

**Barbara Liberda**

Uniwersytet Warszawski

**Iwona Świczewska**

**Łucja Tomaszewicz**

Uniwersytet Łódzki

## **METODY BILANSOWE W ANALIZIE SEKTORA SPORTOWEGO W POLSCE**

### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono koncepcję zastosowania metod bilansowych do budowy satelitarnego rachunku sportu dla Polski. Jest to jedno z narzędzi, które umożliwia kompleksowe określenie ekonomicznego wymiaru sportu oraz jego wpływu na różne obszary funkcjonowania gospodarki (m.in. na zatrudnienie i produkcję). W artykule opisano metodologiczną koncepcję budowy rachunku satelitarnego sportu dla Polski, opartej głównie na zastosowaniu metod analizy input-output. Przedstawiono także wybrane wyniki badań empirycznych dotyczące udziału sportu w tworzeniu PKB Polski, a także oszacowanie wkładu bezpośredniego i pośredniego tej działalności w tworzenie wartości dodanej oraz w zatrudnienie.

**Słowa kluczowe:** rachunek satelitarny sportu, metody input-output, działalność sportowa.

### **Wprowadzenie**

Opracowanie rachunku satelitarnego sportu (RSS) dla Polski jest przede wszystkim odpowiedzią na oczekiwania Komisji Europejskiej, która w przyjętej

w 2007 roku *Białej księdze* na temat sportu wskazała na konieczność dokonywania pomiaru wpływu sportu na gospodarki narodowe oraz na gromadzenie danych i rozwój metod statystycznych służącym temu pomiarowi. Wynika to z potrzeby stworzenia wspólnej strategii w sporcie, wpisującej się w realizację polityki gospodarczej w danym kraju oraz w Unii Europejskiej. Rachunek satelitalny sportu może być więc dobrym narzędziem formułowania polityki w obszarze sportu w Polsce.

Dotychczasowe inicjatywy mające na celu określenie ekonomicznego wymiaru sportu wiążą się przede wszystkim z powołaniem (decyzją Komisji Europejskiej) Grupy Roboczej ds. Sportu i Ekonomii (2006). Należy jednak dodać, że sprawa rachunków satelitalnych sportu od wielu lat była podejmowana przez państwa członkowskie UE. W Polsce w 2000 roku na zlecenie ówczesnego Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu w Instytucie Badań nad Gospodarką Rynkową opracowano pierwszą ekspertyzę poświęconą gospodarczemu wymiarowi sportu w Polsce [25]. W roku 2009 Ministerstwo Sportu i Turystyki podjęło inicjatywę wykonania rachunku satelitalnego dla Polski, co wiązało się z przyjęciem przez rząd RP projektu sektorowego polskiej prezydencji zdefiniowanego jako *Polityka sportowa oparta na faktach ekonomicznych*.

Głównym zadaniem Grupy Roboczej ds. Sportu i Ekonomii było wypracowanie spójnej metodologii, która umożliwiłaby określenie wpływu szeroko rozumianej aktywności sportowej na gospodarkę narodową, a także wskazanie na obszar wykorzystania RSS do celów polityki społeczno-ekonomicznej. Wśród dokumentów przygotowanych przez Grupę Roboczą znalazło się także opracowanie informacyjne *Rachunek satelitalny sportu, projekt europejski: pierwsze rezultaty* [19], zawierające podstawowe wymagania dotyczące rachunku, a także pionierskie opracowania Austrii, Cypru i Wielkiej Brytanii, które to kraje jako pierwsze zaprezentowały wyniki narodowych RSS i zarys metodologii ich tworzenia. Do krajów tych w 2010 roku dołączyła Polska, konstruując RSS dla 2006 roku. Głównym celem badań podjętych nad stworzeniem RSS dla Polski było określenie wartości ekonomicznej szeroko rozumianej działalności sportowej, czyli oszacowanie udziału działalności sportowej w PKB Polski, a także wkładu bezpośredniego i pośredniego tej działalności w tworzenie wartości dodanej oraz w zatrudnienie. Współtwórcami rachunku satelitalnego dla Polski byli autorzy niniejszego artykułu, w którym przedsta-

wiono przede wszystkim opis metodologicznej koncepcji tworzenia RSS dla Polski oraz krótką charakterystykę otrzymanych wyników [16].

## 1. Metody bilansowe w organizacji danych statystycznych

Do budowy RSS dla Polski wykorzystano głównie dane pochodzące z Systemu Rachunków Narodowych (w skrócie SRN) [7]. Jest to międzynarodowy standard wymagający zachowania określonych konwencji w sposobie gromadzenia, klasyfikacji i przedstawiania danych statystycznych w formie zbilansowanej na szczeblu gospodarki narodowej. Istotą systemu jest podwójny zapis każdej transakcji (agregatu) mającej miejsce w gospodarce narodowej, odpowiadający zasadom obowiązującym w rachunkowości – na jednym rachunku po stronie „ma”, na drugim po stronie „winien”. Wystandardyzowane są zatem pojęcia i klasyfikacje rachunków, transakcje i sposoby ich zapisu na poszczególnych rachunkach, a także sposób przedstawienia danych statystycznych gromadzonych w tym systemie.

Ogólnie rachunki dzielą się na bieżące i kapitałowe. Na tych pierwszych zapisywane są transakcje niezmiennające aktywów, czyli bieżące transakcje odnoszące się do spożycia. Równoległą płaszczyzną podziału rachunków jest wyodrębnienie rachunków podmiotowych i przedmiotowych. Wśród podmiotowych wyróżnia się podstawowe sektory instytucjonalne: sektor przedsiębiorstw (zwykle z podziałem na finansowe i niefinansowe korporacje), sektor instytucji rządowych i samorządowych, instytucji non profit, gospodarstw domowych oraz sektor zagranica. Wśród rachunków przedmiotowych są takie, które odnoszą się do poszczególnych rodzajów transakcji, przede wszystkim do transakcji w zakresie dóbr i usług, klasyfikowanych albo według działalności obowiązującej w Unii Europejskiej (NACE, w Polsce PKD), albo według rodzajów produktów i usług (CPA, w Polsce PKWiU). Dane przedstawione w systemie rachunków narodowych kompleksowo obejmują cyrkulację dochodów w gospodarce narodowej, poczynając od produkcji i tworzenia dochodów pierwotnych, przez podział dochodów (pierwotny i wtórny), do ostatecznego wykorzystania dochodów na spożycie i akumulację. Wykorzystanie to oznacza kreowanie określonego popytu finalnego (zużycia finalnego) dóbr i usług, który z kolei uruchamia ich produkcję.

Rysunek 1. Schemat macierzy rachunków narodowych SAM

		Rachunki produkcji			Sektory instytucjonalne		<b>Razem</b>
		Rachunki produkcji		Rachunki wartości dodanej	Rachunki bieżące	Rachunki kapitałowe	
		Produkty	Działalności				
Rachunki produkcji	Produkty		Macierz wykorzystania				
	Działalności	Macierz podaży					
Rachunki wartości dodanej							
Rachunki bieżące (spożycia)							
Rachunki kapitałowe (akumulacji)							
<b>Razem</b>							

Źródło: opracowanie własne na podstawie [22, s. 5].

System rachunków narodowych syntetycznie przedstawiono na rysunku 1. Taki zintegrowany zapis nazwano macierzą rachunkowości społecznej (*Social Accounting Matrix – SAM*). Stworzyli go badacze i analitycy [20], stosujący narzędzia, które można nazwać narzędziami metod bilansowych analiz ekonomicznych. SRN jest najlepszym źródłem danych do korzystania z tych metod, w tym z szeroko rozumianych narzędzi opartych na metodologii input-output. Każdy element SAM (por. rysunek 1) oznacza przychód na określonym rachunku (elementy wierszy) i wydatek na innym (elementy kolumn). Rachunki

(te same w boczku i główce) pogrupowano w dwóch płaszczyznach. W pierwszej według sekwencji cyrkulacji dochodów – rachunki produkcji, tworzenia dochodów pierwotnych (według produktów/działalności), rachunki podziału pierwotnego i wtórnego oraz wykorzystania dochodów do dyspozycji (według sektorów instytucjonalnych). Wykorzystanie dochodów do dyspozycji na spożycie i akumulację wymagało podziału rachunków w drugiej płaszczyźnie, czyli na rachunki bieżące (spożycie) i kapitałowe, ujmujące zmiany aktywów w gospodarce (akumulację).

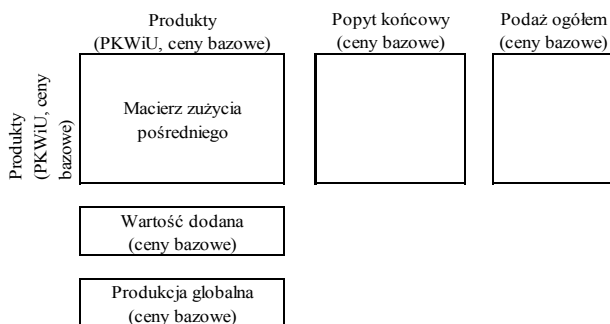
Pełne zastosowanie narzędzi analiz opartych na zastosowaniu metodologii input-output wymaga posiadania tablic input-output, czyli danych zdezagregowanych do poziomu wyróżnionych produktów/działalności (na rachunkach produkcji, tworzenia dochodów pierwotnych oraz na rachunkach wykorzystania dochodów do dyspozycji). Tablice te podano na rysunku 1 w obszarze zaznaczonym pogrubioną linią. Bardziej szczegółowe informacje o ich strukturze i sposobach wyceny pokazano na rysunku 2. Były one podstawowym źródłem informacji statystycznej przy tworzeniu rachunku satelitarnego sportu. Tablice podaży i wykorzystania wyrobów i usług uzupełniają coroczne publikacje GUS zawierające podstawowe dane przedstawione w systemie rachunków narodowych [17], bilans przepływów międzygałęziowych ukazuje się w Polsce średnio co pięć lat<sup>1</sup>.

---

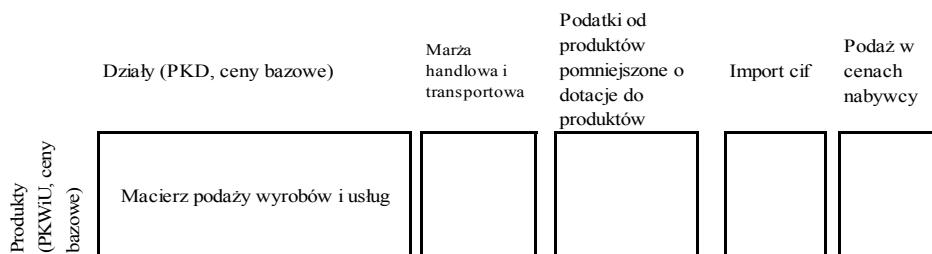
<sup>1</sup> Ostatni bilans przepływów międzygałęziowych dla polskiej gospodarki dotyczy 2005 r., ostatnie, dostępne tablice podaży i wykorzystania odnoszą się do 2007 r. Bilanse przepływów międzygałęziowych są publikowane w układzie produkt × produkt, w cenach bazowych, tablice wykorzystania wyrobów i usług publikowane są natomiast w układzie produkt × dział (według klasyfikacji PKD), w cenach nabywcy, tablice podaży wyrobów i usług – także w układzie produkt × dział, pozwalają na przejście od podaży w cenach bazowych do podaży w cenach nabycia oraz określają, jaka część podaży określonych produktów dotyczy poszczególnych działalności [15, s. 7–8].

## Rysunek 2. Schemat budowy tablic input-output

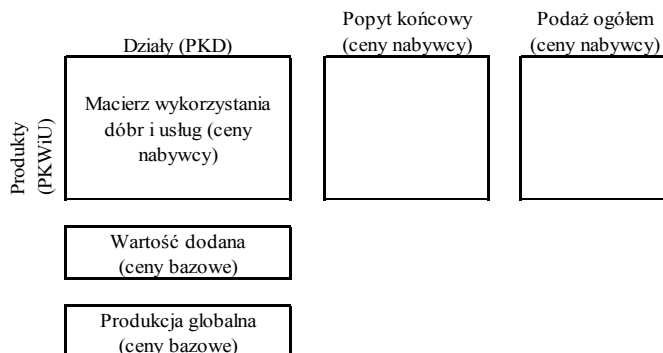
## a) bilans przepływów międzygałęziowych



## b) tablica podaży wyrobów i usług



## c) tablica wykorzystania wyrobów i usług



Źródło: opracowanie własne na podstawie [2, s. 84–86; 15, s. 102–105].

## 2. Narzędzia metod bilansowych w analizach ekonomicznych

Jądro modeli input-output tworzą międzygałęziowe przepływy produktów i usług w danej gospodarce, ujęte syntetycznie przede wszystkim w postaci tablicy przepływów międzygałęziowych, ale także w postaci tablicy wykorzystania wyrobów i usług. Abstrahując od sposobu wyceny kategorii ekonomicznych, a także rozróżnienia między produktami a produkcją danej działalności (umownie obie kategorie są dalej nazywane gałęzią), podstawowe relacje bilansowe zawarte w tych tablicach są następujące:

a) równanie bilansowe produkcji:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + y_i \quad \text{dla } i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad (1)$$

b) równanie bilansowe kosztów produkcji:

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + D_j \quad \text{dla } i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad (2)$$

gdzie:

- $X_i$  – produkcja globalna gałęzi  $i$ ,
- $x_{ij}$  – wartość surowców i materiałów pochodzących z gałęzi  $i$  zużywanym do wytworzenia produktów w gałęzi  $j$ ,
- $y_i$  – popyt finalny na produkty gałęzi  $i$ ,
- $D_j$  – wartość dodana w gałęzi  $j$ .

Wprowadzając funkcję produkcji Leontiefa  $x_{ij} = a_{ij}X_j$ , gdzie  $a_{ij}$  – współczynniki bezpośrednich nakładów, równanie bilansowe produkcji w notacji macierzowej ma postać:

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{X} + \mathbf{y} \quad (3)$$

gdzie:

- $\mathbf{X}$  – wektor produkcji globalnej,
- $\mathbf{y}$  – wektor popytu finalnego,
- $\mathbf{A} = [a_{ij}]$  – macierz współczynników bezpośrednich nakładów.

Rozwiązując model (3) względem produkcji globalnej, otrzymujemy:

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{y} \quad (4)$$

gdzie  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = [\alpha_{ij}]$  – macierz pełnych nakładów materiałowych lub macierz odwrotna do macierzy Leontiefa.

Ważne znaczenie analityczne mają mnożniki produkcji (kolumnowe sumy elementów macierzy pełnych nakładów materiałowych,  $M_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}$ ), które okre-

ślają przyrost produkcji globalnej w całej gospodarce narodowej wywołany jednostkowym wzrostem popytu finalnego na produkty gałęzi  $j$ . Skalarne mnożenie elementów kolumny  $j$  macierzy  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$  przez elementy  $a_{0i}$  wektora  $(n \times 1)$  współczynników bezpośredniej pracochłonności w poszczególnych gałęziach –  $a_{0i} \cdot \alpha_{ij}$  daje wektor współczynników pełnych nakładów pracy niezbędnych do wytworzenia jednostki produkcji globalnej w każdej gałęzi. Suma elementów tego wektora ( $Z_j = \sum_i a_{0i} \cdot \alpha_{ij}$ ) jest mnożnikiem zatrudnienia, czyli

wzrostem zatrudnienia w całej gospodarce narodowej wywołanym jednostkowym wzrostem popytu finalnego na produkty gałęzi  $j$ .

Do oszacowania pełnego zapotrzebowania na produkcję globalną produktów/działalności (oraz wartość dodaną, a w konsekwencji także zatrudnienia) wywołanego określonym popytem finalnym na produkty i usługi sportowe wykorzystano relację (4). Do określenia pełnego zapotrzebowania na zatrudnienie, niezbędne do zaspokojenia danego popytu finalnego na dobra i usługi sportowe pomocne okazały się wspomniane współczynniki pełnych nakładów pracy.

Chcąc zilustrować możliwości zastosowania narzędzi metod bilansowych w analizach ekonomicznych niżej przytoczono wybrane obszary, w których trwale są one wykorzystywane. Wspomniane tablice input-output znajdują szerokie zastosowanie przede wszystkim w:

- analizach ekonomicznych (głównie mnożnikowych) na poziomie sfer działalności/ grup produktów w gospodarce narodowej [10],
- analizach powiązań międzyregionalnych [13],
- modelach cen [1; 24],
- zintegrowanych modelach gospodarki narodowej, będących połączeniem równań bilansowych z modelami ekonometrii opisowej [23],
- dekompozycji strukturalnej [4; 18],



- analizach zużycia energii [8],
- analizach związków procesów produkcyjnych z zanieczyszczeniem środowiska [12] oraz zintegrowanych modelach ekonomiczno-ekologicznych [11],
- analizach procesów międzygałęziowej dyfuzji innowacji [21].

Na podstawie macierzy rachunków narodowych SAM możliwe jest dokonywanie wszelkich analiz ekonomicznych z wykorzystaniem mnożników SAM (dekompozycja mnożników) [14]. Macierze te znajdują także zastosowanie w modelach równowagi ogólnej CGE [3; 6; 9]. Podana literatura obejmuje jedynie najważniejsze pozycje literatury światowej i wybrane prace ilustrujące wykorzystanie tych narzędzi do analizy polskiej gospodarki<sup>2</sup>.

### 3. Etapy budowy rachunku satelitarnego sportu dla Polski

Punktem wyjścia opracowania metodologii budowy rachunku satelitarnego sportu jest zdefiniowanie kategorii „sport”. Jednym z pierwszych efektów prac prowadzonych w ramach Grupy Roboczej ds. Sportu i Ekonomii było przyjęcie takiej definicji sportu, która możliwie szeroko ujmowałaby aspekty związane z aktywnością sportową. W definicji tej, określonej mianem wileńskiej definicji sportu, niezwykle szczegółowo rozwinięto pojęcie sport, począwszy od tak zwanej statystycznej definicji sportu, przez wąskie jego ujęcie, aż do szerokiej definicji sportu, przy czym każda kolejna jest rozszerzeniem poprzedniej. W ujęciu statystycznym sport dotyczy wyłącznie działalności sklasyfikowanej w grupie 92.6 (według NACE). Obejmuje ona wyłącznie działalność prowadzoną w ramach infrastruktury sportowej (stadionów i innych obiektów sportowych) oraz usługi związane z organizacją i promowaniem imprez sportowych. Wąska definicja sportu obejmuje wszelkie rodzaje działalności, które wytwarzają produkty (dobra i usługi), które są niezbędne do uprawiania sportu. Sport w szerokim ujęciu obejmuje wszelkie rodzaje działalności w gospodarce, które bezpośrednio lub pośrednio są związane ze sportem, a dla których sport jest istotnym wkładem w ich działalność. Wileńska definicja sportu stała się podstawą do opracowania przez Grupę Roboczą listy produktów (według CPA)

---

<sup>2</sup> Te ostatnie nie w pełni wyczerpują ich listę, lecz usprawiedliwieniem jest zakres i charakter artykułu.

i działalności (według NACE), które są związane z szeroko rozumianą działalnością sportową.

Pierwszym etapem budowy rachunku satelitarne dla Polski było więc wskazanie tych produktów (według PKWiU 2004) oraz działalności (według PKD 2004), które są związane ze sportem w świetle definicji wileńskiej. Najpierw ustalono listę produktów (61 rodzajów grup produktów), które za pomocą określonych kodów klasyfikacyjnych można przypisać określonym sferom działalności. W dalszej kolejności określono wielkość podaży krajowej oraz importu produktów potencjalnie uznanych za produkty sportowe (w cenach bazowych i w cenach nabywcy)<sup>3</sup>. Niektóre z nich są *stricto* artykułami sportowymi (np. sprzęt sportowy), inne zaś, na przykład dresy można użyć do uprawiania sportu, ale też mogą być zwykłym ubiorem.

Równolegle prowadzono szacunki popytu finalnego (według sektorów instytucjonalnych) oraz pośredniego na wyróżnione produkty sportowe<sup>4</sup>. Pozwoliło to na określenie wielkości „sportowego” PKB ( $PKB^S$ , w cenach nabywcy) według formuły:

$$PKB^S = \sum_i (PCE_i^S + G_i^S + NP_i^S + J_i^S + \Delta Q_i^S + E_i^S - I_i^S) \quad (5)$$

gdzie:

- $PCE_i^S$  – wartość spożycia przez gospodarstwa domowe produktów sportowych rodzaju  $i$ ,
- $G_i^S$  – wartość spożycia przez instytucje rządowe i samorządowe produktów sportowych rodzaju  $i$ ,
- $NP_i^S$  – wartość spożycia przez instytucje non profit produktów sportowych rodzaju  $i$ ,
- $J_i^S$  – wielkość popytu inwestycyjnego wszystkich sektorów instytucjonalnych na produkty sportowe rodzaju  $i$ ,
- $\Delta Q_i^S$  – zmiana stanu zapasów produktów sportowych rodzaju  $i$ ,

<sup>3</sup> Za pomoc i współpracę w tym zakresie podziękowania należą się Departamentowi Rachunków Narodowych GUS.

<sup>4</sup> Szacunki popytowej strony RSS dla Polski wykonali dr Paweł Strawiński z Uniwersytetu Warszawskiego (w zakresie popytu gospodarstw domowych) oraz pracownicy różnych departamentów Głównego Urzędu Statystycznego.

- $E_i^S$  – wielkość eksportu produktów sportowych rodzaju  $i$ ,  
 $I_i^S$  – wielkość importu produktów sportowych rodzaju  $i$ .

W dalszej kolejności należało ustalić, po pierwsze, jaką część produkcji globalnej (podaży) wyróżnionych 61 grup produktów stanowi wartość produktów sportowych zużywanych (pośrednio lub finalnie) na cele sportowe, po drugie zaś, jaki udział w produkcji tych produktów mają poszczególne rodzaje działalności. W pierwszym przypadku posłużono się udziałem popytu krajowego (pośredniego i finalnego) na wyróżnione produkty sportowe w krajowej podaży tych produktów. Transformacja tak oszacowanego popytu na produkty *stricto* sportowe na odpowiadającą mu produkcję globalną według rodzajów działalności wymagała wykorzystania informacji zawartych w tablicy podaży wyrobów i usług. Pozwoliło to na określenie wielkości produkcji globalnej (w cenach bazowych) poszczególnych rodzajach działalności, która jest „produkcją sportową” według wyróżnionych produktów sportowych. Przyjmując upraszczające założenie, że relacja wartości dodanej do produkcji globalnej w danej działalności nie zmienia się w zależności od rodzaju wytwarzanych w niej produktów sportowych, możliwe było oszacowanie tak zwanej bezpośredniej sportowej wartości dodanej. Suma tak oszacowanej wartości dodanej nie jest jednak równa sportowemu PKB, gdyż odnosi się ona tylko do dochodów powstałych z tytułu wytwarzania produktów sportowych. Nie uwzględniono zatem tej części dochodów, która jest tworzona w innych rodzajach działalności, a których produkcja jest niezbędna do wytwarzania produkcji sportowej pokrywającej zużycie finalne produktów sportowych. Poza tym inna jest wycena wartości dodanej (ceny bazowe) i PKB (ceny nabywcy).

Określenie liczby pracujących w poszczególnych rodzajach działalności, którzy bezpośrednio są zaangażowani w procesie produkcję produktów sportowych, także wymagało przyjęcia upraszczającego założenia. Mianowicie przyjęto, że ich udział w całkowitej liczbie pracujących w danej działalności był równy udziałowi produkcji globalnej tej działalności związanej z wytwarzaniem produktów sportowych w jej całkowitej produkcji globalnej.

Oszacowanie „pełnej” wartości dodanej (a w konsekwencji także „pełnego” zatrudnienia) dla poszczególnych rodzajów działalności, która określałaby całkowitą produkcję (bezpośrednią i pośrednią) konieczną do zaspokojenia popytu na wyszczególnione produkty sportowe wymaga wyznaczania „pełnej”

produkcji globalnej. Jej wartość wyznaczono z modelu (4), gdzie wektor popytu finalnego  $y$  dotyczy wyłącznie popytu na wyróżnione produkty sportowe. Oszacowanie „pełnej” wartości dodanej opiera się na założeniu, że relacja wartości dodanej w produkcji globalnej danej działalności nie zmienia się w zależności od rodzaju wytwarzanego produktu. Do oszacowania „pełnej” liczby pracujących w poszczególnych działalnościach, czyli liczby pracujących niezbędnych do zaspokojenia określonego popytu finalnego na produkty sportowe zastosowano współczynniki pełnych nakładów pracy.

#### 4. Wkład sportu w gospodarkę narodową – wyniki dla Polski

Satelitarny rachunek sportu dla polskiej gospodarki opracowano na podstawie danych statystycznych pochodzących z 2006 roku, co wynika przede wszystkim z ich dostępności i ujęcia w postaci tablic input-output, które stały się podstawą do budowy tego rachunku. Jak wspomniano, ostatnia dostępna tablica w postaci bilansu przepływów międzygałęziowych dotyczy 2005 roku. Jednak przy budowie RSS dla Polski korzystano przede wszystkim z tablic podaży i wykorzystania dóbr i usług (w układzie 55 grup produktów na 55 rodzajów działalności)<sup>5</sup>, które w okresie tworzenia rachunku były dostępne tylko dla 2006 roku. Stąd wszystkie szacunki dotyczą właśnie tego roku.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, całkowita wartość popytu finalnego na dobra i usługi związane ze sportem (wytworzone w kraju) wyniosła w 2006 roku około 20,7 mld zł. W ujęciu względnym wartość ta stanowi 1,96% ogólnej wartości PKB Polski w tym okresie. W strukturze popytu finalnego według sektorów instytucjonalnych dominuje głównie spożycie przez gospodarstwa domowe (41,5%), instytucje rządowe i samorządowe (20,5%) oraz instytucje non profit (15%). Udział eksportu w sportowym PKB nie przekracza 16%. Najmniejszy udział w strukturze sportowego PKB mają nakłady brutto na środki trwałe (około 6%) oraz przyrost rzeczowych środków obrotowych (nieco ponad 1%). W strukturze produktowej popytu finalnego dominują przede wszystkim usługi związane ze sportem (26,5%), rekreacją (15,8%), edukacją (15,7%) oraz usługi turystyczne (6,9%).

---

<sup>5</sup> W tworzeniu RSS dla Polski wykorzystano także niepublikowane przez GUS robocze tablice podaży i wykorzystania dóbr i usług w układzie 465 grup produktów oraz 58 rodzajów działalności.

Wartość dodana wytworzona w rodzajach działalności produkujących wyróżnione produkty sportowe (efekt bezpośredni) wyniosła około 11,6 mld zł, co stanowi 1,25% wartości dodanej Polski z 2006 roku (por. tabelę 1). Bezpośrednio do produkcji wyróżnionych produktów sportowych zaangażowanych było około 225 tys. osób, co stanowi 1,54% ogólnej liczby pracujących w gospodarce narodowej (por. tabelę 1). Po oszacowaniu pełnych efektów (bezpośrednich i pośrednich) wartość dodana wzrosła do około 15,3 mld zł, co stanowi 1,64% wartości dodanej wytworzonej w Polsce w badanym okresie<sup>6</sup>. Pełne zatrudnienie wyniosło około 290 tys. osób, co stanowi 1,99% ogólnej liczby pracujących w gospodarce narodowej w 2006 roku.

Tabela 1. Wkład sportu w gospodarkę narodową Polski w 2006 roku  
– wybrane makrokategorie

Kategoria ekonomiczna	Wartość (tys. zł)	Udział w całkowitej wartości dla Polski (%)
PKB sportowe	20 731 740,0	1,96
Wartość dodana sportowa (ceny bazowe, efekty bezpośrednie)	11 621 645,0	1,25
Wartość dodana sportowa (ceny bazowe, efekty pełne)	15 276 724,9	1,64
Pracujący na rzecz sportu (tys. osób; efekty bezpośrednie)	225,5	1,54
Pracujący na rzecz sportu (tys. osób; efekty pełne)	290,5	1,99

Źródło: obliczenia własne.

Porównując uzyskane wyniki z podobnymi uzyskanymi w krajach, które wcześniej przeprowadziły podobne badanie, można stwierdzić, że w Polsce udział sektora sportowego w strukturze gospodarki narodowej jest niższy. Dla porównania w Austrii w 2004 udział wartości dodanej związanej ze sportem<sup>7</sup> wynosił 4,4%, w Wielkiej Brytanii – 2,2%, a na Cyprze – 2,4%. Udział pracujących na rzecz sportu w ogólnej liczbie pracujących kształtował się na poziomie 5,8% (Austria), 2,0% (Wielka Brytania) oraz 2,2% (Cypr) [19].

<sup>6</sup> Należy pamiętać, że wartość dodana wyceniana jest w cenach bazowych, PKB zaś w cenach nabywcy.

<sup>7</sup> W cenach nabywcy.

W strukturze wartości dodanej według sekcji PKD (efekty bezpośrednie i pośrednie) dominują takie sekcje, jak: działalność usługowa pozostała (która obejmuje m.in. działalność sfalsyfikowaną w grupie 92.6), edukacja, przetwórstwo przemysłowe, handel i naprawy oraz transport, gospodarka magazynowa i łączność (por. tabelę 2). Podobne wnioski można sformułować także dla struktury pracujących.

Tabela 2. Struktura „sportowej” wartości dodanej i pracujących na rzecz sportu (efekt bezpośredni i pośredni) w 2006 roku według sekcji PKD

Wyszczególnienie	Struktura wartości dodanej według sekcji PKD (%)	Struktura pracujących według sekcji PKD (%)
Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	0,6	1,4
Rybacktwo	0,0	0,0
Górnictwo	1,0	0,5
Przetwórstwo przemysłowe	14,0	15,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię, gaz i wodę	1,9	0,7
Budownictwo	4,7	3,8
Handel i naprawy	9,8	5,9
Hotele i restauracje	1,3	1,7
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	9,6	6,3
Pośrednictwo finansowe	1,5	0,7
Obsługa nieruchomości i firm	7,6	3,4
Administracja publiczna	0,6	0,5
Edukacja	21,5	28,1
Ochrona zdrowia	0,1	0,2
Działalność pozostała	25,7	31,4
Suma	100,0	100,0

Źródło: obliczenia własne.

## Podsumowanie

Przedstawione w artykule wyniki dotyczące wkładu działalności sportowej w polską gospodarkę są częścią szeroko zakrojonych prac nad rachunkiem satelitarnym sportu dla Polski. Warto podkreślić, że Polska jako czwarty kraj w Unii Europejskiej zbudowała taki rachunek, a przyjęte rozwiązania metodologiczne są naszym wkładem w metodologię oszacowywania ekonomicznych efektów działalności sportowej.

## Literatura

1. Bazzazan F., Batley P., *The Development and Empirical Testing of Extended Input-Output Price Models*, „Economic Systems Research” 2003, Vol. 15, No. 1.
2. *Bilans przepływów międzygałęziowych w bieżących cenach bazowych w 2005 roku*, „Informacje i Opracowania Statystyczne, GUS, Warszawa, październik 2009.
3. Boratyński J., *Zastosowanie systematycznej analizy wrażliwości w symulacjach na podstawie statycznego modelu równowagi ogólnej (CGE)*, „Bank i Kredyt” 2011, Vol. 42, nr 2.
4. Dietzenbacher E., Los B., *Structural Decomposition Techniques: Sense and Sensitivity*. „Economic Systems Research” 1998, Vol. 10, No. 4.
5. Dietzenbacher E., Los B., *Structural Decomposition Analyses with Dependent Determinants*, „Economic Systems Research” 2000, Vol. 12, No. 4.
6. Dixon P.B., Parmenter B.R., 1996, *Computable General Equilibrium Modelling for Policy Analysis and Forecasting*, w: *Handbook of Computational Economics*, red. H.M. Amman, D.A. Kendrick, J. Rust, Vol. 1, North-Holland 1996.
7. *Europejski System Rachunków Narodowych I Regionalnych ESA 1995*, „Zeszyty Metodyczne i Klasyfikacje”, GUS, Warszawa 2000.
8. Grassini M., Bardazzi R., *Energy Policy and International Competitiveness*, Firenze University Press, Firenze 2009.
9. Hagemeyer J., Jędrzejowicz T., Żółkiewski Z., *Fiscal Tightening After the Crisis. A Scenario Analysis for Poland*, „Bank i Kredyt” 2011, Vol. 42, No. 3.
10. Miller R.E., Blair P.D., *Input-Output Analysis. Foundations and Extensions*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.
11. Plich M., *Budowa i zastosowanie wielosektorowych modeli ekonomiczno-ekologicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002.
12. Plich M., *Environmental Extensions of Inforum – Type Model for Poland with Use of NAMEA*, w: *Structural Changes, International Trade and Multisectoral Modelling*, Firenze University Press, Firenze 2008.
13. Polenske K.R., *The U.S. Multiregional Input-Output Accounts and Model*, Lexington Books, Lexington Mass 1980.
14. Pyatt G., Round J.I., *Social Accounting Matrices: A Basic for Planning*, World Bank, Washington D.C 1985.
15. *Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług w 2005 roku*, „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa, czerwiec 2009.
16. *Rachunek satelitarny sportu dla Polski*, Instytut Statystyki Publicznej, GUS, Warszawa, grudzień 2010.
17. *Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych 2006–2009*, „Studia i Analizy Statystyczne, GUS, Warszawa, sierpień 2011.

18. Rose A., Casler S., *Input-Output Structural Decomposition Analysis: a Critical Appraisal*, „Economic Systems Research” 1996, Vol. 8, No. 1.
19. *Sport Satellite Accounts. a European Project: First Results*, [http://ec.europa.eu/sport/documents/library/madrid\\_forum\\_sport\\_satellite\\_account\\_leaflet.pdf](http://ec.europa.eu/sport/documents/library/madrid_forum_sport_satellite_account_leaflet.pdf), dostęp 25.07.2011.
20. Stone R., *A System of Social Accounting Matrices*, „Review of Income and Wealth” 1973, No. 19.
21. Świeczewska I., Tomaszewicz Ł., *Czynniki wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011.
22. Tomaszewicz Ł., *Macierz rachunków narodowych i jej wykorzystanie w analizach ekonomicznych*, „Rector’s Lectures” nr 48, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2001.
23. Tomaszewicz Ł., *Zintegrowane modele gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa 1983.
24. Tomaszewicz Ł., Boratyński J., *Analiza cenowych efektów zmian podatków pośrednich na przykładzie podatku importowego*, w: *Wzrost gospodarczy, restrukturyzacja i rynek pracy w Polsce. Ujęcie teoretyczne i empiryczne*, red. E. Kwiatkowski, T. Tokarski, Katedra Ekonomii, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2003.
25. *Znaczenie sportu w polskiej gospodarce*, IBnGR, Warszawa, grudzień 2004.

## BALANCE METHODS IN THE ANALYSIS OF THE SPORTS SECTOR IN POLAND

### Summary

The article presents the concept of using input-output methods to build a Sport Satellite Account (SSA) for Poland. Construction of the SSA for Poland is a response to the expectations of the European Commission in developing methods for determining the economic dimension of sport. The aim of this study was to determine the participation of a wide range of sporting activities in the Polish GDP and estimate the direct and full contribution of this activity in creating value added and employment. The article also contains a brief description of the results.

**Keywords:** Sport Satellite Accounts, input-output methods, sport activity.

*Translated by Iwona Świeczewska*