

Spis treści

Wstęp	7
1. Bezpieczeństwo ekonomiczne a więzi rodzinne.....	9
1.1. Słowo wstępne.....	9
1.2. Rodzina w ekonomii.....	11
1.3. Dane.....	13
1.4. Rodzina a bezpieczeństwo ekonomiczne w krótkim okresie	14
1.4.1. Bezpieczeństwo ekonomiczne.....	14
1.4.2. Wpływ pomocy rodziców (dziadków)	16
1.5. Oczekiwania rodziców wobec dzieci	21
1.6. Podsumowanie.....	25
Literatura.....	25
2. Statystyczna analiza sytuacji mieszkaniowej polskich gospodarstw domowych	27
2.1. Słowo wstępne.....	27
2.2. Wskaźniki opisujące sytuację mieszkaniową	29
2.3. Rozkład wydatków mieszkaniowych	39
2.4. Wpływ zmiennych społeczno-ekonomicznych na wydatki mieszkaniowe	43
2.5. Charakterystyka techniczna mieszkań w Polsce	47
2.6. Zróżnicowanie terytorialne sytuacji mieszkaniowej	54
2.7. Wnioski	62
Literatura.....	63
3. Struktura terminowa stóp procentowych – metody konstrukcji krzywej	64
3.1. Słowo wstępne.....	64
3.2. Stopa procentowa	65
3.3. Terminowa struktura stóp procentowych	68
3.4. Modelowanie krzywej dochodowości	69
3.4.1. Etapy budowy krzywej	71
3.4.2. Modelowanie krzywej w warunkach polskich	75
3.5. Konstrukcja krzywej dochodowości.....	76

3.5.1. Metoda interpolacji liniowej.....	76
3.5.2. Metoda linii trendu	76
3.5.3. Modele parametryczne	77
3.5.4. Model łączonych wielomianów.....	82
3.6. Ocena jakości dopasowania.....	87
3.7. Podsumowanie.....	88
Literatura.....	89
4. Ryzyko – wybrane problemy	91
4.1. Słowo wstępne.....	91
4.2. Akcje – ryzyko systematyczne	91
4.2.1. Próba duża, umownie $n > 30$	95
4.2.2. Próba mała ($n \leq 30$)	98
4.3. Opcje walutowe	106
4.4. Prognoza kursu – rozkład maksimum	112
4.5. Przykład liczbowy	115
4.6. Podsumowanie.....	118
Literatura.....	119
Spis rysunków.....	120
Spis tabel.....	121

Wstęp

Poczucie pewności, stabilizacji sytuacji życiowych, w tym także ekonomicznych, jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka. Są takie obszary życia czy działalności gospodarczej, w których niezależnie od indywidualnej awersji do ryzyka oczekuje się przewidywalnych, pewnych, często prawnie zagwarantowanych rozwiązań. Do takich obszarów niewątpliwie należy zaliczyć sprawy związane z ochroną zdrowia, zapewnieniem podstawowych świadczeń gwarantujących funkcjonowanie rodziny czy zabezpieczeniem egzystencji w okresie po zakończeniu aktywności zawodowej. Te obszary we współczesnym, rozwiniętym społecznie i gospodarczo świecie są objęte bardzo precyzyjnymi prawnymi regulacjami zmniejszającymi ryzyko do minimalnego poziomu. Większość społeczeństw decyduje się w ramach wspólnoty interesów, aby chronić zdrowie człowieka, wspierać opiekę nad najbardziej potrzebującymi rodzinami i dbać o emerytów, gwarantując im odpowiedni poziom egzystencji po zakończeniu świadczenia pracy. Są to oczywiście jedynie przykłady, ale wydaje się, że bardzo istotne, dziedzin, w których nie powinien się znajdować element ryzyka. Na drugim biegunie pozostają te sfery aktywności, w które ryzyko wplecione jest jako ich nieodzowny składnik. Warto tu wspomnieć choćby o podejmowaniu decyzji w sprawie rozpoczęcia własnej działalności gospodarczej, o inwestycjach na rynku papierów wartościowych lub rynku walutowym czy aktywności w sektorze ubezpieczeniowym. W tych dziedzinach ryzyko jest wkalkulowane w koszty działalności. W tworzonych modelach często zakłada się ustalony poziom ryzyka i na tej podstawie opracowuje się modele wyceny określonych przedsięwzięć. Balans między ryzykiem i zyskiem to standardowy element konstruowanych modeli. Nie ma praktycznie możliwości wyeliminowania ryzyka z tej sfery życia gospodarczego.

Monografia *Modele matematyczne w ekonomii. Pewność i ryzyko* jest czwartym z kolei opracowaniem poświęconym prezentacji zastosowań matematyki i metod ilościowych do opisu zjawisk ekonomicznych. W pracy tej przedstawiono zagadnienia dwojakiego rodzaju. Pierwszy obejmuje problemy dotyczące obszarów działalności i funkcjonowania człowieka, w których powinny dominować pewność i poczucie bezpieczeństwa ekonomicznego. Drugi rodzaj natomiast odnosi się do takich kwestii, gdzie pojęcie ryzyka stanowi fundamentalny element rozważań. Układ pracy jest taki, że w każdej z kolejnych części rola ryzyka w rozważaniach rośnie kosztem ograniczenia pewności oczekiwanych rozwiązań.

W pierwszym rozdziale został podjęty problem więzi, w tym także ekonomicznych, między członkami rodziny. W przeszłości więzi te były zazwyczaj silne, gdyż stanowiły często jedyną gwarancję bezpieczeństwa ekonomicznego dzieci, osób

chorych lub starszych. Współcześnie coraz więcej obowiązków w tym zakresie przejmuje państwo. Powoduje to większą samodzielność jednostek i tym samym rozluźnienie naturalnych więzów rodzinnych. Struktura powiązań rodzinnych jest zatem zmienna w czasie i w dużym stopniu zależy od tego, w jakim państwie funkcjonuje rodzina – mniej czy bardziej opiekuńczym.

Drugi rozdział ujmuje problem bezpieczeństwa ekonomicznego w sposób bardziej szczegółowy, ograniczając rozważania do zagadnień związanych z zaspokojeniem jednej z najważniejszych potrzeb człowieka, a mianowicie potrzeby posiadania mieszkania. Mieszkanie jest dobrem dwójakiego rodzaju. Z jednej strony służy do zaspokojenia bardzo istotnej potrzeby należytej egzystencji, a z drugiej, przez swą wartość, może stanowić także formę inwestycyjnej lokaty kapitału. Nie bez znaczenia jest także to, że ze względu na ceny mieszkań jest to dobro nieosiągalne w sensie prawa własności dla znacznej części społeczeństwa. W związku z tym problemy związane z mieszkalnictwem należy rozpatrywać w szczególny sposób, uwzględniając oba wymienione aspekty.

W rozdziale trzecim poruszono problemy stanowiące swoisty pomost między bezpieczeństwem, pewnością a ryzykiem. Jest on poświęcony roli i znaczeniu krzywej dochodowości. Ma ona zastosowanie zawsze, ilekroć zachodzi konieczność stałego monitorowania poziomu oprocentowania. Klasycznymi przykładami są polityka monetarna, gdzie zastosowania idą w kierunku np. prognozowania inflacji, lub rachunek aktuarialny, w ramach którego krzywa dochodowości stanowi prawnie usankcjonowaną podstawę wyceny zobowiązań z tytułu świadczeń pracowniczych.

Monografię zamyka rozdział czwarty, poświęcony wybranym aspektom dotyczącym ryzyka inwestycyjnego. Są w nim rozpatrywane zagadnienia związane z inwestycjami w akcje i waluty. Przede wszystkim została podjęta kwestia zabezpieczenia takich inwestycji dzięki wykorzystaniu instrumentów pochodnych. Problem polega na tym, że takie instrumenty, jak np. opcje, których istotą i celem ma być zabezpieczenie ryzyka inwestycji w instrumenty bazowe, same stają się źródłem ryzyka, o czym boleśnie mogły się przekonać niektóre polskie firmy w okresie ostatniego kryzysu finansowego.