

Wpłynęło 24.07.2012 r.
Zrecenzowano 23.08.2012 r.
Zaakceptowano 06.09.2012 r.

Model rozwojowego gospodarstwa rodzinnego

A – koncepcja
B – zestawienie danych
C – analizy statystyczne
D – interpretacja wyników
E – przygotowanie maszynopisu
F – przegląd literatury

Zdzisław WÓJCICKI^{ABCDEF}

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Warszawie

Streszczenie

W pracy przedstawiono syntetyczny opis modelu (wzorca) rozwojowego (przyszłościowego) wysokoprodukcyjnego gospodarstwa rodzinnego o powierzchni 28 ha UR, zaprojektowanego przez autora w perspektywie do 2020 r. i na dalsze lata. Modelowe gospodarstwo działa w sprzyjających warunkach glebowo-klimatycznych, specjalizując się w produkcji mleka i pasz dla bydła. Działa w warunkach rozwiniętej infrastruktury rolniczej i sprawnej techniczno-handlowej obsługi towarowych gospodarstw rodzinnych. W gospodarstwie stosuje się sześcioletni płodozmian: 3 lata uprawa zbóż, 2 lata uprawa koniczyny i rok uprawa kukurydzy na kiszonkę, co zapewnia produkcję pasz objętościowych dla 42 DJP bydła (1,50 DJP·ha⁻¹ UR). Wszystkie produkcyjne czynności rolnicze są zmechanizowane. Znaczna część czynności polowych i transportowych jest wykonywana z wykorzystaniem usług sąsiedzkich i kontraktorskich. Posiadany kombajn zbożowy i kilka agregatów ciągnikowych wykorzystuje się także usługowo u sąsiadów. Użytkiwane corocznie przychody i ponoszone nakłady (rozchody) zapewniają dostateczne dochody całej rodzinie, a równocześnie możliwości inwestycyjne wykorzystuje się na poziomie przekraczającym wartość amortyzacji posiadanych środków trwałych. Zaprojektowany metodą technologiczną bilansowy model wyposażenia i działalności rozwojowego 28-hektarowego gospodarstwa umożliwia analizowanie potrzeb i możliwości maksymalizowania produkcji roślinnej i zwierzęcej w warunkach pełnego wykorzystania posiadanych zasobów ziemi, pracy i kapitału.

Słowa kluczowe: rolnictwo, gospodarstwo, modernizacja, model, metoda

Wstęp

W ramach realizacji projektu badawczo-rozwojowego NCBiR nr NR 120043 pt.: „Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych” opracowano model (wzorzec) rozwojowego gospodarstwa rodzinnego o powierzchni 28 ha UR [WÓJCICKI 2012].



Model ten jest jednym z 11 przykładowych wzorców (modeli) gospodarstw różniących się warunkami produkcji o powierzchni od 8 do 150 ha UR [WÓJCICKI (red.) 2012]. Modele te były projektowane przez różnych pracowników naukowych według jednolitej, instrukcyjnej metodyki [WÓJCICKI i in. 2009]. Model 28-hektarowego gospodarstwa wyróżnia się bardzo intensywną produkcją roślinną i zwierzęcą. W przeliczeniu na ha UR uzyskuje się najwyższe przychody i ponosi najwyższe nakłady (rozchody), dające dostateczne dochody całej rodzinie.

Celem opracowania takiego modelu było określenie w 28-hektarowym gospodarstwie potrzeb i możliwości maksymalizowania produkcji roślinnej i zwierzęcej w warunkach pełnego wykorzystania posiadanych i nabytych zasobów pracy i kapitału.

Model ten może być pomocny jako wzór w projektowaniu modernizacji i rozwoju towarowych gospodarstw rodzinnych na lata 2015–2020 i na dalszy okres.

Infrastruktura modelowego gospodarstwa

Gospodarstwo jest zlokalizowane w centralnym rejonie Polski, na terenie równinnym, w sprzyjających warunkach klimatycznych, na glebach z przewagą klas II i III. Odwodnione za pomocą drenów są grunty orne (24 ha), a trwałe użytki zielone (4 ha) zmeliorowane rowami z zastawkami kanałowymi. Drogi dojazdowe do pól i drogi lokalne spełniają rolnicze wymagania technologiczne, a droga publiczna zapewnia sprawne dojazdy do głównego ośrodka (3 km) rolniczego zaopatrzenia i zbytu.

Zaopatrzenie w wodę odbywa się z wodociągu centralnego, a ścieki domowe utylizuje się w oczyszczalni gminnej. Odchody zwierzęce gromadzi się w gnojowni – kompostowni i zbiorniku gnojówki.

Gospodarstwo jest podłączone do sieci elektroenergetycznej 230V/380V i do centralnej sieci gazowej. Paliwa ciekłe pobiera z pobliskiej stacji paliw kółka rolniczego.

Rodzina składa się z 6 osób, w tym 2 dzieci. Gospodarstwo prowadzi 40-letni rolnik z wyższym wykształceniem inżynierskim. Nie zatrudnia stałych pracowników najemnych, ale okresowo zatrudnia 5 osób, łącznie w wymiarze 1680 rbh-rok⁻¹.

Produkcja rolnicza

Gospodarstwo przechodzi na stosowanie 6-letniego płodozmianu z następującym zmianowaniem roślin:

- kukurydza na kiszonkę + poplon (mulcz),
- jęczmień jary + wsiewka,
- koniczyna z trawami,
- koniczyna z trawami,
- pszenica ozima,
- pszenżyto ozime + poplon (mulcz).

Poziom i strukturę produkcji roślinnej przedstawiono w tabeli 1. Poza towarową produkcją pszenicy nasiennej (32 t, 32 tys. zł) cała pozostała produkcja roślinna jest zużywana w gospodarstwie do produkcji zwierzęcej.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów i struktura produkcji roślinnej w modelowym gospodarstwie

Table 1. The structure of land use and crop production in the model farm

Użytek rolny/roślina Crop	Powierzchnia Area [ha]	Plon Yield [t·ha ⁻¹]		Produkcja globalna Global production [t]	
		główny main	uboczny on side	główna main	uboczna on side
Grunty orne (GO) Arable land	24,0	x	x	x	x
– pszenica ozima winter wheat	4,0	8,0	10,0	32,0	40,0
– pszenżyto ozime winter triticale	4,0	7,5	10,0	30,0	40,0
– jęczmień jary spring barley	4,0	7,0	8,0	28,0	32,0
– kukurydza na kisonkę maize for silage	4,0	100,0	–	400,0	–
– koniczyna z trawami clover and grasses	8,0	80,0	–	640,0	–
– poplony (mulcz) aftercrops (mulch)	(8,0)	–	40,0	–	320,0
Użytki zielone (UZ) Grassland	4,0	x	x	x	x
– łąka (plon) meadow (yield)	2,0	60,0	–	120,0	–
– pastwisko (plon) pasture (yield)	2,0	60,0	–	120,0	–
Użytki rolne (UR) razem Agricultural land (AL) in total	28,0	x	x	x	x

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Średnią roczną obsadę bydła i uzyskiwaną produkcję mleka i żywca wołowego przedstawiono w tabeli 2. Rocznie ze sprzedaży mleka uzyskuje się 299 tys. zł, a ze sprzedaży cieląt, jałówek i opasów łącznie 55 tys. zł.

Z przeprowadzonego bilansu potrzeb paszowych wynika, że roczne zapotrzebowanie zwierząt na pasze treściwe wynosi 56 t, na koncentraty i inne pasze wysokobiałkowe 32 t, a zapotrzebowanie na pasze objętościowe w przeliczeniu na zielonkę – 1027 t.

Gospodarstwo produkuje 58 t ziarna paszowego i 1 280 t zielonek i musi kupować ok. 30 t koncentratów paszowych.

Z bilansu potrzeb nawozowych (NPK) uprawianych roślin i wykorzystania nawozów naturalnych i organicznych wynika potrzeba zakupu nawozów mineralnych w ilości 1,35 t azotu (N), 0,65 t fosforu (P) i 2,03 t potasu (K) oraz ok. 4,0 t wapnia (dolomit).

Tabela 2. Obsada inwentarza żywego i produkcja zwierzęca w modelowym gospodarstwie

Table 2. Livestock density and animal production in the model farm

Kategoria zwierząt Category of animals	Średni roczny stan Average annual state		Rodzaj produkcji zwierzęcej Kind of animal production	Roczna produkcja Annual production [t]	
	[szt.] [heads]	DJP LU		globalna global	towarowa commodity
Krowy mleczne Diary cows	30	30,00	mleko milk	240,0	230,0
Cielęta do 2 m-cy Calves below 2 months	7	0,56	cielęta calves	2,4	1,8
Cielęta 2–6 m-cy Calves 2–6 months	7	1,05			
Jałówki 6–15 m-cy Heifers 6–15 months	6	3,00	jałówki hodowlane breeding heifers	4,5	0,5
Jałówki 15–24 m-cy Heifers 15–24 months	5	4,50			
Opasy krów wybrakowanych Rejected beef cows	3	3,00	żywiec wołowy slaughter cattle	3,0	3,0
Razem bydło Cattle in total	58	42,11	produkcja uboczna: side-production: – obornik dung – gnojówka liquid manure	420 360	– –

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

W warunkach zaprojektowanej struktury zasiewów uzyskuje się dodatni (+0,314) bilans glebowej substancji organicznej na GO, a po uwzględnieniu nawożenia obornikiem i gnojówką bilans ten wynosi +1,626 t·ha⁻¹ UR.

Technologia produkcji i nakłady pracy

Sposoby wykonywania niezbędnych zabiegów i czynności produkcyjnych są prezentowane w zaprojektowanych kartach technologicznych poszczególnych rodzajów produkcji roślinnej i zwierzęcej. Na podstawie tych kart można określić zapotrzebowanie na niezbędne środki mechanizacji i budownictwa oraz oszacować ponoszone nakłady pracy ludzi i siły pociągowej.

Podstawowe czynności rolnicze są zmechanizowane, wykorzystuje się własne ciągniki o mocy 30, 50 i 80 kW oraz odpowiednie zestawy maszyn i urządzeń technicznych.

Nowością jest rezygnacja z orki, siew w mulcz i uprawa roli z zastosowaniem uniwersalnej glebogryzarki (motyki rotacyjnej) z regulowanymi obrotami noży roboczych i regulowaną głębokością roboczą. Znaczna część czynności polowych i transportowych jest wykonywana w ramach usług sąsiedzkich i kontraktorskich. Posiadany kombajn zbożowy, wóz asenizacyjny, prasa zwijająca i kilka agregatów ciągnikowych wykorzystuje się także u sąsiadów.

Chów 30 krów mlecznych jest prowadzony w oborze wolnostanowiskowej, na głębokiej ściółce, z korytarzami przejazdowymi, z halą udojową (2×3), wyposażoną w schładzalnik mleka (1,5 t) i myjnię automatyczną. Gospodarstwo dysponuje agregatami paszowymi, paszarnią powiązaną z silosami zbożowymi, zbiornikiem na kiszonkę, płytą obornikową i zbiornikiem na gnojówkę. W części budynku jest porodówka, kojce dla cieląt i boksy dla jałówek.

Bilans nakładów pracy własnej i obcej (najemnej) przedstawiono w tabeli 3., a bilans nakładów energetycznych własnych i obcych ciągników, a także samochodów – w tabeli 4.

Tabela 3. Roczny bilans nakładów pracy własnej i obcej (najemnej) w modelowym gospodarstwie

Table 3. Annual balance of own and hired labour inputs in the model farm

Dział gospodarstwa Farm section	Nakłady pracy (robocizny) [rbh] Labour inputs [work-hrs]					razem in total
	członków rodziny family members	robotników sezonowych seasonal workers	sąsiadów (odrobek) neighbours (work out)	usługodawców service makers	doradców i specjalistów advisers and specialists	
Produkcja roślinna Crop production	1 125	–	113	90	–	1 328
Produkcja zwierzęca Animal production	4 414	–	–	–	180	4 594
Prace ogólnoprodukcyjne Overall production works	436	700	250	70	40	1 496
Razem działalność produkcyjna Productive activity in total	5 975	700	363	160	220	7 418
Działalność pozaprodukcyjna Beyond production activity	625	100	87	40	10	862
Razem działalność w gospodarstwie Total activities in farm	6 600	800	450	200	230	8 280
Prace poza gospodarstwem Works apart from the farm	1 330	–	–	–	–	1 330
Ogółem nakłady pracy Labour inputs in total	7 930	800	450	200	230	9 610
Nakłady pracy na ha UR Labour inputs per ha AL	283	29	16	7	8	343

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 4. Roczny bilans nakładów energetycznych ciągników i samochodów w modelowym gospodarstwie

Table 4. Annual balance of energy inputs by tractors and cars (motor vehicles) in model farm

Dział gospodarstwa Farm section	Nakłady energetyczne ciągników i samochodów Energy inputs of tractors and cars							
	ciągniki własne own tractors		ciągniki obce tractors from outside		samochody własne own cars		samochody obce cars from outside	
	[cnh] [tractor-hrs]	[tys. kWh] [thous. kWh]	[cnh] [tractor-hrs]	[tys. kWh] [thous. kWh]	[smh] [car-hrs]	[tys. kWh] [thous. kWh]	[smh] [car-hrs]	[tys. kWh] [thous. kWh]
Produkcja roślinna Crop production	881	45,3	182	9,4	–	–	–	–
Produkcja zwierzęca Animal production	852	55,3	–	–	–	–	–	–
Prace ogólnoprodukcyjne Overall production works	130	7,4	58	4,7	220	22,0	30	4,5
Razem działalność produkcyjna Productive activity in total	1 863	108,0	240	14,1	220	22,0	30	4,5
Działalność pozaprodukcyjna Beyond production activity	60	4,8	20	1,6	160	16,0	20	3,0
Razem działalność w gospodarstwie Total activities in farm	1 923	112,8	260	15,7	380	38,0	50	7,5
Prace poza gospodarstwem Works apart from the farm	160	10,0	–	–	170	17,0	–	–
Ogółem nakłady energetyczne Energy inputs in total	2 083	122,8	260	15,7	550	55,0	50	7,5
Nakłady energetyczne na ha UR Energy inputs per ha AL	74,4	4,386	9,3	0,561	19,6	1,964	1,8	0,268

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Wyposażenie w środki trwałe

Szacunkową wartością odtworzeniową (wg cen z 2010 r.) środków technicznych, budowlanych i ziemi oraz naliczonej (wg okresu trwania) ich corocznej amortyzacji charakteryzują dane zawarte w tabeli 5.

Przychody, rozchody i dochody

Strukturę uzyskiwanych przychodów i ponoszonych nakładów (rozchodów) w modelowym gospodarstwie o powierzchni 28 ha UR zaprezentowano w tabelach 6. i 7.

Tabela 5. Wyposażenie w środki trwałe modelowego gospodarstwa
Table 5. Equipment of model farm with the fixed assets

Rodzaj środków trwałych Kind of fixed assets	Wartość odtworzeniowa [tys. zł] Depreciation value [thous. PLN]	Średni wiek maszyny lub budynku [lat] Average age of machine or building [years]	Średni dalszy okres trwania [lat] Average period of further duration [years]	Łączny średni okres trwania [lat] Average total duration period [years]	Szacunkowa wartość amortyzacji [tys. zł-rok ⁻¹] Estimated depreciation value [thous. PLN·year ⁻¹]
Środki techniczne Technical means	1 155	9	16	25	46,5
Budynki i budowle Buildings and structures	2 110	23	51	74	28,4
Ziemia Ground	900	–	–	–	–
Razem środki trwałe i ziemia Fixed assets and ground in total	4 165	18	38	56	74,9
Na ha UR Per ha AL	148,7	–	–	–	2,643

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 6. Przychody brutto uzyskiwane w ciągu roku w modelowym gospodarstwie
Table 6. Gross incomes obtained during a year in model farm

Rodzaj przychodu Kind of income	Wartość przychodu brutto Gross income value			
	razem [tys. zł] in total [thous. PLN]	w przeliczeniu na: as accounted per:		udział share [%]
		ha UR [tys. zł·ha ⁻¹] ha AL [thous. PLN·ha ⁻¹]	rbh pracy własnej ogółem [zł·rbh ⁻¹] work-hr of own labour in total [PLN·work-hr ⁻¹]	
Sprzedaż produkcji roślinnej Sale of plant production	32,0	1,14	4,03	6,0
Sprzedaż produkcji zwierzęcej Sale of animal production	354,0	12,65	44,64	66,1
Spożycie domowe i darowizny Home consumption and dona- tions	2,6	0,09	0,33	0,5
Razem produkcja rolnicza Agricultural production in total	388,6	13,88	49,00	72,6
Usługi i produkcja pozarolnicza Services and non-agricultural production	42,6	1,52	5,37	8,0
Kredyty, dotacje, renty i inne Credits, subsidies, rents and other	103,8	3,71	13,09	19,4
Ogółem przychody brutto Gross incomes in total	535,0	19,11	67,46	100,0

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 7. Rozchody (nakłady) ponoszone w ciągu roku w modelowym gospodarstwie
 Table 7. Expenses (inputs) born during a year in model farm

Rodzaj rozchodu (nakładu) Kind of input (expense)	Wartość nakładów (rozchodów) Value of inputs (expenses)			
	razem [tys. zł] in total [thous. PLN]	w przeliczeniu na: as accounted per:		udział share [%]
		ha UR [tys. zł·ha ⁻¹] ha AL [thous. PLN·ha ⁻¹]	rbh pracy własnej ogółem [zł·rbh ⁻¹] work-hr of own labour in total [PLN·work-hr ⁻¹]	
Produkty pochodzenia rolniczego Products of agricultural origin	82,0	2,93	10,34	18,9
Nawozy i inne agrochemikalia Fertilizers and other chemicals	33,8	1,21	4,26	7,8
Paliwa i energia elektryczna Fuels and electric energy	50,4	1,80	6,36	11,6
Opłaty i materiały Charges and materials	27,2	0,97	3,43	6,3
Usługi (bez robocizny bezpośredniej) Services (without direct labour)	72,6	2,59	9,15	16,7
Rozchody niematerialne Immaterial expenses	57,0	2,04	7,19	13,1
Wynagrodzenie bezpośrednie pracowników najemnych Direct wages of hired workers	34,0	1,21	4,29	7,8
Inwestycje odtworzeniowe i rozwojowe Depreciation and development investments	77,0	2,75	9,71	17,8
Ogółem rozchody (bez robocizny własnej) Expenditures in total (without own labour)	434,0	15,50	54,73	100,0

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Z różnicy między wartością rocznych przychodów brutto a wartością nakładów (rozchodów) w ciągu roku z wyłączeniem kosztów robocizny własnej wynika wartość dochodów netto rodziny rolniczej (tab. 8). Dodając wartość rozchodów poniesionych na utrzymanie domu, otrzymuje się roczną wartość dochodów brutto rodziny rolniczej.

Dochód rodziny w modelowym gospodarstwie o powierzchni 28 ha UR wyniósł netto 101,0 tys. zł, czyli 3,61 tys. zł·ha⁻¹ UR i 12,73 zł·rbh⁻¹. Jest to dochód zbliżony do dochodu parytetowego rodzin pozarolniczych, szacowany w 2011 r. na ok. 12,0 zł·rbh⁻¹. Dochody brutto (tab. 8) wyniosły natomiast 162,4 tys. zł i 20,47 zł·rbh⁻¹. W warunkach takich dochodów modelowe gospodarstwo zapewniało pełne zatrudnienie dla czterech (4) osób (7930 rbh).

Możliwe jest wariantowe zaprojektowanie podobnego modelu gospodarstwa, przynoszącego wyższe dochody rodziny przez zwiększenie usług własnych, ograniczenie usług obcych i zmniejszenie niektórych nakładów (rozchodów) eksploatacyjnych i inwestycyjnych.

Tabela 8. Dochody rodziny rolniczej w modelowym gospodarstwie
Table 8. Incomes of the farmer's family in model farm

Wyszczególnienie Specification	Dochód Income		
	razem [tys. zł] in total [thous. PLN]	w przeliczeniu na: as accounted per:	
		ha UR [tys. zł·ha ⁻¹] ha AL [thous. PLN·ha ⁻¹]	rbh pracy własnej ogółem [zł·rbh ⁻¹] work-hr of own labour in total [PLN·work-hr ⁻¹]
Ogólne przychody brutto Total gross income	535,0	19,11	67,46
Ogółem rozchody (bez kosztów robocizny własnej) Total expenditures (without own labour costs)	434,0	15,50	54,73
Dochody rodziny rolniczej netto Net income of the farmer's family	101,0	3,61	12,73
Eksplatacyjne i inwestycyjne wydatki domowe Exploitation and investment household expenditures	61,4	2,19	7,74
Dochody rodziny rolniczej brutto Gross incomes of the farmer's family	162,4	5,80	20,47

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Podsumowanie

Opracowany model (wzór) wysokoprodukcyjnego gospodarstwa o powierzchni 28 ha UR, specjalizującego w chowie 30 krów, i rocznej produkcji ok. 240 ton mleka, może być przydatny w praktyce w dobrych warunkach glebowo-klimatycznych, w warunkach rozwiniętej infrastruktury rolniczej i wiejskiej. Zbyt intensywna produkcja roślinna i zwierzęca (19,11 tys. zł·ha⁻¹) stwarza jednak potrzebę ponoszenia zwiększonych nakładów (15,50 tys. zł·ha⁻¹), co powoduje obniżenie dochodów rodziny netto do 101,0 tys. zł·rok⁻¹, w warunkach pełnego zatrudnienia etatowego 4 osób (7930 rbh).

W innym wariantcie tego modelu, przynoszącym wyższe dochody rodzinie, trzeba wprowadzić zmiany organizacyjno-techniczne w celu zmniejszenia zatrudnienia członków rodziny podczas pozyskiwania mleka i żywienia bydła w dni świąteczne oraz w czasie przysługujących urlopów.

Wariantowy model rozwojowego gospodarstwa rolniczego powinien być projektowany bilansową metodą technologiczną lub metodą optymalizacyjną z wykorzystaniem odpowiedniego systemu informatycznego.

Bibliografia

WÓJCICKI Z., MUZALEWSKI A., SAWA J., TABOR S., WAJSZCZUK K. i in. 2009. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. I. Program, organizacja i metodyki badań. Monografia. Warszawa. Wydaw. IBMER. ISBN 978-83-89806-32-1 ss. 149.

WÓJCICKI Z. (red.) 2012. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. V. Modele przyszłościowych gospodarstw rodzinnych. Monografia. Falenty Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-33-2 ss. 220.

WÓJCICKI Z. 2012. Model rozwojowego gospodarstwa rodzinnego 28 ha UR. W: Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. V. Modele przyszłościowych gospodarstw rodzinnych. Monografia. Falenty. Wydaw. ITP s. 61–80.

Zdzisław Wójcicki

MODEL OF A DEVELOPING FAMILY FARM

Summary

Paper presented synthetic description of a model (standard) of developing, high-productive family farm (the acreage of 28 ha AL), elaborated by author as prospective till 2020 and for the further years. The model farm, acting under permitting soil-climatic conditions, is specialized in milk and cattle feedstuff production; it functions at developed agricultural infrastructure and competent technical-trading service of merchandise family farms. Six-year crop rotation was used in the farm: 3-year cultivation of the cereals, two years of clover and one year growing of maize for silage, what ensures fodder production for 42 LU of the cattle (1.50 LU per ha AL). All productive agricultural activities are fully mechanized. Considerable part of the field and transport works are realized at availing of the neighbour's and contractor's services. Owned combine harvester and few tractor aggregates are used also in service to the neighbours. Annual incomes gained and the expenditures born ensure sufficient receipts for the whole family. At the same time the investment possibilities are availed on the level exceeding depreciation value of possessed fixed assets. Designed, by using technological method, balance model for the equipment and activities of developing farm (28 ha acreage), enables to analyse the needs and possibilities to maximize crop and animal production, at full using of owned ground, labour and capital resources.

Key words: agriculture, family farm, modernization, model, method

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Oddział w Warszawie
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa
tel. 22 542-11-00; 22 542-11-77