

SŁOWA KLUCZOWE KEYWORDS

obstawianie meczy
inwestycje
wskaźniki

JEL

L83

G14

G11

ZGŁOSZONO SUBMITTED

20.06.2026

ZAAKCEPTOWANO ACCEPTED

15.07.2026

OPUBLIKOWANO PUBLISHED

21.07.2026

OBSTAWIANIE MECZY JAKO FORMA ZAROBKU NA PRZYKŁADZIE ARKI GDYNIA, CRACOVII I LECHA POZNAŃ

Celem komunikatu jest empiryczna ocena możliwości traktowania zakładów bukmacherskich jako formy zarobku na przykładzie remisów w meczach Arki Gdynia, Cracovii i Lecha Poznań w sezonie 2025/2026 PKO BP Ekstraklasy. W oparciu o literaturę dotyczącą efektywności rynków bukmacherskich i strategii progresywnych, zebrano kursy trzech największych polskich bukmacherów (STS, Fortuna, Superbet) oraz zastosowano strategię Fibonacciego dla zakładów na remis, przy minimalnym kursie powyżej progu wskazywanego w badaniach Demir et al. (2012). Przeprowadzono testy t oraz testy F w celu porównania średnich kursów oraz wariancji między bukmacherami i drużynami, a następnie obliczono wskaźniki rentowności (ROI, ROC, ich odpowiedniki na mecz) dla każdej drużyny. Wyniki wskazują, że wybór bukmachera nie ma istotnego wpływu na zwrot, natomiast struktura wyników drużyny jest kluczowa – najwyższe zyski osiągnięto dla Cracovii, charakteryzującej się największą liczbą remisów. Autor podkreśla jednak wysokie ryzyko strategii, możliwość bardzo dużych stawek przy długich seriach bez remisów, ograniczoną próbę oraz pominięcie podatku, co uniemożliwia traktowanie bukmacherki jako klasycznej inwestycji finansowej. Wnioski mają charakter eksploracyjny i akcentują znaczenie zarządzania kapitałem oraz świadomości ryzyka po stronie graczy.

Błażej Kiciór, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Kiciór, B. (2026). Obstawianie meczy jako forma zarobku na przykładzie Arki Gdynia, Cracovii i Lecha Poznań. *Ekonomiczno-Ekonometryczne Roczniki Naukowe*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.67455/eern.2026.1.1.3>



Wstęp

Zakłady bukmacherskie stanowią globalnie rosnący segment alternatywnych rynków finansowych, przyciągając uwagę zarówno inwestorów indywidualnych, jak i badaczy ekonomii. W literaturze ekonomicznej zakłady bukmacherskie są coraz częściej analizowane jako potencjalna klasa aktywów o charakterze spekulacyjnym, wymagająca jednak odmiennego podejścia analitycznego niż klasyczne instrumenty finansowe. Badania wskazują, że nieliczni zawodowi gracze mogą generować dodatnie oczekiwane zyski przy odpowiednim podejściu analitycznym i dyscyplinowanym zarządzaniu ryzykiem (Demir et al., 2012; Wheatcroft, 2020). Kluczowym założeniem takiego podejścia jest traktowanie zakładów jak inwestycji — z określoną strategią, dyscypliną kapitałową i systemem zarządzania ryzykiem.

Istotnym kontekstem teoretycznym dla analizy rynków bukmacherskich jest Hipoteza Efektywności Rynku sformułowana przez Fama (1970). Rynek efektywny to rynek, na którym ceny (w tym przypadku kursy bukmacherskie) w pełni odzwierciedlają wszystkie dostępne informacje, uniemożliwiając systematyczne osiąganie ponadprzeciętnych zysków. W odniesieniu do rynku bukmacherskiego słaba forma efektywności oznacza, że oczekiwane stopy zwrotu przy wszystkich możliwych kursach powinny być identyczne, a żadna strategia oparta wyłącznie na historycznych kursach nie powinna przynosić systematycznych zysków (Williams, 1999). Angelini i De Angelis (2019) wykazali na podstawie analizy 41 bukmacherów i 11 lig europejskich w ciągu 11 lat, że 8 z 11 badanych rynków jest efektywnych przy wyborze optymalnych kursów, podczas gdy 3 wykazują nieefektywności stwarzające możliwości zysku. Polskie badania nad efektywnością rynku bukmacherskiego dostarczają wyników wskazujących na jego nieefektywność w słabej formie. Majewski (2015, 2017) wykazał na przykładzie Ekstraklasy, że kursy bukmacherskie nie odzwierciedlają w pełni rzeczywistych prawdopodobieństw wyników spotkań.

Celem niniejszej pracy jest empiryczna ocena możliwości wykorzystania zakładów bukmacherskich jako formy inwestycji na przykładzie remisów w meczach trzech wybranych drużyn PKO BP Ekstraklasy w sezonie 2025/2026 z zastosowaniem progresywnej strategii ciągu Fibonacciego. Tak sformułowany cel odpowiada na pytanie o praktyczną wykonalność strategii bukmacherskiej w warunkach polskiego rynku, przy uwzględnieniu jego specyfiki kursowej i strukturalnej.

Sformułowano więc następującą hipotezę badawczą: *Zastosowanie progresywnej strategii obstawiania remisów ciągiem Fibonacciego w wybranych meczach PKO BP Ekstraklasy w sezonie 2025/2026 generuje dodatni wynik netto brutto (przed podatkiem od stawek) w analizowanej próbie trzech drużyn, przy czym oczekiwana rentowność strategii jest ograniczona przez wykładniczo rosnącą ekspozycję kapitałową w trakcie serii meczów bez remisu.*

W celu udzielenia odpowiedzi na tak postawioną hipotezę, zebrano kursy na remisy z baz polskich bukmacherów i sprawdzono popularną strategię Fibonacciego, opisywaną m.in. w pracy Demir et al. (2012).

Przegląd literatury

Jednym z kluczowych opracowań dotyczących strategii Fibonacciego na rynku bukmacherskim jest praca Demir, Danis i Rigoni (2012), którzy przetestowali strategię obstawiania remisów ciągiem Fibonacciego dla 8 europejskich lig piłkarskich w sezonach 2005/2006–2008/2009. Warunkiem koniecznym zastosowania strategii jest kurs remisu $\geq 2,618$ — wartość ta wynika ze złotego podziału leżącego u podstaw ciągu Fibonacciego. Autorzy stwierdzili, że strategia generuje dodatnie oczekiwane wartości (ang. expected value) dla wszystkich analizowanych lig, a minimalna kwota kapitału niezbędna do zachowania ciągłości wyniosła zaledwie 143 EUR przy zakładzie startowym 1 EUR (poziom ufności 95%). Wyniki te sugerują nieefektywność rynku bukmacherskiego w słabej formie w badanym okresie. Należy jednak odnotować, że późniejsze badania — m.in. praca Wheatcrofta (2020) — wskazują na możliwość zysków rzędu 0,8% na zakład przez 12-letni okres przy zastosowaniu modelu GAP (Generalised Attacking Performance) dla rynku over/under 2,5 gola, co uwypukla zależność wyników od doboru metodologii. Bezpośrednią replikę strategii z pracy Demir et al. (2012) na zbiorze blisko 60 000 meczów europejskich przeprowadził również Lahvička

(2014), który wykazał, że wszystkie testowane warianty strategii Fibonacciego przynoszą straty, a pozytywne wyniki uzyskane w pracy Demir et al. (2012) mogą być artefaktem zbyt małej liczby prób.

Angelini i De Angelis (2019) przeprowadzili kompleksowe badanie efektywności rynków bukmacherskich dla 11 lig europejskich, analizując kursy 41 bukmacherów w ciągu 11 lat. Zaproponowali podejście oparte na prognozowaniu i formalnym testowaniu efektywności. Wyniki wskazują, że przy wyborze optymalnych kursów spośród dostępnych bukmacherów 8 z 11 rynków spełnia kryteria efektywności, zaś 3 rynki wykazują nieefektywności umożliwiające generowanie zysku. Autorzy szacują zatem, że ok. 73% analizowanych rynków bukmacherskich jest efektywnych, co poważnie ogranicza długoterminowe możliwości osiągania ponadprzeciętnych zwrotów przez graczy. Badanie to stanowi punkt odniesienia dla interpretacji wyników niniejszej pracy: ewentualne pozytywne wyniki nie przesądzają automatycznie o nieefektywności rynku.

Badania nad efektywnością rynku bukmacherskiego w Polsce prowadził Majewski (2015). Autor analizował dane kursowe z 6 sezonów PKO BP Ekstraklasy (2008/2009–2013/2014), opierając się na testach normalności rozkładu i modelach ARMA. Wnioski jednoznacznie wskazują na nieefektywność rynku: rozkłady kursów dla wybranych drużyn (Legia Warszawa, Ruch Chorzów) odbiegały od rozkładu normalnego, a sprawdzalność prognoz bukmacherskich dla meczów piłkarskich oscylowała jedynie wokół 40–50%, znacznie poniżej wyników dla siatkówki i piłki ręcznej (powyżej 70%). Wyniki modeli ARMA potwierdziły istnienie autokorelacji w szeregach kursów, co świadczy o możliwości budowania rentownych strategii inwestycyjnych.

Kontynuację tych badań stanowi praca Majewskiego (2017), w której autor rozszerzył analizę na trzy najpopularniejsze dyscypliny sportowe w Polsce (piłka nożna, siatkówka, piłka ręczna), korzystając z danych serwisu betexplorer.com dla sezonu 2015/2016. Wyniki testów zgodności rozkładów Jarque'a–Bery potwierdziły brak normalności dla wszystkich badanych dyscyplin, co implikuje odrzucenie hipotezy o słabej efektywności rynku. Kluczowe z perspektywy niniejszego artykułu jest to, że najsilniejsze odchylenia odnotowano dla meczów Ekstraklasy — bukmacherzy systematycznie zawyżali prawdopodobieństwo zwycięstwa drużyn gospodarzy, co wskazuje na celowe zniekształcanie kursów.

Szerszy kontekst inwestycyjny zakładów bukmacherskich w Polsce przedstawiają Jędraszka i Zatoń (2011), opisując cztery segmenty rynku bukmacherskiego (naziemny, internetowy, mieszany i giełdy zakładów), mechanizmy ustalania kursów oraz czynniki kształtujące marżę bukmachera. Autorzy wskazują, że rynek bukmacherski może być traktowany jako alternatywne źródło inwestycji dla osób łączących znajomość sportu z dyscypliną finansową. Różni się on jednak zasadniczo od rynków kapitałowych brakiem ochrony kapitału i odmienną strukturą ryzyka. Praca ta dostarcza ram pojęciowych dla klasyfikacji uczestników rynku (spekulanci, traderzy, quasi-arbitrażyści) przy interpretacji wyników niniejszego badania.

Tabela 1. Synteza wybranych badań.

Badanie (APA)	Cel badania	Główne wyniki	Wnioski dla zarobku
Angelini & De Angelis (2019)	Test efektywności rynków bukmacherskich dla 11 lig europejskich (41 bukmacherów, 11 lat danych)	8 z 11 rynków jest skutecznych, 3 rynków wykazują nieskuteczność → możliwości zysku dla graczy	Przy wyborze najlepszych kursów między bukmacherami można generować dodatnie oczekiwane zyski w 27% rynków
Demir et al. (2012)	Test efektywności rynku soccer cross-country ze strategią Fibonacci dla 8 lig europejskich	Strategia Fibonacci dla remisów (kurs ≥ 2.618) wykazała pozytywne zwroty w postaci <i>expected value</i>	Strategia progresywna może być zyskowna marginalnie, ale z dużym ryzykiem szybkiej utraty kapitału
Lahvička (2014)	Rewizja strategii obstawiania remisów ciągiem Fibonacciego w oparciu o symulacje rynku efektywnego oraz realne dane z blisko 60 000 meczów europejskich.	We wszystkich analizowanych wariantach strategii Fibonacciego średnie wyniki są ujemne; dodatnie rezultaty raportowane wcześniej w literaturze można wyjaśnić zbyt małą liczbą prób.	Strategia Fibonacciego nie generuje trwałych zysków; przy dużej liczbie zakładów prowadzi do strat, a ewentualne zyski z krótkich okresów mają charakter incydentalny i nie świadczą o nieefektywności rynku.
Wheatcroft (2020)	Model GAP dla rynku over/under 2.5 goals w 10 ligach europejskich	Średni zysk 0,8% na zakład przez 12 lat testów historycznych	Systematyczne podejście analityczne + zarządzanieryzykiem może generować długoterminowe zyski

Źródło: Angelini & De Angelis (2019), Demir et al. (2012), Lahvička (2014) i Wheatcroft (2020).

Podsumowując przegląd literatury: zarówno polskie, jak i zagraniczne badania dostarczają niejednoznacznych dowodów na efektywność rynków bukmacherskich. Wyniki są silnie zależne od okresu, ligi, zastosowanej metodologii i poziomu kursów. Niniejsza praca wpisuje się w nurt badań empirycznych na polskim rynku, weryfikując strategię Fibonacciego w specyficznych warunkach sezonu 2025/2026.

Metody i dane

W badaniu zebrano kursy na remisy z baz polskich bukmacherów takich jak STS, Fortuna i Superbet (Flashscore, 2026) ze względu na ich różnice kursowe oraz dostępność danych historycznych. Wybrano remisy zgodnie z metodami z pracy Dermir et al. (2012) – kursy zazwyczaj są największe i uśredniając są takie same dla każdego spotkania. Okres badawczy zawężono do sezonu 2025/2026, gdzie mistrzem został Lech Poznań. Do badania wybrano trzy drużyny: Arka Gdynia, Cracovia i Lech Poznań ze względu na zróżnicowanie wynikowe i ich wieloletnią sportową przyjaźń (PKO BP Ekstraklasa, 2026):

- Arka Gdynia zdobyła 17 miejsce i ukończyła sezon w strefie spadkowej, uzyskując 9 remisów.
- Cracovia zdobyła 13 miejsce, pozostając w środkowej części tabeli, jednocześnie uzyskując 15 remisów.
- Lech Poznań zdobył 1 miejsce, uzyskując średnią liczbę remisów – 12.

Zróżnicowanie to pozwoli na przeanalizowanie strategii obstawiania meczy ciągiem Fibonacciego, kolejno 2 zł, 3 zł, 5 zł, 8 zł itd., gdzie każda kolejna stawka to suma dwóch poprzednich. Najniższy kurs na remis spośród trafionych kuponów wyniósł 2,85 (poniżej 3,00 było zaledwie 5,(5)% kursów), znacznie powyżej minimalnej stawki, przy której strategia Fibonacciego działa (Demir et al., 2012).

Przeprowadzono testy t dla porównania średnich oraz testy F na wariancję, a następnie przystąpiono do analizy rentowności inwestycji pomijając podatek 12% od gier losowych w Polsce. Testy t i F na wariancję wybrano ze względu na spełnienie formalnych wymagań dot. normalności rozkładu.

Wyniki

Typowy średni kurs remisowy w meczach Arki Gdynia mieścił się w przedziale od 2,96 do 4,55, dla Cracovii od 3,02 do 3,52 a dla Lecha od 3,09 do 4,71. Typowy średni kurs remisowy w STS mieścił się w przedziale 2,94 do 4,54, dla Fortuny od 2,97 do 4,38 i dla Superbet od 2,96 do 4,43. Kursy są bardzo zbliżone do siebie, stwierdzono zatem konieczność przeprowadzenia formalnego testu statystycznego (Tabela 2).

Tabela 2. Testy porównawcze średnich trafionych kursów remisowych.

Relacja	Statystyka testowa	Rodzaj testu
STS ↔ Fortuna	1,8369 (35) .	Dwustronny test dla średnich przy obserwacjach sparowanych
STS ↔ Superbet	1,3991 (35)	Dwustronny test dla średnich przy obserwacjach sparowanych
Fortuna ↔ Superbet	-0,9992 (35)	Dwustronny test dla średnich przy obserwacjach sparowanych
Arka Gdynia ↔ Cracovia	10,3806 (26, 45) ***	Test F na równość wariancji
Arka Gdynia ↔ Lech Poznań	0,9808 (26, 35)	Test F na równość wariancji
Cracovia ↔ Lech Poznań	0,0945 (45, 35)	Test F na równość wariancji
Arka Gdynia ↔ Cracovia	3,0019 (29) **	Dwustronny test dla prób z różnymi wariancjami
Arka Gdynia ↔ Lech Poznań	-2,1230 (61) *	Dwustronny test dla prób z równymi wariancjami
Cracovia ↔ Lech Poznań	-7,1571 (79) ***	Dwustronny test dla prób z równymi wariancjami

Źródło: opracowanie własne.

Uwagi: w nawiasach podano liczbę stopni swobody. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, . $p < 0,10$.

Z Tabeli 2. wynika, że kursy bukmacherów nie różnią się między sobą statystycznie znacząco na poziomie 5% istotności, jednakże kursy poszczególnych drużyn już tak. W związku z tym, można wyciągnąć wniosek, że wybór bukmachera nie ma znaczącego wpływu na zarobki z badanej metody. Tabele 3., 4. i 5. przedstawiają zrealizowane wyniki brutto symulacji retrospektywnej dla sezonu 2025/2026 przed uwzględnieniem podatku od stawek (12%). Wskaźnik ROI liczony jest jako iloraz łącznego zarobku brutto i minimalnej kwoty kapitału wymaganej do zapewnienia ciągłości strategii; ROC — jako iloraz zysku netto brutto (łączny zarobek minus suma wydatków) i sumy wydatków. Obstawia się 2 zł. Jeżeli zakład okaże się przegrany, to na kolejne spotkanie należy obstawić kupon o wartości kolejnej liczby ciągu Fibonacciego, również na remis. W przypadku wygranej stawki resetują się do poziomu podstawowego, tj. 2 zł.

Tabela 3. Wyniki inwestycji na bazie obstawiania remisów w meczach Arki Gdynia w sezonie 2025/2026.

Wskaźnik	Wartość		
Suma wydatków (koszty)	708 zł		
Minimalna kwota do zapewnienia ciągłości (kwota inwestycji)	607 zł		
Największa kwota obstawionego meczu (maks. liczba meczy bez remisu)	233 zł (11)		
Łączny zarobek	STS 951,35 zł	Fortuna 953,70 zł	Superbet 989,95 zł
Rentowność nakładów inwestycyjnych (ROI)	STS 56,730%	Fortuna 57,117%	Superbet 63,089%
Stopa zwrotu na mecz (ROI/mecz)	STS 1,330%	Fortuna 1,338%	Superbet 1,449%
Rentowność nakładów kosztowych (ROC)	STS 34,371%	Fortuna 34,703%	Superbet 39,823%
Stopa zwrotu na mecz (ROC/mecz)	STS 0,873%	Fortuna 0,880%	Superbet 0,991%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Wyniki inwestycji na bazie obstawiania remisów w meczach Cracovii w sezonie 2025/2026.

Wskaźnik	Wartość		
Suma wydatków (koszty)	140 zł		
Minimalna kwota do zapewnienia ciągłości (kwota inwestycji)	54 zł		
Największa kwota obstawionego meczu (maks. liczba meczy bez remisu)	21 zł (6)		
Łączny zarobek	STS 237,60 zł	Fortuna 235,05 zł	Superbet 235,75 zł
Rentowność nakładów inwestycyjnych (ROI)	STS 340,000%	Fortuna 335,278%	Superbet 336,574%
Stopa zwrotu na mecz (ROI/mecz)	STS 4,454%	Fortuna 4,421%	Superbet 4,430%
Rentowność nakładów kosztowych (ROC)	STS 69,714%	Fortuna 67,893%	Superbet 68,393%
Stopa zwrotu na mecz (ROC/mecz)	STS 1,568%	Fortuna 1,536%	Superbet 1,545%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Wyniki inwestycji na bazie obstawiania remisów w meczach Lecha Poznań w sezonie 2025/2026.

Wskaźnik	Wartość		
Suma wydatków (koszty)	327 zł		
Minimalna kwota do zapewnienia ciągłości (kwota inwestycji)	230 zł		
Największa kwota obstawionego meczu (maks. liczba meczy bez remisu)	89 zł (9)		
Łączny zarobek	STS 547,35 zł	Fortuna 540,45 zł	Superbet 534,95 zł
Rentowność nakładów inwestycyjnych (ROI)	STS 137,978%	Fortuna 134,978%	Superbet 132,587%
Stopa zwrotu na mecz (ROI/mecz)	STS 2,583%	Fortuna 2,545%	Superbet 2,514%
Rentowność nakładów kosztowych (ROC)	STS 67,385%	Fortuna 65,275%	Superbet 63,593%
Stopa zwrotu na mecz (ROC/mecz)	STS 1,527%	Fortuna 1,489%	Superbet 1,458%

Źródło: opracowanie własne.

Z Tabel 3., 4. i 5. wynika, że największe zwroty inwestycyjne są dla Cracovii – osiągnęła najwyższe zwroty ze względu na częstą liczbę remisów. Różnice między Arką Gdynia a Lechem Poznań wynikają z tego samego powodu. Lech Poznań w swojej najdłuższej passie bez remisów czekał o 2 mecze krócej niż Arka Gdynia, co spowodowało mniejsze nakłady i koszty. Był to oczekiwany rezultat – Cracovia jest drużyną z środka tabeli, zatem heurystycznie można wnioskować, że miała najwięcej remisów. Jednocześnie można zaobserwować, że więcej rozstrzygniętych meczów miał Lech Poznań i Arka Gdynia.

Dyskusja i wnioski

Niniejsza analiza eksploracyjna wykazała, że w analizowanej próbie trzech drużyn PKO BP Ekstraklasy w sezonie 2025/2026 strategia progresywnego obstawiania remisów ciągiem Fibonacciego wygenerowała dodatnie wyniki netto brutto (przed podatkiem) dla wszystkich analizowanych bukmacherów. Wynik ten ma jednak charakter *ex post*, opiera się na jednej kombinacji sezonu i drużyn oraz nie przesądza o dodatniej wartości oczekiwanej strategii w długim horyzoncie ani w innych ligach. Najwyższe rentowności osiągnięto dla Cracovii (ROI: 335–340%, ROC: 68–70%), co wynika z najwyższej liczby remisów (15) wśród badanych drużyn. Dla Arki Gdynia rentowność wynosiła 57–63% ROI, natomiast dla Lecha Poznań 133–138% ROI, co bezpośrednio koreluje z niższą liczbą remisów (12 i 9) oraz dłuższymi passami bez nich.

Testy t-Studenta wykazały, że kursy bukmacherów (STS, Fortuna, Superbet) nie różnią się istotnie statystycznie na poziomie 5% istotności, co oznacza, że wybór konkretnego bukmachera nie ma statystycznie znaczącego wpływu na ostateczne zarobki. Natomiast kursy poszczególnych drużyn wykazują istotne różnice statystycznie, co potwierdza, że zróżnicowanie wynikowe drużyn wpływa na rentowność strategii.

Pomimo pozytywnych wyników w analizowanym okresie, zakłady bukmacherskie nie są prawdziwą formą inwestycji w klasycznym rozumieniu. Analiza ta ma charakter eksploracyjny i nie powinna być traktowana jako rekomendacja inwestycyjna. Główne ograniczenia to:

- Brak zabezpieczenia kapitału – w przeciwieństwie do tradycyjnych instrumentów finansowych, zakłady bukmacherskie nie oferują żadnej gwarancji ochrony zainwestowanego kapitału.
- Wyższe ryzyko – strategia Fibonacciego jest progresywna i wymaga znacznego kapitału początkowego (por. Arka Gdynia: 607 zł minimalnie, maksymalna jednorazowa stawka 233 zł). Długa seria nierozstrzygniętych meczów może prowadzić do szybkiej utraty całego kapitału.

- Ograniczona próba – analiza obejmuje tylko jeden sezon (2025/2026) i trzy drużyny, co nie pozwala na wyciąganie generalnych wniosków dla całego rynku bukmacherskiego.
- Pominięcie podatku – w obliczeniach pominięto 12% podatek od gier losowych w Polsce, co realnie zmniejsza rentowność.
- Efektywność rynku – jak wskazują Angelini i De Angelis (2019), 73% rynków bukmacherskich jest skutecznych, co ogranicza długoterminowe możliwości zysku.
- Brak gwarancji remisu – mimo, że w historii współczesnej nie zdarzyła się ani jedna drużyna Ekstraklasy, która zakończyła sezon bez żadnego remisu, to taki scenariusz jest matematycznie możliwy. Przy przygotowaniu na sytuację skrajną, gdzie drużyna ma remis w ostatniej kolejce, to maksymalna stawka wynosiłaby 5 702 887 zł (przy założeniu rozpoczęcia od 2 zł).

Zaletą strategii jest skalowalność — stałość procentowych wskaźników ROI i ROC pozwala ekstrapolować wyniki dla wyższych stawek bazowych. Należy jednak zaznaczyć, że wyższe stawki bazowe proporcjonalnie zwiększają maksymalną ekspozycję kapitałową i mogą przekraczać limity akceptowanych stawek bukmacherów.

Dla graczy zainteresowanych obstawianiem jako potencjalnym źródłem dochodu, kluczowe są: dyscyplina w zarządzaniu kapitałem (stawki 1–5% kapitału na zakład), systematyczne podejście analityczne (modelowanie prawdopodobieństwa), ograniczenie emocjonalnego podejścia do zakładów, oraz świadomość, że w długim terminie nieliczni zawodowi gracze generują dodatnie zyski. Należy również pamiętać, że po uwzględnieniu podatku efektywna wypłata przy nominalnej stawce wynosi $(1 - 0,12) * kurs * stawka$, co podnosi minimalny kurs remisu gwarantujący odzyskanie skumulowanych strat z ok. 2,618 do ok. 2,975.

Strategia Fibonacciego dla remisów w Ekstraklasie może być marginalnie zyskowna w krótkim okresie, ale ze względu na wysokie ryzyko i brak zabezpieczenia kapitału, nie powinna być traktowana jako alternatywa dla tradycyjnych inwestycji finansowych. Jest to zgodne z wynikami badań międzynarodowych, w których strategie progresywne oparte na ciągu Fibonacciego nie wykazały trwałej rentowności na dużych próbach meczów, a potencjalne zyski pojawiają się głównie w krótkich horyzontach lub w specyficznych segmentach rynku.

Deklaracja wykorzystania AI

W niniejszej pracy nie wykorzystano sztucznej inteligencji na żadnym etapie niniejszej pracy.

Bibliografia

- Angelini, G., & De Angelis, L. (2019). Efficiency of online football betting markets. *International Journal of Forecasting*, 35(2), 712–721. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2018.07.008>
- Demir, E., Danis, H., & Rigoni, U. (2012). Is the soccer betting market efficient? A cross-country investigation using the Fibonacci strategy. *Journal of Gambling Business and Economics*, 6(2), 29–49.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Flashscore.pl. (2026). *Wyniki PKO BP Ekstraklasy 2025/2026* [Piłka nożna - Wyniki meczów]. <https://www.flashscore.pl/pilka-nozna/polska/pko-bp-ekstraklasa-2025-2026/wyniki/>
- Jędraszka, A., & Zatoń, M. (2011). Giełdy zakładów sportowych jako alternatywne źródło inwestycji. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH*, z. 106.
- Lahvička, J. (2014). Can you really make money by betting on soccer draws? *Journal of Gambling Business and Economics*, 8(2), 72–77. <https://doi.org/10.5750/jgbe.v8i2.832>
- Majewski, S. (2015). The efficiency of the football betting market in Poland. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 381, s. 222–234. <https://doi.org/10.15611/pn.2015.381.17>
- Majewski, S. (2017). Efektywność rynku sportowych zakładów bukmacherskich online w Polsce. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio H – Oeconomia*, vol. 51(1), s. 51–62. <https://doi.org/10.17951/h.2017.51.1.51>
- PKO BP Ekstraklasa. (2026). Tabela PKO Bank Polski Ekstraklasy 2025/2026 [Miejsce w lidze]. <https://www.ekstraklasa.org/tabela/sezon>
- Williams, L. V. (1999). Information efficiency in betting markets: A survey. *Bulletin of Economic Research*, 51(1), 1–39. <https://doi.org/10.1111/1467-8586.00069>
- Wheatcroft, E. (2020). A profitable model for predicting the over/under market in football. *International Journal of Forecasting*, 36(3), 916–932. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2019.11.001>