



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Lukasz Chmielewski¹

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut
Badawczy, Warszawa

Sytuacja podażowa w sektorze kakao w Ghanie w latach 2016-2022 i jej potencjalny wpływ na import kakao do Polski

Supply Situation in Ghanaian Cocoa Sector in 2016-2022 and its Potential Impact on Cocoa Imports to Poland

Synopsis. Celem artykułu jest analiza sytuacji podażowej na rynku kakao w Ghanie, przegląd zmian legislacyjnych na świecie w sektorze kakao i ocena ich potencjalnego wpływu na import kakao do Polski. Analizą objęto lata 2016-2022, by podkreślić dynamikę zachodzących zmian rynkowych w tym sektorze. Uwzględniono przy tym uwarunkowania prawne i politykę prowadzoną przez globalnych importerów i kluczowych producentów kakao na świecie. To ważny aspekt zwłaszcza w kontekście zmian unijnej polityki środowiskowej i odpowiedzialności biznesu. Analiza wykazała istotną rolę importu kakao z Ghany w jego imporcie ogółem do Polski i przewagę cenową ghańskiego przywozu. Zaobserwowano też silną zależność statystyczną między zużyciem nawozów mineralnych w Ghanie i wielkością plonów kakao. Bardzo duży spadek nawożenia skutkuje ograniczeniem podaży ghańskiego kakao. Dodatkowo proponowane zmiany regulacji mogą ograniczyć podaż kakao i podnieść koszty operacyjne. Może to prowadzić do dalszego wzrostu cen kakao.

Słowa kluczowe: bilans kakao, relacje cen kakao, import kakao

Abstract. The aim of the article is to analyse the cocoa market supply situation in Ghana, review the global legislative changes in the cocoa sector, and assess their potential impact on cocoa imports to Poland. The analysis covered the years 2016–2022 to highlight the dynamics of the market and political changes in this sector, taking into account political and market initiatives of both global importers and key cocoa producers. This is an important area of research, especially in the context of changes in EU environmental policy and corporate responsibility. The analysis showed a significant role of cocoa imports from Ghana in total imports to Poland and its price advantage, a strong statistical relationship between fertiliser consumption in Ghana and cocoa yields, and a very strong decline in fertilisation, which results in a reduction in the supply of Ghanaian cocoa. Additionally, the proposed regulatory changes may limit the supply of cocoa and increase operating costs. This may result in an increase in cocoa prices.

Key words: cocoa balance, cocoa price relations, cocoa imports

JEL Classification: C10, D40, D20

Wstęp

Do Zatoki Gwinejskiej europejscy żeglarze przybili pod koniec XV wieku. Od odkrytych tam bogatych złóż złota region zaczęto nazywać Złotym Wybrzeżem. Od 1821 roku określenie to stało się oficjalną nazwą brytyjskiej kolonii, która w 1957 roku ogłosiła niepodległość jako Ghana. Ghana jest drugim co do wielkości producentem kakao na świecie

¹ mgr; Zakład Rynków Rolnych i Metod Ilościowych IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa; e-mail: lukasz.chmielewski@ierigz.waw.pl; <https://orcid.org/0000-0002-9558-6328>



i drugim wśród nieunijnych jego dostawców do Polski (Encyklopedia PWN). Ghańskie ziarno jest cenione na rynku ze względu na wysoką jakość i poszukiwany przez konsumentów profil smakowy (Daniels i in. 2012, Abbadi i in. 2019). W ostatnich latach obserwowany jest wzrost znaczenia importu kakao z Ghany do Polski, a przywóz z tego kierunku jest atrakcyjny cenowo na tle importu ogółem. Dodatkowo dostawy bezpośrednio z Ghany wpisują się w globalną tendencję do zakupów kakao bezpośrednio w kraju zbiorów. Problemy ekonomiczne i społeczno-polityczne, z jakimi boryka się Ghana od kilku lat, negatywnie odbijają się na sektorze kakao, czego wymiernym i dotkliwym efektem jest spadek zbiorów. Problemem całego sektora kakao na świecie są nierówności dochodowe. Dlatego też zarówno kraje produkujące kakao, jak i te, które importują ten towar podejmują szereg działań, żeby wzmocnić pozycję rolników w łańcuchu dostaw.

Uprawa kakaowca w Polsce nie jest możliwa ze względów klimatycznych i zapotrzebowanie na kakao musi zostać w całości zaspokojone importem. Część przywozu jest jednak reeksportowana. Obecnie struktura polskiego importu kakao zdaje się bardziej odzwierciedlać uwarunkowania historyczne światowego rynku kakao (import jest w znacznej części realizowany przez unijnych pośredników) niż zmieniający się paradygmat sektora, który zdeterminowany jest w dużej mierze przez rosnący udział w handlu wysyłki z kraju zbiorów i w konsekwencji wzrost znaczenia kraju zbiorów w globalnym łańcuchu wartości.

Celem artykułu jest analiza sytuacji podażowej na rynku kakao w Ghanie, przegląd uwarunkowań prawnych produkcji kakao i ocena ich potencjalnego wpływu na import kakao do Polski. Analiza sytuacji podażowej na rynku kakao w Ghanie i zmian legislacyjnych na światowym rynku kakao pozwala na wskazanie genezy zjawisk i określenie ich potencjalnego wpływu na import kakao do Polski, co z kolei umożliwia antycypację wyzwań sektorowych. Analizą objęto lata 2016-2022, by podkreślić dynamikę zachodzących zmian rynkowych i politycznych w tym sektorze, uwzględniono inicjatywy polityczne i rynkowe zarówno globalnych importerów, jak i kluczowych producentów kakao. To ważny aspekt zwłaszcza w kontekście zmian unijnej polityki środowiskowej i odpowiedzialności biznesu. Artykuł uzupełnia lukę badawczą, podejmując nieobecne w dyskursie naukowym zagadnienie. Brakuje sektorowo i produktowo zorientowanych badań nad czynnikami wpływającymi na podaż surowców rolno-spożywczych z egzotycznych destynacji, które są istotnymi pozycjami w polskim imporcie, a także ich potencjalnego wpływu na wysokość importu i ceny.

Przegląd literatury

Podstawy teoretyczne wymiany międzynarodowej kakao

Historia Ghany może być traktowana jako egzemplifikacja zmian światowej gospodarki i rozwoju teorii handlu. Jednym z kół zamachowych kolonializmu były bulionizm i wczesny merkantylizm, czyli doktryny zakładające, że o bogactwie stanowi posiadanie zasobów złota i srebra oraz dodatni bilans w handlu zagranicznym, przy czym korzystnie jest eksportować dobra przetworzone, a nie surowce. Krytyczne podejście do tych koncepcji zaowocowało stworzeniem przez Adama Smitha teorii przewagi absolutnej, która zakłada, że za sprawą specjalizacji pracy następuje jej międzynarodowy podział, co jest korzystne dla obu stron wymiany handlowej. O wyborze specjalizacji decydować powinny absolutne koszty wytwarzania danego dobra, na co wpływ mają między innymi zasoby naturalne i know-how.

Rozszerzeniem takiego podejścia jest spopularyzowana przez Davida Ricardo teoria przewagi komparatywnej i teoria obfitości zasobów Eli Heckschera i Bertila Ohlina (Gomes 1987, Klimiuk 2016). Pierwsza zakłada, że o specjalizacji pracy i jej podziale decydują względne koszty. Dany kraj będzie wytwarzał i eksportował te towary, które wymagają mniejszych nakładów, a sprowadzał te, które wymagają większych. Z kolei zgodnie z teorią obfitości zasobów dany kraj będzie eksportował te dobra, których wytworzenie wymaga zużycia dużo czynnika produkcji (rozumianego jako praca i kapitał), w który dany kraj obfituje. Przedmiotem importu będą zaś te dobra, których wytworzenie wymaga dużo czynnika, który jest rzadki w danym kraju. Taka międzygałęziowa koncepcja dobrze opisywała relacje handlowe państw wysokorozwiniętych i ich kolonii, czyli wymianę surowców za produkty o wartości dodanej. Globalny handel zaczął jednak mocno zmieniać się w XX wieku i te koncepcje przestały wystarczać do opisu rzeczywistości, gdzie obserwowano między innymi wymianę między państwami o zbliżonym poziomie rozwoju gospodarczego czy dobrami substytucyjnymi (Krugman 2010).

Doświadczenie empiryczne zaowocowały koncepcją handlu wewnątrzgałęziowego, która zakłada jednoczesny import i eksport produktów z tej samej branży, przy czym przedmiotem dyskusji jest stopień agregacji danych, który umożliwiłby taki rodzaj przepływów (Czarny 2002). Wymiana wewnątrzgałęziowa może mieć charakter horyzontalny lub wertykalny. Handel zróżnicowanymi dobrami tej samej kategorii definiuje się jako organizację poziomą, a organizacja pionowa dotyczy wymiany dóbr zróżnicowanych jakościowo. Wertykalizacja handlu obserwowana jest między krajami o różnym stopniu rozwoju gospodarczego, obejmuje też wymianę podobnych towarów na różnym etapie produkcji. Skutkiem pionowej organizacji rynku jest specjalizacja produkcji i handlu. Żeby do tego doszło, dobro musi zostać wytworzone w przynajmniej dwóch kolejnych stadiach, przynajmniej dwa kraje muszą dostarczać wartości dodanej w procesie produkcyjnym i przynajmniej jeden kraj musi wykorzystać w produkcji importowane dobra, a część finalnej produkcji musi zostać wyeksportowana. Jednocześnie obserwowana jest dezintegracja produkcji, czego przykładem są outsourcing i offshoring (Sako 2006). Proces globalizacji handlu spowodował nasilenie się znaczenia transgranicznych koncernów w międzynarodowej wymianie, zarówno pomiędzy oddziałami jednej firmy zlokalizowanymi w różnych krajach, jak i między odrębnymi właścicielsko podmiotami. Taka wymiana określana jest jako *intra-firm trade*. Wertykalna organizacja rynku prowadzi także do wytworzenia globalnego łańcucha wartości, czyli systemu produkcji danego dobra w kilku odmiennych lokalizacjach (krajach), przy czym dana firma może brać udział w produkcji tylko na jednym z jej etapów lub całościowo, na wszystkich. Rosnące znaczenie wpływu postępu technologicznego na gospodarkę zaowocowało neotechnologicznymi koncepcjami wymiany handlowej jak teoria luki technologicznej (Hummels, Ishii, Yi 2001, Gereffi i in. 2005).

Przystąpienie Polski do UE pozytywnie wpłynęło na dynamikę wzrostu handlu polskiego zagranicznego i poprawę dodatniego salda obrotów, o czym w dużej mierze zadecydował dostęp do europejskich rynków i brak barier celnych (Szczepaniak 2019). Skutkiem akcesji była także silna koncentracja wymiany handlowej z rynkami nasyconymi, które mają ograniczony potencjał wzrostu popytu importowego na produkty rolno-spożywcze z Polski, co wymusza dywersyfikację i szukanie rynku zbytu w krajach trzecich (Pawlak, Smutka 2022).

Na światowe ceny kakao wpływa wiele czynników, wśród których za kluczowe uznaje się warunki pogodowe, choroby i szkodniki, spekulacje na giełdzie, niestabilność polityczną

w krajach producenckich i zużycie nawozów (Beg i in. 2017, Kongor i in. 2018). W okresie 1963-2013 podaż i popyt na kakao były nieelastyczne cenowo (Tothmihaly 2017). Przeprowadzone w latach 90. XX wieku przez największych producentów kakao reformy handlowe miały zróżnicowany wpływ na transfer cen. W krótkim horyzoncie na szoki zewnętrzne najsilniej i najszybciej reagowały Wybrzeże Kości Słoniowej i Ekwador, nie odnotowano takiego wpływu w Ghanie i Kamerunie. W długiej perspektywie obserwowano taką zależność w tych czterech krajach. Pozwala to przyjąć, że reformy handlu, jakie przeprowadziły kraje producenckie, skutkowały większą wrażliwością sektora kakao w tych państwach na zmiany globalnej sytuacji cenowej (Tsowoul, Gayi 2019).

Charakterystyka światowego i ghańskiego rynku kakao

Uprawa kakaowca jest możliwa jedynie w klimacie tropikalnym (Lahive i in. 2019). Roślina naturalnie rosła w lasach deszczowych w Ameryce Południowej, a w XIX wieku została sprowadzona do Afryki, która stała się głównym ośrodkiem jej upraw. Komercyjnie uprawiane są trzy odmiany: Criollo, Trinitario i Forastero, która daje największe plony i z tego powodu jest najpopularniejsza – jej uprawy wynoszą około 90% globalnego areału (Jahurul 2012, Wickramasuriya, Dunwell 2017). Kakaowiec owocuje przez średnio 15-20 lat. Roślina potrzebuje także cienia, co wymusza uprawę w sadach lub lasach. W ostatnich dekadach wycinano na świecie lasy pod uprawę kakaowca (Beg i in. 2017, Suh, Molua 2022). Zbiory kakao nie są zmechanizowane i zwykle odbywają się ręcznie. Zebrane ziarno najpierw poddawane jest fermentacji i suszeniu, później zaś jest mielone na miazgę, z której otrzymuje się masło i proszek kakaowe (Di Mattia i in. 2017, Voora i in. 2019). Tak przetworzone kakao jest podstawowym surowcem do produkcji czekolady.

Około 90% produkcji kakao na świecie jest wytwarzana przez około 5 milionów gospodarstw rolnych, z czego 70% jest małymi gospodarstwami rodzinnymi (Tröster i in. 2019, Voora i in. 2019). Wielkość plantacji nie przekracza 4 hektarów (Roldán i in. 2013). Obok struktury właścicielskiej i biznesowej rozdrobnienie jest jedną z głównych przyczyn słabych wyników produkcyjnych i niskiego dochodu. W Ghanie i Wybrzeżu Kości Słoniowej dochody 30-58% gospodarstw zajmujących się uprawą kakao są poniżej progu ubóstwa ONZ (van Vliet i in. 2021).

Kakao jest kluczowym surowcem dla ghańskiej gospodarki ze względów społecznych i ekonomicznych. Uprawą kakaowca w tym kraju zajmuje się około 800 tys. osób, co stanowi około 17% pracujących. Sektor generuje około 30% wartości eksportu rocznie (Hudson, 2022), a w latach 2014-2018 odpowiadał za 7,9-10,5% PKB, przy czym udział ten wykazywał tendencję spadkową (Ghana Statistical Service 2020). Kakao z Ghany uważane jest na świecie za produkt wysokiej jakości (Abbadi i in. 2019). Obok dobrego marketingu wpływ na taki wizerunek mają właściwości ziaren, które mają nieco wyższą od średniej zawartość tłuszczu i niski poziom zanieczyszczeń, co skutkuje większą wydajnością produkcji masła kakaowego w procesie przemiału ziarna. W efekcie uzyskuje się specyficzny aromat produktów przerobu, który jest pożądanym na rynku (Kolavalli, Vigneri 2011). Ghana konkuruje z sąsiednim Wybrzeżem Kości Słoniowej w eksporcie kakao, a ghańska gospodarka jest bardziej uzależniona od jego wywozu niż iworyjska (Gyan, Bajan 2022). Zmienia się także klimat Zachodniej Afryki, zwłaszcza w przypadku wzorców opadów i wahań temperatury, a także poprzez nasilenie częstotliwości i intensywności szoków pogodowych, jak powodzie czy susze. W efekcie kurczy się areał, na jakim można prowadzić

zrównoważoną uprawę kakaowca w Ghanie. Przewiduje się, że postępujące zmiany klimatu będą negatywnie wpływać na plonowanie (Boeckx i in. 2020).

Warto nadmienić, że w ostatniej dekadzie Ghana zмага się z wieloma przeciwnościami o charakterze endo- i egzogennym. Powszechnie przyjmuje się, że zmiana prezydenta w 2017 roku nie tylko zahamowała rozwój gospodarczy, ale także za sprawą nadmiernych wydatków i nieumiejętnej polityki monetarnej doprowadziła do kryzysu ekonomicznego i protestów społecznych. Problem pogłębiła pandemia COVID-19 i wojna w Ukrainie. W 2022 roku średnioroczna inflacja konsumencka w Ghanie sięgnęła 31,3%, a dług banku centralnego był rekordowo wysoki, wynosząc ponad 5 mld USD (Naadi 2023, Bank Światowy 2023). W 2022 roku ghańska waluta, cedi osłabiła się w relacji rocznej wobec dolara amerykańskiego o 65% do 10,2 GHS. W latach 2018-2022 deprecjacja wyniosła 109,9%. W maju 2023 roku Międzynarodowy Fundusz Walutowy przyznał Ghanie wsparcie rządu 3 mld USD (IMF 2023). Sytuacja polityczna i ekonomiczna w Ghanie odbija się także na sektorze rolno-spożywczym. Osłabienie cedi, covidowe zaburzenia w globalnym łańcuchu dostaw i wzrost cen nawozów w wyniku wprowadzanych restrykcji po 2020 r. i wojny rosyjsko-ukraińskiej sprawiają, że nawozy były w ostatnim czasie nie tylko znacznie droższe, ale także trudniej dostępne.

Hodowla bydła, uprawy kakaowca, soi, palmy olejowej, kaczukowca, kawy i produkcja drewna są uznawane za działania antropogeniczne o negatywnym wpływie na ekosystem. W latach 2001-2015 uprawa kakaowca doprowadziła do wylesienia 2,3 mln ha gruntów (Goldman i in. 2020). Konieczność walki ze zmianami klimatu niejako wymusza na krajach rozwiniętych, które generują popyt na te produkty, działania mające ograniczyć negatywne skutki prowadzenia takich upraw. Takimi działaniami są dwie unijne inicjatywy legislacyjne: ustawa o zakazie importu produktów z terenów wylesionych (KE 2021) i dyrektywa o należytej staranności przedsiębiorstw w obszarze zrównoważonego rozwoju (KE 2022, Rada Europejska 2022). Z szacunków UE wynika, że unijna konsumpcja drewna, bydła, soi, oleju palmowego, kawy i kakao spowoduje do 2030 roku wzrost obszarów wylesionych o 248 tys. ha rocznie. Na deforestację największy wpływ mają olej palmowy (33,9% w strukturze) i soja (32,8%), a kakao wyraźnie mniejszy (7,5%). Dlatego UE zamierza zakazać importu i sprzedaży towarów, które wytworzono w sposób mający negatywny wpływ na lasy. Zakazem zostaną objęte nie tylko surowce rolne, ale także powstałe z nich produkty przetworzone. Importerzy będą musieli wykazać, że sprowadzane towary spełniają kryteria zrównoważonego rozwoju. W tym celu konieczne ma być między innymi gromadzenie i przechowywanie dokładnych danych geolokacyjnych, które pozwolą wskazać uprawę na mapie. Zakaz dotyczy produktów, których powstanie doprowadziło do wylesienia od 2021 roku, i w przypadku sektora kakao obejmuje ziarno i produkty jego przemiału (kody CN 1801-05) oraz wyroby cukiernicze zawierające kakao (CN 1806). Proponowane regulacje należy uznać za duże wyzwanie logistyczne i biznesowe dla całego łańcucha dostaw (importerów w UE i producentów w kraju zbiorów).

Z kolei dyrektywa o odpowiedzialności biznesu obliguje unijne i działające na terenie UE przedsiębiorstwa do określenia, jaki wpływ na środowisko i prawa człowieka ma ich działalność i do takiego jej dostosowania, aby miała jak najmniej negatywnych skutków dla społeczeństwa i planety. Również kraje producenckie podjęły działania, których celem jest poprawa sytuacji ekonomicznej rolników zajmujących się uprawą kakao. Od sezonu 2020/21 Wybrzeże Kości Słoniowej i Ghana wprowadziły w porozumieniu dwa mechanizmy wparcia dochodów rolniczych. Są nimi LID (Living Income Differential) – mechanizm niwelujący nierówności dochodów w wysokości 400 \$/t doliczany do sprzedaży kakao i minimalna cena

sprzedaży kakao w wysokości 2600 \$/t, z czego 70% ma trafić do rolnika. Te rozwiązania będą mieć istotny wpływ na ceny kakao i strukturę łańcucha dostaw, w której wzrosnie znaczenie krajów producenckich. Będą też działać pro wzrostowo na ceny kakao. Mając na uwadze specyfikę upraw kakao, można przyjąć, że brak szybkich, skoordynowanych i komplementarnych działań dostosowawczych, doprowadzi do poważnego ograniczenia podaży kakao w UE w ciągu dekady i wzrostu cen.

Dane i metoda badania

Analizą objęto lata 2016-2022, by scharakteryzować *in statu nascendi* tendencje rozwojowe i wyzwania rynku kakao w Ghanie oraz ich potencjalny wpływ na import kakao do Polski. Takie ujęcie tematu jest ważne i konieczne z dwóch powodów. Po pierwsze Ghana, która jest drugim na świecie producentem kakao i czołowym jego dostawcą do Polski, boryka się w ostatniej dekadzie ze zmianami klimatu i kryzysem ekonomicznym, co będzie mieć wymierny wpływ na podaż z tego kierunku. Po drugie zarówno kraje producenckie, jak i importerskie wprowadzają szereg zmian o charakterze polityczno-rynkowym, które będą mieć istotny wpływ na handel kakao. Taki działaniami są zmiany unijnej polityki dotyczącej odpowiedzialności społecznej, środowiskowej i biznesowej oraz mechanizmy poprawiające dochody rolników, jakie wprowadzają kraje producenckie. Wybór okresu analizy wynika także z dostępności danych.

Wykorzystano dane w ujęciu rocznym:

- publikowane i niepublikowane dane Ministerstwa Finansów dotyczące polskiego handlu zagranicznego kakao dla czterocyfrowych kodów CN (od 1801 do 1805) w ujęciu ilościowym (t) i wartościowym (€), a także przeliczeniowymi średnimi cenami importu (€/t);
- publikowane dane Międzynarodowej Organizacji Kakao (ICCO) dotyczące wolumenu (t) zbiorów i przemiału kakao w ujęciu regionalnym i globalnym, z uwzględnieniem głównych producentów i przetwórców z Afryki, publikowane dane FAOSTAT dotyczące plonów kakao w Ghanie (t/ha);
- publikowane dane International Fertilizer Association (IFASTAT) odnośnie zużycia nawozów mineralnych (azotowych, fosforowych i potasowych) w Ghanie (t).

Charakterystykę sytuacji podażowo-popytowej i cenowej wykonano z wykorzystaniem analizy dynamiki i zmienności (obliczono m.in. współczynnik zmienności V , dzieląc odchylenie standardowe przez średnią arytmetyczną $\times 100\%$) (Luderer i in. 2010). Pozwala to na komparatywną identyfikację dominujących tendencji i wskazanie kluczowych dyferencji. W celu określenia relacji zużycia nawozów i plonów kakaowca przeprowadzono analizę korelacji i regresji liniowej. Takie podejście pozwala nie tylko na określenie siły współzmienności, ale i stopnia, w jakim współzależność wyjaśnia zmienną, a także na oszacowanie potencjalnych zmian predykatu.

Wyniki badań

Uwarunkowania podażowo-popytowe sektora kakao w Ghanie

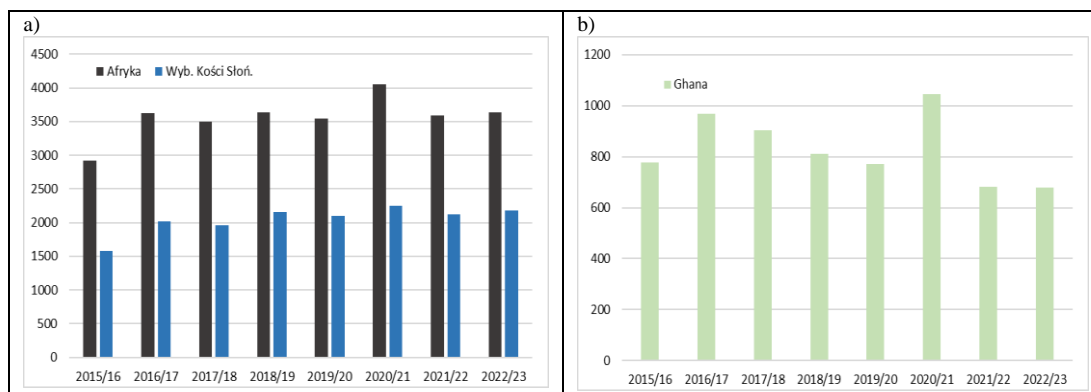
W okresie 2016-2022 światowe zbiory kakao zwiększyły się o 20,5% do 4818 tys. ton, średnioroczne tempo wzrostu wyniosło 3,2%. Zbiory charakteryzowały się niską zmiennością ($V=8,0\%$) (tabela 1). W ujęciu geograficznym 75,7% zbiorów zlokalizowane było w Afryce. Zbiory w Afryce wzrosły o 22,8% do 3589 tys. ton, średnioroczne tempo wzrostu wyniosło 3,5%, a zmienność 9,4%. W analizowanym okresie obserwowano w tych krajach odmienne tendencje rozwojowe w sektorze kakao. Zbiory w Wybrzeżu Kości Słoniowej zwiększyły się o 34,2%, średnioroczne tempo wzrostu wyniosło 5,0%, a wolumen zebranego ziarna kakaowca nie wykazywał istotnej zmienności ($V=10,7\%$). W przypadku Ghany odnotowano spadek zbiorów o 12,2%, średnioroczne tempo było ujemne i wyniosło -2,1%. Ghańskie zbiory nie ulegały znaczącym wahnięciom ($V=14,9\%$), ale były one zauważalnie wyższe niż w ujęciu globalnym, kontynentalnym i wobec sąsiadującego konkurenta (rys. 1). W analizowanym okresie zbiory kakao w Ghanie stanowiły 17,1% światowych, a w Wybrzeżu Kości Słoniowej 44,4%. Tendencje rozwojowe sektora kakao w Ghanie i w sąsiednim Wybrzeżu Kości Słoniowej oraz Afryce były odmienne, co pokazuje, że Ghana nie wykorzystuje potencjału, jaki ma region, dlatego też dostawy z tego kraju mogą wiązać się z większym ryzykiem i wyższymi kosztami.

Tabela 1. Dynamika zbiorów kakao na świecie i w Afryce w latach 2016-2022 (tys. t)

Table 1. Dynamics of global and African cocoa harvest in 2016–2022 (thousand tonnes)

Wyszczególnienie	Mediana 2016-2022	2022	Zmiana 2016=100	Średnioroczne tempo	Zmienność (%)
Świat	4741	4818	120,5	103,2	8,0
Afryka	3589	3589	122,8	103,5	9,4
Wyb. Kości Słoniowej	2105	2121	134,2	105,0	10,7
Ghana	812	683	87,8	97,9	14,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych ICCO.



Rys. 1. Zbiory kakao w Afryce i na Wybrzeżu Kości Słoniowej(a) oraz w Ghanie (b) w latach 2016-2022 (tys. t)

Fig. 1. Cocoa crop in Africa and Ivory Coast (a) and in Ghana (b) in 2016–2022 (thousand tonnes)

Źródło: jak tabela 1.

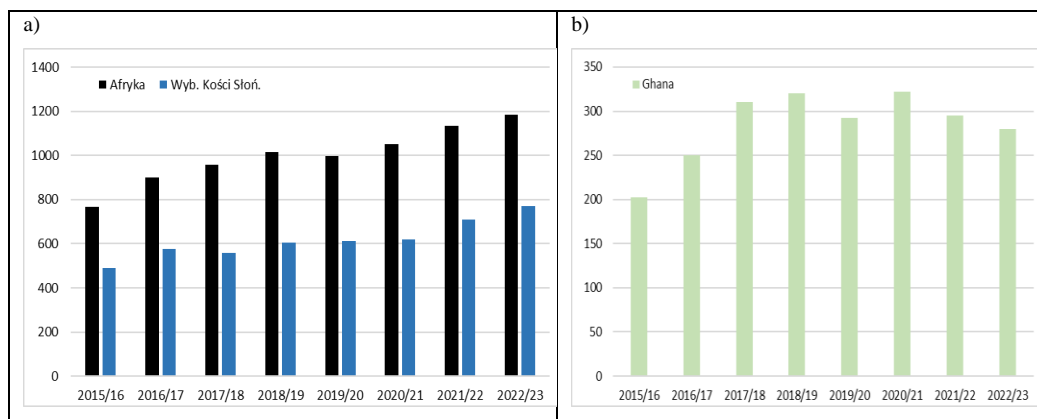
W okresie 2016-2022 światowy przemiał kakao wzrósł o 21,0% do 4995 tys. ton, średnioroczne tempo wzrostu wyniosło 3,2%, wolumen przemiału był stabilny ($V=6,7\%$) (tabela 2). Przemiał w kraju zbiorów rósł szybciej, o 29,5%, a w Afryce jeszcze bardziej dynamicznie, o 47,8%. W obu przypadkach zmienność była wyższa niż globalnie. Przemiał w Ghanie zwiększył się o 46,0% do 295 tys. ton, przy średniorocznym tempie w wysokości 6,5%. Ghański przemiał nie ulegał istotnym zmianom ($V=15,4\%$), ale był zauważalnie bardziej narażony na wahnięcia niż w globalnym czy kontynentalnym ujęciu (rys. 2). Dynamika zmian przemiału, znacznie wyższa w kraju zbiorów niż globalnie, pokazuje zmianę łańcucha dostaw: kraje producenckie koncentrują się nie tylko na uprawie i wywozie surowca, ale chcąc zarabiać na wartości dodanej, rozwijają także przemiał ziarna, by dostarczać półprodukty dla przemysłu na całym świecie. Taka pionowa integracja może nie tylko poprawić sytuację ekonomiczną w sektorze, w tym rolników, ale także pozwala efektywniej wpływać na ceny.

Tabela 2. Dynamika przemiału kakao na świecie w latach 2016-2022 (tys. t)

Table 2. Dynamics of global cocoa grindings in 2016-2022 (thousand tonnes)

Wyszczególnienie	Mediana 2016-2022	2022	Zmiana 2016=100	Średnioroczne tempo	Zmienność (%)
Świat	4706	4995	121,0	103,2	6,7
W kraju zbiorów	2150	2334	129,5	104,4	8,3
Afryka	998	1134	147,8	106,7	12,0
Wyb. Kości Słoniowej	605	710	144,3	106,3	11,1
Ghana	295	295	146,0	106,5	15,4

Źródło: jak tabela 1.

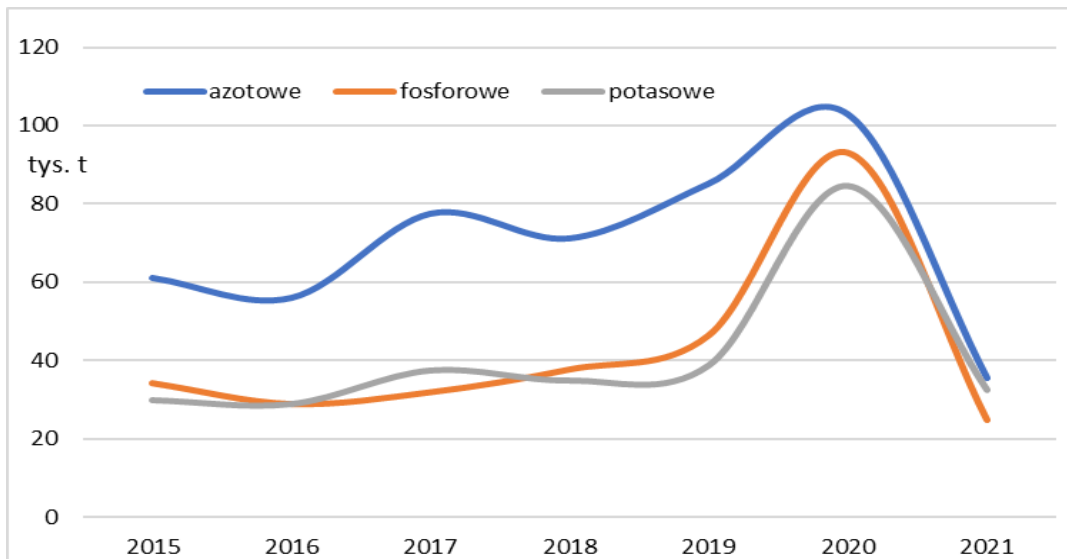


Rys. 2. Przemiał kakao w Afryce i na Wybrzeżu Kości Słoniowej (a) oraz w Ghanie (b) w latach 2016–2022 (tys. ton)

Fig. 2. Cocoa grindings in Africa and Ivory Coast (a) and in Ghana (b) in 2016–2022 (thousand tonnes)

Źródło: jak tabela 1.

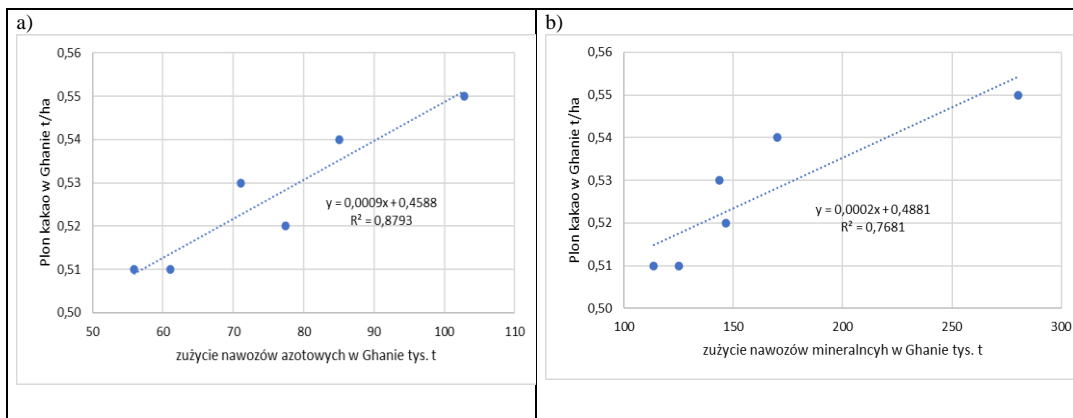
Oprócz warunków pogodowych kluczowe dla plonowania jest nawożenie. W latach 2015-2020 zużycie nawozów mineralnych w Ghanie sukcesywnie rosło. W 2020 roku zużyto 280,3 tys. ton nawozów azotowych, fosforowych i potasowych łącznie, co oznacza wzrost o 124,2% wobec 2015 roku, średnioroczne tempo wyniosło 14,4%, a zużycie charakteryzowało się relatywnie dużą zmiennością ($V=37,1\%$) (rys. 3). Rok 2021 przyniósł załamanie nawożenia w Ghanie. W relacji rocznej zużycie spadło o 67,0% do 92,6 tys. ton. Powodem były deprecjacja ghańskiego cedi wobec dolara i dynamiczne podwyżki cen nawozów na świecie. Nawożenie ma kluczowy wpływ na plonowanie. W latach 2015-2020 areal zbiorów kakao w Ghanie skurczył się o 13,9% do 1,45 mln ha, średnioroczne tempo spadku wyniosło $-2,9\%$, a zmienność była niewielka ($V=9,3\%$). W tym samym okresie zbiory kakao wzrosły o 4,2% do 771 tys. ton, średnioroczne tempo wyniosło $0,8\%$, a zbiory nie ulegały istotnym wahaniom ($V=10,7\%$). Można zatem przyjąć, że obok optymalizacji procesu produkcyjnego głównym czynnikiem, który umożliwił wzrost zbiorów przy kurczącym się areale, była poprawa plonowania. W okresie 2015-2020 plony kakao w Ghanie wzrosły o 20,9% do 0,53 t/ha, średnioroczne tempo wyniosło $3,9\%$, plony ulegały relatywnie niewielkim zmianom ($V=8,5\%$).



Rys. 3. Zużycie nawozów mineralnych w Ghanie (tys. t), 2015-2021

Fig. 3. Consumption of mineral fertilisers in Ghana (thousand tonnes), 2015-2021

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych IFASTAT, FAOSTAT.



Rys. 4. Relacja zużycia nawozów mineralnych i plonów kakao w Ghanie, 2015-2020

Fig. 4. Relationship between mineral fertiliser consumption and cocoa yields in Ghana, 2015-2020

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych IFASTAT, FAOSTAT.

Analiza statystyczna wykazała silną i istotną statycznie zależność liniową wysokości plonu kakao i zużycia nawozów mineralnych (azotowych, fosforowych i potasowych łącznie) w analizowanym okresie (korelacja: $R=0,88$; regresja: $R^2=0,77$). W przypadku plonowania i zużycia nawozów azotowych odnotowano jeszcze silniejszą zależność liniową (korelacja: $R=0,94$; regresja: $R^2=0,88$). Biorąc pod uwagę załamanie zużycia nawozów

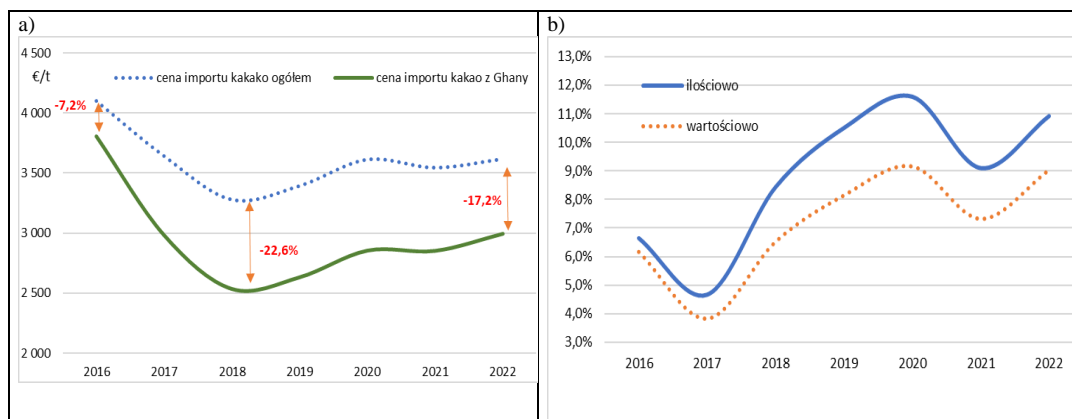
mineralnych w Ghanie w 2021 roku, można na podstawie modelu regresji oszacować, że plony w 2021 roku mogą obniżyć się do 0,49-0,51 t/ha, czyli o 7,9-10,8% (rys. 4). Załamanie zużycia nawozów będzie mieć zatem wymierny wpływ na wysokość zbiorów kakao w Ghanie w kolejnych, a zła sytuacja gospodarcza, społeczna i polityczna w tym kraju sprawia, że trudno oczekiwać, aby zużycie nawóz mogło znacząco wzrosnąć w krótkim horyzoncie. Specyfika upraw kakaowca nie pozwala też na szybkie zwiększenie areалу. Pozwala to przyjąć, że w perspektywie najbliższych lat podaż kakao z Ghany może być ograniczona. Potwierdzeniem takiej hipotezy jest obserwowany spadek zbiorów w kolejnych latach w Ghanie (brak danych dotyczących zużycia nawozów i powierzchni upraw uniemożliwia obecnie szczegółową analizę). Należy zauważyć, że świetne zbiory z sezonu 2020/21 są ewenementem w ostatnich latach (rys. 1), które charakteryzuje tendencja spadkowa, a za wynik w dużej mierze odpowiadają dobre warunki pogodowe, niespotykana wcześniej intensyfikacja prac arborystycznych i dobre przygotowanie plantacji, także za sprawą nawożenia w poprzednich latach².

Import kakao z Ghany do Polski

W taryfie celnej wyróżnia się dział CN 18, którym objęte są kakao i jego przetwory. Kakao handlowane jest pod kodami CN 1801-05, gdzie wyróżnia się samo ziarno oraz produkty jego pierwotnego przetwórstwa jak pasta kakaowa czy masło kakaowe, z kolei wyroby czekoladowe objęte są kodem CN 1806. Polska jest importerem netto kakao, niewielka część importu jest reeksportowana.

W okresie 2016-2022 przywóz kakao (CN 1801-05) zwiększył się o 31,5% do 144,8 tys. ton, średnie tempo wzrostu wyniosło 4,7% rocznie, a import charakteryzował niewielką zmiennością ($V=10,6\%$). Wartość przywozu wzrosła o 16,1% do 524,3 mln €, średniorocznie zwiększając się o 2,5%. Wartość importu nie była zmienna w istotny sposób ($V=10,6\%$). Średnia cena przywozu kakao ogółem spadła w analizowanym okresie o 11,7% do 3619 €/t, średnioroczna dynamika zmian była ujemna, wynosząc -2,1%. Ceny importowe były stabilne ($V=7,1\%$). Natomiast w okresie 2016-22 import kakao z Ghany do Polski zwiększył się o 115,4% do 15,8 tys. ton, przy średniorocznym tempie wzrostu 13,6%. Przywóz z Ghany był relatywnie dość zmienny ($V=35,6\%$). W ujęciu wartościowym przywóz z Ghany wzrósł o 69,5% do 47,2 mln €, średniorocznie rosnąc o 4,7%. Wartość przywozu nie wykazywała istotnej zmienności ($V=9,2\%$). Średnie ceny importu kakao z Ghany zmniejszyły się o 21,3% do 2995 €/t, przy średniorocznym spadku -3,9%. Ceny importu kakao z Ghany były w analizowanym okresie średnio o 7,2-22,6% niższe od cen importu kakao ogółem (rys. 5). Udział importu z Ghany w imporcie ogółem wyniósł w latach 2016-2022 średnio 10,2% (mediana) i wykazywał tendencję wzrostową. W przypadku wartości przywozu obserwowano podobne zależności, przy czym w strukturze wartościowej znaczenie Ghany było nieco mniejsze niż w towarowej, co należy łączyć z niższymi cenami importu z Ghany niż ogółem.

² Vide <https://thecocopost.com/ghana-closes-2020-21-cocoa-crop-year-with-record-production/>



Rys. 5. Ceny importu kakao (CN 1801-05) ogółem i z Ghany do Polski i ich różnice (a) (w €/t, %) oraz udział przywozu kakao (CN 1801-05) z Ghany do Polski w ujęciu wartościowym i ilościowym (b) (in t, €) w latach 2016-2022

Fig. 5. Price for cocoa imports (CN 1801-05) in general and from Ghana to Poland and their differences (a) (in €/t, %) and share of cocoa imports (CN 1801-05) from Ghana to Poland in value and quantity (b) (in t, €), in 2016-2022

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów.

Znacznie większa dynamika wzrostu przywozu kakao z Ghany niż ogółem pokazuje, że jest to atrakcyjny dostawca, a intensyfikacja zakupów kakao w kraju jego zbiorów wpisuje się w globalne trendy dotyczące zrównoważonego handlu i odpowiedzialności biznesu. Ghańskie kakao jest pożądane na światowym rynku ze względu na swoją renomę i walory smakowe, co w połączeniu z relatywnie niskimi cenami przywozu sprawia, że jest chętnie kupowane i spożywane. Świadczyć może o tym identyfikacja kakao w proszku firmy E. Wedel, które w Polsce jest sprzedawane jako „kakao ciemne z Ghany”³, co podkreśla jego pochodzenie.

Wnioski

Zmiany klimatyczne i sytuacja społecznoekonomiczna w Ghanie, a także wymagania środowiskowe i w zakresie etyki biznesu, jakie wprowadza UE, będą mieć wymierny wpływ na podaż, a w konsekwencji także na ceny kakao w Polsce. Skala i charakter problemów, z jakimi mierzy się gospodarka i społeczeństwo w Ghanie, są na tyle istotne, że trudno oczekiwać, by mogły być rozwiązane w krótkim terminie. Badania wykazały istotną zależność między zużyciem nawozów a plonami kakao w Ghanie w latach 2015-2021, a drastyczne załamanie zużycia nawozów w 2021 roku pozwala antycypować pogorszenie wyników produkcyjnych w ghańskim sektorze kakao w kolejnych latach. Ograniczeniem badania jest jednak relatywnie krótki okres analizy, który wynika z dostępności danych. Może to mieć wpływ na wyniki, niemniej jednak wpisują się one w doświadczenia badawcze dotyczące zależności nawożenia i plonowania, nie budząc przy tym zastrzeżeń co do logicznego wnioskowania. Sprowadzane z Ghany kakao jest atrakcyjne cenowo, jego

³ <https://wedel.pl/nasze-produkty/inne/kakao-ciemne-z-ghany-180g>

znaczenie w strukturze towarowej polskiego importu sukcesywnie rośnie. Badania pokazały, że ceny importu kakao z Ghany były o 7,2-22,6% niższe w latach 2016-2022 od cen importu ogółem, a przywóz ghańskiego kakao rósł znacznie szybciej niż ogółem (średnioroczne tempo wzrostu wyniosło odpowiednio 13,6 i 4,7%). Dodatkowo intensyfikacja importu z tak zwanego kraju zbiorów wpisuje się w globalne trendy dotyczące wzmocnienia producenta w łańcuchu dostaw, zrównoważonego handlu i odpowiedzialności biznesu. Ze względu na specyfikę upraw kakao spadek nawożenia i planowane rozwiązania legislacyjne w UE mogą oznaczać ograniczenie dostaw z Ghany do Polski i/lub podwyżki cen importowych. Wydaje się, że sytuacja wymusi dywersyfikację dostaw i/lub akceptację wyższych cen w przypadku ghańskiego kakao. Ciekawym kierunkiem dalszych badań wydaje się próba oszacowania wpływu planowanej certyfikacji unijnego importu kakao na jego ceny i podaż w UE, a także określenie głównych determinantów wysokości zbiorów i stopnia ich wpływu na zbiory kakao u kluczowych producentów i dostawców do UE i Polski.

Bibliografia

- Abbadi, Sh., Senadza, B., Lieuw-Kie-Song, M., Abebe, H. (2019). Assessing the Employment Effects of Processing Cocoa in Ghana. Strengthen Publication Series, International Labour Office. Pobrano z: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_673136.pdf.
- Bank Światowy (2023). Pobrano z: <https://data.worldbank.org/country/ghana>.
- Beg, M.S., Ahmad, S., Jan, K., Bashir, K. (2017). Status, supply chain and processing of cocoa - a review. *Trends in Food Science & Technology*, 66, 108-116, <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.06.007>.
- Bermudez, S., Voora, V., Larrea, C., Luna, E. (2022). Global Market Report: Cocoa prices and sustainability. Sustainable Commodities Marketplace Series. Pobrano z: <https://www.iisd.org/system/files/2022-11/2022-global-market-report-cocoa.pdf>.
- Boeckx, P., Bauters, M., Dewettinck, K. (2020). Poverty and climate change challenges for sustainable intensification of cocoa systems. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 47, 106-111, <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.10.012>.
- Czarny, E. (2002). Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego. Monografie i Opracowania / Szkoła Główna Handlowa, Numer 496.
- Daniels, S., Lauderach, P., Paschall, M. (2012). Fine flavor cocoa in Ghana: reaching high value markets. Pobrano z: <https://www.iiied.org/16036iiied>.
- Encyklopedia PWN. Ghana. Historia. Pobrano z: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/4574135>
- FAOSTAT. Pobrano z: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Goldman, E., Weisse, M.J., Harris, N., Schneider, M. (2020). Estimating The Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee, and Rubber, World Resources Institute. Pobrano z: <https://files.wri.org/d8/s3fs-public/estimating-role-seven-commodities-agriculture-linked-deforestation.pdf>.
- Gomes, L. (1987). Foreign Trade and the National Economy. Mercantilist and Classical Perspectives. MacMillan Press. DOI 10.1007/978-1-349-08992-5.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. (2005). The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <http://www.jstor.org/stable/25124009>.
- Hummels D., Ishii J., Yi K.-M. (2001). The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. *Journal of International Economics*, 54(1), 75-96, [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00093-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00093-3).
- ICCO. Pobrano z: <https://www.icco.org/statistics/>.
- IFASTAT. Pobrano z: <https://www.ifastat.org/databases>.
- IMF (2023). Pobrano z: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/10/05/pr23339-ghana-imf-reaches-sla-1st-rev-ecf-conducts-discussions-2023-art-iv-consult>.
- Jahurul, M.H.A. Zaidul, I.S.M., Norulaini, N.A.N., Sahena, F., Jinap, S., Azmir, J. Sharif, K.M., Mohd Omar, A.K. (2012). Cocoa butter fats and possibilities of substitution in food products concerning cocoa varieties, alternative sources, extraction methods, composition, and characteristics. *Journal of Food Engineering*, 117, 467-476.

- Klimiuk, Z. (2016). Ewolucja tradycyjnych koncepcji handlu zagranicznego w teorii ekonomii. *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku Nauki Ekonomiczne*, 24, 7-25.
- Krugman, P. (2010). Rewolucja rosnących przychodów w handlu i geografia. *Gospodarka Narodowa*, 11-12, 1-17.
- Kolavalli, S., Vigneri, M. (2011). Cocoa in Ghana: Shaping the Success of an Economy. [w]: Chuhan-Pole, P., Manka, A., [Red.] Yes, Africa Can: Success Stories from a Dynamic Continent. World Bank. Pobrano z: https://documents1.worldbank.org/curated/ru/304221468001788072/930107812_201408252033945/additional/634310PUB0Yes0061512B09780821387450.pdf.
- Komisja Europejska (2022). Wniosek dotyczący Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju oraz zmieniającej dyrektywę (UE) 2019/1937, COM(2022) 71 final 2022/0051(COD). Pobrano z: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15024-2022-REV-1/PL/pdf>.
- Komisja Europejska (2021). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the making available on the Union market as well as export from the Union of certain commodities and products associated with deforestation and forest degradation and repealing Regulation (EU) No 995/2010, COM(2021) 706 final 2021/0366 (COD). Pobrano z: https://environment.ec.europa.eu/system/files/2021-11/COM_2021_706_1_EN_ACT_part1_v6.pdf.
- Kongor, J.E., De Steur, H., Van de Walle, D., Gellynck, X., Afoakwa, E.O., Boeckx, P., Dewettinck, K. (2018). Constraints for future cocoa production in Ghana. *Agroforestry Systems* 92, 1373-1385, <https://doi.org/10.1007/s10457-017-0082-9>.
- Lahive, F., Hadley, P., Daymond, A.J. (2019). The physiological responses of cacao to the environment and the implications for climate change resilience. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 39, 5, <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0552-0>.
- Luderer, B., Nollau, V., Vetter, K. (2010). Mathematical formulas for Economists. Fourth Edition, Springer.
- Naadi, Th. (2023). How Ghana's central bank lost \$5bn in one year. Pobrano z: <https://www.bbc.com/news/business-66947202>.
- Pawlak, K., Smutka, L. (2022) Does Poland's agri-food industry gain comparative advantage in trade with non-EU countries? Evidence from the transatlantic market. *PLoS ONE* 17(9): e0274692. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274692>.
- Rada Europejska (2022). 2022/0051(COD), 15024/1/22 REV 1. Pobrano z: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15024-2022-REV-1/pl/pdf>.
- Sako, M. (2006). Outsourcing and Offshoring: Implications for Productivity of Business Services. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(4), 499-512. Pobrano z: <http://www.jstor.org/stable/23606777>.
- Suh, N.N., Molua, E.L., (2022). Cocoa production under climate variability and farm management challenges: Some farmers' perspective. *Journal of Agriculture and Food Research*, 8, 100282, <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100282>.
- Szczepaniak, I. (2019). Changes in comparative advantages of the Polish food sector in world trade. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 14(3), 463-480, <https://doi.org/10.24136/eq.2019.022>.
- Tothmihaly, A. (2017). How low is the price elasticity in the global cocoa market? Global Food Discussion Papers, No. 102, <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.258587>.
- Tröster, B., Staritz, C., Grumiller, J., Maile, F. (2019). Commodity dependence, global commodity chains, price volatility and financialisation: Price-setting and stabilisation in the cocoa sectors in Côte d'Ivoire and Ghana, ÖFSE Working Paper, No. 62, <https://doi.org/10.3390/risks10060115>.
- Tsououli, K., Gayi, S.K., (2019). Trade Reforms and Integration of Cocoa Farmers into World Markets: Evidence from African and non-African Countries. *Journal of African Trade*, 6(1-2), <https://doi.org/10.2991/jat.k.190916.001>.
- Tuebner, R. (2023). Ghana Climate Change Report, USDA-FAS GAIN Report Number: GH2023-0008. Pobrano z: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Ghana%20Climate%20Change%20Report%20Accra_Ghana_GH2023-0008.pdf.

Wickramasuriya, A.M., Dunwell, J.M. (2017). Cacao biotechnology: current status and future prospects. *Plant Biotechnology Journal*, 16(1):4-17, doi: 10.1111/pbi.128482.

van Vliet, J.A., Slingerland, M.A., Waarts, Y.R., Giller, K.E. (2021). A Living Income for Cocoa Producers in Côte d'Ivoire and Ghana? *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5:732831, doi: 10.3389/fsufs.2021.732831.

Do cytowania / For citation:

Chmielewski Ł. (2024). Sytuacja podażowa w sektorze kakao w Ghanie w latach 2016-2022 i jej potencjalny wpływ na import kakao do Polski. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 24(2), 22-36; DOI: 10.22630/PRS.2024.24.2.6

Chmielewski Ł. (2024). Supply Situation in Ghanaian Cocoa Sector in 2016-2022 and its Potential Impact on Cocoa Imports to Poland (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 24(2), 22-36; DOI: 10.22630/PRS.2024.24.2.6