. Opređelila je funkcije, ki jih izvaja osebje IT, in funkcije, ki jih izvajajo uporabniki. Opređeljene in izpolnjene so bistvene zahteve po osebju za IT in strokovnem znanju. Organizacija je formalno opređelila razmerja z uporabniki in tretjimi stranmi. Razdelitev vlog in zadolžitev je opređeljena in vpeljana.

**4 Vodeno in merljivo, kadar**

Organizacija IT se proaktivno odziva na spremembe in vključuje vse vloge, ki so potrebne za izpolnitev poslovnih zahtev. Opređelila in uravnovesila je upravljanje IT, lastništvo procesov ter zadolžitve in odgovornosti. Pri organizaciji funkcij IT so bile uporabljene notranje dobre prakse. Vodstvo IT ima ustrezno znanje in sposobnosti za opređelitev, vpeljavo in spremljanje prednostne organizacije in razmerij. Merljive metrike za podporo poslovnim ciljem in kritičnim dejavnikom uspeha, ki so jih določili uporabniki, so standardizirane. Na voljo so popisi sposobnosti v podporo projektnemu delu in strokovnemu razvoju. Ravnotežje med sposobnostmi in sredstvi, ki so na voljo v organizaciji, ter tistimi, ki jih je treba pridobiti od zunaj, je opređeljeno in uveljavljeno. Organizacijska struktura IT ustrezno odraža poslovne potrebe z zagotavljanjem storitev v skladu s strateškimi poslovnimi procesi namesto z izoliranimi tehnologijami.

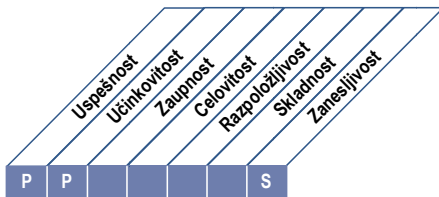
**5 Optimizirano, kadar**

Organizacijska struktura IT je prožna in prilagodljiva. Uporabljajo se industrijske dobre prakse. Izčrpno uporablja tehnologijo pri spremljanju delovanja organizacije IT in procesov. Razvita tehnologija podpira kompleksnost in geografsko dislocirane enote organizacije. Izvaja se proces nenehnih izboljšav.

## OPIS PROCESA

### PO5 Upravljajte investicije v IT

Organizacija vzpostavi in vzdržuje okvir za upravljanje investicijskih programov z IT komponento. Ta vključuje stroške, koristi, določanje prednostnih nalog znotraj proračuna, formalen proces financiranja in upravljanje proračuna. Posvetuje se z zainteresiranimi z namenom določanja in nadzora celotnih stroškov in koristi v okviru strateških in taktičnih načrtov za IT ter sproži popravne ukrepe, kadar so potrebni. Proces spodbuja partnerstvo med udeleženci IT in poslovnimi udeleženci; omogoča uspešno in učinkovito uporabo virov IT ter zagotavlja preglednost in odgovornost za skupne stroške lastništva (SSL), realizacijo poslovnih koristi in donosnosti investicij investicijskih programov z IT komponento.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte investicije v IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

nenehnega in dokazljivega izboljševanja stroškovne učinkovitosti IT in njenega prispevka k dobičkonosnosti podjetja z integriranimi in standardiziranimi storitvami, ki izpolnjujejo pričakovanja končnih uporabnikov

#### z usmerjanjem na

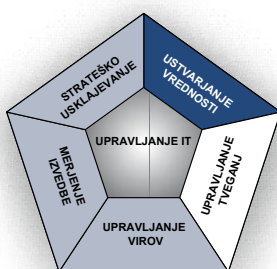
uspešne in učinkovite odločitve glede investicij v IT in glede portfelja ter z določitvijo in spremljanjem proračunov IT, v usklajenih s strategijo IT in odločitvami glede investicij,

#### kar se doseže

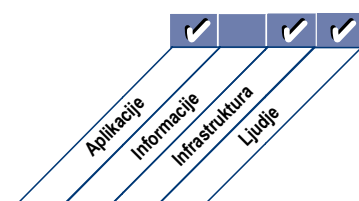
- z napovedovanjem in dodeljevanjem proračunov,
- z opredelitvijo formalnih kriterijev investicije (donosnost posamezne investicije, rok poplačila, neto sedanja vrednost),
- z merjenjem in ocenjevanjem poslovne vrednosti glede na napoved

#### ter se meri

- z odstotkom znižanja stroškov enote opravljenih storitev IT,
- z odstotkom odstopanja proračuna (znesek odstopanja glede na celoten proračun),
- z odstotkom stroškov za IT, izraženih v dejavnih poslovnih vrednosti (npr. povečanje prodaje/storitev zaradi povečane povezljivosti).



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO5 Upravlajte investicije v IT****PO5.1 Okvir za finančno upravljanje**

Vzpostavite in vzdržujte finančni okvir za upravljanje investicij in stroškov sredstev in storitev IT prek portfeljev investicij z IT komponento, poslovnih primerov in proračunov za IT.

**PO5.2 Določanje prednosti znotraj proračuna za IT**

Vpeljite postopek odločanja za določanje prednosti pri dodeljevanju virov IT za delovanje, projekte in vzdrževanje, da tako izboljšate prispevek IT k optimiziranju donosa portfelja podjetja na področju investicijskih programov z IT komponento ter drugih storitev in sredstev IT.

**PO5.3 Določanje proračuna za IT**

Vzpostavite in vpeljite prakse za pripravo proračuna, ki odraža prednostne naloge, določene s portfeljem podjetja na področju investicijskih programov s komponento IT in vključuje stalne stroške delovanja in vzdrževanja obstoječe infrastrukture. Prakse morajo podpirati razvoj celotnega proračuna za IT ter razvoj proračunov za posamezne programe, pri čemer je treba poseben poudarek nameniti IT komponentam teh programov. Prakse morajo omogočati stalno pregledovanje, izboljševanje ter odobritev celotnega proračuna in proračunov za posamezne programe.

**PO5.4 Upravljanje stroškov**

Vpeljite proces upravljanja stroškov, ki dejanske stroške primerja s proračunom. Stroške je treba spremljati in o njih poročati. Če se pojavijo odstopanja, jih je treba pravočasno odkriti ter oceniti njihov vpliv na programe. Skupaj s poslovnim sponzorjem teh programov je treba sprejeti ustrezne ukrepe za odpravo pomanjkljivosti in če je potrebno, posodobiti poslovno utemeljitev programa.

**PO5.5 Upravljanje dobičkov**

Vpeljite postopek za spremljanje dobičkov iz zagotavljanja in vzdrževanja ustreznih zmožnosti IT. Organizacija mora določiti prispevek IT k njenemu poslovanju in sicer kot komponente investicijskih programov z IT komponento ali kot del redne produkcijske podpore ter ga dokumentirati v poslovnem primeru, se o njem dogovoriti, ga spremljati in o njem poročati. Poročila je treba pregledati in kadar obstajajo priložnosti za izboljšanje prispevka IT, opredeliti in sprejeti ustrezne ukrepe. Kadar spremembe pri prispevku IT vplivajo na program ali kadar spremembe drugih sorodnih projektov vplivajo na program, je treba posodobiti poslovni primer programa.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### PO5 Upravlajte investicije v IT

iz	vhodi
PO1	Strateški načrt in taktični načrti, projekt in portfelj storitev IT
PO3	Infrastrukturne zahteve
PO10	Posodobljen portfelj projektov IT
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI7	Pregled po vpeljavi
DS3	Načrt delovanja in zmožnosti (zahteve)
DS6	Finance IT
ME4	Pričakovani poslovni rezultat poslovnih investicij s komponento IT

izhodi	v	PO1	AL2	DS6	ME1	ME4		
Poročila o stroških in koristih								
Proračuni za IT								
Posodobljen portfelj storitev IT								
Posodobljen portfelj projektov IT								

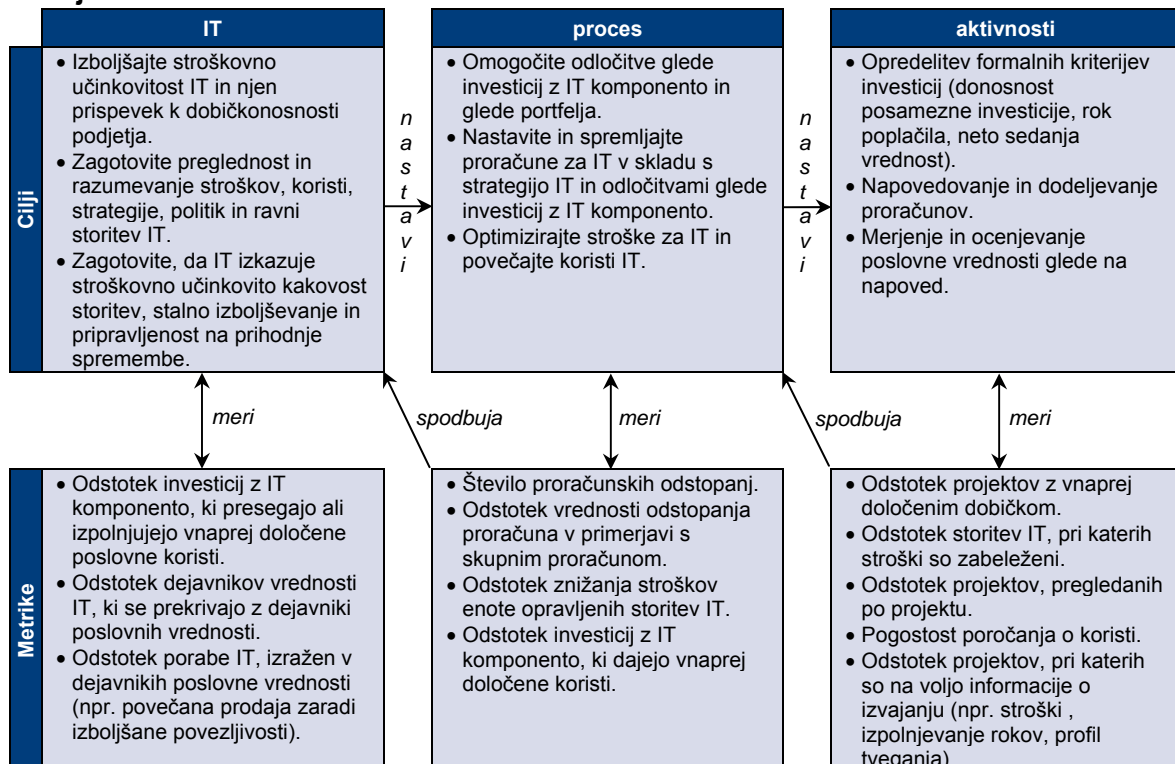
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije									
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni vodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna
Vzdržujte portfelj programov.	O	Z	Z	Z	P				S	S
Vzdržujte portfelj projektov.	S	P	O/Z	O/Z	P	P	P		P	S
Vzdržujte portfelj storitev.	S	P	O/Z	O/Z	P	P			P	S
Vzpostavite in vzdržujte proračunski proces za IT.	S	P	P	O		P	P	P	Z	P
Določite, sporočite in spremljate investicije z IT komponento, stroške in vrednosti IT za podjetje.	S	P	P	O/Z		P	P	P	Z	P

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike





## ZRELOSTNI MODEL

## PO5 Upravlajte investicije v IT

Upravljanje procesa *Upravlajte investicije v IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *nenehnega in dokazljivega izboljševanja stroškovne učinkovitosti IT in njenega prispevka k dobičkonosnosti podjetja z integriranimi in standardiziranimi storitvami, ki izpolnjujejo pričakovanja končnih uporabnikov*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda pomembnosti izbora investicij z IT komponento in določanja proračuna. Organizacija ne sledi ali spremlja investicij v IT in stroškov.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija zaznava potrebo po upravljanju investicij z IT komponento, vendar te potrebe ne sporoča dosledno. Dodelitev zadolžitve za izbor investicij z IT komponento in razvoj proračuna se izvede na *ad hoc* podlagi. V organizaciji se v osamljenih primerih izvaja izbor investicij v IT in določanje proračuna in to z neformalno dokumentacijo. Investicije v IT se upravičujejo na *ad hoc* podlagi. Organizacija sprejema reaktivne in produkcijsko osredotočene odločitve o proračunu.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija implicitno razume potrebo po izboru investicij v IT in po določitvi proračuna. Potreba po postopku izbora in določanju proračuna je sporočena po organizaciji. Združljivost je odvisna od pobude posameznikov v organizaciji. Nastajajo splošne tehnike za razvoj komponent proračuna za IT. Organizacija sprejema odzivne in taktične odločitve o proračunu.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija je opredelila politike in procese za investicije in proračun, jih dokumentirala in sporočila. Te politike in procesi pokrivajo ključna poslovna vprašanja in vprašanja tehnologije. Proračun za IT je usklajen s strateškimi in poslovnimi načrti za IT. Proces določanja proračuna in izbora investicije z IT komponento so formalizirani, dokumentirani in splošno znani. Pojavlja se formalno usposabljanje, vendar še vedno temelji na posameznih pobudah. Organizacija izvaja postopek formalne odobritve izbora investicij v IT in določanja proračuna. Osebe za IT ima strokovno znanje in sposobnosti, ki so potrebni za pripravo proračuna za IT in priporočitev ustreznih investicij z IT komponento.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Zadolžitev in odgovornost za izbor investicij in določanje proračuna sta dodeljeni določenim posameznikom. Odstopanja od proračuna se ugotavljajo in odpravljajo. Izvaja se formalna analiza stroškov, ki zajema neposredne in posredne stroške vseh obstoječih dejavnosti in predlaganih investicij, pri čemer se upoštevajo vsi stroški skozi celotno življenjsko obdobje. Uporablja se proaktiven in standardiziran proces za določanje proračuna. Posledica premika stroškov razvoja in poslovanja s stroškov za strojno in programsko opremo na stroške za integracijo sistemov in osebje v sektorju IT se odraža v investicijskih načrtih. Koristi in donosi so izračunani v finančnem in nefinančnem smislu.

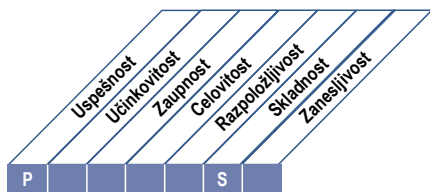
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija uporablja industrijske dobre prakse za primerjalno analizo stroškov in določitev pristopov za povečanje učinkovitosti investicij. Analiza tehnološkega razvoja se uporablja pri izbiri investicije in določanju proračuna. Postopek upravljanja investicije se nenehno izboljšuje na podlagi znanja, pridobljenega iz analize dejanske uspešnosti investicije. Odločitve glede investicije vključujejo smernice za izboljšanje cene/uspešnosti. Nadomestne možnosti financiranja so formalno raziskane in ocenjene v okviru obstoječe strukture kapitala podjetja z uporabo formalnih metod ocenjevanja. Organizacija proaktivno ugotavlja odstopanja. Analiza dolgoročnih stroškov in koristi celotnega življenjskega cikla je vključena v odločitve glede investicije.

## OPIS PROCESA

### PO6 Sporocajte cilje in usmeritev vodstva

Vodstvo razvije kontrolni okvir IT v podjetju ter opredeli in sporoči politike. Izvaja se program stalnega sporočanja poslanstva, ciljev storitev, politik in postopkov, ki jih je vodstvo odobrilo in podprlo. Komuniciranje podpira uresničevanje ciljev IT ter zagotavlja ozaveščenost in razumevanje poslovnih tveganj in tveganj IT, ciljev in usmeritev. Proces zagotavlja skladnost z zadevnimi zakoni in predpisi.



#### Nadzor nad procesom IT

Sporočajte cilje in usmeritev vodstva,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja pravih in pravočasnih informacij o sedanjih in prihodnjih storitvah IT ter s tem povezanih tveganjih in zadolžitvah

#### z usmerjanjem na

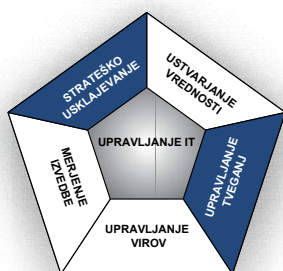
zagotavljanje pravih, razumljivih in odobrenih politik, postopkov, smernic in druge dokumentacije udeležencem, ki sodelujejo v kontrolnem okviru IT,

#### kar se doseže

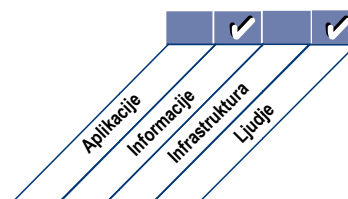
- z opredelitvijo kontrolnega okvira IT,
- z razvojem in postopnim uvajanjem politik za IT,
- z uveljavitvijo politik za IT

#### ter se meri

- s številom prekinitev poslovanja zaradi prekinitev pri zagotavljanju storitev IT,
- z odstotkom udeležencev, ki razumejo okvir podjetja za nadzor IT,
- z odstotkom udeležencev, ki niso usklajeni s politiko.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### PO6 Sporocajte cilje in usmeritev vodstva

#### PO6.1 Politika IT in kontrolno okolje

Opredelite elemente kontrolnega okolja za IT, ki so v skladu s filozofijo vodstva podjetja in slogom delovanja. Ti elementi morajo vključevati pričakovanja/zahteve v zvezi z ustvarjanjem vrednosti iz investicij v IT, nivojem sprejemljivega tveganja, celovitostjo, etičnimi vrednotami, sposobnostjo osebja, odgovornostjo in zadolžitvami. Kontrolno okolje mora temeljiti na kulturi, ki podpira ustvarjanje vrednosti, pri čemer hkrati obvladuje pomembna tveganja, spodbuja sodelovanje med oddelki in timsko delo, spodbuja skladnost in stalno izboljševanje procesov ter uspešno odpravlja odstopanja procesov (tudi prekinitve).

#### PO6.2 Okvir podjetja za tveganje in kontrolo IT

Razvijte in vzdržujte okvir, ki opredeljuje celoten pristop podjetja k tveganju in kontroli IT in ki je skladen s politiko in kontrolnim okoljem IT ter z okvirom podjetja za tveganje in kontrolo.

#### PO6.3 Upravljanje politik IT

Razvijte in vzdržujte sklop politik za podporo strategiji IT. Te politike morajo vključevati namen politike, vloge in zadolžitve, postopek v primeru izjem, pristop k skladnosti ter sklicevanja na postopke, standarde in smernice. Njihovo ustreznost je treba redno potrjevati in odobriti.

#### PO6.4 Vpeljevanje politik, standardov in postopkov

Vpeljajte in uveljavljajte politike IT za vse zadevno osebe, tako da se vključijo v poslovanje podjetja in postanejo njegov bistveni del.

#### PO6.5 Sporocanje ciljev in usmeritev IT

Razširite ozaveščenost in razumevanje poslovanja in ciljev ter usmeritve IT med udeleženci in uporabniki v podjetju.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### PO6 Sporocajte cilje in usmeritev vodstva

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT, portfelj projektov in storitev IT
PO9	Smernice za obvladovanje tveganja v zvezi z IT
ME2	Poročilo o uspešnosti kontrol IT

izhodi	v						
Kontrolni okvir podjetja za IT	VSI						
Politike IT	VSI						

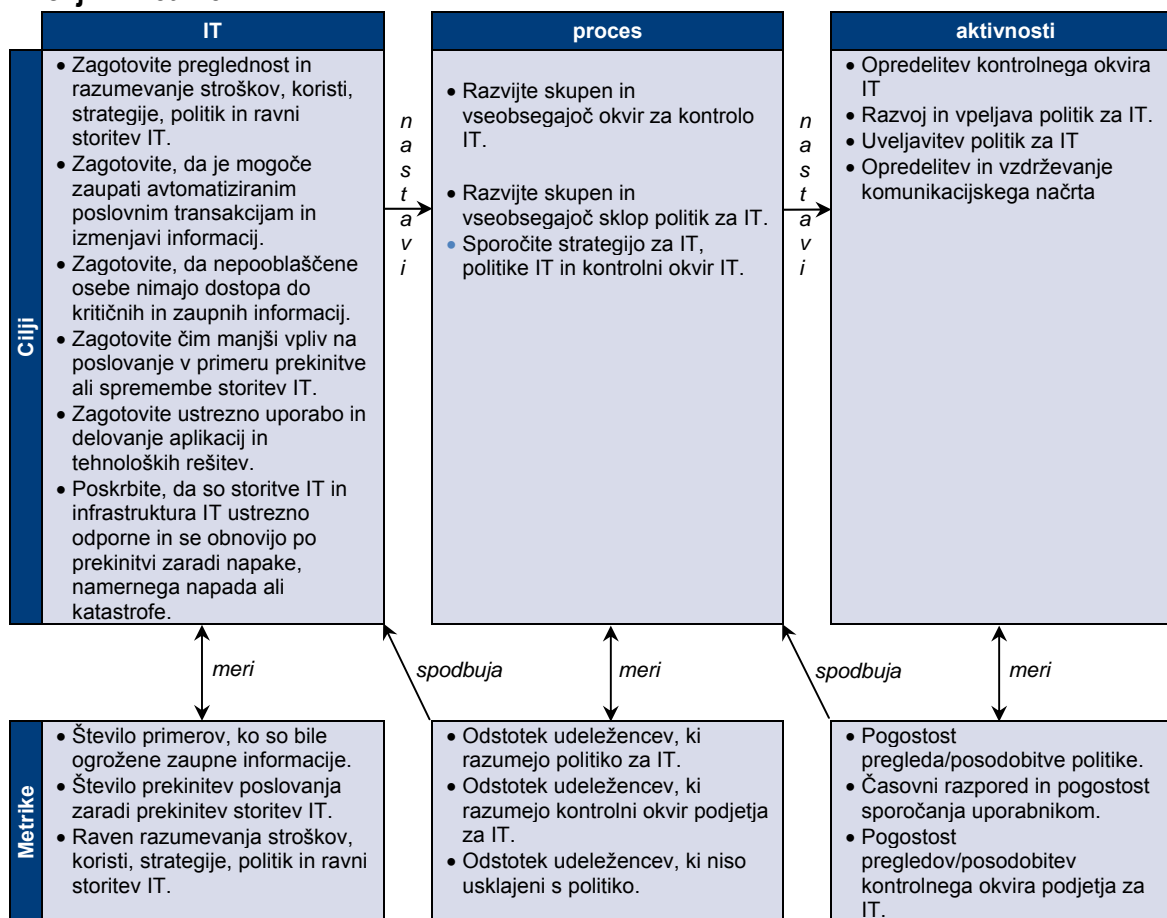
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Vzpostavite in vzdržujte okolje in kontrolni okvir IT.	S	P	S	OZ	S	P		P	P		P
Razvijte in vzdržujte politike IT.	S	S	S	OZ		P	P	P	Z		P
Sporočite kontrolni okvir za IT ter cilje in usmeritev IT.	S	S	S	OZ					Z		P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## PO6 Sporocajte cilje in usmeritev vodstva

Upravljanje procesa *Sporocajte cilje in usmeritev vodstva*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja pravih in pravočasnih informacij o sedanjih in prihodnjih storitvah IT ter s tem povezanih tveganjih in zadolžitvah, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Vodstvo ni vzpostavilo pozitivnega kontrolnega okolja za IT. Organizacija ne zaznava potrebe po vzpostavitvi sklopa politik, nacrtov in postopkov ter procesov skladnosti.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo se odziva pri obravnavi zahtev kontrolnega okolja za informacije. Organizacija razvija politike, postopke in standarde ter o njih obvešča na *ad hoc* podlagi, kot je to potrebno zaradi nastalih problemov. Procesi razvoja, sporočanja in združljivosti so neformalni in nedosledni.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Vodstvo implicitno razume potrebe in zahteve uspešnega kontrolnega okolja za informacije, vendar so prakse večinoma neformalne. Vodstvo sporoča potrebo po politikah, nacrtih in postopkih za kontrolo, vendar je razvoj odvisen od pobude posameznih vodij in poslovnih področij. Kakovost se priznava kot pozitivna filozofija, ki ji velja slediti, vendar pa je praktično izvajanje prepuščeno odločitvi posameznih vodij. Usposabljanje poteka po potrebi na individualni ravni.

**3 Opredejeno**, kadar

Organizacija razvije celovito kontrolno okolje za informacije in upravljanje kakovosti, ki ga dokumentira in ki ga vodstvo sporoča po organizacijski strukturi navzdol ter vanj vključi okvir za politike, nacrti in postopke. Postopek razvoja politike je strukturiran, vzdrževan, poleg tega je osebje seznanjeno z njim, obstoječe politike, nacrti in postopki pa so razumno ustrezni in pokrivajo ključna vprašanja. Vodstvo obravnava pomen ozaveščanja glede varovanja IT in začenja programe za ozaveščanje. Obstoji formalno usposabljanje za podporo kontrolnemu okolju za informacije, vendar se ne izvaja dosledno. Čeprav ima organizacija splošen razvojni okvir za politike in postopke kontrole, pa je spremljanje skladnosti s temi politikami in postopki nedosledno. Organizacija ima splošen razvojni okvir. Tehnike za spodbujanje ozaveščenosti glede varovanja so standardizirane in formalizirane.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Vodstvo sprejema zadolžitve za sporočanje politik za notranjo kontrolo, delegira zadolžitve in namenja zadostna sredstva za vzdrževanje okolja v skladu s pomembnejšimi spremembami. Organizacija vzpostavi pozitivno in proaktivno kontrolno okolje za informacije, vključno z zavezanostjo kakovosti in ozaveščenosti glede varovanja IT. Razvila je celovit sklop politik, nacrtov in postopkov, ga vzdržuje in sporoča in je sestavljen iz notranjih dobrih praks. Organizacija je vzpostavila okvir za vpeljevanje in naknadno preverjanje skladnosti.

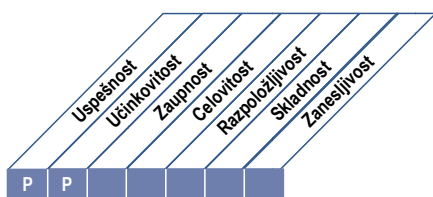
**5 Optimizirano**, kadar

Kontrolno okolje za informacije je usklajeno z okvirom za strateško upravljanje in vizijo zanj, poleg tega se pogosto pregleduje, posodablja in nenehno izboljšuje. Določeni so notranji in zunanji strokovnjaki, ki zagotavljajo sprejetje dobrih industrijskih praks na področju smernic za kontrolo in komunikacijskih tehnik. Spremljanje, samoocenjevanje in preverjanje skladnosti delujejo prodorno v organizaciji. Organizacija uporablja tehnologijo za vzdrževanje politike in baze znanj za ozaveščanje ter za optimalne metode komunikacije, pri čemer uporablja avtomatizacijo pisarniškega poslovanja in računalniška orodja za usposabljanje.

## OPIS PROCESA

### PO7 Upravlajte človeške vire v sektorju IT

Organizacija je zaposlila in vzdržuje usposobljeno delovno silo za ustvarjanje in izvajanje storitev IT v podjetju. To se doseže z izvajanjem opredeljenih in dogovorjenih praks, ki podpirajo zaposlovanje, usposabljanje, vrednotenje dela, motiviranje in prekinitve delovnega razmerja. Ta proces je kritičen, ker je osebje pomemben vir, upravljanje in notranje kontrolno okolje pa sta v veliki meri odvisna od motivacije in sposobnosti osebja.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravlajte človeške vire v sektorju IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zaposlovanja usposobljenih in motiviranih ljudi za ustvarjanje in izvajanje storitev IT

#### z usmerjanjem na

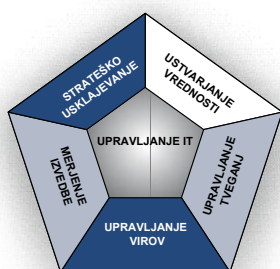
zaposlovanje in usposabljanje osebja, motiviranje osebja z jasnimi poklicnimi potmi, določanje vlog glede na sposobnosti, vzpostavitev opredeljenega procesa za pregledovanje, pripravo sistematizacije delovnih mest in zagotavljanje zavedanja glede odvisnosti od posameznikov,

#### kar se doseže

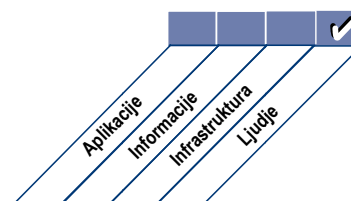
- s spremljanjem dela zaposlenih,
- z najemanjem in usposabljanjem osebja v sektorju IT za podporo taktičnih načrtov za IT,
- z zmanjšanjem tveganja prevelike odvisnosti od ključnih virov

#### ter se meri

- s stopnjo zadovoljstva udeležencev s strokovnim znanjem in sposobnostmi osebja v sektorju IT,
- s fluktuacijo zaposlenih v sektorju IT,
- z odstotkom osebja v sektorju IT, ki imajo certifikate v skladu z zahtevami delovnega mesta.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO7 Upravlajte človeške vire v sektorju IT****PO7.1 Zaposlovanje in zadržanje osebja**

Procesi za zaposlovanje osebja v sektorju IT naj bodo v skladu s splošnimi kadrovskimi politikami in postopki organizacije (npr. zaposlovanje, pozitivno delovno okolje, usmerjanje). Vpeljite procese, ki bodo zagotovili ustrezno razporejenost delovne sile v sektorju IT, ki ima sposobnosti, potrebne za uresničitev ciljev organizacije.

**PO7.2 Sposobnosti osebja**

Redno preverjajte, ali ima osebje sposobnosti za izvajanje svojih vlog na podlagi njihove izobrazbe, usposobljenosti in/ali izkušenj. Določite glavne zahtevane sposobnosti na področju IT in preverite, ali se te sposobnosti vzdržujejo, pri čemer lahko uporabite programe za kvalificiranje in certifikacijo, kjer je to primerno.

**PO7.3 Dodeljevanje delovnih mest**

Opredelite, spremljajte in nadzorujte vloge, zadolžitve, pravilnike nagrajevanja za osebje, vključno z zahtevo po upoštevanju politik in postopkov upravljanja, etičnega kodeksa in strokovnih praks. Raven nadzora mora biti v skladu z občutljivostjo delovnega mesta in obsegom dodeljenih zadolžitvev.

**PO7.4 Usposabljanje osebja**

Ob zaposlitvi uslužbencem v sektorju IT omogočite udeležbo na orientacijskih programih ter jim zagotovite stalno usposabljanje, da bodo lahko ohranili znanje, sposobnosti, zmožnosti ter seznanjenost z notranjimi kontrolami in varovanjem na ravni, ki je potrebna za uresničitev ciljev organizacije.

**PO7.5 Odvisnost od posameznikov**

Zmanjšajte kritično odvisnost od ključnih posameznikov z zajemom znanja (npr. dokumentacija), s prenosom znanja, z načrtovanim usposabljanjem naslednikov in z nadomeščanjem.

**PO7.6 Postopki za preverjanje osebja**

V proces zaposlovanja osebja v sektor IT vključite tudi preverjanje preteklosti kandidatov. Obseg in pogostost rednih pregledov teh preverjanj morata biti odvisna od občutljivosti in/ali kritičnosti funkcije; ta preverjanja je treba opravljati za zaposlene, pogodbenike in dobavitelje.

**PO7.7 Ocenjevanje dela zaposlenega**

Zahtevajte pravočasno in redno ocenjevanje dela, pri katerem opravljeno delo primerjajte s načrtovanimi cilji posameznika, ki so izpeljani iz ciljev organizacije, opredeljenih standardov in zadolžitvev posameznega delovnega mesta. Zaposlenim je treba omogočiti pomoč in mentorstvo glede dela in obnašanja, kadarkoli je to primerno.

**PO7.8 Sprememba delovnega mesta ali prekinitve zaposlitve**

Sprejmite ustrezne ukrepe glede sprememb delovnega mesta, zlasti glede prekinitve zaposlitve. Poskrbeti je treba za prenos znanja, ponovno dodeliti zadolžitve ter odvzeti pravice do dostopa, da se tveganja zmanjšajo ter da se zajamči neprekinjenost funkcije.



## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### PO7 Upravlajte človeške vire v sektorju IT

iz	vhodi
PO4	Organizacija IT in razmerja; dokumentirane vloge in zadolžitve
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev

izhodi	v					
Kadrovska politika in postopki v sektorju IT	PO4					
Matrika sposobnosti IT	PO4	PO10				
Opisi delovnih mest	PO4					
Sposobnosti in znanja uporabnikov, vključno z usposabljanjem posameznika	DS7					
Posebne zahteve glede usposabljanja	DS7					
Vloge in zadolžitve	VSI					

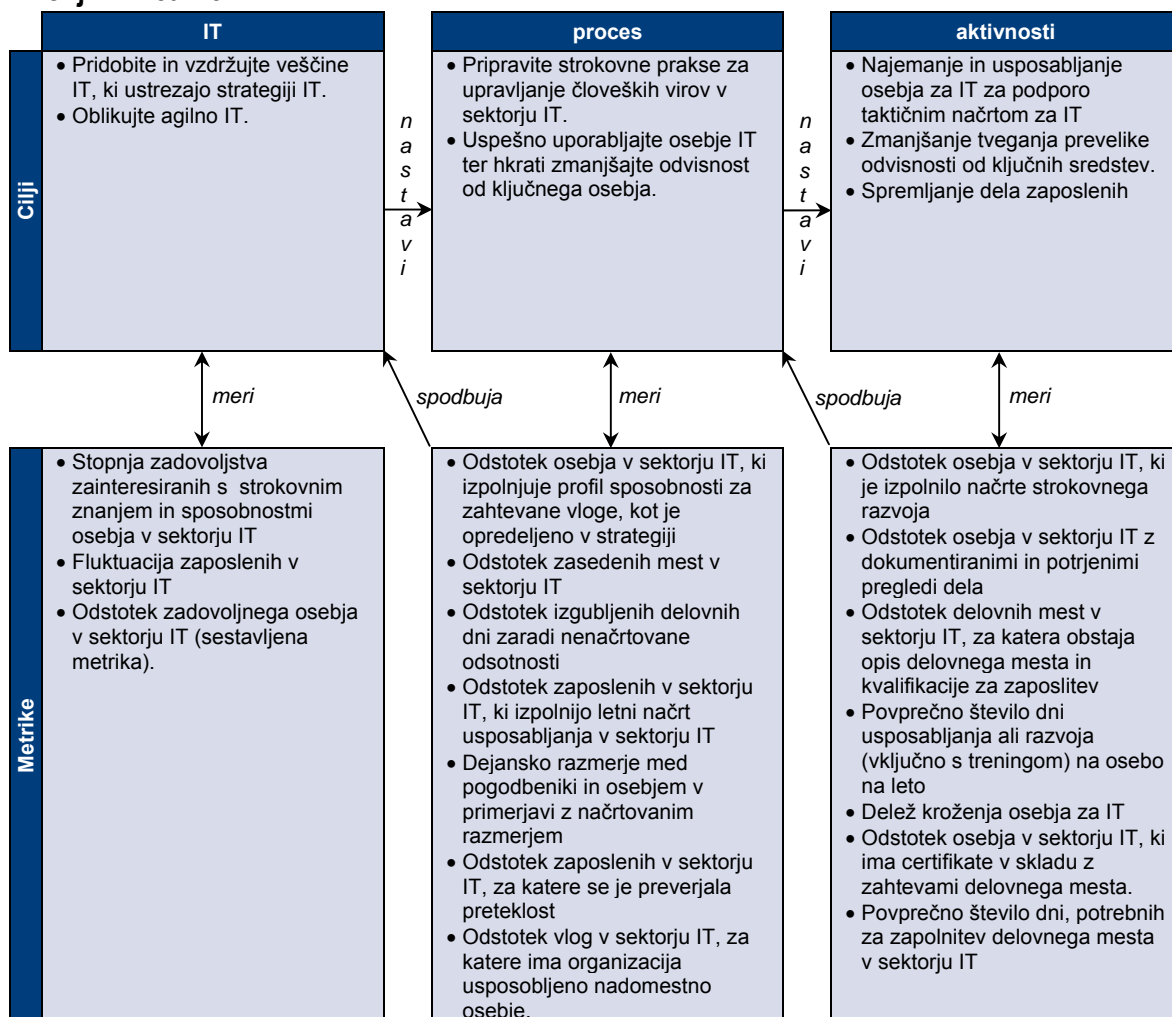
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja proizvodnega procesa	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Določite sposobnosti IT, opise delovnega mesta, obseg plač in primerjalne kriterije za vrednotenje dela osebja.		P		O		P	P	P	Z	P	
Izvršite kadrovske politike in postopke, ki zadevajo IT (zaposlovanje, najemanje, temeljito pregledovanje, nadomeščanje, usposabljanje, nagrajevanje, napredovanje in odpuščanje).				O		Z	Z	Z	Z	Z	P

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**PO7 Upravlajte človeške vire v sektorju IT**

Upravljanje procesa *Upravlajte človeške vire v sektorju IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zaposlovanja usposobljenih in motiviranih ljudi za ustvarjanje in izvajanje storitev IT, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda pomembnosti uskladitve upravljanja človeških virov v sektorju IT s procesom načrtovanja tehnologije. Nihče ni formalno zadolžen za upravljanje človeških virov v sektorju IT.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo zaznava potrebo po upravljanju človeških virov v sektorju IT. Proces upravljanja človeških virov v sektorju IT je neformalen in reaktiven. Kadrovski proces v sektorju IT je operativno osredotočen na zaposlovanje in upravljanje osebja v sektorju IT. V organizaciji se povečuje ozaveščenost o vplivu hitrih poslovnih in tehnoloških sprememb ter vse bolj kompleksnih rešitev na potrebo po novem znanju in po novih ravneh sposobnosti.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija uporablja taktičen pristop k zaposlovanju in upravljanju osebja v sektorju IT, ki temelji prej na potrebah posameznih projektov, kot pa na razumevanju ravnotežja med notranjo in zunanjo razpoložljivostjo usposobljenega osebja. Za novo osebje se izvaja neformalno usposabljanje, nadaljnje usposabljanje pa je odvisno od potreb.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima opredeljen in dokumentiran proces za upravljanje človeških virov v sektorju IT. Prav tako ima načrt za upravljanje človeških virov v sektorju IT. Pri zaposlovanju in upravljanju osebja v sektorju IT se uporablja strateški pristop. Pripravljen je formalni načrt usposabljanja, ki je usklajen s potrebami človeških virov v sektorju IT. Vzpostavljen je program kroženja, ki je oblikovan tako, da razširja tehnične in poslovne vodstvene sposobnosti.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Zadolžitev za razvoj in vzdrževanje načrta za upravljanje človeških virov v sektorju IT je dodeljena določenemu posamezniku ali skupini, ki ima predpisano strokovno znanje in sposobnosti, potrebne za razvoj in vzdrževanje načrta. Proces razvoja in upravljanja načrta za upravljanje človeških virov v sektorju IT se odziva na spremembe. Organizacija uporablja standardizirana merila za ugotavljanje odstopanj od načrta za upravljanje človeških virov v sektorju IT, pri čemer daje poseben poudarek obvladovanju rasti in fluktuacije osebja v sektorju IT. Organizacija je vzpostavila spremljanje nadomeščanja in nagrajevanja dela, rezultate pa primerja z rezultati IT drugih organizacij in industrijskimi dobrimi praksami. Upravljanje človeških virov v sektorju IT je proaktivno in upošteva razvoj poklicne poti.

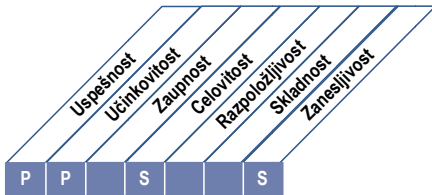
**5 Optimizirano**, kadar

Načrt za upravljanje človeških virov v sektorju IT se nenehno posodablja, da ustreza spreminjajočim se poslovnim zahtevam. Upravljanje človeških virov v sektorju IT je združeno s tehnološkim načrtovanjem, s čimer se zagotovi optimalen razvoj in uporaba razpoložljivih sposobnosti v sektorju IT. Upravljanje človeških virov v sektorju IT je združeno s strateško usmeritvijo organizacije in se nanjo odziva. Komponente upravljanja s človeškimi viri v sektorju IT so v skladu z dobrimi praksami industrije, kot so nadomeščanje, spremljanje dela, sodelovanje v industrijskih forumih, prenos znanja, usposabljanje in mentorstvo. Organizacija razvija programe usposabljanja za vse nove tehnološke standarde in proizvode, preden se začnejo uporabljati v organizaciji.

## OPIS PROCESA

### PO8 Upravlajte kakovost

Organizacija je razvila in vzdržuje sistem za upravljanje kakovosti, ki vključuje preizkušene procese in standarde razvoja in pridobivanja. To je omogočeno z načrtovanjem, vpeljevanjem in vzdrževanjem sistema za upravljanje kakovosti, tako da se zagotovi jasne zahteve glede kakovosti, ter postopki in politike. Zahteve glede kakovosti so navedene in sporočene v obliki merljivih in ovrednotenih kazalnikov. Stalno izboljševanje se doseže z neprekinjenim spremljanjem, analizo in ukrepanjem ob odstopanju ter sporočanjem rezultatov zainteresiranim. Upravljanje kakovosti je bistveno pri zagotavljanju, da IT ustvarja vrednost za podjetje, da se nenehno izboljšuje ter da je pregledna za udeležence.



### Nadzor nad procesom IT

Upravlajte kakovost,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja stalnega in merljivega izboljševanja kakovosti opravljenih storitev IT

#### z usmerjanjem na

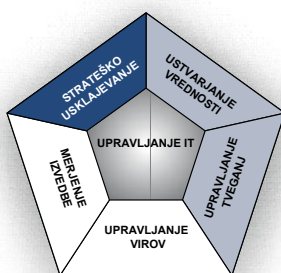
opredelitev izboljševanja kakovosti, stalno spremljanje delovanja glede na zastavljene cilje in vpeljevanje programa za stalno izboljševanje storitev IT,

#### kar se doseže

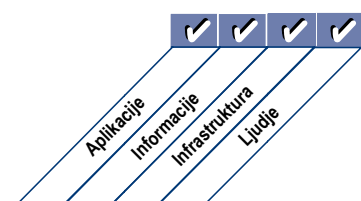
- z opredelitvijo standardov kakovosti in praks,
- s spremljanjem in pregledovanjem notranjega in zunanjega delovanja glede na določene standarde kakovosti in prakse,
- s stalnim izboljševanjem kakovosti upravljanja

#### ter se meri

- z odstotkom udeležencev, ki so zadovoljni s kakovostjo IT (glede na pomembnost),
- z odstotkom procesov IT, ki jih redno formalno pregleduje skupina za zagotavljanje kakovosti in ki izpolnjujejo cilje glede kakovosti,
- z odstotkom procesov, ki so predmet pregleda za zagotavljanje kakovosti.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO8 Upravljajte kakovost****PO8.1 Sistem za upravljanje kakovosti**

Vzpostavite in vzdržujte sistem za upravljanje kakovosti, ki zagotavlja standarden, formalen in stalen pristop v zvezi z upravljanjem kakovosti, ki je v skladu s poslovnimi zahtevami. Sistem za upravljanje kakovosti mora prepoznati zahteve in merila glede kakovosti, ključne procese IT ter njihovo zaporedje in interakcijo, politike, merila in metode za opredelitev, odkrivanje, odpravo ter preprečevanje neskladnosti. Sistem za upravljanje kakovosti mora opredeliti organizacijsko strukturo za upravljanje kakovosti, ki zajema vloge, naloge in zadolžitve. Vsa ključna področja morajo razviti svoje načrte kakovosti v skladu z merili in politikami ter beležiti podatke o kakovosti. Spremljajte in merite uspešnost in sprejetje sistema za upravljanje kakovosti ter ga izboljšujte, kadar je to potrebno.

**PO8.2 Standardi in prakse za kakovost IT**

Določite in vzdržujte standarde, postopke in prakse za ključne procese IT, da vodite organizacijo pri uresničevanju namena sistema za upravljanje kakovosti. Pri izboljševanju in prilagajanju praks organizacije za kakovost uporabite dobre industrijske prakse.

**PO8.3 Standardi za razvoj in nabavo**

Sprejmite in vzdržujte standarde za celoten razvoj in nabavo, ki sledijo življenjskemu ciklu končnega izdelka ter na ključnih mejnikih vključite pisno odobritev na temelju dogovorjenih meril. Upoštevajte standarde za kodiranje programske opreme, dogovore o poimenovanju, oblike datotek, shemo in standarde za obliko podatkovnih slovarjev, standarde za uporabniške vmesnike, medsebojno usklajeno delovanje, učinkovitost delovanja sistema, razširljivost, standarde za razvoj in preskušanje, vrednotenje glede na zahteve, načrte testiranja ter testiranje enote, regresijske in integracijske teste.

**PO8.4 Osredotočenost na stranke**

Upravljanje kakovosti osredotočite na stranke, tako da določite njihove zahteve in jih uskladite s standardi in praksami za IT. Opredelite vloge in zadolžitve v zvezi z reševanjem sporov med uporabnikom/stranko in organizacijo v sektorju IT.

**PO8.5 Stalno izboljševanje**

Vzdržujte in redno sporočajte celoten načrt kakovosti, ki spodbuja stalno izboljševanje.

**PO8.6 Merjenje, spremljanje in pregledovanje kakovosti**

Opredelite, načrtujte in uresničujte ukrepe za spremljanje skladnosti s sistemom upravljanja kakovosti ter vrednosti, ki jo zagotavlja sistem upravljanja kakovosti. Lastnik informacij mora meriti, spremljati in beležiti informacije, da lahko sprejme ustrezne popravne in preventivne ukrepe.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### PO8 Upravlajte kakovost

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT
PO10	Podrobni načrti projekta
ME1	Akcijski načrti za obnovo

izhodi	v						
Standardi nabave	AI1	AI2	AI3	AI5	DS2		
Standardi razvoja	PO10	AI1	AI2	AI3	AI7		
Standardi kakovosti in zahteve meritev	VSI						
Ukrepi za izboljšanje kakovosti	PO4	AI6					

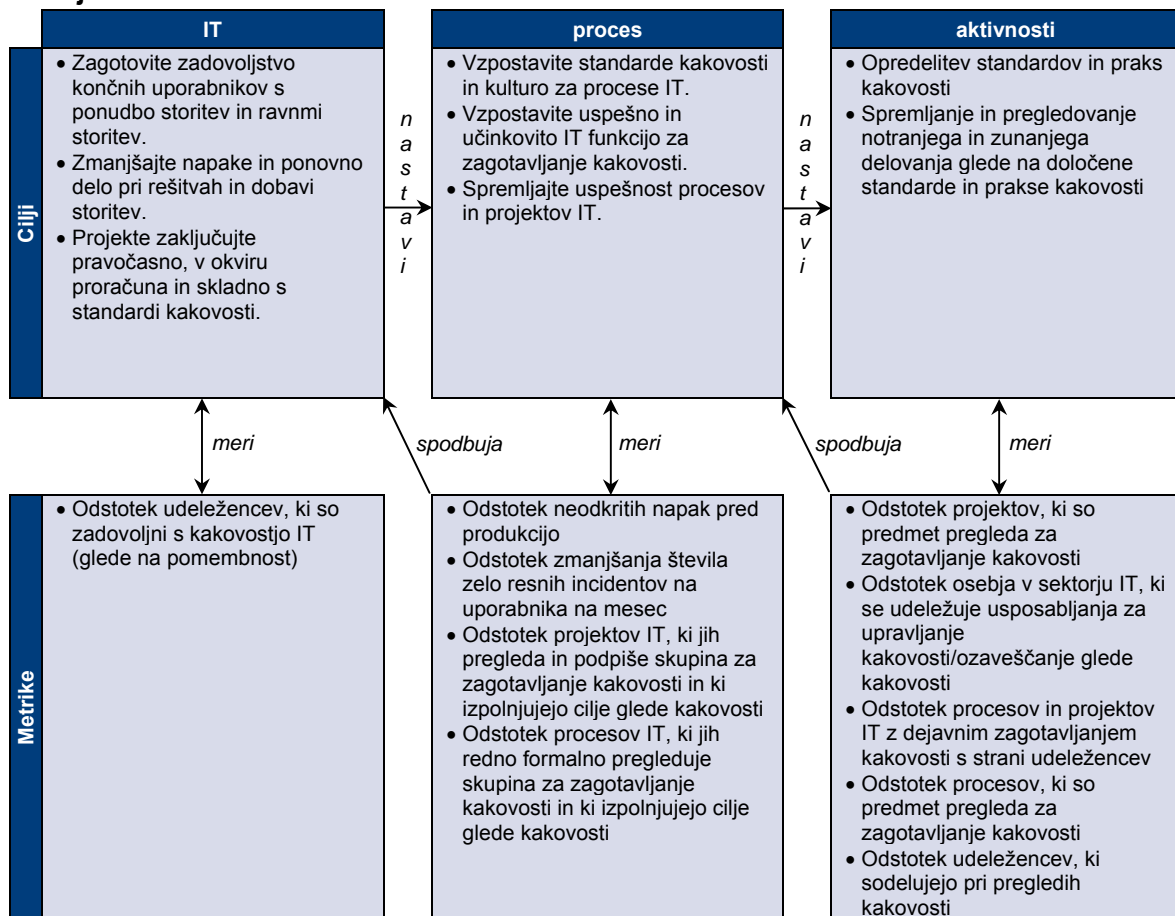
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije									
	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovni vodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Laiknik poslovnega procesa	Vodja proizvodnje	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO - Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Opreделите sistem upravljanja kakovosti.	P		P	O/Z	S	S	S	S	S	P
Vzpostavite in vzdržujte sistem upravljanja kakovosti.	S	S	S	O/Z	S	P	P	P	P	P
Pripravite in sporočite standarde kakovosti po vsej organizaciji.		S		O/Z	S	P	P	P	P	P
Pripravite in upravlajte načrt kakovosti za stalno izboljševanje.				O/Z	S	P	P	P	P	P
Merite, spremljajte in pregledujte skladnost s cilji kakovosti.				O/Z	S	P	P	P	P	P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**PO8 Upravlajte kakovost**

Upravljanje procesa *Upravlajte kakovost*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja stalnega in merljivega izboljševanja kakovosti opravljenih storitev IT, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima procesa za načrtovanje sistema za upravljanje kakovosti in metodologije za življenjski cikel razvoja tehnologije. Uprava in zaposleni v sektorju IT ne prepoznavajo potrebnosti programa za kakovost. Kakovost projektov in delovanja se nikoli ne pregleduje.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo se zaveda potrebe po sistemu za upravljanje kakovosti. Sistem za upravljanje kakovosti, kjer se ta izvaja, vodijo posamezniki. Vodstvo sprejema neformalne odločitve glede kakovosti.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Vodstvo vzpostavi program za opredelitev in spremljanje aktivnosti sistema za upravljanje kakovosti v okviru IT. Aktivnosti sistema za upravljanje kakovosti, ki se pojavljajo, so osredotočene na pobude, usmerjene na posamezni projekt in proces in ne na procese po vsej organizaciji.

**3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo sporoči opredeljen sistem za upravljanje kakovosti celotnemu podjetju, ki vključuje IT in vodstvo končnih uporabnikov. Program za izobraževanje in usposabljanje se pojavlja, in sicer z namenom izobraževanja vseh ravni organizacije o kakovosti. Osnovna pričakovanja glede kakovosti so opredeljena in skupna za projekte in za organizacijo IT. Pojavljajo se skupna orodja in prakse za upravljanje kakovosti. Organizacija načrtuje in občasno izvaja raziskave zadovoljstva s kakovostjo.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Sistem upravljanja kakovosti se obravnava v vseh procesih, vključno s procesi, ki se nanašajo na tretje stranke. Organizacija določi standardizirana osnovna znanja za vzpostavitev merjenja kakovosti. Uporablja metode analize stroškov in koristi, da upraviči pobude sistema za upravljanje kakovosti. Izvaja se primerjalna analiza z industrijo in konkurenco. Postavljen je program za izobraževanje in usposabljanje z namenom izobraževanja osebja na vseh ravneh o kakovosti. Orodja in prakse se standardizirajo, redno se izvaja analiza osnovnih vzrokov. Organizacija stalno izvaja raziskave zadovoljstva s kakovostjo. Ima standardiziran program za merjenje kakovosti, ki je dobro strukturiran. Vodstvo IT gradi bazo znanja za merjenje kakovosti.

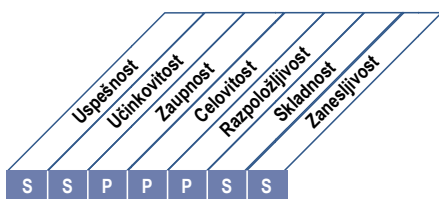
**5 Optimizirano**, kadar

Sistem upravljanja kakovosti je vključen in uveljavljen v vseh dejavnostih IT. Procesi sistema upravljanja kakovosti so prožni in prilagodljivi na spremembe v okolju IT. Baza znanja za merjenje kakovosti se izboljšuje z zunanjimi dobrimi praksami. Primerjalna analiza glede na zunanje standarde se izvaja rutinsko. Ugotavljanje zadovoljstva s kakovostjo je stalen proces in vodi k analizi osnovnega vzroka ter k ukrepom za izboljševanje. Obstaja formalno zagotavljanje ravni procesa upravljanja kakovosti.

## OPIS PROCESA

### PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT

Okvir za obvladovanje tveganja je oblikovan in se vzdržuje ter dokumentira skupno in dogovorjeno raven tveganj IT, strategije za zmanjšanje tveganja in preostala tveganja. Vsak možen vpliv na cilje organizacije, ki ga ima nenačrtovan dogodek, se prepozna, analizira in oceni. Sprejete so strategije za zmanjšanje preostalega tveganja na sprejemljivo raven. Rezultat ocene je razumljiv udeležencem in izražen v finančnem smislu, tako da udeležencem omogoči znižanje tveganja na sprejemljivo raven tolerance.



#### Nadzor nad procesom IT

Ocenjujte in obvladujte tveganje IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

analize in sporočanja tveganj IT ter njihovega morebitnega vpliva na poslovne procese in cilje

#### z usmerjanjem na

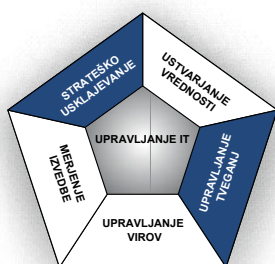
razvoj okvira za obvladovanje tveganj, ki je vključen v okvire za obvladovanje poslovnih in produkcijskih tveganj, ocenjevanje tveganj, zmanjševanje tveganj in sporočanje preostalega tveganja,

#### kar se doseže

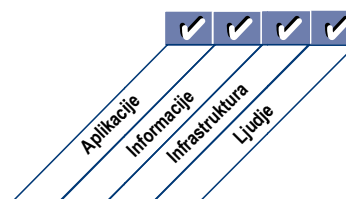
- z zagotavljanjem, da je obvladovanje tveganj v celoti vključeno v procese upravljanja, notranje in zunanje, ter se ves čas izvaja,
- z ocenjevanjem tveganj,
- s priporočanjem in sporočanjem akcijskih načrtov za odpravljanje tveganj

#### ter se meri

- z odstotkom kritičnih ciljev IT, ki jih zajema ocena tveganj,
- z odstotkom ugotovljenih kritičnih tveganj IT s pripravljenimi akcijskimi načrti,
- z odstotkom akcijskih načrtov za obvladovanje tveganj, ki so odobreni za vpeljavo.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

**PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT****PO9.1 Okvir obvladovanja tveganj IT**

Vzpostavite okvir za obvladovanje tveganj IT, ki je v skladu z okvirom organizacije (podjetja) za upravljanje tveganj.

**PO9.2 Določanje okoliščin tveganja**

Določite okoliščine, v katerih se uporablja okvir za ocenjevanje tveganja, da zagotovite ustrezne rezultate. To mora vključevati določanje notranjih in zunanjih okoliščin vsake ocene tveganja, cilje ocenjevanja in merila, glede na katere se tveganja ocenjujejo.

**PO9.3 Prepoznavanje dogodka**

Prepoznajte dogodke (pomembna resnična grožnja, ki izkorišča večjo obstoječo ranljivost) z morebitnimi negativnimi vplivi na cilje ali dejavnosti podjetja, vključno s poslovnimi, regulativnimi, pravnimi in tehnološkimi vidiki, poslovnimi partnerji, človeškimi viri in produkcijskimi vidiki. Določite naravo vpliva in hranite te informacije. Pomembna tveganja zabeležite in hranite v evidenci tveganj.

**PO9.4 Ocena tveganja**

Ponavljajte oceno verjetnosti in vpliva vseh ugotovljenih tveganj z uporabo kvalitativnih in kvantitativnih metod. Verjetnost in vpliv, povezana z inherentnim (vključenim) in preostalim tveganjem, je treba oceniti posamezno, po kategorijah in na osnovi portfelja.

**PO9.5 Odziv na tveganje**

Razvijte in vzdržujte proces za odziv na tveganja, ki naj bo oblikovan tako, da zagotovi, da stroškovno učinkovite kontrole ves čas zmanjšujejo izpostavljenost tveganjem. Proces za odziv na tveganja mora določiti strategije obravnavanja tveganj, kot je izogibanje, zmanjševanje, prenos ali sprejetje, določiti s tem povezane zadolžitve ter upoštevati ravni sprejemljivega tveganja.

**PO9.6 Vzdrževanje in spremljanje akcijskega načrta za tveganje**

Na vseh ravneh določite prednostne kontrolne dejavnosti in jih načrtujte, da vpeljete opredeljene potrebne odzive na tveganja, vključno z opredelitvijo stroškov, koristi in z zadolžitvami za izvedbo. Pridobite odobritev za priporočene ukrepe in za sprejetje vsakega preostalega tveganja ter zagotovite, da so potrjeni ukrepi v lasti lastnika prizadetega procesa. Spremljajte izvršitev načrtov ter poročajte upravi o vsakem odstopanju.

SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT, portfelj storitev IT
PO10	Načrt za obvladovanje tveganj pri projektu
DS2	Tveganja dobavitelja
DS4	Rezultati preizkusa neprekinjenega delovanja
DS5	Varnostne grožnje in ranljivosti
ME1	Pretekli trendi in dogodki v zvezi s tveganjem
ME4	Raven sprejemljivega tveganja za IT

izhodi	v						
Ocena tveganja	PO1	DS4	DS5	DS12	ME4		
Poročanje o tveganju	ME4						
Smernice za obvladovanje tveganja v zvezi z IT	PO6						
Akcijski načrti za odpravo tveganja v zvezi z IT	PO4	AI6					

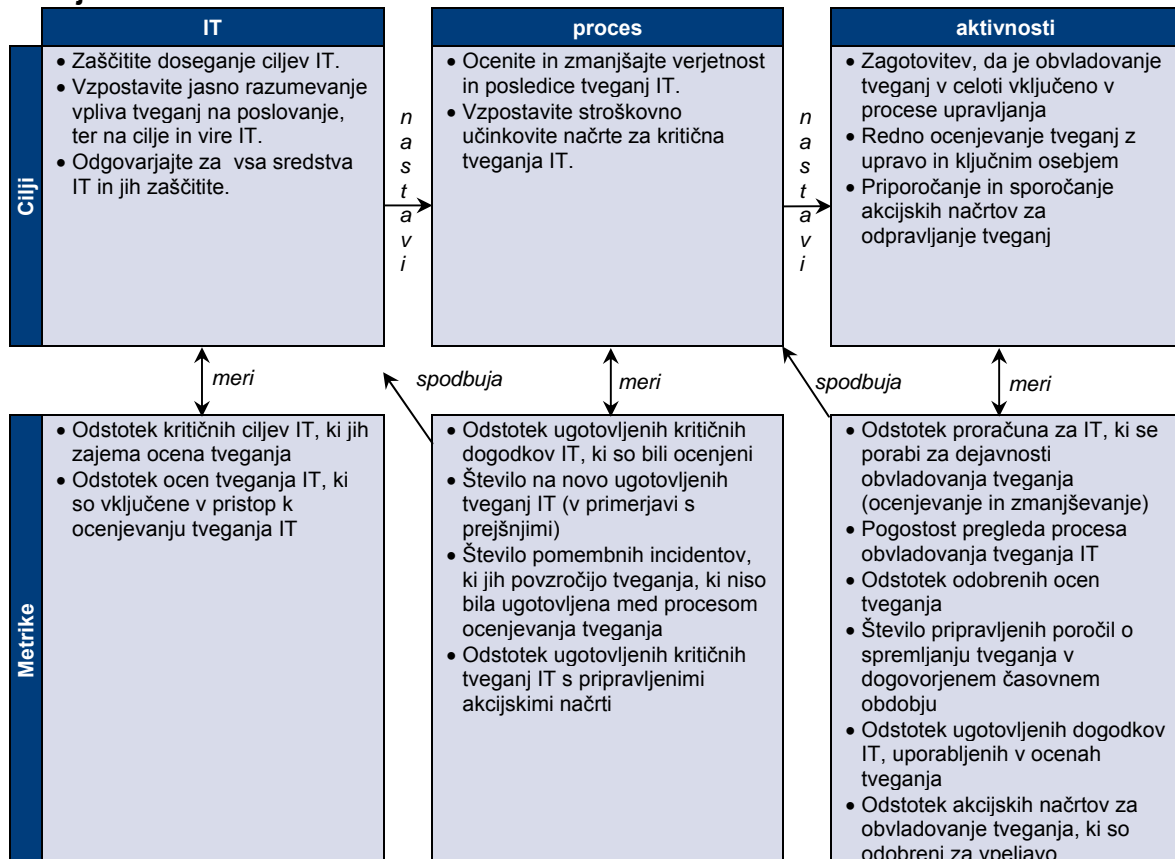
Matrika ZOPS

Funkcije

Aktivnosti	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finanični direktor	Poslovodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lastrnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO - Projektna Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Določite uskladišev upravljanja tveganja (npr. ocenite tveganje).	O	Z/O	P	P	Z/O	S				S
Spoznajte pomembne strateške poslovne cilje.		P	P	Z/O	P	P				S
Spoznajte pomembne cilje poslovnega procesa.				P	P	Z/O				S
Določite notranje cilje IT in določite okoliščine tveganja.				Z/O		P	P	P		S
Določite dogodke v zvezi s cilji (nekateri dogodki so poslovno usmerjeni [podjetje je O]; nekateri so usmerjeni v IT [IT je O, podjetje je P]).	S			O/P	O	Z	Z	Z	Z	P
Ocenite tveganje v zvezi z dogodki.				O/P	O	Z	Z	Z	Z	P
Vrednotite in izberite odzive na tveganja.	S	S	O	O/P	O	Z	Z	Z	Z	P
Določite prednostne kontrolne dejavnosti in jih načrtujte.	P	P	O	O	Z	Z	P	P	P	P
Odobrite in zagotovite finančna sredstva za akcijski načrt za tveganje.		O	O		Z	S	S	S	S	P
Vzdržujte in spremljajte akcijski načrt obravnavanja tveganj.	O	P	S	Z	Z	P	P	P	P	Z

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

## PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT

Upravljanje procesa *Ocenjujte in obvladujte tveganja IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *analiziranja in sporočanja tveganj IT in njihovega morebitnega vpliva na poslovne procese in cilje*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne opravlja ocene tveganj za procese in poslovne odločitve. Ne obravnava vpliva na poslovanje, povezanega z ranljivostmi pri varovanju in z negotovostjo pri razvojnih projektih. Obvladovanje tveganj ni prepoznano kot pomembno za pridobitev rešitev IT in za izvajanje storitev IT.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija obravnava tveganja IT na *ad hoc* način. Neformalne ocene tveganj projekta se izvajajo, kot je določeno za vsak projekt. Ocene tveganj so včasih določene v načrtu projekta, vendar se le redko dodelijo posameznim vodjem. Posebna tveganja, povezana z IT, kot so varovanje, razpoložljivost in celovitost, se občasno obravnavajo, v odvisnosti od posameznega projekta. Tveganja, povezana z IT, ki vplivajo na vsakodnevno delovanje, se redko obravnavajo na sejah vodstva. Kadar se tveganje obravnava, so ukrepi za njegovo zmanjšanje nedosledni. V organizaciji se pojavlja razumevanje, da so tveganja IT pomembna in jih je treba upoštevati.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija razvija pristop k ocenjevanju tveganj, ki ga vpeljuje po presoji vodij projektov. Obvladovanje tveganj običajno poteka na visoki ravni in se navadno uporablja le pri večjih projektih ali kot odziv na probleme. Procesu zmanjšanja tveganj se začnejo vpeljevati, kjer so ugotovljena tveganja.

**3 Opredeljeno**, kadar

Celovita politika obvladovanja tveganj opredeljuje, kdaj in kako opraviti ocene tveganj. Obvladovanje tveganj poteka po opredeljenem procesu, ki je dokumentiran. Usposabljanje za obvladovanje tveganj je dostopno vsem zaposlenim. Odločitve glede upoštevanja procesa obvladovanja tveganj in udeležbe na usposabljanjih pa so v rokah posameznikov. Metodologija za ocenjevanje tveganj je prepričljiva in ustrezna ter zagotavlja, da so ugotovljena ključna tveganja za poslovanje. Proces za zmanjšanje ključnih tveganj se navadno začne, ko so tveganja ugotovljena. Opisi delovnih mest upoštevajo zadolžitve za obvladovanje tveganj.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Ocenjevanje in obvladovanje tveganj sta standardna postopka. Izjeme glede procesa obvladovanja tveganj se poročajo vodstvu IT. Upravljanje tveganj je odgovornost višjega vodstva. Tveganja se ocenjujejo in zmanjšujejo na ravni posameznega projekta in redno na ravni splošnega delovanja IT. Vodstvu se svetuje glede sprememb poslovanja in okolja IT, ki lahko močno vplivajo na scenarije tveganja v zvezi z IT. Vodstvo lahko spremlja stanje tveganj in na podlagi informacij sprejme odločitve glede izpostavljenosti tveganju, ki jo je pripravljeno sprejeti. Vsa ugotovljena tveganja imajo imenovanega lastnika, uprava in vodstvo IT pa določita ravni tveganja, ki jih bo organizacija dovoljevala. Vodstvo IT razvije standardna merila za ocenjevanje tveganj in za določanje razmerij med tveganji in donosom. Vodstvo načrtuje proračun za projekt obvladovanja operativnega tveganja z rednimi ponovnimi ocenjevanji tveganj. Zbirka podatkov o obvladovanju tveganj je vzpostavljena, del procesa obvladovanja tveganj pa postaja avtomatiziran. Vodstvo IT upošteva strategije za zmanjševanje tveganj.

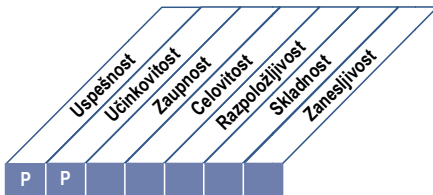
**5 Optimizirano**, kadar

Obvladovanje tveganj je razvito do stopnje, ko organizacija izvaja in uspešno upravlja strukturiran, celovit proces. Celotna organizacija uporablja dobre prakse. Postopki zajemanja, analize in poročanja podatkov o obvladovanju tveganj so visoko avtomatizirani. Usmeritve temeljijo na znanju vodilnih s tega področja, organizacija IT pa sodeluje v strokovnih skupinah za izmenjavo izkušenj. Upravljanje tveganj je resnično vključeno v celotno poslovanje in v vse funkcije IT, je dobro sprejeto in zajema vse uporabnike storitev IT. Vodstvo odkrije primere, ko so bile sprejete pomembnejše produkcijske in investicijske odločitve glede IT brez upoštevanja načrta obvladovanja tveganj in v takšnih primerih ukrepa. Vodstvo ves čas ocenjuje strategije za zmanjševanje tveganj.

## OPIS PROCESA

### PO10 Upravlajte projekte

Organizacija je vzpostavila okvir za upravljanje programov in projektov, ki zajema upravljanje vseh projektov IT. Okvir zagotavlja pravilno razvrščanje po pomembnosti in medsebojno usklajevanje vseh projektov. Okvir vključuje krovni načrt, dodelitev virov, opredelitev izdelkov, odobritev uporabnikov, fazni pristop k izvajanju, zagotavljanje kakovosti, formalni načrt testiranja, testiranje in pregled po vpeljavi, da se zagotovi obvladovanje tveganja projekta in ustvarjanje vrednosti za poslovanje. Ta pristop zmanjšuje tveganje nepričakovanih stroškov in odpovedi projektov, izboljša komunikacijo in vključenost poslovnih in končnih uporabnikov, zagotavlja vrednost in kakovost rezultatov projekta ter maksimira prispevek programa investicij z IT komponento.



### Nadzor nad procesom IT

Upravljanje projektov,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja uresničitve rezultatov projekta v okviru dogovorjenih rokov, stroškov in kakovosti

#### z usmerjanjem na

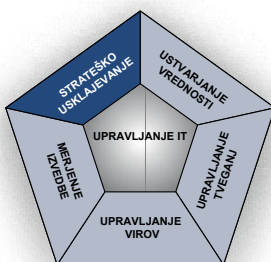
opredeljen pristop upravljanja s programi in projekti, ki je uporabljen pri projektih IT in omogoča udeležencem sodelovanje in nadzorovanje tveganj in napredka pri projektu,

#### kar se doseže

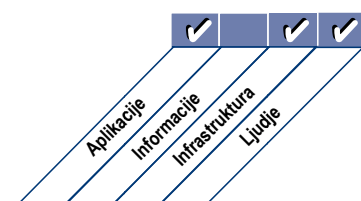
- z opredelitvijo in uveljavitvijo programskih in projektnih okvirov in pristopa,
- z izdajo smernic za vodenje projektov,
- z izvedbo projektnega načrtovanja za vsak projekt v portfelju projektov

#### ter se meri

- z odstotkom projektov, ki dosegajo pričakovanja udeležencev (pravočasno, v okviru načrtovanih stroškov in z izpolnjenimi zahtevami ob upoštevanju pomembnosti),
- z odstotkom projektov, za katere so bili opravljeni pregledi po vpeljavi,
- z odstotkom projektov, pri katerih se upoštevajo standardi in dobra praksa vodenja projektov.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**PO10 Upravljajte projekte****PO10.1 Okvir za upravljanje programov**

Vzdržujte program projektov, povezan s portfeljem investicijskih programov z IT komponento, s prepoznavanjem, opredeljevanjem, vrednotenjem, razvrščanjem po prioriteti, izbiranjem, zagonom, upravljanjem in kontrolo projektov. Zagotovite, da projekti podpirajo cilje programa. Usklajujte aktivnosti in medsebojne odvisnosti več projektov, upravljajte prispevke vseh projektov v programu glede pričakovanih rezultatov, izpolnite potrebe po virih ter razrešite konflikte v zvezi z njimi.

**PO10.2 Okvir za upravljanje projektov**

Vzpostavite in vzdržujte okvir za upravljanje projektov, ki definira obseg in meje upravljanja projektov, kot tudi metodologije, ki jih je potrebno sprejeti in uporabiti pri vsakem od projektov, ki se izvaja. Okvir in podporne metode morajo biti združene s procesi upravljanja programa.

**PO10.3 Pristop k upravljanju projekta**

Vzpostavite model upravljanja projektov, ki je sorazmeren z velikostjo, kompleksnostjo in regulatornimi zahtevami za vsak projekt. Struktura za vodenje projekta lahko vključuje vloge, obveznosti in odgovornosti sponzorjev programa, sponzorjev projekta, nadzorne skupine, projektne pisarne in projektne vodje ter mehanizme, s katerimi lahko ti izpolnijo svoje obveznosti (kot so poročanje in fazni pregledi). Potrebno je zagotoviti, da imajo vsi projekti IT sponzorje z zadostnimi pooblastili, da prevzamejo lastništvo nad izvedbo projekta znotraj celotnega strateškega programa.

**PO10.4 Zavezanost udeležencev**

Pridobite zavezanost in sodelovanje vpletenih udeležencev pri opredelitvi in izvedbi projekta v okviru celotnega investicijskega programa z IT komponento.

**PO10.5 Izjava o obsegu projekta**

Opredelite in dokumentirajte naravo in obseg projekta, da se potrdi in vzpostavi splošno razumevanje med udeleženci glede obsega projekta in njegovih povezav z drugimi projekti znotraj celotnega investicijskega programa z IT komponento. Opredelitev morajo formalno potrditi sponzorji programa in projekta pred začetkom projekta.

**PO10.6 Začetek faze projekta**

Odobrite začetek vsake pomembnejše faze projekta in to sporočite vsem udeležencem. Potrditev začetne faze projekta utemeljite s odločitvami vodstva programa. Potrditev naslednjih faz naj temelji na pregledu in sprejetju rezultatov predhodne faze in na potrditvi posodobljenega poslovnega primera ob naslednjem pomembnejšem pregledu programa. V primeru medsebojnega prekrivanja faz projekta, naj potrditveno točko za odobritev nadaljevanja projekta določijo sponzorji programa in projekta.

**PO10.7 Integrirani projektni načrt**

Pripravite formalen, odobren in integriran projektni načrt (ki pokriva poslovne vire in vire informacijskih sistemov) za usmerjanje izvedbe projekta in za nadzor projekta v času njegovega trajanja. Dejavnosti in medsebojne odvisnosti več projektov v programu morajo biti razumljene in dokumentirane. Projektni načrt je v času trajanja projekta treba vzdrževati. Projektni načrt in njegove spremembe morajo biti potrjene v skladu z okvirom za upravljanje programa in projekta.

**PO10.8 Viri projekta**

Opredelite zadolžitve, razmerja, pooblastila in izvedbene kriterije za člane projektnega tima in navedite osnove za pridobitev in dodelitev usposobljenega osebja in/ali pogodbenikov določenemu projektu. Oskrba s proizvodi in storitvami, potrebnimi za vsak projekt, mora biti načrtovana in jo je treba upravljati s praksami organizacije za oskrbo, da se uresničijo cilji projekta.

**PO10.9 Obvladovanje tveganj pri projektu**

Odpravite ali zmanjšajte specifična tveganja, povezana s posameznimi projekti, s sistematičnim procesom načrtovanja, prepoznavanja, analiziranja, odzivanja, spremljanja in kontroliranja področij ali dogodkov, ki lahko povzročijo neželeno spremembo. Tveganja, s katerimi se srečuje proces upravljanja projekta in rezultati projekta, je treba opredeliti in centralno zabeležiti.

**PO10.10 Načrt kakovosti projekta**

Pripravite načrt za upravljanje kakovosti, ki opredeli sistem kakovosti projekta in kako bo le-ta vpeljan. Načrt morajo formalno pregledati in se z njim strinjati vse zadevne stranke in ga je treba vključiti v integrirani projektni načrt.

**PO10.11 Nadzor spremembe projekta**

Vzpostavite sistem za nadzor sprememb za vsak projekt, tako da se vse spremembe izhodišča projekta (npr. cena, roki, obseg, kvaliteta) ustrezno pregledajo, odobrijo in vključijo v integriran načrt projekta v skladu z okvirom za upravljanje programa in projekta.

**PO10.12 Projektno načrtovanje jamstvenih metod**

Med načrtovanjem projekta določite jamstvena opravila, potrebna za podporo potrditve novih ali spremenjenih sistemov in jih vključite v integrirani projektni načrt. Ta opravila morajo zagotoviti jamstvo, da notranje kontrole in varnostne značilnosti izpolnjujejo opredeljene zahteve.

**PO10.13 Merjenje izvedbe projekta, poročanje in spremljanje**

Izvedbo projekta merite glede na ključne izvedbene kriterije, kot so obseg, roki, kakovost, stroški in tveganja. Prepoznajte vsa odstopanja od načrta. Ocenite vpliv odstopanj od projekta in celotnega programa ter rezultate sporočite ključnim udeležencem. Priporočite, vpeljite in spremljajte popravne ukrepe, kadar se to zahteva, v skladu z okvirom za upravljanje programa in projekta.

**PO10.14 Zaključek projekta**

Zahtevajte, da se na koncu vsakega projekta udeleženci projekta prepričajo, ali je projekt dal načrtovane rezultate in koristi. Prepoznati in sporočiti je treba vse odprte dejavnosti, ki so potrebne, da se dosežejo načrtovani rezultati projekta in koristi programa, ter prepoznati in dokumentirati spoznanja in izkušnje za uporabo pri prihodnjih projektih in programih.

**Stran je namenoma prazna**



## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### PO10 Upravljajte projekte

iz	vhodi
PO1	Portfelj projektov IT
PO5	Posodobljen portfelj projektov IT
PO7	Matrika sposobnosti IT
PO8	Standardi razvoja
AI7	Pregled po vpeljavi

izhodi	v						
Poročila o uspešnosti projekta	ME1						
Načrt za obvladovanje tveganj pri projektu	PO9						
Smernice za vodenje projektov	AI1...AI7						
Podrobni načrti projekta	PO8	AI1...AI7	DS6				
Posodobljen portfelj projektov IT	PO1	PO5					

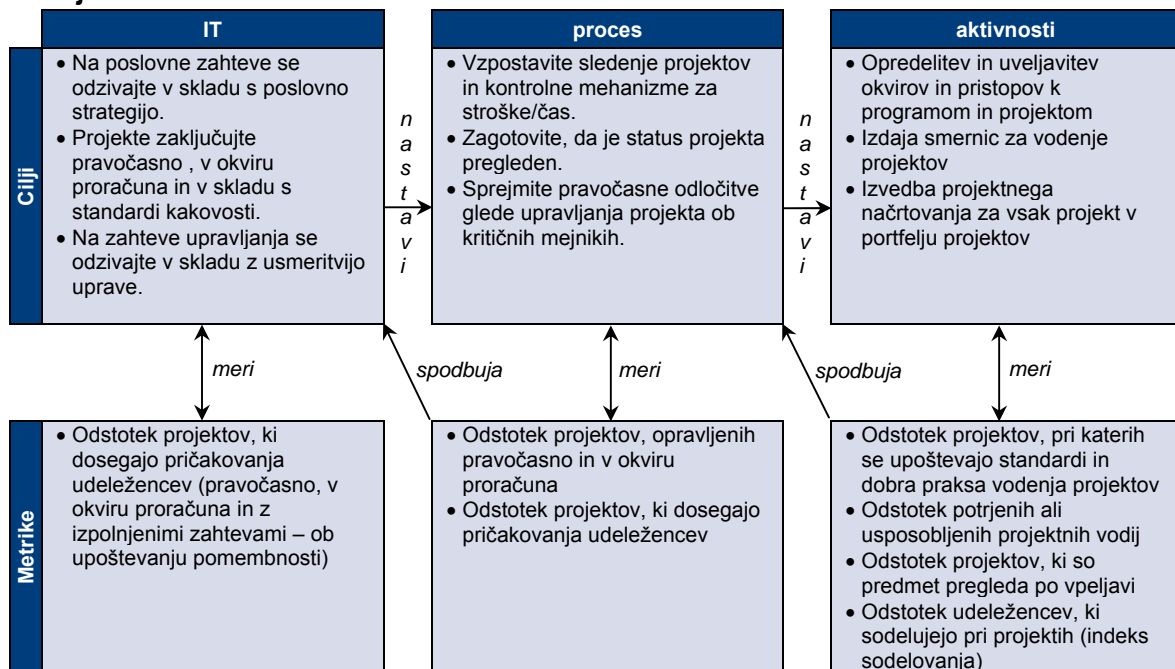
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije											
	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Laestnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO - Projektna pisarna	Služnost, revizija, tveganja in varnost		
Opreделите okvir za upravljanje programa/portfelja za investicije IT.	P	P	O	Z							P	P
Vzpostavite in vzdržujte okvir za upravljanje projekta IT.	S	S	S	OZ	S	P	P	P	P		Z	P
Vzpostavite in vzdržujte okvir za spremljanje, merjenje in upravljanje projekta IT.	S	S	S	Z		P	P	P	P		OZ	P
Pripravite projektne listine, razporede, načrte kakovosti, proračune ter načrte za upravljanje sporočanja in obvladovanje tveganja.			P	P	P	P	P	P	P		OZ	P
Zagotovite sodelovanje in zavezanost deležnikov pri projektu.	S		O	Z	P							P
Zagotovite uspešno kontrolo projektov in sprememb projekta.			P	P		P	P	P			OZ	P
Opreделите in vpeljite metode za potrjevanje projekta in preglede.			S	P				S			OZ	P

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**PO10 Upravljajte projekte**

Upravljanje procesa *Upravljajte projekte*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja rezultatov projekta v dogovorjenem roku, v okviru proračuna in zahtevane kakovosti, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne uporablja tehnik projektnega upravljanja in ne obravnava vpliva na poslovanje, ki ga ima slabo upravljanje projektov in neuspešni razvojni projekti.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Uporaba tehnik in pristopov za upravljanje projektov za IT je odločitev, prepuščena posameznim vodjem IT. V organizaciji primanjkuje zavezanosti vodstva k lastništvu projekta in upravljanju projekta. Kritične odločitve pri upravljanju projekta se sprejemajo brez sodelovanja uporabnikov ali strank. Pri opredeljevanju projektov IT stranke in uporabniki sodelujejo le redko oziroma ne sodelujejo. Znotraj IT ni jasne organiziranosti, ki bi se nanašala na upravljanje projektov. Vloge in zadolžitve za upravljanje projektov niso opredeljene. Projekti, terminski plan in mejniki so slabo opredeljeni, če sploh so. Čas in denar, ki se porabita za osebje na projektu, se ne spremljata in primerjata s proračunom.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Višje vodstvo se zaveda in razširja ozaveščenost glede potrebe po upravljanju projektov IT. Organizacija od projekta do projekta razvija in uporablja nekatere tehnike in metode. Projekti IT imajo neformalno opredeljene poslovne in tehnične cilje. Sodelovanje interesnih skupin pri upravljanju projekta IT v organizaciji je omejeno. Za številne vidike upravljanja projekta so razvite začetne smernice. Uporaba smernic za upravljanje projekta pa je prepuščena presoji posameznih projektne vodij.

**3 Opredeljeno**, kadar

Proces in metodologija upravljanja projekta IT sta vzpostavljena in sporočena. Projekti IT so opredeljeni z ustreznimi poslovnimi in tehničnimi cilji. Višje vodstvo IT in poslovno vodstvo se začenjata zavedati obveznosti in začenjata sodelovati pri upravljanju projektov IT. V sektorju IT je ustanovljena projektna pisarna, pri čemer so opredeljene začetne vloge in zadolžitve. Projekti IT se spremljajo, opredeljeni so mejniki, ki se posodablajo, merijo se doseganja rokov, poraba proračuna in izvedba. Usposabljanje za upravljanje projekta je dostopno in se izvaja primarno kot rezultat pobud posameznikov. Postopki za zagotavljanje kakovosti in dejavnosti po vpeljavi sistema so opredeljeni, vendar se jih vodje IT množično ne poslužujejo. Projekti se začenjajo upravljati kot portfelji.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Vodstvo zahteva formalno in standardizirano merjenje projektov, po zaključku projekta pa pregled izkušenj, pridobljenih iz projekta. Upravljanje projektov se meri in ocenjuje po vsej organizaciji in ne le v okviru IT. Izboljšave procesa upravljanja projekta so formalne in sporočene s člani projektne ekipe, ki so usposobljeni za izboljševanje. Vodstvo IT vpelje strukturo za organizacijo projekta z dokumentiranimi vlogami, zadolžitvami in merili za storilnost osebja. Merila za vrednotenje uspešnosti ob vsakem mejniku (ključni točki) so določena. Vrednost in tveganje se merita in upravljata pred, med in po zaključku projektov. Projekti vse bolj obravnavajo cilje organizacije namesto ciljev, ki so specifični le za IT. Pokrovitelji iz višjega vodstva in udeleženci močno in dejavno podpirajo projekt. Za osebje v projektne pisarni in v celotnem sektorju IT se načrtuje ustrezno usposabljanje za upravljanje projektov.

**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija dokazljivo vpelje in izvaja metodologijo projektov in programov, ki obsega celoten življenjski cikel, in je vključena v kulturo celotne organizacije. Podpira se stalna pobuda za prepoznavanje in institucionalizacijo najboljših praks upravljanja projektov. Organizacija je opredelila in vpeljala strategijo IT za financiranje razvojnih in produkcijskih projektov. Integrirana projektne pisarna je odgovorna za projekte in programe od začetka do obdobja po vpeljavi. Načrtovanje programov in projektov preko cele organizacije zagotavlja, da se uporabniki in sredstva za IT najboljše izkoristijo za podporo strateških pobud.

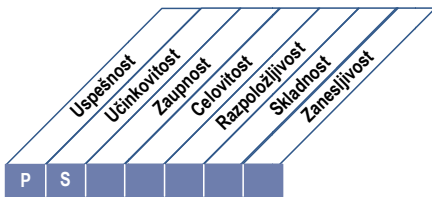
# N A B A V I T E   I N   V P E L J I T E

- AI1**   Določite avtomatizirane rešitve
- AI2**   Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe
- AI3**   Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo
- AI4**   Omogočite delovanje in uporabo
- AI5**   Zagotovite vire IT
- AI6**   Upravljajte spremembe
- AI7**   Namestite in potrdite rešitve in spremembe

## OPIS PROCESA

### AI1 Določite avtomatizirane rešitve

Potreba po novi aplikaciji ali funkciji zahteva analizo pred njuno nabavo ali izdelavo, da se zagotovi, da bodo poslovne zahteve izpolnjene z uspešnim in učinkovitim pristopom. Ta proces vključuje opredelitev potreb, obravnavo alternativnih virov, pregled tehnološke in ekonomske izvedljivosti, izvedbo analize tveganja in analize stroškov in koristi ter sprejetje končne odločitve za "izdelavo ali nakup". Vsi ti koraki omogočajo organizacijam, da zmanjšajo stroške nabave in vpeljave rešitev na minimum, hkrati pa jim omogočijo, da dosežejo svoje cilje.



### Nadzor nad procesom IT

Določite avtomatizirane rešitve,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

pretvorbe funkcionalnih in kontrolnih zahtev podjetja v uspešno in učinkovito zasnovo avtomatiziranih rešitev,

#### z usmerjanjem na

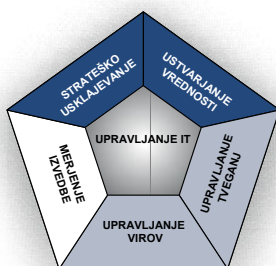
prepoznavanje tehnično izvedljivih in stroškovno učinkovitih rešitev,

#### kar se doseže

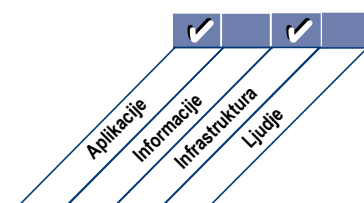
- z opredelitvijo poslovnih in tehničnih zahtev,
- z izvedbo študij izvedljivosti, kot je določeno v razvojnih standardih,
- z odobritvijo (ali zavrnitvijo) zahtev in rezultatov študij izvedljivosti

#### ter se meri

- s številom projektov, katerih opredeljene koristi niso bile dosežene zaradi napačnih predpostavk v zvezi z izvedljivostjo,
- z odstotkom študij izvedljivosti, ki so jih podpisali lastniki poslovnih procesov,
- z odstotkom uporabnikov, ki so zadovoljni s končno funkcionalnostjo.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### **AI1 Določite avtomatizirane rešitve**

#### **AI1.1 Opredelitev in vzdrževanje poslovnih funkcionalnih in tehničnih zahtev**

Prepoznajte, prednostno razvrstite, natančno določite in se dogovorite o poslovnih funkcionalnih in tehničnih zahtevah, ki zajemajo vse pobude in ki so potrebne za doseganje pričakovanih rezultatov investicijskega programa z IT komponento.

#### **AI1.2 Poročilo o analizi tveganja**

Ugotovite, dokumentirajte in analizirajte tveganja, povezana s poslovnimi zahtevami in zasnovami rešitev v okviru procesa organizacije za razvoj zahtev.

#### **AI1.3 Študija izvedljivosti in oblikovanje alternativnih možnosti**

Pripravite študijo izvedljivosti, s katero se preveri možnost izvedbe zahtev. Poslovno vodstvo mora ob podpori funkcije IT oceniti izvedljivost in alternativne možnosti ter pripraviti priporočila za poslovne pokrovitelje.

#### **AI1.4 Odločitev in odobritev zahtev in izvedljivosti**

Preverite, da proces zahteva, da poslovni pokrovitelj odobri in podpiše poslovne funkcijske in tehnične zahteve in poročila o študiji izvedljivosti na vnaprej določenih ključnih stopnjah. Poslovni pokrovitelj mora sprejeti končno odločitev v zvezi z izbiro pristopa k reševanju in nabavi.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### AI1 Določite avtomatizirane rešitve

iz	vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT
PO3	Redne posodobitve tehnologije, tehnološki standardi
PO8	Standardi za nabavo in za razvoj
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
AI6	Opis procesa za spremembe
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji)
DS3	Načrt delovanja in zmogljivosti (zahteve)

izhodi	v							
Študija izvedljivosti poslovnih zahtev	PO2	PO5	PO7	AI2	AI3	AI4	AI5	

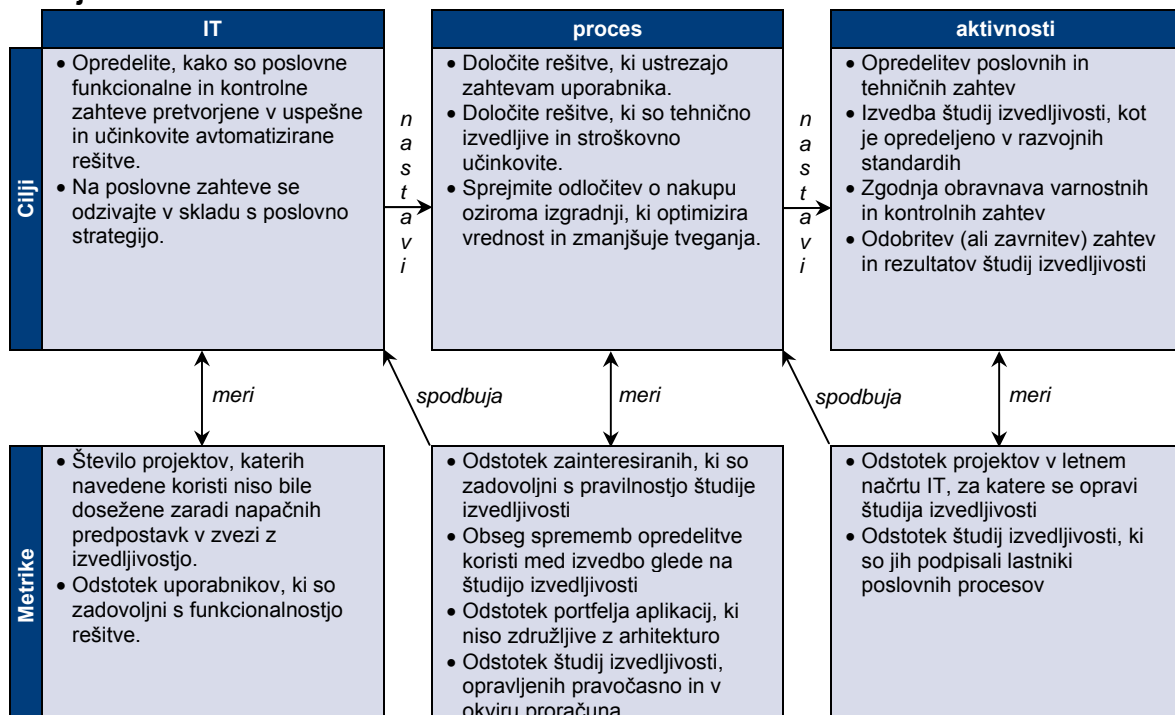
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Opreделите poslovne funkcionalne in tehnične zahteve.		P	P	Z	P	Z	Z		OZ	S	
Vzpostavite procese za celovitost/žurnost zahtev.			P		P		P		OZ	P	
Določite, dokumentirajte in analizirajte tveganja pri poslovnem procesu.		OZ	Z	Z	Z	P	Z		Z	P	
Izvedite študijo izvedljivosti/oceno vpliva v zvezi z vpeljavo predlaganih poslovnih zahtev.		OZ	Z	Z	P	P	P		Z	P	
Ocenite produkcijske koristi predlaganih rešitev za IT.		S	Z	OZ	Z	S	S	S	Z		
Ocenite poslovne koristi predlaganih rešitev.		OZ	Z		P	P	P	S	Z		
Razvijte proces za odobritev zahtev.		P	O		P	P	P		Z	P	
Odobrite in podpišite predlagane rešitve.		P	OZ	Z	Z	P	P	P	S	Z	P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

### AI1 Določite avtomatizirane rešitve

Upravljanje procesa *Določite avtomatizirane rešitve*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *pretvorbe poslovnih funkcionalnih in kontrolnih zahtev v uspešno in učinkovito zasnovo avtomatiziranih rešitev*, je:

#### **0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne zahteva določitve funkcionalnih in produkcijskih zahtev za razvoj, vpeljavo ali spremembo rešitev, kot so sistem, storitev, infrastruktura, programska oprema in podatki. Organizacija ne vzdržuje osveščenosti glede razpoložljivih tehnoloških rešitev, ki so lahko pomembne za njeno poslovanje.

#### **1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po opredelitvi zahtev in določitvi tehnoloških rešitev. Posamezne skupine se neformalno sestajajo, da bi razpravljale o potrebah; zahteve so včasih dokumentirane. Rešitve določijo posamezniki na podlagi omejenega tržnega zavedanja ali kot odziv na ponudbe dobaviteljev. V organizaciji se minimalno izvajajo strukturirane raziskave ali analize razpoložljive tehnologije.

#### **2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

V organizaciji obstajajo nekateri med seboj različni intuitivni pristopi za določitev rešitev IT. Rešitve so določene nenormalno na podlagi notranjih izkušenj in znanja funkcij IT. Uspeh vsakega projekta je odvisen od strokovnega znanja nekaterih ključnih posameznikov. Kakovost dokumentacije in odločanja se zelo spreminja. Za opredelitev zahtev in določitev tehnoloških rešitev se uporabljajo nestrukturirani pristopi.

#### **3 Opredeljeno**, kadar

Pri določanju rešitev IT organizacija uporablja jasne in strukturirane pristope. Pristop k določanju rešitev IT zahteva obravnavo alternativnih možnosti, ki se vrednotijo glede na poslovne ali uporabniške zahteve, tehnološke priložnosti, ekonomsko izvedljivost, oceno tveganja in druge dejavnike. Proces določanja rešitev IT se uporablja za nekatere projekte na podlagi dejavnikov, kot so odločitve, ki jih sprejmejo posamezni udeleženi člani osebja, čas, ki ga temu posveti uprava, ter velikost in prednost prvotne poslovne zahteve. Za opredelitev zahtev in določitev rešitev IT se uporabljajo strukturirani pristopi.

#### **4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija ima vzpostavljeno metodologijo za prepoznavanje in ocenjevanje rešitev IT, ki se uporablja pri večini projektov. Projektna dokumentacija je dobre kakovosti, vsaka stopnja je ustrezno odobrena. Zahteve so dobro izražene in so v skladu z vnaprej določenimi strukturami. Obravnavajo se alternativne rešitve, vključno z analizo stroškov in koristi. Metodologija je jasna, opredeljena, splošno razumljena in merljiva. Pri prepoznavanju in ocenjevanju rešitev IT obstaja v organizaciji jasno določena povezava med upravljanjem IT in poslovanjem.

#### **5 Optimizirano**, kadar

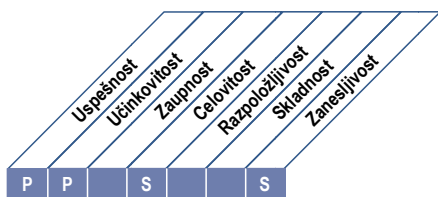
Metodologija za prepoznavanje in ocenjevanje rešitev IT se nenehno izboljšuje in ustreza večjim in manjšim projektom. Podpirajo jo notranje in zunanje zbirke znanja, ki vsebujejo referenčna gradiva o tehnoloških rešitvah. Sama metodologija proizvaja dokumentacijo v vnaprej določeni strukturi, kar vpliva na učinkovito izdelavo in vzdrževanje. Pogosto se ugotavljajo nove priložnosti za uporabo tehnologije za pridobitev konkurenčne prednosti, ki vplivajo na reorganizacijo (reinženiring) poslovnih procesov in na izboljšanje splošne učinkovitosti. Vodstvo odkrije in ukrepa, če so rešitve IT odobrene brez obravnave alternativnih tehnologij ali poslovnih funkcionalnih zahtev.



## OPIS PROCESA

### AI2 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe

Aplikacije naj bodo na voljo v skladu s poslovnimi zahtevami. Ta proces zajema zasnovo aplikacij, ustrezno vključitev aplikacijskih kontrol in varnostnih zahtev ter razvoj in konfiguracijo v skladu s standardi. To organizacijam omogoča, da s pravnimi avtomatiziranimi aplikacijami primerno podprejo poslovne procese.



#### Nadzor nad procesom IT

Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe na način,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

uskladitve razpoložljivih aplikacij s poslovnimi zahtevami, kar se stori pravočasno in z razumnimi stroški

#### z usmerjanjem na

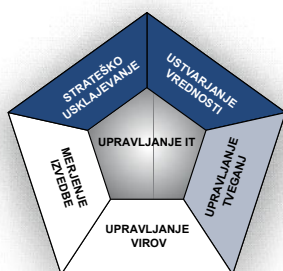
zagotavljanje pravočasnega in stroškovno učinkovitega razvojnega procesa,

#### kar se doseže

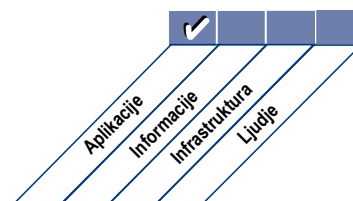
- s pretvorbo poslovnih zahtev v specifikacije zasnove,
- z upoštevanjem razvojnih standardov za vse spremembe,
- z ločitvijo razvojnih, testnih in produkcijskih okolij

#### ter se meri

- s številom težav na aplikacijo v produkciji, ki povzročijo opazen izpad,
- z odstotkom uporabnikov, ki so zadovoljni s funkcionalnostjo rešitve.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### AI2 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe

#### AI2.1 Visoko nivojska zasnova

Poslovne zahteve za namen pridobitve programske opreme pretvorite v specifikacije visoko nivojske zasnove, pri čemer morate upoštevati tehnološko usmeritev organizacije in njeno informacijsko arhitekturo. Specifikacije zasnove mora odobriti vodstvo, da zagotovi, da visoko nivojska zasnova ustreza zahtevam. Ponovno ocenite pomembna tehnična ali logična neskladja, ki se pojavijo med razvojem ali vzdrževanjem.

#### AI2.2 Podrobna zasnova

Pripravite podrobno zasnovo in podrobne tehnične zahteve programskih aplikacij. Določite kriterije za sprejem zahtev. Odobrite zahteve in tako zagotovite, da ustrezajo zahtevam visoko nivojske zasnove. Kadar se med razvojem ali pri vzdrževanju pojavijo večja tehnična ali logična neskladja, je treba opraviti ponovno oceno.

#### AI2.3 Aplikacijska kontrola in primernost za revidiranje

Vpeljite poslovne kontrole, kjer je to primerno, v avtomatizirane aplikacijske kontrole, tako, da je obdelava pravilna, popolna, pravočasna, odobrena in primerna za revidiranje.

#### AI2.4 Varnost aplikacije in razpoložljivost

Obravnavajte zahteve glede varnosti aplikacije in njene razpoložljivosti glede na prepoznana tveganja in v skladu s klasifikacijo podatkov organizacije, arhitekturo informacij, varnostno arhitekturo informacij in sprejemljivostjo tveganj.

#### AI2.5 Konfiguracija in vpeljava pridobljene aplikacijske programske opreme

Konfigurirajte in vpeljite pridobljen aplikacijski program, da bo izpolnjeval poslovne cilje.

#### AI2.6 Večje nadgradnje obstoječih sistemov

V primeru večjih sprememb obstoječih sistemov, ki vodijo do pomembnih sprememb v obstoječih zasnovah in/ali v funkcionalnosti, upoštevajte podobne razvojne procese, kot se uporabljajo pri razvoju novih sistemov.

#### AI2.7 Razvoj aplikacijske programske opreme

Zagotovite, da je avtomatizirana funkcionalnost razvita v skladu s specifikacijami zasnove, z razvojnimi in dokumentacijskimi standardi, zahtevami glede zagotavljanja kakovosti in standardi za odobritev. Zagotovite, da so pri aplikacijski programski opremi, ki so jo razvile tretje stranke, prepoznani in obravnavani vsi pravni in pogodbeni vidiki.

#### AI2.8 Zagotovitev kakovosti programske opreme

Razvijte, financirajte in izvršite načrt zagotavljanja kakovosti za programsko opremo, da dosežete kakovost, določeno v opredelitvi zahtev ter v politikah in postopkih organizacije na področju kakovosti.

#### AI2.9 Upravljanje zahtev aplikacij

Sledite statusu posameznih zahtev (vključno z vsemi zavrnjenimi zahtevami) med zasnovo, razvojem in vpeljevanjem ter odobrite spremembe zahtev prek vzpostavljenega procesa za upravljanje sprememb

#### AI2.10 Vzdrževanje aplikacijske programske opreme

Razvijte strategijo in načrt za vzdrževanje programskih aplikacij.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### A12 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe

iz	vhodi
PO2	Podatkovni slovar, shema za razvrstitev podatkov, optimiziran načrt poslovnega sistema
PO3	Redne posodobitve tehnologije
PO5	Poročila o stroških in koristih
PO8	Standardi za nabavo in za razvoj
PO10	Smernice za vodenje projektov; natančni projektni načrti
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI6	Opis procesa za spremembe

izhodi	V						
Opredelitev aplikacijskih varnostnih kontrol	DS5						
Poznavanje aplikacijskih programov in paketov programske opreme	AI4						
Odločitve o nabavi	AI5						
Začetni načrtovani Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji)	DS1						
Opredelitev razpoložljivosti, neprekinjenosti in obnove	DS3	DS4					

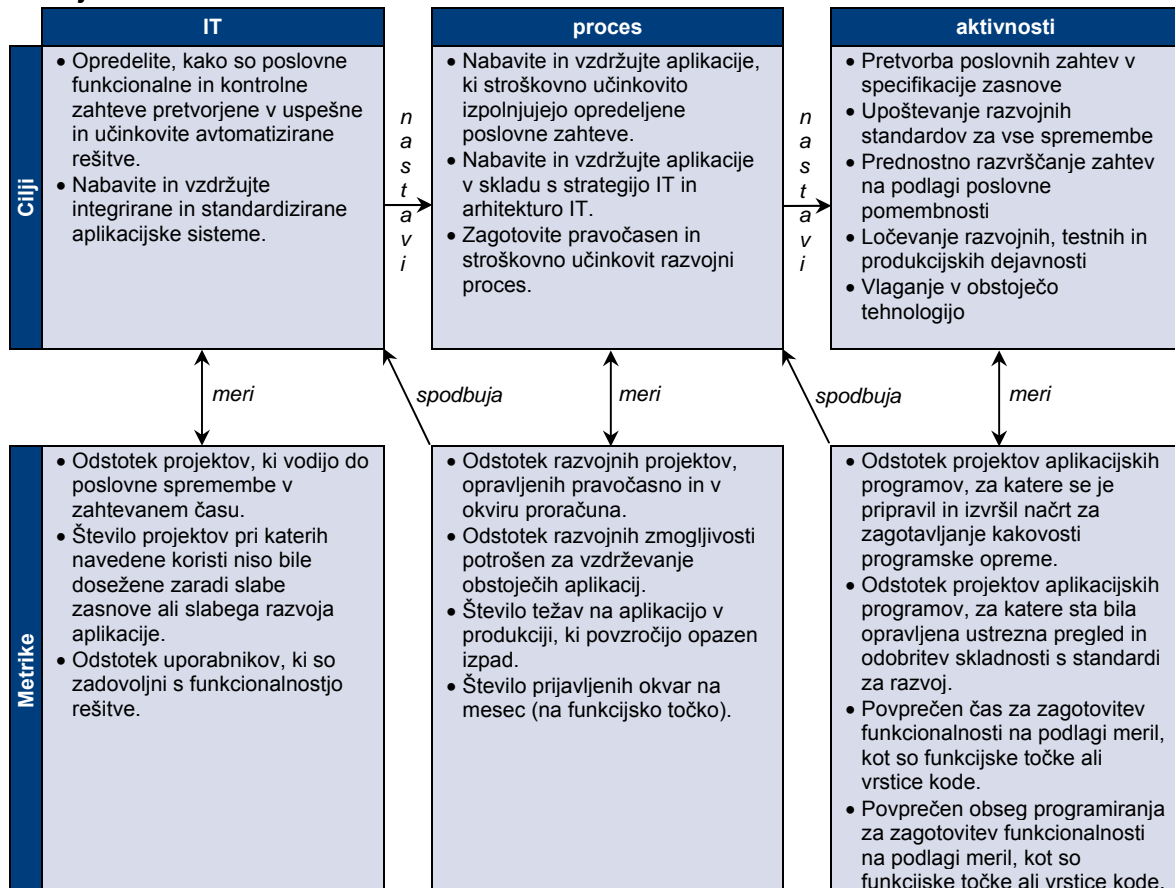
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije									
	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO - Projektna pisarna	Skladnost revizija, tveganja in varnost
Pretvorite poslovne zahteve v specifikacije visoko nivojske zasnove.				P	P	P	P	OZ	Z	P
Pripravite podrobno zasnovo in podrobne tehnične zahteve programskih aplikacij.			S	P	P	P	OZ	Z	Z	P
V zasnovi določite aplikacijske kontrole.				Z	P		OZ	Z	Z	
Prilagodite in vpeljite pridobljeno samodejno funkcionalnost.				P	P		OZ	Z	P	
Razvijte formalne metodologije in procese za upravljanje procesa razvoja aplikacij.			P		P	P	O	P	Z	P
Za projekt pripravite načrt za zagotavljanje kakovosti programske opreme.				S		P	Z	OZ	P	
Spremljajte in upravljajte aplikacijske zahteve.							Z	OZ		
Razvijte načrt za vzdrževanje programskih aplikacij.				P		P	OZ	P		

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**AI2 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe**

Upravljanje procesa *Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *uskladitve razpoložljivih aplikacij s poslovnimi zahtevami, pravočasno in z razumnimi stroški*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima nobenega procesa za zasnovano in določitev aplikacij. Aplikacije se običajno pridobijo na podlagi ponudb prodajalcev, poznavanja blagovne znamke ali poznavanja določenih proizvodov s strani osebja IT, pri čemer se dejanske zahteve ne obravnavajo ali zelo malo obravnavajo.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda, da potrebuje proces za nabavljanje in vzdrževanje aplikacij. Pristopi za nabavo in vzdrževanje aplikacijske programske opreme se razlikujejo od projekta do projekta. Nekatere posamezne rešitve za določene poslovne zahteve se najverjetneje nabavljajo neodvisno, kar povzroča neučinkovito vzdrževanje in podporo.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija uporablja različne, vendar podobne, procese za nabavo in vzdrževanje aplikacij na podlagi strokovnega znanja znotraj funkcije IT. Stopnja uspešnosti aplikacij je v veliki meri odvisna od notranjih sposobnosti v organizaciji in ravni izkušenj v sektorju IT. Vzdrževanje je navadno težavno in pomanjkljivo, kadar organizacija izgubi svoje notranje znanje. Organizacija le malo upošteva aplikacijsko varnost in razpoložljivost v zasnovi ali pri pridobivanju aplikacijske programske opreme.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima jasen, opredeljen in splošno razumljen proces za nabavo in vzdrževanje aplikacijskih programov. Ta proces je usklajen s strategijo za IT in poslovno strategijo. Organizacija poskuša dosledno uporabljati dokumentirane procese za različne aplikacije in projekte. Metodologije so navadno neprilagodljive in jih je težko uporabiti v vseh primerih, zato organizacija pogosto zaobide posamezne korake. Dejavnosti vzdrževanja so načrtovane, razporejene in usklajene.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija uporablja formalno in dobro razumljeno metodologijo, ki vključuje proces zasnovane in specifikacije, merila za nabavo, proces za testiranje ter zahteve glede dokumentacije. Organizacija ima dokumentirane in dogovorjene mehanizme za odobritev, da se zagotovi upoštevanje vseh korakov in odobritev izjem. Razvijajo se prakse in postopki, ki so dobro prilagojeni organizaciji, uporablja jih vse osebe in se uporabljajo za večino aplikacijskih zahtev.

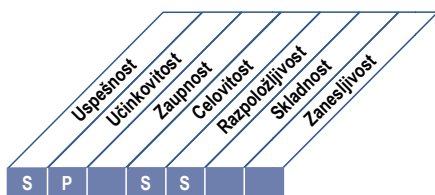
**5 Optimizirano**, kadar

Prakse za nabavo in vzdrževanje aplikacij so usklajene z opredeljenim procesom. Pristop temelji na komponentah z vnaprej opredeljenimi, standardiziranimi aplikacijami, ki ustrezajo potrebam podjetja. Pristop velja za celotno organizacijo. Metodologija za nabavo in vzdrževanje je napredna in omogoča hitro vpeljavo, kar omogoča dobro odzivnost in prilagodljivost pri odzivanju na spreminjajoče se poslovne zahteve. Metodologija za pridobitev in vpeljavo aplikacijskih programov se stalno izboljšuje in jo podpirajo notranje in zunanje zbirke znanja, ki vsebujejo referenčna gradiva in dobre prakse. Metodologija ustvarja dokumentacijo po vnaprej določeni strukturi, zaradi česar sta produkcija in vzdrževanje učinkoviti.

## OPIS PROCESA

### AI3 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo

Organizacija ima procese za nabavo, vpeljavo in nadgradnjo tehnološke infrastrukture. To zahteva načrtovan pristop k nabavi, vzdrževanju in zaščiti infrastrukture v skladu s sprejetimi tehnološkimi strategijami in z zagotovljenim razvojnim in testnim okoljem. S tem je zagotovljena nepretrgana tehnološka podpora poslovnim aplikacijam.



#### Nadzor nad procesom IT

Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

nabave in vzdrževanja integrirane in standardizirane infrastrukture IT

#### z usmerjanjem na

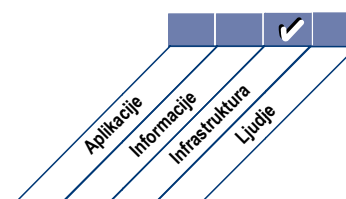
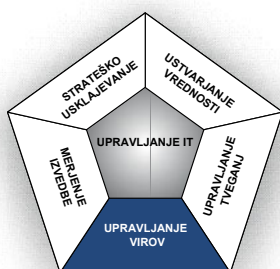
zagotavljanje primernih platform za poslovne aplikacije, ki so v skladu z opredeljeno arhitekturo IT in tehnološkimi standardi,

#### kar se doseže

- z izdelavo načrta za nabavo tehnologije, ki je v skladu z načrtom tehnološke infrastrukture,
- z načrtovanjem vzdrževanja infrastrukture,
- z uveljavitvijo notranjih kontrol, varnostnih ukrepov in revidiranja

#### ter se meri

- z odstotkom platform, ki se ne ujemajo z opredeljeno arhitekturo IT in tehnološkimi standardi,
- s številom kritičnih poslovnih procesov, ki so podprti z zastarelo (ali skoraj zastarelo) infrastrukturo,
- s številom komponent infrastrukture, za katere ni zagotovljena podpora (ali v bližnji prihodnosti ne bo več zagotovljena).



## KONTROLNI CILJI

### **AI3 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo**

#### **AI3.1 Načrt za nabavo tehnološke infrastrukture**

Izdelajte načrt za nabavo, vpeljavo in vzdrževanje tehnološke infrastrukture, ki izpolnjuje postavljene poslovne, funkcionalne in tehnične zahteve ter se ujema s tehnološko usmeritvijo organizacije.

#### **AI3.2 Zaščita in razpoložljivost infrastrukturnih virov**

Vpeljite ukrepe na področju notranje kontrolne, varnosti in revidiranja, ki se izvajajo med konfiguracijo, integracijo in vzdrževanjem strojne opreme in infrastrukturne programske opreme ter so namenjeni zaščiti virov in zagotovitvi razpoložljivosti in celovitosti. Odgovornosti za uporabo občutljivih infrastrukturnih komponent morajo biti jasno opredeljene in razumljene s strani tistih, ki razvijajo in integrirajo infrastrukturne komponente. Njihova raba mora biti nadzirana in ocenjena.

#### **AI3.3 Vzdrževanje infrastrukture**

Razvijte strategijo in načrt za vzdrževanje infrastrukture in zagotovite, da se spremembe nadzorujejo v skladu s postopkom organizacije za upravljanje sprememb. Vključite periodične preglede glede na poslovne potrebe, upravljanje popravkov, strategije nadgrajevanja, tveganja, oceno ranljivosti in varnostne zahteve.

#### **AI3.4 Okolje za testiranje izvedljivosti**

Vzpostavite razvojna in testna okolja za podporo učinkovitemu in uspešnemu testiranju izvedljivosti in integracije komponent infrastrukture.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### AI3 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo

iz	vhodi
PO3	Načrt tehnološke infrastrukture, standardi in priložnosti; Redne posodobitve tehnologije
PO8	Standardi za nabavo in za razvoj
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI6	Opis procesa za spremembe
DS3	Načrt delovanja in zmogljivosti (zahteve)

izhodi	V
Odločitve o nabavi	AI5
Konfiguriran sistem za testiranje/namestitve	AI7
Zahteve fizičnega okolja	DS12
Posodobitve tehnoloških standardov	PO3
Zahteve za spremljanje sistema	DS3
Infrastrukturno znanje	AI4
Začetni načrtovani dogovori o izvedbenih ravneh	DS1

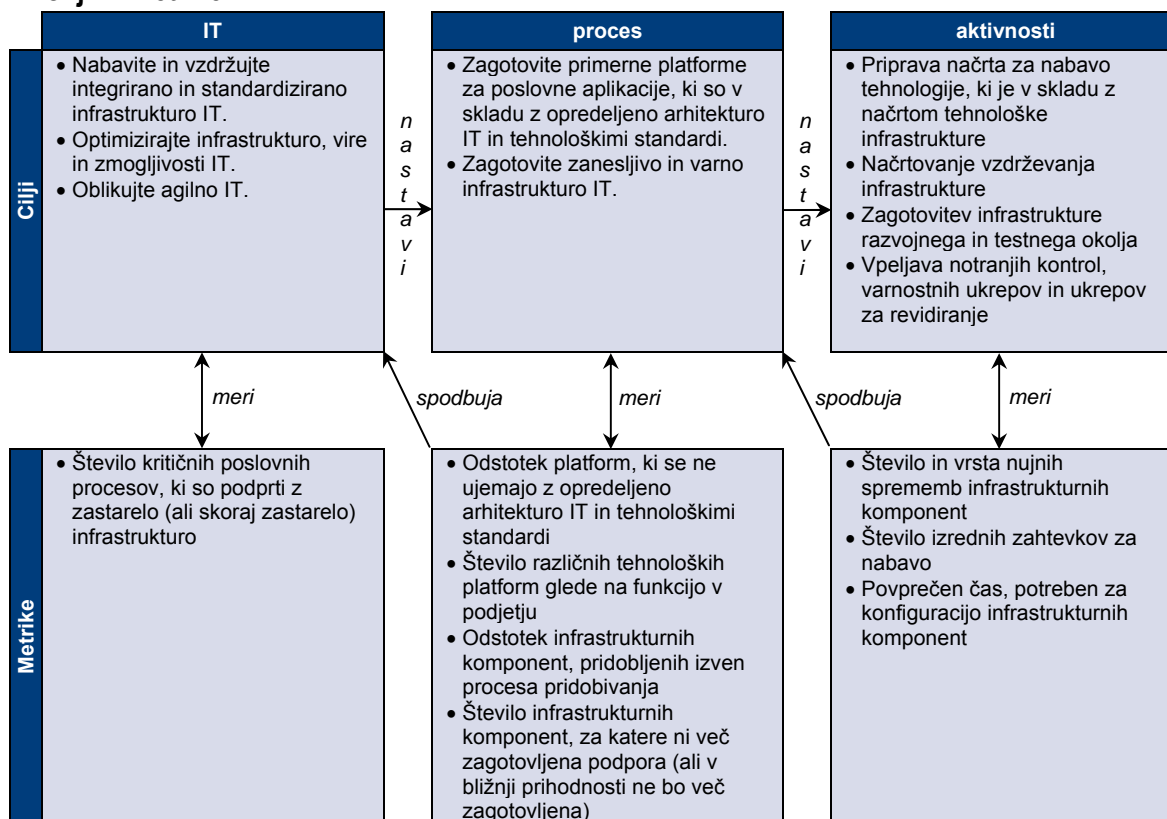
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovni vodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO - Projektna pisarna
Opreделите postopek/proces nabave.	P		O			P	P	P	Z		S
Z (odobrenimi) dobavitelji se pogovorite o infrastrukturnih zahtevah.	P/S		O	S	Z	P	P	Z			S
Opreделите strategijo in načrt vzdrževanja za infrastrukturo.			O		Z	Z	Z	P			
Konfigurirajte komponente infrastrukture.			O		Z	P					S

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike





## ZRELOSTNI MODEL

**AI3 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo**

Upravljanje procesa *Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *nabave in vzdrževanja integrirane in standardizirane infrastrukture IT*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija upravljanja tehnološke infrastrukture ne priznava kot temo, ki je dovolj pomembna za obravnavo.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Za vsako posamično novo aplikacijo se izvedejo spremembe infrastrukture brez celovitega načrta. Čeprav se organizacija zaveda pomembnosti infrastrukture IT, s tem v zvezi nima doslednega splošnega pristopa. Vzdrževanje se odziva na kratkoročne potrebe. Proizvodno okolje je testno okolje.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Pristopi k nabavi in vzdrževanju infrastrukture IT so medsebojno usklajeni na taktičnem nivoju. Nabava in vzdrževanje infrastrukture IT ne temeljita na kakršni koli opredeljeni strategiji in ne obravnavata potreb poslovnih aplikacij, ki potrebujejo podporo. Organizacija se zaveda, da je infrastruktura IT pomembna, podpira jo nekaj formalnih praks. Nekatera vzdrževalna dela so časovno razporejena, vendar ne v celoti in niso usklajena. Za nekatera okolja obstaja ločeno testno okolje.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima jasen, opredeljen in splošno razumljen proces za nabavo in vzdrževanje infrastrukture IT. Proces podpira potrebe kritičnih poslovnih aplikacij in je usklajen s strategijo za IT in poslovno strategijo, vendar se ne uporablja dosledno. Vzdrževanje je načrtovano, poteka po razporedu in je usklajeno. Organizacija ima ločeni okolji za testiranje in produkcijo.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Proces nabave in vzdrževanja tehnološke infrastrukture je razvit do točke, ko dobro deluje v večini situacij, se dosledno upošteva in je usmerjen na ponovno uporabo. Infrastruktura IT ustrezno podpira poslovne aplikacije. Proces je dobro organiziran in proaktiven. Stroški in dobavni čas za dosego pričakovane ravni razširljivosti, prilagodljivosti in integracije so delno optimizirani.

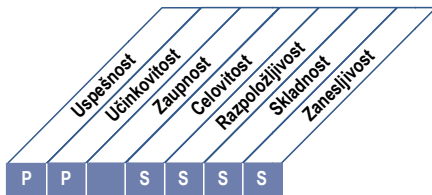
**5 Optimizirano**, kadar

Proces nabave in vzdrževanja za tehnološko infrastrukturo je proaktiven in tesno usklajen s kritičnimi poslovnimi aplikacijami ter tehnološko arhitekturo. Upoštevajo se dobre prakse v zvezi s tehnološkimi rešitvami. Organizacija pozna najnovejši razvoj platform in orodij za upravljanje. Stroški se zmanjšujejo z racionalizacijo in standardizacijo infrastrukturnih komponent in z uporabo avtomatizacije. Visoka raven tehnološke osveščenosti lahko določi optimalne načine za proaktivno izboljšanje zmogljivosti, vključno z upoštevanjem možnosti zunanjega izvajanja. Infrastruktura IT se obravnava kot ključni vzvod pospeševanja uporabe IT.

## OPIS PROCESA

### AI4 Omogočite delovanje in uporabo

Znanje o novih sistemih mora biti razpoložljivo. Ta proces zahteva pripravo dokumentacije in priročnikov za uporabnike in za IT ter nudi usposabljanje za zagotovitev pravilne uporabe in delovanja aplikacij in infrastrukture.



### Nadzor nad procesom IT

Omogočite delovanje in uporabo,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja zadovoljstva končnih uporabnikov s ponudbo storitev in ravnmi storitev ter za nemotečo integracijo aplikacij in tehnoloških rešitev v poslovne procese

#### z usmerjanjem na

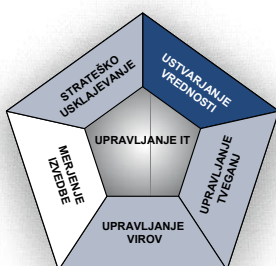
zagotavljanje uspešnih uporabniških priročnikov, priročnikov za delovanje in učnega gradiva, da se prenese znanje, ki je potrebno za uspešno delovanje in uporabo sistema,

#### kar se doseže

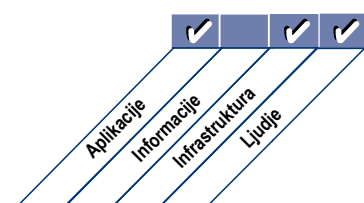
- z razvojem in z razpoložljivostjo dokumentacije za prenos znanja,
- s seznanjanjem in usposabljanjem uporabnikov in poslovnega vodstva, podpornega osebja in produkcijskega osebja,
- z izdelavo učnega gradiva

#### ter se meri

- s številom aplikacij, pri katerih so postopki IT nemoteče integrirani v poslovne procese,
- z odstotkom lastnikov poslovnih procesov, ki so zadovoljni z usposabljanjem za uporabo aplikacij in s podpornim gradivom,
- s številom aplikacij z ustreznim usposabljanjem uporabnikov in produkcijske podpore.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### **AI4 Omogočite delovanje in uporabo**

#### **AI4.1 Načrtovanje operativnih rešitev**

Razvijte načrt za določitev in dokumentiranje vseh tehničnih, produkcijskih in uporabniških vidikov, da bodo lahko vsi izvajalci uporabljali in vzdrževali avtomatizirane rešitve in opravljali svoje zadolžitve.

#### **AI4.2 Prenos znanja poslovnemu vodstvu**

Prenosite znanja poslovnemu vodstvu, da se posameznikom omogoči prevzem lastništva nad sistemom in podatki ter izvrševanje odgovornosti za izvedbo storitve, za njeno kakovost, notranjo kontrolo in za procese administracije aplikacije.

#### **AI4.3 Prenos znanja končnim uporabnikom**

Prenosite znanja in veščine, da se končnim uporabnikom omogoči uspešna in učinkovita uporaba sistema pri podpori poslovnih procesov.

#### **AI4.4 Prenos znanja operativnemu in podpornemu osebju**

Prenosite znanja in veščine, da se operativnemu in tehnično podpornemu osebju omogoči, da uspešno in učinkovito vzpostavijo, podpirajo in vzdržujejo sistem in pripadajočo infrastrukturo.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### AI4 Omogočite delovanje in uporabo

iz	vhodi
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI2	Poznavanje aplikacijskih programov in paketov programske opreme
AI3	Infrastrukturno znanje
AI7	Znane in sprejete napake
DS7	Potrebne posodobitve dokumentacije

izhodi	v						
Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki	AI7	DS4	DS8	DS9	DS11	DS13	
Zahteve glede prenosa znanja za vpeljavo rešitve	DS7						
Učna gradiva	DS7						

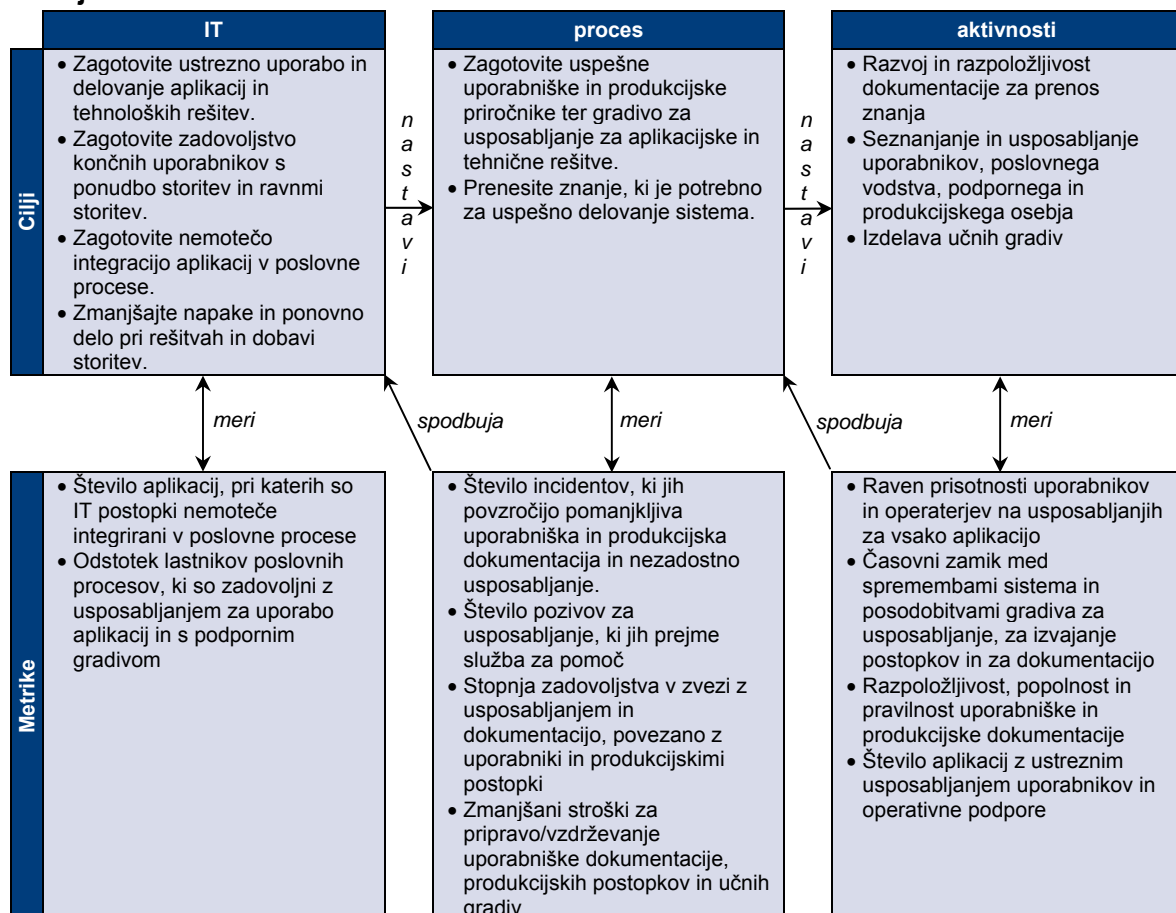
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Skupina za vpeljavo	Oddelek za izobraževanje
Razvijte strategijo za izvedbo rešitve.			O	O	Z		Z				S	Z	P	
Razvijte metodologijo za prenos znanja.			P	O								P	Z	
Razvijte priročnike za končne uporabnike.				O/Z			Z			P	P			
Pripravite tehnično podporno dokumentacijo za produkcijsko in podporno osebje.					O/Z		P			P				
Pripravite in opravite testiranje.				O	O		Z						Z	
Ocenite rezultate usposabljanja in izboljšajte dokumentacijo, kot je potrebno.				O	O							Z	Z	

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Zadolžen**, **Odgovoren**, **Posvetovan** in/ali **Seznanjen**.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## AI4 Omogočite delovanje in uporabo

Upravljanje procesa *Omogočite delovanje in uporabo*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja zadovoljstva končnih uporabnikov s ponudbo storitev in z ravnmi storitev ter za nemotečo integracijo aplikacij in tehnoloških rešitev v poslovne procese, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima procesa v zvezi s pripravo uporabniške dokumentacije, priročnikov za delovanje in učnih gradiv. Edina gradiva, ki obstajajo, so gradiva, priložena kupljenim proizvodom.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda, da potrebuje procesno dokumentacijo. Ta se občasno pripravi in nedosledno razdeli omejenim skupinam. Večji del dokumentacije in številni postopki so zastareli. Učna gradiva so pogosto enkratne sheme različne kakovosti. V organizaciji pravzaprav ni nobene integracije postopkov med različnimi sistemi in poslovnimi enotami. V njej poslovne enote ne vplivajo na oblikovanje programov usposabljanja.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija uporablja podobne pristope za pripravo postopkov in dokumentacije, vendar ne temeljijo na strukturiranem pristopu ali okviru. Ne pozna enotnega pristopa za razvoj uporabniških in operativnih postopkov. Gradiva za usposabljanje pripravljajo posamezniki ali projektne ekipe, kakovost pa je odvisna od sodelujočih posameznikov. Postopki in kakovost uporabniške podpore se razlikujejo od slabih do zelo dobrih, pri čemer je v organizaciji zelo malo doslednosti in integracije. Programi usposabljanja za podjetje in uporabnike so zagotovljeni, ali je dostop do njih olajšan, vendar organizacija nima splošnega načrta za vpeljavo ali izvajanje usposabljanja.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima jasno opredeljen, sprejet in razumljen okvir za pripravo uporabniške dokumentacije, priročnikov za delovanje ter gradiv za usposabljanje. Postopki so shranjeni in se vzdržujejo v formalni knjižnici, dostop do njih pa je mogoč vsem, ki jih morajo poznati. Popravki dokumentacije in postopkov se izvajajo kot odziv na dogodke. Postopki so na voljo tudi izven sedeža podjetja tako, da je dostop do njih in njihovo vzdrževanje možno tudi v primeru incidenta. Organizacija ima proces, ki določa, da so posodobitve postopkov in učnih gradiv opredeljen rezultat projekta spremembe. Kljub obstoju opredeljenih pristopov se dejanska vsebina razlikuje, ker organizacija nima nadzora, da bi uveljavila skladnost s standardi. Uporabniki neformalno sodelujejo v procesu. Pri ustvarjanju in razširjanju postopkov se vedno bolj uporabljajo avtomatizirana orodja. Usposabljanje vodstva in uporabnikov je načrtovano in časovno razporejeno.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija ima opredeljen okvir za postopke vzdrževanja in učna gradiva, ki ga podpira vodstvo IT. Pristop, ki se uporablja za vzdrževanje postopkov in učnih gradiv zajema vse sisteme in poslovne enote, tako da je procese mogoče obravnavati s poslovne perspektive. Postopki in učna gradiva so združeni, tako da zajemajo medsebojne odvisnosti in povezave. Organizacija ima kontrole, da zagotovi upoštevanje standardov, prav tako je za vse procese razvila postopke in jih vzdržuje. Poslovni in uporabniški odziv na dokumentacijo in usposabljanje se zbira in ocenjuje kot del procesa stalnega izboljševanja. Zanesljivost in razpoložljivost dokumentacije in učnih gradiv za usposabljanje je običajno na pričakovani in dobri ravni. Organizacija vpeljuje proces za uporabo in upravljanje samodejno nastale dokumentacije o postopkih. Avtomatiziran razvoj postopkov je vedno bolj združen z razvojem aplikacijskega sistema, kar pospešuje doslednost in uporabniški dostop. Poslovno izobraževanje in izobraževanje uporabnikov se odzivata na poslovne potrebe. Vodstvo IT razvija metrike za pripravo in dobavo dokumentacije ter gradiv za usposabljanje in programov za usposabljanje.

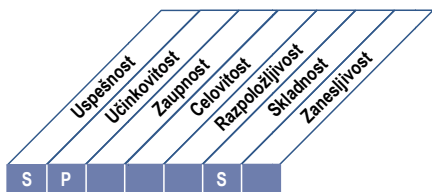
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija stalno izboljšuje proces za pripravo uporabniške in produkcijske dokumentacije s sprejemanjem novih orodij ali metod. Gradiva o postopkih in učna gradiva se obravnavajo kot stalno razvijajoča se baza znanja, ki se vzdržuje elektronsko z uporabo sodobnih sistemov za upravljanje znanja, delovnega toka in tehnologij posredovanja, zaradi česar je dostopna in preprosta za vzdrževanje. Dokumentacija in učna gradiva so ažurna tako, da odražajo organizacijske in produkcijske spremembe ter spremembe programske opreme. Razvoj dokumentacije in učnih gradiv ter izvajanje programov usposabljanja sta v celoti združena s poslovanjem in z opredelitvijo poslovnih procesov in tako podpirata zahteve celotne organizacije in ne le postopkov v zvezi z IT.

## OPIS PROCESA

### AI5 Zagotovite vire IT

Vire IT, vključno z ljudmi, strojno opremo, programsko opremo in s storitvami, je treba zagotoviti. To zahteva opredelitev in uveljavitev postopkov nabave, izbiro dobaviteljev, sklenitev pogodbenih sporazumov in samo nabavo. Na ta način se zagotovi, da ima organizacija vse potrebne vire IT pravočasno in na stroškovno učinkovit način.



### Nadzor nad procesom IT

Zagotovite vire IT,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

izboljšanja stroškovne učinkovitosti IT in njenega prispevka k poslovni donosnosti

#### z usmerjanjem na

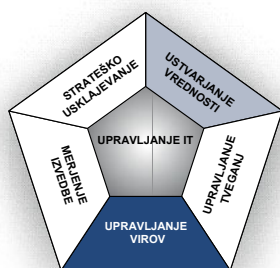
pridobitev in vzdrževanje veščin IT, ki so skladne s strategijo izvajanja, integrirano in standardizirano infrastrukturo IT in zmanjševanjem tveganja nabave IT,

#### kar se doseže

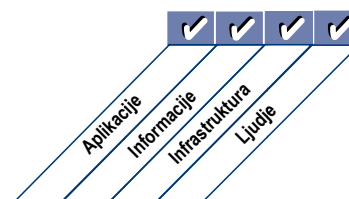
- s pridobivanjem strokovnih pravnih in pogodbenih nasvetov,
- z opredelitvijo postopkov in standardov nabave,
- z nabavo zahtevane strojne in programske opreme ter storitev v skladu z opredeljenimi postopki

#### ter se meri

- s številom sporov v zvezi s pogodbami o nabavi,
- z višino znižanja kupne cene,
- z odstotkom ključnih udeležencev, ki so zadovoljni z dobavitelji.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**AI5 Zagotovite vire IT****AI5.1 Kontrola nabave**

Razvijte in upoštevajte postopke in standarde v skladu s splošnim procesom nabave v organizaciji in z njeno nabavno strategijo, da se pridobijo infrastruktura, povezana z IT, zmogljivosti, strojna oprema, programska oprema in storitve, ki so potrebne za poslovanje.

**AI5.2 Upravljanje pogodb dobaviteljev**

Vzpostavite postopek za sklenitev, spreminjanje in prekinitve pogodb z vsemi dobavitelji. Postopek mora zajemati najmanj pravne, finančne, organizacijske, dokumentacijske, zmogljivostne, varnostne, intelektualno-lastninske in prekinitvene odgovornosti in obveznosti (vključno s kazenskimi določbami). Vse pogodbe in spremembe pogodb morajo pregledati pravni svetovalci.

**AI5.3 Izbira dobaviteljev**

Dobavitelje izberite v skladu s pravično in formalizirano prakso, da zagotovite najustreznejšo izpolnitev opredeljenih zahtev. Optimizirajte zahteve s podatki, pridobljenimi od potencialnih dobaviteljev.

**AI5.4 Nabava virov IT**

Zaščitite in uveljavite interese organizacije v vseh nabavnih pogodbenih sporazumih, vključno z navedbo pogodbenih določil o pravicah in obveznostih vseh strani v pogodbenem smislu glede nabave programske opreme, razvojnih virov, infrastrukture in storitev.



### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### AI5 Zagotovite vire IT

iz	vhodi
PO1	Strategija nabave IT
PO8	Standardi za nabavo
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
AI1	Študija izvedljivosti poslovnih zahtev
AI2-3	Odločitve o nabavi
DS2	Katalog dobaviteljev

izhodi	V
Zahteve glede upravljanja odnosa s tretjimi strankami	DS2
Nabavljeni elementi	AI7
Pogodbeni sporazumi	DS2

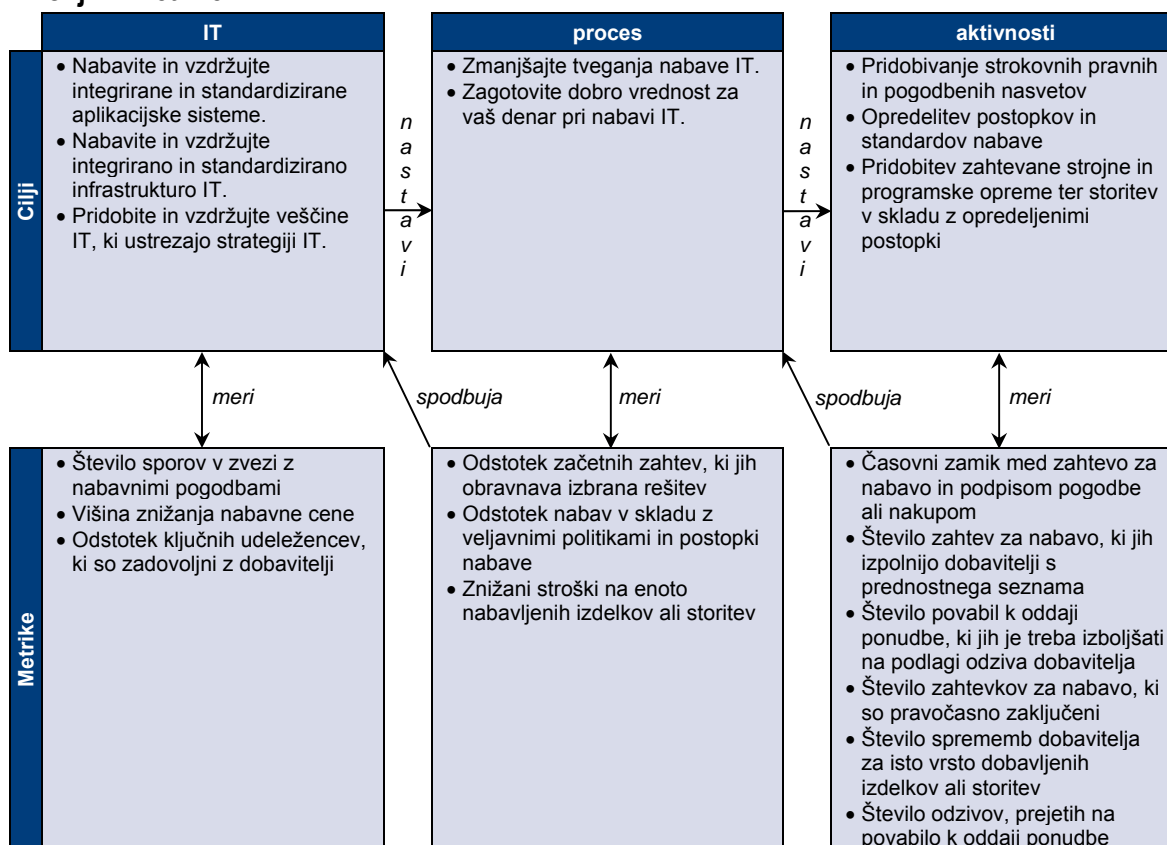
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni vodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PIMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Razvijte politike in postopke za preskrbo IT v skladu s politikami preskrbe na ravni podjetja.	S	P		O		S	S	S	Z		P
Pripravite/vzdržujte seznam akreditiranih dobaviteljev.								OZ			
Vrednotite in izberite dobavitelje na podlagi procesa povabil k oddajo ponudbe (RFP).	P	P		O		Z		Z	Z	Z	P
Pripravite pogodbe, ki ščitijo interese organizacije.	Z	P		O		Z		Z	Z		P
Preskrba naj bo v skladu z vzpostavljenimi postopki.				O		Z		Z	Z		P

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**AI5 Zagotovite vire IT**

Upravljanje procesa *Zagotovite vire IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *izboljšanja stroškovne učinkovitosti IT in njenega prispevka k donosnosti podjetja*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima opredeljenega procesa za zagotavljanje virov IT. Ne zaznava potrebe po jasnih politikah in postopkih nabave za zagotovitev, da so vsi viri IT na voljo pravočasno in na stroškovno učinkovit način.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija zaznava potrebo po dokumentiranih politikah in postopkih, ki povezujejo nabavo IT s splošnim procesom nabave v organizaciji. Pogodbe za nabavo virov IT so pripravljene in jih upravljajo vodje projektov ter drugi posamezniki, ki se zanašajo bolj na svojo strokovno presojo, kot na ureditev s formalnimi postopki in politikami. Organizacija ima le ad hoc povezavo med procesi za nabavo in upravljanje pogodb ter IT. Pogodbe za nabavo se upravljajo bolj ob zaključku projektov, kot pa ves čas projekta.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po osnovnih politikah in postopkih za nabavo IT. Politike in postopki so delno združeni s splošnim procesom nabave organizacije. Postopki nabave se večinoma uporabljajo za obsežne in zelo opazne projekte. Zadolžitve in odgovornosti za nabavo IT in upravljanje pogodb so odvisne od izkušenj vodje posamezne pogodbe. Pomembnost upravljanja dobavitelja in upravljanja odnosa je priznana, vendar se obravnava na podlagi pobud posameznikov. Pogodbeni procesi se večinoma uporabljajo za obsežne in zelo opazne projekte.

**3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo opredeli politike in postopke za nabavo IT. Politike in postopke usmerjajo splošni procesi za nabavo v organizaciji. Nabava IT je večinoma združena s poslovnim sistemom za nabavo. Organizacija ima standarde IT za nabavo virov IT. Dobavitelji virov IT so združeni v mehanizme organizacije za vodenje projektov z vidika upravljanja pogodbe. Vodstvo IT seznanjeno celotni sektor IT s potrebo po ustreznem upravljanju nabave in pogodb.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Nabava IT je v celoti združena s splošnim poslovnim sistemom za nabavo. Standardi IT za nabavo virov IT se uporabljajo pri vseh nabavah. Izvajajo se meritve upravljanja pogodb in nabave, ki so pomembne za poslovne primere za nabavo IT. Na voljo je poročanje o dejavnosti nabave IT, ki podpira poslovne cilje. Vodstvo je navadno seznanjeno z izjemami glede na politike in postopke za nabavo IT. Strateško upravljanje odnosov je v razvoju. Vodstvo IT uveljavlja uporabo procesa za upravljanje nabave in pogodb za vse nabave s pregledi meritev izvedbe.

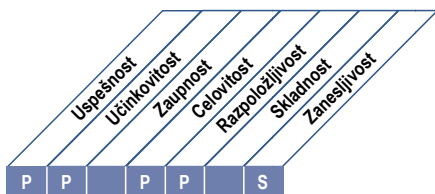
**5 Optimizirano**, kadar

Vodstvo naroča nabavo virov prek procesov za nabavo IT. Vodstvo uveljavlja skladnost s politikami in postopki za nabavo IT. Izvajajo se meritve upravljanja pogodb in nabave, ki so pomembne za poslovne primere za nabavo IT. Organizacija sčasoma vzpostavi dobre odnose z večino dobaviteljev in partnerjev ter meri in spremlja kakovost teh odnosov. Odnosi se upravljajo strateško. Standardi IT, politike in postopki za nabavo virov IT se upravljajo strateško in se odzivajo na meritve procesov. Vodstvo IT seznanjeno celotni sektor IT s strateško pomembnostjo ustreznega upravljanja nabave in pogodb.

## OPIS PROCESA

### AI6 Upravljajte spremembe

Vse spremembe infrastrukture in aplikacij v produkcijskem okolju, vključno z nujnimi vzdrževanji in popravki, je treba formalno upravljati na nadzorovan način. Spremembe (vključno s spremembami postopkov, procesov, sistemov in parametrov storitev) so pred vpeljavo ustrezno evidentirane, ocenjene in odobrene, po vpeljavi pa se dobljeni rezultati primerjajo z načrtovanimi rezultati. S tem se zagotovi zmanjšanje tveganja negativnega vpliva na stabilnost ali celovitost produkcijskega okolja.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte spremembe,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

odzivanja na poslovne zahteve v skladu s poslovno strategijo, pri čemer se zmanjšujejo napake in ponovni popravki rešitev in storitev

##### z usmerjanjem na

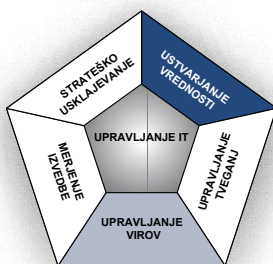
nadzor ocene vpliva, odobritve in vpeljave vseh sprememb v infrastrukturi IT, aplikacijah in tehničnih rešitvah, minimiziranje napak zaradi nepopolnih specifikacij zahtevkov in zaustavitve vpeljave nepooblaščenih sprememb,

##### kar se doseže

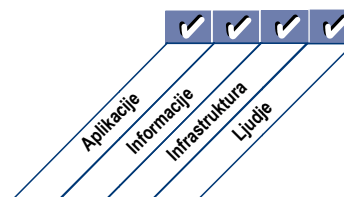
- z opredelitvijo in objavo postopkov za spremembe, vključno z nujnimi spremembami,
- z ocenjevanjem, določanjem prednosti in odobravanjem sprememb,
- s spremljanjem stanja in poročanjem o spremembah

##### ter se meri

- s številom motenj ali napak v podatkih zaradi netočnih specifikacij ali nepopolne ocene vpliva,
- s ponovnimi popravki aplikacij ali infrastrukture zaradi neustreznih specifikacij spremembe,
- z odstotkom sprememb, realiziranih po formalnem procesu upravljanja s spremembami.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**AI6 Upravljajte spremembe****AI6.1 Standardi in postopki sprememb**

Vzpostavite formalne postopke za standardizirano upravljanje sprememb za obravnavo vseh zahtev za spremembe (vključno z vzdrževanjem in popravki) aplikacij, postopkov, procesov, sistemskih in storitvenih parametrov in temeljnih platform.

**AI6.2 Ocena vpliva, razvrščanje po pomembnosti in odobravanje**

Ocenite vse zahteve za spremembe na strukturiran način, da določite vpliv na produkcijski sistem in na njegovo funkcionalnost. Zagotovite, da so spremembe kategorizirane, prednostno razvrščene in odobrene.

**AI6.3 Nujne spremembe**

Vzpostavite proces za opredelitev, sprožitev, testiranje, dokumentiranje, ocenjevanje in odobravanje nujnih sprememb, ki se ne izvajajo po vzpostavljenem procesu sprememb.

**AI6.4 Spremljanje statusa sprememb in poročanje**

Vzpostavite sistem za spremljanje in poročanje, ki bo zagotavljal dokumentiranje zavrnjenih sprememb, sporočanje stanja odobrenih sprememb, sprememb v teku in poročanje o zaključenih spremembah. Zagotovite, da se odobrene spremembe vpeljujejo po načrtu.

**AI6.5 Zaključek spremembe in dokumentacija**

Kadarkoli se vpeljejo spremembe sistema, ustrezno posodobite pripadajočo sistemsko in uporabniško dokumentacijo in postopke.

SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

AI6 Upravljajte spremembe

iz	vhodi
PO1	Portfelj projektov IT
PO8	Ukrepi za izboljšanje kakovosti
PO9	Načrti za odpravo tveganja v zvezi z IT
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
DS3	Potrebne spremembe
DS5	Potrebne varnostne spremembe
DS8	Zahtevki za storitev/zahtevki za spremembe
DS9-10	Zahtevki za spremembo (kje in kako uporabiti popravek)
DS10	Zapisi problema

Izhodi	v					
Opis procesa za spremembe	AI1...AI3					
Poročila o stanju spremembe	ME1					
Odobritev spremembe	AI7	DS8	DS10			

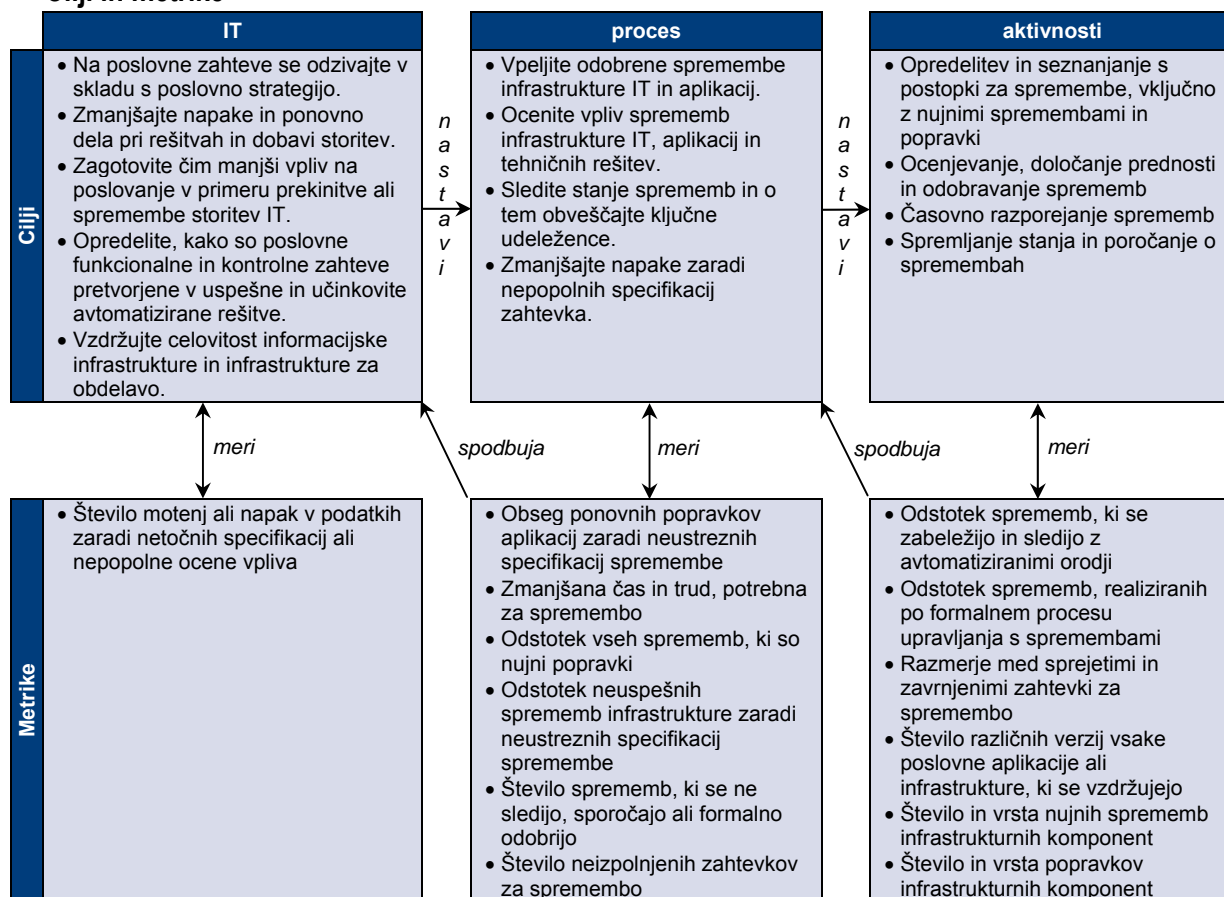
Matrika ZOPS

Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni vodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja proizvodnje	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	Službena Sliadnost	Projektna Sliadnost	revizija, tveganja in varnost
Razvijte in vpeljite proces za dosledno beleženje, ocenjevanje in prednostno razvrščanje zahtevkov za spremembe.				O	S	Z	P	Z	P	P	P	
Ocenite vpliv in prednostno razvrstite spremembe na podlagi poslovnih potreb.				S	Z	O/Z	P	Z	P	Z	P	
Poskrbite, da vse nujne in kritične spremembe upoštevajo odobren proces.				S	S	O/Z	S	Z				P
Odobrite spremembe.				S	P	O/Z		Z				
Upravljajte in širite pomembne informacije v zvezi s spremembami.				O	S	Z	P	Z	S	Z	P	

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

**AI6 Upravljajte spremembe**

Upravljanje procesa *Upravljajte spremembe*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede odzivanja na poslovne zahteve v skladu s poslovno strategijo, pri čemer se zmanjšujejo napake in ponovni popravki v rešitvah in storitvah, je

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima opredeljenega procesa za upravljanje sprememb; te je mogoče vpeljati praktično brez vsakega nadzora. Organizacija se ne zaveda, da so lahko spremembe moteče za IT in poslovne dejavnosti, prav tako se ne zaveda koristi dobrega upravljanja sprememb.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija zaznava, da je treba spremembe upravljati in nadzorovati. Prakse se razlikujejo, prav tako je verjetno, da bo prišlo do neodobrenih sprememb. Ima slabo ali neobstoječo dokumentacijo o spremembah, dokumentacija o konfiguracijah pa je nepopolna in nezanesljiva. Napake se bodo verjetno pojavile skupaj z motnjami produkcijskega okolja zaradi slabega upravljanja sprememb.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija ima neformalen proces upravljanja sprememb in večina le-teh upošteva ta pristop, vendar je nestrukturiran, na začetni ravni in nagnjen k napakam. Dokumentacija o konfiguracijah je nedosledna, pred spremembo pa se načrtuje in ocenjuje vplive le v omejenem obsegu.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima opredeljen formalni proces upravljanja sprememb, ki vključuje kategorizacijo, prednostno razvrščanje, postopke v primeru sile, odobritev sprememb in upravljanje izdaj. V organizaciji obstajajo zametki skladnosti. Postopki in procesi se pogosto zaobidejo. Lahko pride do napak, prav tako se občasno pojavljajo neodobrene spremembe. Analiza vpliva sprememb IT na poslovne dejavnosti postaja formalizirana, da se podpre načrtovano uvajanje novih aplikacij in tehnologij.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Proces upravljanja sprememb je dobro razvit in se dosledno upošteva za vse spremembe. Vodstvo trdno verjame, da je izjem le malo. Proces je uspešen in učinkovit, vendar zagotavljanje doseganja kakovosti temelji pretežno na ročnih postopkih in kontrolah. Vse spremembe se natančno načrtujejo, opravi se ocena vpliva, da se zmanjša verjetnost težav po uvedbi. Organizacija izvaja postopek odobritve. Dokumentacija o upravljanju sprememb je ažurirana in pravilna, spremembam se formalno sledi. Dokumentacija o konfiguraciji je navadno pravilna. Načrtovanje in vpeljava upravljanja sprememb IT postajata vedno bolj združena s spremembami v poslovnih procesih, da se zagotovi obravnava vprašanj usposabljanja, organizacijskih sprememb in neprekinjenega poslovanja. Pojavlja se vedno večje usklajevanje med upravljanjem sprememb IT in ponovnim oblikovanjem poslovnega procesa. Organizacija ima dosleden proces za spremljanje kakovosti in izvedbe procesa upravljanja sprememb.

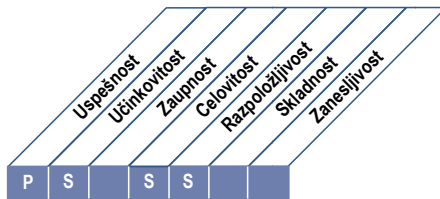
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija redno pregleduje proces upravljanja sprememb in ga posodablja, da ostaja v skladu z dobrimi praksami. Postopek pregleda odraža rezultate spremljanja. Informacije o konfiguraciji so v računalniški obliki in zagotavljajo nadzor verzij. Sledenje spremembam je sofisticirano in vključuje orodja za odkritje neodobrene in nelicenčne programske opreme. Upravljanje sprememb IT je združeno z upravljanjem poslovnih sprememb za zagotovitev, da IT omogoča večjo produktivnost in da ustvarja nove poslovne priložnosti za organizacijo.

## OPIS PROCESA

### AI7 Namestite in potrdite rešitve in spremembe

Nove sisteme je po zaključku razvoja potrebno aktivirati. To zahteva primerno testiranje v namenskem okolju s primernimi testnimi podatki, opredelitev navodil za uvajanje in migracijo, načrtovanje izdaj in dejanski prehod v produkcijo ter pregled po vpeljavi. To zagotavlja, da so operativni sistemi skladni z dogovorjenimi pričakovanji in rezultati.



#### Nadzor nad procesom IT

Namestite in potrdite rešitve in spremembe,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

vpeljave novih ali spremenjenih sistemov, ki po namestitvi delujejo brez večjih težav

##### z usmerjanjem na

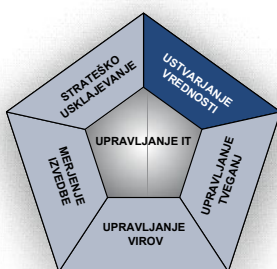
testiranje, da aplikacije in infrastrukturne rešitve ustrezajo predvidenemu namenu in da nimajo napak, ter načrtovanje prehoda v produkcijo,

##### kar se doseže

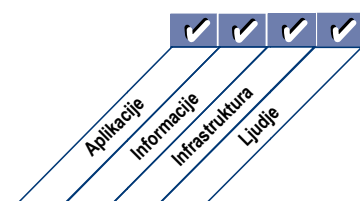
- z vzpostavitvijo testne metodologije,
- z načrtovanjem izdaj,
- z vrednotenjem in potrditvijo rezultatov testa s strani poslovnega vodstva,
- z izvedbo pregledov po namestitvi

##### ter se meri

- s časom izpada aplikacij ali številom popravkov podatkov zaradi nezadostnega testiranja,
- z odstotkom sistemov, ki dosegajo pričakovane koristi, kar je izmerjeno v po implementacijskem procesu,
- z odstotkom projektov z dokumentiranim in odobrenim načrtom testiranja.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

### AI7 Namestite in potrdite rešitve in spremembe

#### AI7.1 Usposabljanje

Usposobite neposredne uporabnike in osebje IT, zadolženo za delovanje sistema v skladu z določenim načrtom usposabljanja in vpeljave ter z ustreznimi gradivi. To naj bo obvezen del vsakega projekta razvoja, vpeljave ali spremembe informacijskega sistema

#### AI7.2 Načrt testiranja

Pripravite načrt testiranja, ki temelji na standardih organizacije in opredelite vloge, odgovornosti in kriterije začetka in konca testa. Poskrbite, da načrt odobrijo vse zadevne strani.

#### AI7.3 Načrt vpeljave

Pripravite načrt za vpeljavo in za vzpostavitev prvotnega stanja. Pridobite odobritev zadevnih strani.

#### AI7.4 Testno okolje

Opredelite in vzpostavite varno testno okolje, ki ponazarja načrtovano operativno okolje z vidika varovanja, notranjih kontrol, produkcijskih praks, kakovosti podatkov in zahtev glede zasebnosti ter delovnih obremenitev.

#### AI7.5 Pretvorba sistema in podatkov

Načrtujte pretvorbo podatkov in migracijo infrastrukture v okviru razvojnih metod organizacije, vključno z revizijskimi sledmi ter z vpeljavi in z vračanjem v prvotno stanje.

#### AI7.6 Testiranje sprememb

Spremembe testirajte neodvisno v skladu z opredeljenim načrtom testiranja pred premikom v produkcijsko okolje. Zagotovite, da načrt upošteva varnost in delovanje.

#### AI7.7 Končni sprejemni test

Zagotovite, da lastniki poslovnega procesa in udeleženci IT ocenijo rezultat procesa testiranja, kot določa načrt testiranja. Odpravite večje napake, ugotovljene med testiranjem, potem ko ste zaključili sklop testov, določenih v načrtu testiranja ter vse potrebne regresijske teste. Po oceni odobrite prenos v produkcijo.

#### AI7.8 Prenos v produkcijo

Po testiranju nadzirajte predajo spremenjenega sistema v produkcijo, da poteka skladno z načrtom za vpeljavo. Pridobite odobritev ključnih udeležencev, kot so uporabniki, lastnik sistema in vodstvo produkcije. Kjer je to primerno, uporabljajte nekaj časa sistem vzporedno s starim ter primerjajte obnašanje in rezultate.

#### AI7.9 Pregled po vpeljavi

Vzpostavite postopke, usklajene z organizacijskimi standardi upravljanja sprememb, ki zahtevajo pregled po vpeljavi, kot je določeno v načrtu za vpeljavo.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### AI7 Namestite in potrdite rešitve in spremembe

iz	vhodi
PO3	Tehnološki standardi
PO4	Dokumentirani lastniki sistema
PO8	Standardi za razvoj
PO10	Smernice za vodenje projektov in podrobni projektni načrti
AI3	Konfiguriran sistem za testiranje/namestitve
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
AI5	Pridobljeni elementi
AI6	Odobritev spremembe

izhodi	v						
Izdani elementi konfiguracije	DS8	DS9					
Znane in sprejete napake	AI4						
Prenos v produkcijo	DS13						
Načrt za izdajo in distribucijo programske opreme	DS13						
Pregled po vpeljavi	PO2	PO5	PO10				
Spremljanje notranjih kontrol	ME2						

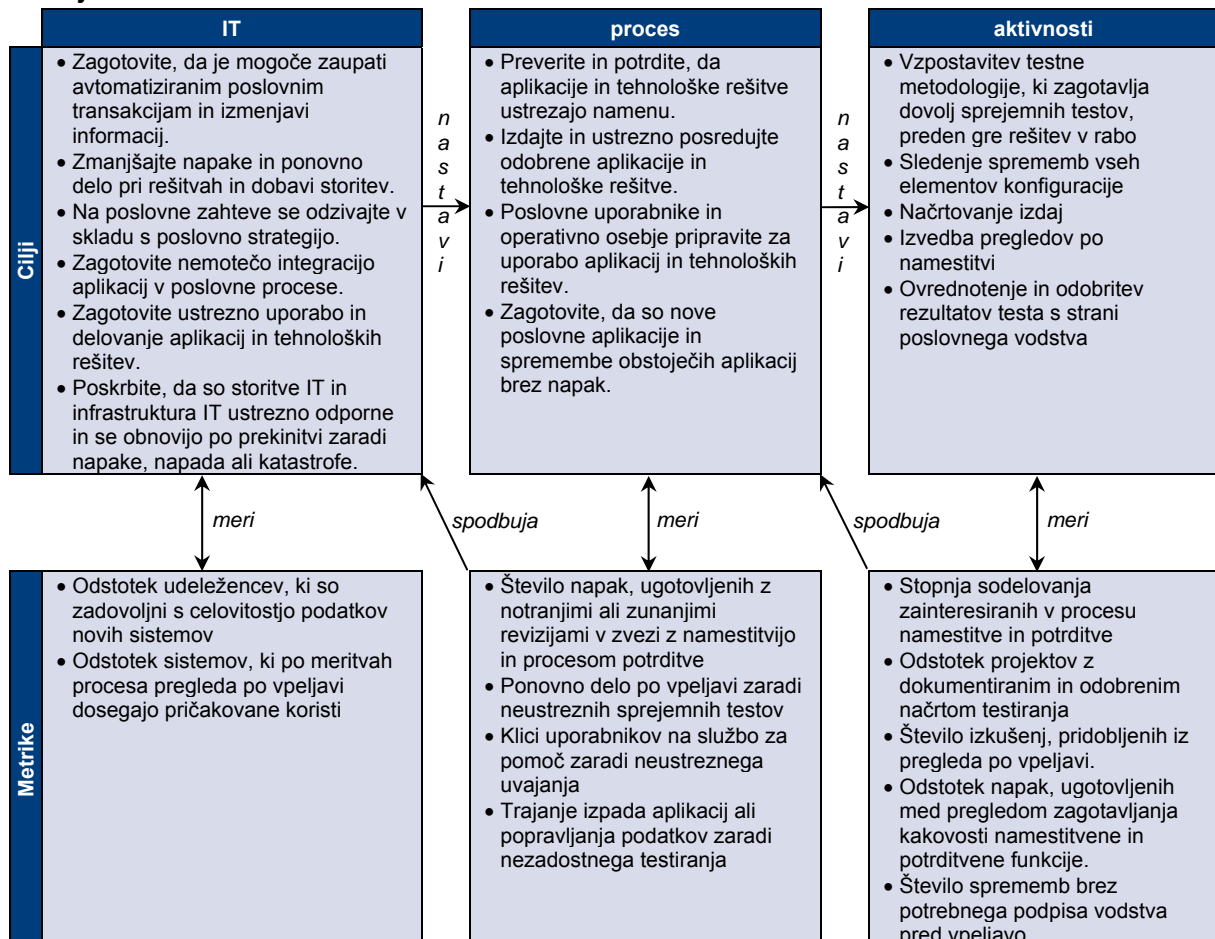
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT pisarna	SI – Projektna Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Prilagodite in pregledajte načrte za vpeljavo.			P	O	S	P	P	Z		P	P
Opreделите in pregledajte strategijo testiranja (merila za začetek in konec) ter metodologijo načrta za produkcijsko testiranje.			P	O	P	P	P	Z		P	P
Vzpostavite in vzdržujte skladišče/knjžnico poslovnih in tehničnih zahtev ter testnih primerov za potrjene sisteme.				O				Z			
Opravite teste pretvorbe in integracije sistema v testnem okolju.			S	S	Z	P	P	OZ		S	P
Vzpostavite testno okolje in opravite končne teste sprejetja.			S	S	Z	O	P	OZ		S	P
Priporočite prehod v produkcijo na podlagi dogovorjenih meril za potrditev.			S	Z	O	Z	P	Z		S	P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**AI7 Namestite in potrdite rešitve in spremembe**

Upravljanje procesa *Namestite in potrdite rešitve in spremembe*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *vpeljave novih ali spremenjenih sistemov*, ki po namestitvi delujejo brez večjih težav, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima nobenih formalnih procesov za namestitev ali potrjevanje, prav tako niti višje vodstvo niti osebje v sektorju IT ne zaznava potrebe po potrditvi, da so rešitve primerne za določen namen.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po preverjanju in potrjevanju, da vpeljane rešitve ustrezajo namenu. Testiranje se opravi za nekatere projekte, vendar je pobuda za testiranje prepuščena posameznim projektnim ekipam, uporabljeni pristopi pa se razlikujejo. Formalno potrjevanje in podpisovanje sta redka oziroma ju ni.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Pristop k testiranju in pristop k potrjevanju sta do določene mere usklajena, vendar navadno ne temeljita na kakšni metodologiji. Posamezne razvojne ekipe se običajno odločijo za pristop s testiranjem, vendar se integracijsko testiranje običajno ne izvaja. Organizacija ima neformalen proces potrjevanja.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima vpeljano formalno metodologijo za namestitev, migracijo, pretvorbo in sprejetje. Proces za namestitev in potrjevanje IT sta vključena v življenjski cikel sistema in sta do določene mere avtomatizirana. Usposabljanje, testiranje in prehod v produkcijo ter potrjevanje se verjetno razlikujejo od opredeljenih procesov, ker temeljijo na odločitvah posameznikov. Kakovost sistemov, ki vstopajo v produkcijo, je nedosledna, pri čemer novi sistemi pogosto ustvarjajo velike težave po vpeljavi.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija ima formalne in pripravljene postopke, ki so dobro organizirani in praktični, z opredeljenimi testnimi okolji in postopke za potrjevanje. V praksi vse pomembnejše spremembe sistema upoštevajo ta formalni pristop. Ocenjevanje izpolnjevanja zahtev uporabnikov je standardizirano in merljivo, pri tem se dobijo metrike, ki jih lahko vodstvo učinkovito pregleda in analizira. Kakovost sistemov, ki vstopajo v produkcijo, je zadovoljiva za vodstvo, čeprav se pojavlja razumna stopnja težav po vpeljavi. Avtomatizacija procesov poteka na *ad hoc* ravni in je odvisna od posameznega projekta. Vodstvo je lahko zadovoljno s trenutno ravni učinkovitosti, kljub pomanjkanju vrednotenja po vpeljavi. Testni sistem ustrezno odraža dejansko okolje. Pri pomembnejših projektih se za nove sisteme izvajajo stresni testi, za obstoječe sisteme pa regresijski testi.

**5 Optimizirano**, kadar

Procesi namestitve in potrditve so dodelani na raven dobre prakse, temeljijo na rezultatih stalnega izboljševanja in izpolnjevanja. Proces namestitve in potrditve IT sta v celoti integrirana v življenjski cikel sistema ter avtomatizirana, kjer je to primerno; omogočata najbolj učinkovito usposabljanje, testiranje in prehod v produkcijsko stanje novih sistemov. Dobro razvita testna okolja, evidence težav in procesi odpravljanja okvar zagotavljajo učinkovit in uspešen prehod v produkcijsko okolje. Potrditev navadno poteka brez ponavljanja del, težave po vpeljavi so navadno omejene na manjše popravke. Pregledi po vpeljavi so standardizirani, pridobljene izkušnje se usmerijo nazaj v proces, da se zagotovi stalno izboljševanje kakovosti. Organizacija za nove sisteme dosledno izvaja stresne teste, na spremenjenih sistemih pa izvaja regresijske teste.

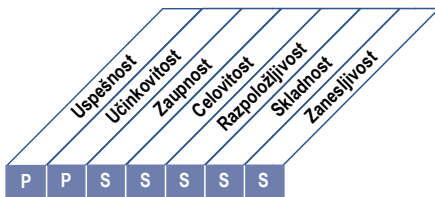
# IZVAJAJTE IN PODPIRAJTE

- DS1** Opredelite in upravljajte ravni storitve
- DS2** Upravljajte storitve tretje stranke
- DS3** Upravljajte delovanje in zmogljivost
- DS4** Zagotovite neprekinjenost storitev
- DS5** Zagotovite varnost sistemov
- DS6** Ugotovite in porazdelite stroške
- DS7** Izobrazite in usposobite uporabnike
- DS8** Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladajte incidente
- DS9** Upravljajte konfiguracijo
- DS10** Upravljajte probleme
- DS11** Upravljajte podatke
- DS12** Upravljajte fizično okolje
- DS13** Upravljajte delovanje

## OPIS PROCESA

### DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev

Uspešna komunikacija med vodstvom IT in poslovnimi strankami glede potrebnih storitev je omogočena z dokumentirano opredelitvijo in sporazumom glede storitev IT in ravni storitev IT. Ta proces vključuje tudi spremljanje in pravočasno poročanje udeležencem o doseganju ravni storitev. Ta proces omogoča usklajevanje med storitvami IT in povezanimi poslovnimi zahtevami.



#### Nadzor nad procesom IT

Opredelite in upravljajte ravni storitev,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja uskladitve ključnih storitev IT s poslovno strategijo

#### z usmerjanjem na

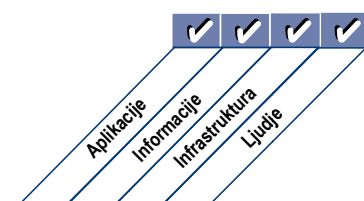
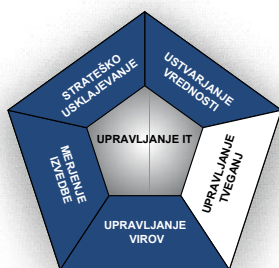
prepoznavanje zahtev storitev, na dogovor o ravni storitev in na spremljanje doseganja ravni storitev,

#### kar se doseže

- s formalizacijo notranjih in zunanjih sporazumov v skladu z zahtevami in z zmožnostjo izvedbe,
- s poročanjem o doseganju ravni storitev (poročila in sestanki),
- s prepoznavanjem in sporočanjem novih in posodobljenih zahtev po storitvah za strateško načrtovanje

#### ter se meri

- z odstotkom poslovnih udeležencev, ki so zadovoljni, da izvedba storitev dosega dogovorjene ravni dobavljenih storitev,
- s številom opravljenih storitev, ki niso v katalogu storitev,
- s številom letnih formalnih sestankov s poslovnimi strankami, namenjenih pregledu sporazumov o ravni storitev.



## KONTROLNI CILJI

**DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev****DS1.1 Okvir za upravljanje ravni storitev**

Opredelite okvir, ki zagotavlja formaliziran proces med stranko in ponudnikom storitve za upravljanje ravni storitev. Okvir mora vzdrževati stalno usklajenost s poslovnimi zahtevami in prioriteta ter pospeševati skupno razumevanje med stranko in ponudnikom storitve. Okvir mora vključevati procese za oblikovanje zahtevkov po storitvah, opredelitev storitev, sporazumov o ravni storitev (SRS, angl. SLA, Service Level Agreements), dogovore o izvedbenih ravneh (angl. OLA, Operating Level Agreements) in vire financiranja. Vse te lastnosti je treba urediti v katalogu storitev. Okvir mora opredeliti organizacijsko strukturo za upravljanje ravni storitve, ki pokriva vloge, naloge in zadolžitve notranjih in zunanjih ponudnikov storitev in strank.

**DS1.2 Opredelitev storitev**

Osnovne opredelitve storitev IT glede na značilnosti storitev in poslovne zahteve. Zagotovite, da so urejene in shranjene centralno z vpeljavo pristopa kataloga portfelja storitev.

**DS1.3 Sporazumi o ravni storitev**

Za vse kritične storitve IT določite in uskladite zahteve strank in zmožnosti IT s sporazumi o ravni storitev. Obsegati morajo obveznosti stranke, zahteve po podpori storitev, kvantitativno in kvalitativno metriko za merjenje storitev, podpisano s strani udeležencev, plačilne in komercialne dogovore, če je to potrebno, ter vloge in zadolžitve, vključno z nadzorom sporazuma o ravni storitev. Obravnavajte elemente, kot so razpoložljivost, zanesljivost, zmogljivost, zmožnost rasti, ravni podpore, načrtovanje neprekinjenosti, varnost in omejitve glede zahtev.

**DS1.4 Dogovori o izvedbenih ravneh**

Opredelite dogovore o izvedbenih ravneh, ki razložijo, kako bodo storitve tehnično izvedene, da bodo podprle sporazume o ravni storitev na optimalen način. Dogovori o izvedbenih ravneh opredeljujejo tehnične procese na način, ki ima pomen za ponudnika in lahko podpirajo več sporazumov o ravni storitev.

**DS1.5 Spremljanje in poročanje o doseženih ravneh storitev**

Stalno spremljajte opredeljene kriterije ravni izvedbe storitev. Poročila o doseganju ravni storitev morajo biti v obliki, ki je razumljiva udeležencem. Statistiko spremljanja je treba analizirati in ustrezno ukrepati, da se ugotovijo negativni in pozitivni trendi za posamezne storitve in za storitve na splošno.

**DS1.6 Pregled sporazumov o ravni storitev in pogodb**

Redno pregledujte sporazume o ravneh storitev in povezanih pogodb z notranjimi in zunanjimi ponudniki storitev, da se zagotovi, da so uspešne, sodobne in da so se upoštevale spremembe glede zahtev.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev

iz	Vhodi
PO1	Strateški in taktični načrt za IT, portfelj storitev IT
PO2	Opredeljena razvrstitev podatkov
PO5	Posodobljen portfelj storitev IT
AI2	Začetni načrtovani sporazumi o ravni storitev (SRS-ji)
AI3	Začetni načrtovani dogovori o izvedbenih ravneh
DS4	Zahteve za ukrepanje v primeru katastrofe, vključno z vlogami in zadolžitvami
ME1	Prispevek obstoječega delovanja k načrtovanju IT

izhodi	v						
Poročilo o pregledu pogodbe	DS2						
Poročilo o delovanju procesa	ME1						
Nove/posodobljene zahteve v zvezi s storitvami	PO1						
	AI1	DS2	DS3	DS4	DS6	DS8	DS13
	DS4	DS5	DS6	DS7	DS8	DS11	DS13
Posodobljen portfelj storitev IT	PO1						

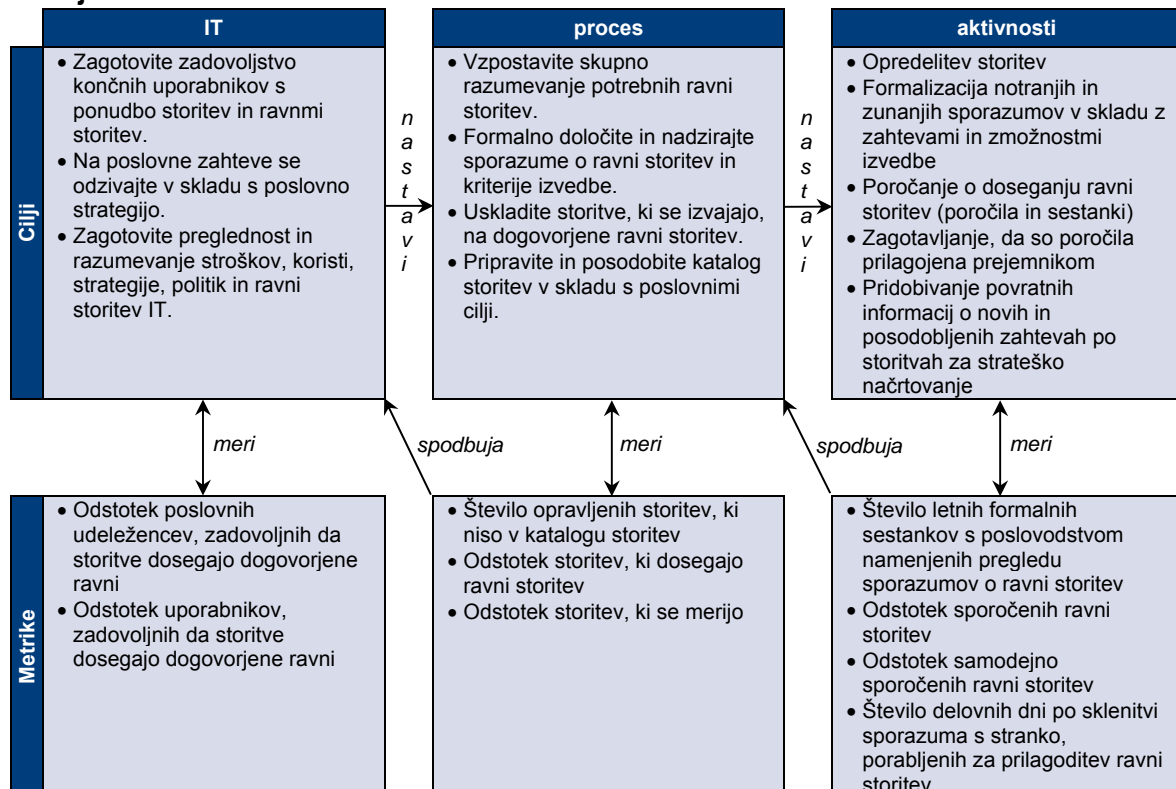
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije												
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni direktor	Glavni direktor – Izvršni	CI – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Vodja upravljanja storitev
Oblikujte okvir za opredelitev storitev IT.			P	O	P	P	S	P	P	S	P	Z	
Pripravite katalog storitev IT.			S	O	P	P	S	P	P	S	S	S	Z
Določite sporazume o ravni storitev za kritične storitve IT.		S	S	P	P	Z	S	Z	Z	P	P	P	OZ
Opredelite dogovore o izvedbenih nivojih za izpolnjevanje sporazumov o ravni storitev.			S	P	Z	S	Z	Z	Z	P	P	P	OZ
Spremljajte in poročajte celostno zmogljivost ravni storitev.			S	S	Z		S	S		S			OZ
Pregledujte sporazume o ravni storitev in z njimi povezane pogodbe.	S		S	P	Z		Z	Z		P			OZ
Preglejte in dopolnite katalog storitev IT.			S	O	P	P	S	P	P	S	S		Z
Pripravite načrt za izboljšanje storitev.			S	O	S	Z	S	Z	P	P	S		Z

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike





## ZRELOSTNI MODEL

**DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev**

Upravljanje procesa *Opredelite in upravljajte ravni storitev*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja uskladitve ključnih storitev IT s poslovno strategijo, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Vodstvo ni prepoznalo potrebe po procesu za opredelitev ravni storitev. Odgovornosti in zadolžitve za njihovo spremljanje niso opredeljene.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po upravljanju ravni storitev, vendar je proces neformalen in reaktiven. Odgovornost in zadolženost za opredelitev in upravljanje storitev nista opredeljeni. Če meritve izvajanja obstajajo, so le kvalitativne in cilji niso točno opredeljeni. Poročanje je neformalno, neredno in nedosledno.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija ima dogovorjene ravni storitev, vendar so neformalne in se ne pregledujejo. Poročanje o ravni storitev je nepopolno in je lahko nepomembno ali zavajajoče za stranke. Odvisno je od sposobnosti in pobude posameznih vodij. Koordinator ravni storitev je imenovan, ima določene zadolžitve, vendar omejena pooblastila. Če postopek za ugotavljanje skladnosti s sporazumom o ravni storitev obstaja, je prostovoljen in se ne uveljavlja.

**3 Opredeljeno**, kadar

Zadolžitve so dobro opredeljene, vendar so pooblastila diskrecijska. Organizacija ima opredeljen postopek za razvoj sporazuma o ravni storitev ter kontrolne točke za ponovno ocenjevanje ravni storitev in zadovoljstva strank. Storitve in ravni storitev so opredeljene, dokumentirane in dogovorjene z uporabo standardnih postopkov. Pomanjkljivosti ravni storitev se ugotavljajo, vendar so postopki za njihovo odpravo neformalni. V organizaciji obstaja jasna povezava med doseganjem pričakovane ravni storitev in plačilom storitev. Ravni storitev so dogovorjene, vendar morda ne odgovarjajo poslovnim potrebam.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Ravni storitev so vedno bolj opredeljene v fazi opredelitve zahtev sistema ter so vključene v zasnovo aplikacijskega in produkcijskega okolja. Zadovoljstvo strank se rutinsko meri in ocenjuje. Merila izvedbe odražajo potrebe strank namesto ciljev IT. Merila za ocenjevanje ravni storitev postajajo standardizirana in odražajo norme industrije. Merila za opredelitev ravni storitev temeljijo na pomembnosti za poslovanje in vključujejo razpoložljivost, zanesljivost, zmogljivost, sposobnost rasti, podporo uporabnikom, načrtovanje neprekinjenosti in varnostna vprašanja. Kadar ravni storitev niso dosežene, se rutinsko izvede analiza osnovnega vzroka. Postopek poročanja za spremljanje ravni storitev postaja vedno bolj avtomatiziran. Produkcijska in finančna tveganja, povezana z neizpolnjevanjem dogovorjenih ravni storitev, so opredeljena in jasno razumljena. Formalen sistem merjenja je določen in se vzdržuje.

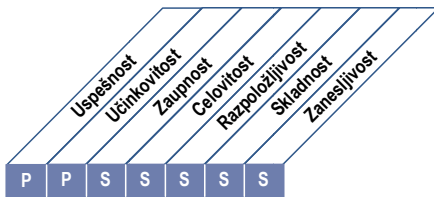
**5 Optimizirano**, kadar

Ravni storitev se ves čas ocenjujejo, da se zagotovi uskladitev ciljev IT s poslovnimi cilji, pri čemer se upoštevajo prednosti tehnologije, vključno z razmerjem med stroški in koristmi. Vsi procesi upravljanja ravni storitev so predmet stalnega izboljševanja. Ravni zadovoljstva strank se stalno spremljajo in upravljajo. Pričakovane ravni storitev odražajo strateške cilje poslovnih enot in se ocenjujejo glede na industrijske norme. Vodstvo IT ima sredstva in odgovornosti, ki jih potrebuje za doseganje ciljnih ravni storitev, prav tako ima organizacija urejeno nagrajevanje za spodbujanje doseganja teh ciljev. Višje vodstvo spremlja metrike izvedbe kot del procesa stalnega izboljševanja.

## OPIS PROCESA

### DS2 Upravljajte storitve tretje stranke

Potreba po zagotovitvi, da storitve, ki jih zagotavljajo tretje strani (dobavitelji, prodajalci in partnerji), izpolnjujejo poslovne zahteve, zahteva uspešen proces za upravljanje storitve tretje stranke. Ta proces se doseže z jasno opredeljitvijo vlog, zadolžitev in pričakovanj v sporazumih s tretjo stranko ter pregled in spremljanje takšnih sporazumov glede uspešnosti in skladnosti. Uspešno upravljanje storitev tretje stranke zmanjšuje poslovna tveganja, povezana z dobavitelji, ki ne izpolnjujejo svojih nalog.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte storitve tretje stranke,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja zadovoljivih storitev tretje stranke, pri čemer morajo biti pregledne glede koristi, stroškov in tveganj

#### z usmerjanjem na

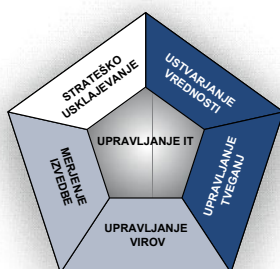
vzpostavitev odnosov in dvostranskih odgovornosti s kvalificiranimi ponudniki storitev tretje stranke ter spremljanje izvajanja storitev, da se potrdi in zagotovi upoštevanje sporazumov,

#### kar se doseže

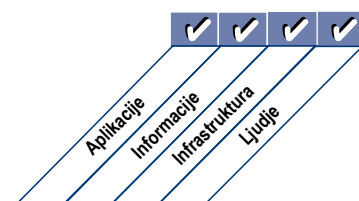
- s prepoznavanjem in kategorizacijo storitev dobavitelja,
- s prepoznavanjem in zmanjševanjem tveganja dobavitelja,
- s spremljanjem in merjenjem uspešnosti dela dobavitelja

#### ter se meri

- s številom pritožb uporabnikov glede pogodbenega izvajanja storitev,
- z odstotkom glavnih dobaviteljev, ki izpolnjujejo jasno opredeljene zahteve in ravni storitev,
- z odstotkom glavnih dobaviteljev, ki se spremljajo.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### DS2 Upravljajte storitve tretje stranke

#### DS2.1 Določitev vseh odnosov z dobavitelji

Določite vse storitve dobaviteljev in jih kategorizirajte v skladu z vrsto dobavitelja, pomembnostjo in kritičnostjo. Vzdržujte formalno dokumentacijo o tehničnih in organizacijskih odnosih, ki zajema vloge in zadolžitve, cilje, pričakovane rezultate in poverilnice predstavnikov teh dobaviteljev.

#### DS2.2 Upravljanje odnosa z dobavitelji

Formalizirajte proces za upravljanje odnosa z dobavitelji za vsakega dobavitelja. Lastniki odnosa se morajo povezovati pri vprašanjih v zvezi s strankami in dobavitelji ter zagotoviti kakovosten odnos, ki temelji na zaupanju in preglednosti (npr. preko sporazumov o ravni storitev).

#### DS2.3 Obvladovanje tveganja dobavitelja

Prepoznajte in zmanjšajte tveganja, povezana s sposobnostjo dobavitelja za neprekinjeno uspešno izvajanje storitev na varen in učinkovit način. Zagotovite, da so pogodbe v skladu z univerzalnimi poslovnimi standardi glede pravnih in regulativnih zahtev. Obvladovanje tveganja mora nadalje upoštevati klavzule glede varovanja poslovne skrivnosti, pogodbe o hranjenju izvorne programske kode, boniteto dobaviteljev, skladnost z varnostnimi zahtevami, nadomestne dobavitelje, kazni in nagrade itd.

#### DS2.4 Spremljanje dela dobavitelja

Vpeljite proces za spremljanje izvajanja storitev, ki zagotavlja, da dobavitelji izpolnjujejo sedanje poslovne zahteve, da se še nadalje držijo pogodbenih sporazumov in sporazumov o ravni storitev ter da je njihova uspešnost konkurenčna v primerjavi z nadomestnimi dobavitelji in tržnimi pogoji.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS2 Upravljajte storitve tretje stranke

iz	vhodi
PO1	Strategija zagotavljanja sredstev IT
PO8	Standardi nabave
AI5	Pogodbeni sporazumi, zahteve glede upravljanja odnosov s tretjimi strankami
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji), poročilo o pregledu pogodbe
DS4	Zahteve za ukrepanje v primeru nesreče, vključno z vlogami in zadolžitvami

izhodi	v
Poročila o delovanju procesa	ME1
Katalog dobaviteljev	AI5
Tveganja dobavitelja	PO9

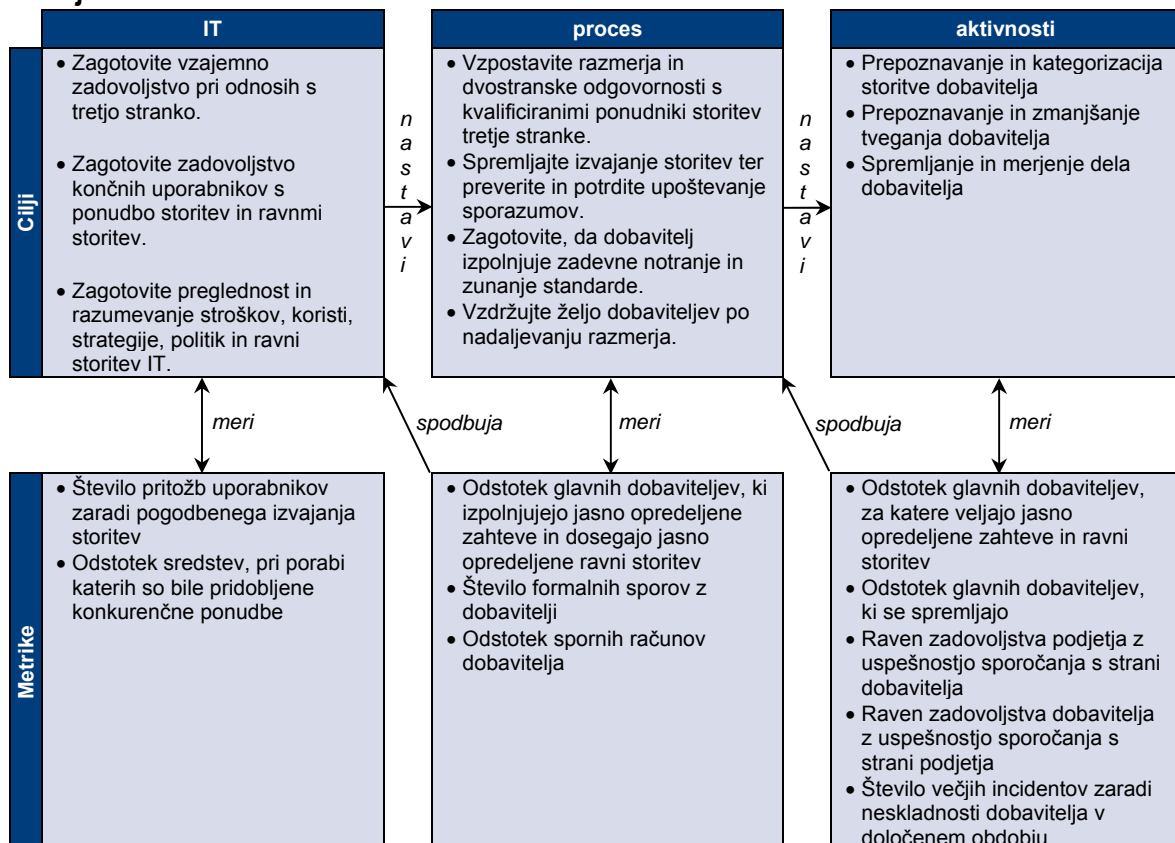
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije										
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CEO – Direktor informatike	Lasnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Opreделите in kategorizirajte storitvena razmerja tretjih strank.				S	P	Z	P	Z	O/Z	P	P
Opreделите in dokumentirajte procese upravljanja dobavitelja.		P		O	S	Z	S	Z	Z	P	P
Vzpostavite vrednotenje ocenjevanje dobavitelja ter izbor politik in postopkov.		P		O	P	P		P	Z	P	P
Določite, ocenite in blažite tveganja dobavitelja.		S		O		Z		Z	Z	P	P
Spremljajte izvajanje storitev s strani dobavitelja.				Z	O	Z		Z	Z	P	P
Ocenite dolgoročne cilje storitvenega razmerja za vse deležnike.	P	P	P	O/Z	P	P	P	P	Z	P	P

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**DS2 Upravljajte storitve tretje stranke**

Upravljanje procesa *Upravljajte storitve tretje stranke*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja zadovoljivih storitev tretje stranke, pri čemer morajo biti storitve pregledne glede koristi, stroškov in tveganj, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Zadolžitve in odgovornosti niso opredeljene. Organizacija nima formalnih politik in postopkov za sklepanje pogodb s tretjimi strankami. Storitve tretje stranke se ne odobravajo, niti jih vodstvo ne pregleduje. Organizacija nima nobenih dejavnosti za merjenje, prav tako ne zahteva poročanja tretjih strank. Zaradi odsotnosti pogodbenih obveznosti o poročanju se višje vodstvo ne zaveda kakovosti opravljenih storitev.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo se zaveda potrebe po dokumentiranih politikah in postopkih za upravljanje tretje stranke, vključno s podpisanimi pogodbami. Organizacija nima nobenih standardnih pogodbenih pogojev za ponudnike storitev. Merjenje dobavljenih storitev je neformalno in reaktivno. Prakse so odvisne od izkušenj (npr. na zahtevo) posameznika in dobavitelja.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Proces za nadzor ponudnikov storitev tretje stranke, zadevnega tveganja in izvajanja storitev je neformalen. Uporablja se podpisana standardna predloga pogodbe s standardnimi pogoji prodaje (tj. opis storitev, ki bodo zagotovljene). Na voljo so poročila o dobavljenih storitvah, vendar ne podpirajo poslovnih ciljev.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima dobro dokumentirane postopke za upravljanje storitev tretje stranke z jasnimi procesi za preverjanje in pogajanje s ponudniki. Kadar organizacija sklene sporazum o izvajanju storitev, je razmerje s tretjo stranko povsem pogodbeno. Narava storitev, ki se bodo izvajale, je natančno določena v pogodbi in vključuje pravne, produkcijske in kontrolne zahteve. Določena je zadolžitev za nadzor storitev tretje stranke. Pogodbeni pogoji temeljijo na standardnih predlogah. Poslovno tveganje, povezano s storitvami tretje stranke, je ocenjeno in o njem se poroča.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija je določila formalna in standardizirana merila za pogoje izvedbe, vključno z obsegom dela, storitvami/rezultati dela, predpostavkami, roki dobave, stroški, dogovori glede plačevanja in zadolžitvami. Zadolžitve za upravljanje pogodbe in sodelovanje s prodajalcem so dodeljene. Kvalifikacije, tveganja in delo ponudnika storitve se redno preverjajo. Zahteve glede storitev so opredeljene in povezane s poslovnimi cilji. Organizacija ima proces za pregledovanje izvedbe storitev glede na pogodbene pogoje, s čimer zagotovi prispevke za ocenjevanje sedanjih in prihodnjih storitev tretje stranke. V procesu nabave se uporabljajo transferne cene. Vse sodelujoče stranke poznajo pričakovanja v zvezi s storitvami, stroški in ključnimi točkami. Organizacija ima dogovorjene cilje in metrike za nadzor ponudnikov storitev.

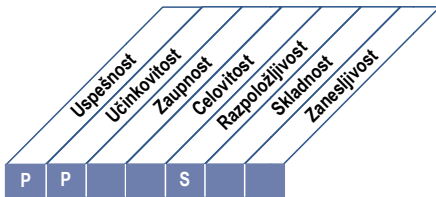
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija redno po vnaprej določenem razporedu pregleduje pogodbe, podpisane s tretjimi strankami. Zadolžitev za upravljanje dobaviteljev in kakovosti opravljenih storitev je dodeljena. Organizacija spremlja dokazila o pogodbeni skladnosti s produkcijskimi, pravnimi in kontrolnimi določbami ter izvaja popravne ukrepe. Tretja stranka je podvržena rednim neodvisnim pregledom, odziv na njeno delovanje je zagotovljen in se uporablja za izboljšanje izvajanja storitev. Meritve se spreminjajo kot odziv na spreminjajoče se pogoje poslovanja. Merila podpirajo zgodnje odkrivanje morebitnih težav s storitvami tretje stranke. Izčrpno in opredeljeno poročanje o doseganju ravni storitev je povezano s plačilom tretji stranki. Vodstvo prilagaja proces pridobivanja in spremljanja storitev tretje stranke na podlagi meril.

## OPIS PROCESA

### DS3 Upravljajte delovanje in zmogljivost

Potreba po upravljanju delovanja in zmogljivosti sredstev IT zahteva proces za redno pregledovanje trenutnega delovanja in zmogljivosti sredstev IT. Ta proces vključuje napoved prihodnjih potreb na podlagi delovne obremenitve ter zahtev glede shranjevanja in neprekinjenega delovanja. Ta proces zagotavlja jamstvo, da so informacijska sredstva, ki podpirajo poslovne zahteve, ves čas razpoložljiva.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte delovanje in zmogljivost,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

optimizacije delovanja infrastrukture, sredstev in zmogljivosti IT kot odziv na poslovne potrebe

#### z usmerjanjem na

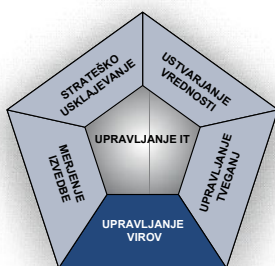
izpolnjevanje zahtev iz sporazuma o ravni storitev glede odzivnega časa, zmanjševanje časa izpada ter stalno izboljševanje delovanja in zmogljivosti IT preko spremljanja in merjenja

#### kar se doseže

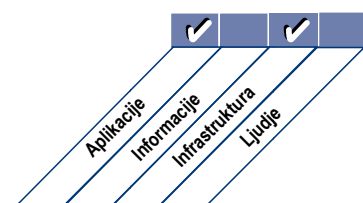
- z načrtovanjem in zagotavljanjem zmogljivosti in razpoložljivosti sistema,
- s spremljanjem in poročanjem o delovanju sistema,
- z oblikovanjem in napovedovanjem delovanja sistema

#### ter se meri

- s številom izgubljenih ur na mesec zaradi nezadostnega načrtovanja zmogljivosti,
- z odstotkom konic, ko je bila presežena ciljna izkoriščenost,
- z odstotkom neizpolnjenih odzivnih časov glede na sporazum o ravni storitev.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS3 Upravljajte delovanje in zmogljivost****DS3.1 Načrtovanje delovanja in zmogljivosti**

Vzpostavite proces načrtovanja za pregledovanje delovanja in zmogljivosti sredstev IT, da zagotovite, da ima organizacija na voljo stroškovno upravičeno zmožnost in zmogljivost za obdelavo dogovorjenih delovnih obremenitev, kot je določeno v sporazumu o ravni storitev. Načrti zmogljivosti in delovanja morajo sprožiti ustrezne tehnike za izdelavo modela za trenutno in napovedano delovanje ter za zmogljivost in prepustnost sredstev IT.

**DS3.2 Trenutno delovanje in zmogljivost**

Ocenite trenutno delovanje in zmogljivost sredstev IT, da določite, ali ima organizacija zadostno zmožnost in zmogljivost za izvajanje dogovorjenih ravni storitev.

**DS3.3 Prihodnje delovanje in zmogljivost**

Redno opravljajte napoved delovanja in zmogljivosti sredstev IT, da zmanjšate nevarnost prekinitve storitev zaradi nezadostne zmogljivosti ali slabšega delovanja in da odkrijete neizkoriščene zmogljivosti, ki bi jih lahko ponovno uporabili. Določite trende glede delovne obremenitve in določite napovedi, ki se uporabijo pri načrtih delovanja in zmogljivosti.

**DS3.4 Razpoložljivost sredstev IT**

Zagotovite potrebno zmogljivost in delovanje, pri čemer upoštevajte vidike, kot so običajna delovna obremenitev, neprekinjenost delovanja, zahteve glede shranjevanja in življenjski cikel sredstev IT. Sprejeti je treba ukrepe, kot so določanje prednostnih nalog, priprava mehanizmov zavarovanja pred okvarami in prakse za dodeljevanje sredstev. Vodstvo mora zagotoviti, da načrti za neprekinjeno delovanje ustrezno obravnavajo razpoložljivost, zmogljivost in delovanje posameznih sredstev IT.

**DS3.5 Spremljanje in poročanje**

Stalno spremljajte delovanje in zmogljivost sredstev IT. Zbrani podatki služijo dvema namenoma:

- Za vzdrževanje in nastavitev trenutnega delovanja na področju IT ter za obravnavo vprašanj, kot so odpornost, neprekinjeno delovanje, sedanja in načrtovana delovna obremenitev, načrti shranjevanja in nabava sredstev.
- Za poročanje o razpoložljivosti opravljenih storitev, kot zahtevajo sporazumi o ravni storitev.

Vsem poročilom o izjemah priložite priporočila za popravne ukrepe.



## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS3 Upravljajte delovanje in zmogljivost

iz	vhodi
AI2	Opredelitev razpoložljivosti, neprekinjenosti in obnove
AI3	Zahteve za spremljanje sistema
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji)

izhodi	v						
Informacije o delovanju in zmogljivosti	PO2	PO3					
Načrt delovanja in zmogljivosti (zahteve)	PO5	AI1	AI3	ME1			
Potrebne spremembe	AI6						
Poročila o delovanju procesa	ME1						

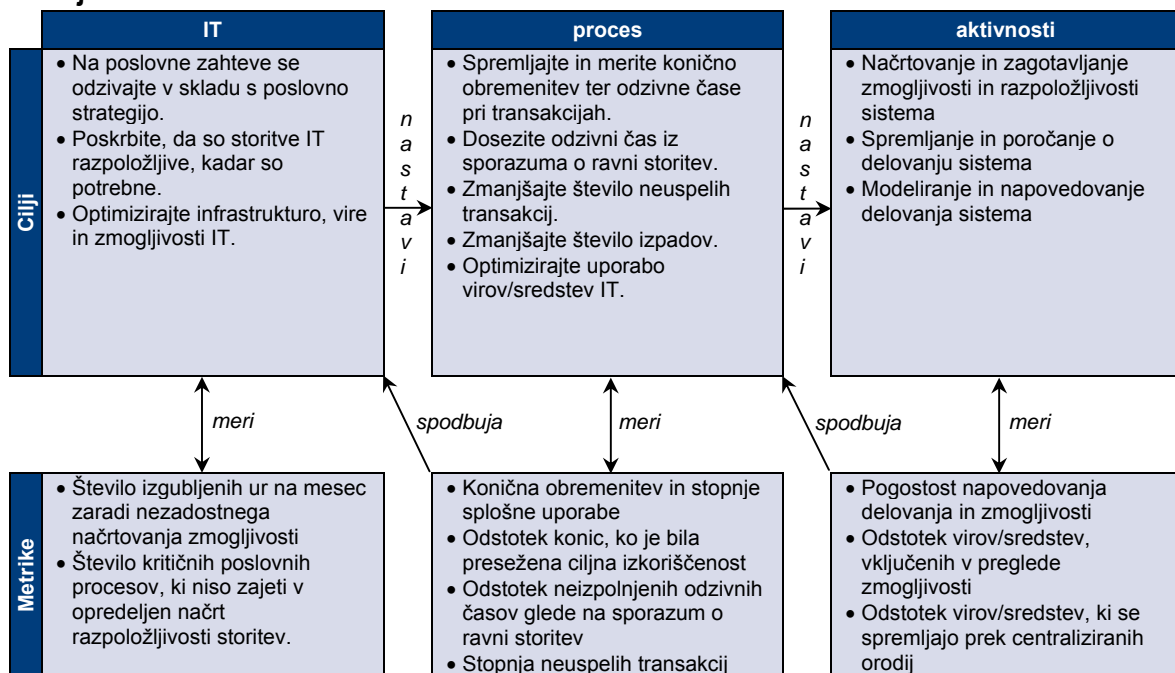
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Vzpostavite proces načrtovanja pregledov delovanja in zmogljivosti virov IT.				O	Z	P	P	P	P	
Pregledujte delovanje in zmogljivost obstoječih virov IT.				P	S	O/Z		P	P	P
Napovedujte delovanje in zmogljivost virov IT.				P	P	O/Z	P	P	P	P
Izvajajte analizo vrzeli za ugotovitev razhajanja glede ustreznosti virov IT.				P	S	O/Z		Z	P	P
Načrtujte neprekinjenost delovanja za morebitno nerazpoložljivost virov IT.				P	S	O/Z		P	P	S
Stalno spremljajte razpoložljivost, delovanje in zmogljivost virov IT ter o tem poročajte.				S	S	O/Z		S	S	S

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

## DS3 Upravlajte delovanje in zmogljivost

Upravljanje procesa *Upravlajte delovanje in zmogljivost*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *optimizacije delovanja infrastrukture IT, sredstev in zmogljivosti kot odziva na poslovne potrebe*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Vodstvo ne zaznava, da ključni poslovni procesi lahko zahtevajo visoke ravni delovanja IT ali da celotne potrebe podjetja po storitvah IT morda presegajo zmogljivost IT. Podjetje nima procesa za načrtovanje zmogljivosti.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Uporabniki načrtujejo nadomestne rešitve v primeru omejitev delovanja in zmogljivosti. Lastniki poslovnih procesov zelo slabo upoštevajo potrebo po načrtovanju zmogljivosti in delovanja. Ukrepi, sprejeti za upravljanje delovanja in zmogljivosti, so navadno reaktivni. Proces načrtovanja zmogljivosti in delovanja je neformalen. Razumevanje sedanje in prihodnje zmogljivosti in delovanja sredstev IT je omejeno.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Vodstvo podjetja in vodstvo IT se zavedata posledic ne upravljanja delovanja in zmogljivosti. Potrebe po delovanju so navadno izpolnjene na podlagi ocen posameznih sistemov ter znanja podpornih in projektnih ekip. Nekatera posamezna orodja se lahko uporabljajo za diagnosticiranje težav v zvezi z delovanjem in zmogljivostjo, vendar je konsistentnost rezultatov odvisna od strokovnega znanja ključnih posameznikov. V organizaciji ni nobene splošne ocene delovanja in zmogljivosti IT, prav tako se ne obravnavajo konice in najslabši možni primeri obremenitve. Težave z razpoložljivostjo se verjetno pojavljajo nepričakovano in naključno in traja precej časa, da se diagnosticirajo in odpravijo. Vsako merjenje delovanja temelji primarno na potrebah IT in ne na potrebah strank.

**3 Opredeljeno**, kadar

Zahteve glede delovanja in zmogljivosti so opredeljene skozi celoten življenjski cikel sistema. Organizacija ima opredeljene zahteve in merila za ravni storitev, ki jih je mogoče uporabiti za merjenje produkcijskega delovanja. Prihodnje zahteve delovanja in zmogljivosti se modelirajo z uporabo opredeljenega procesa. Pripravljajo se poročila, ki vsebujejo statistiko delovanja. Težave v zvezi z delovanjem in zmogljivostjo se verjetno še vedno pojavljajo in njihova odprava je zamudna. Kljub objavljenim ravnem storitve so uporabniki in stranke lahko skeptični glede zmogljivosti storitev.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Na voljo so procesi in orodja za merjenje uporabe sistema, delovanja in zmogljivosti, rezultati pa se primerjajo z opredeljenimi cilji. Dostopne so najnovejše informacije, ki dajejo standardizirano statistiko delovanja ter opozarjajo na incidente, ki jih povzročita neustrezno delovanje in nezadostna zmogljivost. Vprašanja neustreznega delovanja in nezadostne zmogljivosti se obravnavajo v skladu z opredeljenimi in standardiziranimi postopki. Avtomatizirana orodja se uporabljajo za spremljanje specifičnih sredstev, kot so prostor na diskih, omrežja, strežniki in komunikacijska oprema. Statistika delovanja in zmogljivosti se poroča v poslovnem smislu, tako da uporabniki in stranke razumejo ravni storitev IT. Uporabniki so na splošno zadovoljni s trenutno zmogljivostjo za storitve ter lahko zahtevajo nove in izboljšane ravni razpoložljivosti. Metrike za merjenje delovanja in zmogljivosti IT so dogovorjene, vendar se morda uporabljajo neredno in nedosledno.

**5 Optimizirano**, kadar

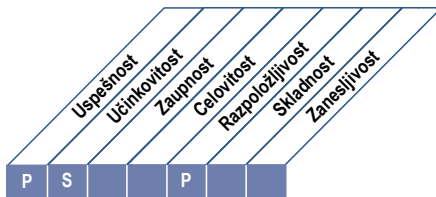
Načrti delovanja in zmogljivosti so v celoti usklajeni z napovedmi poslovnih zahtev. Infrastruktura IT in poslovne zahteve so v celoti predmet rednih pregledov, katerih namen je zagotoviti optimalno zmogljivost po najnižjih možnih stroških. Orodja za spremljanje kritičnih sredstev IT so standardizirana in se uporabljajo po platformah ter so povezana z celovitim sistemom za obvladovanje incidentov v organizaciji.

Orodja za spremljanje odkrivajo težave v zvezi z delovanjem in zmogljivostjo ter jih lahko samodejno tudi odpravljajo. Izvaja se analiza trendov, ki napove težave v zvezi z zmogljivostjo zaradi povečanega obsega poslovanja, kar omogoča načrtovanje in izognitev nepričakovanim težavam. Metrike za merjenje delovanja in zmogljivosti IT so prilagojene merilom rezultatov in kazalnikom delovanja za vse kritične poslovne procese ter se stalno merijo. Vodstvo prilagaja načrtovanje delovanja in zmogljivosti na podlagi analize teh meritev.

## OPIS PROCESA

### DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev

Potreba po zagotavljanju neprekinjenih storitev IT zahteva razvoj, vzdrževanje in testiranje načrtov za neprekinjenost IT, uporabo varnostnega shranjevanja na izločeni lokaciji in zagotovitev rednega usposabljanja v zvezi z načrtom neprekinjenosti. Uspešen proces neprekinjenega izvajanja storitev zmanjšuje verjetnost in posledice večjih prekinitev storitev IT na ključne poslovne funkcije in procese.



#### Nadzor nad procesom IT

Zagotovite neprekinjenost storitev,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja čim manjših poslovnih posledic dogodka v primeru prekinitve storitev IT

#### z usmerjanjem na

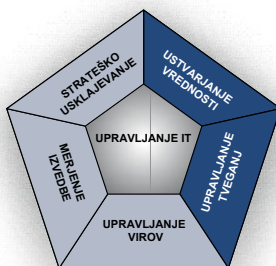
vgradnjo odpornosti v avtomatizirane rešitve in razvoj, vzdrževanje in testiranje načrtov za neprekinjenost IT,

#### kar se doseže

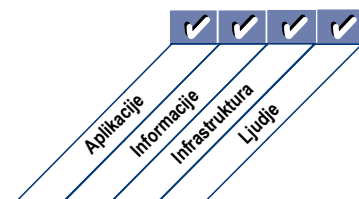
- z razvojem in vzdrževanjem (izboljševanjem) neprekinjenega delovanja IT,
- z usposabljanjem in testiranjem načrtov za neprekinjeno delovanje IT,
- s shranjevanjem kopij načrtov neprekinjenega delovanja in podatkov na izločenih lokacijah

#### ter se meri

- s številom izgubljenih ur na mesec zaradi nenačrtovanih izpadov,
- s številom kritičnih poslovnih procesov, ki se zanašajo na IT in ki niso zajeti v načrtu za neprekinjeno delovanje IT.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev****DS4.1 Okvir neprekinjenega delovanja IT**

Razvijte okvir za neprekinjeno delovanje IT za podporo upravljanju neprekinjenega poslovanja podjetja z uporabo doslednega procesa. Cilj okvira mora biti pomoč pri določanju potrebne odpornosti infrastrukture ter usmerjanje razvoja odziva na nesrečo in načrtov okrevanja IT. Okvir mora obravnavati organizacijsko strukturo za upravljanje neprekinjenosti, ki zajema vloge, naloge in zadolžitve notranjih in zunanjih ponudnikov storitev, njihovega vodstva in strank. Prav tako mora vključevati proces načrtovanja, ki ustvarja pravila in strukture za dokumentiranje, testiranje in izvajanje obnove po nesreči ter načrte neprekinjenega delovanja IT. Načrt mora obravnavati tudi elemente, kot so prepoznavanje kritičnih sredstev, ugotavljanje ključnih odvisnosti, spremljanje in poročanje o razpoložljivosti kritičnih virov, nadomestno obdelavo ter načela varnostnega kopiranja in obnove.

**DS4.2 Načrti neprekinjenega delovanja IT**

Pripravite načrte za neprekinjeno delovanje IT, ki temeljijo na okviru in so zasnovani za zmanjšanje vpliva večjih motenj na ključne poslovne funkcije in procese. Načrti morajo temeljiti na razumevanju tveganja možnih vplivov na poslovanje ter obravnavati zahteve za odpornost, nadomestno obdelavo in sposobnost obnove vseh kritičnih storitev IT. Prav tako morajo zajemati uporabo smernic, vloge in zadolžitve, postopke, komunikacijske procese in pristop k testiranju.

**DS4.3 Kritična sredstva IT**

Pozornost usmerite na elemente, ki so določeni kot najbolj kritični v načrtu neprekinjenega delovanja IT, da bi dosegli odpornost in določili prednostne naloge pri obnovi. Izogibajte se motnjam z obnovo manj pomembnih elementov ter zagotovite odziv in obnovo v skladu s prednostnimi poslovnimi potrebami, pri čemer zagotovite stroške na sprejemljivi ravni in skladnost z regulativnimi in pogodbenimi zahtevami. Obravnavajte zahteve glede odpornosti, odziva in obnove za različna obdobja, npr. ena do 4 ure, štiri do 24 ur, več kot 24 ur in za kritična poslovna produkcijska obdobja.

**DS4.4 Vzdrževanje načrta neprekinjenega delovanja IT**

Spodbujajte vodstvo IT, da opredeli in izvršuje postopke za nadzor sprememb, da zagotovi, da je načrt za neprekinjeno delovanje IT posodobljen in da vedno odraža dejanske poslovne zahteve. Jasno in pravočasno sporočajte spremembe pri postopkih in zadolžitvah.

**DS4.5 Testiranje načrta neprekinjenega delovanja IT**

Redno testirajte načrt za neprekinjeno delovanje IT, da zagotovite, da je sisteme IT mogoče uspešno obnoviti, da se pomanjkljivosti obravnavajo in da načrt ostane uporaben. To zahteva pazljivo pripravo, dokumentacijo, poročanje o rezultatih testiranja in glede na rezultate vpeljavo akcijskega načrta. Obravnavajte obseg testiranja obnove posamezne aplikacije s scenariji integriranega testiranja, celostnim testiranjem in integriranim testiranjem dobavitelja.

**DS4.6 Usposabljanje za načrt neprekinjenega delovanja IT**

Vsem zadevnim strankam zagotovite redno usposabljanje glede postopkov ter njihovih vlog in zadolžitve v primeru incidenta ali nesreče. Preverite in izboljšajte usposabljanje glede na rezultate testov neprekinjenega delovanja.

**DS4.7 Distribucija načrta neprekinjenega delovanja IT**

Ugotovite, ali ima organizacija opredeljeno in vodeno strategijo za distribucijo, ki zagotavlja, da so načrti ustrezno in varno razposlani ter na voljo ustreznim pooblaščenim udeležencem, kadar in kjer so potrebni. Pozornost je treba nameniti temu, da so načrti razpoložljivi za vsak scenarij nesreče.

**DS4.8 Obnova storitve IT in njeno ponovno izvajanje**

Načrtujte ukrepe, ki jih je treba sprejeti za obdobje, ko IT obnavlja storitve in jih začneja ponovno izvajati. To lahko vključuje aktiviranje rezervnih lokacij, začetek nadomestne obdelave, komunikacijo s strankami in udeleženci ter postopke za ponovno izvajanje. Zagotovite, da poslovni del razume čase obnove IT in potrebne tehnološke naložbe za podporo potreb za obnovo poslovanja in za ponoven začetek storitve.

**DS4.9 Varnostno shranjevanje na izločeni lokaciji**

Na izločeni lokaciji shranite vse kritične varnostne nosilce podatkov, dokumentacijo in druga sredstva IT, ki so potrebna za obnovo IT, in načrte neprekinjenega poslovanja. Vsebinsko varnostne kopije določite s sodelovanjem med lastniki poslovnih procesov in osebje IT. Upravljanje izločene zmogljivosti za shranjevanje mora ustrezati politiki za klasifikacijo podatkov in praksam podjetja za shranjevanje nosilcev podatkov. Vodstvo IT mora zagotoviti, da se ureditev delovanja izločene lokacije redno ocenjuje (vsaj enkrat letno) glede ustreznosti vsebine, okoljskih pogojev in varnosti. Zagotovite združljivost strojne in programske opreme za obnovo arhiviranih podatkov ter redno testirajte in osvežite arhivirane podatke.

**DS4.10 Pregled po ponovnem začetku izvajanja**

Ugotovite, ali je vodstvo IT vzpostavilo postopke za ocenjevanje primernosti načrta v zvezi z uspešnim ponovnim začetkom izvajanja funkcije IT po katastrofi in v skladu s tem posodobite načrt.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev

iz	vhodi
PO2	Opravljena razvrstitev podatkov
PO9	Ocena tveganja
AI2	Opredelevanje razpoložljivosti, neprekinjenosti in obnove
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji) in dogovori o izvedbenih ravneh

Izhodi	v							
Rezultati testiranja neprekinjenosti	PO9							
Kritičnost konfiguracijskih elementov IT	DS9							
Hranjenje varnostnih kopij in načrt zaščite	DS11	DS13						
Pragi incidentov/katastrof	DS8							
Zahteve službe za ukrepanje v primeru katastrofe, vključno z vlogami in zadolžitvami	DS1	DS2						
Poročila o delovanju procesa	ME1							

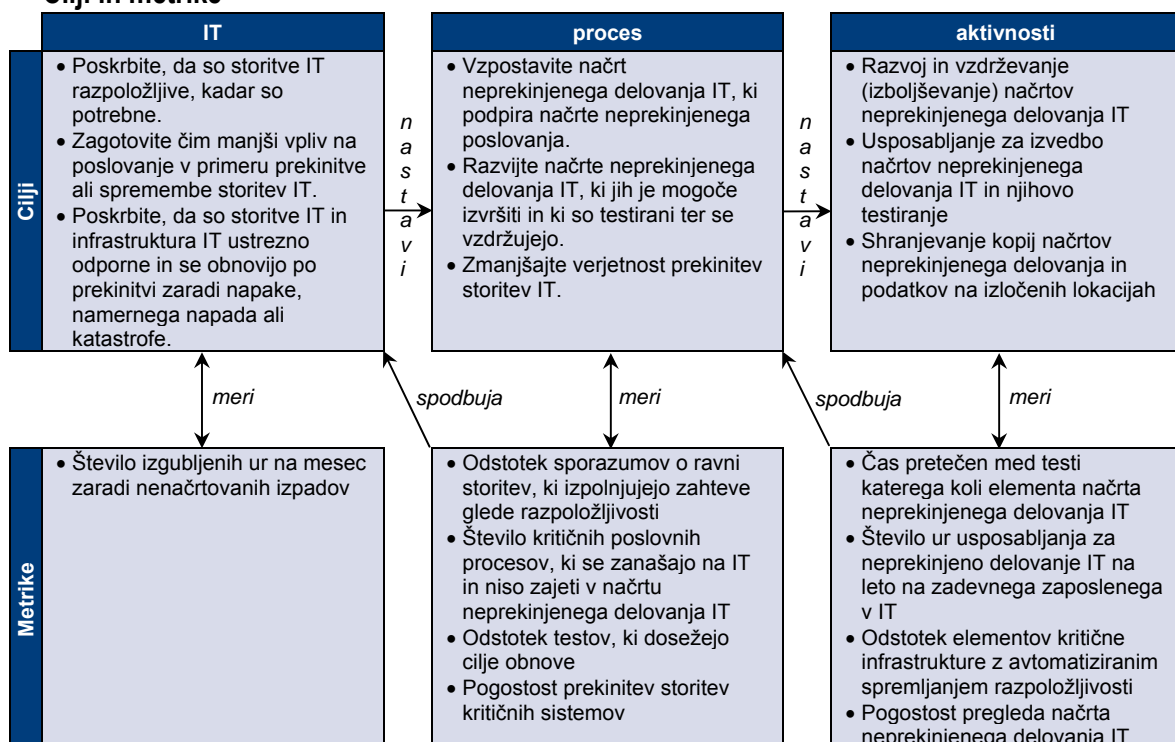
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije											
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CI – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganje in varnost	
Razvijte okvir za neprekinjeno delovanje IT.		P	P	O	P	Z	Z	Z	P	P	Z	
Opravite analizo vpliva na poslovanje in oceno tveganja.		P	P	P	P	OZ	P	P	P	P	P	
Razvijte in vzdržujte načrte neprekinjenega delovanja IT.	S	P	P	P	S	OZ		P	P	P	P	
Prepoznajte in kategorizirajte sredstva IT na podlagi ciljev obnove.				P		OZ		P	S	P	S	
Določite in izvajajte postopke kontrole sprememb, ki bodo zagotovili, da je načrt neprekinjenega delovanja IT ažuren.				S		OZ		Z	Z	Z	S	
Redno testirajte načrt neprekinjenega delovanja IT.				S	S	OZ		P	P	S	S	
Na podlagi rezultatov testa razvijte nadaljevalni akcijski načrt.				P	S	OZ	P	Z	Z	Z	S	
Načrtujte in izvedite usposabljanje za neprekinjeno delovanje IT.				S	Z	OZ		P	Z	S	S	
Načrtujte obnovo storitev IT in njihovo ponovno izvajanje.		S	S	P	P	OZ	P	Z	Z	Z	P	
Načrtujte in izvajajte varnostno shranjevanje in varstvo.				S		OZ		P	P	S	S	
Vzpostavite postopke za izvedbo pregledov po ponovnem začetku izvajanja.				P	S	OZ		P	P		P	

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev

Upravljanje procesa *Zagotovite neprekinjenost storitev*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja čim manjših poslovnih posledic dogodka v primeru prekinitve storitev IT, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne razume tveganj, ranljivosti in groženj dejavnostim IT ali posledic izgube storitev IT za poslovanje. Neprekinjenost storitev se ne obravnava kot vprašanje, ki zahteva pozornost vodstva.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Zadolžitve za neprekinjenost storitev so neformalne, pristojnost za izvrševanje zadolžitve pa je omejena. Vodstvo se začne zavedati tveganj v zvezi z neprekinjenostjo storitev in potrebe po njej. Pozornost vodstva v zvezi z neprekinjenostjo storitev je usmerjena na infrastrukturna sredstva in ne na storitve IT. V odziv na prekinitve storitev uporabniki vpeljujejo nadomestne rešitve. Odziv IT na večje prekinitve je reaktiven in nepripravljen. Načrtovani izpadi so razporejeni tako, da izpolnijo potrebe IT, vendar ne upoštevajo poslovnih zahtev.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Zadolžitve za zagotavljanje neprekinjenosti storitev je dodeljena. Pristopi k zagotavljanju neprekinjenosti storitev so razdrobljeni. Poročanje o razpoložljivosti sistema je neredno, nepopolno in ne upošteva vpliva na poslovanje. Organizacija nima nobenega dokumentiranega načrta za neprekinjenost delovanja IT, čeprav se je zavezala k neprekinjeni razpoložljivosti storitev in so njena glavna načela znana. Organizacija ima popis kritičnih sistemov in delov sistema, vendar ta morda ni zanesljiv. Pojavljajo se prakse za neprekinjenost storitev, vendar je uspeh odvisen od posameznikov.

**3 Opredeljeno**, kadar

Odgovornost za upravljanje neprekinjenosti storitev je nedvoumna. Zadolžitve za načrtovanje in preskušanje neprekinjenosti storitev so jasno opredeljene in dodeljene. Načrt neprekinjenega delovanja IT je dokumentiran in temelji na kritičnosti sistema in posledicah za poslovanje. Izvaja se redno poročanje o testiranju neprekinjenosti storitev. Posamezniki prevzemajo pobudo za upoštevanje standardov in se udeležujejo usposabljanja za obravnavo večjih incidentov ali katastrof. Vodstvo nenehno sporoča potrebo po načrtovanju zagotovitve neprekinjenosti storitev. Organizacija poskrbi za visoko razpoložljivost komponent in redundanco sistema. Vzdržuje se popis kritičnih sistemov in komponent.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija uveljavlja zadolžitve in standarde za neprekinjenost storitev. Zadolžitve za vzdrževanje načrta neprekinjenosti storitev je dodeljena. Dejavnosti vzdrževanja temeljijo na rezultatih testiranja neprekinjenosti storitev, notranjih dobrih praksah in spremembah okolja IT in poslovnega okolja. O neprekinjenosti storitev se zbirajo strukturirani podatki, ki se analizirajo, so zajeti v poročilih in na katere se organizacija odziva. Poskrbljeno je za formalno in obvezno usposabljanje v zvezi s procesi za neprekinjenost storitev. Dobre prakse za razpoložljivost sistema se dosledno vpeljujejo. Prakse razpoložljivosti in načrtovanje neprekinjenega poslovanja vplivajo druga na drugo. Incidenti v zvezi z prekinitvijo storitev so razvrščeni, vsi vpleteni pa so dobro seznanjeni s postopkom stopnjevanja posameznega incidenta. Organizacija je razvila cilje in metrike za neprekinjenost storitev ter se dogovorila o njih, vendar jih morda ne meri dosledno.

**5 Optimizirano**, kadar

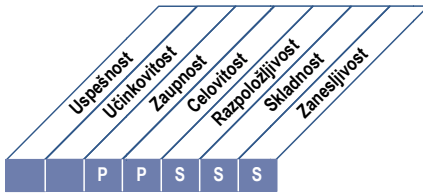
Integrirane prakse za neprekinjenost storitev upoštevajo primerjavo in najboljše zunanje prakse. Načrt neprekinjenega delovanja IT je združen z načrtom za neprekinjenost poslovanja ter se rutinsko vzdržuje. Zahteva po zagotavljanju neprekinjenosti storitev je zavarovana s strani prodajalcev in večjih dobaviteljev. Izvaja se splošno testiranje načrta neprekinjenega delovanja IT, rezultati testiranja se uporabijo za posodabljanje načrta. Zbiranje in analiza podatkov se uporabljata za neprekinjeno izboljševanje procesa. Prakse razpoložljivosti in načrtovanje neprekinjenega poslovanja so v celoti usklajene. Vodstvo zagotavlja, da do katastrofe ali večjega incidenta zaradi okvare na enem samem mestu ne bo prišlo. Prakse stopnjevanja so razumljene in se vseskozi izvajajo. Cilji in metrike za doseganje neprekinjenega poslovanja se merijo na sistematičen način. Vodstvo prilagaja načrtovanje neprekinjenosti storitev kot odziv na meritve.



## OPIS PROCESA

### DS5 Zagotovite varnost sistemov

Potreba po vzdrževanju celovitosti informacij in varstvu sredstev IT zahteva proces upravljanja varovanja. Ta proces vključuje vzpostavitev in vzdrževanje vlog in zadolžitev, politik, standardov in postopkov za varovanje IT. Upravljanje varovanja vključuje tudi izvajanje spremljanja varovanja in redno testiranje ter vpeljevanje popravilnih ukrepov za ugotovljene varnostne slabosti ali incidente. Uspešno upravljanje varovanja ščiti vsa sredstva IT, da se zmanjša vpliv varnostnih ranljivosti in incidentov na poslovanje.



#### Nadzor nad procesom IT

Zagotovitev varnosti sistemov,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

vzdrževanja celovitosti informacij in infrastrukture za njihovo obdelavo ter zmanjševanja vpliva varnostnih ranljivosti in incidentov

##### z usmerjanjem na

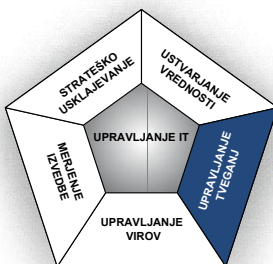
opredelitev politik, načrtov in postopkov za varovanje IT ter spremljanje, odkrivanje, poročanje in reševanje varnostnih ranljivosti in incidentov,

##### kar se doseže

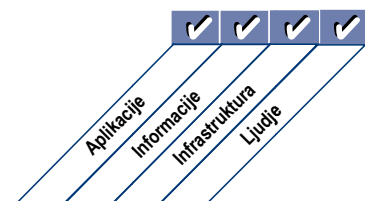
- z razumevanjem varnostnih zahtev, ranljivosti in groženj,
- z upravljanjem identitet in pooblastil uporabnikov na standardiziran način,
- z rednim testiranjem varovanja

##### ter se meri

- s številom incidentov, ki škodijo ugledu organizacije v javnosti,
- s številom sistemov, ki ne izpolnjujejo zahtev glede varnosti,
- s številom kršitev pri ločevanju nalog.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

### DS5 Zagotovite varnost sistemov

#### DS5.1 Upravljanje varnosti sistemov

Varnost sistemov IT upravljajte na najvišji ustrezni organizacijski ravni, da je upravljanje varnostnih ukrepov v skladu s poslovnimi zahtevami.

#### DS5.2 Načrt varovanja IT

Zahteve glede poslovanja, tveganja in skladnosti pretvorite v splošen načrt za varovanje IT, pri tem upoštevajte infrastrukturo IT in kulturo varovanja. Zagotovite, da se načrt vpelje v politike in postopke varovanja skupaj z ustreznimi vlaganji v storitve, osebje, programsko opremo in strojno opremo. Varnostne politike in postopke sporočajte interesnim skupinam in uporabnikom.

#### DS5.3 Upravljanje identitete

Zagotovite, da so vsi uporabniki (notranji, zunanji in začasni) in njihove dejavnosti na sistemih IT (poslovne aplikacije, IT okolje, sistemske operacije, razvoj in vzdrževanje) enolično prepoznavni. Preko avtentikacijskih mehanizmov omogočite prepoznavanje identitete uporabnikov. Potrdite, da so pravice uporabnikov glede dostopa do sistemov in podatkov v skladu z opredeljenimi in dokumentiranimi poslovnimi potrebami ter da so zahteve delovnega mesta povezane z identiteto uporabnikov. Poskrbite, da dostopne pravice uporabnika zahteva njegovo nadrejeno vodstvo, da jih odobrijo lastniki sistemov in da jih dodeli oseba, zadolžena za varnost. Identitete uporabnikov ter dostopne pravice vzdržujte centralno. Uporabite stroškovno učinkovite tehnične in postopkovne ukrepe in jih posodablajte za identifikacijo uporabnikov, avtentikacijo in uveljavitev dostopnih pravic.

#### DS5.4 Upravljanje uporabniškega računa

Obravnavajte zahtevo, vzpostavitev, izdajo, začasen odvzem, spremembo in zaprtje uporabniškega računa ter s tem povezanih uporabniških privilegijev s sklopom postopkov za upravljanje uporabniškega računa. Vključite postopek za odobritev, ki določa lastnika podatkov ali sistema za dodeljevanje privilegijev za dostop. Ti postopki morajo veljati za vse uporabnike, vključno z administratorji (privilegirani uporabniki) ter notranjimi in zunanjimi uporabniki, v običajnih razmerah in v primeru sile. Pravice in obveznosti v zvezi z dostopom do sistemov in informacij podjetja morajo biti pogodbeno dogovorjene za vse vrste uporabnikov. Izvajajte redne vodstvene preglede vseh računov in z njimi povezanih privilegijev.

#### DS5.5 Testiranje, nadzor in spremljanja varovanja

Testirajte in spremljajte vpeljevanje varnosti IT na proaktiven način. Varnost IT mora biti periodično preverjana na način, ki zagotavlja, da se vzdržuje odobrena osnovna raven varovanja informacij. Funkcija za beleženje in spremljanje bo omogočila zgodnje preprečevanje in/ali odkritje ter posledično pravočasno poročanje o neobičajnih in/ali nenaravnih dejavnostih, ki jih je morda treba obravnavati.

#### DS5.6 Opredelitev varnostnega incidenta

Jasno opredelite in sporočite značilnosti morebitnih varnostnih incidentov, da jih bo mogoče ustrezno razvrstiti in obravnavati s procesom za obvladovanje incidentov in problemov.

#### DS5.7 Zaščita varnostne tehnologije

Poskrbite, da je z varnostjo povezana tehnologija zaščiten pred nepooblaščenim spreminjanjem, prav tako po nepotrebnem ne razkrivajte dokumentacije o varovanju.

#### DS5.8 Upravljanje kriptografskih ključev

Ugotovite, ali ima organizacija vpeljane politike in postopke za kreiranje, spreminjanje, preklic, uničenje, posredovanje, certifikacije, shranjevanje, vnos, uporabo in arhiviranje kriptografskih ključev, da zagotovite zaščito ključev pred spremembami in nepooblaščenim razkritjem.

#### DS5.9 Preprečevanje in odkrivanje zlonamernih programov in popravljanje

Po vsej organizaciji namestite ukrepe za preprečevanje, odkrivanje in popravljanje (zlasti posodobljene varnostne popravke in virusne kontrole) za zaščito informacijskih sistemov in tehnologije pred zlonamernimi programi (npr. virusi, črvi, vohunskimi programi ter nezaželenimi sporočili in pošto).

#### DS5.10 Omrežna varnost

Uporabljajte varnostne tehnike in z njimi povezane postopke upravljanja (npr. požarne pregrade, varnostne naprave, ločevanje omrežij, odkrivanje vdorov) za odobritev dostopa in nadzor toka informacij iz in v omrežja.

#### DS5.11 Izmenjava občutljivih podatkov

Občutljive transakcijske podatke prenašajte le prek zaupanja vrednih poti ali nosilcev, pri čemer uporabite kontrole za zagotovitev verodostojnosti vsebine, dokazila o posredovanju, o prejemu in o neovrgljivosti izvora.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS5 Zagotovite varnost sistemov

iz	vhodi
PO2	Informacijska arhitektura, izvedena razvrstitev podatkov
PO3	Tehnološki standardi
PO9	Ocena tveganja
AI2	Opredelitev aplikacijskih varnostnih kontrol
DS1	Dogovori o izvedbenih ravneh

izhodi	v						
Opredelitev varnostnega incidenta	DS8						
Posebne zahteve za usposabljanje o varnostnem ozaveščanju	DS7						
Poročila o delovanju procesa	ME1						
Potrebne varnostne spremembe	AI6						
Varnostne grožnje in ranljivosti	PO9						
Varnostni načrt in varnostne politike IT	DS11						

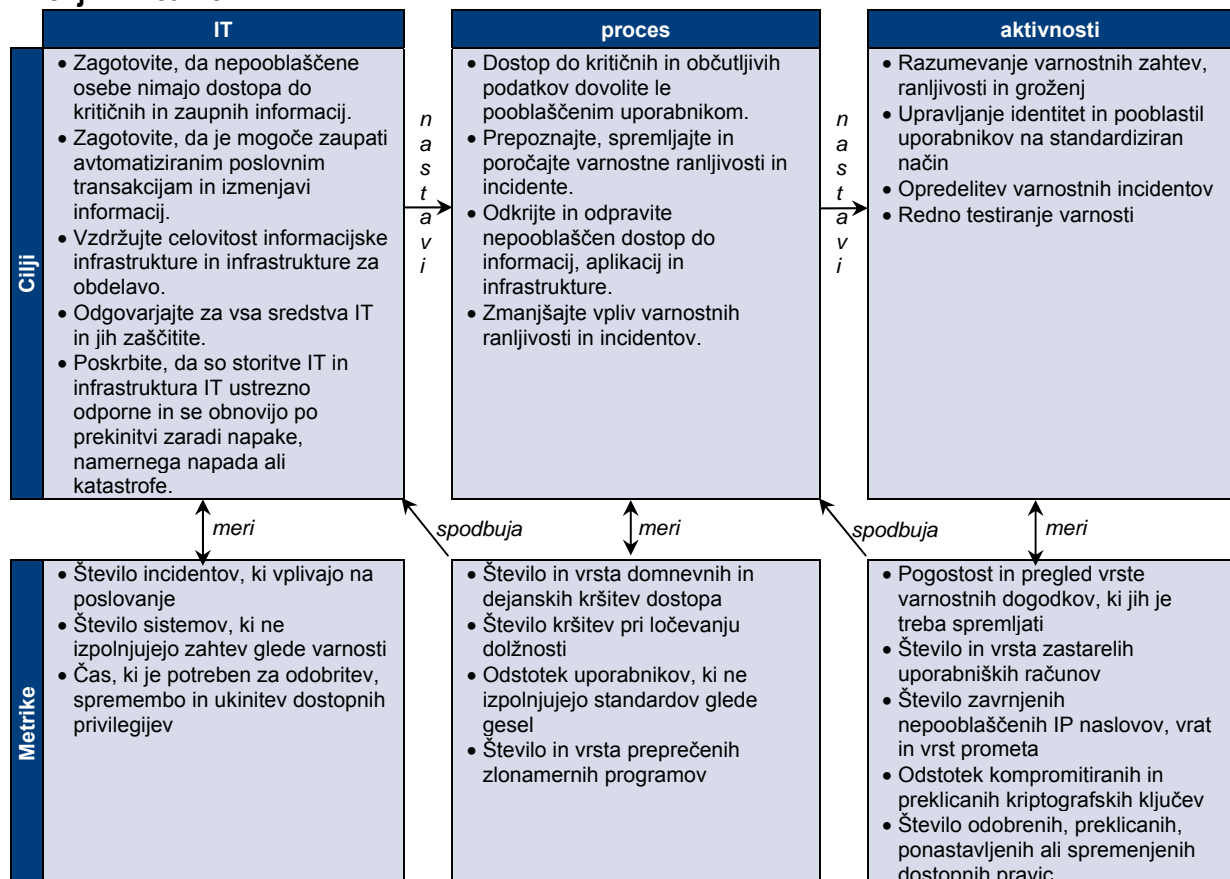
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije											
	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lasnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	
Opreделите in vzdržujte načrt za varovanje IT.	S	P	P	O	P	P	P	P	S	S	Z	
Opreделите, vzpostavite in izvajajte proces za upravljanje identitete (računa).			S	O	P	Z	Z	S				P
Spremljajte morebitne in dejanske varnostne incidente.				O	S	Z	P	P				Z
Redno pregledujte in potrdite pravice in privilegije v zvezi z uporabniškim dostopom.				S	O	P						Z
Vzpostavite in vzdržujte postopke za vzdrževanje in varovanje kriptografskih ključev.				O		Z		S				P
Vpeljite in vzdržujte tehnične in postopkovne kontrole za zaščito tokov informacij po omrežjih.				O	P	P	Z	Z				P
Izvajajte redne ocene ranljivosti.		S		O	S	P	P	P				Z

Matrika ZOPS določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS5 Zagotovite varnost sistemov

Upravljanje procesa *Zagotovite varnost sistemov*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede vzdrževanja celovitosti informacij in infrastrukture za njihovo obdelavo ter zmanjševanja vpliva varnostnih ranljivosti in incidentov, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne zaznava potrebe po varovanju IT. Zadolžitve in odgovornosti za zagotavljanje varnosti niso dodeljene. Ukrepi, ki podpirajo upravljanje varovanja IT, niso vpeljani. Organizacija ne izvaja poročanja o varovanju IT, prav tako nima procesa za odziv v primerih kršitev varovanja IT. Organizacija nima opaznega procesa za upravljanje sistemske varnosti.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija zaznava potrebo po varovanju IT. Ozaveščenost glede potrebe po varnosti je odvisna predvsem od posameznika. Varnost IT se obravnava reaktivno in se ne meri. Odkrite kršitve varnosti IT sprožajo odzive, ki vključujejo pripisovanje krivde, ker zadolžitve niso jasne. Odzivi na kršitve varnosti IT so nepredvidljivi.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Zadolžitve in odgovornosti za varnost IT so dodeljene koordinatorju za varnost IT, čeprav je njegova pristojnost glede tega omejena. Ozaveščenost glede potrebe po varovanju je razdrobljena in nezadostna. Čeprav sistemi ustvarjajo informacije, ki se nanašajo na varnost, se jih ne analizira. Storitve tretjih strank morda ne izpolnjujejo posebnih varnostnih potreb organizacije. Varnostne politike so v razvoju, vendar so sposobnosti in orodja nezadostna. Poročanje o varnosti IT je nepopolno, zavajajoče ali neprimerno. Varnostno usposabljanje je na voljo, vendar se izvaja predvsem na pobudo posameznika. Varnost IT se primarno obravnava kot zadolžitev in domena IT, poslovni del varnosti pa IT ne obravnava v svoji domeni.

**3 Opredeljeno**, kadar

Ozaveščenost glede varnosti obstaja in vodstvo jo spodbuja. Postopki za varovanje IT so opredeljeni in usklajeni z varnostno politiko IT. Zadolžitve za varnost IT so dodeljene in razumljene, vendar se ne uveljavljajo dosledno. Načrt za varovanje IT in varnostne rešitve obstajajo na podlagi analize tveganja. Poročanje o varnosti ne vsebuje jasne poslovne usmeritve. Varnostno testiranje se izvaja ad hoc (npr. testiranje vdora). Usposabljanje za varovanje je na voljo za IT in za poslovni del, vendar se razporeja in upravlja le neformalno.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Zadolžitve za varovanje IT so jasno dodeljene, vodene in uveljavljene. Analiza tveganja in vpliva varnosti IT se izvaja dosledno. Varnostne politike in postopki so dodelani s posebnimi osnovnimi ravni varovanja. Izpostavljenost metodam za spodbujanje varnostne ozaveščenosti je obvezna. Identifikacija, avtentikacija in pooblaščenje (avtorizacija) uporabnikov so standardizirani. Varnostna certifikacija je potrebna za člane osebja, ki so odgovorni za presojo in upravljanje varnosti. Varnostno testiranje se izvaja z uporabo standardnih in formalnih procesov, kar vodi k izboljšavam ravni varovanja. Procesi za varnost IT so usklajeni s funkcijo varovanja v celotni organizaciji. Poročanje o varnosti IT je povezano s poslovnimi cilji. Usposabljanje za varnost IT se izvaja tako za poslovni del kot za IT. Načrtuje in upravlja se na način, ki ustreza poslovnim potrebam in opredeljenim profilom varnostnega tveganja. Cilji in metrike za upravljanje varnosti so opredeljeni, vendar se še ne merijo.

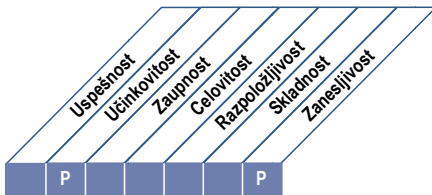
**5 Optimizirano**, kadar

Varnost IT je skupna odgovornost poslovnega vodstva in vodstva IT ter je združena s poslovnimi cilje glede varovanja podjetja. Zahteve za varnost IT so jasno opredeljene, optimizirane in vključene v odobren načrt varovanja. Uporabniki in stranke so vedno bolj odgovorni za opredeljevanje varnostnih zahtev, varnostne funkcije pa se vgradijo v aplikacije že na razvojni stopnji. Varnostni incidenti se obravnavajo takoj s formaliziranimi postopki za odziv na incidente, ki jih podpirajo avtomatizirana orodja. Izvajajo se redne ocene varovanja za vrednotenje uspešnosti izvajanja varnostnega načrta. Informacije o grožnjah in ranljivostih se sistematično zbirajo in analizirajo. Ustrezne kontrole za zmanjšanje tveganja se takoj sporočijo in vpeljejo. Varnostno testiranje, analiza osnovnega vzroka varnostnih incidentov in proaktivna identifikacija tveganja se uporabljajo za nenehne izboljšave procesa. Varnostni procesi in tehnologije so združeni po vsej organizaciji. Metrike za upravljanje varnosti se merijo, zbirajo in sporočajo. Vodstvo uporablja te meritve za prilagajanje varnostnega načrta v procesu za stalno izboljševanje.

## OPIS PROCESA

### DS6 Ugotovite in porazdelite stroške

Potreba po pravičnem in enakovrednem sistemu porazdelitve stroškov IT poslovnim delom zahteva pravilne meritve stroškov IT in dogovor s poslovnimi uporabniki o pravični porazdelitvi. Ta proces vključuje pripravo in delovanje sistema za zajem, porazdelitev in poročanje stroškov IT uporabnikom storitev. Pravičen sistem porazdelitve omogoča poslovnemu delu, da sprejema bolj utemeljene odločitve v zvezi z uporabo storitev IT.



#### Nadzor nad procesom IT

Ugotovite in porazdelite stroške,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja preglednosti in razumevanja stroškov IT ter izboljševanja stroškovne učinkovitosti preko utemeljene uporabe storitev IT

##### z usmerjanjem na

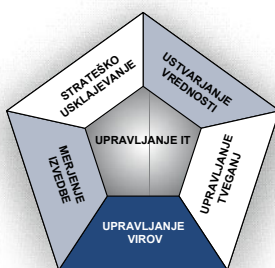
popolno in pravilno zajetje stroškov IT, pravičen sistem porazdelitve, o katerem se dogovorijo poslovni uporabniki, ter na sistem za pravočasno poročanje o uporabi IT in o porazdeljenih stroških,

##### kar se doseže

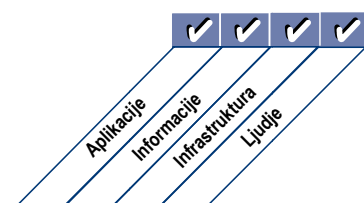
- z usklajevanjem bremenitev s kakovostjo in količino opravljenih storitev,
- s pripravo in soglasjem glede celovitega stroškovnega modela,
- z vpeljavo bremenitev v skladu z dogovorjeno politiko

##### ter se meri

- z odstotkom računov za storitve IT, ki jih sprejme/plača poslovno vodstvo,
- z odstotkom odstopanja med proračuni, napovedmi in dejanskimi stroški,
- z odstotkom vseh stroškov IT, ki so porazdeljeni na podlagi dogovorjenih stroškovnih modelov.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### **DS6 Ugotovite in porazdelite stroške**

#### **DS6.1 Opredelitev storitev**

Ugotovite vse stroške IT in jih povežite s storitvami IT, da podprete pregleden stroškovni model. Storitve IT morajo biti povezane s poslovnimi procesi, tako da lahko podjetje prepozna z njimi povezane ravni zaračunavanja storitev.

#### **DS6.2 Računovodstvo IT**

Zajemite in porazdelite dejanske stroške v skladu s stroškovnim modelom podjetja. Razlike med napovedanimi in dejanskimi stroški je treba analizirati in o njih poročati v skladu s sistemi podjetja za finančne meritve.

#### **DS6.3 Oblikovanje in zaračunavanje stroškov**

Vzpostavite in uporabljajte model zaračunavanja stroškov IT, ki temelji na opredelitvah storitev, ki podpirajo izračun stopnje bremenitev na storitev. Stroškovni model za IT mora zagotoviti, da je zaračunavanje za storitve za uporabnike prepoznavno, merljivo in predvidljivo, da spodbuja ustrezno uporabo sredstev.

#### **DS6.4 Vzdrževanje stroškovnega modela**

Redno pregledujte in primerjajte ustreznost stroškovnega modela, da se ohrani njegova pomembnost in ustreznost za podjetje, da razvija poslovanje in dejavnosti IT.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS6 Ugotovite in porazdelite stroške

iz	vhodi
PO4	Dokumentirani lastniki sistema
PO5	Poročila o stroških in koristih, proračuni za IT
PO10	Podrobni načrti projekta
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji) in dogovori o ravni izvedbe (DRI-ji)

izhodi	v
Finance IT	PO5
Poročila o delovanju procesa	ME1

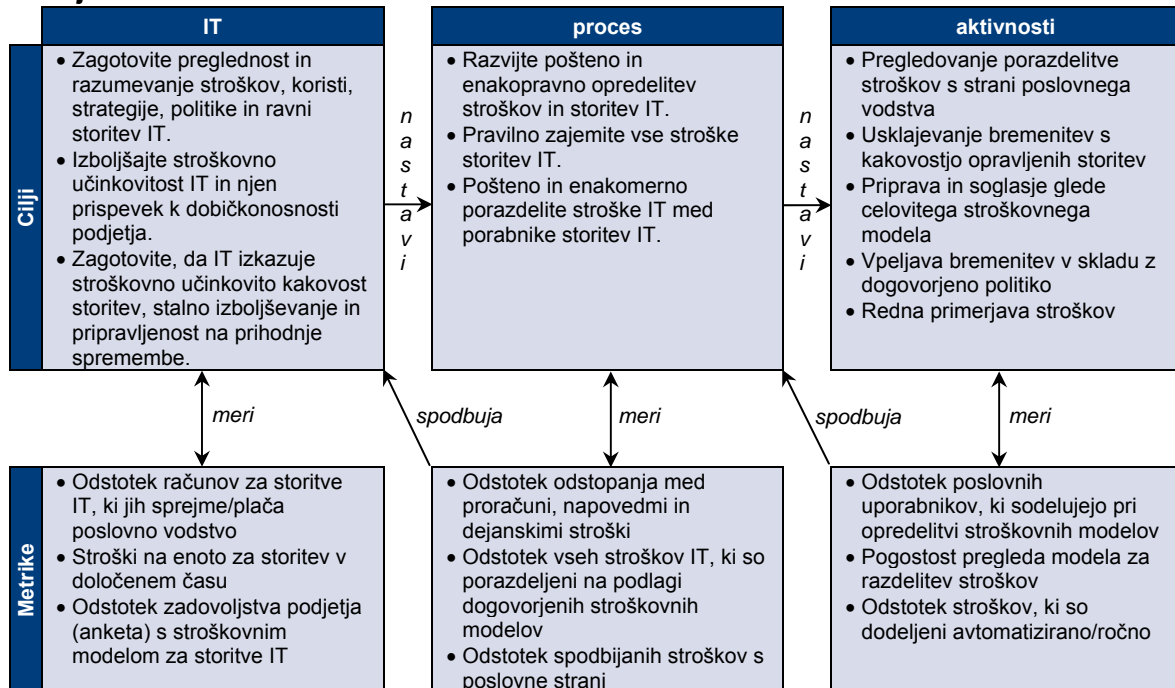
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni vodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informacijskega procesa	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost
Infrastrukturo IT prilagodite storitvam, ki se izvajajo, in podprtim poslovnim procesom.		P	P	O	P	P	P	P	Z	P	
Določite vse stroške IT (npr. ljudje, tehnologija) in jih povežite s storitvami IT na podlagi stroškov na enoto.		P		O		P	P	P	Z	P	
Vzpostavite in vzdržujte proces računovodstva za IT in proces nadzora nad stroški.		P	P	O	P	P	P	P	Z	P	
Vzpostavite in vzdržujte politike in postopke zaračunavanja.		P	P	O	P	P	P	P	Z	P	

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS6 Ugotovite in porazdelite stroške

Upravljanje procesa *Ugotovite in porazdelite stroške*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja preglednosti in razumevanja stroškov IT ter izboljševanja stroškovne učinkovitosti preko utemeljene uporabe storitev IT, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

V organizaciji je popolno pomanjkanje kakršnih koli prepoznavnih procesov za ugotavljanje in porazdelitev stroškov v zvezi z opravljenimi informacijskimi storitvami. Organizacija niti ne zaznava obstoja teme za obravnavo v zvezi z obračunavanjem stroškov, prav tako s tem v zvezi ni nobene komunikacije.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija ima splošno razumevanje celotnih stroškov za informacijske storitve, vendar ne izvaja razdelitve stroškov na uporabnika, stranko, oddelek, skupino uporabnikov, storitveno funkcijo, projekt ali rezultat. V organizaciji ni praktično nobenega spremljanja stroškov, ampak se vodstvu poročajo le skupni stroški. Stroški IT so opredeljeni kot produkcijski režijski stroški. Poslovni del nima nobenih informacij o stroških ali koristih opravljanja storitev.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se na splošno zaveda potrebe po prepoznavanju in delitvi stroškov. Razdelitev stroškov temelji na neformalnih ali osnovnih predpostavkah o stroških, npr. stroški za strojno opremo, razen tega ni praktično nobene povezave z dejavniki vrednosti. Procesi porazdelitve stroškov so ponovljivi. Organizacija ne izvaja formalnega usposabljanja ali obveščanja glede standardnih postopkov prepoznavanja in porazdeljevanja stroškov. Zadolžitve za zbiranje ali porazdeljevanje stroškov ni dodeljena.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija ima opredeljen in dokumentiran stroškovni model za informacijske storitve. Proces za povezovanje stroškov IT s storitvami, ki se opravijo za uporabnike, je opredeljen. V organizaciji obstaja ustrezna raven ozaveščenosti v zvezi s stroški, ki jih je mogoče pripisati informacijskim storitvam. Podjetje ima osnovne informacije o stroških.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Zadolžitve in odgovornosti za upravljanje stroškov informacijskih storitev so opredeljene, povsem razumljene na vseh ravneh podjetja in so podprte s formalnim usposabljanjem. Določeni so neposredni in posredni stroški, prav tako se o njih pravočasno in avtomatizirano poroča vodstvu, lastnikom in uporabnikom poslovnih procesov. Na splošno organizacija izvaja spremljanje in vrednotenje stroškov in ukrepa, če ugotovi odstopanje stroškov. Poročanje o stroških informacijskih storitev je povezano s poslovnimi cilji in sporazumi o ravni storitve, poleg tega ga spremljajo lastniki poslovnih procesov. Finančna služba pregleduje sprejemljivost procesa za porazdelitev stroškov. Organizacija ima avtomatiziran sistem za obračunavanje stroškov, ki pa je osredotočen na funkcijo informacijskih storitev namesto na poslovne procese. Cilji in metrike so dogovorjeni za meritve stroškov, vendar se merijo nedosledno.

**5 Optimizirano**, kadar

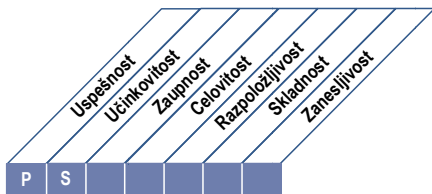
Stroški opravljenih storitev so določeni, zajeti, povzeti in o njih se poroča vodstvu ter lastnikom in uporabnikom poslovnih procesov. Stroški so določeni kot postavke za bremenitev in lahko podpirajo sistem vračanja bremenitev, ki ustrezno bremeni uporabnike za opravljene storitve na podlagi uporabe. Podrobnosti glede stroškov podpirajo sporazume o ravni storitev. Spremljanje in vrednotenje stroškov storitev se uporablja za optimiziranje stroškov sredstev IT. Dobljeni zneski stroškov se uporabijo za potrditev realizacije dobičkov v proračunskem procesu organizacije. Poročanje stroškov za informacijske storitve zagotavlja zgodnje opozarjanje na spreminjajoče se poslovne zahteve preko inteligentnih sistemov za poročanje. Uporablja se model variabilnih stroškov, ki temelji na obsegu obdelav za vsako opravljeno storitev. Upravljanje stroškov je izboljšano na raven industrijske prakse in temelji na rezultatu stalnega izboljševanja in primerjave z drugimi organizacijami. Optimizacija stroškov je stalen proces. Vodstvo pregleduje cilje in metrike v okviru procesa stalnega izboljševanja pri preoblikovanju sistemov za merjenje stroškov.



## OPIS PROCESA

### DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike

Uspešno izobraževanje vseh uporabnikov sistemov IT, vključno s tistimi v sektorju IT, zahteva prepoznavanje potreb po usposabljanju vsake uporabniške skupine. Poleg prepoznavanja potreb ta proces vključuje opredelitev in izvrševanje strategije za uspešno usposabljanje in merjenje rezultatov. Uspešen program usposabljanja povečuje učinkovito uporabo tehnologije z zmanjševanjem napak uporabnika, večanjem produktivnosti in večanjem skladnosti s ključnimi kontrolami, kot so ukrepi za varnost uporabnika.



#### Nadzor nad procesom IT

Izobrazite in usposobite uporabnike,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

uspešne in učinkovite uporabe aplikacij, tehnoloških rešitev in zagotavljanja skladnosti uporabnika s politikami in praksami

##### z usmerjanjem na

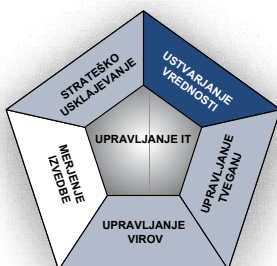
jasno razumevanje potreb po usposabljanju uporabnikov IT, izvajanje uspešne strategije za usposabljanje in merjenje rezultatov

##### kar se doseže

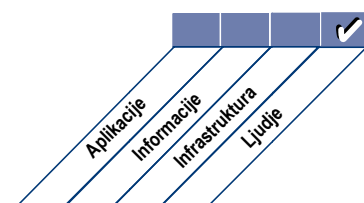
- s pripravo programa usposabljanja,
- z organizacijo usposabljanja,
- z izvedbo usposabljanja,
- s spremljanjem in poročanjem o uspešnosti usposabljanja

##### ter se meri

- s številom klicev službe za pomoč uporabnikom zaradi pomanjkljive usposobljenosti uporabnikov,
- z odstotkov zadovoljstva udeležencev z zagotovljenim usposabljanjem,
- s časovnim zamikom med prepoznavanjem potreb po usposabljanju in izvedbo usposabljanja.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

### DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike

#### DS7.1 Določitev potreb po izobraževanju in usposabljanju

Pripravite in redno posodablajte učni program za vsako ciljno skupino zaposlenih, ki naj upošteva:

- trenutne in prihodnje poslovne potrebe in strategijo,
- vrednost informacije kot sredstva,
- vrednote podjetja (etične vrednote, kulturo nadzora in varovanja, itd.),
- vpeljavo nove infrastrukture IT in programske opreme (tj. paketi, aplikacije),
- trenutne in prihodnje sposobnosti, profile zmožnosti ter potrebe glede certifikacije in/ali poveritve potrebe po ponovni akreditaciji,
- metode izvedbe (npr. v učilnici, na spletu), velikost ciljne skupine, dostopnost in časovni raspored.

#### DS7.2 Izvedba usposabljanja in izobraževanja

Na podlagi ugotovljenih potreb po izobraževanju in usposabljanju določite ciljne skupine in njihove člane, učinkovite mehanizme za izvedbo, učitelje, voditelje praktičnega usposabljanja in mentorje. Imenujte vodje usposabljanja in organizirajte pravočasna usposabljanja. Beležite registracijo (vključno s predpogoji), prisotnost in izvajajte redno vrednotenje uspešnosti usposabljanj.

#### DS7.3 Ocena izvedenega usposabljanja

Na koncu ocenite izobraževanje in predstavitev izobraževalnih vsebin, da ugotovite pomembnost, kakovost, uspešnost, ohranjanje znanja, stroške in vrednost. Rezultati te ocene se morajo uporabiti kot vložek za prihodnjo opredelitev učnega programa in izvajanje usposabljanja.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike

iz	vhodi
PO7	Sposobnosti in veščine uporabnikov, vključno z usposabljanjem posameznikov, posebne zahteve po usposabljanju
AI4	Gradiva za usposabljanje, zahteve glede prenosa znanja za vpeljavo rešitev
DS1	Dogovori o ravni izvedbe
DS5	Posebne zahteve za usposabljanje o varnostnem ozaveščanju
DS8	Poročila o zadovoljstvu uporabnikov

izhodi	V						
Poročilo o delovanju procesa	ME1						
Zahtevane posodobitve dokumentacije	AI4						

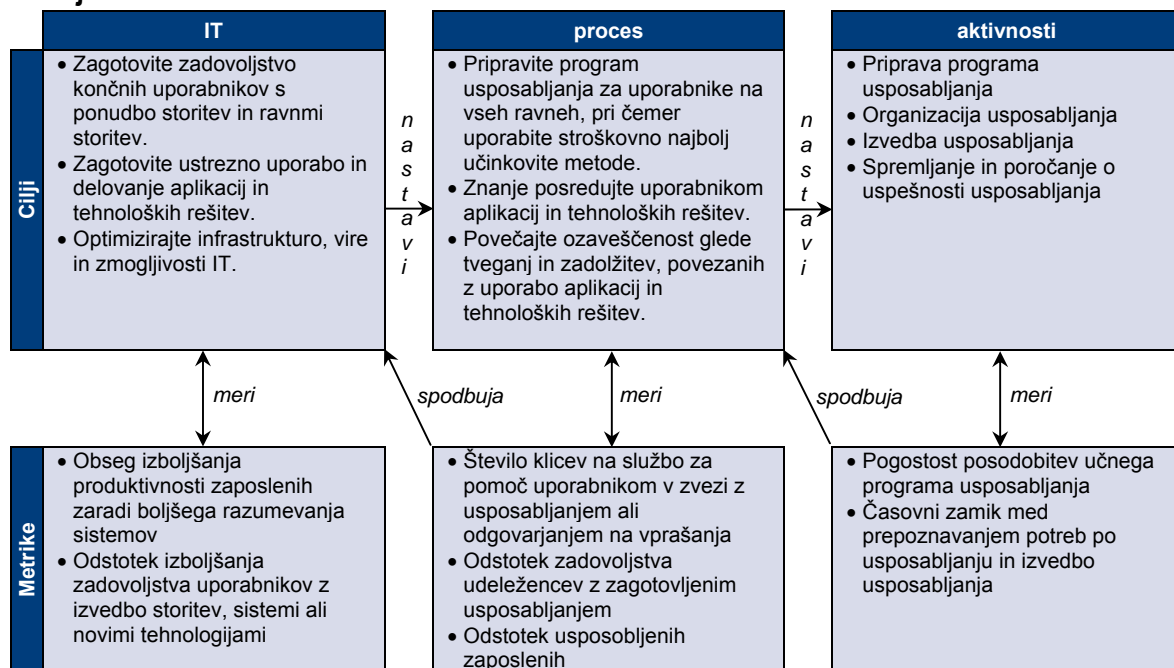
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovedja – Izvištil	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	Pisarna	Skladnost	Tveganja in varnost	Oddelki za izobraževanje
Določite in okarakterizirajte potrebe uporabnikov po usposabljanju.			P	O	Z	P	P	P	P	P	P	P	Z
Pripravite program za usposabljanje.			P	O	Z	P	S	P	P	P	S	S	Z
Izvajajte ozaveščanje, izobraževanje in usposabljanje.			S	O	P	P	S	P	P	P	S	S	Z
Ocenite usposabljanje.			S	O	Z	P	S	P	P	P	S	S	Z
Določite in ocenite najboljše metode in orodja za izvajanje usposabljanja.			S	OZ	Z	P	P	P	P	P	P	P	Z

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike

Upravljanje procesa *Izobrazite in usposobite uporabnike*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede uspešne in učinkovite uporabe aplikacij in tehnoloških rešitev ter zagotavljanja skladnosti uporabnika s politikami in praksami, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

V organizaciji sploh ne obstaja program usposabljanja in izobraževanja. Prav tako v organizaciji ni zavedanja, da je potrebno vprašanje usposabljanja obravnavati ter glede tega ni nobene komunikacije.

**1 Na začetni/Ad Hoc ravni**, kadar

Obstajajo dokazi, da je organizacija prepoznala potrebo po programu za usposabljanje in izobraževanje, vendar ni standardiziranega procesa usposabljanja. Ker ni organiziranega programa, se zaposleni odločajo in se udeležujejo tečajev za usposabljanje na lastno pobudo. Nekateri od teh tečajev za usposabljanje obravnavajo vprašanja etičnega vedenja in ozaveščenosti glede varovanja sistemov in praks varovanja. Splošnemu pristopu vodstva primanjkuje kohezivnosti, obveščanje o vprašanjih in pristopih k obravnavi usposabljanja in izobraževanja je le občasno in nedosledno.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po programu usposabljanja in izobraževanja ter po enovitih procesih v vsej organizaciji. Usposabljanje se začne določati v posameznih kariernih načrtih zaposlenih. Procesi so razviti do stopnje, ko neformalno usposabljanje in izobraževalne tečaje vodijo različni inštruktorji, pri čemer isto temo pokrivajo z različnimi pristopi. Nekateri od teh tečajev obravnavajo vprašanja etičnega vedenja, ozaveščenosti glede varovanja sistemov in prakse varovanja. Zanašanje na znanje posameznikov je visoko, pa vendar obstaja usklajena komunikacija o splošnih vprašanjih in potrebi za njihovo obravnavo.

**3 Opredeljeno**, kadar

Program za usposabljanje in izobraževanje je pripravljen in sporočen, zaposleni in vodje prepoznavajo in dokumentirajo potrebe po usposabljanju. Proces usposabljanja in izobraževanja sta standardizirana in dokumentirana. Organizacija določi proračune, sredstva, zmogljivosti in predavatelje za podporo programu usposabljanja in izobraževanja. Zaposlenim so zagotovljeni formalni tečaji o etiki, ozaveščenosti in praksah varovanja sistemov. Večina postopkov usposabljanja in izobraževanja se spremlja, vendar pa vodstvo verjetno ne bo odkrilo vseh odstopanj. Analiza problemov usposabljanja in izobraževanja se izvaja le občasno.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija ima obsežen program usposabljanja in izobraževanja, ki daje merljive rezultate. Zadolžitve so jasne, lastništvo procesa je določeno. Usposabljanje in izobraževanje sta sestavna dela poklicne poti zaposlenega. Vodstvo podpira in se udeležuje usposabljanja in izobraževanja. Vsi zaposleni so deležni usposabljanja o etičnem obnašanju in ozaveščanja glede varnosti sistemov. Deležni so ustrezne ravni usposabljanja o praksah varovanja sistemov in o zaščiti pred škodo zaradi okvar, ki prizadenejo razpoložljivost, zaupnost in celovitost. Vodstvo spremlja skladnost s stalnim pregledovanjem in posodabljanjem programa in procesov usposabljanja in izobraževanja. Procesi se izboljšujejo in uveljavljajo se najboljše notranje prakse.

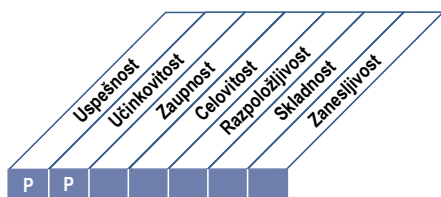
**5 Optimizirano**, kadar

Usposabljanje in izobraževanje izboljšujeta uspešnost posameznikov. Usposabljanje in izobraževanje sta odločilna elementa poklicne poti zaposlenega. Organizacija zagotovi zadosten proračun, sredstva, zmogljivosti in predavatelje za program usposabljanja in izobraževanja. Procesi so natančno izdelani in se nenehno izboljšujejo, pri čemer se izkoriščajo prednosti najboljših zunanjih praks ter zrelostnih modelov v primerjavi z drugimi organizacijami. Vsi problemi in odstopanja se analizirajo in ko se ugotovijo temeljni vzroki, se nemudoma določijo in izvedejo učinkoviti ukrepi. V organizaciji obstaja pozitiven odnos v zvezi z etičnim obnašanjem in načeli varnosti sistema. IT se na obsežen, integriran in optimiziran način uporablja za avtomatizacijo in zagotovitev orodij za program usposabljanja in izobraževanja. Pri usposabljanju sodelujejo zunanji strokovnjaki, za določanje usmeritev pa se uporablja primerjalna analiza.

## OPIS PROCESA

### DS8 Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladujte incidente

Pravočasen in učinkovit odziv na vprašanja in težave uporabnikov zahteva dobro načrtovanje in dobro delovanje službe za pomoč uporabnikom in procesa obvladovanja incidentov. Ta proces vključuje ustanovitev službe za pomoč uporabnikom skupaj z registracijo, stopnjevanjem incidenta, analizo trendov in osnovnih vzrokov ter rešitvijo. Poslovne koristi zajemajo večjo produktivnost kot posledico hitrega reševanja vprašanj uporabnikov. Še več, podjetje lahko zaradi učinkovitega poročanja obravnava temeljne vzroke (kot je slaba usposobljenost uporabnikov).



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladujte incidente,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

omogočanja učinkovite uporabe sistemov IT z zagotavljanjem rešitve in analize poizvedb in vprašanj končnih uporabnikov ter rešitve in analize incidentov

##### z usmerjanjem na

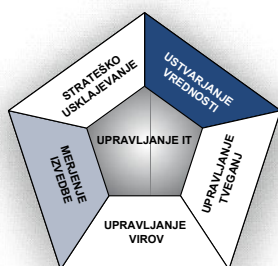
strokovno službo za pomoč uporabnikom s hitrim odzivom, jasnimi postopki stopnjevanja in reševanjem ter analizo trendov,

##### kar se doseže

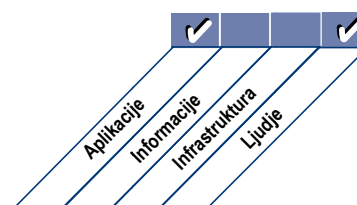
- z ustanovitvijo in delovanjem službe za pomoč uporabnikom,
- s spremljanjem in poročanjem o trendih,
- z opredelitvijo jasnih meril in postopkov za stopnjevanje

##### ter se meri

- z obsegom zadovoljstva uporabnikov z neposredno pomočjo,
- z odstotkom incidentov, rešenih v dogovorjenem/sprejemljivem času,
- s stopnjo opuščenih klicev.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS8 Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladujte incidente****DS8.1 Služba za pomoč uporabnikom**

Ustanovite službo za pomoč uporabnikom, ki deluje kot vmesnik med uporabnikom in IT, da zabeležite, sporočite, sprejmete in posredujete ter analizirate vse klice, prijavljene incidente, zahteve po storitvah in zahteve po informacijah. Organizacija mora imeti postopke za spremljanje in stopnjevanje, ki temeljijo na dogovorjenih ravneh storitev, ki ustrezajo sporazumom o ravni storitev. S tem se omogoči klasifikacija in določitev prednosti vseh prijavljenih težav kot incident, zahteva po storitvi ali zahteva po informacijah. Merite zadovoljstvo končnih uporabnikov s kakovostjo službe za pomoč uporabnikom in storitev IT.

**DS8.2 Beleženje poizvedb strank**

Vzpostavite službo in sistem, ki omogočata beleženje in sledenje klicev, incidentov, zahtev po storitvah in potreb po informacijah. Tesno mora sodelovati s procesi, kot so obvladovanje incidentov, upravljanje problemov, upravljanje sprememb, upravljanje zmogljivosti in upravljanje razpoložljivosti. Incidente je treba razvrstiti v skladu s poslovno prioriteto in prioriteto storitev ter jih dodeliti ustrezni ekipi za obvladovanje problema, če je to potrebno. Stranke je treba obveščati o statusu njihovih poizvedb.

**DS8.3 Stopnjevanje incidenta**

Vzpostavite postopke službe za pomoč uporabnikom, zato da se incidenti, ki jih ni mogoče takoj rešiti, ustrezno stopnjujejo v skladu z mejami, opredeljenimi v sporazumu o ravni storitev in se, če je primerno, zagotovijo nadomestne rešitve. Zagotovite, da za incidente, ki vključujejo uporabnike, lastništvo incidenta in spremljanje življenjskega cikla ostane v pristojnosti službe za pomoč uporabnikom ne glede na to, katera skupina IT sodeluje pri reševanju.

**DS8.4 Zaključitev incidenta**

Vzpostavite postopke za sprotno spremljanje zaključevanja poizvedb strank. Ko se incident reši, zagotovite, da služba za pomoč uporabnikom zabeleži korake reševanja in potrdi, da stranka soglaša s sprejetimi ukrepi. Prav tako naj beleži in poroča o nerešenih incidentih (znane napake in nadomestne rešitve), da se zagotovijo informacije za ustrezno upravljanje problemov.

**DS8.5 Poročanje in analiza trendov**

Pripravite poročila o dejavnosti službe za pomoč uporabnikov, da se vodstvu omogoči merjenje izvedbe storitev, odzivni čas storitev ter ugotavljanje trendov ali ponavljajočih se težav. Zaradi tega je storitev mogoče nenehno izboljševati.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS8 Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladajte incidente

iz	vhodi
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
AI6	Odobritev spremembe
AI7	Izdani elementi konfiguracije
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji) in dogovori o ravni izvedbe (DRI-ji)
DS4	Pragi incidentov/nesreč
DS5	Opredelitev varnostnega incidenta
DS9	Podrobnosti o konfiguraciji/sredstvu IT
DS10	Znane težave, znane napake in nadomestne rešitve
DS13	Zapisi prijave incidentov

izhodi	V						
Zahtevki za storitve/zahtevki za spremembe	AI6						
Poročila o incidentu	DS10						
Poročilo o delovanju procesa	ME1						
Poročila o zadovoljstvu uporabnikov	DS7	ME1					

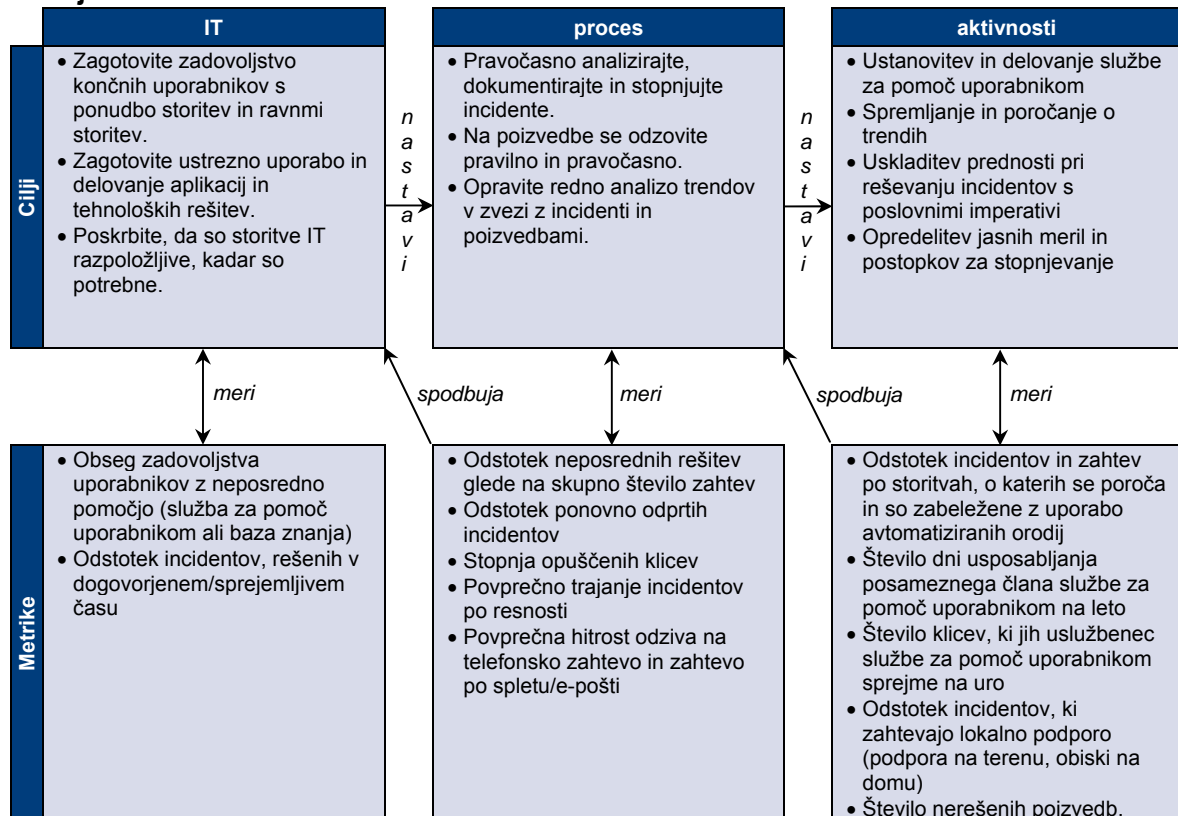
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	Pisarna	Projektna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Služba za pomoč strankam	Upravljanje incidentov
Določite postopke za klasifikacijo (resnost in posledice) in stopnjevanje (funkcionalno in hierarhično).				P	P	P	P	P			P		O/Z	
Odkrijte in beležite incidente/zahteve po storitvah/zahteve po informacijah.														O/Z
Razvrstite, preiščite in diagnosticirajte poizvedbe.				S		P	P	P			S			O/Z
Razrešite, obnovite in zaključite incidente.				S	Z	Z	Z				P			O/Z
Obvestite uporabnike (npr. posodobitve statusa).				S	S									O/Z
Poročajte vodstvu.	S			S	S			S		S				O/Z

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

**DS8 Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladujte incidente**

Upravljanje procesa *Upravljajte službo za pomoč strankam in obvladujte incidente*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede omogočanja učinkovite uporabe sistemov IT z zagotavljanjem rešitve in analize poizvedb in vprašanj končnih uporabnikov ter rešitve in analize incidentov, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima nobene podpore za reševanje vprašanj in težav uporabnikov. V organizaciji ni nobenih procesov za obvladovanje incidentov. Organizacija ne prepozna, da so to zadeve, ki bi jih bilo treba obravnavati.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo se zaveda, da je potreben proces, podprt z orodji in osebjem, za odziv na poizvedbe uporabnikov in za upravljanje reševanja incidentov. Ne glede na to ni nobenega standardiziranega procesa in zagotavlja se le reaktivna pomoč. Vodstvo ne spremlja poizvedb uporabnikov, incidentov ali trendov. Organizacija nima procesa stopnjevanja, ki bi zagotovil, da se problemi rešijo.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po službi za pomoč uporabnikom ter po procesu za obvladovanje incidentov. Na voljo je neformalna pomoč z mrežo izobraženih posameznikov. Ti posamezniki imajo na voljo nekatera skupna orodja za pomoč pri reševanju incidentov. Ni formalnega usposabljanja glede standardnih postopkov, niti se jih ne sporoča zaposlenim; zadolžitev je prepuščena posameznikom.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija je prepoznala in sprejela potrebo po službi za pomoč uporabnikom in po procesu za obvladovanje incidentov. Postopki so bili standardizirani in dokumentirani, izvaja se neformalno usposabljanje. Odločitev za usposabljanje in upoštevanje standardov je kljub temu še vedno prepuščena posameznikom. Organizacija ima pripravljene odgovore na pogosto zastavljena vprašanja (angl. FAQs) in smernice za uporabnike, vendar jih morajo posamezniki poiskati in jih morda ne upoštevajo. Čeprav se poizvedbam in incidentom sledi ročno in se spremljajo posamezno, organizacija nima formalnega sistema za poročanje. Pravočasen odziv na poizvedbe in incidente se ne meri, incidenti lahko ostanejo nerešeni. Uporabniki so prejeli jasna sporočila o tem, kje in kako poročati o težavah in incidentih.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija na vseh ravneh v celoti razume koristi procesa za obvladovanje incidentov ter v ustreznih oddelkih ustanovi službo za pomoč uporabnikom. Orodja in tehnike so avtomatizirani ter imajo centralizirano bazo znanja. Osebe službe za pomoč uporabnikom tesno sodeluje z osebjem za upravljanje problemov. Zadolžitve so jasne, uspešnost se spremlja. Postopki za sporočanje, stopnjevanje in reševanje incidentov so vzpostavljeni in sporočeni. Osebe službe za pomoč uporabnikom je usposobljeno, procesi pa se izboljšujejo z uporabo programske opreme, določene za posamezno nalogo. Vodstvo razvija metrike za spremljanje delovanja službe za pomoč uporabnikom.

**5 Optimizirano**, kadar

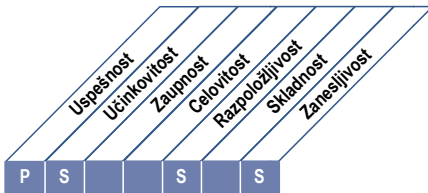
Organizacija vzpostavi in dobro organizira proces za obvladovanje incidentov in službo za pomoč uporabnikom, ki je usmerjena k pomoči uporabnikom, temelji na znanju, je osredotočena na stranke in je pripravljena pomagati. Metrike se sistematično merijo in poročajo. Obsežna zbirka pogosto zastavljenih vprašanj je bistveni del zbirke znanja. Organizacija ima orodja, s katerimi uporabniku omogoči, da sam diagnosticira in reši incidente. Nasveti so dosledni, incidenti pa se rešujejo hitro v okviru strukturiranega procesa stopnjevanja. Vodstvo uporablja integrirano orodje za statistiko delovanja procesa za obvladovanje incidentov in službe za pomoč uporabnikom. Procesni so izboljšani na raven najboljših industrijskih praks, na podlagi rezultatov analize kazalnikov delovanja, stalnega izboljševanja in primerjanja z drugimi organizacijami.



## OPIS PROCESA

### DS9 Upravljajte konfiguracijo

Zagotavljanje celovitosti konfiguracije strojne in programske opreme zahteva vzpostavitev in vzdrževanje točne in popolne zbirke konfiguracij. Ta proces vključuje zbiranje informacij o začetni konfiguraciji, vzpostavitev osnovne konfiguracije, preverjanje in pregledovanje podatkov konfiguracije in če je potrebno, posodabljanje zbirke konfiguracij. Uspešno upravljanje konfiguracije omogoča večjo razpoložljivost sistema, zmanjšuje produkcijske težave in hitreje odpravlja težave.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte konfiguracijo

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

optimiziranja infrastrukture IT, virov in zmogljivosti ter računovodstva za sredstva IT

##### z usmerjanjem na

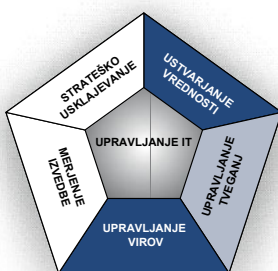
vzpostavitev in vzdrževanje točne in popolne zbirke konfiguracij atributov in osnovnih konfiguracij sredstev ter njihovo primerjavo z dejansko konfiguracijo sredstev,

##### kar se doseže

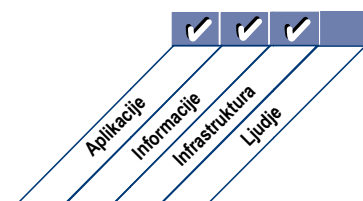
- z vzpostavitvijo centralne zbirke vseh elementov konfiguracije,
- z določitvijo elementov konfiguracije in njihovim vzdrževanjem,
- s pregledovanjem celovitosti podatkov o konfiguraciji

##### ter se meri

- s številom težav s poslovno skladnostjo, ki so posledica neustrezne konfiguracije sredstev,
- s številom ugotovljenih odstopanj med zbirko konfiguracij in dejanskimi konfiguracijami sredstev,
- z odstotkom kupljenih licenc, ki niso upoštevane v zbirki.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

### DS9 Upravlajte konfiguracijo

#### DS9.1 Zbirka konfiguracij in osnovna konfiguracija

Vzpostavite podporno orodje in centralno zbirko, ki vsebuje vse pomembne informacije o elementih konfiguracije. Spremljajte vsa sredstva in zabeležite vse spremembe. Vzdržujte osnovno konfiguracijo elementov konfiguracije za vsak sistem in storitev kot kontrolno točko povratka po spremembi.

#### DS9.2 Določitev in vzdrževanje elementov konfiguracije

Vzpostavite postopke konfiguriranja, ki podpirajo upravljanje in beleženje vseh sprememb v zbirki konfiguracij. Te postopke združite s postopki za upravljanje sprememb, obvladovanje incidentov in upravljanje problemov.

#### DS9.3 Pregled celovitosti konfiguracije

Redno pregledujte podatke konfiguracije, da preverite in potrdite celovitost trenutnih in preteklih konfiguracij. Redno pregledujte nameščene programe in jih primerjajte s politiko uporabe programske opreme, da odkrijete osebno ali nelicenčno programsko opremo ali programsko opremo, ki ni vključena v veljavne licenčne sporazume. Poročajte, ukrepajte in odpravite napake in odstopanja.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS9 Upravljajte konfiguracijo

iz	Vhodi
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
AI7	Izdani elementi konfiguracije
DS4	Kritičnost elementov konfiguracije IT

izhodi	v						
Podrobnosti o konfiguraciji IT/sredstvih IT	DS8	DS10	DS13				
Zahteve za spremembe (kje in kako uporabiti popravke)	AI6						
Poročila o delovanju procesa	ME1						

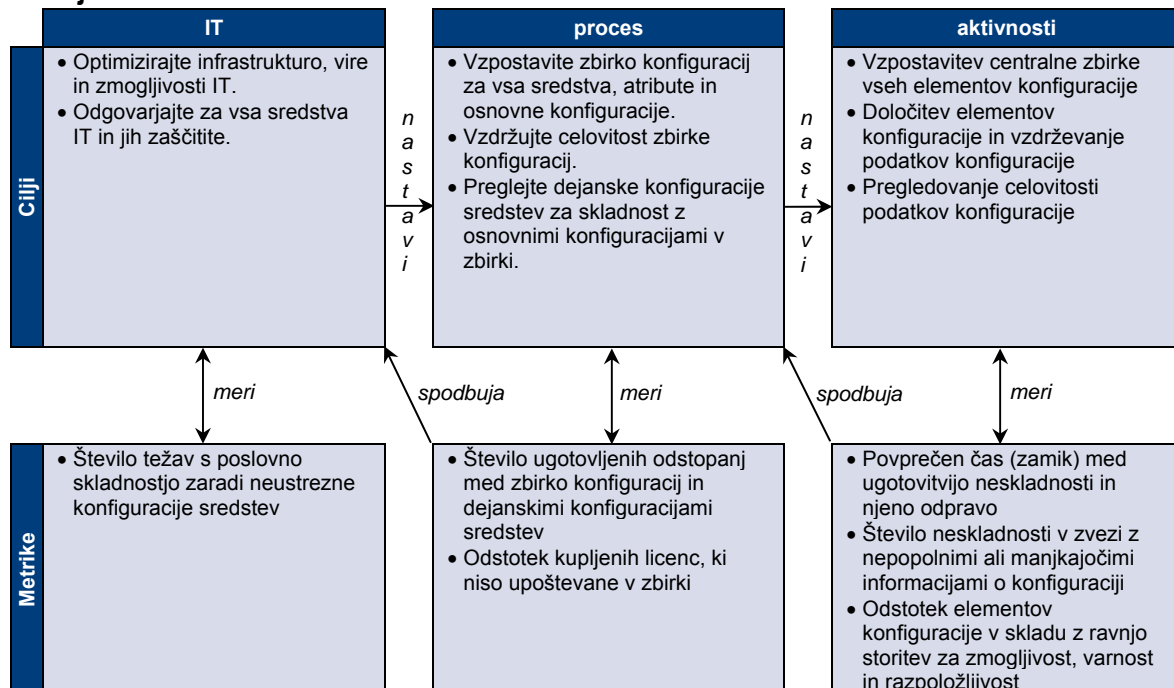
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovni vodja – Izvršni direktor	CI – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Vodja upravljanja konfiguracij
Razvijte postopke za načrtovanje upravljanja konfiguracije.					P	O	P	S	P		P	Z
Zberite informacije o začetni konfiguraciji in vzpostavite osnovno konfiguracijo.						P	P	P			S	OZ
Preverite in pregledajte informacije o konfiguraciji (vključuje odkrivanje nepooblaščenih programskih opreme).		S				O			S		S	OZ
Posodobite zbirko konfiguracij.						Z	Z	Z			S	OZ

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS9 Upravlajte konfiguracijo

Upravljanje procesa *Upravlajte konfiguracijo*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *optimiziranja infrastrukture, virov in zmogljivosti IT ter računovodstva za sredstva IT*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Vodstvo ne prepozna koristi procesa, ki omogoča poročanje o infrastrukturi IT in njeno upravljanje tako za konfiguracijo strojne kot za konfiguracijo programske opreme.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija je prepoznala potrebo po upravljanju konfiguracije. Osnovna naloga upravljanja konfiguracije, kot je vzdrževanje popisov o strojni in programski opremi, se izvaja na ravni posameznih primerov. Standardne prakse niso opredeljene.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Vodstvo se zaveda potrebe po nadzoru konfiguracije IT in razume koristi točnih in popolnih informacij o konfiguraciji, vendar se organizacija implicitno zanaša na znanje in izkušnje tehničnega osebja. Organizacija do določene mere uporablja orodja za upravljanje konfiguracije, vendar se ta razlikujejo med platformami. Še več, standardne delovne prakse niso opredeljene. Vsebina podatkov konfiguracije je omejena in se ne uporablja v sorodnih procesih, kot sta upravljanje sprememb in obvladovanje problemov.

**3 Opredeljeno**, kadar

Postopki in delovne prakse so dokumentirani, standardizirani in sporočeni, vendar pa sta usposabljanje in uporaba standardov prepuščena uporabnikom. Poleg tega se po vseh platformah uporabljajo podobna orodja za upravljanje konfiguracije. Odstopanja od postopkov je težko odkriti, fizično preverjanje pa se izvaja nedosledno. Določena stopnja avtomatizacije se pojavlja v pomoč pri sledenju spremembam opreme in programske opreme. Podatki konfiguracije se uporabljajo v sorodnih procesih.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Potreba po upravljanju konfiguracije je prepoznana na vseh ravneh organizacije, dobre prakse pa se še naprej razvijajo. Postopki in standardi so sporočeni in vključeni v usposabljanje, odstopanja se spremljajo, sledijo in o njih se poroča. Avtomatizirana orodja, kot je npr. potisna tehnologija, se uporabljajo za uveljavljanje standardov in izboljšanje stabilnosti. Sistemi za upravljanje konfiguracij zajemajo večino sredstev IT in dovoljujejo ustrezno upravljanje izdaj in nadzor distribucije. Organizacija neprekinjeno izvaja fizično preverjanje in analizo izjem ter razišče temeljne vzroke razhajanj.

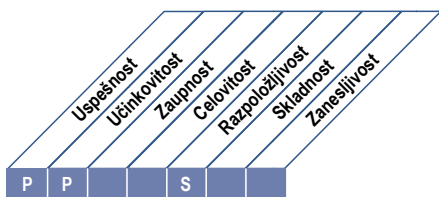
**5 Optimizirano**, kadar

Vsa sredstva IT se upravlja v okviru centralnega sistema za upravljanje konfiguracij, ki vsebuje vse potrebne informacije o komponentah, njihovih medsebojnih odnosih in dogodkih. Podatki konfiguracije so usklajeni s katalogi prodajalcev. V organizaciji obstaja popolna integracija sorodnih procesov, ki avtomatizirano uporabljajo in posodablja podatke konfiguracije. Poročila o pregledu osnovne konfiguracije zagotavljajo bistvene podatke o strojni in programski opremi za popravilo, servisiranje, garancijo, nadgradnjo in tehnične ocene posameznih enot. Pravila za omejevanje nameščanja nepooblaščenih programske opreme se izvršujejo. Vodstvo napove popravila in nadgradnje na podlagi analize poročil, zagotavlja časovno razporejene nadgradnje in sposobnosti za posodobitev tehnologije. Sledenje sredstev in spremljanje posameznih sredstev IT ščiti sredstva in preprečuje krajo, napačno uporabo in zlorabo.

## OPIS PROCESA

### DS10 Upravljajte probleme

Uspešno upravljanje problemov zahteva prepoznavanje in razvrščanje problemov, analizo osnovnega vzroka in reševanje težav. Proces upravljanja problemov prav tako vključuje oblikovanje priporočil za izboljšave, vzdrževanje evidenc o problemih in pregled statusa popravnih ukrepov. Uspešen proces upravljanja problemov povečuje razpoložljivost sistema, izboljša raven storitev, zmanjšuje stroške ter izboljša koristi in zadovoljstvo strank.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte probleme,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja zadovoljstva uporabnikov s ponudbo storitev in z ravnmi storitev ter glede zmanjševanja napak in ponovnega dela pri rešitvah in opravljanju storitev

##### z usmerjanjem na

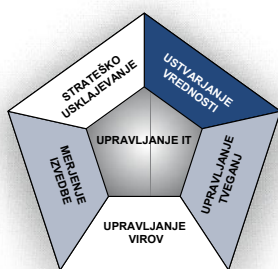
beleženje, sledenje in reševanje produkcijskih problemov, preiskovanje osnovnih vzrokov vseh večjih problemov, opredeljevanje rešitev za ugotovljene produkcijske probleme

##### kar se doseže

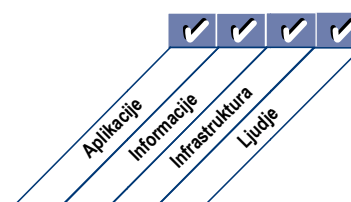
- z izvajanjem analize osnovnega vzroka prijavljenih problemov,
- z analiziranjem trendov,
- s prevzemanjem lastništva nad problemi in napredovanjem pri reševanju problemov

##### ter se meri

- s številom ponavljajočih se problemov, ki vplivajo na poslovanje,
- z odstotkom problemov, rešenih v zahtevanem obdobju,
- s pogostostjo poročil ali posodobitev problema v reševanju, ki temelji na resnosti problema.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS10 Upravljajte probleme****DS10.1 Prepoznavanje in razvrščanje problemov**

Vpeljite procese za poročanje in razvrščanje problemov, ki so bili ugotovljeni kot del obvladovanja incidentov. Koraki, vključeni v razvrščanje problemov, so podobni korakom pri razvrščanju incidentov. Njihov namen je določiti kategorijo, vpliv, nujnost in prednost. Ustrezno razvrstite probleme v povezane skupine ali domene (npr. strojna oprema, programska oprema, podporni programi). Te skupine lahko ustrezajo organizacijskim odgovornostim uporabnikov in strank, prav tako morajo biti podlaga za dodeljevanje problemov osebju za podporo.

**DS10.2 Sledenje in reševanje problemov**

Zagotovite, da sistem za upravljanje problemov zagotavlja zadostne zmogljivosti za revizijsko sled, kar omogoča sledenje, analiziranje in določanje osnovnega vzroka vseh prijavljenih težav, pri čemer upošteva:

- vse povezane elemente konfiguracije,
- nerešene probleme in incidente,
- znane napake in sume napak,
- sledenje trendom problemov.

Prepoznajte in vpeljite obstojne rešitve, usmerjene v obravnavanje osnovnega vzroka, zahteve za spremembo vložite prek vzpostavljenega procesa za upravljanje sprememb. Skozi celoten proces reševanja mora vodstvo procesa upravljanja problema dobivati redna poročila odgovornih za upravljanje sprememb o napredku pri reševanju problemov in napak. Vodstvo procesa upravljanja problemov mora spremljati nenehen vpliv problemov in znanih napak na storitve za uporabnike. Če postane ta vpliv resen, mora vodstvo upravljanja problemov stopnjevati problem, mogoče ga mora posredovati ustrezni komisiji, da poveča prednost zahteve za spremembo ali da vpelje nujno spremembo, če je to potrebno. Spremljajte napredek reševanja problema glede na sporazume o ravni storitev.

**DS10.3 Zaključek problema**

Vzpostavite postopek za zaključitev evidenc o problemu po potrditvi uspešne odprave znane napake ali po sporazumu s poslovnim delom o nadomestnem ravnanju v primeru problema.

**DS10.4 Združevanje upravljanja konfiguracije, obvladovanja incidentov in upravljanja problemov**

Združite sorodne procese upravljanja konfiguracije, obvladovanja incidentov in upravljanja problemov, da zagotovite učinkovito obvladovanje problemov in omogočite izboljšave.

## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### DS10 Upravljajte probleme

iz	vhodi
AI6	Odobritev spremembe
DS8	Poročila o incidentu
DS9	Podrobnosti o konfiguraciji/sredstvu IT
DS13	Evidence napak

izhodi	v
Zahtevki za spremembe (kje in kako uporabiti popravke)	AI6
Evidence problemov	AI6
Poročila o izvajanju procesa	ME1
Znane težave, znane napake in nadomestne rešitve	DS8

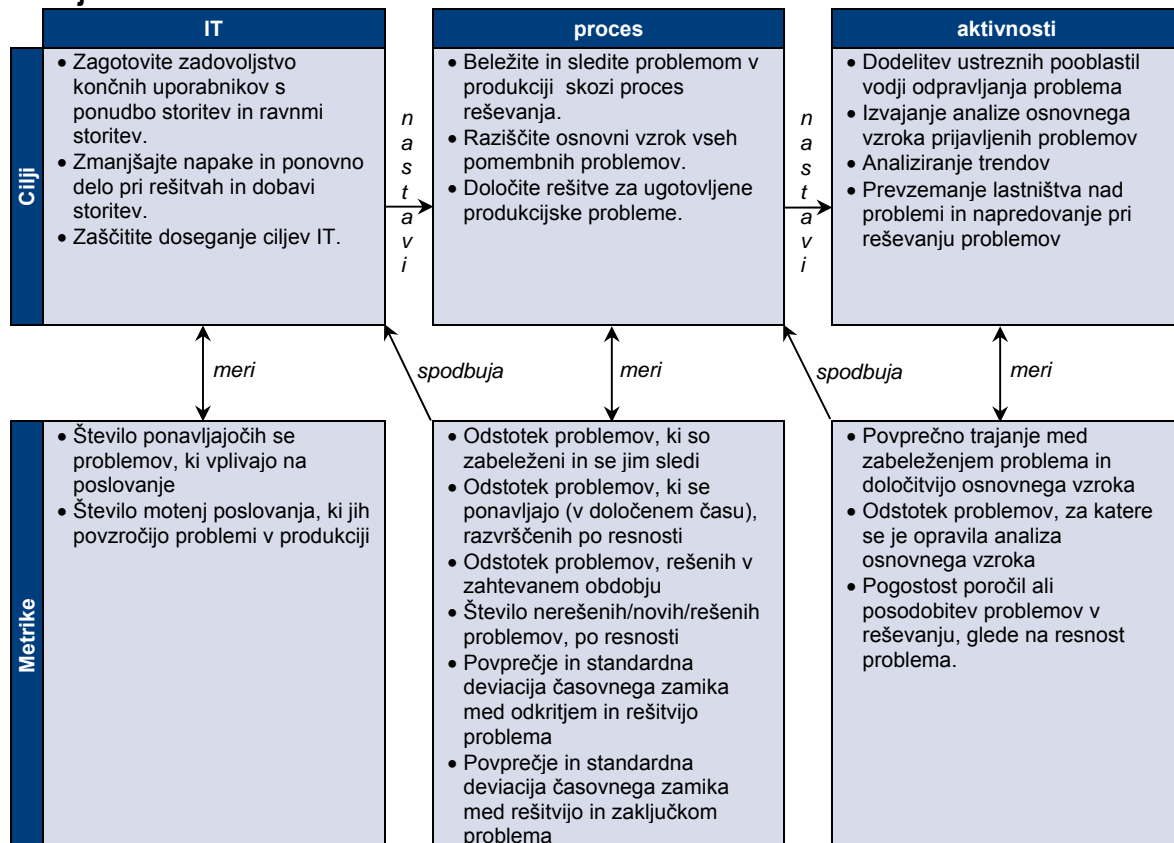
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Služba za pomoč strankami	Upravljanje incidentov
Prepoznajte in razvrstite probleme.			S	S	P	O	P	P			S	Z	
Opravite analizo osnovnega vzroka.						P		P				OZ	
Rešite probleme.					P	O	Z	Z		Z	P	P	
Preglejte status problemov.			S	S	P	OZ	P	P		P	P	Z	
Izdajte priporočila za izboljšave in ustvarite iz tega izhajajoče zahtevke za spremembe.					S	O	S	S		S		Z	
Vzdržujte evidenco problemov.					S	S		S		S		OZ	

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS10 Upravljajte probleme

Upravljanje procesa *Upravljajte probleme*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja zadovoljstva končnih uporabnikov s ponudbo storitev in z ravnmi storitev ter glede zmanjševanja napak in ponovnega dela pri rešitvah in opravljanju storitev, je

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda potrebe po upravljanju problemov, ker ne razlikuje med problemi in incidenti. Zato ne poskuša določiti osnovnega vzroka incidentov.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Osebe je prepoznalo potrebo po upravljanju problemov in reševanju osnovnih vzrokov. Ključno osebje z znanjem zagotavlja pomoč pri problemih na njihovem področju, vendar pa zadolžitev za upravljanje problemov ni določena. Informacije se ne izmenjujejo, kar povzroča dodatne probleme in izgubo produktivnega časa zaradi iskanja odgovorov.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Obstaja splošno zavedanje potrebe in koristi upravljanja problemov IT tako v poslovnih organizacijskih enotah kot v enoti informacijskih storitev. Proces reševanja je razvit do točke, ko je nekaj ključnih posameznikov zadolženih za prepoznavanje in reševanje problemov. Informacije so na voljo osebi na neformalen in odziven način. Raven storitev, namenjenih uporabnikom, je spremenljiva, ovira pa jo nezadostno, razdrobljeno znanje, ki je na voljo vodji upravljanja problemov.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija je sprejela potrebo po uspešnem integriranem sistemu za upravljanje problemov, kar dokazuje podpora vodstva, prav tako so na voljo proračuni za zaposlovanje in usposabljanje. Procesi reševanja problemov in postopki stopnjevanja so standardizirani. Beleženje in sledenje problemom ter njihovo reševanje so razdrobljeni znotraj ekipe za odziv, pri čemer se uporabljajo razpoložljiva orodja, ki pa niso centralizirana. Odstopanja od vzpostavljenih norm ali standardov verjetno ne bodo ugotovljena. Informacije se delijo med osebjem na proaktiven in formalen način. Vodstveni pregled incidentov in analiza prepoznavanja in reševanja problemov sta omejena in neformalna.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Proces upravljanja problemov je razumljen na vseh ravneh v organizaciji. Zadolžitve in lastništvo so jasni in določeni. Metode in postopki so dokumentirani, objavljeni, poleg tega se meri njihova uspešnost. Večina problemov je ugotovljenih, zabeleženih in prijavljenih, reševanje se sproži. Na višjih ravneh se gojita, vzdržujeta in razvijata znanje in strokovnost, ker se ta funkcija obravnava kot sredstvo in pomemben prispevek k uresničevanju ciljev IT in izboljševanju storitev IT. Upravljanje problemov je dobro integrirano s sorodnimi procesi, kot so obvladovanje incidentov, upravljanje sprememb, razpoložljivosti in konfiguracije, poleg tega pomaga strankam pri upravljanju podatkov, zmogljivosti in produkcije. Proces upravljanja problemov ima dogovorjene cilje in metrike.

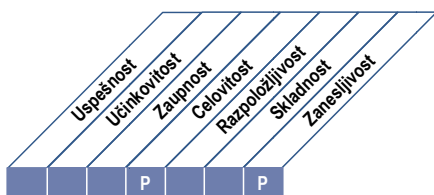
**5 Optimizirano**, kadar

Proces upravljanja problemov se razvija v naprej usmerjen in proaktiven proces, ki prispeva k ciljem IT. Problemi so vnaprej pričakovani in se jih preprečuje. Znanje v zvezi z vzorci preteklih in prihodnjih problemov se vzdržuje prek rednih stikov s prodajalci in strokovnjaki. Beleženje, poročanje in analiza problemov ter njihovo reševanje so avtomatizirani in v celoti združeni z upravljanjem podatkov o konfiguraciji. Cilji se dosledno merijo. Večina sistemov je opremljenih z mehanizmi za avtomatizirano odkrivanje in opozarjanje, ki se nenehno sledijo in vrednotijo. Proces upravljanja problemov se na podlagi analiz ukrepov analizira s ciljem stalnega izboljševanja, o katerem se poroča interesnim skupinam.

## OPIS PROCESA

### DS11 Upravljajte podatke

Uspešno upravljanje podatkov zahteva določitev zahtev po podatkih. Proces upravljanja podatkov vključuje tudi vzpostavitev uspešnih postopkov za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov, varnostno shranjevanje in obnovo podatkov ter ustrezno odstranjevanje nosilcev podatkov. Uspešno upravljanje podatkov pomaga zagotoviti kakovost, pravočasnost in razpoložljivost poslovnih podatkov.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte podatke,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

optimiziranja uporabe informacij in zagotavljanja, da so informacije razpoložljive, kot se zahteva

#### z usmerjanjem na

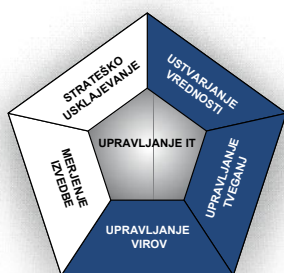
vzdrževanje popolnosti, pravilnosti, razpoložljivosti in varstvo podatkov,

#### kar se doseže

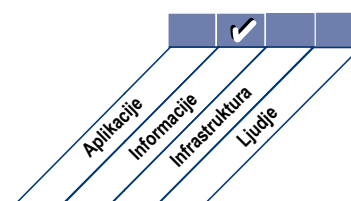
- z varnostnim kopiranjem podatkov in testiranjem obnove,
- z upravljanjem shranjevanja podatkov v organizaciji in zunaj nje,
- z varnim odstranjevanjem podatkov in opreme

#### ter se meri

- z odstotkom zadovoljstva uporabnikov z razpoložljivostjo podatkov,
- z odstotkom uspešno obnovljenih podatkov,
- s številom incidentov, pri katerih so bili občutljivi podatki obnovljeni, potem ko je bil nosilec podatkov odstranjen.



■ Primarno ■ Sekundarno





## KONTROLNI CILJI

**DS11 Upravljajte podatke****DS11.1 Poslovne zahteve za upravljanje podatkov**

Potrdite, da so vsi podatki, pričakovani za obdelavo, prejeti ter obdelani v celoti, pravilno in pravočasno ter da se vsi rezultati razdelijo v skladu s poslovnimi zahtevami. Podpirajte potrebe za ponoven zagon in ponovno obdelavo.

**DS11.2 Dogovori za shranjevanje in hrambo**

Opreделите in vpeljite postopke za uspešno in učinkovito shranjevanje podatkov, njihovo hrambo in arhiviranje, da izpolnite poslovne cilje, varnostno politiko organizacije in zahteve regulative.

**DS11.3 Sistem za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov**

Opreделите in vpeljite postopke za vzdrževanje popisa shranjenih in arhiviranih nosilcev podatkov, da zagotovite njihovo uporabnost in celovitost.

**DS11.4 Odstranjevanje**

Opreделите in vpeljite postopke za zagotovitev, da so poslovne zahteve za varstvo občutljivih podatkov in programske opreme izpolnjene, kadar se podatki in strojna oprema odstranijo ali prenesejo.

**DS11.5 Varnostno kopiranje in obnova**

Opreделите in vpeljite postopke za varnostno kopiranje in obnovo sistemov, aplikacij, podatkov in dokumentacije v skladu s poslovnimi zahtevami in načrtom za neprekinjenost.

**DS11.6 Varnostne zahteve za upravljanje podatkov**

Opreделите in vpeljite politike in postopke za prepoznavanje in uporabo varnostnih zahtev, ki veljajo za sprejetje, obdelavo, shranjevanje in ustvarjanje podatkov, tako da se izpolnijo poslovni cilji, varnostna politika organizacije in zahteve regulatorjev.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### DS11 Upravlajte podatke

iz	vhodi
PO2	Podatkovni slovar; dodeljena klasifikacija podatkov
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
DS1	Dogovori o ravni izvedbe (DRI-ji)
DS4	Hranjenje varnostnih kopij in načrt zaščite
DS5	Varnostni načrt in varnostne politike IT

izhodi	v						
Poročila o delovanju procesa	ME1						
Navodila operaterjem za upravljanje podatkov	DS13						

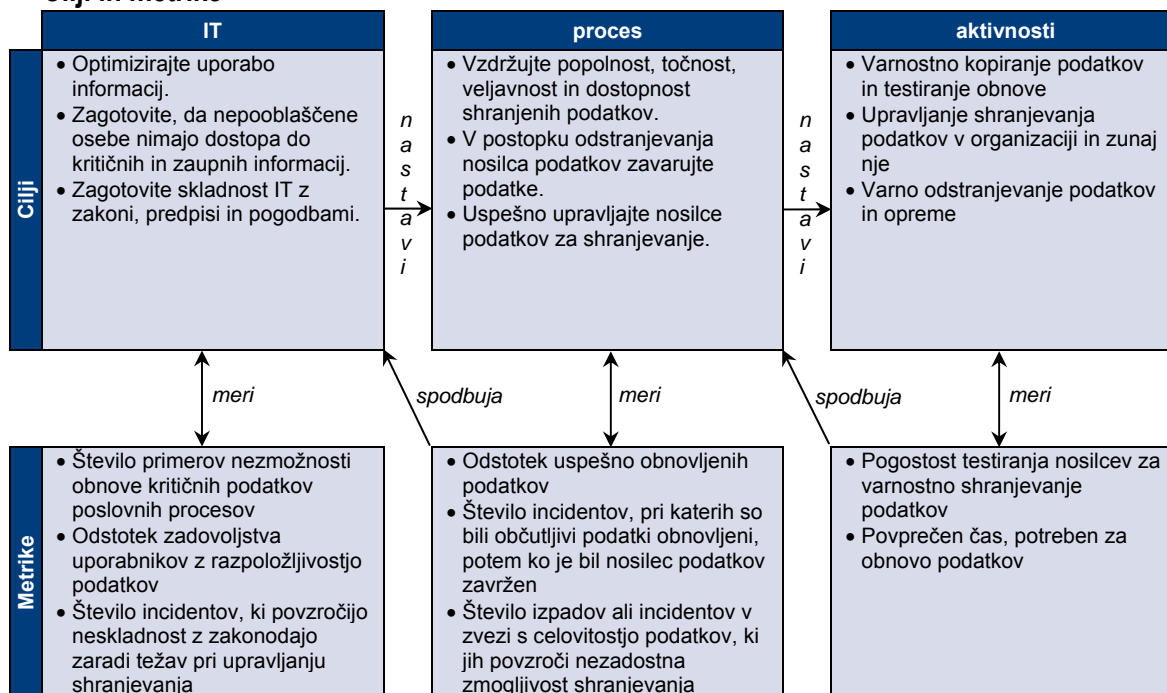
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja proizvodnega procesa	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO – Projektna pisarna	Služba za pomoč strankam/ upravljanje incidentov
Zahteve glede shranjevanja podatkov in njihove hrambe pretvorite v postopke.				O	S	P	Z			P
Opreделите, vzdržujte in vpeljite postopke za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov.				O		Z	P	P	S	P
Opreделите, vzdržujte in vpeljite postopke za varno odstranjevanje nosilcev podatkov in opreme.				O	P	Z			S	P
Varnostno kopirajte podatke na podlagi sheme.				O		Z				
Opreделите, vzdržujte in vpeljite postopke za obnovo podatkov.				O	P	Z	P	P		S

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

**DS11 Upravljajte podatke**

Upravljanje procesa *Upravljajte podatke*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede *optimiziranja uporabe informacij in zagotavljanja, da so informacije razpoložljive, kot se zahteva*, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Podatki niso priznani kot korporacijski viri in sredstva. Organizacija nima dodeljenega lastništva ali individualne odgovornosti za upravljanje podatkov. Kakovost in varnost podatkov sta slabi ali neobstoječi.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija je prepoznala potrebo po uspešnem upravljanju podatkov. Uporablja ad hoc pristop za določitev varnostnih zahtev za upravljanje podatkov, vendar nima nobenega formalnega komunikacijskega postopka. Organizacija ne izvaja nobenega posebnega usposabljanja v zvezi z upravljanjem podatkov. Zadolžitev za upravljanje podatkov ni jasna. Organizacija ima postopke za varnostno kopiranje/obnovo in za odstranjevanje.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda potrebe po uspešnem upravljanju podatkov. Na višjih ravneh se začne pojavljati lastništvo nad podatki. Varnostne zahteve za upravljanje podatkov dokumentirajo ključni posamezniki. Znotraj sektorja IT se izvaja nekaj spremljanja ključnih dejavnosti upravljanja s podatki (npr. varnostno kopiranje, obnova, odstranjevanje). Zadolžitve za upravljanje podatkov so neformalno dodeljene ključnemu osebju v sektorju IT.

**3 Opredeljeno**, kadar

Potreba po upravljanju podatkov v sektorju IT in v celotni organizaciji se razume in je sprejeta. Zadolžitev za upravljanje podatkov je določena. Lastništvo podatkov je dodeljeno odgovorni stranki, ki nadzoruje njihovo celovitost in varnost. Postopki za upravljanje podatkov so formalizirani znotraj IT, uporabljajo se nekatera orodja za varnostno kopiranje/obnovo in odstranjevanje opreme. Organizacija izvaja določeno spremljanje upravljanja podatkov. Osnovne metrike so opredeljene. Pojavlja se usposabljanje za osebje, ki upravlja s podatki.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija razume potrebo po upravljanju podatkov, prav tako so sprejeti potrebni ukrepi. Zadolžitve za lastništvo in upravljanje podatkov so jasno opredeljene, dodeljene in sporočene znotraj organizacije. Postopki so formalizirani in splošno znani, znanje se deli. Pojavlja se uporaba sodobnih orodij. Kazalniki ciljev in delovanja so dogovorjeni s strankami ter se spremljajo preko dobro opredeljenega procesa. Izvaja se formalno usposabljanje osebja, ki upravlja podatke.

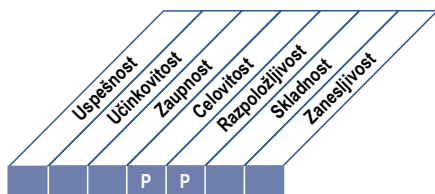
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija razume potrebo po upravljanju podatkov, prav tako razume in sprejme potrebne ukrepe. Prihodnje potrebe in zahteve se raziskujejo na proaktiven način. Zadolžitve za lastništvo podatkov in upravljanje podatkov so jasno določene, široko znane po vsej organizaciji ter se pravočasno posodablajo. Postopki so formalizirani in široko znani, souporaba znanja pa je standardna praksa. Organizacija uporablja sofisticirana orodja z maksimalno avtomatizacijo upravljanja podatkov. Kazalniki ciljev in delovanja so dogovorjeni s strankami, povezani s poslovnimi cilji ter se stalno spremljajo preko dobro opredeljenega procesa. Ves čas se raziskujejo priložnosti za izboljšave. Izvaja se organizirano usposabljanje za osebje, ki upravlja podatke.

## OPIS PROCESA

### DS12 Upravljajte fizično okolje

Varovanje računalniške opreme in osebja zahteva dobro oblikovane in dobro vodene fizične zmogljivosti. Proces upravljanja fizičnega okolja vključuje opredelitev zahtev fizičnega prostora, izbor ustreznih zmogljivosti, načrtovanje učinkovitih procesov za spremljanje dejavnikov okolja ter upravljanje fizičnega dostopa. Učinkovito upravljanje fizičnega okolja zmanjšuje poslovne prekinitve, ki izvirajo iz poškodb računalniškega opreme in osebja.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte fizično okolje,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

varovanja računalniških sredstev in poslovnih podatkov ter zmanjševanja tveganja prekinitev poslovanja

#### z usmerjanjem na

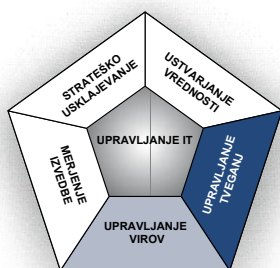
zagotavljanje in vzdrževanje ustreznega fizičnega okolja za zaščito sredstev IT pred dostopom, poškodbami ali krajo,

#### kar se doseže

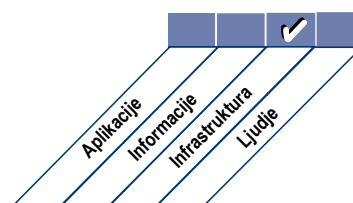
- z vpeljavo ukrepov za fizično varovanje,
- z izborom in upravljanjem zmogljivosti

#### ter se meri

- s številom izpadov, ki so posledica incidentov v fizičnem okolju,
- s številom incidentov, ki so posledica kršitve ali pomanjkljivosti fizičnega varovanja,
- s pogostostjo ocene tveganja in pregledov fizičnega tveganja.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS12 Upravljajte fizično okolje****DS12.1 Izbor prostora in načrt**

Opreделите in izberite prostore za opremo IT, ki bodo podpirali tehnološko strategijo, povezano s poslovno strategijo. Pri izboru in pripravi načrta prostora je treba upoštevati tveganje, ki je povezano z naravnimi nesrečami in z nesrečami, ki jih povzroči človek, ter pri tem upoštevati relevantne zakone in predpise, kot so predpisi o zdravju in varnosti na delovnem mestu.

**DS12.2 Ukrepi za fizično varnost**

Da zavarujete lokacijo in fizična sredstva, opredelite in vpeljite ukrepe za zagotavljanje fizične varnosti v skladu s poslovnimi zahtevami. Ukrepi za fizično varnost morajo biti sposobni uspešnega preprečevanja, odkrivanja in blaženja tveganj, ki se nanašajo na krajo, temperaturo, požar, dim, vodo, vibracije, teror, vandalizem, izpade energije, kemikalije ali eksplozive.

**DS12.3 Fizični dostop**

Opreделите in vpeljite postopke za odobritev, omejevanje in preklic dostopa do prostorov, zgradb in območij v skladu s poslovnimi potrebami vključno v primeru sile. Dostop do prostorov, zgradb in območij mora biti upravičen, odobren in zabeležen ter ga je treba spremljati. To mora veljati za vse osebe, ki vstopajo v prostore, vključno z osebjem, začasnimi uslužbenci, strankami, prodajalci, obiskovalci in tretjimi strankami.

**DS12.4 Zaščita pred okoljskimi dejavniki**

Oblikujte in vpeljite ukrepe za zaščito pred okoljskimi dejavniki.  
Namestite specializirano opremo in naprave za spremljanje in nadzor okolja.

**DS12.5 Upravljanje fizičnih zmogljivosti**

Upravljajte zmogljivosti vključno z električno in komunikacijsko opremo v skladu z zakoni in predpisi, tehničnimi in poslovnimi zahtevami, specifikacijami prodajalca ter smernicami glede varovanja zdravja in varnosti.

SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

DS12 Upravljajte fizično okolje

iz	vhodi
PO2	Klasifikacija podatkov
PO9	Ocena tveganja
AI3	Zahteve fizičnega okolja

izhodi	v
Poročila o delovanju procesa	ME1

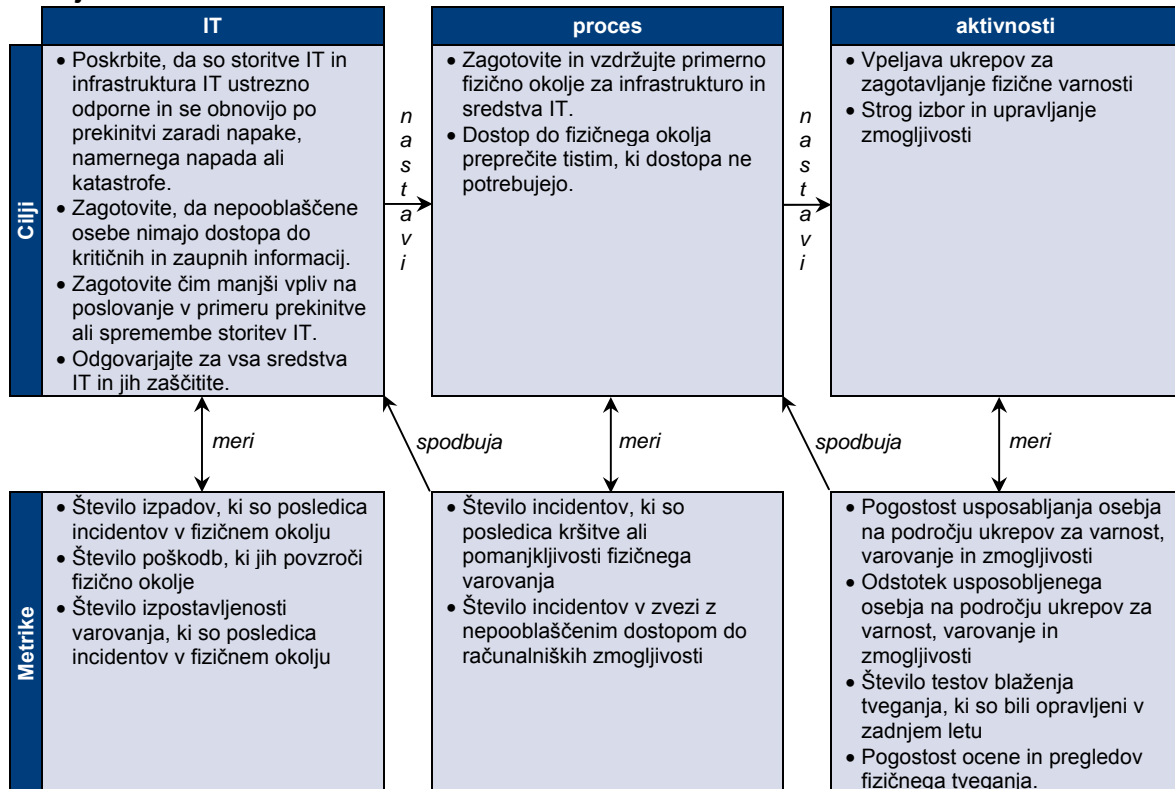
Matrika ZOPS

Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik procesa	Vodja poslovnega procesa	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Služba za pomoč strankam/ upravljanje incidentov
Opreделите potrebno raven fizične zaščite.				P	O/Z	P					P
Izberite in naročite prostor (podatkovni center, pisarno, itd.).	S	P	P	P	P	O/Z	P		P	P	P
Vpeljite ukrepe za fizično okolje.				S	O/Z	S	S				P
Upravljajte fizično okolje (vključno z vzdrževanjem, spremljanjem in poročanjem).					O/Z	P					
Opreделите in vpeljite postopke za odobritev in vzdrževanje fizičnega dostopa.				P	S	O/Z	S	S	S		P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS12 Upravljajte fizično okolje

Upravljanje procesa *Upravljajte fizično okolje*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede varovanja računalniških sredstev in poslovnih podatkov ter zmanjševanja tveganja prekinitev poslovanja, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se ne zaveda potrebe po varovanju zmogljivosti ali po naložbah v računalniška sredstva. Okoljski dejavniki, vključno s požarno zaščito, zaščito pred prahom, elektriko ter preveliko toploto in vlažnostjo, se ne spremljajo ali nadzorujejo.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija prepoznava poslovno zahtevo po zagotavljanju primerne fizičnega okolja, ki varuje sredstva in osebje pred nevarnostmi, ki jih povzroči človek, in naravnimi nesrečami. Upravljanje zmogljivosti in opreme je odvisno od sposobnosti in zmožnosti ključnih posameznikov. Osebje se lahko giblje po prostorih brez omejitev. Vodstvo ne spremlja kontrol okolja ali gibanja zaposlenih.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Kontrole okolja so vpeljane, spremlja jih osebje, ki skrbi za delovanje. Fizična varnost je neformalen proces, usmerja ga majhna skupina zaposlenih, ki si zelo prizadevajo za zavarovanje fizičnih zmogljivosti. Postopki za vzdrževanje zmogljivosti niso dobro dokumentirani in se zanašajo na dobre prakse posameznikov. Cilji fizične varnosti ne temeljijo na formalnih standardih, vodstvo ne zagotavlja, da se cilji varovanja dosegajo.

**3 Opredeljeno**, kadar

Potreba po vzdrževanju nadzorovanega računalniškega okolja je razumljena in sprejeta po organizaciji. Okoljske kontrole, preventivno vzdrževanje in fizična varnost so proračunske postavke, ki jih odobri in spremlja vodstvo. Uporabljajo se omejitve dostopa, pri čemer ima dostop do računalniških zmogljivosti le odobreno osebje. Obiskovalci so zabeleženi, poleg tega se jih odvisno od posameznika spremlja. Fizične zmogljivosti imajo nizek profil in jih ni mogoče takoj prepoznati. Državni organi spremljajo skladnost s predpisi za zdravje in varnost na delovnem mestu. Organizacija je proti tveganjem zavarovana, minimalni napor je vložen v to, da se optimizira stroške zavarovanja.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Potreba po vzdrževanju nadzorovanega računalniškega okolja je v celoti razumljena, kar se kaže skozi organizacijsko strukturo in dodeljena proračunska sredstva. Zahteve po varovanju okolja in fizičnih prostorov so dokumentirane, dostop je dosledno nadzorovan in se spremlja. Zadolžitve in lastništvo sta določena in objavljena. Osebje, ki skrbi za zmogljivosti, je v celoti usposobljeno za izredne razmere, prav tako pozna prakse za zagotavljanje zdravja in varnosti na delovnem mestu. Organizacija ima standardizirane kontrolne mehanizme za omejevanje dostopa do zmogljivosti ter za obravnavo okoljskih dejavnikov in dejavnikov varnosti. Vodstvo spremlja uspešnost kontrol in skladnost z vzpostavljenimi standardi. Vodstvo je določilo cilje in metrike za merjenje upravljanja računalniškega okolja. Obnovljivost računalniških sredstev je vključena v prakse organizacije za upravljanje tveganja. Celovite informacije se uporabljajo za optimiziranje zavarovalnega kritja in z njim povezanih stroškov.

**5 Optimizirano**, kadar

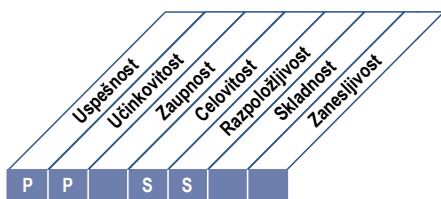
Organizacija ima dogovorjen dolgoročni načrt za zmogljivosti, potrebne za podporo računalniškega okolja organizacije. Za vse zmogljivosti so opredeljeni standardi, ki vključujejo izbor prostora, gradnjo, zaščito, varnost osebja, mehanske in električne sisteme ter zaščito pred okoljskimi dejavniki (npr. požarom, strelo, izlivom vode). Vse zmogljivosti so popisane in razvrščene v skladu s tekočim procesom organizacije za obvladovanje tveganja. Dostop se strogo nadzoruje na podlagi potreb delovnega mesta, poleg tega je potrebno stalno nadzorovanje in neprestano spremljanje obiskovalcev. Vplivi okolja se spremljajo in nadzorujejo s posebno opremo, poleg tega v prostorih za opremo ni osebja. Cilji se dosledno merijo in ocenjujejo. Izvajanje programov za preventivno vzdrževanje je strogo skladno s časovnimi rasporedi, na občutljivi opremi pa se izvajajo redna testiranja. Strategija in standardi za zmogljivosti so usklajeni s cilji glede razpoložljivosti storitev IT ter so vključeni v načrtovanje neprekinjenega poslovanja in krizno upravljanje. Vodstvo stalno pregleduje in optimizira zmogljivosti, za kar uporablja cilje in metrike ter izkorišča priložnosti za izboljšavo prispevka k poslovanju.



## OPIS PROCESA

### DS13 Upravljajte delovanje

Popolna in pravilna obdelava podatkov zahteva uspešno upravljanje postopkov za obdelavo podatkov in skrbno vzdrževanje strojne opreme. Ta proces vključuje opredelitev produkcijskih politik in postopkov za uspešno upravljanje časovno razporejenih obdelav, pri čemer se varujejo občutljivi rezultati obdelav, spremlja delovanje infrastrukture in zagotavlja preventivno vzdrževanje strojne opreme. Uspešno upravljanje delovanja pomaga vzdrževati celovitost podatkov in zmanjšuje poslovne zamude in stroške delovanja IT.



#### Nadzor nad procesom IT

Upravljajte delovanje,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

vzdrževanja celovitosti podatkov in zagotavljanja, da infrastruktura IT lahko zdrži napake in okvare IT ter po njih okrevaja

##### z usmerjanjem na

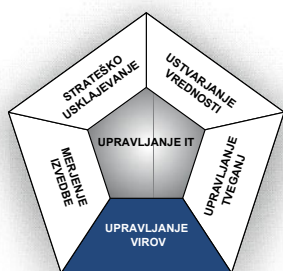
doseganje ravni delovanja storitev za načrtovano obdelavo podatkov, pri čemer se zavarujejo občutljivi rezultati ter spremlja in vzdržuje infrastruktura,

##### kar se doseže

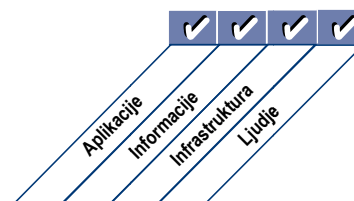
- z delovanjem okolja IT v skladu z dogovorjenimi ravnmi storitev in določenimi navodili,
- z vzdrževanjem infrastrukture IT

##### ter se meri

- s številom ravni storitev, na katere so vplivali produkcijski incidenti,
- z urami nenačrtovanega izpada zaradi produkcijskih incidentov,
- z odstotkom sredstev strojne opreme, ki so vključeni v razpored za preventivno vzdrževanje.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**DS13 Upravljajte delovanje****DS13.1 Postopki in navodila za delovanje**

Opreделите, vpeljite in vzdržujte postopke za delovanje IT, pri čemer zagotovite, da je zadevno osebje seznanjeno s svojimi nalogami. Produkcijski postopki morajo obsegati postopke menjave izmene (uradna predaja dela, posodobitve statusa, produkcijske težave, postopke stopnjevanja in poročila o trenutnih zadolžitvah), kar podpira doseganje dogovorjenih ravni storitev in zagotavlja neprekinjenost delovanja.

**DS13.2 Razporejanje obdelav**

Organizirajte razporejanje obdelav, procesov in nalog v najbolj učinkovito zaporedje, pri tem za izpolnitev poslovnih zahtev čim bolj povečajte pretočnost in izkoriščenost.

**DS13.3 Spremljanje infrastrukture IT**

Opreделите in vpeljite postopke za spremljanje infrastrukture IT in sorodnih dogodkov. Zagotovite, da se v dnevnikih dela shranjuje dovolj kronoloških informacij, da se omogoči rekonstrukcija, pregled in preverjanje časovnega zaporedja operacij ter drugih aktivnosti, ki obkrožajo ali podpirajo delovanje.

**DS13.4 Občutljivi dokumenti in izhodne naprave**

Vzpostavite ustrezne fizične zaščite, računovodske prakse in upravljanje popisa občutljivih sredstev IT, kot so posebni obrazci, vrednotnice, tiskalniki za posebne namene ali varnostni žetoni.

**DS13.5 Preventivno vzdrževanje strojne opreme**

Opreделите in vpeljite postopke za zagotovitev pravočasnega vzdrževanja infrastrukture z namenom zmanjšanja pogostosti in vpliva okvar ali poslabšanja zmogljivosti.

SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

DS13 Upravljajte delovanje

iz	vhodi
AI4	Uporabniški, produkcijski, podporni, tehnični in upravljalni priročniki
AI7	Prehod v proizvodnjo in izdajo programske opreme in načrti za distribucijo
DS1	Sporazumi o ravni storitev (SRS-ji) in dogovori o ravni izvedbe
DS4	Hranjenje varnostnih kopij in načrt zaščite
DS9	Podrobnosti o konfiguraciji/sredstvih IT
DS11	Navodila operaterja za upravljanje podatkov

izhodi	v							
Zapisi prijave incidentov	DS8							
Evidence napak	DS10							
Poročila o delovanju procesa	ME1							

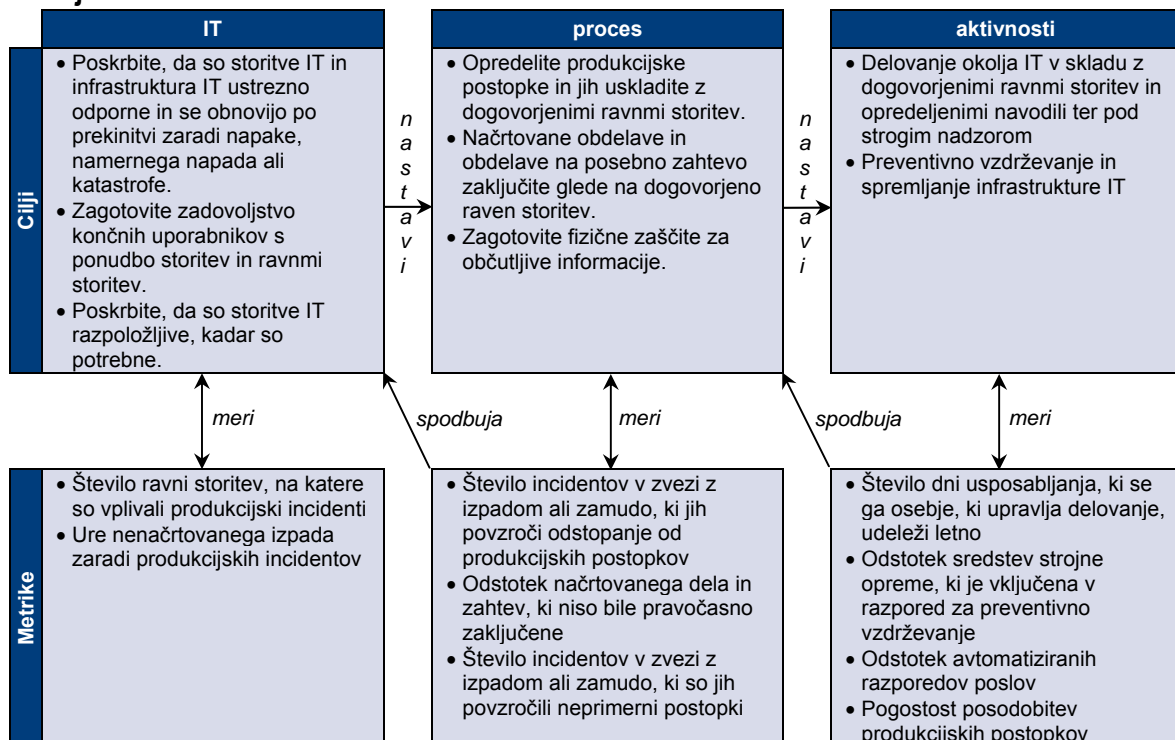
Matrika ZOPS

Funkcije

Aktivnosti	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovodja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	PMO - Projektna služba	Služba za pomoč strankam	Upravljanje incidentov
Ustvarite/spremenite operacijske postopke (vključno s priročniki, kontrolnimi seznammi, načrtovanjem izmen, dokumentacijo o menjavi izmene, postopki za stopnjevanje itd.).						O/Z					S
Razporedite obremenitev in paketne obdelave.					P	O/Z	P	P			
Spremljajte infrastrukturo in delovanje ter odpravljajte težave.						O/Z					S
Upravljajte in zavarujte fizične rezultate (npr. papir, nosilce podatkov).						O/Z					P
Razpored in infrastrukturo popravljajte ali spreminjajte.					P	O/Z	P	P			P
Vpeljite/vzpostavite proces za zaščito naprav za overjanje pred posegi, izgubo in krajo.				O		Z			S		P
Razporedite in izvajajte preventivno vzdrževanje.						O/Z					

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## DS13 Upravljajte delovanje

Upravljanje procesa *Upravljajte delovanje*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede vzdrževanja celovitosti podatkov in zagotavljanja, da infrastruktura IT lahko zdrži napake in okvare IT ter po njih okreva, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ne namenja časa in sredstev za vzpostavitev osnovnih podpornih in produkcijskih dejavnosti za IT.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija prepoznava potrebo po strukturiranju funkcij za podporo IT. Izvaja nekaj standardnih postopkov, produkcijske dejavnosti pa so po naravi reaktivne. Izvedba večine produkcijskih procesov je načrtovana neformalno, zahtevki za obdelavo se sprejemajo brez predhodne potrditve. Na računalnikih, sistemih in aplikacijah, ki podpirajo poslovne procese, so pogoste prekinitve, pojavljajo se zamude in sistemi niso razpoložljivi. Medtem ko zaposleni čakajo na sredstva, se izgublja čas. Izhodni nosilci podatkov se včasih pojavijo na nepričakovanih mestih ali se sploh ne pojavijo.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda ključne vloge, ki jo imajo produkcijske dejavnosti IT pri zagotavljanju podpornih funkcij IT. Sredstva iz proračuna se dodeljujejo glede na posamezni primer. Podporne produkcijske dejavnosti IT so neformalne in intuitivne. Organizacija je na tem področju zelo odvisna od sposobnosti posameznikov. Navodila, ki vključujejo, kaj storiti, kdaj in v kakšnem vrstnem redu, niso dokumentirana. Izvaja se določeno usposabljanje operaterjev, prav tako obstaja nekaj formalnih produkcijskih standardov.

**3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija razume potrebo po vodenju računalniške produkcije ter jo sprejme. Sredstva so dodeljena, prav tako se izvaja usposabljanje na delovnem mestu. Ponovljive funkcije so formalno določene, standardizirane, dokumentirane in sporočene. Dogodki in rezultati dokončanih nalog so zabeleženi, vendar je poročanje vodstvu omejeno. Uvedena je uporaba avtomatiziranega časovnega načrtovanja in drugih orodij, da se zmanjšajo posegi operaterja. Za vpeljavo novih paketnih obdelav v izvajanje so vpeljane kontrole. Organizacija razvije formalno politiko za zmanjšanje števila nenačrtovanih dogodkov. Sporazumi z dobavitelji o vzdrževanju in servisiranju so po naravi še vedno neformalni.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija jasno opredeli zadolžitve za upravljanje delovanja računalnikov in podpore ter določi lastništvo. Produkcijske dejavnosti se financirajo iz proračunskih sredstev za naložbe v osnovna sredstva in človeške vire. Usposabljanje je formalizirano in stalno. Razporedi in naloge so dokumentirani in sporočeni, tako uslužbencem v sektorju IT kot poslovnim strankam. Dnevne aktivnosti je mogoče meriti in spremljati s standardiziranimi sporazumi o zmogljivosti in določenimi ravni storitev. Vsako odstopanje od vzpostavljenih norm se hitro obravnava in odpravi. Vodstvo spremlja uporabo računalniških sredstev in dokončanje dela ali dodeljenih nalog. Organizacija si stalno prizadeva za povišanje ravni avtomatizacije procesov kot sredstva za nenehno izboljševanje. S prodajalci sklepa formalne sporazume o vzdrževanju in servisiranju. Proces je v celoti usklajen s procesi za upravljanje problemov, zmogljivosti in razpoložljivosti in podprt z analizo vzrokov napak in okvar.

**5 Optimizirano**, kadar

Podporno delovanje IT je uspešno, učinkovito in dovolj prilagodljivo, da dosežajo ravni storitev z minimalno izgubo produktivnosti. Procesi upravljanja delovanja IT so standardizirani in dokumentirani v zbirki znanja ter so predmet stalnega izboljševanja. Avtomatizirani procesi, ki podpirajo sisteme, delujejo povezano in prispevajo k stabilnemu okolju. Vsi problemi in okvare se analizirajo, da se ugotovi osnovni vzrok. Redni sestanki z vodstvom procesa upravljanja sprememb zagotavljajo pravočasno vključitev sprememb v urnik delovanja. S sodelovanjem prodajalcev se oprema analizira, da se ugotovijo znaki starosti ali slabega delovanja, vzdrževanje pa je večinoma preventivne narave.

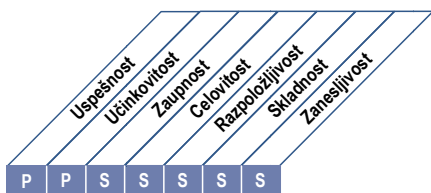
# SPREMLJAJTE IN VREDNOTITE

- ME1** Spremljajte in vrednotite delovanje IT
- ME2** Spremljajte in vrednotite notranje kontrole
- ME3** Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami
- ME4** Zagotovite upravljanje IT

## OPIS PROCESA

### ME1 Spremljajte in vrednotite delovanje IT

Uspešno upravljanje delovanja IT zahteva proces spremljanja. Ta proces vključuje opredelitev ustreznih kazalnikov delovanja, sistematično in pravočasno poročanje o delovanju ter takojšnje ukrepanje ob odstopanjih. Spremljanje je potrebno, da bi zagotovili, da so sprejeti ustrezni ukrepi, ki so v skladu s postavljenimi usmeritvami in politikami.



#### Nadzor nad procesom IT

Spremljajte in vrednotite delovanje IT,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

preglednosti in razumevanja stroškov, koristi, strategije, politik in ravni storitev IT v skladu z zahtevami upravljanja

##### z usmerjanjem na

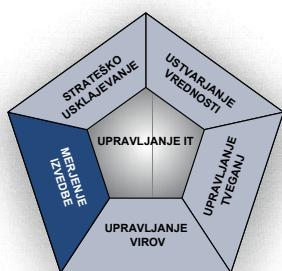
spremljanje in poročanje procesnih metrik ter na prepoznavanje in vpeljavo ukrepov za izboljšanje delovanja,

##### kar se doseže

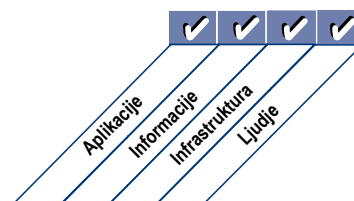
- s primerjavo in prevedbo poročil o delovanju procesa v vodstvena poročila,
- s pregledovanjem delovanja glede na zastavljene cilje in z vpeljavo potrebnih popravilnih ukrepov

##### ter se meri

- z zadovoljstvom vodstva in organi upravljanja s poročanjem o delovanju,
- s številom ukrepov za izboljšanje, ki jih sprožijo dejavnosti spremljanja,
- s številom kritičnih procesov, ki se spremljajo.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### ME1 Spremljajte in vrednotite delovanje IT

#### ME1.1 Pristop k spremljanju

Vzpostavite splošen okvir za spremljanje in pristop k spremljanju, da opredelite področje uporabe, metodologijo in proces, ki ga je treba upoštevati za merjenje rešitev IT in izvajanja storitev IT ter spremljajte prispevek IT k poslovanju. Okvir združite s sistemom upravljanja delovanja v podjetju.

#### ME1.2 Opredelitev in zbiranje podatkov za spremljanje

Sodelujte s poslovnim delom, da opredelite uravnotežen sklop izvedbenih ciljev, ki naj jih odobrijo poslovni del in drugi pomembni udeleženci. Določite kriterij za primerjavo s cilji ter podatke, ki jih je treba zbrati za merjenje doseganja ciljev. Vzpostavite proces za pravočasno zbiranje pravih podatkov za poročanje o napredku glede na cilje.

#### ME1.3 Metoda spremljanja

Razvijte metodo spremljanja delovanja (npr. sistem uravnoteženih kazalnikov), ki beleži cilje, zajema meritve, zagotavlja jednat in celosten pregled delovanja IT ter ustreza sistemu podjetja za spremljanje.

#### ME1.4 Ocena delovanja

Delovanje redno pregledujte v smislu doseganja zastavljenih ciljev, analizirajte vzrok vsakega odstopanja in sprožite popravne ukrepe za obravnavo vzrokov. V primernem času opravite analizo osnovnih vzrokov odstopanj.

#### ME1.5 Poročanje upravi in izvršnim direktorjem

Oblikujte poročila višjemu vodstvu o prispevku IT k poslovanju, zlasti v smislu delovanja portfelja podjetja, investicijskih programov s komponento IT ter delovanja rešitev in rezultata storitev posameznih programov. V poročila o statusu vključite, v kolikšnem obsegu so bili doseženi načrtovani cilji, koliko proračunskih sredstev je bilo uporabljenih, koliko zastavljenih ciljev je bilo doseženih in katera ugotovljena tveganja so bila zmanjšana. V pregledu za višje vodstvo napovejte predloge popravni ukrepov za večja odstopanja. Posredujte poročilo višjemu vodstvu ter pridobite povratno informacijo.

#### ME1.6 Popravni ukrepi

Določite in sprožite popravne ukrepe na podlagi spremljanja, ocene in poročil o delovanju. To vključuje nadaljnje ukrepanje v zvezi z vsemi dejavnostmi spremljanja, poročanja in ocenjevanja preko:

- pregleda, pogajanj in vzpostavitve odziva vodstva,
- dodelitve zadolžitve za popravne ukrepe,
- sledenja rezultatom opravljenih ukrepov.



### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### ME1 Spremljajte in vrednotite delovanje IT

iz	vhodi
PO5	Poročila o stroških in koristih
PO10	Poročila o izvedbi projekta
AI6	Poročila o stanju spremembe
DS1-13	Poročila o delovanju procesa
DS3	Načrt delovanja in zmožnosti (zahteve)
DS8	Poročila o zadovoljstvu uporabnikov
ME2	Poročilo o uspešnosti kontrol IT
ME3	Poročilo o skladnosti dejavnosti IT z zunanjimi pravnimi in regulativnimi zahtevami
ME4	Poročilo o stanju upravljanja IT

izhodi	v							
Prispevek obstoječega delovanja k načrtovanju IT	PO1	PO2	DS1					
Akcijski načrti za odpravo	PO4	PO8						
Pretekli trendi in dogodki v zvezi s tveganjem	PO9							
Poročila o delovanju procesa	ME2							

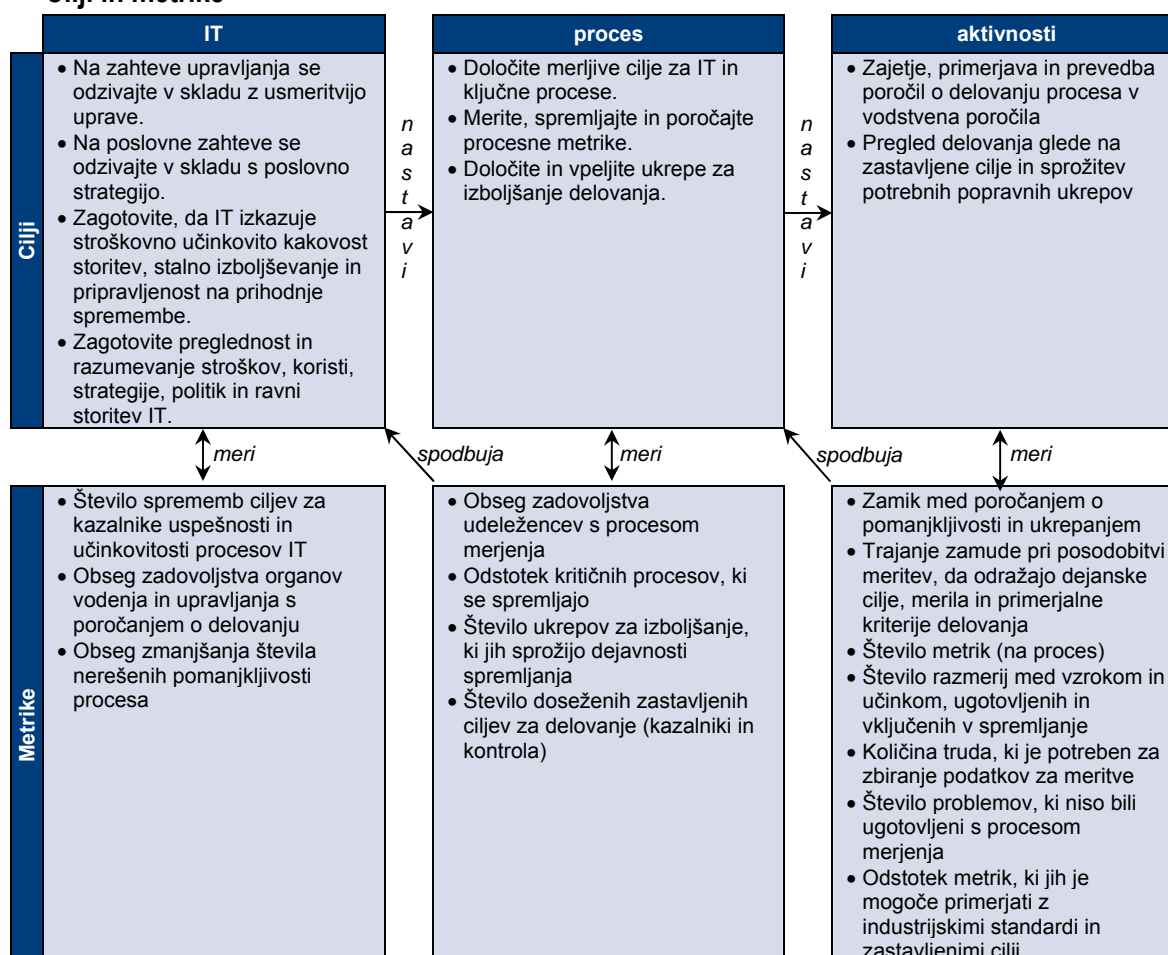
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	Funkcije											
	Uprava	CEO - Predsednik uprave	CFO - Finančni direktor	Poslovedja - Izvršni direktor	CIO - Direktor informatike	Lasnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PIKO - Projektna Skladnost, revizija, tveganja in varnost	
Vzpostavite pristop k spremljanju.		O	Z	P	Z	S	P	S	P	S		P
Prepoznajte in zberite merljive cilje, ki podpirajo poslovne cilje.		P	P	P	O	Z	Z		Z			
Oblikujte sisteme kazalnikov.					O	Z	P	Z	P			
Ocenite delovanje.			S	S	O	Z	Z	P	Z	P		
Poročajte o delovanju.	S	S	S	Z	O	Z	Z	P	Z	P		S
Določite in spremljajte ukrepe za izboljšanje delovanja.					O	Z	Z	P	Z	P		P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

**ME1 Spremljajte in vrednotite delovanje IT**

Upravljanje procesa *Spremljajte in vrednotite delovanje IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede preglednosti in razumevanja stroškov, koristi, strategije, politik in ravni storitev IT v skladu z zahtevami upravljanja IT, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija ni vpeljala nobenega procesa za spremljanje. Ne opravlja neodvisnega spremljanja projektov ali procesov. Uporabna, pravočasna in pravilna poročila niso na voljo. Potreba po jasnem razumevanju ciljev procesov ni zaznana.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo zaznava potrebo po zbiranju in ocenjevanju informacij o procesih spremljanja. Organizacija ne pozna standardnih procesov za zbiranje in ocenjevanje. Spremljanje je vpeljeno, metrike pa so izbrane za posamezne primere v skladu s potrebami specifičnih projektov in procesov IT. Spremljanje se navadno vpelje kot odziv na incident, ki je povzročil izgubo organizaciji ali je škodoval njenemu ugledu v javnosti. Računovodska služba spremlja osnovne finančne meritve za IT.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Osnovna merila, ki jih je treba spremljati, so določena. Organizacija ima metode in tehnike za zbiranje in ocenjevanje, vendar ti procesi niso sprejeti po vsej organizaciji. Razlaga rezultatov spremljanja temelji na strokovnem znanju ključnih posameznikov. Organizacija izbere in vpelje omejena orodja za zbiranje informacij, vendar zbiranje ne temelji na načrtovanem pristopu.

**3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo pripravi in oznani standardne procese spremljanja. Vpeljani so programi za izobraževanje in usposabljanje na področju spremljanja. Vzpostavi se formalizirana zbirka znanja, ki vsebuje informacije o preteklem delovanju. Ocenjevanje se še vedno izvaja na ravni posameznih procesov in projektov IT ter ni združeno za vse procese. Opredeljena so orodja za spremljanje ravni procesov in storitev IT. Opredeljene so meritve prispevka službe za informacijske storitve k zmogljivosti organizacije, pri čemer se uporabljajo tradicionalna finančna in produkcijska merila. Organizacija opredeli posebne meritve za delovanje IT, nefinančne meritve, strateške meritve, meritve zadovoljstva strank in ravni storitev. Opredeljen je okvir za merjenje delovanja.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Vodstvo opredeli dovoljena odstopanja, v okviru katerih morajo delovati procesi. Poročanje o rezultatih spremljanja je standardizirano in urejeno. Metrike za vse projekte in procese IT so povezane. Sistemi za poročanje vodstvu organizacije v IT so formalizirani. Avtomatizirana orodja so povezana in se pospešeno uporabljajo po vsej organizaciji za zbiranje in spremljanje produkcijskih informacij o aplikacijah, sistemih in procesih. Vodstvo lahko vrednoti delovanje na podlagi dogovorjenih kriterijev, ki jih odobrijo udeleženci. Meritve funkcij IT so usklajene s cilji organizacije.

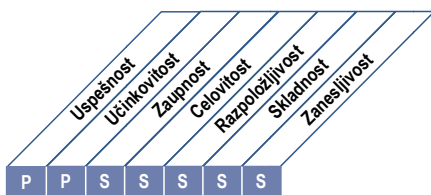
**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija ima razvit proces stalnega izboljševanja za posodabljanje standardov in politik organizacije za spremljanje ter za vključevanje dobrih industrijskih praks. Vsi procesi spremljanja so optimizirani in podpirajo cilje organizacije. Metrike, ki jih usmerja poslovanje, se rutinsko uporabljajo za merjenje delovanja in so vključene v okvire za strateško ocenjevanje, kot je sistem uravnoteženih kazalnikov IT. Spremljanje procesa in stalno preoblikovanje sta v skladu z načrti organizacije za izboljševanje poslovnih procesov. Primerjava z industrijskimi in ključnimi konkurenti je formalizirana, pri čemer je razumevanje primerjalnih kriterijev ustrezno.

## OPIS PROCESA

### ME2 Spremljajte in vrednotite notranje kontrole

Vzpostavitev uspešnega programa notranjih kontrol za IT zahteva dobro opredeljen proces spremljanja. Ta proces vključuje spremljanje in poročanje o izjemah pri kontrolah, rezultatih samoocenjevanja in pregledih tretje stranke. Ključna korist spremljanja notranjih kontrol je zagotovitev jamstva za uspešno in učinkovito delovanje ter skladnost z veljavnimi zakoni in predpisi.



Načrtujte in organizirajte

Nabavite in vpeljite

Izvajajte in podpirajte

Spremljajte in vrednotite

### Nadzor nad procesom IT

Spremljajte in vrednotite notranje kontrole,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

varovanja uresničevanja ciljev IT in skladnosti z zakoni, predpisi in pogodbami, ki zadevajo IT

#### z usmerjanjem na

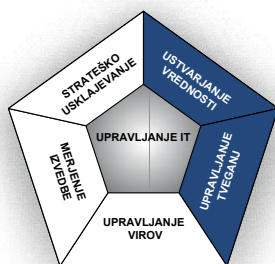
spremljanje procesov notranje kontrole za aktivnosti, povezane z IT, ter določanje ukrepov za izboljševanje,

#### kar se doseže

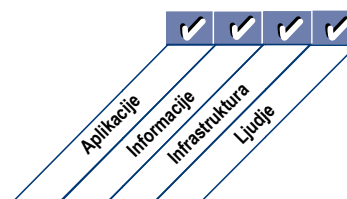
- z opredelitvijo sistema notranjih kontrol, vključenega v okvir procesov IT,
- s spremljanjem in poročanjem o uspešnosti notranjih kontrol za IT,
- s poročanjem vodstvu o izjemah pri kontrolah, da vodstvo lahko ukrepa

#### ter se meri

- s številom večjih kršitev notranjih kontrol,
- s številom pobud za izboljšanje kontrol,
- s številom in pokritjem samoocene kontrol.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### **ME2 Spremljajte in vrednotite notranje kontrole**

#### **ME2.1 Spremljanje okvira notranjih kontrol**

Stalno spremljajte, primerjajte in izboljšujte kontrolno okolje in kontrolni okvir IT, z namenom doseganja ciljev organizacije.

#### **ME2.2 Nadzorni pregled**

Spremljajte in vrednotite uspešnost in učinkovitost notranjega vodstvenega pregleda kontrol IT.

#### **ME2.3 Izjeme pri kontrolah**

Prepoznajte izjeme pri kontrolah ter analizirajte in določite njihove osnovne vzroke. Stopnjujte izjeme pri kontrolah ter ustrezno poročajte udeležencem. Sprožite potrebne popravne ukrepe.

#### **ME2.4 Samoocenjevanje kontrol**

Vrednotite popolnost in uspešnost vodstvene kontrole nad procesi IT, politikami in pogodbami s stalnim programom samoocenjevanja.

#### **ME2.5 Jamstvo o notranjih kontrolah**

Po potrebi pridobite nadaljnje jamstvo o popolnosti in uspešnosti notranjih kontrol z neodvisnimi zunanjimi pregledi.

#### **ME2.6 Notranja kontrola pri tretjih strankah**

Ocenite stanje notranjih kontrol zunanjih ponudnikov storitev. Potrdite, da zunanji ponudniki izvajajo storitve v skladu s pravnimi in regulativnimi zahtevami in pogodbenimi obveznostmi.

#### **ME2.7 Popravni ukrepi**

Določite, sprožite, sledite in vpeljite popravne ukrepe, ki so posledica ocenjevanja kontrol in poročanja.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

#### ME2 Spremljajte in vrednotite notranje kontrole

iz	vhodi	izhodi	v						
AI7	Spremljanje notranjih kontrol	Poročilo o uspešnosti kontrol IT	PO4	PO6	ME1	ME4			
ME1	Poročilo o delovanju procesa								

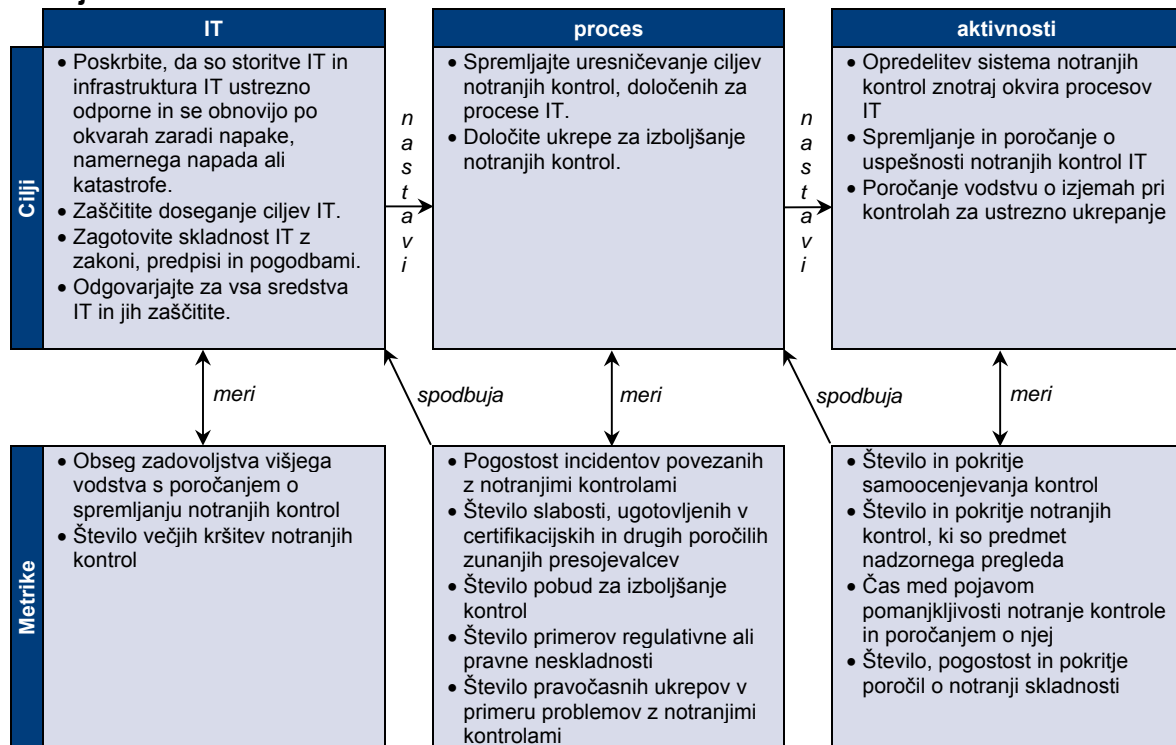
**Matrika ZOPS**

**Funkcije**

Aktivnosti	Uprava	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, neganja in varnost
Spremljajte in nadzirajte dejavnosti notranjih kontrol IT.					O		Z		Z	Z		Z
Spremljajte proces samoocenjevanja.				S	O		Z		Z	Z		P
Spremljajte izvedbo neodvisnih pregledov, revizij, presoj in preverjanj.				S	O		Z		Z	Z		P
Spremljajte proces za pridobitev jamstva glede kontrol, ki jih izvajajo tretje stranke.		S	S	S	O		Z		Z	Z		P
Spremljajte procese za odkritje in oceno izjem pri kontrolah.		S	S	S	O	S	Z		Z	Z		P
Spremljajte procese za odkritje in odpravo izjem pri kontrolah.		S	S	S	O	S	Z		Z	Z		P
Poročajte ključnim deležnikom.	S	S	S		O/Z							S

Matrika **ZOPS** določa, kdo je **Z**adolžen, **O**dgovoren, **P**osvetovan in/ali **S**eznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

### ME2 Spremljajte in vrednotite notranje kontrole

Upravljanje procesa *Spremljajte in vrednotite notranje kontrole*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede varovanja doseganja ciljev IT in skladnosti z zakoni, predpisi, ki zadevajo IT, je:

#### **0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija nima postopkov za spremljanje uspešnosti notranjih kontrol. Prav tako nima metod za poročanje vodstvu o notranjih kontrolah. Organizacija se na splošno ne zaveda pomena jamstva za varnost produkcijske IT in jamstva za notranje kontrole. Vodstvo in zaposleni na splošno niso ozaveščeni glede notranjih kontrol.

#### **1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Vodstvo priznava potrebo po rednem upravljanju IT in jamstvu za kontrole. Strokovno znanje posameznika pri ocenjevanju primernosti notranje kontrole se uporablja na ad hoc način. Vodstvo IT ni formalno opredelilo zadolžitev za spremljanje uspešnosti notranjih kontrol. Ocene notranjih kontrol IT se izvajajo kot del tradicionalnih finančnih revizij z metodologijami in sposobnostmi, ki ne odražajo potreb funkcije informacijskih storitev.

#### **2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija uporablja neformalna poročila o kontrolah za sprožitev pobud za popravne ukrepe. Ocena notranjih kontrol je odvisna od sposobnosti ključnih posameznikov. Organizacija je bolj ozaveščena o spremljanju notranjih kontrol. Vodstvo informacijskih storitev redno spremlja uspešnost tistih notranjih kontrol, za katere meni, da so kritične. Začenjajo se uporabljati metodologije in orodja za spremljanje le-teh, vendar brez podlage v načrtu. Dejavniki tveganja, ki so značilni za okolje IT, so ugotovljeni na podlagi sposobnosti posameznikov.

#### **3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo podpira in vzpostavi spremljanje notranjih kontrol. Razvite so politike in postopki za ocenjevanje in poročanje o aktivnostih njihovega spremljanja. Opredeljen je program za izobraževanje in usposabljanje v zvezi s spremljanjem notranjih kontrol. Organizacija opredeli proces za samoocenjevanje in za preglede za zagotavljanje delovanja notranjih kontrol, pri čemer določi vloge za odgovorne poslovne vodje in vodje IT. Orodja se uporabljajo, vendar niso nujno vključena v vse procese. Politike za ocenjevanje tveganja procesov IT se uporabljajo znotraj kontrolnih okvirov, razvitih posebej za organizacijo IT. Opredeljena so za procese specifična tveganja in politike za njihovo zmanjševanje.

#### **4 Vodeno in merljivo**, kadar

Vodstvo vpelje okvir za spremljanje notranjih kontrol IT. Organizacija določi ravni dovoljenega odstopanja za proces njihovega spremljanja. Vpeljana so orodja za standardizacijo ocen in avtomatizirano odkrivanje izjem pri kontrolah. Določena je formalna funkcija notranje kontrole IT, pri čemer specializirani in certificirani strokovnjaki uporabljajo formalni kontrolni okvir, ki ga potrdi uprava. Usposobljeno osebje IT rutinsko sodeluje pri ocenjevanju notranjih kontrol. Organizacija vzpostavi zbirko znanja o meritvah, ki vsebuje zgodovinske podatke za spremljanje notranjih kontrol. Pri spremljanju notranjih kontrol se uporabljajo medsebojni pregledi.

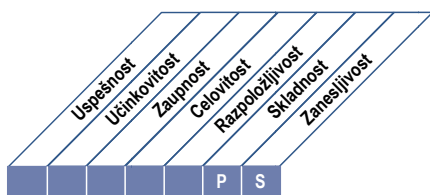
#### **5 Optimizirano**, kadar

Vodstvo vzpostavi novit program organizacije za nenehno izboljševanje, ki upošteva pridobljene izkušnje in dobre industrijske prakse za spremljanje notranjih kontrol. Organizacija uporablja integrirana in posodobljena orodja, kjer je to primerno. Ta omogočajo uspešno ocenjevanje kritičnih kontrol IT in hitro odkrivanje incidentov pri spremljanju kontrol IT. Prenos znanja, specifičnega za določeno funkcijo informacijske storitve, je formalno vpeljan. Primerjava z industrijskimi standardi in dobrimi praksami je formalizirana.

## OPIS PROCESA

### ME3 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami

Uspešen nadzor skladnosti zahteva vzpostavitev procesa pregledovanja, da se zagotovi skladnost z zakoni, predpisi in pogodbenimi zahtevami. Ta proces vključuje prepoznavanje zahtev skladnosti, optimizacijo in vrednotenje odziva, pridobitev jamstva glede skladnosti z zahtevami ter končno, združitvev poročanja o skladnosti IT s poročanjem preostalega poslovanja.



#### Nadzor nad procesom IT

Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami,

#### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

zagotavljanja skladnosti z zakoni, predpisi in pogodbenimi zahtevami

#### z usmerjanjem na

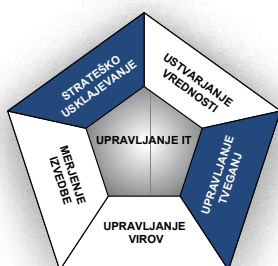
prepoznavanje vseh veljavnih zakonov, predpisov in pogodb ter ustreznih ravni skladnosti IT in optimizacijo procesov IT za zmanjšanje tveganja neskladnosti,

#### kar se doseže

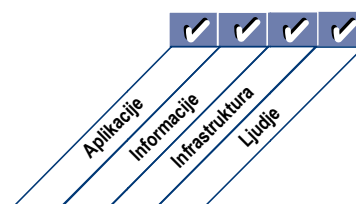
- s prepoznavanjem pravnih, regulativnih in pogodbenih zahtev v zvezi z IT,
- z ocenjevanjem vpliva zahtev po skladnosti,
- s spremljanjem in poročanjem o skladnosti s temi zahtevami

#### ter se meri

- s stroški neskladnosti IT, vključno s poravnkami in globami,
- s povprečnim časovnim zamikom med prepoznavanjem problemov z zunanjo skladnostjo in njihovo odpravo,
- s pogostostjo pregledov skladnosti.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

### **ME3 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami**

#### **ME3.1 Prepoznavanje zunanjih pravnih, regulativnih in pogodbenih zahtev glede skladnosti**

Redno spremljajte lokalne in mednarodne zakone, predpise ter druge zunanje zahteve, ki morajo biti izpolnjene, ter jih vključite v politike, standarde, postopke in metodologije organizacije v zvezi z IT.

#### **ME3.2 Optimizacija odziva na zunanje zahteve**

Pregledujte in prilagajajte politike, standarde, postopke in metodologije IT, da bi zagotovili, da se pravne, regulativne in pogodbene zahteve obravnavajo in so sporočene.

#### **ME3.3 Ocenjevanje skladnosti z zunanjimi zahtevami**

Potrdite skladnost politik, standardov, postopkov in metodologij IT s pravnimi in regulativnimi zahtevami.

#### **ME3.4 Pozitivno jamstvo skladnosti**

Pridobite jamstvo glede skladnosti in upoštevanja vseh notranjih politik, ki izhajajo iz notranjih direktiv ali zunanjih pravnih, regulativnih ali pogodbenih zahtev in o njem poročajte ter s tem potrdite, da je odgovorni lastnik procesa pravočasno sprejel vse popravne ukrepe za obravnavo vseh vrzeli glede skladnosti.

#### **ME3.5 Združeno poročanje**

Združite poročanje IT o pravnih, regulativnih in pogodbenih zahtevah s podobnimi poročili iz drugih poslovnih funkcij.



## SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

### ME3 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami

iz	vhodi
*	Zahteve glede pravne in regulativne skladnosti
PO6	Politike IT

\* Vhodi izven COBIT-a

izhodi	v							
Katalog pravnih in regulativnih zahtev v zvezi z izvajanjem storitev IT	PO4	ME4						
Poročilo o skladnosti dejavnosti IT z zunanjimi pravnimi in regulativnimi zahtevami	ME1							

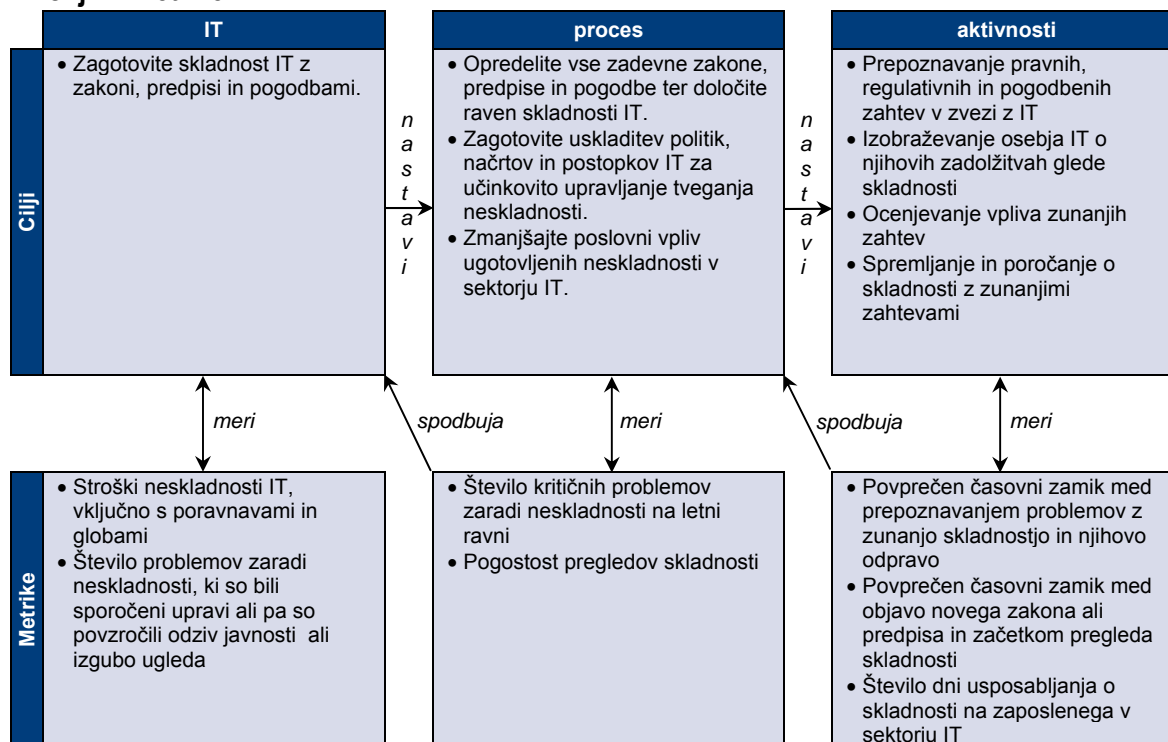
#### Matrika ZOPS

#### Funkcije

Aktivnosti	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lastnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna pisarna	Skladnost, revizija, tveganja in varnost	Uprava
Opreделите in izvršite proces za določitev pravnih, pogodbenih, političnih in regulativnih zahtev.				O/Z	P	S	S	S	P	S	Z	
Ocenite skladnost dejavnosti IT s politikami, načrti in postopki IT.	S	S	S	O/Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S
Poročajte pozitivno jamstvo glede skladnosti dejavnosti IT s politikami, načrti in postopki.				O/Z	P	P	P	P	P	P	Z	
Pripravite potrebne vhode za usklajevanje politik, načrtov in postopkov IT kot odziv na zahteve glede skladnosti.				O/Z	P	P	P	P			Z	
Integrirajte poročanje IT o regulativnih zahtevah s podobnimi rezultati iz drugih poslovnih funkcij.				O/Z		S	S	S	Z	S	Z	

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

#### Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODEL

### ME3 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami

Upravljanje procesa *Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede zagotavljanja skladnosti z zakoni, predpisi in pogodbenimi zahtevami, je:

#### **0 Neobstoječe**, kadar

Organizacija se slabo zaveda zunanjih zahtev, ki vplivajo na IT, pri čemer nima nobenega procesa za zagotavljanje skladnosti z regulativnimi, pravnimi in pogodbenimi zahtevami.

#### **1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija se zaveda pomena skladnosti z regulativnimi, pogodbenimi in pravnimi zahtevami, ki vplivajo na organizacijo. Za vzdrževanje skladnosti izvaja neformalne procese, vendar le, ko je to potrebno pri novih projektih ali kot odziv na revizije, presoje ali preglede.

#### **2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija razume potrebo po skladnosti z zunanjimi zahtevami ter to potrebo tudi sporoča vsem delom organizacije. Pri ponavljajočih zahtevah, kot so finančni predpisi ali zakoni o varovanju zasebnosti, je organizacija razvila posamezne postopke za skladnost, ki jih izvaja na letni podlagi, vendar pa nima standardnega pristopa. Organizacija se zelo zanaša na znanje in odgovornosti posameznikov, zato so napake verjetne. Usposabljanje v zvezi z zunanjimi zahtevami in skladnostjo se izvaja na neformalen način.

#### **3 Opredeljeno**, kadar

Organizacija razvije politike, načrte in postopke, jih dokumentira ter objavi, da zagotovi skladnost s predpisi ter pogodbenimi in pravnimi obveznostmi, vendar se nekatere ne upoštevajo vedno, nekatere pa so lahko zastarele ali nepraktične za izvedbo. Organizacija le v manjši meri spremlja procese zagotavljanja skladnosti, tako da obstajajo zahteve glede skladnosti, ki niso bile obravnavane. Zagotovljeno je usposabljanje o zunanjih pravnih in regulativnih zahtevah, ki vplivajo na organizacijo in na opredeljene procese za skladnost. Organizacija uporablja standardne predloge za pogodbe in pravne procese, da zmanjša tveganja, povezana s pogodbeno odgovornostjo.

#### **4 Vodeno in merljivo**, kadar

Obstaja razumevanje problematike in izpostavljenosti zaradi zunanjih zahtev ter potrebe po zagotavljanju skladnosti na vseh ravneh. Vzpostavljena je shema za formalno usposabljanje, da se zagotovi, da se vsi člani osebja zavedajo svojih obveznosti v zvezi s skladnostjo. Zadolžitve so jasne, obstaja razumevanje lastništva procesa. Proces vključuje pregled okolja, pri katerem se določijo zunanje zahteve in najavljajoče se spremembe. Vzpostavljen je mehanizem za spremljanje neskladnosti z zunanjimi zahtevami, za uveljavitev notranjih praks in za vpeljavo popravilnih ukrepov. Neskladnosti se analizirajo na standarden način, da se odkrijejo ključni vzroki in poiščejo sprejemljive rešitve. Standardizirane notranje dobre prakse se uporabljajo za posebne potrebe, kot so običajni predpisi in podaljševanje pogodb o storitvah.

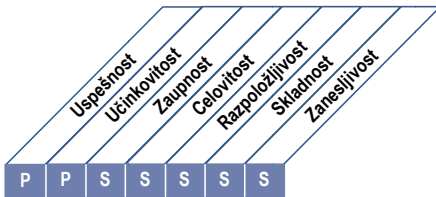
#### **5 Optimizirano**, kadar

Organizacija ima dobro organiziran, učinkovit in uveljavljen proces za zagotavljanje skladnosti z zunanjimi zahtevami, ki temelji na centralizirani funkciji, ki zagotavlja smernice in koordinacijo za celotno organizacijo. Poleg tega obstaja v organizaciji obsežno znanje o veljavnih zunanjih zahtevah, ki vključuje tudi prihodnje trende in napovedane spremembe, ter potreba po iskanju novih rešitev. Organizacija sodeluje pri zunanjih razpravah z regulativnimi in industrijskimi skupinami, kar ji pomaga, da razume in vpliva na tiste zunanje zahteve, ki vplivajo nanjo. Razvite so dobre prakse, ki na učinkovit način zagotavljajo skladnost z zunanjimi zahtevami, zaradi česar je zelo malo primerov neskladnosti. Organizacija ima osrednji, celovit sistem za sledenje, ki vodstvu omogoča, da dokumentira delovni tok ter meri in izboljšuje kakovost in uspešnost procesa za spremljanje skladnosti. Poleg tega ima organizacija vpeljan proces za samoocenjevanje zunanjih zahtev, ki je dodelan na raven dobre prakse. Vodstveni stil in kultura organizacije v zvezi s skladnostjo sta dovolj močna, procesi pa so dovolj razviti, da je usposabljanje lahko omejeno le na novo osebe in ob pomembnih spremembah.

## OPIS PROCESA

### ME4 Zagotovite upravljanje IT

Vzpostavitev uspešnega upravljalnega okvira vključuje opredelitev organizacijskih struktur, procesov, vodenja, vlog in zadolžitev za zagotavljanje, da so investicije podjetja s komponento IT usklajene ter se izvajajo v skladu s strategijami in cilji podjetja.



#### Nadzor nad procesom IT

Zagotovite upravljanje IT,

##### ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede

združevanja upravljanja IT s cilji upravljanja podjetja in skladnosti z zakoni, predpisi in pogodbami

##### z usmerjanjem na

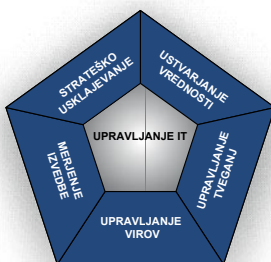
pripravo poročil za upravo o strategiji, delovanju in tveganjih IT ter odzivanje na zahteve upravljanja v skladu z usmeritvami uprave,

##### kar se doseže

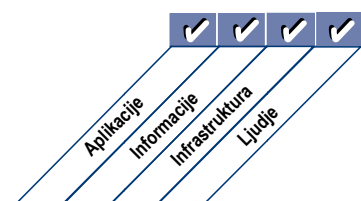
- z vzpostavitvijo okvira za upravljanje IT, ki je vključen v upravljanje podjetja,
- s pridobitvijo neodvisnega jamstva glede stanja upravljanja IT

##### ter se meri

- s pogostostjo poročanja uprave o IT udeležencem (vključno z zrelostjo),
- s pogostostjo poročanja IT upravi (vključno z zrelostjo),
- s pogostostjo neodvisnih pregledov skladnosti IT.



■ Primarno ■ Sekundarno



## KONTROLNI CILJI

**ME4 Zagotovite upravljanje IT****ME4.1 Vzpostavitev okvira za upravljanje IT**

Opreделите, vzpostavite in uskladite okvir za upravljanje IT s splošnim okoljem upravljanja in kontrole podjetja. Okvir naj temelji na primernem modelu procesov in kontrol IT, poleg tega zagotovite nedvoumno odgovornost in prakse, da preprečite nedelovanje notranje kontrole in nadzora. Potrdite, da okvir za upravljanje IT zagotavlja skladnost z zakoni in predpisi in da je usklajen s strategijami in cilji podjetja ter da potrjuje njihovo doseganje. Poročajte o stanju in zadevah v zvezi z upravljanjem IT.

**ME4.2 Strateško usklajevanje**

Omogočite upravi in izvršnemu odboru, da pridobijo razumevanje o strateških vprašanjih IT, kot so vloga IT, razumevanje tehnologije in zmožnosti. Zagotovite skupno razumevanje med poslovnim delom in IT glede možnega prispevka IT k poslovni strategiji. Sodelujte z upravo in vzpostavljenimi upravljalnimi organi, kot je odbor za strategijo IT. Namen takšnega sodelovanja je zagotoviti strateško usmeritev vodstva v zvezi z IT, s čimer se doseže, da se strategija in cilji razširijo v nižje poslovne enote in sektorje IT ter da se med poslovnim delom in IT razvije zaupanje. Omogočite uskladitev IT s poslovnim delom pri strategiji in pri delovanju, s čimer spodbujate soodgovornost med poslovnim delom in IT za sprejemanje strateških odločitev in pridobivanje koristi iz investicij s komponento IT.

**ME4.3 Ustvarjanje vrednosti**

Upravlajte investicijske programe s komponento IT ter druga sredstva in storitve IT, da bi zagotovili, da ustvarjajo največjo možno vrednost pri podpori strategije in ciljev podjetja. Zagotovite, da obstaja razumevanje pričakovanih poslovnih rezultatov investicij s komponento IT in celotnega obsega truda, potrebnega za doseganje teh rezultatov; da se ustvarijo obsežni in dosledni poslovni primeri ter da jih odobrijo udeleženci; da se sredstva in investicije upravljajo skozi celoten ekonomski življenjski cikel, ter da obstaja dejavno upravljanje realizacije dobičkov, kot so prispevek k novim storitvam, večja učinkovitost in boljša odzivnost na zahteve strank. Uveljavite discipliniran pristop k upravljanju portfelja, programa in projekta, pri čemer vztrajajte, da poslovni del prevzame lastništvo nad vsemi investicijami s komponento IT ter da IT zagotavlja optimizacijo stroškov pri zagotovitvi zmožnosti in storitev IT.

**ME4.4 Upravljanje sredstev**

Nadzorujte naložbe, uporabo in dodelitev sredstev IT preko rednega ocenjevanja pobud in delovanja IT, da zagotovite ustrezno financiranje in uskladitev s sedanji in prihodnji strateškimi cilji in poslovnimi obveznostmi.

**ME4.5 Upravljanje tveganja**

Skupaj z upravo opredelite sprejemljivo raven tveganja IT za podjetje ter pridobite razumno jamstvo, da prakse upravljanja tveganja IT zagotavljajo, da dejansko tveganje IT ne presega sprejemljive ravni. Zadolžitve za upravljanje tveganj vključite v organizacijo, s čimer zagotovite, da poslovni del in IT redno ocenjujeta in poročata o tveganjih v zvezi z IT in o njihovem vplivu, ter da je položaj podjetja v zvezi s tveganji IT pregleden za vse udeležence.

**ME4.6 Merjenje izvedbe**

Potrdite, da so dogovorjeni cilji IT doseženi ali preseženi ter da je napredek proti ciljem IT skladen s pričakovanji. Kadar dogovorjeni cilji niso doseženi ali napredek ni skladen s pričakovanji, preglejte popravne ukrepe vodstva. Upravi poročajte o delovanju portfeljev, programa in IT ter z dodatnimi poročili omogočite višjemu vodstvu, da spremlja napredovanje podjetja k ciljem.

**ME4.7 Neodvisno jamstvo**

Pridobite neodvisno jamstvo (notranje ali zunanje) o skladnosti IT z zadevnimi zakoni in predpisi; o politikah, standardih in postopkih organizacije; in o uspešnem in učinkovitem delovanju IT.

SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

ME4 Zagotovite upravljanje IT

Iz	vhodi
PO4	Procesni okvir IT
PO5	Poročila o stroških in koristih
PO9	Ocena tveganj in poročanje
ME2	Poročilo o uspešnosti kontrol IT
ME3	Katalog pravnih in regulativnih zahtev v zvezi z izvajanjem storitev IT

izhodi	v						
Izboljšave procesnega okvira	PO4						
Poročilo o stanju upravljanja IT	PO1	ME1					
Pričakovani poslovni rezultat poslovnih investicij s komponento IT	PO5						
Strateška usmeritev podjetja v zvezi z IT	PO1						
Sprejemljiva raven tveganja IT za podjetje	PO9						

Matrika ZOPS

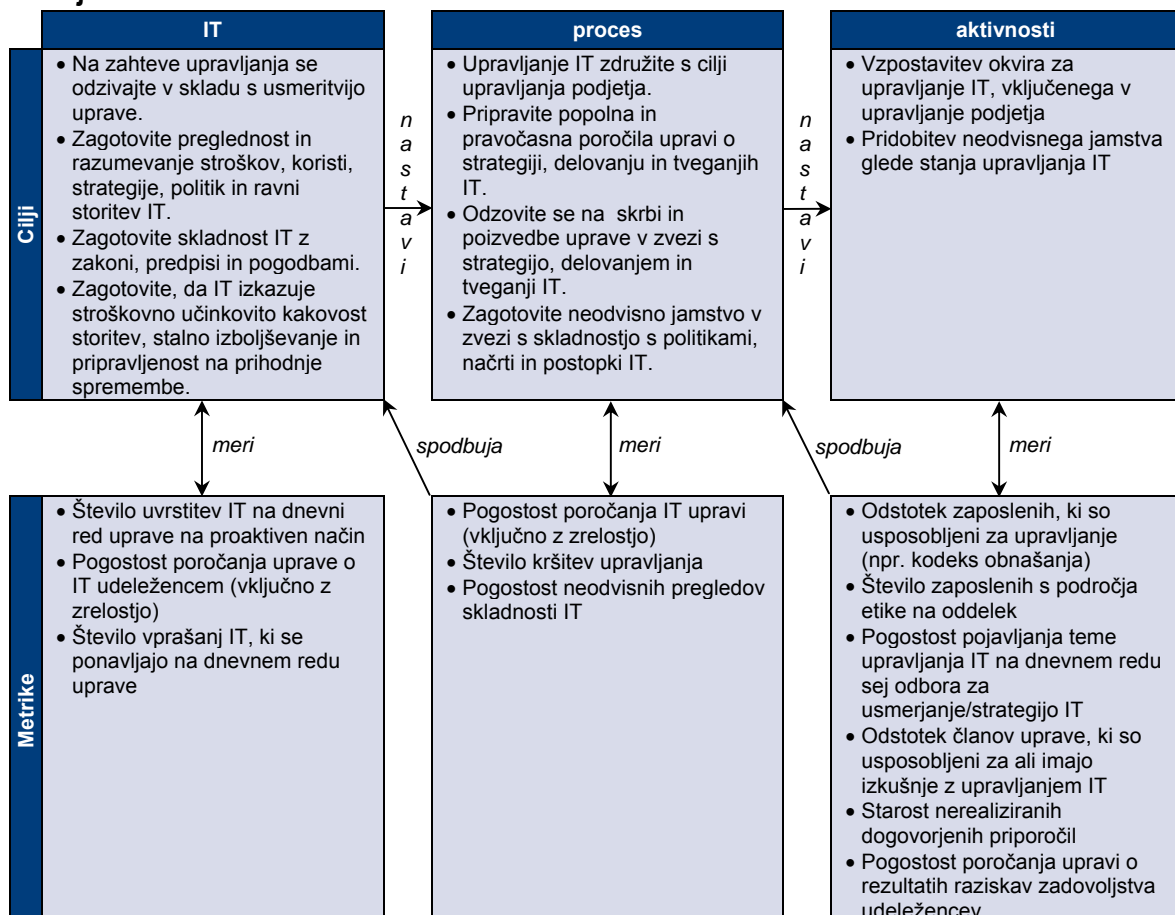
Funkcije

Aktivnosti

Aktivnosti	Funkcije										
	Uprava	CEO – Predsednik uprave	CFO – Finančni direktor	Poslovodja – Izvršni direktor	CIO – Direktor informatike	Lasnik poslovnega procesa	Vodja produkcije	Glavni arhitekt	Vodja razvoja	Vodja administracije IT	PMO – Projektna Skladnost, revizija tveganja in varnost
Vzpostavite nadzor in pomoč izvršnih direktorjev in uprave nad aktivnostmi IT.	O	Z	P	P	P						P
Preglejte, potrdite, uskladite in sporočite delovanje IT, strategijo IT ter sredstva in obvladovanje tveganja s poslovno strategijo.	O	Z	S	S	Z						P
Pridobite redne neodvisne ocene delovanja in skladnosti s politikami, načrti in postopki.	O	Z	P	S	P	S	S	S	S	S	Z
Razložite ugotovitve neodvisnih ocen ter zagotovite, da vodstvo vpelje dogovorjena priporočila.	O	Z	P	S	P	S	S	S	S	S	Z
Pripravite poročilo o upravljanju IT.	O	P	P	P	Z	P	S	S	S	S	P

Matrika ZOPS določa, kdo je Zadolžen, Odgovoren, Posvetovan in/ali Seznanjen.

Cilji in metrike



## ZRELOSTNI MODELI

## ME4 Zagotovite upravljanje IT

Upravljanje procesa *Zagotovite upravljanje IT*, ki izpolnjuje poslovno zahtevo za IT glede združevanja upravljanja IT s cilji upravljanja podjetja in skladnosti z zakoni, predpisi in pogodbami, je:

**0 Neobstoječe**, kadar

V organizaciji ni prepoznavnih procesov upravljanja IT. Organizacija ne zaznava, da je to tema, ki bi jo bilo treba obravnavati, zato v zvezi s tem ni nobenega sporočanja.

**1 Začetno/ Ad Hoc**, kadar

Organizacija zaznava obstoj zadev v zvezi z upravljanjem IT, ki bi jih bilo treba obravnavati. Uporabljajo se ad hoc pristopi pri posameznih primerih. Vodstvo uporablja reaktiven pristop, sporočanje o vprašanih in pristopih za njihovo obravnavo je redko in nedosledno. Vodstvo ima le približno informacijo o tem, kako IT prispeva k poslovanju. Na incident, ki je povzročil finančno izgubo ali izgubo ugleda, se vodstvo odzove le reaktivno.

**2 Ponovljivo, vendar intuitivno**, kadar

Organizacija se zaveda potreb v zvezi z upravljanjem IT. Dejavnosti upravljanja IT in kazalniki delovanja, ki vključujejo načrtovanje IT, izvajanje in spremljanje, so v fazi razvoja. Izbor procesov, ki jih ima podjetje namen izboljšati, temelji na odločitvah posameznikov. Vodstvo določi osnovna merila za upravljanje IT ter metode in tehnike za ocenjevanje, vendar ta proces ni sprejet po vsej organizaciji. Sporočanje o standardih in zadolžitvah za upravljanje je prepuščeno posameznikom. Procese upravljanja vodijo posamezniki v okviru različnih projektov in procesov IT. Procesi, orodja in metrike za merjenje upravljanja IT so omejeni in jih ni mogoče v celoti uporabljati zaradi pomanjkanja strokovnega znanja glede njihovega delovanja.

**3 Opredeljeno**, kadar

Vodstvo razume pomembnost in potrebo po upravljanju IT, ki jo tudi sporoča organizaciji. Razvit je osnovni sklop kazalnikov upravljanja IT, pri katerih so povezave med meritvami rezultatov in kazalniki delovanja opredeljene in dokumentirane. Postopki so standardizirani in dokumentirani. Vodstvo sporoča standardizirane postopke, usposabljanje je vzpostavljeno. Določena so orodja za pomoč pri nadzoru upravljanja IT. Nadzorne plošče so del sistema uravnoteženih poslovnih kazalnikov za IT. Udeležba na usposabljanjih, upoštevanje standardov in uporaba standardov je prepuščeno vsakemu posamezniku. Procese je mogoče spremljati, vendar je malo verjetno, da bo vodstvo odkrilo odstopanja, na katera se največkrat odzovejo posamezniki.

**4 Vodeno in merljivo**, kadar

Organizacija v celoti razume vprašanja upravljanja IT na vseh ravneh. Jasno razume, kdo je stranka, zadolžitve so opredeljene in se spremljajo preko sporazumov o ravni storitev. Zadolžitve so jasne, lastništvo procesa je določeno. Procesi IT in upravljanje IT so usklajeni s poslovanjem in strategijo IT ter vanje vključeni. Izboljšave procesov IT temeljijo predvsem na kvantitativnem razumevanju, poleg tega je mogoče spremljati in meriti skladnost z metrikami postopkov in procesov. Vsi udeleženci procesa se zavedajo tveganj, pomembnosti IT in priložnosti, ki jih ta lahko ponudi. Vodstvo opredeli dovoljena odstopanja, v okviru katerih morajo delovati procesi. Organizacija omejeno, prvenstveno taktično, uporablja tehnologijo, ki temelji na zrelih tehnikah in uveljavljenih standardnih orodjih. Upravljanje IT je vključeno v procese strateškega in operativnega načrtovanja in spremljanja. Kazalniki delovanja preko vseh dejavnosti upravljanja IT se beležijo in sledijo, kar vodi k izboljšavam na ravni podjetja. Splošna odgovornost za delovanje ključnih procesov je jasna, vodstvo je nagrajeno na podlagi ključnih meril delovanja.

**5 Optimizirano**, kadar

Organizacija ima napredno in v prihodnost usmerjeno razumevanje vprašanj upravljanja IT ter rešitev zanje. Usposabljanje in sporočanje sta podprta z najodobnejšimi koncepti in tehnikami. Procesi so izboljšani na raven dobre industrijske prakse in temeljijo na rezultatih stalnega izboljševanja in modeliranja zrelosti z drugimi organizacijami. Vpeljava politik IT omogoča, da se organizacija, ljudje in procesi hitro prilagajajo in v celoti podpirajo zahteve upravljanja IT. Osnovni vzroki vseh problemov in odstopanj se analizirajo, poleg tega se nemudoma določijo in sprožijo učinkoviti ukrepi. IT se uporablja na integriran in optimiziran način za avtomatizacijo pretoka dela in za zagotovitev orodij za izboljševanje kakovosti in uspešnosti. Tveganja in donosi procesov IT so opredeljeni, uravnoteženi in sporočeni po vsem podjetju. Za usmeritev uporablja organizacija zunanje strokovnjake in primerjave. Organizacija prodorno izvaja spremljanje, samoocenjevanje in sporočanje o pričakovanih upravljanju in optimalno uporablja tehnologije za podporo meritev, analize, sporočanja in usposabljanja. Upravljanje podjetja in upravljanje IT sta strateško povezana in uporabljata tehnološke, človeške in finančne vire za povečanje konkurenčne prednosti podjetja. Aktivnosti upravljanja IT so vključene v proces upravljanja podjetja.

# PRILOGA I

## TABELE POVEZAV MED CILJI IN PROCESI

V prilogi 1 so predstavljene povezave med generičnimi poslovnimi cilji, cilji IT, procesi IT ter informacijskimi kriteriji. Povezave so navedene v treh tabelah:

1. V tabeli 1 so podane povezave med poslovnimi cilji (ki so predstavljeni na način, ki se sicer uporablja za predstavitev sistema uravnoveženih kazalnikov), cilji IT in informacijskimi merili. Za posamezen poslovni cilj so navedeni cilji IT (ki so predstavljeni številčno, opis posameznega cilja pa je razviden iz tabele 2), ki ponavadi podpirajo ta cilj ter COBIT informacijski kriterij, ki se nanaša na ta cilj. Pri uporabi tabele 1 je potrebno upoštevati, da izbrana množica 17 poslovnih ciljev ni popolna množica vseh možnih poslovnih ciljev, temveč le izbor tistih poslovnih ciljev, ki imajo lahko pomemben učinek na IT (poslovni cilji, ki so povezani z IT).
2. V tabeli 2 so podane povezave med cilji IT (ki so v tabeli 1 navedeni številčno, v tabeli 2 pa so tudi opisani), COBIT procesi IT in informacijskimi kriteriji, na katerih temeljijo cilji IT.
3. V tabeli 3 so podane povratne povezave med procesi IT in cilji IT, ki jih podpirajo.

Iz tabel 1-3 je razviden obseg COBIT -a ter povezave med COBIT -om in poslovnimi pobudami , ki omogočajo preslikavo med poslovnimi cilji, ki so povezani z IT, cilji IT in procesi IT, ki jih podpirajo. Tabele 1-3 temeljijo na generičnih ciljih, zato jih je možno uporabljati le kot vodilo in jih je pred uporabo potrebno prilagoditi potrebam posamezne organizacije.

V tabelah 1-3 so, zaradi primerljivosti z informacijskimi kriteriji, ki so bili uporabljeni za poslovne zahteve v tretji izdaji COBIT-a, navedeni tudi podatki o najbolj pomembnih informacijskih kriterijih, ki jih podpirajo poslovni in IT cilji.

### Opombe:

1. Informacijski kriteriji v tabeli 1 temeljijo na združenih kriterijih za povezane cilje IT in na subjektivni oceni pomembnosti informacijskih kriterijev za izbrani poslovni cilj. V tabeli ni označeno, ali je nek kriterij primarnega ali sekundarnega pomena. Ocena pomembnosti kriterijev v tabeli 1 je informativne narave in jo je pred uporabo treba prilagoditi poslovnim ciljem v izbrani organizaciji.
2. Podatki o primarnem ali sekundarnem pomenu informacijskih kriterijev v tabeli 2 temeljijo na združenih kriterijih za povezane procese IT in na subjektivni oceni pomembnosti informacijskih kriterijev za izbrani cilj IT, saj imajo nekateri procesi IT večji učinek na cilje IT kot drugi. Ocena pomembnosti kriterijev v tabeli 2 je informativne narave in jo je pred uporabo treba prilagoditi ciljem IT v izbrani organizaciji.











Stran je namenoma prazna

## PRILOGA II

TABELA PRESLIKAV MED PROCESI IT  
IN CILJNIMI PODROČJI UPRAVLJANJA IT,  
COSO, COBIT VIRI IT TER COBIT  
INFORMACIJSKIMI KRITERIJI

V prilogi 2 je podana tabela preslikav med COBIT procesi IT in petimi ciljnim področji upravljanja IT, elementi modela COSO, viri IT in informacijskimi kriteriji. V tabeli je navedena tudi ocena pomembnosti procesa IT (visoka, srednja in nizka), ki temelji na primerjalni analizi rezultatov, pridobljenih s pomočjo COBIT Online. S tabelo preslikav je na eni strani prikazano kako okvir COBIT na visoki ravni izpolnjuje zahteve upravljanja IT in modela COSO ter odnos med procesi IT, viri IT in informacijskimi kriteriji. Oznaka P je uporabljena za primarno povezavo in S za sekundarno. Če v polju ni ne oznake P ne oznake S, to še ne pomeni, da ni povezave, temveč le, da je ta povezava manj pomembna, ali pa obrobna. Ocene P in S temeljita na rezultatih anket in mnenjih strokovnjakov in sta mišljeni predvsem kot vodilo. Pri uporabi tabele je potrebno upoštevati pomembnost procesov v izbrani organizaciji.



Stran je namenoma prazna

## PRILOGA III

# ZRELOSTNI MODEL ZA NOTRANJE KONTROLE

V prilogi 3 je predstavljen generični zrelostni model, v katerem so opisane zrelostne ravni notranjega kontrolnega okolja in vzpostavitve notranjih kontrol v podjetju. V tabeli je prikazan razvoj upravljanja notranjih kontrol in zavesti o potrebi po vzpostavitvi boljših notranjih kontrol od začetne/ad hoc do optimizirane ravni. Za uporabnike COBIT-a je predstavljeni model lahko vodilo na visoki ravni pri opredelitvi zahtev za uspešne notranje kontrole v IT ter pri umestitvi podjetja na zrelostni lestvici.

## PRILOGA III - ZRELOSTNI MODEL ZA NOTRANJE KONTROLE

Zrelostna raven	Stanje notranjega kontrolnega okolja	Vzpostavitev notranjih kontrol
0 Neobstoječe	Potrebe po notranjih kontrolah ni. Kontrola ni del kulture ali misije podjetja. Obstaja visoko tveganje pomanjkljivosti v delovanju kontrol in incidentov.	Zavedanja o potrebi po oceni zahtev po notranjih kontrolah ni. Organizacija se z incidenti ukvarja takrat, ko se zgodijo.
1 Začetno/ Ad Hoc	Obstaja potreba po notranji kontroli. Pristop k zahtevam glede tveganj in kontrol je ad hoc in neorganiziran, brez sporočanja ali spremljanja. Pomanjkljivosti v delovanju kontrol se ne ugotavljajo. Zaposleni se ne zavedajo svojih zadalžitev.	Zavedanja o potrebi po oceni zahtev po kontrolah IT ni. Organizacija ocenjuje kontrole IT ad hoc, na visoki ravni in kot odgovor na pomembne incidente. Ocenitve se nanašajo samo na aktualne incidente.
2 Ponovljivo, vendar intuitivno	Kontrole obstajajo, vendar niso dokumentirane. Njihovo delovanje je odvisno od znanja in motiviranosti posameznikov. Uspešnost se ne ocenjuje. Obstaja veliko pomanjkljivosti v delovanju kontrol, ki se ne odpravljajo; posledice so lahko hude. Aktivnosti vodstva za reševanje problemov na področju kontrol so brez prioritete in niso dosledne. Možno je, da se zaposleni ne zavedajo svojih zadalžitev.	Ocena potreb po kontroli se izvaja samo za izbrane procese IT, ko je potrebno določiti sedanjo raven zrelosti kontrol, želeno raven in razkorak med njima. Na neformalnih delavnicah, na katerih sodeluje vodstvo IT in timi, ki so udeleženi v izbranih procesih IT, se določi ustrezen pristop h kontroli teh procesov in uskladi plan aktivnosti.
3 Opredeljeno	Kontrole obstajajo in so ustrezno dokumentirane. Operativna uspešnost se periodično ocenjuje in obstaja povprečno število slabosti, vendar proces ocenjevanja ni dokumentiran. Vodstvo je zmožno predvideno obvladovati večino problemov na področju kontrol, vendar nekatere pomanjkljivosti kontrol še obstajajo in njihove posledice so lahko še vedno težavne. Zaposleni se zavedajo svojih zadalžitev glede kontrol.	Kritični procesi IT se določijo glede na dejavnike vrednosti in tveganja. S podrobno analizo se opredelijo zahteve po kontroli, vzroki razkorakov in možnosti za izboljšanje. Poleg vodenih delavnic se uporabljajo tudi orodja in intervjuji, s katerimi se podprejo ugotovitve analiz in s pomočjo katerih se zagotavlja, da so lastniki procesov IT tudi lastniki in pobudniki procesov ocenjevanja in izboljševanja.
4 Vodeno in merljivo	Obstaja uspešno okolje notranjih kontrol in upravljanja s tveganji. Ocenjevanje kontrol je uradno, dokumentirano in se pogosto izvaja. Veliko kontrol je avtomatiziranih in se redno pregledujejo. Vodstvo odkrije večino problemov na področju kontrol, vendar pa se vsi problemi ne ugotovijo rutinsko. Obstaja dosledno spremljanje odpravljanja ugotovljenih pomanjkljivosti kontrol. Avtomatizacija kontrol poteka z omejeno in taktično uporabo tehnologije.	Pomembni lastniki poslovnih procesov podpirajo in sodelujejo pri periodičnem usklajevanju kritičnosti procesov IT. Ocenjevanje zahtev po kontroli temelji na politiki in dejanski zrelosti teh procesov ter na natančni in merljivi analizi, pri kateri sodelujejo ključni udeleženci. Pooblastila za navedene ocenitve so jasna in uveljavljena. Strategije za izboljšanje so podprte s poslovnimi primeri. Uspešnost doseganja želenih ciljev je pod stalnim nadzorom. Občasno se izvajajo zunanji pregledi kontrol.
5 Optimizirano	Program tveganj in kontrol na ravni podjetja omogoča stalno in uspešno reševanje problemov tveganj in kontrol. Notranje kontrole in upravljanje s tveganji so vključeni v prakse podjetja, podprti z avtomatiziranim nadzorom v realnem času in jasno določenimi pooblastili za nadzor kontrol, upravljanje s tveganji in uveljavljanje skladnosti. Ocenjevanje kontrol poteka stalno in temelji na samoocenitvah ter na analizah razkoraka in vzroka problemov. Zaposleni so proaktivno vključeni v izboljšanje kontrol.	Pri uvajanju poslovnih sprememb organizacija upošteva kritičnost procesov IT in potrebo po ponovni oceni kontrolne zmožnosti procesa. Lastniki procesov IT redno izvajajo samoocenitve, s katerimi potrjujejo, da so zrelostne ravni kontrol skladne s poslovnimi potrebami in pri katerih uporabljajo lastnosti zrelostnih ravni za izboljšanje uspešnosti in učinkovitosti kontrol. Organizacija izvaja primerjalno analizo z zunanjimi dobrimi praksami in uporablja zunanje nasvete glede uspešnosti notranjih kontrol. Za kritične procese organizacija izvaja neodvisne preglede, ki zagotavljajo, da so zrelostne ravni kontrol enake želenim in da je dejansko delovanje kontrol skladno s planiranim.



Stran je namenoma prazna

# PRILOGA IV

## PRIMARNO REFERENČNO GRADIVO ZA COBIT 4.1

## PRILOGA IV - PRIMARNO REFERENČNO GRADIVO ZA COBIT 4.1

Pri zgodnjem razvoju COBIT-a in njegovi posodobitvi je bila uporabljena široka baza več kot 40 mednarodnih podrobnih standardov IT, okvirov, smernic in dobrih praks, z namenom zagotoviti čim večjo pokritost COBIT-a na vseh področjih upravljanja in kontrole IT.

COBIT je osredotočen na vprašanje KAJ je potrebno, da bi dosegli ustrezno obvladovanje in kontrolo IT, zato je umeščen na visoko raven. Bolj podrobni standardi IT in dobre prakse so na nižjih ravneh, saj opisujejo KAKO voditi in kontrolirati posamezne vidike IT. COBIT deluje kot integrator navedenih smernic, ki povzema ključne cilje v enem krovnem okviru - »dežniku«, ter istočasno povezuje tudi zahteve upravljanja in poslovnega dela.

Da bi zagotovili ustrezno pokritost, doslednost in usklajenost tekoče verzije COBIT-a (COBIT 4.1), je bilo kot primarno referenčno gradivo uporabljeno naslednjih šest globalno uveljavljenih standardov, okvirov in praks:

- COSO:
  - Internal Control—Integrated Framework*, 1994
  - Enterprise Risk Management—Integrated Framework*, 2004
- Office of Government Commerce (OGC<sup>®</sup>):
  - IT Infrastructure Library<sup>®</sup> (ITIL<sup>®</sup>), 1999-2004
- International Organisation for Standardisation:
  - ISO/IEC 27000
- Software Engineering Institute (SEI<sup>®</sup>):
  - SEI Capability Maturity Model (CMM<sup>®</sup>), 1993
  - SEI Capability Maturity Model Integration (CMMI<sup>®</sup>), 2000
- Project Management Institute (PMI<sup>®</sup>):
  - A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK<sup>®</sup>)*, 2004
- Information Security Forum (ISF):
  - The Standard of Good Practice for Information Security*, 2003

V nadaljevanju je navedeno dodatno referenčno gradivo, ki je bilo uporabljeno pri razvoju COBIT 4.1:

- *IT Control Objectives for Sarbanes-Oxley: The Role of IT in the Design and Implementation of Internal Control Over Financial Reporting*, 2nd Edition, IT Governance Institute, USA, 2006
- *CISA Review Manual*, ISACA, 2006

Stran je namenoma prazna

# PRILOGA V

## PRIMERJAVA MED COBIT 3 IN COBIT 4.1

## PRILOGA V - PRIMERJAVA MED COBIT 3 IN COBIT 4.1

### SPREMEMBE NA RAVNI OKVIRA

Glavne spremembe okvira COBIT 4.1 v primerjavi s COBIT 3 so:

- Domena M iz COBIT 3 je preimenovana v domeno ME v COBIT 4.1, kar je oznaka za domeno »Monitor and Evaluate« (»Spremljajte in vrednotite«).
- Proces M3 (»Pridobite neodvisno zagotovilo«) in M4 (»Zagotovite neodvisno revizijo«) iz COBIT 3 sta v COBIT 4.1 izpuščena, ker sta po vsebini revizijska procesa in kot taka ustrezno zastopana v številnih standardih za revidiranje IT. V posodobljenem okviru COBIT 4.1 so navedene reference, ki poudarjajo potrebo vodstva po funkciji zagotavljanja in uporabo le te.
- ME3 je nova oznaka procesa »Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami« v COBIT 4.1, ki je bil v COBIT 3 prisoten kot proces PO8 in je povezan z nadzorom regulatorjev.
- ME4 (»Zagotovite upravljanje IT«) je nov proces v COBIT 4.1, ki se nanaša na upravljanje IT, skladno z opredelitvijo COBIT -a kot okvira za upravljanje IT. Proces ME4 je zadnji proces v okviru COBIT in je umeščen na konec verige, s čemer je poudarjeno, da podpira vse predhodne procese pri uresničevanju uspešnega upravljanja IT v podjetju.
- Po zamenjavi procesa PO8 iz COBIT 3 s procesom ME3 v COBIT 4.1, je bilo potrebno ustrezno prilagoditi oznake v domeni PO, ki ima 10 procesov v COBIT 4.1, v COBIT 3 pa jih je imela 11. Zaradi potrebe po ohranitvi oznak PO9 za proces »Ocenjujte in obvladujte tveganja IT« in oznake PO10 za »Upravljajte projekte«, je proces »Upravljajte kakovost«, ki je imel v COBIT 3 oznako PO11, v COBIT 4.1 dobil »sproščeno« oznako PO8.
- V domeni AI sta bili izvedeni dve spremembi in sicer pri procesih AI5 in AI7. Pri procesu, ki je imel v COBIT 3 oznako AI5 (»Namestite in potrdite rešitve in spremembe«) je bilo potrebno dodati načrtovanje izdaj, kar je premaknilo proces AI5 na zadnje mesto v domeni in je v COBIT 4.1 dobil oznako AI7. Tako je nastala »luknja«, ki jo je zapolnil nov proces »Zagotovite vire IT«, ki je dobil oznako AI5. Domena AI ima v COBIT 4.1 sedem procesov, v COBIT 3 pa jih je imela šest.

Glavne spremembe okvira COBIT 4.1 v primerjavi z COBIT 4.0 so:

- Izboljššan Povzetek za poslovodstvo.
- Pojasnilo ciljev in metrik v razdelku o okviru.
- Boljša opredelitev temeljnih načel. Pomembno je omeniti, da se je spremenila opredelitev kontrolnega cilja, ki se je približala izjavi o praksi vodstva.
- Izboljšani kontrolni cilji, kot posledica posodobljenih kontrolnih praks in razvojnih aktivnosti na področju ValIT. Nekateri kontrolni cilji so bili združeni, pri nekaterih pa je bilo spremenjeno besedilo, z namenom, da bi se izognili podvajanju in izboljšali doslednost seznamov kontrolnih ciljev znotraj procesov. Posledica navedenih sprememb je bilo spremenjeno številčenje preostalih kontrolnih ciljev. Spremembe besedila so prispevale k večji akcijski usmerjenosti in doslednosti pri izrazoslovju. Posebej bi izpostavili naslednje spremembe:
- AI5.5 in AI5.6 iz COBIT 4.0 sta zajeta v AI5.4 iz COBIT 4.1
- AI7.9, AI7.10 in AI7.11 iz COBIT 4.0 sta zajeta v AI7.8
- ME3 je bil prenovljen, da vključuje skladnost s pogodbenimi določili, poleg skladnosti z zahtevami zakonodaje in regulative
- Aplikativne kontrole so spremenjene in temeljijo na oceni uspešnosti kontrol in na poročanju. V COBIT 4.0 je bilo navedenih 18 aplikativnih kontrol, v COBIT 4.1 pa je navedenih 6 aplikativnih kontrol, ki so podrobneje opisane v COBIT Control Practices, 2nd Edition.
- Seznam poslovni ciljev in ciljev IT v prilogi I je izboljšan glede na nova spoznanja pridobljena med raziskavo veljavnosti, ki so jo izvedli v University of Antwerp Management School (Belgija).
- Izvlečni del COBIT 4.1 (velja samo za papirne izvode COBIT 4.1) je bil razširjen tako, da omogoča hiter referenčni seznam procesov COBIT, pregledni diagram domen pa je bil spremenjen tako, da vključuje procesne in aplikativne kontrole kot elemente okvira COBIT.
- Izboljšave, ki so jih predlagali uporabniki COBIT-a (COBIT 4.0 in COBIT Online) so bile pregledane in ustrezno vključene v COBIT 4.1.

### KONTROLNI CILJI

Že iz zgoraj opisanih sprememb na ravni okvira je razvidno, da so kontrolni cilji v COBIT 4.1 bistveno spremenjeni, in sicer z namenom da bi postali bolj jasni in usmerjeni. Njihovo število je zmanjšano iz 215 na 210, ker so generični deli ohranjeni samo na ravni okvira in se ne ponavljajo v vsakem procesu. Prav tako so vse reference na aplikativne kontrole premaknjene v okvir, specifični kontrolni cilji pa so združeni v nove izjave. Za lažji prehod sta v nadaljevanju podani dve skupini tabel, v katerih je podana primerjava med novimi in starimi kontrolnimi cilji.

### SMERNICE ZA UPRAVLJANJE

- Dodani so bili vhodi in izhodi, iz katerih je razvidno, kaj posamezni proces potrebuje od drugih procesov in kaj ustvari za druge procese. Podane so tudi aktivnosti in s tem povezane odgovornosti. Vhodi in cilji aktivnosti so nadomestili kritične dejavnike uspeha iz COBIT 3. Metrike sedaj temeljijo na dosledni kaskadi poslovnih ciljev, ciljev IT, ciljev procesov in ciljev aktivnosti. Metrike iz COBIT 3 so bile pregledane in izboljšane z namenom, da bi postale bolj značilne in merljive.

## Primerjava med COBIT 3 in COBIT 4.1

COBIT 3	COBIT 4.1
<b>PO1 Opredelite strateški načrt za IT</b>	
PO1.1 IT je del dolgoročnega in srednjeročnega plana organizacije	1.4
PO1.2 Dolgoročni plan IT	1.4
PO1.3 Dolgoročno planiranje IT – pristop in struktura	1.4
PO1.4 Spremembe dolgoročnega plana IT	1.4
PO1.5 Kratkoročno planiranje IT	1.5
PO1.6 Sporočanje planov IT	1.4
PO1.7 Spremljanje in ocenjevanje planov IT	1.3
PO1.8 Ocenjevanje obstoječih sistemov	1.3
PO1.6 Upravljanje portfelja IT	Novo
<b>PO2 Opredelite informacijsko arhitekturo</b>	
PO2.1 Model za informacijsko arhitekturo podjetja	2.1
PO2.2 Podatkovni slovar podjetja in sintaktična pravila za podatke	2.2
PO2.3 Shema za klasifikacijo podatkov	2.3
PO2.4 Ravni varnosti	2.4
<b>PO3 Določite tehnološko usmeritev</b>	
PO3.1 Načrtovanje tehnološke usmeritve	3.1
PO3.2 Spremljanje prihodnjih trendov in predpisov	3.3
PO3.3 Neprekinjenost delovanja tehnološke infrastrukture	3.1
PO3.4 Plani nabave strojne in programske opreme	3.1, AI3.1
PO3.5 Tehnološki standardi	3.4, 3.5
<b>PO4 Opredelite procese IT, organizacijo in razmerja</b>	
PO4.1 Skupina za planiranje ali nadziranje IT	4.3
PO4.2 Organizacijska umestitev funkcije IT	4.4
PO4.3 Pregled organizacijskih dosežkov	4.5
PO4.4 Vloge in zadolžitve	4.6
PO4.5 Zadolžitve za zagotavljanje kakovosti	4.7
PO4.6 Zadolžitve za logično in fizično varnost	4.8
PO4.7 Lastništvo in skrbništvo	4.9
PO4.8 Lastništvo podatkov in sistema	4.9
PO4.9 Nadzor	4.10
PO4.10 Ločevanje nalog	4.11
PO4.11 Zaposleni na področju IT	4.12
PO4.12 Opisi delovnih mest ali funkcij za zaposlene v IT	4.6
PO4.13 Ključni zaposleni na področju IT	4.13
PO4.14 Politike in postopki za pogodbene zaposlene	4.14
PO4.15 Razmerja	4.15
<b>PO5 Upravljajte investicije v IT</b>	
PO5.1 Letni operativni proračun za IT	5.3

COBIT 3	COBIT 4.1
PO5.2 Nadziranje stroškov in koristi	5.4
PO5.3 Utemeljitev stroškov in koristi	1.1, 5.3, 5.4, 5.5
<b>PO6 Sporočajte cilje in usmeritve vodstva</b>	
PO6.1 Pozitivno informacijsko kontrolno okolje	6.1
PO6.2 Odgovornost vodstva za politike	6.3, 6.4, 6.5
PO6.3 Sporočanje politik organizacije	6.3, 6.4, 6.5
PO6.4 Sredstva za uvajanje politik	6.4
PO6.5 Vzdrževanje politik	6.3, 6.4, 6.5
PO6.6 Skladnost s politikami, postopki in standardi	6.3, 6.4, 6.5
PO6.7 Zavezanost politiki	6.3, 6.4, 6.5
PO6.8 Okvir podjetja za varnostno politiko in notranje kontrole	6.2
PO6.9 Avtorske in sorodne pravice	6.3, 6.4, 6.5
PO6.10 Posebne politike	6.3, 6.4, 6.5
PO6.11 Sporočanje osveščenosti o varnosti IT	6.3, 6.4, 6.5
<b>PO7 Upravljajte človeške vire v sektorju IT</b>	
PO7.1 Zaposlovanje in napredovanje zaposlenih	7.1
PO7.2 Kvalifikacije zaposlenih	7.2
PO7.3 Vloge in odgovornosti	7.4
PO7.4 Usposabljanje zaposlenih	7.4
PO7.5 Medsebojno izobraževanje in nadomeščanje	7.5
PO7.6 Postopki za preverjanje zaposlenih	7.6
PO7.7 Ocenjevanje dela zaposlenega	7.7
PO7.8 Sprememba delovnega mesta ali prekinitve zaposlitve	7.8
<b>PO8 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami</b>	
PO8.1 Opredelitev zunanjih zahtev glede skladnosti	ME3.1
PO8.2 Prakse in postopki za usklajevanje z zunanjimi zahtevami	ME3.2
PO8.3 Skladnost z zahtevami glede varnosti in ergonomije	ME3.1
PO8.4 Osební podatki, avtorske pravice in prenos podatkov	ME3.1
PO8.5 Elektronsko poslovanje	ME3.1
PO8.6 Skladnost z zavarovalnimi pogodbami	ME3.1
<b>PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT</b>	
PO9.1 Ocena poslovnih tveganj	9.1, 9.2, 9.4
PO9.2 Pristop k oceni tveganj	9.4
PO9.3 Opredelitev tveganj	9.3
PO9.4 Merjenje tveganj	9.1, 9.2, 9.3, 9.4
PO9.5 Akcijski načrt za obvladovanje tveganj	9.5
PO9.6 Sprejem tveganj	9.5
PO9.7 Izbor kontrol	9.5

COBIT 3	COBIT 4.1
PO9.8 Zavezanost k oceni tveganj	9.1
<b>PO10 Upravljajte projekte</b>	
PO10.1 Okvir za upravljanje projektov	10.2
PO10.2 Sodelovanje uporabniških oddelkov pri zagonu projekta	10.4
PO10.3 Člani projektnega tima in njihove odgovornosti	10.8
PO10.4 Opredelitev projekta	10.5
PO10.5 Odobritev projekta	10.6
PO10.6 Odobritev faze projekta	10.6
PO10.7 Glavni projektni načrt	10.7
PO10.8 Načrt kakovosti projekta	10.10
PO10.9 Načrtovanje metod zagotavljanja	10.12
PO10.10 Uradno upravljanje s projektnimi tveganji	10.9
PO10.11 Načrt testiranja	AI7.2
PO10.12 Načrt usposabljanja	AI7.1
PO10.13 Pregled po uvedbi	10.14 (del)
<b>PO11 Upravljajte kakovost</b>	
PO11.1 Splošni načrt kakovosti	8.5
PO11.2 Pristop k zagotavljanju kakovosti (QA)	8.1
PO11.3 Načrtovanje zagotavljanja kakovosti (QA)	8.1
PO11.4 QA presoja skladnosti s standardi in postopki IT	8.1, 8.2
PO11.5 Metodologija življenjskega cikla razvoja sistema	8.2, 8.3
PO11.6 Metodologija življenjskega cikla razvoja sistema za večje spremembe obstoječe tehnologije	8.2, 8.3
PO11.7 Posodabljanje metodologije življenjskega cikla razvoja sistema	8.2, 8.3
PO11.8 Koordinacija in sporočanje	8.2
PO11.9 Okvir za nabavo in vzdrževanje tehnološke infrastrukture	8.2
PO11.10 Odnosi s tretjo stranko	8.2, DS2.3
PO11.11 Standardi za dokumentiranje programov	AI4.2, AI4.3, AI4.4
PO11.12 Standardi za testiranje programov	AI7.2, AI7.4
PO11.13 Standardi za testiranje sistema	AI7.2, AI7.4
PO11.14 Vzoredno/ pilotsko testiranje	AI7.2, AI7.4
PO11.15 Dokumentacija o sistemskem testiranju	AI7.2, AI7.4
PO11.16 QA presoja skladnosti s standardi razvoja	8.2
PO11.17 QA presoja doseganja ciljev IT	8.2
PO11.18 Metrike kakovosti	8.6
PO11.19 Poročila o QA pregledih	8.2

COBIT 3	COBIT 4.1
<b>A11 Določite avtomatizirane rešitve</b>	
A11.1 Opredelitev informacijskih zahtev	1.1
A11.2 Oblikovanje alternativnih možnosti	1.3, 5.1, PO1.4
A11.3 Oblikovanje strategije nabave	1.3, 5.1, PO1.4
A11.4 Zahteve glede storitve tretje stranke	5.1, 5.3
A11.5 Študija tehnološke izvedljivosti	1.3
A11.6 Študija ekonomske izvedljivosti	1.3
A11.7 Informacijska arhitektura	1.3
A11.8 Poročilo o analizi tveganj	1.2
A11.9 Stroškovno učinkovite varnostne kontrole	1.1, 1.2
A11.10 Načrtovanje revizijske sledi	1.1, 1.2
A11.11 Ergonomija	1.1
A11.12 Izbor sistemske programske opreme	1.1, 1.3
A11.13 Kontrola nabave	5.1
A11.14 Nabava aplikativne programske opreme	5.1
A11.15 Vzdrževanje programske opreme tretje stranke	5.4
A11.16 Aplikativno programiranje po pogodbi	5.4
A11.17 Prevzem zmogljivosti	5.4
A11.18 Prevzem tehnologije	3.1, 3.2, 3.3, 5.4
<b>A12 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe</b>	
A12.1 Metode zasnove	2.1
A12.2 Večje spremembe obstoječih sistemov	2.1, 2.2, 2.6
A12.3 Odobritev zasnove	2.1
A12.4 Opredelitev in dokumentacija zahtev glede datotek	2.2

COBIT 3	COBIT 4.1
A12.5 Specifikacije programa	2.2
A12.6 Zasnova zbiranja izvornih podatkov	2.2
A12.7 Opredelitev vhodnih zahtev in dokumentacije	2.2
A12.8 Opredelitev vmesnikov	2.2
A12.9 Vmesnik med uporabnikom in tehnologijo	2.2
A12.10 Opredelitev zahtev po procesiranju in dokumentacije	2.2
A12.11 Opredelitev izhodnih zahtev in dokumentacije	2.2
A12.12 Primernost za kontroliranje	2.3, 2.4
A12.13 Razpoložljivost kot ključni dejavnik pri zasnovi	2.2
A12.14 Zagotavljanje celovitosti IT v aplikacijah	2.3, DS11.5
A12.15 Testiranje aplikacij	2.8, 7.4
A12.16 Gradivo za pomoč in podporo uporabnikom	4.3, 4.4
A12.17 Ponovna ocenitev zasnove sistema	2.2
<b>A13 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo</b>	
A13.1 Ocenitev nove programske in strojne opreme	3.1, 3.2, 3.2
A13.2 Preventivno vzdrževanje strojne opreme	DS13.5
A13.3 Varnost sistemske programske opreme	3.1, 3.2, 3.3
A13.4 Namestitvev sistemske programske opreme	3.1, 3.2, 3.3
A13.5 Vzdrževanje sistemske programske opreme	3.3
A13.6 Obvladovanje sprememb sistemske programske opreme	6.1, 7.3
A13.7 Uporaba in nadzor sistemskih pomožnih programov	3.2, 3.3, DS9.3
<b>A14 Razvijte in vzdržujte postopke</b>	

COBIT 3	COBIT 4.1
A14.1 Operativne zahteve in ravni storitev	4.1
A14.2 Priročnik o postopkih za uporabnike	4.2
A14.3 Priročnik za operativno	4.3
A14.4 Gradivo za izobraževanje	4.3, 4.4
<b>A15 Namestite in potrdite sisteme</b>	
A15.1 Usposabljanje	7.1
A15.2 Merjenje performans aplikacij	7.6, DS3.1
A15.3 Načrt uvedbe	7.2, 7.3
A15.4 Pretvorba sistema	7.5
A15.5 Pretvorba podatkov	7.5
A15.6 Strategije in načrti testiranja	7.2
A15.7 Testiranje sprememb	7.4, 7.6
A15.8 Kriteriji in izvedba vzporednega/pilotskega testiranja	7.6
A15.9 Končni sprejemni test	7.7
A15.10 Testiranje in potrditev varnosti	7.6
A15.11 Operativno testiranje	7.6
A15.12 Prenos v produkcijo	7.8
A15.13 Ocenitev izpolnitev zahtev uporabnikov	7.9
A15.14 Pregled vodstva po uvedbi	7.9
<b>A16 Upravljajte spremembe</b>	
A16.1 Sprejem in kontrola zahteve po spremembi	6.1, 6.4
A16.2 Ocena vpliva	6.2
A16.3 Kontrola sprememb	7.9
A16.4 Nujne spremembe	6.3
A16.5 Dokumentiranje in postopki	6.5
A16.6 Odobreno vzdrževanje	DS5.3
A16.7 Politika izdaj programske opreme	7.9
A16.8 Distribucija programske opreme	7.9

COBIT 3	COBIT 4.1
<b>DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev</b>	
DS1.1 Okvir za upravljanje ravnih storitev	1.1
DS1.2 Vidiki Sporazumov o ravnih storitev	1.3
DS1.3 Postopki za delovanje	1.1
DS1.4 Spremljanje in poročanje	1.5
DS1.5 Pregled sporazumov o ravnih storitev in pogodb	1.6
DS1.6 Postavke za bremenitev	1.3
DS1.7 Program izboljšanja storitev	1.6
<b>DS2 Upravljajte storitve tretje stranke</b>	
DS2.1 Odnosi z dobavitelji	2.1
DS2.2 Lastnik odnosov z dobavitelji	2.2

COBIT 3	COBIT 4.1
DS2.3 Pogodbe s tretjo stranko	AI5.2
DS2.4 Usposobljenost tretje stranke	AI5.3
DS2.5 Pogodbe za zunanje izvajanje storitev	AI5.2
DS2.6 Nепrekinjenost storitev	2.3
DS2.7 Odnosi na področju varnosti	2.3
DS2.8 Spremljanje	2.4
<b>DS3 Upravljajte delovanje in zmogljivost</b>	
DS3.1 Zahteve po razpoložljivosti in zmogljivosti	3.1
DS3.2 Načrt razpoložljivosti	3.4
DS3.3 Spremljanje in poročanje	3.5
DS3.4 Orodja za modeliranje	3.1
DS3.5 Proaktivno upravljanje izvedbe	3.3

COBIT 3	COBIT 4.1
DS3.6 Predvidevanje delovne obremenitve	3.3
DS3.7 Upravljanje zmogljivosti delovanja	3.2
DS3.8 Razpoložljivost sredstev	3.4
DS3.9 Razporeditev sredstev	3.4
<b>DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev</b>	
DS4.1 Okvir neprekinjenosti IT	4.1
DS4.2 Strategija in filozofija načrta za neprekinjenost IT	4.1
DS4.3 Vsebina načrta za neprekinjenost IT	4.2
DS4.4 Minimiranje zahtev po neprekinjenosti IT	4.3
DS4.5 Vzdrževanje načrta za neprekinjenost IT	4.4
DS4.6 Testiranje načrta za neprekinjenost IT	4.5



COBIT 3	COBIT 4.1
DS4.7 Usposabljanje o načrtu za neprekinjenost IT	4.6
DS4.8 Distribucija načrta za neprekinjenost IT	4.7
DS4.9 Nadomestni postopki uporabniških oddelkov za primer prekinitve IT	4.8
DS4.10 Kritična sredstva IT	4.3
DS4.11 Prostori in strojna oprema na izločeni lokaciji	4.8
DS4.12 Varnostno shranjevanje na izločeni lokaciji	4.9
DS4.13 Zaključni pregled	4.10
<b>DS5 Zagotovite varnost sistemov</b>	
DS5.1 Upravljanje varnostnih ukrepov	5.1
DS5.2 Identifikacija, avtentifikacija in dostop	5.3
DS5.3 Varnost online dostopa do podatkov	5.3
DS5.4 Upravljanje uporabniškega računa	5.4
DS5.5 Pregled uporabniških računov s strani vodstva	5.4
DS5.6 Uporabniška kontrola uporabniških računov	5.4, 5.5
DS5.7 Nadzor varovanja	5.5
DS5.8 Klasifikacija podatkov	PO2.3
DS5.9 Centralna identifikacija in upravljanje dostopnih pravic	5.3
DS5.10 Poročila o odstopanjih in aktivnostih na področju varnosti	5.5
DS5.11 Upravljanje incidentov	5.6
DS5.12 Reakreditacija	5.1
DS5.13 Zaupanje do stranke na drugi strani	5.3, AC6
DS5.14 Avtorizacija transakcije	5.11
DS5.15 Neovrgljivost izvora	5.11
DS5.16 Zaupanja vredna pot	5.11
DS5.17 Zaščita varnostnih funkcij	5.7
DS5.18 Upravljanje kriptografskih ključev	5.8
DS5.19 Preprečevanje in odkrivanje zlonamernih programov in popravljanje	5.9
DS5.20 Arhitekture požarnih zidov in povezave z javnimi omrežji	5.10
DS5.21 Zaščita elektronske vrednosti	13.4
<b>DS6 Določite in porazdelite stroške</b>	
DS6.1 Postavke za bremenitev	6.1
DS6.2 Postopki za določanje cene	6.3
DS6.3 Postopki za zaračunavanje uporabnikom	6.3, 6.4
<b>DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike</b>	
DS7.1 Določitev potreb po usposabljanju	7.1

COBIT 3	COBIT 4.1
DS7.2 Organizacija usposabljanja	7.2
DS7.3 Usposabljanje o načelih in ozaveščanju na področju varnosti	PO7.4
<b>DS8 Pomagajte in svetujte uporabnikom</b>	
DS8.1 Služba za pomoč uporabnikom	8.1, 8.5
DS8.2 Beleženje poizvedb strank	8.2, 8.3, 8.4
DS8.3 Stopnjevanje incidenta	8.3
DS8.4 Spremljanje reševanja	10.3
DS8.5 Poročanje in analiza trendov	10.1
<b>DS9 Upravljajte konfiguracijo</b>	
DS9.1 Beleženje konfiguracije	9.1
DS9.2 Osnovna konfiguracija	9.1
DS9.3 Spremljanje statusov	9.3
DS9.4 Kontrola konfiguracije	9.3
DS9.5 Neodobrena programska oprema	9.3
DS9.6 Knjižnica programske opreme	AI3.4
DS9.7 Postopki za upravljanje konfiguracije	9.2
DS9.8 Urejenost programske opreme	9.1, 9.2
<b>DS10 Upravljajte probleme in incidente</b>	
DS10.1 Sistem za upravljanje problemov	10.1, 10.2, 10.3, 10.4
DS10.2 Eskaliranje problemov	10.2
DS10.3 Sledenje problemov in revizijska sled	8.2, 10.2
DS10.4 Avtorizacija nujnih in začasnih dostopov	5.4, 12.3, AI6.3
DS10.5 Prioritete za nujno obdelavo	10.1, 8.3
<b>DS11 Upravljajte podatke</b>	
DS11.1 Postopki za pripravo podatkov	AC1
DS11.2 Postopki za avtorizacijo izvornih dokumentov	AC2
DS11.3 Zbiranje podatkov iz izvornih dokumentov	AC1
DS11.4 Ravnanje z napakami na izvornih dokumentih	AC1
DS11.5 Shranjevanje in hramba izvornih dokumentov	DS11.2
DS11.6 Postopki za avtorizacijo vhodnih podatkov	AC2
DS11.7 Kontrole pravilnosti, popolnosti in avtorizacije	AC3
DS11.8 Ravnanje z napakami vhodnih podatkov	AC2, AC4
DS11.9 Celovitost procesiranja podatkov	AC4
DS11.10 Odobritev in urejanje obdelave podatkov	AC4
DS11.11 Ravnanje z napakami procesiranja podatkov	AC4
DS11.12 Shranjevanje in hramba rezultatov	AC5, DS11.2
DS11.13 Distribucija rezultatov	AC5, AC6

COBIT 3	COBIT 4.1
DS11.14 Usklajevanje rezultatov	AC5
DS11.15 Ravnanje z napakami rezultatov	AC5
DS11.16 Varnostne zahteve za izhodna poročila	11.6
DS11.17 Zaščita občutljivih informacij med prenosom in prevozom	AC6, 11.6
DS11.18 Zaščita odstranjenih občutljivih informacij	11.4, AC6
DS11.19 Upravljanje s shranjevanjem	11.2
DS11.20 Trajanje in pogoji hranjenja	11.2
DS11.21 Sistem za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov	11.3
DS11.22 Odgovornost za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov	11.3
DS11.23 Varnostno kopiranje in obnova	11.5
DS11.24 Obdelave za varnostno kopiranje	11.4
DS11.25 Shranjevanje varnostnih kopij	4.9, 11.3
DS11.26 Arhiviranje	11.2
DS11.27 Zaščita občutljivih sporočil	11.6
DS11.28 Overjanje in celovitost	AC6
DS11.29 Celovitost elektronskih transakcij	5.11
DS11.30 Stalna celovitost shranjenih podatkov	11.2
<b>DS12 Upravljajte fizično okolje</b>	
DS12.1 Fizična varnost	12.1, 12.2
DS12.2 Neopaznost prostorov IT	12.1, 12.2
DS12.3 Spremistvo obiskovalcev	12.3
DS12.4 Zdravje in varnost zaposlenih	12.1, 12.5, ME3.1
DS12.5 Zaščita pred okoljskimi dejavniki	12.4, 12.9
DS12.6 Brezprekinitveno napajanje	12.5
<b>DS13 Upravljajte delovanje</b>	
DS13.1 Postopki in navodila za operativno procesiranje	13.1
DS13.2 Dokumentacija za zagon in druge aktivnosti operative	13.1
DS13.3 Razporejanje obdelav	13.2
DS13.4 Odstopanja od standardnih urnikov obdelav	13.2
DS13.5 Neprekinjenost procesiranja	13.1
DS13.6 Dnevnik operative	13.1
DS13.7 Zaščita občutljivih dokumentov in izhodnih naprav	13.4
DS13.8 Oddaljen dostop	5.11

COBIT 3	COBIT 4.1
<b>M1 Spremljajte procese</b>	
M1.1 Zbiranje podatkov za spremljanje	1.2
M1.2 Ocena delovanja	1.4
M1.3 Ocena zadovoljstva uporabnikov	1.2
M1.4 Poročanje upravi	1.5
<b>M2 Ocenite ustreznost notranjih kontrol</b>	
M2.1 Spremljanje okvira notranjih kontrol	2.2
M2.2 Pravočasno delovanje notranjih kontrol	2.1
M2.3 Poročanje o ravni notranjih kontrol	2.2, 2.3
M2.4 Zagotavljanje operativne varnosti in notranjih kontrol	2.4
<b>M3 Pridobite neodvisno zagotovilo</b>	
M3.1 Neodvisna certifikacija/akreditacija varnosti in notranjih kontrol storitev IT	2.5, 4.7

COBIT 3	COBIT 4.1
M3.2 Neodvisna certifikacija/akreditacija varnosti in notranjih kontrol storitev tretje stranke	2.5, 4.7
M3.3 Neodvisna ocena uspešnosti storitev IT	2.5, 4.7
M3.4 Neodvisna ocena uspešnosti storitev tretje stranke	2.5, 4.7
M3.5 Neodvisno zagotovilo o skladnosti s pravnimi, regulativnimi in pogodbenimi zahtevami	2.5, 4.7
M3.6 Neodvisno zagotovilo o skladnosti s pravnimi, regulativnimi in pogodbenimi zahtevami za tretjo stranko	2.5, 2.6, 4.7
M3.7 Kompetentnost neodvisne funkcije dajanja zagotovil	2.5, 4.7

COBIT 3	COBIT 4.1
M3.8 Proaktivno vključevanje revizije	2.5, 4.7
<b>M4 Omogočite neodvisno revizijo</b>	
M4.1 Listina o delovanju revizije	2.5, 4.7
M4.2 Neodvisnost	2.5, 4.7
M4.3 Strokovna etika in standardi	2.5, 4.7
M4.4 Kompetentnost	2.5, 4.7
M4.5 Načrtovanje	2.5, 4.7
M4.6 Izvedba revizije	2.5, 4.7
M4.7 Poročanje	2.5, 4.7
M4.8 Spremljanje	2.5, 4.7

## Primerjava med COBIT 4.1 in COBIT 3

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>PO1 Opredelite strateški načrt za IT</b>	
PO1.1 Upravljanje vrednosti IT	5.3
PO1.2 Uskladitev med poslovanjem in IT	Novo
PO1.3 Ocena trenutne zmožnosti in delovanja	1.7, 1.8
PO1.4 Strateški načrt za IT	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, A1.2, A1.3
PO1.5 Taktični načrti za IT	1.5
PO1.6 Upravljanje portfelja IT	Novo
<b>PO2 Opredelite informacijsko arhitekturo</b>	
PO2.1 Model za informacijsko arhitekturo podjetja	2.1
PO2.2 Podatkovni slovar podjetja in sintaktična pravila za podatke	2.2
PO2.3 Shema za klasifikacijo podatkov	2.3, 2.4, DS5.8
PO2.4 Upravljanje celovitosti	Novo
<b>PO3 Določite tehnološko usmeritev</b>	
PO3.1 Načrtovanje tehnološke usmeritve	3.1, 3.3, 3.4
PO3.2 Načrt za tehnološko infrastrukturo	Novo
PO3.3 Spremljanje prihodnjih trendov in predpisov	3.2
PO3.4 Tehnološki standardi	3.5
PO3.5 Odbor za arhitekturo IT	3.5
<b>PO4 Opredelite procese, organizacijo in razmerja IT</b>	
PO4.1 Procesni okvir za IT	Novo
PO4.2 Odbor za strategijo IT	Novo
PO4.3 Nadzorna skupina za IT	4.1
PO4.4 Organizacijska umestitev funkcije IT	4.2
PO4.5 Organizacijska struktura IT	4.3
PO4.6 Določitev vlog in zadolžitev	4.4, 4.12
PO4.7 Zadolžitev za zagotavljanje kakovosti IT	4.5
PO4.8 Zadolžitev za tveganje, varnost in skladnost	4.6
PO4.9 Lastništvo podatkov in sistema	4.7, 4.8
PO4.10 Nadzor	4.9
PO4.11 Ločevanje nalog	4.10
PO4.12 Osebe v sektorju IT	4.11
PO4.13 Ključno osebje IT	4.13

COBIT 4.1	COBIT 3
PO4.14 Politike in postopki za pogodbeno osebje	4.14
PO4.15 Razmerja	4.15
<b>PO5 Upravljajte investicije v IT</b>	
PO5.1 Okvir za finančno upravljanje	Novo
PO5.2 Določanje prednosti znotraj proračuna za IT	Novo
PO5.3 Določanje proračuna za IT	5.1, 5.3
PO5.4 Upravljanje stroškov	5.2, 5.3
PO5.5 Upravljanje dobičkov	5.3
<b>PO6 Sporočajte cilje in usmeritev vodstva</b>	
PO6.1 Politika IT in kontrolno okolje	6.1
PO6.2 Okvir podjetja za tveganja in nadzor IT	6.8
PO6.3 Upravljanje politik IT	6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.11
PO6.4 Uvajanje politik, standardov in postopkov	6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.11
PO6.5 Sporočanje ciljev in usmeritev IT	6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.11
<b>PO7 Upravljajte človeške vire v sektorju IT</b>	
PO7.1 Zaposlovanje in zadržanje osebja	7.1
PO7.2 Sposobnosti osebja	7.2
PO7.3 Dodeljevanje delovnih mest	Novo
PO7.4 Usposabljanje osebja	7.3, DS7.3
PO7.5 Odvisnost od posameznikov	7.4
PO7.6 Postopki za preverjanje osebja	7.5
PO7.7 Ocenjevanje dela zaposlenega	7.6
PO7.8 Sprememba delovnega mesta ali prekinitve zaposlitve	7.7, 7.8
<b>PO8 Upravljajte kakovost</b>	
PO8.1 Sistem za upravljanje kakovosti	11.2, 11.3, 11.4
PO8.2 Standardi in prakse za kakovost IT	11.5, 11.6, 11.7, 11.8, 11.9, 11.10, 11.16, 11.17, 11.19

COBIT 4.1	COBIT 3
PO8.3 Standardi za razvoj in nabavo	11.5, 11.6, 11.7
PO8.4 Osredotočenost na stranke	Novo
PO8.5 Stalno izboljševanje	Novo
PO8.6 Merjenje, spremljanje in pregledovanje kakovosti	11.18
<b>PO9 Ocenjujte in obvladujte tveganja IT</b>	
PO9.1 Okvir obvladovanja tveganja IT	9.1, 9.4, 9.8
PO9.2 Določanje okoliščin tveganja	9.1, 9.4
PO9.3 Prepoznavanje dogodka	9.3, 9.4
PO9.4 Ocena tveganja	9.1, 9.2, 9.4
PO9.5 Odziv na tveganje	9.5, 9.6, 9.7
PO9.6 Vzdrževanje in spremljanje akcijskega načrta za tveganje	Novo
<b>PO10 Upravljajte projekte</b>	
PO10.1 Okvir za upravljanje programov	Novo
PO10.2 Okvir za upravljanje projektov	10.1
PO10.3 Pristop k upravljanju projekta	Novo
PO10.4 Zavezanost udeležencev	10.2
PO10.5 Izjava o obsegu projekta	10.4
PO10.6 Začetek faze projekta	10.5, 10.6
PO10.7 Integrirani projektni načrt	10.7
PO10.8 Viri projekta	10.3
PO10.9 Obvladovanje tveganj pri projektu	10.10
PO10.10 Načrt kakovosti projekta	10.8
PO10.11 Nadzor spremembe projekta	Novo
PO10.12 Projektno načrtovanje jamstvenih metod	10.9
PO10.13 Merjenje izvedbe projekta, poročanje in spremljanje	Novo
PO10.14 Zaključek projekta	10.13 (del)

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>AI1 Določite avtomatizirane rešitve</b>	
AI1.1 Opredelitev in vzdrževanje poslovnih funkcionalnih in tehničnih zahtev	1.1, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12
AI1.2 Poročilo o analizi tveganja	1.8, 1.9, 1.10
AI1.3 Študija izvedljivosti in oblikovanje alternativnih možnosti	1.3, 1.7, 1.12
AI1.4 Odločitev in odobritev zahtev in izvedljivosti	Novo
<b>AI2 Nabavite in vzdržujte aplikacijske programe</b>	
AI2.1 Zasnova na visoki ravni	2.1, 2.2
AI2.2 Podrobna zasnova	2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.13, 2.17
AI2.3 Aplikacijska kontrola in primernost za revidiranje	2.12, 2.14
AI2.4 Varnost aplikacije in razpoložljivost	2.12
AI2.5 Konfiguracija in vpeljava pridobljene aplikacijske programske opreme	Novo
AI2.6 Večje nadgradnje obstoječih sistemov	2.2
AI2.7 Razvoj aplikacijske programske opreme	Novo
AI2.8 Zagotovitev kakovosti programske opreme	2.15
AI2.9 Upravljanje zahtev aplikacij	Novo

COBIT 4.1	COBIT 3
AI2.10 Vzdrževanje aplikacijske programske opreme	Novo
<b>AI3 Nabavite in vzdržujte tehnološko infrastrukturo</b>	
AI3.1 Načrt za nabavo tehnološke infrastrukture	PO3.4, 1.18, 3.1, 3.3, 3.4
AI3.2 Zaščita in razpoložljivost infrastrukturnih virov	1.18, 3.1, 3.3, 3.4, 3.7
AI3.3 Vzdrževanje infrastrukture	1.18, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7
AI3.4 Okolje za testiranje izvedljivosti	Novo
<b>AI4 Omogočite delovanje in uporabo</b>	
AI4.1 Načrtovanje operativnih rešitev	4.1
AI4.2 Prenos znanja poslovnemu vodstvu	PO11.11, 4.2
AI4.3 Prenos znanja končnim uporabnikom	PO11.11, 2.15, 4.4
AI4.4 Prenos znanja operativnemu in podpornemu osebju	PO11.11, 2.16, 4.3, 4.4
<b>AI5 Zagotovite vire IT</b>	
AI5.1 Kontrola preskrbe	1.2, 1.3, 1.4, 1.13, 1.14
AI5.2 Upravljanje pogodb dobaviteljev	DS2.3, DS2.5
AI5.3 Izbira dobaviteljev	1.4, DS2.4
AI5.4 Nabava sredstev IT	1.15, 1.16, 1.17, 1.18
<b>AI6 Upravljajte spremembe</b>	
AI6.1 Standardi in postopki sprememb	3.6, 6.1

COBIT 4.1	COBIT 3
AI6.2 Ocena vpliva, razvrščanje po pomembnosti in odobravanje	6.2
AI6.3 Nujne spremembe	DS10.4, 6.4
AI6.4 Spremljanje statusa sprememb in poročanje	6.1
AI6.5 Zaključek spremembe in dokumentacija	6.5
<b>AI7 Namestite in potrdite rešitve in spremembe</b>	
AI7.1 Usposabljanje	PO10.11, PO10.12, 5.1
AI7.2 Načrt testiranja	PO10.11, PO10.12, PO11.13, PO11.14, PO11.15, 5.3, 5.6
AI7.3 Načrt vpeljave	3.6, 5.3
AI7.4 Testno okolje	PO11.12, PO11.13, PO11.14, PO11.15, 2.15, 5.7
AI7.5 Pretvorba sistema in podatkov	5.4, 5.5
AI7.6 Testiranje sprememb	5.2, 5.7, 5.8, 5.10, 5.11
AI7.7 Končni sprejemni test	5.9
AI7.8 Prenos v produkcijo	5.12
AI7.9 Pregled po vpeljavi	5.13, 5.14

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>DS1 Opredelite in upravljajte ravni storitev</b>	
DS1.1 Okvir za upravljanje ravni storitev	1.1, 1.3
DS1.2 Opredelitev storitev	Novo
DS1.3 Sporazumi o ravni storitev	1.2, 1.6
DS1.4 Dogovori o izvedbenih nivojih	Novo
DS1.5 Spremljanje in poročanje o doseženih ravneh storitev	1.4
DS1.6 Pregled sporazumov o ravni storitev in pogodb	1.5, 1.7
<b>DS2 Upravljajte storitve tretje stranke</b>	
DS2.1 Določitev vseh odnosov z dobavitelji	2.1
DS2.2 Upravljanje odnosa z dobavitelji	2.2
DS2.3 Upravljanje tveganja dobavitelja	PO11.10, 2.6, 2.7
DS2.4 Spremljanje dela dobavitelja	2.8
<b>DS3 Upravljajte delovanje in zmogljivost</b>	
DS3.1 Načrtovanje delovanja in zmogljivosti	AI5.2, 3.1, 3.4
DS3.2 Trenutno delovanje in zmogljivost	3.7

COBIT 4.1	COBIT 3
DS3.3 Prihodnje delovanje in zmogljivost	3.5, 3.6
DS3.4 Razpoložljivost sredstev IT	3.2, 3.8, 3.9
DS3.5 Spremljanje in poročanje	3.3
<b>DS4 Zagotovite neprekinjenost storitev</b>	
DS4.1 Okvir neprekinjenosti IT	4.1, 4.2
DS4.2 Načrti za neprekinjenost IT	4.3
DS4.3 Kritična sredstva IT	4.4, 4.10
DS4.4 Vzdrževanje načrta za neprekinjenost IT	4.5
DS4.5 Testiranje načrta za neprekinjenost IT	4.6
DS4.6 Usposabljanje glede načrta za neprekinjenost IT	4.7
DS4.7 Distribucija načrta za neprekinjenost IT	4.8
DS4.8 Obnova storitve IT in njeno ponovno izvajanje	4.9, 4.11
DS4.9 Varnostno shranjevanje na izločeni lokaciji	4.12, 11.25
DS4.10 Pregled po ponovnem začetku izvajanja	4.13

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>DS5 Zagotovite varnost sistemov</b>	
DS5.1 Upravljanje varnosti sistemov	5.1, 5.12
DS5.2 Načrt varovanja IT	Novo
DS5.3 Upravljanje identitete	5.2, 5.3, 5.9, 5.14, AI6.6
DS5.4 Upravljanje uporabniškega računa	5.4, 5.5, 5.6, 5.13, 10.4
DS5.5 Testiranje, nadzor in spremljanje varovanja	5.6, 5.7, 5.10
DS5.6 Opredelitev varnostnega incidenta	5.11
DS5.7 Zaščita varnostne tehnologije	5.17
DS5.8 Upravljanje kriptografskih ključev	5.18
DS5.9 Preprečevanje in odkrivanje zlonamernih programov in popravljanje	5.19
DS5.10 Omrežna varnost	5.20
DS5.11 Izmenjava občutljivih podatkov	5.15, 5.16, 11.29, 13.8
<b>DS6 Ugotovite in porazdelite stroške</b>	
DS6.1 Opredelitev storitev	6.1
DS6.2 Računovodstvo IT	6.3
DS6.3 Oblikovanje in zaračunavanje stroškov	6.2

COBIT 4.1	COBIT 3
DS6.4 Vzdrževanje stroškovnega modela	6.3
<b>DS7 Izobrazite in usposobite uporabnike</b>	
DS7.1 Določitev potreb po izobraževanju in usposabljanju	7.1
DS7.2 Izvedba usposabljanja in izobraževanja	7.2
DS7.3 Ocena izvedenega usposabljanja	Novo
<b>DS8 Upravljajte službo za pomoč uporabnikom in obvladujte incidente</b>	
DS8.1 Služba za pomoč uporabnikom	8.1
DS8.2 Beleženje poizvedb strank	8.2, 10.3
DS8.3 Stopnjevanje incidenta	8.2, 8.3, 10.5
DS8.4 Zaključitev incidenta	8.2
DS8.5 Poročanje in analiza trendov	8.1
<b>DS9 Upravljajte konfiguracijo</b>	
DS9.1 Zbirka konfiguracij in osnovna konfiguracija	9.1, 9.2, 9.8
DS9.2 Določitev in vzdrževanje elementov konfiguracije	9.7, 9.8

COBIT 4.1	COBIT 3
DS9.3 Pregled celovitosti konfiguracije	9.3, 9.4, 9.5
<b>DS10 Upravljajte probleme</b>	
DS10.1 Prepoznavanje in razvrščanje problemov	8.5, 10.1, 10.5
DS10.2 Sledenje in reševanje problemov	Novo
DS10.3 Zaključek problema	8.4, 10.1
DS10.4 Združevanje upravljanja konfiguracije, obvladovanja incidentov in upravljanja problemov	Novo, 10.1
<b>DS11 Upravljajte podatke</b>	
DS11.1 Poslovne zahteve za upravljanje podatkov	Novo
DS11.2 Dogovori za shranjevanje in hrambo	11.12, 11.19, 11.20, 11.26, 11.30
DS11.3 Sistem za upravljanje knjižnice nosilcev podatkov	11.21, 11.22, 11.25
DS11.4 Odstranjevanje	11.18, 11.24
DS11.5 Varnostno kopiranje in obnova	A12.14, 11.23
DS11.6 Varnostne zahteve za upravljanje podatkov	11.16, 11.17, 11.27

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>DS12 Upravljajte fizično okolje</b>	
DS12.1 Izbor prostora in načrt	12.1, 12.2, 12.4
DS12.2 Ukrepi za fizično varnost	12.1, 12.2
DS12.3 Fizični dostop	10.4, 12.3
DS12.4 Zaščita pred okoljskimi dejavniki	12.5
DS12.5 Upravljanje fizičnih zmogljivosti	12.4, 12.6, 12.9
<b>DS13 Upravljajte delovanje</b>	
DS13.1 Postopki in navodila za delovanje	13.1, 13.2, 13.5, 13.6
DS13.2 Razporejanje obdelav	13.3, 13.4
DS13.3 Spremljanje infrastrukture IT	Novo
DS13.4 Občutljivi dokumenti in izhodne naprave	5.21, 13.7
DS13.5 Preventivno vzdrževanje strojne opreme	A13.2

COBIT 4.1	COBIT 3
<b>ME1 Spremljajte in vrednotite delovanje IT</b>	
ME1.1 Pristop k spremljanju	1.0*
ME1.2 Opredelitev in zbiranje podatkov s spremljanja	1.1, 1.3
ME1.3 Metoda spremljanja	Novo
ME1.4 Ocena delovanja	1.2
ME1.5 Poročanje upravi in izvršnemu odboru	1.4
ME1.6 Popravni ukrepi	Novo
<b>ME2 Spremljajte in vrednotite notranje kontrole</b>	
ME2.1 Spremljanje okvira notranje kontrole	2.0*, 2.2
ME2.2 Nadzorni pregled	2.1, 2.3
ME2.3 Nadzorujte izjeme	Novo

COBIT 4.1	COBIT 3
ME2.4 Nadzor samoocenjevanja	2.4
ME2.5 Jamstvo notranje kontrole	Novo
ME2.6 Notranja kontrola pri tretjih strankah	3.6
ME2.7 Popravni ukrepi	Novo
<b>ME3 Zagotovite skladnost z zunanjimi zahtevami</b>	
ME3.1 Prepoznavanje zunanjih pravnih, regulativnih in pogodbenih zahtev glede skladnosti	PO8.1, PO8.3, PO8.4, PO8.5, PO8.6, DS12.4
ME3.2 Optimizacija odziva na zunanje zahteve	PO8.2

COBIT 4.1	COBIT 3
ME3.3 Ocenjevanje skladnosti z zunanjimi zahtevami	Novo
ME3.4 Pozitivno jamstvo skladnosti	Novo
ME3.5 Združeno poročanje	Novo
<b>ME4 Zagotovite upravljanje IT</b>	
ME4.1 Vzpostavitev okvira za upravljanje IT	Novo
ME4.2 Strateško usklajevanje	Novo
ME4.3 Ustvarjanje vrednosti	Novo
ME4.4 Upravljanje sredstev	Novo
ME4.5 Obvladovanje tveganja	Novo
ME4.6 Merjenje izvedbe	Novo
ME4.7 Neodvisno jamstvo	Novo

\* ME1.0 in ME2.0 sta bila prvič predstavljena v *Kontrolnih praksah*, ki jih je ITGI objavil leta 2004

# PRILOGA VI

## P R I S T O P   K   R A Z I S K A V A M   I N   R A Z V O J U



## PRILOGA VI - PRISTOP K RAZISKAVAM IN RAZVOJU

Nadzor razvoja okvira COBIT izvaja COBIT nadzorna skupina (COBIT Steering Committee), v kateri so predstavniki iz gospodarstva, akademskega okolja, vlade ter strokovnjaki za področja upravljanja IT, zagotavljanja, kontrole in varnosti. Ustanovljene so bile mednarodne delovne skupine, katerih namen je zagotoviti kakovost in strokovni pregled vmesnih rezultatov raziskav in razvoja. Krovno vodenje projekta izvaja ITGI.

### PREDHODNE IZDAJE COBIT-a

V prvi izdaji okvira COBIT so bili razviti kontrolni cilji, pri čemer so bili upoštevani mednarodni standardi, smernice in raziskave ter dobre prakse. Potem so bile razvite smernice za revidiranje, s katerimi je bilo možno oceniti, ali so kontrolni cilji ustrezno uresničeni. Raziskave za prvo in drugo izdajo so vključevale zbiranje in analizo uveljavljenih mednarodnih virov, ki so jih pripravile skupine v Evropi (Free University of Amsterdam), Združenih državah Amerike (California Polytechnic University) in Avstraliji (University of New South Wales). Naloga raziskovalcev je bila združiti rezultate dela različnih skupin, opraviti recenzije in zagotoviti ustrezno vključitev mednarodnih tehničnih standardov, etičnih kodeksov, standardov kakovosti, strokovnih standardov revidiranja ter praks in zahtev gospodarstva, glede na njihovo uporabnost za okvir in posamezne kontrolne cilje. Po zaključku združitve in analize so raziskovalci podrobno pregledali vsako domeno in proces, ter predlagali nove ali spremenjene kontrolne cilje za posamezen proces IT. Konsolidacijo rezultatov njihovega dela je izvedla COBIT nadzorna skupina.

V okviru projekta tretje izdaje COBIT-a so bile razvite smernice za upravljanje in izvedena posodobitev druge izdaje glede na nove in izboljšane izdaje mednarodnih virov. Ponovno pregledan in izboljššan okvir COBIT je zagotovil podporo povečani kontroli vodstva, uvedel merjenje izvedbe ter nadaljeval razvoj upravljanja IT. V novo razvitih smernicah za upravljanje so bili vključeni zrelostni modeli, kritični dejavniki uspeha, ključni kazalniki ciljev in ključni kazalniki delovanja za kontrolne cilje, ki so omogočili vodstvu uporabo okvira za ocenjevanje in odločanje pri uvajanju kontrol in izboljšav na področju IT, kakor tudi na področju merjenja delovanja.

Pri razvoju smernic za upravljanje je sodelovala skupina 40 mednarodnih strokovnjakov iz akademskega okolja, vlade ter področja upravljanja IT, zagotavljanja, kontrole in varnosti. Strokovnjaki iz te skupine so se udeležili vodene delavnice, ki je potekala skladno z usmeritvami COBIT nadzorne skupine in z močno podporo Gartner Group in PricewaterhouseCoopers, ki so sodelovali tako pri vodenju kot tudi z udeležbo svojih strokovnjakov na področju kontrole, merjenja delovanja in informacijske varnosti. Rezultati delavnice so bili osnutki zrelostnih modelov, kritičnih dejavnikov uspeha, ključnih kazalnikov ciljev in ključnih kazalnikov delovanja za vsakega izmed COBIT-ovih 34 procesov. COBIT nadzorna skupina je izvedla pregled kakovosti teh osnutkov, ki so bili potem dani v razpravo na spletni strani ISACA. Dokument s smernicami za upravljanje je vodstvu ponudil novo skupino orodij, ki so bila skladna z okvirom COBIT.

Člani odsekov ISACA so pod vodstvom članov COBIT nadzorne skupine sodelovali pri posodobitvi kontrolnih ciljev v tretji izdaji COBIT-a, ki temelji na novih in izboljšanih mednarodnih virih. Namen sodelovanja je bilo postopno posodabljanje in ne splošna analiza vsega gradiva ali ponovni razvoj kontrolnih ciljev. Rezultati razvoja smernic za upravljanje so bili potem uporabljeni pri izboljšanju okvira COBIT, predvsem pri opisih procesov. Tretja izdaja COBIT-a je bila objavljena julija 2000.

### AKTIVNOSTI ZADNJEGA PROJEKTA POSODOBITVE

COBIT nadzorna skupina je nadaljevala aktivnosti na stalnem razvoju COBIT baze znanja tako, da je v zadnjih dveh letih izvedla raziskave na različnih področjih okvira COBIT. Raziskovalni projekti so bili usmerjeni predvsem na kontrolne cilje in smernice za upravljanje. Nekatera izmed področij raziskav so navedena spodaj.

#### ***Raziskave na področju kontrolnih ciljev***

- usklajenost COBIT in upravljanja IT od spodaj navzgor
- usklajenost COBIT in upravljanja IT od zgoraj navzdol
- COBIT in drugi standardi – podrobne preslikave med COBIT in ITIL, CMM, COSO, PMBOK, ISF's standardov dobre prakse za informacijsko varnost in ISO 27000, ki omogočajo harmonizacijo okvira COBIT s temi standardi, tako na področju izrazoslovja kot glede konceptov

## **Raziskave na področju smernic za upravljanje**

- Analiza vzročnih povezav med ključnimi dejavniki ciljev (KGI) in ključnimi dejavniki delovanja (KPI)
- Pregled kakovosti ključnih dejavnikov ciljev/ključnih dejavnikov delovanja/kritičnih dejavnikov uspeha (KGI/KPI/CSF), ki temelji na analizi povezav med ključnimi dejavniki ciljev (KGI) in ključnimi dejavniki delovanja (KPI), pri kateri so kritični dejavniki uspeha (CSF) razdeljeni na »kaj potrebuješ od drugih« in »kaj moraš storiti sam«
- Podrobna analiza konceptov metrik – Podroben razvoj s strokovnjaki na področju metrik z namenom izboljšanja konceptov metrik, z razvojem kaskadnih »proces-IT-poslovni del« metrik in z opredelitvijo kriterija kakovosti za metrike
- Povezave med poslovnimi cilji, cilji IT in procesi IT – Rezultati podrobnih raziskav v osmih različnih panogah so omogočili boljše razumevanje povezav med COBIT procesi in cilji IT, ter posredno poslovnimi cilji; rezultati so bili potem uporabljeni v splošnem modelu
- Pregled vsebine zrelostnih modelov – Zagotovljena je doslednost in kakovost zrelostnih ravni med in znotraj procesov, vključno z izboljšano opredelitvijo lastnosti zrelostnega modela

Vse navedene projekte je inicirala in nadzirala COBIT nadzorna skupina, vsakodnevno vodenje in spremljanje pa je izvajalo jedro COBIT skupine. Izvedba večine zgoraj navedenih projektov je temeljila na skupini strokovnih prostovoljnih članov ISACA, uporabnikov COBIT-a, ekspertnih svetovalcev in akademikov. Lokalne razvojne skupine so bile ustanovljene v Bruslju (Belgija), Londonu (Anglija), Chicagu (Illinois, ZDA), Canberri (Australian Capital Territory), Cape Townu (Južnoafriška Republika), Washingtonu (DC, ZDA) in Copenhagenu (Danska), kjer se je pet do 10 uporabnikov COBIT-a ponavadi sestalo dva do trikrat na leto in delalo na raziskavah in nalogah, ki jih je opredelilo jedro COBIT skupine. Poleg tega so bili posamezni projekti dodeljeni poslovnim šolam, kot so University of Antwerp Management School (UAMS) in University of Hawaii.

Rezultati zgoraj navedenih raziskav, skupaj s povratnimi informacijami uporabnikov COBIT-a in izkušnjami, pridobljenimi med razvojem novih izdelkov, kot so kontrolne prakse, so bili upoštevani pri glavnem COBIT projektu za posodobitve in izboljšave COBIT kontrolnih ciljev, smernic za upravljanje in okvira. Vsebino kontrolnih ciljev in smernic za upravljanje sta pregledala in podrobno ažurirala dva največja razvojna laboratorija, pri vsakem je sodelovalo več kot 40 strokovnjakov na področju upravljanja IT, vodenja in kontrole (vodstvo, svetovalci, akademiki in revizorji) iz celega sveta. Rezultate njihovega dela so potem izpopolnjevale in zaključevale manjše skupine.

Končni osnutek je v celoti pregledalo približno 100 udeležencev. Prejeti obsežni komentarji so bili analizirani na končni delavnici s strani nadzorne skupine COBIT.

Rezultate teh delavnic so nadzorna skupina COBIT, jedro skupine COBIT in ITGI upoštevali pri pripravi novega COBIT gradiva v pričujoči izdaji. Z uporabo COBIT Online je možno na enostaven način z uporabo tehnologije zagotavljati ažurnost vsebine COBIT-a in ta vir bo uporabljen kot referenčni repozitorij vsebine COBIT. Vzdrževanje bo potekalo glede na povratne informacije uporabnikov in periodične preglede posameznih področij. Dostopne bodo tudi periodične publikacije (papirne in elektronske), ki bodo podpirale offline posodobitve in uporabo COBIT-a.



PRILOGA VII

SLOVAR

## PRILOGA VII - SLOVAR

**Access control** — **Kontrola dostopa** – Proces, ki omejuje in kontrolira dostop do sredstev računalniškega sistema; logična ali fizična kontrola, katere namen je zaščititi pred nepooblaščenimi vnosi ali uporabo

**Accountable**—**Odgovoren/pooblaščen** – V RACI diagramu (matrika ZOPS) se nanaša na osebe ali skupino, ki ima pooblastilo za odobritev ali sprejem aktivnosti in so zato odgovorni.

**Activity**—**Aktivnost/dejavnost** – Ključne aktivnosti pri izvajanju COBIT procesov

**Application program**—**Aplikativni program** – Program, ki obdeluje poslovne podatke z aktivnostmi kot so vnos podatkov, ažuriranje ali poizvedba. Razlikuje se od sistemskih programov, kot je operacijski sistem ali mrežni nadzorni program, in pomožnih programov, kot so kopiranje ali sortiranje.

**Audit charter**—**Listina o delovanju revizije** – Dokument, ki ga je potrdila uprava in ki opredeljuje namen, pooblastila in odgovornosti notranje revizije.

**Authentication**—**Avtentikacija** – Aktivnost verificiranja identitete systemske entitete (npr. uporabnik, sistem, mrežni vozle) in njenih pravic dostopa. Namen avtentikacije je zaščita pred zlonamerno prijavo v sistem, lahko pa se nanaša tudi na verifikacijo pravilnosti podatka.

**Automated application control**—**Avtomatizirana aplikativna kontrola** – Množica kontrol, ki so vgrajene v avtomatizirane rešitve (aplikacije).

**Balanced scorecard**—**Sistem uravnoteženih kazalnikov**- Pregleden sistem kazalnikov delovanja, ki je strukturiran v štiri razrede. Vključuje tradicionalne finančne kazalnike, toda dodaja vidike stranke, notranjih poslovnih procesov ter učenja in rasti. Sistem sta razvila Robert S. Kaplan in David P. Norton leta 1992.

**Benchmarking**—**Primerjalna analiza** – Sistematični pristop k primerjavi delovanja organizacije s partnerskimi in konkurenčnimi organizacijami z namenom upoštevanja najboljših praks (npr. primerjalna analiza kakovosti, logistične učinkovitosti in razne druge metrike).

**Best practice**—**Najboljša praksa** – Preverjena aktivnost ali proces, ki je bil uspešno uporabljen v mnogih podjetjih

**Business process**—**Poslovni proces** – Glej Proces.

**Capability**—**Zmožnost** – Imeti lastnosti, ki so potrebne za izvedbo naloge.

**Capability Maturity Model (CMM)**—**Zrelostno zmnožnostni model** - The CMM for Software, from the Software Engineering Institute (SEI). Model, ki ga uporabljajo mnoge organizacije, da bi se seznanile z dobrimi praksami, ki jim lahko pomagajo oceniti in povečati zrelost procesa razvoja programske opreme.

**CEO**—**Predsednik uprave** - Chief executive officer; posameznik na najvišjem položaju v organizaciji.

**CFO**—**Izvršni direktor za finance** - Chief financial officer; posameznik, ki je primarno odgovoren za upravljanje s finančnimi tveganji organizacije.

**CIO**—**Izvršni direktor za informacijsko tehnologijo** - Chief information officer; posameznik, ki je odgovoren za informacijsko tehnologijo v organizaciji. V nekaterih organizacijah je obseg odgovornosti CIO razširjen in spremenjen v izvršnega direktorja za znanje (CKO), ki se ukvarja z znanjem, ne samo informacijami. Glej tudi CTO.

**CTO**—**Izvršni direktor za tehnologijo** - Chief technology officer; osredotoča se na tehnične zadeve v organizaciji. Naziv CTO se pogosto uporablja kot sinonim za CIO.

**Configuration item (CI)**—**Element konfiguracije (EK)** – Del infrastrukture, ali element (npr. zahtevek za spremembo, ki se nanaša na infrastrukturo), ki je (ali bo) predmet kontrole pri upravljanju konfiguracije. EK-ji se lahko zelo razlikujejo glede na zahtevnost, velikost in tip, od celotnega sistema (vključno z vso strojno opremo, programsko opremo in dokumentacijo) do posameznega modula ali manjšega dela strojne opreme.

**Configuration management**—**Upravljanje konfiguracije** – Kontrola sprememb množice elementov konfiguracije znotraj systemskega življenjskega cikla.

**Consulted—Posvetovan-** V RACI diagramu (matrika ZOPS) se nanaša na osebe, čigar mnenje se upošteva pri aktivnosti (dvosmerna komunikacija).

**Continuity—Neprekinjenost-** Preprečevanje, blaženje in obnavljanje po prekinitvi. Lahko se uporabljajo tudi izrazi »planiranje obnove poslovanja«, »planiranje obnove po katastrofi« in »planiranje neprekinjenosti«, vsi so usmerjeni na obnovitveni vidik neprekinjenosti.

**Control framework—Kontrolni okvir** – Množica osnovnih kontrol, ki prispevajo k lažjemu delegiranju odgovornosti lastnikov poslovnih procesov, z namenom preprečiti finančno ali informacijsko škodo v organizaciji.

**Control objective—Kontrolni cilj** – Opis želenega rezultata ali namena, ki naj bi bil dosežen z uvedbo kontrolnih postopkov v posamezen proces.

**Control practice—Kontrolna praksa** – Ključni kontrolni mehanizmi, ki podpirajo doseganje kontrolnih ciljev z odgovorno uporabo sredstev, ustreznim upravljanjem s tveganji in usklajenostjo IT in poslovnega dela.

**COSO—COSO** - Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission. »COSO poročilo o notranji kontroli – celovit okvir iz leta 1992« (»Internal Control—Integrated Framework«) je mednarodno sprejet standard za upravljanje podjetja. Glej [www.coso.org](http://www.coso.org).

**CSF—KDU** – Kritični dejavnik uspeha (»Critical success factor«); najpomembnejše zadeve ali aktivnosti vodstva, da bi dosegli kontrolo nad in znotraj procesov IT.

**Dashboard—Nadzorna plošča** – Orodje za določanje pričakovanih ravni delovanja organizacije na vsakem nivoju odgovornosti ter stalno spremljanje delovanja glede na postavljene cilje.

**Data classification scheme—Shema za klasifikacijo podatkov** – Shema za klasifikacijo podatkov po dejavnikih kot so kritičnost, občutljivost in lastništvo, veljavna za celo organizacijo.

**Data dictionary—Podatkovni slovar** – Podatkovna baza, ki vsebuje ime, tip, nabor vrednosti, izvor in avtorizacijo dostopa za vsak podatkovni element v podatkovni bazi. Poleg tega tudi navaja, katere aplikacije uporabljajo podatke, kar omogoča ustvarjanje seznama aplikacij, na katere vpliva sprememba podatkovne strukture. Podatkovni slovar je lahko samostojni informacijski sistem, ki se uporablja za upravljalne ali dokumentacijske namene, ali pa lahko nadzira delovanje podatkovne baze.

**Data owners—Lastniki podatkov** – Posamezniki, običajno direktorji ali vodje, ki so odgovorni za celovitost, pravilno poročanje in uporabo računalniških podatkov.

**Detective control—Detektivna kontrola** – Kontrola, ki se uporablja za ugotavljanje dogodkov (neželenih ali zelenih), napak in drugih dogodkov, za katere se je organizacija odločila, da imajo materialni vpliv na proces ali končni izdelek.

**Domain—Domena** – Skupina kontrolnih ciljev v COBIT-u, ki je strukturirana v logične faze življenjskega cikla investicij z IT komponento (Načrtujte in organizirajte, Nabavite in vpeljite, Izvajajte in podpirajte, Spremljajte in vrednotite).

**Enterprise—Podjetje** – Skupina posameznikov, ki delajo skupaj za skupni namen, običajno organizirani v podjetje, javno agencijo, zavod ali fundacijo.

**Enterprise architecture—Arhitektura podjetja** – Opis osnovnega načrta elementov poslovnega sistema ali enega elementa (npr. tehnologije), razmerij med njimi in povezav s poslovnimi cilji.

**Enterprise architecture for IT—Arhitektura podjetja za IT** – Opis osnovnega načrta elementov IT, razmerij med njimi in povezav s poslovnimi cilji.

**Enterprise governance—Upravljanje podjetja** – Množica odgovornosti in praks uprave in izvršnih direktorjev, katerih namen je določiti strateško usmeritev in zagotoviti, da so cilji doseženi, preveriti ustreznost upravljanja s tveganji in potrditi, da se s sredstvi podjetja ravna odgovorno.

**Framework—Okvir** – Glej kontrolni okvir.

**General computer controls—Splošne računalniške kontrole** – Kontrole, ki niso aplikativne in se nanašajo na okolje v katerem poteka razvoj računalniških aplikacij, njihovo vzdrževanje in delovanje, ter se posledično nanašajo na vse aplikacije. Cilj splošnih kontrol je zagotoviti ustrezen razvoj in uvedbo aplikacij in celovitost programov, podatkovnih datotek in delovanja računalnikov. Tako kot aplikativne kontrole so lahko tudi splošne kontrole ročne ali avtomatične. Primeri splošnih kontrol vključujejo razvoj in

uvvedbo strategije IS in varnostne politike IS, ločevanje dolžnosti pri organizaciji zaposlenih v IT ter planiranje preprečevanja katastrof in planiranje obnove.

**Guideline—Smernica** – Opis načina doseganja cilja, ki je manj predpisujoč kot postopek.

**Information architecture—Informacijska arhitektura** – Eden izmed elementov arhitekture IT (skupaj z aplikacijami in tehnologijo). Glej arhitektura IT.

**Informed—Seznanjen** - V RACI diagramu (matrika ZOPS) se nanaša na osebe, ki se jih redno seznanja z napredkom aktivnosti (enosmerna komunikacija).

**Internal control** — Notranja kontrola – Politike, plani in postopki, ter organizacijske strukture, ki so načrtovane tako, da dajejo razumno zagotovilo, da bodo poslovni cilji doseženi in nezaželeni dogodki preprečeni ali ugotovljeni in popravljeni.

**ISO 17799—ISO 17799**- Mednarodni standard, ki opredeljuje kontrole za doseganje zaupnosti, celovitosti in razpoložljivosti.

**ISO 27001—ISO 27001** - Information Security Management—Specification with Guidance for Use; Upravljanje informacijske varnosti – Specifikacije s smernicami za uporabo, ki nadomeščajo BS7799-2. Namen standarda je omogočiti osnovo za presojo tretje stranke in je harmoniziran z ostalimi standardi upravljanja, kot so ISO/IEC 9001 in 14001.

**ISO 9001:2000—ISO 9001:2000** – Kodeks obnašanja za področje vodenja kakovosti, ki ga je pripravila mednarodna organizacija za standardizacijo International Organisation for Standardisation (ISO). ISO 9001:2000 določa zahteve glede sistemov vodenja kakovosti za vsako organizacijo, ki mora dokazati svojo sposobnost, da dosledno dobavlja izdelke ali storitve, ki so skladni z zahtevanimi cilji kakovosti.

**IT—Information technology – IT-Infračijska tehnologija** – strojna oprema, programska oprema, komunikacije in druga infrastruktura, ki se uporablja za vnos, shranjevanje, procesiranje, prenos in izhod podatkov v kakršnikoli obliki.

**IT architecture—Arhitektura IT** – Opis osnovnih načrtov elementov IT poslovnega dela, razmerij med njimi in način, na katerega podpirajo cilje organizacije.

**ITIL—ITIL** – The UK Office of Government Commerce (OGC) IT Infrastructure Library; množica smernic o upravljanju in izvajanju operativnih storitev IT.

**IT incident— Incident IT** – Dogodek, ki ni del običajnega delovanja storitve in ki je, ali bi lahko, povzročil prekinitev ali znižanje kakovosti storitve (skladno z ITIL)

**IT investment dashboard—Nadzorna plošča investicij IT** – Orodje za določanje pričakovanj organizacije na vsaki ravni in za neprekinjeno spremljanje delovanja glede na postavljene cilje za porabo in donosnost investicij s komponento IT iz vidika poslovne vrednosti.

**IT strategic plan—Strateški plan IT** – Dolgoročni plan, t.j. tri- do pet letni plan, v katerem poslovno vodstvo in vodstvo IT skupaj opisuje prispevek sredstev IT k strateškim ciljem podjetja.

**IT strategy committee—Strateški odbor IT** – Odbor na nivoju uprave, ki zagotavlja, da je uprava vključena v pomembne odločitve o zadevah IT. Odbor je primarno pooblaščen za vodenje portfelja investicij z komponento IT, vodenje storitev IT in vodenje drugih sredstev IT. Odbor je lastnik portfelja.

**IT tactical plan—Taktični plan IT** – Srednjeročni plan, t.j. šest- do 18-mesečni plan, ki prevaja smernice strateškega plana IT v zahtevane pobude, zahteve po sredstvih ter določa načine spremljanja in vodenja sredstev in koristi.

**IT user—Uporabnik IT** – Oseba, ki uporablja podporo IT da bi podpirala ali dosegla poslovni cilj.

**Key management practices—Ključne prakse vodenja** – Tiste prakse vodenja, ki so potrebne za uspešno izvedbo poslovnih procesov.

**KGI—KDC** - Key goal indicator; Ključni dejavnik cilja, ki sporoča vodstvu po koncu procesa IT, ali je izpolnil poslovne zahteve, ki so običajno izražene z uporabo informacijskih kriterijev.

**KPI—KDD** - Key performance indicator; Ključni dejavnik delovanja, ki meri uspešnost delovanja procesa pri doseganju cilja. To je proaktivni kazalnik, ki sporoča verjetnost, da bo cilj dosežen in je ustrezen kazalnik za zmožnosti, prakse in veščine. KDD meri cilje aktivnosti, ki jih mora izvesti lastnik poslovnega procesa za uspešno delovanje procesa.

**Maturity—Zrelost** – V poslovnem svetu se nanaša na raven zanesljivosti in odvisnosti, ki jo lahko poslovni del pričakuje od procesa za doseganje želenega cilja.

**Measure—Merilo** – Standard, ki se uporablja za ocenjevanje in sporočanje doseganja pričakovanih rezultatov. Merila so ponavadi kvantitativne narave in vključujejo številke, denarne zneske, odstotke itn., lahko pa so tudi kvalitativna in vključujejo npr. zadovoljstvo uporabnikov. Poročanje in spremljanje meril pomaga organizaciji da oceni napredek pri uspešnem uresničevanju strategije.

**Metrics—Metrike** – Opisi načina merjenja kvantitativnih in periodičnih ocen delovanja. Popolna metrika določa enoto, frekvenco, idealno ciljno vrednost, opis postopka merjenja in postopek za interpretacijo ocene.

**OLA—DRI**- Operational level agreement; Dogovor o ravni izvedbe; notranji dogovor o dobavi storitev, ki podpirajo organizacijo IT pri dobavi storitev.

**Organisation—Organizacija** – Način strukturiranja podjetja; lahko pomeni tudi podjetje.

**Outcome measures—Merilo izhoda** – Merilo, ki sporoča rezultate predhodno izvedenih aktivnosti in se pogosto opisuje kot sledilni kazalnik. Osredotoča se na rezultate na koncu obdobja in delovanje v preteklosti. Med merila izhoda sodijo tudi ključni kazalniki ciljev (KDC), ki sporočajo, ali so bili cilji doseženi. Možno jih je meriti le po zaključku procesa, zato jim pravijo »sledilni kazalniki«.

**Performance—Delovanje** – Na področju IT se nanaša na dejansko uvedbo ali dosežek procesa.

**Performance drivers—Pospeševalci delovanja** – Merila, ki so »pospeševalci« sledilnih kazalnikov. Možno jih je meriti, preden je znan rezultat in jim zato pravijo »vodilni kazalniki«. Predpostavlja se, da obstaja razmerje med sledilnimi in vodilnimi kazalniki, skladno s katerim boljše vrednosti vodilnih kazalnikov pomenijo tudi boljše vrednosti sledilnih kazalnikov. Pravijo jim tudi ključni kazalniki delovanja (KDD) in se uporabljajo za sporočanje verjetnosti, da bodo cilji doseženi.

**Performance measurement—Merjenje izvedbe** – Na področju IT se nanaša na sposobnost upravljanja katerekoli vrste meritev, vključno z zaposlenimi, skupinami, procesi, operativnimi in finančnimi meritvami. Izraz hkrati pomeni tudi zaprto zanko kontrole in redno spremljanje merjenja.

**PMBOK—PMBOK** - Project Management Body of Knowledge; standard za vodenje projektov, ki ga je razvil Project Management Institute (PMI).

**PMO—VPO** - Project management officer; Vodja projektne pisarne; oseba, ki je odgovorna za uresničevanje pobud za podporo vloge projektnega vodenja in razvoja stroke projektnega vodenja.

**Policy—Politika** – Dokument, v katerem so zapisana načela na visokem nivoju ali odobrena smer delovanja. Namen politike je vplivati na in usmerjati odločanje v sedanjosti in prihodnosti, skladno s filozofijo, cilji in strateškimi plani, ki jih pripravi vodstvo podjetja. Politike, poleg vsebine, opisujejo tudi posledice neskladnosti s politiko, načine obravnavanja izjem, ter načine preverjanja in merjenja skladnosti s politiko.

**Portfolio—Portfelj** – Množica izbranih programov, projektov, storitev in sredstev, ki se upravljajo in spremljajo z namenom optimiziranja poslovnih donosov.

**Preventive control—Preventivna kontrola** – Notranja kontrola, ki se uporablja za preprečevanje neželenih dogodkov, napak in ostalih zadev, za katere se je organizacija odločila, da bi lahko imeli negativne materialne posledice na proces ali končni izdelek.

**PRINCE2—PRINCE2** - Projects in a Controlled Environment, metoda, ki jo je razvil OGC; metoda projektnega vodenja, ki pokriva vodenje, kontrolo in organizacijo projekta.

**Problem—Problem** – Na področju IT se nanaša na vzrok enega ali več incidentov.

**Procedure—Postopki** – Dokument, v katerem so navedeni koraki, ki so potrebni za doseganje neke aktivnosti. Postopki so deli procesov.

**Process—Proces** – Zbirka postopkov, prilagojenih politiki in postopkom podjetja, ki jemljejo vhode iz številnih virov, vključno z drugimi procesi, jih obdelajo in ustvarijo izhode, vključno z drugimi procesi. Obstoj procesov je poslovno utemeljen, določeni so pooblaščen lastniki, vloge in zadolžitve glede izvedbe procesov so jasne, na voljo so orodja za merjenje izvedbe.

**Programme—Program** – Strukturirano združevanje neodvisnih projektov, ki vključuje obseg poslovanja, procesov, zaposlenih, tehnologije in organizacijskih aktivnosti (nujnih kot tudi zadostnih), ki so potrebne za doseganje jasno določenega poslovnega rezultata.

**Project—Projekt** – Strukturirana množica aktivnosti, ki se nanaša na dobavo opredeljene zmožnosti (ki je nujna, toda ni zadostna za doseganje zahtevanega poslovnega rezultata) in temelji na dogovorjeni časovnici in proračunu.

**QMS—VSK** – Vodenje sistemov kakovosti; Quality management system; sistem, ki opisuje politike in postopke, ki so potrebni za izboljšanje in kontrolo različnih procesov, ki na koncu vodijo k izboljššanemu delovanju organizacije.

**RACI chart—Matrika ZOPS** – Opisuje kdo je zadolžen, odgovoren/pooblaščen, posvetovan in seznanjen v organizacijskem okviru.

**Resilience—Odpornost** – V poslovnem svetu se nanaša na sposobnost sistema ali mreže, da se avtomatično obnovi po motnji, običajno z minimalnim zaznavnim učinkom.

**Responsible—Zadolžen** – V RACI diagramu (matrika ZOPS) se nanaša na osebe, ki morajo zagotoviti, da se aktivnosti uspešno izvedejo.

**Risk—Tveganje** – V poslovnem svetu se nanaša na možnost, da bi se grožnja uresničila in izkoristila ranljivost sredstva ali množice sredstev ter povzročila škodo in/ali uničila sredstva; običajno se meri s kombinacijo posledic in verjetnosti dogodka.

**Root cause analysis—Analiza osnovnih vzrokov** – Proces ugotavljanja vzrokov dogodkov, katerega namen je učenje na posledicah, običajno napakah in problemih.

**SDLC—ŽCRS** – System development life cycle; Življenjski cikel razvoja sistemov; stopnje pri razvoju ali nabavi sistemov programske podpore. Običajne stopnje vključujejo študijo izvedljivosti, študijo zahtev, opredelitev zahtev, podrobno načrtovanje, programiranje, testiranje, namestitve in pregled po uvedbi, ne pa tudi aktivnosti pri dobavi storitev ali uresničevanju koristi.

**Segregation/separation of duties—Ločevanje nalog** – Osnovne notranje kontrole, ki preprečujejo ali ugotavljajo napake in nepravilnosti tako, da dodelijo zadolžitve za proženje in beleženje transakcij in skrbništvo sredstev različnim posameznikom. Običajno se uporablja v večjih organizacijah IT z namenom, da nihče izmed zaposlenih ne bi imel priložnost izvesti zlorabe ali namestiti zlonamerne programske kode, ne da bi to ugotovili.

**Service desk—Storitveni center** – Enotna točka vstopa do organizacije IT za uporabnike storitev IT.

**Service provider—Ponudnik storitve** – Zunanja družba, ki dobavlja storitve organizaciji.

**SLA—SRS** – Service level agreement; Sporazum o ravni storitev; Sporazum, po možnosti pisni, med ponudnikom storitve in strankami/uporabniki, ki opredeljuje minimalne ravni izvedbe storitve in način merjenja.

**Standard—Standard** – Obvezna zahteva. Primeri vključujejo ISO/IEC 20000 (mednarodni standard), notranji varnostni standard za konfiguracijo UNIX ali državni standard za vzdrževanje finančnih zapisov. Izraz »standard« se uporablja tudi za kodekse obnašanja ali specifikacije, ki jih objavljajo organizacije za standardizacijo, kot so ISO ali BSI.

**TCO—SSL** – Total cost of ownership; Skupni stroški lastništva; Na področju IT vključuje:

- izvorne stroške računalnikov in programske opreme,
- posodobitve strojne in programske opreme,
- vzdrževanje,
- tehnično podporo,
- usposabljanje,
- določene aktivnosti, ki jih izvajajo uporabniki.

**Technology infrastructure plan—Načrt tehnološke infrastrukture** – Načrt tehnologije, zaposlenih in prostorov, ki omogoča sedanje in prihodnje delovanje in uporabo aplikacij.

Stran je namenoma prazna

# PRILOGA VIII

## COBIT IN SORODNI IZDELKI



## PRILOGA VIII - COBIT IN SORODNI IZDELKI

Okvir COBIT v verziji 4.0 in višjih verzijah vključuje:

- Okvir – Opisuje kako so v COBIT-u upravljanje IT, kontrolni cilji in dobre prakse strukturirani v domene in procese IT, ter jih povezuje s poslovnimi zahtevami
- Opisi procesov – Vključuje opise 34 procesov IT, ki zajemajo področja odgovornosti IT od začetka do konca
- Kontrolni cilji – Navaja cilje za doseganje najboljše prakse za upravljanje procesov IT
- Smernice za upravljanje – Ponuja orodja za pomoč pri dodeljevanju odgovornosti, merjenju delovanja, primerjalnih analizah in zmanjševanju razkorakov glede zmožnosti
- Zrelostni modeli – Podaja profile procesov IT z opisi možnih sedanjih in prihodnjih stanj

COBIT se je nenehno razvijal že od samega začetka in število izdelkov, ki temeljijo na COBIT-u, se je povečalo. V nadaljevanju so navedene publikacije, ki trenutno temeljijo na COBIT-u:

- *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*—Namenjen je višjemu vodstvu, ki mu pomaga razumeti zakaj je upravljanje IT pomembno, kje so težave in kakšna je njihova odgovornost pri obvladovanju teh težav
- *COBIT Online*—Omogoča uporabnikom, da prilagodijo verzijo COBIT -a potrebam svojega podjetja, da jo shranijo in po želji spremenijo. Ponuja orodje za razmenjevanje izkušenj in vprašanj, ter omogoča online dostop, ankete v realnem času, pogosto zastavljena vprašanja, primerjalne analize in razprave.
- *COBIT Control Practices: Guidance to Achieve Control Objectives for Successful IT Governance, 2nd Edition*—Podaja smernice glede tveganj, ki se jih je potrebno izogibati in vrednosti, ki jo je možno pridobiti z uresničevanjem kontrolnih ciljev, ter navodila za uresničevanje teh kontrolnih ciljev. Priporočena je kombinirana uporaba z *IT Governance Implementation Guide: Using COBIT in Val IT, 2nd Edition*.
- *IT Assurance Guide: Using COBIT*—Podaja smernice za uporabo COBIT -a pri različnih aktivnostih zagotavljanja in ponuja korake za testiranje vseh COBIT procesov in kontrolnih ciljev. Nadomešča informacije v Smernicah za revidiranje, ki se nanašajo na revidiranje in samoocenitev glede na kontrolne cilje v COBIT 4.1.
- *IT Control Objectives for Sarbanes-Oxley: The Role of IT in the Design and Implementation of Internal Control Over Financial Reporting, 2nd Edition*—Podaja smernice za zagotavljanje skladnosti za okolje IT, ki temelji na COBIT kontrolnih ciljih
- *IT Governance Implementation Guide: Using COBIT and Val IT, 2nd Edition*—Podaja splošen akcijski načrt za uvedbo upravljanja IT z uporabo COBIT in Val IT virov ter podpornih orodij
- *COBIT Quickstart*—Podaja osnovno raven kontrol za manjša podjetja in možen prvi korak za večja podjetja
- *COBIT Security Baseline*—Osredotoča se na osnovne korake pri uvedbi informacijske varnosti v podjetje. Trenutno je v pripravi druga izdaja.
- *COBIT Mappings*—Trenutno so preslikave objavljene na [www.isaca.org/downloads](http://www.isaca.org/downloads):
  - *Aligning COBIT, ITIL and ISO 17799 for Business Benefit*
  - *COBIT Mapping: Overview of International IT Guidance, 2nd Edition*
  - *COBIT Mapping: Mapping of ISO/IEC 17799:2000 With COBIT, 2nd Edition*
  - *COBIT Mapping: Mapping of PMBOK With COBIT 4.0*
  - *COBIT Mapping: Mapping of SEI's CMM for Software With COBIT 4.0*
  - *COBIT Mapping: Mapping of ITIL With COBIT 4.0*
  - *COBIT Mapping: Mapping of PRINCE2 With COBIT 4.0*
- *Information Security Governance: Guidance for Boards of Directors and Executive Management, 2nd Edition*—Opisuje informacijsko varnost z uporabo poslovnega izrazoslovja in vključuje orodja in tehnike, ki pomagajo odkriti varnostne probleme

Val IT je krovni (»umbrella«) izraz, ki opisuje publikacije in planirane dodatne izdelke in aktivnosti, ki se nanašajo na okvir Val IT.

Trenutno obstajajo naslednje Val IT- sorodne publikacije:

- *Enterprise Value: Governance of IT Investments—The Val IT Framework*, ki pojasnjuje kako podjetje lahko pridobi optimalno vrednost iz investicij, ki vsebujejo komponento IT in temelji na okviru COBIT. Strukturiran je v:
  - Tri procese – Upravljanje vrednosti, Upravljanje portfelja in Upravljanje investicij
  - Ključne prakse upravljanja IT – Osnovne prakse upravljanja, ki pozitivno vplivajo na doseganje zelenih rezultatov ali namenov posamezne aktivnosti. Podpirajo procese Val IT in imajo podobno vlogo kot COBIT kontrolni cilji.
- *Enterprise Value: Governance of IT Investments—The Business Case*, ki je osredotočen na en ključni element procesa upravljanja investicij
- *Enterprise Value: Governance of IT Investments—The ING Case Study*, ki opisuje primer upravljanja portfelja investicij IT v globalnem finačnem podjetju glede na okvir Val IT

Če želite pridobiti najbolj popolne in najbolj ažurne informacije o COBIT-u, Val IT in sorodnih izdelkih, študijskih primerih, možnostih izobraževanja, novicah in ostalih sorodnih informacijah, obiščite [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit) in [www.isaca.org/valit](http://www.isaca.org/valit).

Stran je namenoma prazna



*LEADING THE IT GOVERNANCE COMMUNITY*

3701 ALGONQUIN ROAD, SUITE 1010  
ROLLING MEADOWS, IL 60008 USA

PHONE: +1.847.590.7491

FAX: +1.847.253.1443

E-MAIL: *info@itgi.org*

WEB SITE: *www.itgi.org*