



Dr. Jurij Klapkiv

JEL G 220

Department of Finance im. S. Yuriya, National University
of Economics (Ternopil, Ukraine) j.klapkiv@tneu.edu.ua

THE INFRASTRUCTURE OF THE INSURANCE RISK

INFRASTRUKTURA RYZYKA UBEZPIECZENIOWEGO

ИНФРАСТРУКТУРА СТРАХОВОГО РИСКА

Abstracts

The infrastructure risk as an economic category, the reasons for the appearance. Implemented the concept of prejudice and shows the elements of risk. Considers the organizational-economic methods of manipulation of insurance risks to ensure minimum damage.

Keywords: risk; uncertainty; risk management; methods of manipulation of risk; the concept of damage.

Streszczenie

W artykule opisano infrastrukturę i czynniki ryzyka, jako kategorii ekonomicznej. Dokonano Wyjaśniono pojęcie szkody i zaprezentowano poszczególne czynniki ryzyka. Omówiono organizacyjno-ekonomiczne metody modelowania ryzyka ubezpieczeniowego celem minimalizacji potencjalnej szkody. Omówiono pojęcie szkody na tle elementów ryzyka.

Słowa kluczowe: ryzyko; niepewność; zarządzanie ryzykiem; metody modelowania ryzyka; pojęcie szkody.

Аннотация

Рассмотрено инфраструктуру риска как экономической категории, причины возникновения. Осуществлено выделение понятия ущерба и приведены элементы рисков. Рассмотрены организационно-экономические методы манипулирования страховыми рисками для обеспечения минимального ущерба.

Ключевые слова: риск; неопределенность; управление рисками; методы манипулирования рисками; понятие ущерба.

Wprowadzenie. Funkcjonowanie w warunkach niepewności implikuje występowanie ryzyka, będącego nieodłączną częścią każdej działalności gospodarczej. Pomoty nie mające pewności, co do rozmiarów i momentu realizacji ryzyka, ale

posiadające świadomość zagrożenia, będą się starały zabezpieczyć środki finansowe na pokrycie potencjalnych strat w przyszłości. Prawdliwość ta dotyczy także producentów prowadzących działalność. Wyniki osiągane na produkcji roślinnej i zwierzęcej są ściśle

uzależnione od warunków pogodowych, stąd głównym ryzykiem, na jakie narażeni są rolnicy jest ryzyko przyrodnicze. Przedsiębiorstw douczy przede wszystkim ryzyko ognia, kradzieży czy straty zysku. Podobne zabezpieczenie produkcji przed stratami leży w interesie nie tylko właścicieli, pracowników, konsumentów, ale i całego kraju, którego PKB jest podstawą poziomu życia obywateli.

Najefektywniejszą formą zarządzania ryzykiem przyrodniczym jest transfer ryzyka poza gospodarstwo. Z pomocą przychodzi sektor ubezpieczeniowy, który przejmuje na siebie dane ryzyko oraz odpowiedzialność finansową za skutki jego realizacji [*Podstawy ubezpieczeń*, s. 53-56.].

Liczne pozycje książkowe dotyczące ogólnej teorii ubezpieczeń, charakteru produkcji i ryzyk jej zagrażających pozwoliły na opisanie obszaru, na którym działają ubezpieczyciele oferujący ubezpieczenia. Artykuły poruszające problematykę zawodności omawianego rynku zostały wykorzystane do analizy cech popytu i podaży.

Celem niniejszej pracy jest analiza przyczyn nieefektywności ubezpieczeń oraz wskazanie rozwiązań stosowanych w kraju i za granicą. Zawodność funkcjonujących mechanizmów wynika z ich niedostosowania do specyfiki, stąd w pracy postaramy się pokazać szczególnie charakter zagrożeń występujących w przemyśle. Na drodze adaptacji i usprawniania oferowanych produktów, sektor ubezpieczeń przyjmuje różne formy, które zostaną przybliżone w opracowaniu.

Omówiono także zagadnienie manipulacji ryzyka, czyli przeglądem możliwych strategii, jakie wobec ryzyka może przyjąć obywatel.

Przedstawiona sytuacja popytowo – podażowa na rynku ubezpieczeń, wsparta o charakterystykę poszczególnych ryzyk przejmowanych przez ubezpieczycieli. Skupiono się na tych właściwościach popytu i podaży, które przyczyniają się do zawodności rynku. Po stronie popytu są to zatem: brak wiedzy na temat możliwych instrumentów zarządzania ryzykiem (słaba znajomość

produktów ubezpieczeniowych); błędna ocena ryzyka przez rolników oraz decyzja o finansowaniu strat z dochodów własnych i pomocy doraźnej państwa. Po stronie podaży wymienione zostaną: problemy z ubezpieczalnością niektórych ryzyk powodowane przez ich zależność (ryzyka przyrodnicze są ze sobą skorelowane, dotyczą wiele podmiotów na raz powodując konieczność wysokich wypłat) i asymetrię informacji (występowanie hazardu moralnego i negatywnej selekcji), droga reasekuracja ryzyk przyrodniczych, duży udział kosztów administracyjnych w cenie produktu i, w konsekwencji, wysoka składka ubezpieczeniowa. Z omówionych cech rynku jasno wynika, że jego niesprawność daje asumpt do interwencji państwa.

1. Pojęcie ryzyka. Działanie w warunkach ryzyka jest integralną częścią każdej gałęzi gospodarki, a różne dziedziny wytworzyły na swój użytek własne definicje ryzyka. Jednak w powszechnym rozumieniu ryzyko to możliwość, że coś się nie uda; przedsięwzięcie, którego wynik jest niepewny; odważenie się na jakieś niebezpieczeństwo lub też prawdopodobieństwo powstania szkody [H. Tarasyuk, D. Polishchuk, 2015, s.127-134.]. Tak definiuje ryzyko „Słownik języka polskiego”, używając wielu pojęć jako synonimów ryzyka, kiedy tak naprawdę nie są one z terminem ryzyko jednoznaczne. Mamy tu na myśli terminy tj. niepewność, prawdopodobieństwo, możliwość. Pojęcie ryzyka zostało bardzo dokładnie przeanalizowane i zdefiniowane przez dr Józefa Michalaka. Wg niego, ryzyko, będąc pojęciem nawiązującym do wartości, oznacza pojęciem przyszły, bądź też nieakceptowany stan w przyszłości, bądź też przyszłe możliwe zagrożenie danego podmiotu [J. Michalak, 2004, s. 20]. Tak rozumiane ryzyko może oznaczać przyszłą możliwą stratę, np. umniejszenie dochodu, lub przyczynę przyszłych, możliwych i negatywnie ocenianych stanów rzeczy, np. kradzież części gotówki z kasy. W praktyce ubezpieczeniowej powszechne jest utożsamianie ryzyka z przedmiotem narażonym na straty (ryzykiem

jest dana uprawa), z zagrożeniem, czyli przyczyną straty (ryzyko suszy), czy też z sama stratą (ryzykiem jest zniszczenie uprawy).

2. Elementy i natura ryzyka. Podstawową przyczyną istnienia ryzyka jest nasza nieumiejętność przewidywania stanów przyszłych. Obecność ryzyka świadczy o niepewności, co do występowania danego zagrożenia. Zagrożenie, rozumiane jako przyczyna straty [M. Klapkiv, 2002, s.16-23.], jest zatem jednym z kluczowych faktorów (elementów) ryzyka. Zagrożenie może się zrealizować i dawać pewne skutki (efekty) tej realizacji. Jeśli realizacja zagrożenia jest możliwa a skutki wpływają negatywnie na daną wartość, to zagrożenie takie można nazwać ryzykiem. Np. ryzykiem jest zagrożenie włamaniem, które może się zrealizować przez samo włamanie i dać efekty w postaci np. okradzionego mieszkania (strata).

Kolejnym faktorem ryzyka jest hazard, czyli zespół warunków i okoliczności, w których niebezpieczeństwo realizuje się i które mają wpływ na jego rozmiary i nasilenie. Wyróżniamy trzy typy hazardu:

a) hazard fizyczny, czyli warunki zewnętrzne (poza-podmiotowe) lub/i cechy fizyczne, które mają bezpośredni wpływ na wzrost niebezpieczeństwa (np. szczególna wrażliwość rośliny na stopień nawodnienia gleby).

b) hazard moralny (moral hazard), czyli negatywne cechy charakteru lub osobowości danej osoby, które wpływają na wzrost niebezpieczeństwa (np. nieuczciwość).

c) hazard duchowy (morale hazard), czyli indywidualna reakcja ubezpieczonego na świadomość posiadania ochrony ubezpieczeniowej (czyli postawy moralne wynikłe z tej świadomości, np. tendencja do zaniedbań, obojętność wobec ubezpieczonego ryzyka).

Ryzyko może być rozpatrywane w dwóch aspektach, subiektywnym i obiektywnym. Chodzi tu o sposób postrzegania ryzyka, nie o jego faktyczne występowanie. Ryzyko subiektywne jest ustalane indywidualnie przez pojedynczy podmiot, jako szansa wystąpienia

określonego zdarzenia. Ryzyko obiektywne jest liczone dla danej grupy i dotyczy możliwych odchyłeń danej zmiennej od zakładanych wartości, zatem w ryzyku obiektywnym ważne są nie tyle przyszłe możliwe wartości strat, ale miara rozproszenia (dyspersji) tych wartości. Im większa jest grupa, na której prowadzone są obserwacje, tym dokładniej można obliczyć miarę dyspersji.

Należałoby w tym miejscu przedstawić choćby kilka podziałów ryzyka. Wszystkie one są w dużym stopniu ogólne i można je odnieść do różnych rodzajów działalności gospodarczej.

a) Ryzyko finansowe (wydzielone na podstawie charakteru strat) dotyczy strat możliwych do ujęcia w pieniądzu, w przeciwieństwie do ryzyka niefinansowego, którego w postaci finansowej ująć nie możemy (np. uszkodzenie zdrowia lub utrata życia).

b) Ryzyka statyczne (wydzielone na podstawie wpływu czasu na ryzyko) występują niezależnie od czasu, nawet przy braku jakiegokolwiek postępu; i ryzyka dynamiczne, związane z faktem zachodzenia zmian wynikających z działalności człowieka.

c) Ryzyko czyste (wydzielone w związku z konsekwencjami realizacji ryzyka) to ryzyko, którego zrealizowanie się powoduje stratę, a brak jego realizacji to brak straty. Istnienie ryzyka spekulatywnego może mieć natomiast aż trzy możliwe skutki; może wystąpić strata, zysk bądź też brak straty (lub zysku). Przyjmuje się, że do ryzyk czystych należą zazwyczaj ryzyka statyczne, natomiast do ryzyk spekulatywnych – ryzyka dynamiczne. Do ryzyk czystych zaliczymy ryzyko przyrodnicze wynikające z wpływu przyrody na działalność podmiotu, jest to ryzyko istniejące „z natury rzeczy”. Wśród ryzyk spekulatywnych znajduje się ryzyko społeczne, którego źródłem jest sam człowiek. Jest to jakby integralna część oraz produkt uboczny działalności ludzkiej.

d) Ryzyka fundamentalne (wyróżnione wg kryteriów masowości oddziaływania, rozmiarów następstw i źródła ryzyka) charakteryzują się tym, że ich zrealizowanie dotyka większą grupę ludzi, część

społeczeństwa. Jeśli źródłem takich ryzyk jest natura, to pokrywają się one z ryzykami przyrodniczymi. W przypadku ryzyka partykularnego straty odczuwają tylko jednostki, to ich indywidualne interesy są narażone na realizację ryzyka.

Reasumując, natura ryzyka przyrodniczego wyraża się w takich cechach jak:

- wysoki stopień niepewności, co do realizacji ryzyka,

- egzogeniczność, źródło ryzyka jest całkowicie poza kontrolą człowieka, niemożliwe jest uniknięcie tego ryzyka,

- zróżnicowanie regionalne, ryzyko przyrodnicze dotyczy różnych regionów w różnym stopniu (różne jest prawdopodobieństwo jego realizacji). Nawet na niewielkiej powierzchni rozkład i siła realizacji danego ryzyka może być różny,

- masowość, w wyniku realizacji ryzyka przyrodniczego szkody ponosi wiele gospodarstw rolnych naraz,

- katastroficzny charakter niektórych zjawisk klimatyczno-pogodowych (dotykają one wyjątkowo dużą grupę podmiotów oraz powodują wyjątkowo wysokie straty).

Ryzyka przyrodnicze dominują w produkcji rolnej ze względu na jej uzależnienie od czynników klimatycznych.

3. Pojęcie straty. Strata to ubytek rzeczywisty polegający na utracie, zniszczeniu lub uszkodzeniu obiektu. Elementami składowymi straty są poniesione szkody rzeczywiste, utracone korzyści (szkody przyszłe, utrata osiąganego do tej pory dochodu oraz spodziewanego zysku) oraz niezbędne koszty poniesione w związku z realizacją ryzyka [W. Warkało, 1969].

Ubezpieczeniu podlegają tylko szkody losowe pojawiające w efekcie zdarzeń losowych. Zdarzenia losowe charakteryzują się [J. Szpunar, 1972, s. 7]:

- niezależnością od woli jednostek nimi dotkniętych, co w przypadku ryzyk przyrodniczych jest zrozumiałe samo przez się;

- statystyczną prawidłowością, zakłady ubezpieczeń powinny z wystarczającą dokładnością móc określić prawdopodobieństwo zajścia danego zdarzenia,

w tym celu niezbędne są historyczne dane statystyczne;

- nadzwyczajnością, dla jednostek nie może to być zdarzenie z góry możliwe do przewidzenia jako naturalny element prowadzonej działalności, lub też nie jest możliwe przewidzenie dokładnej jego daty;

- losowością, czyli indywidualną nieobliczalnością zdarzeń, nie jest się w stanie określić, kogo, w jakim stopniu one dotkną.

Straty oraz zdarzenia losowe mogą mieć wymiar klęsk lub wypadków. Klęski to zdarzenia, które dotyczą większego grona osób na szerszym terytorium powodując wielkie szkody osobowe i materialne. Klęski społeczne to te mające związek z działaniami ludzkimi, np. wojna, strajk, kryzys gospodarczy. Klęski żywiołowe natomiast wynikają z niezmiernie silnego, niszczycielskiego działania sił przyrody. W porównaniu z klęskami, nieszczęśliwe wypadki występują na mniejszych obszarach i są słabsze w skutkach. Wypadki zależne od ludzi to np. kradzież czy wypadki przy pracy, wypadki związane z działaniem siły wyższej tj. grad są kompletnie niezależne od człowieka, nie może on, nawet z zachowaniem wszelkiej ostrożności, ich uniknąć.

Straty można pogrupować wg rodzaju ryzyk, których zrealizowanie się straty te powoduje. Zatem podział strat może być tożsamy z podziałem ryzyk.

4. Zarządzanie ryzykiem. Producent dążąc do osiągnięcia pewnego poziomu dochodu podejmuje decyzje w warunkach niepewności. Kierując się rachunkiem ekonomicznym on ustala optymalną strukturę. Niezbędna mu jest do tego wiedza w zakresie specyfiki produkcji. Proces decyzyjny może być podzielony na pięć etapów. W pierwszym następuje jasne określenie planu (koncepcji) działania oraz sytuacji danego podmiotu. Następnie konieczna jest dokładna analiza planu pod kątem problemów, jakie mogą wystąpić podczas jego realizacji. W etapie trzecim podmiot podejmuje decyzje, a w czwartym wciela tę decyzję w życie, aby w końcowym etapie być przygotowanym do wzięcia odpowiedzialności za podjęte działania. Jednak element

niepewności powoduje, że nie wszystko zależy od osoby zarządzającej, pojawia się, wynikające z niepewności, ryzyko, które trzeba brać pod uwagę przy podejmowaniu decyzji. Zespół czynności związanych z prowadzeniem działalności w warunkach niepewności i dążących do lepszego poznania ryzyk grożących danemu podmiotowi w celu lepszego i bardziej efektywnego gospodarowania nazywany jest zarządzaniem ryzykiem. Proces ten można podzielić na trzy etapy: analizę ryzyka, manipulowanie ryzykiem oraz monitoring i ocenę efektywności podejmowanych działań. Analiza ryzyka obejmuje jego identyfikację i oszacowanie. Przy identyfikacji każdy obszar działalności powinien być zbadany pod kątem możliwych strat, zdarzeń, które te straty mogą powodować, okoliczności, w jakich zdarzenia te mogą nastąpić oraz, wreszcie, pod kątem skutków (bezpośrednich oraz następnych), jakie mogą nieść za sobą te straty. W identyfikacji pomocna jest obserwacja oraz statystyki szkód dotyczących danego rodzaju działalności. Oszacowanie ryzyka to określenie prawdopodobieństwa wystąpienia straty oraz maksymalnego poziomu, jaki może osiągnąć [M. Kaczała, K. Łyskawa, 2008, s. 39]. W trakcie ostatniego etapu zarządzania ryzykiem podmiot ocenia skuteczność swych dotychczasowych działań i ewentualnie modyfikuje je. W dalszej części przyjrzymy się drugiemu etapowi procesu, czyli manipulowaniu ryzykiem.

5. Metody manipulowania ryzykiem.

Wyróżniamy cztery metody manipulowania ryzykiem, czyli cztery strategie, jakie względem ryzyka może przyjąć osoba nim zarządzająca, aby zminimalizować straty.

1. Unikanie ryzyka – to metoda polegająca na świadomej odmowie uznania ryzyka; podmiot wycofuje się z narażonej na straty działalności. Wyraża bardzo bierną postawę wobec ryzyka, blokuje rozwój i jest nieefektywna i nieproduktywna gospodarczo. W odniesieniu do ryzyka produkcyjnego (czyli przyrodniczego) jest niemożliwa do zastosowania, ponieważ nie da się prowadzić działalności unikając ryzyka

przyrodniczego, nierozdzielnie z nią związanego.

2. Zatrzymanie ryzyka – metoda ta polega na zatrzymaniu ryzyka, a właściwie na zatrzymaniu odpowiedzialności finansowej za skutki realizacji ryzyka wewnątrz danego gospodarstwa. Może ona przybrać formę aktywnego zatrzymania, kiedy decyzja jest podejmowana świadomie, na podstawie oceny własnej sytuacji; lub pasywnego zatrzymania, kiedy decyzja jest nieświadoma, wynikająca z niewiedzy. Niekiedy zatrzymanie ryzyka bywa optymalną decyzją, jeśli podmiot jest w stanie pokryć starty ze środków własnych (może on zastosować samoubezpieczenie). Jednak zazwyczaj uważa się, że podmiot zatrzymujący ryzyko nie posiada pełnych informacji i dokonuje błędnej oceny ryzyka mu zagrażającego, zanizując je. Jest to bardzo niebezpieczne dla sytuacji finansowej gospodarstwa, która może znacznie ucierpieć z powodu np. rzadko występujących, ale dużych strat [Klapkiv Y., 2013, s.145-149.].

3. Kontrola ryzyka – metoda polegająca na prowadzeniu działań zmniejszających prawdopodobieństwo i częstotliwość występowania strat oraz ich następstwa. Kontrola poprzez zapobieganie stratom to tzw. prewencja szkodowa. Zabiegając stratom w ujęciu globalnym, gospodarstwo może zastosować dywersyfikację (podział, wielokierunkowość) produkcji.

4. Transfer odpowiedzialności za skutki realizacji ryzyka – metoda, w której część ryzyka (a dokładniej odpowiedzialności finansowej za zrealizowanie się ryzyka) zostaje przeniesiona na inny podmiot. Kiedy żadna z wyżej wymienionych metod manipulowania ryzykiem nie są efektywne (kontrola jest nie skuteczna, zatrzymanie niebezpieczne a unikanie niemożliwe) ryzyko powinno zostać przerzucone na podmiot zewnętrzny. Metoda ta należy do pozytywnych metod manipulowania ryzykiem. Oddanie części ryzyka nastąpić może przez np. umowę ubezpieczenia, umowę o dozorowanie, czy umowę przechowania. Ale w przypadku ryzyka produkcyjnego jedyną opcją jest wykupienie ubezpieczenia.

Wnioski. Na podstawie tego możemy

stwierdzić, że liczne zagrożenia są w znacznym stopniu egzogeniczne, a zatem gospodarstwa mają żaden wpływ na prawdopodobieństwo ich realizacji. Jeśli więc zagrożenia są nie do uniknięcia a możliwości ochrony przed skutkami zrealizowanego ryzyka i sposoby minimalizacji szkód są niewielkie, gospodarstwa powinny korzystać z ochrony ubezpieczeniowej, tym samym zabezpieczając środki finansowe na poczet przyszłych strat [J. Handschke, K. Łyskawa, 2008, s. 8.].

Spośród możliwych metod manipulacji ryzykiem nie sprawdzi się ani unikanie, ani ograniczenie ryzyka, gdyż ryzyko przyrodnicze jest zbyt egzogeniczne względem gospodarującego podmiotu. Ubezpieczyciel musi nie tylko zachować odpowiednio niski poziom stawek taryfowych, ale także zapewnić odpowiednio wysoki poziom ochrony. Takie wymogi utrudniają optymalne konstruowanie polis ubezpieczeniowych i zniechęcają ubezpieczycieli do uczestnictwa w programie ubezpieczeń. Ubezpieczenia w Ukrainie, pozostają mało atrakcyjne, głównie przez wzgląd na swą cenę. Rozwiązaniem, któremu należałoby przyrzeć się uważnie, są ubezpieczenia oparte na indeksie. Polisa indeksowa gwarantuje jej posiadaczowi

wypłatę odszkodowania, jeśli poziom indeksu spadnie poniżej określonego pułapu. Narzędzie to, przez wzgląd na dostępność cenową, zapewnienie ochrony na wypadek realizacji zjawisk katastroficznych, niewielką ilość danych potrzebną do opracowania i wdrożenia, oraz minimalizowanie zjawisk hazardu moralnego i negatywnej selekcji, może być w pełni funkcjonalnym produktem ubezpieczeniowym.

Wprowadzenie kontraktów indeksowych na rynek wymagałoby zadbania głównie o maksymalne zniwelowanie ryzyka bazy. Kontrakty nie zastąpią w pełni tradycyjnych polis, ponieważ w zamian za zmniejszenie kosztów transakcyjnych pojawia się zwiększone ryzyko bazy. Mimo swego uzupełniającego charakteru, narzędzie to mogłoby znacznie usprawnić działanie rynku, szczególnie, jeśli chodzi o ochronę przed dużymi ryzykami natury katastroficznej. Polisy tradycyjne pozostaną lepszym rozwiązaniem dla podmiotów o wysokim ryzyku produkcyjnym i tych wymagających zindywidualizowanej ochrony ubezpieczeniowej. Takie podmioty są w stanie zapłacić wyższą cenę za bardziej dostosowaną do ich potrzeb polisę.

Bibliografia:

1. Handschke J., Łyskawa K., Ryzyko gospodarowania w rolnictwie a ubezpieczenia w świetle ustawodawstwa Unii Europejskiej, *Rozprawy Ubezpieczeniowe* 2008, zeszyt 4 (1/2008), – s. 8.
2. Kaczała M., Łyskawa K., Skuteczne ubezpieczenia w zarządzaniu gospodarstwem rolnym. Część I: Identyfikacja zagrożeń w działalności producenta rolnego i wskazania dla rynku ubezpieczeniowego, *Wiadomości Ubezpieczeniowe*, 2008, nr 1/2, – s. 39.
3. Klapkiv M., Strakhuvannya finansovykh ryzykiv [Insurance of financial risks] / M. S. Klapkiv. – Ternopil' : Ekonomichna dumka & Kart - blansh, 2002. – 572 s.
4. Klapkiv Y. "Definitsiya ta osoblyvosti klasyfikatsiyi katastrofichnykh ryzykiv u teorii strakhuvannya.[The definition and classification features in the theory of catastrophic risk insurance]" *Finansovyv prostir*, 3 (2013). – s. 145-149.
5. Michalak J., Refleksje nad pojęciem ryzyka, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 2004, nr 1. Podstawy ubezpieczeń. Tom I: mechanizmy i funkcje, red. J. Monkiewicz, Poltext, Warszawa 2000, s. 53-56.
7. Szpunar J., Ubezpieczenia Gospodarcze, Wyższa szkoła ekonomiczna w Poznaniu, Skrypty uczelniane, Zeszyt nr 138, Poznań 1972. – s 7.
8. Tarasyuk, H., Polishchuk D., Upravlinnya pidpryemnyts'kymy ryzykamy v protsesi obruntuvannya hospodars'kykh rishen [Managing business risk in the study of economic decisions] *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 2015, № 1. – s. 127-134.
9. Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej, red. A. Wosiewicz, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 1994. – s. 31.
10. Warkało W. Ubezpieczenia majątkowe, PWE, Warszawa 1969. – s. 166.