

JAKUB STANISZEWSKI  
Poznań

## KONCEPCJA ZRÓWNOWAŻONEJ INTENSYFIKACJI ROLNICTWA W PAŃSTWACH UNII EUROPEJSKIEJ

### WSTĘP

Niedożywienie oraz degradację środowiska uznać można za jedne z najistotniejszych problemów, przed którymi stoi globalna społeczność. W latach 2013-2016 wciąż 795 milionów ludzi cierpiało z powodu niedożywienia<sup>1</sup>. Ponadto, jak wynika z danych WHO, w 2015 r. w diecie 2 miliardów osób występował deficyt mikrośladków, zaś 1,9 miliarda osób dorosłych cechowało się nadwagą lub otyłością<sup>2</sup>. W bezpośrednim związku z tymi kwestiami pozostaje sektor rolny. Od nowoczesnego rolnictwa wymaga się, by zapewniało bezpieczeństwo żywnościowe, nie naruszając jednocześnie równowagi ekologicznej. Jednak model rolnictwa oparty na intensywnym nawożeniu, mechanizacji i koncentracji doprowadził w Europie do pogorszenia jakości środowiska naturalnego objawiającego się głównie: 1) zmniejszeniem zróżnicowania wiejskiego krajobrazu; 2) zmniejszeniem bioróżnorodności obszarów wiejskich; 3) porzucaniem ziemi na obszarach peryferyjnych; 4) erozją gleby; 5) eutrofizacją wód; 6) nadmierną emisją gazów cieplarnianych<sup>3</sup>. Odpowiedź na te problemy stanowi koncepcja zrównoważonej intensyfikacji, zakładająca poprawę wydajności rolnictwa, bez dodatkowego obciążania środowiska, dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii<sup>4</sup>. W Unii Europejskiej (UE), w związku z relatywnie dużą intensywnością produkcji rolniczej (wysokie nakłady kapitału), szczególnie silny nacisk kładzie się na kwestie równoważenia (ekologizacji) rolnictwa<sup>5</sup>. Wydaje się jednak, że podejście takie jest jedynie częściowo słuszne, gdyż wiele państw Unii (głównie państwa przystępujące do UE po 2004 r.,

<sup>1</sup> FAO, IFAD, WFP, *The State of Food Insecurity in the World 2015*, s. 4, <http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf> [dostęp: 26.10.2016].

<sup>2</sup> International Food Policy Research Institute, *Global Nutrition Report 2015*, s. 3, [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/raf/uploads/files/129654.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/raf/uploads/files/129654.pdf) [dostęp: 26.10.2016].

<sup>3</sup> C. Stoate i in., *Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe—a review*, „Journal of Environmental Management”, 2009/91(1).

<sup>4</sup> J. N. Pretty, *The sustainable intensification of agriculture*, „Natural Resources Forum”, 1997/21(4), s. 248; H. Godfray, T. Garnett, 2014, *Food security and sustainable intensification*, „Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences”, 2014/369(1639), s. 4; I. Nurzyńska, 2015, *Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej a koncepcja zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa*, „Roczniki Naukowe SERiA”, 2015/17(4), s. 209-210.

<sup>5</sup> A. Buckwell i in., *Sustainable Intensification of European Agriculture*, Brussels 2014, s. 7.

w tym Polska) posiada jeszcze znaczne rezerwy w zakresie intensyfikacji produkcji. W 2013 r. wielkość produkcji z jednego hektara użytków rolnych w państwach UE-12<sup>6</sup> była o 47% niższa niż w państwach UE-15<sup>7</sup>, wielkość nakładów kapitału o 50%, a emisja gazów cieplarnianych o 41% niższa<sup>8</sup>. Wykorzystanie tych rezerw, powiązane z inteligentną strategią zrównoważonej intensyfikacji może przyczynić się do częściowego rozwiązania wcześniej nakreślonych problemów. Celem badań podjętych w niniejszym opracowaniu jest umiejscowienie teorii zrównoważonej intensyfikacji w kontekście UE i wspólnej polityki rolnej (WPR), ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowania uwarunkowań wdrażania tej koncepcji pomiędzy państwami UE-15 i UE-12. Przyjęta hipoteza badawcza zakłada, że kraje UE-15 powinny koncentrować się na równoważeniu metod produkcji rolnej, a kraje UE-12 wciąż mają potencjał do intensyfikacji produkcji, bez szkody dla środowiska naturalnego.

### ZRÓWNOWAŻONA INTENSYFIKACJA ROLNICTWA

Rozważania na temat zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa rozpocząć należy od zdefiniowania dwóch pierwotnych wobec tej teorii pojęć tzn. zrównoważenia i intensyfikacji. Za intensyfikację uznać można „działanie mające na celu zwiększenie produkcji, plonu lub dochodu pochodzącego z jednostki ziemi, poprzez zwiększanie nakładów pracy i kapitału oraz większe zużycie zasobów takich jak maszyny, nawozy sztuczne i środki ochrony roślin”<sup>9</sup>. Działania takie w warunkach niedoborów żywności zdają się być z ekonomicznego punktu widzenia racjonalne. Jednakże taki model rozwoju jest coraz częściej kwestionowany, ze względu na „słabnące jego siły motoryczne (sprawcze) oraz rosnące koszty (utracone korzyści) alternatywne”<sup>10</sup>.

Industrialny model rozwoju rolnictwa wymaga dużych nakładów budżetowych, generuje znaczące koszty społeczne i w długim okresie jest ekonomicznie zawodny. Schemat jego zawodności został już opisany<sup>11</sup>. Wydajność modelu industrialnego ograniczana jest zarówno od strony popytu, jak i podaży, co ostatecznie przesądza o jego zawodności w utrzymywaniu parytetu dochodowego rolników<sup>12</sup>. Jednocześnie trzeba zauważyć, że współczesny model intensyfikacji rolnictwa nie jest zrówno-

<sup>6</sup> Do grupy państw, które przystąpiły do UE po 2004 r. (UE-12) zaliczają się: Bułgaria, Cypr, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Malta, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia i Węgry.

<sup>7</sup> Do grupy państw „starej” UE (UE-15) zalicza się: Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Wielka Brytania i Włochy.

<sup>8</sup> Eurostat, dostęp: 19.10.2016.

<sup>9</sup> The Montpellier Panel, *Sustainable Intensification: A New Paradigm for African Agriculture*, London 2013, s. 8.

<sup>10</sup> J. S. Zegar, *Przesłanki nowej ekonomiki rolnictwa*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, 2007/4, s. 5.

<sup>11</sup> A. Czyżewski, A. Henisz-Matuszczak, *Makroekonomiczne uwarunkowania rolnictwa industrialnego i społecznie zrównoważonego. Refleksje na temat sprzężeń regulacyjnych i realnych*, w: J. S. Zegar (red.), *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, Warszawa 2005, s. 53-71.

<sup>12</sup> A. Czyżewski, *Teoriopoznawcze przesłanki rozwoju rolnictwa rodzinnego*, w: A. Chlebacka (red.), *Ekonomiczne mechanizmy wspierania i ochrony rolnictwa rodzinnego w Polsce i innych państwach Unii Europejskiej*, Warszawa 2015, s. 19.

ważony, nie jest ani ekologiczny, ani eko-efektywny, jest nieefektywny w wyżywieniu świata, szkodliwy dla środowiska i przyczynia się do utraty bioróżnorodności<sup>13</sup>. Wskazać można liczne badania dowodzące jego szkodliwości, ujawniającej się na wielu płaszczyznach (tabela 1)

Tabela 1

*Przykłady negatywnego oddziaływania intensywnych praktyk rolniczych na środowisko naturalne*

Rodzaj oddziaływania	Przykłady
Zmniejszenie zróżnicowania wiejskiego krajobrazu	W Hiszpanii i Portugalii konwersja tradycyjnych obszarów agroleśnopastwiskowych ( <i>dehesas</i> i <i>montados</i> ) na nawadniane tereny uprawne i lasy eukaliptusowe <sup>14</sup>
Zmniejszenie bioróżnorodności obszarów wiejskich	Na terenie Belgii, Holandii, Czech, Estonii, Francji, Niemiec i Szwajcarii intensyfikacja rolnictwa spowodowała istotne zmniejszenie populacji pszczół <sup>15</sup> ; w Polsce liczba ptaków polnych spadała w latach 2000-2014 o 15% <sup>16</sup>
Porzucanie ziemi na obszarach peryferyjnych	W Rumunii, od 10 do 20% użytków rolnych zostało w ostatnich latach porzuconych (17% w 2006 r.) <sup>17</sup>
Degradacja gleby	33 miliony hektarów ziemi rolniczej w UE jest narażonych na zagęszczenie gleby, skutkujące zmniejszenie plonów o 5-35% <sup>18</sup>
Eutrofizacja wód	Ponad 50% azotanów i fosforanów w Morzu Czarnym trafia tam za pośrednictwem Dunaju, z czego 25% pochodzi z Rumunii, a 44% jest pochodzenia rolniczego <sup>19</sup>
Nadmierna emisja gazów cieplarnianych	W Wielkiej Brytanii ok. 40% emisji metanu pochodzi z rolnictwa <sup>20</sup>

Źródło: opracowanie własne na podstawie C. Stoate i in., *op. cit.*

Powyżej nakreślone problemy rodzą potrzebę zmiany paradygmatu rozwoju rolnictwa w kierunku rozwoju zrównoważonego. Pojęcie to nie jest nowe. Na stałe weszło do słownika ekonomii agrarnej w 1987 r., kiedy to opublikowana została

<sup>13</sup> P. Tittonell, *Ecological intensification of agriculture—sustainable by nature*, "Current Opinion in Environmental Sustainability", 2014/8, s. 54.

<sup>14</sup> A. Rigueiro-Rodriguez i in. (red.), *Agroforestry in Europe: Current Status and Future Prospects*, Netherlands 2008.

<sup>15</sup> F. Hendrickx i in., *How landscape structure, land-use intensity and habitat diversity affect components of total arthropod diversity in agricultural landscapes*, "Journal of Applied Ecology", 2007/44.

<sup>16</sup> Eurostat, *Common farmland bird index*, kod: env\_bio2, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, dostęp: 11.05.17

<sup>17</sup> Green Report, *Romania reduce poluarea cu nitrati*, <http://www.green-report.ro/dynamic/stiri/stiri/romania-reducepoluarea-cu-nitrati-8416.htm>, dostęp: 27.10.2016.

<sup>18</sup> B. Anon, *Tools for Managing Manure Nutrients*, [www.organic.aber.ac.uk/library/Tools%20for%20managing%20manure%20nutrients.pdf](http://www.organic.aber.ac.uk/library/Tools%20for%20managing%20manure%20nutrients.pdf), dostęp: 27.10.2016.

<sup>19</sup> L. Momeu, *Algal communities from Stiucii Lake*, w: K. P. Battes, (red.), *Stiucii Lake: Monographic Study*, Editura Casa Cart, Cluj Napoca 2006.

<sup>20</sup> B. Anon (red.), *Greenhouse gas mitigation for organic and conventional dairy production (MIL-AIR)*, Project No. CC0255, London 2004.

tw. Deklaracja Brundtland, zaś na tzw. Szczycie Ziemi, odbywającym się w czerwcu 1992 r. w Rio de Janeiro uzgodniono program zwany Agendą 21, w ramach którego, w rozdziale 14., wyartykułowany został postulat wdrażania w życie zasad „zrównoważonego rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich” (*Sustainable Agriculture and Rural Development, SARD*)<sup>21</sup>. Koncepcja zrównoważonego rozwoju napotykała jednak od początku istotny problem definicyjny. Już w latach 90. zauważono, że „liczba definicji zrównoważenia (lub zrównoważonych systemów rolniczych), które pojawiły się w ciągu ostatnich kilku lat jest zbyt duża, by ją zmierzyć<sup>22</sup>”. Jednakże większość z tych definicji wywodzi się z dwóch podstawowych, odwołujących się do solidarności międzypokoleniowej i trójdzielnej struktury rozwoju gospodarczego:

- rozwój zrównoważony to taki, który zaspokaja potrzeby obecnych generacji, bez zmniejszania szans przyszłych pokoleń na zaspokojenie ich potrzeb<sup>23</sup>;
- rozwój zrównoważony to taki, który obejmuje sferę ekonomiczną, społeczną i środowiskową<sup>24</sup>.

Znajomość pojęć zrównoważenia i intensyfikacji pozwala nam na zdefiniowanie ich hybrydy, jaką jest koncepcja zrównoważonej intensyfikacji. Ten model rozwojowy rozumieć można jako „podniesienie wydajności produkcji (produkcowanie więcej przy mniejszych zasobach), przy jednoczesnym minimalizowaniu i ograniczaniu wpływu na środowisko naturalne”<sup>25</sup>. Ponadto, zidentyfikować można cztery główne założenia zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa, pozwalające jeszcze lepiej zrozumieć tę ideę: Są to: 1) potrzeba zwiększenia produkcji żywności; 2) zwiększanie produkcji musi odbywać się poprzez wzrost plonów, gdyż zwiększanie areалу użytków rolnych powoduje znaczące szkody środowiskowe; 3) bezpieczeństwo żywnościowe, które wymaga poświęcenia takiej samej uwagi wzrostowi zrównoważenia środowiskowego, co wzrostowi produktywności; 4) wskazanie celów, bez jednoczesnego narzucania metod ich osiągnięcia<sup>26</sup>. W kontekście UE szczególnie istotne wydaje się ostatnie założenie. Oznacza ona bowiem, że dla wdrożenia zasad zrównoważonej intensyfikacji niezbędny jest dobór określonej metody, zgodny ze specyfiką produkcji rolnej w danym państwie<sup>27</sup>. Badacze wprost wskazują, że

<sup>21</sup> S. Paszkowski, *Ewolucja idei rolnictwa zrównoważonego i rozwoju terenów wiejskich (SARD)*, „Wieś i Rolnictwo”, 2001/1, s. 47-48.

<sup>22</sup> L. Harrington, P. Jones, M. Winograd, *Operationalizing sustainability: A total productivity approach*, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali 1994, s. 2.

<sup>23</sup> G. Brundtland i in., 1987, *Our common future*, <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>, dostęp: 27.10.2016.

<sup>24</sup> *World Summit Outcome 2005*, <http://www.un.org/womenwatch/ods/A-RES-60-1-E.pdf>, dostęp: 27.10.2016.

<sup>25</sup> *Deklaracja Warszawska dotycząca kluczowej roli Unii Europejskiej w rozwiązywaniu problemów żywnościowych świata*, Warszawa 2011, [http://www.minrol.gov.pl/pol/content/download/32537/180292/file/delaracja\\_warszawska\\_pl.pdf](http://www.minrol.gov.pl/pol/content/download/32537/180292/file/delaracja_warszawska_pl.pdf), dostęp: 31.10.2016.

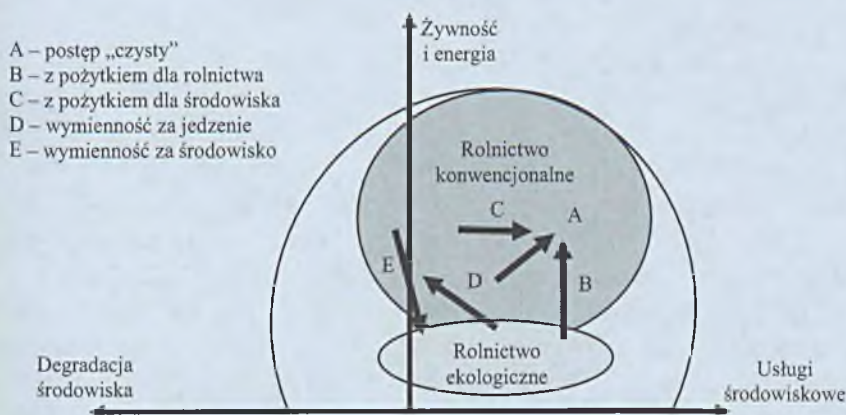
<sup>26</sup> T. Garnett i in., *Sustainable intensification in agriculture: premises and policies*, „Science” 2013/341(6141), s. 33.

<sup>27</sup> J. N. Pretty, *op. cit.*, s. 254; P. Tittonell, *op. cit.*, s. 55.

działania mające na celu zrównoważoną intensyfikację na jednych obszarach będą oznaczać wzrost produktywności, na innych redukcję plonów i realokację zasobów czynnika ziemi<sup>28</sup>. Mechanizm ten prezentuje poniższy rysunek.

Rysunek 1

## Ścieżki zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa



Źródło: A. Buckwell, *op. cit.*, s. 16.

Niezwykle istotne dla przyjęcia danej ścieżki zrównoważonej intensyfikacji są: punkt wyjścia, w jakim znajduje się rolnictwo danego kraju oraz cel postawiony przed sektorem rolnym. Optymalna jest sytuacja, kiedy w procesie zrównoważonej intensyfikacji następuje przyrost produkcji żywności oraz wolumenu świadczonych usług środowiskowych (ścieżka A). Jednakże nie zawsze taka zmiana jest konieczna. Może okazać się, że dane państwo znajduje się w takiej sytuacji, że podaż usług środowiskowych (ścieżka B) lub żywności (ścieżka C) jest na pożądanym poziomie, wówczas rozwija się ono jedynie w kierunku zwiększenia podaży drugiego rodzaju dóbr. W pewnych ściśle określonych sytuacjach (niewystarczająca podaż żywności) możliwy do zrealizowania jest scenariusz D, zakładający zmniejszenie zakresu usług środowiskowych na rzecz zwiększenia podaży żywności. Jednakże trzeba zauważyć, że w tej sytuacji nie dopuszcza się do przekroczenia granicy degradacji środowiska, wyznaczonej osią pionową układu. Możliwy i pożądanym jest również ruch w przeciwnym kierunku (ścieżka E) oznaczający zwiększenie zakresu usług środowiskowych kosztem zmniejszenia podaży artykułów rolnych. Ostatecznie w przypadku każdej ze ścieżek rozwoju elementem warunkującym właściwy kierunek przemian, nie powodujących przekroczenia granicy degradacji środowiska jest postęp techniczny. Dlatego też jednym z podstawowych haseł zrównoważonej intensyfikacji jest sformu-

<sup>28</sup> T. Garnett i in. *op. cit.*, s. 33; H. Godfray, T. Garnett *op. cit.*, s. 5.

łowanie „więcej wiedzy na hektar!<sup>29</sup>”. Dla wdrożenia tego postulatu niezbędne jest natomiast spełnienie trzech warunków: 1) „stworzenie” odpowiedniej wiedzy; 2) jej „dyfuzja” i wdrożenie do praktyki gospodarczej; 3) gruntowna zmiana dotychczasowego podejścia do modelu produkcji<sup>30</sup>.

#### EUROPEJSKI MODEL ROLNICTWA

Dla zaprezentowania koncepcji zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa w kontekście europejskim istotne jest zrozumienie specyficznej roli, jaką pełni ten sektor w UE. Przede wszystkim należy mieć świadomość, że z czysto ekonomicznego punktu widzenia rola rolnictwa w UE jest niewielka. Jak wynika z danych Eurostat w 2015 r. rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo odpowiadało jedynie za wytworzenie około 1,5% wartości dodanej brutto państw UE-28 oraz angażowało 5,6% zasobów siły roboczej. Pamiętać jednak trzeba, że cele strategii rozwoju UE EUROPA 2020 wykraczają daleko poza sferę ekonomiczną. Główny cel jaki stawia przed sobą UE to „inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu”. Podejście takie oznacza budowanie gospodarki: 1) opartej na wiedzy i innowacji; 2) efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, 3) charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną<sup>31</sup>.

Wizja ta nie ma szans zostać zrealizowana z pominięciem sektora rolnego. Działalność rolnicza jest prowadzona na 42,3% gruntów UE, lasy zajmują zaś 32,4% powierzchni Unii (dane z 2012 r.). Prawie 10% emisji gazów cieplarnianych pochodzi z rolnictwa. Kolejne 10% emisji absorbowane jest przez leśnictwo (dane z 2014 r.). Ostatecznie rolnictwo dostarcza Unii ponad 10% odnawialnych źródeł energii, zaś leśnictwo ponad 48% (dane z 2010 r.). W tej sytuacji rola tego sektora w „równoważeniu” wzrostu gospodarczego jest nie do przecenienia. Jednocześnie obszary wiejskie stanowią miejsce zamieszkania dla blisko 25% obywateli UE (dane z 2011 r.). Bez ich partycypacji w owocach rozwoju gospodarczego nie może być mowy o tym, że „sprzyja on włączeniu społecznemu”. Wagę rolnictwa w procesie wdrażania strategii dostrzegają również jej autorzy, wskazując „dobrze prosperujące i wysokiej jakości rolnictwo”, jako jedną z silnych stron Europy<sup>32</sup>.

Obecny kształt i kondycja sektora rolnego stanowią efekt realizowanej od wielu lat koncepcji „europejskiego modelu rolnictwa”. Jej początki sięgają 1997 r. i deba-

<sup>29</sup> A. Buckwell i in., *op. cit.*, s. 7.

<sup>30</sup> M. Drygas, I. Nurzyńska, *Zrównoważona intensyfikacja – mit czy realna szansa?*, w: Ł. Hardt, D. Milczarek-Andrzejewska (red.), *Ekonomia jest piękna?*, Warszawa 2105, s. 341.

<sup>31</sup> Komisja Europejska, *EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, [http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5993/1/1/europa\\_2020\\_pl.pdf](http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5993/1/1/europa_2020_pl.pdf), dostęp: 25.10.2016.

<sup>32</sup> *Ibidem*, s. 11.

ty nad reformą wspólnej polityki rolnej (WPR). Wówczas to w listopadzie Rada ds. Rolnictwa opublikowała zbiór wniosków (dokument 12509/97), w których wskazano fundamentalne założenia koncepcji. Stanowią one zbiór wspólnych wartości, reprezentowanych przez wszystkie państwa członkowskie, wyartykułowanych w obliczu wyzwań stojących przed rolnictwem tych krajów, związanych z rozszerzeniem UE, rosnącą konkurencją ze strony rynków międzynarodowych i ograniczeniem finansowego wsparcia. Ostatecznie, w konkluzji odbytej w grudniu 1997 r. w Luksemburgu sesji Rady Europejskiej, zawarto informacje o europejskim modelu rolnictwa. Na mocy tych postanowień ustanowiono cele: 1) poszukiwanie większej wewnętrznej i zewnętrznej konkurencyjności; 2) wspieranie rolnictwa również na obszarach o specyficznych problemach; 3) kontynuacja reform zapoczątkowanych w 1991 r.<sup>33</sup>; 4) wdrożenie akceptowalnych społecznie rozwiązań. W dalszej kolejności powyższe postanowienia włączone zostały w zakres dokumentu AGENDA 2000, reformującego WPR<sup>34</sup>.

Jednakże trzeba mieć świadomość, że już wcześniej rolnictwo UE wyróżniało się pewnymi cechami, wynikającymi przede wszystkim ze specyfiki regionu i tradycji, a dopiero w dalszej kolejności z politycznych ustaleń. Zaliczyć można do nich: 1) mniejszy potencjał jednostkowy gospodarstwa rolnego; 2) wysoki udział rodzinnych nakładów pracy oraz pracy w niepełnym wymiarze; 3) niską skalę produkcji; 4) niski poziom specjalizacji (wielokierunkowość produkcji); 5) wysokie ceny ziemi<sup>35</sup>. Polityczna decyzja jedynie konstytuowała powyżej nakreślone cechy i dostosowywała do nich strategię rozwoju rolnictwa w UE. Jednakże nie wszystkie czynniki natury politycznej pozostawały bez znaczenia dla kształtu modelu, ponieważ „pięćdziesiąt lat WPR wywarło niekwestionowany wpływ na kształt i sytuację europejskiej wsi i europejskiego rolnictwa<sup>36</sup>”. Wpisując w strategię rozwoju UE europejski model rolnictwa w takim kształcie zdecydowano, że dalsza konkurencja cenowa z krajami o korzystniejszych uwarunkowaniach przyrodniczych i strukturalnych jest nie do utrzymania. Nastąpiło odejście od tej strategii, na rzecz konkurencji jakościowej, przy zachowaniu stanu zasobów przyrodniczych i kultu-

<sup>33</sup> Reformy wprowadzone przez Komisarza ds. Rolnictwa UE Roy'a MacSharry'ego przewidywały stopniowe odchodzenie od wcześniejszego modelu wspomagania cen produktów rolnych, które uważano za bardzo ryzykowną i kosztowną politykę ze względu na niestabilność rynku światowego oraz skierowanie pomocy do rolników w formie bezpośredniego wspierania dochodów. A. Czyżewski, Ł. Wawrzyniak, *Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej po reformie MacSharry'ego w warunkach różnych opcji polityki gospodarczej*, „Wieś i Rolnictwo”, 2004/4.

<sup>34</sup> *The European Model of Agriculture – Challenges Ahead A Background Paper for the Meeting of Ministers of Agriculture in Oulu 26.9.2006*, [http://www.euroqualityfiles.net/Documents%20EUAM%20and%20CEECAP/Europe/Future%20policy/oulu\\_european\\_model\\_agriculture\\_en.pdf](http://www.euroqualityfiles.net/Documents%20EUAM%20and%20CEECAP/Europe/Future%20policy/oulu_european_model_agriculture_en.pdf), dostęp: 25.10.2016, s. 4-5.

<sup>35</sup> S. Kowalczyk, R. Sobiecki, *Europejski model rolnictwa – uwarunkowania ewolucji*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa”, 2011/98(3), s. 13.

<sup>36</sup> W. Poczta, *Wspólna polityka rolna po 2013 – uzasadnienie, funkcje, kierunki rozwoju w kontekście interesu polskiego rolnictwa*, „Wieś i Rolnictwo”, 2010/3(148), s. 39.

rowych wsi. W centrum nowego modelu usytuowano wielofunkcyjność rolnictwa<sup>37</sup>, przeciwstawianą rolnictwu wyspecjalizowanemu, intensywnemu, komercyjnemu i zagrażającemu zarówno środowisku przyrodniczemu, jak i kulturowemu<sup>38</sup>. Istota europejskiego modelu rolnictwa sprowadza się zatem do rozszerzenia jego tradycyjnej, produkcyjnej funkcji o zadania mające na celu zwiększenie dbałości o jakość żywności, poprawę stanu środowiska przyrodniczego i aktywizację gospodarczą oraz społeczną obszarów wiejskich<sup>39</sup>. Europejski model rolnictwa stanowi swoisty „wzorzec” rozwoju<sup>40</sup>, do którego państwa członkowskie winny dążyć. Jednakże ścieżki dochodzenia do tego wzorca, podobnie jak w przypadku ścieżek zrównoważonej intensyfikacji, są dla każdego z państw inne, co stanowi w dużym stopniu o specyfice tego modelu i rzutuje również na podejście UE do problemu zrównoważonej intensyfikacji.

#### ROLNICTWO W PAŃSTWACH UE WOBEC WYZWAŃ ZRÓWNOWAŻONEJ INTENSYFIKACJI

Wydaje się, że w obecnej sytuacji UE winna skoncentrować się na równoważeniu produkcji rolnej<sup>41</sup>. Przemawia za tym co najmniej pięć argumentów<sup>42</sup>.

Po pierwsze, większość przyrostu popytu na żywność pochodzić będzie spoza UE. ONZ szacuje, że w 2050 r., w stosunku do 2015 r. światowa populacja zwiększy się o 32%, przy czym ludność Afryki podwoi się (wzrost o 109%), zaś Europy spadnie o 4%<sup>43</sup>. Ponadto z szacunków FAO<sup>44</sup> wynika, że podaż żywności w latach 1961-2011 wzrosła w Europie jedynie o 11%, podczas gdy w Azji o 53%, jednocześnie rozkład podaży pomiędzy produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w Europie pozostał na niezmiennym poziomie (3:1), podczas gdy w Azji zmienił się z ok. 16:1 do ok. 5:1.

Po drugie, rolnictwo UE już należy do najintensywniejszych na świecie. W 2013 r. przeciętnie na świecie na hektar ziemi rolniczej zużywano 21,7 kg nawozów azotowych i 9,3 kg nawozów fosforowych, podczas gdy w UE odpowiednio 58,6 kg i 13,7 kg. Jednocześnie wartość produkcji z hektara ziemi rolniczej na świecie wynosiła 1263 USD, podczas gdy w UE 2219 USD.

<sup>37</sup> *The European Model...*, s. 6.

<sup>38</sup> J. Wilkin, *Wielofunkcyjność rolnictwa – konceptualizacja i operacjonalizacja zjawiska*, „Wieś i Rolnictwo”, 2009/4(145), s. 10j

<sup>39</sup> D. Zając, *Wielofunkcyjność gospodarstw rolników-przedsiębiorców*, „Acta Scientiarum Polonorum, Oeconomia”, nr 2010/9(2), s. 230.

<sup>40</sup> P. Chechelski, R. Grochowska, M. Wigier, *Wyzwania i ograniczenia długookresowego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.

<sup>41</sup> A. Buckwell i in., *op. cit.*, s. 24.

<sup>42</sup> *Ibidem*, s. 18.

<sup>43</sup> United Nations, *Probabilistic Population Projections based on the World Population, Prospects: The 2015 Revision*. Population Division, DESA, <http://esa.un.org/unpd/ppp/>, dostęp: 29.10.2016.

<sup>44</sup> FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/beta/en/#data>, dostęp: 29.10.2016.



Po trzecie, w ostatnich latach w UE następowało powolne zmniejszanie się powierzchni użytków rolnych. Szacuje się, że w okresie 2000-2013 powierzchnia gruntów rolniczych zmniejszyła się o 7%, z 200 do 186 mln ha.

Po czwarte, duża część rolnictwa UE nie spełnia już dziś norm środowiskowych. Odwołać się tu można do przykładów zaprezentowanych w tabeli 1.

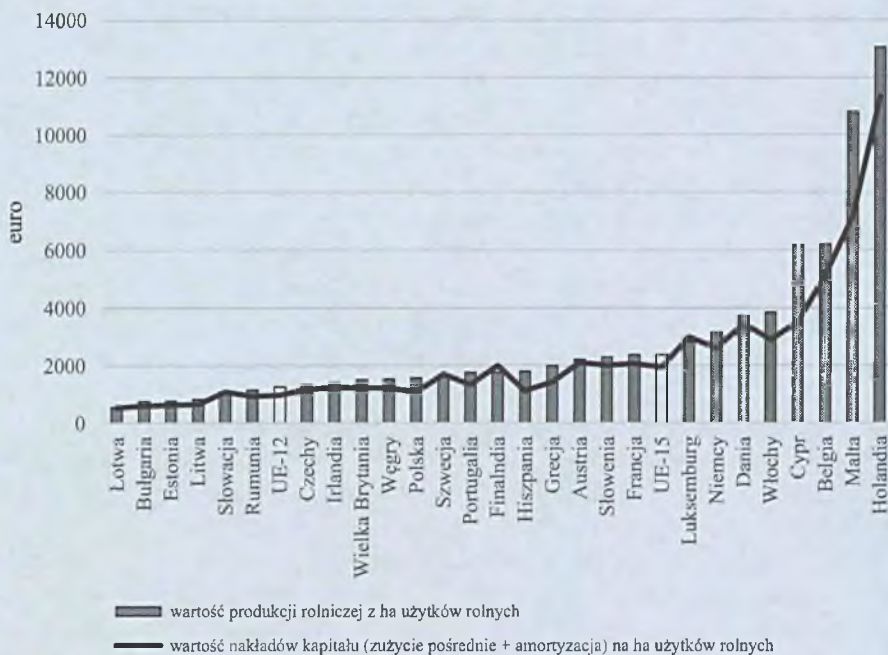
Po piąte, UE oddziałuje również negatywnie na środowisko poprzez import artykułów rolnych. W 2014 r. ponad 1/4 importu produktów pochodzenia rolniczego (w ujęciu wartościowym) do krajów UE pochodziło spoza UE. Wraz z napływem tych towarów kraje UE w pewnym sensie „importowały” zasoby naturalne wykorzystane do ich wytworzenia – ziemię, wodę itp. Podejmowane są próby szacowania tego oddziaływania, np. w kontekście zjawiska *land-grabbing*, czyli transnarodowych transakcji ziemią, dokonywanych w celach komercyjnych oraz spekulacji ziemią, powiązanych głównie z produkcją żywności na wielką skalę w celu jej eksportu lub wykorzystania do produkcji biopaliw. Szacuje się, że w wyniku tych transakcji niektóre kraje UE znacząco powiększyły swoje zasoby użytków rolnych – m.in. Wielka Brytania o 5,5 mln ha, Szwecja o 1,69 mln ha, Francja o 774 tys. ha<sup>45</sup>.

Cztery pierwsze z powyżej wymienionych argumentów wskazują na potrzebę równoważenia rolnictwa UE. Ostatni zaś na potrzebę jego intensyfikacji, dla osiągnięcia większej samowystarczalności żywnościowej i ograniczenia wykorzystania zasobów państw trzecich. Jednocześnie trzeba mieć świadomość, że rolnictwo w państwach UE jest silnie zróżnicowane pod względem wyposażenia w zasoby i ich struktury (rys. 2 i 3), co różnicuje potencjał równoważenia i intensyfikacji produkcji rolnej. Porównując kraj o najniższej (Łotwa) i najwyższej (Holandia) wartości produkcji rolniczej z hektara użytków rolnych, uzyskujemy ponad 23-krotną różnicę. Gdy weźmiemy po uwagę wartości średnie, wówczas ziemia w krajach UE-15 jest o 87% bardziej produktywna. W Polsce, choć produktywność ziemi była w 2013 r. wyższa od średniej dla nowych krajów członkowskich (o 25%), to wciąż była niższa od średniej UE-15 o 34%. Różnice te wynikają głównie z wielkości nakładów kapitałowych (współczynnik korelacji Pearsona na poziomie 98%). Wyższa kapitałochłonność produkcji rolnej oznacza jednak większe obciążenie środowiska naturalnego (rys. 3). Wielkość emisji gazów cieplarnianych jest związana z nakładami kapitałowych (współczynnik korelacji Pearsona na poziomie 93%). Nakłady te są również często przeznaczane na zwiększenie wykorzystania nawozów sztucznych, które w nadmiernej ilości są szkodliwe dla środowiska. Polska pod względem emisji gazów cieplarnianych z hektara użytków rolnych po raz kolejny plasuje się powyżej średniej UE-12 (o 27%) i poniżej UE-15 (o 33%). Przedstawione wykresy obrazują zróżnicowanie rolnictwa krajów UE. Gdyby opisać je za pośrednictwem współczynnika zmienności to wynosiłby on dla wartości produkcji 100%, dla wielkości nakładów 98%, dla emisji gazów cieplarnianych 70% i dla zużycia nawozów azotowych 39%.

<sup>45</sup> L. Coscieme i in., *Accounting for "land-grabbing" from a biocapacity viewpoint*, Science of The Total Environment, 2016/539, s. 557.

Rysunek 2

*Produktywność czynnika ziemi i nakłady kapitału na ha użytków rolnych w rolnictwie państw UE w 2013 r.*



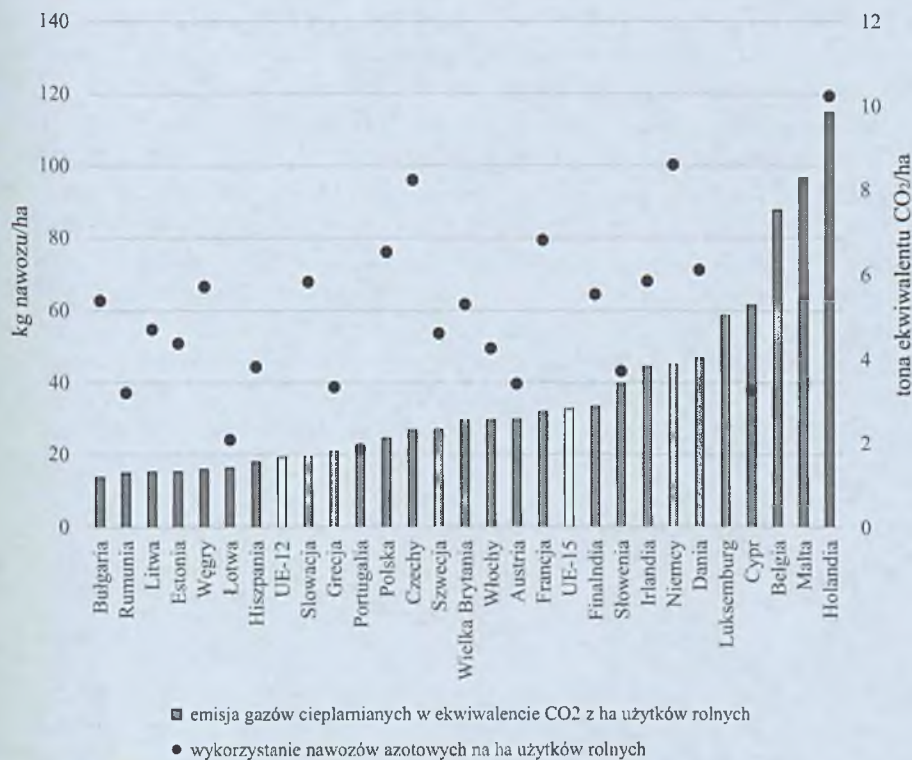
Źródło: Eurostat, aact\_eaa04, ef\_oluft, dostęp: 19.10.2016.

Odnosząc dane zaprezentowane na rys. 2. i rys. 3, do rys. 1 wskazać można zróżnicowanie ścieżek zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa w UE. Dla państw, w których intensywność produkcji i skala jej oddziaływania na środowisko jest niższa, uzasadnione wydaje się postulowanie postępu w kierunku „wymienności za jedzenie” (ścieżka D) lub „pożytku dla rolnictwa” (ścieżka B). W grupie tej występują głównie kraje UE-12. W ich przypadku prościej będzie osiągnąć przyrosty produktywności, niż w krajach UE-15, cechujących się już obecnie wysokimi nakładami kapitału. Dla tych państw efektywniejsza wydaje się strategia równoważenia, czyli ścieżki „z pożytkiem dla środowiska” (C) i „wymienności za środowisko” (E). Oczywiście przyjęte kryterium podziału zgodnie ze stażem członkowskim w UE jest umowne. Dużo bardziej uzasadniony byłby podział np. według struktury agrarnej (powierzchni gospodarstw) lub innego wymiaru rolniczych struktur wytwórczych. Identyfikacja właściwego wymiaru wymaga jednak pogłębionych badań, wykraczających poza zakres tego opracowania.

Zatem europejska perspektywa zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa to nie tylko ograniczanie negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko, lecz także powiększanie jego produktywności na obszarach o niskiej efektywności wykorzystania zasobów. Jej utrzymywanie na niskim poziomie rodzi konkretne straty, zarówno w aspekcie

Rysunek 3

Emisja gazów cieplarnianych i intensywność nawożenia w rolnictwie państw UE w 2013 r.



Źródło: Eurostat, aei\_fm\_manfert, aei\_pr\_ghg, ef\_oluft, dostęp: 19.10.2016.

ekonomicznym, jak i społecznym, i środowiskowym. Jak wskazują badania<sup>46</sup>, każdy procent przyrostu produktywności rolnictwa w UE może rocznie zwiększyć dochody statystycznego unijnego rolnika o 500 euro, wyżywić 10 mln ludzi czy też zmniejszyć emisję CO<sub>2</sub> o 220 mln ton. Powyższy punkt widzenia zdaje się potwierdzać kształt realizowanej obecnie w ramach UE wspólnej polityki rolnej, w obrębie której można doszukać się narzędzi wspierających założenia modelu zrównoważonej intensyfikacji: 1) oddzielenie płatności od produkcji (*decoupling*), wprowadzone na mocy reform WPR z 2003 r., uniezależniało wielkość dopłat od osiągniętego wyniku produkcyjnego, zmniejszając jednocześnie polityczną zachętę do forsowania produktywności, która mogłaby zagrażać równowadze ekologicznej; 2) wprowadzenie zasad wzajemnej zgodności (*cross-compliance*) uzależniło otrzymanie dopłat od spełnie-

<sup>46</sup> S. Noleppa, H. von Witzke, M. Carlsburg, M., *The social, economic and environmental value of agricultural productivity in the European Union*, HFFA working paper 03/2013, <http://www.hffa.info/files/hffa-wp-3-2013.pdf>, dostęp: 25.10.2016, s. 9.

nia wymogów w zakresie zarządzania i utrzymania gospodarstwa w dobrej kulturze rolnej, co również przyczyniło się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko; 3) stopniowe zmniejszanie pomocy (*degressivity*) ogranicza dopłaty dla największych gospodarstw i zmniejsza presję na koncentrację produkcji rolnej, powodującą negatywne efekty środowiskowe; 4) „zazielenienie” dopłat bezpośrednich (*greening*) uzależnia otrzymanie części dopłat od wdrożenia praktyk korzystnych dla klimatu i środowiska; 5) przenoszenie środków między filarami (*transfers between pillars*) pozwala lepiej dostosować stanowiącą na szczeblu ponadnarodowym politykę do specyficznych warunków danego kraju członkowskiego; 6) środki na cele rolno-środowiskowo-klimatyczne finansują koszty praktyk korzystnych dla środowiska z funduszy programu rozwoju obszarów wiejskich; 7) wsparcie inwestycji produkcyjnych ze środków programu rozwoju obszarów wiejskich pozwala zwiększyć potencjał produkcyjny gospodarstw i produktywność wykorzystywanych przez nie zasobów; 8) Europejskie Partnerstwo Innowacyjne (*European Innovation Partnership*) ma na celu wspieranie wydajności i efektywności sektora rolnictwa oraz zrównoważonego charakteru rolnictwa, w ramach którego powoływane są grupy operacyjne składające się m.in. z rolników, naukowców, doradców, organizacji pozarządowych i przedsiębiorstw, wdrażające innowacje.

#### PODSUMOWANIE

W obliczu wyzwań, przed jakimi stoją współcześnie zarówno sektor rolny krajów UE, jak i cała Unia, potrzebna jest nowa strategia rozwoju. Priorytety nakreślone w dokumencie EUROPA 2020 to „inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu”, oznaczający budowanie gospodarki: 1) opartej na wiedzy i innowacji; 2) efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, 3) charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną. Powodzenie realizacji tej strategii zależy w dużej mierze od sukcesu strategii zrównoważonej intensyfikacji w sektorze rolnym. Dotychczas stosowany industrialny model produkcji rolnej ukazał swą zawodność w kwestii zapewnienia ekonomicznej, społecznej i środowiskowej równowagi rolnictwa. Odpowiedź na te niedostatki stanowi opracowana w latach 80. koncepcja zrównoważonego rozwoju rolnictwa, która jednak wydaje się w niewystarczającym stopniu dostrzegać możliwości, jakie stwarza inteligentna intensyfikacja produkcji rolnej na obszarach cechujących się współcześnie niską wydajnością produkcji. Możliwości te identyfikuje i podkreśla koncepcja zrównoważonej intensyfikacji, stanowiąca swego rodzaju hybrydę wcześniejszych podejść. W myśl jej założeń wzrost produktywności zasobów w rolnictwie może odbywać się bez szkody dla środowiska naturalnego, a nawet z pożytkiem dla niego. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii, w myśl zasady „więcej wiedzy na hektar”. Idea ta zakłada również pluralizm ścieżek rozwoju rolnictwa i koresponduje z europejskim modelem rolnictwa, którego podstawowym założeniem jest wielofunkcyjność rolni-

ctwa. W UE oprócz tradycyjnej, produkcyjnej funkcji, sektor rolny ma zapewniać odpowiednią jakość żywności, pewien zakres usług środowiskowych oraz żywotność obszarów wiejskich. Choć przytoczyć można liczne argumenty przemawiające za tym, że w UE istotniejsze jest równoważenie praktyk rolniczych, to w obliczu zróżnicowania w zakresie ich intensywności należy również pamiętać o możliwości intensyfikacji wykorzystania zasobów w krajach o niższej produktywności. Do grupy tej należą głównie kraje, które przystąpiły do UE po 2004 r. W ich przypadku inteligentna, zrównoważona intensyfikacja może przynieść liczne korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe.

**Mgr Jakub Staniszewski**, Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (jakub.staniszewski@ue.poznan.pl)

**Słowa kluczowe:** zrównoważona intensyfikacja, rolnictwo, Unia Europejska, europejski model rolnictwa

**Keywords:** sustainable intensification, agriculture, European Union, European model of agriculture

#### ABSTRACT

*The article presents the European context of the concept of a sustainable intensification of agriculture. The main premise of the idea is to increase agricultural yields with a concurrent limitation of adverse environmental impact by using modern technologies. This concept seems to be especially relevant in light of the challenges currently faced by the European Union and its aims defined in the Europe 2020 strategy. Although the agricultural sector in the EU countries operates within the framework of a single European model of agriculture, there are significant differences in methods and yields among individual countries. The dividing line between the "old" member states and those who joined the EU in 2004 is clearly visible and the differences determine particular countries' varied approaches to the concept of sustainable intensification. Whereas in the EU-12 countries it should consist chiefly in improving the economic effects without a deterioration of the state of the natural environment, the EU-15 countries will rather focus on the ecologization of production methods while maintaining the current economic results.*