

## **Sektor żywnościowy w czasach pandemii koronawirusa**

### **Obraz dnia, czyli uwagi wstępne**

Największe pandemie współczesnego świata, czyli zaraza dżumy z połowy XIV w.<sup>1</sup>, czy grypa hiszpanka końca drugiej dekady XX w.<sup>2</sup>, nie doprowadziły do zmiany ustroju społeczno-gospodarczego. Po pierwszej pandemii pozostał feudalizm, po drugiej kapitalizm. Czy pandemia koronawirusa początku trzeciej dekady XXI w. na taką szansę? Szansę na zmianę, tego co nazywamy współczesną fazą kapitalizmu? Nie chodzi tu bynajmniej o powstanie zupełnie nowej, nieznannej dzisiaj formacji społeczno-gospodarczej, lecz raczej o radykalne odejście od podstawowych paradygmatów dominującej teorii ekonomicznej.

Dziś, część polityków, ekonomistów i komentatorów uważa, że właściwie nic się nie stało i „za chwilę” gospodarska światowa wróci na stare utarte tory rozwoju. Tory, liberalnej gospodarki rynkowej, jaką znamy od pierwszej połowy XX w., a już z całą pewnością od drugiej połowy XX w. Niektórzy uważają wręcz, że doświadczenie pandemii może oczyścić i wprowadzić na właściwe tory nasz współczesny świat w tym przykładowo przekonać do potrzeby zatrzymania zmian klimatycznych (Wyns A., 2020, Sikora A., Lisowski B. 2020, T. Ulanowski 2020, Ł. Wójcik 2020). Wydaje się jednak i wiele na to wskazuje, że podobne poglądy mogą nie być prawdziwe, a wręcz życzeniowe. A przede wszystkim mają niewiele wspólnego z rzeczywistością. Na drugim biegunie pojawiają się i to coraz częściej poglądy, że świat stanął przed metamorfozą jakiej nie przechodził co najmniej od 100 lat (Mazzucato M. 2020, A. Czupryn 2020). Według M. Mazzucato świat stanął przed potrójnym kryzysem:

---

<sup>1</sup> Jak się szacuje w latach 1347-1352 zmarło od 25% do 40% mieszkańców ówczesnej Europy, a odbudowa populacji trwała około 150 lat. Zob.: Frith J., (2012), Kowalski W. (2019).

<sup>2</sup> Bardziej zasadna byłaby nazwa „amerykanka”, bowiem pierwotnym źródłem zarazy były USA, skąd na kontynent europejski przywędrowała ona wraz z amerykańskimi żołnierzami biorącymi udział w I wojnie światowej. Ostatecznie grypa zainfekowała około 30% mieszkańców globu, a zmarło według różnych szacunków od 50 do 100 mln ludzi.

zdrowotnym, gospodarczym (finansowym) o niewyobrażalnych konsekwencjach i klimatycznym, z którym tradycyjny biznes (*“business as usual”*), nie jest w stanie sobie poradzić. Następstwem będzie drastyczne ujawnienie się niewydolności współczesnej gospodarki globalnej, szczególnie drastyczne w odniesieniu do rynku pracy, coraz bardziej zdominowanego przez *gig economy* (Mazzucato M. 2020)<sup>3</sup>.

Epidemia zaskoczyła świat. Powstają pytania o przyszłość gospodarki oraz o to dlaczego współczesne teorie ekonomiczne nie potrafią odpowiedzieć na zaistniałe wyzwania. Z jednym zdecydowana większość zdaje się jednak chyba zgadzać. Bez radykalnej zmiany roli i znaczenia rynku i państwa, zdecydowanie na rzecz państwa, problemu nie da się rozwiązać, a pandemii pokonać (Reddy S. G. 2020). Choć według J. K. Galbraith’a w porównaniu do wojny, pandemię można stosunkowo łatwo pokonać pod warunkiem, że rząd (w cytowanym artykule rząd USA) stanie na wysokości zadania (Galbraith J. K. 2020). A to oznacza rzetelnie informowanie ludzi o przebiegu pandemii, finansowanie z budżetu wszystkich niezbędnych z medycznego punktu widzenia wydatków a przede wszystkim powołanie specjalnej agencji przeciwdziałającej skutkom pandemii na wzór *Reconstruction Finance Corporation*, utworzonej na początku lat 30.XX w. w celu wsparcia gospodarki i obywateli po wielkim kryzysie.

W historii występowały różne tzw. szoki przyszłości. Przy czym nie chodzi w tym miejscu o dywagacje futurologiczne – których najbardziej znanym przykładem i jednocześnie obiektem krytyki były prace A. Toffler’a (1928 – 2016)<sup>4</sup> - lecz daleko idącą bezradność w sprawie możliwych ścieżek dalszego rozwoju już nie tylko światowej gospodarki, lecz współczesnej fazy cywilizacji. Dzisiaj mamy do czynienia z narastającym „szokiem teraźniejszości”, i coraz mocniej ujawniającą się „paniką przyszłości”. To co tak radykalnie i w tak krótkim czasie dokonało przewartościowania opinii w sprawie przebiegu tendencji rozwojowych światowej gospodarki, to naturalnie pandemia wirusa SARS-CoV-2, i jej następstwo w postaci choroby COVID – 19. Rodzi to coraz liczniejsze obawy o przyszłość w tym już nie tylko o przyszłość podstaw naszej cywilizacji, czyli gospodarkę, lecz przyszłość cywilizacji w ogóle. Jest to prosta konsekwencja tego, że o ile sama gospodarka powoli wychodzi z pierwszego globalnego kryzysu finansowego początku XXI w., o tyle ekonomia

---

<sup>3</sup> Według Cambridge Dictionary, *gig economy* to sposób wykonywania pracy oparty na formach pracy tymczasowej lub wykonywaniu pojedynczych prac (od zlecenia do zlecenia), z których każda jest wynagradzana osobno, zamiast stałej pracy dla jednego pracodawcy. <https://dictionary.cambridge.org/pl/dictionary/english/gig-economy>. [06.04.2020].

<sup>4</sup> Główne prace A. Toffler’a z tego zakresu to: *Future Shock*, Random House, 1970, oraz *The Third Wave*, Bantam Books, 1980.

jeszcze nie była gotowa do objaśnienia tego zdarzenia, a już z całą pewnością jednoznacznego wskazania podstawowych pryncypiów nowej teorii. Na to nałożyła się pilna potrzeba odpowiedzi na wyzwania czasu pandemii. Wyzwania co do przyszłego modelu gospodarki, relacji rynek – państwo, czy intensywności współpracy międzynarodowej. Sytuacja jest o tyle niebezpieczna, że postęp w zakresie destrukcji światowej gospodarki, rynku pracy, czy stabilności finansowej jest niezwykle szybki, co zaczyna zagrażać bezpieczeństwu narodowemu coraz większej liczby krajów.

### **Dynamika zachorowań**

Czynnikiem sprawczym obecnej sytuacji jest naturalnie dalszy postęp pandemii koronawirusa. Jak wskazują najnowsze raporty – które zmieniają się praktycznie w układzie dziennym, a nawet godzinowym – pandemia w dalszym ciągu znajduje się w okresie wzrostowym. Liczba zachorowań na świecie wynosi 2.660,3 tys. osób, a liczba zgonów 185,5 tys. (stan na dzień: 23.04.2020)<sup>5</sup>. W dniu 4 marca, kiedy zanotowano pierwszy przypadek zarażenia w Polsce na świecie było 95,0 tys. przypadków choroby COVID – 19. W ciągu tych niepełnych dwóch miesięcy liczba chorych wzrosła zatem prawie 28-krotnie. Zmianie ulegają także główne regiony zachorowań. Z Azji w tym przede wszystkim z Chin (liczba zachorowań na dzień 23.04.2020 wynosiła 82,8 tys.; od połowy marca liczba zakażonych w tym kraju ustabilizowała się), od których wszystko zaczęło się, pandemia przeniosła się do Europy, zwłaszcza południowej (Włochy – 187,3 tys. zachorowań, Hiszpania – 213,0 tys., Francja), a w trzeciej fazie do Ameryki Północnej w tym przede wszystkim USA (liczba zachorowań 849,1 tys.).

Znacznie mniej przypadków notowanych jest w państwach afrykańskich i południowoamerykańskich. W grupie dziesięciu krajów o największej liczbie zakażonych nie ma ani jednego kraju z tych dwóch regionów (stan na dzień: 23.04.2020 r.). Według jednych opinii jest to spowodowane małą liczbą wykonywanych w tych państwach testów, według innych, koniecznością radzenia sobie już w przeszłości z ciągłymi epidemiami chorób zakaźnych, co szczególnie dotyczy państw afrykańskich i w związku z tym szybszej z ich strony reakcji na pojawiające się aktualnie zagrożenie (Cedro M. 2020).

Główne rejonu zachorowań pokrywają się z podstawowymi ośrodkami gospodarki światowej. Wprowadzone restrykcje i ograniczenia w tym te w zakresie transportu,

---

<sup>5</sup> <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.

komunikacji, czy infrastruktury, wcześniej czy później odbiją się zatem na wzroście gospodarczym tych regionów, a szerzej całej gospodarki światowej.

### **Dynamika zmian gospodarczych**

Przewidywania w zakresie przyszłości gospodarek narodowych i całej gospodarki światowej są coraz bardziej alarmistyczne. Według J. Bullard'a, szefa Banku Rezerw Federalnych w St. Louis, jednego z banków Systemu Rezerwy Federalnej (FED), w następstwie pandemii SARS-CoV-2, pracę może stracić nawet do 47 mln Amerykanów, a stopa bezrobocia wzrosnąć do 32,0% (Bullard J. 2020). Według MFW, pandemia już popchnęła świat w kierunku recesji (Bluedorn J., Gopinath G., Sandri D. 2020). Klincznym przykładem jest to, że miliony Amerykanów już zaczęło ubiegać się o zasiłek dla bezrobotnych. Z drugiej strony każda pandemia jest nieprzewidywalna, i dlatego tak trudna do określenia następstw. W tej chwili wszelkie prognozy mają zatem głównie charakter domysłów, a nie uargumentowanych zdarzeń.

Pandemia SARS-CoV-2 zaznaczyła już swój wpływ na rynki i gospodarkę światową. Przede wszystkim widoczne jest to na głównych giełdach. Indeksy od czasu wybuchu pandemii (tu: od 31 grudnia 2019 r. do 23 kwietnia 2020 r.) straciły: FTSE – (-) 23,3%, Dow Jones – (-) 17,7%, CAC – (-25,8%), Nikkei – (-) 17,8%. WIG – 20 od pierwszego przypadku koronawirusa w Polsce stracił 12,9% (spadek z 1860,95 pkt. w dniu 4 marca do 1620,91 w dniu 23 kwietnia; w dniu 14 stycznia 2020 r. poziom WIG-20 wynosił 2182, 96 pkt. czyli 34,5% więcej, niż aktualnie).

A zatem pandemia już ma i będzie miała istotny wpływ tak na samą gospodarkę światową, skłonność do inwestowania, jak i konsekwencje długoterminowe, przykładowo na inwestycje emerytalne i oszczędnościowe (*Individual Savings Accounts*). W efekcie będzie oznaczało ucieczkę od ryzykownych inwestycji giełdowych w kierunku tradycyjnych, mniej ryzykownych towarów i rynków tezauryzacyjnych, jak złoto, czy szlachetne kamienie. Wszystko niestety z pomijaniem potrzeb inwestycyjnych gospodarki i firm w tym także firm spożywczych. Dlatego według OECD gospodarka światowa stanęła przed największym niebezpieczeństwem od czasu globalnego kryzysu finansowego, jaki miał miejsce w pierwszej dekadzie XXI w. Globalny GDP wzrośnie w tym roku o 2,4% wobec 2,9% w 2019 r., przy czym w pierwszym kwartale br. będzie prawdopodobnie ujemny (OECD 2020), a jeżeli pandemia będzie trwała po pierwszym kwartale, dynamika GDP spadnie nawet do 1,5% (Red. 2020).

Prognozy w zakresie GDP są zróżnicowane w poszczególnych regionach oraz krajach i tak według wersji prognozy z 2 marca 2020 r. wyniosą: dla G-20 – 2,7% (3,1 – w 2019 r.), strefa EURO – 0,8% (1,2%), Niemcy – 0,3% (0,6%), Japonia – 0,2% (0,7%), Chiny – 4,9%

(6,1%), USA – 1,9% (2,3%), UK – 0,8% (1,4%). Oznacza to średni spadek dynamiki GDP w 2020 r. w stosunku do 2019 r. o ponad 25%. W tym układzie nadzieją – przynajmniej na obecną chwilę - pozostają kraje, gdzie według prognoz ma nastąpić wzrost GDP w stosunku do ubiegłego roku, czyli: Brazylia prognozowany wzrost GDP z 1,1% w 2019 r. do 1,7% w 2020 r. i odpowiednio: Indie z 4,9% do 5,1%, RPA z 0,3% do 0,6%, czy Rosja z 1,0% do 1,2% (OECD 2020)<sup>6</sup>.

Prognozuje się, także spadek dynamiki polskiego PKB, z 3,6% według wcześniejszych prognoz do 3,2% obecnie, czyli o około 12%. W kolejnych latach, czyli w okresie 2021-2022 prognozowane jest dalsze wyhamowanie wzrostu polskiego PKB do około 3,0%, co może okazać się jednak prognozą zbyt optymistyczną (Red. R. Maryja 2020). Z kolei według szacunków Polskiego Instytutu Ekonomicznego<sup>7</sup> dynamika polskiego PKB spadnie w następstwie epidemii koronawirusa o około 0,4-1,3 p. p. (Sąsiada T. 2020).

Generalnie oznacza to bardzo niekorzystną sytuację dla Polski, bowiem zakłada ona mniej lub bardziej łagodną recesję na podstawowych dla polskiego eksportu rynkach. Głównie eksportu artykułów rolno-spożywczych. Ponadto może oznaczać to zakłócenia w łańcuchach dostaw, co będzie skutkowało trudnościami w zaopatrzeniu, szczególnie rynków powiązanych z regionami objętymi recesją (Sąsiada T. 2020).

Szacunki skutków pandemii SARS-CoV-2 dla gospodarki są zatem coraz bardziej pesymistycznie. G. Kołodko dodatkowy deficyt w polskim budżecie ocenia na 6% do 8%, z tego połowa to skutek wydatków związanych z koronawirusem, a druga połowa będzie konsekwencją zaniechania poboru pewnych danin i podatków w tym głównie składek na ZUS (Kołodko G. 2020). Według ekspertów z Australijskiego Uniwersytetu Narodowego (ANU) gospodarka światowa może stracić od 2,4 bln USD do nawet 9,2 bln USD w tym 1,8 bln gospodarka amerykańska i 1,6 bln chińska (Business Insider Polska 2020).

Pandemia już zaznaczyła swój odmienny wpływ na sytuację poszczególnych sektorów gospodarki. W pierwszej kolejności uderzyła w obszary gospodarki ściśle powiązane z przestrzennym przemieszczaniem się ludzi, czyli turystykę i komunikację w drugiej kolejności z przemieszczaniem towarów, czyli w handel. Spadki dotyczą także globalne rynki finansowe.

---

<sup>6</sup> W przypadku Rosji prognoza może okazać się jednak zbyt optymistyczna z uwagi na gwałtowny spadek cen ropy naftowej, stanowiącej najważniejszą pozycję w przychodowej części budżetu tego kraju. Cena ropy, która 1 kwietnia 2019 r. wynosiła 61,6 dol. USA za baryłkę, spadła do 47,0 dol. w dniu 3 marca 2020 r. i 22,1 dol. w dniu 23 kwietnia 2020 r. Oznacza to spadek o prawie 2/3 w ciągu roku. <https://oilprice.com/oil-price-charts>. Spadki te są najwyższe od 30 lat. Por.: (J. Szymczak 2020).

<sup>7</sup> Gospodarczy *think tank*, nawiązujący do tradycji Instytutu Badań Koniunktur Gospodarczych i Cen.

## **Sytuacja sektora żywnościowego**

Im dłużej trwa pandemia, tym więcej obszarów i sektorów gospodarczych dotyka. Odnosi się to także do agrobiznesu i produkcji żywności. Tu sytuacja jest o tyle wrażliwa, że sektor ten zaspokaja podstawową potrzebę człowieka, czyli potrzebę zaspokojenia głodu. Osiągnięcia współczesnej gospodarki, jej innowacyjność, nowe technologie, cyfryzacja, wirtualność, „oparcie na wiedzy”, itd., zredukowały zainteresowanie badaczy sektorem żywnościowym. Wydawał się bowiem tradycyjnym, niemodnym, nieatrakcyjny naukowo, by nie powiedzieć *passé*. Tendencje te, co paradoksalne, dodatkowo wzmacniał niewątpliwy sukces tego sektora, jakim była coraz bardziej taniejąca żywność. Żywność dostępna pod względem fizycznym i ekonomicznym dla coraz większej części światowej populacji. A jeżeli coś jest tanie i praktycznie powszechnie dostępne, nie budzi zainteresowania i szacunku.

Pandemia jednak już zaczęła ten obraz zmieniać. Naturalnie jeszcze nie na tyle by zaczęły masowo powstawać wartościowe prace naukowe z tego obszaru, lecz należy sądzić, że to tylko kwestia czasu. To potencjalnie zwiększone, pod wpływem kreowanych przez pandemię lęków, zainteresowanie nauki sektorem żywnościowym, może uruchomić dodatkowe procesy i prace badawcze, które w efekcie pozwolą w przyszłości pozyskiwać żywność ze źródeł, których jeszcze dzisiaj nie znamy, czy w oparciu o nowe innowacyjne technologie. W efekcie może przyczynić się do rozluźnienia współcześnie silnych w dalszym ciągu zależności pomiędzy podażą żywności, a warunkami i ograniczeniami przyrodniczo-środowiskowymi. Produkcja żywności pomimo znacznych osiągnięć postępu technicznego, głównie biologicznego w dalszym ciągu w dominującym stopniu oparta jest na organizmach żywych (rośliny, zwierzęta), a to oznacza panowanie ograniczeń wynikających z przebiegu procesów biologicznych, nad technicznym procesem wytwarzania żywności.

Zmian w tym obszarze nie należy jednak oczekiwać w krótkim, ani prawdopodobnie średnim okresie. Efekty prac naukowych, osiągnięć postępu biologicznego oraz nowych bardziej efektywnych technik wytwórczych, zwłaszcza w zakresie produkcji rolniczej, można oczekiwać w perspektywie kilku, kilkunastu lat. Impuls pandemii w tym zakresie może okazać się nawet bardziej skuteczny, niż plaga głodu, niedożywienia i apele organizacji międzynarodowych czy różnych społeczności i grup zawodowych.

## **Miejsce sektora żywnościowego we współczesnej gospodarce**

Pozycja sektora żywnościowego we współczesnej gospodarce jest daleko odbiegająca od tego co miało miejsce 30. czy 50. lat temu. Generalnie na przestrzeni wieków rolnictwo przyczyniało się do rozwoju gospodarczego w następujących formach: (i) tzw. pierwotnej

akumulacji kapitału rolnictwa, finansującej rozwój działalności pozarolniczych; obecnie w formie nadwyżki ekonomicznej wykorzystywanej do finansowania inwestycji poza rolnictwem (ii) tworząc popyt na towary pozarolnicze (przez gospodarstwa rolne i gospodarstwa domowe rolników), (iii) zapewniając na różnych etapach rozwoju miejsce zatrudnienia dla grup pracowników mniej wykształconych i o niższych kwalifikacjach, wreszcie (iv) dostarczając żywność oraz surowce pochodzenia rolniczego dla sektorów pozarolniczych (chemiczny, paliwowy, kosmetyczny, itd.).

Miejsce rolnictwa i całego agrobiznesu w gospodarce można określić co najmniej poprzez udział w tworzeniu dochodu narodowego, zatrudnieniu, handlu zagranicznym oraz konsumpcji.

Około 1950 r. udział amerykańskich farm w tworzeniu PKB wynosił poniżej 8%, w 1970 – około 3% (Kozmetsky G., Yue P. 2005), a w 2018 r. rolniczy PKB wyniósł 132,8 mld. USD, co stanowiło około 1 procenta całości i około 12,5% PKB sektora żywnościowego (USDA 2020). W przypadku Polski udział rolnictwa w tworzeniu PKB spadł z 25,2% w 1955 r. do około 2,0% w 2018 (dane GUS).

Zmiany nastąpiły także w zakresie zatrudnienia. Przykładowo w rolnictwie USA w 1900 r. pracowało 44,0% ogółu zatrudnionych, w połowie lat 50.XX w. było to 10,0% (James, H. B. 1956), aktualnie – zaledwie 1,3% (2018 r.), co stanowi niewiele ponad 10,0% zatrudnionych w amerykańskim agrobiznesie (USDA 2020). W Polsce rolnictwo było głównym źródłem utrzymania dla 47,2% pracujących w 1950 r. (Gorzela E. 2010), obecnie zaledwie dla około 3,0% (dane GUS).

W przypadku handlu zagranicznego udział polskiego agrobiznesu w eksporcie kształtował się na poziomie 16,3% w 1950 r. i 10,6% w 2018 r. W USA było to 20,6% w 1950 r. (U. S. Bureau of the Census 1951), 13,8% w 1970 r. (U. S. Bureau of the Census 1990) i 8% w 2019 r. (The Balance 2020).

Z kolei jeżeli chodzi o udział wydatków gospodarstw domowych USA na żywność to było to 40,0% w 1900 r., poniżej 30% w 1950 r. (Price S. 2020), i 9,7% w 2018 r., przy czym w przypadku najuboższych gospodarstw domowych jest to 35,1%, natomiast najbogatszych – 8,2% (UDSA 2020a). Z tego prawie 1/3 to wydatki na mięso (USDA 2020b). W Polsce według budżetów gospodarstw domowych wydatki na żywność stanowiły 49,5% w 1966 r. i 25,9% w 2018 r. (GUS, 2017).

Już ta skrócona analiza ograniczona do dwóch krajów reprezentujących różny poziom rozwoju, wskazuje na zdecydowaną zmianę pozycji sektora rolnego i żywnościowego w gospodarkach narodowych. W okresie 70 lat, udział rolnictwa jako miejsca pracy i utrzymania

uległ redukcji o około 90%, podobny był spadek udziału w tworzeniu wartości dodanej (PKB). Znacznie mniejszy jest natomiast spadek udziału sektora żywnościowego w handlu. W przypadku Polski wyniósł on około 1/3, natomiast USA – około 2/3. Podobnie niższy jest także spadek wydatków na żywność w budżetach gospodarstw domowych. W analizowanym okresie było to 50% w Polsce i 2/3 w USA. Oznacza to, że pozycja sektora żywnościowego zarówno w handlu zagranicznym analizowanych krajów, jak i w wydatkach gospodarstw domowych, znacznie przewyższa tę pozycję w potencjale wytwórczym tego sektora w gospodarce tych krajów. Ta szczególna pozycja jest konsekwencją roli i znaczenia żywności w zaspokajaniu potrzeb człowieka, o czym była już mowa wcześniej. Z tych także względów sytuacja jaka będzie miała miejsce w najbliższej przyszłości pod wpływem epidemii koronawirusa, zasługuje na wyjątkowe zainteresowanie, tak ze strony państwa i realizowanych polityk, jak i ze strony nauki i badaczy. Do szczególnie wrażliwych obszarów należą m. in. te opisane poniżej.

### **Sytuacja na rynkach rolnych**

Rynki rolne podobnie jak i pozostałe, odczuwają wpływ pandemii na zachowania podmiotów, a tym samym ceny surowców rolnych. Do głównych czynników kształtujących poziom cen aktualnie należą ograniczenia związane z handlem międzynarodowym oraz ograniczenia na rynku wewnętrznym w tym przede wszystkim zakaz funkcjonowania placówek żywieniowych, jak restauracje, bary, czy stołówki. Niestety oba czynniki wpływają na redukcję popytu na żywność, a w konsekwencji i na surowce rolnicze. Jest to niekorzystne dla polskiego agrobiznesu, bowiem jesteśmy znaczącym eksporterem artykułów rolno-spożywczych.

Ceny rolne aktualnie znajdują się pod silną presją opisanych wyżej zjawisk. I tak ceny żywca wieprzowego w dniu 24 marca 2020 r. wahały się od 5,2 zł/kg do 6,2 zł/kg, aktualnie jest to od 5,00 zł do 6,5 zł/kg, średnio 5,80 zł/kg (na dzień: 13 kwietnia 2020 r., wg wagi żywej) (Hetnał P. 2020a). Jest to około 50% więcej niż rok temu (Wiadomości rolnicze 2020). Cena mleka w zależności od mleczarni wahała się od 1,20 zł/l do 1,65 zł/l (na dzień: 30.03.2020) i od 1,32 zł/l do 1,42 zł/l w dniu 15.04 2020 r.. W grudniu 2019 r. cena mleka kształtowała się na identycznym poziomie tj. 1,40 zł/l<sup>8</sup>. Cena pszenicy konsumpcyjnej w trzeciej dekadzie marca wynosiła 750 zł, aktualnie (14.04.2020) średnio 790 zł za tonę i jest to o 12,4% więcej niż na początku bieżącego roku (702,8 zł/t)<sup>9</sup>. Średnia cena byków ukształtowała się na poziomie

---

<sup>8</sup> <https://www.farmer.pl/produkcja-zwierzeca/bydlo-i-mleko/w-grudniu-2019-r-ponownie-wzrosla-cena-mleka-w-skupie,91335.html>.

<sup>9</sup> <https://www.cenyrolnicze.pl/wiadomosci/ryniki-rolne/zboza/18892-27-03-2020-ceny-skupu-zboz-kukurydzy-oleistych-i-straczkowych-szybkie-tempo-podwyzek-cen-pszenicy-konsumpcyjnej-srednia-stawka-przekroczyla-750-zl-t>.



6,48 zł/kg (na dzień: 14 kwietnia 2020 r.) i nie zmieniła się od końca marca, lecz jest to o 7,8% mniej, niż w marcu 2019 r. (Hetnał P. 2020b). Trudno jednoznacznie oceniać trwałość tych tendencji, lecz pojawia się coraz więcej komentarzy o możliwych spadkach cen rolnych.

Cena pszenicy na giełdzie MATIF w dniu 27 marca z dostawą w maju wyniosła 195,0 euro/t (882 zł/t) w dniu 15.04 – 197,0 euro/t i było to o 5,8 proc. więcej niż przed rokiem (kwiecień 2019). Od 16 marca cena pszenicy wzrosła o 12,6%. Cena rzepaku kształtuje się na poziomie 367,0 euro/t i jest to o 2,6% więcej niż w marcu 2019 r. (357,7 euro/t), natomiast kukurydzy z dostawą w czerwcu – 163,0 euro/t, czyli o 3,7% mniej niż przed rokiem (169,3 euro/t)<sup>10</sup>.

Niepewność co do przyszłości dezorganizuje światowe rynki rolne. W USA jak to określono na stronie internetowej *American Farm Bureau Federation*, pandemia wpędziła ceny rolne w korkociąg. W okresie 14 stycznia – 7 kwietnia ceny spadły o: trzody o 39%, bydła o 29%, mleka w zależności od klasy od 28 do 34%, kukurydzy o 15%, soi o 10% i pszenicy o 3% (Market Intel (2020)). Zmiany te są przede wszystkim następstwem drastycznego ograniczenia handlu międzynarodowego i związanej z tym redukcji popytu na wiele produktów rolnych.

Główny zatem wniosek jaki już dzisiaj wynika z obserwacji rynków rolnych wskazuje na szybkie, gwałtowne i różnokierunkowe zmiany cen rolnych, jakie mogą następować w najbliższych miesiącach. Będą one w dalszym ciągu pod silną presją zjawisk powiązanych z pandemią, jak chociażby spadek cen wołowiny wynikający z trudnej sytuacji we Włoszech, będących ważnym rynkiem zbytu polskiej wołowiny i cielęciny.

### **Zachowania konsumentów: wzrost popytu na żywność**

Szacunki wskazują, że w zakresie struktury konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce najbardziej prawdopodobny jest spadek popytu na dobra trwałego użytku oraz usługi związane z wyżywieniem, co jest konsekwencją ograniczenia funkcjonowania zakładów żywienia, restauracji i barów (Red. Forbes 2020). Sytuacja ta zwiększy natomiast presję na rynek żywności w tym handel detaliczny.

Jedną z konsekwencji pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 jest i będzie, okresowy wzrost popytu na żywność. Jest to typowe zjawisko spowodowane obawą konsumentów związaną z ciągłością dostaw żywności. To wyjątkowe wyzwanie dla całego sektora agrobiznesu, lecz także „korzystne” w punktu widzenia jego krótkoterminowych efektów ekonomicznych. Zjawisko to rodzi jednak także określone ryzyko wynikające z tej

---

<sup>10</sup> <https://www.cenyrolnicze.pl/gielda-matif-podglad-cen-zywo-na-zywo>.

niezwyczajnej sytuacji. Składa się na to przede wszystkim groźba spekulacji i przestępstw gospodarczych w obszarze żywności, wynikająca z chęci osiągnięcia nadzwyczajnych przychodów. Prosta konsekwencją takich zachowań będzie wzrost udziału żywności zafałszowanej, żywności o obniżonej jakości, a nawet żywności skażonej, czyli generalnie spadek bezpieczeństwa żywności. W przypadku dalszego nasilenia turbulencji na rynkach światowych w tym wzroście cen produktów rolnych i żywnościowych, będzie prowadzić to do załamania także bezpieczeństwa żywnościowego, przynajmniej części krajów. Przede wszystkim tych, dla których import żywności jest ważnym elementem zapewnienia tego bezpieczeństwa.

Zachowania konsumentów są jednym z istotnych elementów kształtujących zaopatrzenie rynku w krótkim okresie. Dotyczy to szczególnie artykułów zaspokajających podstawowe potrzeby, a do takich należą artykuły spożywcze. Jak wrażliwy to segment rynku można było doświadczyć już w połowie marca, kiedy w następstwie informacji o postępie epidemii koronawirusa, w wielu sieciach handlowych wystąpiły niedobory takich artykułów jak kasze, mąki, makarony, czy konserwy. Zachowania konsumentów, spowodowane niejasnymi i nietypowymi informacjami, mogą powodować gwałtowne i groźne dla normalnego funkcjonowania rynku zdarzenia. Przykładem może być gwałtowny wykup mięsa i przetworów drobiowych, w ostatnim okresie, który w efekcie spowodował wzrost cen tych produktów nawet do 60% (PS.pl 2020a). Z tych względów wskazane jest bieżące informowanie i uświadamianie konsumentów w zakresie sytuacji na rynku artykułów żywnościowych.

### **Zakres wsparcia ze strony CAP i polityki krajowej**

Do ważnych czynników stymulujących poziom podaży artykułów rolnych w okresie pandemii i zniekształconych warunków rynkowych będzie należało wsparcie jakie rolnictwo otrzyma ze strony CAP, a także polityki krajowej. Celem tego wsparcia powinna być przede wszystkim rekompensata ubytku w przychodach gospodarstw rolnych, powstałych w powodu nowej sytuacji rynkowej wywołanej pandemią wirusa. Dodatkowe środki powinny pozwolić gospodarstwom na odtworzenie zasobów kapitału w tym obrotowego niezbędnego do kontynuacji produkcji. Spadki cen, jakie już odnotowano na rynku wołowiny stawiają, przynajmniej część producentów rolnych, przed koniecznością odpowiedzi na pytanie o zasadność kontynuowania produkcji. Odbudowa potencjału produkcyjnego w wielu gałęziach produkcji rolniczej, tak roślinnej (sady, plantacje trwałe), jak i zwierzęcej (produkcja mleka, wołowiny) wymaga wielu lat. Należy zatem dążyć do utrzymania tego potencjału, a nie jego utraty. Naturalnie nie jest to ani proste, ani łatwe do urzeczywistnienia. Kierowane do rolnictwa

w obecnym czasie dodatkowe środki finansowe, nie mogą być traktowane, jako zabezpieczenie socjalne, lecz wyłącznie środki o charakterze inwestycyjnym. Według ostatnich informacji taka dodatkowa pomoc może wynieść do 120 tys. EUR na gospodarstwo (EC 2020). Oznacza to wsparcie, które w sytuacji wielu gospodarstw może przyczynić się do utrzymania możliwości produkcyjnych i przetrwania najtrudniejszego okresu.

### **Warunki pogodowe**

Do czynników, które zawsze determinowały podaż produktów rolnych należą warunki pogodowe. Sprzyjające prowadzą do okresowej nadprodukcji pewnych artykułów, niekorzystne do ich braku. W warunkach globalizacji i wolnego przepływu towarów zarówno nadmiar, jak i niedobór jest stosunkowo łatwy do zniwelowania. Odmienna sytuacja występuje w okresach „nietypowych”, spowodowanych czynnikami politycznymi, gospodarczymi (recesja, kryzys), czy wreszcie jak to ma miejsce teraz w warunkach pandemii.

Z tych względów podaż surowców rolnych z produkcji krajowej nabiera wyjątkowego znaczenia. Sytuacja pod tym względem może okazać się natomiast niekorzystna. Praktycznie beśnieżna zima pogłębiła niedobór wody, z jakim mamy do czynienia już od pewnego czasu.

W styczniowym *Raporcie* JRC MARS poświęconym ocenie stanu zasiewów stwierdza się, że zimowe zboża są słabo rozwinięte (ukrzewione), przede wszystkim we wschodniej części Bałkanów oraz na znacznych obszarach Europy Wschodniej, szczególnie w Polsce, i na Białorusi, lecz także w Niemczech i Szwecji. Jest to konsekwencja opóźnień w zasiewach i niskiej wilgotności gleby niezbędnej do rozwoju roślin jesienią. Polska, a głównie jej część zachodnia, została ponadto zaliczona do regionów o wysokim deficycie wody, a cały kraj do obszaru o nadmiernie wysokich temperaturach (JRC MARS 2020a).

Z kolei w *Raporcie* z marca br. podkreśla się, że tak łagodnej zimy w Europie nie notowano od 1979 r. Największe anomalie temperaturowe zaobserwowano w północnych i wschodnich regionach Europy w tym zwłaszcza w krajach bałtyckich, Polsce wschodniej, na Ukrainie, Białorusi i w europejskiej części Rosji, gdzie średnie temperatury wynosiły od 4 ° C do 6 ° C powyżej średniej długoterminowej. Z kolei największy deficyt wody aktualnie występuje w regionach uprawy pszenicy *durum* (południowe Włochy, Hiszpania). W Polsce jedynie na południowym wschodzie tj. w części województw podkarpackiego, małopolskiego i lubelskiego odnotowano większe opady. Z ogólnej oceny wynika, że zima 2019/2020 należała w Europie do jednej z najcieplejszych i najsuchszych na przestrzeni kilku ostatnich dekad. W Polsce regionami o najmniej korzystnym bilansie wilgoci w glebie należą województwa łódzkie, mazowieckie i podlaskie.

Konsekwencją takich warunków jest stan ozimin. Ocenia się, że w zdecydowanej większości regionów Europy oziminy są „rozhartowane”. Najkorzystniejsza pod tym względem sytuacja ma miejsce w Skandynawii, w krajach bałtyckich, na Białorusi i w europejskiej części Rosji. Na szczęście długoterminowe prognozy pogody nie wskazują na możliwe znaczące przymrozki, które mogłyby mieć wyjątkowo niekorzystny wpływ na oziminy. Z kolei w zdecydowanej części Europy zimę korzystnie przetrwały pastwiska, co jest dobrym prognostykiem dla możliwości rozwoju produkcji zwierzęcej.

Ogólnie ocena stanu ozimin w Polsce należy do umiarkowanie korzystnych. Zboża są raczej w dobrym stanie. Rozwój upraw ozimych jest zaawansowany w porównaniu do pory roku. Łagodna zima i okresowe deszcze spowodowały jednak wzrost presji na choroby grzybowe. Wiosenne prace polowe i siewy upraw jarych rozpoczęto około dwa tygodnie wcześniej, niż zwykle.

Generalnie przewiduje się, że plony w krajach unijnych będą w tym sezonie wyjątkowo zróżnicowane. Dla całej UE-27 przewiduje się, że plon pszenicy wyniesie 5,66t/ha wobec średnie 5-letniej na poziomie 5,54t/ha, czyli o 2,1% więcej. Na 25 krajów członkowskich dla których sporządzono prognozę<sup>11</sup> przewiduje się wzrost plonu pszenicy w stosunku do średniej 5-letniej w 18 krajach i jej spadek w 7 krajach. Dla Polski prognozowany jest wzrost plonu pszenicy w tym roku do 4,71t/ha, wobec 4,49t/ha (wzrost o 4,9%). Najwyższe przyrosty plonu pszenicy przewiduje się w takich krajach jak Rumunia, Litwa i Francja, największe spadki – Węgry i Estonia. Prognozy w odniesieniu do Polski przewidują także wzrost w tym roku plonów jęczmienia ozimego, żyta i rzepaku (JRC MARS 2020b). Daje to zatem dobre podstawy do rozwoju produkcji zwierzęcej w tym zwierząt ziarnożernych i korzystne perspektywy dla przetwórstwa spożywczego opartego o na tych produktach. Zagrożeniem jest jednak wyjątkowa susza po bezśnieżnej zimie. Ostatecznie o wynikach produkcji roślinnej zdecyduje pogoda w maju, która w naszym kraju w dominującym stopniu kształtuje naturalne warunki wzrostu ziemiopłodów.

### **Sytuacja na rynkach światowych**

Jak wiadomo pandemia wirusa SARS-CoV-2 nie rozkłada się równomiernie we wszystkich państwach i regionach świata. Dotknęła główne ośrodki gospodarki światowej, co bez wątpliwości w najlepszym przypadku spowoduje wzrost gospodarczy, w wariacie mniej optymistycznym, może być początkiem światowej recesji. Rynki rolne jako, że są elementem

---

<sup>11</sup> Bez Cypru i Malty.

globalnych łańcuchów dostaw, także nie unikną zawirowań i turbulencji na tym tle. Będzie to prowadziło z jednej strony do wzrostu cen na tych rynkach, zarówno ze względów koniunkturalnych (np. niższej podaży), jak i spekulacyjnych. Skoro bogate kraje (np. arabskie) są w stanie masowo nabywać ziemię w innych regionach świata (*land grabbing*) dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego swoich obywateli, to tym bardziej są w stanie dokonywać masowych zakupów podstawowych surowców rolnych. Z drugiej strony można sobie wyobrazić, że coraz więcej państw będzie wprowadzało ograniczenia w wywozie produktów rolnych, co tym bardziej może prowadzić do dezorganizacji rynków rolnych. Dla krajów eksporterów żywności, a do takich zalicza się Polska, może to w krótkim okresie oznaczać zwiększoną podaż kierowaną na rynek wewnętrzny. Sytuacja taka miała w Polsce już miejsce na początku poprzedniej dekady gdy Rosja wprowadziła embargo na polskie produkty w tym jabłka, a także obecnie na rynku wołowiny, gdy z uwagi na pandemię ograniczył się jej eksport, przede wszystkim do Włoch. Będzie to prowadzić do okresowego wzrostu podaży na rynku wewnętrznym towarów przekierowanych z eksportu i spadku ich cen. Producenci, szczególnie wytwarzający drożej, będą zmuszeni do ograniczenia, a nawet zakończenia produkcji, co w konsekwencji ograniczy podaż i automatycznie wpłynie na wzrost cen.

### **Podsumowanie**

Pandemia koronawirusa, co już jest dostrzegalne będzie miała daleko idące konsekwencje tak dla gospodarki, jak i agrobiznesu. Przebieg oraz głębokość tego oddziaływania będzie następstwem wielu procesów analizowanych w tym opracowaniu w tym przede wszystkim czasu trwania pandemii, jest skali oraz zaangażowania państw w likwidację przyszłych skutków. W zakresie sektora żywnościowego pierwsze zjawiska jakie obserwujemy nie zachodzą jeszcze zbyt gwałtownie, poza wybranymi rynkami branżowymi w tym głównie tymi najbardziej umiędzynarodowionymi. Pierwsze obserwacje wskazują na możliwe kierunki dalszych zmian, gdzie na plan pierwszy wysuwa się szybka redukcja podaży żywności importowanej.

Dalsze utrzymywanie się ograniczeń w handlu międzynarodowym będzie prowadziło do coraz większej przewagi produktów lokalnych, wytwarzanych w ramach poszczególnych państw. Będzie to proces niekorzystny zarówno dla państw eksporterów żywności z uwagi na konieczność redukcji dotychczasowej produkcji kierowanej w czasie pandemii wyłącznie na rynki wewnętrzne, jak i dla państw importerów z uwagi na zagrożenie ich bezpieczeństwa żywnościowego (brak możliwości importu żywności na zaopatrzenie wewnętrzne). Będzie to prawdopodobnie impuls także w dłuższym okresie, do wzrostu zainteresowania produktami

lokalnymi. Produktami dającymi poczucie większego bezpieczeństwa i pewności zaopatrzenia w czasach wyjątkowych turbulencji.

Bez względu jak długo będzie trwała pandemia wirusa SARS-CoV-2 polską gospodarkę w tym i agrobiznes czekają znaczące zmiany związane z wyhamowaniem gospodarczym, bądź wręcz z recesją (Zbytniewska K. 2020). Do szczególnie wrażliwych obszarów dla sektora żywnościowego będą należały:

- niska podaż a w zasadzie brak pracowników sezonowych w rolnictwie; ograniczenia w zakresie poruszania się w tym także w układzie międzynarodowym, mogą wpłynąć na brak rąk do pracy w polskim rolnictwie; zjawisko takie już jest obserwowane w niektórych krajach unijnych, pomimo, że prace w rolnictwie dopiero rozpoczynają się (PAP 2020a); według analityków problem ten dotknie przede wszystkim kraje Europy Zachodniej (PAP 2020b), lecz braki te będą dotkliwe także dla Polski i to już w najbliższych miesiącach, gdy rozpoczną się zbiory owoców miękkich,
- spadek popytu na żywność w tym zwłaszcza na produkty wybranych branż, może wpłynąć na wzrost niewykorzystanych mocy produkcyjnych, upadłości i konsolidację tych branż; a poziom wykorzystania mocy produkcyjnych polskiego przemysłu spożywczego już przed pandemią szacowany było średnio na około 80%<sup>12</sup>; w jednej z najtrudniejszych sytuacji już obecnie znajduje się sektor HoReCa, a wkrótce z uwagi na braki siły roboczej w rolnictwie może dotknąć to firm przetwórstwa owoców i warzyw; z kolei problemy branż przetwórczych z powodu spadku popytu na ich produkty (głównie ze względu na ograniczenia wymiany handlowej) przeniosą się na rolnictwo, co w następnej kolejności szybko może dotknąć przetwórstwa mleka i drobiarstwa,
- konieczność zamykania zakładów; to zdecydowanie największe obecnie ryzyko dla branży spożywczej, związane jest z ewentualną koniecznością zamykania zakładów z uwagi na epidemię koronawirusa stwierdzoną u pracowników tych firm; wówczas problemem stanie się nie tylko ubytek podaży, lecz także zagospodarowanie surowców rolnych,
- wzrost oszustw żywnościowych; okresy sytuacji kryzysowych sprzyjają wzrostowi liczby fałszerstw żywności a także wprowadzaniu żywności skażonej

---

<sup>12</sup> W 2017 r., który był wyjątkowo korzystny dla polskiego przemysłu spożywczego wykorzystanie mocy wytwórczych przekroczyło przeciętnie 80%, a w firmach zatrudniających powyżej 250 osób, nawet ponad 84%. (Frączyk J. 2017).

o niewłaściwej jakości zdrowotnej; jest to szczególnie widoczne w sytuacji spadku podaży artykułów spożywczych; słabną wówczas systemy kontroli żywności, ze strony części przedsiębiorców wzrasta zainteresowanie wprowadzaniem na rynek żywności zafałszowanej i niepełnowartościowej; dodatkowo mogą pojawić się przypadki typowych oszustw żywnościowych z uwagi na spadek ostrożności po stronie konsumentów w trakcie decyzji zakupowych (PS.pl 2020b).

Generalnie zatem, towarzyszące zjawisku pandemii procesy rynkowe w krótkim okresie mogą wpłynąć na wzrost podaży żywności na rynku wewnętrznym. Głównym czynnikiem sprawczym będą ograniczenia w handlu międzynarodowym i przekierowanie części podaży na rynek krajowy. Sytuacja ta będzie zatem typowa dla branż o wysokim udziale eksportu, co w polskich warunkach odnosi się do takich branż jak: mięso i jego przetwory, zboża i przetwory zbożowe, wyroby cukiernicze i produkty mleczarskie. Z drugiej strony będzie to czas wyjątkowo trudny i to już w krótkim okresie dla branż opartych na imporcie surowca czyli, produkcji żywca, przetwórstwa ryb, owoców nie tylko tzw. cytrusów oraz przetwórstwa nasion roślin oleistych i wysokobiałkowych.

W dłuższym okresie – zwłaszcza gdyby załamanie w gospodarce światowej przebiegało zgodnie z kształtem litery „L” - dominujące znaczenie będą jednak miały czynniki redukujące poziom produkcji i tym samym podaży żywności.

Reasumując, pandemia koronawirusa zapewne nie zakończy istnienia formacji jaką jest współczesny kapitalizm. Z dużym prawdopodobieństwem można jednak zaryzykować hipotezę, że zdecydowanie przewartościuje poglądy na wiele praw, które wydawały się niepodważalne, jak chociażby dominujące znaczenie mechanizmu rynkowego w tym jego nieomylność, potrzeba wycofania się państwa z większości aktywności społecznych, czy wreszcie racjonalność i zachłanność *homo oeconomicus*. Wszystko to łącznie może sprawić, że świat po pandemii będzie odbiegał od tego, który znaliśmy do końca 2019 r. I pewnością to przewartościowanie będzie dotyczyło nie tylko spraw gospodarczych, lecz także społecznych, a szerzej i cywilizacyjnych.

## Bibliografia

- Business Insider Polska (2020), *Eksperci oszacowali, ile światowa gospodarka straci przez koronawirusa. Jest kilka scenariuszy*, 6 marca 2020. <https://businessinsider.com.pl/finanse/wplyw-koronawirusa-na-gospodarke-siedem-scenariuszy/hr80frs>. [28.03.2020].
- Bluedorn J., Gopinath G., Sandri D. (2020) *An Early View of the Economic Impact of the Pandemic in 5 Charts*, "IMFBlog" Insights & Analysis on Economic & Finance, APRIL 6, 2020. <https://blogs.imf.org/2020/04/06/an-early-view-of-the-economic-impact-of-the-pandemic-in-5-charts/>. [12.04.2020].
- Bullard J. (2020), on "Face the Nation," April 5, CBS NEWS. <https://www.cbsnews.com/news/transcript-james-bullard-on-face-the-nation/>. [13.04.2020].
- Cedro M. (2020), *Pandemia koronawirusa: Afryka szybciej reaguje na COVID-19*, „Dziennik Gazeta Prawna”, 30.03.2020 r. <https://www.gazetaprawna.pl/artykuly/1464880,pandemia-koronawirusa-afryka-zagrozenie-epidemiczne.html>. [03.04.2020]
- Cox J. (2020), *Coronavirus job losses could total 47 million, unemployment rate may hit 32%, Fed estimates*, CNBC, MAR 30 2020. <https://www.cnbc.com/2020/03/30/coronavirus-job-losses-could-total-47-million-unemployment-rate-of-32percent-fed-says.html>. [05.04.2020].
- Czupryn A. (2020), *Koronawirus. Czy pandemia zakończy świat, jaki znaliśmy do tej pory. Prof. Marcin Król: Pojawi się olbrzymia liczba ludzi zbędnych*, „Polska”, 22 marca 2020. <https://polskatimes.pl/koronawirus-czy-pandemia-zakoczy-swiat-jaki-znalismy-do-tej-pory-prof-marcin-krol-pojawi-sie-olbrzymia-liczba-ludzi-zbednych/ar/c1-14865479>. [06.04.2020].
- EC (2020), *Coronavirus: Commission stands ready to continue supporting EU's agri-food sector*, Press release, Brussels, 25 March 2020. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_20\\_531](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_531).
- Frączyk J. (2017), *Polski przemysł blisko granic możliwości. Niedługo zabraknie mocy*, „Money.pl”, 25.10.2017. <https://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artykul/przemysl-wykorzystanie-mocy-produkcyjnych.7,0,2380807.html>.
- Frith J., (2012), *The History of Plague – Part 1. The Three Great Pandemics*, “Journal of Military and Veterans 'Health”, April, Volume 20 No. 2. [https://web.archive.org/web/113756/https://jmvh.org/wp-content/uploads/2012/12/JMVH\\_History-of-Plague.pdf](https://web.archive.org/web/113756/https://jmvh.org/wp-content/uploads/2012/12/JMVH_History-of-Plague.pdf). [06.04.2020].
- Galbraith J. K. (2020), *How America Can Beat COVID-19*, “Project Syndicate”, Mar 4. <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid-19-america-response-wwii-mobilization-by-james-k-galbraith-2020-03>. [06.04.2020].
- Gorzela E. (2010), *Polskie rolnictwo w XX wieku. Produkcja i ludność*, IRG SGH, Prace i Materiały, nr 84.
- GUS (2017), *60 lat badania budżetów gospodarstw domowych*. <https://stat.gov.pl/infografiki-widzety/infografiki/60-lat-badania-budzetow-gospodarstw-domowych.66.1.html>. [11.04.2020]
- Hetnał P. (2020a), *Ceny skupu tuczników i macior: znów obniżki*. „cenyrolnicze.pl”. 13 kwietnia <https://www.cenyrolnicze.pl/wiadomosci/rynki-rolne/trzoda-chlewna/19044-13-04-2020-ceny-skupu-tuczniow-i-macior-znow-obnizki>. [15.04.2020].
- Hetnał P. (2020b), *Ceny skupu bydła rzeźnego: sytuacja jest nieciekawa*, „cenyrolne.pl”. 14 kwietnia. <https://www.cenyrolnicze.pl/wiadomosci/rynki-rolne/bydlo/19059-14-04-2020-ceny-skupu-bydla-rzeznego-sytuacja-jest-nieciekawa>. [15.04.2020].
- James H. B. (1956), *Agriculture in the national economy. "Increasing understanding of public problems and policies"*, Jan 1. 600 South Michigan Avenue, Chicago 5, Illinois, Farm Foundation.
- JRC MARS (2020a), *Bulletin Crop monitoring in Europe January 2020*, JRC MARS Bulletin Vol 28 No 1, Issued: 27 January 2020. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc-mars-bulletin-vol28-no1.pdf>.



JRC MARS (2020b) Bulletin *Crop monitoring in Europe March 2020*, JRC MARS Bulletin Vol 28 No 3, Issued: 23 March 2020. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc-mars-bulletin-vol28-no3.pdf.pdf>.

Kołodko G. (2020), *F – 35 na koronawirusa*, „Dziennik Trybuna”, 27.03.2020. <https://trybuna.info/polska/f-35-na-koronawirusa/>. [28.03.2020].

Kowalski W. (2019), *665 lat temu w Europie wybuchła epidemia Czarnej Śmierci*, „dzieje.pl.” Portal historyczny. 17.08.2019. <https://dzieje.pl/rozmaitosci/665-lat-temu-w-europie-wybuchla-epidemia-czarnej-smierci>. [06.04.2020].

Kozmetsky G., Yue P. (2005), *The Economic Transformation of the United States, 1950-2000: Focusing on the Technological Revolution, the Service Sector Expansion, and the Cultural, Ideological, and Demographic Changes*, Published by Purdue University Press, West Lafayette, Indiana. <https://books.google.pl/books?id=rmgNDAAbB6wwC&pg=PA471&lpg=PA471&dq=share+of+agriculture+in+gdp+us+in+1950&source=bl&ots=EEhZO%20in%20gdp%20us%20in%201950&f=false>. [08.04.2020].

Market Intel (2020), *Coronavirus Sends Crop and Livestock Prices into a Tailspin*, American Farm Bureau Federation, April 7. <https://www.fb.org/market-intel/coronavirus-sends-crop-and-livestock-prices-into-a-tailspin>. [08.04.2020].

Mazzucato M. (2020), *Coronavirus and capitalism: How will the virus change the way the world works?* “World Economic Forum”, 02 April 2020. <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid19-business-economics-society-economics-change>. [06.04.2020].

OECD (2020), *Interim Economic Assessment Coronavirus: The world economy at risk*, 2 March 2020. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/7969896b-en.pdf?expires=1585393241&id=id&accnam87C>. [28.03.2020].

PAP (2020a), *Hiszpania: W rolnictwie brak rąk do pracy*, 31 marca. <https://www.sadyogrody.pl/prawo-i-dotacje/104/hiszpania-w-rolnictwie-brak-rak-do-pracy,21553.html>.

PAP (2020b), *Analitycy: brak pracowników uderzy w ogrodnictwo, zwłaszcza w krajach Europy Zachodniej*, 31-03-2020. <https://www.wnp.pl/finanse/analicy-brak-pracownikow-uderzy-w-ogrodnictwo-zwlaszcza-w-krajach-europy-zachodniej,383687.html>.

PS.pl (2020a), *Skąd wziął się duży wzrost cen drobiu w marcu?* „portalspozywczy.pl”. 30.03.2020. <https://www.portalspozywczy.pl/mieso/wiadomosci/182940.html>. [12.04.2020].

PS.pl (2020b), *Oszuści oferują mleko leczące COVID-19*. <https://www.portalspozywczy.pl/mleko/wiadomosci/182946.html>. [11.04.2020].

Price S. (2020), *Average Household Cost of Food*, „ValuePenguin/Lending Tree”, <https://www.valuepenguin.com/how-much-we-spend-food>. [11.04.2020].

Red. (2020), *Rząd nie przygotowuje się wprost na gospodarcze skutki koronawirusa*. „Polacy dobrze improwizują gospodarczo”, 8 marca 2020. „Wprost”, <https://zdrowie.wprost.pl/koronawirus/10304715/rzad-nie-przygotowuje-sie-wprost-na-gospodarcze-skutki-koronawirusa.html>. [29.03.2020].

Red. Forbes (2020), *Infekcja czy choroba przewlekła? Wpływ koronawirusa na gospodarkę Polski*, „Forbes”, 04.03.2020. <https://www.forbes.pl/gospodarka/jak-koronawirus-wplynie-na-polska-gospodarke/6rtsrks>. [29.03.2020].

Red. R. Maryja (2020) *Wpływ koronawirusa na polską gospodarkę*, 10 marca 2020, *Informacje*, Polska, Świat. <https://www.radiomaryja.pl/wplyw-koronawirusa-na-polska-gospodarke/>. [29.03.2020].

Reddy S. G. (2020), *Coronavirus and the Limits of Economics*, „Foreign Policy”, MARCH 31, <https://foreignpolicy.com/2020/03/31/coronavirus-pandemic-rethinking-economics/>. [06.04.2020].

- Sąsiada T. (2020), *Koronawirus uderzy w polską gospodarkę. Oto najnowsze prognozy*. Money.pl. <https://www.money.pl/gospodarka/koronawirus-uderzy-w-polska-gospodarke-oto-najnowsze-prognozy-6488129586636929a.html>. [29.03.2020].
- Sikora A., Lisowski B. (2020), *Koronawirus: epidemia paniki vs. epidemia ignorancji*, „Krytyka Polityczna”, 12 marca 2020. <https://krytykapolityczna.pl/kraj/agata-sikora-bartosz-lisowski-koronawirus-panika-versus-ignorancja/>. [06.04.2020].
- Szymczak J. (2020). *Czy koronawirus zainfekuje gospodarkę? Ekspert: możliwa lawina bankructw i zwolnień*. OKO.press. 11 marca 2020. <https://oko.press/czy-koronawirus-zainfekuje-gospodarke-ekspert-mozliwa-lawina-utruty-plynnosci-i-bardzo-duzo-bankructw/>. [13.04.2020].
- The Balance (2020), *US Imports and Exports with Components and Statistics*. <https://www.thebalance.com/u-s-imports-and-exports-components-and-statistics-3306270#us-exports>. [11.04.2020].
- Ulanowski T. (2020), *Pandemia koronawirusa obnażyła dyktaturę idiotów. Dowód w ośmiu punktach*, „wyborcza.pl”, 3 kwietnia 2020. <https://wyborcza.pl/7,75400,25841334,pandemia-koronawirusa-obnazyla-dyktature-idiotow.html?disableRedirects=true>. [06.04.2020].
- Wiadomości rolnicze (2020) *Żywiec wieprzowy nadal w dobrej cenie*, „Wiadomości rolnicze Polska”, 24 marca 2020. <https://www.wrp.pl/zywiec-wieprzowy-nadal-w-dobrej-cenie/>.
- Wójcik Ł. (2020), *Sztuka wyparcia. Iran udaje, że walczy z pandemią*, „Polityka”, 26 marca 2020. <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/swiat/1950056,1,sztuka-wyparcia-iran-udaje-ze-walczy-z-pandemia.read>. [06.04.2020].
- U. S. Bureau of the Census (1990), *Statistical Abstract of the United States, 1990*, January, (110<sup>th</sup> edition), Washington DC. <https://www2.census.gov/library/publications/1990/statab/110ed/1990-01.pdf>. [11.04.2020].
- U. S. Bureau of the Census (1951), *Statistical Abstract of the United States, 1951*, (Seventy-second edition), Washington DC. <https://www2.census.gov/library/publications/1951/statab/72ed/1951-01.pdf>. [11.04.2020].
- USDA (2020a) *Food Prices and Spending*, <https://www.ers.usda.gov/data-products/ag-and-food-statistics-charting-the-essentials/food-prices-and-spending/>. [11.04.2020].
- USDA (2020b), *Agriculture and Food Sectors and the Economy*, [Economic Research Service](https://www.ers.usda.gov/data-products/ag-and-food-statistics-charting-the-essentials/ag-and-food-sectors-and-the-economy/), March 03. <https://www.ers.usda.gov/data-products/ag-and-food-statistics-charting-the-essentials/ag-and-food-sectors-and-the-economy/>. [08.04.2020].
- Wyns A., (2020), *How our responses to climate change and the coronavirus are linked*, “World Economic Forum”, 02 Apr 2020. <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/climate-change-coronavirus-linked/>. [06.04.2020].
- Zbytniewska K. (2020), *Wpływ koronawirusa na gospodarkę Polski i Europy – prof. Witold Orłowski*. EURACTIV.pl. <https://www.euractiv.pl/section/gospodarka/interview>. [29.03.2020].

Data publikacji: 23 kwietnia 2020 r.