

**Agnieszka Borowska<sup>1</sup>**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Zmiany w produkcji i handlu zagranicznym miodem w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej i świata**

### **Changes in the Production and Foreign Trade of Honey in Poland vis-à-vis the European Union and the World Market**

**Synopsis.** Celem artykułu jest ukazanie kształtowania się wolumenu i wartości produkcji miodu naturalnego, jego importu i eksportu oraz cen w Polsce na tle sytuacji w pozostałych krajach w Unii Europejskiej w latach 2000-2020 oraz w porównaniu do zmian zachodzących na świecie. W opracowaniu wykorzystano wtórne źródła informacji pochodzące głównie z bazy danych FAOSTAT 2022. Produkcja miodu zarówno w Polsce, jak i w krajach UE i na świecie charakteryzowała się w analizowanym okresie tendencją wzrostową. Największym producentem miodu są Chiny, które dostarczają na rynek co czwarty kilogram produktu, podczas gdy UE około 13%. W pierwszej trzydziestce największych producentów miodu naturalnego jest 11 państw z Europy, w tym 9 z UE - na czwartej pozycji jest Polska. Samowystarczalność wspólnoty w zakresie miodu wynosi jedynie 60%, dlatego ilościowo i wartościowo dynamicznie zwiększały się obroty handlu zagranicznego miodem. Ogółem w UE saldo handlowe miodem było ujemne. Zmieniła się struktura eksportu i importu miodu z i do UE, co jest wynikiem z jednej strony czynników losowych tj. pandemia Covid-19, agresja Rosji na Ukrainę a także ekonomicznych, demograficznych, społecznych i środowiskowych.

**Słowa kluczowe:** pszczelarstwo, miód, produkcja, import, eksport, ceny

**Abstract.** The aim of the article is to show the development of the volume and value of natural honey production, its import and export, and prices in Poland against the background of the situation in other countries in the European Union in the years 2000-2020 and as part of market changes globally. The study used the source of information from the FAOSTAT 2022 database. The production of honey in Poland, in other EU countries and around the world was characterized by an upward trend in the analyzed period. The biggest problem is China, which supplies the market with every fourth kilogram of honey product, while the EU accounts for about 13%. In the top thirty producers of natural honey, there are 11 European countries, including 9 from the EU - Poland is in fourth position. Self-sufficiency in terms of honey is 60%, which is why the turnover in foreign trade of honey is dynamically increasing in terms of quantity and value. Overall, the honey trade balance in the EU was negative. The structure of honey exports and imports from and to the EU has changed, which is the result of random factors, i.e. the Covid-19 pandemic, Russia's aggression in Ukraine, and various economic, demographic, social and environmental factors.

**Key words:** beekeeping, honey, production, import, export, prices

**JEL Classification:** Q13, Q17

<sup>1</sup> dr hab., Instytut Ekonomii i Finansów, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, e-mail: Agnieszka\_Borowska@sggw.edu.pl; <https://orcid/0000-0003-0354-3281>



## **Wprowadzenie**

Już od najwcześniejszych czasów rozwoju ludzkości miód jest cenionym dobrem zbieractwa (Dams, Dams, 1977, Crane, 1999, Nayik i in., 2014, Kritsky, 2017). Wytwarzany przez pszczołę miodną (*Apis mellifera* L.) miód pochodzi z przerabianych przez nią soków roślinnych, nektaru i spadzi. Jego pozyskanie w sposób tradycyjny - bezpośrednio z kolonii dzikich pszczół jest praktykowane do dziś w wielu regionach świata. Niestety przybiera przy rosnącej populacji i presji na dzikie/naturalne zasoby często destrukcyjny charakter, prowadząc do upadku rodzin pszczelich i ich siedlisk, przy uzyskaniu produktu niskiej jakości (Bradbear, 2009). Kontrapunktem dla tego rodzaju działalności jest zorganizowana i ustrukturyzowana forma gospodarki pasiecznej prowadząca do zrównoważonej produkcji produktów pszczelich, których głównym pod względem wartości i ilości w obrocie handlowym w skali globalnej jest miód. Jego produkcja stanowi, zwłaszcza w krajach słabo rozwiniętych gospodarczo, źródło dochodów gospodarstw domowych, przyczyniając się do zmniejszenia ubóstwa (Pande i in., 2020, Kumar, Prakash Agrawal, Hajam, 2022), kształtuje bezpieczeństwo żywieniowe, a z drugiej strony wpływa na zachowanie różnorodności biologicznej i kondycję środowiska (Ajao, Oladimeji, 2013).

## **Przegląd literatury**

Pszczoły miodne są przede wszystkim zapylaczami upraw i dziko rosnących roślin entomofilnych (Breeze i in. 2011, Gallai i in., 2009, Klein i in., 2007, Williams, 1994). Szacuje się, że około 77% roślin na Ziemi jest zapylane przez pszczoły (Żółty, 2009, Popescu i wsp., 2020). Spośród 115 najważniejszych gatunków roślin uprawnych na świecie produkcja 87 jest uzależniona od zapylania przez owady (Klein i in. 2007, Lautenbach i in. 2012). Należą do nich m. in.: drzewa owocowe, krzewy, uprawy rolne, plantacje trwałe, itp. Globalnie owady zapylające odpowiadają za około 35% produkcji żywności (Majewski, 2018). W umiarkowanej strefie klimatycznej, owady odpowiadają za około 80% zapylenia, z tego około 90-95% zapyleń przypada na pszczoły (Bornus, 1982, Pszczelnictwo, 1998, Majewski, 2011). Zysk produkcyjny z zapylenia roślin przekracza ponad 15-krotność wartości produktów pszczelich (Sain, Nain, 2017, The Importance of Bees, 2016). Zapylanie wpływa na jakość i ilość produkcji rolnej (Qaiser, Ali, Taj, 2013, Madras-Majewska, Majewski, 2016). Warto dodać, że obecność, zagęszczenie i różnorodność zapylaczy na danej powierzchni ma istotny wpływ na wydajność upraw, plony z ha, różnorodność biologiczną i dochód rolników (Bogdanov, 2009, Pocol i in. 2012). Jak podkreśla Majewski (2011) zmiany technologii produkcji, ograniczenie powierzchni obszarów nieprodukcyjnych, chemizacja oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego powodują ograniczenie liczby dziko żyjących owadów zapylających i wzrost znaczenia zapylających owadów hodowlanych, zwłaszcza pszczół. Ma to swoje konsekwencje w wymiarze ekonomicznym i gospodarczym, gdyż w Polsce straty gospodarce wynikające z niedostatku rodzin pszczelich wynosiły około 2,5-3 mld złotych rocznie (Semkiw i in., 2007), zaś w USA wydaje się ponad 2 mld EUR rocznie na sztuczne zapylanie (Rezolucja Parlamentu Europejskiego, 2019).

Znaczenie gospodarcze pszczół miodnych polega również na produkcji produktów pszczelich do których zalicza się miód, propolis, pyłek, wosk, jad pszczeli i mleczko

pszczele. Ponadto korzyści ekonomiczne przynoszą pszczelarzom także kolonie, odkłady i matki pszczoł miodnych (Cichoń, Wilde, 1996, Breeze i in. 2011). Z przytoczonych danych wynika, że pomimo, iż przedmiotem opracowania jest miód jako produkt finalny gospodarki pasiecznej, to na jego dostępność i skalę obrotu należy spojrzeć wieloaspektowo, gdyż kształtuje jego produkcję i dostępność wiele czynników, które bezpośrednio i/lub pośrednio mają charakter endogeniczny lub/i egzogeniczny, w mikro lub makroskali determinują z jednej strony opłacalność prowadzenia pasieki, a z drugiej dostępność dobra dla finalnego konsumenta.

Miód posiada szerokie zastosowanie i właściwości (lecnicze, odżywcze), stąd jego popularność oraz wykorzystanie w przemyśle rolno-spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym (Yeow i in., 2013, Famuyide i in., 2014). Jest to jednak produkt charakteryzujący się sezonowością produkcji, na którą wpływ ma wiele różnorodnych czynników. Można przyjąć, że determinanty wpływające na wolumen produkcji miodu są z jednej strony niezależne od pszczelarza (np.: klimat, warunki atmosferyczne, zasoby bazy pożytkowej, występowanie chorób i śmiertelność pszczoł), albo zależne od niego (np.: rasy pszczoł, sposób gospodarowania pasieką - ekstensywny/intensywny, rodzaj prowadzonej gospodarki pasiecznej np.: towarowa, amatorska, stacjonarna, wędrowna), wydajność z ula, skala produkcji, wiedza i umiejętności pszczelarza, koszty zewnętrzne prowadzenia pasieki. Poza tym warto dodać czynniki częściowo zależne od pszczelarza, jak np.: dostępne pożytki, ceny sprzedawanych produktów pszczelich i koszty ich wytworzenia, odległość jaką muszą pokonywać pszczoły w trakcie poszukiwania i transportowania surowca do ula i in. (Madras-Majewska, Majewski 2004, Majewski 2013, 2018, Roman i in. 2014). Zatem są to zarówno uwarunkowania ekonomiczne, techniczne, strukturalne, jak również koniunkturalne, instytucjonalne (systemowe), a przede wszystkim agroklimatyczne. Zwłaszcza ostatnie - sprzyjające warunki atmosferyczne podczas uprawy roślin (wegetacji i zbioru nektaru czy pyłku) przyczyniają się do optymalizowania produkcji w pasiekach, kształtując wydajność miodową rodziny pszczelej, skalę produkcji, jak również ilość i jakość surowca w handlu (Borowska, 2019).

Współcześnie rosnące zapotrzebowanie na miód w każdym ogniwie łańcucha żywnościowego, zarówno po stronie konsumentów, jak i hurtowników, czy dystrybutorów jest konsekwencją rosnącej liczby populacji globu i zmian demograficznych, rosnących dochodów i bogacącego się społeczeństwa - zwłaszcza na kontynencie azjatyckim, ponadto zmieniających się gustów i preferencji nabywców, ale także zmian w modelu konsumpcji. Nie bez znaczenia są nowe zastosowania miodu w przemyśle. Popularność tego naturalnego produktu kształtuje dynamiczne zmiany zarówno po stronie produkcyjnej, jak i podażowej. Wypierani są z rynku dotychczasowi liderzy gospodarki pasiecznej, na rzecz nowo wschodzących producentów. Aby zaspokoić rosnący dynamicznie popyt na miód, niejednokrotnie traktowany jako dobro ponadpodstawowe, luksusowe ulegają modyfikacji dotychczasowe kanały pozyskania surowca, jak i jego obrotu w handlu światowym.

Dla przykładu warto w tym miejscu dodać, że przeciętny poziom konsumpcji miodu w drugiej dekadzie XXI w. na świecie nie przekracza poziomu 0,5 kg w przeliczeniu na jednego mieszkańca w skali roku (FAOSTAT 2022), podczas gdy w krajach rozwiniętych gospodarczo np. USA, UE jest relatywnie niemal dwukrotnie wyższy, a mieszkańcy UE konsumują około 20-25% światowego spożycia miodu. Najwięcej we Wspólnocie spożywają go Grecy (około 3 kg/osobę/rok), Niemcy i Austriacy (w granicach 2 kg), we Francji, Belgii, Hiszpanii, Holandii i Portugalii (około 1 kg), podczas gdy w Polsce na poziomie 0,5-0,65 kg per capita (Borowska, 2011, Kowalczyk, Jeżewska-Zychowicz,

Trafiałek, 2017). Biorąc pod uwagę, że w UE samowystarczalność żywnościowa w zakresie miodu kształtuje się w granicach około 60%, to aby zaspokoić jego systematycznie rosnący popyt nieodzowne jest importowanie go z innych obszarów geograficznych.

## **Dane i metody badawcze**

Celem artykułu jest ukazanie zmian w kształtowaniu się wolumenu i wartości produkcji miodu naturalnego, jego importu i eksportu oraz cen w Polsce na tle sytuacji w pozostałych krajach w Unii Europejskiej w latach 2000-2020 oraz w porównaniu do zmian zachodzących na świecie. Materiał stanowiły wtórne źródła informacji pochodzące z bazy danych FAOSTAT 2022, Komisji Europejskiej oraz Instytutu Ogrodnictwa, Zakładu Pszczelnictwa w Puławach. Z uwagi na kwestie porównywalności danych statystycznych i przyjęte metodologie badawcze na poziomie krajowym analiza dokonana została na podstawie ujednoliconych danych FAO. W przeprowadzonych analizach wykorzystano współczynnik zmienności, wskaźnik dynamiki, posłużono się przy interpretacji wyników metodami: opisową i porównawczą. W opracowaniu uwzględniono ujednoliconą definicyjnie nazwę surowca – miód naturalny bez podziału na klasyfikacje tj.: miody nektarowe, spadziowe (ze spadzi iglastej i liściastej) i mieszane (nektarowo-spadziowe lub spadziowo-nektarowe).

## **Wyniki badań**

### ***Sytuacja pszczelarska w krajach Unii Europejskiej na tle zmian globalnych***

Na podstawie danych FAO wynika, że w 2021 r. na świecie było około 101,79 mln rodzin pszczelich, z tego 20 mln rodzin w UE-27. Globalnie liczba rodzin pszczelich w latach 1961-2021 wzrosła o blisko 106%, czyli o 52,46 tys. pni, co ma swoje konsekwencje w realizacji potrzeb zapyłania nie tylko roślin entomofilnych, ale także wpływa na zachowania niepowtarzalnego dziedzictwa genetycznego, różnorodności biologicznej i adaptacji endemicznych populacji pszczół miodnych do specyfiki środowiska lokalnego. Ponadto różnorodność ta odgrywa ważną rolę w walce z gatunkami inwazyjnymi (pasożytami, chorobami) (Rezolucja Parlamentu Europejskiego, 2019), co w przypadku postępującego rolnictwa opartego na monokulturze niesie ryzyko niedostatecznego zapyłania i zaniku flory miododajnej.

O ile w strukturze globalnej liczby roi pszczelich zwiększał się, to z uwzględnieniem różnicowania kontynentalnego wynika, że w przypadku Afryki wzrost ten był zauważalny z poziomu około 14% w 1961 r., do 23% w 2000 r., a w kolejnych latach wykazywał spadek. Podobny kierunek zmian w analogicznym okresie był notowany w przypadku obu Ameryk – północnej i południowej. Systematyczny wzrost udziału Azji i Afryki z początkiem lat 80. XXw. w strukturze światowej rodzin pszczelich ogółem, jak i spadku udziału Ameryk był podyktowany między innymi: uprzemysłowieniem rolnictwa, wprowadzeniem wielkoobszarowych monokultur, roślin zmodyfikowanych genetycznie oraz stosowania na szeroką skalę środków ochrony roślin (EFSA, 2012, 2014).

Analizując sytuację z uwzględnieniem specyfiki kontynentów okazuje się, że najwięcej rodzin pszczelich w 2021 r. występowało w Azji – ponad 45,2 mln, stanowiąc już

45% światowego poglobwia pszczoł, głównie za sprawą Indii (12,8 mln) i Chin (ponad 9,2 mln). Na drugim miejscu w globalnej strukturze rozmieszczenia rodzin pszczelich jest Europa, choć jeszcze cztery dekady wstecz była w tym zakresie liderem. Warto wspomnieć, że w XXI w. systematycznie postępuje proces zmniejszania udziału rodzin pszczelich z Europy w globalnej strukturze z 23% do 18% w 2021 r. przy ogólnym wzroście liczby pni o 61,1% do ponad 25 mln rodzin pszczelich (czyli wzrost o 9,5 mln rodzin). Kolejne rozszerzenia Unii Europejskiej w 2004 r. o 10 państw członkowskich, w tym wstąpienie Polski, spowodowało, że liczba rodzin pszczelich na wspólnotowym obszarze wzrosła, jednak w ujęciu globalnym kształtowała się na zbliżonym poziomie 14,6-15,4% (FAOSTAT 2022).

Najwięcej pszczoł hoduje się w Indiach ok. 12,5% światowego poglobwia (FAO za 2021 r.), w Chinach (9,2%), Turcji (8,6%, czyli 8,7 mln rodzin), Iranie (7,4%, czyli 7,5 mln) oraz Etiopii (7%, ponad 7,5 mln). Pozostałe pięć państw w pierwszej dziesiątce – Tanzania, Argentyna, Hiszpania, Rosja, USA mają zbliżony 2,5-3% udziału w światowym poglobwiu pszczoł, czyli około 2,7-3 mln rodzin. W drugiej dziesiątce jest 6 państw z Unii Europejskiej, w tym: Rumunia (2,3 mln rodzin pszczelich w 2021 r.), Grecja (blisko 2,2 mln), Polska (ok. 2,3 mln), Francja (1,8 mln), Włochy (1,7 mln) i Węgry (1,2 mln). UE-27 z liczbą ponad 20,05 mln rodzin pszczelich stanowiła w 2021 r. 19,7% globalnej populacji pszczoł (FAOSTAT 2022). Można wyróżnić dwa główne obszary w ramach państw członkowskich UE gdzie występuje najwięcej rodzin pszczelich: jest to grupa państw południowej części Europy usytuowanych w basenie Morza Śródziemnego (Hiszpania, Francja, Grecja i Włochy) oraz Europy Środkowej – (Polska, Rumunia, Węgry, Bułgaria (783 tys.), Niemcy (879 tys.) oraz Czechy (673 tys.)). Polska zajmuje naprzemiennie po 2004 r. drugie lub trzecie miejsce we Wspólnocie pod względem liczebności pni pszczelich.

Pszczelarstwo należy do ważnych sektorów rolnictwa, ponieważ 84% gatunków roślin oraz 76% produkcji żywności w Europie uzależnione jest od zapyłania przez pszczoły dzikie i pszczoły miodne. Badania Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) wykazały, że zwiększenie gęstości i różnorodności zapyłaczy ma bezpośredni wpływ na wysokość zbiorów, a w przypadku rolników prowadzących małe gospodarstwa może przyczynić się do zwiększeniu wydajności średnio o 24%.

Sektor pszczelarstwa w UE zapewnia dochody, bezpośrednio lub pośrednio dla ponad 600 tys. mieszkańców. Co więcej tylko pszczelarstwo generuje we Wspólnocie roczną wartość dodaną w wysokości 1 miliarda euro (Čavlin i in., 2023), zaś pszczoły ok. 14,2 mld euro rocznie (Rezolucja Parlamentu Europejskiego, 2019). De facto na wartość powyższych wskaźników ma wpływ gospodarka pasieczna prowadzona przez unijnych pszczelarzy. W latach 2011-2013 liczba pszczelarzy w krajach UE wynosiła łącznie od 593,1 tys. do ponad 635,6 tys. W kolejnym okresie do 2019 r. nastąpił niewielki spadek o 4,8% ich liczby do 606 tys., przy 8% korekcie in plus do 655,3 tys. osób w latach 2020-2022 (EU Beekeeping Sector, 2022). Spadek liczby pszczelarzy w poszczególnych krajach UE-27 wynika, nie tylko ze zmian demograficznych – luka pokoleniowa (wiek pszczelarzy), ale także względów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. W okresie 2020-2022 najwięcej pszczelarzy prowadziło gospodarkę pasieczną w Danii (129 tys. osób). Drugą pod względem liczebności jest populacja pszczelarzy w Polsce (74,3 tys.), kolejnymi są: Czesi (61,6 tys.), pszczelarze we Włoszech (56 tys.), Austrii (29,7 tys.), Hiszpanii (28,8 tys.), w Rumunii i na Węgrzech - stanowią około 22-23 tys. (EU Beekeeping Sector, 2022). W przypadku Wielkiej Brytanii liczba pszczelarzy

w analizowanym okresie kształtowała się w granicach ok. 40 tys., co plasowało kraj na 6 pozycji w UE-28. W Polsce zdecydowana większość pszczelarzy to hobbyści pasjonaci, prowadzący gospodarkę pasieczną poza pracą podstawową. Natomiast za pszczelarza zawodowego uznaje się osobę posiadającą powyżej 150 uli. Warto wspomnieć, że według rejestrów weterynaryjnych w 2020 r. funkcjonowało w kraju takich pasiek 323, a 53 posiadało ponad 300 uli (Semkiw, 2020). Z danych organizacji pszczelarskich wynika, że w kraju gospodaruje więcej pasiek zawodowych - 517, w tym 22% ma ponad 300 rodzin pszczelich (Semkiw, 2020). W Polsce pasieki duże (powyżej 80 rodzin) stanowią niecałe 2% ogółu, ale to do nich należy co dziesiąta rodzina pszczela.

W UE-28, w latach 2017-2018, 97% pszczelarzy posiadało mniej niż 150 uli (czyli o 1 p.p. więcej niż w 2015 r.), co oznacza, że zaledwie 3% populacji to pszczelarze zawodowi. W 12 krajach Wspólnoty pomiędzy latami 2004-2006 a 2017-2019 i z prognozą na lata 2020-2022 wynika, że spada zainteresowanie gospodarką pasieczną (Honey Market Presentation, 2022). Liczba pszczelarzy od 2004 r. do 2019 r. zmniejszyła się zwłaszcza we Francji o blisko 60% i na Łotwie, o 52% w Portugalii, w Holandii, na Litwie, Estonii, czy Finlandii o około 25-30%. Przy względnie stabilnym poziomie w Szwecji, we Włoszech oraz Austrii, a wzroście o ponad 40% w Polsce (46,2%), na Węgrzech i w Danii. Należy jednak pamiętać, że nie ma zharmonizowanej w UE metody definiowania pszczelarzy ani szacowania ich liczby, dlatego też zmiany należy rozważać jedynie szacunkowo, odzwierciedlając ogólny trend w sektorze.

Warto w tym miejscu dodać, że struktura demograficzna pszczelarzy w Polsce w okresie 2000-2022 wskazuje, iż jest to populacja starzejąca się. Ponad 3/5 ma ponad 51 lat, w tym co trzeci jest w wieku poprodukcyjnym osiągając powyżej 65 lat (ok. 30%) lub zbliża się do tej granicy mając od 51 do 65 lat. Co czwarty pszczelarz jest w średnim wieku (od 36 do 50 lat), podczas gdy udział najmłodszego pokolenia wynosi zaledwie około 12% (Semkiw 2020, Szczęsny i in. 2022).

Niewątpliwie duże znaczenie w zakresie zainteresowania zawodem pszczelarza i jego kontynuacją ma w UE edukacja, tradycja, aspekty kulturowe, dziedzictwo pokoleniowe, pozycja i integracja środowiskowa organizacji pszczelarskich, a także aspekty ekonomiczne produkcji pasiecznej, jak i wsparcie instytucjonalne. Przykład stanowią środki wsparcia pszczelarstwa, które są zawarte w krajowych programach państw członkowskich, jak również w PROW 2014-2020, czy w kolejnym okresie budżetowym - planach strategicznych dla WPR na lata 2023-2027). Wsparcie dla pszczelarzy i grup pszczelarskich obejmuje między innymi pomoc techniczną na zakup i modernizację gospodarstwa pasiecznego, na zwalczanie warrozy, racjonalizację hodowli nadzorowanej działu specjalnego i odbudowa pogłowia rodzin pszczelich, wspieranie laboratoriów wykonujących analizy fizyko-chemiczne właściwości miodu, jak również współpracę i know-how. Istotne w przywołanym zakresie jest prowadzenie długookresowej polityki wsparcia pszczelarzy i pszczelarstwa. Ich celem jest nie tylko poprawa ogólnych warunków produkcji i wprowadzania do obrotu wysokiej i potwierdzonej jakości produktów pszczelich, zgodnie z art. 55 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającym wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylającym rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 671, z późn. zm.), ale także utrzymanie i rozwój wielowiekowej tradycji, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, chociażby w kontekście kryzysu wywołanego pandemią Covid-19, czy niestabilnością dostaw na niektórych rynkach rolno-spożywczych.

**Zróżnicowanie produkcji miodu w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej**

Produkcja miodu w skali globalnej od 1961 r. do 2020 r. wzrosła z poziomu 678,7 tys. t do 1,67 mln t, czyli o 145,5% - o blisko 987,2 tys. (FAOSTAT 2022). W światowej strukturze produkcji miodu do lat 80. XX wieku dominowała Europa, dostarczając przeciętnie na rynek 35-42% struktury produkcji, wobec już tylko 22% w latach 2011-2020 (tab. 1). W światowej produkcji miodu wzrasta udział Azji z 33% na początku lat 90. do 46,7% w drugiej dekadzie XXI w. Odnotować należy także zmniejszenie w światowej produkcji udziału miodu pochodzącego z obu Ameryk z 23,6% do 14,8%.

Tabela 1. Światowa produkcja miodu i jej struktura według kontynentów w latach 1991-2020

Table 1. World honey production and its structure by continents in 1991-2020

Wyszczególnienie	Produkcja (tys. ton)					Struktura produkcji (%)		
	1991-2000	2001-2010	2011-2020	Zmiana		1991-2000	2001-2010	2011-2020
				2011-2020/ 1961-1970	2011-2020/ 2001-2010			
Afryka	1419	1559	1803	254,4	115,7	12,0	11,0	10,2
Azja	3933	5740	8257	698,1	143,9	33,3	40,5	46,7
Karaiby	88	86	103	168,8	119,8	0,7	0,6	0,6
Ameryka Środkowa	649	634	673	187,2	106,2	5,5	4,5	3,8
Europa	3053	3344	3916	127,2	117,1	25,9	23,6	22,1
Ameryka Północna	1302	1118	1100	81,9	98,4	11,0	7,9	6,2
Australia i Oceania	316	282	314	130,1	111,3	2,7	2,0	1,8
Ameryka Południowa	1040	1412	1527	380,6	108,1	8,8	10,0	8,6
<b>Świat ogółem</b>	<b>11801</b>	<b>14174</b>	<b>17694</b>	<b>239,9</b>	<b>124,8</b>	<b>100,0</b>		

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

Liderem w produkcji miodu są Chiny. W latach 2010-2020 niemal co czwarty kilogram na rynku pochodził z tego obszaru (24-27% surowca). Jednak średnie spożycie w Chinach można uznać w 2018 r. za nadal niewielkie - kształtowało się w granicach 0,23 kg na mieszkańca, mniej niż w Japonii (0,37 kg), czy Stanach Zjednoczonych (0,79 kg) (FAO 2018). Z badań wynika, że wyższy poziom dochodów wpływa na silniejszy popyt na dobra wyższej jakości, do której Chińczycy zaliczają miód. Ponadto świadomość znaczenia miodu w diecie konsumenta kształtuje jego zakup. Niemal 74% Chińczyków postrzega miód jako zdrową i pożywną żywność. Jest to rynek z dużym potencjałem ujawniającym się wraz z poprawiającym się standardem życia tzw. dużej populacji (1,4 mld mieszkańców), a jego poszerzającą się grupą przyszłych nabywców będą w przyszłości kobiety, osoby starsze i osoby o wysokich dochodach (Zeng, Yan, Zeng 2023). W najbliższych latach perspektywy rozwojowe w zakresie produkcji miodu są sprzyjające dla prowadzenia gospodarki pasiecznej w Chinach i nie wynikają tylko z warunków klimatycznych i przyrodniczych, ale także niskich kosztów jednostkowych pozyskanego miodu wynikających z taniej siły roboczej oraz coraz powszechniejszej mechanizacji produkcji. Choć nadal warto podkreślić, że branża wymaga wsparcia edukacyjnego, w zakresie wzrostu świadomości, co do jakości i bezpieczeństwa oferowanych w obrocie produktów (Ambroziak, Bułkowska, 2022. Zhou, 2022).

Do pierwszej dziesiątki producentów miodu należy zaliczyć również Turcję (w 2020 r. 104 tys. t), Iran (79,95 tys. t), Argentynę (74,4 tys. t), USA (66,95 tys. t),

Ukrainę (68 tys. t), Rosję (66,37 tys. t), Indie (62,1 tys. t), Meksyk (54,1 tys. t) oraz Brazylię (51,5 tys. t). Tylko w dwóch dekadach XXI w. najwięksi producenci miodu zwiększyli jego wolumen odpowiednio - o 85% Chiny (czyli o 214,6 tys. t), Turcja o 70% (o 43 tys. t), Iran o 216% (o 54,7 tys. t), Ukraina o 30%, Rosja o 22% (o 12,1 tys. t), Indie o 19% (o 10,1 tys. t) (tab. 2).

Tabela 2. Najwięksi producenci miodu na świecie w latach 2000-2020 (tys. ton)

Table 2. The largest honey producers in the world in 2000-2020 (1000 T)

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Zmiana 2019/ 2000	Struktura w 2020 r. (%)
<b>Świat ogółem</b>	<b>1016,1</b>	<b>1125,4</b>	<b>1144,4</b>	<b>1356,0</b>	<b>1657,7</b>	<b>1666,5</b>	<b>164,0</b>	
1 Chiny	251,8	299,5	409,1	484,7	447,0	466,5	177,5	27,99
2 USA	99,9	72,9	80,0	71,0	71,2	66,9	71,2	4,01
3 Argentyna	93,0	110,0	59,0	52,6	78,8	74,4	84,8	4,46
4 Turcja	61,1	82,3	81,1	108,1	109,3	104,1	179,0	6,25
5 Meksyk	58,9	50,6	55,7	61,9	62,0	54,2	105,2	3,25
6 Rosja	54,2	52,5	51,5	67,7	63,5	66,4	117,1	3,98
7 Ukraina	52,4	71,5	70,9	63,6	69,9	68,0	133,4	4,08
8 Indie	52,0	52,0	60,0	62,6	62,1	62,1	119,4	3,73
9 Kanada	31,9	36,2	37,0	41,7	39,3	37,6	123,3	2,26
10 Etiopia	29,0	36,0	53,7	59,2	15,0	12,9	51,8	0,77
11 Hiszpania	28,9	27,2	34,6	33,4	31,2	30,5	108,0	1,83
12 Tanzania	26,0	27,5	28,5	30,1	31,1	31,4	119,8	1,88
13 Iran	25,3	34,8	45,0	72,9	78,0	80,0	308,2	4,80
14 Kenia	24,9	25,4	8,9	34,8	13,9	17,8	55,6	1,07
15 Angola	23,1	24,0	23,2	23,4	23,5	23,5	101,5	1,41
16 Brazylia	21,9	33,8	38,1	37,9	45,8	51,5	209,5	3,09
17 Australia	21,4	17,4	14,4	12,3	12,9	12,8	60,2	0,77
18 Niemcy	20,4	21,2	23,2	23,4	0,0	0,0	0,0	1,73c
19 Korea Południowa	17,7	23,8	23,1	27,5	29,7	29,4	167,7	1,76
20 Francja	17,5	16,1	16,0	16,0	15,8	bd	90,3a	0,95b
21 Węgry	15,2	19,7	16,5	30,7	18,0	14,0	118,7	0,84
22 Grecja	14,4	16,3	16,2	20,8	22,6	bd	157,4	1,36b
23 Republika Środkowoafrykańska	13,0	13,5	15,0	16,0	16,2	16,7	124,4	1,00
24 Rumunia	11,7	17,7	22,2	27,9	25,3	bd	215,1a	1,53b
25 Austria	10,0	6,2	4,7	5,3	4,0	bd	40,0a	0,24b
26 Włochy	10,0	13,0	10,1	9,6	10,0	bd	0,0a	0,71b
27 Nowa Zelandia	9,6	9,7	12,6	19,7	23,0	27,0	239,4	1,62
28 Chile	9,5	9,6	10,0	11,2	12,0	12,0	126,6	0,72
29 Turkmenistan	9,4	2,2	0,8	0,8	0,8	0,8	8,5	0,05
30 Polska	8,6	10,0	12,5	19,0	19,0	18,4	220,7a	1,15b

a - zmiana w 2019 r. wobec 2000 r.; b - struktura w 2019 r.; c - dane za 2017 r.; bd - brak danych.

Źródło: opracowanie na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

W odwrotnym kierunku nastąpiły zmiany w: Argentynie - zmniejszyła produkcję z poziomu 93 tys. t do 74,4 tys.t, czyli o 20% (o 18,6 tys. t), Meksyku o 8% (o 4,8 tys. t), w USA o 33% (33 tys. t z niemal 100 tys. t do 66,95 tys. t) (FAOSTAT 2022). Oczywiście w analogicznym okresie notowane były spektakularne wzrosty produkcji miodu chociażby w Rwandzie (70-krotne, o 5,7 tys. t), Birmie (25-krotne, o 5,3 tys. t), czy Tadżykistanie



(23-krotne, o 4,1 tys. t) jednak nie stanowiły one zagrożenia dla pozycji dotychczasowych liderów.

W 2020 r. wolumen produkcji miodu w UE wynosił około 218 tys. t, co stanowiło w globalnej strukturze około 13%. Produkcja miodu we Wspólnocie jest zróżnicowana terytorialnie, wynika ona bowiem nie tylko z uwarunkowań klimatycznych, ale także specyfiki gospodarki pasiecznej. I choć największe pasieki są w Hiszpanii (17% struktury w UE - liczyły 2961 tys. rodzin w 2018 r.), w Rumunii, Polsce i we Włoszech, to największą wydajność z ula pozyskują pszczelarze w Finlandii (około 40-42 kg miodu w latach 2015-2017), na Węgrzech (40 kg), w Austrii (25-27 kg), w Rumunii (około 25 kg). Podczas gdy we Francji, Niemczech, Polsce i na Malcie w granicach 20-24 kg. Nieco niższe wyniki 15-19 kg miodu z pnia osiągają pszczelarze w Portugalii, Słowenii, Belgii, na Łotwie, Cyprze i Litwie (Honey Market, 2022).

W pierwszej trzydziestce największych producentów miodu naturalnego jest 11 państw z Europy, w tym 9 należących do UE - czołówkę zamyka Polska - 22 ton w 2018 r. Pomimo, że Europa nie należy już do liderów w produkcji miodu naturalnego na świecie, to nadal produkt ten pozyskuje się głównie (około 62%) przez gospodarkę pasieczną wschodniej części kontynentu - na Ukrainie 68 tys. t w 2020 r. i w Rosji 66,4 tys. t. Około 1/5 pozyskiwana jest przez pszczelarzy południowych państw Europy, w tym Włoch, w około 1/10 w zachodniej jej części (Hiszpania, Portugalia), a 5% na północnym terytorium - w Danii, Szwecji i Finlandii. Porównując kolejne okresy produkcji miodu w krajach UE w latach 2000-2019 wynika, że pszczelarze z 9 państwami odnotowali istotny poziom jego spadku, w tym w granicach 40% w Niemczech i Austrii (odpowiednio o 43,6 tys. t i 16,4 tys. t), na poziomie ok. 38% we Włoszech (16,1 tys. t), Szwecji (o 5,9 tys. t), Słowenii i Cyprze, a 28% w Irlandii i Luksemburgu, podczas gdy w Słowacji o 23% (tab. 3). W pozostałych krajach wspólnoty europejskiej w analizowanym okresie odnotowano wzrost pięcioletnich wolumenów produkcji - ponad czterokrotny w Danii (o 6 tys. t), blisko 3,5-krotny w Chorwacji (o 34 tys. t), ponad 2-krotny na Łotwie (o 6,5 tys. t) i Litwie (o 11,8 tys. t), o 138% w Estonii, o niemal 90% w Polsce (o 46 tys. t), o 80% w Rumunii (o 59,3 tys. t), o 70% w Portugalii i Bułgarii (czyli o ponad 23 tys. t).

Systematyczny przyrost produkcji miodu w UE jest podyktowany m.in. zmianą w strukturze pasiek (przyrostem liczby pasiek towarowych), rosnącą wydajnością pasiek amatorskich, wzrostem liczby rodzin pszczelich, wzrostem zapotrzebowania konsumentów na miody odmianowe i wysokiej jakości - certyfikowane, np.: ekologiczne, regionalne, tradycyjne oraz przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, czy rynku beauty. Poza tymi uwarunkowaniami produkcja miodu jest silnie skorelowana z warunkami atmosferycznymi i dostępnymi pożytkami, a w okresach o niewielkiej produkcji uzupełniana podażą surowca z importu zwłaszcza z Azji - głównie Chin (w granicach 20-27% w latach 2010-2021, przy 37% w I połowie 2022 r.), a także z Europy wschodniej - z Ukrainy (ok. 26,6-31% w latach 2019-2021, czyli 44,5-53,8 tys. t), jak i z Turcji (Honey Market, 2022). Do 2020 r. importowano miód także z Rosji, ale po jej agresji na Ukrainę nie stanowi już poszukiwanego produktu. Ponadto na terytorium Wspólnoty sprowadzany jest miód z Argentyny, Meksyku, Brazylii i Wietnamu.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że głównymi importerami miodu z Ukrainy w latach 2018-2021, a także w I półroczu 2022 r. (z obiektywnych powodów niemal o 1/3 w mniejszych ilościach) są Polska z udziałem w wolumenie importu do UE na poziomie 28-39% (w 2018 r. sprowadzono do kraju ponad 2,5 tys. t produktu, a w 2020 r. ponad 21,6 tys. t), Niemcy (9-11,6 tys. t), Belgia 5,8-6,9 tys. t) i Francja (4,2-6,08 tys. t). Łącznie

tylko do tych czterech państw trafia około 73-82,4% miodu sprowadzanego na terytorium Unii z Ukrainy (Komisja Europejska 2022).

Tabela 3. Produkcja miodu w wybranych krajach UE w latach 2000-2020 (tys. ton)

Table 3. Honey production in selected EU countries in period 2000-2020 (1000 T)

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zmiana 2015-2019 a 2000-2004	
										(%)	(tys. t)
Węgry	15,2	19,7	16,5	30,7	24,0	32,0	29,0	18,0	14,0	155,1	47,5
Rumania	11,7	17,7	22,2	27,9	21,2	30,2	29,2	25,3	bd	179,9	59,4
Hiszpania	28,9	27,2	34,6	33,4	31,0	29,4	36,4	31,2	30,5	97,4	-4,3
Grecja	14,4	16,3	16,2	20,8	20,9	21,9	22,3	22,6	bd	141,4	31,7
Niemcy	20,4	21,2	23,2	23,4	21,6	21,6	0,0	0,0	29,2	60,4	-43,6
Polska	8,6	10,0	12,5	19,0	18,9	17,1	23,5	19,0	bd	189,7	46,1
Francja	17,5	16,1	16,0	16,0	11,2	14,4	19,5	15,8	23,7	94,9	-4,2
Bułgaria	5,3	11,2	10,6	11,4	10,2	11,8	10,3	11,5	bd	171,8	23,1
Portugalia	4,5	5,7	7,4	12,6	14,2	10,8	9,9	10,1	9,8	170,8	23,9
Włochy	10,0	13,0	10,1	9,6	9,7	9,5	0,0	0,0	bd	64,1	-16,2
Czechy	7,6	8,4	7,5	9,2	10,1	9,4	9,0	8,3	5,0	137,2	12,5
W. Brytania	2,9	5,9	7,7	9,2	8,9	9,0	9,0	8,9	bd	196,5	22,1
Chorwacja	1,6	2,7	2,1	11,5	8,7	8,1	7,4	8,4	8,4	446,9	34,2
Austria	10,0	6,2	4,7	5,3	4,9	5,8	4,0	4,0	4,0	59,4	-16,4
Słowacja	3,5	4,3	4,5	4,1	4,3	4,2	0,0	0,0	bd	76,6	-3,9
Szwecja	2,7	3,5	3,5	3,4	3,3	3,4	0,0	0,0	bd	63,0	-5,9
Litwa	0,8	1,3	1,8	2,6	2,7	2,6	4,2	5,3	6,0	313,2	11,8
Finlandia	1,1	2,3	1,7	1,5	1,2	2,1	2,6	3,3	2,6	138,5	3,0
Łotwa	0,3	0,9	0,7	2,1	1,6	1,6	2,0	2,2	1,7	319,1	6,5
Dania	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	bd	500,0	6,0
Słowenia	2,3	1,7	1,7	2,0	1,3	1,3	0,8	1,7	bd	62,5	-4,3
Estonia	0,3	0,6	0,7	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,1	238,1	3,4
Cypr	0,8	0,6	0,6	0,5	0,2	0,5	0,6	0,7	bd	61,3	-1,6
Irlandia	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	bd	71,3	-0,3
Luksemburg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	bd	72,4	-0,2

bd - brak danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

Poziom uzyskiwany przeciętnie w kraju plasuje polskich pszczelarzy z 14 kg miodu z pasieki poniżej średniej w UE, która w 2018 r. wyniosła 22 kg (Honey Market 2022). Niższe były tylko wydajności na Cyprze (11 kg), Malcie, Hiszpanii (10 kg) i Grecji (9 kg). W porównaniu do poziomu osiąganego od rodziny pszczelej w Finlandii 47 kg, Niemczech 35 kg czy Wielkiej Brytanii 34 kg uznać należy, iż krajowy zbiór miodu jest względnie na niższym poziomie.

Należy podkreślić, że miód zwłaszcza ten wysokojakościowy na rynku unijnym osiąga wyższą cenę niż na innych kontynentach. Jednak jego poziom jest zróżnicowany i zależy od wielu czynników, tj.: kraj/region pochodzenia, odmiany, rodzaju sprzedaży (bezpośrednia/pośrednia np. hurtowa, skup), certyfikatów, niszowości, sezonowości, dostępności, jakości, ale także mody, rekomendacji, reklamy itd. Dla przykładu w 2018 r. średnia cena za miód wielokwiatowy w UE wynosiła 6,46 euro/kg w miejscu produkcji

i była o niemal o 60% wyższa niż przy sprzedaży luzem w hurtowni (3,79 euro/kg) (Report European Commission, 2023). W Polsce sprzedaż bezpośrednia miodu pozwalała uzyskać pszczelarzowi zdecydowanie większe kwoty przychodu aniżeli sprzedaż hurtowa. Co więcej miody nektarowe (miody wielokwiatowe i rzepakowe) są zdecydowanie tańsze niż miody spadziowe (ze spadzi iglastej i liściastej), a najdroższy był miód wrzosowy. Dla przykładu w 2020 r. za miód rzepakowy trzeba było zapłacić przeciętnie około 30 zł/kg, podczas gdy za wrzosowy aż 65,4 zł/kg (Semkiw, 2021) Spośród miódów nektarowych wyższe ceny uzyskiwał miód gryczany a o ok. 15-20% niższe akacjowy, od którego był droższy miód lipowy. Porównując miody spadziowe – ze spadzi liściastej był relatywnie tańszy o ok. 15-20% aniżeli ze spadzi iglastej, choć ta zależność wynikała z sytuacji dostępności pożytków w poszczególnych latach. Jak podają Semkiw (2021), Szczęsny, Kusyk, Semkiw (2022) dwa kanały handlu miodem - sprzedaż bezpośrednia i detaliczna umożliwiły pszczelarzom wprowadzenie na rynek blisko 88% produktu. Pozostała ilość miodu sprzedano w skupie hurtowym.

### **Eksport i import miodu na świecie**

W wielu regionach świata miód nie jest produktem podstawowym. W handlu zagranicznym widoczny jest jego przepływ z krajów o niższym poziomie rozwoju gospodarczego będących jego eksporterami do krajów wyżej rozwiniętych, gdzie produkt sprzedawany jest po relatywnie wyższej cenie niż na rynku krajowym. W strukturze importu miodu mimo, że zmniejszył się udział Europy z 84,5% w latach 1961-1970 do 52,1% w latach 2011-2020 – ten obszar nadal stanowi główny kanał zbytu surowca, głównie trafia on do krajów Unii Europejskiej. Umocniła swoją pozycję w 6 analizowanych dekadach (okresu 1961-2020) Azja z udziałem początkowo 8,3% do 16,9% w strukturze wolumenu importu, jak również Ameryka Północna z 5,7% do 28%. Po stronie eksportu liderem od lat 1991-2000 i w kolejnych dwóch dziesięcioleciach została Azja, stanowiąc obecnie w strukturze globalnego eksportu 35,7%. Systematycznie wzrasta udział eksportowanego miodu z Europy - można przyjąć, że co trzeci kilogram opuszcza ten rynek (33,2%). W okresie 2011-2020 zmniejszyło się znaczenie Ameryki Południowej wobec wcześniejszych dwóch dekad, podobny kierunek obserwujemy w przypadku Ameryki Północnej oraz Australii i Oceanii.

Na przestrzeni lat 2000-2020 import miodu w skali światowej wzrósł o 50% do 6 341,8 tys. t (tab. 4). W latach 2011-2020 w porównaniu do okresu 2000-2010 o 153% wzrósł import miodu do Afryki - jego wolumen wyniósł już ponad 107 tys. t. Ten sam kierunek zmian notowany był w przypadku Australii i Oceanii (wzrost o 97% - do 67,6 tys. t), Ameryki Północnej (o 70%, do 1,77 mln t), Karaibów, jak również Europy (o 44,3%) (tab. 4). Za to spadki wystąpiły w przypadku Ameryk - Środkowej oraz Południowej odpowiednio o 15,1% i 3,9%.

Największym importerm miodu na świecie w 2020 r. były USA (196,6 tys. t) o wartości 441 mln USD. Na drugim miejscu były Niemcy z wolumenem 88,4 tys. t i wartością 273 mln USD. Na trzeciej pozycji zamiennie znajdowała się Japonia lub Wielka Brytania (tab. 5). Wśród 20 państw o największym wolumenie importu miodu aż 12 należało do UE. Z danych FAO wynika, że w 2020 r. około 52,8 tys. ton miodu o wartości przeszło 121 mln USD sprowadziła na rynek Wielka Brytania. Znaczące ilości, bo około 35-37 tys. t surowca sprowadza Francja i Polska, natomiast 30 tys. t Hiszpania,

28 tys. t – Belgia a 20 tys. t Włochy. Na zbliżonym poziomie w granicach 7-8,5 tys. t importuje go Austria, Irlandia, Grecja i Portugalia.

Tabela 4. Wolumen importu i eksportu miodu wg kontynentów w latach 2001-2020 (tys. t)

Table 4. Honey import and export volume by continent in 2001-2020 (1000 T)

Obszar/lata	Import			Eksport		
	2001-2010	2011-2020	Zmiana 2011-2020/ 2000-2010	2001-2010	2011-2020	Zmiana 2011-2020/ 2000-2010
Afryka	42,6	107,7	252,8	14,3	37,9	265,5
Azja	803,1	1071,8	133,4	1343,1	2216,4	165,0
Karaiby	1,9	3,2	170,8	49,6	69,2	139,5
Ameryka Środkowa	8,1	6,9	84,9	296,4	376,8	127,1
Europa	2289,0	3303,2	144,3	1012,7	2058,8	203,3
Ameryka Północna	1042,9	1775,9	170,2	206,2	209,6	101,7
Australia i Oceania	34,3	67,6	197,2	118,1	134,5	113,9
Ameryka Południowa	5,7	5,5	96,1	1106,4	1099,3	99,4
<b>Świat</b>	<b>4227,5</b>	<b>6341,8</b>	<b>150,0</b>	<b>4146,7</b>	<b>6202,6</b>	<b>149,6</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

Tabela 5. Wolumen i wartość importu miodu w 20 krajach świata w 2020 r.

Table 5. Volume and value of honey imports in 20 countries of the world in 2020

Lp.	Kraj	Import		Kraj	Eksport	
		Wolumen (tys. ton)	Wartość (mln USD)		Wolumen (tys. ton)	Wartość (mln USD)
1	USA	196,6	441,4	Chiny	134,1	138,9
2	Niemcy	88,4	273,0	Ukraina	80,9	164,1
3	Wielka Brytania	52,8	121,3	Argentyna	69,0	83,4
4	Japonia	49,3	173,7	Indie	54,8	98,6
5	<b>Polska</b>	37,3	78,4	Brazylia	45,7	147,7
6	Francja	34,8	128,6	Niemcy	29,3	113,0
7	Hiszpania	30,1	64,4	Hiszpania	28,4	61,9
8	Belgia	28,1	70,3	<b>Polska</b>	24,7	75,7
9	Arabia Saudyjska	23,5	105,1	Belgia	22,7	55,6
10	Włochy	22,3	83,4	Meksyk	22,6	70,7
11	Holandia	15,6	60,1	Wietnam	20,3	89,1
12	Chiny	10,6	116,3	Węgry	19,6	31,4
13	Zjed. Emiraty Arab.	10,0	33,9	Urugwaj	15,9	49,0
14	Portugalia	8,7	17,1	Rumunia	13,2	39,8
15	Grecja	8,6	16,1	Bułgaria	12,8	328,0
16	Szwajcaria	8,1	37,4	Nowa Zelandia	12,8	36,0
17	Australia	8,0	41,3	Kanada	9,4	25,8
18	Irlandia	7,4	22,2	USA	8,5	17,9
19	Kanada	7,1	31,9	Tajlandia	7,7	13,6
20	Austria	6,9	25,1	Portugalia	7,4	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

Porównując dwie dekady, czyli lata 2000-2010 oraz 2011-2020 w aspekcie kształtowania się eksportu miodu w skali globalnej wynika, że wzrósł jego wolumen o 49,6% do 6202,6 tys. t a wartość o 124% do 21 mln USD. Pomimo, że głównym eksporterem miodu jest Azja, zwłaszcza Chiny, to miód pochodzący z Europy uzyskuje

wyższą cenę na rynku zagranicznym z uwagi na jego parametry jakościowe, naturalne pochodzenie, ekologiczny charakter, czy certyfikaty jakości – oznaczenia geograficzne (Wojciechowska-Solis, Barska, 2021). Wpływy ze sprzedaży miodu w analizowanych dwóch dziesięcioleciach w przypadku Europy wzrosły o 140%, a w Azji o 157% do poziomu w latach 2011-2020 wynoszącym 5,29 mln USD wobec 8,03 mln USD w odniesieniu do Europy. Pomimo spadku wolumenu eksportu miodu w Ameryce Południowej nastąpił o ponad 51% wzrost jego wartości.

Wśród 20 największych światowych eksporterów miodu 8 należy od UE. Najwięcej wyeksportowały Niemcy - w 2020 r. bo ponad 29 tys. t o wartości 113 mln USD), a także Hiszpania (28,4 tys. t o wartości blisko 62 mln USD) oraz Polska (24,7 tys. t za kwotę 75,7 mln USD), ponadto Belgia, Węgry, Rumunia i Bułgaria (tab. 5). Pomimo, że łączna produkcja miodu wzrosła w ramach UE po przyłączeniu do niej nowych członków, to nadal obserwujemy per saldo większy import produktu (173,35 tys. t w 2021 r. Eurostat Comext, 2022) aniżeli jego eksport (25,47 tys. t). Dopóki Wielka Brytania nie zdecydowała się na Brexit największymi odbiorcami miodu pozyskanego w gospodarce pasiecznej na terytorium UE byli poza nią także Szwajcarzy, i firmy z USA. Skala ich zakupu wynosiła w 2021 r. odpowiednio 3,95 tys. t i 2,8 tys. t, co stanowi 15,5% i 11% eksportu unijnego miodu. Natomiast biorąc pod uwagę obecną sytuację Wielkiej Brytanii wynika, że jest ona pierwszym państwem do którego w latach 2020-2021 trafiało w granicach 4,6-8 tys. t miodu, co stanowiło 18-25% unijnego eksportu. Ciekawym jest fakt, że 35,5% ogółu unijnego eksportu w ramach obszaru wspólnoty pochodzi z Polski (2,84 tys. t w 2020 r.), w 17,5% z Niemiec (1,4 tys. t) oraz w 12,9% z Hiszpanii (1,03 tys. t). Miód z produkcji unijnych pszczelarzy dociera także do krajów na Półwyspie Arabskim – Arabii Saudyjskiej (3,3 tys. t w 2021 r), Zjednoczonych Emiratów Arabskich (931 t), Izraela (613 t) oraz inne zakątki globu - do Kanady (1,34 tys. t), Japonii (2,13 tys. t).

Tabela 6. Handel zagraniczny na rynku miodu na przykładzie Polski w latach 2010-2021

Table 6. Foreign trade on the honey market on the example of Poland in 2010-2021

POLSKA	Jedn.	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Wolumen:</b>												
Eksport	tys. t	1,1	6,4	9,5	14,2	10,6	14,0	15,8	14,6	17,1	24,7	19,3
Import		9,2	14,2	20,2	21,8	20,9	24,4	26,4	25,7	29,6	37,3	37,6
Różnica		-8,1	-7,8	-10,7	-7,6	-10,3	-10,4	-10,6	-11,1	-12,6	-12,7	-18,3
<b>Wartość:</b>												
Eksport	mln USD	5,1	20,0	31,1	48,9	32,5	34,9	42,8	42,5	42,7	61,9	62,3
Import		25,7	35,0	48,2	54,3	48,7	50,3	58,6	61,9	61,1	78,4	90,0
Saldo		-20,6	-15,0	-17,1	-5,4	-16,2	-15,4	-15,8	-19,5	-18,4	-16,4	-27,6

Źródło: opracowanie na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 28.12.2022).

W przypadku Polski w latach 2010-2020 handel zagraniczny miodem charakteryzował się przewagą importu nad eksportem zarówno pod względem wolumenu, jak i wartości (tab. 6). Wartość eksportu w 2020 r. przekroczyła 61,9 mln USD, przy wzroście wolumenu do ponad 24,7 tys. t. Wartość importu, w tym samym okresie, osiągnęła 78,3 mln USD z poziomu ok. 24,6 mln USD (przy wolumenie ok. 37,3 tys. ton). Ponadto w analizowanym okresie systematycznie wzrastała różnica w wolumenie obrotu miodem na rzecz eksportu – o 55% do ponad 12,65 tys. t. Miody z Polski cieszą się zainteresowaniem nabywców głównie z innych krajów Unii Europejskiej. W ogólnej

strukturze eksportu ponad połowa trafia na rynek hiszpański, niemiecki i francuski. Choć od lat popularnym kierunkiem handlu zagranicznego jest także rynek włoski, austriacki, irlandzki czy brytyjski. Miody trafiają także do USA, Kanady, RPA, Chin i Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Miód do Polski importowany jest przede wszystkim z Ukrainy i Chin, w ponad 80%. Pozostała część struktury stanowi udział krajów UE, choć poza nimi miód sprowadza się go z innych obszarów europejskich tj.: Mołdowa, Serbia, Rosja, jak również spoza kontynentu np.: Kuby, Urugwaju, Meksyku, Wietnamu, Nowej Zelandii czy Indii.

### ***Kształtowanie się cen miodu w imporcie i eksporcie na świecie***

UE jako wymagający i znaczący partner stale podnosi wymagania co do jakości kupowanego miodu oraz przywiązuje dużą wagę do przestrzegania zasad światowego handlu, ale z drugiej strony to Chiny dyktują warunki cenowe – oferując relatywnie niskie ceny hurtowe produktu na rynku. Przeciętna cena miodu naturalnego uzyskiwana w handlu zagranicznym na świecie zarówno po stronie importu, jak i eksportu systematycznie wzrastała. Porównując dwie dekady XXI w. wynika, iż importowany miód zdrożał o 49,6%, natomiast w eksporcie o 45,9% odpowiednio do poziomu 3,4 USD/kg i 3,3 USD/kg. Azja eksportuje relatywnie droższy miód niż importuje, podczas gdy miód sprowadzany na terytorium Europy oraz obu Ameryk, a także Australii i Oceanii jest droższy od eksportowanego (tab. 7) Podobny kierunek notowany jest od lat 70. XX w. w Afryce, podczas gdy w Ameryce Centralnej wykazywał on dwukierunkową zmienność w czasie. Z danych FAO wynika, że cena miodu w handlu zagranicznym jest zróżnicowana terytorialnie. Tańszy miód jest sprowadzany z terytorium Azji, Afryki, Ameryki Południowej i Karaibów, podczas gdy ten droższy importuje się do Europy, Ameryki Północnej i Oceanii.

Europa zanotowała wzrost średnio o 18% ceny za kilogram importowanego miodu w drugiej dekadzie XXI w. w porównaniu do pierwszej, podczas gdy w eksporcie o 30% (tab. 7). W analogicznym okresie przeciętna cen miodu sprowadzanego do krajów Australii i Oceanii wzrosła o 267% a sprzedawanego za granicę o 68,5%, podczas gdy w Azji nastąpiła odwrotna sytuacja miód eksportowany zdrożał o 104% a importowany o 56%. Natomiast w Ameryce Północnej odpowiednio o 48% i 39%. Najdroższy miód na rynku światowym importowany jest z Australii i Oceanii, gdzie już w 2000 r. był wart 3,8 tys. USD/t, a w 2019 r. osiągnął pułap 7,87 tys. USD/t (FAOSTAT 2022). Od 2012 r. miód importowany z Azji jest droższy aniżeli z Europy od 18% do nawet 63% w 2018 r. (poza okresem 2014-2016). Z uwagi na deficyt miodu na rynku wewnętrznym Wspólnota pozyskuje go od producentów z innych krajów kontynentu – głównie wschodniej jego części - Ukrainy oraz Rosji, ale uzupełniające zapotrzebowanie zgłasza na rynkach azjatyckich oraz amerykańskich (Ameryki północnej, południowej i centralnej).

W latach 2000-2020 ceny miodu na rynku państw obecnie należących do UE (Wielka Brytania do 2020 r.) były zróżnicowane regionalnie. W 2000 r. ceny importowanego miodu wahały się przeciętnie w przedziale 1-4,1 USD/kg, przy czym jedynie 4 kraje (Luksemburg, Malta, Chorwacja i Litwa) uzyskiwały ceny wyższe niż 2,5 do 4 USD/kg - pozostałe na poziomie 1-1,8 USD/kg (tab. 8). Jednak w 2020 r. nastąpiła większa rozpiętość cenowa - tu można wskazać cztery grupy państw - o najwyższej cenie (nadal Luksemburg i Malta odpowiednio 7,8 i 5,8 USD/kg), 9 państw o cenie w granicach 3-3,8 USD/kg, trzecią grupę tworzą kraje z ceną na poziomie 2-2,9 USD/kg, głównie z obszaru Europy Środkowo-Wschodniej oraz pozostałe – cena poniżej 2 USD/kg.

Tabela 7. Przeciętne ceny miodu naturalnego w eksporcie i imporcie według kontynentów w latach 2001-2020 (USD/kg)

Table 7. Average export and import prices of natural honey by continent in 2001-2020 (USD per kg)

Obszar/lata	Import			Eksport		
	2001-2010	2011-2020	Zmiana 2011-2020/ 2000-2010	2001-2010	2011-2020	Zmiana 2011-2020/ 2000-2010
Afryka	2,0	2,9	146,0	1,8	2,4	134,7
Azja	1,5	2,4	155,9	2,1	4,2	204,2
Karaiby	1,7	2,5	145,7	3,1	3,6	114,2
Ameryka Środkowa	2,3	3,1	137,5	1,7	3,1	182,8
Europa	3,3	3,9	118,0	2,5	3,2	130,0
Ameryka Północna	2,6	3,6	139,4	1,9	2,9	148,4
Australia i Oceania	4,6	16,8	367,1	3,4	5,7	168,5
Ameryka Południowa	1,9	2,9	152,3	2,2	3,0	138,2
<b>Świat</b>	<b>2,3</b>	<b>3,4</b>	<b>149,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3,3</b>	<b>145,9</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

W latach 2000-2020 przeciętne ceny miodu uzyskiwane w imporcie wzrosły poza Chorwacją (spadek o 37%) i Litwą (o 30%) (tab. 8). Wzrost ponad 3-krotny był w Czechach, we Włoszech i Finlandii. Cena miodu uzyskiwana w sprzedaży na wewnętrznym rynku UE była niższa od jego ceny w eksporcie poza obszar UE. Ta różnica może wskazywać, iż miód podlegający wewnętrznemu obrotowi w UE pochodzi z importu spoza Wspólnoty, natomiast produkt wyeksportowany poza granice jednolitego rynku został wyprodukowany w krajach zjednoczonej Europy.

Wartość eksportowanego miodu na świecie w 2020 r. wynosiła ponad 2 304,4 mln USD, z tego 14% w udziale przypadają Nowej Zelandii a 11,2% Chinom. W pierwszej dwudziestce największych pod względem wartości eksportu miodu państw na świecie jest 8 z UE, w tym Polska - na dwunastej pozycji (z udziałem w globalnej wartości 2,7%, czyli 61,9 mln USD). Łącznie kraje te stanowiły 89% globalnej wartości eksportowanego miodu, w tym aż 147,7 mln USD uzyskują Niemcy (6,4% udziału), 113 mln USD Hiszpania (4,9%), 89 mln USD Węgry a 75,7 mln USD Belgia.

W zależności od regionu na rynku miodu przeważają miody wielokwiatowe. Specyfiką danego obszaru jest możliwość pozyskiwania miodów odmianowych (np. lawendowy, avocado, gryczany, szałwiowy, lipowy, akacjowy itd.). Są one, tak jak i sam miód, produktem drogim - wyprodukowanie, dystrybucja i sprzedaż wymaga nakładu czasu i spełnienia wielu trudnych procedur a na końcu norm produktu (np. Polska Norma PN-88/A-77626) i stanowią niejednokrotnie towar wyższego rzędu dla nabywcy. Jednymi z najdroższych miodów na świecie są te uzyskiwane z endemicznych roślin, jak np.: miód z Elvish z Turcji (ok. 5 tys. euro/kg), rosyjski miód z Baszkirii (ok. 120-200 euro/kg), jemeński miód z wyspy Sokotra, nepalski miód Himalajski i miód Manuka (ok. 100 euro/kg).

Warto w tym miejscu odwołać się do prowadzonej przez wiodących importerów miodu od lat praktyki polegającej na mieszaniu miodu i pod etykietką tym razem eksportera sprzedawanie produktu nie tylko w kraju ale i poza jego granice. Niestety ta praktyka istotnie zniekształca statystyki odwołujące się do handlu miodem.

Wyzwaniem dla europejskiego rynku miodu jest lawinowy napływ taniego miodu z Chin, którego cena za kilogram w ostatnim dziesięcioleciu nie przekracza 2 USD (w 2020 r. zaledwie 1,8 USD), co wynika z różnic w metodzie produkcji oraz dodawania

do miodu syropu cukrowego. Na obszarze UE obowiązuje Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/63/UE z dnia 15 maja 2014 r. zmieniająca dyrektywę Rady 2001/110/WE odnoszącą się do miodu, a także norma Kodeksu Żywnościowego CXS 12-1981 (mod. 2019) ograniczają ludzkie interwencje, które mogłyby zmienić skład miodu, pozwalając tym samym na zachowanie jego naturalnej charakterystyki. Na przykład zabrania się usuwania jakichkolwiek komponentów specyficznych dla miodu, w tym pyłku, chyba że jest to nieuniknione podczas usuwania obcych substancji. Niedopuszczalne jest aby w miodzie były jakiegokolwiek dodatki składników spożywczych oraz innych dodatków, jak i organicznych lub nieorganicznych substancji obcych jego składowi. Produkt nie może wykazywać jakiegokolwiek obcych smaków i zapachów, nie może mieć zmienionej kwasowości lub być ogrzewany tak, że naturalne enzymy zostaną w sposób znaczący dezaktywowane (Turlejska, Muszyc 2020).

Spotyka się nieformalne działania wpływające na parametry miodu oferowanego w sprzedaży, które w przypadku mieszania czy "uszlachetniania" - falsyfikacji pochodzących z różnych obszarów surowca utrudniają identyfikowalność pochodzenia produktu (Ritten i in. 2019). Mimo, że we Wspólnocie funkcjonuje obowiązek umieszczania na etykiecie kraju lub krajów pochodzenia, gdzie miód został zebrany, to nie jest to ogólnie przyjęta na całym świecie zasada. Co niestety utrudnia jednoznaczne źródło produkcji i pochodzenia produktu w handlu międzynarodowym, nie tylko na obszarze krajów słabo rozwiniętych gospodarczo Azji, Afryki czy Ameryki Południowej. Aby te niechlubne praktyki marginalizować lub im przeciwdziałać w przypadku krajów UE zastosowano obligatoryjność wprowadzania etykietowania miodu i potwierdzania ich wysokiej jakości poprzez badania składu - jak w przypadku miodów z oznaczeniami geograficznymi, czy ekologicznymi. Jeśli miód pochodzi z więcej niż jednego państwa członkowskiego lub państwa trzeciego, musi mieć na etykiecie podany kraj jego pochodzenia, choć może zostać użyte sformułowanie: „mieszanka miodów pochodzących z UE”, „mieszanka miodów niepochodzących z UE” lub „mieszanka miodów pochodzących z UE i niepochodzących z UE”. Z przeprowadzonych badań laboratoryjnych miodu w państwach członkowskich w zakresie wykrycia nieprawidłowości w przywozonym miodzie okazało się, że 20% próbek pobranych na zewnętrznych granicach UE oraz w siedzibach importerów nie spełniało kryteriów dotyczących składu lub technologii produkcji miodu określonych w ww. dyrektywie a w 14% stwierdzono obecność dodatku cukru (trzcinyowego lub kukurydzianego) (Rezolucja Parlamentu Europejskiego, 2019) co potwierdziło, że miód z przywozu często nie spełnia norm obowiązujących pszczelarzy w UE miód sfałszowany lub z domieszkami. Nie tylko ta sytuacja stwarza bardzo niekorzystne warunki konkurencji dla europejskich pszczelarzy narażając ich na znaczne straty finansowe w porównaniu z producentami z państw trzecich, ale i naraża konsumentów na poważne ryzyko zdrowotne. Niemniej eksperci potwierdzają (Ritten i in. 2019), że krótkie łańcuchy dostaw minimalizują tego rodzaju praktyki, stwarzając konsumentom gwarancję, że miód produkowany lokalnie jest identyfikowalny w porównaniu z tym o nieznanym pochodzeniu.

Największymi eksporterami miodu z Unii w 2020 roku były: Polska (35,7% - czyli 2,8 tys. ton), Niemcy (15,7% - 1,2 tys. ton) i Hiszpania z 13,1% (1 tys. ton). Jednak kraje te nie uzyskują przeciętnie względnie wysokiej ceny eksportowanego produktu (tab. 8) w przeciwieństwie do Luksemburga (19 USD/kg), Cypru (13,3 USD/kg) oraz Finlandii (11,5 USD/kg). Na kolejnej pozycji plasuje się cena miodu eksportowanego z Francji (7,2 USD/kg) na zbliżonym poziomie 6,2-6,8 USD/kg sprzedaje się miód z Włoch, Czech,



Austrii, Szwecji oraz Irlandii. Podczas gdy w Holandii, Niemczech, Chorwacji, Danii, Grecji, Słowacji oraz Hiszpanii osiąga cenę 4-5 USD/kg.

Tabela 8. Przeciętna cena miodu w eksporcie i imporcie w wybranych krajach UE w latach 2000-2020 (USD/kg)

Table 8. Average export and import price of honey in selected EU countries in 2000-2020 (USD per kg)

Kraj	Import					Zmiana 2020 a 2000	Eksport					Zmiana 2020 a 2000
	2000	2005	2010	2015	2020		2000	2005	2010	2015	2020	
Austria	1,4	2,4	3,8	4,0	3,6	253	3,2	4,2	5,2	5,2	6,5	204
Belgia	1,4	2,5	2,3	2,8	2,5	182	1,7	3,0	2,7	3,2	3,3	191
Chorwacja	3,5	2,4	2,9	2,7	2,2	63	2,4	4,4	5,6	5,0	4,8	199
Cypr	1,4	3,2	4,4	3,4	3,3	241	4,0	3,8	10,5	6,2	13,3	333
Czechy	1,0	2,2	3,9	3,5	3,4	327	1,2	2,1	3,7	5,6	6,7	576
Dania	1,1	2,0	3,5	3,4	3,1	288	1,8	3,5	4,9	4,9	4,8	267
Estonia	1,3	2,9	4,2	4,0	2,4	189	1,0	-	11,3	7,8	2,4	240
Finlandia	1,6	3,0	5,0	5,5	4,9	310	1,8	4,0	5,7	7,0	11,5	639
Francja	1,4	2,2	3,8	3,9	3,7	268	2,8	5,2	6,2	6,4	7,2	256
Niemcy	1,1	1,7	3,2	3,7	3,1	280	1,7	3,3	5,4	5,5	5,0	291
Grecja	1,3	2,8	4,3	3,3	1,9	143	2,3	5,6	7,2	5,2	4,4	190
Irlandia	1,5	2,4	5,2	3,5	3,0	198	3,3	8,6	6,9	6,8	6,2	187
Włochy	1,2	1,8	3,7	3,6	3,7	311	2,0	3,3	4,5	4,9	6,8	340
Luksemburg	4,1	7,3	7,8	8,5	7,8	192	6,0	19,0	10,9	11,1	19,0	317
Holandia	1,5	1,7	3,4	3,0	3,8	256	1,7	3,2	3,6	3,6	5,0	297
Polska	1,1	1,7	2,8	2,3	2,1	184	4,1	4,9	4,7	3,1	2,5	61
Portugalia	1,4	3,0	4,4	2,9	2,0	139	1,9	2,9	5,2	3,4	1,8	99
Rumunia	1,3	2,2	2,7	2,5	2,8	222	1,0	1,9	3,8	4,2	3,7	361
Słowacja	1,0	1,8	5,9	4,0	2,5	237	1,2	4,1	2,7	2,6	4,2	349
Słowenia	1,0	2,3	4,4	5,1	2,9	275	1,2	5,2	7,0	3,5	3,1	257
Hiszpania	1,0	1,5	2,1	2,4	2,1	218	1,9	2,7	3,8	3,4	4,0	205
Szwecja	1,8	3,1	4,6	4,3	4,5	255	1,9	2,8	8,7	7,7	6,3	334
Wielka Brytania	1,0	2,2	3,4	3,1	2,3	220	1,8	4,6	6,4	11,0	5,8	330

Źródło: opracowanie na podstawie FAOSTAT 2022 (dostęp 23.12.2022).

Polska eksportuje miód przy średniej cenie wynoszącej 2,5 USD/kg, taniej oferują go we wspólnocie w Estonii i Portugalii – odpowiednio 2,4 i 1,8 USD/kg (FAOSTAT 2022). Warto zwrócić uwagę, iż w latach 2000-2020 przeciętna cena miodu w transakcji sprzedaży poza granice kraju w 26 krajach UE wzrosła od 87-99% w Irlandii, Grecji, Belgii i Chorwacji, w granicach 105% Austrii i Hiszpanii, 140-167% w Estonii, Słowenii, Danii, Francji, do ponad 191% w Niemczech a 197% w Holandii. Jednak to największe zmiany były notowane w Czechach i Finlandii (pięciokrotny wzrost ceny), oraz dwukrotny w Luksemburgu, we Włoszech, na Węgrzech, Słowacji, Bułgarii, Cyprze i w Wielkiej Brytanii.

## Podsumowanie

Na podstawie zmian zachodzących w produkcji i handlu zagranicznym miodem można sformułować następujące wnioski:

1. Rosnące zapotrzebowanie na miód w skali globalnej wynika m.in.: ze zwiększonego popytu będącego konsekwencją rosnącej populacji, zwiększających się dochodów ludności zwłaszcza w azjatyckich obszarach geograficznych dla których miód staje się dobrem już nie luksusowym, zmieniających się gustów i preferencji nabywców, ale

także zmian w modelu konsumpcji, zaś po stronie produkcyjnej rynku - wykorzystania naturalnego produktu w przemyśle spożywczym (np. piekarniczym, cukierniczym), farmaceutycznym, czy kosmetycznym.

2. Na wzrost wolumenu i jakości produkowanego miodu będą miały wpływ przemiany zachodzące w pszczelarstwie (w tym, w: gospodarce pasiecznej, wyposażeniu pasiek, jak i podejściu do zrównoważonego gospodarowania zasobami wynikającej z wiedzy i większej świadomości pszczelarzy).
3. Pandemia Covid-19, a także działania zbrojne i napaść Rosji na Ukrainę przyczyniły się do pewnych modyfikacji kanałów i rynków zbytu surowca, w tym jego importu. W 2021 r. głównymi partnerami UE w handlu miodem była Ukraina (31% importu) oraz Chiny (21%). Trzecim i czwartym dostawcą nadal pozostała Argentyna i Meksyk, jednak w ich przypadku import spadł (odpowiednio o 32% i 15% do poziomu 14,4 tys. t i 15,4 tys. w 2021 r.), przy wyparciu z rynku miodu rosyjskiego.
4. Produkcja miodu w UE (na poziomie ponad 217,8 tys. ton w 2020 r.), daje drugie miejsce na świecie po największym jego producencie – Chinach (458,1 tys. ton). Niemniej jednak skala produkcji miodu w UE nie wystarcza aby zaspokoić popyt wewnętrzny - jej samowystarczalność kształtuje się na poziomie około 60%, dlatego w przyszłości będzie musiała nadal importować surowiec. W 2021 r. wolumen sprowadzonego miodu wynosił ponad 173,4 tys. ton o wartości 406,1 mln EUR będąc drugim co do wielkości importerem miodu na świecie, po Ameryce Północnej.
5. Wielkość eksportu miodu z UE jest niższa w porównaniu z wolumenem importu. W 2021 r. UE wyeksportowała 25,4 tys. ton miodu o łącznej wartości 146,4 mln euro. Główne rynki zbytu miodu z UE to Wielka Brytania, Szwajcaria, Arabia Saudyjska, USA i Japonia. Największymi eksporterami miodu we Wspólnocie są: Polska (ok. 2,8 tys. t i udziałem w strukturze eksportu ogółem na poziomie 35%), Niemcy oraz Hiszpania (po ok. 12-13,1%) i wydaje się, że ich pozycja zostanie zachowana.
6. Należy spodziewać się dalszego wykluczania w obrocie handlowym w UE miodów nie spełniających wymagań jakościowych oraz kontroli produktu wprowadzanego na rynek celem niwelowania ryzyka jego falsyfikacji/mieszania a przez to zwiększenia bezpieczeństwa zdrowia i życia konsumentów.

## Literatura

- Ajao, A.M., Oladimeji, Y.U., (2013). Assessment of contribution of apicultural practices to household income and poverty alleviation in Kwara State, Nigeria. *International Journal of Science and Nature*, 4(4), 687–698.
- Bradbeer, N. (2009). Bees and their role in forest livelihoods: A guide to the services provided by bees and the sustainable harvesting, processing and marketing of their products. Non-Wood Forests Products, Series, Vol. 19, FAO, Rome.
- Breeze, T.D., Bailey A.P., Baelcombe K.G., Potts S.G. (2011). Pollination services in the UK: How important are honeybees? *Agric. Ecosyst. Environ.* 142, 137–143.
- Bogdanov, S. (2009). Beeswax: Uses and Trade. In *The Beeswax. Bee Product Science*. Muhlethurnen, Switzerland.
- Borowska, A. (2011). Kształtowanie się światowego rynku miodu w latach 1961-2010. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 98(3), 160-175.
- Borowska, A. (2019). Zmiany w pszczelarstwie w Polsce w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej w latach 2004-2018. W: *Zmiany na wybranych rynkach rolno-żywnościowych w krajach Unii Europejskiej* (red. nauk. Kacperska E.), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 35-58.
- Bornus, L. (1982). *ABC mistrza ogrodnika – pszczelarstwo*. Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa.
- Crane, E. (1999). *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*. Routledge, New York.

- Cichoń, J., Wilde, J. (1996). Competitiveness of the Polish beekeeping industry in the European market. *Pszczelnicze Zeszyty Naukowe*, 40 (2), 7-15.
- Christen, V., Bachofer, S., Fent, K. (2017). Binary mixtures of neonicotinoids show different transcriptional changes than single neonicotinoids in honeybees (*Apis mellifera*). *Environmental Pollution*, 220, Part B, 1264–1270.
- Čavlin, M., Prdić, N., Ignjatjević, S., Tankosić, J.V., Lekić, N., Kostić, S. (2023). Research on the Determination of the Factors Affecting Business Performance in Beekeeping Production. *Agriculture*, 13(3), 686, <https://doi.org/10.3390/agriculture13030686>.
- Dams, M., Dams, L. (1977). Spanish rock art depicting honey gathering during the Mesolithic. *Nature*, 268, 228-230.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/63/UE z dnia 15 maja 2014 r. zmieniająca dyrektywę Rady 2001/110/WE odnoszącą się do miodu.
- EU Beekeeping Sector. National Apiculture Programmes 2020-2022, European Commission. [https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2020-06/honey-apiculture-programmes-overview-2020-2022\\_0.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2020-06/honey-apiculture-programmes-overview-2020-2022_0.pdf) (dostęp 20.12.2022).
- EFSA panel on plant protection products and their residues (PPR), Scientific opinion on the science behind the development of a risk assessment of plant protection products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees). EFSA J 10:2668 (2012). <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2012.2668>
- European Food Safety Authority (EFSA) (2014). Towards an integrated environmental risk assessment of multiple stressors on bees: review of research projects in Europe, knowledge gaps and recommendations. EFSA J 12:3594 [Google Scholar].
- FAOSTAT-Food and Agriculture Data. Available online: <http://www.fao.org/faostat/en> (dostęp 24.12.2022).
- Famuyide, O.O., Adebayo, O., Owese, T., Azeez, F.A., Arabomen, O., Olugbire, O.O., Ojo, D. (2014). Economic contributions of honey production as a means of livelihood strategy in Oyo State. *International Journal of Science and Technology*, 3(1), 7-11.
- Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J., Vaissière, B.E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*. 68, 810-821.
- Gałuszka, H. (1998). Miód pszczeli: powstanie - wartość odżywcza - zastosowanie. Wyd. Sądecki Bartnik, Nowy Sącz.
- Garibaldi, L.A., Steffan-Dewenter, I., Winfree, R., Aizen, M.A., Bommarco, R., Cunningham, S.A., Kremen, C., Carvalheiro, L.G., Harder, L.D., Afik, O., et al. (2013). Wild Pollinators Enhance Fruit Set of Crops Regardless of Honey Bee Abundance. *Science*, 339, 1608-1611.
- Havard, T., Laurent, M., Chauzat, M.-P. (2020). Impact of stressors on honey bees (*Apis mellifera*; Hymenoptera: Apidae): Some guidance for research emerge from a meta-analysis. *Diversity*, 12, 7.
- Honey Market Presentation. Expert Group for Agricultural Markets 20.10.2022, European Commission. [https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-10/market-presentation-honey\\_autumn2022\\_en.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-10/market-presentation-honey_autumn2022_en.pdf) (dostęp 23.12.2022).
- Kritsky, G. (2017). Beekeeping from Antiquity Through the Middle Ages. *Annual Review of Entomology*, 62,249-264; [<https://doi.org/10.1146/annurev-ento-031616-035115>].
- Klein, A.-M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C., Tscharntke, T. (2007). Importance of Pollinators in Changing Landscapes for world crops. *Proceedings of The Royal Society B Biological Sciences*, 274, 303-313.
- Kowalczyk, I., Jeżewska-Zychowicz, M., Trafiałek, J. (2017). Conditions of honey consumption in selected regions of Poland. *Acta Scientiarum Polonorum Technol. Aliment.*, 16(1), 101–112. [<http://dx.doi.org/10.17306/J.AFS.2017.0446>]
- Kumar, R., Prakash Agrawal, O., Hajam, Y.A. (2022). Honey A Miraculous Product of Nature. Taylor & Francis Group, Boca Raton, New York, London. [DOI: 10.1201/9781003175964].
- Madras-Majewska, B., Majewski, J. (2016). Importance of bees in pollination of crops in the European Union countries. *Economic Science for Rural Development*, 42, 114-119.
- Madras-Majewska, B., Majewski, J. (2004). Opłacalność produkcji pszczelarskiej w Polsce. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 53, 175-185.
- Majewski, J. (2009). Znaczenie pszczelarstwa dla rolnictwa na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 11(2), 147-152.
- Majewski J. (2011). Wartość zapyłania upraw w województwie mazowieckim; próba szacunku. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 11(26), 1, 112-120.

- Majewski, J. (2013). Zróżnicowanie wydajności miodowej rodzin pszczoł w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15(4), 254-260.
- Majewski, J. (2018). Determinanty opłacalności produkcji pszczelarskiej w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 20(5), 105-111.
- Nayik, G.A., Shah, T.R., Muzaffar, K., Wani, S.A., Gull, A., Majid, I. et al. (2014). Honey: Its history and religious significance: A review. *Universal Journal of Pharmacy*, 3, 5-8.
- Oberreiter, H., Brodschneider, R. (2020). Austrian COLOSS survey of honey bee colony winter losses 2018/19 and analysis of hive management practices. *Diversity*, 12, 99.
- Popescu, A., Dinu, T.A., Stoian, E., Serban, V. (2020). Bee honey production concentration in Romania in the EU-28 AND global context in the period 2009-2018. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 20(3), 413-440.
- Pocol, C.B., Marghita, S.L.A., Popa, A.A. (2012). Evaluation of sustainability of the beekeeping sector in the North West Region of Romania. *Journal of Food Agriculture and Environment*, 10, 384, 132-138.
- Prabucki, J. (red.), (1998). Pszczelnictwo. Wydawnictwo Promocyjne Albatros, Szczecin.
- Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of apiculture programmes, European Commission, Brussels, 13.1.2023, COM(2023) 11 final [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0011].
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie perspektyw i wyzwań dla unijnego sektora pszczelarskiego (2017/2115(INI) (2019/C 129/05).
- Ritten, C.J., Thunstrom, L., Ehmke, M., Beiermann, J., McLeod, D. (2019). International honey laundering and consumervillingness to pay a premium for local honey: an experimental study. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 63, 726-741; doi: 10.1111/1467-8489.12325.
- Roman, A., Popiela-Pleban, E., Roman, K. (2014). Ocena cech użytkowych wybranych linii hodowlanych pszczoły rasy kraińskiej (*Apis mellifera carnica*). *Roczniki Nauk Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, 10(4), 35-47.
- Sain, V., Nain, J. (2017). Economics and Importance of Beekeeping, Department of Agricultural Economics, Haryana Agricultural University, India, [https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.000561.pdf], (18.12.2022).
- Semkiw, P. (2020). Sektor pszczelarski w Polsce w 2020 roku. Instytut Ogrodnictwa, Oddział Pszczelnictwa w Puławach, Puławy, 1-12.
- Semkiw, P. (2021). Sektor pszczelarski w Polsce w 2021 roku. Instytut Ogrodnictwa, Oddział Pszczelnictwa w Puławach, Puławy, 1-15.
- Szczęsny, T., Kusiak, K., Semkiw, P. (2022). Sprawozdanie z realizacji Projektu pt. „Ocena sytuacji ekonomicznej gospodarstw pasiecznych i stanu sektora pszczelarskiego w Polsce oraz analiza jakości wosku wykorzystywanego w obrocie pszczelarskim” wykonanego w zakresie wsparcia naukowo-badawczego w ramach mechanizmu WPR „Wsparcie rynku produktów pszczoł” realizowanego w sezonie 2021/2022 Umowa z Krajowym Ośrodkiem Wsparcia Rolnictwa w Warszawie nr 4/B/704/2021/22 z dnia 11.03.2022 Puławy, 27 lipca 2022 r.
- Qaiser, T., Ali, M., Taj, S. (2013). Impact Assessment of Beekeeping in Sustainable Rural Livelihood. *Journal of Social Sciences*, 2 (2), 82-90.
- The Importance of Bees & Beekeeping: Why The World Needs Bees, 2016, [https://www.chainbridgehoney.com/2016/12/05/beekeeping-world-needs-bees/], (23.12.2022).
- Żółty, G. (2009). Pszczelarstwo na ziemiach polskich – wczoraj i dziś. *EPISTEME*, 8/2009, I, 37-42.
- Turlejska, H., Muszyc, M. (2020) Poradnik. Pracownia do pozyskiwania miodu w krótkim łańcuchu dystrybucji. Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego w Białymstoku, Białystok.
- Williams, I.H. (1994). The dependence of crop production within the European Union on pollination by honey bees. *Agricultural Zoology Reviews*, 6, 229-257.
- Wojciechowska-Solis, J.; Barska, A. (2021). Exploring the preferences of consumers' organic products in aspects of sustainable consumption: The case of the Polish consumer. *Agriculture*, 11, 138. [CrossRef]
- Yeow, S.H.C., Chin, S.T.S., Yeow, J.A., Tan, K.S., (2013). Consumer purchase intentions and honey related products. *Journal of Marketing Research and Case Studies*, DOI:10.5171/2013.197440.
- Zeng, M., Yan, W.Y., Zeng, Z.J. (2023). Analysis of Consumers' Willingness to Pay for Honey in China. *Sustainability*, 15, 1500; https://doi.org/10.3390/su15021500.

Do cytowania / For citation:

Borowska A. (2022). Zmiany w produkcji i handlu zagranicznym miodem w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej i świata. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 22(4), 5-25;  
DOI: 10.22630/PRS.2022.22.4.13

Borowska A. (2022). Changes in the Production and Foreign Trade of Honey in Poland vis-à-vis the European Union and the World Market (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 22(4), 5-25;  
DOI: 10.22630/PRS.2022.22.4.13