

## EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH W POLSCE<sup>1</sup>

*Magdalena Kozera*

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu  
Kierownik katedry: prof. nadz. dr hab. Zbigniew Gołaś

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwa rolnicze, zasoby materialne i niematerialne, efektywność wykorzystania zasobów, metoda VAIC<sup>TM</sup>

*Key words: farm businesses, tangible and intangible resources, efficiency of resources using, the VAIC<sup>TM</sup> method*

Synopsis. W artykule zaprezentowano wybrane wyniki badań nad efektywnością wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych w przedsiębiorstwach rolniczych w Polsce. Zastosowano w tym celu opracowaną przez A. Pulicię metodę VAIC<sup>TM</sup>, która umożliwiła oszacowanie efektywności wykorzystania posiadanych przez przedsiębiorstwa zasobów kapitału ludzkiego, strukturalnego oraz zaangażowanego w tworzenie wartości dodanej kapitału fizycznego. Wyniki badań wykazały znaczące zmiany struktury i dynamiki wskaźnika intelektualnej wartości dodanej, który oscylował wokół 2,5 w zależności od dominującego kierunku produkcji rolniczej. W związku z tym, że w badanej populacji wzrasta efektywność kapitału ludzkiego oraz strukturalnego, a maleje efektywność kapitału fizycznego, można przyjąć, że każda złotówka zaangażowana w zasoby niematerialne, powoduje wzrost ich znaczenia w tworzeniu wartości dodanej.

### WPROWADZENIE

Zmiany transformacyjne polskiego rolnictwa, które nastąpiły po wejściu do Unii Europejskiej (UE) w 2004 r. uwidaczniają się na co dzień w funkcjonowaniu podmiotów nie tylko rolniczych, ale też całego sektora agrobiznesu. Nie ulega wątpliwości, że dziesięć minionych lat to okres znaczącego przyspieszenia rozwoju związanego zarówno z zainwestowaniem w rolnictwo kapitału fizycznego, jak i transferem wiedzy, idei oraz szeroko rozumianego *know how*. Wszystkie te czynniki przyczyniły się nie tylko do korzystnych przekształceń polskiego rolnictwa, ale przede wszystkim do poprawy efektywności wykorzystania jego zasobów. Ta zaś, jak się uważa, w warunkach zrównoważonego rolnictwa staje się przedmiotem szczególnego namysłu gremiów naukowych, a także samych praktyków.

W badaniach efektywności wykorzystania zasobów stosuje się różne metody, które bazują na prowadzonej w przedsiębiorstwach i – co najistotniejsze – raportowanej na zewnątrz pełnej rachunkowości. Do takich metod należą m.in. ekonomiczna wartość dodana (EVA),

<sup>1</sup> Badania finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach projektu nr 2011/03/B/HS4/02032.

rynkowa wartość dodana (MVA) i zbilansowana karta wyników (BSC). Za ich pomocą można mierzyć korzyści dla interesariuszy, bazując na wartości rynkowej przedsiębiorstwa wyznaczonej przez giełdę. Nie uwzględniają one jednak niekonwencjonalnych zasobów niematerialnych, w tym kapitału intelektualnego [Dobiegała-Korona, Herman 2006, Nita 2007]. Efektywność takich zasobów określa się za pomocą metod opartych na kapitalizacji rynkowej czy też metod kart punktowych [Fijałkowska 2013, Mroziewski 2008].

Przedstawione w opracowaniu badanie efektów wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych w tworzeniu wartości dodanej przedsiębiorstw przeprowadzono na grupie badawczej 145 podmiotów. Były to przedsiębiorstwa rolnicze prowadzące działalność w formie spółek kapitałowych z ograniczoną odpowiedzialnością nieprzerwanie przez 10 lat, tj. w okresie od 2002 do 2011 r. Obliczony dla tej populacji wskaźnik intelektualnej wartości dodanej VAIC oscylował wokół wartości 2,47 (od 2,22 w gospodarstwach określanych jako pozostałe, do 2,76 w gospodarstwach mieszanych) i był zróżnicowany w czasie w zależności od wiodącego kierunku produkcji.

W artykule przedstawiono wyniki badań efektywności wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych przedsiębiorstw rolniczych oraz ich wpływu na wartość dodaną tych podmiotów.

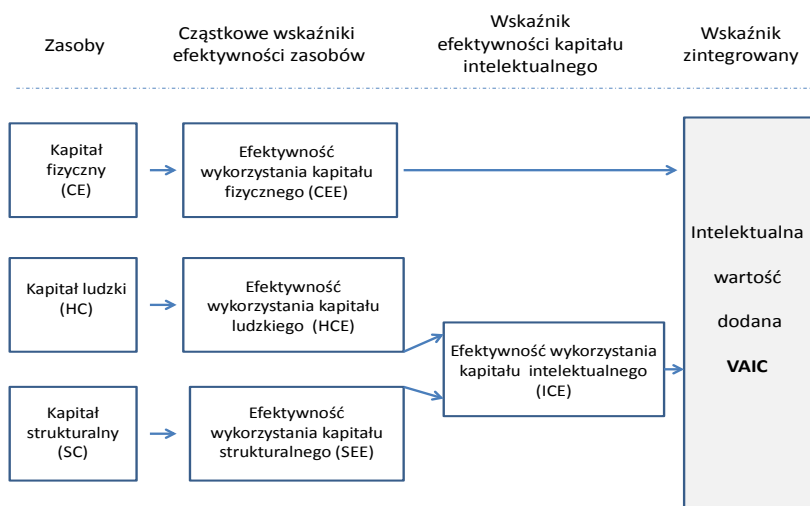
## CELE I METODYKA

W przypadku przedsiębiorstw rolniczych, które na ogół nie są notowane na giełdzie (nie istnieje też wyodrębniony i samodzielny rynek przedsiębiorstw rolniczych, a zatem nie ma mechanizmów, które pozwoliłyby oszacować wartość rynkową takiego podmiotu jako zorganizowanej całości zasobów majątkowych i ludzkich), jedną z możliwych do zastosowania jest metoda wskaźnika intelektualnej wartości dodanej VAIC™. Pozwala ona na oszacowanie efektów wykorzystania posiadanego przez przedsiębiorstwo kapitału intelektualnego, uznawanego wspólnie za jeden z istotnych czynników determinujących tworzenie wartości dodanej. Przyjmuje się, że poziom kapitału intelektualnego jako kategorii ekonomicznej stanowi determinantę oceny rynkowej jakości działania przedsiębiorstwa w relacjach z otoczeniem. W praktyce przejawia się więc umiejętnościami zawierania korzystnych transakcji, twórczego przetwarzania zasobów i informacji oraz kreowania zadowalającego poziomu sprzedaży. W tym kontekście wartość dodana generowana przez przedsiębiorstwo jest tym wyższa, im wyższa jest zdolność przedsiębiorstwa do identyfikacji sygnałów rynkowych, a w konsekwencji do generowania przychodów. Według Ante Pulicia, umiejętność tworzenia wartości dodanej przez przedsiębiorstwo stała się podstawowym kryterium sukcesu przedsiębiorstw. Newralgicznym celem przedsiębiorstw staje się zatem zwiększanie tej umiejętności w długim okresie, co może być osiągnięte poprzez inwestowanie w zasoby intelektualne (głównie kapitał ludzki będący kluczowym czynnikiem kreowania wartości nowoczesnego biznesu) [Pulić 2000, 2005].

Celem artykułu jest ocena efektywności wykorzystania zasobów intelektualnych wybranych polskich przedsiębiorstw rolnych w latach 2002-2011 za pomocą wskaźnika intelektualnej wartości dodanej VAIC™. Stwarza on możliwość określenia całkowitego poziomu efektywności wykorzystania zasobów przedsiębiorstw z podziałem na efektywności cząstkowe, obrazujące – obok kapitału fizycznego – efektywność kapitału ludzkiego i kapitału strukturalnego. W odniesieniu do przedsiębiorstw rolniczych metoda VAIC™ ma trzy zasadnicze zalety:

- jest metodą wystandaryzowaną i spójną, co umożliwia dokonywanie porównań w czasie i przestrzeni przedsiębiorstw podobnego typu;
- bazuje na dostępnych danych finansowych, które są publikowane przez przedsiębiorstwa w sprawozdaniach finansowych, poddawanych weryfikacji przez niezależne instytucje rewizyjne;
- umożliwia benchmarking oraz przewidywanie przyszłości w sposób relatywnie obiektywny, co jest przydatne do bieżącego zarządzania przez właścicieli/kierowników przedsiębiorstw oraz sporządzania długookresowych strategii rozwoju całych sektorów czy branż [Fijałkowska 2013].

Dyskusyjna zaś może być, podnoszona przez wielu autorów, kwestia nadmiernego uproszczenia metody, zwłaszcza w odniesieniu do określania kapitału ludzkiego przypisywanego jednostkom (w oparciu o koszty zatrudnienia) oraz kapitału strukturalnego przynależnego całej organizacji [Kasiewicz i in. 2006]. Problem kosztów pracy w rolnictwie stanowi jednak odrębne i dużo szersze zagadnienie [Ziętara 2009, Wojtaszek 2008, Józwiak, Kagan 2008]. Podobnie jak kwestia definiowania i pomiaru kapitału strukturalnego. Sposób postępowania badawczego w przyjętej do badań metodzie przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Algorytm metody VAIC™

Źródło: opracowanie własne.

W koncepcji A. Pulicia wskaźnik intelektualnej wartości dodanej VAIC jest wielkością zagregatowaną, która powstaje z sumowania efektywności cząstkowych wykorzystanych kapitałów fizycznego, ludzkiego i strukturalnego:

$$VAIC_t = CEE_t + HCE_t + SCE_t \quad (1)$$

Efektywności cząstkowe obliczane są na podstawie kolejnych formuł<sup>2</sup>:

$$CEE_t = VA_t / CE_t \quad (2)$$

<sup>2</sup> Szczegółowe uwagi metodyczne związane z procedurą obliczeniową, jak również elementy dyskusji nad przesłankami wyboru metody oraz uwarunkowaniami jej stosowania, zawierają wcześniejsze opracowania autorki, m.in. [Kozera 2014, Kozera, Kaliowski 2012, Kozera, Parzonka 2010], a także opracowania innych autorów, m.in.: [Tan i in. 2008, Stähle i in. 2011].

$$HCE_t = VA_t / HC_t \quad (3)$$

$$SCE_t = SC_t / VA_t \quad (4)$$

Efektywność wykorzystania kapitału strukturalnego (*SCE*) opisywana jest jako relacja wartości kapitału strukturalnego do wartości dodanej ( $VA_t/HC_t$ ), przy czym w koncepcji A. Pulicia kapitał strukturalny rozumiany jest jako różnica między wartością dodaną a kapitałem ludzkim.

Punktem wyjścia wszystkich tych obliczeń jest ustalenie wartości dodanej (*VA*), którą określa się jako różnicę między wynikami z działalności operacyjnej a nakładami przedsiębiorstwa (pomniejszonymi o koszty zatrudnienia):

$$VA_t = OUT_t - IN_t = OP_t + HC_t + D_t + A_t \quad (5)$$

gdzie:

$OUT_t$  – przychody ze sprzedaży w roku  $t$ ,  $IN_t$  – nakłady, tj. wszystkie wydatki, z wyjątkiem tych, które dotyczą kapitału ludzkiego w roku  $t$ ,  $OP_t$  – zysk z działalności operacyjnej w roku  $t$ ,  $HC_t$  – koszty pracy w roku  $t$ ,  $D_t$  – księgowo odpisy aktualizujące (będące efektem przewidywań, że w przyszłości dane składniki aktywów nie przyniosą korzyści ekonomicznych) w roku  $t$ ,  $A_t$  – amortyzacja w roku  $t$ .

W praktyce odpisy aktualizujące zwykle nie występują, co oznacza, że wartość dodaną oblicza się według wzoru:

$$VA_t = OP_t + HC_t + A_t \quad (6)$$

Wartość dodana, będąc podstawowym kryterium efektywności nakładów czynników produkcji (materialnych i niematerialnych), stanowi istotny miernik ekonomicznej i społecznej sprawności przedsiębiorstw rolniczych i całego sektora rolnego.

## WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Tabela 1. Poziom efektywności wykorzystania poszczególnych zasobów w wybranych przedsiębiorstwach rolnych według kierunku produkcji (średnia z lat 2002-2011)

Kierunek produkcji gospodarstwa	Efektywność wykorzystania zasobów			
	CEE	HCE	SCE	VAIC
Mieszane	0,42	1,88	0,46	2,75
Zbożowe	0,43	1,82	0,45	2,70
Mleczne	0,28	1,88	0,46	2,61
Trzodowe	0,37	1,57	0,34	2,28
Hodowli koni	0,24	1,62	0,38	2,24
Pozostałe	0,48	1,44	0,30	2,23

Źródło: wyniki badań własnych.

Stosując kryterium wiodącego kierunku produkcji w badanej populacji, wyodrębniono przedsiębiorstwa o mieszanym kierunku produkcji (określane dalej jako mieszane), zbożowe, mleczne, trzodowe, prowadzące chów i hodowlę koni oraz pozostałe (np. warzywnicze, drobiowe, świadczące usługi rolnicze itp.). W tabeli 1. zestawiono wyniki efektywności wykorzystania zasobów.

Analizując efektywność wykorzystania kapitałów fizycznego (CEE), ludzkiego (HCE) oraz strukturalnego (SCE), można zauważyć, iż niezależnie od dominującego kierunku produkcji wskaźniki opisujące zaangażowanie kapitału fizycznego przyjmowały najniższe wartości (wyjątek stanowiły jedynie podmioty realizujące pozostałe rodzaje

działalności). Efektywność ta stanowiła od 10% do 16% wartości całkowitej wskaźnika intelektualnej wartości dodanej i nie wpływała w znaczącym stopniu na jego ostateczny poziom. Składnikiem, który determinował poziom VAIC była bowiem efektywność kapitału ludzkiego. Jego udział w tworzeniu tego wskaźnika wahał się od 65% do 72%.

Efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego wraz z efektywnością kapitału strukturalnego pozwalają na wyznaczenie wskaźnika wykorzystania kapitału intelektualnego (ICE). Wskaźnik ten w zależności od kierunku prowadzonej działalności stanowił od 78% (gospodarstwa pozostałe) do prawie 90% (gospodarstwa mleczne) wartości VAIC, co dowodzi, że tworzenie wartości dodanej jest zdeterminowane przez efektywność zasobów intelektualnych badanych przedsiębiorstw rolnych.

Przeprowadzona statyczna analiza poziomu i struktury VAIC na podstawie średnich z dziesięciu lat, mimo że wskazuje na ogólne prawidłowości, nie pozwala jednak na ustalenie okoliczności ich zróżnicowania w czasie dla całej badanej zbiorowości. W celu rozpoznania tych zjawisk uwagę skoncentrowano na przedsiębiorstwach o mieszanym profilu produkcji (reprezentowanych przez 60 gospodarstw rolnych), w których efektywność wykorzystania wszystkich kapitałów (ludzkiego, strukturalnego oraz fizycznego), a także wskaźnika VAIC były najwyższe. Z reguły, zgodnie z wymogami metody, dane prezentowane są na dwóch komplementarnych wykresach, tj. zasoby w wartościach absolutnych, a wskaźniki efektywności w wartościach względnych. Dla potrzeb opracowania umieszczono je w tabeli 2.

Już pobieżna obserwacja potencjału będącego źródłem tworzenia wartości dodanej oraz jego faktyczny poziom wskazują na znaczne zmiany w kolejnych latach, co dotyczyło zarówno zasobów materialnych (CE), jak i niematerialnych (HC i SC) oraz wartości dodanej (VA). Różni je dynamika o względnie stałej regularności (dla jej określenia wykorzystano funkcję trendu liniowego:  $y = ax + b$  obliczoną metodą najmniejszych kwadratów). Ustalone wartości  $R^2$  dla kapitału strukturalnego (0,8845), ludzkiego (0,9185), fizycznego (0,9911) oraz dla wartości dodanej (0,9388) świadczą o prawie liniowym przebiegu zjawiska. Na uwagę zasługuje fakt, że wartość aktywów netto będących w dyspozycji badanych przedsiębiorstw wzrosła ponad trzykrotnie, a poziom wygenerowanej wartości

Tabela 2. Zasoby i wartość dodana oraz efektywność wykorzystania zasobów przedsiębiorstw o mieszanym profilu produkcji w latach 2002-2011

Lata	Zasoby [zł]				Efektywność wykorzystania zasobów			
	CE	VA	HC	SC	CEE	HCE	SCE	VAIC
2002	3 039 012	1 936 247	1 325 359	610 888	0,64	1,46	0,32	2,41
2003	4 561 292	1 947 136	1 290 635	656 500	0,43	1,51	0,34	2,27
2004	5 339 584	2 471 489	1 314 466	1 157 023	0,46	1,88	0,47	2,81
2005	5 955 802	2 406 513	1 363 021	1 043 492	0,40	1,77	0,43	2,60
2006	6 728 798	2 647 949	1 405 571	1 242 378	0,39	1,88	0,47	2,75
2007	7 822 134	3 135 025	1 554 604	1 580 421	0,40	2,02	0,50	2,92
2008	8 484 228	3 067 893	1 705 291	1 362 601	0,36	1,80	0,44	2,60
2009	9 261 402	3 241 271	1 690 190	1 551 081	0,35	1,92	0,48	2,75
2010	10 582 774	3 765 901	1 751 733	2 014 168	0,36	2,15	0,53	3,04
2011	11 788 537	4 325 709	1 794 018	2 531 691	0,37	2,41	0,59	3,36

Źródło: wyniki badań własnych.

dodanej ponad dwukrotnie. Wysoki i stosunkowo regularny przyrost zasobów i generowanej wartości dodanej w przedsiębiorstwach o mieszanym profilu produkcji, najczęściej roślinno-zwierzęcej, świadczy z jednej strony o wysokiej zdolności tych przedsiębiorstw do efektywnych kontaktów z otoczeniem. Z drugiej, o znajomości mechanizmów rynkowych, dzięki którym możliwe było tak wyraźne pomnażanie wartości. Pozyskane środki z prowadzonej działalności podstawowej (sprzedaż produktów) oraz środki finansowane z różnych źródeł przedakcesyjnych, a także instrumentów wspólnej polityki rolnej (WPR) UE inwestowane były głównie w majątek fizyczny, a w znacznie mniejszym stopniu przeznaczane na świadczenia pracownicze (reprezentujące według koncepcji A. Pulicia kapitał ludzki). Zmiany nakładów na płace i pochodne oraz szkolenia i doksztalcanie były prawie proporcjonalne do zmian uzyskiwanej wartości dodanej. Nieco niższe tempo wzrostu kosztów pracy świadczy o dokonujących się procesach restrukturyzacyjnych oraz racjonalizacji zatrudnienia. Odpowiada to opisywanym w literaturze ogólnym tendencjom w rolnictwie [Guzewicz i in. 2006, Kasztelan 2009].

Względna stabilność wzrostu zaangażowanych zasobów i wartości dodanej wyraźnie pozostaje w kontraście do zróżnicowanych w poszczególnych latach wartości wskaźnika efektywności VAIC i tworzących go elementów cząstkowych. Wynika to z faktu, że wskaźniki są wartościami wyrażającymi relacje dyspozycyjnych zasobów wewnętrznych przedsiębiorstwa i efektów uzyskanych w kontaktach z otoczeniem za pomocą mechanizmów rynkowych. Wartością najbardziej zmienną i podatną na koniunkturę jest zysk operacyjny ( $OP_1$ ), który stanowi istotną część zasobów (głównie kapitału strukturalnego) i wartości dodanej. Odnośnienie danych liczbowych odzwierciedlających mało wrażliwe zasoby przedsiębiorstwa do danych będących efektem burzliwego otoczenia rynkowego dało wynik o znacznej zmienności i odchyleniach od oczekiwań i tendencji. Mimo tego, trendy wyliczone metodą najmniejszych kwadratów wskazują na znaczny stopień dopasowania danych empirycznych do wielkości wyznaczonych na ich podstawie funkcji liniowej. Spośród wskaźników cząstkowych dość regularną tendencją wzrostową charakteryzowały się wartości HCE (+0,08) oraz SCE (+0,02) dla których  $R^2$  wynosił odpowiednio: 0,7753 i 0,7728. Natomiast CEE wykazywał względnie regularny spadek o -0,02 rocznie przy  $R^2 = 0,6047$ . Zmniejszanie efektywności zaangażowanego kapitału fizycznego było więc skutecznie rekompensowane poprzez wzrost efektywności kapitału intelektualnego. W efekcie na tworzenie wartości dodanej w badanej grupie przedsiębiorstw największy wpływ miał kapitał ludzki, który determinował tempo wzrostu efektywności kapitału całkowitego. Wartość wskaźnika VAIC podwyższyła się w badanym okresie z 2,41 do 3,36, czyli o 39,4%. Skutki takich tendencji przedstawiono w tabeli 3.

W badanym dziesięcioleciu w efekcie procesu inwestycyjnego finansowanego ze środków własnych i unijnych nastąpiło wyraźne, ponadtrzykrotne pomnożenie zasobów kapitału fizycznego przedsiębiorstw, którego udział w zasobach ogółem wzrósł prawie o 10% (z 64,8% w 2002 r. do 74,1% w 2011 r.). Zwiększył się również udział zasobów kapitału strukturalnego o 3% (z 10,9% w 2002 r. do 14,2% w 2011 r.). Zmalał natomiast udział kapitału ludzkiego o 12% (z 24,3% w 2002 r. do 11,7% w 2011 r.). Badane przedsiębiorstwa rolne charakteryzowała więc duża dynamika zmian struktury zaangażowanego kapitału całkowitego. Prowadzona systematycznie modernizacja gospodarstw, wspierana środkami WPR, doprowadziła do ewolucyjnych przekształceń techniczno-technologicznych i organizacyjnych ukierunkowanych na redukcję zatrudnienia, upodabniając podmioty produkcji rolnej do innych sektorów gospodarki.



Tabela 3. Struktura zasobów i wskaźnika VAIC przedsiębiorstw rolniczych o mieszanym profilu działalności

Lata	Zasoby (zasoby = 100%)				Składniki VAIC (VAIC = 100%)			
	CE	HC	SC	razem	CEE	HCE	SCE	razem
2002	61,08	26,64	12,28	100,00	26,40	60,53	13,07	100,00
2003	70,08	19,83	10,09	100,00	18,78	66,38	14,84	100,00
2004	68,36	16,83	14,81	100,00	16,46	66,88	16,65	100,00
2005	71,22	16,30	12,48	100,00	15,52	67,82	16,66	100,00
2006	71,76	14,99	13,25	100,00	14,33	68,59	17,08	100,00
2007	71,39	14,19	14,42	100,00	13,72	69,03	17,26	100,00
2008	73,44	14,76	11,80	100,00	13,88	69,07	17,05	100,00
2009	74,08	13,52	12,41	100,00	12,74	69,83	17,43	100,00
2010	73,75	12,21	14,04	100,00	11,70	70,71	17,59	100,00
2011	73,16	11,13	15,71	100,00	10,91	71,69	17,40	100,00

Źródło: wyniki badań własnych.

Zmiany struktury wskaźnika intelektualnej wartości dodanej (VAIC) wskazują jednak, że o skuteczności działania zdecydowała efektywność kapitału ludzkiego, która na początku okresu stanowiła 2/3 wartości całkowitej wskaźnika i wzrosła o 8% pod koniec okresu badawczego (z 63,6% w 2002 r. do 71,8% w 2011 r.). Mimo wyraźnego i szybkiego zwiększania się zasobów kapitału fizycznego, jego efektywność systematycznie malała (z 21,6% w 2002 r. do 10,1% w 2011 r.), co sprawiło, że w końcu badanego okresu o efektywności całkowitej w 90% decydowała efektywność kapitału intelektualnego (ludzkiego i strukturalnego). Potwierdza to rosnącą rolę zasobów ludzkich, ich umiejętności jednostkowych i zespołowych w kreowaniu wartości dodanej przedsiębiorstw rolnych.

Analizując zagadnienie bardziej wnikliwie, można zauważyć, że przedstawione wyżej trendy długookresowe były wypadkową kilku tendencji trwających krócej, dość zbieżnych z ogólnogospodarczymi trendami koniunkturalnymi, co pozwala wyodrębnić umowne okresy o różnym kierunku i dynamice:

- okres przedakcesyjny (2002-2004), w którym rolnictwo polskie otrzymało istotne wsparcie finansowe; VAIC wzrósł z 2,41 do 2,81, co świadczy o wzroście efektywności kapitału całkowitego, traktowanego jako suma kapitału fizycznego i intelektualnego;
- okres względnej stabilizacji i funkcjonowania zasad wsparcia finansowego WPR przy jednoczesnym występowaniu procesów liberalizujących rynek rolny (2004-2007): VAIC po spadku do 2,60 wzrastał nieco wolniej do 2,92;
- okres załamania kryzysowego (2007-2008); VAIC ponownie spadł do 2,60;
- okres stopniowego wychodzenia z kryzysu (2009-2011); VAIC systematycznie wzrastał i osiągnął w 2011 r. wartość 3,36, czyli poziom prawie o 40% wyższy niż w 2008 r.; jego poziom i struktura (CEE – 10,1%, ICE – 89,8%,) wskazują na dominującą rolę kapitału intelektualnego jako czynnika wartościotwórczego.

Obserwacje te korespondują z wynikami analizy koniunktury w rolnictwie. Z badań Aleksandra Grzelaka i Jadwigi Seremak-Bulge [2014, s. 124] wynika, iż koniunktura w rolnictwie jest odzwierciedleniem zmian ogólnogospodarczych o charakterze długoterminowym, takich jak tendencje zmian cen czy też ogólne trendy gospodarcze (prawie 60%).

Zmiany o charakterze przypadkowym i sezonowym stanowią odpowiednio 25% i 17%<sup>3</sup>. Warto zauważyć, że w badaniach tych wskazuje się na malejącą rolę sezonowości, a w zasadzie na zamianę jej wzorca. Sprawia to, że warunki funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych w coraz większym stopniu zbliżone są do warunków funkcjonowania przedsiębiorstw z innych sektorów gospodarki. Wydaje się, że zaprezentowane wyniki badań potwierdzają zachodzące tendencje.

## WNIOSKI

Dziesięć lat funkcjonowania polskiego rolnictwa w ramach wspólnego unijnego rynku wpłynęło w istotny sposób na przebudowę jego struktur zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym. Przyczyniło się także do zmian w kwestiach mentalnościowych, w tym zwłaszcza związanych z postrzeganiem roli człowieka jako kreatywnego dysponenta powierzonych mu zasobów. Wynikiem tego procesu jest dążenie do coraz bardziej efektywnego wykorzystania zasobów w celu tworzenia wartości dodanej jako tej wartości, która określa sytuację dochodową przedsiębiorstw rolniczych i wyraża ich wkład w tworzenie dochodu narodowego.

Coraz powszechniej we współczesnej literaturze ekonomicznej akcentuje się rolę zasobów niematerialnych przedsiębiorstw, zdefiniowanych po raz pierwszy prawie pół wieku temu. Sugeruje się różne drogi badania ich wpływu na osiągnięte przez przedsiębiorstwa wyniki. Podejmowane są próby egzemplifikacji zarówno samych zasobów niematerialnych, jak i efektywności ich wykorzystania. Jednym z przydatnych do tego celu narzędzi jest wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału intelektualnego (VAIC). Chociaż metoda obciążona jest wieloma wadami i rodzi kontrowersje wśród badaczy, to ze względu na łatwość zastosowania zyskała szeroką aprobatę wśród praktyków. Najwięcej zastrzeżeń budzi kwestia obliczania kapitału strukturalnego jako istotnego elementu składowego kapitału intelektualnego. Bez wątplenia kapitał ten pozostaje kategorią najbardziej niedoprecyzowaną, a przez to dyskusyjną. W następstwie tego powstaje szereg dylematów metodycznych związanych z jego określeniem i obliczaniem. Większość pojawiających się definicji<sup>4</sup> ma charakter jakościowy, trudno zatem w sposób zobiektywizowany dokonać pomiaru wartości tego kapitału. W tym kontekście pewną drogą kwantyfikacji pozostaje właśnie metoda zaproponowana przez A. Pulicia, w której zastosowano uproszczony sposób pomiaru, sprowadzając kapitał strukturalny do wartości różnicy między wartością dodaną a kapitałem ludzkim. Skutkiem tego uproszczenia jest m.in. przytaczana przez krytyków metody VAIC<sup>TM</sup> opinia Daniel Andriessen [2004]. Autorka ta poddaje w wątpliwość metodę z punktu widzenia nauk o rachunkowości, nie zaś jej przydatność praktyczną. I chociaż istnieje szereg zastrzeżeń proceduralno-meto-

<sup>3</sup> Przyjmując jako metodę badania koniunktury syntetyczny wskaźnik koniunktury w rolnictwie (SWKR). Przy uwzględnieniu metody ogólnego wskaźnika koniunktury wielkości te zmieniają się i wynoszą odpowiednio 51,7%, 5,5% oraz 42,8% [Grzelak, Seremak-Bulge 2014, s. 124].

<sup>4</sup> Thomas Stewart [1991, 1997] w ten sposób określa posiadane przez przedsiębiorstwo patenty, technologie oraz procesy; Karl Sveiby [1997] dzieli kapitał strukturalny na wewnętrzny (patenty, licencje, *know how*, znaki towarowe, zarządzanie, kultura, procesy, systemy administracyjne, technologia informatyczna) i zewnętrzny (*image*, znak firmowy, stosunki z dostawcami, stosunki z odbiorcami). Henryk Król [2008] przyjmuje, że kapitał strukturalny to bazy danych, kartoteki klientów, znaki towarowe, struktury organizacyjne, patenty, prawa autorskie, systemy informatyczne; dla Marka W. McElroy [2002] kapitał strukturalny to suma kapitału innowacyjnego (własność intelektualna, inne niematerialne zasoby) oraz kapitału procesów (do których zalicza typowe procesy gospodarcze).



dologicznych, zdaniem Gianpaolo Iazzolino i Domenico Laise [2013], którzy w tej kwestii konsultowali się z jej twórcą, nie należy traktować ich jako wad dyskredytujących metodę.

W sytuacji braku kompleksowych badań zasobów niematerialnych i ich wpływu na wynik prowadzonej działalności w rolnictwie zastosowanie metody VAIC<sup>TM</sup> w tym sektorze wydaje się w pełni uzasadnione. Tym bardziej że przeprowadzone badania z jej zastosowaniem potwierdzają zarysowującą się w rolnictwie, a dobrze rozpoznaną w sektorach pozarolniczych, tendencję wzrostu znaczenia kapitału intelektualnego jako dominującego czynnika w kreowaniu wartości dodanej.

#### LITERATURA

- Andriessen Daniel, 2004: *Making sense of intellectual capital. Desinging a metod for the valuation of intangibles*, Elsevier Butterworth Heinemann, Oxford, s. 364-371.
- Dobiegała-Korona Barbara, Herman Andrzej (red.), 2006: *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa*, Wyd. Difin, Warszawa, s. 17-36.
- Edvinsson Leif, Malone Michael, 2001: *Kapitał intelektualny*, Wyd. PWN, Warszawa.
- Fijałkowska Justyna: *VAIC<sup>TM</sup> jako metoda pomiaru dokonani przedsiębiorstw*, „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania UG”, nr 1/2013, s. 63-77, [on-line], [http://zif.wzr.pl/pim/2013\\_1\\_2\\_5.pdf](http://zif.wzr.pl/pim/2013_1_2_5.pdf), dostęp 23.03.2014.
- Grzelak Aleksander, Seremak-Bulge Jadwiga, 2014: *Porównanie wybranych metod badania koniunktury w rolnictwie w Polsce*, „Zagadnienia ekonomiki rolnej”, nr 4 (341), s. 117-130.
- Guzewicz Waclaw, Kagan Adam, Zdzieborska Maria, 2006: *Procesy dostosowawcze wielkoobszarowych gospodarstwach popegeerowskich (lata 2002-2005)*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Iazzolino Gianpaolo, Laise Domenico, 2013: *Value added intellectual coefficient (VAIC). A methodological and critical review*; „Journal of Intellectual Capital”, vol. 14, no. 4, s. 547-563.
- Jóźwiak Wojciech, Kagan Adam, 2008: *Gospodarstwa towarowe a gospodarstwa wielkotowarowe*, [w] „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, z. 1, s. 22-30.
- Kasiewicz Stanisław, Rogowski Waldemar, Kicińska Monika, 2006: *Kapitał intelektualny spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, s. 196-215.
- Kasztelan Paweł, 2009: *Efektywność ekonomiczna wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(13), s. 83-90.
- Kozera Magdalena, 2014: *Efektywność wykorzystania kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwach rolniczych Wielkopolski*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, t. XV, z. 6, s. 165-179.
- Kozera Magdalena, Kaliowski Sławomir, 2012: *Intellectual capital – non-material element of farm businesses economic succes*, Proceedings of the International Conference on Management of Human Resources, *Management – Leadership – Strategy – Competitiveness*, Szent Istvan University, Godollo, Węgry, s. 405-413.
- Kozera Magdalena, Parzonka Mikołaj, 2010: *Zasoby kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa rolniczego i jego zmiany*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VII, z. 5, s. 90-96.
- Król Henryk, Ludwiczynski Antoni (red.), 2008: *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*. PWE, Warszawa.
- McElroy Mark W., 2002: *The New Knowledge Management, Complexity, Learning and Sustainalbe Innovation*, Published By Butterworth-Heinema, s. 17-21.
- Mroziewski Marian, 2008: *Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania i warunki jego rozwoju*, Wyd. Difin, Warszawa, s. 49-68.
- Nita Bartłomiej, 2007: *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, Wyd. PWE, Warszawa, s. 46-50, 107-116.
- Pulić Ante, 2000: *MVA and VAICe Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250*, Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz, on-line: available at: [www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm](http://www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm), dostęp: 30.11.2011.
- Pulić Ante, Bounfour Ahmed, Edvinsson Leiv, (red.), 2005: *Value creation efficiency at national and regional levels: case study – Croatia and the European Union*, “Intellectual Capital for Communities”, Elsevier, Oxford.

- Stewart Thomas A. 1991: *Brain Power. How Intellectual Capital is becoming America's Most Valuable Asset*, „Fortune”, June 3.
- Stähle Pirjo, Stähle Sten, Aho Samuli, 2011: *Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis*, „Journal of Intellectual Capital”, vol. 12, Iss 4, s. 531-551, [on-line], <http://dx.doi.org/10.1108/14691931111181715>, dostęp: 16.06.2012.
- Sullivan Patrick H., 2000: *Value-Driven Intellectual Capital*, John Wiley and Sons, New York 2000.
- Sveiby Karl E., 1997: *The New Organization Wealth*, Berrett-Koehler Publishers.
- Tan Hong Pew, Plowman David, Hancock Phillip, 2008: *The evolving research on intellectual capital*, „Journal of Intellectual Capital”, vol. 9(4), s. 585-608.
- Wojtaszek Zygmunt, 2008: *Problemy mikroekonomii rolnictwa w pięćdziesięcioletniej działalności Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 94, z. 2, s. 27-32.
- Ziętara Wojciech, 2009: *Rachunek kosztów w przedsiębiorstwach rolniczych w teorii i praktyce*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, vol. 2(12), s. 303-309.

Magdalena Kozera

*EFFECTIVENESS OF USE OF THE INTELLECTUAL CAPITAL IN THE POLISH FARM BUSINESSES*

*Summary*

*The article presents results of the study concerning the use of tangible and intangible assets in the selected Polish farm businesses. The author applied the VAIC™ method proposed by A. Pulic to estimate the efficiency of the use of human, structural and physical capital in value added creation. The results showed the significant changes in the structure and dynamics of the Value Added Co-efficient, which oscillated around 2.5. In the studied population (N=145) the effectiveness of the human and structural capital is growing, while the effectiveness of the physical capital is decreasing. It mean that every IPNL involved in the intangible assets results in the growth of the value added around 2.5PLN. Due to the fact that in research population growth effectiveness of human and structural capital, but decrease effectiveness of physical capital – it is allowed to assume, that each zloty engaged in intangible assets, rise its importance in value added creation.*

Adres do korespondencji:

Dr Magdalena Kozera  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Wydział Ekonomiczno Społeczny  
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu  
ul. Wojska Polskiego 28  
60-637 Poznań  
e-mail: mkozera@up.poznan.pl