

KONCEPTUALNI MODEL ZA UPRAVLJANJE IDEJAMA CONCEPTUAL MODEL FOR IDEA MANAGEMENT

Dr Radul Milutinović, Dr Biljana Stošić

REZIME: Jedan od ključnih faktora uspeha inovacije predstavlja polazna kreativna ideja. Kreativne, odnosno, inovativne ideje su početni korak u procesu kreiranja inovacija, ali i baza za postizanje konkurentske prednosti organizacija na tržištu. Upravljanje idejama se može sagledati kao proces prepoznavanja potrebe za idejama, njihovog generisanja i evaluacije, zbog čega čini poseban segment upravljanja inovacionim projektima, koji pripada ranim fazama. Značaj ranih faza i upravljanja idejama je izuzetan, kako u nauci (veliki broj referentnih publikacija), tako i u praksi (primena različitih softverskih rešenja za upravljanje ovim delom inovacionih projekata). Polazeći od osnovnih karakteristika ranih faza (neizvesnost, dvosmislenost, kompleksnost) i činjenice da su prepoznate kao kritičan faktor uspeha, može se konstatovati da efikasno upravljanje ovim delom projekta predstavlja jedan od najvećih izazova u upravljanju inovacijama. Zbog toga je cilj rada prikaz konceptualnog modela za upravljanje idejama koji bi bio putokaz za realizaciju ranih faza inovacionog projekta. Model je prikazan u formi algoritma, nastalog kao rezultat interpretacije funkcionisanja sistema za upravljanje idejama.

KLJUČNE REČI: Inovacije, rane faze, ideacija, konceptualni model, algoritam.

ABSTRACT: One of the key success factors of innovation is a creative idea as a starting point. Creative and innovative ideas represent the initial step in the innovation process and the basis for organization for achieving competitive advantage in the market. Idea management can be seen as a process of recognizing the need for ideas, their generation and evaluation, which means it represents a distinct segment of innovation project management belonging to the fuzzy front end. The importance of the fuzzy front end and the role of the idea management is exceptional both in science (a large number of reference publications) and practice (application of various software solutions for managing this part of the innovation project). Considering the basic characteristics of the early stages (uncertainty, ambiguity, complexity) together with the fact that they are recognized as a critical success factor, it can be concluded that effective management of this part of the project is one of the biggest challenges in innovation management. According to the indicated importance of idea management, the paper aims to present a conceptual model for idea management that can serve as a guide for the realization of this phase. The model is presented in the form of an algorithm that emerged due to interpreting the functioning of the idea management system.

KEY WORDS: Innovation, Fuzzy front end, Ideation, Conceptual model, Algorithm.

1. UVOD

Inovacije su prepoznate kao suštinski faktor konkurentnosti organizacija koje rastu i razvijaju se. Konsultantska kuća *Boston Consulting Group*, jedna od onih koje se kontinuirano bave istraživanjem u oblasti inovacija i upravljanja inovacijama, u svojim izveštajima navodi da izvršni direktori ulažu značajnije resurse u inovacije u cilju odbrane od uticaja okruženja, te povećanja konkurentske prednosti. Međutim, velika je šansa da se njihova očekivanja ne ostvare, imajući u vidu da organizacije, vrlo često, nemaju izgrađenu sistemsku sposobnost (nemaju definisane osnovne procese), a ni sposobnosti koje pokreću inovacije (Manly et al., 2021). Implementacija savremenih inovativnih rešenja zasnovanih na informacionim tehnologijama, sve više dobijaju na značaju u smislu podrške razvoju kreativnih ideja u različitim industrijama i korišćenja različitih izvora finansiranja (Stojiljković, Mihić, & Bjelica, 2021). Asocijacija *PDMA* je ispitivala uspeh novih proizvoda na tržištu, gde se pokazalo da samo 61% komercijalizovanih novih proizvoda ostvari uspeh. Istraživanje, je takođe, pokazalo da procenat uspeha, u velikoj meri, zavisi od kvaliteta prakse i procesa inovacija proizvoda koje su organizacije usvojile (Anderson & Jurgens-Kowal, 2020). Identifikovani problem ne leži u nedostatku ideja, već u nedovoljno uspešnom upravljanju procesom inovacija – od ideje do komercijalizacije. Konsultantska kuća *Booz Allen Hamilton* u svojim istraživanjima je pokazala da zajednički faktor, koji odvajaju uspešne

inovatore, zapravo, predstavlja rigorozan proces upravljanja inovacijama. To je disciplinovan, postepeni proces odobravanja kombinovan sa redovnim merenjem svakog identifikovanog kritičnog faktora uspeha (od utrošenog vremena i novca do uspeha inovativnog rešenja na tržištu) (Anderson & Jurgens-Kowal, 2020; Booz, Allen, & Hamilton, 1982; Cooper, 2017).

Inovacioni proces započinje generisanjem ideja, nakon čega sledi evaluacija, kako bi se utvrdilo koje ideje imaju najveći potencijal da izrastu u inovativno rešenje koje će biti uspešno na tržištu. Početne aktivnosti inovacionog procesa, odnosno, *rane faze* inovacija, zasnivaju se na generisanju novih koncepata kombinovanjem znanja koje postoji unutar organizacije (internog znanja) i kolektivne inteligencije (eksternog znanja), a usklađeno sa kontekstualnim faktorima organizacije (strategija, ciljevi). Rane faze inovacionih projekata imaju značajan uticaj na uspeh celokupnog inovacionog projekta, to je segment projekta u kome se isplanira 70-80% troškova proizvodnje inovativnog rešenja (Ullman, 2010). Sve je više rešenja za podršku upravljanju inovacijama koja se koriste, ili se razvijaju, gde se puna pažnja posvećuje ranim fazama, a posebno procesu upravljanja idejama. Internet pretragom na ključnu reč „Idea Management“, kao rezultat se dobija veliki broj softverskih rešenja koja se mogu koristiti za upravljanje životnim ciklusom inovacije, a svako od njih sadrži, kao neizostavan modul, uvek prvi, modul za upravljanje idejama (npr. *Innovation Framework*, *Sopheon*, *Planisware* i dr).

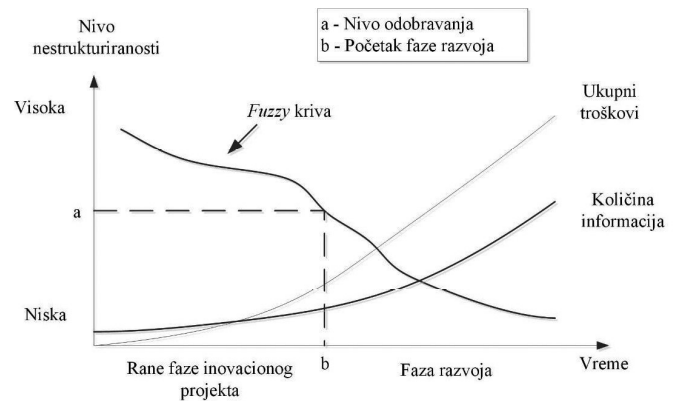
Rad je strukturiran na sledeći način. U cilju boljeg razumevanja teme, u prvom delu se uvodi pojam ranih faza i objašnjava njegov značaj za celokupan inovacioni projekat. Takođe, dat je prikaz procesa upravljanja idejama kao neizostavnog segmenta ranih faza (poglavlje 2). U poglavlju 3 su predstavljeni sistemi za upravljanje idejama kao alat (informaciona podrška) koji se, u velikoj meri, koristi za generisanje, evaluaciju i selekciju ideja u savremenom poslovanju. Poglavlje 4 (nakon koga sledi zaključak) predstavlja ključni deo rada, odnosno, algoritamski prikaz procesa upravljanja idejama kao konceptualni okvir ovog procesa, koji može poslužiti kao osnova, vodič za kreiranje i implementaciju sistema za upravljanje idejama.

2. RANE FAZE INOVACIONIH PROJEKATA I UPRAVLJANJE IDEJAMA

Već duži niz godina, istraživanja pokazuju da se u kompanijama, pre svega, od strane top menadžmenta, inovacije prepoznaju kao jedan od najviših prioriteta (Chief Executive, 2013). Međutim, većina menadžera, iako upoznata sa uticajem ranih faza na celokupan inovacioni projekat, i dalje se dominantno angažuje na aktivnostima faza u kojima postoji definisana procedura, uloge i odgovornosti (Gassmann & Schweitzer, 2014). Dakle, viši nivoi menadžmenta teže angažovanju u kasnijim fazama inovacionih projekata, iako su upoznati sa opasnostima koji nosi neefikasno upravljanje ranim fazama. Postoji generalno mišljenje da napor uložen u efikasnu realizaciju ranih faza nije proporcionalan velikom uticaju koji one mogu imati na uspeh celokupnog inovacionog projekta.

U literaturi se mogu sresti različiti termini koji upućuju na pojam „rane faze“ (*fuzzy front end* – *FFE*, predrazvojne aktivnosti, preprojektne aktivnosti, predfaza 0, *front end* inovacija, faza ideja, faza otkrića i dr). Najčešći termin u upotrebi je *fuzzy front end*, sa kojim se mnogi od autora i ne slažu, jer smatraju da termin *fuzzy* opisuje rane faze na pogrešan način (Koen, Bertels, & Kleinschmidt, 2014). Reinertsen & Smith (1991) su prvi uveli pojam ranih faza u kontekst inovacionih projekata, predstavljajući ga kao vremenski period od uočavanja prilike na tržištu do trenutka potrebe za ulaganjem značajnijeg napora za razvoj projekta. Najšire posmatrano, rane faze se odnose na deo inovacionog projekta u kojem dolazi do definisanja koncepta inovacije i potvrde o daljem investiranju u razvoj tog rešenja. Trott (2017) govori o ranim fazama kao aktivnostima koje se izvršavaju pre onog dela inovacionog projekta koji se smatra formalizovanim.

Slika 1. na dobar način opisuje karakteristike ranih faza. *Fuzzy* kriva pokazuje pravac kretanja neizvesnosti, dvosmislenosti ciljeva, nestrukturiranost jedne ideje sa napretkom inovacionog projekta. Tačka „a“ ukazuje na zadovoljavajući nivo strukture, koji je specifičan za svaku organizaciju, dok tačka „b“ sugeriše kraj ranih faza ili početak faze razvoja.



Slika 1. Nestrukturiranost ranih faza inovacionih projekata (Kim & Wilemon, 2002)

Neizvesnost, bilo da je tržišna, tehnološka, ekološka ili neka druga, u ranim fazama nastaje usled nedovoljno informacija, čime se otežava rad na identifikaciji problema ili rešenja. U cilju prevazilaženja neizvesnosti, preporučuje se organizacija multifunkcionalnih timova, bolje procesiranje informacija i korišćenje informacionih sistema za komunikaciju. Dvosmislenost ciljeva se javlja kao posledica različite interpretacije podataka i informacija, te angažovanja različitih eksperata na samom početku inovacionog projekta. Sa slike 1. može se uočiti da sa napretkom projekta raste i količina informacija, koja svakako pozitivno utiče na strukturu projekta. Za uspešno dostizanje postavljenih ciljeva projekta važno je upravljanje troškovima, tako da se još u okviru ranih faza očekuje detaljna procena ukupnih troškova (Gassmann & Schweitzer, 2014; Ullman, 2010).

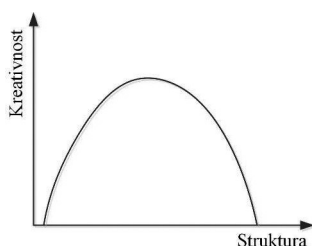
Rane faze započinju obuhvatom ideja iz više različitih izvora, nakon čega sledi evaluacija sa ciljem utvrđivanja potencijala koji ideje imaju u pogledu definisane poslovne i inovacione strategije organizacije, da bi usledio izbor najboljih ideja, a zatim, njihova implementacija. Ovaj deo ranih faza poznat je kao proces *upravljanja idejama*, koji obuhvata određeni broj faza. U najvećem broju slučajeva to su faze: generisanje ideja, unapređenje ideja, evaluacija ideja, selekcija ideja, implementacija ideja i praćenje. Upravljanje idejama se bazira na generisanju novih ideja kombinovanjem znanja koje postoji unutar organizacije i eksternog znanja.

Sveobuhvatan proces upravljanja inovacijama može se tumačiti kao deo sistematskog upravljanja razvojem nekog inovativnog rešenja (proizvod, usluga, proces i dr) (Milutinović, 2020). Dakle, upravljanje idejama je samo jedna od tih aktivnosti (faza) unutar ovog sistema. Imajući u vidu istraživanja koja su pokazala da mnoge organizacije nisu dovoljno uspešne u pokušajima uvođenja inovacija, sve više se govori o implementaciji sistema upravljanja inovacijama. Između ostalog, to bi značilo da je potrebno pokušati sa aktivnostima sistematizovanog prikupljanja, upravljanja i razvoja većeg broja različitih ideja iz različitih izvora. Neke od tih aktivnosti podrazumevaju preispitivanje zaposlenih, ali i stejkholdera iz eksternog okruženja, preispitivanje postojećeg portfolija proizvoda/usluga, rad sa ključnim korisnicima, ispitivanje novih tehnoloških

mogućnosti, analizu konkurentskih proizvoda i dr. Naravno, sve vreme treba imati na umu i jedan od najvećih izazova procesa upravljanja idejama, a to je kvalitet ideja. Ključno za organizaciju može biti prepoznavanje što većeg broja izvora ideja, ali i obezbeđivanje kanala (uglavnom u vidu informacionih sistema) koji će olakšati putanju tih ideja do definisanog odredišta. Većina organizacija je u stanju da implementira samo mali procenat generisanih ideja, **što upućuje** na to da upravljanje idejama mora biti efikasan proces koji uključuje najvažnije izazove – kontinuirani priliv ideja i kvalitet generisanih ideja. Jedan od načina prevazilaženja identifikovanih problema se može postići primenom sistema za upravljanje idejama.

3. SISTEMI ZA UPRAVLJANJE IDEJAMA

U literaturi se, često, može uočiti stav da se u ranim fazama pojavljuje protivrečnost između različitih svojstava organizacije, u smislu dominantne kreativnosti i dominantne formalizacije. Razlog za ovakvu konstataciju se može tražiti u visokom riziku koji nose rane faze, ali i dvosmislenosti postavljanja i postizanja ciljeva. U tom smislu, organizaciji ovog dela projekta treba pristupiti s namerom pronalaženja balansa između fleksibilnosti i kreativnosti, sa jedne strane, i strukture i birokratije, sa druge strane (Donnelly, 2011).



Slika 2. Odnos kreativnosti i strukture (Donnelly, 2011)

Na slici 2, se može primetiti da krajnosti, premalo ili previše strukture, nisu podsticajne u smislu kreativnosti. Iz ovoga sledi da kreativno rešavanje problema proističe iz dobro definisane strukture i pravila. Dakle, pored poznate sintagme „kreativni kaos“, sve više se koristi i sintagma „deterministički kaos“, odnosno, kaos u kome je kreativnost formalizovana, sa jasno definisanim ciljevima i vremenskim okvirom, što može biti preporuka, jer se kaže da omogućava iskorišćavanje potpunog kreativnog potencijala stejkholdera (Brown & Eisenhardt, 1998). Tim povodom, u novije vreme, organizacije sve više angažuju sisteme za upravljanje idejama kao dobru praksu koja olakšava proces generisanja novih ideja. Formalizacijom ovog dela procesa obezbeđuje se proaktivan način generisanja i beleženja ideja. Sistemi imaju za cilj da unaprede efikasnost procesa upravljanja idejama time što će organizaciji omogućiti praćenje celokupnog životnog ciklusa ideja. Savremeni sistemi se, obično, implementiraju pomoću internet tehnologija i koriste se kao pomoć u prikupljanju, organizovanju, odabiru i upravljanju idejama koje generišu zajednice okupljene oko organizacije.

Nastanak sistema za upravljanje idejama datira još od kraja devetnaestog veka, kada se pojavila prva forma u vidu kutija za predloge (engl. *suggestion box*). Korišćenjem kutija dobio

se veliki broj ideja koje su najčešće bila sitna unapređenja procesa (Robinson & Stern, 1997). Najznačajnija prednost koja se pokazala tokom dosadašnje upotrebe sistema je unapređenje procesa i sniženje troškova. Danas se može naći veliki broj različitih sistema za upravljanje idejama. Erasmus University Rotterdam je predstavio jednu od mogućih podela (Tabela 1).

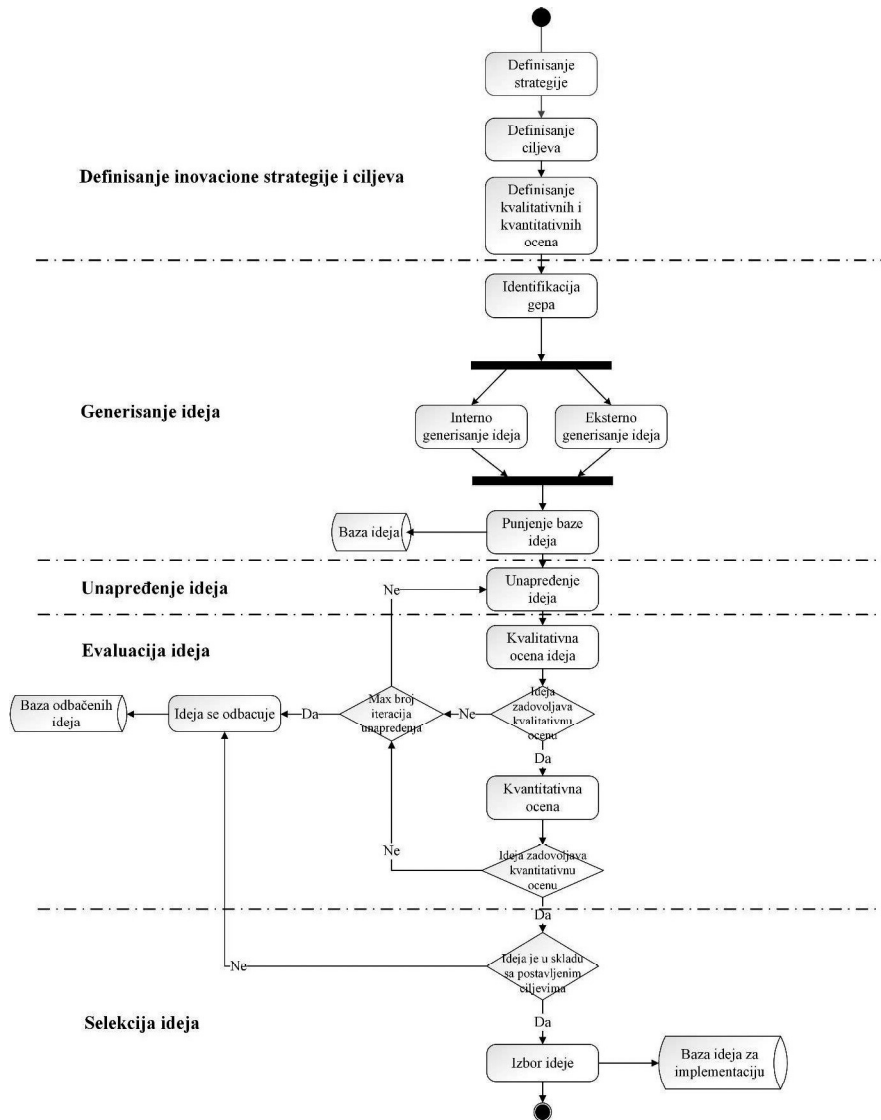
Tabela 1. Tipologija sistema za upravljanje idejama (adaptirano prema (Erasmus University Rotterdam, n.d.))

Sistemi za upravljanje idejama zaposlenih	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroliše odeljenje za ljudske resurse • Fokus na zaposlenima (prikupljanje ideja zaposlenih) • Povećanje zadovoljstva zaposlenih kroz pravo glasa, te podsticanje preduzetničkog razmišljanja (argumentovano obrazloženje značaja ideje za organizaciju) • Generiše se veliki broj ideja, uglavnom, inkrementalne prirode • Primer <i>DataStation InnovationCloud</i>
Istraživačko-razvojni sistemi za upravljanje idejama	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroliše odeljenje za istraživanje i razvoj • Prikupljanje ideja iz internih i eksternih izvora • Fokus na pronalaženju radikalnih ideja • Generiše se manji broj ideja • Primer <i>Shell GameChanger</i>
Marketing sistemi za upravljanje idejama	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroliše marketing odeljenje • Fokus na korisnicima i uspostavljanju veze sa njima • Postizanje dijaloga sa korisnicima, lojalnosti i privrženosti organizaciji • Generiše se veliki broj ideja inkrementalne prirode • Primer <i>MyStarbucksIdea</i>

Primer dobre prakse korišćenja sistema za upravljanje idejama je kompanija *Siemens* koja je razvila sistem poznat pod nazivom *3i (idea, innovations, initiatives)*. Kompanija je implementirala sistem još krajem dvadesetog veka, a 2017. godine je, korišćenjem sistema, generisala preko 160 hiljada ideja (oko 400 ideja po danu) od kojih je implementirano čak 125 hiljada. Ovakav pristup doneo je značajne uštede, procenjene vrednosti od oko 300 miliona evra (SIEMENS, 2018).

4. ALGORITAM ZA UPRAVLJANJE IDEJAMA

Imajući u vidu prepoznat značaj i uticaj koji upravljanje idejama može imati na celokupan inovacioni projekat, u ovom delu rada je predstavljen algoritam za upravljanje idejama, koji može predstavljati putokaz za implementaciju ovog dela inovacionog procesa (Slika 3). Algoritmom je dat prikaz konceptualnog modela upravljanja idejama, sa aktivnostima koje započinju definisanjem inovacione strategije i ciljeva koje generisane ideje treba da ispune, a završava se izborom najboljih ideja na osnovu utvrđene liste prioritetizovanih ideja. Aktivnosti definisane algoritmom su podeljene po fazama procesa upravljanja idejama, ne uključujući faze koje se odnose na implementaciju i praćenje. Ove dve faze, zapravo, podrazumevaju realizaciju inovativnog rešenja i praćenje tog rešenja na tržištu i najčešće se posmatraju, sa aspekta softverskog rešenja, kao dva dodatna modula kojima se objedinjuje upravljanje celokupnim životnim ciklusom inovacije.



Slika 3. Algoritam za upravljanje idejama (Milutinović, 2020)

4.1 Definisane inovacione strategije i ciljeva

Prva aktivnost predložena algoritmom, odnosi se na definisanje inovacione strategije. Ovo je korak kojim se definiše polje istraživanja (strateški fokus). Polje istraživanja bi trebalo da bude atraktivno, ali, i takvo da je moguće upotrebiti postojeće znanje, tehnologiju i iskustvo sa tržišta i iz proizvodnje. Dakle, u ovom koraku se jasno definišu granice koje se moraju poštovati u potrazi za novim idejama (Cooper, 2011; Trott, 2017). Poseban segment definisanja inovacione strategije se odnosi na utvrđivanje izvora ideja (interni, eksterni, kombinacija). Ulrich, Eppinger, & Yang (2020) navode da gotovo podjednak broj ideja dolazi kako iz internih, tako i eksternih izvora. U prilog ovome govori i inovaciona strategija koju je definisala kompanija *Proctor & Gamble*, još početkom 2000tih, a koja je zasnovana na tome da 50% budućih inovacija kompanije potiče iz eksternih relacija (Huston & Sakkab, 2006).

Pored usklađenosti sa inovacionom strategijom, ideje moraju biti u skladu i sa definisanim ciljevima organizacije.

Definisani ciljevi određuju šta potencijalna inovacija treba da postigne u pogledu prihoda, troškova, tržišnog udela i dr. Takođe, mogu se posmatrati i kao rezultati definisanih aktivnosti (npr. realizovan koncept, prikupljene informacije, realizovan prototip itd.). Ciljevi moraju biti razumljivi, jasno definisani, izvodljivi (Ullman, 2010).

Naredni korak algoritma se odnosi na identifikaciju i definisanje kriterijuma koji će se primeniti u fazi evaluacije ideja. Faza evaluacije predstavlja veliki izazov, zbog činjenice da ideje nose nedovoljno informacija, te veliku neizvesnost. Samim tim, teško je izvršiti prioritizaciju ideja, kojih je, uglavnom, veliki broj i doneti pravu odluku o tome koja ideja treba da uđe u dalji proces razvoja. Studije su pokazale da je 50-90% novih proizvoda neuspješno (procenat zavisi od industrije) (Haller, 2013). Zato je važno identifikovati što više kritičnih faktora uspeha inovacionih projekata, a jedan od njih je, svakako, evaluacija i selekcija ideja. Za efikasnu realizaciju evaluacije ideja, potrebno je unapred odrediti kvalitativne i kvantitativne ocene. Dok kvalitativna ocena ideje

podrazumeva subjektivnu ocenu eksperta, kvantitativna ocena se dodeljuje na osnovu unapred definisanih kriterijuma (Tabela 2), korišćenjem odgovarajućih skala. Kriterijumima se može odrediti neki vid značajnosti (ponder), jer ne moraju biti podjednako značajni za sve ideje. Praksa je pokazala da je bolje uključiti veći broj eksperata koji će vršiti ocenjivanje zato što se time smanjuje subjektivnost (Soukhoroukova, Spann, & Skiera, 2012).

Tabela 2. Kriterijumi za evaluaciju ideja (Milutinović, 2020)

Autori	Kriterijumi
(Cooper, 2008)	Strateška podobnost i značaj, konkurentska prednost, tržišna atraktivnost, tehnička izvodljivost, odnos finansijske koristi i rizika, unapređenje ključnih kompetencija
(Ferioli, Dekoninck, Culley, Roussel, & Renaud, 2010)	1. Objektivna ocena (novost, izvodljivost, strategija) 2. Subjektivna ocena (društvena prihvaćenost, razumljivost, ocena osećaja, intuicija)
(Messerle, Binz, & Roth, 2013)	Tržište, korisnici, finansije, interne i eksterne strukture, strategija, politika i prava
(Bacharach, 2016)	Jasnost, korisnost, stabilnost, skalabilnost, trajnost, integracija, profitabilnost
(Putz, 2019)	1. Pokazatelji uspeha (strateška podobnost, sinergija, dodata vrednost, atraktivnost tržišta, razlika u odnosu na postojeće proizvode, potencijal prodaje) 2. Izvodljivost (tehnička, ekonomska, pravna, interne barijere, barijere ulaska na tržište)
("Innovation Cloud," 2020)	Strateška podobnost i značaj, proizvod i konkurentnost, izvodljivost, intuicija

4.2 Generisanje ideja

Generisanje ideja započinje identifikacijom gepa, odnosno, utvrđivanjem šansi za razvoj inovacija koje postoje unutar organizacije ili na tržištu (Stošić, 2013). Šansa se može tumačiti kao početni opis inovativnog proizvoda/usluge, nove potrebe, nove tehnologije, ali i kao gruba procena načina prevazilaženja uočenog gepa. S obzirom na neizvesnost koju nose, šanse se mogu tretirati i kao hipoteze potencijalnih budućih vrednosti i načina kojima se te vrednosti mogu postići (Ulrich et al., 2020). Nakon identifikacije gepa, potrebno je definisati način, odnosno, pristup prikupljanja ideja. Algoritmom je predstavljen pristup koji obuhvata mogućnost, kako internog, tako i eksternog načina generisanja ideja. Ne treba zaboraviti da pristup mora biti u skladu sa definisanom inovacionom strategijom. Postoje organizacije koje ni na koji način ne žele da dele intelektualnu svojinu, tako da se baziraju isključivo na internim izvorima, važi i obratno. Činjenica je da se korišćenjem kombinacije internih i eksternih izvora dobija značajno veći broj ideja. Ovo ne umanjuje značaj korišćenja samo jednog izvora (primer kompanije *Siemens* i njihovog sistema za upravljanje idejama 3i).

4.3 Unapređenje ideja

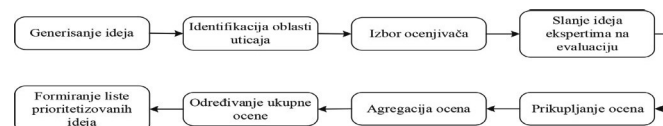
Nakon generisanja ideje, postoji definisan vremenski period koji se koristi za unapređenje predložene ideje. Ovaj korak se može smatrati i međukorakom (neformalni deo) jer se dešava pre slanja ideje u formalan proces evaluacije, a tumači

se kao vremenska rezerva u okviru koje se vrši ispravka ideja (unapređivanje), ukoliko za tim postoji potreba. Cilj ovog koraka je da se kolaboracijom i interakcijom među članovima sistema dođe do adekvatnog unapređenja ideje. Mehanizmi koji se najčešće koriste u okviru ove faze su komentari i diskusije, ali i ostali mehanizmi igre, poput bedževa, poena i dr (Milutinović, Stošić, Čudanov, & Štavljanin, 2018). Mehanizmi igre, u ovom slučaju, mogu se definisati i kao prostor za kolaboraciju namenjen unapređenju ideja. U okviru kolaboracije bi trebalo postupati izražavanjem pozitivnih stavova, tj. stavova koji idu u pravcu podrške, s obzirom na to da negativni komentari mogu loše uticati na motivaciju, ne samo trenutnih, već i budućih učesnika sistema (Haller, 2013).

4.4 Evaluacija ideja

Nakon isteka perioda za unapređenje, ideja ulazi u proces ocenjivanja koji realizuju eksperti iz oblasti (Slika 4). Očekivano je da eksperti budu iz različitih funkcionalnih jedinica (marketing, istraživanje i razvoj, proizvodnja i dr). Izbor eksperta koji će realizovati ocenjivanje zavisi od oblasti delovanja generisane ideje, ali i načina predloženog razvoja ideje. Ranije definisani kriterijumi (Tabela 2) se sada koriste kao osnova za ocenjivanje. Što je ideja bolje usaglašena sa odabranim kriterijumima, to je ocena viša. Kada se završi ocenjivanje ideje po kriterijumima, sledi agregacija ocena, tj. svodenje na jednu vrednost. Jedan od načina realizacije ovog koraka je izračunavanje srednje vrednosti svih ocena eksperata (Van Bruggen, Lilien, & Kacker, 2002). Ukoliko su definisane ocene značajnosti kriterijuma (ocena značajnosti se kreće u rasponu „nema značaj“ – 0, do „najviši značaj“ – 1), potrebno ih je uključiti u izračunavanje finalne ocene (uglavnom množenjem unapred određene ocene značajnosti kriterijuma sa ocenom koju je ideja dobila prema tom kriterijumu). Za ocenjivanje ideja u fazi evaluacije se mogu koristiti i različite metode višekriterijumskog odlučivanja, metoda Delfi (Rowe & Wright, 1999) i dr. Delfi metoda predstavlja dobar primer uključivanja većeg broja eksperata u proces evaluacije.

Rezultat faze evaluacije je lista prioritizovanih ideja kreirana na osnovu vrednosti finalnih ocena svake ideje. Pozicija ideje na listi ukazuje na njen potencijal za implementaciju i mogućnost transformacije u inovaciju.



Slika 4. Proces evaluacije ideja

Kod primene modela otvorenih inovacija (posebno, slučaj kada se generisanje ideja bazira isključivo na eksternim izvorima) koriste se različiti mehanizmi evaluacije (npr. *Threadless*, *InnoCentive*, *Quirky*) (Milutinović, Stošić, & Đorđević Milutinović, 2020; Milutinović, Stošić, & Štavljanin, 2018). Uglavnom, i u ovom slučaju grupa eksperata vrši ocenjivanje, ali podržano konceptom otvorene evaluacije (engl. *open evaluation*). Otvorena evaluacija podrazumeva uključivanje svih stejkholde-

ra koristeći mehanizme zasnovane na informacionoj tehnologiji (npr. glasanje na platformi *Treadless*, kombinacija glasanja i komentara na platformi *My Starbucks Idea* i dr). Primenu modela otvorenih inovacija prati i generisanje velikog broja ideja, što otežava proces evaluacije. Zašto je kod otvorenih inovacija dobro uključiti mehanizme otvorene evaluacije pokazuje primer kompanije *Google* koja je zbog primene inovacionog takmičenja *10th to the 100th* (primer primene modela otvorenih inovacija) bila u situaciji da, usled broja generisanih ideja, angažuje dodatnih tri hiljade ljudi za realizaciju procesa evaluacije (Haller, 2013). Korišćenjem otvorene evaluacije daje se mogućnost svim stakeholderima (interni i eksterni) da korišćenjem različitih mehanizama igre utiču na izbor najboljih ideja.

Bez obzira na način generisanja ideja (interno, eksterno ili kombinacija), evaluacija mora biti transparentan proces za sve učesnike procesa upravljanja idejama. Veća je verovatnoća da će neko biti motivisan da učestvuje ukoliko je upoznat sa načinom ocenjivanja, ali veća je i verovatnoća da će generisana ideja biti kvalitetnija. Ovim se povećava broj relevantnih ideja, postiže efikasna komunikacija između učesnika, ubrzava proces i održava strateški pravac organizacije, imajući u vidu da su postavljeni kriterijumi ocenjivanja usklađeni sa definisanim inovacionom strategijom. Ukoliko u ovom koraku neko od eksperata, učesnika u donošenju finalne odluke, naknadno utvrdi da ideja ne zadovoljava neki od postavljenih kriterijuma, ciljeva ili nije u skladu sa strategijom, ideja se može vratiti nazad na doradu, naravno ukoliko je to izvodljivo, ili odbaciti u potpunosti. Postupak vraćanja ideje unazad se može ponoviti i više puta (videti u algoritmu), sve dok ideja ne ispuni postavljene kriterijume ili subjektivnu ocenu eksperta, kada je u pitanju kvalitativna ocena.

4.5 Selekcija ideja

Sledeći proces evaluacije, te definisanu listu prioritizovanih ideja, vrši se odabir onih ideja koje zadovoljavaju postavljene kriterijume i koje su usklađene sa inovacionom strategijom i ciljevima organizacije. Odabrane ideje se prosleđuju dalje na izvršenje u deo sistema koji se tiče implementacije, odnosno, izrade koncepta, prototipa, te finalne inovacije.

5. ZAKLJUČAK

Inovacije su odavno postale strateški fokus većine organizacija, posebno onih koje posluju na tržištima gde se dešavaju stalne promene. Ova situacija je dovela do potrebe za identifikacijom više različitih izvora ideja koji povećavaju broj polaznih ideja, te potrebe za pronalazanjem novih rešenja koja primenjuju savremene pristupe i metode upravljanja idejama. Jedan od mogućih načina kojim se može prevazići identifikovani izazov jeste primena sistema za upravljanje idejama. Ovi sistemi, koristeći prednosti internet tehnologije, obezbeđuju organizacijama jednostavnije upravljanje idejama, upravo, uključivanjem savremenih pristupa. Zbog toga su našli primenu u mnogim organizacijama gde su se pokazali kao koristan alat za prikupljanje velikog broja kvalitetnih ideja koje imaju veći potencijal da prerastu u uspešna inovativna rešenja.

Shodno prepoznatom značaju i uticaju sistema za upravljanje idejama, od posebnog je interesa razvoj algoritma koji može poslužiti za implementaciju procesa upravljanja idejama. Dakle, prikazani algoritam je nastao kao rezultat analize funkcionisanja različitih sistema za upravljanje idejama sa ciljem kreiranja generičkog modela koji može poslužiti kao alat menadžerima prilikom implementacije ovog dela ranih faza. Logika algoritamskog pristupa omogućava da se kompletan proces sagleda po koracima definisanim prema identifikovanim fazama procesa upravljanja idejama. Uzimajući u obzir da je transparentnost postupka izuzetno bitna svim učesnicima sistema, prikazani algoritam se može smatrati polaznom osnovom za sve koji planiraju uvođenje jednog ovakvog pristupa kao komponente sistema upravljanja inovacijama u celini.

Buduća istraživanja bi bila usmerena na unapređenje algoritma, u smislu detaljnije razrade, uključivanjem savremenih pristupa, uz moguće proširenje algoritma povezivanjem sa ostalim segmentima ranih faza inovacionih projekata.

LITERATURA

- [1] Anderson, A. M., & Jurgens-Kowal, T. (2020). *Product Development and Management - Body of Knowledge* (2nd Ed.). Product Development and Management Body of Knowledge - PDMA.
- [2] Bacharach, S. (2016). 7 Criteria to Select the Best Idea. *Inc.* Retrieved from <https://www.inc.com/samuel-bacharach/7-criteria-to-select-the-best-idea.html>
- [3] Booz, Allen, & Hamilton. (1982). *New product management for the 1980's*. Booz, Allen & Hamilton, Inc.
- [4] Brown, S., & Eisenhardt, K. (1998). *Competing on the edge, strategy as structured chaos*. Boston: Harvard Business School Press.
- [5] Chief Executive. (2013). Innovation Is a Top Priority for Business. Retrieved from <https://chiefexecutive.net/innovation-is-a-top-priority-for-business/>
- [6] Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gates Idea-to-Launch Process—Update, What's New, and NexGen Systems? *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 213–232.
- [7] Cooper, R. G. (2011). *Winning at new products: Creating value through innovation*. New York: Basic books.
- [8] Cooper, R. G. (2017). *Winning at new products: Creating value through innovation*. Basic books.
- [9] Donnelly, C. (2011). Creativity, Deliberate Practice and Structure. Retrieved from <http://www.chrisdonnellymusic.com/creativity-deliberate-practice-and-structure/>
- [10] Erasmus University Rotterdam. (n.d.). Innovation management. Retrieved from <https://www.coursera.org/learn/innovation-management>
- [11] Ferioli, M., Dekoninck, E., Culley, S., Roussel, B., & Renaud, J. (2010). Understanding the rapid evaluation of innovative ideas in the early stages of design. *International Journal of Product Development*, 12(1), 67–83.
- [12] Gassmann, O., & Schweitzer, F. (2014). Managing the Unmanageable: The Fuzzy Front End of Innovation. In O. Gassmann & F. Schweitzer (Eds.), *Management of the Fuzzy Front End*. Springer International Publishing.
- [13] Haller, J. (2013). *Open Evaluation: Integrating Users into the Selection of New Product Ideas*. Spinger Gabler.
- [14] Huston, L., & Sakkab, N. (2006). Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation. *Harvard Business Review*, 84(3), 58–66.

- [15] Innovation Cloud. (2020). Retrieved from <https://innovationcloud.com/>
- [16] Kim, J., & Wilemon, D. (2002). Focusing The Fuzzy Front- End In New Product Development. *R & D Management*, 32(4), 269–279.
- [17] Koen, P., Bertels, H. M. J., & Kleinschmidt, E. J. (2014). Managing the Front End of Innovation — Part I. *Research Technology Management*, 57(3), 25–35.
- [19] Manly, J., Apostolatos, K., Baeza, R., Krühler, M., Panandiker, R., Ringel, M., & Harnoss, J. D. (2021). *Overcoming the Innovation Readiness Gap. BCG's Most Innovative Companies report for 2021.*
- [20] Messerle, M., Binz, H., & Roth, D. (2013). Elaboration and assessment of a set of criteria for the evaluation of product ideas. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED*, 125–134.
- [21] Milutinović, R., Stošić, B., Čudanov, M., & Štavljanin, V. (2018). A Conceptual Framework of Game-Based Ideation. *International Journal of Engineering Education*, 34(6), 1930–1938.
- [22] Milutinović, R., Stošić, B., & Đorđević Milutinović, L. (2020). Key Success Factors of the Crowdsourcing Platforms for Innovation. In *Proceedings of the 5th International Conference "Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability 20202"* (pp. 413–423). Vysoká škola ekonomická v Praze.
- [23] Milutinović, R., Stošić, B., & Štavljanin, V. (2018). The Application Of Online Platforms In Open Innovation. *JITA - Journal of Information Technology and Applications (Banja Luka) - APEIRON*, 14(2), 92–99.
- [24] Milutinović, R. (2020). *Model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata.* Fakultet organizacionih nauka.
- [25] Putz, M. (2019). LEAD Innovation Management. Retrieved from <https://www.lead-innovation.com/english-blog/evaluation-of-ideas>
- [26] Reinertsen, D. G., & Smith, P. G. (1991). The Strategist's Role in Shortening Product Development, *12*(4), 18–22.
- [27] Robinson, A. G., & Stern, S. (1997). *Corporate Creativity : How Innovation and Improvement Actually Happen.* Berrett Koehler.
- [28] Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15(4), 353–375.
- [29] SIEMENS. (2018). Siemens wins first place for “Best Idea Management.”
- [30] Soukhoroukova, A., Spann, M., & Skiera, B. (2012). Sourcing, filtering, and evaluating new product ideas: An empirical exploration of the performance of idea markets. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1), 100–112.
- [31] Stojiljković, D. R., Mihić, M., & Bjelica, D. (2021). Performance Analysis of Indie Gaming Projects on Crowdfunding Platforms: Evidence from Kickstarter.com. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies.*
- [32] Stošić, B. (2013). *Menadžment inovacija - Inovacioni projekti, modeli i metode.* Fakultet organizacionih nauka.
- [33] Trott, P. (2017). *Innovation Management and New Product Development* (6th ed.). Pearson Education Limited.
- [34] Ullman, D. G. (2010). *The mechanical design process. Design Studies* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- [35] Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., & Yang, M. C. (2020). *Product Design and Development Seventh Edition* (7th Ed). McGraw-Hill Education.
- [36] Van Bruggen, G. H., Lilien, G. L., & Kacker, M. (2002). Informants in organizational marketing research: Why use multiple informants and how to aggregate responses. *Journal of Marketing Research*, 39(4), 469–478.



Dr Radul Milutinović, docent, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka,

Kontakt: radul.milutinovic@fon.bg.ac.rs

Oblasti interesovanja: upravljanje inovacijama i inovacionim projektima, razvoj novog proizvoda/usluge, intelektualna svojina, platforme za otvorene inovacije, sistemi proizvod-usluga, rane faze inovacija.



Dr Biljana Stošić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka

Kontakt: biljana.stosic@fon.bg.ac.rs

Oblasti interesovanja: upravljanje inovacijama i inovacionim projektima, razvoj novog proizvoda/usluge, intelektualna svojina, platforme za otvorene inovacije, sistemi proizvod-usluga, rane faze inovacija.

