

KAMIL BUSZNIEWSKI

e-mail: 62608@student.ue.wroc.pl

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
NADWYŻEK ROŚLINNEJ
PRODUKCJI ROLNEJ
W POLSCE
Z WYKORZYSTANIEM
KONCEPCJI ZARZĄDZANIA
GLOBALNYMI ŁAŃCUCHAMI
DOSTAW**

JEL Classification: F13, F16, F18, Q56, Q17, L71, O190

Streszczenie: Głównym celem artykułu jest prezentacja autorskiego modelu zagospodarowania nadwyżek produkcji rolnej w Polsce przy uwzględnieniu umożliwienia polskim spółkom surowcowym wejścia na rynek krajów Afryki Południowej (SADC, Południowoafrykańska Wspólnota Rozwoju). Istotnym warunkiem skutecznego zastosowania modelu jest wykorzystanie koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw w ujęciu globalnym. Autor przygotował model na podstawie przeglądu literatury i innych źródeł, a następnie poddał go ocenie eksperckiej.

Słowa kluczowe: łańcuch dostaw, rolnictwo, metale ziem rzadkich, *soft power*.

1. Wstęp

Pomysł na napisanie tego artykułu pojawił się w wyniku obserwacji współczesnego świata i dostrzeżenia problemu w zaspokajaniu potrzeb mieszkańców globu z powodu podziałów terytorialnych i związanych z tym odmiennych przepisów prawa. Autor uważa, że możliwe jest zaspokojenie potrzeb wszystkich ludzi pod warunkiem, że stworzony zostanie wspólny światowy rynek wymiany. Takie działanie jest możliwe przy zgodzie wszystkich narodów do uczestniczenia w tym rynku i ujednoczeniu przepisów prawa, tak by zapewnić bezproblemową wymianę i możliwość egzekwowania roszczeń. Póki co świat jest pełen podziałów. Można powiedzieć, że Polska w otoczeniu krajów Unii Europejskiej rozwija się prężnie i pod względem gospodarczym ma się dobrze. Warto jednak zwrócić uwagę, że siła polskiej gospodarki zależy w dużym stopniu od globalnych korporacji oraz popytu generowanego przez rynek niemiecki. Autor zaproponował więc model umożliwiający dywersyfikację (rozszerzenie) rynków eksportowych Polski z wykorzystaniem sezonowych nadwyżek w produkcji żywności. Autor uważa, że dzięki dostarczeniu produktów

spożywczych na obszar o dużym popycie na żywność możliwe będzie zaproponowanie wymiany na występujące tam surowce mineralne, istotne dla podnoszenia innowacyjności gospodarki.

Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie autorskiego modelu w zakresie zagospodarowania nadwyżek produkcji rolnej w Polsce przy uwzględnieniu umożliwienia polskiemu spółkom surowcowym wejścia na rynek krajów Afryki Południowej SADC. Dodatkowym celem jest zaprezentowanie ryzyka nadchodzących potencjalnych nieurodzajów w Polsce, aby dzięki innowacyjnej polityce magazynowania nadwyżek opracować rezerwy żywieniowe.

Projektując wyżej opisany model, autor odpowiada na następujące pytania badawcze:

- Kto mógłby być odbiorcą nadwyżek roślinnej produkcji rolnej z Polski i dlaczego oraz jakie korzyści mogą wynikać z tego rodzaju transakcji?
- Jakie grupy interesariuszy mogą skorzystać na przepływie nadwyżek roślinnej produkcji rolnej na rynek krajów Afryki Południowej SADC?
- Kto mógłby zarządzać globalnym łańcuchem dostaw nadwyżek roślinnej produkcji rolnej z Polski?
- Jakie są warunki skutecznego wdrożenia autorskiego projektu zagospodarowania nadwyżek roślinnej produkcji rolnej w Polsce?
- Jak interesariusze oceniają autorskie rozwiązania dotyczące zagospodarowania nadwyżek roślinnej produkcji rolnej w Polsce?
- Jak może wyglądać proces magazynowania nadwyżek roślinnej produkcji rolnej w Polsce na potrzeby eliminowania negatywnych skutków potencjalnych niedoborów w tym zakresie?
- Jakie szanse na rozwój innowacyjności w Polsce przynosi autorski model wymiany?

Hipoteza, jaką postawił autor w trakcie prac nad modelem, brzmi:

Nadwyżki roślinnej produkcji rolnej w Polsce mogą być wymieniane na surowce i produkty deficytowe z Afryki Południowej przy wykorzystaniu koncepcji zarządzania globalnymi łańcuchami dostaw, a ta z kolei może stanowić rozwiązanie w istotny sposób podnoszące międzynarodową konkurencyjność polskiej gospodarki, szczególnie w obszarze jej innowacyjności.

Hipotezę główną wspierają hipotezy cząstkowe:

1. Obecnie w Polsce brakuje systemowych rozwiązań związanych z reagowaniem na nadwyżki i niedobory roślinnej produkcji rolnej.
2. Koncepcją, która pozwoli na skuteczne i efektywne przepływy nadwyżek roślinnej produkcji rolnej, jest zarządzanie globalnymi łańcuchami dostaw.
3. Regionem, który mógłby być adresatem przepływów nadwyżek roślinnej produkcji rolnej, jest Afryka Południowa, głównie ze względu na możliwość wymiany płodów rolnych na cenne surowce, np. metale ziem rzadkich.
4. Surowce uzyskiwane z wymiany roślinnej produkcji rolnej mogą uzupełnić deficyt polskich spółek Skarbu Państwa, takich jak KGHM czy Orlen.

5. Najlepszym koordynatorem przepływów w globalnym łańcuchu dostaw nadwyżek roślinnej produkcji rolnej jest prywatno-publiczny pośrednik (broker).

6. Autorski projekt zagospodarowania nadwyżek roślinnej produkcji rolnej może poprawić dostępność metali ziem rzadkich dla polskiej gospodarki.

7. Przygotowanie projektu magazynowania nadwyżek roślinnej produkcji rolnej w Polsce może ograniczyć negatywne skutki kryzysu klimatycznego.

Na potrzeby projektowania modelu i w celu jego weryfikacji autor wykorzystał następujące metody badawcze: analizę krytyczną literatury oraz metodę ekspercką. Wywiady eksperckie zrealizowano przy wykorzystaniu kwestionariusza ankietowego dla wywiadu zogniskowanego.

2. Podstawy teoretyczne budowy modelu

Projektowanie modelu wymiany handlowej autor oparł na zasadach globalnego łańcucha dostaw. Autorytety z dziedziny logistyki opisują łańcuchy dostaw w następujący sposób:

- J. Witkowski definiuje łańcuchy dostaw jako współpracujące ze sobą systemy logistyczne przedsiębiorstw, które tworzą układy międzyorganizacyjne obejmujące kilka lub kilkanaście ogniw zaopatrzenia i zbytu (Witkowski, 1998, s. 73).
- M. Chaberek określa łańcuch dostaw jako wszelkie aktywności związane z przepływem i transformacją produktów oraz informacji, od wydobycia surowców poczynając, idąc przez wszystkie fazy przetwarzania, a kończąc na dostarczaniu dóbr do końcowego konsumenta (Chaberek, 2002, s. 43).
- G.C. Stevens opisuje łańcuchy dostaw jako połączone serie działań obejmujące planowanie, koordynację i kontrolowanie przepływów materiałów, komponentów i produktów gotowych od dostawcy do konsumenta oraz towarzyszące im informacje (Stevens, 1989, s. 3-8).

Zarządzanie łańcuchem dostaw zbieżne jest z definicją logistyki, a więc jest to proces planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów, wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta (*Council of Logistics Management*, 1992, za Coyle, Bardi i Langrey 2002, s. 51-52). Przedsiębiorstwo w trosce o dobro klienta i interes własny, oznaczający minimalizację kosztów produkcji i zapasów w magazynach, musi sterować przepływem surowców i materiałów nie tylko wewnątrz własnej struktury organizacyjnej, ale w porozumieniu i w zgodzie z dostawcami i odbiorcami wyrobów gotowych.

M. Christopher wskazuje, że zarządzanie łańcuchem dostaw ma na celu dostarczenie najwyższej wartości dla klienta po niższych kosztach dla całego łańcucha i polega na zarządzaniu stosunkami z: dostawcami, odbiorcami i klientami (Christopher, 2000).

Do głównych korzyści wynikających ze sprawnego zarządzania łańcuchem dostaw należy obniżenie poziomu zapasów, oszczędności wynikające z synchronizacji procesów i możliwość szybkiego reagowania na zmiany w łańcuchu dostaw, co wiąże się ze sprawnym przepływem informacji między ogniwami tego łańcucha (dostawcami, pośrednikami w sprzedaży i klientami).

To, jak ważne jest obecnie zarządzanie łańcuchem dostaw, opisuje doskonale A. Skowrońska, mówiąc o gospodarce globalnej: czyli takiej, w której czynniki produkcji: zasoby naturalne, kapitał, siła robocza, technologia, ale także produkty i usługi, funkcjonują w obiegu światowym (Skowrońska, 2020, s. 21). Współczesne przedsiębiorstwa mają obecnie możliwość pozyskiwania zarówno dostawców, jak i klientów zlokalizowanych na całym świecie.

Warto zwrócić także uwagę na konieczność ciągłego rozwoju zarządzania łańcuchem dostaw w globalnej gospodarce pod względem:

- efektywności i sprawności przepływów fizycznych i informacyjnych pomiędzy dostawcami, producentami i odbiorcami dóbr końcowych;
- wzrostu bezpieczeństwa przepływów fizycznych i informacyjnych;
- strefy związanej z automatyzacją, robotyzacją i optymalizacją działań, a także zastosowaniem *Big Data*;
- logistyki zwrotnej;
- procesów i operacji intermodalnych;
- rozwoju wiedzy i kompetencji logistycznych: wzrostu umiejętności współpracy, podziału ryzyka, kosztów logistycznych (Skowrońska, 2020, s. 153).

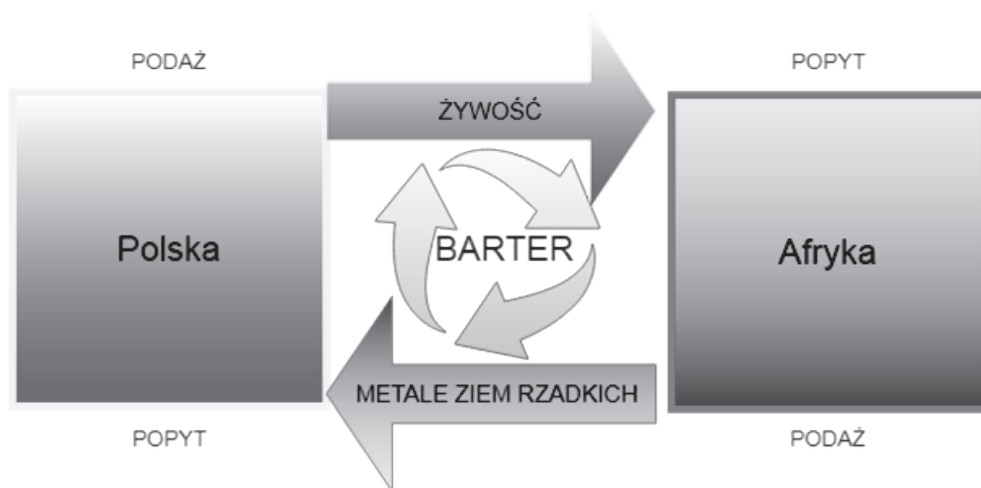
2.1. Mikroekonomiczne podstawy wymiany barterowej między Polską a krajami Afryki

Z jednej strony rosnące zapotrzebowanie na żywność w krajach afrykańskich wynikające z olbrzymiego przyrostu ludności (według prognoz ONZ w 2050 roku ludność Afryki podwoi się z obecnych 1,2 mld mieszkańców do 2,5 mld)¹, z drugiej zaś – podniesienie poziomu innowacyjności w Polsce² (poprzez udział w produkcji nowej technologii wymagającej użycia metali ziem rzadkich) to dwa główne motory i „bieguny” popytowe prezentowanego modelu. Na rys. 1 zaprezentowano w uproszczony sposób koncepcję tego założenia.

Autor zastosował w pracy skrót semantyczny polegający na określeniu wszystkich krajów afrykańskich, gdzie obecnie wydobywa się metale ziem rzadkich, jak i tych krajów, gdzie oszacowane zostały już złoża i dopiero w przyszłości podejmowana będzie ich eksploatacja, jako: „kraje Afryki”. Obecne wydobywanie prowadzone

¹ <https://www.dw.com/pl/unicef-ostrzega-przed-nowym-exodusem-z-afryki/a-41119792> (dostęp 20.01.2021).

² <https://www.rp.pl/Biznes/170329052-Mateusz-Morawiecki-innowacyjnosc-musi-byc-wspierana-przez-panstwo.html> (dostęp 04.01.2021).



Rys. 1. Schemat wymiany barterowej między Polską a krajami Afryki

Źródło: opracowanie własne.

jest np. w Burundi (kopalnia Gakara) i w Nkombwa Hill w Zambii, a więc krajach południowej Afryki.

2.2. Broker

By wymiana barterowa między Polską a krajami Afryki mogła zaistnieć, konieczny jest pośrednik, czyli podmiot koordynujący warunki jakościowe, ilościowe i formalne. Takim podmiotem jest broker – z definicji osoba zajmująca się pośrednictwem w transakcjach towarowych, pieniężnych, frachtowych lub ubezpieczeniowych³. Reprezentuje on obie strony wymiany i w razie konieczności zajmuje się także zdwersyfikowaniem przepływów towarowych i realizacją transakcji ze stroną trzecią. Może stać się tak w wyniku niespełniania warunków ilościowych przez jedną ze stron w wymianie barterowej i zaistnienia potrzeby wyregulowania różnic poprzez udział innego rynku.

Broker, aby mógł działać skutecznie, potrzebuje nawiązać relacje z wpływowymi osobami z danego środowiska (np. dzięki *soft power* – zagadnienie to omówiono szczegółowo dalej), które umożliwią zawarcie konkretnych umów handlowych. Należy podkreślić, że w krajach afrykańskich panują bardzo trudne warunki do prowadzenia biznesu. Nakładają się na to konflikty zbrojne, duża korupcja władzy

³ Broker – definicja, synonimy, przykłady użycia. Pobrane 27 stycznia 2021 z <https://sjp.pwn.pl/slowniki/broker.html>

i niepewność polityczna⁴. Z tego powodu warto podkreślić wagę tzw. *soft power* w budowaniu wzajemnych relacji.

2.3. *Soft power* jako narzędzie budowania relacji międzynarodowych

Pojęcie *soft power* wprowadził do języka polityki światowej Joseph S. Nye Jr., pisząc, że „władza, to zdolność do wpływania na zachowania innych ludzi tak, aby urzeczywistniali nasze pragnienia, a *soft power* opiera się na zdolności kształtowania preferencji innych” (Nye, 2007, s. 36). Nye zdefiniował także, z jakich elementów składa się *soft power* danego państwa (Nye, 2007, s. 40). Są to mianowicie:

- kultura – atrakcyjna dla innych,
- wartości polityczne – wspólnie podzielane (np. demokracja) lub akceptowane (np. ranking Banku Światowego dotyczący jakości rządów prawa w danym państwie),
- polityka zagraniczna – prawomocna i podparta autorytetem moralnym (np. działalność misyjna Kościoła).

Kluczowym elementem *soft power* jest zdecydowanie kultura danego kraju i jego wizerunek, jaki prezentowany jest światu. Dlatego w budowaniu siły swojego *soft power* kraje wykorzystują narzędzia i nośniki własnej kultury, takie jak kinematografia, muzyka, sztuka, styl życia, a także potęga siły zbrojnej (jako gwarant bezpieczeństwa). W wypadku Rosji będą to np. Rosjanie mieszkający na stałe poza granicami kraju reprezentujący żywą kulturę swojego narodu (Sergunin i Karabeshkin, 2015) (kraje nadbałtyckie, były kraje ZSRR), dla USA – nowoczesne formy przekazu medialno-kulturowego, jak np. kinematografia (Netflix, HBO Go i Disney), muzyka, Coca-Cola i fast foody, komputeryzacja (styl życia), dla Chin zaś – wizerunek efektywnej pracy społeczeństwa i nowoczesnej technologii (gwarancja wykonalności) (Pacak, 2013)⁵.

Istotnym elementem kultury jest komunikacja werbalna, a więc język narodowy. Należy przyjąć, że atrakcyjne wzorce kulturowe zachęcają do podjęcia nauki języka z danego obszaru kulturowego. Z kolei sprawne posługiwanie się językiem obcym ułatwia nawiązywanie relacji i asymilację z autochtoniczną populacją.

Polska kultura nie jest wyjątkowo rozpoznawalna na świecie, choć przecież możemy pochwalić się tak wybitnymi postaciami, jak Fryderyk Chopin czy Jan Paweł II. Niestety skala atutów w postaci ikon (osób rozpoznawalnych na świecie) nie jest imponująca w ujęciu globalnym, dlatego o wiele lepszym rozwiązaniem jest budowanie *soft power* poprzez działania edukacyjne.

Największym inkubatorem procesu implementacji polskiej kultury wśród krajów afrykańskich może być system wyższej edukacji. Jak mówi T. Formicki w fil-

⁴ <https://wgospodarce.pl/opinie/59725-afryka-rynek-dla-polskich-firm-obarczony-ryzykiem> (dostęp 05.01.2021).

⁵ „*Soft power*” jako środek realizacji celów polityki zagranicznej państwa w systemie postwzrostowym. Pobrane 28 grudnia 2021 z <https://ptsm.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/poziomy-analiza-stosunkow-miedzynarodowych/Pacak.pdf>

mie promującym swoją książkę pt. *Wywiad i kontrwywiad jako kluczowe komponenty walki informatycznej*, studenci przyjeżdżający do obcego kraju, korzystający z różnego rodzaju grantów, są często na miejscu „programowani”⁶, aby „promowali” w swym kraju i społeczeństwie cele kraju, w którym studiowali, w sposób nieuwidaczniający z nim związków. Ponadto pisze o takich osobach: „Agent wpływu postrzegany jest w swoim środowisku i społeczeństwie jako lojalny obywatel, który publicznie głosi swoje poglądy. Fakt, że są one zbieżne z linią polityczną i zabiegami propagandowymi obcego państwa, oceniany jest zazwyczaj jako zbieg okoliczności niewart głębszej analizy. Jednakże szkody wyrządzone przez agenta wpływu są potencjalnie ogromne, zwłaszcza jeśli jest wysokim urzędnikiem państwowym lub uznanym autorytetem” (Formicki, 2020, s. 222). Oczywiście autor opracowania nie podkreśla roli destabilizującej takiej osoby (polegającej na wykorzystaniu jej w celach wywiadowczych lub wywrotowych), jedynie wskazuje, że pozyskanie studentów i niejako „związanie ich” z polską kulturą może umożliwić budowanie relacji i chęć do współpracy w wymianie handlowej.

W opinii autora rekrutacja studentów zagranicznych przez polskie uczelnie publiczne, np. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, jest doskonałym narzędziem budowania *soft power* pod następującymi względami:

- uczelnia pośredniczy w przekazywaniu i tworzeniu wiedzy oraz kultury świata zachodniego,
- uczy języka polskiego,
- wspiera przedsiębiorstwa z Dolnego Śląska (w tym podmioty Skarbu Państwa, np. KGHM) poprzez kształcenie dla nich kadry,
- prowadzi stały nabór studentów, w tym także studentów z zagranicy,
- utrzymuje relacje z absolwentami, co umożliwia prowadzenie badań i wywiadu gospodarczego w różnych regionach świata,
- kształcący się, np. we Wrocławiu, studenci zagraniczni mogą zachęcić swoich kolegów poprzez marketing szeptany (relacja osobista – z ust do ust) do przyjazdu do Polski i podjęcia studiów nie tylko na UEW, ale i na innych uczelniach zlokalizowanych w mieście.

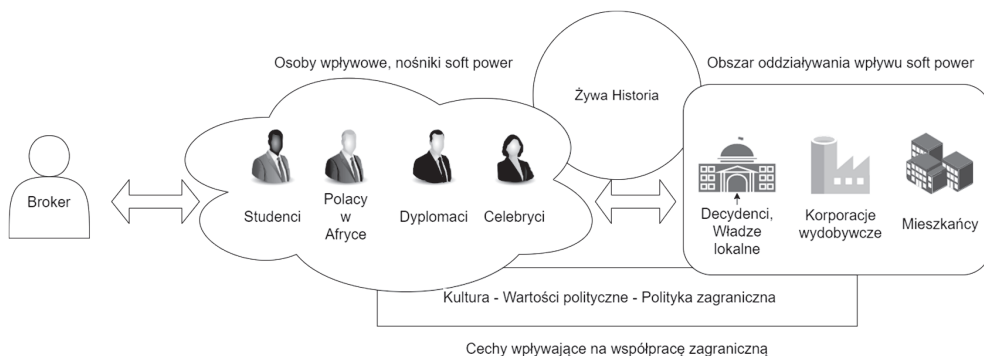
Poza edukacją studentów zagranicznych w Polsce nauka prowadzona jest także przez polskich nauczycieli wśród Afrykanów w Afryce. Na terenach Tanzanii, w Republice Środkowoafrykańskiej i w Maroku obecne są ośrodki misyjne związane z polskim Kościołem katolickim. Ich działalność również przyczynia się do umocnienia polskiej kultury i do budowania wzorców etycznych i politycznych świata zachodniego⁷.

Afrykańscy absolwenci wyższych polskich uczelni, emigranci, konsulaci, konsulaci honorowi, misjonarze Kościoła katolickiego i obecni na rynkach lokalnych kupcy to osoby umożliwiające budowę silnej relacji z osobami decyzyjnymi na szczeblu

⁶ Tomasz Formicki, prof. Zapałowski: *Wywiad i kontrwywiad jako kluczowe komponenty walki informatycznej* – YouTube (dostęp 28.01.2021).

⁷ <https://www.sma.pl/> (dostęp 02.01.2021).

władz lokalnych i państwowych oraz wśród właścicieli afrykańskich kopalń. Na rys. 2 zobrazowany został wpływ *soft power* umożliwiający prowadzenie negocjacji handlowych z krajami w Afryce, gdzie wydobywa się metale ziem rzadkich.



Rys. 2. Wpływ *soft power* na budowanie relacji zagranicznych i handlowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie Pacak.pdf (ptsm.edu.pl).

3. Autorska propozycja wykorzystania nadwyżki popytu do wzmocnienia innowacyjności Polski

Polska jest w czołówce krajów produkujących jabłka. Skuteczność sadowników potwierdzona jest danymi statystycznymi przedstawionymi w opracowaniu Głównego Urzędu Statystycznego. W niektórych latach, jak np. w roku 2018, z powodu wyjątkowo korzystnych warunków pogodowych obfitość jabłek spowodowała, że drastycznie spadły ich ceny w skupach i ograniczony był przerób przemysłowy. Taka sytuacja zwróciła uwagę autora, który uważa, że nadwyżkę produkcji warto jest sprzedać bądź wykorzystać w celu nawiązania współpracy z innym rynkiem. Zaproponował zatem (na przykładzie urodzaju jabłek) wymianę płodów rolnych na pierwiastki ziem rzadkich z Afryki. W Afryce występuje bowiem popyt na żywność, a w Polsce na zwiększenie innowacyjności gospodarki, a ta, związana z nowoczesną technologią, jest możliwa dzięki zastosowaniu metali ziem rzadkich. W dalszej części zaprezentowany został autorski model takiej wymiany.

3.1. Beneficjent wymiany

Istotnym pytaniem badawczym, na jakie odpowiedzi poszukuje autor, jest: co należy zrobić, aby spożytkować nadwyżki wynikające z klęski urodzaju. Kto w razie wystąpienia tak nieregularnego zjawiska powinien koordynować projekt zagospodarowania tego towaru i w jaki sposób przeprowadzić najkorzystniejszą dla siebie wymianę.

W opinii autora powinien być to podmiot zdolny do realizacji tego typu przedsięwzięcia, dla którego zyskiem będzie nie tyle sprzedaż płodów rolnych, ile możliwość otwarcia współpracy w zakresie umożliwiającej jemu i Polsce wzrost innowacyjności (mniej zależnej od monopolu Chin i UE, głównie Niemiec, np. *automotive*).

W Polsce w ocenie autora istnieją dwa podmioty mogące zyskać na wymianie handlowej (barterowej) z krajami Afryki: Orlen i KGHM. O ile Orlen jako spółka paliwowa może zyskać jedynie surowiec w postaci ropy naftowej i jej pochodnych, o tyle KGHM, jeśli przeprowadzi wymianę na metale ziem rzadkich, otrzyma w zamian pierwiastki umożliwiające wejście Polski na rynek nowoczesnych technologii. Co warto podkreślić, w ocenie analityków KGHM ma przed sobą od 30⁸ do 60⁹ lat eksploatacji miedzi w Polsce (w zależności od szacunków) i po tym czasie sytuacja spółki jest niepewna. Być może otwarcie kooperacji handlowej umożliwi KGHM współpracę w zakresie wydobycia surowców na terenie Afryki. Przedsiębiorstwo ma bowiem narzędzia i wiedzę umożliwiającą eksploatację wyrobisk. Obecna sytuacja spółki (jej wartość rynkowa to ponad 35 miliardów złotych¹⁰) umożliwia nowe inwestycje, w tym np. pokrycie kosztu przeprowadzenia zbiorów owoców i zapłatę za pracę pracowników sezonowych. KGHM, dysponując bazą rekreacyjną¹¹, może dodatkowo zaproponować pracownikom sezonowym, zatrudnionym przez nich przy zbiorach, zrefundowanie im wakacji: dla nich i ich rodzin. Może także rozłożyć koszty zatrudnienia na dwa czynniki (płacę minimalną – nie pokrywającą w całości potrzeb pracownika – i bonus w postaci turnusu wypoczynkowego) i jednocześnie zapewnić sobie gwarancję obłożenia bazy noclegowej w swoich hotelach, może również zaproponować nieatrakcyjne z punktu widzenia sezonu turystycznego terminy pobytów, kiedy podaż usług hotelarskich jest wysoka.

3.2. Proces wymiany – organizacja pracy

Owoce zebrane w Polsce, których cena spada drastycznie w okresie kłęski urodzaju, są doskonałym środkiem wymiany i dźwignią w relacji handlowej w krajach o stale rosnącej populacji.

W celu przeprowadzenia transakcji wymiany handlowej należy w pierwszej kolejności zgromadzić odpowiedni towar. W przypadku płodów rolnych (na przykładzie jabłek) szacunkowe dane o wysokości zbiorów są dostępne już w czasie wzrostu owoców. Na cztery miesiące przed zbiorami można wstępnie zaplanować

⁸ *Zasoby KGHM w Polsce wystarczą na 30 lat wydobycia*. *Bankier.pl*. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Zasoby-KGHM-w-Polsce-wystarcza-na-30-lat-wydobycia-2758272.html>

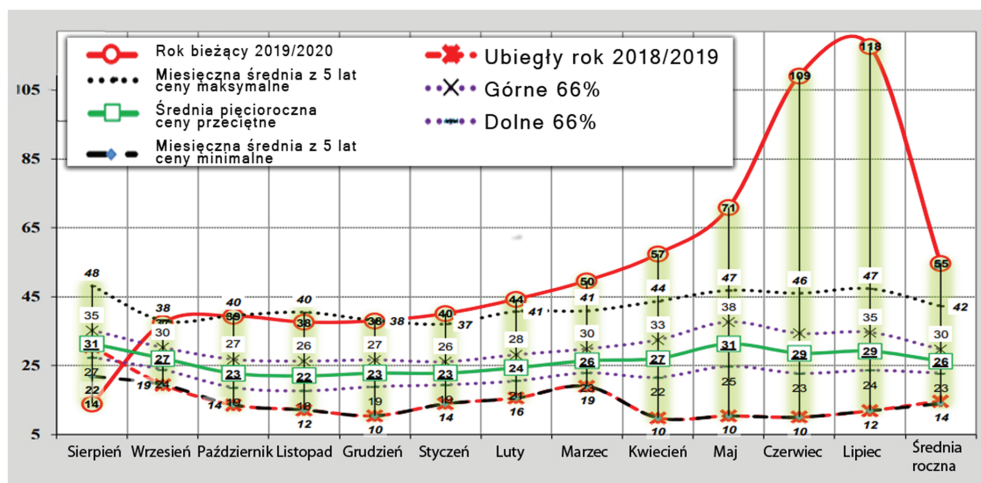
⁹ *Miedzi i srebra wystarczy na 50-60 lat*. *Biznes w INTERIA.PL*. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-miedzi-i-srebra-wystarczy-na-50-60-lat,nld,4195785>

¹⁰ *Główny Rynek GPW – Karta spółki*. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLKGHM000017>

¹¹ *Konglomeraty / KGHM to nie tylko produkcja miedzi – Nawigacja*. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.parkiet.com/artykul/297801.html>

organizację prac mogących zapewnić wykorzystanie wszystkich owoców znajdujących się na drzewach.

Z punktu widzenia opłacalności sadownictwa należy zwrócić uwagę na dynamikę cen owoców dyktowaną przez popyt wewnętrzny – krajowy i unijny. Jak podaje Fresh Plaza (internetowy portal specjalizujący się w rynku świeżej żywności), polski rynek jabłek w 2020 roku odnotował wysokie plony dobrej jakości, co w połączeniu z niskimi zapasami w Unii Europejskiej przyniosło stosunkowo wysokie ceny¹². Jednocześnie widać bardzo niskie ceny w sezonie 2018-2019, w którym oferowane były owoce z opisywanej w drugim punkcie klęski urodzaju. Dodatkowo warto podkreślić trend zaprezentowany na rys. 3, ukazujący średnie ceny jabłek w skali roku – wyraźnie widać, że wysokie ceny uzyskuje się dopiero przed kolejnym okresem zbiorów, od maja do sierpnia. Oznacza to, że sadownicy otrzymują wysokie ceny za swoje owoce, jeśli będą mieć środki (odpowiednie magazyny) do utrzymania ich w doskonałych warunkach.



Rys. 3. Ceny jabłek w Polsce w ujęciu statystycznym lat 2014-2019 (eurocent/kg)

Źródło: apple-dashboard_en.pdf (europa.eu).

Można przypuszczać, że kiedy dojdzie do wystąpienia klęski urodzaju, zapewne większa część sadowników zdecyduje się po zbiorach na przechowywanie owoców o najwyższej jakości w swoich magazynach, chcąc zmaksymalizować swoje zyski. Owoce niemieszczące się w magazynach trafią na rynek przetwórstwa i bieżący rynek konsumpcji. Dopiero część plonów przekraczająca moce przerobowe zakładów przetwórstwa może zostać przekazana na rynek wymiany z Afryką. Ponieważ za-

¹² <https://www.freshplaza.com/article/9246183/polish-apple-prices-have-been-at-high-and-very-high-levels-breaking-all-records-since-spring/> (dostęp 03.01.2021).

kłady przetwórstwa skupią najgorszy jakościowo asortyment, należy przypuszczać, że do wymiany z Afryką dostępne będą owoce o wysokiej i średniej jakości.

3.3. Pracownicy sezonowi

W myśl kodeksu pracy (art. 22 § 1.22) „Przez nawiązanie stosunku pracy pracownik zobowiązuje się do wykonywania pracy określonego rodzaju na rzecz pracodawcy i pod jego kierownictwem, a pracodawca do zatrudniania pracownika za wynagrodzeniem”¹³. Można przyjąć, że pracownicy sezonowi to osoby chętne do podjęcia pracy na zaproponowanych im warunkach. Praca sezonowa przy zbiorach jest ciężka, ale i krótkotrwała. W wypadku zbioru jabłek to zazwyczaj dwumiesięczny okres – od sierpnia do września. Do pracy tymczasowej przystąpić mogą zatem ci, którzy dysponują w danym okresie wolnym czasem i odpowiednio dobrym zdrowiem. Dużym problemem natomiast są wciąż niskie stawki za wykonywaną pracę przy zbiorach w Polsce.

Na całym świecie, ale także w Polsce organizacją pracy tymczasowej zajmują się zazwyczaj odpowiednie agencje pracy. Na zlecenie pracodawcy prowadzą rekrutację, formalnie same zatrudniając personel we własnych firmach¹⁴. Na rynku krajowym w 2019 roku działało w sumie aż 8,8 tysiąca agencji zatrudnienia. Jednak jak podaje Polskie Forum HR, rynek pracy tymczasowej powoli się kurczy. W 2019 roku liczba zatrudnionych pracowników w stosunku do roku poprzedzającego spadła o 8%¹⁵ i jak szacują autorzy tego opracowania, rok 2020 przyniesie kolejne spadki – tym razem spowodowane ogłoszoną przez WHO pandemią koronawirusa i wprowadzonymi przez rząd polski ograniczeniami. Pomimo wszystko tak duża liczba pośredników sprzyjać może koordynacji zatrudnienia pracowników do zbiorów owoców.

3.4. Marketing społeczny

W celu pozyskania pracowników sezonowych autor sugeruje sięgnięcie do narzędzi promocji w postaci marketingu społecznego. Marketing społeczny określony został w 1971 roku przez Philipa Kotlera i Gerarda Zaltmana jako planowanie, wdrażanie i kontrolowanie programów, które wpłynąć mają na zwiększenie przyswojenia idei społecznych. Cytowani autorzy twierdzili również, że programy te obejmują planowanie produktu, komunikacji, ceny, badań marketingowych oraz dystrybucji (Kotler i Zaltman, 1971).

¹³ Art. 22 § 1.22 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, tekst jednolity).

¹⁴ <https://jobsplus.pl/jak-dziala-agencja-pracy-tymczasowej> (dostęp 03.01.2021).

¹⁵ <https://www.polskieforumhr.pl/aktualnosci/materialy-dla-prasy/raport-rynek-agencji-zatrudnienia-2019/> (dostęp 03.01.2021).

Wśród wielu odmian marketingu społecznego, które różnią się cechami czy zaplanowanym celem, najbardziej trafnym dla potrzeb tego modelu jest marketing holistyczny.

W marketingu holistycznym zakłada się współpracę ze wszystkimi aktywnie uczestniczącymi partnerami w procesie tworzenia i kreowania rynkowej oferty – zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi. Ponadto uważa się, że relacje te powinny być obustronnie korzystne i długoterminowe (Baruk, 2014)

Grupą docelową działań marketingu społecznego mogą być:

- Osoby wykluczone lub o niskim statusie materialnym, np. samotne matki. Dla samotnych matek zorganizować można nie tylko pracę, ale i jednocześnie wakacje dla ich pociech. W pobliżu pracy kobiet prowadzić można zorganizowane kolonie wakacyjne. Bliskie sąsiedztwo i możliwość szybkiego kontaktu z dziećmi umożliwiać może uczestnictwo kobiet z bardzo małymi dziećmi. Noclegi i wieczory można spędzać wspólnie, w jednym ośrodku.
- Uczniowie i studenci oraz młodzież od 15. roku życia. Poza korzyściami w postaci dochodu autor pracy sugeruje dodatkowe korzyści z pracy młodych osób w tak zorganizowanych zbiorach – nagradzanie wartości prospołecznych. Władze państwowe mogłyby wprowadzić system „punktów oceny społecznej” dla pracujących w tego typu programach. Byłyby one widoczne w procesie rekrutacji na stanowiska w urzędach, spółkach Skarbu Państwa itp. – reprezentowałyby postawę prospołeczną.
- Grupy lokalne – wspólna praca mieszkańców całych wsi, którym można zaproponować działania wspierające infrastrukturę społeczną, w zależności od potrzeb: oświetlenie, naprawę dróg, budowę polderów czy zbiorników wodnych.
- Wolontariat społeczny – bezinteresowna grupa, czerpiąca głównie radość ze wspólnej pracy na rzecz jakiejś idei.
- Osadzeni – zachęta do resocjalizacji poprzez udział w projekcie. Możliwość przedterminowego zwolnienia za uczciwą pracę.
- Pracownicy spoza UE, np. Ukraińcy (jako grupa pomocnicza). Ostatecznie, jeśli potrzeba byłoby jeszcze więcej rąk do pracy, należałoby zatrudnić obcokrajowców – bez dodatkowych benefitów.

Warto jeszcze raz podkreślić, że organizatorem działań marketingowych będzie podmiot koordynujący, działający na zlecenie KGHM, który przeprowadzi kampanię społeczną, zleci agencjom pracy nabór i pozyska odpowiednią bazę noclegową dla pracowników tymczasowych. Ponieważ podmiot ten działać będzie dla KGHM (spółki Skarbu Państwa), może potrzebować wsparcia finansowego i organizacyjnego od polskiego rządu.

3.5. Rola rządu polskiego

Ministerstwo Rolnictwa, Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz Kancelaria Prezesa Rady Ministrów to główne filary, które powinny aktywnie wesprzeć swoim zaangażowaniem skuteczne przeprowadzenie projektu mającego na celu organizację promocji i zbiorów owoców (nierentownych z punktu widzenia wolnego rynku) i przygotowania ich do zmagazynowania i wysyłki do krajów Afryki.

W opinii autora zakres działań odpowiednich ministerstw może przedstawiać się następująco:

- Ministerstwo Rolnictwa: pomoc w zorganizowaniu przeprowadzenia zbiorów, ustalenie ceny skupu w zgodzie ze środowiskiem rolników. Trzeba jednak podkreślić, że ta interwencja dotyczy sytuacji, kiedy owoców nikt nie chce skupić i stwarza to perspektywę ich gnicia w sadzie. Dlatego cena ta powinna być bardzo niska, wręcz symboliczna, ponieważ głównym kosztem będzie zapłata za pracę zbieraczy.
- Ministerstwo Górnictwa i Energetyki: wsparcie organizacyjnie i finansowo działania KGHM w celu utrzymania rentowności i wydłużenia czasu funkcjonowania spółki.
- Ministerstwo Spraw Zagranicznych: aktywny udział w prowadzeniu negocjacji dyplomatycznych z władzami krajów Afryki, budowanie *soft power* poprzez organizację imprez kulturalnych i promocyjnych Polski i uczelni wyższych w Polsce czy promocję polskiej żywności.
- Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii: identyfikacja możliwości zwiększenia poziomu innowacyjności Polski, organizacja promocji pracy tymczasowej i udział w organizacji budowy sieci magazynów zapasów, służących również jako magazyny zbiorcze;
- Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej: pomoc w organizacji transportu lądowego, morskiego (nadawanie wysokiego priorytetu załadunku statków służących do transportu owoców do Afryki) oraz udział w organizacji budowy magazynów zapasów.
- Kancelaria Prezesa Rady Ministrów: zaangażowanie w kampanię społeczną, podkreślanie roli metali ziem rzadkich w budowie innowacyjności Polski, np. elektromobilność na polskich drogach – polskie samochody elektryczne.

3.6. Magazyny zapasów

Zapasami żywnościowymi na potrzeby rezerwy kraju zajmuje się Agencja Rezerwy Materiałowych¹⁶. Obecnie żywność dla potrzeb bezpieczeństwa narodowego przechowywana jest głównie w magazynach zlokalizowanych bezpośrednio u producentów żywności. Oznacza to, że Polska nie dysponuje magazynami nadzorowanymi

¹⁶ <https://www.rars.gov.pl/index.php>.

mi bezpośrednio przez organy władz. Ryzyko wystąpienia klęski urodzaju (dowolnego produktu) oraz ryzyko klęski nieurodzaju w przyszłości (z powodu suszy czy innych warunków niekorzystnych) wymaga podjęcia kroków w celu wybudowania sieci magazynów rezerw żywnościowych dla bezpieczeństwa żywnościowego kraju. Magazyny takie mogą jednocześnie pełnić funkcję magazynów tymczasowych dla organizacji wysoko wolumenowego transportu morskiego. Dodatkowo magazyny zapasów stanowią źródło cennej wiedzy o nadwyżkach żywnościowych, które można skierować na rynek zewnętrzny i przeprowadzić transakcję barterową na rynkach krajów o silnym popycie na żywność¹⁷.

3.7. Transport: specyfikacja i czas trwania

W przypadku handlu owocami transport, zaraz po magazynowaniu, odgrywa najważniejszą rolę. Transport owoców na duże odległości wymaga wykorzystania kontenerów spełniających takie same (lub zbliżone) warunki, jakie panują w magazynach u producentów. Dlatego do transportu owoców używane są odpowiednie kontenery spełniające normy chłodnicze, wilgotnościowe i składu atmosfery. Różne odmiany jabłek potrzebują odpowiednich warunków przechowywania.

Transport jabłek do krajów Afryki może odbywać się drogą lądową, morską i powietrzną, ta ostatnia może jednak okazać się nieopłacalna (mała ładowność maksymalna i wysoki koszt transportu). Warunkami transportu zajmie się oczywiście broker, który ustali wszystkie szczegóły transakcji. Najprawdopodobniej w przypadku transportu z Polski do Afryki będzie to droga morska. Na rynku dostępne są firmy zajmujące się kompleksowym transportem morskim owoców. Dysponują one nie tylko flotą, ale i odpowiednimi kontenerami transportowymi oraz doświadczeniem w transporcie owoców na duże odległości¹⁸.

Po dostarczeniu towaru do portu w Afryce i rozładunku do magazynów transport owoców przeprowadzony zostanie – w zależności od występującej infrastruktury lądowej – koleją, samochodami lub modułarnie (wszystkimi możliwymi środkami sekwencyjnie) aż do ostatecznego klienta.

3.8. Barter

Barter jest to rodzaj handlu, w którym dobra lub usługi są bezpośrednio wymieniane na inne dobra lub usługi bez udziału pieniądza¹⁹. Barter polega na dwustronnej (najczęściej) wymianie dóbr lub usług o równej wobec siebie sile, tak by ostateczna wartość bilansowa transakcji była równa zeru. Oznacza to, że wartość danego dobra ustalana jest proporcjonalnie do wartości drugiego dobra. Uznaje się, że w barterze każda ze stron biorących udział w transakcji uważana jest za sprzedającego towar i kupującego towar jednocześnie (Białecki, 1997, s. 216). Ponieważ wymiana barte-

¹⁷ Kancelaria Ogólna ARM, list (dostęp 04.01.2021).

¹⁸ https://www.msc.com/fruit?utm_source=freshplaza.com&utm_medium=digitaladvertising&utm_campaign=fruit (dostęp 05.01.2021).

¹⁹ <https://www.findict.pl/slownik/barter> (dostęp 05.01.2021).

rowa objęta jest opodatkowaniem, ustala się także, poza proporcją wartości dóbr, również ich wartość pieniężną. W przypadku barteru opodatkowaniu podlega dochód podatnika, czyli różnica między ustalonym przychodem a kosztami nabycia towarów, pomniejszona o koszty sprzedaży²⁰.

Choć barter jest najstarszą znaną formą wymiany handlowej²¹, stosowany jest on powszechnie po dziś dzień. Obecnie w barterze wymieniane są często dobra wysokiej technologii w zamian za surowce naturalne i żywność, np. Daimler Chrysler sprzedaje swoje samochody za zboże, a British Aircraft Corporation i Shell w trójstronnej wymianie z National Iranian Oil Company wymienili samoloty na ropę naftową (Kaczmarek, 2006, s. 80).

W procesie wymiany barterowej istotny udział biorą również instytucje określające jakość danego towaru i jego wycenę – są to rzeczoznawcy: np. banki i organizacje zabezpieczające transakcję wymiany oddalonej od siebie czasem dostawy (Kaczmarek, 2006, s. 79).

Barter jest uznawany za korzystną formę wymiany towarów w czasie, kiedy ilość zmagazynowanych dóbr przekracza zapotrzebowanie lokalnego rynku (krajowego, unijnego, dotychczasowego). Nadwyżki te ze względu na nasycenie popytu lokalnego wyprowadzić można na rynki alternatywne. W przypadku żywności są nimi kraje Azji i Afryki, gdzie rośnie populacja i zapotrzebowanie na żywność jest wysokie.

3.9. Analiza łańcuchów dostaw

W związanym z proponowanym przez autora modelem łańcucha dostaw jabłek z Polski do Afryki będzie uczestniczyć wiele podmiotów: zarówno sadownicy indywidualni, jak i przedstawiciele grup producenckich. Są to podmioty zajmujące się uprawą, zbiórką, transportem i magazynowaniem owoców. Łańcuch dostaw jabłek rozpoczyna się od sadów, gdzie prowadzone są zbiory i selekcja owoców. Etap ten obejmuje również przygotowania jabłek do dalszego transportu. Z sadów zebrane jabłka będą przewożone do sortowni (skupu lub magazynów zbiorczych grup producenckich) będących kolejnym ogniwem łańcucha dostaw. Jabłka będą tam sortowane przez odpowiednie maszyny zaprojektowane tak, aby minimalizować ryzyko uszkodzenia. Z sortowni jabłka trafią do pakowni i oznaczone zostaną pod kątem klasy jakości i nazwy towaru. Kolejno owoce zapakowane w kartonowe opakowania składowane będą na paletach, a następnie za pomocą wózków widłowych umieszczone w magazynie z kontrolowaną temperaturą i wilgotnością powietrza. Zabezpieczone owoce zaczekają tu na transport do portu. Z magazynów jabłka przeznaczone na eksport (przy wykorzystaniu drogi morskiej) ładowane będą przy użyciu wózków widłowych na samochody dysponujące odpowiednimi urządzeniami typu agregat chłodniczy. Umożliwi to kontrolowanie temperatury oraz wilgotności po-

²⁰ Tamże.

²¹ *Handel wymienny, czyli interesy bez pieniędzy. Puls Biznesu*. Pobrane 29 stycznia 2021 z <https://www.pb.pl/handel-wymienny-czyli-interesy-bez-pieniedzy-271475>.

Tabela 1. Autorski schemat łańcucha dostaw

Przepływ jabłek z Polski do Afryki																	
Ogniwa	Rolnictwo			Skup / grupy producenckie			Broker			Spedycja				Dystrybutor lokalny			
	Sadowniczy	Pracownicy sezonowi	Pracownicy transportu	Magazyny	Magazyny	Pracownicy transportu	Magazyny	Magazyny	Pracownicy transportu	Dokerzy	Marynarze	Dokerzy	Pracownicy transportu		Pracownicy transportu	Magazyny	
Zasoby ludzkie			Pracownicy transportu	Magazyny	Magazyny	Pracownicy transportu	Magazyny	Kontrola jakości					Pracownicy transportu	Pracownicy transportu	Magazyny		
Zasoby	Urządzenia rolnicze	Sita rak	Samochody dostawcze	Magazyny chłodnie	Magazyny chłodnie	Samochody dostawcze	Narzędzia oceny jakościowej	Terminal do wprowadzania oferty handlowej					Samochody dostawcze	Samochody dostawcze	Magazyny chłodnie	Samochody, magazyny i sklepy	
Węzły	Sad		Magazyn producenta		Magazyn centralny		Giełda barterowa						Port załadunkowy			Sieć dystrybucji	
Informacja	Ocena wielkości plonu	Zapotrzebowanie na ilość pracowników	Liczba transportów magazynu	Pojemność magazynu	Ocena jakościowo-ilościowa	Liczba transportów	Oszacowanie parametrów jakościowo-ilościowych. Ustalenie proporcji wymiany						Liczba kontenerów chłodniczych	Liczba transportów	Liczba kontenerów chłodniczych	Liczba transportów magazynu	Oferta rynkowa

Przepływ metali ziem rzadkich z Afryki do Polski																					
Ogniwa	Wydobycie minerałów				Przerób			Broker			Spedycja					Operator-KGHM		Dystrybucja lokalna			
	Pracownicy transportu	Magazyny	Pracownicy fizyczni	Ekstraktery	Magazyny	Ekstraktery	Magazyny	Pracownicy transportu	Dokerzy	Marynarze	Magazyny	Pracownicy transportu	Dokerzy	Pracownicy transportu	Pracownicy transportu	Zewnętrzny kontraktor	Pracownicy transportu		Pracownicy transportu	Magazyny	
Zasoby ludzkie																					
Zasoby	Urządzenia wydobywcze	Samochody dostawcze	Haldy odkładcze	Urządzenia transportowe ekstrakcji	Samochody dostawcze	Terminal do wprowadzania oferty handlowej															
Węzły	Kopalnia		Zakład przerobowy		Giełda barterowa																
Informacja	Liczba transportów	Powierzchnia odkładcza	Zapobieganie zasobów ludzkich	Organizacja pracy	Oszacowanie parametrów jakościowo-ilościowych. Ustalenie proporcji wymiany	Liczba transportów	Liczba transportów	Pojemność załadunku	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Liczba transportów	Możliwości technologiczne	Liczba transportów	Organizacja magazynów

Źródło: opracowanie własne.

wietrza wewnątrz naczepy podczas transportu jabłek do morskiego terminalu przeładunkowego. Z terminala w kontenerach chłodniczych z kontrolowaną wilgotnością powietrza owoce ładowane będą na statek płynący do właściwego portu odbioru w krajach Afryki. Obsługa statku ma obowiązek kontrolowania parametrów w kontenerach, aby utrzymać jakość przewożonego towaru. Drogą morską owoce dotrą do portu i w terminalu będą przeładowywane ponownie do chłodni i przetransportowywane do magazynu. Z magazynu rozpocznie się dystrybucja do hurtowni oraz klientów detalicznych drogą lądową przy użyciu możliwie najlepszych pod względem utrzymania świeżości środków transportu.

Łańcuch dostaw metali ziem rzadkich z Afryki do Polski rozpoczyna się z chwilą wydobycia materiału skalnego zawierającego minerały z zawartością metali ziem rzadkich. Następnie urobek transportowany jest za pomocą samochodów wywrotek na hałdy odkładcze. W dalszej kolejności minerały poddawane są rozdrobnieniu w procesie kruszenia i separacji grawitacyjnej. Tak przygotowany materiał przetransportowany zostanie siecią dróg do portu, w którym nastąpi jego załadowanie na statki. Tak przygotowany materiał musi zostać poddany rafinacji. Proces ten może zostać przeprowadzony w Estonii, gdzie zlokalizowana jest Rafineria Silmet (niegdyś rafineria ropy, uranu i toru, która przebranzowiona została na rafinerię metali ziem rzadkich). Rozdrobniony materiał poddawany jest procesowi flotacji, w którym przy użyciu odpowiednich mieszanek kwasów i magnezów odzyskiwane są odrębne pierwiastki. W dalszej kolejności odseparowane pierwiastki drogą lądową lub morską trafiają do Polski. Następnie KGHM sprzedaje je firmom zajmującym się produkcją nowoczesnych urządzeń, np. magnezów czy baterii wykorzystywanych m.in. przy turbinach wiatrowych czy samochodach elektrycznych.

W tabeli 1 przedstawiony został zaproponowany łańcuch dostaw wymiany płodów rolnych na metale ziem rzadkich z uwzględnieniem zasobów ludzkich, zasobów, węzłów i informacji.

3.10. Innowacje w Polsce

Według unijnego indeksu „European Innovation Scoreboard 2020” badającego poziom innowacyjności w każdym z krajów członkowskich nasz kraj zajął czwarte od końca miejsce, wyprzedzając jedynie Chorwację, Bułgarię oraz Rumunię. Opisana sytuacja oznacza, że Polska przeznaczona jest za mało środków na poprawę poziomu innowacyjności, choć samo słowo „innowacyjność” jest popularne w przestrzeni publicznej.

Nie tylko Polska, ale i cała Europa zdecydowanie odstaje pod względem innowacyjności od liderów światowego postępu, jakimi są USA i Chiny. Jak podkreśla M. Ciesielski w swoim artykule pt. *Europa jest za mało innowacyjna*, Chiny i USA zostawiły Stary Kontynent daleko w tyle²². Europejskie kraje odstają znacznie pod

²² <https://forsal.pl/artykuly/1440371.europa-jest-za-malo-innowacyjna-chiny-i-usa-zostawily-ja-daleko-w-tyle.html>.

względem rejestracji nowych patentów od liderów innowacyjności. Według danych Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO) w 2017 roku Chiny zarejestrowały 1,38 miliona patentów, USA 607 tys., a cała Europa zaledwie 166 tys., głównie w zakresie medycyny. Chiny zarejestrowały blisko połowę z ponad 3 milionów patentów w 2018 roku²³.

Z jednej strony, Europa ma silny potencjał i doświadczenia we wdrażaniu innowacyjności (innowacyjność w Europie była najsilniejsza w okresie rewolucji przemysłowej), natomiast obecny model postępu stoi niejako w sprzeczności z powszechnym modelem społecznym, w którym olbrzymi nacisk kładzie się na utrzymanie i wzrost zatrudnienia. Warto bowiem zauważyć, że trend w organizacji pracy przemysłowej zmierza do jej całkowitej robotyzacji, a więc przyczynia się wprost do redukcji zatrudnienia. Rządy poszczególnych krajów europejskich: Szwajcarii (spoza UE), Finlandii czy Niemiec, widząc zachodzące zmiany, przedstawiły swoim społeczeństwom modele dochodu podstawowego²⁴. Szwajcarzy w 2016 roku w zorganizowanym referendum zdecydowali jednak odrzucić przyjęcie dochodu podstawowego²⁵. Finlandia w pilotażowym programie wybrała do przetestowania dochodu podstawowego wąską grupę dwóch tysięcy osób pomiędzy 25 a 58 rokiem życia, którym wypłacała comiesięczny zasiłek w wysokości 560 euro²⁶. Z kolei Niemiecki Instytut Badań Ekonomicznych (DIW) i stowarzyszenie My Basic Income zbada, jaki efekt przyniesie pilotażowy projekt wypłaty bezwarunkowej kwoty 1200 euro testowej grupie 122 osób (wprowadzony na wiosnę 2021 roku).

Widać, że te dwa trendy: rozwój robotyzacji i dochód podstawowy, stanowią o sile zmian na świecie. Są to bez wątpienia motory innowacyjności społecznej.

Model wymiany barterowej zaproponowany przez autora i opisywany w niniejszym artykule wprowadza wiele innowacyjnych rozwiązań dla polskiej gospodarki. Są to:

- magazynowanie żywności dla celów bezpieczeństwa żywnościowego (wzrost liczby magazynów i zmiana organizacji magazynowania na magazynowanie zarządzane przez spółki państwowe);
- możliwość rozwoju branży producentów kontenerów do przewozu warzyw i owoców oraz zakładów badawczych zajmujących się określeniem optymalnych warunków magazynowania i transportu;
- organizacja pracy przy zbiorach owoców (na rzecz wymiany międzynarodowej) z wykorzystaniem marketingu społecznego;
- sposób budowania *soft power* przez aktywny udział polskich uczelni wyższych;

²³ <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4487&plang=EN> (dostęp 27.01.2021).

²⁴ <https://www.dw.com/pl/niemcy-testuj%C4%85-bezwarunkowy-doch%C3%B3d-podstawowy-droga-dla-europy/a-55710873> (dostęp 27.01.2021).

²⁵ <https://wyborcza.pl/1,155290,20190586,referendum-w-szwajcarii-odrzucono-pomysl-dochodu-gwarantowanego.html> (dostęp 27.01.2021).

²⁶ <https://www.forbes.pl/gospodarka/bezwarunkowy-dochod-podstawowy-gwarantowany-wstepne-wyniki-eksperymentu-w-finlandii/1mvtmm6> (dostęp 27.01.2021).

- model barterowej wymiany produktów rolnych w zamian za dostęp do surowców i prowadzenia eksploatacji złóż przez KGHM;
- opracowywanie metod badawczych rafinacji i pozyskiwania metali ziem rzadkich w polskich laboratoriach naukowych;
- produkcja nowoczesnych magnezów i baterii samochodów elektrycznych.

4. Ocena modelu przy wykorzystaniu opinii ekspertów

W celu oceny proponowanych rozwiązań autor pracy zdecydował się na przeprowadzenie badania eksperckiego, posługując się kwestionariuszem wywiadu. Podzielił go na trzy formularze, a każdy z nich trafił do innej grupy ekspertów. Główna część kwestionariusza to pytania do wszystkich osób, pozostała część zaś pytania skierowane już do konkretnych ekspertów z określonych dziedzin: logistyki, stosunków międzynarodowych, wymian studenckich i ekspertyzy z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa wydobywczego. Niestety, nie udało się otrzymać odpowiedzi od eksperta z branży wydobywczej.

Zaproszenie do udziału w badaniach przyjęli eksperci z UEW z Katedry Zarządzania Strategicznego i Logistyki, którzy mają szeroką wiedzę teoretyczną i mogą poszczycić się znajomością realiów handlu zagranicznego oraz dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej doskonale znający sytuację studentów zagranicznych.

Akademiccy eksperci odpowiadali precyzyjnie i rzeczowo na pytania dotyczące zagadnień doskonale im znanych. Wypowiadali się oni zgodnie, że proponowany przez autora teoretyczny model wymiany ma szanse na powodzenie. Jednak ich oceny w odpowiedzi na poszczególne pytania wskazywały na pozytywny kierunek rozwoju o natężeniu średnim. Widać wyraźnie, że rynek afrykański to wciąż niezbadane terytorium, gdzie trudno jednoznacznie wskazać rozwiązania umożliwiające znaczną poprawę stosunków międzynarodowych i wzrost wymiany handlowej.

Ekspertci zgodnie uznali, że proponowany model ma szanse na powodzenie pod względem ekonomicznej korzyści i logistyki łańcucha dostaw. Całkiem zrozumiałe jest, że teoretycznie wymiana barterowa może dać pozytywne efekty oraz że w zasadzie niczym nie różni się od wymiany z udziałem pieniądza (w sytuacji sprzedaży jednego towaru i zakupu drugiego za uzyskane pieniądze). Ekspertci wyrażają zatem pogląd, że dobrze jest wymieniać dobra w dowolnej formie: zarówno z użyciem pieniądza, jak i w formie barteru. Zgodnie stwierdzili, że barter nadwyżek surowca ma sens i powinien zostać rozpoznany przez szeroko rozumiane grono kupców jako szansa na utrzymanie wysokich cen w skali roku. Z kolei działania polskiego MSZ ocenione zostały nawet negatywnie, co może mieć związek z brakiem widocznych efektów na polu wspierania wymiany handlowej z krajami Afryki.

Najważniejszą dla autora odpowiedzią było określenie afrykańskiego kierunku eksportu, a ten został oceniony przez jednego z ekspertów jako rosnący, a przez drugiego jako stały. Wydaje się, że różnica w ocenie związana jest z dostępem do infor-

macji o sukcesach polskiego eksportu na ten właśnie kontynent. Natomiast ogólnie eksport polski na wszystkie kierunki świata eksperci ocenili jako konkurencyjny i o tendencji wzrostowej.

Innowacyjność modelu pod kątem rozwoju w danych obszarach została oceniona następująco:

1. Innowacyjność modelu w obszarze edukacji: odpowiedzi ekspertów były rozbieżne: między bardzo pozytywna, średnia i neutralna. W opinii autora eksperci akademicy ze względu na prowadzenie zajęć ze studentami mogą postrzegać innowacyjność przez pryzmat własnej pracy.

2. Innowacyjność modelu w obszarze przemysłu: oceniona jako pozytywna o natężeniu mocnym i średnim. To pokazuje, że istotnie siła oddziaływania na przemysł dzięki pozyskaniu surowców mineralnych z pewnością wpłynie pozytywnie, jednak ostateczny wpływ będzie nieznan, ponieważ będzie on zależał od wykorzystania tych surowców oraz dalszego rozwoju przemysłu wykorzystującego metale ziem rzadkich w swojej produkcji.

3. Innowacyjność modelu w obszarze interesariuszy: oceniona jako bardzo i średnio pozytywna. Oznacza to, iż w opinii ekspertów wymiana handlowa wpłynie korzystnie na wielu interesariuszy.

4. Wpływ modelu na wzrost konkurencyjności polskich przedsiębiorstw na rynku Afryki: obaj eksperci z logistyki wskazali pozytywny charakter wpływu o mocnym natężeniu, ale ekspert zaś od wymiany studenckiej określił go jako średnio negatywny. Taka rozbieżność wskazuje na duży potencjał rynku afrykańskiego i przewidywane duże ryzyko niepowodzenia przedsiębiorstw polskich.

Rola edukacji została oceniona w następujący sposób: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu w odpowiedzi na potrzeby rynku stosuje politykę wspierania lokalnych przedsiębiorstw i koncernów międzynarodowych w Polsce. Nie prowadzi wzmoczonej kampanii promocji uczelni w Afryce, nie dostrzegając rosnącego znaczenia tego obszaru dla przedsiębiorstw zlokalizowanych na Dolnym Śląsku. Jednak w kolejnym pytaniu ocenia, że UEW ma istotnie pozytywny wpływ na dolnośląski rynek biznesowy. Uczelnia nie dostrzega żadnych przeciwwskazań, poza zwiększeniem zakresu pracy koordynatora w celu realizacji proponowanego modelu. Może to dobrze rokować dla próby wprowadzenia w życie idei zachęcania studentów z Afryki do nauki i budowania silnych relacji między Polską a Afryką. Tym bardziej, że w ostatnim pytaniu ekspert wskazał, że rozszerzenie rynku zbytu na obszar Afryki ma natężenie umiarkowane o pozytywnym charakterze wpływu.

Podsumowując wypowiedzi ekspertów, należy zauważyć, że wyraźnie rysuje się jeden trend. Afryka postrzegana jest jako miejsce wciąż trudne do prowadzenia biznesu z powodu odmiennej kultury oraz trudnych warunków, takich jak susze, głód i bieda. Eksperci widzą, że istnieje możliwość wsparcia zarówno polskiego biznesu skierowanego na rynek afrykański, jak i rozwoju edukacji studentów afrykańskich, jednak nie prowadzi się polityki wspierania nauki i w niewielkim stopniu promuje się i wspiera eksport do Afryki. Eksperci zauważają ponadto, że to Chiny

i ich zaangażowanie istotnie wpływa na współpracę z Afryką. Autor dostrzega więc szansę powodzenia swojego modelu. Skoro Chiny potrafią współpracować z krajami Afryki, jest szansa także dla Polski.

5. Zakończenie

Autor w toku rozważań i na podstawie wyników badań eksperckich wykazał, że zapisy zawarte w hipotezie znajdują odzwierciedlenie w rzeczywistości. Ekspertcy zapytani o proponowany model wymiany i jego główne założenia wskazywali na możliwość jego zastosowania. Obecny stan wiedzy z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw daje podstawy do skoordynowania wszystkich ogniw i węzłów opisanych w hipotezie. Autor wykazał również, że za sprawą wymiany handlowej z Afryką podniesiony zostanie poziom innowacyjności polskiej gospodarki dzięki nowym rozwiązaniom w zakresie organizacji pracy sezonowej, destynacji eksportu i wykorzystaniu metali ziem rzadkich do produkcji zaawansowanych technologii.

Największym ograniczeniem w zakresie realizacji celu prac oraz prowadzonych badań jest fakt, iż autorowi nie udało się uzyskać odpowiedzi ekspertów z dziedziny wydobywania i przetwarzania metali ziem rzadkich oraz uzyskać od nich oceny przydatności tych surowców w utrzymaniu funkcjonowania przedsiębiorstwa. Mając to na uwadze, autor planuje prowadzić badania nad zagadnieniem w swojej dalszej pracy naukowej w sposób umożliwiający pozyskanie takich informacji. KGHM prowadzi działalność naukową i zleca prowadzenie badań: obecnie z zakresu technologii górnictwa i procesów produkcji. Autor zaproponuje zatem tej firmie badanie z zakresu strategicznego zarządzania i logistyki, poszerzając zagadnienie o analizę ekonomiczną tego modelu. Model wydaje się atrakcyjny pod wieloma względami, dając nadzieję na wprowadzenie go w życie i stworzenie barterowej sieci dostaw produktów rolnych i surowców mineralnych.

Literatura

- Baruk, A. (2014). *Wybrane aspekty marketingu holistycznego – perspektywa odbiorców*. Toruń: TNOiK.
- Białecki, K. P. (1997). *Operacje handlu zagranicznego*. Warszawa: PWE.
- Chaberek, M. (2002). *Makro- i mikroekonomiczne aspekty wsparcia logistycznego*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytet Gdański.
- Christopher, M. (2000). *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług* (wydanie II). Warszawa: Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego.
- Coyle, J. J., Bardi, E. J. i Langrey Jr., J. C. (2002). *Zarządzanie logistyczne*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kaczmarek, T. T. (2006). *Nietypowe transakcje w praktyce handlu międzynarodowego*. Warszawa: Difin.
- Kotler, Ph. i Zaltman, G. (1971). Social marketing. An approach to planned social change. *Journal of Marketing*, (35).
- Nye Jr., J. S. (2007). *Soft Power. Jak osiągnąć sukces w polityce światowej?* Warszawa: WAiP.

- Pacak, P. (2013). „Soft power” jako środek realizacji celów polityki zagranicznej państwa w systemie postwestwalskim. *Poziomy analizy stosunków międzynarodowych* (tom II). Warszawa: Rambler.
- Sergunin, A. i Karabeshkin, L. (2015). Understanding Russia’s Soft Power strategy. *Political Studies Association*, 35(3-4), 347-363.
- Skowrońska, A. (2020). *Zarządzanie makrologistyką w gospodarce globalnej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Stevens, G. C. (1989). Integrating the supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, (19).
- Formicki, T. (2020). *Wywiad i kontrwywiad jako kluczowe komponenty walki informatycznej*. Warszawa: Instytut Informacji.
- Witkowski, J. (1998). *Logistyka firm japońskich*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.

Źródła internetowe

- „Soft power” jako środek realizacji celów polityki zagranicznej państwa w systemie postwestwalskim. Pobrane 28 grudnia 2021 z <https://ptsm.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/poziomy-analizy-stosunkow-miedzynarodowych/Pacak.pdf>
- apple-dashboard_en.pdf (europa.eu).
- Art. 22 § 1.22 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 -tekst jednolity). Pobrane z <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001320>
- Broker – definicja, synonimy, przykłady użycia. Pobrane 27 stycznia 2021 z <https://sjp.pwn.pl/slowniki/broker.html>
- Główny Rynek GPW – Karta spółki. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PL-KGHM000017>
- Handel wymienny, czyli interesy bez pieniędzy. *Puls Biznesu*. Pobrane 29 stycznia 2021 z <https://www.pb.pl/handel-wymienny-czyli-interesy-bez-pieniedzy-271475>
- <https://forsal.pl/artykuly/1440371,europa-jest-za-malo-innowacyjna-chiny-i-usa-zostawily-ja-daleko-w-tyle.html> (dostęp 05.01.2021).
- <https://jobsplus.pl/jak-dziala-agencja-pracy-tymczasowej> (dostęp 03.01.2021).
- <https://wgospodarce.pl/opinie/59725-afryka-rynek-dla-polskich-firm-obarczony-ryzykiem> (dostęp 05.01.2021).
- <https://www.dw.com/pl/niemcy-testuj%C4%85-bezwarunkowy-doch%C3%B3d-podstawowy-droga-dla-europy/a-55710873> (dostęp 27.01.2021).
- <https://www.dw.com/pl/unicef-ostrzega-przed-nowym-exodusem-z-afryki/a-41119792> (dostęp 20.01.2021).
- <https://www.findict.pl/sownik/barter> (dostęp 05.01.2021).
- <https://www.forbes.pl/gospodarka/bezwarunkowy-dochod-podstawowy-gwarantowany-wstepne-wyniki-eksperymentu-w-finlandii/1mvtmm6> (dostęp 27.01.2021).
- <https://www.freshplaza.com/article/9246183/polish-apple-prices-have-been-at-high-and-very-high-levels-breaking-all-records-since-spring/> (dostęp 03.01.2021).
- <https://www.msc.com/>
- <https://www.polskieforumhr.pl/aktualnosci/materialy-dla-prasy/raport-rynek-agencji-zatrudnienia-2019/> (dostęp 03.01.2021)
- <https://www.rars.gov.pl/index.php> (dostęp 05.01.2021).
- <https://www.rp.pl/Biznes/170329052-Mateusz-Morawiecki-innowacyjnosc-musi-byc-wspierana-przez-panstwo.html> (dostęp 04.01.2021).
- <https://www.sma.pl/> (dostęp 02.01.2021).
- <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4487&plang=EN> (dostęp 27.01.2021).

<https://wyborcza.pl/1,155290,20190586,referendum-w-szwajcarii-odrzucono-pomysl-dochodu-gwarantowanego.html> (dostęp 27.01.2021).

Konglomeraty | KGHM to nie tylko produkcja miedzi – Nawigacja. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.parkiet.com/artykul/297801.html>

Miedzi i srebra wystarczy na 50-60 lat. Biznes w INTERIA.PL. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-miedzi-i-srebra-wystarczy-na-50-60-lat,nId,4195785>

Zasoby KGHM w Polsce wystarczą na 30 lat wydobywania. Bankier.pl. Pobrane 28 stycznia 2021 z <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Zasoby-KGHM-w-Polsce-wystarcza-na-30-lat-wydobywania-2758272.html>

PROJECT OF MANAGING A SURPLUS OF AGRICULTURAL CROP PRODUCTION IN POLAND USING THE CONCEPT OF MANAGING GLOBAL SUPPLY CHAINS

Summary: The purpose of the article is to present the proprietary model of managing surplus agricultural production in Poland, taking into account the possibility of Polish raw materials companies entering the SADC market of South Africa. An important condition for the effective application of the model is the use of the concept of supply chain management on a global basis. The author prepared a model based on a review of the literature and other sources, and then subjected it to expert assessment.

Keywords: supply chain, agriculture, rare earth metals, soft power.