



Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

**REVIEW OF THE BOOK BY ANDRZEJ CZYŻEWSKI
AND JAKUB STANISZEWSKI ENTITLED "AGRICULTURE
OF THE EUROPEAN UNION IN THE PROCESS OF SUSTAINABLE
INTENSIFICATION", PWN, WARSAW 2019, P. 297**

**RECENZJA KSIĄŻKI ANDRZEJA CZYŻEWSKIEGO I JAKUBA STANISZEWSKIEGO
PT. „ROLNICTWO UNII EUROPEJSKIEJ W PROCESIE ZRÓWNOWAŻONEJ
INTENSYFIKACJI”, PWN, WARSZAWA 2019, S. 297**

Bogdan Klepacki¹

¹Warsaw University of Life Sciences

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Klepacki, B. (2019). Review of the book by Andrzej Czyżewski and Jakub Staniszewski entitled "Agriculture of the European Union in the process of sustainable intensification", PWN, Warsaw 2019, p. 297/ Recenzja książki Andrzeja Czyżewskiego i Jakuba Staniszewskiego pt. „Rolnictwo Unii Europejskiej w procesie zrównoważonej intensyfikacji”, PWN, Warszawa 2019, s. 297. *Economic and Regional Studies*, 12(2), 217-222. <https://doi.org/10.2478/ers-2019-0020>

Agriculture is one of many areas that are subject to significant changes. This is indeed the oldest branch of the national economy, which for millennia was the main source of maintenance for entire societies, but it can never be said that it has achieved perfection, it is not subject to further changes. Changes have become something natural, obvious, they concern areas that are considered as modern, and even happening before our own eyes (informatisation, the Internet of Things, artificial intelligence, etc.), as well as "traditional" ones that have existed since the dawn of conscious human activity, such as agriculture and food production.

Today, there are many discussions on such issues as industrial or sustainable agriculture, the contribution of agriculture to environmental and landscape protection, the limits of concentration of agricultural production, non-agricultural functions of rural areas, the role of agriculture in the production of renewable energy, and many others. The authors of the study entitled *Agriculture of the European Union in the process of sustainable intensification* are unquestionably involved in the discussion, prof. dr hab. Andrzej Czyżewski and dr Jakub Staniszewski, well-known scientists from the University of Economics in Poznań.

The reviewed study is extensive, it has almost 300 pages, and concerns a very important, contemporary issue which is the impact of changes in the production

Rolnictwo jest jednym z wielu obszarów, który podlegają znacznym zmianom. Jest to wprawdzie najstarszy dział gospodarki narodowej, który przez tysiąclecia był głównym źródłem utrzymania całych społeczeństw, jednak nigdy nie można stwierdzić, że doszło ono do doskonałości, nie podlega dalszym zmianom. Zmiany stały się czymś naturalnym, oczywistym, dotyczą zarówno obszarów, które uznawane są za nowoczesne, wręcz tworzone na naszych oczach (informatyzacja, Internet rzeczy, sztuczna inteligencja itp.), jak „tradycyjnych”, funkcjonujących od zarania świadomej aktywności człowieka, takich jak rolnictwo i wytwarzanie żywności.

Współcześnie toczy się wiele dyskusji dotyczących takich zagadnień jak: rolnictwo industrialne czy zrównoważone, wkład rolnictwa w ochronę środowiska i krajobrazu, granice koncentracji produkcji rolniczej, pozarolnicze funkcje obszarów wiejskich, rola rolnictwa w wytwarzaniu energii odnawialnych i wiele innych. Do tej dyskusji w sposób zdecydowany włączają się Autorzy opracowania pt.: *Rolnictwo Unii Europejskiej w procesie zrównoważonej intensyfikacji*, prof. dr hab. Andrzej Czyżewski i dr Jakub Staniszewski, znani naukowcy z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Oceniane opracowanie jest obszerne, liczy sobie prawie 300 stron, a dotyczy bardzo istotnego, aktualnego zagadnienia, jakim jest oddziaływanie zmian w strukturach wytwórczych rolnictwa na jego zrów-

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: prof. dr hab. Bogdan Klepacki (ORCID 0000-0003-3483-7530), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; tel. +48 22 59-342-46; e-mail: bogdan_klepacki@sggw.pl

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO Discovery Service; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Bogdan Klepacki. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

structures of agriculture on its sustainable intensification. It is a relatively new problem, of growing importance from both scientific and practical perspective. The authors' subject matter should be evaluated positively.

The monograph begins with the justification for choosing the topic and the main and detailed purpose. As the main goal, they adopted the determination of the importance of structural determinants for shaping the effectiveness of the agricultural sector in the economic and environmental dimension and the impact of structural changes on the process of sustainable intensification in the conditions of the enlarged European Union. A number of specific objectives were also adopted, such as the location of research in economic theory, determination of basic concepts, methods for measuring economic and environmental productivity, or sustainable intensification of agriculture. Generally, it can be said that the set goals are important, formulated correctly and up to date; however, they pose serious substantive and methodological challenges to the Authors.

In an interesting way, the Authors presented more important economic theories in which agricultural issues were addressed, including views of the physiocrats, Thomas Malthus, David Ricardo, John Stuart Mill up to modern times. Interesting is the systematisation of some concepts, such as the evolution of views on the role of structural changes in economic development, the differences between structuralism and the new structural economy, or the goals, indicators, values and practice of sustainable development. The definition of sustainable intensification was also reviewed and the negative impact of intensive agricultural practices on the natural environment in Europe was pointed out. In an interesting way, the authors presented the problem of operationalisation of sustainable intensification of agriculture and identified four approaches: synthetic index, model, effectiveness measurement and statistical analysis.

The authors presented indexes of total productivity as tools for measuring sustainable intensification. They presented a diverse approach to defining such concepts as efficiency, productivity, manufacturing, and efficiency. Another issue is the discussion of efficiency assessment methods, and even an attempt to systematise them, based on the publications of other authors. The asset of this work is also the comparison of parametric and non-parametric methods of effectiveness measurement and a summary of the research conducted in the field of economic and environmental efficiency of agriculture. Interesting is the comparison of the popularity of total productivity indexes, based on the Web of Science, Scopus and AgEcon databases, which shows that Malmquista index (in the absence of price information) and Tornquista-Thiel (when available) were most commonly used. The Malmquista index was adopted to study the measurement of sustainable intensification of agriculture. The assessment of economic and environmental productivity as well as the index of sustainable intensification were

noważoną intensyfikację. Jest to problematyka relatywnie nowa, o rosnącym znaczeniu zarówno w ujęciu naukowym, jak i praktycznym. Podjęcie tematyki rozprawy przez Autorów należy więc ocenić pozytywnie.

Monografię rozpoczyna uzasadnienie wyboru tematu oraz celu głównego i szczegółowych. Jako cel główny przyjęli określenie znaczenia determinant strukturalnych dla kształtowania efektywności sektora rolnego w wymiarze ekonomicznym i środowiskowym oraz wpływu zmian strukturalnych na proces zrównoważonej intensyfikacji w warunkach rozszerzonej Unii Europejskiej. Przyjęto także kilka celów szczegółowych dotyczących np. umiejscowienia badań w teorii ekonomii, ustalenia podstawowych pojęć, metod pomiaru produktywności ekonomicznej i środowiskowej, czy też zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa. Ogólnie można stwierdzić, że postawione cele są ważne, sformułowane poprawnie i aktualne, stawiają jednak przed Autorami poważne wyzwania merytoryczne i metodyczne.

W interesujący sposób Autorzy zaprezentowali ważniejsze teorie ekonomiczne, w których podejmowano problematykę rolniczą, m.in. poglądy fizjokratów, Thomasa Malthusa, Davida Ricardo, Johna Stuarta Milla aż po czasy współczesne. Ciekawa jest systematyzacja niektórych zagadnień, np. ewolucji poglądów na rolę zmian strukturalnych w rozwoju gospodarczym, różnic między strukturalizmem a nową ekonomią strukturalną, czy cele, wskaźniki, wartości i praktyka zrównoważonego rozwoju. Dokonano również przeglądu definicji zrównoważonej intensyfikacji, a także wskazano na negatywne oddziaływanie intensywnych praktyk rolniczych na środowisko naturalne w Europie. W interesujący sposób Autorzy przedstawili problematykę operacjonalizacji zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa i wyodrębnili cztery podejścia: wskaźnika syntetycznego, modelu, pomiaru efektywności i analizy statystycznej.

Autorzy zaprezentowali wskaźniki produktywności całkowitej, jako narzędzi pomiaru zrównoważonej intensyfikacji. Przedstawili zróżnicowane podejście do definiowania takich pojęć jak efektywność, produktywność, produktywność czy wydajność. Kolejne zagadnienie to omówienie metod oceny efektywności, a nawet próba ich systematyzacji, na podstawie publikacji innych autorów. Atutem pracy jest także dokonanie porównania parametrycznych i nieparametrycznych metod pomiaru efektywności i zestawienie badań prowadzonych w zakresie ekonomicznej oraz środowiskowej efektywności rolnictwa. Ciekawe jest zestawienie popularności indeksów produktywności całkowitej, przeprowadzone na podstawie baz danych Web of Science, Scopus oraz AgEcon, z którego wynika, że najczęściej stosowano indeks Malmquista (przy braku informacji cenowych) oraz Tornquista-Thiela (przy ich dostępności). Do badań pomiaru zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa przyjęto indeks Malmquista. Ocenę ekonomicznej i środowiskowej produktywności oraz wskaźnik zrównoważonej intensyfikacji określono na podstawie danych dla 27 państw Unii Europejskiej

determined on the basis of data from 27 European Union countries for the period of eight years, that is 2005 –2013. Reliable Eurostat data on economic inputs were used (labour, capital and land), environmental inputs (greenhouse gas emissions, nutrient balance, ammonia emissions and livestock density) as well as agricultural production volumes. The empirical database is sufficient, the adopted measures and the suggested method of measuring sustainable intensification are useful, correct and sufficient to achieve the research objective, and thus enable statistical inference and formulation of conclusions.

The combination of environmental productivity factors of agriculture is interesting. Here the positive impact of participation in agri-environmental programs and the education of producers was affirmed.

The authors present systematics of determinants of agricultural productivity and data sources on them. They accept the division of factors into four groups: endogenous (technology and human capital), exogenous (infrastructural, environmental and macroeconomic), structural (concentration, specialisation and targeting) and institutional (relation to the market, ownership of production factors and agricultural policy).

A lot of space has been devoted to manufacturing structures in agriculture and interdependencies between them. The authors reviewed views and definitions of the structure and structural changes. They presented comparisons of comparative studies on agricultural sector structures and their dynamics, views of various authors on the importance of agrarian structure, concentration, specialisation, orientation of production structure, etc. As a result of analyses, they state that structures related to concentration and specialisation have a positive effect on the economic efficiency of agriculture, while the targeting is influenced by the ambiguous, related to the effectiveness of particular types of farms.

The situation is different in the case of eco-efficiency. In the evolution of the agrarian structure, the Authors see positive effects for sustainable intensification, which is related to the greater interest of large farms in agri-environmental programs, investments in "green" technologies, but also higher environmental requirements. However, they see a negative impact of specialisation and orientation.

The review of the results of selected studies on the importance of structural factors for economic efficiency is interesting as well as "eco-efficiency" of agriculture, and also a list of criteria for selecting indicators for specialisation. The authors will state that only the Hirschman-Herfindahl index meets all the requirements. For their own research, however, they accept the Krugman index. As a result of theoretical analyses, they adopt a set of structure measures used in the research. Their choice can be considered correct.

Next, the Authors presented the productive structures of the European Union countries. They presented the concentration of production factors,

za okres ośmiu lat, to jest 2005 – 2013. Wykorzystano wiarygodne dane z Eurostatu w zakresie nakładów ekonomicznych (pracy, kapitału i ziemi), nakładów środowiskowych (emisja gazów cieplarnianych, bilans składników odżywczych, emisja amoniaku i intensywność obsady zwierząt), a także wielkości produkcji rolniczej. Baza empiryczna jest wystarczająca, przyjęte mierniki oraz zaproponowana metoda pomiaru zrównoważonej intensyfikacji są przydatne, poprawne i wystarczające do realizacji celu badań, a więc umożliwiają wnioskowanie statystyczne oraz formułowanie wniosków.

Interesujące jest zestawienie czynników produktywności środowiskowej rolnictwa. Tu stwierdzono pozytywne znaczenie udziału w programach rolno-środowiskowych, ale i wykształcenia producentów.

Autorzy prezentują systematykę determinant produktywności rolnictwa oraz źródła danych na ich temat. Przyjmują podział czynników na cztery grupy: endogeniczne (technologia i kapitał ludzki), egzogeniczne (infrastrukturalne, otoczenie przyrodnicze i makroekonomiczne), strukturalne (koncentracja, specjalizacja i ukierunkowanie) oraz instytucjonalne (powiązanie z rynkiem, własność czynników wytwórczych i polityka rolna).

W opracowaniu wiele miejsca poświęcono strukturom wytwórczym w rolnictwie oraz ich współzależnościom. Autorzy dokonali przeglądu poglądów oraz definicji struktury i zmian strukturalnych. Zaprezentowali zestawienia badań porównawczych struktur sektora rolnego i ich dynamiki, poglądy różnych autorów na temat znaczenia struktury agrarnej, koncentracji, specjalizacji, ukierunkowania struktury produkcji itp. W wyniku analiz stwierdzają, że struktury związane z koncentracją i specjalizacją wpływają pozytywnie na efektywność ekonomiczną rolnictwa, zaś z ukierunkowaniem mają wpływ niejednoznaczny, związany z efektywnością poszczególnych typów gospodarstw.

Inaczej sytuacja wygląda w przypadku ekoefektywności. W ewolucji struktury agrarnej Autorzy dostrzegają pozytywne efekty dla zrównoważonej intensyfikacji, co jest związane z większym zainteresowaniem gospodarstw dużych udziałem w programach rolno-środowiskowych, inwestycjami w „zielone” technologie, ale również wyższymi wobec nich wymogami środowiskowymi. Widzą jednak ujemne oddziaływanie specjalizacji oraz ukierunkowania.

Interesujący jest przegląd wyników wybranych badań znaczenia czynników strukturalnych dla efektywności ekonomicznej oraz „ekoefektywności” rolnictwa, a także zestawienie kryteriów doboru wskaźników specjalizacji. Autorzy stwierdzą, że jedynie wskaźnik Hirschmana-Herfindahla spełnia wszystkie stawiane takim wskaźnikom wymagania. Do badań własnych przyjmują jednak wskaźnik Krugmana. W wyniku analiz teoretycznych przyjmują zbiór mierników struktury wykorzystanych w badaniach. Ich wybór można uznać za poprawny.

Następnie Autorzy zaprezentowali struktury wytwórcze państw Unii Europejskiej. Przedstawili koncentrację czynników wytwórczych, ich dynamikę, specjalizację, po identyfikację grup krajów po-

their dynamics, specialisation, identifying groups of countries similar in some respects, using Ward cluster analysis, referred to in the dissertation as "structural genotypes of the agricultural sector. They use the graphical form of the concentration curve for presentation on farms of varying sizes of economic concentration of land, labour factor resources, livestock resources and the size of farms according to the value of standard production. This is an interesting way to compare structural differences in the EU countries. Further, the Authors look for interdependencies between the concentration of production factors and production in the countries studied. They state that, for example, the economic size is strongly related to the size of livestock, and negatively to the distribution of standard production and the distribution of the land factor. This is explained by the fact that the average size of farms is increased rather by equalisation of smaller farms to an average than expansion those already large ones.

On the basis of cluster analysis, the Authors grouped countries according to the specialisation of production and use of production factors. They found that in the case of all production factors, the concentration process is more advanced than the process of specialisation, and that both these processes are poorly related.

The study also compares the dynamics of selected production structures, i.e. land, labour, livestock and standard production. It was found that only in the case of land there was a constant process of concentration, although the initial value was of no significance here. The value of standard production increased faster than the use of resources, and thus their productivity increased.

An important part of the study is the operationalisation of concentration dependence, specialisation and efficiency in agriculture. The methodical side of modelling with the use of panel regression is discussed here, and research has been presented so far in this way in the agricultural sector. The research used data at the level of countries (25 countries in 4 periods), so we deal with the macro-field, hence the presented examples of research concern this level, although in the socio-agricultural studies in Poland more often so far, there were micro-panel surveys at the level of business units. The authors determined the productivity of economic factors of production (capital, labour, land) and environmental resources (greenhouse gas emissions, nitrogen balance, ammonia emission and livestock density) in individual EU countries and grouped them using Ward's method. Using the DEA method, they assessed economic and environmental performance. It was found that the EU as a whole has very high efficiency, both economic and environmental, and four countries are approaching the highest efficiency. It is also important to say that high average size of farms is not conducive to high partial efficiency.

Another interesting issue is the study of the interdependence between efficiency and concentration, and specialisation. Using econometric

dojnych pod pewnymi względami, z zastosowaniem analizy skupień metodą Warda, określane w rozprawie jako „genotypy strukturalne sektora rolnego”. Wykorzystują graficzną formę krzywej koncentracji do prezentacji w gospodarstwach o różnej wielkości ekonomicznej koncentracji ziemi, zasobów czynnika pracy, zasobów inwentarza żywego oraz wielkości gospodarstw według wartości produkcji standardowej. Jest to interesujący sposób porównania różnic strukturalnych w krajach UE. Dalej Autorzy poszukują współzależności między koncentracją czynników wytwórczych i produkcji w badanych państwach. Stwierdzają, że np. wielkość ekonomiczna jest silnie powiązana z wielkością inwentarza żywego, a ujemnie z rozkładem produkcji standardowej i rozkładem czynnika ziemia. Tłumaczą to faktem, że przeciętna wielkość gospodarstw zwiększa się raczej poprzez równanie mniejszych gospodarstw do średniej, niż powiększanie tych już dużych.

Na podstawie analizy skupień Autorzy dokonali grupowania państw pod względem kierunków specjalizacji produkcji i wykorzystania czynników wytwórczych. Stwierdzili, że w przypadku wszystkich czynników wytwórczych produkcji proces koncentracji jest bardziej zaawansowany niż proces specjalizacji, a także, iż obydwa te procesy są ze sobą słabo powiązane.

W opracowaniu dokonano także porównania dynamiki wybranych struktur wytwórczych, czyli ziemi, pracy, inwentarza żywego i produkcji standardowej. Stwierdzono, że jedynie w przypadku ziemi miał miejsce stały proces koncentracji, choć nie miała tu znaczenia wielkość wyjściowa. Wartość produkcji standardowej zwiększała się szybciej niż wykorzystanie zasobów, a więc rosła ich produktywność.

Ważną częścią opracowania jest operacjonalizacja zależności koncentracji, specjalizacji i efektywności w rolnictwie. Omówiono tu metodyczną stronę modelowania z wykorzystaniem regresji panelowej oraz zaprezentowano badania dotychczas w taki sposób w sektorze rolnym prowadzone. W badaniach wykorzystano dane na poziomie państw (25 krajów w 4 okresach), mamy więc do czynienia z makropanelem, stąd też prezentowane przykłady badań dotyczą tego poziomu, choć w badaniach ekonomiczno-rolniczych w Polsce częstsze dotychczas, były badania mikropanelowe, na poziomie jednostek gospodarczych. Autorzy określili produktywność ekonomicznych czynników wytwórczych (kapitał, praca, ziemia) i zasobów środowiskowych (emisja gazów cieplarnianych, bilans azotu, emisja amoniaku i obsada zwierząt) w poszczególnych państwach UE i dokonali ich grupowania metodą Warda. Wykorzystując metodę DEA dokonali oceny efektywności ekonomicznej i środowiskowej. Ustalono, że UE jako całość ma bardzo wysoką efektywność zarówno ekonomiczną, jak i środowiskową, a cztery kraje zbliżają się do efektywności najwyższej. Ważne jest tu także stwierdzenie, że wysokiej efektywności cząstkowej nie sprzyjają duże przeciętne rozmiary gospodarstw.

Kolejne ciekawe zagadnienie to badania współzależności między efektywnością a koncentracją i specjalizacją. Wykorzystując metody ekonome-

methods, the authors argue that the stimulants of economic and environmental efficiency were other features, and economic efficiency was more closely related to the degree of concentration, while environmental - specialisation. However, no positive impact of concentration and specialisation on both dimensions of effectiveness was found.

The authors also presented the issue of sustainable intensification of agriculture in the European Union countries. They presented changes in the productivity of agriculture in the years 2005 - 2007, 2007 - 2012, 2010 - 2013 and in total for the years 2005 - 2013. They stated that among the countries that particularly improved their economic and environmental productivity were the Czech Republic, Poland and Denmark. In the case of environmental efficiency, it was Ireland, Lithuania and Slovenia.

As regards sustainable intensification, it was found that Lithuania was ranked the highest, where the changes were intense and well-targeted. Positive changes prevailed in Central Europe and Scandinavia, and surprisingly, the situation was unfavourable in the Benelux, Great Britain, Slovakia, Latvia and Estonia. As a result of a number of analyses, the authors conclude that in order to accelerate the processes of sustainable intensification of agriculture, it is necessary to support structural changes to increase the economic strength of farms, while limiting the polarisation of their structure, and to reduce the share of livestock production. They see the need to strengthen the European agricultural model. I consider this statement very important, because based on solid research results, it can be used in the discussions about the shape of EU agriculture in the future and related agricultural policy.

The study closes with the summary, which presents recommendations for EU agricultural policy. From among the Authors' statements, the most valuable for me is that in order to increase the level of economic efficiency of farms, it is necessary to increase their economic size, while preventing excessive concentration of production in a small number of very large farms, and indicating that for the agricultural eco-efficiency, the development and implementation of rearing methods, reducing its negative impact on the environment, is the key.

As very valuable, bibliography should also be pinpointed. The authors on 24 pages have included an excellent number of titles of valuable studies, not always known on the Polish scientific market. This list, with the authors quoted in the main text, may be useful to all people studying issues related to the broadly understood agricultural problems, especially to Ph.D. students and people preparing their dissertations. Similarly, it could be said of the rich annex in which the authors presented the methodology for measuring sustainable intensification, whether structure and structural changes, as well as panel regression.

The monograph is a very interesting analytical study, the authors accurately formulated their research goals, and also applied correct research methods and methods of analysing the obtained

tryczne Autorzy dowodzą, że stymulantami efektywności ekonomicznej i środowiskowej były inne cechy, a efektywność ekonomiczna była bliżej związana ze stopniem koncentracji, zaś środowiskowa – specjalizacji. Nie stwierdzono natomiast pozytywnego oddziaływania koncentracji i specjalizacji na obydwa wymiary efektywności.

Autorzy zaprezentowali także problematykę zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa w państwach Unii Europejskiej. Przedstawili zmiany w produktywności rolnictwa w latach 2005 – 2007, 2007 – 2012, 2010 – 2013 oraz łącznie za lata 2005 - 2013. Stwierdzili, że wśród państw które szczególnie poprawiły produktywność ekonomiczną i środowiskową znalazły się Czechy, Polska i Dania. W przypadku efektywności środowiskowej była to Irlandia, Litwa i Słowenia.

W zakresie zrównoważonej intensyfikacji stwierdzono, że najlepiej wypadła Litwa, gdzie zmiany miały intensywny i dobrze ukierunkowany charakter. Pozytywne zmiany dominowały w Europie Środkowej i Skandynawii, zaś co zaskakujące, niekorzystna była sytuacja w krajach Beneluksu, Wielkiej Brytanii, Słowacji, Łotwie i Estonii. W wyniku szeregu analiz Autorzy dochodzą do wniosku, że dla przyspieszenia procesów zrównoważonej intensyfikacji rolnictwa należy wspierać przemiany strukturalne polegające na zwiększeniu siły ekonomicznej gospodarstw przy jednoczesnym ograniczaniu polaryzacji ich struktury, a także dążyć do zmniejszenia udziału produkcji zwierzęcej. Widzą więc potrzebę umacniania europejskiego modelu rolnictwa. Stwierdzenie to uważam za bardzo ważne, bowiem oparte o solidne wyniki badań, może być wykorzystane w dyskusji o kształcie rolnictwa UE w przyszłości i związanej z tym polityce rolnej.

Opracowanie zamyka podsumowanie, w którym przedstawiono rekomendacje dla polityki rolnej UE. Spośród stwierdzeń Autorów za najbardziej cenne uznają to, że dla podniesienia poziomu efektywności ekonomicznej gospodarstw należy dążyć do zwiększenia ich rozmiaru ekonomicznego, przy jednoczesnym zapobieganiu nadmiernej koncentracji produkcji w niewielkiej liczbie bardzo dużych gospodarstw, a także wskazanie, że dla efektywności rolnictwa kluczowym jest opracowanie i wdrażanie metod chowu, zmniejszających jego negatywne oddziaływanie na środowisko.

Jako bardzo cenną trzeba też wskazać bibliografię. Autorzy na 24 stronach zawarli znakomitą liczbę tytułów cennych opracowań, nie zawsze znanych na polskim rynku naukowych. Wykaz ten, z autorami cytowanymi w tekście głównym, może być przydatny wszystkim osobom studiującym zagadnienia dotyczące szeroko rozumianej problematyki rolnej, szczególnie zaś doktorantom i osobom przygotowującym rozprawy habilitacyjne. Podobnie można powiedzieć o bogatym aneksie, w którym m.in. Autorzy przedstawili metodykę pomiaru zrównoważonej intensyfikacji, czy struktury i zmian strukturalnych, a także regresję panelową.

Monografia jest bardzo interesującym studium analitycznym, Autorzy trafnie sformułowali cele badawcze, a także zastosowali poprawne metody

results. They undertook difficult, innovative topics, the meaning of which, in my opinion, will increase. I believe that the *Agriculture of the European Union in the process of sustainable intensification* is a valuable, scientific monograph, which encourages reflection and deeper scientific discussion. Conclusions from the presented analysis can also be used in a current and strategic economic policy, especially in relation to agriculture. The monograph is in a sense a model study, combining both a modern view of the changing world with regard to many existing economic theories, as well as an example of application various research methods, both traditional and modern ones, including econometric ones. I am convinced that it will be the subject of a number of discussions in scientific bodies among practitioners, as well as valuable help for students and young adepts of science.

badan oraz sposoby analizy uzyskanych wynikow. Podjeli trudna, nowatorska tematyke, ktorej znaczenie - w mojej ocenie - bedzie wzrastalo. Uznam, iz *Rolnictwo Unii Europejskiej w procesie zrównowazonej intensyfikacji* jest cenna monografią naukową, pobudzającą do refleksji i pogłębionej dyskusji naukowej. Wnioski z przedstawionej analizy mogą być również wykorzystane w bieżącej i strategicznej polityce gospodarczej, zwłaszcza w odniesieniu do rolnictwa. Monografia stanowi w pewnym sensie modelowe opracowanie, łączące w sobie zarówno nowoczesne spojrzenie na zmieniający się świat z uwzględnieniem wielu dotychczasowych teorii ekonomicznych, jak też przykład wykorzystania w badaniach różnorodnych metod badawczych, tych tradycyjnych, jak i nowoczesnych, w tym ekonometrycznych. Jestem przekonany, że będzie ona przedmiotem szeregu dyskusji w gremiach naukowych, wśród praktyków, a także cenną pomocą dla studentów i młodych adeptów nauki.