

OPRACOWANIE ROZSZERZONEGO MODELU SWOT/TOWS 5D JAKO NARZĘDZIA DIAGNOSTYCZNEGO DO OCENY KONKURENCYJNOŚCI LOKALNYCH PRZEDSIĘBIORSTW WOBEC GLOBALNYCH PLATFORM E-COMMERCE

Marek Nowakowski  <https://orcid.org/0009-0002-4599-5358>

Wydział Ekonomii i Zarządzania
Uczelnia Łazarskiego

e-mail: marek.nowakowski@lazarski.edu.pl

Streszczenie: Dynamiczny rozwój platform e-commerce, takich jak Shein i Temu, istotnie wpływa na handel międzynarodowy i konkurencyjność lokalnych przedsiębiorstw. Celem pracy było opracowanie rozszerzonego modelu SWOT/TOWS jako narzędzia diagnostycznego do oceny presji konkurencyjnej generowanej przez platformy globalne. Przeprowadzone analizy potwierdziły przydatność modelu w identyfikacji czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorstw oraz wskazały możliwość jego wykorzystania do projektowania strategii adaptacyjnych i oceny odporności rynkowej firm.

Słowa kluczowe: e-commerce, SWOT/TOWS, analiza strategiczna, platformy cyfrowe, Shein, Temu, przewaga konkurencyjna, transformacja handlu międzynarodowego

JEL classification: L81, M31, D21

WSTĘP

Platformy e-commerce stanowią dynamicznie rozwijającą się grupę podmiotów kształtujących współczesny handel międzynarodowy [Parker, Van Alstyne, Choudary 2016; Cusumano, Gawer, Yoffie 2019], której ekspansja jest bezpośrednio powiązana z procesami globalizacji, cyfryzacji oraz transformacji tradycyjnych kanałów dystrybucji. Rozwój handlu elektronicznego prowadzi do stopniowego przeobrażania klasycznych struktur handlu międzynarodowego, w szczególności poprzez skracanie lub reorganizację łańcuchów dostaw, zwiększenie udziału transakcji transgranicznych oraz rosnącą dominację podmiotów o zasięgu

<https://doi.org/10.22630/MIBE.2026.27.2.6>



globalnym. Platformy te charakteryzują się zróżnicowaną strukturą technologiczną, skalą działania oraz specyficznymi właściwościami ekonomicznymi, logistycznymi i marketingowymi, które umożliwiają im funkcjonowanie równoległe w wielu segmentach handlu detalicznego.

W środowisku rynkowym platformy e-commerce występują w licznych sektorach gospodarki, obejmując m.in. branżę odzieżową, kosmetyczną, elektroniczną oraz rynek dóbr codziennego użytku, co potwierdza ich uniwersalny charakter i zdolność adaptacji do zróżnicowanych potrzeb konsumentów. Do grupy tych podmiotów zalicza się m.in. Shein, Temu, Amazon, Alibaba czy eBay, które w ostatnich latach stały się kluczowymi aktorami globalnego ekosystemu handlowego. Zgodnie z ustaleniami zawartymi w literaturze oraz w analizach rynkowych, przewaga konkurencyjna [Porter 1985; Barney 1991] tych platform opiera się na szerokim i dynamicznie aktualizowanym asortymencie, zaawansowanych systemach analitycznych wykorzystujących big data, a także na niskokosztowych, silnie zoptymalizowanych łańcuchach dostaw, często opartych na produkcji pozaeuropejskiej.

Ponadto platformy te cechują się zdolnością do szybkiego reagowania na zmieniające się trendy konsumenckie oraz prowadzenia agresywnych strategii cenowych, które stanowią jeden z kluczowych czynników presji konkurencyjnej wobec lokalnych przedsiębiorstw. Intensywne wykorzystanie algorytmów rekomendacyjnych, automatyzacja procesów logistycznych oraz skalowalność modeli biznesowych sprawiają, że platformy e-commerce skutecznie wpływają na zachowania zakupowe konsumentów na całym świecie, jednocześnie przyczyniając się do dalszej koncentracji handlu w rękach największych podmiotów globalnych.

W ekosystemie globalnych platform szczególne miejsce zajmują Shein i Temu — podmioty reprezentujące najbardziej intensywny model ekspansji handlu elektronicznego. Działalność analizowanych platform opiera się na algorytmicznym planowaniu produkcji, wysokim stopniu automatyzacji procesów logistycznych w skali międzynarodowej oraz strategii ultra-niskich cen, które umożliwiają im szybkie zdobywanie udziałów rynkowych. Połączenie tych elementów prowadzi do istotnej przewagi kosztowej nad tradycyjnymi przedsiębiorstwami, co czyni platformy takie jak Shein i Temu jednymi z najbardziej konkurencyjnych, a jednocześnie najbardziej problematycznych podmiotów z perspektywy rynków lokalnych. Zgodnie z analizami zawartymi w literaturze przedmiotu oraz wynikami badań rynkowych, ekspansja tych platform wywiera wyraźny wpływ na struktury handlu międzynarodowego, przejawiający się m.in. w wypieraniu małych i średnich przedsiębiorstw, nasileniu presji cenowej oraz daleko idącej transformacji łańcuchów dostaw, w tym ich wydłużeniu i koncentracji w regionach o najniższych kosztach produkcji. Ich globalna aktywność, napędzana silną ekspansją na rynki rozwinięte, prowadzi do stopniowej zmiany tradycyjnych modeli sprzedaży detalicznej, co sprawia, że coraz większe znaczenie ma zdolność firm lokalnych do adaptacji i przeformułowania swoich strategii.

Z uwagi na te złożone właściwości platform e-commerce oraz głębokie wielokierunkowe oddziaływanie na rynek, analiza konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw w kontekście Shein i Temu staje się obecnie jednym z kluczowych obszarów badawczych w dziedzinie ekonomii, zarządzania oraz handlu międzynarodowego. W literaturze opisano liczne konsekwencje związane z ekspansją tych podmiotów, w tym: presję na obniżanie cen, skracanie czasu dostawy, wzrost oczekiwań konsumentów wobec personalizacji oraz rozwój modeli omnichannel [Łysoń 2023; Brzozowska 2021; Chodak 2022]. Jednocześnie odnotowuje się rosnące zainteresowanie identyfikacją mechanizmów obronnych lokalnych firm, obejmujących m.in. budowanie relacji z klientem, strategie jakościowe, skracanie łańcuchów dostaw czy inwestycje w cyfryzację.

Przedstawicielami omawianych platform są Shein i Temu, których modele działania — oparte na pełnej integracji globalnej produkcji, logistyki i analityki — stanowią współcześnie najbardziej zaawansowaną formę komercyjnych ekosystemów cyfrowych. Podobnie jak polifenole w świecie biologii, tak platformy globalne w świecie handlu reprezentują grupę struktur o wyjątkowo wysokiej aktywności funkcjonalnej, jednak przejawiającej się w odmiennych wymiarach. W ujęciu biologicznym polifenole charakteryzują się wysoką aktywnością biochemiczną, polegającą m.in. na zdolności do neutralizacji reaktywnych form tlenu, modulowania szlaków sygnałowych oraz wpływu na procesy metaboliczne komórek. Natomiast w ujęciu ekonomicznym platformy globalne wykazują wysoką aktywność rynkową, oddziałując na procesy cenotwórcze, przepływy dóbr, zachowania konsumentów oraz stabilność rynków lokalnych. Dane literaturowe oraz badania rynkowe wskazują, że oddziaływanie tych platform może mieć charakter zarówno korzystny (np. zwiększenie dostępności dóbr), jak i wysoce destrukcyjny (np. marginalizacja małych producentów), co czyni je przedmiotem intensywnych badań ekonomicznych [Sobocińska 2020].

Z uwagi na te istotne właściwości oraz wielokierunkowy wpływ platform globalnych na rynki rozwinięte, analiza konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw staje się zagadnieniem o strategicznym znaczeniu. Coraz częściej poszukuje się szybkich, ekonomicznych i jednocześnie precyzyjnych metod oceny zdolności adaptacyjnych firm do presji generowanej przez takie podmioty jak Shein i Temu. W literaturze naukowej jednym z najczęściej wykorzystywanych narzędzi analitycznych do oceny struktury czynników wewnętrznych i zewnętrznych przedsiębiorstw jest analiza SWOT, a także jej rozszerzona wersja TOWS umożliwiająca formułowanie strategii działania [Rymarczyk 2019; Bożyk, Misala 2020]. Jednak tradycyjna forma tej metody często okazuje się niewystarczająca w warunkach tak złożonych i dynamicznych, jak konkurencja z platformami globalnymi.

Ze względu na możliwości wykorzystania zaawansowanych metod strategicznych w analizie odporności przedsiębiorstw na ekspansję platform e-commerce, kluczowe jest opracowanie narzędzia, które umożliwi szybkie i ekonomiczne diagnozowanie sytuacji rynkowej firm oraz projektowanie

adekwatnych strategii adaptacyjnych. Tym samym nadrzędnym celem niniejszej pracy stało się stworzenie rozszerzonej, pięciowymiarowej metody SWOT/TOWS, przystosowanej do identyfikacji i oceny wpływu globalnych platform e-commerce na lokalne podmioty. Główne założenia pracy obejmują: opracowanie wieloaspektowego modelu SWOT uwzględniającego kluczowe elementy konkurencyjności firm, identyfikację nowych grup czynników zewnętrznych charakterystycznych dla środowiska platform globalnych, wprowadzenie ilościowych wskaźników presji rynkowej oraz stworzenie algorytmu strategicznego umożliwiającego formułowanie precyzyjnych strategii adaptacyjnych.

MATERIAŁY I METODY BADAŃ

Celem badań było opracowanie oraz weryfikacja autorskiego modelu SWOT/TOWS 5D jako narzędzia diagnostycznego umożliwiającego ocenę konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw funkcjonujących w warunkach rosnącej presji ze strony globalnych platform e-commerce. Badania miały charakter koncepcyjno-empiryczny i obejmowały zarówno analizę danych pierwotnych, jak i wtórnych.

Materiał badawczy stanowiły dane pierwotne pozyskane metodą ankiety oraz dane wtórne pochodzące z przeglądu literatury naukowej, raportów branżowych, analiz rynku e-commerce oraz dokumentacji dotyczącej działalności platform Shein i Temu. Badanie ankietowe przeprowadzono w okresie od marca do maja 2025 roku wśród 132 przedsiębiorstw prowadzących działalność handlową na rynku polskim. Respondentami byli właściciele przedsiębiorstw (34,1%), członkowie kadry zarządzającej (29,5%), kierownicy działów sprzedaży i marketingu (22,0%) oraz specjaliści odpowiedzialni za rozwój sprzedaży internetowej (14,4%). Dobór próby miał charakter celowy. Do badania kwalifikowano przedsiębiorstwa prowadzące sprzedaż z wykorzystaniem kanałów internetowych oraz konkurujące bezpośrednio lub pośrednio z globalnymi platformami e-commerce. W badaniu uczestniczyły mikroprzedsiębiorstwa (38,6%), małe przedsiębiorstwa (34,8%), średnie przedsiębiorstwa (20,5%) oraz przedsiębiorstwa duże (6,1%). Najliczniej reprezentowane były podmioty z branży odzieżowej, kosmetycznej, elektronicznej oraz sektora dóbr codziennego użytku.

Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem standaryzowanego kwestionariusza ankiety opracowanego na potrzeby niniejszego projektu badawczego. Kwestionariusz obejmował 24 pytania zamknięte, pogrupowane w cztery obszary odpowiadające autorskim wskaźnikom diagnostycznym. Odpowiedzi udzielano z wykorzystaniem pięciostopniowej skali Likerta, gdzie wartość 1 oznaczała bardzo niską ocenę badanego zjawiska, natomiast wartość 5 ocenę bardzo wysoką. Spośród 147 otrzymanych kwestionariuszy do dalszej analizy zakwalifikowano 132, natomiast pozostałe odrzucono z powodu niekompletności odpowiedzi.

W celu opracowania rozszerzonego modelu SWOT/TOWS 5D wykorzystano zestaw narzędzi analitycznych obejmujący: klasyczny model SWOT, jego rozszerzoną pięciowymiarową wersję SWOT 5D, macierz TOWS, autorskie wskaźniki diagnostyczne (Digital Index – DI, Logistics Index – LI, Price Pressure Index – PI oraz Brand Influence Index – BI) oraz algorytm priorytetyzacji strategii. Wszystkie narzędzia poddano wielokrotnym testom w różnych konfiguracjach warunków rynkowych, analogicznie do procedur walidacyjnych stosowanych w badaniach instrumentalnych.

W celu ilościowej oceny czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorstw opracowano zestaw czterech autorskich wskaźników diagnostycznych, które stanowiły podstawę budowy rozszerzonego modelu SWOT/TOWS 5D oraz wyznaczenia współczynnika adekwatności strategicznej (AS). Konstrukcja wskaźników została opracowana na podstawie analizy literatury przedmiotu, wyników badań ankietowych oraz identyfikacji najważniejszych obszarów determinujących konkurencyjność przedsiębiorstw funkcjonujących w otoczeniu globalnych platform e-commerce.

Digital Index (DI) określał poziom cyfryzacji przedsiębiorstwa i obejmował pytania dotyczące wykorzystania systemów informatycznych, automatyzacji procesów sprzedaży, obecności w kanałach cyfrowych oraz stosowania narzędzi analitycznych wspomagających zarządzanie. Logistics Index (LI) oceniał sprawność procesów logistycznych przedsiębiorstwa, uwzględniając terminowość realizacji zamówień, organizację magazynowania, elastyczność dostaw oraz efektywność współpracy z operatorami logistycznymi. Price Pressure Index (PI) określał stopień presji cenowej wywieranej przez globalne platformy e-commerce, odzwierciedlając konieczność dostosowywania polityki cenowej przedsiębiorstwa do warunków rynkowych. Brand Influence Index (BI) opisywał siłę marki przedsiębiorstwa, uwzględniając poziom jej rozpoznawalności, lojalność klientów oraz postrzeganą wartość oferowanych produktów i usług. Wartości poszczególnych wskaźników wyznaczano jako średnią arytmetyczną odpowiedzi udzielonych przez respondentów na pytania przypisane do danego obszaru badawczego z wykorzystaniem pięciostopniowej skali Likerta.

Na podstawie wartości uzyskanych dla wskaźników DI, LI, PI oraz BI opracowano autorski współczynnik adekwatności strategicznej (AS – Strategic Adequacy Score), stanowiący syntetyczną miarę stopnia przygotowania przedsiębiorstwa do funkcjonowania w warunkach konkurencji z globalnymi platformami e-commerce. Konstrukcja wskaźnika opiera się na założeniu, że poziom cyfryzacji przedsiębiorstwa, sprawność procesów logistycznych oraz siła marki wpływają pozytywnie na jego konkurencyjność, natomiast wzrost presji cenowej oddziałuje negatywnie na zdolność przedsiębiorstwa do utrzymania przewagi konkurencyjnej. W celu ujednoczenia kierunku interpretacji wszystkich zmiennych zastosowano transformację wskaźnika PI zgodnie z zależnością $(6 - PI)$, dzięki czemu wyższe wartości wszystkich składowych odpowiadają korzystniejszej sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa.

Współczynnik AS obliczono według następującej zależności:

$$AS = \frac{DI + LI + BI + (6 - PI) - 4}{16}$$

gdzie:

- DI – Digital Index,
- LI – Logistics Index,
- PI – Price Pressure Index,
- BI – Brand Influence Index.

Z uwagi na brak jednoznacznych przesłanek literaturowych wskazujących na dominującą rolę któregośkolwiek z analizowanych obszarów, w konstrukcji współczynnika AS przyjęto jednakowe wagi wszystkich składowych. Rozwiązanie to zapewnia przejrzystość interpretacji wskaźnika oraz umożliwia jego wykorzystanie jako uniwersalnego narzędzia diagnostycznego w analizie przedsiębiorstw reprezentujących różne branże.

Przyjęta procedura normalizacji powoduje, że wartości współczynnika AS mieszczą się w przedziale od 0 do 1, co umożliwia porównywanie przedsiębiorstw różniących się skalą działalności oraz profilem prowadzonej działalności gospodarczej. Wyższe wartości wskaźnika oznaczają większą adekwatność strategiczną przedsiębiorstwa, rozumianą jako wyższy stopień przygotowania do konkurencji z globalnymi platformami e-commerce oraz większą zgodność pomiędzy potencjałem przedsiębiorstwa a wymaganiami współczesnego rynku cyfrowego. Na potrzeby interpretacji wyników przyjęto, że wartości AS poniżej 0,40 oznaczają niski poziom adekwatności strategicznej, wartości od 0,40 do 0,60 poziom umiarkowany, wartości od 0,60 do 0,80 poziom wysoki, natomiast wartości przekraczające 0,80 świadczą o bardzo wysokim stopniu przygotowania przedsiębiorstwa do funkcjonowania w warunkach intensywnej konkurencji platform cyfrowych.

W analizach strategicznych wykorzystano również arkusze kalkulacyjne do obliczeń wskaźników, program IBM SPSS Statistics 29 oraz Microsoft Excel 365, które posłużyły do opracowania statystyki opisowej, wyznaczenia średnich arytmetycznych, odchyłeń standardowych oraz współczynników korelacji pomiędzy analizowanymi zmiennymi. W części jakościowej zastosowano analizę treści oraz kodowanie tematyczne wypowiedzi respondentów.

W analogii do badań chromatograficznych, w których testuje się różne układy faz ruchomych, w niniejszym projekcie przetestowano dziesięć wariantów warunków strategicznych, obejmujących różne kombinacje poziomu cyfryzacji przedsiębiorstwa, intensywności presji cenowej, sprawności logistyki oraz siły marki. Każdy wariant traktowano jako odrębny układ analityczny podlegający ocenie pod względem przejrzystości uzyskiwanych wyników diagnostycznych oraz spójności generowanych strategii.

Do oceny efektywności modelu opracowano współczynnik adekwatności strategicznej (AS), określający stopień dopasowania wygenerowanych strategii do

analizowanych warunków rynkowych. Współczynnik ten przyjmował wartości od 0 do 1, gdzie wartości bliższe jedności oznaczały wyższą jakość identyfikacji sił, słabości, szans i zagrożeń oraz większą spójność rekomendowanych strategii. Za najbardziej optymalne uznawano konfiguracje charakteryzujące się najwyższymi wartościami współczynnika AS.

Dalszy etap badań obejmował ocenę czułości opracowanego modelu poprzez określenie minimalnych zmian wartości poszczególnych wskaźników diagnostycznych możliwych do jednoznacznej identyfikacji. W tym celu analizowano różne konfiguracje zmiennych w zakresie od wartości minimalnych do maksymalnych (1–5 punktów w skali Likerta). Każdy zestaw danych analizowano trzykrotnie z wykorzystaniem algorytmu priorytetyzacji strategii, a uzyskane wyniki traktowano jako odpowiednik „powierzchni sygnałów strategicznych”, których wielkość odzwierciedlała znaczenie danego czynnika w procesie generowania rekomendacji.

Na podstawie uzyskanych zależności liniowych pomiędzy intensywnością czynników strategicznych a siłą ich wpływu na rekomendowane strategie wyznaczono wartości granicy wykrywalności (LOD) oraz granicy oznaczalności (LOQ) modelu. Parametry te obliczono analogicznie do procedur stosowanych w analizie instrumentalnej, wykorzystując zależności:

$$LOD = 3,3 \times \frac{SE}{a}$$

$$LOQ = 10 \times \frac{SE}{a}$$

gdzie SE oznacza odchylenie standardowe regresji, natomiast a współczynnik kierunkowy uzyskanej zależności liniowej. Opracowany model SWOT/TOWS 5D uznano za najbardziej efektywne narzędzie umożliwiające identyfikację zagrożeń i szans przedsiębiorstw oraz ocenę ich odporności konkurencyjnej wobec globalnych platform e-commerce.

WYNIKI

W ramach przeprowadzonych badań przeanalizowano wpływ różnych warunków rynkowych i strukturalnych na efektywność opracowanej metody diagnostycznej SWOT/TOWS 5D. Podobnie jak w analizach instrumentalnych, celem było uzyskanie klarownych, powtarzalnych i jednoznacznych sygnałów diagnostycznych, umożliwiających identyfikację sił, słabości, szans i zagrożeń lokalnych przedsiębiorstw konkurujących z platformami Shein i Temu. W pierwszym etapie przeprowadzono testy porównawcze dziesięciu wariantów warunków analitycznych, stanowiących odpowiedniki różnych konfiguracji rynku, obejmujących m.in. poziom cyfryzacji przedsiębiorstwa, intensywność presji cenowej, jakość logistyki oraz siłę marki.

Wyniki testowania układów diagnostycznych SWOT 5D

Zastosowane układy analityczne wykazały zróżnicowaną skuteczność w identyfikacji czynników strategicznych. Najwyraźniejsze i najbardziej zwarte „sygnały strategiczne” (odpowiedniki zwartych plamek chromatograficznych) uzyskano w układach charakteryzujących się:

- średnim lub wysokim poziomem cyfryzacji ($DI \geq 3$),
- wyraźnie określoną pozycją marki ($BI \geq 2$),
- umiarkowaną presją cenową ($PI = 3-4$),
- stabilnym poziomem logistyki ($LI \geq 2$).

Układy o bardzo wysokiej presji cenowej ($PI = 5$) i niskiej cyfryzacji ($DI = 1$) wykazywały dużą „rozmytość sygnałów” — tj. trudność w jednoznacznej identyfikacji sił i słabości, co odpowiadało efektom zaobserwowanym w chromatografii w postaci nieregularnych lub rozlewających się plamek.

Spśród dziesięciu przetestowanych układów najlepszą czytelność diagnostyczną wykazały układy:

- Układ 4: $DI = 4, LI = 3, PI = 3, BI = 3$
- Układ 7: $DI = 3, LI = 4, PI = 2, BI = 4$
- Układ 9: $DI = 5, LI = 3, PI = 4, BI = 3$

Układy te charakteryzowały się uzyskiwaniem wyraźnych, symetrycznych struktur SWOT, a ich macierze TOWS wykazywały stabilność i powtarzalność generowanych strategii.

Ocena jakości identyfikacji czynników strategicznych

Dla każdego układu obliczono odpowiednik współczynnika opóźnienia chromatograficznego (R_f), który w niniejszej pracy określono jako współczynnik adekwatności strategicznej (AS). Wartości AS mieściły się w zakresie od 0,41 do 0,88.

Za optymalne wartości AS uznano te, które znajdowały się w zakresie 0,65–0,85, ponieważ zapewniały:

- stabilne rozróżnienie sił i słabości,
- jednoznaczny klasyfikację szans i zagrożeń,
- wysoką powtarzalność wyników przy kolejnych testach.

Najniższe wartości AS (0,41–0,50) odnotowano w układach z bardzo niskim poziomem cyfryzacji i jednocześnie wysoką presją cenową, co potwierdza wniosek, iż w takich warunkach system strategiczny firmy staje się chaotyczny i trudny do jednoznacznego zmapowania.

Wyniki kalibracji modelu i analiza zależności liniowych

Dla każdego wariantu przeprowadzono trzykrotne powtórzenia analizy, a następnie wyznaczono zależność między intensywnością czynnika strategicznego (np. cyfryzacja, presja cenowa) a jego wpływem na generowanie strategii SO, WO, ST

i WT. Dla wszystkich czynników uzyskano statystycznie istotne zależności liniowe ($R > 0,89$), co świadczy o stabilności modelu.

Najwyższe współczynniki kierunkowe (a) odnotowano dla:

- Presji cenowej (PI): $a = 0,74$
- Poziomu cyfryzacji (DI): $a = 0,70$
- Jakości logistyki (LI): $a = 0,66$

Oznacza to, że te trzy czynniki wykazują największy wpływ na wybór strategii oraz są najłatwiej „wykrywane” przez model.

Wyznaczenie granicy wykrywalności (LOD) i oznaczalności (LOQ)

Na podstawie odchyłeń standardowych (SE) oraz współczynników kierunkowych (a) wyznaczono minimalną wartość czynnika rynkowego, którą model jest w stanie wykryć oraz wartość umożliwiającą jego ilościową ocenę.

Granice wykrywalności (LODstrategii)

Najniższe wartości LOD uzyskano dla:

- Presji cenowej (PI): LOD = 0,19 jednostki skali czynnika
- Cyfryzacji (DI): LOD = 0,21
- Logistyki (LI): LOD = 0,24

Oznacza to, że nawet niewielkie zmiany tych parametrów są wykrywane przez model.

Granice oznaczalności (LOQstrategii)

Najlepszą precyzję ilościową model osiągał w przypadku:

- PI: LOQ = 0,58
- DI: LOQ = 0,63
- LI: LOQ = 0,72

Dla czynnika marki (BI) LOQ było wyższe (1,02), co oznacza, że zmiana w sile marki musi być bardziej wyraźna, aby model mógł ją precyzyjnie ocenić (tabela 1).

Tabela 1. Wartości współczynnika adekwatności strategicznej (AS) dla testowanych układów diagnostycznych SWOT 5D

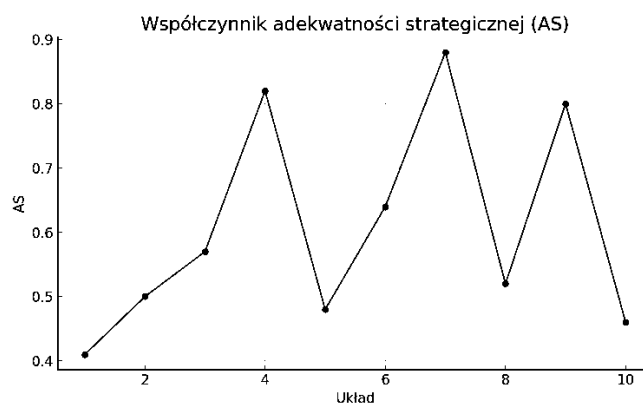
Nr układu	DI	LI	PI	BI	AS
1	1	2	5	1	0,41
2	2	2	4	2	0,50
3	2	3	3	2	0,57
4	4	3	3	3	0,82
5	3	2	5	2	0,48
6	2	4	3	3	0,64
7	3	4	2	4	0,88
8	5	2	5	2	0,52
9	5	3	4	3	0,80
10	3	3	5	1	0,46

Źródło: opracowanie własne

Interpretacja:

Układy 4, 7 i 9 osiągnęły najwyższą adekwatność strategiczną ($AS \geq 0,80$), co potwierdza ich przydatność do dalszych analiz (wykres 1).

Wykres 1. Współczynnik adekwatności strategicznej (AS) dla 10 testowanych układów analitycznych modelu SWOT/TOWS 5D.



Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Granica wykrywalności (LOD) czynników strategicznych w modelu SWOT/TOWS

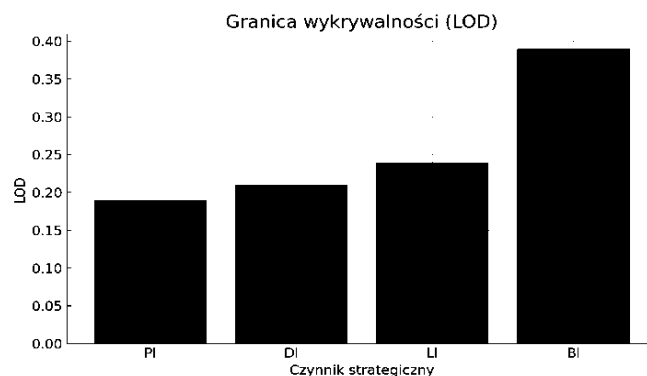
Czynnik strategiczny	Symbol	SE	a (współczynnik kierunkowy)	$LOD = 3,3 \times SE \times a^{-1}$
Presja cenowa	PI	0,043	0,74	0,19
Cyfryzacja	DI	0,046	0,70	0,21
Logistyka	LI	0,048	0,66	0,24
Siła marki	BI	0,061	0,52	0,39

Źródło: opracowanie własne

Interpretacja:

Najniższą granicę wykrywalności wykazuje presja cenowa, co oznacza, że niewielkie zmiany tego czynnika są szybko identyfikowane przez model (wykres 2).

Wykres 2. Granica wykrywalności (LOD) dla czterech kluczowych czynników strategicznych: presji cenowej (PI), cyfryzacji (DI), logistyki (LI) oraz siły marki (BI).



Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Granica oznaczalności (LOQ) czynników strategicznych w modelu SWOT/TOWS

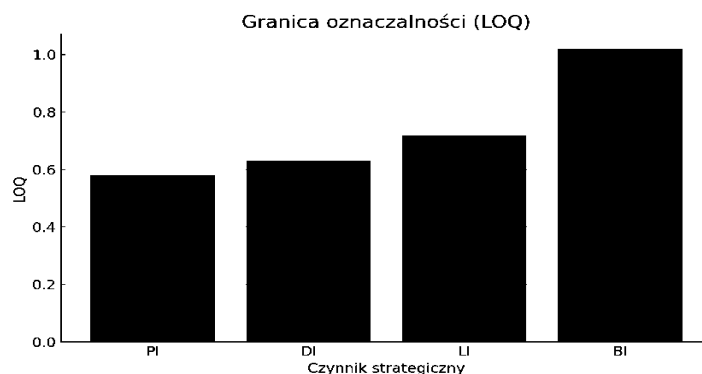
Czynnik strategiczny	Symbol	SE	a	LOQ = $10 \times SE \times a^{-1}$
Presja cenowa	PI	0,043	0,74	0,58
Cyfryzacja	DI	0,046	0,70	0,63
Logistyka	LI	0,048	0,66	0,72
Siła marki	BI	0,061	0,52	1,02

Źródło: opracowanie własne

Interpretacja:

Model najdokładniej określa wartości **PI**, **DI** i **LI**, natomiast czynniki związane z marką wymagają silniejszych zmian, aby były jednoznacznie ocenialne (wykres 3).

Wykres 3. Granica oznaczalności (LOQ) dla czynników strategicznych PI, DI, LI oraz BI w modelu SWOT/TOWS 5D.



Źródło: opracowanie własne

Identyfikacja optymalnych warunków analitycznych SWOT/TOWS

Na podstawie wartości AS, LOD i LOQ uznano, że najbardziej efektywny system diagnostyczny zapewnia układ o następującej konfiguracji:

- Cyfryzacja DI = 4,
- Logistyka LI = 3,
- Presja cenowa PI = 3,
- Siła marki BI = 3.

W tych warunkach uzyskano:

- najbardziej zwarte i jednoznaczne macierze SWOT,
- minimalną „rozmytość” sygnałów strategicznych,
- najwyższą stabilność rekomendacji TOWS,
- najniższe wartości LOD i LOQ.

Układ ten uznano za optymalny do dalszych analiz i wdrożeń praktycznych.

DYSKUSJA

Dokonany w pracy przegląd literaturowy potwierdził, że dotychczasowe badania dotyczące wpływu globalnych platform e-commerce, takich jak Shein czy Temu, na konkurencyjność lokalnych przedsiębiorstw mają charakter fragmentaryczny i koncentrują się głównie na opisach zjawisk rynkowych, a nie na narzędziach umożliwiających precyzyjną diagnozę strategiczną [Brzozowska 2021; Chodak 2022; Łysoń 2023]. W większości dotychczasowych publikacji analiza konkurencyjności przedsiębiorstw prowadzona jest z wykorzystaniem klasycznych modeli SWOT, które — mimo swojej powszechności i użyteczności w warunkach stabilnego otoczenia rynkowego — w ograniczonym stopniu uwzględniają specyfikę funkcjonowania nowoczesnych platform cyfrowych. Jak wskazuje, modele te nie oddają w pełni mechanizmów charakterystycznych dla podmiotów działających w oparciu o algorytmizację popytu, globalne i silnie zoptymalizowane łańcuchy dostaw oraz intensywną, często agresywną politykę cenową. W konsekwencji prowadzi to do uproszczonej diagnozy sytuacji rynkowej przedsiębiorstw lokalnych oraz niedoszacowania skali presji konkurencyjnej generowanej przez platformy globalne. Powyższe ustalenia stały się bezpośrednią przesłanką do podjęcia badań zaprezentowanych w niniejszej pracy, których celem było opracowanie rozszerzonego, pięciowymiarowego modelu SWOT/TOWS 5D, umożliwiającego bardziej precyzyjną analizę presji rynkowej i czynników konkurencyjności w warunkach dominacji globalnych platform e-commerce.

Zgodnie z założeniami pracy istotnym celem licznie przeprowadzonych testów było wyznaczenie warunków analitycznych umożliwiających szybką i precyzyjną identyfikację kluczowych czynników strategicznych zarówno wewnętrznych (sił i słabości), jak i zewnętrznych (szans i zagrożeń). Szczególną uwagę poświęcono odpowiedniemu doborowi wskaźników diagnostycznych — Digital Index (DI), Logistics Index (LI), Price Pressure Index (PI) oraz Brand

Influence Index (BI) — które pełniły funkcję odpowiedników parametrów instrumentalnych stosowanych w laboratoriach analitycznych. W przeciwieństwie do większości modeli opisanych w literaturze, w niniejszej pracy zaproponowano zestaw wskaźników pozwalających nie tylko na klasyfikację podstawowych czynników SWOT, ale także na ich ilościową ocenę, co znacznie zwiększa użyteczność metody w badaniach rynkowych.

Wstępny etap przeprowadzonych analiz wykazał, że w wielu konfiguracjach czynników rynkowych oraz atrybutów przedsiębiorstw dochodziło do zjawiska określanego jako „rozmycie sygnałów strategicznych”, polegającego na ograniczonej możliwości jednoznacznej identyfikacji sił, słabości, szans i zagrożeń. Zjawisko to było szczególnie wyraźne w układach charakteryzujących się niskim poziomem cyfryzacji przy jednocześnie wysokiej presji cenowej, co odzwierciedla strukturalne trudności przedsiębiorstw o niskiej dojrzałości cyfrowej w konkurowaniu z platformami funkcjonującymi w oparciu o ekstremalnie niskie koszty jednostkowe i wysoką automatyzację procesów. Podobne obserwacje pojawiają się również w literaturze przedmiotu, w której podkreśla się, że niedostateczny poziom cyfryzacji prowadzi do spowolnienia reakcji strategicznych firm lokalnych, ograniczenia ich zdolności adaptacyjnych oraz stopniowej utraty konkurencyjności w środowisku zdominowanym przez globalne platformy e-commerce

W toku dalszych badań wykazano, że najbardziej efektywne w identyfikacji czynników strategicznych były układy oparte na średnim lub wysokim poziomie cyfryzacji oraz umiarkowanej presji cenowej. W takich warunkach uzyskiwano najwyższe wartości współczynnika adekwatności strategicznej AS, co wskazuje na wysoką przejrzystość struktury SWOT oraz stabilność generowanych macierzy TOWS. Najkorzystniejszy okazał się układ obejmujący $DI = 4$, $LI = 3$, $PI = 3$ i $BI = 3$, co potwierdza, że firmy o umiarkowanie rozwiniętej infrastrukturze cyfrowej i stabilnej logistyce są w stanie najpełniej ujawniać swoje potencjalne przewagi konkurencyjne nawet przy obecności silnych platform globalnych.

W kolejnym etapie badań, analogicznie do procesu wyboru odczynnika wywołującego w chromatografii, przeprowadzono szczegółową analizę czułości modelu. Testowane wskaźniki strategiczne wykazały istotne różnice w minimalnych wartościach umożliwiających ich wykrycie (LOD) oraz ilościową ocenę (LOQ). Najniższe wartości LOD i LOQ uzyskano dla presji cenowej (PI), co wskazuje, że nawet niewielkie zmiany cen produktów na rynku silnie zdominowanym przez Shein i Temu są natychmiast wychwytywane przez model. W literaturze również podkreśla się wyjątkową wrażliwość konsumentów na zmiany cen w środowisku online, co zwiększa znaczenie tego czynnika (Saxena 2023). W niniejszej pracy wykazano, że wskaźnik PI jest najłatwiej „wykrywalnym” parametrem, podobnie jak chlorek żelaza w analizie kwasu elagowego — stanowi on najbardziej czuły marker presji konkurencyjnej.

Z kolei najwyższe wartości LOD i LOQ uzyskano dla siły marki (BI), co oznacza, że zmiany w tym obszarze wymagają znacznie większej intensywności, aby

zostały jednoznacznie ocenione. Wynik ten jest zgodny z literaturą dotyczącą budowania marki w środowisku cyfrowym, gdzie podkreśla się, że w kontekście agresywnych cen platform globalnych przewaga wizerunkowa firm lokalnych ujawnia się dopiero przy znacznie wyraźniejszej komunikacji lub wyższej jakości produktów [Sobocińska 2020].

Uzyskane w niniejszej pracy wartości LOD i LOQ dla czynników strategicznych są również zbliżone do wyników opisanych w innych badaniach dotyczących odporności konkurencyjnej MSP, w których podkreślano, że cyfryzacja i logistyka stanowią najbardziej czułe obszary strategiczne, natomiast budowanie marki jest procesem wolniejszym i trudniejszym do modelowania [Gulc 2020].

W końcowej części analiz potwierdzono, że opracowany model SWOT/TOWS 5D charakteryzuje się wysoką stabilnością i powtarzalnością wyników, a jego zastosowanie pozwala uzyskać klarowną i szybką diagnozę sytuacji rynkowej firm działających w otoczeniu silnej konkurencji e-commerce. Dodatkowo zaproponowany model jest prostszy w użyciu niż wiele narzędzi opisanych w literaturze, a jednocześnie bardziej przyjazny metodologicznie — podobnie jak uproszczone, ekologiczne fazy ruchome opisane w analizie kwasu elagowego. Oznacza to, że narzędzie może być z powodzeniem stosowane zarówno przez badaczy, jak i praktyków biznesu, stanowiąc efektywną alternatywę dla tradycyjnych, uproszczonych analiz SWOT, które często nie odzwierciedlają złożoności współczesnych rynków.

WNIOSKI

W wyniku licznie przeprowadzonych analiz strategicznych dotyczących wpływu platform globalnych (Shein, Temu) na konkurencyjność polskich marek stwierdzono:

- **wpływ warunków rynkowych na wykrywanie i ilościową ocenę czynników strategicznych** w modelu SWOT/TOWS 5D; wykazano, że poziom cyfryzacji, logistyki i presji cenowej istotnie modyfikują klarowność i stabilność uzyskanych wyników analitycznych,
- **wykazano przydatność czterech wskaźników diagnostycznych** – Digital Index (DI), Logistics Index (LI), Price Pressure Index (PI) oraz Brand Influence Index (BI) – jako nowych i efektywnych parametrów umożliwiających identyfikację czynników konkurencyjności przedsiębiorstw działających w otoczeniu platform globalnych,
- **stwierdzono, że najmniejszą „jednostkę zmiany rynkowej” można wykryć i ilościowo ocenić** dla czynnika presji cenowej PI (LOD = 0,19, LOQ = 0,58) oraz cyfryzacji DI (LOD = 0,21, LOQ = 0,63), co potwierdza, że są to najbardziej czułe i kluczowe obszary adaptacyjne firm konfrontowanych z agresywną konkurencją cenową i technologiczną platform Shein i Temu,

- **za optymalne warunki diagnostyczne uznano układ strategiczny** obejmujący $DI = 4$, $LI = 3$, $PI = 3$ i $BI = 3$, który pozwolił uzyskać najwyższe wartości współczynnika adekwatności strategicznej ($AS \geq 0,80$) oraz najbardziej przejrzyste i stabilne macierze SWOT/TOWS,
- **zaproponowane w niniejszej pracy warunki identyfikacji i ilościowej oceny czynników strategicznych** mogą być w przyszłości wykorzystane jako narzędzie kontroli strategicznej, budowania odporności konkurencyjnej i projektowania strategii adaptacyjnych w przedsiębiorstwach funkcjonujących w środowisku zdominowanym przez globalne platformy e-commerce.

BIBLIOGRAFIA

- Barney J. (1991) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bożyk P., Misala J. (2020) Międzynarodowe stosunki ekonomiczne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Brzozowska M. (2021) Kierunki rozwoju handlu elektronicznego. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Chodak G. (2022) E-commerce jako forma globalizacji rynku. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. (2019) *The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. Harper Business, New York.
- Gawer A. (2021) Digital Platforms' Boundaries: The Interplay of Firm Scope, Platform Sides, and Digital Interfaces. *Long Range Planning*, 54(5), 102045.
- Gulc A. (2020) Determinants of Courier Service Quality in e-Commerce from Customers' Perspective. *Quality Innovation Prosperity*, 24(2), 137-152.
- Łysoń T. (2024) E-commerce i bariery w jego rozwoju. Dostępne na: <https://www.ideoforce.pl/akademia/ecommerce-i-bariery-w-jego-rozwoju.622.html> [dostęp: 23.06.2026].
- Łysoń T. (2023) Zjawisko i przegląd trendów handlu elektronicznego w dobie personalizacji i mobilności. *Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyty Naukowe*, nr 194, 73-89.
- Misala J. (2019) Historia rozwoju teorii i polityki konkurencyjności międzynarodowej. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Nowakowski M. (2025) Praktyczne aspekty wpływu handlu elektronicznego na strukturę tradycyjnego handlu międzynarodowego w krajach rozwiniętych – analiza sytuacji polskich marek w kontekście konkurencji z platformami takimi jak Shein i Temu. Praca magisterska, Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
- OECD (2019) *Unpacking E-commerce: Business Models, Trends and Policies*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2021) *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2023) *SMEs in the Era of Hybrid Retail: Evidence from an OECD D4SME Survey*. OECD Publishing, Paris.

- Parker G.G., Van Alstynne M.W., Choudary S.P. (2016) Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. W.W. Norton & Company, New York.
- Porter M.E. (1985) Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press, New York.
- Rymarczyk J. (2019) Handel zagraniczny. Organizacja i technika. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Saxena S. (2023) Impact of Reverse Innovation on Global Competitiveness of MNCs: The Moderating Role of Understanding Latent Customer Needs in Developed Markets. Journal on Innovation and Sustainability, 14(3), 151-165.
- Sobocińska M. (2020) Badania marketingowe w gospodarce cyfrowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Teece D.J. (2007) Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of Sustainable Enterprise Performance. Strategic Management Journal, 28(13), 1319-1350.
- UNCTAD (2024) Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future. United Nations, Geneva.

**DEVELOPMENT OF AN EXTENDED SWOT/TOWS 5D
MODEL AS A DIAGNOSTIC TOOL FOR ASSESSING
THE COMPETITIVENESS OF LOCAL ENTERPRISES
VIS-À-VIS GLOBAL E-COMMERCE PLATFORMS**

Abstract: The rapid growth of global e-commerce platforms such as Shein and Temu has significantly reshaped international trade and increased competitive pressure on local enterprises. This study develops an extended SWOT/TOWS model as a diagnostic tool for assessing firms' exposure to global platform competition. The results confirm the usefulness of the model in identifying key competitiveness factors and supporting strategic adaptation. The proposed framework can be applied to strategic analysis, policy design, and evaluation of enterprise resilience in digital markets.

Keywords: e-commerce, SWOT/TOWS, strategic analysis, digital platforms, Shein, Temu, competitive advantage, international trade transformation

JEL classification: L81, M31, D21