

# Konkurencyjność i produktywność rolnictwa w świetle zmian klimatyczno-środowiskowych



**PROF. ANNA NOWAK**

Kierownik Katedry Ekonomii i Agrobiznesu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

**Rolnictwo podlega ciągłym zmianom w zakresie realizowanych funkcji, aspektów strukturalnych, produktywności czynników produkcji, a także konkurencyjności. Złożoność procesów rozwojowych sektora rolnego pogłębia się wobec współczesnych wyzwań związanych z procesami globalizacji światowej gospodarki, uwarunkowaniami demograficznymi oraz zmianami klimatyczno-środowiskowymi. Poprawa jego konkurencyjności od lat jest jednym z priorytetów wspólnej polityki rolnej (WPR). Najnowsze instrumenty WPR, powiązane z Zielonym Ładem, ukierunkowują rozwój rolnictwa jeszcze bardziej prośrodowiskowo, co budzi ostatnio wiele kontrowersji na arenie międzynarodowej, zwłaszcza w aspekcie utrzymania i poprawy konkurencyjności rolnictwa.**

## **Związki rolnictwa ze środowiskiem naturalnym i zmianami klimatycznymi**

Rolnictwo jest szczególnym sektorem gospodarki, co wynika z wyjątkowo złożonych interakcji decydujących o jego rozwoju i znaczeniu w systemie ekonomiczno-społecznym. Jednym z wyzwań, przed którymi stoi i będzie stało rolnictwo w najbliższych dekadach, będzie zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w warunkach wzrostu popytu na surowce rolne pod wpływem zwiększenia się liczby ludności i zamożności państw

rozwijających się. Z drugiej strony sektor ten jest głównym dysponentem zasobów przyrody, dlatego w strategiach jego rozwoju należy uwzględniać aspekty środowiskowe, w tym zmiany klimatyczne. Mówiąc o współdziałaniu rolnictwa i środowiska naturalnego, wskazuje się na pętlę sprzężenia zwrotnego – rolnictwo w wyniku intensywnej produkcji prowadzi do zmian w atmosferze, degradacji gleb, zmniejszenia różnorodności biologicznej oraz zmian stosunków wodnych i klimatu, a to w konsekwencji wpływa na warunki produkcji rolnej.

Stopień oddziaływania rolnictwa na środowisko naturalne zależy jest od intensywności produkcji. Szczególnie obciążającym dla ekosystemu okazał się model rolnictwa industrialnego, które mimo iż stało się bardzo wydajne, wygenerowało negatywne środowiskowe i społeczne skutki o globalnym znaczeniu. Według danych Komisji Europejskiej, w UE połowa lokalnych emisji gazów cieplarnianych innych niż CO<sub>2</sub> pochodzi z rolnictwa, a jedna trzecia poboru wody jest wykorzystywana na jego potrzeby. FAO szacuje globalny udział sektora rolnego w gazach cieplarnianych na około 20% całkowitej emisji. Ponadto – według danych FAO – w 2019 roku światowe rolnictwo gospodarowało na 37% zasobów ziemi, a dane Banku Światowego wskazują, że w 2020 roku sektor rolnictwa odpowiadał za około 71% światowego poboru wody. Z tego względu przypisuje się mu niekorzystny wpływ nie tylko na środowisko naturalne, ale także na zmiany klimatu, które są poważnym zagrożeniem dla światowego bezpieczeństwa żywnościowego, zasobów wodnych i zdrowia ludzi.

Z drugiej strony efekty produkcji rolniczej w ogromnym stopniu zależą od czynników klimatycznych, takich jak: długość okresu wegetacyjnego, wielkość i rozkład opadów atmosferycznych czy występowanie ekstremalnych zdarzeń pogodowych. Czynniki te są i będą modyfikowane w znaczącym stopniu przez postępujące zmiany klimatyczne. Niestabilność plonów oraz przeobrażenia w zakresie potencjału produkcyjnego spowodowane zmianami klimatycznymi wpłyną nie tylko na wielkość produkcji, ale także na przepływy handlowe. Biorąc pod uwagę rosnące zapotrzebowanie na żywność

i energię oraz znaczenie ochrony środowiska, wyzwania optymalizacji użytkowania zasobów ziemi oraz wypracowania właściwych strategii rozwojowych rolnictwa stają się obecnie ważniejsze niż kiedykolwiek.

***W 2019 roku światowe rolnictwo gospodarowało na 37% zasobów ziemi, natomiast w 2020 roku odpowiadało za około 71% światowego poboru wody. Z tego względu rolnictwu przypisuje się niekorzystny wpływ nie tylko na środowisko naturalne, ale także na zmiany klimatu, które są poważnym zagrożeniem dla światowego bezpieczeństwa żywnościowego, zasobów wodnych i zdrowia ludzi.***

### **Zmiany produktywności rolnictwa**

Analiza ścieżek rozwojowych rolnictwa na świecie wskazuje, że podstawowym czynnikiem jego rozwoju była i wciąż jest maksymalizacja efektywności gospodarowania czynnikami produkcji. Komisja Europejska uznaje produktywność za jeden z ważniejszych mierników konkurencyjności. Istnieje szereg różnych podejść do problematyki konkurencyjności, a tym samym do jej oceny. Z jednej strony wykorzystuje się miary związane z handlem międzynarodowym, z drugiej zaś miary wynikowe, zwłaszcza produktywność. Podstawowe determinanty międzynarodowej zdolności konkurencyjnej związane są z wielkością, jakością, strukturą i efektywnością zużycia posiadanych zasobów produkcyjnych. Jak zatem wygląda pozycja konkurencyjna polskiego rolnictwa w UE wyznaczona produktywnością czynników produkcji?

Wyszczególnienie	2004 r.	2010 r.	2016 r.	2023 r.
Produktywność pracy				
euro/AWU	2870,8	3719,6	4781,7	5948,9
lokata w UE-27	25	25	26	27
relacja w stosunku do średniego wskaźnika w UE-27	16,70%	21,3%	21,6%	23,4%
Produktywność ziemi				
euro/ha	1228,4	1343,3	1571,6	1698,7
lokata w UE-27	22	18	18	17
relacja w stosunku do średniego wskaźnika w UE-27	42,10%	36,40%	42%	45%
Produktywność kapitału				
euro/1 euro	1,5	1,7	1,7	1,6
lokata w UE-27	15	7	9	15
relacja w stosunku do średniego wskaźnika w UE-27	98,7%	95,7%	96%	96%

**Tabela 1. Produktywność pracy, ziemi i kapitału w polskim rolnictwie w latach 2004-2023 (w cenach stałych z 2010 roku)<sup>1</sup>**

W 2023 roku polskie rolnictwo wytworzyło produkcję rolniczą o wartości 24 117,71 mln euro, co stanowiło 6,8% produkcji unijnej i sytuowało Polskę na 6. lokacie wśród 27 krajów UE (po Francji, Niemczech, Hiszpanii, Włochach i Holandii). Polska zajmowała także 6. miejsce pod względem wartości dodanej brutto rolnictwa, która w 2023 roku wyniosła 8 492,06 mln euro (w cenach stałych z 2010 roku). Jednak biorąc pod uwagę relacje tych kategorii ekonomicznych do czynników produkcji, polskie rolnictwo osiąga już znacznie słabszą pozycję na tle pozostałych krajów członkowskich UE. Produktywność pracy, obliczona jako stosunek wartości dodanej brutto rolnictwa do liczby osób pełnozatrudnionych (AWU), wyniosła w 2023 roku 5948,9 euro/AWU, co lokowało Polskę na ostatniej pozycji w UE.

Wprowadzenie relacji tego wskaźnika do jego średniej wartości w UE-27 nieco poprawiła się w stosunku do lat poprzednich, lecz ostatecznie nie wpłynęło to na poprawę pozycji Polski wśród krajów członkowskich. Przyczyn tej sytuacji należy upatrywać m.in. w niekorzystnych relacjach pomiędzy czynnikami pracy i ziemi. W 2023 roku w Polsce na 100 ha UR przypadało około 10 osób pełnozatrudnionych (AWU), przy średniej unijnej wynoszącej 7 AWU.

Należy także zwrócić uwagę na zróżnicowanie polskiego rolnictwa, które można rozpatrywać w aspekcie przestrzennym, strukturalnym czy potencjału produkcyjnego, determinującego m.in. towarowość produkcji. Produktywność pracy kształtowana jest przez zespół czynników, takich jak techniczne uzbrojenie pracy, powierzchnia użytków rolnych (UR), poziom przygotowania zawodowego

<sup>1</sup> Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

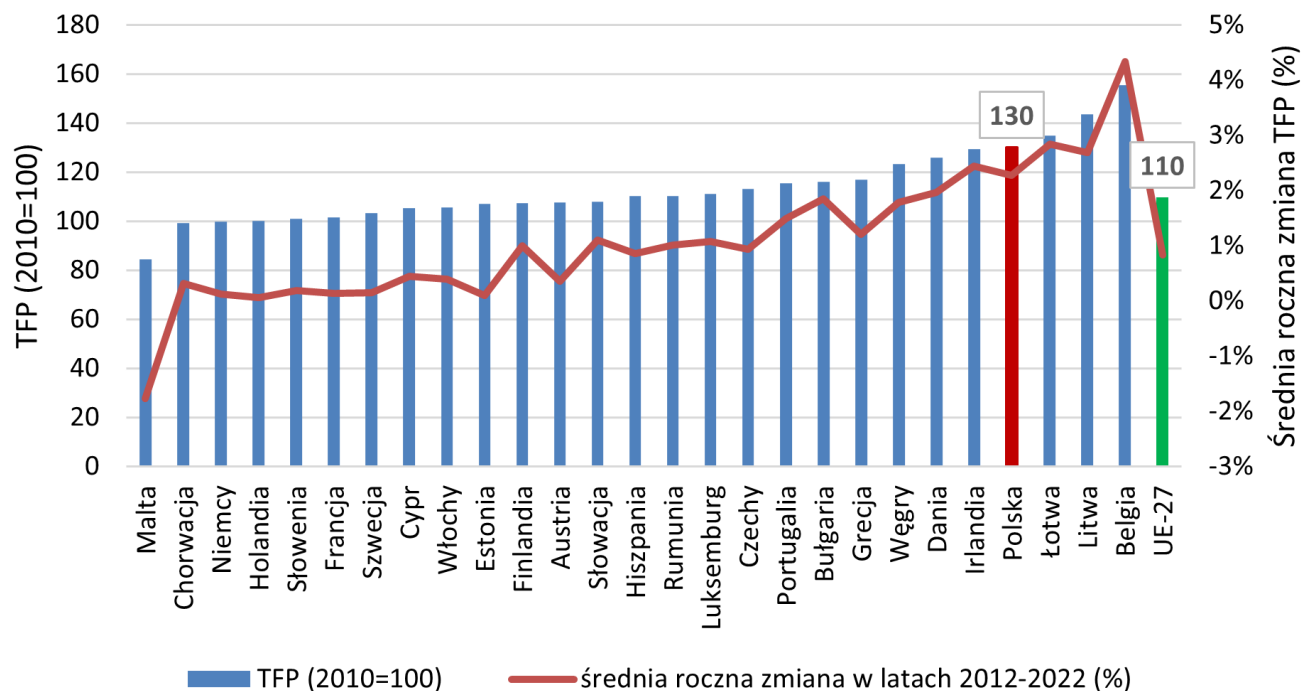
**Produktywność pracy wyniosła w 2023 roku 5948,9 euro/AWU, co lokowało Polskę na ostatniej pozycji w UE. Przyczyn tej sytuacji należy upatrywać m.in. w niekorzystnych relacjach pomiędzy czynnikami pracy i ziemi. W 2023 roku w Polsce na 100 ha UR przypadało około 10 osób pełnozatrudnionych (AWU), przy średniej unijnej wynoszącej 7 AWU. Z kolei indeks produktywności całkowitej TFP (Total Factor Productivity) w Polsce należał do jednych z najwyższych w UE.**

rolników czy organizacja pracy. Dlatego też w Polsce obserwuje się wyraźne regionalne zróżnicowanie produktywności pracy w rolnictwie. Różnica w wartości tego wskaźnika pomiędzy regionem o najwyższym jej poziomie (woj. zachodniopomorskie) oraz regionem o poziomie najniższym (woj. podkarpackie) jest 5-krotna. Według danych GUS w 2021 roku jedna osoba zatrudniona w rolnictwie w województwie zachodniopomorskim wytworzyła w ciągu roku wartość dodaną brutto na poziomie 68 474 zł, podczas gdy w województwie podkarpackim 12 896 zł. Bardzo niską produktywnością pracy odznaczało się także rolnictwo innych województw o niekorzystnej strukturze obszarowej i wysokim poziomie zatrudnienia w rolnictwie, tj. województw lubelskiego, świętokrzyskiego i małopolskiego. Wartość tego wskaźnika osiągała tam odpowiednio 27 559 zł na osobę, 26 329 zł na osobę oraz 15 058 zł na osobę, co sytuowało te regiony, łącznie z Podkarpaciami, na czterech ostatnich miejscach wśród wszystkich województw. Stanowi to przesłankę do dywersyfikacji

działań wspierających rozwój rolnictwa w Polsce z uwzględnieniem jego zróżnicowania przestrzennego i strukturalnego. Niezbędne wydaje się wzmacnianie produktywności i konkurencyjności rolnictwa poszczególnych regionów nie tylko poprzez wykorzystanie instrumentów WPR, ale także odpowiednie zdefiniowanie strategii regionalnych w zakresie polityki rolnej.

Pod względem produktywności ziemi, obliczonej jako relacja wartości produkcji rolniczej do powierzchni użytków rolnych, Polska zajmowała w 2023 roku 17. lokatę, co oznacza awans o pięć miejsc w rankingu 27 krajów w stosunku do roku 2004. Wartość wskaźnika produktywności ziemi w 2023 roku wyniosła w Polsce 1698,7 euro/ha i była ponaddwukrotnie niższa niż średnio w UE. Produktywność bieżąca kapitału, będąca relacją wartości produkcji i kosztów zużycia pośredniego, wahała się w 2023 roku od 1,16 euro w Estonii do 2,1 euro w Chorwacji. W Polsce 1 euro kosztów zużycia pośredniego przyczyniało się do wytworzenia produkcji o wartości 1,55 euro i był to wynik porównywalny do średniej produktywności kapitału w UE.

Innym podejściem do problemu produktywności w rolnictwie są metody opierające się na produktywności całkowitej TFP (Total Factor Productivity). W celu oszacowania TFP wzrost całkowitych nakładów (ziemi, pracy i kapitału) porównuje się ze wzrostem produkcji. Na tej podstawie można stwierdzić, że indeks TFP w Polsce należał do jednych z najwyższych w UE. Produktywność całkowita wzrosła w stosunku do roku 2010 o 30%, przy 10-procentowym wzroście



Wykres 1. Produktywność całkowita rolnictwa (TFP index) krajów członkowskich UE w 2022 roku (2010=100)<sup>2</sup>

na poziomie UE. Z kolei średnia roczna zmiana produktywności całkowitej w latach 2012-2022 wyniosła w Polsce 2%, przy zmianie na poziomie UE-27 wynoszącej 1% (wykres 1.).

### Wyzwanie wzrostu produktywności i konkurencyjności rolnictwa

Rosnąca świadomość ujemnych skutków środowiskowych i społeczno-kulturowych rolnictwa industrialnego wymusiła istotną transformację sektora rolnego. Procesy wzrostu i rozwoju gospodarczego poszczególnych państw powodują zmiany w zakresie jego funkcji społecznej, ekonomicznej, a przede wszystkim środowiskowej. Przyczyniają się do tego także instrumenty wspólnej polityki rolnej. Dotychczasowa ewolucja wsparcia w ramach WPR polegała na przechodzeniu od preferowania aspektów produkcyjnych

w kierunku podtrzymywania funkcji pozaprodukcyjnych.

Europejski Zielony Ład zakłada, że w przypadku sektora rolniczego zwiększone krótkookresowo koszty produkcji znajdą pokrycie w zwiększonych przychodach w długim okresie, ponieważ podjęte działania pozwolą utrzymać produktywność zasobów (m.in. ziemi rolnej) i zwiększą odporność systemu żywnościowego na zmiany klimatu i powiązane z nimi szoki rynkowe. Zakłada się także, że w jakiejś perspektywie czasu konsumenci będą w stanie (i będą chętni) do partycypowania w kosztach tych dostosowań, a do tego czasu to WPR miałaby pełnić tę rolę.

Postępujące zazielenianie wspólnej polityki rolnej wynika jednak z wielu przesłanek. Z jednej strony są to koszty środowiskowe ponoszone przez społeczeństwo w wyniku

<sup>2</sup> Opracowanie własne na podstawie Agri-food Data Portal.

nieodpowiedzialnego gospodarowania zasobami środowiska, z drugiej zaś korzyści środowiskowe, w tym usługi ekosystemowe, które są niezbędne do egzystencji człowieka. W rolnictwie dążenie do wzrostu produktywności jest często utożsamiane z procesem mechanizacji oraz ze zwiększonym zużyciem nawozów i środków chemicznych, co skutkuje degradacją środowiska. Jednak można, a nawet należy osiągać go także dzięki innowacjom i inwestycjom w technologie przyjazne środowisku. Istotną kwestią jest także budowanie świadomości ekologicznej rolników oraz popularyzacja pożądanych działań na rzecz środowiska i klimatu. Takie podejście jest zgodne z wyzwaniem rolnośrodowiskowymi i powinno zapewnić zrównoważoną ścieżkę wzrostu produktywności.

**Wyzwania stojące przed sektorem rolnym dotyczą: w sferze ekonomicznej – zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i konkurencyjności, w sferze społecznej – problemów deprywacji dochodowej rolników, a w sferze środowiskowej – z jednej strony nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych i negatywnego oddziaływania na klimat, z drugiej zaś sprawiedliwej wyceny wynagrodzenia za usługi środowiskowe i kreacji dóbr publicznych.**

Dążenie do wysokiej produktywności współgra także z celami zrównoważonego rozwoju, ujmującymi proces rozwoju rolnictwa w trzech równorzędnie traktowanych płaszczyznach: środowiskowej, ekonomicznej i społecznej. Wyzwania stojące przed sektorem rolnym

dotyczą: w sferze ekonomicznej – zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i konkurencyjności, w sferze społecznej – problemów deprywacji dochodowej rolników, a w sferze środowiskowej – z jednej strony nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych i negatywnego oddziaływania na klimat, z drugiej zaś sprawiedliwej wyceny wynagrodzenia za usługi środowiskowe i kreacji dóbr publicznych. Pojawia się jednak pytanie, czy możliwe jest osiągnięcie optimum równocześnie w tych trzech płaszczyznach? Wydaje się, że nie zawsze – z uwagi na konflikt niektórych z powyższych celów. Można jednak dążyć do zmniejszenia rozbieżności pomiędzy celami wyznaczanymi w poszczególnych obszarach.

Wyzwanie wzrostu produktywności i konkurencyjności rolnictwa wciąż pozostaje aktualne i ważne. Konkurencyjność sektora zależy będzie zarówno od innowacyjnych rozwiązań opartych na zrównoważonym wykorzystaniu zasobów, jak i dalszych przekształceń strukturalnych. Zróżnicowanie rolnictwa krajów członkowskich UE i relatywnie jednolite ramy oddziaływania instrumentów WPR na ten sektor wskazują na konieczność wpływania na konkurencyjność rolnictwa nie tylko poprzez działania unijne, ale także polityki krajowe, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych regionów.

Odmienność polskich województw pod względem posiadanych zasobów, sposobu ich wykorzystania, a także poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego determinuje zasadność różnego podejścia do sektora rolnego. Decyzje wspierające jego konkurencyjność powinny być dostosowane

do warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych poszczególnych regionów. Biorąc jednak pod uwagę, że około połowa polskiej produkcji żywności trafia na eksport (80% do UE, a 20% poza UE), trzeba się liczyć z tym, że spełnianie przez naszych producentów nowych wymogów zielonej polityki jest już dziś warunkiem dostępu do rynków docelowych, tj. decyduje *de facto* o naszej konkurencyjności<sup>3</sup>.

Poza WPR istotną rolę w kształtowaniu przyszłego kierunku rozwoju rolnictwa mają do spełnienia także inne polityki, zwłaszcza polityka regionalna oraz ochrona środowiska. Wymaga to oczywiście pewnej spójności ram poszczególnych polityk. Istnieje także konieczność poszukiwania odpowiednich proporcji pomiędzy konkurencyjnością

<sup>3</sup> Niespełnianie tych wymogów przez konkurentów spoza UE (z Ukrainą na czele) może zaś być polską kartą przetargową w dyskusji o wpływie rozszerzenia na pozycję konkurencyjną rolników UE.

***Tradycyjna koncepcja konkurencyjności wynikowej, opierającej się wyłącznie na miernikach ekonomicznych, powinna być zastąpiona konkurencyjnością uwzględniającą cele pozawzrostowe, w tym te w zakresie ochrony środowiska i pozytywnych efektów zewnętrznych.***

w sensie ekonomicznym oraz w ujęciu środowiskowym. Oznacza to jednocześnie, że na konkurencyjność rolnictwa należy patrzeć z nowej perspektywy. Tradycyjna koncepcja konkurencyjności wynikowej, opierającej się wyłącznie na miernikach ekonomicznych, powinna być zastąpiona konkurencyjnością uwzględniającą cele pozawzrostowe, w tym te w zakresie ochrony środowiska i pozytywnych efektów zewnętrznych. Można natomiast potraktować je jako stymulatory konkurencyjności wynikowej w perspektywie ścieżki zrównoważonego rozwoju. ■

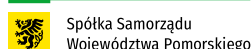
#### O AUTORCE

Dr hab. **Anna Nowak**, prof. UPL – Kierownik Katedry Ekonomii i Agrobiznesu w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół problematyki konkurencyjności rolnictwa, zrównoważonego rozwoju, biogospodarki, przestrzennego zróżnicowania rolnictwa, międzynarodowego handlu rolno-spożywczego. Autorka lub współautorka 139 opracowań naukowych, w tym 7 monografii. Recenzentka w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych, w tym w czasopismach znajdujących się w bazie JCR. Współpracuje z otoczeniem społecznym i gospodarczym, w tym z Urzędem Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie. Pełni rolę obserwatora w Komitecie Monitorującym Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Partnerzy



Pomorski Fundusz Rozwoju  
sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku



Partnerzy numeru



Pomorski Thinkletter

2024 nr 3 (118)

# ROLNICTWO

JAKIE WARTOŚCI, REGUŁY GRY  
I KIERUNKI ZMIAN?

PUNKT ZWROTNY W ROLNICTWIE

JAKI CZEKA NAS WYBÓR?

USTRÓJ ROLNY - REGUŁY GRY - INSTYTUCJE

GDZIE POTRZEBUJEMY ZMIAN?

KONKURENCYJNOŚĆ  
I ZIELONA TRANSFORMACJA

JAK POŁĄCZYĆ TE CELE?

NOWY WYMIAR  
BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO

NACZYM POLEGA?



# POBIERZ CAŁĄ PUBLIKACJĘ

[www.kongresobywatelski.pl](http://www.kongresobywatelski.pl)

