

POLSCY STATYSTYCY I MATEMATYCY

SYLWETKA NAUKOWA PROFESORA ZBIGNIEWA CZERWIŃSKIEGO (1927-2010)

2 maja 2010 r. odszedł na zawsze Profesor Zbigniew Czerwiński, Uczony i Mistrz, jeden z najwybitniejszych współczesnych ekonomistów polskich reprezentujących nurt ilościowy w ekonomii, obejmujący: ekonomię matematyczną, teorię podejmowania decyzji, cybernetykę ekonomiczną oraz ekonometrię i prognozowanie. Wszechstronnie wykształcony ekonomista, filozof, logik. W każdej z tych dyscyplin miał niekwestionowany autorytet oraz ogromne zasługi w ich powstawaniu i rozwoju.

Urodził się 9 października 1927 roku w Warszawie, w rodzinie wyższego oficera Wojska Polskiego. W latach bezpośrednio poprzedzających II wojnę światową mieszkał w Poznaniu, gdzie jego ojciec, dowódca pułku artylerii konnej, pełnił służbę wojskową. Lata wojny spędził kolejno w Wilnie, Warszawie i powiecie myślenickim, gdzie brał udział w partyzantce AK. Maturę zdał w Warszawie w 1945 roku. W latach 1945-1949 studiował ekonomię na Wydziale Prawno-Ekonomicznym Uniwersytetu Poznańskiego (magisterium uzyskał u prof. Edwarda Taylora), a następnie, w latach 1950-1952, logikę na Wydziale Filozoficzno-Historycznym tegoż Uniwersytetu. W 1957 roku na podstawie rozprawy *Zagadnienie prawomocności indukcji w ujęciu probabilistycznym* uzyskał stopień naukowy doktora filozofii (promotor: prof. K. Ajdukiewicz). W roku akademickim 1958/1959 odbył roczne studia specjalistyczne na Uniwersytecie Harvarda w USA (u prof. W. Leontiefa). Habilitował się w zakresie ekonomii na Uniwersytecie Warszawskim w 1963 r. na podstawie pracy: *Problematyka planowania cen w ujęciu matematycznym*. Był profesorem nadzwyczajnym od 1973 roku, a zwyczajnym od 1977 r. Na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza pracował w latach 1949-1961, początkowo w Katedrze Nauk Ekonomicznych, a później w Katedrze Logiki i Metodologii Nauk. Od 1961 roku do ostatnich dni, tj. przez prawie 50 lat swojego niezwykle pracowitego życia związany był z obecnym Uniwersytem Ekonomicznym (wcześniej: Wyższą Szkołą Ekonomiczną i Akademią Ekonomiczną) w Poznaniu, gdzie początkowo pracował w Katedrze Planowania, następnie w stworzonym przez siebie Zakładzie Ekonometrii, włączonym później do Instytutu Cybernetyki Ekonomicznej, którym kierował nieprzerwanie aż do przejścia na emeryturę.

Profesor Zbigniew Czerwiński jest autorem 11 książek, ponad 100 artykułów naukowych, a także tłumaczeń 5 monografii i podręczników akademickich z języka angielskiego. Wykładał na Uniwersytecie Poznańskim, w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu i Katowicach, na uniwersytecie w Lund (Szwecja), w Instytucie Inżynierjno-Ekonomicznym w Charkowie, na uniwersytecie w Glasgow (Szkocja), na uniwersytecie

w Aix-en-Provence (Francja), na uniwersytecie w Tsukuba (Japonia), na uniwersytecie w Tizi-Ouzou (Algieria).

Na szczególne podkreślenie zasługuje duża aktywność Profesora w pracach czasopism naukowych: „Studia Logica”, „Przeglądu Statystycznego” (redaktor naukowy w latach 1981-1993), „Ekonomisty” oraz „Ruchu Prawnego, Ekonomicznego i Socjologicznego”.

Profesor przez wiele lat był członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych, członkiem Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN, Komitetu Nauk Ekonomicznych PAN, Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk oraz Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

Aktywność zawodowa Profesora przypadła na lata początkowego rozwoju zastosowań metod matematycznych w ekonomii na świecie. Był inicjatorem badań nad matematyczną teorią optymalizacji gospodarczej w Polsce. Jego podręcznik *Wstęp do programowania liniowego z elementami algebry wyższej* (1961) był pierwszą w polskiej literaturze ekonomicznej książką z tej problematyki. Na podręczniku tym wykształciły się całe pokolenia ekonomistów i specjalistów z badań operacyjnych. W późniejszych latach Profesor Zbigniew Czerwiński wydał wraz z zespołem jeszcze książkę *Optymalna organizacja działań* (1983), która do dziś stanowi bogatą inspirację dla osób zajmujących się optymalizacją decyzji menadżerskich. Profesor był pionierem i głównym architektem badań w Polsce w zakresie ekonomii matematycznej. Wydana na początku lat 60. praca Profesora *Problematyka planowania cen w ujęciu matematycznym* była wówczas bodaj pierwszą w Polsce publikacją naukową z ekonomii matematycznej, a artykuł *Stopa inwestycji i maksymalizacja spożycia* („Ekonomista” 1/1965) powstał niemal równolegle z pierwszymi światowymi zastosowaniami teorii sterowania optymalnego w ekonomii. W 1973 r. opublikował monografię *Podstawy matematycznych modeli wzrostu gospodarczego* (PWE), która utrwaliła pozycję Profesora Zbigniewa Czerwińskiego jako niekwestionowanego lidera polskiej matematycznej teorii wzrostu. Z późniejszych prac należy wymienić *Matematyczne modelowanie procesów ekonomicznych* (PWN, 1982) oraz (we współautorstwie) *Modelowanie i planowanie wzrostu gospodarki narodowej* (PWN, 1982; nagroda w konkursie O. Lanego, 1984).

Prof. Zbigniew Czerwiński – wspólnie z przyjaciółmi: prof. Z. Hellwigiem z Wrocławia, prof. Z. Pawłowskim z Katowic oraz prof. W. Welfe z Łodzi – stworzył nową jakość w ekonomii polskiej, polską ekonometrię. Interesowały go jednak nie tyle techniki ekonometryczne, co metodologia ekonometrii. W tej specjalizacji Profesor Zbigniew Czerwiński, dzięki rozległym studiom logicznym, filozoficznym, ekonomicznym, matematycznym i statystycznym, pozostanie zapewne na długo niedościgłym wzorem, i to nie tylko na skalę polską, ale światową. Prawdopodobnie nie ma dziś w Polsce, a i na świecie trudno byłoby znaleźć osobę, która równie wszechstronnie jak Profesor potrafiłaby analizować różne praktyczne i metodologiczne aspekty podejścia ekonometrycznego. Z tego zakresu pozostawił Profesor wiele ważkich i ciągle niezwykle aktualnych publikacji naukowych.

Co najmniej cztery dzieła Profesora należą do fundamentalnych z punktu widzenia zastosowań metod ilościowych w ekonomii. Pierwsze (historycznie) to *Podstawy matematycznych modeli wzrostu gospodarczego* (PWE, 1973). Monografia ta utrwaliła wówczas pozycję Profesora jako niekwestionowanego lidera polskiej matematycznej

teorii wzrostu. Drugim dziełem jest *Matematyka na usługach ekonomii* (PWN, 6 wydań) – najwybitniejsza w Polsce i jedna z nielicznych w świecie praca metodologiczna, integrująca wszystkie kierunki nurtu ilościowego w ekonomii. Odegrała ona nie tylko ważną rolę w kształceniu wielu pokoleń ekonometryków polskich, ale także w propagowaniu wśród ekonomistów niematematycznych nowoczesnych metod analizy ilościowej zjawisk ekonomicznych. Książka była wyróżniona nagrodą Wydziału I PAN. Pozycją niezwykle piękną i przystępną są *Dylematy ekonomiczne* (PWE, 1992), w których śp. Profesor w niezwykle piękny i przystępny sposób omawia centralne problemy ilościowego modelowania w ekonomii. W jubileuszowej monografii *Kapitał ludzki i wiedza w gospodarce XXI wieku* (Wydawnictwo AEP, 2007 r.), dedykowanej Profesorowi Czerwińskiemu z okazji 80-lecia urodzin, w słowie wstępnym autorstwa śp. prof. Bogusława Guzika, umiłowanego ucznia Profesora, czytamy: „Jest to dzieło uczonego, świadomego swej mądrości, ale jednocześnie wyrozumiałego dla nieporadności młodszych kolegów lub osób mniej wykształconych. Ma schemat esejów, których piękno i mądrość najlepiej wyrażają przykładowe tytuły: *Cyganka, prorocy, uczeni, czyli o prognozowaniu zjawisk ekonomicznych, Jak porównywać jutrzejszy dobrobyt z dzisiejszą biedą, czyli o optymalnej intensywności inwestowania, ..., Kto skosił zboże – kosiarz czy kosa, czyli o czynnikach wzrostu produkcji*”. Książka została wyróżniona nagrodą Prezesa RM w 1994 r. Kolejne dzieło to *Moje zmagania z ekonomią* (2002). Obrazuje ono doskonale talent, wszechstronność zainteresowań naukowych Profesora oraz Jego drogę życiową w nauce: od logiki, poprzez badania operacyjne, ekonomię matematyczną, ekonometrię, aż do filozofii nauki. Charakteryzuje znakomicie temperament badawczy Profesora, niezwykle kulturę słowa oraz umiejętność dostrzegania i formułowania problemów badawczych.

Profesor Z. Czerwiński był promotorem 17 ukończonych przewodów doktorskich. Z grona Jego bezpośrednich uczniów ośmiu uzyskało stopień doktora habilitowanego, a czterech tytuł naukowy profesora. Przez całe swoje życie uczył szacunku dla niezależności poglądów naukowych, umiłowania prawdy, nie poddawania się modom naukowym oraz uproszczonym poglądom. Praca naukowa i dydaktyczna była sensem Jego życia. Za swoje zasługi dydaktyczne i naukowe Profesor był odznaczony Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Krzyżem Komandorskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Kiedykolwiek sięgam pamięcią wstecz, zawsze widzę w gabinecie Profesora sentencje 3 wielkich ludzi:

– poety K.I. Gałczyńskiego

*Nie wolno używać takich słów jak: zagadnienie i koncepcja.
Trzeba pracować...,*

– filozofa prof. T. Kotarbińskiego

*Człecze! Przez żywot cały, od koleb do siwizn,
Szanuj względność w ocenach, alias – relatywizm...
Ośleń natury nie lżę, choć w jej wzgardzie wzrostem,
Dobrze, gdy osłem osioł, źle, gdy poseł osłem...,*

- i szczególnie mu bliskiego matematyka i filozofa R. Kartezjusza
*...nie przyjmować nigdy
 żadnej rzeczy za prawdziwą, zanim jej nie poznam
 z całą oczywistością jako takiej: to znaczy unikać
 starannie pośpiechu i uprzedzeń i nie obejmować
 swoim sądem niczego poza tym, co się przedstawi
 memu umysłowi tak jasno i wyraźnie, iż nie miałbym
 żadnego powodu podania tego w wątpliwość...*

(przekład T. Boy-Żeleński).

Zasady te przyświecały całemu życiu Profesora, doskonale charakteryzując Jego temperament, pasję, skromność i rzetelność badawczą. Służąc własnym przykładem zaszczepił je również w dużej mierze swoim uczniom¹.

Emil Panek

BIBLIOGRAFIA PRAC PROF. Z. CZERWIŃSKIEGO (WYBÓR)

I. Książki

1. *Wstęp do teorii programowania liniowego z elementami algebry wyższej*, PWN, Poznań 1961.
2. *Problematyka planowania cen w ujęciu matematycznym*, Prace Komisji Nauk Społecznych PTPN, Poznań 1963.
3. *Matematyka na usługach ekonomii*, PWN, wyd. 1-6, Warszawa, (1969-1984).
4. *Podstawy matematycznych modeli wzrostu gospodarczego*, PWE, Warszawa, 1973.
5. *Prognozowanie ekonometryczne. Podstawy i metody* (współautor Bogusław Guzik), PWE, Warszawa 1980.
6. *Matematyczne modelowanie procesów ekonomicznych*, PWN, Warszawa 1982.
7. *Modelowanie i planowanie wzrostu gospodarki narodowej* (współautorzy: Bogusław Guzik, Witold Jurek, Emil Panek, Henryk Runka, Wojciech Śledziński), PWN, Warszawa 1982.
8. *Optymalna organizacja działań* (współautorzy: Wojciech Borecki, Zbigniew Rzemkowski, Wojciech Sikora), PWE, Warszawa 1983.
9. *Ekonometria – nadzieje, osiągnięcia, niedostatki* (współautorzy: Wojciech Maciejewski, Antoni Smoluk, Krzysztof Zadora), PWN, Warszawa 1987.
10. *Dylematy ekonomiczne*, PWE, Warszawa 1992.
11. *Moje zmagania z ekonomią*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2002.

Artykuły naukowe

1. *O stosunku logiki formalnej do marksistowskiej dialektyki* (1953 – nieopublikowana).
2. *W sprawie walki z nominalizmem*, „Myśl Filozoficzna” 4 (24), 1956.
3. *Zagadnienie „całości”*, „Zeszyty Problemowe Nauki Polskiej”, t. 12, 1956.

¹ We Wspomnieniu wykorzystano, obok materiałów źródłowych, dwa teksty: prezentację sylwetki naukowej Profesora zamieszczoną w „Przeglądzie Statystycznym” nr 1/2 w 1996 r. z okazji 70-lecia urodzin (autorstwa B. Guzika, E. Ignasiaka i E. Panka) oraz w dedykowanej Profesorowi z okazji 80-lecia urodzin monografii *Kapitał ludzki i wiedza w gospodarce XXI wieku* (Wydawnictwo UEP, Poznań 2007 r.; prezentacja sylwetki Profesora autorstwa B. Guzika). Z tych samych źródeł oraz z książki *Moje zmagania z ekonomią* (Wyd. AEP, Poznań 2002) pochodzi też zasadnicza część zamieszczonej poniżej bibliografii prac Profesora.

4. *Jeszcze raz o nominalizmie*, „Myśl Filozoficzna” 1 (27), 1957.
5. *Zagadnienia probabilistycznego uzasadnienia indukcji enumeracyjnej*, „Studia Logica”, t. 5, 1957.
6. *On the Relation of Statistical Inference to Traditional Induction and Deduction*, „Studia Logica”, t. 7, 1958.
7. *O paradoksie implikacji*, „Studia Logica”, t. 7, 1958.
8. *Niektóre problemy teoretyczne planowania cen*, „Roczniki i Sprawozdania PTE w Poznaniu”, t. 61, 1958/59.
9. *O pojęciu przyczyny i kanonach Milla*, „Studia Logica”, t. 9, 1960.
10. *Degree of Confirmation and Critical Region*, „Studia Logica”, t. 10, 1960.
11. *Enumerative Induction and the Theory of Games*, „Studia Logica”, t. 10, 1960.
12. *O pojęciu wnioskowania dedukcyjnego*, „Studia Filozoficzne” 4 (19), 1960.
13. *Uwagi o stosowaniu matematyki w ekonomii*, „Roczniki i Sprawozdania PTE w Poznaniu”, t. 8, 1960.
14. *O matematycznym ujęciu prawa wartości*, „Ekonomista” nr 1, 1961.
15. *On the Notion of Deductive Inference*, „Studia Filozoficzne (obcojęzyczny)”, nr 1, 1962.
16. *Wartość a planowanie cen*, „Roczniki Ekonomiczne”, t. 15, 1963.
17. *Nauczanie przedmiotów ekonometrycznych w wyższych uczelniach ekonomicznych*, „Życie Szkoły Wyższej”, nr 5, 1963.
18. *Programy liniowe a wyznaczanie cen*, „Ekonomista”, nr 3, 1964.
19. *Zadania analityczne, logika i doświadczenie*, [w:] „Rozprawy logiczne. Księga pamiątkowa ku czci K. Ajdukiewicza”, PWN, Warszawa 1964.
20. *Elementy algebry wyższej*, Wyd. WSE Poznań, 1965, 1972.
21. *Stopa inwestycji a maksymalizacja spożycia*, „Ekonomista”, nr 1, 1965.
22. *O stosunku wnioskowania statystycznego do dedukcji i indukcji matematycznej*, [w:] „Zagadnienia teorii nauki”, PWN, Warszawa 1966.
23. *Problematyka indukcji w pracach i działalności Kazimierza Ajdukiewicza*, „Studia Logica”, t. 16, 1965.
24. *O interpretacji równań ekonometrycznych*, „Przegląd Statystyczny”, 1966, nr 3.
25. *Cybernetyka a ekonomia (na marginesie książki Oskara Langego, Wstęp do cybernetyki ekonomicznej)*, „Roczniki Ekonomiczne”, t. 19, 1966/67.
26. *Sieci PERT a programowanie liniowe* (współautor: Edmund Ignasiak), „Przegląd Statystyczny”, 1967, nr 4.
27. *Wstęp do ekonometrii* (redakcja), Wyd. WSE Poznań, 1967.
28. *Liniowe modele optymalizacji działalności układów produkcyjnych*, [w:] „Zastosowanie metod cybernetycznych w budownictwie”, Poznań 1969.
29. *Podstawowe problemy konstrukcji racjonalnego systemu cen w gospodarce socjalistycznej*, „Poznańskie Roczniki Ekonomiczne”, t. 22, 1969.
30. *O kryteriach wyznaczania parametrów nieliniowych funkcji regresji* (współautor: Jerzy Kowalak), „Przegląd Statystyczny”, 1969, nr 3/4.
31. *O mierze zależności stochastycznej. Propozycja modyfikacji współczynnika Z. Hellwiga*, „Przegląd Statystyczny”, 1970, nr 2.
32. (współautor) *Model optymalnego rozłożenia produkcji przedsiębiorstwa przemysłu metalowego w czasie*, ZN WSE, seria 1, nr 35, Poznań 1970.
33. *Dynamiczny model dostosowania procesów produkcyjnych i inwestycyjnych do planowania wzrostu spożycia*, „Prace Zakładu Nauk Ekonomicznych PAN”, 1972, nr 6, Warszawa.
34. *Naukowo-dydaktyczni*, „Życie Szkoły Wyższej”, 1972, nr 4-5.
35. *O klasycznych modelach ekonometrycznych*, „Ekonomista” 1973, nr 1.
36. *Osiągnięcia i kierunki rozwoju ekonometrii*, „Biblioteka Wiadomości Statystycznych”, t. 21, 1973.
37. *A Mathematical Model of Optimal Price System in Central Planned Economy*, „Colloquia Mathematica Societatis Janos Bolyai”, nr 12, Progress in Operation Research, Eger 1974.
38. *Optymalny podział inwestycji między dwa sektory*, „Ekonomista”, 1974, nr 5.
39. *O „blokowaniu tras” i rozwiązywaniu zamkniętego zagadnienia transportowego z kryterium czasu*, „Przegląd Statystyczny”, 1974, nr 2.
40. *O pewnej metodzie rozwiązywania zagadnienia przydziału*, „Zeszyty Naukowe AE” Poznań, Seria 1, 1974, Poznań.
41. *On „Classical” Econometric Models*, „Oeconomica Polona”, 1974, nr 1.

42. *Prognoza, plan, prawdopodobieństwo*, „*Ekonomista*”, 1975, nr 1.
43. *Przyczynek do dyskusji nad problemem „dobrego” modelu ekonometrycznego*, „*Przegląd Statystyczny*”, 1976, nr 4.
44. *The Role of Quantitative Methods in the Central Planning in Poland*, „*Frontiers of Quantitative Economics*”, Vol. 3, North Holland Publishing Co., 1977.
45. *Forecasting, Planning and Probability*, „*Oeconomica Polona*”, 1976, nr 4.
46. *On the Optimal Allocation of Investment Between Two Sectors*, [w:] *Problems of Formalization in the Social Science*, Ossolineum, Kraków 1977 oraz [w:] „*New Trends in Mathematical Modelling*”, Wrocław 1978.
47. (współautor), *O sposobie budowy sieci opisujących przedsięwzięcie*, „*Organizacja i Kierowanie*”, 1978, nr 2 (8).
48. *Prices in a Planned Economy: Theory and Practice*, „*Soviet Studies*”, nr 3, Glasgow 1978.
49. *Instytuty – za duże i za małe*, „*Życie Szkoły Wyższej*” 1979, nr 9.
50. (współautor) *Opis procesu narastania kapitału i jego oddziaływania na produkcję w matematycznych modelach wzrostu gospodarczego*, [w:] „*Modelowanie systemowe społeczno-gospodarczego rozwoju kraju*”, 1979, PWN, Warszawa.
51. (współautor) *Zastosowanie dynamicznego modelu Leontiefa w planowni gospodarki narodowej*, „*Ekonomista*”, 1979, nr 6.
52. *On the Optimal Allocation of Investment Between Two Sectors*, [w:] „*New Trends in Mathematical Modeling*”, Ossolineum, Wrocław 1978.
53. *O różnych koncepcjach regresji*, „*Przegląd Statystyczny*”, 1980, nr 3/4.
54. (współautor) *On the Application of the Dynamic Leontief Model in Planning*, „*Oeconomica Polona*” nr 4, 1980.
55. *Węzłowe problemy problemów węzłowych*, „*Życie Szkoły Wyższej*”, 1981, nr 1.
56. (współautor) *Mierzenie stopnia nierównowagi na rynku konsumenta – próba estymacji ekonometrycznej*, „*Ekonomista*”, 1984, nr 4.
57. (współautor) *Ustalanie harmonogramu produkcji prefabrykatów budowlanych. Algorytm, program obliczeniowy*, ZN AE Poznań, nr 111, 1984.
58. *O jakości modelu ekonometrycznego*, „*Przegląd Statystyczny*” 1985, nr 3.
59. (współautor) *Investment Policy in the light of the Optimum Control Theory*, ZN AE Poznań, nr 147, 1986.
60. *Sterowanie systemami ekonomicznymi*, „*Postępy Cybernetyki*”, nr 4, 1986.
61. *Modele matematyczne a teoria gospodarki socjalistycznej*, „*Ekonomista*”, 1988, nr 3-4.
62. *System Analysis of Real and Monetary Flows in a Planned Economy* (współautorzy: Witold Jurek, Emil Panek), „*Control and Cybernetics*”, Vol. 18, 1989, No. 2.
63. *Mathematical Models and the Theory of Socialist Economy*, „*Oeconomica Polona*”, 1989, nr 1.
64. *Ekonometria czy liniowa regresja?*, „*Przegląd Statystyczny*” nr 1-2, 1990.
65. *Czy istnieje cybernetyka ekonomiczna?*, ZN AE Poznań, nr 189, 1991.
66. (współautor) *A Medium-term Model of the Polish Economy, An Approach to Transition Problems*, „*Control and Cybernetics*”, Vol. 22, 1993, No. 1-2.
67. *Nauka, modele ekonometryczne, prawda i prawdopodobieństwo*, [w:] „*Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*”, KSiE PAN i AE w Krakowie, Kraków 1995.
68. *Statystyka a prawda*, „*Biblioteka Wiadomości Statystycznych*” t. 44, 1995.
69. *Problematyka gospodarcza w projektach konstytucji RP*, „*Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*”, r. 57, 1995, z. 2.
70. *Modelowanie ekonometryczne na tle dyskusji o koincydencji i współliniowości, Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*, KSiE PAN i AE w Krakowie, Kraków 1996.
71. *Makroekonomiczny średniookresowy model gospodarki polskiej KEMPO 94* (współautorzy: Roman Kiedrowski, Michał Konopczyński, Emil Panek), IRiSS, nr 30, Warszawa 1996.
72. *Czy ekonomia jest nauką?*, „*Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*”, rok 58, 1996, z. 1.
73. *Model KEMPO jako podstawa scenariuszy rozwoju gospodarki polskiej w podziale na sektory instytucjonalne. Modele i modelowanie makroekonomiczne* (współautorzy: Roman Kiedrowski, Emil Panek), Raporty IRiSS nr 56, Warszawa 1997.
74. *Neyman – Pearson’s Theory of Testing Statistical Hypotheses Against the Background of Traditional Teaching of Logic*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, zeszyt 743, 1997.

75. *O paradoksie Serbelloni*, „Przegląd Statystyczny”, 1998, nr 1.
76. *Budowa makroekonomicznych scenariuszy rozwoju gospodarki polskiej na podstawie modelu KEMPO* (współautorzy: Roman Kiedrowski, Michał Konopczyński, Emil Panek), raport nr 66, IRiSS, Warszawa 1998.
77. *Modelling Economic In Transition*, [w:] „Proceeding of the Conference in Jurata”, 1998.
78. *Gospodarka polska do roku 2008 w świetle modelu KEMPO* (współautorzy: Roman Kiedrowski, Michał Konopczyński, Emil Panek), „Gospodarka Narodowa” 1998, nr 11-12.
79. *Informatyka a nauka ekonomii*, „Informan”, 1999, nr 4.
80. *Granice stosowalności teorii prawdopodobieństwa*, [w:] „Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych”, KSiE PAN i AE w Krakowie, Kraków 1999.
81. *Jeszcze raz o prognozach*, [w:] „Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych”, KSiE PAN i AE w Krakowie, Kraków 2000.
82. *Is Economic a Science?*, [w:] „Contemporary Problems of Statistical and Econometric Research”, Wyd. AE Kraków, 2001.
83. *Statystyka a prawda*, „Badania Operacyjne i Decyzje”, 2001, nr 1.
84. *PKB – rozważania definicyjne i statystyczne*, [w:] „Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych”, KSiE PAN i AE w Krakowie, Kraków 2001.
85. *Matematyczne modelowanie problemu optymalnego opodatkowania*, [w:] *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych* (red. A. Zeliaś), materiały XVIII Ogólnopolskiego Seminarium Naukowego, zorganizowanego przez Zakład Teorii Prognoz Katedry Statystyki Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Wyd. AE Kraków, 2006.
86. *Nauka ekonomii pół wieku temu i dziś*, wykład wygłoszony z okazji uroczystej inauguracji roku akademickiego 2007/2008 w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, w: „Kapitał ludzki i wiedza w gospodarce. Wyzwania XXI wieku”, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2007.