

STRATEŠKO OBVLADOVANJE PORTFELJA PROCESOV, PROJEKTOV IN NALOG

TOMAŽ KERN, EVA KRHAČ ANDRAŠEC, BENJAMIN URH

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
tomaz.kern@um.si, eva.krhac1@um.si, benjamin.urh@um.si

Povzetek Strateško obvladovanje portfelja procesov, projektov in nalog je razumljeno kot enovito osredotočanje omejenih virov podjetja ali ustanove na izvajanje poslovne strategije z uporabo vseh razpoložljivih poslovnih zmogljivosti in tehnološke podpore. V kolikor podjetje namerava portfelj obvladovati enovito, je potrebno najprej na enak način razumeti različne oblike procesov, poleg tega pa je potrebno ustrezno oblikovati organizacijo in temu prilagoditi tehnološko podporo. Vse to pa je izredno kompleksno, in posameznik portfelja ne more v celoti in naenkrat razumeti in obvladovati brez ustrezne podpore. V praksi se zato pojavljajo novi pristopi, ki to omogočajo. Vsebujejo metode digitalne transformacije in uporabljajo sodobne tehnološke omogočevalce. Seveda so pristopi več kot tehnološki. Večina pristopov je organizacijskih in tehnologijo le vključujejo. V prispevku podajamo sistematičen pregled in opis teh pristopov, njihove potenciale, pa tudi ovire za implementacijo.

Ključne besede:

management projektov, management procesov, management strateškega portfelja, digitalna preobrazba

STRATEGIC MANAGEMENT OF THE PORTFOLIO OF PROCESSES, PROJECTS, AND TASKS

TOMAŽ KERN, EVA KRHAČ ANDRAŠEC, BENJAMIN URH

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
tomaz.kern@um.si, eva.krhac1@um.si, benjamin.urh@um.si

Abstract Strategic management of a portfolio of processes, projects, and tasks is understood as a constant focus of a company or institution's limited resources on implementing a business strategy using all available business capabilities and technological support. Suppose the company intends to manage the portfolio uniformly. In that case, it is first necessary to understand the different forms of processes similarly. In addition, it is essential to design the organization accordingly and adapt the technological support accordingly. This is highly complex, and an individual cannot fully understand and control the portfolio at once. In practice, therefore, new approaches are emerging that make this possible. They contain digital transformation methods and use modern technological enablers. Of course, the approaches are more than technological. Most approaches are organizational and only involve technology. This paper provides a systematic review and description of these approaches, their potential, and the obstacles to implementation.

Keywords:
project
management,
process
management,
strategic
portfolio
management,
digital
transformation

1 Uvod

Organizacije morajo obvladovati svoje procese, če želijo zadovoljevati potrebe odjemalcev, obstati in se razvijati. Procese razvrščajo po več kriterijih. Pogosto jih razvrščajo v skupine delovnih, vodstvenih in podpornih procesov. Ta razvrstitev je koristna pri oblikovanju organizacijskih struktur, pa tudi pri odločanju o subjektiviteti organizacije. Vendar pa ni zadostna, ko morajo procese ustrezno formalizirati in je celo škodljiva, ko nastane potreba po enotnem obvladovanju vseh procesov v organizaciji. Procesi namreč praviloma segajo preko meja organizacijskih enot. Z vidika deležnikov, ki sodelujejo pri delu, se ne razlikujejo toliko po tem, kam so umeščeni, kot po tem, kolikokrat se izvedejo na enak način. Po tem kriteriju (kriterij števila ponovitev), pa procese razvrščamo na tiste, ki se ponavljajo kontinuirano in na tiste, ki so intermitentni. Ti, slednji, so lahko ponavljajoči ali enkratni (Kern, T., Urh, B. 2022).

Obvladovanje kontinuiranih procesov je v organizacijski teoriji in praksi dodobra obdelano. Kontinuirani procesi so pogosto tudi avtomatizirani, kar omogoča visoko učinkovitost. Ker so formalizirani in strukturirani za njih obstajajo razvite metode planiranja in vodenja. Prav tako so na voljo tehnike kontrole in orodja (zlasti informacijska orodja), ki vse to podpirajo.

Intermitentni, zlasti pa enkratni procesi (projekti in enkratne naloge), pa teh lastnosti nimajo. Zato jih je tudi težje obvladovati in so v primerjavi s kontinuiranimi procesi praviloma manj učinkoviti. To je v organizacijah pogosto sprejeto kot dejstvo saj za tovrstne procese za večino organizacij velja enako.

Problem nastane, ko se pojavi potreba po enotnem obvladovanju vseh procesov v organizaciji, največkrat zaradi potrebe po doseganju strateških ciljev organizacije v okviru skupnih robnih pogojev (omejitev). Potreba po enotnem obvladovanju projektov in enkratnih nalog se tudi pomembno povečuje ker njihov delež v razmerju z ostalimi procesi nenehno raste. Razlog je povečevanje obsega raziskav, razvoja, investicij, zaradi potrebe podjetij po delovanju z večjo dodano vrednostjo. Namen prispevka je analizirati obetavne pristope in inovativne tehnologije za učinkovito obvladovanje strateškega portfelja (Gartner, 2022)

2 **Opredeleitev področja**

2.1 **Obvladovanje projektov (PM)**

Fenomen managementa samostojnih projektov (PM) je dobro raziskan (PMI, 2008; PMI 2012; PMI 2016; Rant idr., 1998; Prince, 2010). Vendar pa so projekti pogosto povezani med seboj po področjih ali si sledijo po vsebini. Poleg tega se pojavlja čedalje več enkratnih nalog, ki niso organizirane kot projekti, imajo pa vse značilnosti projektne izvedbe. Obenem projekti in enkratne naloge praviloma zahtevajo sodelovanje sodelavcev, ki so že angažirani v ostalih procesih. Prav tako trošijo ostale resurse (sredstva za delo in predmete dela), potekajo hkrati, na istem mestu in zahtevajo ista finančna sredstva, ki so seveda omejena. V takih okoliščinah definicija samostojnih projektov in samostojnih enkratnih nalog ni dovolj, razumeti in obvladovati moramo portfelje projektov in nalog. To moramo storiti na organizacijsko enak način, kot to počnemo s ponavljajočimi in kontinuiranimi procesi.

2.1 **Obvladovanje portfelja projektov in nalog (PPM)**

Projekti (in naloge) so enkratni in začasni procesi, zato zahtevajo prilagojeno začasno organiziranost. Obenem pa so projekti (in enkratne naloge) integrirane v poslovno okolje, zato njihovo organiziranje zahteva transparenten in usklajen pristop. Postavlja se vprašanje, kako obvladovati to »povezano raznolikost«. Vsekakor je potrebno enkratne procese upravljati in voditi na poseben način, hkrati pa dovoliti sodelujočim, da pri izvedbi v polni meri izrazijo svojo inovativnost in kreativnost, in tako uporabijo strokovne kompetence na svojem domenskem področju. Vzpostaviti in obvladovati moramo torej sistem, ki bo dopuščal svobodo v vsebinskem smislu (na nivoju posameznega projekta in naloge) in predpisoval pravila, ki se jih morajo držati vsi udeleženci. Da bi dosegli tako stanje, posamezen projekt in nalogo obravnavamo kot »specifično vsebino«, portfelj vseh projektov in nalog (PPM) pa kot »organizacijo teh vsebin« (Kern, T., Urh, B. 2022). Vpeljati moramo »organizacijska pravila«, s katerimi preko »procesov projektne managementa vzpostavimo določeno stopnjo reda in preprečimo kaos (Likar in Trček, 2021). V okviru teh procesov projekte najprej iniciramo, nato izdelamo vsebinsko zasnovo oz. koncept in jih organizacijsko opredelimo (izdelamo plan). Zaključek vsakega

processa projektnega managementa je mejnik, ki ga potrjuje naročnik. Potrjen plan je hkrati potreben pogoj za začetek izvajanja aktivnosti v projektu.

Da bi bilo to mogoče doseči, uspešna podjetja v zadnjih letih reorganizirajo hierarhične strukture v bolj dinamične, predvsem matrične oblike. Obenem v procese uvajajo napovedno analitiko in elemente umetne inteligence. (Gartner, 2022). Ta podjetja se osredotočajo na rezultate in temu primerno prilagajajo načine odločanja in prioritizacije. To skupaj z razvojem organizacijske kulture in znanja omogoča boljše upravljanje portfelja projektov in nalog.

2.1 Strateško obvladovanje portfelja projektov, nalog in procesov (SPM)

V naslednjih dveh letih se pričakuje, da bo 50% podjetij v svojo organizacijo vključilo obvladovanje portfeljev projektov in nalog (Callahan, 2021). Z integracijo novih tehnologij bodo sposobna do 60% učinkovitejše upravljati, voditi in izvajati delo v enkratnih procesih (Callahan, 2021). Vključevanje v organizacijo dejansko pomeni integracijo obvladovanja portfelja projektov in nalog z obvladovanjem kontinuiranih procesov. Uveljavlja se enoten izraz »Strateško obvladovanje portfelja projektov, nalog in procesov« oz. »Strategic Portfolio Management« (SPM).

Raziskava (Handler, R., Callahan, W. M., Pental, S., 2022). dokazuje, da imajo organizacije, ki so zelo učinkovite pri strateškem obvladovanju portfelja dvakrat več možnosti za boljše poslovne rezultate od tistih organizacij, ki to niso. Pri tem je učinkovitost strateškega obvladovanja portfelja odvisna od tega, ali je podjetje sposobno upoštevati vse vidike obvladovanje portfelja hkrati in ves čas. Ti vidiki so:

Usklajevanje portfelja:

- portfelj je usklajen s strateškimi cilji podjetja;
- portfelj je uravnotežen med obvladovanjem tveganj in spodbujanjem inovacij;
- portfelj je uravnotežen med lokalnimi rezultati (projektov ali nalog) in rezultati podjetja.

Odločanje na podlagi vrednosti:

- odločevalci razumejo poslovne priložnosti in tveganja svojih odločitev;
- odločevalci razumejo vpliv svojih odločitev na ostale deležnike;
- odločevalci zagotavljajo dolgoročno vrednost za podjetje in deležnike.

Stalna prilagodljivost portfelja:

- delo se začasno zaustavi v kolikor ni usklajeno s strateškimi cilji podjetja;
- obseg dela, razporejanje resursov in operativni cilji se prilagajajo izzivom in spremembam v okolju.

3 Obetavni pristopi in inovativne tehnologije za učinkovito obvladovanje strateškega portfelja

Ob analizi potreb v podjetjih in ustanovah, v katerih se izvajajo po frekvenci in dinamiki raznoliki procesi, med drugim tudi projekti, je bilo že v preteklosti ugotovljeno (Kern idr., 2007), da je vsekakor potrebno vzpostaviti celovit multiprojektni sistem, ki je hkrati dobro integriran v poslovni sistem podjetja. Vzpostavitev pa z organizacijskega vidika predstavlja ob izredni dinamiki sprememb in visokih zahtevah poslovnega okolja za mnoga podjetja in ustanove velik problem. Hkrati predstavlja izziv in priložnost za tista podjetja, ki so ta izziv sposobna sprejeti in ga organizacijo podpreti z ustreznimi informacijskimi rešitvami. Te morajo zagotavljati vse funkcionalnosti enovitega upravljanja projektnega portfelja ob izjemno visoki fleksibilnosti in to dvoje združevati s funkcijami specialnih projektnih informacijskih rešitev. Razvijajo se različni inovativni pristopi, ki se to omogočajo.

Ti pristopi so v osnovi organizacijski vendar z ustrezno tehnološko podporo postajajo celoviti projektni sistemi (Jones in Stang, 2016; Stang in Handler, 2022). Ob proučevanju kompleksnosti sistemov (Kern idr., 2007) lahko organizacijski vidik povežemo tudi s kadrovskim, saj so osnova projektov ljudje. Informacijski vidik, pa lahko povežemo z obvladovanjem dokumentacije, saj projekti ne temeljijo na surovih podatkih, pač pa na prenosu informacij med deležniki, kar dosežemo s sporočili kjer so podatki zapisani v določeni formi (strukturi). Pri tem pojavnost nosilca sporočila ni pomembna. Prevladujoče je elektronski (npr. elektronsko

sporočilo), lahko je nosilec slika, glas, v zadnjem času le izjemoma še fizičen (papirni dokument).

Večina inovativnih pristopov in podpornih tehnologij v času digitalne transformacije podjetij in ustanov upošteva več vidikov oz. podsistemov enotnega multiprojektnege sistema hkrati (Kern, T., Urh, B. 2022). Po podrobnejši analizi najbolj prodornih pristopov in tehnologij, lahko razvrstimo te pristope v dve skupini:

- pristopi, ki podpirajo in transformirajo organizacijski in kadrovski podsistem,
- pristopi, ki podpirajo in transformirajo informacijski in dokumentacijski podsistem.

V nadaljevanju podajamo pregled in opise teh pristopov in podpornih tehnologij.

3.1 Pristopi, ki podpirajo in transformirajo organizacijski in kadrovski podsistem

Vitko obvladovanje portfelja združuje metode vitkosti, ki so poznane iz proizvodnje (Genaidy in Karwowski, 2003) in metode obvladovanja projektnih portfeljev. Kombinacija metod ob ustrezni implementaciji zagotavlja učinkovitost in fleksibilnost ob sprejemljivi stopnji tveganja.

Širša uporaba agilnega in hibridnega pristopa preko meja razvoja informatike in informacijske tehnologije, se uveljavlja zaradi večje fleksibilnosti kot jo nudijo klasični pristopi. Ključni dejavnik, ki pogojuje razširitev agilnosti je iskanje ravnovesja med fleksibilnostjo in stabilnostjo. Ob upoštevanju zahtev po stabilnosti se kot hibridni pristop uveljavlja zlasti na področjih ravnanja z ljudmi, managementa in prenove procesov, financ, trženja in širše (Beerbaum, 2021; Lalmia idr., 2021).

Avtomatizacija poročanja, adaptivni management in adaptivno upravljanje omogoča vodjem, da v vsakem trenutku vidijo napredek projekta ali naloge, upravljavcem pa, da lahko spremljajo generalizirane podatke portfelja (Callahan, 2021). Pri tem se članov projektnege tima ne obremenjuje več z zahtevami po zbiranju podatkov in oblikovanju poročil. Za uvedbo sta potrebni ustrezna organiziranost in tehnološka podpora, ki omogočata avtomatizirano zajemanje

podatkov o realizaciji. Šele na podlagi ažurnih podatkov iz z obdelavo teh podatkov preko interpretacije in vizualizacije je mogoče adaptivno vodenje in odločanje.

Koncept projektnih pisarn («Project Management Office» (PMO)) je dobro poznan in učinkovito deluje v mnogih podjetjih. Projektne pisarne se med seboj razlikujejo predvsem po tem, ali so namenjene podpori enega samega projekta ali z njimi podpiramo obvladovanje vseh projektov v podjetju. V prvem primeru je projektna pisarna namenjena podpori vodji in podpori projektnih timov. V drugem primeru pa je namenjena podpori upravljavcem, vodjem in izvajalskim timom v projektih. V zadnjem času se je kot odgovor na strateško obvladovanje projektov, izoblikoval koncept **pisarne za obvladovanje programov in portfelja podjetja** («Enterprise Program and Portfolio Management Office» (EPMO)) (Metuge in Otegi Olaso, 2020). Dejansko gre za razširjeno in poglobljeno projektno pisarno, ki je primerna za obvladovanje multiprojektne dela v vseh oblikah (projekti, projektne naloge, portfelji projektov in programi projektov), hkrati pa omogoča tudi obvladovanje ostalih procesov v podjetju. Deluje kot povezava med vsemi organizacijskimi enotami, presega meje t.i. organizacijskih silosov in s tem omogoča večjo učinkovitost. Umeščena je na strateški organizacijski nivo in se po tem se razlikuje od domenske projektne pisarne, ki je umeščena na nivo enega oddelka ali področja in pokriva le ta oddelek ali področje. Pojavlja pa se tudi trend izdvajanja («Outsourcing») EPMO, predvsem zaradi specifičnih znanj, ki so potrebna za delo in jih v podjetjih pogosto primanjkuje in zaradi namenske informacijske podpore, ki jo taka pisarna potrebuje (PPMaaS PMO, 2022).

V zadnjem času se je začel uveljavljati **organizacijski pristop, ki tudi na področje strateškega obvladovanja portfeljev uvaja voditeljstvo**. (angleško: «Change Leadership»). Naslavlja izgradnjo okolja, ki posameznike navdihuje k spremembam in vključuje vse deležnike na poti sprememb. Voditeljstvo je pristop, ki na prvo mesto postavlja organizacijsko kulturo, procese v poslovnem sistemu in izgradnjo trajnostnih organizacijskih kompetenc (Nichols, 2021). Nadgrajuje organizacijski pristop: «vodenje sprememb» (angleško: «Change management») in se uporablja za uvajanje organizacijskih sprememb na nivoju celotnih organizacij in ne le na področju projektov.

3.2 Pristopi, ki podpirajo in transformirajo informacijski in dokumentacijski podsistem

Obvladovanje portfelja z vgrajeno tehnologijo umetne inteligence, združuje t.i.: pogovorno umetno inteligenco (AI) in strojno učenje (ML). Pogovorna umetna inteligenca med drugim omogoča obdelavo naravnega jezika z interaktivnimi sistemi za prepoznavo glasu (Magalhaes idr., 2021). To v projektih olajša dokumentiranje projektnih sestankov in bistveno zmanjša obseg administriranja. Strojno učenje zajema uporabo računalniških sistemov, ki imajo sposobnost učenja in prilagajanja z uporabo algoritmov in statističnih modelov za analizo in sklepanje iz vzorcev v podatkih (Paullada idr., 2021). Gartner napoveduje (Callahan, 2021), da bo vključevanje umetne inteligence dramatično zmanjšalo administracijo in prehod s taktičnega na strateško odločanje za uspešno doseganje strateških ciljev.

Obvladovanje portfelja z vgrajeno tehnologijo robotske procesne avtomatizacije (RPA) je obetaven pristop saj zmanjša potrebo po ročnem vnosu podatkov in omogoča avtomatizacijo procesov projektnega managementa, zmanjša število napak, omogoča ažuren dostop do zunanjih virov podatkov in s tem bistveno pohitri izvajanje, vodenje in odločanje (Bečan, 2021). Dejansko je pristop v razvojni fazi in se šele začenja uporabljati. Vendar pa začetni rezultati dajejo upanje, da bo pomagal zlasti projektnim pisarnam (PMO in EPMO) obvladovati veliko količino prometnih podatkov do katerih so do sedaj dostopali preko več ločenih aplikacij, vmesnikov in virov. Največkrat prepozno in ne v celoti (Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J., 2019 in Willcocks, L., Lacity, M., Craig, A. 2015).

Tehnologije za podporo projektnega sodelovanja (PCM) zagotavljajo deležnikom dostop do informacij o projektih preko orodij za oddaljeno komuniciranje, preko nadzornih plošč, opravljenih plošč, skupnih koledarjev in drugih integriranih tehnologij. Zlasti so primerne za virtualne projektne time (Groznik idr., 2011). Ponujajo možnosti za skupno rabo in sinhrono urejanje dokumentov, osnovne funkcionalnosti planiranja projektov, razporejanja dela, poročanja, spremljanja virov in realizacije aktivnosti opravil, spremljanje statusov in verzij, komunikacijo preko več kanalov in različne načine obveščanja.

Tehnologije enotnega obvladovanja resursov se osredotočajo na optimizacijo uporabe razpoložljivih (predvsem človeških) resursov za doseganje ciljev projektov. Pristop združuje znanje in izkušnje pri obvladovanju resursov v posameznih projektih (Kolisch, 1995), hkrati pa uporablja nove metode, ki temeljijo na tehnologijah kot so; nevronske mreže, veriženje blokov, in tudi umetna inteligenca, s katerimi je mogoče v realnem času celovito obvladovati resurse na celotnem portfelju projektov tudi če se projekti pogosto spreminjajo.

Potreben pogoj za uvedbo enotnega obvladovanja resursov so ažurni in celoviti podatki o njihovi razpoložljivosti. To velja za vse vrste resursov, ki jih želimo enotno obvladovati. Nekaj tehnologij, ki omogočajo pridobivanje podatkov o zasedenosti in razpoložljivosti v realnem času je opisanih v tem prispevku. Seveda pa ostaja zahteva, po predvidevanju razpoložljivosti tudi v prihodnih obdobjih. Poleg tega potrebujemo za enotno obvladovanje resursov tudi plane. Če plani temeljijo na skupnem repositoriju virov (»resource pool«), potem je mogoče relativno enostavno in v realnem času izračunati potrebe. Izziv pri tem je oblikovanje realnih planov; torej ravnotežje med pretirano optimističnimi in pretirano pesimističnimi ocenami potrebnih resursov za izvedbo posamezne aktivnosti. Drugi izziv je pravilna umestitev aktivnosti v čas. Pri tem je nujno uporabiti izračune začetkov in koncev aktivnosti, kritično pot ter morebitne pomičnosti, ki temeljijo na tehnikah mrežnega planiranja in ne na ročnem umeščanju aktivnosti v koledar. Podjetja, ki željo zmanjšati tveganja v projektih znotraj portfelja morajo zato vpeljati neko obliko obvladovanja resursov, ki temelji na informacijah o razpoložljivosti in informacijah o potrebah po resursih po vrstah resursov v časovnih obdobjih Callahan, 2021).

4 Diskusija in zaključek

Pregled pristopov in podpornih tehnologij za obvladovanje strateškega portfelja temelji na dostopnih raziskavah in študijah primerov v literaturi s tega področja. Poleg tega so bile uporabljene tudi post mortum analize več deset investicijskih in razvojnih projektov, ki so bili izvedeni v multiprojektnih okoljih.

V prispevku je prikazana povezava med organizacijskimi pristopi in tehnološkimi omogočevalci v posameznem pristopu, hkrati pa je poudarjena prepletenost obojega (Kern, T., Urh, B. 2022). Iz pregleda lahko povzamemo naslednje ugotovitve:

- Sistem, ki omogoča obvladovanje več projektov, nalog in ponavljajočih procesov ter povezuje delo vseh deležnikov, je sestavljen iz več podsistemov; organizacijskega, kadrovskega, informacijskega in dokumentacijskega podsistema.
- Sistem je kompleksen, zato se v pomoč deležnikom razvijajo različni novi pristopi in podporne tehnologije, ki omogočajo njegovo enovito obvladovanje v realnem času.
- Implementacija novih pristopov in tehnologij predstavlja ob veliki dinamiki sprememb in visokih zahtevah poslovnega okolja organizacijski in tehnološki izziv.
- Za zmanjšanje tveganja pri odločitvi za ustrezen pristop (ali kombinacijo pristopov), kakor tudi pri izbiri primerne ustrezne tehnologije (ali kombinacije tehnologij), je nujno pristope poznati in tehnologije razumeti.
- Pristope lahko razvrstimo na tiste ki prvenstveno podpirajo in transformirajo organizacijski in kadrovski podsistem in tiste, ki predvsem podpirajo in transformirajo informacijski in dokumentacijski podsistem.
- V prvo skupino sodijo zlasti, ne pa izključno: vitko obvladovanje portfelja, širša uporaba agilnega in hibridnega pristopa, prilagodljivo poročanje, vodenje in prilagodljivo upravljanje portfelja, uvajanje pisarne za obvladovanje programov in portfelja, izdvajanje oz. najem storitev projektne pisarne in voditeljstvo sprememb.
- V drugo skupino sodijo zlasti, ne pa izključno: obvladovanje portfelja z vgrajeno tehnologijo umetne inteligence, obvladovanje portfelja z vgrajeno tehnologijo robotske procesne avtomatizacije, tehnologije za podporo projektnega sodelovanja in enotno obvladovanje resursov v portfelju.
- Vsi obravnavani pristopi se še razvijajo. Nekateri pristopi se že uporabljajo. Pri nekaterih pristopih pa tehnologije, ki omogočajo uvedbo še niso zrele za operativno rabo. Vsi navedeni pristopi pa imajo potencial, da bodo v naslednjem desetletju širše uporabljeni. Pravilna in pravočasna izbira bo vplivala na učinkovito in uspešno izvajanje projektov, enkratnih nalog in ponavljajočih procesov v portfelju.

Z nadaljnjo analizo prednosti in slabosti bi upravljavcem na tem področju ponudili zanesljivejša orodja za odločanje izbiri.

Literatura

- Bečan, U. (2021). Prenova delovnega procesa v finančni industriji z uvedbo robotske procesne avtomatizacije, magistrsko delo. Kranj.
- Callahan, L. (2021). Hype Cycle for Strategic Portfolio Management, Gartner Inc., ID G00747552.
- Beerbaum, O. D. (2021). Applying Agile Methodology to regulatory compliance projects in the financial industry: A case study research, Aalto University - Department of Accounting and Finance; Aalto University - School of Business.
- Gartner, Inc. (2022). <https://www.gartner.com/home/feed>, vpogled: 13.02.2022.
- Genaidy, M.A., Karwowski, W. (2003). Human performance in lean production environment: Critical assessment and research framework, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, Vol. 13 (4) 317–330.
- Grozničnik, A., Weber, P., Kern, T. (2011). Assessing organisational virtuality. *African journal of business management*, vol. 5, 8, str. 3132-3138.
- Handler, R., Callahan, W. M., Pental, S. (2022). Effective Strategic Portfolio Management Drives Better Business Outcomes, Gartner, Inc., ID G00749956.
- Jones, T., Stang, D. (2016). Critical Capabilities for IT Project and Portfolio Management Software Applications, Worldwide, Gartner, Inc., ID G00302243.
- Kern, T., Roblek, M., Urh, B. (2007). Prosis - project management support system. V: *Projektni menadžer - profesija budućnosti*. Beograd: Udruženje za upravljanje projektima Srbije - YUPMA, 2007. Str. 197-204.
- Kern, T., Urh, B. (2022). Digitalna transformacija multiprojektne okolja v podjetjih in ustanovah. Digital transformation of multi project environment in companies and institutions. V: Maletič, M. (ur.), Urh, B. (ur.). *Sodobni pristopi inženiringa poslovnih sistemov*. 1. izd. Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba.
- Kolisch, R. (1995). The Single-Mode Project Scheduling Problem. In: *Project Scheduling under Resource Constraints*. Production and Logistics. Physica, Heidelberg.
- Lalmia, L., Fernandes, G., Boudemagh, S.S. (2021). Synergy between Traditional, Agile and Lean management approaches in construction projects: bibliometric analysis, CENTERIS - International Conference on Enterprise Information Systems / Projman - International Conference on Project Management / HCist - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies.
- Likar, B., Trček, D. (2021). Orde ab Chao Method for Disruptive Innovations Creation (With COVID-19 Pandemic Case Application). *Front. Psychol.*
- Metuge, E., Otegi Olaso, J.R. (2020). Operational Challenges, From PMO to EPMO Execution and Operation Case Study Within Electricity Producing Companies (Four Selected Companies Within EU28). Preprints.
- Magalhaes, J., Chua, T.S., Mej, T., Smenton, A. (2021). The Next Generation Multimodal Conversational Search and Recommendation. *MM '21: Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia*, October 2021.
- Nichols, C.R. (2021). What leadership styles and traits do industry partners need to exhibit to produce positive outcomes from collaborative projects with researchers from other types of organizations, *Muma Business Review*, volume 5.
- Paullada, A., Raji, I.D., Bender, E. M., Denton, E., Hanna, A. (2021). Data and its (dis)contents: A survey of dataset development and use in machine learning research. *Patterns*, Volume 2, Issue 11, 12 November 2021.
- PMI (2008). *Vodnik po znanju projektnega vodenja: (PMBOK vodnik): tretja izdaja*. Kranj: Moderna organizacija, 2008.
- PMI (1996). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide)*. Project Management Institute (PMI), USA, 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016.
- PPMaaS PMO Strategy Consulting (2022). *Program and Portfolio Management as a Service - PMO Services*.

- PRINCE (2010). Project In Controlled Environment. Introduction, Management, Quality and Technical Guides. NCC Blackwell Ltd., Oxford.
- Rant, Ž. (2003). Kontinuirano učenje kot stalnica v procesni organizaciji, magistrska naloga, Kranj.
- Stang, D., Handler, R. (2022). Strategic Portfolio Management Primer for 2022, Gartner Inc., ID G00759066.
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandaraa, W., Leemans, S. J. (2019). Robotic Process Automation: Contemporary themes and challenges. *Computers in Industry*, str. 11–5.
- Willcocks, L., Lacity, M., Craig, A. (2015). The IT Function and Robotic Process Automation. The Outsourcing Unit.

