

Poprawa struktury obszarowej polskiego rolnictwa – podejście systemowe

Improving the area structure of Polish agriculture – a systemic approach

Mariusz Dacko, Aneta Dacko

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Proces przemian struktury obszarowej polskiego rolnictwa cechuje się znaczną inercją. Zależy on m.in. od czynników społeczno-gospodarczych oraz politycznych. O ile zjawiska społeczno-polityczne mają charakter pierwotny, zachodzą spontanicznie i trudno nimi sterować, o tyle działania polityczne są celowe, a niekiedy szkodliwe. Zabory, reforma rolna okresu międzywojennego, wojny oraz polityka prowadzona w okresie powojennym przyczyniły się do dezorganizacji agrarnej struktury kraju, w efekcie czego polskie rolnictwo do dziś boryka się z nadmiernym rozdrobnieniem, któremu towarzyszy przeciążenie nadmiarem siły roboczej i mniejsza dochodowość na tle rolnictwa UE-15. Nie dziwią więc argumentowane względami ekonomicznymi postulaty reform mających przeciwdziałać rozdrobnieniu. W kontekście ekonomicznym poprawę struktury obszarowej można uznać za pożądaną, gdyż umożliwia ona zwiększenie skali i opłacalności produkcji, wzmacnia powiązanie gospodarstw z rynkiem, a co za tym idzie – służy polepszeniu ekonomicznej sytuacji rodzin rolników i podniesieniu ich statusu społecznego. Z drugiej strony, zbyt radykalne próby zmiany struktury obszarowej w kierunku jej koncentracji mogą przynieść liczne zagrożenia: wzrost bezrobocia i pogrążenie wsi w kryzysie, niekorzystne zmiany kulturowe, przyspieszenie zaniku tradycji wiejskiej oraz pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego. Rozważania prowadzone w artykule wiodą do refleksji, że przy wszelkich próbach reformowania rolnictwa należy na nie spoglądać jak na złożony i silnie powiązany z otoczeniem system, który reaguje z oporem i inercją na bodźce. W systemie tym występują liczne sprzężenia zwrotne, ograniczenia, a nierzadko też i sprzeczności. Ma on również niewątpliwie ograniczoną odporność na forsowanie zbyt radykalnych zmian. Zarządzanie takim systemem wymaga więc znajomości jego struktury, którą tworzą nie tylko elementy, lecz także łączące je relacje. Sterowanie zmianami w rolnictwie to proces wymagający najczęściej działania wielokierunkowego. Działanie to staje się skuteczne, gdy interwencja zostaje skierowana tam, gdzie według dostępnej wiedzy bodziec (czasem nawet niewielki) powinien przynieść

znaczącą reakcję. Taki bodziec do przemian rozdrobnionego rolnictwa mogłoby stworzyć przededefiniowanie obowiązującego w Polsce pojęcia gospodarstwa rolnego, ograniczenie wsparcia dla gospodarstw, których produkcja jest przeznaczana jedynie na samozaopatrzenie, wprowadzenie podatków od odlogów, a także wdrożenie bardziej zdecydowanych zachęt dla inicjatyw rolniczej sprzedaży bezpośredniej, zarówno indywidualnej, jak i w ramach tworzonych przez rolników grup producenckich.

Słowa kluczowe: struktura obszarowa • rolnictwo indywidualne • podejście systemowe

Abstract. The transformation of the area structure of Polish agriculture is a process exhibiting considerable inertia. It depends on, inter alia, socio-economic and political factors. While the socio-economic phenomena have a primary nature, occur spontaneously, and are difficult to control, the political activities are voluntary and sometimes harmful. The annexations, land reform between the wars, and politics conducted under a socialist system in the post-war period contributed to the disorganisation of the agrarian structure of Poland. Consequently, Polish agriculture still suffers from excessive fragmentation, accompanied by excess workforce overload and lower profitability in comparison with the EU-15 countries. Economically grounded demands for a reform intended to counteract the fragmentation, therefore, come as no surprise. In the economic context, an improvement in the area structure can be considered desirable as it makes it possible to increase the scale and profitability of production, strengthen the connection between farms and the market, and thus also improve the economic situation and social status of farmer families. On the other hand, too radical attempts to change this structure by way of concentration can bring a number of risks: a rise in unemployment, immersion of the village in crisis, negative cultural change, decline of rural tradition, and deterioration of the natural environment. The analyses conducted in the paper lead to the reflection that any attempts at agricultural reform should consider the agriculture as a complex system strongly associated with the environment, which reacts with resistance and inertia to stimuli. In such a system, there are numerous feedback loops, limitations, and often also contradictions. It is also undoubtedly limited by the resistance to push for too radical changes. Managing such a system, therefore, requires knowledge of its structure (which is formed not only by the elements themselves but also by relationships between them), and the mechanisms of its action. Controlling the changes in agriculture is a process that usually requires multi-directional action. Such action becomes effective when intervention is addressed to the points where, according to the available knowledge, the stimulus (sometimes even weak) is expected to bring a significant reaction. Such a stimulus for transformation of agriculture in Poland would be an attempt at redefining the current concept of a farm, reducing the support for farms whose production is earmarked only for subsistence, introducing taxes on fallow land, and implementing more powerful incentives to encourage initiatives for direct sales of agricultural products, both individually and by farmers united in producer groups.

Key words: area structure • private farming • systemic approach

Wstęp

Polska dysponuje znaczącymi zasobami użytków rolnych. Wśród krajów Unii Europejskiej większe zasoby ziemi rolniczej posiada jedynie Francja i Hiszpania, porównywalne zaś Wielka Brytania, Niemcy, Rumunia i Włochy. Już choćby z tego

względem polskie rolnictwo ma duże znaczenie zarówno w samej Unii, jak i w skali świata. W sferze wskaźników produkcyjnych świadczą o tym wysokie lokaty w światowej produkcji żyta, ziemniaków, buraków cukrowych, mleka krowiego oraz mięsa z uboju. Polska produkuje około 10% unijnego zboża, 8% mięsa z uboju oraz 8% mleka. Pełniejsze wykorzystanie znaczącego potencjału produkcyjnego polskiego rolnictwa i poprawę dochodowości tego sektora utrudnia jednak nadmierne rozdrobnienie gospodarstw rolnych.

O strukturze obszarowej rolnictwa decydują nie tylko czynniki społeczno-gospodarcze, uwarunkowania przyrodniczo-geograficzne i położenie geopolityczne danego kraju, ale też konsekwentnie realizowane polityczne decyzje jego rządu. Jak podają Musiał i Otoliniński (2009), duńską strukturę agrarną budowano niemal przez stulecie, stawiając na silne ekonomicznie gospodarstwa rodzinne. Niemiecką strukturę celowo dywersyfikowano, dzięki czemu rolnictwo tego kraju opiera się na zróżnicowanych obszarowo gospodarstwach rodzinnych i dużych nowoczesnych spółkach rolnych (Dacko M. i Dacko A. 2011). Przyglądając się dzisiaj rolnictwu naszych sąsiadów (nie tylko zachodnich), można zauważyć, że w jego strukturze znaczącą pozycję zajmują gospodarstwa duże i bardzo duże. Według danych z 2010 r. (Poczta 2013), w Danii aż 34,2% gospodarstw prowadzących działalność rolniczą ma powierzchnię co najmniej 50 ha, w Niemczech – 28,4%, w Czechach – 29,9%, a na Słowacji – 12,2%. W Polsce, po niemal półwieczu rządów niechętnie patrzących na wszelkie przejawy własności prywatnej i ponad dwudziestu latach gospodarki rynkowej, udział takich gospodarstw wynosi zaledwie 1,7% ogółu.

Rozproszenie ziemi rolniczej niewątpliwie może stanowić poważny problem wydajnościowo-produkcyjny. Należy jednak pamiętać, że tendencja do ekonomizacji rolnictwa przez tworzenie dużych podmiotów też powinna być wyważona, aby proces ten nie wymknął się spod kontroli. Rolnictwo jest bowiem złożonym systemem, a jedną z typowych cech takich systemów – oprócz inercji i antyintuicyjności – jest ich dość chwiejna równowaga. Gdy na elementy wrażliwe złożonego systemu zadziała odpowiednio silny bodziec, rozwój systemu w pewnym kierunku może potoczyć się gwałtownie, a zmiany mogą być nie tylko nieoczekiwane, ale również niepożądane. W tym kontekście ciekawy przypadek stanowi rolnictwo ukraińskie. Otóż podczas jego transformacji zainicjowanej w 1991 r. nie rozparcelowano kołchozów, lecz doprowadzono do ich przekształcenia w wielkie agroholidingi. Podmioty te dobrze odnalazły się w nowych realiach i dziś wiele z nich działa na powierzchni dziesiątek, a nawet setek tysięcy hektarów. Po latach skala koncentracji ziemi rolniczej stała się na Ukrainie wręcz niewyobrażalna – szczególnie dla rolnika z południowej Polski, gdzie gospodarstwo o średniej wielkości ma 2–3 ha i może składać się z kilku, a nawet kilkunastu odrębnych działek. Patrząc na problem struktury agrarnej w ujęciu systemowym, można powiedzieć, że żadna skrajność nie jest dobra, a jeśli nawet jest dobra w jednym kontekście, to w innym okazuje się zła lub wręcz katastrofalna. Biorąc pod uwagę kontekst ekonomiczny, trzeba przyznać, że rolnictwo ukraińskie było jedynym działem gospodarki tego kraju, który nie tylko oparł się zapoczątkowanej w połowie 2012 r. recesji, lecz w 2013 r. odnotował znaczący wzrost. Nie ma jednak róży bez kolców: dziś 100 największych agroholidingów ukraińskich dysponuje niemal 1/3 ziemi rolniczej tego kraju (6,7 mln ha), a trzeba wiedzieć,

że ogółem gospodaruje na niej około 50 tys. podmiotów¹. Największy z ukraińskich agroholdingów operuje na obszarze 670 tys. ha i znajduje się w pierwszej dziesiątce latyfundiów świata. Skalę koncentracji ziemi rolniczej na Ukrainie obrazuje fakt, że dwa tej wielkości gospodarstwa zajmują powierzchnię porównywalną z obszarem całego województwa lubuskiego czy śląskiego. Na uboczne skutki przyjęcia takiego modelu rolnictwa nie trzeba było długo czekać. Zaczęły narastać kontrasty społeczno-ekonomiczne na ukraińskiej wsi, która pogrążyła się w głębokim kryzysie. Przykład Ukrainy pokazuje, że druga skrajność w kształtowaniu struktury obszarowej rolnictwa, czyli koncentracja ziemi i kapitału w rękach ogromnych, nastawionych wyłącznie na zysk podmiotów, jest równie niebezpieczna jak wymykające się spod kontroli rozdrobnienie. Tym bardziej, że w owym nastawieniu na zysk rolnik zamienia się w wielkiego przedsiębiorcę, producenta, biznesmena, czemu zwykle towarzyszy utrata tego, co przez całe wieki było immanentną cechą i przymiotem rolnika. Zanika poczucie jedności z naturą, szacunek do ziemi, solidarność ze społecznością wsi, a przede wszystkim poczucie odpowiedzialności za wyprodukowaną i sprzedawaną żywność. W Europie Zachodniej już na przełomie XX i XXI wieku wyraźnie zaczęły ujawniać się negatywne środowiskowe i społeczne skutki koncentracji, uprzemysłowienia i intensyfikacji rolnictwa. W krajach, w których zindustrializowane rolnictwo osiągnęło progi wydajności, pojawiły się problemy z nadprodukcją żywności, z chorobami i epidemiami, z degradacją środowiska rolniczego i spadkiem jego bioróżnorodności. W Stanach Zjednoczonych, gdzie statystyczny rolnik jest w stanie wyżywić sto osób, olbrzymie przyrosty plonów i produktywności zwierząt zostały okupione szkodą zarówno dla człowieka, jak i przyrody. Coraz powszechniejszy jest pogląd, że rolnictwo to wyspecjalizowało się w produkcji na masową skalę żywności niezdrowej dla człowieka (Dacko M. i Dacko A. 2011).

Dzięki przekształceniu gospodarstw rolnych w wielkie uprzemysłowione przedsiębiorstwa, koncerny i holdingi, współczesny świat zachodni zapomniał o głodzie. Rozmywa się jednak przy tym odpowiedzialność za produkowaną żywność, wybuchają liczne skandale związane ze sprzedażą żywności przeterminowanej, zawierającej groźne dla człowieka mikroorganizmy lub substancje chemiczne. Społeczeństwo cierpi przy tym na choroby, z którymi współczesna medycyna słabo sobie radzi. Należą do nich choćby coraz liczniejsze przypadki nietolerancji pokarmowej i alergii. Dalajlama, wypowiadając się o paradoksy naszych czasów, stwierdził niegdyś trafnie, że jedząc coraz większe ilości posiłków, przyjmujemy w nich coraz mniej substancji odżywczych, zaś zażywając coraz większe ilości leków, mamy coraz mniej zdrowia. Wedle prognoz światowej Organizacji Zdrowia (WHO), w perspektywie kilku najbliższych lat aż 1/3 Amerykanów i 1/4 Brytyjczyków stanowią będą ludźmi otyli, a więc osoby z potencjalnie większymi problemami zdrowotnymi, których sumaryczne koszty społeczne (nadkonsumpcji, leczenia, hospitalizacji, spadku wydajności i wzrostu absencji w pracy) mogą być ogromne.

Przemiany we współczesnym rolnictwie rodzą dalekosiężne skutki społeczno-środowiskowe nie tylko dla wsi i obszarów wiejskich. Uzyskanie pełnego oglądu,

¹ <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2014-02-07/transformacja-ukraińskiego-rolnictwa-od-kolchozow-do>

logiczne systemowe uporządkowanie i ocena współzależności rozmaitych konsekwencji takich zjawisk, jak specjalizacja, koncentracja, intensyfikacja czy marginalizacja, jest zadaniem trudnym, ale niezbędnym w planowaniu wszelkich reform struktury obszarowej rolnictwa.

Niniejsza praca ma celu usystematyzowanie problematyki kształtowania się struktury obszarowej rolnictwa oraz dyskusję nad ewolucją i możliwymi reformami tej struktury w Polsce.

Materiał i metody

Praca ma charakter przeglądu. Na podstawie wyselekcjonowanej literatury dokonano analizy i syntezy zagadnienia kształtowania się struktury obszarowej rolnictwa. Następnie, w świetle ogólnej teorii systemów, wskazano na potencjalne możliwości sterowania tym procesem.

Wyniki

Struktura obszarowa polskiego rolnictwa – od PRL do współczesności

Anormalne rozdrobnienie rolnictwa w Polsce nie jest dziełem przypadku. Wypada przywołać tu choćby powojenne lata reformy rolnej przeprowadzonej na mocy dekretu (z dn. 6 września 1944 r.) wydanego przez Polski Komitet Wyzwolenia Narodowego, a skierowanej właśnie przeciw dużym gospodarstwom. Zlikwidowano wówczas majątki o powierzchni przekraczającej 50 ha (statystyki GUS dotyczące struktury obszarowej rolnictwa do dziś zdają się potwierdzać skuteczność tego przedsięwzięcia). Parcelacji podlegały też mniejsze gospodarstwa. Po tej reformie polskie ziemiaństwo, jako warstwa społeczna, praktycznie przestało istnieć. W pewnym stopniu polepszyła się wprawdzie sytuacja chłopów bezrolnych i małorolnych, ale z makroekonomicznego punktu widzenia więcej było szkód niż korzyści. Przymusowa parcelacja ziemi doprowadziła do likwidacji najlepszych, rozwojowych, dużych i zorientowanych rynkowo gospodarstw towarowych. Ich miejsce zajęły twory sztuczne i karłowate, ledwie funkcjonujące na własne potrzeby, powiązane słabo lub w ogóle niepowiązane z rynkiem. W ciągu czterech lat przejęto około 10 tys. majątków ziemskich o łącznej powierzchni wynoszącej, według różnych źródeł, od 3 do nawet 6 mln ha. W miejsce dużych i silnych ekonomicznie gospodarstw rolnych o średniej wielkości kilkuset hektarów powstało kilkaset tysięcy gospodarstw drobnych o powierzchni nieprzekraczającej 3 ha. Ziemię powierzano nierzadko osobom niemającym żadnego pojęcia o rolnictwie. Tak wykreowano rozdrobnienie, niszcząc zarazem historycznie zachowaną dotychczasową strukturę polskiego rolnictwa.

W okresie gospodarki nakazowo-rozdziałowej strukturę agrarną Polski kształtowały czynniki doktrynalne, czego wyrazem była nie tylko wspomniana reforma rolna. Rolnictwo objęto programem kolektywizacji, faworyzując sektor uspołeczniony. Na

rolników nałożono dostawy obowiązkowe (po zaniżonych cenach) proporcjonalne do areалу posiadanej ziemi. Ustanowione normy obszarowe także przeciwdziałały powiększaniu gospodarstw indywidualnych. Nie bez znaczenia było również pogarszanie się kondycji ekonomicznej kraju i narastanie ubóstwa społeczeństwa.

Po zmianie systemu gospodarczego, w początkowym okresie transformacji, na niekorzystne zmiany struktury agrarnej wpłynął m.in. nasilony proces ubożenia rolników – na początku lat 90. XX wieku parytet dochodów rolniczych spadł w Polsce poniżej 70% przeciętnego dochodu w kraju. Regulacje Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) zdawały się przy tym petryfikować małorolny stan, gdyż aby zostać beneficjentem rolniczego ubezpieczenia emerytalno-rentowego, wystarczyło (i nadal wystarczy) posiadać 1 ha użytków rolnych, nie trzeba było nawet prowadzić działalności rolniczej. Samo posiadanie ziemi stało się w ten sposób warunkiem skorzystania z przywileju tańszych świadczeń. Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej na strukturę agrarną kraju zaczęły również oddziaływać mechanizmy Wspólnej Polityki Rolnej, zdaniem Wilkina (2010) – niekorzystnie. Szczególnie istotnym elementem WPR wpływającym na strukturę agrarną stały się płatności bezpośrednie przyznawane rolnikom prowadzącym działalność na obszarze co najmniej 1 ha UR i utrzymującym te użytki w dobrej kulturze rolnej. Corocznie ubiega się o nie w Polsce około 1,4 miliona rolników. Możliwość korzystania z owych świadczeń hamuje obrót ziemią i utrudnia powiększanie gospodarstw rozwojowych, sztucznie podtrzymuje zaś funkcjonowanie gospodarstw drobnych, które nic nie produkują lub produkują jedynie na samozaopatrzenie.

Przytoczone fakty znajdują odzwierciedlenie w danych statystyki publicznej. W 1950 r., dwa lata po zakończeniu reformy PKWN, połowa z ogólnej liczby 2,76 mln gospodarstw indywidualnych miała powierzchnię nieprzekraczającą 5 ha UR. Do 2010 r. liczba gospodarstw indywidualnych w Polsce zmalała wprawdzie do 1,56 mln, lecz na tle krajów UE-15 nadal pozostawała zbyt duża. W tej ogólnej liczbie udział gospodarstw bardzo małych (o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha UR) wynosił 22%, co oznaczało wzrost w stosunku do lat 50. ubiegłego wieku. Struktura obszarowa polskiego rolnictwa uległa polaryzacji: ubyło gospodarstw o powierzchni 5–10 ha, a przybyło podmiotów największych i najmniejszych. Udział gospodarstw o średniej wielkości wyraźnie się zmniejszył na przestrzeni ostatnich 60 lat. Jeszcze w latach pięćdziesiątych gospodarstwa takie stanowiły ponad 1/3 wszystkich gospodarstw indywidualnych w Polsce, dziś w ogólnej strukturze stanowią niewiele ponad 1/5. Szczególnie niekorzystnie ukształtowała się struktura obszarowa południowej Polski, gdyż rozdrobnienie dotyczy tu nie tylko gospodarstw, ale i użytkowanych przez nie pól. W województwie małopolskim średnia powierzchnia gospodarstwa wciąż nie przekracza nawet 4 ha UR. W niemal stu obrębach wiejskich województwa przeciętna działka rolna ma obszar porównywalny do obszaru małej lub średniej działki budowlanej. W obrębach o tak dużym rozdrobnieniu jednostka rejestrowa² (o średniej powierzchni 2,4 ha) mogła się składać aż z 37 działek ewidencyjnych. Znany jest przypadek kilkuhektarowego gospodarstwa na Podhalu, które składało się z ponad 140 działek. Tamtejsze gospodarstwa

² Jednostka rejestrowa – działki położone w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, wchodzące w skład jednej nieruchomości rolnej.

większe (nawet kilkudziesięciohektarowe) mogłyby skutecznie konkurować nawet na rynku ponadlokalnym, gdyby nie absurdalne wręcz rozdrobnienie posiadanych przez nie pól (Dacko M. i Dacko A. 2012). Korzystniejsza struktura obszarowa ukształtowała się na północy kraju. W województwie zachodniopomorskim średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi dziś 30 ha UR, a w warmińsko-mazurskim – 22,9 ha UR. Tu nie dziwią gospodarstwa kilkudziesięciohektarowe, do rzadkości nie należą też rolnicy dysponujący areałami kilkusethektarowymi. Największe z gospodarstw, położone w Bartoszycach na Warmii, zajmuje powierzchnię 12 tys. ha UR, z czego niemal 70% stanowią grunty własne³.

Ani skrajne rozdrobnienie, ani koncentracja gruntów rolnych w zasadzie nie powinny zaskakiwać analityka systemów. Właściwością złożonych systemów jest inercja polegająca na tym, że raz zapoczątkowany proces może toczyć się swoim trybem nawet wówczas, gdy bodźce nie są już tak silne jak wtedy, gdy proces ów był inicjowany. Inercja systemu sprawia, że wyhamowanie niepożądanych tendencji jest równie trudne jak ich zainicjowanie. Prawidłowość ta stanowi swoistą przestrożę dla wszelkich reformatorów postulujących zmiany radykalne i natychmiastowe. W tym kontekście trzeba się zgodzić z Zegarem (2011), że dziś polityka rolna Polski z pewnością bardziej potrzebuje ewolucyjnego modelu zmian struktury indywidualnych gospodarstw rolnych niż jakiegokolwiek rewolucji w tym zakresie. Tym bardziej, że siłom rynku niewątpliwie przeciwstawiać się będzie mający podłoże systemowe opór „realnej materii”.

Systemowy kontekst kształtowania się struktury obszarowej polskiego rolnictwa

W ujęciu systemowym można przyjąć, że struktura obszarowa obrazuje pewien stan systemu rolnictwa w danej chwili, a jej przemiany są efektem wzajemnych oddziaływań między elementami tego systemu oraz wzajemnych oddziaływań tych elementów z otoczeniem. Tym samym uzasadnione jest spojrzenie na problem kształtowania się struktury obszarowej rolnictwa przez pryzmat ogólnej teorii systemów. Przedmiot zainteresowania tej teorii stanowi system, czyli byt przejawiający swoje istnienie przez synergiczne współdziałanie swych elementów. Systemy mogą być zarówno naturalne, jak i sztuczne. Powstanie sztucznego systemu inicjuje człowiek, często jednak zachowanie i rozwój takiego systemu zaskakuje i przerasta jego twórcę, prowadząc do niezamierzonych konsekwencji. Rolą inżynierii systemów jest optymalizacja wysiłku, efektu i ryzyka przy powoływaniu do życia i funkcjonowaniu systemów oraz sprawienie, by były one harmonijnie wplecione w otoczenie (Cempel 2003). Dziś zagadnienie owej harmonii z otoczeniem wydaje się szczególnie trudnym wyzwaniem dla rolnictwa europejskiego, które już od półwiecza zrywa więzi z modelem tradycyjnym. Jak zauważa Runowski (2002), rolnictwo europejskie, przechodząc do modelu konwencjonalnego, zostało podporządkowane idei maksymalizacji efektu ekonomicznego, co niosło wiele ujemnych następstw i odbywało się coraz wyraźniej kosztem środowiska, jakości produktów rolnych, stanu zdrowia zwierząt i ludzi.

³ <http://www.farmer.pl/fakty/polska/najwieksi-polscy-rolnicy,39217.html>

Gdy człowiek powołuje do życia systemy, rzadko jest mu obojętne ich zachowanie, dlatego próbuje nimi sterować. Regulski (1974) pisze, że sterowanie oznacza uzyskiwanie pewnych zamierzonych zmian przedmiotu naszego zainteresowania. Sterowanie odbywa się poprzez oddziaływanie na wejścia systemu. Jednostka sterująca (np. rząd) kontroluje wejścia systemu rolnictwa i w pewnych granicach wyznacza ich stany (np. ustalając zasady opodatkowania, ubezpieczenia czy subwencjonowania posiadaczy gospodarstw rolnych). Zakres kontroli wejść przesądza o wielkości i charakterze bodźców, jakimi jednostka sterująca oddziałuje na system w procesach sterowania. Sterowanie systemami złożonymi jest wielką sztuką choćby dlatego, że wywołanie jakiegokolwiek zmiany w strukturze systemu sterowanego wymaga czasu (Regulski 1974). Czas upływający od momentu rozpoczęcia działania do pojawienia się widocznych efektów nazywa się czasem reakcji systemu sterowanego. Zanim działanie (np. reforma ukierunkowana na poprawę struktury obszarowej) zostanie podjęte, musi być najpierw odpowiednio przygotowane. Czas od chwili powzięcia zamysłu do rozpoczęcia działania to okres reakcji systemu sterującego (w naszych rozważaniach – rządu). W praktyce zarządzania systemami gospodarczymi oba czasy mogą być długie. Często potrzeba działania jest ewidentna, ale nim zostanie ono podjęte, mijają długie lata. Kotarbiński (1965) zauważa, że ludzie starają się nie dostrzegać niewygód i problemów, dopóki te nie osiągną odpowiednio poważnej miary. Wtedy dopiero zaczyna się przeciwdziałanie prowadzące do nowych usprawnień. Ten paradoks dynamiki postępu przejawia się w dość przewrotnym porzekadłe „im gorzej, tym lepiej”. Być może, jest to właśnie przypadek często postulowanej reformy KRUS, która mogłaby przyczynić się do poprawy struktury obszarowej, ale z różnych przyczyn nie jest podejmowana.

Regulski (1974) wskazuje, że okres reakcji systemu sterującego – będący miarą jego operatywności i sprawności organizacyjnej – powinien być możliwie krótki. Zależy to od dobrze zorganizowanego przetwarzania informacji i podejmowania decyzji (aby podjąć zamysł, a następnie działanie, najpierw należy się dowiedzieć, że jest ono potrzebne).

Jak już wspomniano, pierwsze pożądane efekty działania mogą w systemach złożonych o dużej inercji pojawić się dopiero po latach. Z cybernetycznego punktu widzenia okres reakcji systemu sterowanego zależy od zamierzonych zmian rozwojowych, od podjętych działań, od okoliczności, w jakich działania te są realizowane, oraz od cech samego systemu. Jest on długi szczególnie w przypadku działań inwestycyjnych czy restrukturyzacji gospodarki. Nie można się więc łudzić, że strukturę obszarową rolnictwa da się poprawić szybko i radykalnie, bo tak można ją jedynie zniszczyć. Oczywiście, z punktu widzenia sterowania byłoby najlepiej, gdyby okres reakcji systemu sterowanego był krótki. Okres ten można uznać za miarę sprawności działania systemu sterującego (rządu), zdeterminowanej odpowiednim doбором środków i metod. Zdaniem Regulskiego (1974), można ten okres skrócić, działając na dany system w sposób skoordynowany i jednocześnie poprzez wiele kanałów. To zalecenie przypomina postulat usprawnieniowy Kotarbińskiego (1965) dotyczący kumulacji działań w odniesieniu do ich wspólnego celu. Ale determinantą sukcesu w sterowaniu złożonym systemem nie jest samo tylko skierowanie skomasowanych działań ku wspólnemu celowi. Cybernetyka podpowiada, że działanie takie będzie najskuteczniejsze, gdy interwencja zostanie skierowana tam, gdzie wedle dostępnej wiedzy niewielki bodziec powinien przynieść dużą reakcję.

Warto w świetle cybernetycznej teorii systemów ustosunkować się też do kwestii stabilności systemu rolnictwa. Lange (1962) dowodzi, że warunek stabilności wiąże się ściśle ze strukturą systemu, a konkretniej z występowaniem w owej strukturze przynajmniej jednego sprzężenia zwrotnego o określonych właściwościach. Gdy układ nie zawiera sprzężeń zwrotnych, jego stan poza stanem równowagi jest nieoznaczony. Układ taki, raz wytracony ze stanu równowagi, może przybrać dowolny stan. Jest on niejako „martwy”, gdyż wytracony z równowagi pozostaje w stanie dowolnym. Układy bez sprzężeń zwrotnych są obojętne zarówno co do stanu wejść, jak i wyjść elementów. Rolnictwo ze swą strukturą z pewnością nie jest martwym układem. Nie przybiera struktury dowolnej, lecz pewną historycznie ustaloną, z oporem reagując na wszelkie bodźce z otoczenia. Powinni o tym pamiętać wszyscy reformatorzy. Istnienie przynajmniej jednego sprzężenia zwrotnego jest warunkiem koniecznym stabilności układu. Nie jest to jednak warunek wystarczający. Sprzężenie (lub sprzężenia) musi mieć charakter kompensacyjny – w razie odchylenia układu od stanu równowagi sprzężenie to musi osłabiać zmiany stanu wejść elementów układu. W ujęciu systemowym jest to właśnie ów opór „realnej materii” przywołany przez Zegara (2011) w rozważaniach o potrzebie zmian struktury obszarowej polskiego rolnictwa.

Dyskusja nad modelem zmian struktury obszarowej polskiego rolnictwa

Jednym z zasadniczych celów stawianych przed polskim rolnictwem jest zwiększenie średniej powierzchni gospodarstwa (Kałuża 2009). Jakim mechanizmom podlega obecnie struktura obszarowa obecnie i jakim miałyby podlegać w przyszłości? Niełatwo odpowiedzieć na to pytanie, choć podjęto już pierwsze próby⁴ matematycznego opisu mechanizmu zmian struktury obszarowej polskiego rolnictwa, stosując w tym celu model dynamiki systemów (Dacko i in. 2012). Do obliczeń wykorzystano dane statystyczne o strukturze obszarowej polskiego rolnictwa w latach 1950–2009. Zważywszy że uzyskane wyniki odzwierciedlały okres 60-letni, a symulację zmian struktury obszarowej uruchomiono na kolejne 40 lat, badaniami objęto łącznie całe stulecie. Przyjmując upraszczające założenie o nieziennej konkurencyjności poszczególnych grup obszarowych gospodarstw, autorzy (Dacko i in. 2012) przewidują, że do 2050 r. udział gospodarstw o powierzchni 2–10 ha UR zmniejszy się z 71% do 44%. W strukturze obszarowej polskiego rolnictwa niemal 1/3 będą stanowiły gospodarstwa bardzo małe (do 2 ha UR), a blisko 20% gospodarstwa większe (powyżej 15 ha UR). Omawiany model, uwzględniający sytuację społeczno-polityczną warunkującą dotychczasowe przemiany w rolnictwie, wskazywał, że przy braku reform będzie postępowała polaryzacja struktury obszarowej gospodarstw i w perspektywie 40 lat wyłoni się w efekcie tego procesu rzeczywistość, w której gospodarstwa rodzinne o średniej wielkości staną się już jedną z mniej licznych grup obszarowych.

W kwestii pożądanej wielkości gospodarstwa rolnego trudno wskazywać jednoznacznie jakiejś normatywy, a świat nauki i rolnicy niekoniecznie mówią jednym

⁴ Wyniki zaprezentowano na polsko-ukraińskim seminarium naukowym podczas wizyty studyjnej w Połtawskiej Państwowej Akademii Rolniczej na Ukrainie.

głosem. Warto zwrócić uwagę na to, co o poprawie struktury obszarowej gospodarstw drobnych sądzą sami rolnicy, chociaż nawet oni mają w tej sprawie zróżnicowane opinie. Z ankiety przeprowadzonych wśród 60 posiadaczy gospodarstw drobnotowarowych w gminach wiejskich województw mazowieckiego i lubelskiego wynikało, że niemal połowa z nich zamierza powiększyć obszar swego gospodarstwa (Kałuża 2009). Rolnicy ci, prowadząc na niewielkich areałach (do 10 ha) produkcję roślinno-zwierzęcą, uznali swe dochody za niewystarczające. Za optymalną wielkość gospodarstwa uważali oni 31–50 ha UR (55% ankietowanych), 20–30 ha UR (35%) lub 10–19 ha UR (10%). Naukowe postulaty dotyczące dolnego optimum wielkości powierzchni gospodarstwa rodzinnego także bywają bardzo różne. Rozsądny wydaje się zaproponowany przez Zegara (2009) przedział 20–30 ha, który w kilku województwach już osiągnięto. Zdecydowanie trudniej jest określić górną granicę wielkości gospodarstw rodzinnych, kryteria czysto ekonomiczne schodzą bowiem wówczas na dalszy plan. Istotne stają się natomiast czynniki społeczno-polityczne oraz zdolność środowiska wiejskiego do zaakceptowania dominacji najemnej siły roboczej i tolerowania dużych dysproporcji dochodowych. W tym kontekście, zdaniem Zegara (2009), powierzchnia gospodarstwa nie powinna przekraczać 100 ha. Inaczej widzą to górne optimum przedsiębiorcy działający w sektorze rolniczym. Jak podaje Pierwszy Portal Rolny, zdaniem ekspertów z litewskiej spółki akcyjnej Agrowill Group, szansą na rozwój polskiego rolnictwa są gospodarstwa o powierzchni 4–5 tys. ha. Eksperti z Agrowill Group sądzą, że jedynie tak znaczne powiększenie wielkości gospodarstw spowoduje pożądane podniesienie rentowności upraw, gospodarstwa będą bowiem wówczas sprawniej zarządzane, wyspecjalizują się w produkcji i wdrożą najnowsze technologie. Na Litwie Agrowill Group zarządza 30 tysiącami hektarów podzielonych na 38 wielkich przedsiębiorstwach rolniczych. Cytowany portal donosi, że trwają prace nad przeniesieniem takiego modelu produkcji na polski grunt⁵. W świetle wyżej prezentowanych refleksji Zegara (2009) można mieć jednak poważne wątpliwości, czy ten model gospodarowania powinien być propagowany w polskim rolnictwie.

Żak (2006) podaje za Stelmachem (1971), że optymalny obszar gospodarstwa indywidualnego powinien być taki, aby na jednostkę siły roboczej – zależnie od jakości gleb, odległości od punktu skupu, stopnia zmechanizowania prac itp. – przypadło od 7,74 do 13,90 ha gruntów ornych. Wynika stąd, że przeciętne rolnicze gospodarstwo rodzinne, dysponujące 2 jednostkami siły roboczej, powinno posiadać od 15 do 28 ha gruntów ornych. Odmienna powinna także być optymalna wielkość gospodarstwa ukierunkowanego na produkcję zwierzęcą, roślinną lub mieszaną. W przypadku produkcji roślinnej inne zapewne będzie też optimum dla upraw polowych, ogrodniczych bądź trwałych.

Dokonując syntezy literatury przedmiotu, Woch (2001) stwierdza, że określenie optymalnej wielkości gospodarstw rodzinnych nie jest łatwe ani jednoznaczne. Optimum powierzchni determinuje przede wszystkim rachunek ekonomiczny. Jego wynik zależy od prawidłowej relacji między wielkością powierzchni i jakością użytków rolnych, stanem wyposażenia w siłę roboczą i wielkością trwałego majątku produkcyjnego, które w określonych warunkach społeczno-ekonomicznych umożliwiają rentowne prowadzenie gospodarstwa. W praktyce, jak pisze Woch (2001), sensowne

⁵ <http://www.ppr.pl/arttykul-polscy-rolnicy-powinni-zwiekszy-powierzchnie-159737.php>

i możliwe jest jedynie wypracowanie pewnych rozwiązań modelowych dostosowanych do warunków lokalnych. Aby ustalić lokalne optimum dla danej grupy gospodarstw, trzeba przeprowadzić wielokryterialną analizę czynników produkcji w typowym dla lokalnych warunków gospodarstwie oraz uwarunkowań przestrzenno-organizacyjnych, naturalnych i innych. Jest to zarazem odpowiedź, że również ewentualny model dynamiki zmian struktury obszarowej rolnictwa, jako narzędzie kształtowania tej struktury, powinien w swej szczegółowości uwzględniać uwarunkowania lokalne lub przynajmniej regionalne.

Doświadczenia z zakresu praktyki urzędzeniowo-rolnej wskazują, że nawet czysto techniczne rozwiązania, jakimi są podejmowane na obszarach wiejskich scalenia gruntów, tylko w niewielkim stopniu wpływają na przeciętną powierzchnię gospodarstwa na obszarze scalenia. W przypadku niektórych obiektów scaleniowych zauważano nawet zjawisko zmniejszania się średniej powierzchni jednostki rejestrowej po scaleniu (Janus 2011). Jeśli nawet udawało się polepszyć strukturę obszarową, to zwykle zmiany te miały charakter tymczasowy, gdyż obrót ziemią, a szczególnie jej dziedziczenie, powodowały wtórne rozdrobnienie. Być może więc warto byłoby rozważyć na obszarach o skrajnym rozdrobnieniu agrarnym wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zakazu podziału gruntów rolnych na działki mniejsze od 1 ha.

Nasuwa się refleksja, że obecne uwarunkowania prawne i techniczne jawią się jako nieukierunkowane na postulowane zmiany struktury obszarowej gospodarstw ku konsolidacji i tworzeniu większych podmiotów. Brakuje narzędzi umożliwiających wieloaspektowe przewidywanie wpływu polityki państwa na kształtowanie się struktury obszarowej rolnictwa. Problem małych nierentownych podmiotów w polskim rolnictwie wciąż istnieje, choć przykład Ukrainy podpowiada, że jego rozwiązania raczej nie należy poszukiwać w dążeniu do drugiej skrajności – tworzenia wielkich latyfundiów.

Struktura obszarowa – skutek czy przyczyna problemów polskiego rolnictwa?

Zważywszy na fakt, że nawet przy dużym rozdrobnieniu polskie rolnictwo zajmuje znaczące miejsce w produkcji rolnej Unii Europejskiej i świata, warto się zastanowić, czy optymalizowanie jego struktury agrarnej na wzór rozwiniętych krajów europejskich w ogóle jest potrzebne. Zasadne wydają się także pytania, czy postulowane zmiany faktycznie powinny być ukierunkowane na wzrost powierzchni gospodarstw oraz czy powiększanie gospodarstw powinno być celem samym w sobie. Może raczej należałoby za zasadniczy cel reform obrąć eliminację odłogowania ziemi rolniczej i spekulowania nią? Może należałoby wyeliminować motywy zachowywania jej wyłącznie dla tańszych świadczeń emerytalno-rentowych bądź wykorzystywania pod szyldem „bycia rolnikiem” jedynie na samozaopatrzenie? Może należałoby podjąć reformy ukierunkowane na skracanie łańcuchów agrobiznesu, w których największą część zysku ze sprzedaży żywności wyprodukowanej przez rolnika przejmują pośrednicy, hurtownicy i detaliści, podobnie jak największą część dopłat do działalności inwestycyjnej przejmować mogą sprzedawcy sprzętu rolniczego, dyktując zań wyższe ceny?

Wydaje się, że zmiany w rolnictwie powinny przede wszystkim ożywić ten sektor gospodarki jako złożony system i w sposób możliwie najbardziej naturalny wyeliminować

wać zeń patologię. Czy najkorzystniejsza struktura obszarowa nie ujawniłaby się przy tym sama?

Sterowanie systemem jest najskuteczniejsze, gdy działania podejmowane przez system sterujący stają się bodźcem, który przy niewielkim natężeniu przynosi znaczące zmiany systemu sterowanego. W tym kontekście nasuwa się też ważna wskazówka: należy poszukiwać takiego kierunku reformy polityki rolnej, aby z jednej strony efektywnie wpłynął on na poprawę działania sektora rolniczego, z drugiej zaś nie doprowadził do jego szoku i dezorganizacji. Poważnym wyzwaniem byłoby w tym kontekście przededefiniowanie obowiązującego w Polsce pojęcia gospodarstwa rolnego, z rozważeniem wszelkich skutków tego przedsięwzięcia prawnego. Według definicji Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), za gospodarstwo rolne uważa się obszar ziemi wykorzystywany do produkcji rolnej. W polskiej nomenklaturze prawniczej, definiując gospodarstwo rolne, zaakcentowano znaczenie obszaru, zbagatelizowano zaś kwestię faktycznego prowadzenia produkcji rolnej. Takie podejście sprawia, że kierowca taksówki posiadający 1 ha ziemi może być traktowany jak rolnik, choć z ziemią tą nie jest związany i nie uprawia jej. Jeśli raz na rok zleci wykoszenie, to może być beneficjentem płatności obszarowej, zaś z samego faktu posiadania ziemi podlega tańszemu ubezpieczeniu emerytalno-rentowemu w KRUS. Nie dziwi więc, że w Internecie wiele jest ofert typu: „pomożemy ci kupić hektar pola, abyś stał się rolnikiem i zyskał prawo do emerytury z KRUS”. Na tym tle wręcz konieczne wydaje się uwzględnienie w obowiązujących ustawowych definicjach gospodarstwa rolnego faktu prowadzenia zarobkowej działalności rolniczej jako najistotniejszego przymiotu tego gospodarstwa. Samo posiadanie ziemi rolniczej o minimalnej powierzchni zdefiniowanej ustawowo nie powinno uprawniać do korzystania ze wsparcia kierowanego do sektora rolniczego. Dla wyeliminowania praktyki korzystania z ubezpieczeń emerytalno-rentowych KRUS i płatności bezpośrednich przez nierolników niezbędna byłaby zatem zmiana spojrzenia na gospodarstwo rolne. Należy przypuszczać, że przyczyniłoby się to także do ożywienia obrotu ziemią rolniczą i polepszenia struktury obszarowej gospodarstw.

Zasadne wydaje się też relatywnie wysokie opodatkowanie odłogowanej ziemi rolniczej, co pozwoliłoby na wyeliminowanie motywów zakupu lub przetrzymywania gruntów rolnych w celach czysto spekulacyjnych. Podobne rozwiązania od lat znane są w gospodarce nieruchomościami zurbanizowanymi, gdzie w przypadku niezabudowania w określonym czasie gruntu oddanego w użytkowanie wieczyste obciąża się posiadacza tego prawa podwyższonymi opłatami rocznymi. Problem odłogowania w pewnym stopniu dotyczy także różniczan⁶ oraz osób, które nie nabyły ziemi w celach spekulacyjnych, lecz odziedziczyły ją, będąc mieszkańcami miast. W ich przypadku rozwiązaniem mogłaby oprócz sprzedaży być również dzierżawa⁷, w tym dzierżawa

⁶ Różniczanie – rolnicy posiadający działki siedliskowe w innym obrębie ewidencyjnym niż pozostałe grunty wchodzące w skład gospodarstwa.

⁷ Zwykle wyróżnia się trzy podstawowe formy dzierżawy ziemi: 1) dzierżawę w zamian za określone usługi, 2) dzierżawę za określony udział w uzyskanej produkcji, wypłacany w naturze lub pieniądzu, 3) dzierżawę w zamian za z góry ustaloną sumę pieniężną lub ilość produktów w naturze (Falkowski i Kostrowicki 2001).

z czynszem stanowiącym ułamek pożytków z rzeczy, tj. dzierżawa w zamian za określoną część produkcji w naturze (zaopatrzenie w produkty rolne mieszkańca miasta wydzierżawiającego ziemię).

Z punktu widzenia zarówno konsumentów żywności, jak i rolników wskazane byłoby skracanie łańcuchów agrobiznesu poprzez wspieranie wszelkich form sprzedaży bezpośredniej (Dacko i Płonka 2011). Takie rozwiązania można spotkać na przykład we Francji (Dacko 2008). Kilku producentów wspólnie otwiera sklep, w którym sprzedają swoje produkty. Bez pośredników i z wiadomego źródła klient może nabyć świeże produkty oraz żywność przetworzoną w warunkach domowych. W grupy producenckie zrzeszają się gospodarstwa rodzinne, które są zbyt małe, aby samodzielnie zaistnieć jako partnerzy dla dużych sklepów. Pozwala to równoważyć techniczno-ekonomiczną przewagę intensyfikacji produkcji w ramach modelu rolnictwa konwencjonalnego. Zwolennicy zrzeszania się tradycyjnych gospodarstw rodzinnych wysuwają też wiele argumentów natury społecznej, politycznej, a także psychologicznej. Wskazują, że działania kolektywne niewątpliwie byłyby skuteczną receptą na bólaczkę rozdrobnienia i wynikającego zeń braku opłacalności rolnictwa. Mogłyby one dotyczyć nie tylko wspólnej sprzedaży, ale też zakupu i użytkowania sprzętu rolniczego. Zrzeszenie się kilku rolników w ramach grupy producenckiej czy spółdzielni pozwoliłoby na znaczące obniżenie jednostkowych kosztów zakupu i utrzymania maszyn, które stałyby się tym samym dostępne nawet dla niewielkich podmiotów wciąż dominujących w strukturze obszarowej polskiego rolnictwa.

Podsumowanie

Polskie rolnictwo boryka się z wieloma problemami, których zasadniczym symptodem jest duże rozdrobnienie przy znacznej absorpcji siły roboczej. Towarzyszą temu nadużycia systemu emerytalno-rentowego przeznaczonego dla rolników (KRUS) oraz spekulacyjne motywy zakupu i posiadania ziemi. W obliczu tych problemów rola państwa nie może się sprowadzać wyłącznie do funkcji „nocnego stróża”. Komasacja ziemi nie powinna być jednak celem samym w sobie. Rozsądne reformy powinny być ukierunkowane na uzdrowienie rolnictwa jako systemu i eliminację występujących w nim patologii. Można przypuszczać, że wówczas jego struktura obszarowa z wpływem lat uległaby samoczynnie pewnej poprawie.

Rozdrobnienie niewątpliwie zagraża możliwości konkurowania polskiego rolnictwa z rolnictwem innych krajów Unii Europejskiej. Trudno więc odmówić racji głosom o konieczności poprawy struktury agrarnej kraju. Raz jeszcze trzeba jednak podkreślić, że poprawa taka zwykle następuje powoli, jest to proces złożony, a jego tempo i charakter są wielokierunkowo uwarunkowane. Dlatego też skutki ingerencji w strukturę agrarną i konsekwencje długofalowej polityki rolnej warto byłoby wyprzedzająco analizować, budując regionalne i lokalne modele dynamiki systemów i testując różne scenariusze, tym bardziej że – jak pokazuje historia – znacznie łatwiej zniszczyć dobrze ukształtowaną strukturę agrarną niż ją przywrócić.

Szczególnie potrzebny wydaje się efektywniejszy system zachęt do zrzeszania się rolników posiadających małe gospodarstwa. W tej akurat kwestii wzorce zachodnie

wskazują, że utworzenie spółdzielni, spółki czy stowarzyszenia przez drobnych producentów rolnych pozwala na zwiększenie konkurencyjności w stosunku do podmiotów dużych i silnych ekonomicznie. Integracja pozioma (wbrew zakorzenionej w mentalności polskiego rolnika niechęci do wszelkich form kolektywizacji) może stanowić kluczową kwestię w zakresie nie tylko stagnacyjnego trwania małych gospodarstw rolnych na rynku, lecz także ich rozwoju.

Wprawdzie względy ekonomiczne wydają się nie pozostawiać żadnych wątpliwości, odpowiedź na pytanie, czy polskie rolnictwo wymaga bezpośrednich i radykalnych zmian strukturalnych, wcale nie jest taka oczywista. Rozdrobnienie, które w kontekście ekonomiczno-produkcyjnym jawi się jako największa słabość, w kontekście przyrodniczo-krajobrazowym okazuje się szczególnym atutem polskiego rolnictwa.

W kształtowaniu się struktur obszarowych rolnictwa mamy do czynienia raczej z trwającą dziesiątki, a nawet setki lat ewolucją niż z rewolucją. Jednak, zważywszy na wspomnianą inercję, wielką sztuką jest poprowadzenie tej ewolucji we właściwym kierunku przy możliwie pełnym systemowym oglądzie jej potencjalnych skutków ekonomicznych, społecznych i środowiskowych.

Bibliografia

- Cempel C. (2003), Teoria i inżynieria systemów. E-skrypt. Radom, Instytut Technologii i Eksploatacji. (<http://neur.am.put.poznan.pl>)
- Dacko M. (2008), Formy organizacyjne gospodarstw rolnych we Francji. *Więś i Doradztwo*, nr 1–2(53–54), s. 55–57.
- Dacko M., Dacko A. (2011), Dylematy zrównoważonego rozwoju polskiego rolnictwa. *Zeszyty Naukowe SERIA*, t. XIII, z. 8, s. 33–38.
- Dacko M., Dacko A. (2012), Struktura agrarna rolnictwa w województwie małopolskim. *Roczniki Naukowe SERIA*, t. XIV, z. 3, s. 53–59.
- Dacko M., Dacko A., Płonka A., Kalinichenko A., Malynska L.V. (2012), Model of changes in the spatial mix of private agricultural farms in Poland between 1950 and 2009. *Ekonomika i Region [Economics and Region (Poltava National Technical University, Ukraine)]*, nr 1(32), s. 129–136.
- Dacko M., Płonka A. (2011), Grupy producentów – szansa na zwiększenie konkurencyjności rozproszonego rolnictwa. *Więś i Doradztwo*, nr 1–2(65–66), s. 5–13.
- Falkowski J., Kostrowicki J. (2001), *Geografia rolnictwa świata*. Warszawa, Wyd. Nauk. PWN, s. 122–130.
- Janus J. (2011), Zintegrowany system kształtowania układów gruntowych wsi. *Rozprawa habilitacyjna. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, nr 8.
- Kałuża H. (2009), Wybrane problemy rozwoju małych gospodarstw rolnych w opinii ich właścicieli. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, t. 9(24), s. 58–64.
- Kotarbiński T. (1965), *Traktat o dobrej robocie*. Wrocław, Wyd. PAN.
- Lange O. (1962), *Całość i rozwój w świetle cybernetyki*. Warszawa, PWN.
- Musiał W., Ołoiński E. (2009), Rozważania nad potrzebą przemian gospodarstw rolniczych w regionach rozdrobnionych agrarnie. *Roczniki Nauk Rolniczych*, ser. G, t. 96, z. 4, s. 147–154.
- Poczta W., red. (2013), *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw Unii Europejskiej – wpływ WPR*. Warszawa, Główny Urząd Statystyczny.

- Regulski J. (1974), *Cybernetyka systemów planowania*. Warszawa, Wiedza Powszechna.
- Runowski H. (2002), *Rozwój zrównoważony rolnictwa i gospodarstw rolniczych, [w:] Wieś i rolnictwo – perspektywy rozwoju*. Warszawa, IERiGŻ, IRWiR PAN, SGH – Katedra Agrobiznesu, s. 139–156.
- Stelmach M. (1971), *Ustalenie modelowych wielkości gospodarstw indywidualnych oraz kształtu ich działek w powiązaniu z programem rolnym w obrębie scaleniowym*. Rozprawa doktorska. Wrocław, AR.
- Wilkin J. (2010), *Rolników należy opodatkować*. Newsweek, nr 45/2010. (<http://biznes.newsweek.pl/rolnikow-nalez-y-opodatkowac,67458,1,1.html>)
- Woch F. (2001), *Optymalne parametry rozłogu gruntów gospodarstw rodzinnych dla wyżynnych terenów Polski*. Pamiętnik Puławski, z. 127, s. 21–25.
- Zegar J. (2009), *Kwestia koncentracji ziemi w polskim rolnictwie indywidualnym*. Roczniki Nauk Rolniczych, ser. G, t. 96, z. 4, s. 256–266.
- Zegar J. (2011), *Struktura obszarowa indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce. Stan i perspektywa zmian*. Realia i Co Dalej, nr 3(24), s. 31–56.
- Żak M. (2006), *Podstawy geodezyjnego urządzania gruntów rolnych*. Kraków, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Krakowie.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.06.2014