

*Franciszek Tomczak*

## **ROLNICTWO, PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, I PERSPEKTYWY WYŻYWIENIA ŚWIATA**

### **Uwagi wstępne**

Konferencja Komitetu Prognoz PAN pt. „Czy kryzys światowych zasobów?”, zorganizowana w ramach cyklu „Globalne zagrożenia rozwoju”, obejmuje także niezwykle ważny problem przyszłości żywnościowej świata, tj. rolnictwa, produkcji żywności, przetwórstwa oraz perspektyw zapewnienia podaży pożywienia dla całej ludzkości. Analiza wyzwań związanych z tą tematyką wiąże się nie tylko z badaniem zagadnień bezpośrednio związanych z rolnictwem i gospodarką żywnościową, ale również z oceną zmian gospodarczych i społecznych prowadzących do zmian wielkości i struktury popytu na jedzenie. W efekcie można wyróżnić trzy grupy zagadnień związanych z analizą długookresowych trendów w gospodarce żywnościowej. Pierwsza z nich dotyczy popytu, druga możliwości jego zaspokojenia, czyli podaży oraz trzecia dystrybucji.

W przypadku popytu, za najważniejsze wyzwania należy uznać globalne zmiany w zakresie:

- struktury demograficznej;
- bogactwa;
- urbanizacji;
- efektywności wykorzystania żywności;
- wzorców dietetycznych.

Podaż żywności jest uwarunkowana przez znacznie większą ilość istotnych czynników. Do najważniejszych zalicza się:

- wpływ czynników klimatycznych na produkcję żywności (m.in. zaburzenia procesów wegetacji, różnice w zakresie produktywności, wielkość i częstotliwość opadów);
- zmiany w zakresie dostępu do ziemi przydatnej dla rolnictwa (erozje, pustynnienie, dostęp do terenów dotychczas nieprzydatnych rolniczo, wykorzystywanie ziemi do produkcji innej niż spożywcza – biopaliwa);
- dostęp do czystej wody;
- postęp techniczny (w zakresie metod produkcji, jak i zwiększania produktywności gatunków, w tym wykorzystanie gatunków modyfikowanych genetycznie);
- degradację różnorodności biologicznej;

- społeczną akceptację dla pracy na roli (możliwość sukcesji gospodarstw rolnych, różnice w jakości życia pomiędzy wsią a miastem, poziom wykluczenia społecznego ze względu na niską jakość dostępu do usług, np. internetu);
- zmiany zachodzące w gospodarce światowej (m.in. masowe wykupywanie ziemi przez korporacje transnarodowe, często określane jako land-grabbing oraz nieefektywne, masowe gospodarowanie terenami rolniczymi).

Zagadnienie dystrybucji i struktury relacji gospodarczych pomiędzy producentami żywności, pośrednikami w handlu oraz konsumentami nie jest często poruszane. Dodatkowo jest ono silnie uwarunkowane relacjami politycznymi pomiędzy różnymi krajami. W perspektywie 2050 r. zaspokojenie potrzeb żywnościowych ludzkości może stać się jednym z kluczowych wyzwań. Z tego powodu, w niniejszym podrozdziale zaprezentowano jedynie kilka podstawowych tez i ustaleń dotyczących problemu produkcji żywności oraz stanu i perspektyw wyżywienia mieszkańców świata w najbliższych dekadach (tj. co najmniej do 2050 r.), skupiając się głównie na zagadnieniu dystrybucji<sup>1</sup>.

Istotne jest powszechne zrozumienie przede wszystkim problemów dotyczących globalnych perspektyw i bilansu energii, w tym produkcji energii odnawialnej (głównie biopaliw i energetyki wodnej), jądrowej itp. Chodzi tu o wiedzę na temat deficytu ziemi uprawnej, wody, przestrzeni życiowej ludzi itp., przy jednoczesnym pustynnieniu dużych obszarów rolnych, coraz większej presji demograficznej na ziemię uprawną, wody, lasy itp. Istotnym wyzwaniem globalnym staje się obecnie także problem wyżywienia mieszkańców świata, szacowanych, w perspektywie 2050 r., na ponad 9 miliardów.

Najważniejsze i wciąż aktualne problemy rozwojowe i ekonomiczne, w tym te związane z rolnictwem i żywnością, dotyczą kształtowania się źródeł wiedzy, zbieranie doświadczeń, literatury fachowej i przemysłów pozwalających na opisanie oraz ocenę stanu rolnictwa i gospodarki żywnościowej, a także ich normalnego rozwoju. Procesy te stają się jednocześnie przedmiotem praktycznych ocen i określeń ich wagi ekonomicznej i społecznej.

Przy tym wielkie obszary świata, podobnie jak rolnictwo polskie, znajdują się obecnie w toku przemian i transformacji systemowej oraz integracyjnej (1980-2014). Z punktu widzenia interpretacji praktycznej i teoretycznej, podkreślić należy szczególnie:

- procesy transformacji systemowej w latach 1980-2010,
- procesy integracji europejskiej i rola w tych procesach ekonomii agrarnej, wyżywienia oraz krajowej, europejskiej i światowej polityki rolnej,
- procesy konwergencyjne i wyrównawcze – krajowe i europejskie – w dziedzinie produkcji i spożycia żywności,
- procesy globalizacyjne w skali europejskiej i światowej oraz nowe doświadczenia integracyjne i ekonomiczne Europy i świata,

---

<sup>1</sup> W ramach Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus”, podjęto decyzję o konieczności bardziej dogłębnej analizy wyzwań żywnościowych, czego wyrazem ma być poświęcenie tej tematyce odrębnego spotkania. Z tego powodu w niniejszym rozdziale skupiono się jedynie na wybranych zagadnieniach z zakresu bezpieczeństwa żywności.

- wyzwania oraz zagrożenia wynikające z procesów transformacji i integracji dla rolnictwa polskiego i europejskiego, np. doświadczenia UE i gospodarki rolniczo-żywnościowej Polski,
- przyszłość dróg rozwojowych i współczesnych modeli rolnictwa polskiego i gospodarki żywnościowej w warunkach obecnego etapu transformacji systemowej i integracji gospodarczej krajowej, europejskiej i światowej.

Wraz z tym powstają obecnie często katastroficzne wizje możliwości ograniczeń podaży produkcji rolno-żywnościowej ze względu na zmiany klimatyczne, np. przesunięcia okresów wegetacji, ograniczenie dostępu do wody, występowanie erozji gleb, zmniejszenie się bioróżnorodności, nadmierną eksploatację wód gruntowych itp.

Analiza rozwoju i stanu współczesnego rolnictwa, produkcji żywności oraz perspektyw wyżywienia świata wskazują na szczególną sytuację i rolę współczesnego rolnictwa w gospodarce światowej. Rolnictwo jest bowiem podstawowym źródłem produkcji żywności, głównym ogniwem w rozwiązywaniu problemów żywnościowych społeczeństw, kraju i świata.

Każdy człowiek, jako istota biologiczna, musi dysponować odpowiednią ilością żywności. Jej niedostatek może wynikać z ograniczeń rolniczego potencjału produkcyjnego oraz z trudności w rozwiązywaniu współczesnego światowego problemu żywnościowego. Ogólna dezintegracja świata, np. różnorodne konflikty, wojny, nieporozumienia polityczne, społeczne, religijne, językowe itp., a także zróżnicowane interesy gospodarcze nie sprzyjają wzajemnemu zrozumieniu, współpracy i realizacji celów rozwojowych współczesnych społeczności.

Zapewnienie powszechnego i trwałego dostępu do wody i żywności jest przy tym podstawową potrzebą człowieka. Zasadnicze, związane z tym pytanie, dotyczy możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb żywnościowych ludzi w związku z systematycznym wzrostem popytu na żywność spowodowanym rosnącą ich liczbą i zmianami ilościowymi oraz jakościowymi konsumpcji spożywczej. W tych warunkach rodzą się różnorodne katastroficzne wizje ograniczenia podaży produkcji rolno-spożywczej, spowodowanej m.in. ociepleniem klimatu, ograniczonym dostępem do wody, erozją gleby, degradacją bioróżnorodności, nadmierną eksploatacją wód itp.

Podstawowe problemy rolnictwa i wyżywienia świata zostały ujęte w perspektywie kilku dekad, tj. do połowy XXI wieku. Agrarne i żywnościowe wyzwania przyszłości wskazują, że ze względu na deficyty zasobów naturalnych (w tym ziemi uprawnej i słodkiej wody), zapewnienie (bezpieczeństwa żywnościowego całego świata i poszczególnych jego regionów), staje się podstawowym problemem ekonomicznych i przyrodniczych uwarunkowań produkcji, przetwórstwa, dystrybucji i konsumpcji żywności. Określa to istotę i szczególną potrzebę trwałego i zrównoważonego, intensywnego rozwoju gospodarki rolno-żywnościowej dla zapewnienia odpowiedniego poziomu wyżywienia mieszkańców każdego kraju. Należy to do niezbędnych i podstawowych potrzeb oraz wyzwań życiowych ludzkości i dotyczy szczególnie podstawowego zestawu potrzeb człowieka: a) wody i wyżywienia b) mieszkania i zdrowia, c) edukacji i pracy.

Potencjał produkcji oraz potrzeby żywnościowe ludzkości wskazują na obecne i przyszłe realne zagrożenia w sferze światowego rolnictwa i poziomu wyżywienia. Odpowiedni poziom wyżywienia człowieka jest warunkiem jego zdrowia psychicznego i fizycznego, zdolności umysłowych i fizycznych, reprodukcji i rozwoju społeczności ludzkich, relacji społecznych, postępu technicznego i ekonomicznego, porozumień międzynarodowych itp.

Świat staje się coraz bardziej różnorodny, a problemy dotyczące całego globu ziemskiego i poszczególnych jego regionów, są nie tylko zróżnicowane, ale często sprzeczne. Zachodząca ewolucja i zmiany kształtu przyrodniczego i społeczno-gospodarczego świata są przy tym wciąż nieokreślone, zwłaszcza w dziedzinie polityki, w sferze społecznej, ekonomii i systemie organizacji świata i ludzi. Szczególnie trudny do opracowania pozytywnego modelu rozwojowego jest system podziału świata na państwa, będące główną siłą dezintegracji i zasadniczych trudności rozwojowych (np. wojny).

Istnieją jednak też dziedziny i czynniki łączące społeczeństwa, np. globalizacja, rewolucja informatyczna, problemy ekologiczne itp. Wyzwania przyszłości, jak też ich rozwinięcia merytoryczne, wskazują na skomplikowane i trudne kwestie dotyczące występujących obecnie i przewidywanych światowych deficytów bogactw naturalnych (wody i ziemi uprawnej). Jedną z najważniejszych konsekwencji tych deficytów staje się konieczność zapewnienia wystarczającej ilości i dobrego jakościowo poziomu pożywienia, czyli zaspokojenia podstawowych potrzeb żywnościowych wszystkich, bez wyjątku, mieszkańców świata. Powinno to stać się niezbędną zasadą społeczno-ekonomiczną współczesnego świata oraz przyszłych pokoleń.

Analiza stanu rolnictwa, produkcji żywności i perspektyw wyżywienia ludności, pozwala na udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące świata (tj. jak zapewnić wystarczający poziom zaspokojenia potrzeb żywnościowych ludności). Ekonomści rolnictwa i gospodarki żywnościowej zwracają uwagę na różnorodne związki i relacje pomiędzy ogólnym rozwojem gospodarczym a stanem ekonomicznym rolnictwa oraz ludności rolniczej i wiejskiej. Literatura, eksperytyzy czy też międzynarodowe apele, dotyczące konsekwencji niedorozwoju gospodarczego oraz biedy rolniczej i wiejskiej na świecie, bardzo liczne, szczególnie wobec nieefektywnej struktury rolnictwa, zróżnicowania poziomu produkcyjnego, inwestycyjnego i dochodowego ludności rolniczej, a także gospodarczego i społecznego różnicowania obszarów wiejskich w skali regionów produkcyjnych i świata. Na tym tle występuje dylemat sposobu kształtowania ogólnej polityki i zasad rozwoju gospodarczego, w celu wyrównania poziomu gospodarczego świata, wyeliminowania możliwie wielu przeszkód rozwojowych i strukturalnych stojących przed wsią i rolnictwem w skali całego świata i poszczególnych regionów. Nie ma jednoznacznych odpowiedzi na pytania dotyczące problemu zwiększenia czy wyrównania istniejących różnic strukturalnych, produkcyjnych i społecznych w poszczególnych regionach, krajach i społeczeństwach świata. Dotyczy to szczególnie strategii wyrównywania strukturalnych, rozwojowych i dochodowych nierówności w gospodarce rolno-żywnościowej i w gospodarce całych systemów państwowych, zwłaszcza tych znajdujących się w strukturach integracyjnych, jak np. Unia Europejska.

W drugiej dekadzie XXI wieku oraz w perspektywie kilku dekad można zdefiniować kilka ważnych współczesnych wyzwań światowych. Zalicza się do nich:

- rozwiązanie występującego i trudnego problemu niedożywienia i głodu na wielu obszarach świata,
- potrzebę rozwinięcia powszechnej oświaty możliwie na najwyższym poziomie,
- potrzebę upowszechnienia wspólnego języka światowego tj. języka angielskiego,
- ukształtowanie w skali światowej powszechnej opieki zdrowotnej,
- rozwiązanie światowych problemów swobody miejsca zamieszkania,
- potrzebę ograniczenia i całkowitego wyeliminowania konfliktów lokalnych i międzynarodowych o charakterze wojennym.

Oznacza to szczególną potrzebę stworzenia nowej wizji ewolucji ludzkości, tj. świata rozwijającego się, zrównoważonego, oszczędzającego zasoby i energię, unikającego wojen, prześladowań narodowych, klasowych, religijnych, rasowych itp. Powstaje pytanie: czy to jest jedynie świat utopii, czy może on być realnym systemem społecznym i ekonomicznym współczesnego świata? Odpowiedź może być tylko pozytywna w sensie realnym i stosowalnym.

Jednocześnie najistotniejszym problemem obecnego czasu jest wyraźny podział świata na kraje (narody) biedne i bogate. Asymetria ta, ilustrująca dualny obraz gospodarczych procesów rozwojowych, wyraża się w tym, że wolny handel nie obejmuje dotąd powszechnie m.in. rolnictwa, ograniczona jest jego towarowość, występuje pogorszenie warunków rozwojowych rynku rolnego, np. w miarę przechodzenia od krajów bogatych do biednych.

Najnowsze kompetentne i szczegółowe dane, wynikające z szacunków FAO, określają liczbę osób niedożywionych (głodujących) tj. ludzi zaopatrzonych w energię (kalorie) poniżej minimum wymagań wynikających z aktywności i wagi człowieka. Według tych szacunków, liczba ta systematycznie wzrasta i w 2009 r. wynosiła nieco ponad 1 mld osób, w tym ponad 640 mln osób w Azji i 265 mln w Afryce. W latach 1995-2009 liczba głodujących wzrosła do ok. 150 mln osób. To jest właśnie zakres żywnościowego problemu współczesnego świata.

FAO ocenia także, iż aby zapewnić wyżywienie rosnącej liczbie ludności, w 2050 roku produkcja roślinna i zwierzęca w krajach rozwijających się powinna być nieomal podwojona. Dla osiągnięcia tego celu należałoby zainwestować w rolnictwo ok. 65 mld euro rocznie. Jak dotąd, szanse na to są niewielkie.

Podstawowe cele żywienia świata oznaczają bezwzględną potrzebę zapewnienia, w możliwie bliskiej przyszłości, wystarczającej ilości i odpowiedniej jakości środków spożycia dla 8-9 miliardów mieszkańców świata (ludzi). Ponadto istnieje konieczność zapewnienia paszy dla rosnącej liczby zwierząt hodowlanych. Szacuje się, iż wraz z szybkim wzrostem liczby ludności oraz wzrostem i zmianami struktury spożycia żywności, produkcja rolnicza świata powinna zwiększyć się o ok. 70% do roku 2050. Jak łatwo zauważyć, może to być ogromnym problemem i wymaga szczególnego wysiłku współczesnego świata, aby znaleźć odpowiednie środki, nakłady oraz podjąć kroki inwestycyjne i organi-



zacyjne dla zapewnienia wszystkim ludziom odpowiedniego poziomu żywienia oraz uchronienia zwiększającej się liczby ludności świata od klęski głodu.

FAO ocenia, że przewidywany wzrost liczby ludności i jej potrzeb żywnościowych będzie wymagał znacznego wzrostu nakładów inwestycyjnych w całym rolnictwie światowym. Związane są z tym ważne pytania dotyczące tego rolnictwa, szczególnie w perspektywie 2050 r. Coraz powszechniejsze badania prowadzone przez różne ośrodki naukowo-badawcze i rolno-żywnościowe przyjmują podejście globalne i perspektywiczne, szczególnie ważne w obecnym okresie rozwoju i globalizacji światowej gospodarki rolno-żywnościowej.

Różne ośrodki naukowo-badawcze poszukują odpowiedzi na pytanie, czy w przewidywanym obecnie okresie rozwojowym (do 2050 r.) podaż żywności dla zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych ludzi będzie wystarczająca. Należy bowiem przewidywać szybki wzrost popytu na żywność ze względu na wzrost liczby ludności i zmiany jej sytuacji dochodowej i konsumpcyjnej, z drugiej zaś strony formułowane są uzasadnienia i pesymistyczne opinie dotyczące ograniczenia w niedalekiej przyszłości podaży żywności (ze względu na ocieplenie klimatyczne świata, ograniczony dostęp do wody oraz erozję gleb, a także postępującą utratę bioróżnorodności środowisk rolnych, w tym zmniejszenia zasobów ryb i ograniczenia możliwości zapyłania roślin). Jednocześnie światowe organizacje zajmujące się problemami rolnictwa i żywienia (FAO, WHO) wskazują na pozytywne zjawiska wzrostu produktywności rolnictwa i systematyczne zwiększenie podaży żywności. Wzrasta rola, ilość i jakość produkcji i podaży żywności, a także rola intensyfikacji i wzrostu produkcji rolnej i spożywczej w powiązaniu z tempem i strukturą przyrostu ludności oraz zmianami społecznymi i ekonomicznymi w sferze produkcji rolnej.

### **Środowisko przyrodniczo-rolnicze a potrzeba trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki rolno-żywnościowej wobec współczesnych wyzwań oraz światowych wymagań integracyjnych i globalizacyjnych**

Rolnicy i producenci żywności w ograniczonym zakresie dysponują wiedzą o przyszłych warunkach gospodarczych i przyrodniczych oraz systemie produkcji żywności kraju, UE, Europy i świata. W gospodarce rolno-żywnościowej tendencje i przewidywania rozwojowe obejmują szeroki i trudny zakres praw i zasad przyrodniczych, gospodarczych i społecznych dotyczących tej produkcji. Doświadczenia przeszłości wskazują także na ograniczone możliwości wpływu państwa czy organizacji światowych na produkcję i dystrybucję żywności. Należy tu wymienić nie tylko stałą bezradność Światowej Organizacji Rolnictwa i Wyżywienia (FAO) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), ale także całego ONZ i innych organizacji międzynarodowych. Organizacje te wskazują na trudności i ograniczenia w zaspokajaniu potrzeb rozwojowych i żywnościowych świata obecnie i w przyszłości. W gospodarce rolno-żywnościowej, obok szczególnej roli środowiska rolniczo-przyrodniczego, bioróżnorodności, a także mechanizmów ekonomicznych i społecznych, występuje potrzeba szczegółowej wiedzy, rozumienia uwarunkowań trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarstw (farm) rolniczych, przedsiębiorstw produkcyjnych, przetwórstwa,

instytucji usługowych, dystrybucyjnych itp. Jednocześnie istnieją techniczne, ekonomiczne i społeczne współzależności i uwarunkowania funkcjonowania oraz efektywności tych systemów.

Wyżywienie to pierwsza potrzeba człowieka, podstawa jego rozwoju fizycznego i społecznego. Dlatego najistotniejsze pytanie dotyczy produkcji żywności i perspektyw zapewnienia jej ludności świata, a także stanu i wykorzystania światowych zasobów podstawowych czynników produkcji rolno-spożywczej. Dotyczy to również istniejącego potencjału rozwoju rolniczego dla rozwiązania światowych problemów żywnościowych, zapewnienia wyżywienia całej społeczności ludzkiej, a praktycznie biorąc, osiągnięcia możliwie pełnej samowystarczalności żywnościowej świata. Dla ustalenia, czy świat może być samowystarczalny żywnościowo (a taki chyba być musi), potrzebne są takie rozwiązania problemów rolniczych i wyżywieniowych, aby na stałe przezwyciężyć zjawiska niedożywienia i głodu, tj. dysproporcji występujących pomiędzy potencjałem produkcyjnym a realną produkcją żywności oraz ciągle rosnącym zapotrzebowaniem na żywność i produkty żywnościowe ze strony poszczególnych ludzi, społeczności lokalnych, regionalnych a także całego świata.

Rolnictwo, produkcja żywności oraz szanse i perspektywy kształtowania się procesów integracyjnych np. krajów Europy Zachodniej i Wschodniej, stanowią już obecnie realną podstawę formułowania nowych rozwiązań w zakresie rozwoju i integracji państw Europy. Analiza autonomicznych procesów integracyjnych krajów Europy Wschodniej z Unią Europejską jest z natury rzeczy, ze względu na pierwszy etap tego historycznego procesu, jeszcze dość słabo zaawansowana. Istnieje stała potrzeba wzajemnego zrozumienia i akceptacji, niezależnie od różnorodnych trudności politycznych, ekonomicznych i historycznych tego procesu (np. narodowych), przyspieszenia procesów rozwojowych, pogłębienia wiedzy o historycznym ukształtowaniu Wspólnot Europejskich i w tych ramach dobrze skonstruowanej międzynarodowej Wspólnej Polityki Rolnej.

Jest to szczególnie trudne w dziedzinie rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Podobnie jak w infrastrukturze komunikacyjnej, przemysłowej, kształceniu i podobnych sferach, zdefiniowanie istoty historycznych, obecnych i przyszłych różnicowań rozwojowych ma ważne znaczenie dla możliwie zrównoważonego wprowadzania nowych inicjatyw, rewolucyjnych wobec dotychczasowej historii politycznej i gospodarczej obszaru europejskiego. Działania jakie miały miejsce w ostatnich dekadach, prowadzone pokojowo, we wzajemnym zrozumieniu i wsparciu, można określić jako fenomen nowej rewolucji zmieniającej radykalnie całą dotychczasową historię polityczną świata.

Współczesne uwarunkowania rozwojowe decydujące o stanie i perspektywach wyżywienia ludności świata, nawiązują do podstawowej opinii na temat występowania kryzysu światowych zasobów, tj. globalnych barier i zagrożeń obecnego i przyszłych etapów rozwoju i stanu gospodarowania tymi zasobami oraz przeciwdziałania globalnym zagrożeniom i barierom tego rozwoju. Analiza związanych z tym problemów, w perspektywie 2050 r., zmusza do zwrócenia szczególnej uwagi w badaniach na zasady i mechanizmy rozwoju rolnictwa w najbliższych dekadach, w szczególności korzyści i koszty wynikające z intensywnych, ekstensywnych lub zrównoważonych form rolnictwa.

Główną ideą jest tu przesunięcie akcentu w pracy badawczej i analitycznej z przeszłości (np. problemy ekonomiki rolnictwa i gospodarki żywnościowej oraz polityki rolnej przed 2013 r.), na lata 2013 plus. Potrzeba takiej zmiany rozumowania wynika z doświadczeń dotychczasowego rozwoju praktyki i nauki w dziedzinie ekonomii rolnictwa, czyli wyciągania wniosków z badań w przeszłości (np. jakie siły rozwojowe decydowały o dotychczasowym stanie rolnictwa i gospodarki żywnościowej, a które mogą służyć tylko dla oceny i interpretacji analiz oraz decyzji z zakresu polityki gospodarczej).

Najistotniejszym problemem współczesnej gospodarki rolno-żywnościowej jest zdecydowane ustalenie, czy występuje światowy kryzys zasobów rolno-żywnościowych. Potrzeby wyżywienia ludzkości, ich poziom i struktura, rozmieszczenie przestrzenne, warunki produkcji i dostępu do tych zasobów należą do najistotniejszych, podstawowych wymogów biologicznych i społecznych mieszkańców współczesnego świata. Wyżywienie ludności świata jest i musi następować w powiązaniu rolnictwa z rozwojem gospodarczym oraz z odpowiednim zagospodarowaniem zasobów ziemi, tj. uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych. Zaspokojeniem potrzeb żywnościowych jest również powiązane z kwestiami zdrowotnymi i rozwojowymi współczesnych społeczeństw.

Rolnictwo, w toku swego rozwoju, nacechowanego obecnie przyspieszonym tempem stosowania najnowszych metod organizacji i systemów gospodarki rolno-żywnościowej, charakteryzuje się nowymi rozwiązaniami, problemami i uwarunkowaniami rozwoju. Dotyczy to np. różnorodnych nowych problemów występujących w sferze produkcji i dystrybucji żywności. Należy przy tym przypomnieć, że niedożywienie zazwyczaj łączy się z nadwagą, będącą równie poważnym problemem zdrowotnym na świecie. Za wyżywienie i zabezpieczenie ludności przed głodem, odpowiada nie tylko rolnictwo, ale i społeczeństwa poszczególnych państw świata, organizacje społeczne różnego rodzaju. Niezbędne jest określenie wspólnych potrzeb żywnościowych i poziomu odżywiania ludzi ze względu na ich wymagania zdrowotne, rozwój fizyczny i intelektualny, długość i jakość życia. Główną przyczyną występujących tu, często skrajnych, różnicowań jest przede wszystkim poziom dochodów ludności i związane z tym dysproporcje w konsumpcji żywności. W tym sensie żywność, jej produkcja, upowszechnienie rynkowe, cena, akceptacja społeczna itp., stają się istotnym czynnikiem kształtowania przyszłości świata ludzi świadomych swych ograniczeń, działających pokojowo, racjonalnie gospodarujących przyrodą, z myślą o całej społeczności światowej obecnie i w przyszłości. I nie chodzi tu bynajmniej o jakąś utopię. Jak dotąd, wszystko wskazuje, że nic nie zastąpi rolnictwa i jego produkcji jako podstawy wyżywienia i normalnego rozwoju ludzkości.

Przyszłość zglobalizowanego, pokojowego i zrównoważonego rozwoju świata oznacza potrzebę jedności działania wszystkich ludzi, wspólnego pojmowania globu ziemskiego i zasad jego zrównoważonego zagospodarowania.

Najsłabszym ogniwem rozwoju społeczno-gospodarczego świata na współczesnym jego etapie, jest zapewne niedocenianie lub niezrozumienie jego ekonomicznej, intelektualnej i społecznej integracji i jednolitości świata, a proces ten, niezależnie od trudności, będzie niewątpliwie kontynuowany i wzmacniany. Jest to także coraz powszechniejsze myślenie i wołanie o takie koncepcje



i praktyki polityczne, ekonomiczne i społeczne, które dotyczą najważniejszych problemów współczesnego świata jako jednolitego, zintegrowanego obszaru, określającego jego stan społeczno-ekonomiczny oraz poziom rozwoju gospodarczego i społecznego.

Świat dysponuje potencjałem produkcyjnym gwarantującym samowystarczalność żywnościową, aby wyeliminować zjawiska niedożywienia ludzi i całkowicie wykluczyć klęski głodu. Z punktu widzenia potrzeb żywnościowych świata szczególne znaczenie mają zasoby ziemi uprawnej, właściwa temperatura powietrza i zasoby wody potrzebnej dla rozwoju gospodarki rolnej. Występują przy tym różne ograniczenia, np. podziały regionalne, dezintegracja światowego systemu gospodarczego i politycznego, ograniczoność działania organizacji światowych np. ONZ, FAO, WHO i innych. Należy przywiązywać szczególną uwagę do sił rozwojowych rolnictwa i gospodarki żywnościowej oraz światowych procesów integracyjnych i globalizacyjnych, wobec często bardzo nagłych, potrzeb żywnościowych, wyzwań organizacyjnych i ekonomicznych tej gospodarki. Dotyczy to także konieczności nadania nowego kształtu gospodarce rolno-żywnościowej.

Potrzeba wyżywienia świata zamieszkanego przez ok. 9 mld ludzi, jest ogromnym wyzwaniem przyszłości. Łączą się z nią bowiem problemy produkcyjne i dystrybucyjne, wymagające odpowiedniego postępowania ze strony producentów (rolników, rybaków, leśników i innych). Należy tu brać pod uwagę procesy degradacji ziemi uprawnej, pustynnienie przestrzeni rolnej, erozję wodną lub wietrzną itp. Stają się one szczególnie ważne w obecnych warunkach zmian technicznych, produkcyjnych i organizacyjnych obszarów rolno-żywnościowych, a także leśnych i wodnych, pogłębiających degradację i niszczenie użytków rolnych, lasów (np. tropikalnych) oraz pustynnienia obszarów rolnych. Staje się to zagrożeniem globalnym, szczególnie dla różnych grup ludności żyjących na obszarach wiejskich.

### **Spoleczno-ekonomiczne potrzeby, możliwości, zasady i uwarunkowania rozwoju światowego rolnictwa i światowej gospodarki rolno-żywnościowej**

Procesy rozwojowe krajów świata, np. Polski, szczególnie zaś uprzemysłowienie, przemiany agrarne oraz dynamiczne współczesne procesy transformacyjne, rynkowe i międzynarodowe, kształtują obecny i przyszły stan rolnictwa i gospodarki żywnościowej, zamykający się aktualnie końcowym etapem pierwszego okresu członkostwa Polski w UE (2004-2013). Członkostwo to oznacza akceptację wyboru zasad, możliwości, a także konsekwencji społecznych i gospodarczych europejskiej integracji.

Jest to proces zmian, który w istocie wytycza główną drogę rolnictwa i gospodarki żywnościowej od przeszłości ku przyszłości na zasadzie wzrostu i zrównoważonego rozwoju tej gospodarki. Przyjęcie i powszechna akceptacja tych zasad jest tego praktycznym wyrazem obecnie i będzie w ciągu kilku następnych dekad.

Jedno z ważnych współcześnie pytań odnośnie do produkcji żywności dotyczy możliwości zastosowania takich sposobów postępowania w rolnictwie

i gospodarce żywnościowej, aby rozwiązać całościowo problemy rolnictwa i wyżywienia kraju, trwale i przewyższając zjawiska niedożywienia i pokonując ewentualne trudności żywnościowe. Istota rzeczy polega na określeniu, czy świat może być samowystarczalny żywnościowo. Zrozumiałe, że z punktu widzenia potrzeb żywnościowych świata szczególne znaczenie mają zasoby ziemi uprawnej, wody niezbędnej dla rozwoju gospodarki rolnej, zasady zagospodarowania terenów rolniczych, pasterskich i rybackich.

Gospodarka rolno-żywnościowa, zapewne będzie przechodziła kolejne etapy rozwoju i ograniczeń zarówno jeśli chodzi o zasoby jak i potencjał produkcyjny. Potwierdzają to dotychczasowe oceny i analizy. Niemniej, analiza stanu światowych zasobów w tej dziedzinie, wskazuje na ich stałe zmniejszanie się, potrzebę ich racjonalnego zagospodarowania, aby były powiązane z bieżącymi potrzebami społeczeństw, ich zabezpieczeniem i by mogły służyć przyszłym pokoleniom.

Zaspokojenie potrzeb żywnościowych ludzkości jest niezbędnym zadaniem. Człowiek głodny i niepewny, czy w przyszłości wyżywi rodzinę, czuje się wyalienowany. Współczesny świat, pod względem stanu rolnictwa i innych źródeł pozyskiwania żywności oraz wyżywienia każdego człowieka, jest niepewny. Bezpieczeństwo żywnościowe świata, ekonomia gospodarowania oraz spełnienie wymogu bezpiecznej żywności (np. dla zdrowia), stanowią podstawę kształtowania systemu gospodarki rolno-żywnościowej.

Analizy stanu i rozwoju rolnictwa oraz światowych problemów żywnościowych, szczególnie dużej grupy krajów rozwijających się, dowodzą istnienia wielkiej liczby ludności niedożywionej, zwłaszcza w krajach o niskiej podaży żywności, wysokim przyroście naturalnym oraz niskim poziomie ogólnego rozwoju społeczno-gospodarczego. Kraje włączone w światowy proces integracyjny, globalizacyjny i rozwoju gospodarczego znacznie zmniejszyły ubóstwo i niedożywienie ludności. Wyrażna jest przy tym współzależność między niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a niedożywieniem. Znaczne niedożywienie hamuje też wzrost gospodarczy, gdyż osłabia fizyczne i intelektualne zdolności ludzi do wydajnej pracy i nauki. Dlatego poprawę wyżywienia należy traktować jako podstawową inwestycję produkcyjną. W 2008 r. światowy szczyt żywnościowy określił liczbę osób niedożywionych na 860 mln. W skali świata ilość żywności może być wystarczająca dla każdego człowieka, ale duża liczba ludzi, ze względu na zróżnicowany poziom gospodarczy krajów, w których żyją, wyrażający się dużym udziałem grup biednych, bezrobotnych, niewykwalifikowanych, jest chronicznie niedożywiona. W XXI wieku w wielu krajach na świecie nadal nie jest respektowane podstawowe prawo człowieka do wolności od głodu. Dotyczy to szczególnie ludności bezrolnej, robotników rolnych, rolników dysponujących małymi działkami ziemi i gospodarujących na nieurodzajnych gruntach, biedoty wiejskiej pozostającej bez pracy, ludzi w podeszłym wieku, o niskich dochodach i z dużą liczbą dzieci. Te czynniki, w połączeniu z niedożywieniem, hamują tempo wzrostu gospodarczego.

Stan i perspektywy wyżywienia współczesnego świata obrazują jeden z najważniejszych problemów przyszłej sytuacji gospodarki rolno-żywnościowej. Jest to występowanie permanentnego kryzysu i dezorganizacji. Dotychczasowa

historia gospodarcza, społeczna i polityczna nie zapewniała ludzkości takiej organizacji i postępowania, aby można było stworzyć możliwie realny i zrównoważony system polityczno-gospodarczy dla całego globu ziemskiego. Zapewnienie rozwoju w warunkach rosnącego zaludnienia powinno opierać się na przesłance, iż wyżywienie jest najistotniejszym ogniwem zrównoważonego rozwoju społeczeństw ludzkich, pokojowe zagospodarowanie zaś i ulepszenie świata rolniczego, tj. wyżywienia oraz podniesienia jakości życia na obszarach wiejskich ma podstawowe znaczenie w gospodarce rolno-żywnościowej.

Światowy ład gospodarczy w sensie normatywnym zależy od nas – ludzi. Jeśli nie uwzględnimy problemów wynikających z zasad funkcjonowania państw narodowych, zróżnicowania języków, ras ludzi itp., to nie zdołamy rozwiązać problemów żywnościowych. Właściwe wyżywienie społeczeństw oznacza ład światowy i przejście do nowego etapu światowej współpracy gospodarczej, a także próbę redukcji zbrojeń i ograniczenia wydatków na zbrojenia. Kryzys światowego potencjału i zasobów żywnościowych wskazuje na potrzebę wprowadzenia pluralistycznego i pokojowego systemu światowej polityki gospodarczej.

Występują tu także różnorodne problemy dotyczące stanu i tempa rozwoju społeczno-gospodarczego w obecnych warunkach politycznego i ekonomicznego podziału świata. Niezależnie od potrzeb i kryzysu, w interesującej nas światowej gospodarce żywnościowej, utrzymuje się zjawisko niewykorzystania szans i zasobów rozwojowych. Postępują przy tym procesy degradacji i pustoszenia ziemi uprawnej, erozji gleb ornych, pastwiskowych, leśnych itp. Podlegają one w obecnych warunkach także zmianom produkcyjnym i organizacyjnym.

### **Obszary wiejskie i rolnictwo jako systemy produkcyjne i społeczne współczesnego świata w perspektywie 2050 roku**

Wieś i rolnictwo polskie (obecnie coraz wyraźniej unijno-europejskie) oraz gospodarka żywnościowa (agrobiznes światowy) stanowią niejednorodny system produkcyjny i społeczny. Rozwijają się z dużymi trudnościami, których część wywołana jest przez problemy strukturalne oraz dezintegrację polityczną i gospodarczą świata. Taka sytuacja będzie zapewne się utrzymywać w różnym zakresie w ciągu następnych 2-3 dekad. Jako system społeczny i produkcyjny rolnictwo polskie w perspektywie np. 40 lat będzie stawać się coraz bardziej nowoczesne, przyjazne środowisku, oszczędne i zrównoważone jeśli chodzi o zagospodarowanie i wykorzystanie zasobów produkcyjnych (podstawowych czynników produkcji) a także konkurencyjne w ramach Wspólnego Rynku UE i na rynkach światowych.

Dla Polski będzie to zapewne szczególnie proces rekonstrukcji struktur agrarnych, ekonomii wykorzystania zasobów i czynników produkcji, a także kształtowania nowoczesnej, efektywnej i wydajnej gospodarki rolno-żywnościowej (agrobiznesu) w nowych warunkach integracji kontynentalnej i procesów globalnych. Jest to ważne nawiązanie do określenia gospodarki rolno-żywnościowej jako zestawu obecnych i przyszłych wyzwań, występujących wobec tej gospodarki i wymagających rozsądnej reakcji świata w celu rozwiązania krajo-

wych, europejskich i światowych problemów w tej dziedzinie. Chodzi tu szczególnie o rolnictwo i rybołówstwo oraz ich rolę w wyżywieniu ludności świata.

Jeśli chodzi o kryzys zasobów światowych, to istnieją różnorodne ustalenia, które mogą okazać się ważne dla zwiększenia światowej produkcji żywnościowej. Produkcja ta i potrzeba wyżywienia każdego kraju świata jest i będzie ogromnym wyzwaniem przyszłości. Występują tu bowiem problemy produkcyjne i dystrybucyjne, wymagające odpowiedniego postępowania ze strony producentów żywności w stosunku do potrzeb i zasad gospodarowania zarówno zasobami ziemi uprawnej, jak też wody, obszarów leśnych, pustynnych, ich ochrony przed zniszczeniem. Jednocześnie powstają zagrożenia globalne – np. degradacja i pustynnienie ziemi uprawnej, erozja gleb rolnych, pastwiskowych, leśnych itp.

Niedostatek żywności i głód na wielu obszarach jest jaskrawym przykładem dezorganizacji dotychczasowego i współczesnego świata wskutek różnych wojen, podbojów, i innych wstrząsów politycznych. Być może, w obecnym lub następnym stuleciu, ludzkość dojrzeje do uznania historycznej potrzeby wykluczenia wszelkich wojen, podbojów, poddaństwa, gnębienia ludzi, ich wyzysku, poniżania, niszczenia zasobów itp. Świat XXI wieku stoi wobec nowej, wielkiej alternatywy pokoju, jedności, zrozumienia problemów światowych i wszystkich zamieszkujących go ludzi. Należy żywić nadzieję, iż taka „współczesna utopia”, stanie się realnym i trwałym systemem w bliższej lub dalszej przyszłości. Świat niezrównoważony, akceptujący wojny i podboje, niszczący całe grupy ludzkie ze względu na różnice językowe, religijne, narodowość, kolor skóry, miejsce zamieszkania, poglądy polityczne itp., musi się zmienić w warunkach panowania humanistycznej i gospodarczej mądrości.

Oznacza to, że w XXI wieku ludzkość nie powinna kontynuować lub dokonywać posunięć i rozwiązań wojennych, barbarzyńskich, nietolerancji. Obecnie główną ideą ludzkości powinno być uświadomienie sobie konieczności zmiany teraźniejszości i przyszłości świata w kierunku jedności, porozumienia i współpracy. Jeśli dotychczasowe konflikty, walki, podboje, niszczenie innych obszarów i ludzi będą trwać nadal, to przyszłość świata będzie wyglądać coraz groźniej.

Analiza uwarunkowań rozwoju rolnictwa, produkcji żywności i perspektyw wyżywienia świata wskazują na szczególną sytuację i rolę rolnictwa w gospodarce światowej. Jest ono podstawowym źródłem i istotą zaopatrzenia w żywność, szansą na niezbędne rozwiązanie problemu żywnościowego społeczności każdego kraju świata. Każdy człowiek, jako istota biologiczna, musi dysponować odpowiednią ilością żywności, a jej brak wskazuje na rzeczywisty współczesny kryzys. Jednocześnie powstają warunki do wprowadzenia historycznych przemian dla osiągnięcia pozytywnych rezultatów i w tej sferze. Gospodarka żywnościowa może stać się podstawową siłą nowych globalnych uwarunkowań, światowej jedności, porozumienia i współpracy oraz pokojowego postępowania ludzi i grup ludzkich.

Ekonomiczna analiza procesów integracyjnych krajów Europy Wschodniej z Unią Europejską, na pierwszym etapie ich kształtowania się, pokazuje złożoność tych zjawisk. Współpraca wymaga wzajemnego zrozumienia i akceptacji, często wbrew różnorodnym trudnym warunkom ekonomicznym i histo-

rycznym (np. narodowym), będącym przyczyną problemów i ograniczeń na drodze do umocnienia integracji.

### Wnioski

Określenie perspektyw wyżywienia świata, zdefiniowane przez Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, obejmuje analizę różnorodnych uwarunkowań jego rozwoju, w tym obszarów definiowanych jako problemowe globalne, regionalne lub mikroregionalne. Zakres problemów i zadań jest jednak znacznie szerszy i obejmuje m.in.:

- rozwiązanie kwestii niedożywienia i występującego na wielu obszarach świata głodu,
- zapewnienie powszechnej oświaty na możliwie najwyższym poziomie,
- zapewnienie ludności powszechnej opieki zdrowotnej,
- rozwiązanie światowego problemu mieszkaniowego,
- utrwalenie zasady swobody miejsca zamieszkania i pracy dla każdego człowieka,
- ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie konfliktów lokalnych, wojen itp.

Zasady te oznaczają szczególną wizję przyszłości świata: powinien to być świat rozwijający się, nawiązujący do efektywnej realizacji zrównoważonego rozwoju, oszczędzający zasoby i energię, unikający wojen, prześladowań narodowych, klasowych, religijnych, rasowych, politycznych itp. Powstaje pytanie: czy w XXI wieku jest to jedynie świat utopii i czy społeczność naszego globu nie jest na tyle mądra i rozsądna, aby urzeczywistnić taką wizję? Pamiętać przecież należy, że chodzi o świat oraz żywność i perspektywy wyżywienia ludzi, tj. siły rozwojowe rolnictwa i gospodarki żywnościowej w warunkach współczesnych procesów integracyjnych, globalizacyjnych, upowszechnienia postępu technicznego itp. Oznacza to:

- procesy przyspieszenia zmian w produkcji rolno-surowcowej, ale także we wszystkich innych zakresach tej gospodarki;
- kształtowanie technicznej i ekonomicznej drogi rozwoju rolnictwa światowego i wyzwania rozwojowe dla rolnictwa i wsi w przyszłości;
- wewnętrzne i zewnętrzne siły adaptacyjne i rozwojowe współczesnego rolnictwa i gospodarki żywnościowej;
- wyżywienie i rolnictwo w warunkach członkostwa Polski w UE;
- zależność pomiędzy wyzwaniami migracyjnymi i globalizacyjnymi a gospodarką rolno-żywnościową.

Kraje włączone w światowe procesy integracyjne, globalizacyjne i rozwoju gospodarczego, znacznie zmniejszyły ubóstwo i niedożywienie ludności. Wyraźna jest bowiem współzależność między niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a niedożywieniem. Znaczne niedożywienie hamuje wzrost gospodarczy, gdyż osłabia fizyczne i intelektualne zdolności ludzi do



wydajniejszej pracy i nauki. Jednocześnie poprawę wyżywienia można traktować jako inwestycję produkcyjną.

Wieś i rolnictwo polskie (obecnie coraz wyraźniej unijno-europejskie) oraz gospodarka żywnościowa (agrobiznes) światowy, stanowią niejednorodny system produkcyjny i społeczny, rozwijają się z dużymi trudnościami, których część np. problemy strukturalne oraz dezintegracja polityczna i gospodarcza świata, zapewne będzie trwała w różnym zakresie przez następne 2-3 dekady.

Jako system społeczny i produkcyjny, rolnictwo polskie, w perspektywie 40 lat, będzie, przy zachowaniu normalnych zasad procesów rozwojowych i integracyjnych Wspólnego Rynku, coraz bardziej nowoczesne, przyjazne środowisku, oszczędne i zrównoważone w zakresie zagospodarowania i wykorzystania zasobów produkcyjnych (podstawowych czynników produkcji) oraz konkurencyjne w ramach Wspólnego Rynku UE i na rynkach światowych.

Dla Polski będzie to zapewne szczególnie proces rekonstrukcji struktur agrarnych, ekonomii, wykorzystania zasobów i czynników produkcji oraz kształtowania nowoczesnej, efektywnej i wydajnej gospodarki rolno-żywnościowej (agrobiznesu) w nowych warunkach integracji kontynentalnej i procesów globalnych. Jest to ważne nawiązanie do ogólnego określenia gospodarki rolno-żywnościowej jako zestawu wyzwań obecnych i przyszłych.

Rolnictwo, produkcja żywności oraz szanse i perspektywy kształtowania się procesów integracyjnych krajów Europy Wschodniej i Zachodniej stanowią już obecnie realną podstawę do formułowania nowych rozwiązań w zakresie rozwoju. Określić bowiem można podstawowe elementy charakterystyki i oceny szans, możliwości i rezultatów integracji państw Europy Wschodniej, szczególnie Polski, z UE. Wynikają z tego istotne różnice w zadaniach, tempie i strukturach rozwoju społeczno-gospodarczego krajów o różnych systemach gospodarczych i politycznych, pogłębiających zróżnicowanie stanu, dynamiki i struktur rozwojowych Europy Wschodniej i Zachodniej. Ma to duże znaczenie dla współczesnej sytuacji i zróżnicowania rolnictwa, gospodarki żywnościowej, wsi i obszarów wiejskich oraz ogólnego rozwoju gospodarczego krajów UE-28.

### **Bibliografia**

- Bello W., Baviera M., *Wojny żywnościowe*. „Le Monde diplomatique” e’. Edycja polska, nr 10/2009.
- Brown R., Flavin Ch., French H.F., *Raport o stanie świata. U progu nowego tysiąclecia*. Książka i Wiedza, Warszawa 1997.
- Ciolos, D., *Jakie rolnictwo dla Europy jutra? Wezwanie do debaty publicznej*, Parlament Europejski, Bruksela 2010.
- Europa w perspektywie roku 2050*. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN. Warszawa 2007.
- Galwas, B., L. Kuźnicki (red.): *Wizja przyszłości Polski – studia i analizy*. Tom III – Ekspertyzy, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2012.
- Gasson R., A. Errington, *The Farm Family Business*, CAB International, 1993.
- How to Feed the World in 2050*, FAO Forum Nr. 43, 2009.

- Gulbicka B., M. Kwasek, *Problemy wyżywienia krajów rozwijających się*, IERiGŻ, Warszawa 2012.
- Kowalski A., M. Wigier, M. Duczkowska (red.), *Konkurencyjność gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej*, IERiGŻ, Warszawa 2012.
- Kwasek M., *Wyżywienie ludności na świecie*, IERiGŻ, Warszawa 2006.
- Kwasek M. i zespół, *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Ocena wyżywienia ludzi w Polsce w aspekcie bezpieczeństwa żywnościowego*, IERiGŻ, Warszawa 2012.
- Kwasek M., *Współczesne problemy bezpieczeństwa żywnościowego na świecie*, „Przemysł Spożywczy”, nr 3/2013.
- Lamarche H. (red. naukowa), *Rolnictwo rodzinne. Porównania międzynarodowe*, IRWiR, Warszawa 2002.
- Przyszłość Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej po 2013 roku*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, maj 2009.
- Szanse dla gospodarstw rodzinnych w kontekście globalizacji*. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2013.
- Tomczak F., *Wyżywienie i rolnictwo wobec wyzwań przyszłości*, w: Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2010.
- Tomczak F., *Współczesne wyzwania rolnictwa*. „Wieś i Rolnictwo”. Nr 4/2012.
- Tomczak F., *Zasady, możliwości i uwarunkowania zrównoważonego rolnictwa polskiego w perspektywie 2050*, w: *Wizja przyszłości Polski. Studia i analizy. T, II, Gospodarstwa i środowisko*, red. naukowa: J. Kleer, A. Wierzbicki, Z. Strzelecki, L. Kuźnicki, Warszawa 2011.
- Tomczak F., *Strategia rozwiązania problemu cywilizacyjnego. Opóźnienia wsi polskiej w warunkach integracji z UE*, w: *Strategia dla Polski po wejściu do Unii Europejskiej na lata 2004-2015*, Kancelaria Prezydenta RP, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2002.
- Tomczak F., *Refleksje dotyczące rozwoju nauki i życia pracownika nauki*, w: *Znaczenie rolnictwa – perspektywa historyczna i międzynarodowa*, IERiGŻ, Warszawa 2013.
- World food output must rise 70 percent by 2050-FAO, <http://www.talktalk.co.uk/news/world/renters>
- WPR do 2020 r. Propozycje ustawodawcze Komisji, Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Komisja Europejska 2010.
- Wyżywienie i rolnictwo wobec wyzwań przyszłości*, w: *Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia*, red. naukowa J. Kleer, A.P. Wierzbicki, B. Galwas, L. Kuźnicki, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2010.
- Zacher L.W., *Gry o przyszłe światy*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2007.
- Zegar J., *Przełamanie nowej ekonomii rolnictwa*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 4/2012.

- Zegar J., *Ekonomika rolnictwa versus ekonomia agrarna*, w: S. Sokołowska, A. Bisaga (red.), *Wieś i rolnictwo w procesie zmian w nowym otoczeniu rynkowym i instytucjonalnym*, Uniwersytet Opolski, Opole 2010.
- Zegar J., *Przyszłość rolnictwa w Polsce*, w: *Wizje przyszłości Polski. Studia i analizy. Tom I. Społeczeństwo i państwo*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2011.
- Zegar, J., *Współczesne wyzwania rolnictwa*, PWN, Warszawa 2012.