

OCJENA I RANGIRANJE POSLOVNIH STRATEGIJA PRIMJENOM TOPSIS METODE

EVALUATION AND RANKING OF BUSINESS STRATEGIES USING TOPSIS METHOD

Neven Đorđić, dipl. oec.
Ekonomski fakultet u Brčkom
neven.djordjic@gmail.com

APSTRAKT

Izbor između više različitih poslovnih strategija podrazumijeva primjenu različitih metoda analize i izbora najprihvatljivije strategije koja će doprinosti razvoju preduzeća. U ovom radu određene su i opisane strategije nastupanja na inostranim tržištima primjenom SWOT analize. Nakon subjektivnog izbora adekvatnih strategija koje će se rangirati, izabrani su i kriterijumi ocjene i određeni su njihovi težinski koeficijenti primjenom analitičkog hijerarhijskog procesa (AHP). Posle toga, korišćenjem TOPSIS metode, izvršeno je rangiranje strategija prema zadatim kriterijumima. Cilj rada je da se ukaže na važnost planiranja u savremenom poslovanju, kao i na primjenu adekvatnih metoda za ocjenu poslovnih izbora i strategija.

Ključne riječi: SWOT analiza, AHP metoda, TOPSIS metoda, težinski koeficijenti

ABSTRACT

Choosing between several business strategies involves using different methods of analysis and selection of the most suitable strategy that contributes to the development of company. In this paper, entry strategies in foreign markets are defined and described using SWOT analysis. After a subjective selection of adequate strategies that will be ranked, we selected evaluation criterias and determined their weight coefficients using analytic hierarchy process (AHP). Afterwards, by using TOPSIS method, strategies were ranked according to given criterias. Purpose of this study is to emphasize the importance of planning in modern business, as well as the application of adequate methods for evaluating business options and strategies.

Key words: SWOT analysis, AHP method, TOPSIS method, weighted coefficient

UVOD

Sadašnje poslovno okruženje je postalo veoma turbulentno i nepredvidivo. Menadžeri se susreću sa teškim odlukama u kom pravcu da usmjere poslovanje kako bi opstali na tržištu. S obzirom na proces globalizacije, može se reći da više ne postoje samostalna i zatvorena nacionalna tržišta. Konkurenti na nacionalnom tržištu više nisu samo domaća preduzeća, već i preduzeća iz drugih zemalja koja ravnopravno konkurišu i ostvaruju značajno tržišno učešće. Domaća preduzeća u uslovima pojačane inostrane konkurencije više nisu u stanju da odbrane svoju poziciju na domaćem tržištu i susreću se sa problemom da održe nivo prodaje svojih proizvoda koji je potreban za opstanak poslovanja. Ovakva situacija dovela je do potrebe za strateškim planiranjem i razmatranjem strategija za izlazak na inostrana tržišta. Čak i kada se odrede najpovoljnije strategije za nastupanje na inostranom tržištu, često se ne implementira ona strategija koja je najpovoljnija za preduzeće.

Iz tog razloga, ovaj rad posvećen je ocjeni i rangiranju različitih strategija nastupanja na inostranom tržištu primjenom TOPSIS metode. TOPSIS je metoda višekriterijumskog odlučivanja, odnosno rangiranja na osnovu ocjene zadatih kriterijuma. Metoda TOPSIS je često korišćena u poslovnom planiranju i za ocjenu i rangiranje investicionih projekata, a u ovom radu je analizirana mogućnost njene primjene u ocjeni i izboru poslovnih strategija preduzeća.

ODREĐIVANJE I OPIS STRATEGIJA NASTUPANJA NA INOSTRANOM TRŽIŠTU

Najjednostavniji i najčešće korišćeni način za generisanje strategija je SWOT analiza koja stavlja u odnos interne snage i slabosti preduzeća sa šansama i opasnostima iz okruženja [Horn, Niemann, 1994, p. 21]. SWOT analiza je jedan od osnovnih modela kojim se procjenjuju potencijalne prijetnje i mogućnosti, kao i šta preduzeće može da uradi ili ostvari, a šta ne. Nakon primjene, SWOT analiza određuje šta može pomoći

preduzeću u postizanju poslovnih ciljeva i koje prepreke se moraju prevazići ili minimizirati da bi se postigali željeni rezultati. SWOT analiza se obično predstavlja u obliku matrice koja se sastoji od četiri polja koja sučeljavaju snage, slabosti, šanse i opasnosti (slika 1).

		Unutrašnje		
		Slabosti (Weaknesses)	Snage (Strengths)	
		Niska kontrola distribucije Nerazvijen marketing sektor Niski prihodi i mali kapital Nekompetentno osoblje	Brendirani proizvodi Kontrolisani kanali distribucije Visoka konkurentnost proizvoda Stručno osoblje, veliki kapital	
Spoljašnje	Prijetnje (Treats)	Mali potencijal tržišta Velika konkurencija na ino tržištu Malo informacija o ino tržištu Postojanje supstituta na tržištu Nepovoljni ključni resursi Visoka cijena rada na ino tržištu	Indirektni izvoz (Povremeni izvoz, trgovačke kompanije, kooperativni izvoz...)	Direktni izvoz (Inostrani predstavnik, lokalni agenti, strani distributeri...)
	Šanse (Opportunities)	Veliki potencijal tržišta Nepostojanje prave konkurencije Subvencije za domaće proizvode Povoljni ino krediti Niske barijere ulaska na tržište Nepostojanje supstituta	Indirektno ulaganje (Montaža, proizvodnja po ugovoru, licence i franšize, joint ventures)	Direktno ulaganje (Akvizicija postojećih fabrika, kompletna izgradnja postrojenja)
				Domaća proizvodnja
				Inostrana proizvodnja

Slika 1: SWOT analiza – strategije nastupanja na inostranom tržištu

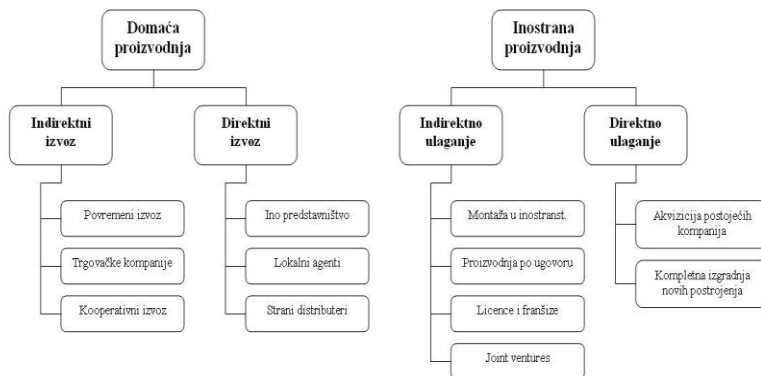
Izvor: [Bell, 2002, p. 40]

Prilikom korišćenja SWOT analize potrebno je biti realan u određivanju snaga i slabosti preduzeća. Značajno je odrediti sadašnje stanje preduzeća i gdje bi preduzeće moglo biti u budućnosti. Takođe, potrebno je izbjegavati nejasna područja i uvijek vršiti analizu pojedinih područja u odnosu na konkurenciju.

U konkretnom primjeru, primjenom SWOT analize, dobijene su četiri grupe strategija nastupanja preduzeća na inostranom tržištu: indirektni izvoz, direktni izvoz, indirektno ulaganje i direktno ulaganje (Slika 2).

Indirektni izvoz predstavlja strategiju ulaska na inostrano tržište koja nosi najniži nivo rizika i najmanje kontrole tržišta. U ovakvim slučajevima preduzeće se ne aktivira na polju međunarodnog marketinga i unutar samog preduzeća se ne odvijaju radnje koje su vezane za inostrano tržište. Prodaja se tretira kao domaća prodaja. [Terpstra, Sarathy, 2001, p. 38].

Slika 2: Pojedinačne strategije nastupanja na inostranom tržištu



Izvor: [Lambin, 2007, p. 300]

Postoji nekoliko različitih metoda indirektnog izvoza, među kojima su najvažnije sljedeće:

- Organizacija domaće prodaje i povremeni izvoz je najjednostavniji metod prema kojem inostrani kupac kupuje proizvode na domaćem tržištu i sam organizuje izvoz proizvoda.
- Internacionalne trgovačke kompanije sa filijalama koje posluju širom svijeta otkupljuju proizvode na domaćem tržištu, a nakon toga ih preprodaju u inostranstvu.
- Kooperativni izvoz predstavlja oblik kada jedno preduzeće izvozi proizvode drugog domaćeg preduzeća zajedno sa svojim proizvodima koji se prodaju na inostranom tržištu.

Prilikom direktnog izvoza, preduzeće postaje direktno uključeno i odgovorno za marketing svojih proizvoda na inostranom tržištu zbog toga što preduzeće samostalno organizuje izvoz svojih proizvoda. Ovaj pristup zahtijeva više resursa i prati ga pojačan rizik u odnosu na indirektni izvoz. Prednosti direktnog izvoza su povećanje prodaje, veća kontrola i bolja informisanost o inostranom tržištu.

Da bi implementiralo strategiju direktnog izvoza, preduzeće mora imati reprezentativne jedinice na inostranom tržištu. Ovo se može postići na nekoliko načina:

- Inostrano predstavništvo za prodaju je obično kancelarija proizvođača u stranoj zemlji koja uspostavlja kontakte i direktno pregovara sa kupcima o prodaji robe.
- Lokalni agenti kontaktiraju potencijalne kupce i pregovaraju o prodaji proizvoda u ime preduzeća izvoznika.
- Strani distributeri su preduzeća u stranoj zemlji koji kupuju proizvode od preduzeća izvoznika i preprodaju ih na svom tržištu.

Indirektno ulaganje predstavlja dobru strategiju kada preduzeće nije u mogućnosti da snabdijeva inostrano tržište proizvodima koji su proizvedeni u domaćoj zemlji ili je to izrazito nepovoljno po proizvođača. To se obično dešava kada su cijene transporta previsoke, kada su carinske barijere visoke ili kada strana država subvencionise domaće proizvode i sprečava ulazak stranih preduzeća na svoje tržište. Ovakvi uslovi mogu natjerati proizvođače da organizuju proizvodnju na stranom tržištu, a i pozitivni faktori kao što su veličina i atraktivnost tržišta, niže cijene proizvodnje i državne subvencije mogu ohrabriti preduzeća da se odluče za ovakvu strategiju [Lambin, 2007, p. 303].

Indirektno ulaganje može se organizovati na nekoliko načina: kao montaža u inostranstvu, proizvodnja po ugovoru, licence i franšize.

Montaža u inostranstvu predstavlja kompromis između izvoza i proizvodnje u inostranstvu. Kompanija proizvodi sve ili većinu komponenti proizvoda u matičnoj zemlji i šalje ih na inostrano tržište gdje se te komponente sklapaju u finalni proizvod. Slanjem pojedinačnih komponenti kompanija štedi na troškovima transporta, ali i na carinskim troškovima uzimajući u obzir da je carinska stopa manja za dijelove i pojedinačne komponente proizvoda nego za sklopljen finalni proizvod. Još jedna korist je angažovanje inostrane radne snage za sklapanje i montiranje proizvoda što pospješuje integraciju kompanije na inostranom tržištu [Lambin, 2007, p. 304].

Prilikom proizvodnje po ugovoru proizvod kompanije proizvodi proizvođač na inostranom tržištu. Takva proizvodnja je definisana ugovorom koji obuhvata samo proizvodnju i iz tog razloga kompanija mora sama da se bavi marketingom i plasmanom svojih proizvoda preko svojih predstavništva na inostranom tržištu. Proizvodnjom po ugovoru izbjegavaju se troškovi ulaganja u fabrička postrojenja, transportni troškovi i carine, a kompanija dobija prednost prilikom reklamiranja tako što svoje proizvode može predstaviti kao proizvode domaćeg porijekla. Nedostaci ovog oblika proizvodnje mogu da budu smanjenje profita, rizik od prenošenja tehnološkog znanja konkurenciji, kao i kontrola kvaliteta proizvoda.

Licence i franšize predstavljaju još jedan način da se uđe na inostrano tržište sa smanjenim stepenom rizika. Licence su slične franšizama, s tim što kompanija davalac franšize teži da bude više uključena u razvoj i kontrolu marketing programa [Verbieren et al., 2008, pp. 398-443]. Internacionalna kompanija može davati franšize ili licence za korištenje brenda, patentnih prava, prava korištenja "know-how" i procesa kompanije, a za uzvrat primalac licence ili franšize će:

- proizvoditi proizvode kompanije davaoca licence ili franšize;

- prodavati ove proizvode na određenoj teritoriji;
- plaćati određenu naknadu za korištenje licence ili franšize.

Glavni problem licenci i franšiza predstavlja kontrolisanje korisnika licence usljed nedostatka direktne uključenosti kompanije koja je izdala licencu. Postoji rizik da će poslije nekoliko godina preduzeće korisnik licence, nakon što prihvati znanja i uspostavi procese, početi da se ponaša samostalno i na taj način internacionalna kompanija može izgubiti taj dio tržišta.

Inostrani *joint ventures* ili zajedničko ulaganje ima dosta toga zajedničkog sa licenciranjem. Glavna razlika je što u zajedničkom ulaganju internacionalna kompanija ima jednaku poziciju i udio u upravljanju u stranom preduzeću. Partnerstvo između domaće i strane firme se obično formira kreiranjem treće, nove firme. Ova vrsta sporazuma daje inostranoj kompaniji veću kontrolu, kao i pristup informacijama o lokalnom tržištu [Lambin, 2007, p. 306].

Na kraju, direktno ulaganje predstavlja slučaj kada inostrana kompanija pravi direktne investicije u proizvodnu jedinicu na stranom tržištu nad kojom ima potpuno vlasništvo. Inostrana kompanija može steći stranu proizvodnu infrastrukturu na dva načina:

- Direktnom akvizicijom preduzeća na stranom tržištu;
- Izgradnjom potpuno novog proizvodnog postrojenja na stranom tržištu.

S obzirom na to da postoji veliki broj strategija za nastup na stranom tržištu svako preduzeće se suočava sa problemom izbora najbolje strategije koja će doprinijeti ostvarivanju optimalnih rezultata poslovanja preduzeća. Najčešći slučaj je da menadžeri subjektivno biraju strategije vodeći se sopstvenom intuicijom. U tom slučaju, menadžeri se pri donošenju odluke o izboru strategije obično vode troškovima ulaganja u određeni oblik nastupa na stranom tržištu i očekivanim profitom koji bi se takvom strategijom ostvario. Međutim, ukoliko se odluče da strategije vrijednuju koristeći više kriterijuma, oni se mogu suočiti sa određenim poteškoćama s obzirom na to da se kriterijumi mogu značajno razlikovati od strategije do strategije. U ovakvim slučajevima, menadžeri se moraju koristiti određenim kvantitativnim metodama na osnovu kojih će izvršiti ocjena i rangiranje strategija.

PRIMJENA TOPSIS METODE U ODREĐIVANJU RANG LISTE STRATEGIJA NASTUPA NA INOSTRANOM TRŽIŠTU

Prilikom rješavanja problema rangiranja često postoji više alternativa i kriterijuma, od kojih neke treba maksimizirati, a neke minimizirati, što znači da se odluke donose u konfliktnim uslovima. Za ovu svrhu su razvijeni metodi analize među kojima su značajniji: TOPSIS, VIKOR, ELECTRE, AHP, PROMETHEE i dr.

U ovom radu, razmatrana je ocjena i rangiranje poslovnih strategija preduzeća koje nastupa na inostranom tržištu, korišćenjem TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) metode višekriterijumske analize. TOPSIS metodu su razvili Hwang i Yoon 1981. godine. Ona se zasniva na konceptu da odabrana alternativa treba da ima najmanju udaljenost od pozitivnog idealnog rješenja i najveću udaljenost od negativnog idealnog rješenja [Lu, Zhang, Ruan, Wu, 2007, p. 32]. Osnovna logika ove metode je da se prvo definišu idealna pozitivna i idealna negativna rješenja, te da se nakon toga odredi alternativa koja je u geometrijskom smislu najbliža idealnom pozitivnom rješenju, odnosno najudaljenija od negativnog idealnog rješenja. TOPSIS metoda omogućava rangiranje poslovnih strategija koje su prethodno definisane odgovarajućim kriterijima vrednovanja.

Postupak primjene TOPSIS metode provodi se u nekoliko koraka uz pomoć kojih će se rangirati odabrane strategije.

Korak 1. Određivanje pokazatelja za konkretne strategije i formiranje matrice odlučivanja

Koristeći SWOT analizu određene su strategije nastupa na stranom tržištu, a u primjeru konkretnog preduzeća posmatrane su i rangiranje sljedeće strategije: strategija povremenog izvoza, ino predstavništva, franšiza, akvizicije i izgradnje novih postrojenja. Kao kriterijumi vrednovanja strategija i odlučivanja određeni su: očekivani profit (OP), potencijal tržišta (PT), kontrola distributivnih kanala (KD), visina

ulaganja (VU) i barijere ulaska na strano tržište (BU). Za navedene kriterijume subjektivno su određene ciljne vrijednosti. Kriterijumi: očekivani profit i visina ulaganja, izraženi su u stotinama hiljada novčanih jedinica, dok su ostalim kriterijumima dodijeljene subjektivne ocjene na skali od 1 do 10 (tabela 1).

Tabela 1: Početna matrica odlučivanja

Strategije	OP (x ₁)	PT (x ₂)	KD (x ₃)	VU (x ₄)	BU (x ₅)
	Max.	Max.	Max.	Min.	Min.
Povremeni izvoz	4	3	2	2	7
Ino predstavništvo	7	4	4	4	5
Franšiza	6	6	2	4	2
Akvizicija	9	8	8	7	3
Izgradnja novih postrojenja	9	9	8	8	3

Kod formiranja matrice odlučivanja potrebno je odrediti koji cilj imaju date funkcije. Kao što se može vidjeti, potrebno je maksimizirati pokazatelje očekivanog profita, potencijala tržišta i kontrole distribucije, jer je poželjno da njihove vrijednosti budu što veće, dok je za predzeće poželjno da visina ulaganja i barijere ulaska na strano tržište budu što manji, zbog čega se ovi pokazatelji minimiziraju.

Korak 2. Normalizacija podataka

Nakon što je formirana početna matrica odlučivanja, potrebno je izvršiti normalizaciju podataka. Često se dešava, kao što je to slučaj i u konkretnom primjeru, da mjerne veličine za kriterijume nisu iste ili nisu uporedive, zbog čega se vrši normalizacija elemenata kako bi se dobila matrica u kojoj su svi elementi bezdimenzionalne veličine. Normalizacija se vrši uz pomoć sljedećeg obrasca:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}}$$

Nakon primjene date formule na vrijednosti iz početne matrice odlučivanja, dobijeni su rezultati (tabela 2):

Tabela 2: Normalizovana matrica odlučivanja

Strategije	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
	Max.	Max.	Max.	Min.	Min.
Povremeni izvoz	0,246651	0,209020	0,162221	0,163846	0,714435
Ino predstavništvo	0,431638	0,278693	0,324443	0,327693	0,510310
Franšiza	0,369976	0,418040	0,162221	0,327693	0,204124
Akvizicija	0,554964	0,557386	0,648886	0,573462	0,306186
Izgradnja novih postrojenja	0,554964	0,627060	0,648886	0,695386	0,306186

Korak 3. Određivanje težinskih koeficijenata

Da bi se donijela ispravna odluka, potrebno je odrediti važnost svakog kriterijuma u odnosu na druge kriterijume, odnosno potrebno je odrediti težinske koeficijente. Težinski koeficijenti su najčešće relativni brojevi koji se subjektivno određuju i čiji zbir je jednak jedinici. Pored subjektivnog određivanja, za određivanje težinskih koeficijenata mogu se koristiti i različite matematičke metode. TOPSIS metoda ne uključuje postupak određivanja važnosti kriterijuma, zbog čega je u konkretnom primjeru za izračunavanje težinskih koeficijenata korišćena metoda AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

Prilikom korišćenja AHP metode za određivanje težinskih koeficijenata uvažava se i Satijeva skala vrednovanja (*Saaty rating scale*). Sati je definisao skalu koja ima najveću vrijednost 9, a najmanju vrijednost 1 i razlike između njih. Ova skala se smatra standardom za AHP [Al Harbi, 2001, p. 19-27].

Tabela 3: Satijeva skala vrednovanja

Značaj	Definicija	Objašnjenje
1	Istog značaja	Dva elementa su identičnog značaja u odnosu na cilj
3	Slaba dominacija	Neznatno favorizovanje jednog elementa u odnosu na drugi
5	Jaka dominacija	Favorizovanje jednog elementa u odnosu na drugi
7	Demonstrativna dominacija	Dominantnost jednog elementa potvrđena u praksi
9	Apsolutna dominacija	Dominantnost najvišeg stepena
2, 4, 6, 8	Međuvrijednosti	Potreban kompromis ili dalja podjela

Izvor: [Al Harbi, K.M., 2001, p. 21.]

Određivanje težinskih koeficijenata pomoću AHP metode se vrši tako što se najprije nacrtava matrica kriterijuma veličine $n \times n$, gdje je n jednak broju kriterijuma. U konkretnom slučaju matrica kriterijuma će imati pet redova i pet kolona. U matricu se zatim unose vrijednosti dobijene uz pomoć Satijeve skale. Posmatrajući definisani cilj, za svaki par kriterijuma treba unijeti vrijednost značaja jednog kriterijuma u odnosu na drugi na poziciju rezultata poređenja u matrici. Tako je ovde na poziciji presjeka reda OP i kolone KD upisana vrijednost 5. Prema ranijoj argumentaciji na poziciju (KD, OP) unosi se recipročna vrijednost $1/5$, odnosno 0.20. Zatim se nastavlja sa poređenjem ostalih kriterijuma. Kada se odrede vrijednosti svih kriterijuma, izračunava se njihov zbir po kolonama.

Tabela 4: Međusobno upoređivanje važnosti kriterijuma

	OP	PT	KD	VU	BU
OP	1	1	5	3	7
PT	1	1	5	3	7
KD	1/5	1/5	1	1/5	3
VU	1/3	1/3	5	1	7
BU	1/7	1/7	1/3	1/7	1
Zbir	2,68	2,68	16,33	7,34	25,00

Da bi se dobile sopstvene vrijednosti matrice, svaki element se podijeli sa dobijenim zbirom za kolonu u kojoj se taj element nalazi. Na primjer, za element prvog reda i prve kolone dobija se izraz $1/(1+1+0.20+0.33+0.14)=1/2.68=0.37$. Tako dobijene vrijednosti se upisuju u matricu, a onda se izračunava njihov zbir po redovima.

Tabela 5: Sopstvene vrijednosti matrice upoređivanja važnosti kriterijuma

	OP	PT	KD	VU	BU	Zbir
OP	0,37	0,37	0,31	0,41	0,28	1,74
PT	0,37	0,37	0,31	0,41	0,28	1,74
KD	0,07	0,07	0,06	0,03	0,12	0,36
VU	0,12	0,12	0,31	0,14	0,28	0,97
BU	0,05	0,05	0,02	0,02	0,04	0,19

Normalizovanje zbira redova vrši se tako što se zbir svakog reda dijeli sa brojem redova. Rezultat ovih izračunavanja je vektor prioriteta koji predstavlja vektor sopstvenih vrijednosti matrice, odnosno težinske koeficijente za svaki kriterijum u matrici. Zbir dobijenih težinskih koeficijenata mora imati vrijednost 1.

U konkretnom slučaju, da bi se dobili težinski koeficijenti, zbir svakog reda dijeljen je sa brojem kriterijuma, odnosno sa brojem pet. Dobijeni težinski koeficijenti prikazani su u tabeli 6.

Tabela 6: Težinski koeficijenti za pojedinačne kriterijume

w_1 (OP)	w_2 (PT)	w_3 (KD)	w_4 (VU)	w_5 (BU)
0,35	0,35	0,07	0,19	0,04

Korak 4. Množenje normalizovane matrice dobijenim težinskim koeficijentima

U ovom koraku normalizovana matrica se množi sa izračunatim težinskim koeficijentima. Vrijednosti dobijene otežane matrice prikazane su u tabeli 7.

Tabela 7: Otežana matrica odlučivanja

Strategije	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
Povremeni izvoz	0,086328	0,073157	0,011355	0,031131	0,028577
Ino predstavništvo	0,151073	0,097543	0,022711	0,062262	0,020412
Franšiza	0,129492	0,146314	0,011355	0,062262	0,008165
Akvizicija	0,194237	0,195085	0,045422	0,108958	0,012247
Izgradnja novih postrojenja	0,194237	0,219471	0,045422	0,124523	0,012247

Korak 5. Određivanje idealnih rješenja

Pri računanju primjenom TOPSIS metode, jedan od najvažnijih koraka je izbor idealnih rješenja. U ovom koraku određuje se pozitivno idealno rješenje (A^{*}) i negativno idealno rješenje (A⁻). U pozitivno idealno rješenje (A^{*}) ulaze najviše vrijednosti kriterijuma koji se maksimiziraju i najniže vrijednosti kriterijuma koji se minimiziraju. Obrnuto, u negativno idealno rješenje (A⁻) ulaze najmanje vrijednosti kriterijuma koji se maksimiziraju i najveće vrijednosti kriterijuma koji se minimiziraju.

U konkretnom primjeru pozitivno idealno rješenje i negativno idealno rješenje uzimaju vrijednosti koje su prikazane u tabeli 8.

Tabela 8: Pozitivna i negativna idealna rješenja

Kriterijumi	x ₁ (max)	x ₂ (max)	x ₃ (max)	x ₄ (min)	x ₅ (min)
A [*]	0,194237	0,219471	0,045422	0,031131	0,008165
A ⁻	0,086328	0,073157	0,011355	0,124523	0,028577

Korak 6. Određivanje rastojanja strategija od idealnih rješenja

Nakon određivanja idealnih rješenja, izračunava se *n*-dimenzionalno Euklidsko odstojanje od pozitivnih i negativnih idealnih tačaka. Euklidska odstojanja svih alternativa, odnosno strategija od idealnih rješenja računaju se po sljedećim formulama:

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^m (n_{ij} - n_j^*)^2} \quad S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (n_{ij} - n_j^-)^2}$$

gdje je S^{*} odstojanje od pozitivnog idealnog rješenja, a S⁻ odstojanje od negativnog idealnog rješenja. Dobijene vrijednosti prikazane su u Tabeli 9.

Korak 7. Određivanje relativne blizine strategija idealnom rješenju

U ovom koraku izračunava se relativno odstojanje (Q_i^{*}) za svaku strategiju prema sljedećoj formuli:

$$Q_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^* + S_i^-}$$

gdje je 0 ≤ Q_i^{*} ≤ 1.

Alternativa A_i bliža je idealnom rješenju ako je Q_i^{*} bliža vrijednosti 1. Vrijednosti su prikazane u tabeli 9.

Tabela 9: Odstojanje pojedinačnih strategija od pozitivnog i negativnog idealnog rješenja i relativno odstojanje

Strategije	S [*]	S ⁻	Q [*]
Povremeni izvoz	0,186090	0,093392	0,334162234
Ino predstavništvo	0,135516	0,094121	0,409869428
Franšiza	0,108044	0,107276	0,498216530
Akvizicija	0,081660	0,167870	0,672744965
Izgradnja novih postrojenja	0,093482	0,185686	0,665142100

Korak 8. Rangiranje strategija

Na osnovu vrijednosti relativnog odstojanja strategija od idealnog rješenja provodi se posljednji korak u primjeni TOPSIS metode, odnosno kreira se rang lista strategija. Najbolja strategija je ona čija je vrijednost relativnog odstojanja najbliža ili koja uzima vrijednost jedan, dok se ostale strategije rangiraju po opadajućim vrijednostima.

Rang lista poslovnih strategija preduzeća na inostranom tržištu, dobijena primjenom TOPSIS metode, prikazana je u tabeli 10.

Tabela 10: Rangirane strategije

Br.	Strategije	Q*
1.	Akvizicija	0,672744965
2.	Izgradnja novih postrojenja	0,665142100
3.	Franšiza	0,498216530
4.	Ino predstavništvo	0,409869428
5.	Povremeni izvoz	0,334162234

Dobijeni rezultati pokazuju da je za konkretno preduzeće u navedenim okolnostima, najbolja strategija akvizicije. Ukoliko bi se preduzeće odlučivalo za izbor samo jedne strategije, akvizicija bi bila logičan izbor.

ZAKLJUČAK

U ovom radu analizirana je primjena višekriterijuskog odlučivanja u postupku ocjene i izbora poslovnih strategija preduzeća na inostranom tržištu. Razmatrane su poslovne strategije preduzeća koje nastupa na inostranom tržištu i izvršeno njihovo rangiranje primjenom višekriterijuske TOPSIS metode. Pri tome su analizirani pojedinačni kriterijumi za svaku poslovnu strategiju, vodeći računa o vrednovanju kriterijuma i izboru strategija koje imaju najveće vrijednosti odabranih kriterijuma. S obzirom na to da posmatrani kriterijumi nemaju podjednak uticaj na ocjenu strategija, dodjeljeni su im odgovarajući težinski koeficijenti. Veće vrijednosti težinskih koeficijenata dodijeljene su kriterijumima: očekivani profit, potencijal tržišta i kontrola distributivnih kanala, jer značajnije od ostalih kriterijuma utiču na kvalitet pojedinačne strategije. Pri tome je korišćena je AHP metoda, pošto TOPSIS metoda nema mogućnosti određivanja značaja kriterijuma u odlučivanju.

U konkretnom primjeru, nakon analize i vrednovanja pet različitih poslovnih strategija nastupa preduzeća na inostranom tržištu, primjenom TOPSIS metode, formirana je rang lista strategija u kojoj bi, u datim uslovima, akvizicija bila optimalni izbor za konkretno preduzeće.

U današnje vrijeme, za preduzeća je veoma bitno da donose optimalne poslovne odluke. Sadašnje poslovno okruženje je vrlo turbulentno i promjenljivo, tako da i najmanja pogrešna odluka može dovesti do velikih gubitaka u poslovanju. Iz tog razloga je važno da se poslovno planiranje shvati ozbiljno i da se pristupi analizi svake poslovne odluke kako bi se uvijek odabrala ona koja će donijeti najviše koristi poslovanju preduzeća. Pri tome, metodologija bazirana na višekriterijuskoj analizi može u mnogome olakšati proces donošenja optimalnih odluka i izbor najboljih poslovnih strategija.

LITERATURA

- [1] Horn, L., Niemann, F. (1994). "SWOT Analysis and Strategic Planning", GFA – Consulting Group, Hamburg
- [2] Bell, L. (2002). "Strategic Planning and School Management", Journal of Educational Administration
- [3] Terpstra, V., Sarathy, R. (2001). "International Marketing", Dryden Press, Chicago
- [4] Lambin, Jean-Jaques (2007). "Market-Driven Management", Palgrave Macmillan, Hampshire
- [5] Verbieren, S., Cools, M., Van der Abbeele, A. (2008). "Review of Business and Economics", vol. LIII, Issue 4
- [6] Lu J., Zhang G., Ruan D., Wu F. (2007). "Multi-Objective Group Decision Making", Imperial College Press, London
- [7] Al Harbi, K.M. (2001). "Application of AHP in Project Management", International Journal of Project Management
- [8] Brigham E.F., Ehrhardt M.C. (2008). "Financial Management: Theory and Practice", Thompson Learning Inc., Meson
- [9] Van Horne J.C., Wachowicz J.M. (2008). "Fundamentals of Financial Management", Prentice Hall Imprint, New Jersey