

SEBASTIAN STĘPIEŃ*
MICHAŁ BORYCHOWSKI**
JAN POLCYN***

Odpowiedź na polemikę

Na początku chcielibyśmy serdecznie podziękować za zainteresowanie naszą publikacją i ustosunkowanie się do niej. Dziękujemy także za krytyczne uwagi i komentarze, które będziemy mogli wykorzystać z pożytkiem dla rozwoju naszej wiedzy. W części jednak nie możemy zgodzić się z zarzutami, dlatego chcielibyśmy się do nich odnieść poniżej.

Po pierwsze, autor polemiki za zaskakujące i logicznie chybione uważa odniesienie rozważań do inicjatywy Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych, w której to podkreśla się znaczenie rolnictwa rodzinnego „w łagodzeniu problemów głodu i biedy na obszarach wiejskich oraz poprawie bezpieczeństwa żywnościowego i poziomu życia na obszarach wiejskich, przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego i bioróżnorodności”. Twierdzi on, że „wskazywanie głodu i biedy jako powodu zajmowania się obecnie tym problemem w Polsce, nie mówiąc już o bogatszych krajach Unii Europejskiej, pozostaje w sprzeczności z danymi o wysokiej produkcji żywności, której nadwyżki są z powodzeniem eksportowane przez Polskę i nie tylko, a także zjawiskami marnowania żywności i narastającej otyłości społeczeństw europejskich”. Przyjęcie takiego punktu widzenia jest prawidłowe, ale tylko z makroekonomicznej perspektywy, albowiem na poziomie pojedynczych podmiotów, a przede wszystkim gospodarstw drobnotowarowych (które to gospodarstwa rolne przeważnie funkcjonują w ścisłym powiązaniu z gospodarstwami domowymi rolników), wspomniany problem jest na tyle poważny, że jego pomijanie wydaje się nieuzasadnione. Chociaż badania w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego

* Dr hab. Sebastian Stępień, prof. UEP – Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, ORCID: 0000-0001-9475-8418; e-mail: sebastian.stepien@ue.poznan.pl

** Dr Michał Borychowski – Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, ORCID: 0000-0001-6256-2680; e-mail: michal.borychowski@ue.poznan.pl

*** Dr hab. Jan Polcyn, prof. ANS – Akademia Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pile (dawniej Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile), ORCID: 0000-0001-7847-2743; e-mail: jan.palcyn@gmail.com

w krajach wysoko rozwiniętych nie są powszechne (być może właśnie przez kwestię bagatelizowania zjawiska), to jednak można znaleźć takie przykłady. Przytoczyć można chociażby pracę A. Poczty-Wajdy i in. („Agriculture” 2020, 10) wskazującą, że 43% badanych drobnotowarowych gospodarstw rolnych w Polsce doświadczyło problemu związanego z bezpieczeństwem żywnościowym, a 9% stanowiły podmioty cechujące się tzw. *severe food insecurity*. Davis i Geiger (Soc. Pol. Soc. 2017/16(3)) dowodzą, że 41% respondentów na Węgrzech, 28% w Estonii, 26% na Słowacji, 21% w Grecji i 20% w Polsce doświadczyło problemów bezpieczeństwa żywnościowego. Spośród 21 przebadanych gospodarstw najgorszą sytuację notowały właśnie kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Ale nawet w bardziej zamożnych krajach, takich jak Norwegia, Finlandia, Szwecja czy Dania, negatywne zjawisko *food insecurity* jest obserwowane (Borch A., Kjærnes U.J., „Consum. Policy” 2016, 39(2)). Badania nad *food insecurity* w Polsce prowadzi także Hanna Dudek z SGGW, podkreślając, że nie jest to zjawisko marginalne na poziomie mikroekonomicznym. Przy czym trzeba podkreślić, że tzw. *food insecurity* dotyczy nie tylko głodu w ujęciu absolutnym, lecz także kwestii nieodpowiedniej, ubogiej diety. Problem deprywacji dochodowej gospodarstw drobnotowarowych, jako przyczyny braku bezpieczeństwa żywnościowego, jest powszechny i był wielokrotnie opisywany, także na łamach Ekonomisty (np. Czyżewski A., Stępień S., Ekonomista 2017, 6). Zachęcamy do zapoznania się z wyżej przytoczonymi publikacjami.

Z kolei w odniesieniu do uwagi na temat mało istotnej roli gospodarstw rodzinnych w rozwiązywaniu problemów głodu i biedy warto podkreślić, że małe gospodarstwa (które niewątpliwie są także gospodarstwami rodzinnymi) mają znaczący udział w światowej produkcji żywności. Jak podają niektórzy autorzy: Ricciardi i in. (Ricciardi V., Ramankutty N., Mehrabi A., Jarvis L., Chookolingo B., *How much of the world's food do smallholders produce?* „Glob. Food Secur” 2018, 17, 64–72): gospodarstwa poniżej 2 ha wytwarzają 30–34% podaży żywności, a gospodarstwa poniżej 5 ha kreują 44–48% tej podaży; Herrero i in. (Herrero M.; Thornton P.; Power B.; Bogard J.; Remans R.; Fritz S.; Gerber J.; Nelson G.; See L.; Waha K. i in., *Farming and the geography of nutrient production for human use: A transdisciplinary analysis*, „Lancet Planet Health” 2017, 1, e33–e42): gospodarstwa o powierzchni poniżej 2 ha wytwarzają 18% podaży żywności; Samberg i in. (Samberg L.H.; Gerber J.S.; Ramankutty N.; Herrero M.; West P.C., *Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to global food production*, „Env. Res. Lett.” 2016, 11, 124010): w zależności od szacunków gospodarstwa poniżej 2 ha produkują 37–52%, a poniżej 5 ha wytwarzają 55–76% światowej podaży żywności. Ale także w Polsce udział gospodarstw rolnych osiągających poniżej 25 tys. euro rocznej wartości produkcji standardowej SO (takie były objęte analizą w artykule) w globalnej produkcji rolnictwa jest znaczący i wynosi ok. 85% (GUS 2017, *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.*). W niektórych krajach o podobnym poziomie rozwoju gospodarczego i PKB *per capita* (przy uwzględnieniu parytetu siły nabywczej) oraz w niektórych gałęziach rolnictwa dominacja małych i rodzinnych gospodarstw jest nawet jeszcze częściej notowana, sięgając nawet ponad 90%. Oczywiście, większe znaczenie małych gospodarstw można zaobserwować w krajach słabo rozwiniętych.

Szczegółowy opis przedstawiono w pracy autorstwa zespołu Borychowski i in. (*Socio-Economic Determinants of Small Family Farms' Resilience in Selected Central and Eastern European Countries*, 2020). W świetle tych wyników wolno stwierdzić, że rodzinne gospodarstwa mogą stanowić ważny element w zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie kraju. Podsumowując ten fragment, choć globalnie drobnotowarowe gospodarstwa wytwarzają ok. 30–35% żywności na świecie (Ricciardi L. i in. 2018), to ok. 70% populacji – 4,5–5 mln osób – zależy od dostaw produktów rolnych z małych gospodarstw (Rundgren, *A Regenerative Food System is Both a Means and an End*, 2019, www.resilience.org).

Po drugie, wątpliwości autora polemiki budzi stwierdzenie „paradygmat zrównoważonego rozwoju”. Podaje się w tym miejscu definicję Thomasa Kuhna, a w konsekwencji stawia pytanie, czy „w sensie epistemologicznym «zrównoważony rozwój», w tym obszarów wiejskich, bądź gospodarstw rolnych, można uznać za naukę?”. W tym ujęciu jest to rozumowanie poprawne, jednakże nie było intencją autorów przypisywać zrównoważonemu rozwojowi statusu nauki, a pojęcie paradygmatu zostało użyte w innym, powszechnym znaczeniu: jako zbiór powszechnie przyjętych założeń, ustalony sposób widzenia świata, coś, do czego można się odwołać, przyjęty sposób widzenia rzeczywistości w danej dziedzinie (tu: ekonomii rolnej). Taką definicję paradygmatu znajdujemy chociażby w *Słowniku Języka Polskiego* (PWN, 2021). Zresztą posługiwanie się pojęciem „paradygmatu zrównoważonego rozwoju” stało się tak powszechne (nie naszym zdaniem jest oceniać, czy słusznie), że tworzenie nowych związków frazeologicznych rodziłoby problemy natury poznawczej. Wystarczy przypomnieć, że na łamach *Ekonomisty* (2016, 1), pojęciem „paradygmatu zrównoważonego rozwoju” posługują się B. Fiedor, B. Scheuer i Z. Dokurno, a w anglojęzycznej literaturze termin *sustainable development paradigm* spotkamy w publikacjach najwyższej punktowanych czasopism. Być może, zamiast stosować termin „paradygmat”, bardziej precyzyjne byłoby określenie „koncepcja zrównoważonego rozwoju”.

Po trzecie, autor polemiki twierdzi, że w artykule brakuje wyraźnie zdefiniowanego pojęcia rozwoju zrównoważonego. Jednak sam przyznaje, że w literaturze przedmiotu liczba takich definicji jest trudna do ustalenia i sięga kilkuset, włączając nowe elementy. Jest to wyraz zmian w otoczeniu gospodarczo-społecznym, co nie powinno dziwić. Zgadzamy się, że rodzi to pewien chaos terminologiczny i wymaga uściślenia, także na gruncie ekonomii rolnej. Nie czujemy się jednak na tyle kompetentni, aby to czynić w ocenianym artykule, także ze względu na jego ograniczoną objętość. Jednocześnie wydaje nam się, że dość precyzyjnie przedstawiliśmy koncepcję naszego podejścia, opisując w części metodycznej sposób pomiaru rozwoju ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych. Tabela 1 prezentuje wykaz zmiennych, jakie wykorzystano w badaniach, przy czym ich dobór wynikał z szerokiego przeglądu literatur i był podyktowany obiektywnym kryterium dostępności danych. Biorąc pod uwagę te dwa argumenty, opracowana metoda wydawała nam się najlepsza. W tym kontekście warto odnieść się także do pojęcia „zrównoważony rozwój”. Oczywiście zawsze tłumaczenie terminu zjawiska, które jest szeroko badane i ugruntowane w języku obcym (tu angielskim), rodzi ryzyko, że odpowiednik

w języku polskim będzie zawierał jakieś niedoskonałości lub ograniczenia pojęciowe. Jednakże tłumaczenie terminu *sustainable development* jako rozwoju zrównoważonego stało się powszechnie uznane i akceptowalne, o czym świadczy fakt, że prace z takim właśnie rozumieniem *sustainable development* publikowano m.in. w tak renomowanym czasopiśmie jak „*Ekonomista*” (m.in. w 2016, 6 i 2017, 2), a także wydawano w Instytucie Ekonomiki i Gospodarki Żywnościowej – Państwowym Instytucie Badawczym oraz Instytucie Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, wiodących instytucjach zajmujących się tematyką ekonomii rolnej w Polsce. Takiego terminu używa się również w *Encyklopedii PWN*.

Czwarta uwaga dotyczy, zdaniem autora polemiki, zamętu terminologicznego przez utożsamianie rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce (patrz tytuł artykułu) z gospodarstwami drobnotowarowymi. Nie rozumiemy, dlaczego taka uwaga została podniesiona, albowiem nigdzie w artykule nie traktujemy tych dwóch pojęć zamiennie. Celem naszej analizy były rodzinne gospodarstwa **drobnotowarowe**, dlatego z szerszej grupy gospodarstw rodzinnych (także tych kilkudziesięciu czy nawet do 300 ha, jak w ustawie o kształtowaniu ustroju rolnego) wydzieliśmy te ostatnie, przyjmując dwa (a nie trzy, jak twierdzi się w polemice) kryteria – wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro (kryterium dla małych gospodarstw w metodologii unijnej) oraz minimum 75% nakładów pracy członków rodziny zaangażowanych w działalność rolniczą. To ostatnie kryterium miało na celu wyeliminowanie z badania tych jednostek, które formalnie są zaliczane do gospodarstw rolnych (płacą składki społeczne w systemie Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego), ale w praktyce nie prowadzą produkcji rolniczej. Być może zabrakło doprecyzowania w tytule pracy, że chodzi o rodzinne gospodarstwa drobnotowarowe.

W pracy sformułowano hipotezę, że warunkiem tworzenia fundamentów zrównoważenia ekonomiczno-społecznego rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce (zgodnie z naszą propozycją rozumienia tego zjawiska, co opisano w tekście) jest kompatybilność wielkości i struktury produkcji, cech demograficznych gospodarstwa (wiek i wykształcenie zarządzającego), powiązań rynkowych oraz polityki rolnej państwa. Dla pełniejszego obrazu i w celu dokonania oceny wpływu poszczególnych zmiennych na zrównoważenie, w tym także znaczenia poszczególnych czynników na tle pozostałych, zastosowano model regresji wielorakiej. W kolejnym etapie sprawdzono model pod kątem spełniania założeń tego sposobu modelowania. Ponadto, jak wskazano w artykule, w procedurze badawczej wykorzystano metodę *bootstrap*, która, obok *jackknife*, należy do najbardziej popularnych metod resamplingu (repróbkiowania), przy czym *bootstrap* jest modyfikacją podejścia *jackknife*. Jak podano, zastosowano 1000 replikacji w modelu, co jest powszechną praktyką dla pojedynczego bootstrapowania (Simar, Wilson, *Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes*, 2007), a także rezultaty uzyskane w tych dwóch różnych podejściach dostarczyły zbliżonych wyników – minimalne różnice wystąpiły w zakresie wysokości błędów standardowych, a przez to także wartości *t*, *p* oraz przedziałów ufności. Co najważniejsze jednak, niezależnie od zastosowanej metody (podejście standardowe *versus bootstrap*) statystyczna istotność zmiennych pozostała ta sama. Poniżej przedstawiono wyniki analizy

regresji liniowej wielorakiej *bootstrap* – efekty marginalne dla zrównoważenia ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolnych w Polsce.

ln_Y_miernik_rozwoju_s~n	Observed	Bootstrap	z	P> z	Normal-based	
	Coef.	Std. Err.			[95% Conf. Interval]	
ln_miernik_integracji	.3325232	.0417317	7.97	0.000	.2507305	.4143159
ln_wartość_produkcji	.0534158	.0118126	4.52	0.000	.0302635	.0765682
udział_do_50	.04163	.0210538	1.98	0.048	.0003654	.0828947
wykształcenie_zawodowe	.0532234	.0283132	1.88	0.060	-.0022695	.1087164
wykształcenie_średnie	.0900371	.0285732	3.15	0.002	.0340348	.1460395
wykształcenie_wyższe	.1800677	.0308901	5.83	0.000	.1195241	.2406112
ln_wiek_kierownika	.0563329	.025612	2.20	0.028	.0061342	.1065315
ln_powierzchnia_UR	.0237367	.0137949	1.72	0.085	-.0033008	.0507743
typ_produkcyjny_rosline	.0240608	.0164199	1.47	0.143	-.0081216	.0562432
typ_produkcyjny_mieszane	.0398268	.0169517	2.35	0.019	.0066022	.0730515
_cons	-2.459212	.1824919	-13.48	0.000	-2.81689	-2.101534

Objaśnienia – jak w tabeli 3 opublikowanej wersji artykułu.

Liczba replikacji w opcji *bootstrap* = 1000.

Przy estymacji błędów standardowych wykorzystano dodatkową opcję skorygowania obciążenia parametrów oraz przedziałów ufności (*compute acceleration for bias corrected and confidence intervals*).

Co do uwagi o zastosowane metody badawcze, uważamy, że nie jest najlepszym sposobem przyjęcie narzędzi programowania matematycznego do wskazywania optymalnych rozwiązań w przypadku tak złożonego problemu, jak zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolnych. Zastosowanie takich ilościowych metod często bowiem abstrahuje od rzeczywistości gospodarczej. Przejawem tego jest coraz większa liczba publikacji negujących zastosowanie prostych matematycznych formuł do rozwiązywania zagadnień ekonomicznych. O tym, że jest to podejście *passé* niech świadczą także nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych przyznane w ostatnich latach: w 2017 r. dla Richarda Thaler’a za wkład w ekonomię behawioralną, w 2019 r. dla Esther Duflo, Abhijita Banerjeema i Michaela Kremera za eksperymentalne podejście w badaniach ekonomicznych, a także w 2021 r. dla Davida Carda, Joshuy Angrista i Guido Imbens’a za zastosowanie eksperymentów naturalnych w wyjaśnianiu zjawisk gospodarczych.

Jeśli idzie o uwagę szczegółową, dotyczącą „syntetycznego miernika integracji gospodarstwa z rynkiem”, wyjaśniamy, że element „udział sprzedaży rynkowej gospodarstwa” oznacza tę część produkcji rolnej, która trafiła do sprzedaży, co oznacza, że pozostała część została wykorzystana na potrzeby własne gospodarstwa, np. samospożycie. Wyszliśmy z założenia, że im większą część łącznej produkcji sprzedaje się na rynku, tym większy jest związek takiego gospodarstwa z rynkiem (a dokładniej, jego podmiotami). Co więcej, istotne w tej sprzedaży są kanały dystrybucji oraz zastosowane kontrakty. Nie możemy zgodzić się ze stwierdzeniem, że umowy długoterminowe, nawet jeśli służą integracji pionowej producenta rolnego z przetwórcą w łańcuchu marketingowym, oddzielają rolnika od rynku, a nie integrują go z nim. Przeciwnie przetwórcą też jest elementem rynku, a nie tylko finalny odbiorca. A silniejsze związki z rynkiem w wyniku umów długoterminowych w tym

kontekście wyrażają się przez świadomość rolnika co do tego, jak ten rynek funkcjonuje i jakie korzyści (choćby w postaci wyższych cen i stabilności zbytu) uzyskuje się w wyniku zawarcia umów długoterminowych. Kuriozalne byłoby stwierdzenie, że rolnik, który sprzedaje produkty klientowi (bez względu, na jakim poziomie łańcucha dostaw) bez żadnych formalnych umów, jest bardziej zintegrowany rynkowo niż ten, który wykorzystuje trwałe formy transakcji. W kontekście współczynnika determinacji warto podkreślić, że wykorzystane w modelu zmienne wyjaśniają 25% zmienności wspólnej zrównoważenia ekonomiczno-społecznego drobnotowarowych gospodarstw rolnych w Polsce. Wartości współczynników determinacji R^2 i skorygowanego R^2 podano również pod tabelą 3 w artykule. Rzeczywiście, choć wkład pojedynczego czynnika w objaśnienie zmienności zjawiska (każdego z osobna) wydaje się być niski, to warto spojrzeć na model w kontekście całościowym i na zmienne objaśniające jako wiązkę czynników. Należy zauważyć, że uzyskane wartości współczynników determinacji można potraktować jako zadowalające i akceptowalne dla modeli estymowanych na podstawie niezagregowanych badań, tj. mikroekonomicznych badań gospodarstw rolnych, a także w większości złożonych badań w obszarze nauk społecznych. Ponadto niska wartość współczynnika determinacji nie musi oznaczać niskiego wpływu wybranych badanych czynników na zmienną objaśnianą. Takie stanowisko jest prezentowane m.in. w następujących pracach: (1) Cohen J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Social Sciences*; (2) Falk, R. Frank, N.B. Miller (1992), *A Primer for Soft Modeling*, University of Akron Press; (3) Moksony F. (1990), *Small is beautiful. The use and interpretation of R^2 in social research*. Szociológiai Szemle, Special issue, 130–138.