

MATRIČNI ASPEKTI PREDIKCIJE POSLOVNE EFIKASNOSTI MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA KAO PREDUSLOV MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI

Mirjana Landika	Panevropski univeritet „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, mirjana.f.landika@apeiron-edu.eu
Vanja Sredojević	Panevropski univeritet „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, vanja.b.sredojević@apeiron-edu.eu
Sanel Jakupović	Panevropski univeritet „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, sanel.e.jakupovic@apeiron-edu.eu

Apstrakt: *Preduzetnička aktivnost zemalja u tranziciji, kao što je RS i BiH, bremenita je brojnim prijetnjama iz okruženja, što se posebno odnosi na izostanak adekvatne obravnavanosti preduzetnika, institucionalne podrške kao i komunikacione infrastrukture među njima, zatim njihovom značajnom finansijskom imoptentnošću. Potencijal preduzetničke aktivnosti MiS – ih preduzeća, predstavlja značajan preduslov razvoja nacionalne privrede kao i preduslov prevencije i/ili izlaska iz ekonomske krize, uz uslov da se njihov potencijal eksplatiše planskim, a ne stihijskim pristupom. Maksimizacija tržišnog potencijala i resursnih mogućnosti, zahtijeva izgradnju adekvatnog sistema odlučivanja, gdje se problemi rješavaju planskim sagledavanjem, selekcijom, aplikacijom i metrikom sistemskog okruženja sa aspekta znančajnosti, uz istovremeno uvažavanje internih potencijala. Adekvatna komunikacija donosioca odluke sa teorijskim modelima, i njihova efikasna implementacija u poslovno planiranje aktivnosti omogućava poslovnim sistemima, tako i MiS preduzećima, da optimalnom kombinacijom vlastitih potencijala i poslovnog okruženja, ostvare maksimalnu poslovnu efikasnost i efektivnost. Teorijski model predstavlja virtuelno pomagalo kojim se vrši simboličko – kvantitativna deskripcija realnog sistema, pri čemu je stepen saglasnosti modela i niova realiteta kojega njime opisujemo determinišući faktor uspješnosti realne aplikacije modeliranih informacija. Klasifikacija faktora odlučivanja treba ići u pravcu prepoznavanja ulaznih, slučajnih i izlaznih promjenljivi, kao i detekcije uslova i oblika njihove međuzavisnosti, prilagođenih uslovima odlučivanja.*

Ključne riječi: *mala i srednja preduzeća, optimalna poslovna efikasnost, virtuelno pomagalo, modelska predikcija, matični prikaz poslovnih rezultata*

JEL klasifikacija: C1, F1

UVOD

Mala i srednja preduzeća čine okosnicu društveno – ekonomskog razvoja sa stanovišta zaposlenosti, povoljnog uticaja na ponudu tržišta rada, uvećavanje potentnosti i obima u bruto društvenog proizvoda, izvoza, uvoza i uopšteno svih pokazatelja tržišno – ekonomskog razvoja. Prethodno navedene činjenice ukazuju na potrebu maksimizacije potencijala ovog segmenta poslovno – ekonomskog miljea, čime bi se efikasno angažovali raspoloživi resursi u funkciji jačanja privrede u cjelini.

Efekti ulaganja u postupku analize i predviđanja poslovne efikasnosti u periodu eksploatacije uloženi sredstava zahtjevaju suptilno balansiranje ograničenim razvojnim sredstvima, kako bi se maksimizirali efekti njihove regrutacije. Izgradnja sistema odlučivanja polazi od ulaznih promjenljivih, a odnosi se na informacije, njihovo prikupljanje, dovoljnost, potentnost, klasifikacija i kvantifikacija predstavljaju platformu selekcije i eksploatacije adekvatnog teorijskog modela.

Model teorije igara omogućava da se racionalno sagledaju efekti ulaganja razvojnih sredstava sa aspekta ulagača, bilo da se radi o direktnim ili globalnim efektima objektivizacije preduzetničke vizije. Klasa modela iz oblasti odlučivanja u uslovima neizvjesnosti, omogućava da se racionalno sagledaju efekti objektivizacije preduzetničke vizije u varijantama mogućih poslovno – tržišnih dešavanja, kako sa aspekta modeliranog sistema, tako i sa aspekta globalnog poslovnog sistema.

Istraživačka inspiracija akceptovana je na sagledavanje globalnog doprinosa preduzetničke vizije upotrebom komparativne metode rangiranja kandidovanih preduzetničkih projekata čime se omogućava adekvatna prezentacija doprinosa upravljačke vizije globalnom poslovnom sistemu. Navedeni pristup omogućava da se sagledaju upravljačke konsekvence u kontekstu globalnog tržišnog pristupa preduzetničkom poduhvatu, viziji i/ili razvoju postojećeg poslovnog sistema, kao i optimizaciji predloženih poslovnih strategija na mikro nivou.

DETERMINANTE POSLOVNOG USPJEHA MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA

Kako u razvijenim ekonomijama tako i u zemljama u tranziciji, razvoju preduzetničke inicijative se posvećuje posebna pažnja, upravo zbog važnosti razvojne uloge koja je u novijoj istoriji dodjeljena mikro, malim i srednjim preduzećima zbog njihov doprinos u smanjenju nezaposlenosti, povećanju konkurentske snage nacionalnih ekonomija kao i doprinosa u njihovom ukupno ostvarenom prihodu.

Statistika pokazuje da u Evropskoj uniji mala i srednja preduzeća su u ukupnom broju preduzeća zastupljena sa 99,8% ,te je u ovom sektoru zaposleno preko 66 % od ukupnog broja zaposlenih lica. Učešće malih i srednjih preduzeća u ukupnom broju preduzeća u Republici Srpskoj iznosi 99,57% i 68,72% od ukupnog broja zaposlenih radi u MSP, međutim poredeći broj MSP na 1000 stanovnika u Evropskoj uniji je registrovano 44, a u Republici Srpskoj 25 preduzeća. (Sredojević, Lukić, & Milić, Podsticaj samozapošljavanja preko razvoja malih i srednjih preduzeća, 2013)

Zbog navedenog, sektor MSP odnosno pitanja njegove podrške su nezaobilazan dio svake ekonomsko - razvojne politike i strategije koja se definiše na svim nivoima organa upravljanja jer stimulativan poslovni ambijent, prije svega stvara država kroz svoja zakonodavna i razvojna rješenja.

„U uslovima stabilnog ekonomskog razvoja, tj. u uslovima bez spoljnih kriznih uticaja, njihov opstanak, uspjeh i razvoj na odabranim tržišnim segmentima zavisi od internih mogućnosti preduzeća, odnosno od konkurentne sposobnosti i znanja da pruže ono što krajnji potrošač očekuje da dobije. Drugim riječima, interni faktori poslovanja su ono što menadžment preduzeća može mijenjati, prilagođavati i poboljšavati u skladu sa raspoloživim znanjem, vještinama, kadrovskom kapacitetima i materijalnim mogućnostima. Njihova sposobnost uspješnog upravljanja i rukovođenja seže do granica gdje počinje djelovanje spoljnih faktora na koje ne mogu imati uticaj, nego im se ostavlja alternativa prilagođavanja, a upravo su prilagodljivost i fleksibilnost karakteristike malih koje ih odvajaju od velikih tromih poslovnih sistema.“(Sredojević, 2016)

Sposobnost ekstraverzije poslovnom ambijentu postao je jedan od ključnih determinanti poslovnog uspjeha.

Relativitet pozitivnog poslovnog salda eksternim faktorima uticaja posebno je došao do izražaja nakon svjetske ekonomske krize s kojom je došlo jedno novo redizajnirano poslovno okruženje, ni malo blagonaklonog karaktera prema sektoru MSP kojeg poistovjećuju sa nosiocem ekonomskog i društvenog razvoja.

„Privrede zemalja u tranziciji, a među njima i Republika Srpska (Bosna i Hercegovina), zbog indirektnog uticaja krize 2008.godine, bilježe negativna privredna kretanja koja su se u sektoru malih i srednjih preduzeća manifestovala kroz opadajući trend rasta broja malih i srednjih preduzeća, drastičnog pada zaposlenosti i smanjenja svih pokazatelja uspješnosti poslovanja.“(Sredojević, 2016)

Simbioza između spremnosti na preuzimanje rizika i sposobnosti kreiranja prilagodljivih rješenja u cilju stvaranja bogatstva, kao ključnih odrednica preduzetničke ideologije s jedne strane, te angažovanje svih raspoloživih mjera podrške od strane države i nadležnih institucija, trebalo bi kao krajnji rezultat dati nesmetano funkcionisanje poslovnih subjekata i prevazilaženje stvorenih razvojnih barijera.

Maksimizacija tržišnog potencijala determinisana je i internim i eksternim faktorima uticaja od kojih treba posebno naglasiti postojeće stručne kompetencije vlasnika, menadžera i zaposlenih, karakteristike proizvoda, spremnost na usavršavanje, izbor tehnologija i sl., zatim nivo tržišne tražnje, administrativne procedure, dostupnost izvora finansiranja, podršku razvoju sektora od strane nadležnih državnih institucija, razvijenost tržišta, korupciju, uvoz jeftine robe, poresku politiku, kamatne stope i dr.

Pored fleksibilnosti, inovativnosti, većeg nivoa nezavisnosti, veće mobilnosti i motivacije kao osnovnih prednosti malih i srednjih preduzeća nad velikim kompanijama, njihov položaj, opstanak i razvoj nije jednostavan, čak i u uslovima koji nemaju kriznih simptoma.

U uslovima opšte krize i postkriznom periodu pored preduslova koji treba ispuniti za uključivanje u vode spoljnotrgovinskog poslovanja, posebno se ističu preduslovi koji se odnose na važnost znanja upravljanja biznisom u vanrednim, tj. kriznim okolnostima kao internog faktora i maksimizacije institucionalne podrške kao eksternog faktora uticaja.

Posljednja kriza je u nasljeđe ostavila jasno upozorenje - šta se dešava ukoliko se zanemari, previdi ili podcijeni visina faktora rizika u praksi. Zbog toga povećani nivo rizika u poslovanju, u uslovima krize, iziskuje što preciznije planiranje, vrsna znanja kriznog menadžmenta i upravljanja rizicima uz pretpostavku precizno definisane podrške svih relevantnih kreatora poslovnog ambijenta. Jak i konkurentan sektor malog i srednjeg preduzetništva sa izvoznom orijentacijom bio bi jedan od ključnih odgovora i pokretača procesa izlaska iz recesije. Odgovori na globalnu krizu su koncipirani na nacionalnom nivou, odnosno na nivou preduzeća uz pretpostavku da svaka zemlja, odnosno svaki privredni subjekt, radi sve da bi zaštitila sopstvenu ekonomiju, odnosno svoj pozitivni predznak poslovnih aktivnosti.

U skladu sa navedenim od presudnog značaja je izgradnja adekvatnog sistema odlučivanja, gdje se problemi rješavaju planskim sagledavanjem, selekcijom, aplikacijom i metrikom sistemskog okruženja sa aspekta znančajnosti, uz istovremeno

uvažavanje internih potencijala. Adekvatan teoretski model pruža mogućnost realnijeg planiranja budućih poslovnih aktivnosti uz umanjenje vjerovatnoće neizvjesnosti i rizika na optimalan odnosno prihvatljiv nivo za poslovanje.

MATRIČI PRISTUP RANGIRANJU PREDUZETNIČKIH PROJEKATA MIS PREDUZEĆA

Optimizacija poslovnih strategija, kao i njihovih alternativa omogućava cjelovito sagledavanje kandidovanih poslovnih strategija sa aspekta doprinosa budućim efektima neizvjesnih poslovnih ishoda. Navedeno podrazumijeva izgradnju matrice plaćanja, opšteg oblika:

Equation 1. Opšti oblik matrice plaćanja za rangiranje poslovnih strategija MIS preduzeća

$$M = \begin{matrix} & S_j \\ A_i & [a_{ij}] \end{matrix}$$

(Landika, 2011)

Redovi matrice plaćanja vezuju se za redove matrice plaćanja, koje se odnose na kandidovane poslovne alternative modeliranog poslovnog sistema. Kolone matrice plaćanja vezuju se za stanja prirode a odnose se na beneficije pojedinih kandidovanih alternativa. Pojedine alternative omogućavaju različite beneficije za analizirani poslovni sistem, kao i za globalni društveni sistem. Navedene beneficije mogu biti doprinos poslovnom rezultatu, zaposlenosti, tržišnoj ekspanziji, iskorištenju neaktivnih poslovnih kapaciteta, doprinosu razvoja lokalne i globalne poslovne sredine, i drugi benefiti.

Vrijednost elemenata matrice plaćanja odnose se na rang pojedinih alternativa, kao i njihov značaj u odnosu na druge alternative, tako da svaki element matrice plaćanja – a_{ij} označava rang alternative, u odnosu na druge alternative, kao i značaj posmatrane beneficije u odnosu na druge beneficije.

Postupaka analize podrazumijeva da se formulisanje elemenata matrice plaćanja realizuje uz uvažavanje velikog broja relevantnih faktora, te veza i odnosa među njima. Strategijski izbor, ne odnosi se na izbor i odbacivanje strategija, kao što naleže uobičajeni pristup, već modelsko rangiranje realizacionih prioriteta u odnosu na direktne ili opšte benefite. (Landika, 2011)

Problem odlučivanja omogućava, dakle, racionalizaciju rangiranja upravljačkih opcija formiranjem zbirne rang liste kandidovanih upravljačkih opcija, pri čemu

se individualne rang liste formulišu primjenom Hurvičevog, Valdovog, Laplasovog, Sevidževog kriterija, te kriterija optimizma nakon čega se formuliše zbirna rang lista u odnosu na sve aplicirane kriterije i izabere optimalna strategija.

Primjena tehnika odlučivanja u uslovima neizvjesnosti

Donosilac odluke, u uslovima neizvjesnih poslovnih ishoda, nema nikakav utemeljen razlog da preferira bilo koji budući poslovni ishod stoga se, u postupku modelske preferencije poslovnih strategija rukovodi zbirnom rang listom dobijenom aplikacijom sledećih kriterija.

Hurvičev kriterij polazi od, empirijski određenog koeficijenta optimizma α , pomoću koga se, za svaku strategiju čovjeka, izračunava linearno konveksna kombinacija:

Equation 2. Linearno konveksna kombinacija za modelsko rangiranje poslovnih strategije pomoću Hurvičevog kriterija

$$\alpha \cdot M_i + (1 - \alpha)m_i; \forall i; i = \overline{1, m} \text{ pri čemu je: } M_i = \max_j a_{ij} \text{ i } m_i = \min_j a_{ij}$$

(Sikavica, Bebek, Skoko, & Tripković, 1999)

Izračunata linearno konveksna kombinacija omogućava da se formira individualna rang lista predloženih poslovnih strategija u odnosu na benefite koji se modelski uvažavaju.

Valdov kriterij zasniva se na na ekstremnom pesimizmu, pri čemu se donosilac odluke, u postupku poslovnog odlučivanja rukovodi izborom najbolje od najgorih poslovnih strategija. Ukratko donosilac odluke strategijski izbor vrši korištenjem sledećeg protokola:

Equation 3. Izbor optimalne strategije primjenom Valdovog kriterija

$$\min_j \max_i a_{ij}$$

(Sikavica, Bebek, Skoko, & Tripković, 1999)

Kriterij optimizma predstavlja upravljačku suprotnost prethodnog kriterija, gdje se donosilac, u postupku poslovnog odlučivanja rukovodi izborom najgoreg od najboljih poslovnih strategija. Dakle, upravljačka odluka se zasniva na sledećem protokolu:

Equation 4. Izbor optimalne strategije primjenom kriterija optimizma

$$\max_j \min_i a_{ij}$$

(Sikavica, Bebek, Skoko, & Tripković, 1999)

Laplasov kriterij zasniva se na racionalnom pristupu u postupku modelske preferencije upravljačkih alternativa, pri čemu se ne odobrava preferencija bilo koje upravljačke alternative, već se svaka smatra jednako vjerovatnom. Modelska baza preferenciji strategija izračunava se pomoću sledećeg obrasca:

Equation 5. Izračunavanje prosječne vrijednosti ranga za potrebe aplikacije Laplasovog kriterija

$$\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}; \forall i; i = \overline{1, m}$$

(Sikavica, Bebek, Skoko, & Tripković, 1999)

Nakon izračunavanja prosječnog ranga svake poslovne strategije se redaju u opadajući niz prema izračunatoj vrijednosti.

Sevidžev kriterij zasiva se na analizi propuštenih beneficija u kontekstu zasnivanja odluke na neizvjesnom budućem ishodu. Primjena kriterija temelji se na izvođenju matrice kajanja M^* , čiji elementi izražavaju vrijednost žaljenja u odnosu na najpovoljniji ishod. Elementi matrice žaljenja izračunavaju se korištenjem sledećeg protokola:

Equation 6. Formiranje matrice kajanja (žaljenja) kao osnove za primjenu sevidževog kriterija

$$M^* = A_i [r_{ij}]_{m \times n} \text{ pri čemu je: } r_{ij} = \max_i a_{ij} - a_{ij}; \forall (i, j); i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}$$

(Sikavica, Bebek, Skoko, & Tripković, 1999)

Formiranje matrice kajanja predstavlja podlogu za primjenu negog od prethodnih kriterija korištenjem opisanog protokola.

Navedeni kriteriji, u pravilu, modeliraju razičite, često i kontradiktorne, upravljačke smjernice, čime se pouzdanost modeliranih rezultata u procesu implementacije značajno uvećava, a time i olakšava menadžersku racionalnost u postupku približavanja neizvjesnih poslovnih ishoda zelenom poslovnom rezultatu.

ZAKLJUČAK

Poslovanje MiS preduzeća, dokazano, predstavlja značajan segment pokretačke snage ekonomskog sistema u cjelini, ali uprkos tome u poslovnom okruženju BiH/RS značajno zapostavljen tržišno – proizvodni segment, koji se održava i razvija uprkos neopvoljnom institucionalno – pravnom okruženju. Benifiti društveno – ekonomske zajednice, kao i njih samih, ogledaju se u optimizaciji poslovnog rezultata, shvaćenog kao višedimenzionalne promjenljive.

Poslovna efikasnost približava se ciljanoj vrijednosti isključivo kao rezultat značajnih upravljačkih napora i racionalnih poslovnih izbora. Racionalizacija poslovne efikasnosti zahtijeva sagledavanje benefita kroz prizmu samog objekta modeliranja, ekonomske zajednice, uvažavanje kvalitativnih, kao i kvantitativnih ciljeva, te prepoznavanje i uvažavanje faktora koji determinišu pojedine aspekte poslovnog uspjeha.

Cjelovitost uvaženih aspekata i beneficija obuhvaćenih predloženim modelom omogućava visok stepen pouzdanosti u postupku strategijskog izbora i proporcionalnost u pogledu pouzdanosti modeliranih rezultata. Pri čemu se upravljačke alternative ne odbacuju već parvilo terminiraju, čime se smanjuje upravljački gap između potrebnih i raspoloživih finansijski sredstava.

Navedeni pristup omogućava racionalizaciju resursa adekvatnim pristupom modeliranju prioriteta realizacije ponuđenih strategija. Izbor strategijske alternative u pravilu se vezuje za trajno odbacivanje alternativa izabranoj strategiji, što nije opravdano. Mnoge primarno odbačene strategije imaju izuzetnu vrijednost, pri čemu ih ovaj pristup samo odgađa za buduće okolnosti.

Unapređenje poslovanja MiS preduzeća doprinosi razvoju društveno – ekonomskog sistema kao cjeline, pri čemu se modeliranjem prevazilaze ograničenosti intelektualnog i investicionog kapaciteta, kao i racionalizaciju u postupku vremenskog angažovanja. Navedeni pristup moguć je u poslovnim sistemima raznovrsne veličine, starosti i/ili poslovne orijentacije, u fazama osnivanja ili bilo kojoj životno – razvojnoj fazi poslovnog sistema. Intelektualni kapacitet nije ograničavajući faktor, jer se modeliranje može obaviti putem konsultantske usluge pri čemu benifiti po osnovu njegove aplikacije značajno nadmašuju ulaganja u njegovu realizaciju.

LITERATURA

- Istraživanje, K. t. (2013, 26 12). *Nacionalna agencija za regionalni razvoj*. Retrieved from 10.9.2017: https://www.google.ba/l?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjXhsmCk_PWAhVFILAKHaJGakeEQFggnMAAhttp://www.komoraks.co.rs
- Landika, M. (2011). Modeliranje konkurentskog prioriteta investicionih alternativa u funkciji strategije globalnog razvoja. *EDASOL* (pp. 72-75). Banja Luka: Panevropski univerzitet "Apeiron".
- Sikavica, P., Bebek, B., Skoko, H., & Tripković, D. (1999). *Poslovno odlučivanje*. Zagreb: Informator.
- Sredojević, V. (2016). *Razvoj MiS preduzeća kao mogući odgovor na ekonomsku krizu u RS - doktorska disertacija*. Banja Luka: Panevropski univerzitet "Apeiron".
- Sredojević, V., Lukić, S., & Milić, R. (2013). Podsticaj samozapošljavanja preko razvoja malih i srednjih preduzeća. *EMC Review*, 312-323.

MATRIC ASPECTS OF PREDICTIONS OF BUSINESS EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES AS PRECONDITION OF INTERNATIONAL COMPETITIVENESS

Mirjana Landika¹, Vanja Sredojević², Sanel Jakupović³

¹Pan-European University „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, mirjana.f.landika@apeiron-edu.eu

²Pan-European University „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, vanja.b.sredojevic@apeiron-edu.eu

³Pan-European University „Apeiron“ Banja Luka, Banja Luka, sanel.e.jakupovic@apeiron-edu.eu

Abstract: *Entrepreneurial activity of transition countries, such as the RS and BiH, is filled with many threats from the environment, particularly concerning the lack of adequate entrepreneurial education, institutional support as well as the communication infrastructure between them and their significant financial impotence. The potential of SME entrepreneurship represents a significant precondition in the development of the national economy as well as the prerequisite of prevention and / or exit from the economic crisis, provided that their potential is exploited by a planned, not uncontrolled approach.*

Maximizing of market potential and resource capabilities requires the establishment of an adequate decision-making system where problems are solved through planning, selection, application and measuring of the systemic environment from the aspect of significance, while at the same time, taking into account the internal potentialities.

Adequate communication between decision-makers with theoretical models and their effective implementation in business planning enables business systems and SME to achieve maximum business efficiency and effectiveness through the optimal combination of their own potential and business environment.

The theoretical model is a virtual tool which is used for symbolic - quantitative description of the real system, where the degree of conformity of the model and the reality which we described in it, is the determining factor in the success of real application of the modeled information.

The control problem is solved only by an adequate theoretical model that covers, selects, quantifies and functionally linked internal and external factors of "treated" reality. Functional linking of factors in the applied model must be adapted to decision-making conditions, which concerns the conditions of certainty, uncertainty or risk. The classification of decision makers should go into the direction of recognizing input, random and output variables as well as detecting the conditions and forms of their interdependence, adapted to decision-making conditions.

The business system is a goal-oriented system that requires optimization at several different levels to achieve system optimal as an adequate synergic suboptimal resultant.

The proposed approach is related to the stochastic optimization of the product portfolio harmonized with market potential, and after that the deterministic optimization of production processes in the function of achieving the optimal production portfolio.

The payment matrix as a virtual aid, or a brief summary of possible business results, allows the choice of optimal business strategy with maximum approval of model-based prediction and real business results.

Key words: *small and medium enterprises, optimal business efficiency, virtual aid, model prediction, matrix view of business results*

JEL: *C1, F1*