



**POLSKA AKADEMIA NAUK**  
**Instytut Badań Systemowych**

---

**ZARZĄDZANIE FINANSAMI I DŁUGIEM  
SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO  
W PERSPEKTYWIE WIELOLETNIEJ**

**Krzysztof S. Cichocki**

**Warszawa 2013**



**POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH**

**Seria: BADANIA SYSTEMOWE  
Tom 74**

---

**Redaktor naukowy:  
Prof. dr hab. inż. Jakub Gutenbaum**

**Warszawa 2013**

## Rada redakcyjna serii: BADANIA SYSTEMOWE

Prof. Olgierd Hryniewicz - przewodniczący

Prof. Jakub Gutenbaum – redaktor naczelny

Prof. Janusz Kacprzyk

Prof. Tadeusz Kaczorek

Prof. Roman Kulikowski

Prof. Marek Libura

Prof. Krzysztof Malinowski

Prof. Zbigniew Nahorski

Prof. Marek Niezgódka

Prof. Roman Słowiński

Prof. Jan Studziński

Prof. Stanisław Walukiewicz

Prof. Antoni Żochowski



**POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH**

---

---

**Krzysztof S. Cichocki**

**ZARZĄDZANIE FINANSAMI I DŁUGIEM  
SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO  
W PERSPEKTYWIE WIELOLETNIEJ**

**Warszawa 2013**

**Copyright © by Instytut Badań Systemowych PAN  
Warszawa 2013**

**Autor:**

**Krzysztof S. Cichocki**

Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk  
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa  
*Krzysztof.Cichocki@ibspan.waw.pl*

**Recenzenci:**

**prof dr hab. Kazimierz Pająk**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

**dr hab. Zbigniew Grzymała**

Szkoła Główna Handlowa

**Skład:** Aneta M. Pielak

**Wydawca:**

**Instytut Badań Systemowych  
Polskiej Akademii Nauk**  
Newelska 6, 01-447 Warszawa  
[www.ibspan.waw.pl](http://www.ibspan.waw.pl)

**ISSN 0208-8029**  
**ISBN 83-894-7552-9**

## Spis diagramów

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| Diagram 3.1.  | Cykliczne powiązanie planowania długoterminowego i krótkoterminowego .....            | 38  |
| Diagram 3.2.  | Planowanie wieloletnie, budżet i ocena rezultatów planów wieloletnich... ..           | 40  |
| Diagram 3.3.  | Planowanie wieloletnie i budżet; ocena rezultatów planów wieloletnich... ..           | 41  |
| Diagram 3.4.  | Wykorzystanie nadwyżki operacyjnej i przychodów w finansowaniu inwestycji .....       | 47  |
| Diagram 4.1.  | Przepływy finansowe w modelu budżetu JST w roku t.....                                | 101 |
| Diagram 8.1.  | Schemat algorytmu poszukiwania rozwiązań dopuszczalnych .....                         | 213 |
| Diagram 8.2.  | Powiązania zmiennych i ograniczeń modelu poszukiwania rozwiązań dopuszczalnych .....  | 217 |
| Diagram 10.1. | Fazy wieloletniego planowania finansów w samorządach .....                            | 232 |
| Diagram 10.2. | Proces prac nad WPF. Edmonton, Alberta, Kanada .....                                  | 241 |
| Diagram 10.3. | Proces wieloletniego planowania finansowego. Miasto Coral Springs, Floryda, USA ..... | 242 |
| Diagram 10.4. | Proces prac nad WPF w roku budżetowym t; miasto stołeczne Warszawa. ....              | 258 |
| Diagram 10.5. | Schemat procesu opracowywania WPF m. st. Warszawy na lata 2013-2042 .....             | 259 |
| Diagram 10.6. | Fazy wieloletniego planowania finansów w samorządach .....                            | 261 |

## Spis rysunków

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Rysunek 3.1.  | Źródła finansowania inwestycji.....  | 48  |
| Rysunek 3.2.  | Dynamika zmian dochodów z PIT, CIT i PCC, zmiana procentowa rok do roku. ....                | 62  |
| Rysunek 3.3.  | Dynamika zmian dochodów z wybranych źródeł, zmiana procentowa rok do roku .....              | 63  |
| Rysunek 3.4.  | Dynamika zmian dochodów bieżących, majątkowych i ogółem, zmiana procentowa rok do roku ..... | 65  |
| Rysunek 3.5.  | Porównanie limitów na wydatki inwestycyjne – dla 3 wariantów .....                           | 74  |
| Rysunek 3.6.  | Środki z UE na finansowanie zadań z WPI – dla 3 wariantów .....                              | 74  |
| Rysunek 3.7.  | Porównanie długu na finansowanie WPI – dla 3 wariantów .....                                 | 75  |
| Rysunek 3.8.  | Porównanie wskaźnika zadłużenia do dochodów – dla 3 wariantów .....                          | 75  |
| Rysunek 5.1.  | Dochody ogółem i dochody bieżące.....  | 114 |
| Rysunek 5.2.  | Wydatki bieżące jako procent dochodów .....  | 114 |
| Rysunek 5.3.  | Nadwyżka operacyjna jako procent dochodów .....  | 115 |
| Rysunek 5.4.  | Wydatki inwestycyjne jako procent wydatków .....   | 115 |
| Rysunek 5.5.  | Zadłużenie jako procent dochodów ogółem .....  | 115 |
| Rysunek 5.6.  | Całkowite koszty obsługi długu jako procent dochodów ogółem .....                            | 116 |
| Rysunek 5.7.  | Dochody ogółem i dochody bieżące; miasto W. ....   | 117 |
| Rysunek 5.8.  | Wydatki bieżące jako procent dochodów; miasto W.....   | 117 |
| Rysunek 5.9.  | Nadwyżka operacyjna jako procent dochodów; miasto W.....                                     | 117 |
| Rysunek 5.10. | Wydatki inwestycyjne jako procent wydatków; miasto W. ....                                   | 118 |
| Rysunek 5.11. | Fundusze z UE jako procent całkowitych wydatków inwestycyjnych; miasto W. ....               | 118 |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Rysunek 5.12. | Zadłużenie jako procent dochodów ogółem; miasto W.....   | 118 |
| Rysunek 5.13. | Całkowite koszty obsługi długu; procent dochodów ogółem -<br>miasto W. ....  | 119 |
| Rysunek 5.14. | Nowo zaciągany dług, spłata długu oraz dług netto; miasto W.....   | 119 |
| Rysunek 5.15. | Udział funduszy UE w wydatkach inwestycyjnych,<br>prognoza 2014-2021 .....   | 122 |
| Rysunek 5.16. | Wydatki inwestycyjne .....   | 122 |
| Rysunek 5.17. | Nowy dług, spłata długu i przyrost długu <i>netto</i> .....  | 123 |
| Rysunek 5.18. | Całkowite koszty obsługi długu do dochodów.....  | 123 |
| Rysunek 5.19. | Wydatki bieżące jako procent dochodów.....   | 123 |
| Rysunek 5.20. | Wydatki inwestycyjne do wydatków.....  | 124 |
| Rysunek 5.21. | Nadwyżka operacyjna do dochodów.....   | 124 |
| Rysunek 5.22. | Dochody ogółem i dochody bieżące: WPF1 i WPF2 .....  | 124 |
| Rysunek 5.23. | Zadłużenie jako procent dochodów ogółem: WPF1 i WPF2 .....   | 125 |
| Rysunek 5.24. | Porównanie wydatków inwestycyjnych; rozwiązania modelu II (bez<br>ograniczania poziomu zadłużenia) oraz modelu I. Miasto Ł ..... | 127 |
| Rysunek 5.25. | Całkowite koszty obsługi długu do dochodów ogółem;<br>model II. Miasto Ł.....  | 127 |
| Rysunek 5.26. | Dochody bieżące oraz wydatki bieżące; model I oraz model II .....  | 128 |
| Rysunek 5.27. | Nadwyżka operacyjna w relacji do dochodów ogółem; model I oraz model<br>II, miasto Ł .....                                       | 128 |
| Rysunek 5.28. | Poziom zadłużenia; model I oraz model II (WPF3), miasto Ł .....  | 129 |
| Rysunek 5.29. | Zadłużenie w relacji do dochodów ogółem; model I oraz model II<br>(WPF3).....  | 129 |
| Rysunek 5.30. | Środki z UE; miasto W.....   | 130 |
| Rysunek 5.31. | Dochody ogółem; miasto W .....   | 131 |
| Rysunek 5.32. | Wydatki inwestycyjne; miasto W.....  | 131 |
| Rysunek 5.33. | Dochody bieżące i wydatki bieżące; miasto W .....  | 132 |
| Rysunek 5.34. | Poziom zadłużenia; miasto W .....  | 132 |
| Rysunek 5.35. | Wskaźnik zadłużenia do dochodów ogółem; miasto W .....   | 133 |
| Rysunek 5.36. | Całkowite koszty obsługi długu do dochodów; miasto W .....   | 133 |
| Rysunek 5.37. | Całkowite koszty obsługi długu do dochodów; miasto W - scenariusz<br>optymistyczny .....   | 134 |
| Rysunek 5.38. | Nadwyżka operacyjna do dochodów; miasto W .....  | 134 |
| Rysunek 5.39. | Wydatki bieżące do dochodów; rozwiązanie modelu II.....  | 135 |
| Rysunek 5.40. | Nadwyżka operacyjna do dochodów; rozwiązanie modelu II .....   | 135 |
| Rysunek 5.41. | Udział środków z UE w wydatkach inwestycyjnych; model II.....  | 136 |
| Rysunek 5.42. | Udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem;<br>rozwiązanie modelu II .....  | 136 |
| Rysunek 5.43. | Całkowite zadłużenie do dochodów. WPF optymistyczny: miasta W i Ł.....   | 137 |
| Rysunek 5.44. | Koszty całkowitej obsługi długu do dochodów; rozwiązanie modelu II:<br>miasta W i Ł .....  | 137 |
| Rysunek 5.45. | Koszty całkowitej obsługi długu do dochodów z uwzględnieniem<br>wyłączeń; rozwiązanie modelu II: miasto W i miasto Ł.....        | 138 |
| Rysunek 5.46. | Fundusze EU – dwie prognozy (WPF), z 2007 i 2009 r., gmina 1 .....   | 140 |
| Rysunek 5.47. | Wydatki inwestycyjne - dwie prognozy (WPF), z 2007 i 2009 r.,<br>gmina 1 .....   | 141 |

|  |     |
|--|-----|
| Rysunek 5.48. Całkowite koszty obsługi długu - dwie prognozy (WPF) z 2007 i 2009 r. i aktualne koszty, gmina 1 .....                 | 141 |
| Rysunek 5.49. Fundusze EU – wykonanie i prognozy z 2007, 2009, 2012 i 2013 r., gmina 1 .....   | 142 |
| Rysunek 5.50. Wydatki inwestycyjne – wykonanie i prognozy z 2007, 2009, 2012 i 2013 r., gmina 1 .....                                | 142 |
| Rysunek 5.51. Wydatki inwestycyjne, prognoza optymistyczna 2013; gmina 1 .....   | 143 |
| Rysunek 5.52. Wydatki inwestycyjne; prognoza zachowawcza 2013; gmina 2 .....   | 143 |
| Rysunek 5.53. Wskaźnik całkowitych kosztów obsługi do dochodów; planowanie i rzeczywistość; gmina 3 .....                            | 162 |
| Rysunek 5.54. Dochody ze sprzedaży majątku; lata 2010 -2013 .....  | 163 |
| Rysunek 5.55. Dochody ze sprzedaży majątku – procentowy wzrost; lata 2011-2012 ....  | 163 |
| Rysunek 6.1. Udziały podsektora samorządowego w sektorze publicznym; inwestycje, dług, deficyt .....                                 | 177 |
| Rysunek 6.2. Dług publiczny oraz dług podsektora samorządowego w relacji do PKB .....  | 178 |
| Rysunek 6.3. Relacja deficytu do PKB; sektor publiczny i podsektor samorządowy ....  | 178 |
| Rysunek 7.1. Porównanie wydatków inwestycyjnych. Rozwiązanie modelu II (scenariusz WP3) i modelu złotej zasady. ....                 | 183 |
| Rysunek 7.2. Porównanie długu. Rozwiązanie modelu II (scenariusz WP3) i modelu złotej zasady. ....                                   | 183 |
| Rysunek 7.3. Porównanie długu w relacji do dochodw. Rozwiązanie modelu II (scenariusz WP3) i modelu złotej zasady. ....              | 184 |
| Rysunek 9.1. Prognoza zadłużenia dla miasta stołecznego Warszawy .....   | 223 |
| Rysunek 9.2. Prognoza całkowitych kosztów obsługi długu w relacji do dochodów ogółem miasta stołecznego Warszawy, w procentach ..... | 223 |
| Rysunek 9.3. Prognoza zadłużenia dla miasta Łochowa .....  | 224 |
| Rysunek 9.4. Prognoza całkowitych kosztów obsługi długu w relacji do dochodów ogółem miasta Łochów, w procentach .....               | 224 |
| Rysunek 9.5. Porównanie wydatków inwestycyjnych miasta Łochowa, dla WPF na 4 lata oraz WPF na 8 lat .....                            | 225 |
| Rysunek 9.6. Porównanie wydatków inwestycyjnych m. st. Warszawy, dla WPF na 4 lata oraz WPF na 8 lat .....                           | 226 |
| Rysunek 9.7. Porównanie zadłużenia miasta Łochów dla WPF z 28 08 2013 oraz WPF na 8 lat (będzie inny rysunek) .....                  | 226 |
| Rysunek 9.8. Porównanie zadłużenia m. st. Warszawy, dla WPF na 4 lata oraz WPF na 8 lat .....  | 227 |
| Rysunek 9.9. Porównanie zadłużenia m. st. Warszawy, dla WPF na 4 lata oraz WPF na 8 lat .....  | 227 |
| Rysunek 11.1. Wskaźniki finansowe dla miasta B i miasta S. Lata 2004-2006 .....  | 267 |
| Rysunek 11.1. Wskaźniki finansowe dla miast J, K oraz S. Lata 2004-2006. ....  | 269 |



## Z recenzji

*„Monografia ... jest jedną z najciekawszych pozycji naukowych, jakie miałem okazję przeczytać, dotyczącą zagadnień finansów samorządu terytorialnego. Rzeczowo relacjonuje możliwości zagospodarowania środków inwestycyjnych w perspektywie obecnego i przewidywanego długu jednostek samorządu terytorialnego.”*

*„Zaprezentowano model, który uwzględnia warunki ustawy o finansach publicznych i pokazano, rozwiązując model dla konkretnych jst, że przepisy ustawy nie zapobiegają przed wzrostem zadłużenia. Zaproponowano modyfikację modelu, z pomocą którego skutecznie ogranicza się zadłużenie.”*

*„Modele skonstruowane w rozdziale 5 są pierwszymi tego typu modelami w literaturze polskiej i mają duży potencjał w obszarze praktycznych zastosowań.”*

*„Jest wyjątkową publikacją o tak szerokim spojrzeniu na zarządzanie finansami jst.”*

*„Monografię rekomenduję jako wysokiej klasy materiał poznawczy zarówno w zakresie teoretycznym, jak i praktycznym.”*

Dr hab. Zbigniew Grzymała, Prof. SGH

*„(...) praca ... należy do grupy nielicznych w Polsce opracowań ujmujących całokształt zagadnień związanych z: gospodarką finansową jst na szczeblu lokalnym i regionalnym, zarządzaniem długiem oraz działalnością gospodarczą. Jest to nowe spojrzenie wynikające z dużego dorobku naukowego autora.”*

*„(...) autor zaproponował i omówił metodologię długoletniej analizy finansowej jst z wykorzystaniem modeli matematycznych”*

*„Ważnym osiągnięciem autora jest zaprezentowanie istotnych problemów polskiego, europejskiego oraz amerykańskiego samorządu terytorialnego związanych z finansami, długiem, inwestycjami i rozwojem oraz wypełnianiem przez jst zadań publicznych”.*

*„To świetna monografia (...) będzie ona cennym źródłem wiedzy dla studentów uczelni ekonomicznych, wydziałów prawa i samorządowców.”*

Prof. zw. dr hab. Kazimierz Pająk, UE w Poznaniu

ISSN 0208-8029  
ISBN 83-894-7552-9

---

**INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**  
tel.: (+48) 22 3810246 / 22 3810277 / 22 3810241 / 22 3810273  
e-mail: biblioteka@ibspan.waw.pl