

**Zofia Mielecka-Kubień**

**Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach**

**Katedra Ekonometrii**

## **Raport z badań**

**Dokonanie przeglądu aktualnego stanu światowej wiedzy naukowej dotyczącej metod oceny wielkości skutków i kosztów uzależnień od hazardu problemowego i patologicznego.**

**Numer i nazwa Programu Ministra Zdrowia:**

**Program I: Wspieranie badań naukowych dotyczących zjawiska uzależnienia od hazardu lub innych uzależnień nie stanowiących uzależnienia od substancji psychoaktywnych a także rozwiązywania problemów z tym związanych.**

**Nazwa zadania Ministra Zdrowia:**

**Zadanie 1. Dokonanie przeglądu aktualnego stanu światowej wiedzy naukowej dotyczącej uzależnień behawioralnych, w tym hazardu problemowego i patologicznego.**

**Numer umowy: 2/H/12**

## SPIS TREŚCI

	UWAGI WSTĘPNE	3
I	POJĘCIE HAZARDU	4
II	RODZAJE HAZARDU	8
III	SKUTKI UPRAWIANIA HAZARDU	11
IV	PROBLEMY SZACOWANIA SPOŁECZNYCH KOSZTÓW HAZARDU	20
V	METODY OCENY WIELKOŚCI KOSZTÓW UZALEŻNIENIA OD HAZARDU PROBLEMOWEGO I PATOLOGICZNEGO	22
1	WYKORZYSTANIE BADAŃ SONDAŻOWYCH DO OCENY WIELKOŚCI INDYWIDUALNYCH I SPOŁECZNYCH KOSZTÓW HAZARDU	22
a	KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE W KLASYFIKACJI DSM-IV	23
b	KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE W KLASYFIKACJI SOGS	24
c	KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE B.T.WORONOWICZA	28
2	PRZYKŁADY WYKORZYSTANIA BADAŃ SONDAŻOWYCH DO SZACOWANIA KOSZTÓW INDYWIDUALNYCH I SPOŁECZNYCH HAZARDU	29
3	SKUTKI UPRAWIANIA HAZARDU DLA LOKALNYCH SPOŁECZNOŚCI	33
4	SKUTKI POWSTANIA I ISTNIENIA KASYN GRY	37
a	BADANIE ZMIAN POZIOMU PRZESTĘPCZOŚCI	42
5	INNE FORMY UPRAWIANIA HAZARDU	45
a	AUTOMATY DO GRY	45
b	LOTERIE PAŃSTWOWE	46
6	RACHUNEK KOSZTÓW I ZYSKÓW ( <i>THE COST-BENEFIT ANALYSIS</i> )	48
VI	ZASTOSOWANIE METOD EKONOMETRYCZNYCH	52
1	PROGNOZOWANIE ZATRUDNIENIA NA PODSTAWIE MODELI ARIMA	52
2	SZACOWANIE STOPY BANKRUKTW HAZARDZISTÓW	54
3	SZACOWANIE WPŁYWU KASYN NA PRZESTĘPCZOŚĆ I KOSZTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE ZE WZROSTEM PRZESTĘPCZOŚCI	56
4	WPŁYW ISTNIENIA KASYN GRY NA LICZBĘ WYPADKÓW DROGOWYCH	59
5	MODEL WPŁYWU ODLEGŁOŚCI OD KASYNA NA LICZBĘ HAZARDZISTÓW	60
6	SZACOWANIE CENOWYCH ELASTYCZNOŚCI POPYTU NA HAZARD	61
	PODSUMOWANIE	63
	BIBLIOGRAFIA	68

## UWAGI WSTĘPNE

Celem prezentowanego badania jest dokonanie przeglądu i analiza aktualnego stanu światowej wiedzy naukowej dotyczącej metod oceny wielkości skutków, w tym kosztów, uzależnień od hazardu problemowego i patologicznego.

Na wstępie stwierdzić należy, iż w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat problemy skutków społecznych, zdrowotnych i ekonomicznych uzależnienia od hazardu problemowego i patologicznego były częstym przedmiotem badania na świecie i literatura na temat jest bardzo bogata. W zakresie tego tematu mieści się, znacznie rzadziej rozważana, problematyka oceny wielkości omawianych skutków, tym niemniej dostępne są opisy wielu badań dotyczących estymacji wielkości skutków społecznych i finansowych uzależnienia od hazardu – różnymi metodami, w różnym zakresie i w różnie określonych populacjach.

Dla oceny wielkości skutków hazardu problemowego i patologicznego stosuje się zarówno metody powszechnie wykorzystywane w ilościowej analizie zjawisk, jak również pewne metody specyficzne. Analizę rozpoczyna się zazwyczaj od opisu statystycznego, za pomocą miar takich, jak: procenty, indeksy i przyrosty, wartość średnia, mediana, odchylenie standardowe itp. ilustrowanego prostymi wykresami statystycznymi (histogramy, wykresy kołowe, liniowe itp.). Ze względu na powszechną znajomość miar opisu statystycznego<sup>1</sup> nie będą one w sposób szczegółowy omawiane; niżej przedstawione rozważania dotyczyć będą głównie metod specyficznych w badaniach wielkości skutków hazardu problemowego i patologicznego.

Przyjęto następujący sposób prezentacji stosowanych w tym zakresie metod: najpierw przedstawiono metody stosowane dla różnych podmiotów badania, a następnie zaprezentowane ciekawe, choć rzadziej stosowane metody analizy ilościowej, oparte przede wszystkim o modelowanie ekonometryczne. W końcowej części raportu zamieszczono spis publikacji (artykułów, raportów z badań i książek), w których znaleźć można opisy badania (w tym także opisy metod badania) wielkości skutków hazardu problemowego i patologicznego na świecie; jak dotąd brak jest tego rodzaju opracowań dla Polski.

Tłumaczenie z angielskiego wszystkich cytowanych fragmentów tekstu zostało wykonane przez autorkę.

---

<sup>1</sup>Miary opisu statystycznego są przedstawione w podręcznikach *Statystyki*, np. [Aczel 2000], s. 15-64, 653-667.

## I. POJĘCIE HAZARDU

Określenie *hazard* pochodzi<sup>2</sup> od arabskiego zwrotu *az-zahr* (gra w kości). W ujęciu encyklopedycznym można rozróżnić szersze i węższe rozumienie tego słowa – w ujęciu szerszym oznacza ono *...ryzykowne przedsięwzięcie, którego wynik zależy wyłącznie od przypadku*<sup>3</sup>, ujęcie węższe, rozpatrywane w niniejszej pracy, oznacza natomiast *ryzyko w grze*<sup>4</sup>.

Cechą charakterystyczną hazardu jest wpływ przypadku na otrzymanie nagród pieniężnych lub innych w grze. Stąd obecnie powszechnie przyjmuje się, że *...hazard oznacza uzyskiwanie pieniędzy, czy innych nagród w grach z niepewnym wynikiem, opartym na przypadku losowym*<sup>5</sup>.

Według G.Skowronka [op.cit. s.26] *...Określenie „gra hazardowa” obejmuje wszystkie gry, w których wygrana lub przegrana uzależnione są nie od umiejętności grających, lecz wyłącznie od losu. Cechą charakterystyczną odróżniającą grę hazardową od niehazardowej jest uzależnienie wygranej w grze hazardowej od „wypadku losowego”, niezależnego od uczestników gry. Wpłynięcie zaś w jakikolwiek sposób na zmianę „wypadku losowego” przeczy istocie hazardu [Bojarski, Radecki 1998, s.119].*

Tak więc, wynik działań podjętych w grze losowej zależy od przypadku, a nie od umiejętności gracza. Drugim elementem charakteryzującym grę losową jest to, że grając można stracić lub zyskać, nie tylko w sensie finansowym – pieniądze, rzeczy, a nawet życie [por. Skowronek 2012 s.26].

W polskim prawodawstwie [ibid., s.27] *...w świetle ustawy z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych grami losowymi są gry o wygrane pieniężne lub rzeczowe, których wynik w szczególności zależy od przypadku, a warunki określa regulamin (art.2 ust. 1 ugh).*

Warunek, iż wynik gry zależy od przypadku oznacza tu, że ze względu na losowy przebieg gry, jej wyniku nie można przewidzieć na początku gry, przy czym ostateczny wynik gry może zależeć również od dodatkowych elementów, jak zręczność lub wiedza, które to elementy nie mogą jednak mieć istotnego wpływu na wyniki gry.

---

<sup>2</sup>Por. [Wilk 2012], s.1 i dalsze.

<sup>3</sup>[Auderska et al. 1968], s. 221], cyt. za [ibid.], s.1.

<sup>4</sup>[Suchodolski 1959], s.321, cyt. za [ibid.], s.1.

<sup>5</sup>[Niewiadomska, Brzezińska, Lelonek 2005], s.11, cyt. za [Skowronek 2012], s.23.

Aby gra była uznana za *grę losową* według polskiego prawa muszą więc być spełnione następujące warunki [ibid., s.27]:

- wynik gry zależy od przypadku,
- istnieje regulamin, określający warunki gry,
- aby uczestniczyć w grze należy nabyć (odpłatnie lub nieodpłatnie) los lub inny dowód udziału w grze.

Regulacje dotyczące gier hazardowych w Polsce zawarte są<sup>6</sup> w ustawie z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych (Dz. U. Nr 201, poz. 1540, z późn. zm.), która obowiązuje od dnia 1 stycznia 2010 r. Ustawa określa warunki urządzania i zasady prowadzenia działalności w zakresie gier losowych, zakładów wzajemnych i gier na automatach. W przepisach cytowanej ustawy zawarto definicje oraz katalog gier hazardowych.

W Polsce problem hazardu szybko narasta w ciągu ostatnich kilkunastu lat. Świadczy o tym zarówno wzrost możliwości jego uprawiania w różnej formie, jak również rosnąca liczba osób leczonych z uzależnienia od hazardu. Hazard można uprawiać obecnie nie tylko w kasynach gry, lecz także w salonach gier, loteriach, w Internecie, kolekturach lotto itp. W określonych okolicznościach działania te, traktowane początkowo jako rozrywka lub szybki i łatwy sposób osiągnięcia korzyści finansowych nabierają cech choroby – uzależnienia behawioralnego (według amerykańskiej klasyfikacji chorób oznaczonego symbolem DSM-IV).

A.Derwich-Nowak podaje następujące oceny [Derwich-Nowak 2010, s.7] liczby osób cierpiących w Polsce z powodu hazardu patologicznego *....około 1% populacji cierpi na to schorzenie, a kolejne 3% jest nim poważnie zagrożone. Biorąc pod uwagę liczbę ludności naszego kraju (trochę ponad 38 mln) oraz zakładając, że z powodu nałogowego grania, oprócz samego hazardzisty, cierpią także średnio cztery osoby z najbliższego otoczenia (rodzice, partnerzy, dzieci) łatwo obliczyć, że w Polsce możemy mieć około 380 tys. uzależnionych od grania, 1140 tys. zagrożonych tą chorobą i łącznie około 6 mln 80 tys. osób z rodziny bezpośrednio doświadczających negatywnych skutków hazardu; jest to więc w naszym kraju poważny problem – także według badań CBOS z 2011 roku<sup>7</sup> –*

---

<sup>6</sup><http://www.finanse.mf.gov.pl/inne-podatki/podatek-od-gier/informacje-podstawowe/>

<sup>7</sup>[Polak w szponach....2011], s.1.

uczestnictwo w grach hazardowych w ciągu ostatnich 12 miesięcy deklaruje co drugi dorosły Polak.

Z drugiej strony przemysł hazardowy jest dochodową działalnością przedsiębiorców a także źródłem wpływów do budżetu państwa – dochody budżetu państwa z tytułu podatku od gier losowych i zakładów wzajemnych w latach 1995, 1998-2010, rosły w szybkim tempie (rys.1). Rozpatrując tę ogólną tendencję wzrostową wielkości podatku od gier losowych i zakładów wzajemnych w sposób bardziej szczegółowy można wyróżnić następujące okresy (tab.1):

- okres szybkiego wzrostu trwający do około roku 2000,
- okres stabilizacji wartości w latach 2000-2005,
- drugi okres szybkiego wzrostu wielkości podatku w latach 2005-2009.

Bardziej szczegółowe informacje na ten temat zawiera tab.1.

Analizując przedstawione w tabeli 1 wartości indeksów o podstawie stałej z roku 1995 oraz indeksów łańcuchowych można stwierdzić, że w roku 2010 wielkość podatku od gier losowych i zakładów wzajemnych była ok. 8,5 razy większa, niż w roku 1995. Przetawione w kolumnach 5 i 6 wartości indeksów łańcuchowych i łańcuchowych przyrostów względnych wskazują, iż największy przyrost omawianego podatku w porównaniu do roku poprzedniego wystąpił w roku 2008 (wzrost o ponad 32% w porównaniu do roku 2007) oraz w roku 2007 (wzrost o ponad 30% w porównaniu do roku 2006).

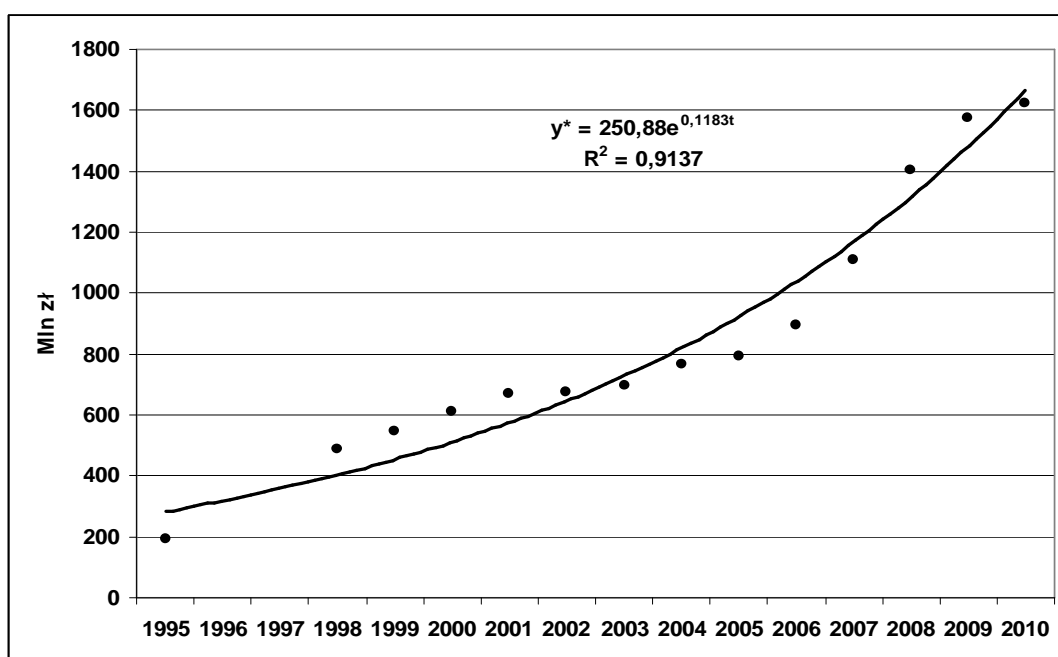
Liczby te świadczą o szybkim wzroście popularności gier hazardowych w Polsce, co, w sposób nieunikniony, wiąże się z narastaniem problemów, jakie powstają w wyniku występowania hazardu problemowego i patologicznego.

O skali tego problemu świadczy także wzrost liczby osób leczących się na koszt NFZ z patologicznego hazardu (F63.0) – w roku 2004 roku było to 389 osób (wydatki NFZ na ten cel wyniosły 113 629 zł) podczas, gdy w roku 2011 leczyło się 2416 osób a wydatki NFZ na ich leczenie wyniosły 2 416 867 zł<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>Dane NFZ.

Rys. 1 Wielkość podatku od gier losowych i zakładów wzajemnych w latach 1995 oraz 1998-2010



Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS z lat 1996-2011.

Tabela 1. Zmiany wielkości podatku od gier losowych i zakładów wzajemnych w latach 1995 oraz 1998-2010

Rok	Wielkość podatku ( $P$ ) w mln zł	Zmiany podatku w porównaniu do roku 1995 $I_t = \frac{P_t}{P_{1995}}$	Przyrost podatku (%) w porównaniu do roku 1995	Zmiany podatku w porównaniu do roku poprzedniego $I_t = \frac{P_t}{P_{t-1}}$	Przyrost podatku (%) w porównaniu do roku poprzedniego
1995	192,1	1	0	x	x
1998	487,2	2,54	153,62	x	x
1999	547,5	2,85	185,01	1,20	20,43
2000	609,0	3,17	217,02	1,17	17,30
2001	669,3	3,48	248,41	1,14	14,46
2002	672,5	3,50	250,08	1,01	0,67
2003	696,1	3,62	262,36	1,05	4,91
2004	765,0	3,98	298,23	1,14	13,67
2005	792,0	4,12	312,29	1,05	4,71
2006	895,0	4,66	365,90	1,17	17,17
2007	1107,0	5,76	476,26	1,30	30,16
2008	1405,0	7,31	631,39	1,33	32,57
2009	1576,0	8,20	720,41	1,14	14,10
2010	1625,0	8,46	745,91	1,04	3,54

Źródło: obliczenia własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS z lat 1996-2011.

## II. RODZAJE HAZARDU

Zgodnie z ustaleniami Ministerstwa Finansów (ibid.) grami losowymi są gry o wygrane pieniężne lub rzeczowe, których wynik w szczególności zależy od przypadku, a warunki gry określa regulamin. Do tak określonych gier losowych należą:

- gry liczbowe,
- loterie pieniężne,
- gra telebingo,
- gry cylindryczne,
- gry w karty: black jack, poker, baccarat,
- gry w kości,
- gra bingo pieniężne,
- gra bingo fantowe,
- loterie fantowe,
- loterie promocyjne,
- loterie audioteksowe.

Według kwestionariusza hazardu SOGS (*South Oaks Gambling Screen*), stosowanego dla celu identyfikacji hazardzistów problemowych i patologicznych, wyróżnia się natomiast następujące rodzaje hazardu:

- gra w karty na pieniądze,
- zakłady na wyścigach koni, psów lub innych zwierząt,
- sportowe zakłady bukmacherskie,
- gra w kości na pieniądze,
- gry w kasynie (legalnym lub nie),
- gra w lotto, inne gry liczbowe lub zakłady pieniężne,
- gra w bingo pieniężne,
- gra na giełdach,
- granie na automatach (na urządzeniach mechanicznych, elektromechanicznych lub elektronicznych),
- gra na pieniądze w gry wymagające zręczności (np. w kręgle, w bilard, w golfa lub inne),
- loterie pieniężne, fantowe lub inne gry losowe.

Nie jest to we współczesnych warunkach lista wyczerpująca; można tu dodać m.in.:



- konkursy, organizowane przez różne instytucje, wymagające telefonowania lub wysyłania płatnych esemesów,
- e-hazard, czyli uprawianie gier losowych za pośrednictwem Internetu.

Hazard internetowy jest stosunkowo nowym, lecz bardzo szybko rozwijającym się zjawiskiem. W grach mogą uczestniczyć mieszkańcy różnych krajów, a kasyna *on-line* oferują w zasadzie te same gry, co rzeczywiste. Za [Skowronek 2012, s.37] można przyjąć, iż...*usługi hazardowe oferowane w Internecie to wszelkie usługi wiążące się z obstawianiem stawek mających wartość pieniężną w grach losowych, łącznie z loteriami i zakładami wzajemnymi, świadczone na odległość, drogą elektroniczną i na indywidualną prośbę odbiorcy usługi.* Jak wskazano w cytowanej wyżej pozycji, w Unii Europejskiej można wymienić pięć najważniejszych kategorii usług w zakresie gier hazardowych w Internecie, tj.: zakłady bukmacherskie (w tym konne), gry w kasynach, poker, loteria państwowa oraz bingo.

Warto zaznaczyć, iż *...w Polsce zakazane jest urządzenie gier hazardowych przez sieć Internet oraz uczestniczenie w grach hazardowych urządzanych przez sieć Internet. Wskazane zakazy nie dotyczą urządzania zakładów wzajemnych przez sieć Internet na podstawie zezwolenia udzielonego przez Ministra Finansów oraz uczestniczenia w takich zakładach*<sup>9</sup>.

Tabela 2 przedstawia liczbę funkcjonujących podmiotów i ośrodków gier w roku 2011 w Polsce, a wykonany na podstawie wspomnianego już raportu CBOS [*Polak w szponach...* 2011, s.1] rys. 2 wskazuje, jakiego rodzaju hazard jest najczęściej w Polsce uprawiany. Prezentowane dane wskazują, iż największą popularnością cieszą się loterie (Totalizatora Sportowego i inne), konkursy, w których udział bierze się drogą telefoniczną (esemesy) oraz gry na automatach o małej wygranej (do 45 zł).

---

<sup>9</sup><http://www.finanse.mf.gov.pl/inne-podatki/podatek-od-gier/informacje-podstawowe/>.

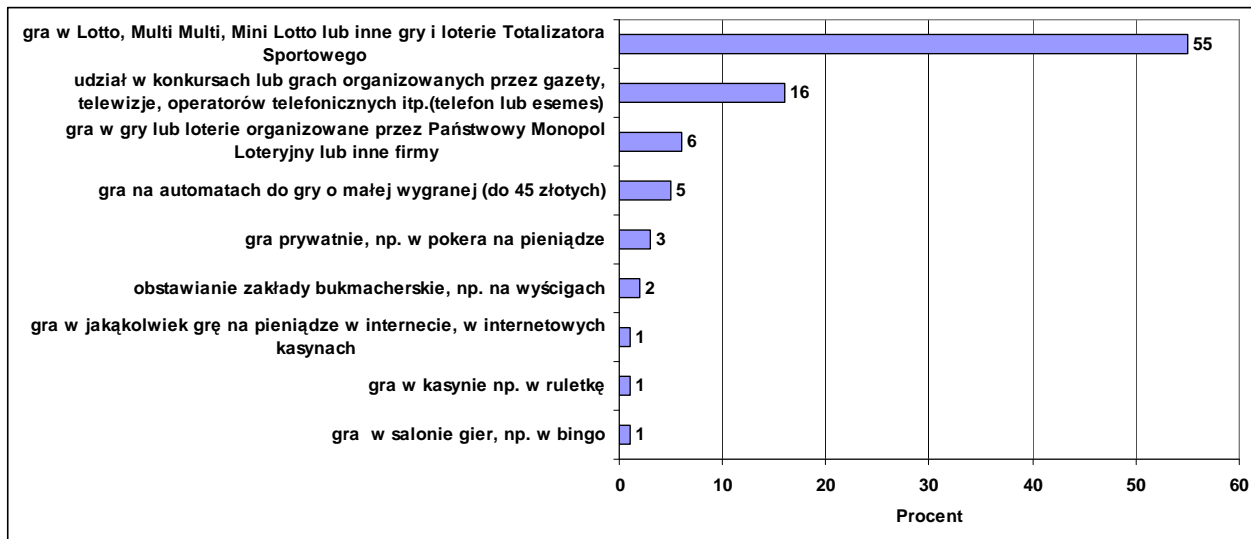
Tabela 2. Liczba funkcjonujących podmiotów i ośrodków gier w roku 2011 w Polsce

Wyszczególnienie	Liczba podmiotów	Liczba urządzanych gier liczbowych, ośrodków gier, punktów przyjmowania zakładów wzajemnych, loterii audiotekstowych i pieniężnych oraz punktów gier na ANW*
Gry liczbowe	1	6
Kasyna gry	6	32
Salony gier na automatach	17	258
Zakłady wzajemne	8	1746
Loterie audiotekstowe	6	17
Salony gry bingo pieniężne	0	0
Loterie pieniężne	1	55
Punkty gier na ANW	56	7442

Źródło : opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów.

\*ANW – automaty o niskich wygranych

Rys. 2. Rodzaje hazardu uprawiane w Polsce w roku 2009 według CBOS



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polak w szponach... 2011], s.1.

### III. SKUTKI UPRAWIANIA HAZARDU

Uzależnienie od hazardu należy do grupy uzależnień behawioralnych, a [Wilk 2012, s.67]...*Zachowania uzależniające są często subiektywnie odczuwane jako „utrata kontroli” – pojawiają się mimo świadomych wysiłków zmierzających do ich powstrzymania lub ograniczenia. Typowa jest natychmiastowa, krótkotrwała nagroda oraz późniejsze szkodliwe i długotrwałe następstwa (koszty).*

Należy tutaj podkreślić, iż w literaturze anglosaskiej określenie *social costs* obejmuje nie tylko koszty w znaczeniu finansowym (wyrażalne wartościowo), lecz także inne skutki (nie wyrażalne wartościowo) jak np. zdrowotne, czy społeczne. W takim też znaczeniu (tj. jako koszty finansowe i inne skutki) będą rozważane skutki uprawiania hazardu w niniejszym opracowaniu.

Z drugiej strony w ostatnich latach niektóre formy hazardu uzyskały ogólną akceptację jako forma rozrywki. Istnienie miejsc legalnego uprawiania hazardu przynosi także określone korzyści finansowe<sup>10</sup> – dla budżetu państwa (w formie podatków), a także dla lokalnych społeczności (wzrost zatrudnienia i dochodów, nasilenie turystyki i zwiększone możliwości rekreacji, wzrost wartości nieruchomości położonych w okolicy) i przedsiębiorców zaangażowanych w taką działalność.

Przykładowo w Penn State Harrisburg Study, którego wyniki zostały opisane i skomentowane w [Goodman, Feser 2003] stwierdzono, że zainstalowanie w roku 2002 1500 automatów do gry (*slot machines*) na każdym z czterech torów wyścigowych w Pensylwanii dało 332 mln dolarów zysku w formie podatku dochodowego. Wspomniani autorzy zwracają jednak uwagę na to, że w tym badaniu nie wzięto pod uwagę kosztów związanych z wprowadzeniem tej formy hazardu, w związku z tym analiza jest częściowa i nie może być podstawą do oceny ekonomicznego znaczenia wprowadzonych form hazardu w tym stanie.

Z punktu widzenia polityki społecznej danego kraju jest rzeczą pożądaną oszacowanie wielkości zarówno kosztów i strat spowodowanych hazardem problemowym i patologicznym, jak również korzyści płynących z istnienia legalnego hazardu.

Osoby uprawiające hazard można podzielić, według kryterium ich zaangażowania, na graczy [Skowronek 2012, s.27]:

---

<sup>10</sup>Por. np.: [Eadington 1984], [Filby, Harvey 1988], [Chadbourne et al. 1997] i wiele innych.

- niedzielnych, grających dla rozrywki (okazjonalnie lub regularnie),
- profesjonalnych, grających regularnie ale zachowujących kontrolę nad swoją grą,
- patologicznych, czyli uzależnionych od hazardu, która to grupa przede wszystkim doświadcza wielu negatywnych skutków uprawiania hazardu.

Na skutek uzależnienia od hazardu cierpi nie tylko osoba uzależniona, lecz także jej otoczenie, a przede wszystkim rodzina, ponosząca często straty materialne, czy też społeczne (osłabienie więzi rodzinnych, rozpad rodziny).

Problemy zawodowe nałogowego hazardzisty powodują nierzadko negatywne skutki dla jego pracodawcy; można tu wymienić: spóźnianie się do pracy i absencję, niższą wydajność pracy hazardzisty, okradanie pracodawcy itp.

Hazard patologiczny powoduje także negatywne skutki społeczne o charakterze finansowym i innym, takie jak: dodatkowe koszty opieki zdrowotnej nad hazardzistami, koszty opieki socjalnej, straty wynikające z niepłacenia przez hazardzistów podatków i alimentów, wzrost przestępczości związany z uprawianiem hazardu<sup>11</sup>, co z kolei generuje koszty organów kontroli, ścigania i wymiaru sprawiedliwości.

Skutki patologicznego uprawiania hazardu można więc (zdaniem autorki) rozpatrywać z różnych punktów widzenia, tj.

- Osoby grającej (skutki indywidualne) i jej otoczenia,
- Pracodawcy osoby grającej,
- Lokalnych społeczności miejsc, gdzie uprawiany jest hazard,
- Budżetu państwa i całego społeczeństwa (skutki społeczne).

Opisywane w literaturze światowej wyniki badań dotyczące skutków hazardu oraz zastosowane metody ich oceny różnią się w zależności od rodzaju uprawianego hazardu, rozpatrywanych skutków i poziomu agregacji (indywidualny – lokalny – społeczny).

Bardzo ważna a także nadal dyskusyjna jest sprawa rozróżniania kosztów indywidualnych i kosztów społecznych. W praktyce często stosowana jest w tym względzie definicja zaproponowana przez A. Markandya i D.W. Pearce'a [Markandya i Pearce 1989], która jest w zasadzie zgodna z także często stosowanym określeniem D.M. Walkera i A.H. Barnetta [Walker, Barnett 1999].

---

<sup>11</sup>O kształtowaniu się tego zjawiska w Polsce pisze G.Skowronek (op.cit.), s. 358-420.

W myśl tej definicji koszty indywidualne (*private costs*) są wynikiem działalności, w której:

- są spowodowane przez te osoby, które podjęły decyzję o rozpoczęciu tej działalności,
- w chwili podejmowania takiej działalności były one w stanie rozumować w sposób racjonalny.

Natomiast do kosztów społecznych (*social costs*) zalicza się:

- tę część kosztów spowodowanych przez daną osobą, która powstała, gdy osoba ta nie była w stanie podjąć racjonalnej decyzji,
- koszty, które zmuszone jest ponieść społeczeństwo, a które powstały w wyniku określonej działalności niektórych jego członków.

Chodzi więc głównie o to, że omawiane koszty indywidualne powstają w wyniku dobrowolnej i świadomej działalności. Jeśli działanie takim nie było, jego efekty zalicza się do kosztów społecznych. Podsumowując, w przypadku hazardu, aby dany koszt zaliczyć do kosztów indywidualnych muszą być **jednocześnie** spełnione następujące warunki:

- hazardzista musi dysponować pełną informacją,
- musi być w stanie postępować racjonalnie,
- od hazardzisty jest wymagane (oczekiwane), że poniesie on całkowity koszt związany z jego uprawianiem hazardu.

Indywidualne skutki patologicznego uprawiania hazardu mogą mieć różny charakter:

a. zdrowotny (zaburzenia somatyczne i psychiczne). Niezdrowy tryb życia gracza, łączący się często z używaniem środków psychotropowych, a także uzależnieniem od nich, wpływa m.in. na<sup>12</sup>:

- zaburzenia układu krążenia,
- zaburzenia układu pokarmowego,
- zaburzenia układu oddechowego,
- zmiany skórne,
- inne dysfunkcje (nerwobóle, drętwienia, drżenia mięśniowe).

b. finansowy (straty finansowe, długi, bankructwo),

---

<sup>12</sup>Por. np.: [Niewiadomska, Brzezińska, Lelonek 2005], s.11, cyt. za [Skowronek 2012], s.86, [Kohler 2012] i inne.

c. społeczne (utrata rodziny, przyjaciół, niepowodzenia szkolne i zawodowe, do utraty pracy włącznie).

Problemy zdrowotne towarzyszące patologicznemu hazardowi według [Westphal, Johnson 2003] są natomiast, jak następuje:

- anoreksja/bulimia
- kompulsywne zakupy,
- depresja,
- problemy psychiatryczne,
- problem alkoholowy,
- problem narkotykowy (marihuana, substancje halucynogenne i inne narkotyki).

Z szerszą dyskusją na temat różnicy poglądów i definicji kosztów indywidualnych i społecznych można zapoznać się w [Collins, Lapsley 2003]. Autorzy ci proponują [s.125] podział całkowitych kosztów ponoszonych przez społeczeństwo (*total costs*) na koszty indywidualne (*private costs*) i społeczne (*social costs*), traktując koszt całkowity jako sumę wymienionych dwóch składników:

$$\text{Koszty całkowite} = \text{koszty indywidualne} + \text{koszty społeczne.}$$

Podobnie w przypadku zysków:

$$\text{Zysk całkowity} = \text{zyski indywidualne} + \text{zyski społeczne}$$

Zdaniem autorki mechaniczne sumowanie kosztów (czy zysków) obu rodzajów jest nieuzasadnione – koszt poniesiony na skutek uprawiania hazardu przez jedną osobę może stanowić bowiem zysk drugiej osoby i z punktu widzenia społecznego koszt jest wtedy równy zero; trudno też w takim przypadku wskazać, które elementy wchodziłyby w skład kosztów całkowitych. Dla przejrzystości wywodów i obliczeń oraz uniknięcia różnego rodzaju wątpliwości wskazane jest osobne traktowanie kosztów rozpatrywanych z różnych perspektyw.

Podobny punkt widzenia wyrażono w [Hayward, Colman 2004], jednej z prac, w których problemy szacowania kosztów i strat spowodowanych hazardem są omówione we wszechstronny sposób. Autorzy stwierdzają (s.14), że *...koszty indywidualne (private) nie stanowią zysku ani straty z punktu widzenia społecznego....co prowadzi do znaczących komplikacji w szacowaniu zysków i strat... [związanych z hazardem].*

W podejściu, iż koszty całkowite są sumą kosztów indywidualnych i społecznych pojawiają się, nierozwiązane, jak dotąd, problemy [ibid.], które rodzaje kosztów zaliczyć

można do kosztów indywidualnych a które do społecznych; granica między nimi jest zresztą płynna (*fuzzy*).

Innym sposobem rozróżniania kosztów indywidualnych i społecznych i związanych z tym definicji omawianych kosztów jest przedstawiony przez D.M. Walkera [Walker, 2003]. W celu określenia kosztów społecznych autorzy posługują się pojęciami z zakresu ekonomii dobrobytu, a „koszt społeczny” definiują w kategoriach wzrostu lub spadku dobrobytu społecznego. Wyjaśnienia wymagają tu podstawowe pojęcia tej metodologii tj. pojęcia funkcji użyteczności i krzywej obojętności.

Funkcja użyteczności według Encyklopedii Zarządzania ([http://mfiles.pl/pl/index.php/Funkcja\\_u%C5%BCyteczno%C5%9Bci](http://mfiles.pl/pl/index.php/Funkcja_u%C5%BCyteczno%C5%9Bci)) *...jest sposobem przyporządkowywania liczb każdemu koszykowi konsumpcji, w taki sposób, iż bardziej preferowane koszyki otrzymują wyższe numery. Oznacza to, że koszyk A jest preferowany bardziej niż koszyk B wtedy i tylko wtedy, gdy koszyk A ma większą użyteczność od koszyka B. Gdy zwracamy uwagę tylko na określenie kolejności i hierarchii owych koszyków to taki rodzaj użyteczności w literaturze określany jest mianem użyteczności porządkowej (ordynalnej), gdyż kładzie on nacisk na porządkowanie konsumowanych koszyków dóbr. Geometrycznym obrazem takich funkcji użyteczności są np. krzywe obojętności. Koszyki leżące na tej samej krzywej obojętności muszą mieć tę samą użyteczność.*

Funkcja użyteczności jest to więc reguła, która różnym koszykom dóbr przyporządkowuje tym większe liczby (wskaźniki użyteczności), im wyżej ocenia je konsument. Funkcję użyteczności nazywa się inaczej *wskaźnikiem preferencji konsumenta*. Przyjmuje się, że porównując ze sobą dowolne dwa różne koszyki dóbr, czy usług, konsument (czy grupa konsumentów) może określić swój własny stopień użyteczności każdego z nich.

Graficzne przedstawienie funkcji użyteczności polega na poprowadzeniu w układzie współrzędnych począwszy od punktu 0 prostych pod kątem 45 stopni i oznaczenia każdej krzywej obojętności (zwanych także *poziomicami zadowolenia*) zależnie od tego, w jakiej odległości znajduje się ona od początku układu współrzędnych, mierzonej wzdłuż tej linii, przy czym krzywom obojętności położonym dalej od początku układu współrzędnych odpowiadają punkty wyżej cenione. Krzywe obojętności mają nachylenie ujemne i są wypukłe względem początku układu współrzędnych. Dokładny kształt krzywej określa marginalna stopa substytucji.

Przykładowo zapis:

$$U(x, y) = x + y \quad (1)$$

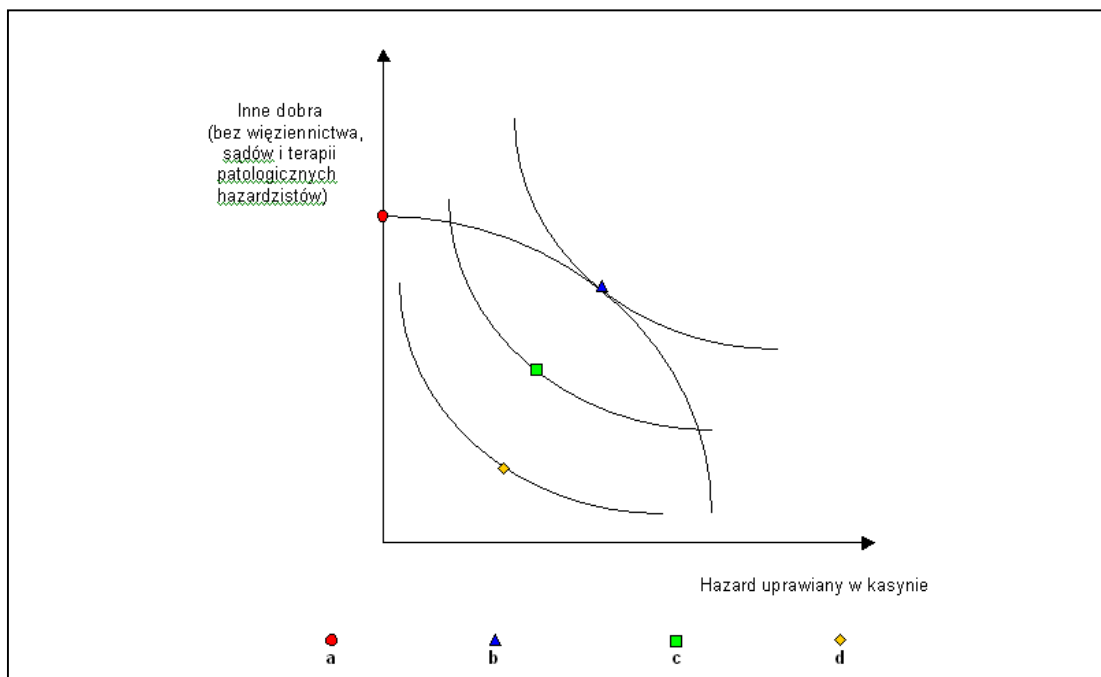
gdzie  $x, y$  oznaczają odpowiednio ilości nabywanych przez konsumenta dóbr (usług)  $X$  i  $Y$ , a  $U(x, y)$  funkcję użyteczności tych dóbr czy usług, oznacza, iż konsument jednakowo ceni oba dobra, natomiast zapis:

$$U(x, y) = x + 3y \quad (2)$$

oznacza, że konsument trzy razy wyżej ceni dobro (usługę)  $Y$  niż dobro (usługę)  $X$ .

Wyjaśnienie takiego określenia kosztów społecznych patologicznego hazardu poparte jest ilustracją przedstawioną na rys. 3.

Rys.3 Graficzna ilustracja społecznych kosztów hazardu patologicznego według [Walker 2003]



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Walker 2003], s.160.

Interpretacja rys. 3 jest następująca: jeśli (przykładowo) kasyna gry są ogólnie dostępne może nastąpić przesunięcie na funkcji użyteczności z punktu  $a$  (obrazującego użyteczność innych dóbr i usług niż oferowane przez kasyna) do  $b$  (użyteczność dóbr i usług oferowanych przez kasyna). Jeśli grającym gra w kasynie sprawia przyjemność i zwiększa się tym samym dobrobyt społeczny, to na rys.3 jest to zaznaczone wyższym położeniem krzywej użyteczności na gry hazardowe. Jeśli natomiast pojawiają się patologiczni hazardziści, których postępowanie powoduje występowanie wielu problemów i związanych z tym dodatkowych wydatków na wymiar sprawiedliwości i terapię,



następuje przesunięcie środków, którymi dysponuje społeczeństwo, z punktu *b* do punktu *c* lub *d*, w wyniku czego następuje zmniejszenie się dobrobytu społecznego – co według autorów można określić jako koszt społeczny hazardu.

Podsumowując, koszt społeczny oznacza tu spadek dobrobytu społecznego w porównaniu do hipotetycznej sytuacji braku hazardu. W cytowanej pracy [Walker 2003] przedstawiona jest obszerna dyskusja dotycząca problemu zdefiniowania kosztów społecznych patologicznego hazardu.

Niżej (tab. 3 i 4) przedstawiono rodzaje skutków hazardu – indywidualnych i społecznych – według dwóch ważnych w literaturze dotyczącej szacowania wielkości skutków hazardu pozycji, tj.: [Collins, Lapsley 2003] oraz [Williams, Rehm, Stevens 2011]. Według jednego z kryteriów społeczne koszty hazardu można podzielić na koszty mierzalne i niemierzalne (*tangible and intangible*), co zastosowano w podziale kosztów prezentowanym w tab. 3 za [Collins, Lapsley 2003, s.141], w pracy [Williams, Rehm, Stevens 2011] wyróżniono natomiast koszty ekonomiczne (tj. wyrażalne w formie wartościowej) i społeczne (tj. nie wyrażalne w formie wartościowej).

Można spostrzec, iż wymienione w obu omawianych opracowaniach kategorie skutków tylko częściowo się pokrywają; różny jest także zakres szczególności klasyfikacji. W klasyfikacjach tych nie uwzględniono, z jakiego punktu widzenia koszty te i skutki są rozważane (indywidualnego, społecznego, pracodawcy, czy lokalnych społeczności)

Ogólnie, można stwierdzić, że w każdym z rozważanych opisów szacowania wielkości kosztów finansowych i innych skutków hazardu problemowego i patologicznego bierze się pod uwagę różne rodzaje kosztów i skutków hazardu, czego jedną z przyczyn jest ograniczona dostępność potrzebnych danych statystycznych.

Tabela 3. Społeczne koszty hazardu według [Collins, Lapsley 2003]

MIERZALNE:	
Produkcja	Spadek wydajności pracy
	Zmniejszenie liczebności siły roboczej (absencje, niemożliwość zatrudnienia, samobójstwa)
	Zmniejszenie nieodpłatnych usług w gospodarstwie domowym
	Zmiana alokacji zasobów powstała na skutek korupcji
Zdrowie i porady lekarskie	Psycho-społeczne leczenie hazardzistów
	Leczenie rodzin hazardzistów
	Leczenie ofiar przestępstw, które można przypisać hazardowi
Przestępczość	Policja
	Sądownictwo
	Więziennictwo
	Administracja instytucji ubezpieczeniowych
Przepisy	Kontrola przestrzegania przepisów
	Zbiory przepisów
Badania naukowe i ocena	Badania naukowe
	Ocena
	Postęp
Opieka społeczna	Opieka społeczna
	Inne formy pomocy
Prewencja	Programy prewencyjne
	Prewencja przestępczości
	Kontrola przestrzegania przepisów
NIEMIERZALNE:	
Utrata życia, cierpienie, utrata bliskiej osoby, jakość życia, udział w życiu kulturalnym, stres dla ofiar przestępstw, stres dla hazardzisty i innych osób	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Collins, Lapsley 2003], s.141.

Według [Williams, Rehm, Stevens 2011] wyróżnia się następujące rodzaje kosztów ekonomicznych i skutków społecznych:

Tabela 4. Ekonomiczne i społeczne skutki hazardu według [Williams, Rehm, Stevens 2011]

SKUTKI EKONOMICZNE (tj. wyrażalne wartościowo)	
Dochody budżetu państwa	W formie bezpośredniej (prowizje) lub pośrednie (podatki). Podatki od: licencji na prowadzenie gier hazardowych, nieruchomości, firm, dóbr i usług.
Służby państwowe	Zmiany zachodzące na skutek wzrostu dochodów podatkowych budżetu państwa, przykładowo: w służbie zdrowia, edukacji, opiece społecznej, infrastrukturze itp.
Koszt przepisów	Zmiany w dochodach budżetowych państwa spowodowane koniecznością kontroli respektowania przepisów dotyczących uprawiania hazardu.
Wartość infrastruktury	Powstanie nowych budynków (np. kasyn), dróg, infrastruktury powiększa zamożność lokalnej społeczności.
Koszty infrastruktury	Ponoszone przez budżet państwa koszty utrzymania i obsługi nowopowstałych dróg, utrzymanie straży pożarnej, policji itp.
Powstawanie i upadek firm	Powstawanie nowych przedsiębiorstw oraz bankructwa związane z powstaniem lokali dla gier hazardowych danego rodzaju. Niektóre rodzaje działalności ulegają szczególnie znaczącym wpływom, jak: uprawianie innych rodzajów gier, usługi konsumpcyjne (hotele, restauracje), budownictwo, turystyka itp.
Dochody przedsiębiorstw	Zmiany w dochodach (sprzedaży) firm nie związanych bezpośrednio z hazardem.
Dochody indywidualne	Zmiany w dochodach osobistych lub stopie ubóstwa związane z istnieniem hazardu
Wartość nieruchomości	Zmiany w wartości nieruchomości w okolicach lokali dla gier hazardowych.

SKUTKI SPOŁECZNE (tj. nie wyrażalne wartościowo)	
Hazard problemowy	Zmiany w rozpowszechnianiu hazardu problemowego i główne wskaźniki z nim związane (tj. indywidualna stopa bankructw, współczynniki rozwodów i samobójstw, lecznictwo).
Przestępczość	Zmiany współczynnika przestępczości ogółem i związanej z hazardem. Zmiany dotyczą także zmniejszenia się hazardu nielegalnego wobec powstania hazardu legalnego.
Zatrudnienie	Liczba miejsc pracy stworzona bezpośrednio lub pośrednio przez istnienie hazardu oraz procent ogólnych zasobów siły roboczej, jaki przedstawiają.
Nierówności społeczno-ekonomiczne	Dokumentowanie, że wprowadzenie hazardu ma zróżnicowany wpływ na ludzi z różnych grup społeczno-ekonomicznych.
Zagospodarowanie czasu wolnego	Zmiany w sposobie spędzania czasu wolnego wynikłe z istnienia hazardu.
Postawy społeczne	Zmiany w postawach społecznych związanych z hazardem (dotyczące postaw wobec hazardu lub roli rządu w sprawach hazardu).
Jakość życia/zdrowie/kapitał społeczny/wartości	Zmiany w jakości życia, stanu zdrowia populacji, więzi społecznych, wartości itp. Skutki te są ważne aczkolwiek trudno mierzalne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Williams, Rehm, Stevens 2011], s.14-15.

#### IV. PROBLEMY SZACOWANIA SPOŁECZNYCH KOSZTÓW HAZARDU

Problemy szacowania kosztów społecznych hazardu są częstym przedmiotem rozważań i dyskusji wśród naukowców zajmujących się problemami skutków hazardu problemowego i patologicznego. Można tu m.in. wymienić prace: [Thompson, Gazel, Rickman 1999], [Walker, Barnett 1999], [Collins, Lapsley 2000].

Jak wskazano w [Volberg 1993] problem szacowania wielkości społecznych kosztów hazardu patologicznego nabiera szczególnego znaczenia w dwóch sytuacjach:

- W trakcie politycznych debat dotyczących legalizacji nowego rodzaju gier hazardowych,
- Przy formułowaniu programów prewencyjnych i leczenia patologicznych hazardzistów.

Badania takie prowadzono w Stanach Zjednoczonych od połowy lat 90. Celem było otrzymanie wartościowej oceny kosztów i zysków wynikających przede wszystkim z powstania kasyna gry, co było potrzebne w procesie decyzyjnym dotyczącym możliwości powstawania kasyn w określonym regionie.

Od tego czasu powstało wiele opracowań na ten temat i trwa ożywiona dyskusja dotycząca ich wartości, jednakże, jak stwierdza D.M.Walker [Walker 2007] *...mimo najlepszej chęci naukowców aktualny społeczny koszt hazardu nie został oszacowany.*

Zdaniem wspomnianego autora najważniejsze jest rozstrzygnięcie czterech problemów, tj.:

- Określenie wpływu różnych zaburzeń psychicznych i chorób (*comorbidity*). Wielu patologicznych hazardzistów cierpi na jeszcze inne zaburzenia behawioralne. W takim przypadku istnieje potrzeba podzielenia kosztów społecznych pomiędzy różne zaburzenia, czego większość badaczy nie czyni (np.: [Grinols 2004], [Grinols and Mustard 2001], [Thompson et al. 1997]).
- Wiarygodności danych z badań ankietowych. Często do identyfikacji patologicznych hazardzistów służą wspomniany wcześniej kwestionariusz SOGS lub kwestionariusz DSM-IV, a podstawą identyfikacji są m.in. pytania oto, w jaki sposób dana osoba finansuje swoją grę hazardową i ile najwięcej przegrała np. [Thompson et al. 1997], [Thompson, Schwer 2005]. Jest rzeczą wątpliwą, czy odpowiedzi na tak kłopotliwe pytania będą zgodne z prawdą, a nawet, czy respondenci w sposób właściwy rozumieją te pytania [por. Blaszczyński et al. 2006, s. 124]. Tym niemniej wiele badań oparte jest o tego rodzaju sondaże.

- Szacowanie wydatków budżetu państwa – określenie ich zakresu też może nastęczać trudności. Przykładowo wzrost wydatków na leczenie hazardzistów z uzależnienia od hazardu może być spowodowany tym, że dany rząd przeznaczą na ten cel wyższą kwotę lub w większym stopniu finansuje takie leczenie. Możliwa jest więc sytuacja, gdy wydatki budżetu państwa na leczenie hazardzistów rosną, podczas gdy liczba hazardzistów maleje. Szczególnie trudne jest porównywanie tego rodzaju wydatków w czasie.
- Stosowanie hipotetycznych rozważań „co by było, gdyby”. Takie podejście jest często stosowane w szacowaniu przykładowo kosztów wzrostów przestępczości spowodowanej powstaniem kasyna. Porównuje się wtedy sytuację rzeczywistą do takiej, jaka by zaistniała, gdyby kasyna nie było. We wspomnianej już pracy [Grinols, Mustard 2006] porównywano sytuację w hrabstwach, gdzie są kasyna z sytuacją w tych hrabstwach, gdzie kasyn nie ma. Zachodzi tu jednakże konieczność wzięcia pod uwagę rozmaitych dodatkowych, istotnych z punktu widzenia przedmiotu badania, różnic pomiędzy hrabstwami np. liczbę odwiedzających je turystów, co też ma związek z liczbą przestępstw na danym terenie.

Do rozstrzygnięcia pozostaje więc wiele problemów o charakterze metodologicznym; w szczególności brak jest ogólnie przyjętej definicji „kosztów społecznych”, jest także sprawą dyskusyjną jest, które rodzaje kosztów powinny być włączone, a które wyłączone z kategorii „koszty społeczne”. W dodatku brak jest jasnej metodologii pomiaru wartości tych kosztów – tym niemniej czynione są różne próby w tym zakresie. Przykładowo w [Politzer, Morrow, Leavey 1985] proponowano w ramach oszacowania społecznych kosztów hazardu ocenić wartość tzw. *abused dollars*, określonych jako ilość pieniędzy uzyskanych w sposób legalny lub nielegalny przez patologicznego hazardzistę, które zostały wydatkowane na hazard, a mogłyby być wydane na zaspokojenie ważnych potrzeb rodziny hazardzisty lub ofiar jego nadużyć finansowych. Koncepcja ta budzi jednak sporo zastrzeżeń [por. Walker 2003] dotyczących interpretacji tego pojęcia.

Głównym problemem w omawianych badaniach jest brak potrzebnych danych statystycznych [Walker 2003]. Można zresztą spostrzec, iż dostępność danych statystycznych jest jednym z najważniejszych czynników określających zakres badania i sposób jego prowadzenia.

## **V. METODY OCENY WIELKOŚCI KOSZTÓW UZALEŻNIENIA OD HAZARDU PROBLEMOWEGO I PATOLOGICZNEGO**

### **1. WYKORZYSTANIE BADAŃ SONDAŻOWYCH DO OCENY INDYWIDUALNYCH I SPOŁECZNYCH KOSZTÓW HAZARDU**

Badania sondażowe są najczęściej wykorzystywaną metodą otrzymywania danych statystycznych, będących następnie podstawą szacowania wielkości skutków niematerialnych i kosztów uzależnienia od hazardu problemowego i patologicznego. W szczególności z reguły są one stosowane przy szacunkach na poziomie indywidualnym, gdzie trudno w inny sposób zdobyć potrzebne informacje, a następnie często wykorzystywane do szacunków na innych poziomach agregacji.

Jak wskazano m.in. w [Ladouceur 1994] pierwszym krokiem dla oceny społecznych skutków hazardu patologicznego jest oszacowanie liczby hazardzistów i zakresu tego zjawiska. Podobnie jak w przypadku badań dotyczących kosztów picia alkoholu [por.np. Rice, Kelman, Miller 1991] na takiej podstawie można oszacować zarówno bezpośrednie (np. koszty leczenia) jak i pośrednie (np. spadek wydajności pracy, przedwczesny zgon hazardzisty) koszty hazardu patologicznego – patrząc z punktu widzenia społeczeństwa.

Badania sondażowe są więc na ogół poprzedzone badaniami przesiewowymi prowadzonymi na próbie losowej w celu określenia wielkości populacji problemowych i patologicznych hazardzistów. Przykładowo w badaniu opisanym w [Thompson, Gazel, Rickman 1996] wylosowano próbę o liczebności  $n = 1000$  osób w wieku 18 lat lub więcej, z którymi przeprowadzono wywiady drogą telefoniczną (próba także została wylosowana na podstawie spisu numerów telefonów). Godne podkreślenia jest, że dokonywano trzech prób kontaktu z wylosowanym respondentem, co pozwoliło na zbadanie większości osób z wylosowanej próby.

W badaniach przesiewowych można posłużyć się kilkoma kwestionariuszami, z których najbardziej popularne to kwestionariusze DSM-IV i SOGS. Poniżej przedstawiono trzy listy kryteriów diagnostycznych, które mogą być podstawową do zidentyfikowania problemowych i patologicznych hazardzistów w populacji.

## a. KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE W KLASYFIKACJI DSM-IV<sup>13</sup>

W 1980 roku Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne uznało hazard za chorobę, a w swojej klasyfikacji (DSM-IV) umieszcza patologiczny hazard w grupie zaburzeń impulsów. Kryterium rozpoznania patologicznego hazardu jest stwierdzenie co najmniej pięciu z przedstawionych niżej uporczywych i nawracających zachowań hazardowych:

- zaabsorbowanie hazardem, na przykład przypominaniem sobie wcześniejszych doświadczeń związanych z graniem, odgrywaniem się lub planowaniem następnej gry, myśleniem, jak zdobyć pieniądze na hazard itp.;
- potrzeba podwyższania podczas gry stawek pieniędzy niezbędnych do uzyskania odpowiedniego poziomu zadowolenia (satisfakcji, pożądania);
- powtarzające się podejmowanie bezskutecznych wysiłków mających na celu ograniczenie lub zaprzestanie hazardowego grania;
- podenerwowanie lub poirytowanie przy próbach ograniczenia lub zaprzestania grania;
- traktowanie gry jako sposobu ucieczki przed problemami lub na poprawienie złego samopoczucia (odczuwanie bezradności, winy, lęku, stanów depresyjnych);
- podejmowanie prób odegrania się po wcześniejszej utracie pieniędzy w grze;
- okłamywanie członków rodziny, terapeutę lub innych w celu ukrycia prawdziwych rozmiarów swojego hazardowego grania;
- podejmowanie nielegalnych działań, takich jak fałszerstwo, oszustwo, kradzież lub małwersacja w celu zdobycia pieniędzy na hazardowe granie;
- utrata lub narażenie na szwank, z powodu zaangażowania w hazardowe granie, ważnych związków emocjonalnych, możliwości edukacyjnych, zawodowych itp.;
- szukanie u innych osób pomocy finansowej w celu poprawienia złej sytuacji ekonomicznej spowodowanej hazardowym graniem.

---

<sup>13</sup>Za: <http://nalogi.wieszjak.pl/inne-uzaleznienia/290375,2,Kryteria-diagnostyczne-kompulsywnego-hazardu.html>.

## b. KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE W KLASYFIKACJI SOGS<sup>14</sup>

1. Proszę wskazać rodzaje hazardu uprawiane przynajmniej raz w życiu:

Nr	Proszę zaznaczyć „x”, jedną z możliwości dla każdej z wymienionych gier:	wcale	rzadziej niż raz w tygodniu	raz w tygodniu lub częściej
1	gra w karty na pieniądze			
2	zakłady na wyścigach koni, psów lub innych zwierząt			
3	sportowe zakłady bukmacherskie			
4	gra w kości na pieniądze			
5	gry w kasynie (legalnym lub nie)			
6	gra w lotto, inne gry liczbowe lub zakłady pieniężne			
7	gra w bingo pieniężne			
8	gra na giełdach			
9	granie na automatach (na urządzeniach mechanicznych, elektromechanicznych lub elektronicznych)			
10	gra na pieniądze w gry wymagające zręczności (np. w kręgle, w bilard, w golfa lub inne)			
11	loterie pieniężne, fantowe lub inne gry losowe			
12	inne formy hazardu nie wymienione wyżej: .....			

2. Jaka największą ilość pieniędzy zaryzykowałeś/eś kiedykolwiek w ciągu jednego dnia?

- nigdy nie ryzykowałem
- mniej niż 5 złotych
- od 5 do 50 złotych
- od 50 do 500 złotych
- od 500 do 5 000 złotych

---

<sup>14</sup>Według: [Lesieur, Blume 1987], za <http://www.milionmarzen.org/pliki/biblioteka/Kwestionariusz%20SOGS.pdf>



- od 5 000 do 50 000 złotych
- ponad 50 000 złotych

3. Zaznacz, która z niżej wymienionych osób, z Tobą związanych, ma (lub miała) skłonność do hazardowego grania:

- ojciec
- matka
- brat lub siostra
- dziadek lub babka
- małżonek lub partner
- moje dziecko (dzieci)
- inni krewni
- przyjaciel lub ktoś inny ważny w moim życiu

4. Jak często wracasz następnego dnia by się odegrać?

- nigdy
- czasem (rzadziej niż w połowie przypadków, gdy przegrywam)
- większość razy, gdy przegrywam
- zawsze, gdy przegrywam

5. Czy kiedykolwiek twierdziłaś/eś, że wygrałeś podczas, gdy w rzeczywistości przegrałeś?

- nigdy
- tak, ale rzadziej niż w połowie przegranych przypadków
- tak, w większości przypadków

6. Czy uważasz, że hazard stanowił kiedykolwiek dla Ciebie problem?

- nie
- tak, ale tylko w przeszłości (aktualnie nie)
- tak

7. Czy kiedykolwiek grałaś/eś więcej/dłużej niż pierwotnie planowałaś?

- tak
- nie

8. Czy ktokolwiek krytykował Cię z powodu Twojego grania lub mówił Ci, że masz problem z hazardem (bez względu na to czy uważałeś, że ma rację czy nie)?

- tak
- nie

9. Czy kiedykolwiek miałeś poczucie winy z powodu tego, w jaki sposób grasz lub z powodu konsekwencji Twojego grania?

- tak
- nie

10. Czy kiedykolwiek próbowałeś/eś przestać grać na pieniądze, a jednocześnie nie wierzyłeś/eś w to, że jesteś w stanie przestać?

- tak
- nie

11. Czy kiedykolwiek ukrywałaś/eś przed współmałżonkiem, dziećmi, lub innymi ważnymi dla Ciebie osobami blankiety druków zakładów, bilety loterii, pieniądze z zakładów, kwity dłużne lub inne dowody świadczące o Twoim graniu?

- tak
- nie

12. Czy kiedykolwiek miały miejsce poważne nieporozumienia z osobami najbliższymi o to jak gospodarujesz pieniędzmi?

- tak
- nie

13. (Jeżeli odpowiedziałeś/eś TAK na pytanie 12) Czy spory dotyczące pieniędzy miały jakikolwiek związek z Twoim hazardowym graniem?

- tak
- nie

14. Czy kiedykolwiek pożyczyłaś/eś pieniądze od kogoś i nie zwróciłaś ich z powodu hazardowego grania?

- tak
- nie

15. Czy kiedykolwiek, na hazardowe granie, poświęciłaś/eś czas, który należało wykorzystać na naukę lub na pracę?

- tak
- nie

16. Jeżeli pożyczłaś/eś pieniądze na hazardowe granie lub na pokrycie długów związanych z hazardem, zaznacz skąd je brałaś/eś? (zaznacz „x” TAK lub NIE dla każdego punktu)

WYSZCZEGÓLNIENIE	TAK	NIE
Z pieniędzy domowych		
Od współmałżonka		
Od krewnych swoich lub współmałżonka		
Z banków, kas pożyczkowych lub spółek kredytowych		
Z kart kredytowych		

Od lichwiarzy		
Spieńczyłaś/eś akcje, obligacje lub inne zabezpieczenia (gwarancje)		
Sprzedawałaś/eś osobistą lub rodzinną własność		
Zadłużałaś/eś swój rachunek bankowy (czeki bez pokrycia)		
Masz (miałaś/eś) otwarty kredyt u bukmachera		
Masz (miałaś/eś) otwarty kredyt w kasynie		

### Interpretacja wyników:

Każda odpowiedź „tak” = jeden punkt. Nie należy wliczać punktów: 1, 2, 3, 12, 16 j, 16 k.

0 punktów – nie ma problemu hazardu,

1 – 4 punktów – niewielkie problemy z hazardem,

5 lub więcej punktów – prawdopodobnie patologiczny hazard.

W pracy [Walker 2003] przedstawiono i wykorzystano w dalszych szacunkach zestaw pytań w szczególny sposób dotyczący spraw finansowych patologicznego hazardzisty, wziętych z wymienionych wyżej, przesiewowych kwestionariuszy SOGS i DSM-IV.

Kwestionariusz DSM-IV	
Pytanie 8	Czy popełniłaś/eś czyny zabronione jak: oszustwa, defraudacje, kradzież, sprzeniewierzenie dla finansowania hazardu?
Pytanie 10	Czy liczysz na pomoc innych osób w krytycznej sytuacji finansowej spowodowanej hazardem?
Kwestionariusz SOGS	
Pytanie 2	Jaką największą ilość pieniędzy zaryzykowałaś/eś kiedykolwiek w ciągu jednego dnia? Możliwe odpowiedzi: nie gram w gry hazardowe, 1 dolar lub mniej, 1-10 dolarów, 10-100 dolarów, 100-1000 dolarów 1000-10000 dolarów, więcej niż 10000 dolarów.
Pytanie 14	Czy kiedykolwiek pożyczyłaś/eś pieniądze od kogoś i nie zwróciłaś/eś ich z powodu hazardowego grania?
Pytanie 16 (a-k)	Jeżeli pożyczyciłaś/eś pieniądze na hazardowe granie lub na pokrycie długów związanych z hazardem, zaznacz skąd je brałaś/eś? Możliwe odpowiedzi: z pieniędzy domowych, od współmałżonka, od krewnych swoich lub współmałżonka, z banków, kas pożyczkowych lub spółek kredytowych, z kart kredytowych, od lichwiarzy, spieńczyłaś/eś akcje, obligacje lub inne zabezpieczenia (gwarancje), sprzedałaś/eś osobistą lub rodzinną własność, zadłużałaś/eś swój rachunek bankowy (czeki bez pokrycia), masz (miałaś/eś) otwarty kredyt u bukmachera, masz (miałaś/eś) otwarty kredyt w kasynie

### c. KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE B.T. WORONOWICZA<sup>15</sup>:

Według tych kryteriów patologiczny hazard można rozpoznać wówczas, kiedy w okresie ostatniego roku stwierdzono obecność co najmniej trzech objawów z poniższej listy:

- silną potrzebę lub poczucie przymusu hazardowego grania;
- subiektywne przekonanie o istnieniu trudności w kontrolowaniu zachowań związanych z hazardowym graniem, tj. upośledzenie kontroli nad powstrzymywaniem się od grania oraz nad długością czasu poświęconego na granie hazardowe;
- występowanie, przy próbach przerwania lub ograniczenia grania, **niepokoju**, rozdrażnienia czy gorszego samopoczucia oraz ustępowanie tych stanów z chwilą powrotu do gry;
- spędzanie coraz większej ilości czasu na graniu w celu uzyskania zadowolenia czy dobrego samopoczucia, które poprzednio uzyskiwane były w krótszym czasie;
- postępujące zaniedbywanie alternatywnych źródeł przyjemności lub dotychczasowych zainteresowań na rzecz grania;
- kontynuowanie hazardowego grania pomimo szkodliwych następstw (fizycznych, psychicznych i społecznych), o których wiadomo, że mają związek ze spędzaniem czasu na graniu.

---

<sup>15</sup>Za: <http://nalogi.wieszjak.pl/inne-uzaleznienia/290375,2,Kryteria-diagnostyczne-kompulsywnego-hazardu.html>.

## 2. PRZYKŁADY WYKORZYSTANIA BADAŃ SONDAŻOWYCH DO SZACOWANIA KOSZTÓW INDYWIDUALNYCH I SPOŁECZNYCH HAZARDU

1. Dobrym (i typowym) przykładem takiego badania, w którym dane sondażowe zostały później wykorzystane do szacowania kosztów patologicznego hazardu na wyższym poziomie agregacji, jest opisane w [Schwer, Thompson, Nakamuro 2003]. Badanie dotyczyło stanu Newada w Stanach Zjednoczonych. Kwestionariusz ankietowy nie jest niestety do opracowania dołączony (co zresztą jest regułą w tego typu pracach), można jednak wnioskować o charakterze pytań z wyników końcowych badania. Pytano o:

I. Charakterystyki demograficzne:

- płeć,
- pochodzenie etniczne,
- wiek [klasy wieku liczone począwszy od przedziału (do 30 lat)],
- stan cywilny,
- posiadanie dzieci,
- uzupełniające pytania o zatrudnienie i dochód.

II. „Kariere” hazardzisty, należało podać:

- obecny wiek,
- wiek, w którym zaczął grać,
- wiek, w którym zaczął grać co tydzień,
- wiek, w którym zaczął pożyczać pieniądze na hazard,
- wiek, w którym zaczęły się problemy z hazardem.,
- liczba lat w stowarzyszeniu „Anonimowi Hazardziści”.

III. Gdzie i w jakie gry grał?

IV. Wielkość przegranych, długów i źródła finansowania hazardu:

- długi,
- bankructwa,
- sprawy sądowe o zwrot długów,

V. Źródła finansowania hazardu,

- współmałżonek,
- dzieci,

- sprzedaż własnych rzeczy, akcji obligacji lub innych zabezpieczeń,
- czeki bez pokrycia,
- kredyt w kasynie lub u bukmachera.

#### VI. Kradzieże i inna działalność nielegalna.

- kradzieże,
- pobyt w więzieniu,
- liczba rozpraw sądowych,
- opieka kuratora.

#### VII. Wpływ na zatrudnienie:

- niższa wydajność pracy,
- absencja,
- utrata pracy.

#### VIII. Korzystanie z pomocy społecznej.

#### IX. Koszty leczenia.

#### X. Myśli i próby samobójcze.

Następnie, na podstawie informacji otrzymanych jako odpowiedzi na powyższe pytania, stworzono „profil społecznych kosztów przeciętnego hazardzisty”. W kolejnym etapie badania zidentyfikowano, kogo dany rodzaj kosztów powodowanych przez „przeciętnego hazardzistę” obciąża i na tej podstawie oszacowano koszt społeczny (rozumiany jako koszt spowodowany przez hazardzistę, ale obciążający kogoś innego) w stanie Newada i w sąsiednich stanach.

2. W podobny sposób było prowadzone badanie kosztów hazardu patologicznego opisane w [Thompson, Gazel, Rickman 1996]. Najpierw, wykorzystując wspomniany wyżej kwestionariusz DSM-IV, przeprowadzono wywiady drogą telefoniczną i na tej podstawie oszacowano liczbę patologicznych hazardzistów w stanie Wisconsin, stwierdzając, że ok. 40% z nich zostało hazardzistami z powodu istnienia i bliskości kasyna. Zdaniem autorów liczba patologicznych hazardzistów została zresztą w badaniu niedoszacowana. Zebrano informacje o demograficznych cechach respondentów, o ich dochodach oraz rodzajach uprawianych gier.

Ciekawym w tej pracy jest pomysł badania korelacji pomiędzy uprawianiem różnego rodzaju hazardu. Posłużono się tu współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona,

oraz odpowiednim testem statystycznym dla weryfikacji jego istotności<sup>16</sup>. Najwyższą dodatnią korelację zaobserwowano pomiędzy zakładami odnośnie wyścigów koni i psów oraz grą w kasynie, co oznacza, że osoby obstawiające zakłady w wyścigach koni i psów często podejmują także grę w kasynie i odwrotnie.

Następnie, na podstawie odpowiedzi na pytania ankiety, oszacowano wielkość niektórych kosztów, dzieląc je, według rodzajów, na :

- Koszty związane z zatrudnieniem (liczba godzin pracy straconych ze powodu hazardu, zasiłki dla bezrobotnych, dochody stracone przez hazardzistę z powodu braku zatrudnienia).
- Koszty związane z długami, bankructwem i kradzieżami,
- Koszty policji i wymiaru sprawiedliwości (bankructwa, przewody sądowe w sprawach cywilnych i karnych, kuratorzy, więzienia i areszty),
- Zdrowie i opieka społeczna (koszty leczenia, pomoc społeczna dla hazardzisty i jego rodziny).

3. Z kolei w podobnego typu pracy [Ladouceur 1994] przeprowadzono badanie ankietowe oparte o obszerny kwestionariusz, na podstawie którego oceniono wpływ hazardu patologicznego na zatrudnienie, wielkość długów, ilość pieniędzy wydawanych na hazard, działalność nielegalną, częstość picia alkoholu i używania narkotyków i zaburzenia psychosomatyczne hazardzistów. Kwestionariusz ten nie został opublikowany, można jednak otrzymać go od jednego z autorów (Robert Ladouceur, Ph.D., Ecole de Psychologie, Université Laval, Québec, Canada, G1K).

4. Warto tu także polecić obszerny, liczący blisko 30 stron, kwestionariusz dotyczący hazardu opublikowany w pracy [Williams, Belanger, Arthur 2011] ujmujący w sposób wszechstronny omawiane zagadnienia. W pracy tej przedstawiono także otrzymane na podstawie tego kwestionariusza wyniki dotyczące społecznych i ekonomicznych skutków hazardu w stanie Alberta (Kanada).

5. W pracy [So, Hang-tai, Kwok, Ngai-kuen 2008] przedstawiono natomiast wyniki oszacowania kosztów patologicznego hazardu na trzech poziomach agregacji: indywidualnym, rodziny i społecznym. Brane pod uwagę kategorie kosztów przedstawiono

---

<sup>16</sup>Opis odpowiednich testów można znaleźć w podręcznikach *Statystyki*, np. [Aczel 2000], s. 484-489.

w tabeli 5.

Tabela 5. Rodzaje kosztów hazardu według [So, Hang-tai, Kwok, Ngai-kuen 2008]

KOSZTY INDYWIDUALNE	KOSZTY RODZINY	KOSZTY SPOŁECZNE
Przebrane	Codzienne wydatki rodziny	Wydatki budżetu państwa
Nieściącone długi	Rodzinne rozrywki	Koszty wymiaru sprawiedliwości
Różnice w zarobkach	Wydatki rodziny na usługi	Koszty leczenia
Bezrobocie	Hipoteka	Strata produktywności
Strata osobistego majątku	Długi rodziny	Przestępstwa
	Strata majątku rodziny	
	Długi poczynione przez rodzinę	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [So, Hang-tai, Kwok, Ngai-kuen 2008], s.8.

6. Innym przykładem szacowania kosztów społecznych hazardu jest [[Thompson, Schwer 2003], gdzie wyróżniono następujące rodzaje kosztów społecznych hazardu:

- Koszty niepodjęcia pracy (*missed work*),
- Koszty zrezygnowania z pracy,
- Koszty zwolnienia z pracy,
- Koszty bezrobocia,
- Długi/bankructwo,
- Koszty kradzieży,
- Koszty skarg cywilnych,
- Koszty aresztowania,
- Koszty procesów sądowych,
- Koszty kuratorów sądowych,
- Koszty pomocy społecznej,
- Koszty dobroczynności,
- Koszty leczenia.

Na tym tle, biorąc pod uwagę liczbowe wyniki oszacowania kosztów uprawiania hazardu przez badanych w sposób bezpośredni hazardzistów oraz oszacowaną liczbę patologicznych hazardzistów w stanie Newada (Stany Zjednoczone), oszacowano koszty dla hazardzistów całego stanu Newada.



### 3. SKUTKI UPRAWIANIA HAZARDU DLA LOKALNYCH SPOŁECZNOŚCI

Badania dotyczące skutków uprawiania hazardu dla lokalnych społeczności miejsc, gdzie uprawiany jest hazard dotyczą przede wszystkim kasyn gry, a w szczególności ich celem jest określenie korzyści i strat wynikających z istnienia kasyna na danym terenie.

Dobrym przykładem tego rodzaju badań jest praca [Hill 2007], gdzie badano wpływ istnienia kasyn (głównie indiańskich) na lokalne społeczności w stanie Michigan (Stany Zjednoczone). Autorzy tego badania szczególnie starannie przygotowali stronę metodologiczną badania. Na podstawie studiów literaturowych przygotowano bazę danych złożoną z przekrojowo-czasowych danych statystycznych dla zmiennych charakteryzujących ekonomiczne i społeczne skutki istnienia kasyna na danym terenie.

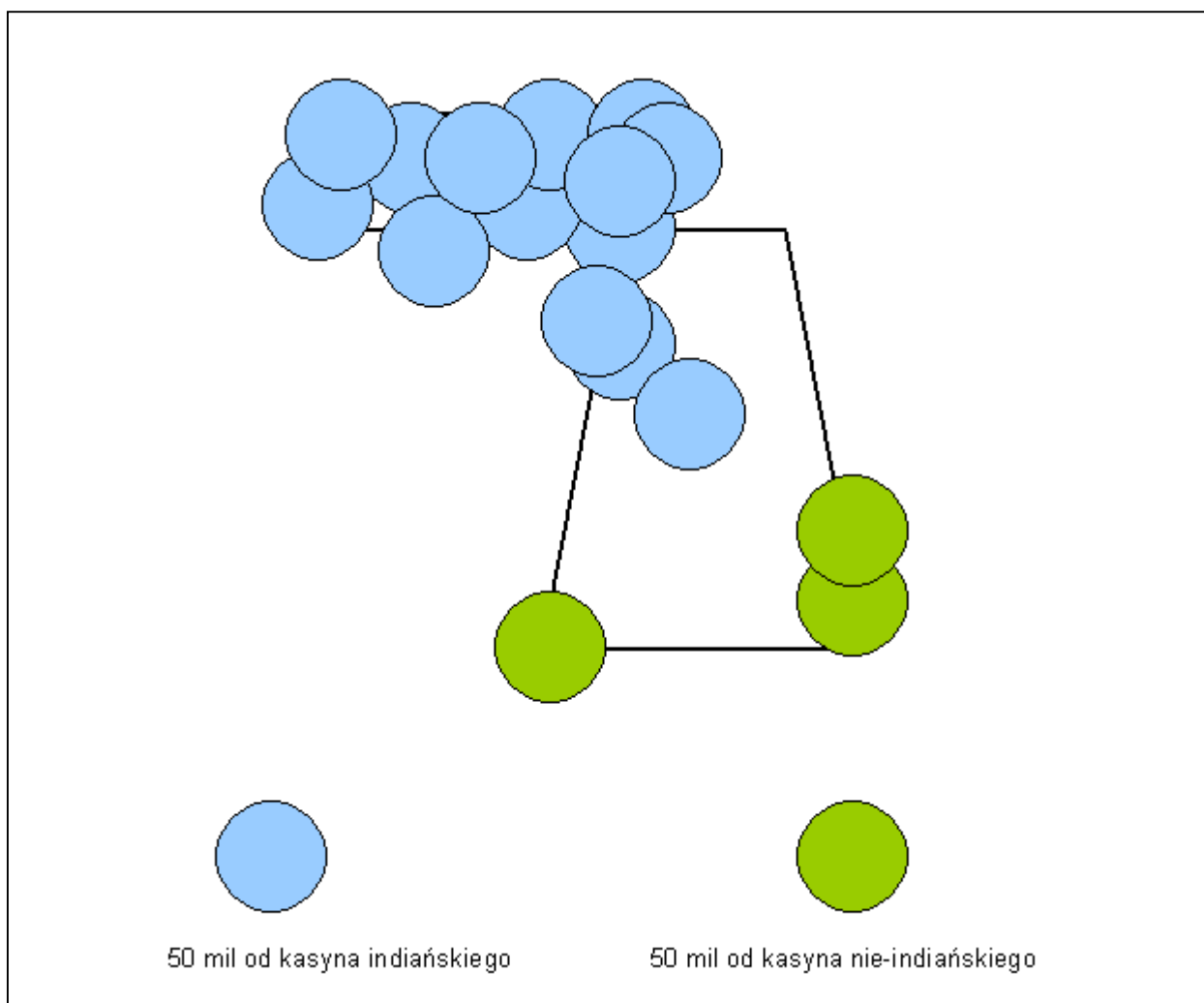
Badanie prowadzono metodą porównań obszarów, gdzie są kasyna i tych, gdzie ich nie ma. Przede wszystkim szukano odpowiedzi na pytania:

- Na jakim poziomie agregacji w obrębie stanu Michigan powinny być zbierane dane statystyczne?
- W jaki sposób ująć i określić różnice pomiędzy kasynami?
- W jaki sposób zapewnić wysokiej jakości dane statystyczne?
- Jaki okres powinien być objęty badaniem?

Wykorzystując dane statystyczne na poziomie całego stanu, główne porównania prowadzone były z wykorzystaniem podziału administracyjnego na hrabstwa. Zastosowano tu proste metody opisu statystycznego (przyrosty bezwzględne i względne, histogramy), a w końcowej części raportu przyczynowo-opisowe liniowe modele ekonometryczne.

Wzorując się na przeprowadzonym przez Uniwersytet w Chicago w roku 1999 badaniu *National Opinion Research Center (NORC)*, uznano, że strefa wpływu kasyna na okolicę ogranicza się (rys.4) do koła o promieniu 50 mil (tj. około 80,5 km).

Rys.4. Schemat stref wpływu kasyn na lokalne społeczności w stanie Michigan wg [Hill 2007]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Hill 2007], s.16.

Ponieważ kasyna indiańskie w tym stanie zlokalizowane były głównie na terenach wiejskich, z badania wykluczono hrabstwa o charakterze miejskim oraz kasyna na takich terenach położone. Aby zapewnić wysoką jakość danych statystycznych, jeśli tylko było to możliwe, wykorzystywano oficjalne statystyki. Zbierano dane począwszy od roku 1993, tj. od roku, kiedy stwierdzono istnienie wpływu kasyn na lokalne społeczności.

W badaniu wpływu ekonomicznego brano pod uwagę następujące możliwe sfery wpływu:

1. Wpływ kasyn na nowe i istniejące przedsiębiorstwa, tj.:
  - a. Liczba wszystkich nowych przedsiębiorstw,

- b. Przedsiębiorstwa budowlane,
  - c. Usługi konsumpcyjne (jedzenie i picie),
  - d. Usługi związane z zakwaterowaniem (hotele, itp.),
  - e. Przedsiębiorstwa o charakterze rozrywkowym,
  - f. Bankructwa indywidualne i firm.
2. Wpływ kasyn na zatrudnienie i płace,
  3. Wpływ kasyn na wartość nieruchomości,
  4. Wpływ kasyn na sprzedaż losów na loterii państwowej.

W przypadku możliwych skutków społecznych brano pod uwagę:

- Niektóre przestępstwa,
- Wzrost liczebności populacji i natężenia ruchu drogowego,
- Wykształcenie,
- Sprzedaż alkoholu, rozwody i współczynnik samobójstw.

Uwzględniano następujące rodzaje przestępstw:

- Defraudacje,
- Oszustwa i fałszerstwa,
- Kradzieże,
- Ogólna liczba przestępstw nie ujmowanych w statystykach,
- Narkotyki,
- Jazda samochodem pod wpływem alkoholu i narkotyków,
- Prostyucja,
- Wandalizm,
- Kradzieże samochodów,
- Molestowanie dzieci.

Istnienie przestępczości powoduje powstanie kosztów utrzymania i pracy policji oraz wymiaru sprawiedliwości. Także i tego rodzaju koszty, tj. ta ich część, która przypisano istnieniu kasyn, były przedmiotem porównań w omawianej pracy.

Wśród innych możliwych skutków oceniano także wpływ zwiększenia się lokalnej populacji na wzrost przestępczości oraz wpływ zwiększonego natężenia ruchu drogowego na wydłużenie się czasu dojazdu do pracy (koszt społeczny – strata czasu).

Jak wspomniano, w końcowej części pracy zastosowano modelowanie ekonometryczne<sup>17</sup>. Omawiając wyniki tej części badania warto zwrócić uwagę, że nie podano żadnych miar dobroci dopasowania modeli do danych empirycznych, nie wiadomo więc, jaką wagę należy przywiązywać do opisywanych rezultatów.

Tabela 6. Zmienne endogeniczne i objaśniające zastosowane w [Hill 2007]

ZMIENNE ENDOGENICZNE:	ZMIENNE OBJAŚNIAJĄCE:
Przeciętne płace	Zmienna zero-jedynkowa, 1-gdy w hrabstwie jest kasyno, 0-gdy nie ma
Liczba przestępstw na 100 tys. mieszkańców	Zmienna zero-jedynkowa, 1-gdy hrabstwo dzieli od kasyna odległość co najmniej 50 mil, 0-gdy nie dzieli
Liczba kradzieży na 100 tys. mieszkańców	Procent absolwentów studiów wyższych w wieku 25 lat lub więcej
Liczba kradzieży samochodów na 100 tys. mieszkańców	Procent absolwentów szkół średnich w wieku 25 lat lub więcej
Liczba brutalnych ( <i>violent</i> ) zbrodni na 100 tys. mieszkańców	Roczna stopa wzrostu ludności (%)
Liczba przestępstw związanych z prostytutką na 100 tys. mieszkańców	Procent ludności białej
Liczba przestępstw na tle seksualnym na 100 tys. mieszkańców	Procent mężczyzn
Przestępstwa przeciwko rodzinie i dzieciom na 100 tys. mieszkańców	Procent ludności w wieku [20-34] lat
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hill 2007], s. 170.	Procent mężczyzn w wieku [20-34] lat
	Stopa bezrobocia
	Liczba policjantów mundurowych
	Udział zatrudnionych w usługach hotelowych i żywieniowych

<sup>17</sup> Metody modelowania ekonometrycznego są omówione w podręcznikach *Ekonometrii*, np. [Osińska 2007]. Będą one także przedmiotem bardziej szczegółowych rozważań w rozdziale VI.

#### 4. SKUTKI POWSTANIA I ISTNIENIA KASYN GRY

Badania tego typu są jednymi z najczęściej spotykanych. Reprezentują one na ogół punkt widzenia lokalnych społeczności.

Decyzja o powstanie kasyna na określonym terenie powinna być poprzedzona oceną kosztów i zysków z tego tytułu wynikających, z tego względu częste jest przeprowadzanie rachunku kosztów i zysków spowodowanych uprawianiem hazardu na poziomie **lokalnych społeczności**.

Po stronie zysków bierze się pod uwagę [McGowan 2012, s.8]: dochody z podatków, wzrost zatrudnienia, wpływ na rozwój danego regionu (budowanie hoteli, restauracji itp.) oraz zysk konsumenta (*consumer benefit*, *consumer surplus*) rozumiany jako zadowolenie konsumentów z poszerzonych możliwości swojego wyboru<sup>18</sup>, w tym przypadku z wyboru sposobu rozrywki.

Jednakże czasem nie jest rzeczą oczywistą, co można uznać w danym przypadku za zysk, przykładowo jedną z korzyści, jakie zapewnić może powstanie kasyna jest wzrost liczby zatrudnionych w danym regionie. Znaczenie takiej korzyści zależy jednak od sytuacji regionu i przyjętego z tego względu założenia – o pełnym zatrudnieniu bądź też o istnieniu bezrobocia na danym terenie. Jeśli można przyjąć założenie o pełnym zatrudnieniu, można argumentować, że gdyby nie powstało kasyno, osoby mieszkające w jego okolicy, byłyby zapewne zatrudnione gdzie indziej, trudno więc uznać możliwość dodatkowego zatrudnienia w kasynie za korzyść. Przy występowaniu na danym terenie bezrobocia korzyść ta jest natomiast niewątpliwa – pod warunkiem, że zatrudnieni w kasynie rekrutują się spośród lokalnych bezrobotnych.

Zatrudnienie w kasynie może sprzyjać rozwojowi ekonomicznemu danego regionu – też w pewnych okolicznościach – jeśli powstanie kasyna nie spowodowało bankructwa innych firm. Jeśli taki fakt miał miejsce, należy obliczyć wzrost zatrudnienia *netto*, to jest uwzględniając, iż z jednej strony powstanie kasyna spowodowało wzrost zatrudnienia (w kasynie) z drugiej jednak wpłynęło też na spadek zatrudnienia poza nim. Jeśli natomiast nastąpił w danej okolicy wzrost zatrudnienia *netto*, mogą zostać wygenerowane następne miejsca pracy, jako skutek zwiększonego popytu na usługi i dobra konsumpcyjne [por.

---

<sup>18</sup>Zakłada się przy tym, że wybory konsumentów są racjonalne i odpowiadają ich preferencjom.

Garret 2004, s.12]. Oceniając więc wpływ powstania kasyna na zmiany zatrudnienia na danym terenie należy wziąć pod uwagę wymienione wyżej okoliczności.

Niektórzy autorzy {[Gazel, Thompson, Rickman 1995], Blois, Cunningham, Lott 1995] i inni} stwierdzili występowanie „efektu mnożnikowego” (*multiplier effect*) oceniając pozytywny lub negatywny wpływ powstania kasyna na zatrudnienie na danym terenie.

Po stronie kosztów (*social costs*) bierze się natomiast najczęściej pod uwagę wzrost przestępczości na danym terenie, wzrost liczby bankructw osób tam mieszkających oraz powstanie konkurencji dla istniejących lokalnych restauracji i innych obiektów, przede wszystkim o charakterze rozrywkowym, co często kończy się ich unicestwieniem; zjawisko to nazywane jest „kanibalizacją” (*cannibalization*).

Ocenę, czy powstanie kasyna wpłynęło na wzrost zatrudnienia na danym terenie, oprócz można na porównaniu sytuacji w zatrudnieniu przed i po powstaniu kasyna. Sposób ten zastosowane przykładowo w [Garret 2004] w formie (s.8):

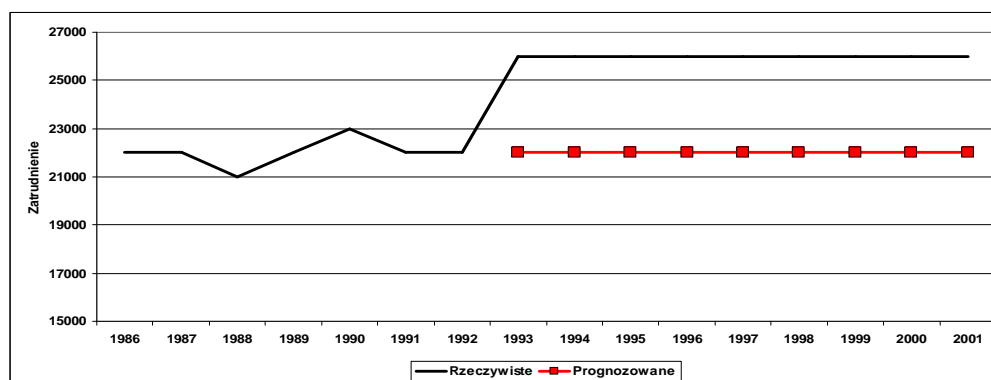
Tabela 5 Lista informacji zebranych w [Garret 2004] dla oceny wpływu powstania kasyna na zmiany zatrudnienia w hrabstwach (Stany Zjednoczone).

STATYSTYKI DLA HRABSTW Z KASYNAMI:
Zatrudnienie w kasynach
Liczba kasyn w hrabstwie
Liczba zatrudnionych w hrabstwie
Liczba ludności w hrabstwie
Procent (liczba) zatrudnionych w kasynie z danego hrabstwa
Stopa bezrobocia w hrabstwie, przed powstaniem kasyna (%)
Stopa bezrobocia w hrabstwie, po powstaniu kasyna (%)
Stopa bezrobocia w państwie, przed powstaniem kasyna (%)
Stopa bezrobocia w państwie, po powstaniu kasyna (%)
Udział zatrudnionych w populacji, przed powstaniem kasyna
Udział zatrudnionych w populacji, po powstaniu kasyna

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Garret 2004], s.13.

Powyższe informacje zostały uzupełnione o miesięczne dane o zatrudnieniu, których źródłem było badanie budżetów gospodarstw domowych, oraz danymi o zatrudnieniu w firmach (na podstawie list płac). Informacje te zostały następnie wykorzystane, przy zastosowaniu nowoczesnych metod analizy szeregów czasowych (por. rozdział VI, gdzie zawarto bardziej szczegółowy opis zastosowanej w tym badaniu metody) do oceny, jak powstanie kasyna wpływa na wzrost liczby zatrudnionych w danym hrabstwie. Przykładowy wynik przedstawiono poniżej (rys.5):

Rys.5 Schemat badania wpływu powstania kasyna na wzrost zatrudnienia w hrabstwie Warren



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Garret 2004], s.7.

Biorąc pod uwagę, że pierwsze kasyno powstało w hrabstwie Warren w lutym 1993 roku, można uznać, iż fakt ten wpłynął na wzrost zatrudnienia w hrabstwie (korzyść).

W podobny sposób można badać wpływ powstania kasyna na zmiany infrastruktury na określonym terenie (por. np. [Hill 2007]).

W badaniach dotyczących wpływu istnienia kasyn gry na przestępczość, bankructwa czy też inne negatywne skutki, które można przypisać hazardowi, najczęściej porównuje się sytuację w rejonach (w Stanach Zjednoczonych są to zwykle hrabstwa) gdzie są kasyna gry, z sytuacją w grupie kontrolnej hrabstw, gdzie kasyn nie ma. Idealna sytuacja byłaby, gdyby te dwie grupy hrabstw różniły się tylko, co do istnienia w nich kasyn. W praktyce naukowcy starają się dobrać najbardziej podobne do siebie hrabstwa, przynajmniej pod względem najważniejszych, z punktu widzenia celu badania, cech.

Przykładowo w pracy [Nichols, Stitt, Giacopassi 2004], w której przedstawiono wyniki badania wpływu kasyn na liczbę samobójstw i rozwodów, podobieństwo potrzebnych dwóch grup hrabstw badano pod względem 15 charakterystyk. Brano tam pod uwagę:

- Procent ludności w wieku [15-34),

- Liczebność populacji,
- Medianę rozkładu dochodów gospodarstw domowych,
- Stopę bezrobocia,
- Procent ludności czarnoskórej,
- Procent ludności latynoskiej,
- Procent ludności indiańskiej, mieszkańców wysp Aleuckich, Eskimosów,
- Procent ludności ubogiej,
- Procent mieszkańców, którzy nie ukończyli szkoły średniej,
- Procent wynajmowanych lokali mieszkalnych,
- Procent zespołów liczących 3 lub więcej lokali mieszkalnych,
- Migrację netto,
- Procent ludności miejskiej,
- Gęstość zaludnienia,
- Współczynnik Giniego koncentracji dochodów<sup>19</sup>.

W wyborze hrabstw do grupy kontrolnej wykorzystano taksonomiczną metodę *k*-średnich<sup>20</sup>, pozwalającą na zidentyfikowanie obiektów (tu hrabstw) podobnych do siebie w świetle ich wielowymiarowej charakterystyki, a następnie dokonano uporządkowania hrabstw z grupy kontrolnej ze względu na stopień ich podobieństwa do hrabstw, w których były kasyna gry wykorzystując metrykę Euklidesową:

$$d(y/x) = \left( \sum (y_j - x_j)^q \right)^{1/q} \quad (3)$$

gdzie:

$y_j$  – oznacza *j*-tą zmienną w hrabstwie z grupy kontrolnej,

$x_j$  – *j*-ta zmienną w hrabstwie, gdzie są kasyna,

$q = 2$ .

Następnie porównywano wartości przeciętne obu rozważanych zmiennych (liczba samobójstw i liczba rozwodów) w obu grupach hrabstw, wykorzystując do tego celu test *t*-

---

<sup>19</sup>Współczynnik koncentracji Giniego jest opisany np. w [Kot 1999].

<sup>20</sup>Opis metody *k*-średnich można znaleźć przykładowo w [Pietrzykowski, Zieliński, Koziół 2005].



Studenta dla porównania dwóch wartości przeciętnych<sup>21</sup>, który pokrótce można przedstawić, jak następuje:

Założenia:  $X_1 : N(\mu_1, \sigma_1)$   $X_2 : N(\mu_2, \sigma_2)$ ,  $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  znane, co oznacza, że badana zmienna w obu porównywanych podpopulacjach ma rozkład normalny o znanych wariancjach. Hipoteza zerowa ( $H_0$ ) głosi, że wartości przeciętne ( $\mu_1, \mu_2$ ) badanej zmiennej w obu podpopulacjach są sobie równe, wobec alternatywny ( $H_1$ ), że się różnią od siebie. Warto zaznaczyć, że stosując opisaną metodę badania stwierdzono wpływ istnienia kasyn gry na wzrost liczby rozwodów, ale nie na liczbę samobójstw.

Wśród kosztów patologicznego hazardu w kontekście kasyn często przedmiotem rozważań są bankructwa pojedynczych osób lub firm; jednym z powodów są tu zapewne łatwo dostępne (w Stanach Zjednoczonych) dane statystyczne. Warto podkreślić, że bankructwo indywidualne (także hazardzisty) dotyka nie tylko samego, lecz również osoby z jego otoczenia, co także należy uwzględnić w rachunku kosztów i zysków. E. P. Goss i E. A. Morse, otrzymali [Goss, Morse 2004], drogą porównań hrabstw, w których były kasyna, hrabstw, w których były plemienne (indiańskie) kasyna oraz takich, w których kasyn nie było, następujące współczynniki, obrazujące liczbę indywidualnych bankructw w roku 1999 w przeliczeniu na 1000 mieszkańców:

Tabela 3 Liczba indywidualnych bankructw w roku 1999 w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w hrabstwach (Stany Zjednoczone)

Hrabstwa, w których:	są kasyna	są indiańskie kasyna	nie ma kasyn
Liczba indywidualnych bankructw na 1000 mieszkańców:	5,83	4,29	3,82

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Goss, Morse 2004], s.1.

Jak można przypuszczać, nadwyżka stopy bankructw indywidualnych w tych hrabstwach, gdzie są kasyna w porównaniu do hrabstw, gdzie ich nie ma, wynika z bankructwa hazardzistów. Jest zresztą rzeczą dyskusyjną, czy bankructwa hazardzistów można zaliczać do kosztów społecznych, czy kosztów ponoszonych przez lokalną społeczność – zdaniem autorki są to koszty (czy raczej straty) indywidualne.

<sup>21</sup>Szczegółowy opis wspomnianego testu można znaleźć w podręcznikach *Statystyki* np. [Aczel 2000], s.363.

## a. BADANIE ZMIAN POZIOMU PRZESTĘPCZOŚCI

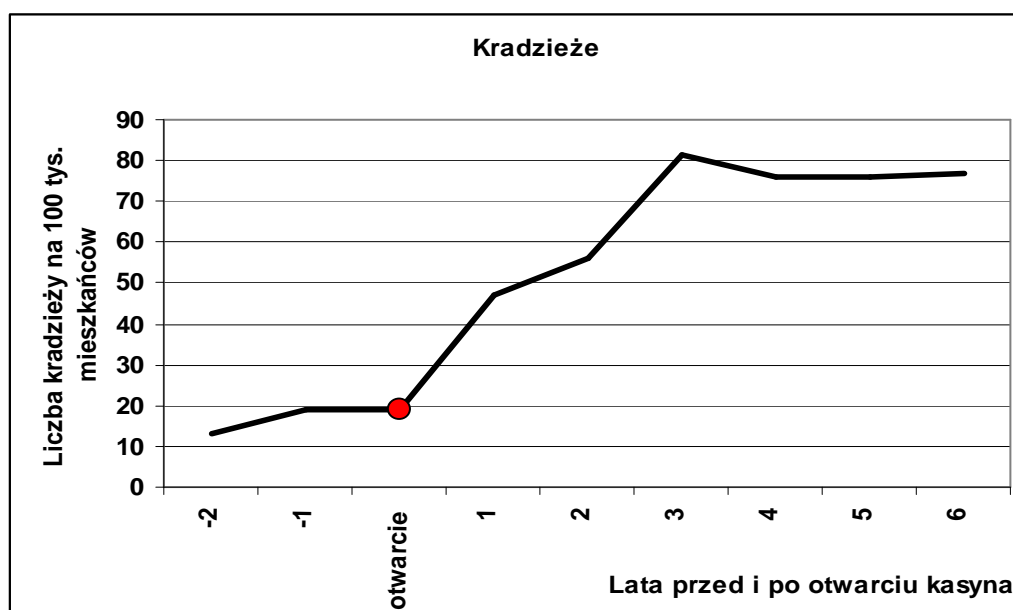
Osobnego omówienia wymaga badanie wpływu ośrodków uprawiania hazardu, a przede wszystkim kasyn gry na wzrost przestępczości na otaczającym je terenie. Tego rodzaju badania są często przeprowadzane w kontekście szacowania wielkości kosztów i innych skutków hazardu problemowego i patologicznego.

Jak wskazuje L.Wilk (op.cit., s.95)...*hazard jest w znacznej mierze jednym z przejawów tzw. „życia nocnego” z wszelkimi znanymi zagrożeniami, jakie ono niesie, nie tylko chodzi tu np. o ataki czy rozboje na klientach odchodzących z gry, którym udało się wygrać, w szczególności bowiem chodzi głównie o penetrację ze strony zorganizowanej przestępczości.* Tamże (s.103 i 104) wymieniono czyny, w których hazard jest czynnikiem kryminogennym lub wiktymogennym:

2. czyny, w których przestępstwo (czyn o znamionach przestępstwa) stanowi sposób organizowania hazardu lub uczestniczenia w nim,
3. organizowanie nielegalnego hazardu lub uczestniczenie w nielegalnym hazardzie,
4. inne naruszenia reglamentacji prawnej gier hazardowych,
5. wykorzystywanie legalnej działalności hazardowej do prania pieniędzy,
6. przestępstwa popełniane przez hazardzistów:
  - a. w celu zdobycia pieniędzy na dalszą grę i/lub spłatę długów oraz skompensowanie strat finansowych poniesionych w wyniku uczestnictwa w hazardzie – tu w grę mogą wchodzić różne przestępstwa przeciwko mieniu lub gospodarcze,
  - b. inne, zwłaszcza na tle uzależnienia, np. znęcanie, niealimentacja, zakłócenia porządku w miejscach urządzania gier itp.
7. przestępstwa przeciwko hazardzistom (zmuszanie, akty podżegania, sprawstwa polecającego),
8. przestępstwa korupcyjne:
  - b. w celu wpłynięcia na wynik zawodów sportowych,
  - c. w celu zdobycia koncesji lub zezwolenia na działalność hazardową,
  - d. w celu uniknięcia negatywnych skutków kontroli lub odpowiedzialności karnej lub karnej skarbowej.
9. przestępstwa podatkowe związane z hazardem popełnione przez podmioty organizujące gry hazardowe oraz uczestniczące w nich,
10. niestosowanie się do orzeczonego przez sąd zakazu wstępu do ośrodków gier i uczestnictwa w grach hazardowych.

Jednym z ważnych problemów jest ocena wielkości wpływu istnienia kasyna na zmiany w przestępczości na danym terenie, a następnie na koszty z tym zjawiskiem związane. Z tego powodu problem ten często jest rozważany w kontekście szacowania kosztów uprawiania hazardu. Ocenę taką można uzyskać porównując poziom przestępczości na terenach gdzie są kasyna i tych, gdzie ich nie ma. Sposób ten zastosowano np. w [Grinolds, Mustard 2006]. Stwierdzili oni, że choć w latach 1990-1996 nastąpił w kraju spadek przestępczości, był on o wiele mniejszy w tych hrabstwach, w których znajdowały się kasyna, porównując natomiast poziom przestępczości w hrabstwach przed i po powstaniu kasyna ocenili oni, że wpływ powstania kasyn na wzrost przestępczości w hrabstwie zaznacza się z 2-3 letnim opóźnieniem. W 19 spośród zbadanych hrabstw stwierdzili oni (ibid.) istotny, silny, dodatni związek korelacyjny pomiędzy istnieniem kasyn a przestępczością, a w dalszych 15 istotny, choć słabszy.

Rys.6 Liczba kradzieży (na 100 tys. mieszkańców) przed i po otwarciu kasyna w hrabstwach, gdzie są kasyna (bez Florydy w latach 1988 i 1996)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grinolds, Mustard 2006], s.6.

Badania dotyczące wpływu powstania ośrodków uprawiania hazardu a w szczególności kasyn gry na przestępczość i związane z nią koszty są dość liczne {[Giacopassi et al. 2000; Stitt et al. 2003], [Evan, Topoleski 2002] i wiele innych}; w niektórych z nich np. [Thompson et al. 1996], [Grinols et al. 1999] stwierdzono istnienie

takiego wpływu, w innych stwierdza się, że o ile kasyna stwarzają sprzyjające warunki do wzrostu przestępczości, niekoniecznie musi taki wzrost nastąpić [Stitt et al. (2003)].

W pracy [Barthe, Stitt 2009] porównywano dobowe zmiany w nasileniu przestępczości na terenach, gdzie są kasyna i tych, gdzie ich nie ma, nie znajdując w tym względzie istotnych różnic.

Do stwierdzenia, czy powstanie kasyna wpływa na wzrost przestępczości na danym terenie stosuje się różne metody. W pracy [Hakim, Buck 1989] wykorzystano do tego celu przyczynowo-opisowe modele ekonometryczne, omówione w sposób bardziej szczegółowy w rozdziale VI. Modelowanie ekonometryczne zostało poprzedzone prostą analizą statystyczną (oszacowano podstawowe charakterystyki opisowe rozkładu oraz przeprowadzono analizę korelacji). W okresie po powstaniu kasyna stwierdzono największy przyrost liczby brutalnych zbrodni (*violent crimes*) oraz kradzieży samochodów, w najmniejszym stopniu wzrosła liczba włamań. Zwiększona liczba funkcjonariuszy policji wpływała na spadek przestępczości, podczas, gdy stopa bezrobocia – na jej wzrost.

Tabela 6. Zmienne endogeniczne i objaśniające zastosowane w [Hakim, Buck 1989]

ZMIENNE ENDOGENICZNE:	ZMIENNE OBJAŚNIAJĄCE:
Liczba włamań	Czas dojazdu do kasyna
Liczba kradzieży	Stopa bezrobocia
Liczba kradzieży samochodów	Wartość nieruchomości w i-tym okręgu, korygowana
Liczba rozbojów ( <i>robbery</i> )	Liczba policjantów w komisariacie w i-tym okręgu
Liczba brutalnych ( <i>violent</i> ) zbrodni na 100 tys. mieszkańców	Zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość 0 do roku powstania kasyna (1978), 1 – po roku 1978
Ogólna liczba przestępstw na 100 tys. mieszkańców	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hakim, Buck 1989], s.414.

Obszerne omówienie problemów związanych z oceną wpływu kasyn na przestępczość i osiągniętych w takich badaniach rezultatów można znaleźć w [Rose i współpracownicy 1998].

## 5. INNE FORMY UPRAWIANIA HAZARDU

Metody szacowania wielkości skutków niematerialnych oraz kosztów finansowych hazardu problemowego i patologicznego osób uprawiających inne, oprócz gry w kasynach, rodzaje hazardu, nie odbiegają od poprzednio opisanych, badania takie są jednak rzadsze, niż w przypadku kasyn gry.

### a. AUTOMATY DO GRY

Dobrym przykładem pracy, w której dokonano bilansu kosztów i zysków wprowadzenia automatów do gry (*machine gambling*) jest praca [Thompson, Quinn 1999]. Badanie przeprowadzono w Południowej Karolinie (Stany Zjednoczone) w latach 90. biorąc pod uwagę koszty i zyski przedsiębiorstwa zajmującego się tego rodzaju hazardem (co zostało nazwane kosztami bezpośrednimi) a następnie szacując koszty indywidualne i społeczne przypadające na jednego patologicznego hazardzistę.

Pytanie, na które szukano odpowiedzi brzmiało: czy gospodarka Południowej Karoliny zyskuje, czy traci na tym, że na terenie tego stanu istnieje 31 tys. automatów do gry?

W tabeli 7 przedstawiono rodzaje kosztów branych pod uwagę w tym badaniu.

Tabela 7. Rodzaje kosztów rozważanych w [Thompson, Quinn 1999]

BILANS KOSZTÓW BEZPOŚREDNICH:	INDYWIDUALNE I SPOŁECZNE KOSZTY HAZARDZISTY
Dochód, który przyniosły automaty	Długi, strata pracy, bezrobocie, wydajność pracy
Koszt automatów	Kradzieże, aresztowania, rozprawy sądowe, więzienia, kuratorzy, skargi cywilne
Koszt zatrudnienia pracowników	Bankructwa
Koszt programowania maszyn	Rozwody, poziom życia
Podatki	Pomoc społeczna
Wynik finansowy	Leczenie
	Adwokaci
	Sprzedaż własności
	Przebrane

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Thompson, Quinn 1999], s.12 i 23.

## b. LOTERIE PAŃSTWOWE

Korzyści osiąga w tym przypadku państwo oraz sprzedawcy losów [Garret, Sobel 1999]. Krytycy loterii argumentują, że gra na loterii może prowadzić do uzależnienia od hazardu [Clotfelter and Cook 1989] i negatywne konsekwencje w szczególności dotyczą biedniejszą część społeczeństwa, przeznaczającego na losy w loterii większy procent swoich dochodów niż osoby zamożniejsze. Wpływ na przestępczość jest natomiast niewielki, dotyczy głównie drobnych kradzieży [Mikesell, Pirog-Good 1990]. Zwolennicy loterii z kolei twierdzą, że gdyby loterie były nielegalne lub znajdowały się w rękach prywatnych ich negatywny wpływ byłby znacznie większy.

W przypadku loterii państwowych i innych częstym przedmiotem badania jest elastyczność popytu na bilety na loterie<sup>22</sup>, czego jedną z przyczyn jest zapewne dostępność danych statystycznych. Jest jednak rzeczą dyskusyjną, czy o popycie na bilety na loterie decydują oczekiwania graczy co do wygranej, czy też przyjemność, jaką daje graczowi udział w loterii (co można wyrazić jako dodatkowy zysk konsumenta). Szczegółowe rozważania na temat oczekiwań graczy oraz popytu na biletu na loterie zawarto w [Perez, Humpreys 2011]. W pracy tej zawarto interesujący sposób szacowania przeciętnej wartości biletu na loterie (s.7):

$$ev = \left[ \frac{r}{q} + (1 - \tau) \right] (1 - \pi) \quad (4)$$

gdzie:

$ev$  - przeciętna wartość biletu na loterie,

$r$  - pieniądze z poprzednich losowań, nie rozdysponowane w formie wygranych

$q$  - ogólna liczba sprzedanych biletów,

$\tau$  - udział zysków, które nie są rozdysponowane w formie wygranych (*take-out rate*),

$\pi$  - prawdopodobieństwo posiadania biletu, który wygrywa.

Poniżej przedstawiono fragment rozważań (tab.8), dotyczących oszacowania cenowych elastyczności popytu na bilety na loterie. Można spostrzec, iż za wyjątkiem pierwszego wymienionego badania, wszystkie pozostałe oceny elastyczności cenowej popytu na bilety na loterie charakteryzują się znakiem ujemnym, co oznacza, że w miarę wzrostu ceny biletów, popyt na nie maleje.

---

<sup>22</sup>Szerzej na temat elastyczności popytu w rozdziale VI (p.6).

Warto jednak zaznaczyć, że tylko w przypadku jednego z opisywanych badań [Farrell, Walker 1999] uwzględniono elastyczność dochodową popytu, co w myśl teorii popytu konsumpcyjnego powinno zawsze mieć miejsce.

Tabela 8. Elastyczność cenowa popytu na bilety na loterie

ARTYKUŁ	GRA	OKRES BADANIA	MIEJSCE	ELASTYCZNOŚĆ CENOWA
Cook i Clotfelter (1993)	Lotto	1984-86	Massachusetts (USA)	0,347 do 0,541
Gulley i Scott (1993)	Lotto (6/42)	1990-91	Kentucky (USA)	- 1,15
	Lotto (6/46)	1987-90	Massachusetts (USA)	- 1,92
	Lotto (6/44)	1989-90	Ohio (USA)	- 1,2
Walker (1998)	National Lottery (6/49)	1994-96	Wielka Brytania	- 1,07
Farrell i Walker (1999)	National Lottery (6/49)	1994-95	Wielka Brytania	- 1,785 do - 2,633
Farrell et al. (1999)	National Lottery (6/49)	1994-97	Wielka Brytania	- 1,05 do - 1,55
Forrest et al. (2000a i 2000b)	National Lottery (6/49)	1994-97	Wielka Brytania	- 0,66 (- 1,03)
Forrest et al. (2002)	National Lottery (6/49)	1997-99	Wielka Brytania	(- 0,88) (- 1,04)
Forrest et al. (2004)	National Lottery (6/49)	1997-00	Wielka Brytania	(- 0,90) (- 3,2)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Perez, Humpreys 2011], s.33.

Uwaga: liczby w nawiasach w kolumnie 5 oznaczają elastyczności długookresowe, pozostałe – elastyczności krótkookresowe.

## 6. RACHUNEK KOSZTÓW I ZYSKÓW (THE COST-BENEFIT ANALYSIS)

W literaturze można spotkać wiele opisów badań, których celem jest oszacowanie wielkości kosztów i zysków wynikających z uprawiania hazardu, jednakże podejścia metodologiczne, a następnie otrzymane wyniki wzbudzają wiele kontrowersji [por. np. *Productivity Commission....1999*]. Wielu badaczy stwierdza wręcz, iż *...istniejące oceny mają ograniczoną przydatność i wymagają dalszych objaśnień* [Eadington 1999, s.188].

Jak już wyżej wspomniano przez „koszt” w literaturze anglosaskiej rozumie się nie tylko koszty finansowe, lecz także straty społeczne (*social costs*) takie, jak: utrata lat życia, zdrowia, strata części produktu narodowego, który mógłby zostać wytworzony, lecz nie został na skutek np. krótszego trwania życia osób, których dotyczy badanie itp.

Teoria rachunku kosztów i zysków według R. Layarda (London School of Economics) sprowadza się do prostej reguły: podejmij działanie A jeśli korzyści z tego tytułu przewyższają koszty, a dokładniej analiza taka polega na bilansowaniu zysków, które przynosi określone działanie oraz jego kosztów, przy uwzględnieniu kosztów wyboru działania A (*opportunity costs*) [Layard, Glaister 1994, s.1].

Najczęściej bierze się pod uwagę następujące, potencjalne korzyści wynikające z uprawiania hazardu [Wynne, Shaffer 2003, s.122]:

- Korzyści w sferze życia publicznego, włącznie z opieką zdrowotną, edukacją, opieką społeczną i powstałą infrastrukturą,
- Ogólne projekty, w których uwzględniono parki, możliwości rekreacji, muzea i obiekty działalności kulturalnej
- Powstawanie miejsc pracy,
- Rozwój ekonomiczny,
- Możliwości dla miejscowej ludności,
- Rozrywka, na którą może pozwolić sobie wiele osób,
- „Legalny” hazard zmniejsza znaczenie “nielegalnego” hazardu, a przez to wpływa na zmniejszenie się przestępczości.

Negatywne konsekwencje hazardu i wynikające stąd koszty związane są natomiast z [ibid.]:

- Zwiększonej liczby osób z poważnymi problemami spowodowanymi uprawianiem hazardu,



- Stratami, które hazardziści sami powodują dla siebie, swoich rodzin i całego społeczeństwa,
- Zmniejszoną wydajnością pracy,
- Wzrostem przestępczości, głównie defraudacji, przemocy domowej, samobójstw, fałszerstw, praniem brudnych pieniędzy,
- Możliwością wystąpienia efektu „kanibalizacji”, zgodnie z którym wielkie kasyna i inne przedsiębiorstwa o charakterze hazardowym powodują zanikanie drobnych firm,
- Wzrostem kosztów opieki zdrowotnej, opieki społecznej, policji i innych służb publicznych.

W analizie kosztów i zysków zachodzi konieczność przyjmowania wielu założeń, które nie zawsze są *explicite* wymienione i często niespełnione. Zwracają na to uwagę [Collins, Lapsley 2003]. Na ogół w badaniach tego rodzaju porównuje się sytuację rzeczywistą do alternatywnej, hipotetycznej sytuacji, jednakże przy przyjęciu różnych założeń otrzymuje się różne oceny wielkości kosztów i zysków. Często zakłada się dla celów wspomnianych porównań, że hazard na pewnym terenie nie występuje, co jest założeniem nierealnym i nie spełnionym, lub, że hazard jest zabroniony (całkowicie lub częściowo). W takich przypadkach należy jednak liczyć się z tym, że będzie uprawiany hazard w formie nielegalnej, w „podziemiu”.

Jak wskazano w [McGowan 2012, s.4] problemy w tego rodzaju analizie powstają w szczególności przy uwzględnieniu skutków, czy zysków niewyrażalnych w formie wartościowej (trwanie życia i jego jakość, stan zdrowia itp.), tym niemniej analiza kosztów i zysków jest często stosowaną metodą badania w pracach, których celem ocena skutków wynikających z uzależnienia, także od hazardu. Uznanie, co stanowi „koszt”, a co „zysk” zależy często od przyjmowanych założeń. Mimo tych niedogodności analizy takie w odniesieniu do uprawiania hazardu są stosowane {np. [Basham, White 2002], [*Gambling with our future?*...1999], [Collins, Lapsley 2003], [Grinols 2004]}. W szczególności analiza taka jest często przeprowadzana przy rozpatrywaniu kosztów uprawiania hazardu w lokalnych społecznościach lub na poziomie kraju.

Rozważając bilans kosztów i zysków wynikających z uprawiania hazardu, po stronie „zysków” wymienia się m.in. „dodatkowy zysk konsumenta” (*consumer surplus*, *consumer benefit*), jednakże w przypadku graczy uzależnionych od hazardu należy mówić

raczej o „stracie konsumenta” (*consumer deficit*) i osób z jego otoczenia. Po stronie kosztów patologicznego hazardu należy uwzględniać jedynie osoby uzależnione od hazardu, których liczbę szacuje się w oparciu o badania ankietowe, używając do tego celu specjalnych kwestionariuszy (np. SOGS).

Wyjaśnienia wymaga pojęcie dodatkowego zysku konsumenta (*Consumer surplus*); Jako korzyści z uprawiania hazardu najczęściej wymienia się: odpoczynek, rozrywkę i przebywanie w towarzystwie innych ludzi (*socialization*). Aby mierzyć tego rodzaju korzyści używa się miernika zwanego dodatkowym zyskiem konsumenta (*consumer surplus*), który oznacza [Hayward, Colman 2004, s.7] .....*różnicę między tym, co racjonalnie postępujący konsument jest gotów zapłacić za dane dobro lub usługę i rynkową ceną tego dobra lub usługi.*

Postępowanie takie oparte jest na założeniu, że racjonalnie postępujący konsument podejmie określone działanie tylko wtedy, gdy jego korzyść będzie co najmniej równa poniesionym kosztom. Podejście to jest krytykowane w odniesieniu do hazardu – w szczególności w zakresie „racjonalności” hazardzisty, grającego przykładowo w gry zaprogramowane w ten sposób, że organizator gry zawsze osiąga zysk, a hazardzista raz wygrywa, raz przegrywa, ale w ogólności traci.

Warto także zauważyć [Crane 2008], że dodatkowy zysk konsumenta jest wyrażony w formie wartościowej, lecz nie ma związku z fizycznym przepływem pieniądza. Graficzną ilustrację pojęcia „dodatkowy zysk konsumenta” przedstawia rys.4:

Q – oznacza w tym przypadku wielkość popytu (np. liczbę stawek w grze, które zakupił hazardzista),

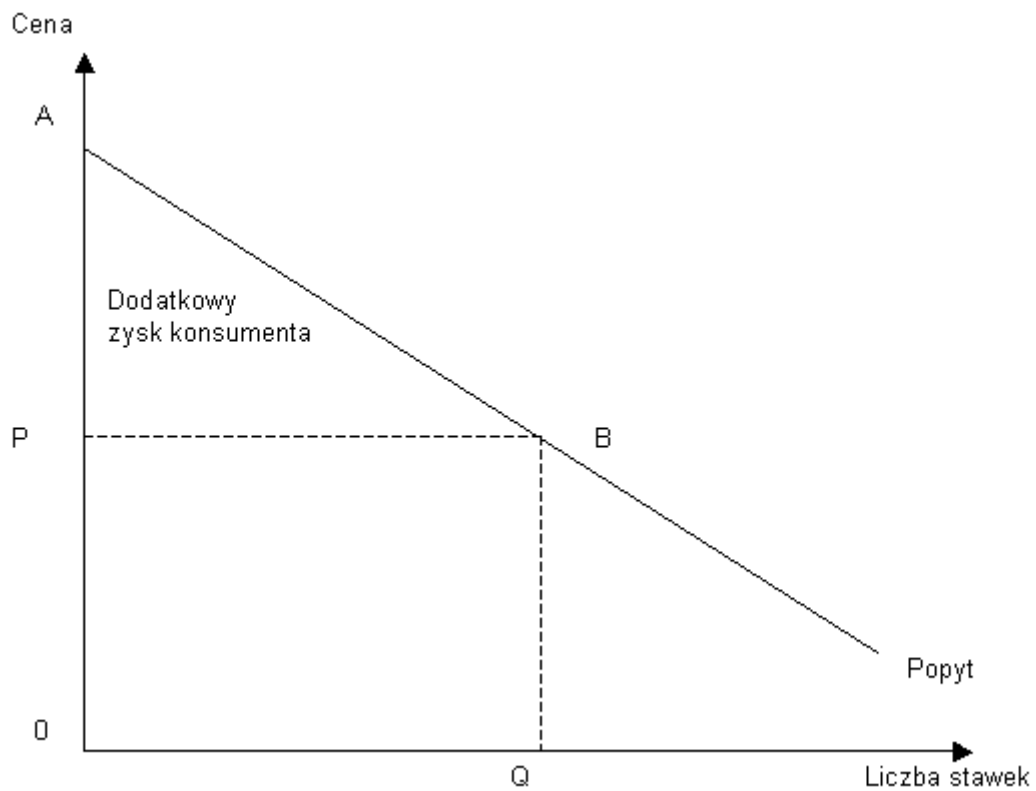
P – cenę jednostkową, którą hazardzista zapłacił,

A – cenę, jaką byłby skłonny zapłacić (*willingness to pay*).

Według tej koncepcji kwadrat OPBQ na rys.4 przedstawia rzeczywiste wydatki gracza, natomiast trójkąt PAB – dodatkowy zysk konsumenta.

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że analiza kosztów i zysków wynikających z uprawiania hazardu nastrocza wiele problemów i w wielu punktach jej metody są dyskusyjne; trudno jest też dokonywać porównań w czasie – w tym zakresie można jedynie, jak stwierdza [McGowan 2012, s.32] porównywać dochody podatkowe.

Rys. 4. Dodatkowy zysk konsumenta (*Consumer surplus*) według [Forrest 2010]



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Forrest 2010], s.13.

## VI. ZASTOSOWANIE METOD EKONOMETRYCZNYCH

Częstym i skutecznym sposobem szacowania wielkości skutków hazardu są różne metody ekonometrii<sup>23</sup>. Poniżej przedstawiono kilka przykładów, pochodzących z różnych badań.

### 1. PROGNOZOWANIE ZATRUDNIENIA NA POSTAWIE MODELI ARIMA

W pracy [Garret 2004] zastosowano nowoczesne metody analizy szeregów czasowych dla oceny wpływu istnienia kasyn na zmiany w zatrudnieniu na danym terenie. Podstawą badania były skorygowane ze względu na sezonowość miesięczne dane statystyczne o liczbie zatrudnionych w danym hrabstwie pochodzące *U.S. Bureau of Labor Statistics*. Zastosowano model ARIMA ( $p, d, q$ ) tj. autoregresyjny ( $p$ ) zintegrowany ( $d$ ) proces średniej ruchomej ( $q$ ), stosowany w przypadku procesów stochastycznych niestacjonarnych w zakresie wariancji. Zapis ARIMA ( $p, d, q$ ) oznacza, że po obliczeniu różnic wartości szeregu czasowego rzędu  $d$  otrzymuje się proces stacjonarny ARMA ( $p, q$ ), co w praktyce umożliwia ekonometryczną analizę tego procesu i prognozowanie jego wartości<sup>24</sup>. W omawianym badaniu zastosowano (s.14) następującą formułę procesu ARIMA ( $p, d, q$ ):

$$x(t) = \gamma + \alpha_1 x(t-1) + \dots + \alpha_p x(t-p) + e(t) + \beta_1 e(t-1) + \dots + \beta_q e(t-q) \quad (5)$$

gdzie:

- $x$  – oznacza liczbę zatrudnionych w hrabstwie,
- $p$  – rząd modelu autoregresyjnego,
- $e(t)$  – składnik losowy modelu,
- $q$  – rząd modelu średniej ruchomej.

W wyniku analizy wartości odpowiednich statystyk, przykładowo dla hrabstwa *Tunica* stwierdzono stacjonarność rozważanego procesu dla różnic rzędu I, co oznacza, że zamiast pierwotnego szeregu czasowego  $x(t)$  rozważano szereg:

$$\Delta x(t) = x(t) - x(t-1). \quad (6)$$

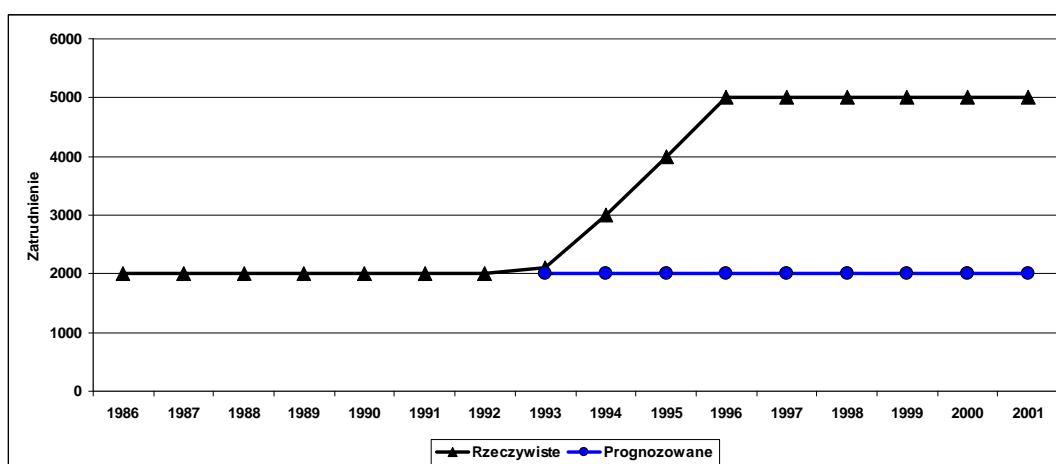
---

<sup>23</sup>Podstawy modelowania ekonometrycznego są opisane w podręcznikach ekonometrii np. [Osińska 2007], [Maddala 2006].

<sup>24</sup>Szerzej na ten temat [Osińska 2007], [Maddala 2006], [Box, Jenkins 1983] i inne.

Na podstawie pierwszych różnic szeregu czasowego zatrudnienia w hrabstwie *Tunica* w okresie styczeń 1986 - lipiec 1992 (a więc w czasie, kiedy w tym hrabstwie nie było kasyna) prognozowano zatrudnienie w tym hrabstwie dla okresu następnego (sierpień 1992 – grudzień 2001). W efekcie porównano poziom rzeczywistego zatrudnienia w czasie (sierpień 1992- grudzień 2001) z poziomem prognozowanym na podstawie obserwacji sprzed czasu powstania kasyna (styczeń 1986- lipiec 1992), co pozwoliło na stwierdzenie, że powstanie kasyna w hrabstwie *Tunica* w sierpniu 1992 roku wpłynęło na wzrost liczby zatrudnionych w tym hrabstwie (rys.7) w latach następnych.

Rys.7. Schemat kształtowania się rzeczywistego i prognozowanego zatrudnienia w hrabstwie *Tunica*



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Garret 2004], s.15.

## 2. SZACOWANIE STOPY BANKRUCTW HAZARDZISTÓW

W pracy [Goss, Morse 2004] oceniano wpływ kasyn gry na stopę bankructw indywidualnych (rozumianej jako liczba bankructw na 1000 mieszkańców) oraz stopę bankructw firm (na 1000 firm) w hrabstwach Stanów Zjednoczonych. Porównywano stopę bankructw (liczba bankructw na 1000 mieszkańców) w hrabstwach, gdzie były kasyna komercyjne (*commercial*), w hrabstwach gdzie były kasyna indiańskie (*tribal*) z tymi, gdzie kasyn w ogóle nie było. Dane statystyczne pochodziły z *Administrative Office of the United States Bankruptcy Courts*. Wyniki, dla lat 1990 i 1999, przedstawiono w tabeli biorąc pod uwagę następujące charakterystyki (tab.9):

Tabela 9. Charakterystyki opisowe stopy bankructw według hrabstw

Wyszczególnienie	Hrabstwa w których są:		
	Kasyna komercyjne	Kasyna indiańskie	Nie ma kasyn
Stopa wzrostu bankructw indywidualnych (%)			100
Mediana stopy bankructw indywidualnych w 1990			
Mediana stopy bankructw indywidualnych w 1999			
Mediana stopy bankructw firm w 1990			
Mediana stopy bankructw firm w 1999			

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Goss, Morse 2004], s.23.

Na podstawie zebranych danych oceniano wpływ istnienia kasyn na stopę bankructw wykorzystując do tego celu przyczynowo-opisowe modele ekonometryczne. Dla każdego hrabstwa, w którym były kasyna znaleziono odpowiednik, tj. hrabstwo podobne pod względem: liczby ludności, gęstości zaludnienia, obwodu spisowego i średniego dochodu rodziny. Jak stwierdzono, nie zaobserwowano znaczących różnic pomiędzy hrabstwami, gdzie były kasyna i ich odpowiednikami.

Oszacowano dwa liniowe modele ekonometryczne o postaci (s.15 i dalsze):

$$\Delta IndBnk = \beta_0 + \beta_1 Mountain + \beta_2 Southeast + \beta_3 Southwest + \beta_4 West + \beta_5 Westnorthcentral + \beta_6 \Delta Pop + \beta_7 \Delta unemprate + \beta_8 \Delta Povrate + \beta_9 \Delta FamInc + \beta_{10} AdCasino + \varepsilon (1) \quad (7)$$

$$\Delta BusBnk = \beta_0 + \beta_1 Mountain + \beta_2 Southeast + \beta_3 Southwest + \beta_4 West + \beta_5 Westnorthcentral + \beta_6 \Delta Pop + \beta_7 \Delta unemprate + \beta_8 \Delta Povrate + \beta_9 \Delta FamInc + \beta_{10} AdCasino + \varepsilon (2) \quad (8)$$

gdzie:

- *ΔindBnk* – oznacza zmiany indywidualnej stopy bankructw w latach 1990-1999, [zmienna endogeniczna równania (6)]
- *ΔbusBnk* – oznacza zmiany stopy bankructw firm w latach 1990-1999, [zmienna endogeniczna równania (7)]
- *Mountain* – oznacza zmienną zero-jedynkową przybierającą wartość 1, gdy dane hrabstwo było położone w górach, 0 – w innym przypadku,
- *Southeast, Southwest, West, Westnorthcentral* – odpowiednio zmienne zero-jedynkowe przybierające wartość 1, gdy dane hrabstwo było położone na południowym wschodzie, południowym zachodzie, zachodzie lub w części północno-zachodnio-centralnej kraju, 0 – w innym przypadku,
- *Δpop* – przyrost liczby ludności w latach 1990-2000,
- *Δunemprate* – przyrost stopy bezrobocia,
- *Povrate* – stopę ubóstwa,
- *FamInc* – średni dochód rodziny,
- *AdCasino* – zmienną zero-jedynkową przybierającą wartość 1, gdy w hrabstwie pierwsze kasyno powstało w latach 1990-2000.

W wyniku analizy stwierdzono, że indywidualna stopa bankructw w hrabstwach, gdzie były legalne kasyna była o 100% wyższa niż w hrabstwach - odpowiednikach, gdzie takich kasyn nie było. Z drugiej strony w hrabstwach z kasynami stopa bankructw firm była o 35,4% niższa, niż w hrabstwach, gdzie nie było kasyn.

### 3. SZACOWANIE WPŁYWU KASYN NA PRZESTĘPCZOŚĆ I KOSZTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE ZE WZROSTEM PRZESTĘPCZOŚCI

Omawiana niżej praca [Greynolds, Mustard 2006] jest wnikliwym studium, którego celem było oszacowanie społecznych kosztów związanych z istnieniem kasyna w określonym regionie, a wynikających ze wzrostu przestępczości. Niżej zostaną omówione fragmenty tego badania.

W pracy tej zastosowano liniowe modele ekonometryczne do oceny wielkości wpływu kasyn na przestępczość oraz dla oceny opóźnienia czasowego pomiędzy powstaniem kasyna a wzrostem przestępczości.

Autorzy zwracają przy tym uwagę na fakt, że powstanie kasyna w danej okolicy może, dzięki lepszym zarobkom i wpływie na rozwój tego regionu (co może skutkować np. wzrostem zatrudnienia) wpływać także na zmniejszenie przestępczości w danym regionie. Sytuację taką opisano np. w [Grogger 1997], [Gould, Weinberg, Mustard 2002].

Istnienie kasyn może wpływać jednak także na wzrost przestępczości w sposób bezpośredni (prostytucja i wzrost nielegalnej działalności związanej z hazardem) i pośredni (poprzez wzrost liczby patologicznych hazardzistów).

W omawianej pracy [Greynolds, Mustard 2006] rozróżniono efekty bezpośrednie i pośrednie, jakie wywiera istnienie kasyna na przestępczość na danym terenie.

Punktem wyjścia był liniowy model ekonometryczny o postaci (s.34):

$$C_{it} = \alpha Ca \sin o_{it} + bV_{it} + Other_{it} \quad (9)$$

$$V_{it} = cAttractions_i + dCa \sin o_{it} \quad (10)$$

gdzie:

- $C_{it}$  – liczba przestępstw w hrabstwie  $i$  w roku  $t$ ,
- $Casino$  – zmienna zero-jedynkowa, przybierająca wartość 1, gdy w hrabstwie są kasyna, 0 w innych przypadkach,
- $V_{it}$  – liczba osób odwiedzających kasyna,
- $Other$  – inne czynniki wpływające na przestępczość,
- $Attractions$  – stopień atrakcyjności hrabstwa.

Tak więc założono, iż liczba przestępstw w hrabstwie zależy od tego, czy są w nim kasyna, liczby osób odwiedzających kasyna i innych czynników. Z kolei liczba osób odwiedzających kasyna zależy od atrakcyjności danego hrabstwa i od tego, czy w hrabstwie są kasyna.



Współczynnik  $\alpha$  w modelu (9) jest miernikiem bezpośredniego wpływu kasyn na przestępczość, podczas gdy współczynniki  $b$  i  $d$  mierzą wpływ w sposób pośredni (poprzez liczbę osób odwiedzających kasyna  $V_{it}$ ). Podstawiając równanie (10) do (9) otrzymuje się (s.34):

$$C_{it} = \beta_i + \delta Ca \sin o_{it} + Other_{it} \quad (11)$$

gdzie:  $\delta = \alpha + bd$  a  $\beta_i = bcAttractions_i$ .

Parametr  $\delta$  określa więc całkowity (tj. bezpośredni i pośredni) wpływ kasyn na przestępczość. Na podstawie oszacowanych modeli stwierdzono, że istnienie kasyn znacząco wpływa na wzrost przestępczości w hrabstwach, a w szczególności na wzrost liczby: napaści, gwałtów, kradzieży i kradzieży samochodów.

W przypadku przestępstw związanych z utratą własności, autorzy, korzystając z dostępnych danych o przeciętnych stratach związanych z: rabunkiem, kradzieżą, włamaniem i kradzieżą samochodów, oszacowali koszty związane z tymi przestępstwami, które można przypisać istnieniu kasyna w danym regionie.

W omawianej pracy podjęto także próbę oceny wielkości opóźnienia czasowego pomiędzy powstaniem kasyna a wzrostem przestępczości w danym rejonie. Wykorzystano do tego celu następujący model ekonometryczny:

$$C_{it} = \alpha + \beta_i X_i + \gamma_i T_t + \delta L_{it} + \Theta A_{it} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

gdzie:

$C_{it}$  – oznacza w tym przypadku stopę przestępczości (liczba przestępstw na 100 tys. mieszkańców) w hrabstwie  $i$  a roku  $t$ ,

$\beta_i$  – jest wektorem współczynników charakteryzujących nieobserwowalne cechy hrabstwa,

$T_t$  – korektą dla ogólnej stopy przestępczości (na poziomie kraju),

$L_{it}$  – jest wektorem zmiennych zero-jedynkowych, określających: dwa okresy (lata) wstępne istnienia kasyna (przyjęto bowiem, że jest mało prawdopodobne, by wpływ powstania kasyna na przestępczość ujawnił się wcześniej, niż przed upływem dwóch lat) oraz 5 lat opóźnienia czasowego, po okresie 2-letnim,

$A_{it}$  – jest wektorem 22 zmiennych objaśniających (takich, jak: gęstość zaludnienia, procent mężczyzn w populacji, procent ludności białej, procent ludności w różnych przedziałach wieku).

Jak się okazało, wpływ kasyna na przestępczość wzrastał wyraźnie po 2-3 latach po okresie wstępnym istnienia kasyna gry.

W pracy [Wheeler, Round, Wilson 2011] badano z kolei wpływ istnienia automatów do gry na wzrost przestępczości (w Australii). Szczegółowy opis modelu i otrzymane wyniki można znaleźć w cytowanej pracy. Ogólna postać zastosowanego modelu ekonometrycznego była następująca (s.8):

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 SE_t + \beta_2 AL_t + \beta_3 RC_t + \beta_4 GE_t + \beta_5 DO_t + e_t \quad (13)$$

gdzie:

$C$  – współczynnik przestępczości (liczba przestępstw na 100 000 mieszkańców),

$SE$  – społeczno-demograficzne charakterystyki regionu,

$AL$  – liczba punktów sprzedaży alkoholu,

$RC$  – charakterystyki regionu,

$GE$  – wydatki na hazard,

$DO$  – liczba przestępstw związanych z narkotykami.

Można dodać, że stwierdzono istnienie dodatniego związku między wydatkami na gry hazardowe na automatach do gry oraz współczynnikiem przestępczości.

W pracy o podobnym charakterze [Wheeler et al. 2008] zastosowano ekonometryczne modele przyczynowo-skutkowe dla oszacowania wpływu automatów do gry na przestępczość o charakterze finansowym i nie finansowym w Południowej Australii.

Zmiennymi endogenicznymi były kolejno: liczba przestępstw w badanym rejonie o charakterze finansowym i nie finansowym na 1000 mieszkańców, jako zmienne objaśniające uwzględniono natomiast m.in. (s.19-21):

- Dochód na dorosłego mieszkańca,
- Wygraną netto na dorosłego mieszkańca,
- Stopę bezrobocia,
- Udział ludności tubylczej,
- Udział mężczyzn,
- Udział osób w wieku: [20–39), [55–69) i [70+),
- Liczbę punktów sprzedaży alkoholu na km<sup>2</sup>,
- Procent ludności nie mówiącej po angielsku,
- Procent rodzin niepełnych,
- Liczbę przestępstw stwierdzonych przez policję na dorosłego mieszkańca,
- Liczbę przestępstw związanych z narkotykami na dorosłego mieszkańca,
- Zmienną zero-jedynkową dla oznaczenia dużych miast.

#### 4. WPŁYW ISTNIENIA KASYN GRY NA LICZBĘ WYPADKÓW DROGOWYCH

Podobną metodę zastosowano w [Cotti, Walker 2010] dla oszacowania wpływu kasyn na liczbę wypadków drogowych zaszłych pod wpływem alkoholu.

Posłużono się następującym modelem ekonometrycznym (s.4):

$$ARFA_{ct} = \alpha_c + \tau_t + \beta_1 C_{ct} + \beta_2 P_{ct} + \beta_3 CP_{ct} + \gamma' X_{ct} + \varepsilon_{ct} \quad (14)$$

gdzie:

- subskrypt  $c$  oznacza hrabstwa, a  $t$  – lata
- ARFA oznacza liczbę śmiertelnych wypadków drogowych, które zaszły pod wpływem alkoholu,
- $\alpha_c$  i  $\tau_t$  – odpowiednio wpływ przestrzenny i czasowy (*fixed effect*),
- $C$  – zmienna zero-jedynkowa, przybierająca wartość 1 jeśli w hrabstwie są kasyna,
- $P$  – logarytm liczebności populacji,
- $CP$  – interakcję między powyższymi zmiennymi,
- $X$  – jest wektorem zmiennych dodatkowych,
- $e$  – składnik losowy modelu.

## 5. MODEL WPŁYWU ODLEGŁOŚCI OD KASYNA NA LICZBĘ HAZARDZISTÓW

W pracy [Grinols 2007] znaleziono i zbadano interesujący związek pomiędzy odległością od kasyna i liczbą patologicznych hazardzistów mierzona liczbą hazardzistów proszących o dobrowolne wykluczenie spośród graczy kasyna (program VEP). Dla określenia wpływu odległości od kasyna na skutki hazardu patologicznego wykorzystano w tym przypadku model Pareto, stosowany często w badaniu migracji:

Model Pareto:

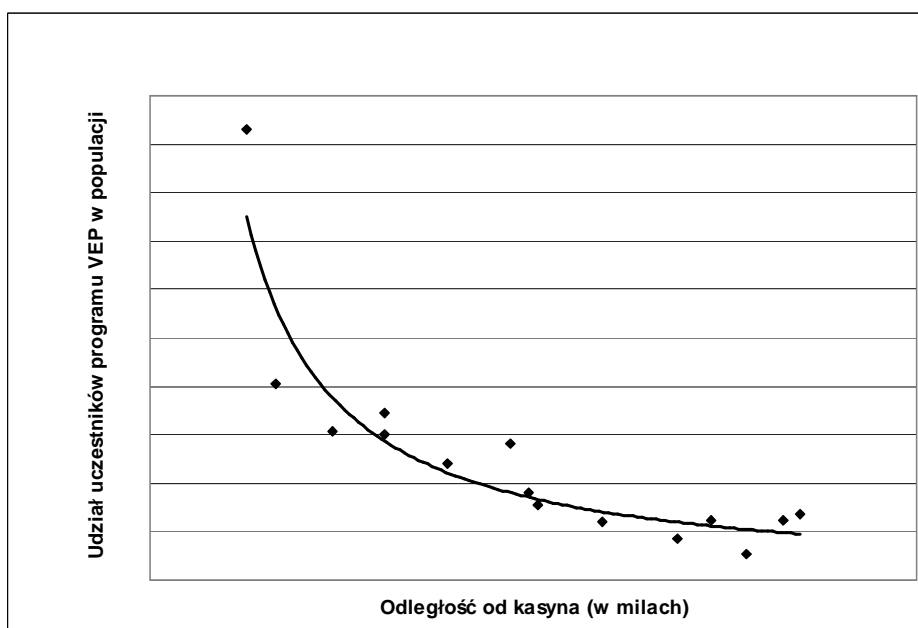
$$y = \alpha d^{-\beta} \quad (15)$$

gdzie:  $y$  - napływ lub odpływ ludności, tu – liczba hazardzistów proszących o dobrowolne wykluczenie spośród graczy kasyna,

$d$  – odległość komunikacyjna między regionami (km), tu – odległość od kasyna,

$\alpha, \beta$  – parametry modelu.

Rys.8. Model wpływu odległości od kasyna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Grinols 2007], s.536.

Niestety w cytowanej pracy autorzy nie podają ocen parametrów modelu, ani miar dobroci dopasowania modelu do danych empirycznych, można jednak spostrzec, iż w miarę wzrostu odległości od kasyna liczba patologicznych hazardzistów, mierzona liczbą hazardzistów proszących o dobrowolne wykluczenie spośród graczy kasyna, maleje.

## 6. SZACOWANIE CENOWYCH ELASTYCZNOŚCI POPYTU NA HAZARD

W pracy [Forrest 2010] zaprezentowana została interesująca metoda badania popytu na gry hazardowe i szacowania cenowych elastyczności popytu na hazard. Autor tłumaczy związek pomiędzy popytem na gry hazardowe i ceną hazardu korzystając z ogólnych własności i związków popytu i ceny, zachowujących, jak się okazuje, ważność także w przypadku gier hazardowych, co można zilustrować rys. 9. Nie jest jednak rzeczą oczywistą, jak w tym przypadku definiować „cenę” i „popyt”. Wspomniany autor jako cenę gry hazardowej przyjmuje procent wygranej (*take-out rate*), który otrzymuje organizator gry jako wynagrodzenie za organizację gry i dostarczenie graczowi rozrywki. Z kolei popyt jest w tym przypadku mierzony liczbą stawek w grze zakupionych przez gracza. Wydatki gracza można obliczyć mnożąc liczbę stawek przez cenę jednej stawki (*take-out rate*).

Elastyczność jest miarą względnych zmian zmiennej endogenicznej wywołanych względnymi zmianami zmiennej objaśniającej.

$$\varepsilon_{y/x} = \frac{\Delta Y}{Y} \div \frac{\Delta X}{X} \quad (16)$$

Szuka się odpowiedzi na pytanie: o ile procent zmieni się zmienna zależna, jeśli zmienna objaśniająca wzrośnie o pewien procent ?

Najczęściej wykorzystuje się klasyczną definicję elastyczności w punkcie dla modelu o ogólnej postaci  $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_k) + \xi$ .

Elastyczność zmiennej  $Y$  względem zmiennej  $X_j$  w punkcie  $x_i$ : jest zdefiniowana, jako

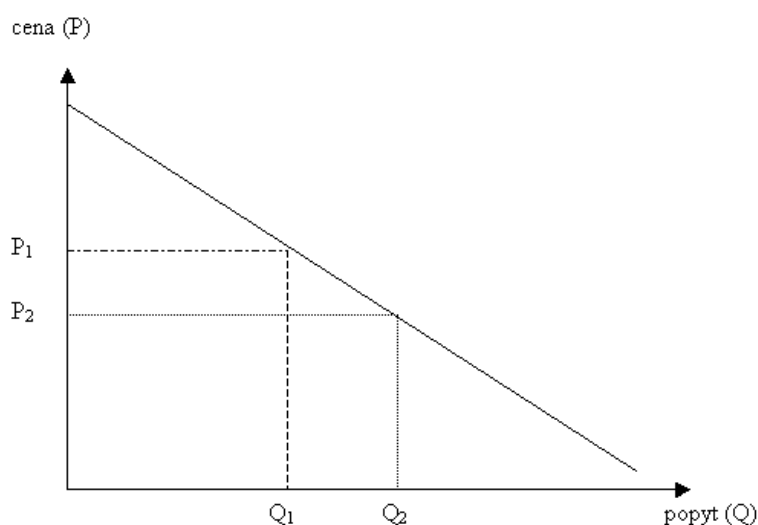
$$\varepsilon_{x_j} = \frac{\partial f}{\partial x_j} \cdot \frac{x_j}{f(x_1, x_2, \dots, x_k)} \quad (17)$$

Elastyczność  $\varepsilon_{x_j}$  jest więc granicą, do której dąży stosunek względnego przyrostu zmiennej zależnej do względnego przyrostu zmiennej niezależnej, gdy przyrost zmiennej niezależnej zmierza do zera. Jeśli przyrost  $\Delta x_j$  jest bardzo mały, można zapisać:

$$\frac{\Delta y}{y} \approx \varepsilon_{x_j} \cdot \frac{\Delta x_j}{x_j} \quad (18)$$

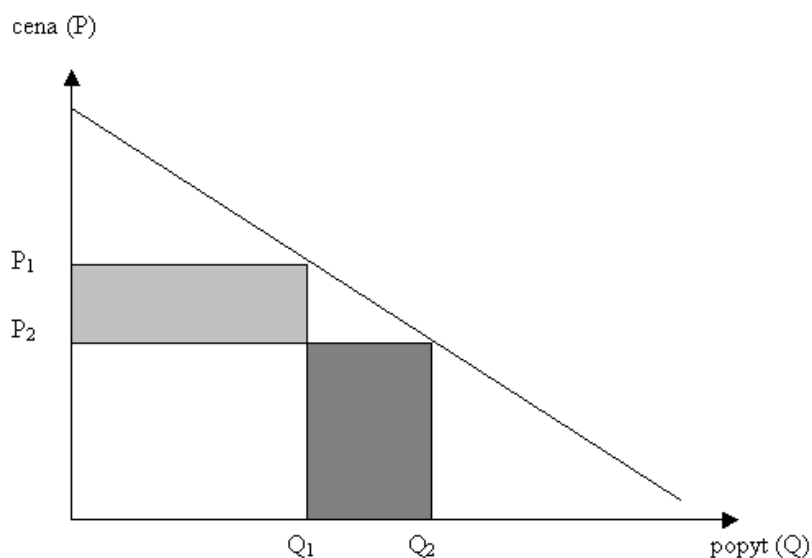
Związki pomiędzy ceną i popytem ilustrują rys.9 i 10. Zacięzione prostokąty obrazują zmiany w wydatkach na hazard w zależności od zmian ceny ( $P_1, P_2$ ) oraz zmian popytu ( $Q_1, Q_2$ ).

Rys.9. Związek pomiędzy ceną dobra ( $P$ ) i popytem na to dobro ( $Q$ )



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Forrest 2010], s.5.

Rys.10. Wydatki na hazard w zależności od ceny i liczby stawek w grze



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Forrest 2010], s.5.

Elastyczność dochodową wydatków na hazard badano z kolei w pracy [Kohler 2012]. Tamże zastosowano również analizę regresji (w tym regresję logistyczną), jednakże znikomy stopień dobroci dopasowania modeli do danych empirycznych (współczynnik determinacji rzędu np.  $R^2 = 0,066$ ) stawia pod znakiem zapytania możliwość interpretacji i wykorzystania otrzymanych wyników. W wielu oszacowanych modelach miary dobroci dopasowania modeli do danych empirycznych nie są w ogóle prezentowane.

## PODSUMOWANIE

Z przeprowadzonej analizy publikacji dotyczących metod szacowania kosztów (w sensie materialnym i niematerialnym) hazardu problemowego i patologicznego wynika, że nie ma, jak dotąd, jednej, ogólnie przyjętej metody szacunku. W zależności od potrzeb oraz dostępności informacji statystycznych różni autorzy proponują i wykorzystują swoje pomysły w tym zakresie. Stosowane metody wzbudzają wiele kontrowersji i szeroką dyskusję; jak się wydaje, daleko jest jeszcze do wypracowania i sformułowania metod powszechnie akceptowanych.

Najważniejszą, zdaniem autorki, rzeczą jest uporządkowanie definicji, perspektyw, z jakich szacunki się prowadzi, a następnie stosowanych metod. Brak tego rodzaju klasyfikacji powoduje także trudności w opisie wykorzystywanych metod; stąd trudno uniknąć pewnych powtórzeń i zawirowań. Obiecujące wydaje się być zastosowanie bardziej zaawansowanych metod analizy ilościowej, a przede wszystkim modelowania ekonometrycznego.

Zdaniem autorki krokiem w dobrym kierunku jest klasyfikacja kosztów i strat niematerialnych spowodowanych hazardem przedstawiona przez K.Hayward i R. Colman. We wspomnianej pracy [Hayward, Colman 2004] podano listę informacji, które powinny być zebrane przy szacowaniu kosztów (bądź też zysków i strat) w badaniach prowadzonych na różnych szczeblach agregacji. Lista ta zaczerpnięta jest z opracowania: Social and Economic Research Centre (SERC) University of Queensland, *The Social and Economic Impacts of Gaming: A Framework for Research*. Lista obejmuje siedem dziedzin możliwego wpływu uprawiania hazardu na:

- Zdrowie i samopoczucie,
- Kulturę, wypoczynek i turystykę,
- Zatrudnienie i edukację,
- Przestępczość,
- Rozwój ekonomiczny (poziom makro),
- Finanse.

W cytowanej pracy [Hayward, Colman 2004] można znaleźć szczegółowe objaśnienia wymienionych w tab.10 wskaźników oraz wyniki oszacowania kosztów i zysków z hazardu w Nowej Szkocji (Kanada), a podane informacje z pewnością można wykorzystać w praktyce badawczej, także w Polsce.

Tabela 10. Lista informacji potrzebnych do szacowania wielkości kosztów i zysków związanych z uprawianiem hazardu według [Hayward, Colman 2004]

Poziomy analizy: A. Indywidualny (hazardzista i rodzina), B. Lokalna społeczność (*Community*), C. Region (*Region*), D. Kraj (*Provincial*)

Poziomy analizy:		A	B	C	D
Dziedzina	Wskaźniki kosztów i zysków uprawiania hazardu				
Zdrowie i samopoczucie	Zestawienia statystyczne o udziale hazardzistów, w tym problemowych itp.	x	x	x	x
	Charakterystyki społeczno-demograficzne i inne: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, status zawodowy, dochód, liczba osób w gospodarstwie domowym, głowa rodziny, stan cywilny, przynależność kulturowa, rodzaje gier	x	x		
	Zdrowie fizyczne (w zakresie związanym z hazardem): zdrowie gracza, przedwczesna umieralność, oczekiwane dalsze trwanie życia	x	x		
	Zdrowie psychiczne (w zakresie związanym z hazardem): pobudzenie zmysłowe i poznawcze (pozytywne lub negatywne) stres (zmniejszenie lub zwiększenie), depresja, lęk, samobójstwo	x	x		
	Ból i cierpienie rodziny gracza	x	x		
	Zwiększone używanie substancji psychoaktywnych (alkohol, narkotyki, tytoń)	x	x		
	Społeczne zdrowie i samopoczucie: społeczne więzi lub izolacja, zerwanie związków, problemy rodzinne, skutki dla dzieci, molestowanie dzieci, rozwód	x	x		
	Wpływ na grupę społeczną	x	x		
	Związki społeczne ( <i>cohesion</i> )	x	x	x	x
	Motywacja grania	x	x		
	Jakość życia	x	x	x	x
	Wykorzystanie czasu (płatna lub nie praca, czas spędzony na grze, inne sposoby spędzania czasu)	x	x		
	Koszty leczenia			x	x
	Koszty utrzymania służby zdrowia dla hazardzistów i liczba leczonych			x	x
	Inna opieka zdrowotna i socjalna dla graczy problemowych			x	x
Opieka społeczna			x	x	
Jakość środowiska	Jakość powietrza, hałas, otoczenia, skażenie gleby, równowaga ekologiczna			x	x
Kultura	Opinie społeczne, przekonania, ocena hazardu (jak wpływa na koszty i zyski)	x	x	x	x
	Wpływ na szczególne klasy demograficzne i kulturowe, np. kobiety, młodzież, seniorzy, autochtoni		x		
	Zapewnienie możliwości uprawiania hazardu przez społecznie dopuszczalne ułatwienia	x	x		
	Fundusze dla grup społecznych i dobroczynność		x	x	x



Wypoczynek i turystyka	Korzyści wynikające z rozrywki	x	x		
	Dodatkowe możliwości wypoczynku	x	x		
	Koszt przeznaczony początkowo na inne formy rozrywki lub inna działalność			x	x
	Wpływ na turystykę			x	x
	Liczba turystów uprawiających hazard			x	x
	Pieniądze wniesione na dany obszar przez turystów			x	x
	Wpływ pośredni turystów uprawiających hazard na usługi hotelowe, żywieniowe, liczę sklepów			x	x

Zatrudnienie	Wzrost liczby miejsc pracy w przemyśle hazardowym			x	x
	Liczba zatrudnionych w przemyśle hazardowym według rodzaju zatrudnienia: pełny/niepełny etat, zarobki, kwalifikacje, mobilność pracowników			x	x
	Polityka gospodarcza, związki zawodowe, zorganizowane akcje			x	x
	Liczba zatrudnionych, którzy byli bezrobotni			x	x
	Wzrost miejsc pracy w usługach			x	x
	Dodatkowe zatrudnienie w hotelach, restauracjach itp.			x	x
	Zmniejszenie liczby bezrobotnych			x	x
	Spadek wydajności pracy (także w pracy niepłatnej)			x	x
	Absencja	x			
	Strata lub zmiana pracy	x			
	Koszt szukania i nauki nowych pracowników			x	
	Wzrost dochodów podatkowych umożliwiający rządowi dodatkowe wydatki na naukę, zdrowie, ochronę środowiska itp				x
	Spadek dochodów podatkowych na skutek niepowodzeń w interesach, podatku obrotowego, pieniędzy, które mogły być wydane bez związku z hazardem				x
Stopa bezrobocia i koszty opieki społecznej			x	x	
Edukacja	Strata czasu przeznaczonego na naukę	x			
	Osiągnięcia naukowe	x			
	Osiągnięte wykształcenie	x	x		
	Czas i pieniądze wydane na gry przez młodzież	x	x		
	Wpływ na przyszły kapitał ludzki			x	x

Prawo, wymiar sprawiedliwości i przestępczość	Poziom i rodzaje przestępstw związanych z hazardem: napady, defraudacje, sprzeniewierzenia, pranie pieniędzy, kradzieże, włamania, lichwa, sprzedaż narkotyków, przestępstwa urzędników, fałszywe pieniądze	x	x	x	x
	Liczba osób, które popełniły przestępstwa związane z hazardem	x			
	Wartość pieniędzy i towarów otrzymanych nielegalnie			x	x
	Koszty służb porządkowych			x	x
	Koszty więziennictwa			x	x
	Przepisy związane przestępstwami przypisywanymi z hazardowi i programy prewencyjne			x	x

	Koszty sądowe			x	x
	Przemoc domowa i inna	x	x	x	x
	Nielegalny hazard i przestępczość zorganizowana			x	x
	Korzyści z regulacji prawnych (legalny-nielegalny hazard)			x	x
	Straty dla firm wynikające z przestępstw związanych z hazardem			x	x
	Koszty procesu			x	x
	Skutki korupcji			x	x
	Koszty niemierzalne (ból i cierpienie ofiar zbrodni)	x	x		
	Wyższe stawki ubezpieczeniowe	x	x	x	x
	Koszt dodatkowych środków bezpieczeństwa	x	x	x	x

Rozwój ekonomiczny	Wzrost aktywności ekonomicznej, np. usługi zaopatrzeniowe			x	x
	Zmiana przepływu pieniędzy na szczeblu lokalnym			x	x
	Nowe rynki			x	x
	Wpływ na lokalne firmy (zamykanie lub powstawanie)			x	x
	Efektywność polityki podatkowej			x	x
	Podatek regresywny			x	x
	Rozkład dochodów			x	x
	Niekorzystne zjawiska: liczba automatów do gry w porównaniu z bardziej zamożnymi rejonami, liczba problemów społecznych związanych z hazardem			x	x
	Straty finansowe firm związane z zadłużeniem lub bankructwem klientów, którzy stracili na hazardzie			x	x
	Wartość nieruchomości			x	x
	Działalność lombardów			x	x
	Spadek stopy oszczędności na skutek hazardu			x	x
	Długoterminowe zmiany infrastruktury			x	x
	Charakterystyka miasta i infrastruktury: naturalne warunki, bezpieczeństwo, czystość ulic, pomocni sąsiedzi, różnorodność kulturowa, społeczna odpowiedzialność, swobodny, zdrowy styl życia, architektura, traktowanie pieszych, ruch uliczny, dziedzictwo kulturowe			x	x
Wymagania planistyczne dla miasta			x	x	

Finanse	Wydatki na hazard (przegrane)	x			
	Procent dochodu wydanego na hazard	x			
	Wzrost zadłużenia	x			
	Niezapłacone długi	x			
	Bankructwo	x	x	x	x
	Dochody z hazardu dla budżetu; podatki, podatek obrotowy od sprzedaży, % dochodu budżetu państwa, rozkład dochodu				x
	Szczegółowe dane dotyczące przemysłu			x	
	Roczna stopa wzrostu uprawiania hazardu				x
	Koszt przepisów związanych z hazardem				x

	Procent dochodu budżetu państwa pochodzącego od hazardzistów problemowych	x			x
	Koszt reklamy, marketingu, promocji, edukacji publicznej, badań naukowych, zbierania danych				x
	Koszty grup nacisku			x	
	Procent zysków netto z hazardu, które przeznaczone są na działalność dobroczynną		x	x	x
	Związane z hazardem refinansowanie, pożyczki, hipoteki			x	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hayward, Coleman 2004], s.37-41.

Ważność badań dotyczących szacowania wielkości skutków uprawiania hazardu dobrze wyraża apel, wyrażony przez przedstawiciela Anonimowych Hazardzistów w stanie Wisconsin [Thompson, Gazel, Rickman 1996] *...Mam nadzieję, że państwo jest prawdziwie świadome ważności tego problemu. Istnieje wielu ludzi, którzy potrzebują pomocy i nie mogą jej znaleźć lub nie mogą sobie na nią pozwolić. W stowarzyszeniu Anonimowych Hazardzistów byłem świadkiem niewiarygodnej destrukcji i muszę upublicznić moje życie. Chciałbym, żeby Anonimowi Hazardziści mogli się ogłaszać. Więcej osób powinno wiedzieć, że jest pomoc i że potrzebują pomocy. Trzeba zrobić więcej, aby problemowych hazardzistów skonfrontować z ich problemem i aby zaczęli szukać pomocy – mam nadzieję, że to badanie ankietowe okaże się pomocne.*

*Stop kasynom gry w Wisconsin.*

*W barach nie powinno być automatów do gry.*

*Picie alkoholu pogarsza ocenę sytuacji, powoduje straty.*

## BIBLIORGAFIA

### Bazy bibliograficzne

Wykorzystano następujące bazy bibliograficzne: OFCDI Library, SCOPUS, ISTOR, EBSCO, Emerald Management Plus, Emerging Markets, GMID oraz zasoby Internetowe (hasła: *estimation of cost of gambling, social cost of gambling, private cost of gambling, gambling and crime, casino costs* i podobne).

### Bibliografie zbiorcze

*A Database on Australia's Gambling Industry 2009/10*, Published and Prepared by the Australasian Gaming Council (AGC).

Ferentzy P., Turner N. (2009). *Gambling and organized crime — A review of the literature*. Journal of Gambling Issues, 23, s. 111–155.

*Gambling Bibliography*. (2009). Addictions Foundation of Manitoba Library. <http://www.afm.mb.ca/AFM%20Library/gambling.htm>

Grote K.R., Matheson V.A. (2011). *The Economics of Lotteries: A Survey of the Literature*, College of the Holy Cross, Department of Economics Faculty Research Series, Paper No. 11-09, Worcester, Massachusetts.

Hayward K., Colman R. (2004). *The Costs and Benefits of Gaming: A Summary Report from the Literature Review*. Glen Haven, Canada: GPI Atlantic.

Rose A. i współpracownicy. (1998). *The Regional Economic Impacts of Casino Gambling: Assessment of the Literature and Establishment of a Research Agenda*, Prepared for National Gambling Impact Study Commission, Washington, DC 20002.

Smith G.J., Wynne H.J. (2000). *A Review of The Gambling Literature in the Economic and Policy Domains*, Prepared for the Alberta Gaming Research Institute.

Stevens R.M.G., William R.J. (2004). *Socio-Economic Impacts Associated with the Introduction of Casino Gambling: A Literature Review and Synthesis*, Alberta Gaming Research Institute, July 31, 2004.

Williams R.J., Rehm J., Stevens R.M.G. (2011). *The Social and Economic Impacts of Gambling*. Final Report prepared for the Canadian Consortium for Gambling Research. March 11, 2011.

Williams R.J., Wood R.T. (2007). *Internet Gambling: A Comprehensive Review and Synthesis of the Literature*. Report prepared for the Ontario Problem Gambling.

## Artykuły, raporty z badań i książki

Abbott M, Volberg R., Bellringer M., Reith G. (2004). *A Review of Research on Aspects of Problem Gambling*, Gambling Research Centre, Auckland University of Technology Final Report October 2004.

Abbott M.W., Williams M.M., Volberg R.A. (1999). *Seven Years on: A Follow-Up Study of Frequent and Problem Gamblers Living in The Community*, Report Number Two of the New Zealand Gaming Survey.

Aczel A.D. (2000). *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa.

Auderska H., Łempicka Z., Skorupka S. (1968). *Mały słownik języka polskiego*, Warszawa.

Barthe E., Stitt G. (2009). *Temporal Distributions of Crime and Disorder in Casino and Non-Casino Zones*, J Gambl Stud (2009) 25:139-152.

Barthe E., Stitt, B. G. (2008). *Impact of casinos on criminogenic patterns*. Police Practice and Research, 1–15.

Basham P., White, K. (2002). *Gambling with our future? The costs and benefits of legalized gambling*. Vancouver, BC: Fraser Institute.

*Benefits and Costs for Gambling: a Framework for Analysis*. (1999). ACIL Consulting.

Błaszczynski A., Ladouceur R., Goulet A., Savard C. (2006). *How much do you spend gambling?: Ambiguities in questionnaire items assessing expenditure*. International Gambling Studies 6: s.123-128.

Blois T.; Cunningham, S. and Lott, W. (1995). *The Bridgeport Casino Proposals: An Economic Evaluation*. Prepared for the Connecticut Department of Economic and Community Development and the Connecticut Department of Special Revenue. Storrs, CT: Connecticut Center for Economic Analysis, October 1995.

Box G.E.P, Jenkins M.G., 1983, *Analiza szeregów czasowych, Prognozowanie i sterowanie*, PWN, Warszawa.

Chiu W.H. (2008). *Skewness Preference, Risk Taking and Expected Utility Maximization*. discussion paper.

Clotfelter Ch. T., Cook Ph.J. (1989). *Selling Hope: State Lotteries in America*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Collins D., Lapsley H. (2003). *The Social Costs and Benefits of Gambling, an Introduction to the Economic Issues*, Journal of Gambling Studies 19(2), s.123-148

*Community Impacts of Electronic Gaming Machine Gambling (Part A), Final Report*. (2005). Prepared by: The SA Centre for Economic Studies Published by the Office of Gaming and Racing, Victorian Government Department of Justice, Melbourne Victoria Australia, May 2005.

Cotti Ch. D, Walker D. M. (2010). *The impact of casinos on fatal alcohol-related traffic accidents in the United States*, Journal of Health Economics, doi:10.1016/j.jhealeco.2010.08.002

Crane Y. (2008). *What are the costs and benefits of gambling in the United Kingdom?* W: Coryn D., Fijnaut C. and Littler A. (reds.), *Economic Aspects of Gambling Regulation*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, pp. 119-178.

Crowley F., Eakins J., Jordan D. (2012). *Participation, Expenditure and Regressivity in the Irish Lottery: Evidence from Irish Household Budget Survey 2004/2005*, The Economic and Social Review, Vol. 43, No. 2, Summer, pp. 199–225.

Derwich-Nowak A. (2010). *Patologiczny hazard*, Wyd. Difin S.A., Warszawa.

Desai R., P. Maciejewski, D. Dausey, B. Caldarone, and M. Potenza. (2004). *Health Correlates of Recreational Gambling in Older Adults*. American Journal of Psychiatry 161(9): 1672-1679.

Eadington W.R. (1999). *The Economies of Casino Gambling*, Journal of Economic Perspectives 13, no. 3.

Eadington W.R. (2003). *Measuring Costs from Permitted Gaming: Concepts and Categories in Evaluating Gambling's Consequences*, Journal of Gambling Studies, Vol. 19, No. 2, Summer 2003.

Eadington, W. (2008). *Gambling policy in the European Union: monopolies, market access, economic rents, and competitive pressures among gaming sectors in the member states*. In T. Coryn, C. Fijnaut, A. (red.), *Economic aspects of gambling regulation: EU and US perspectives*. Littler.

Earl L. Grinols E.L., Mustard D.B. (2008). *Connecting Casinos and Crime: More Corrections of Walker*, Econ Journal Watch, Volume 5, Nr 2, , s. 156-162.

Earl L., Grinols, E., and Mustard D. (2006). *Casinos, Crime, and Community Costs*. Review of Economics and Statistics 88(1): 28-45.

Ernest P. Goss and Edward A. Morse. (2004). *The Impact of Casino Gambling on Bankruptcy Rates: A County Level Analysis*, Creighton University.

Evans W.L., Topoleski J.H. (2002). *The Social and Economic Impact of Native Americans Casinos*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 9198.

Farrell L., Morgenroth E., Walker I. (1999). *A time series analysis of U.K. lottery sales: Long and short run price elasticities*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 61: 513-26.

Farrell L., Walker I. (1999). *The welfare effects of lotto: Evidence from the UK*. Journal of Public Economics 72: 99-120.

Forrest D., Gullely O., Simmons R. (2000a). *Testing for rational expectations in the UK National Lottery*. Applied Economics 32: 315-326.

- Forrest D., Gulley O., Simmons R. (2000b). *Elasticity of demand for U.K. National Lottery tickets*. National Tax Journal 53: 853-63.
- Forrest D., Gulley O., Simmons R. (2004). *Substitution between games in the UK National Lottery*. Applied Economics 36: 645-651.
- Forrest D.(2010). *Competition, the Price of Gambling and the Social Cost of Gambling*, a briefing paper presented to the European Gaming and Betting Association February.
- Gambling and Crime Among Arrestees: Exploring the Link* (2004). Research for Practice, U.S. Department of Justice Office of Justice Programs National Institute of Justice.
- Garrett T. (2004). *Casino Gaming and Local Employment Trends*, Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 86, No. 1
- Garrett T. A., Coughlin C.C. (2009). *Inter-temporal Differences in the Income Elasticity of Demand for Lottery Tickets*, National Tax Journal Vol. LXII, No. 1.
- Gazel R. (1998). *The Economic Impacts of Casino Gambling at the State and Local Levels*, Prepared for National Gambling Impact Study Commission, Chicago, Illinois.
- Gazel R., Thompson W., Rickman D. (1995). *The Economic Impact of Native American Gaming in Wisconsin*. Gaming Research and Review Journal, 2(2), s. 43-62.
- Giacopassi D., Stitt B. G., Nichols M. (2000). *Including population at risk in casino crime rate calculations: What difference does it make?* American Journal of Criminal Justice, 24(2), 203–215. doi:10.1007/BF02887593.
- Goodman R., Feser E. (2003). *The Economic Impacts of Introducing Slot Machines at Racetracks in Pennsylvania: A Review of the Penn State Harrisburg Study*, <http://www.urban.illinois.edu/faculty/feser/CV.pdf>
- Cook P., Clotfelter C. (1993). *The peculiar scale economies of lotto*. American Economic Review 83: 634-643.
- Gould E.D., Weinberg B.A., Mustard D.B. (2002). *Crime Rates and Local Labor Market Opportunities in the United States: 1977– 1997*, Review of Economics and Statistics, 84:1 (2002), 45–61.
- Griffiths M. (2010). *Crime and gambling: A brief overview of gambling fraud on the Internet*, Internet Journal of Criminology © 2010, [www.internetjournalofcriminology.com](http://www.internetjournalofcriminology.com)
- Grinols E. (2011). *The Hidden Social Costs of Gambling*, Center for Christian Ethics at Baylor University.
- Grinols E.L ., Mustard D.B. (2001). *Business profitability versus social profitability: Evaluating industries with externalities, the case of casinos*. Managerial and Decision Economics 22, s. 143-162.
- Grinols E.L. (2004). *Gambling in America: Costs and benefits*. New York, NY: Cambridge University Press.

Grinols E.L., Mustard D.B. (2001). *Measuring Industry Externalities: the Curious Case of Casinos and Crime*, [http://casinofacts.org/casinodocs/Grinols-Mustard-Casinos\\_And\\_Crime.pdf](http://casinofacts.org/casinodocs/Grinols-Mustard-Casinos_And_Crime.pdf)

Grinols E., D. Mustard. (2006). *Casinos, Crime, and Community Costs*. *Review of Economics and Statistics* 88(1): 28-45.

Grinols E.L. (2007). *Social and economic impacts of gambling*. *Research and Measurement Issues in Gambling Studies*, ed. G. Smith, D. Hodgins, and R. Williams, 515-539. Boston, MA: Academic Press.

Grogger J. (1997). *Market Wages and Youth Crime*, NBER working paper no. 5983 (1997). Harvard Medical School and Massachusetts Council on Compulsive Gambling, "Political Contributions by the Gaming Industry," *The Wager: The Weekly Addiction Gambling Education Report* 2:39 (1997), <http://www.basisonline.org/backissues/1997/vol2pdf/w239.pdf>.

Grossman P.J., Eckel C.C. (2012). *Loving the Long Shot: Risk Taking with Skewed Gambles*. Monash University, ISSN 1441-5429, Discussion Paper 41/42, <http://www.buseco.monash.edu.au/eo/research/papers/2012/4112lovinglonggrossmaneckel.pdf>

Gulley O., Scott F. (1989). *Lottery effects on pari-mutuel tax revenues*. *National Tax Journal* 42: 89-93.

Hakim S., Buck A.J. (1989). *Do Casinos Enhance Crime?* *Journal of Criminal Justice* Vol. 17, s. 409-416.

Harper R. Speyrer J., Biswas A., Lewis R., Powell Ch., Whitfield J., Ortiz M.J., Rubio F. (2011). *The Economic and Social Impact of Casino Gambling in Florida*, Haas Center for Business Research and Economic Development, The University of West Florida.

Hawke A. (2000). *Measuring the impact of gambling: An economist's view*. Hawke Institute Working Paper Series No. 4. Magill, South Australia: Hawke Institute, University of South Australia.

Herring R., Beggs D. (2012). *Casinos and Florida: Crime and Prison Costs* <http://stoppredatorygambling.org/wp-content/uploads/2012-Casinos-and-Crime-in-Florida-Report.pdf>

Hill J. (2007). *The New Buffalo, A Comparative Examination of Tribal Casino Gaming in Michigan 1993-2003*, Central Michigan University.

Humphreys B.R., Lee Y. S., Soebbing B.P. (2009). *Consumer Behaviour in Lotto Markets: The Double Hurdle Approach and Zeros in Gambling Survey Data*, Working Paper No. 2009-27, University of Alberta.

Kindt J.W. (2003). *The Failure to Regulate the Gambling Industry Effectively: Incentives for Perpetual Non-Compliance*, *Southern Illinois University Law Journal*, Volume 27.



- Knight B., Schiff N. (2010). *Spatial Competition and Cross-border Shopping: Evidence from State Lotteries*, NBER working paper 15713, American Economic Journal: Economic Policy.
- Kohler D. (2012). *Three Essays on the Socioeconomics of Gambling and Pathological Gambling*, PhD thesis submitted to the Faculty of Economics Institute for economic research University of Neuchâtel, Szwajcaria.
- Korn D.A. (2002). *Gambling and Related Mental Disorders: a Public Health Analysis*, *Annu. Rev. Public Health.* 23:171-212
- Kot S.M. (red.). (1999). *Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*. PWN, Warszawa, Kraków.
- Ladouceur R., Boisvert J-M., Pépin M., Loranger M., Sylvain C. (1994). *Social Cost of Pathological Gambling*, *Journal of Gambling Studies* Volume 10, Number 4 , s. 399-409.
- Layard R., Glaister S.(1994). *Cost-benefit Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lesieur H.R., Blume S.B. (1987). *The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers*. *American Journal of Psychiatry* 144, s.1184-1188.
- Maddala G.S. (2006). *Ekonometria*, PWN, Warszawa.
- Markandya A., Pearce D.W. (1989). *The social costs of tobacco smoking*, *British Journal of Addiction* 84 (10), s. 1138-1150.
- McGowan R. (2012). *Casinos or No Casinos: What Are the Relevant Considerations?*, *Gaming Law Review and Economics*, Vol.3, no 1/2.
- McGowan R.A., *A Conflicted Observer of Gambling*, <http://home.comcast.net/~alan.clayton-matthews/pp704/casino2.doc>
- McMullan J.L., Rege A. (2010). *Online crime and internet gambling*, John L. & Aunshul *Journal of Gambling Issues: Issue 24, July 2010, s.54-85*
- Mikesell J. L., Pirog-Good M. (1990). *State Lotteries and Crime*. *American Journal of Economics and Sociology* 40:1 s. 7-19.
- Nichols M.W., Stitt B.G., Giacomassi D. (2004). *Changes in Suicide and Divorce in New Casino Jurisdictions*, *Journal of Gambling Studies*, Vol. 20, No. 4.
- Novak J., Allsop R. (2009). *Free to gamble: The roles of the gambling industry and policy in a modern Australian society*, Institute of Public Affairs, February 2009.
- Nower L. (2009). *National Priorities for Problem Gambling Research: Future Directions*, Report to the National Council on Problem Gambling, June 2009, Center for Gambling Studies Rutgers University.

- O'Neil M., Chandler N. (2009). *Social Impacts of Gambling: A Comparative Study, Final Report*, South Australian Centre For Economic Studies.
- O'Neil M., Whetton S. (2002). *An Assessment of the Impact of Gaming Machines on Small Regional Economies*, South Australian Centre for Economic Studies.
- O'Neil, M., Chandler N., Kosturjak, A., Whetton, S., Lindsay S. (2008). *Social and Economic Impact Study into Gambling in Tasmania*, Volume 1, Final Report, Report commissioned by Department of Treasury and Finance Tasmania, Report prepared by The South Australian Centre for Economic Studies, June 2008.
- Osińska M. (red). (2007). *Ekonometria współczesna*, Wyd. Dom Organizatora, Toruń.
- Pahor M. (2006). *The impact of gambling on social and economic environment in Nova Gorica*, [http://www.fuds.si/media/pdf/organizacija/nova.gorica.pahor\\_.pdf](http://www.fuds.si/media/pdf/organizacija/nova.gorica.pahor_.pdf).
- Perez L., Humphreys B. (2011). *Lottery Participants and Revenues: An International Survey of Economic Research on Lotteries*, Working Paper No. 2011-17, University of Alberta.
- Pietrzykowski R., Zieliński W., Koziół D. (2005). *Wykorzystanie metody k-średnich w taksonomii portfela akcji*, wyd. Wyższej Szkoły Ekonomiczno – Informatycznej, Warszawa.
- Polak w szponach hazardu*. (2011). Komunikat z badań BS/64/2011, Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa
- Politzer R. M., J. S. Morrow, and S. B. Leavey. (1985). *Report on the cost benefit/effectiveness of treatment at the Johns Hopkins Center for Pathological Gambling*. *Journal of Gambling Behavior* 1, s. 131–142.
- Productivity Commission, Australia's Gambling Industries* (Commonwealth of Australia, 1999 [Accessed April 2004]); <http://www.pc.gov.au/inquiry/gambling/finalreport/>.
- Rice, D. P., Kelman, S., & Miller, L. S. (1991). *The economic cost of alcohol abuse*. *Alcohol Health and Research World*, 15, 307-316.
- Schettini Kearney M. (2005). *The Economic Winners and Losers of Legalized Gambling*, Brookings Institution , 1775 Massachusetts Avenue, NW Washington.
- Schwer R. K., Thompson W. N. Nakamuro D. (2003). *Beyond the Limits of Recreation: Social Costs of Gambling in Southern Nevada*, Annual Meeting of the Far West and American Popular Culture Association Las Vegas, NV.
- Shaffer H.J., Hall M.N., Bilt J.V. (1997). *Estimating the Prevalence of Disordered Gambling Behavior in the United States and Canada: A Meta-analysis*, Harvard Medical School Division on Addictions, December 15.
- Shaffer H.J., Martin R. (2011). *Disordered Gambling: Etiology, Trajectory, and Clinical Considerations*, *Annu. Rev. Clin. Psychol.* 7:483-510.

Single E.(2007). *Estimating the costs of substance abuse: implications to the estimation of the costs and benefits of gambling*, Research Centre, Ontario, Canada.

Skowronek A. (2012). *Prawne aspekty hazardu*, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.

Smith, G., Wynne, H. and Hartnagel, T. (2003). *Examining police records to assess gambling impacts: A study of gambling-related crime in the City of Edmonton*. Edmonton, AB: Alberta Gaming Research Institute.

So, Hang-tai and Kwok, Ngai-kuen. (2011). *No Longer an Entertainment: Social Cost of Problem Gambling in Hong Kong*, <http://ebookbrowse.com/microsoft-word-paper-no-longer-an-entertainment-pdf-d126504838>

*Social and Economic Impacts of Gambling*, Research and Measurement Issues in Gambling Studies, Garry Smith, David Hodgins and Robert Williams (eds.), New York: Elsevier Press, 2007, s. 515-540.

Stitt B.G., Nichols, M. Giacolassi, D. (2003). *Does the presence of casinos increase crime? An examination of casino and control communities*. *Crime and Delinquency*, 49(2), s. 253–284.

Stitzel L., Pjesky R. (2011). *Lottery Revenue and Cross-Border Shopping: A Nation-Wide Analysis*, *Journal of Business and Public Affairs*, Volume 5, Issue 1.

Suchodolski B. (red). (1959). *Mała Encyklopedia Powszechna PWN*, Warszawa.

*The Economic Impact of Gambling on the Northern Territory*. (2006). Final Report to Charles Darwin University, 6 June 2006, ACIL Tasman Pty Ltd.

*The Socio-Economic Impact of Gambling (SEIG) Framework, An Assessment Framework for Canada: In Search of the Gold Standard*. (2008). Prepared for: Inter-Provincial Consortium for the Development of Methodology to Assess the Social and Economic Impact of Gambling Prepared by: ANIELSKI Management Inc.

Thompson W. N., Gazel R., Rickman D. (1996). *The Social Costs of Gambling in Wisconsin*, Wisconsin Policy Research Institute Report, vol.9, nr 6.

Thompson W. N., Gazel R., Rickman D. (1999). *The social costs of gambling: A comparative study of nutmeg and cheese state gamblers*. *Gaming Research & Review Journal* 5: s.1–15.

Thompson W., Gazel R., Rickman D. (1996). *Casinos and crime in Wisconsin*. Wisconsin Policy Institute Report, 9(9), s.1–20.

Thompson W.N., Gazel R., Rickman D. (1997). *Social and legal costs of compulsive gambling*, *Gaming Law Review* 1, s. 81-89.

Thompson W.N., Schwer K. (2005). *Beyond the limits of recreation: Social costs of gambling in southern Nevada*, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management* 17, s. 62-93.

Thompson W.N., Schwer R.K. (2003). *Beyond the Limits of Recreation: Social Costs of Gambling in Southern Nevada*, 14th International Conference of Gambling and Risk Taking, Fairmont Waterfront Hotel, Vancouver, British Columbia, May.

Thompson W. N., Quinn F. L. (1999). *An economic analysis of machine gambling in South Carolina*. A report prepared in conjunction with Friends of South Carolina. Columbia, SC: Education Foundation of the South Carolina Policy Council.

Volberg, R. A. (1993). *The Social and Economic Impacts of Gaming: A Framework for Research*, Social and Economic Research Centre (SERC) University of Queensland, Assessing the social costs of gambling: An exploration. Paper presented at the Seventh National Conference on Gambling Behavior, New London, Connecticut.

Walker I. (1998). *The economic analysis of lotteries*. Economic Policy 13: 359-392.

Walker D. M. (2007). *Challenges that Confront Researchers on Estimating the Social Costs of Gambling*, AGA 10th Anniversary White Paper Series.

Walker D. M. (2008). *Do Casinos Really Cause Crime?* A comment on: Earl L. Grinols and David B. Mustard, "Casinos, Crime, and Community Costs," The Review of Economics and Statistics 88(1), 2006: 28-45. Econ Journal Watch, Volume 5, Number 1, s. 4-20.

Walker D. M., A. H. Barnett. (1999). *The social costs of gambling: An economic perspective*. Journal of Gambling Studies 15: 181–212.

Walker D.M. (2006). *Quantification of the Social Costs and Benefits of Gambling*. <http://dspace.ucalgary.ca/bitstream/1880/47420/3/Walker.pdf> Paper presented at the 5th Annual Alberta Conference on Gambling Research, "Social and Economic Costs and Benefits of Gambling", Banff, Alberta.

Walker M., Toneatto T., Potenza M.N., Petry N., Ladouceur R., Hodgins D.C., el-Guebaly N., Echeburua E., Blaszczynski A. (2006). *A framework for reporting outcomes in problem gambling treatment research: the Banff, Alberta Consensus*, Addiction, no. 101, s.504–511.

Walker D. M. (2003). *Methodological issues in the social cost of gambling studies*. Journal of Gambling Studies, 19(2), 149-184.

Walker D. M. (2008). *Challenges that confront researchers on estimating the social costs of gambling*. Washington, DC: American Gaming Association.

Walker D. M. (2008b). *Do casinos really cause crime?* Econ Journal Watch, 5(1), 4-20.

Wall M., Peter M., You R., Mavoia S., Witten K. (2010). *Problem Gambling Research: A study of community level harm from gambling*, Phase one Final Report, Report to Ministry of Health, Centre for Social and Health Outcomes Research and Evaluation&Te Ropu Whariki, Massey University.

Westphal, J. R., & Johnson, L. J. (2003). *Gender differences in psychiatric comorbidity and treatment-seeking among gamblers in treatment*. The Electronic Journal of Gambling

Issues,8. Retrieved February 12, 2008, from <http://www.camh.net/egambling/archive/pdf/EJGI Issue8/EJGI8-researchwestphal.pdf>.

Whaples R. (2009): *Gambling in America: Costs and Benefits*, Review of Political Economy, 21:2, 315-317.

Wheeler S.A., Round D.K., O'Neil M., (2008). *The Influence of Gaming Expenditure on Crime Rates in South Australia: A Local Area Empirical Investigation*, J Gambli Stud, Volume 24, Issue 1, s. 1-12.

Wheeler S.A., Round D.K., Wilson J.K., (2011). *The Relationship Between Crime and Electronic Gaming Expenditure: Evidence from Victoria*, Australia, Journal of Quantitative Criminology, ISSN 0748-4518, Volume 27, Number 3.

Wheeler, S., Round, D., Sarre, R. and O'Neil, M. (2008). *The influence of gaming expenditure on crime rates in South Australia: A local area empirical investigation*. Journal of Gambling Studies, 24(1), 1-12.

Wilk L. (2012). *Hazard. Studium kryminologiczne i prawne*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.

Williams R., Wood R. (2004). *Final Report the Demographic Sources of Ontario Gaming Revenue*, Prepared for the Ontario Problem Gambling Research Centre.

Williams R. J., Wood R. T. (2004). *The proportion of gaming revenue derived from problem gamblers: Examining the issues in a Canadian context*. Analyses of Social Issues & Public Policy, 4(1), 1-13.

Williams R.J., Volberg R.A. (2012). *Population Assessment of Problem Gambling: Utility and Best Practices*. Report prepared for the Ontario Problem Gambling Research Centre and the Ontario Ministry of Health and Long Term Care. April 30, 2012.

Williams R.J., Belanger Y.D., Arthur J.N. (2011). *Gambling in Alberta: History, Current Status, and Socioeconomic Impacts*. Final Report to the Alberta Gaming Research Institute. Edmonton, Alberta. April 2, 2011. <http://hdl.handle.net/1880/48495> or <http://research.uleth.ca/seiga/index.html>

Wilson R., Solano P., McDuffie M.J., Johanson B. (2002). *The Costs and Consequences of Gambling in the State of Delaware*, Prepared by Health Services Policy Research Group, School of Urban Affairs and Public Policy, University of Delaware, Newark Delaware.

Wood R.T., Williams R.J. (2007). *Problem Gambling on the Internet: Implications for Internet Gambling Policy in North America*, New Media & Society, Volume 9 (3), s.520-542.

Wood R.T., Williams R.J. (2007). *Internet Gambling: Past, Present and Future*, in: Smith, G., Hodgins, D., & Williams, R.J. (red.), Research and Measurement Issues in Gambling Studies. San Diego, California: Elsevier Publishing, s. 491-514.

Wood R.T., Williams R.J. (2009). *Internet Gambling: Prevalence, Patterns, Problems, and Policy Options*. Final Report prepared for the Ontario Problem Gambling Research Centre, Guelph, Ontario, CANADA. January 5, 2009.

Wynne H.J., Shaffer H.J. (2003). *The Socioeconomic Impact of Gambling: The Whistler Symposium*, Journal of Gambling Studies 19, no. 2.