

Dr Julita Paszko

Uniwersytet w Białymstoku

ORCID: 0000-0002-6794-6939

e-mail: j.paszko@uwb.edu.pl

Struktura kapitału intelektualnego kraju — przegląd wybranych podejść

The structure of national intellectual capital — a review of selected approaches

Streszczenie

Kapitał intelektualny osiągnął status głównej determinanty konkurencyjności przedsiębiorstw, a w następstwie również całych gospodarek. Jednak ze względu na abstrakcyjność, niejednoznaczność oraz złożoność tej kategorii poszczególni autorzy różnie ją definiują i dzielą. Brak standardu rozumienia i struktury kapitału intelektualnego kraju sprawia, że wiedza na ten temat ma charakter fragmentaryczny i nie zostaje w wystarczającym stopniu wykorzystana w praktyce. Celem tego artykułu jest przegląd i systematyzacja podejść do struktury kapitału intelektualnego kraju oraz przedstawienie autorskiej propozycji w tym zakresie.

Słowa kluczowe

kapitał intelektualny kraju, kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał strukturalny, kapitał relacji

Abstract

Intellectual capital has achieved the status of the main determinant of the competitiveness of enterprises, and consequently also of entire economies. However, due to the abstractness, ambiguity and complexity of this category, individual authors define and divide it differently. The lack of a standard for understanding and classifying the national intellectual capital means that knowledge on this subject is fragmentary. The aim of this article is to review and systematize approaches to the categorization of the national intellectual capital and present the author's proposal for systematizing the capital structure and understanding its components.

Keywords

national intellectual capital, human capital, social capital, structural capital, relationship capital

JEL: E6, I3

Wstęp

Kapitał intelektualny kraju stanowi obecnie bardzo atrakcyjny obszar badawczy. Z jednej strony wynika to z tworzenia dopiero koncepcji kapitału intelektualnego w ujęciu makroekonomicznym, co przekłada się niewielką liczbę opracowań na ten temat, szczególnie w literaturze polskiej. Z drugiej — jest to determinowane koncentracją badań ekonomicznych nad zasobami niematerialnymi, w pełni uzasadnioną w warunkach gospodarki opartej na wiedzy.

Kapitał intelektualny kraju (*national intellectual capital*, NIC) oznacza „nieobserwowalne bezpośrednio atrybuty — mieszkańców regionu, pracowników przedsiębiorstw, instytucji, organizacji, jednostek

administracyjnych, członków społeczeństwa — które są obecnymi i potencjalnymi źródłami poprawy przyszłego dobrobytu społecznego i gospodarczego. Łącznie z materialnymi zasobami dają względną przewagę i mogą przynieść określone korzyści w przyszłości” (Węziak, 2007). Wyraża on zdolności wywołujące w społeczeństwie proces tworzenia wartości (Käpylä i in., 2012). Kapitał intelektualny kraju jako kapitał hybrydowy (Dean & Kretschmer, 2007) jest wyjaśniany również poprzez znaczenie jego komponentów. W zależności od podejścia składowymi NIC bywają różne kapitały¹. Uogólniając, obejmuje on kapitał ludzki oraz pozostałe niematerialne kapitały kraju w postaci rozwiązań organizacyjnych, rozwojowych, procesowych, instytucjonalnych czy relacji, postaw, więzi, wizerunku, działań

marketingowych, które mogą generować wartość w przyszłości i teraźniejszości.

Do tej pory nie wskazano podstawowej definicji oraz taksonomii kapitału intelektualnego kraju. Problem ten wynika ze specyfiki kapitału intelektualnego kraju, uzewnętrzniającej się w niejednorodności i wewnętrznej złożoności jego struktury, stanowiąc główną przeszkodę do adaptacji posiadanej już wiedzy w praktyce (np. do systematycznych pomiarów NIC). Uniwersalna, ogólnie akceptowalna kategoryzacja kapitału intelektualnego umożliwiłaby ujednolicenie rozumienia NIC, a co za tym idzie, wyników badań empirycznych prowadzonych w tym obszarze. Ten aspekt podkreśla m.in. Choong, (2008), wskazując, że nadal brakuje kompleksowych i systematycznych prób określania oraz identyfikacji wszystkich zasobów niematerialnych.

Znaczenie kapitału intelektualnego w procesach wzrostu i rozwoju gospodarczego, a także rola, jaką odgrywa on w podnoszeniu konkurencyjności gospodarek, powodują, że tradycyjne i obecnie stosowane rozumienie i pomiar bogactwa gospodarek stają się nieadekwatne do rzeczywistości. Konieczna wydaje się adaptacja wszystkich czynników z tzw. nowych modeli wzrostu (Stahle i in., 2015) w celu prowadzenia kompleksowej oceny, która będzie uwzględniała zarówno materialne, jak i niematerialne determinanty. Rosnące potrzeby informacyjne, w tym potrzeba stworzenia systemu służącego do opisu, mierzenia oraz monitoringu kapitału intelektualnego kraju, potwierdzają zasadność pogłębiania badań we wskazanym zakresie. W tym kontekście Węziak-Białowolska (2010) podkreśla, że „rząd każdego kraju powinien znać słabe i mocne strony dotyczące kapitału intelektualnego, tak aby móc odpowiednio kształtować swoją politykę regulacyjną, a w konsekwencji zapewnić realizację wyznaczonych celów związanych z rozwojem i poprawą dobrobytu społecznego w ramach odpowiednich polityk regionalnych”. Określenie rekomendowanej struktury kapitału intelektualnego kraju może przyczynić się do uzupełnienia braków w tym aspekcie.

Celem artykułu jest przegląd, systematyzacja podejść do struktury kapitału intelektualnego kraju oraz przedstawienie autorskiej propozycji w tym zakresie. Z zamiarem osiągnięcia tak zarysowanego celu dokonano analizy wybranej literatury dotyczącej problematyki kapitału intelektualnego kraju.

Kapitał intelektualny kraju

W następstwie reorientacji czynników rozwoju gospodarczego i koncentracji na wiedzy w latach 90. XX w. dynamicznie rozwinęły się koncepcje kapitału intelektualnego kraju. Początkowo badania odnosiły się do przedsiębiorstw. Następnie rozszerzono je do poziomu kraju, regionów i miast. Większość

badaczy za początek makroekonomicznej skali badań przyjmuje rok 1999, kiedy to opublikowano pierwszy na świecie raport na temat kapitału intelektualnego Szwecji pt. *Invest in Sweden* (Paszko, 2019). Od tej pory koncepcja ta znajduje się na wczesnym etapie rozwoju (Stähle & Bounfour, 2008), toteż obszar badawczy związany z kapitałem intelektualnym nadal stanowi swego rodzaju niszę naukową (Inkinen, 2015).

Kapitał intelektualny kraju należy do kategorii niematerialnych, niepoliczalnych, niejednorodnych, nieograniczonych, dynamicznych, o potencjalnym charakterze (Paszko, 2019). Kapitał intelektualny kraju, podobnie do innych form kapitału, może być akumulowany, dzielony, poddawany transformacji, transferom, spieniężany (Paszko, 2021). To sprawia, że zidentyfikowanie zasobów NIC staje się skomplikowanym zadaniem. Kapitał intelektualny kraju agreguje bowiem różne kapitały niematerialne: kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał zaufania, kapitał kulturowy i wiele innych. Jak podkreśla Sharif, „kapitał intelektualny jest metazasobem” (za: Michalczuk & Fiedorczuk, 2018).

Studia literaturowe dotyczące tego zagadnienia potwierdzają, że koncepcja, jak i pojęcie NIC nie zostały jeszcze jednoznacznie sformułowane, a na przestrzeni lat wypracowano kilkadziesiąt różnorodnych definicji „kapitału intelektualnego kraju”. Kapitał intelektualny kraju jest definiowany jako dostępne w danym kraju zasoby, które przynoszą mu relatywną przewagę, a ich odpowiednia kombinacja może przynieść korzyści w przyszłości. Taką formą przyszłych korzyści jest rozwój gospodarczy (Andriessen & Stam, 2009). W niektórych przypadkach oznacza grupę aktywów opartych na wiedzy, które wpływają na kreowanie wartości regionu (Schiuma i in., 2008). Kapitał intelektualny kraju bywa łączony z informacją, wiedzą, własnością intelektualną, doświadczeniem, które mogą być użyte do tworzenia dobrobytu oraz stanowią podstawę przyszłych zdolności wzbogacania się i osiągania przewagi w stosunku do innych państw (Edvinsson & Lin, 2008).

Niezależnie od sposobu definiowania NIC jest identyfikowany poprzez zasoby niematerialne. W wyniku odpowiedniego wykorzystania pozwalają one na osiągnięcie określonego „rezultatu”, który może wystąpić w postaci: zwiększania bogactwa kraju (Lin & Edvinsson, 2010), poprawy jakości życia (Uzienie, 2014), podnoszenia konkurencyjności, przewagi konkurencyjnej (Labra & Sánchez, 2013) lub dynamicznego, stałego wzrostu gospodarczego (Tsouli & Elabbadi, 2017).

Ze względu na wielowymiarowość i niematerialność NIC jego definicja najczęściej zawiera taksonomię, tj. wyszczególnione komponenty, które grupują zasoby niematerialne tworzące kapitał intelektualny kraju. Przegląd uszeregowanych chronologicznie podejść w zakresie taksonomii kapitału intelektualnego kraju przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Komponenty kapitału intelektualnego kraju według różnych autorów

Autor (rok)	Komponenty kapitału intelektualnego kraju						
	ludzki	społeczny	strukturalny	rynkowy	procesów	odnowy, rozwoju	relacyjny
Pasher & Schachar (2004, 2007)*	+			+	+		+
Bontis (2004)*	+			+	+		+
Andriessen & Stam (2005, 2009)	+		+				+
Węziak (2007)	+		+			+	+
Schiama i in. (2008)	Netware	Software	Hardware				Netware
Edvinsson & Lin (2008, 2011)	+			+	+		+
ZDSPRM (2008)	+	+	+				+
Węziak-Białowska (2010)	+	+	+			+	
Sandhu, Lodhi & Memon (2011)	+			+	+		+
Phusavat i in. (2012)*	+			+	+		Innowacji
Käpylä i in. (2012)	+	+	+				+
Salonius & Lönnqvist (2012)	+	+	+				+
Seleim & Bontis (2013)	+		+				+
Užienė (2014)	+			+	+	+	
López i in. (2014)*	+	Społeczno- środowiskowy		Relacji i handlu	+	Badań, rozwoju i innowacji	Marketingu i wizerunku
Tsouli & Elabbadi (2017)*	+				+	+	
Michalczuk & Fiedorczuk (2018)	+	+	+			+	+
Skrodzka (2018)	+	+	+				+
Michalczuk i in. (2019)	+	+	+				+
Paszko (2020)	+	+	+				
Paszko (2021)	+	+	+				+

Uwaga: potrzeba standaryzacji oraz wieloletnia analiza ewolucji podjęć w tym zakresie skłoniła autorkę artykułu do przedstawienia w tabeli 1 tylko „samodzielnych” komponentów kapitału intelektualnego kraju, czyli niepodlegających dalszym podziałom. Takie rozwiązanie sprawia, że w tabeli 1 i tabeli 2 występują rozbieżności w liczbie elementów NIC, wynikające z dychotomicznego charakteru kapitału strukturalnego. W niektórych podejściach zaznaczonych gwiazdką (*) kapitał strukturalny występuje jako kategoria agregująca inne kapitały i jest definiowany przez kapitały go tworzące (np. w podejściu Bontisa kapitał strukturalny obejmuje kapitał rynkowy, procesów i odbudowy, rozwoju).

Źródło: Andriessen & Stam, 2005, 2009; Bontis, 2004; Edvinsson & Lin, 2008; Käpylä i in., 2012; Lin & Edvinsson, 2011; López i in., 2014; Michalczuk & Fiedorczuk, 2018; Michalczuk i in., 2019; Pasher, 1999; Pasher & Schachar, 2004, 2007; Paszko, 2020, 2021; Phusavat i in., 2012; Salonius & Lönnqvist, 2012; Sandhu i in., 2011; Schiama i in., 2008; Seleim & Bontis, 2013; Skrodzka, 2018; Tsouli & Elabbadi, 2017; Užienė, 2014; Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów, 2008; Węziak, 2007; Węziak-Białowska, 2010.

W tabeli 1 przedstawiono wybrane podejścia do podziału NIC na komponenty, uwzględniając najczęściej wyodrębniane elementy. Struktura kapitału intelektualnego kraju różni się w nich nie tylko pod względem jego komponentów, ale również używanej terminologii i znaczenia jego poszczególnych części. W niektórych badaniach oprócz standardowych części NIC pojawiają się dodatkowe komponenty, niemieszczące się w tej klasyfikacji. Przykładowo Paszko w 2020 r. wyszczególnia w strukturze NIC również kapitał ekologiczny, rozpatrując kapitał intelektualny kraju w świetle koncepcji *green intellectual capital*. López i in. (2011, 2014) dodają z kolei „kapitał niesprecyzowany”, który obejmuje ładunki informacyjne niemieszczące się w innych komponentach.

Taksonomia kapitału intelektualnego kraju

Wczesny etap rozwoju koncepcji kapitału intelektualnego kraju sprawia, że w literaturze przedmiotu wiedza na temat taksonomii NIC nie jest uporządkowana. Wiąże się to z procesem tworzenia terminologii stosowanej do skonstruowania taksonomii NIC. W tym celu są używane następujące terminy: „model teoretyczny”, „model NIC”, „model pomiarowy” (Mačerinskienė & Aleknavičiūtė, 2014) czy „model konceptualny” (Rószkiewicz i in., 2007). Jednak żadne z przywołanych określeń nie oddaje istoty struktury NIC i nie wskazuje jednoznacznie, co dokładnie oznacza. Są to bowiem różne terminy, dlatego w niniejszym artykule zaproponowano sto-

sowanie pojęcia „modelu taksonomicznego”, który przedstawia modelowe ujęcie struktury kapitału intelektualnego kraju, obejmując sam NIC, jego komponenty oraz założone relacje między nimi.

Studia nad taksonomią NIC wskazują, że jej cechą jest niehomogeniczność, co skłania do opracowania klasyfikacji struktury kapitału intelektualnego kraju. Analiza podziałów NIC pozwala na wyodrębnienie kilku zasadniczych ujęć pod względem liczby głównych² komponentów. Waha się ona w przedziale od dwóch do ponad pięciu. W efekcie strukturę kapitału intelektualnego podzielono na cztery grupy, tj. modeli dwu-, trój-, cztero- i wielokomponentowych (tabela 2).

Przedstawione podejścia do taksonomii NIC nie wyczerpują całego spektrum propozycji, które pojawiły się w tym zakresie. Wskazują natomiast na złożoność kapitału intelektualnego kraju. Wypracowane dotychczas struktury NIC nie są jednorodne.

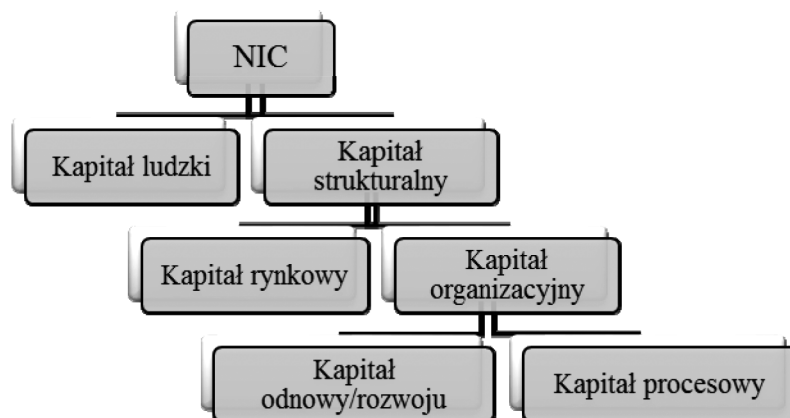
Pierwsze z nich były kształtowane przez podejścia mikroekonomiczne (Radjenovic & Krstic, 2017). W tym nurcie NIC zawiera dwa główne komponenty, czyli kapitał ludzki i strukturalny (Petty in., 2009). Dalszemu podziałowi poddawany jest kapitał strukturalny (por. tabela 1), niekiedy także kapitał organizacyjny. W efekcie w strukturach dwukomponentowych kapitał strukturalny obejmuje zróżnicowane sfery zasobowo-funkcjonalne kraju (Michalczuk & Fiedorczuk, 2018). Tym samym konstrukcja w tych przypadkach charakteryzuje się wielopoziomowością. Pojawiają się tu komponenty agregujące bardziej szczegółowe kapitały, pełniąc rolę jedynie porządkującą i nie wpływając na sposób definiowania. Przykładową taksonomię NIC w tym nurcie ujęto na rysunku 1.

Podział NIC według Bontisa odznacza się hierarchiczną strukturą, co sprawia, że głównymi komponentami NIC są dwa z nich: kapitał ludzki oraz ka-

Tabela 2. Główne komponenty kapitału intelektualnego kraju wg poszczególnych autorów

Autorzy	Komponenty				
Struktury dwukomponentowe					
Bontis (2004)	Kapitał ludzki		Kapitał strukturalny		
Edvinsson & Lin (2008, 2011)	Kapitał ludzki		Kapitał strukturalny		
López i in. (2010, 2011, 2014)	Kapitał ludzki		Kapitał strukturalny		
Tsouli & Elabbadi (2017)	Kapitał ludzki		Kapitał strukturalny		
Struktury trójkomponentowe					
Andriessen & Stam (2005, 2009)	Kapitał ludzki	Kapitał strukturalny		Kapitał relacyjny	
Seleim & Bontis (2013)	Kapitał ludzki	Kapitał strukturalny		Kapitał relacyjny	
Lubacha-Sember (2013)	Kapitał ludzki	Kapitał strukturalny		Kapitał społeczny	
Struktury czterekomponentowe					
Węziak (2007)	Kapitał ludzki	Kapitał odnowy	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Salonius & Lönnqvist (2012)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Mačerinskienė i in. (2016)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Skrodzka (2018)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Michalczuk i in. (2019)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Paszko (2020)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał ekologiczny	
Paszko (2021)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny	
Struktury wielokomponentowe					
Herves-Oliver & Dalmau-Porta (2006)	Kapitał ludzki	Kapitał technologiczny	Kapitał rynkowy	Kapitał społeczny	Kapitał sieci/ /połączeń
Michalczuk & Fiedorczuk (2018)	Kapitał ludzki	Kapitał strukturalny	Kapitał rozwoju	Kapitał społeczny	Kapitał relacyjny

Źródło: Andriessen & Stam, 2005, 2009; Bontis, 2004; Edvinsson & Lin, 2008, 2010; Herves-Oliver & Dalmau-Porta, 2006; López i in., 2010, 2011, 2014; Lubacha-Sember, 2013; Maćerinskienė i in., 2016; Michalczuk & Fiedorczuk, 2018; Michalczuk i in., 2019; Paszko, 2020, 2021; Seleim & Bontis, 2013; Skrodzka, 2018; Salonius & Lönnqvist, 2012; Tsouli & Elabbadi, 2017; Węziak, 2010.

Rysunek 1. Dwukomponentowa struktura kapitału intelektualnego kraju według Bontisa

Źródło: Bontis, 2004.

pital strukturalny. Kapitał strukturalny zostaje podzielony na kapitał rynkowy i kapitał organizacyjny. Dalszej segmentacji podlega tylko kapitał organizacyjny, który składa się z kapitału odnowy/rozwoju i kapitału procesowego. W konsekwencji w tym podejściu zarówno kapitał strukturalny, jak i kapitał organizacyjny określa się za pośrednictwem innych komponentów, które stanowią kategorie agregujące.

Wraz z rozwojem koncepcji pojawiały się coraz bardziej rozbudowane podziały kapitału intelektualnego. W rezultacie zmiany podejścia do kapitału strukturalnego modele taksonomiczne ulegają spłaszczeniu (trójkomponentowe, czterekomponentowe, wielokomponentowe). Nowa tendencja polega na traktowaniu kapitału strukturalnego bardziej ogólnie — rezygnuje się z jego uszczegóławiania poprzez węższe, podrzędne komponenty na poczet komponentów równorzędnych. Innymi słowy kapitał strukturalny wchłoniął swoje komponenty. Zakres i znaczenie kapitału strukturalnego rozszerzyły się. Kapitał strukturalny w tych podejściach oddaje całokształt procedur oraz rozwiązań prawnych, instytucjonalnych, komunikacyjnych, politycznych czy rozwojowych itd. Ewolucja segmentacji NIC wskazuje również na trwające dostosowywanie jego struktur do makroekonomicznej (krajowej) skali badań. Zdaniem autorki przełomowy moment pod tym względem następuje wraz pojawieniem się kapitału społecznego w taksonomii NIC. Kapitał społeczny po raz pierwszy tworzy NIC w empirycznym badaniu Zespołu Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów (ZDSPRM) z 2008 r., jednak jego znaczenie podkreśla Węziak już rok wcześniej. Z makroekonomicznej perspektywy badań nad kapitałem intelektualnym wyodrębnienie kapitału społecznego pomaga w zrozumieniu różnic między gospodarkami, w których kapitał ludzki jest na podobnym poziomie.

Identyfikacja właściwych komponentów kapitału intelektualnego kraju stanowi bardzo ważny aspekt jego definiowania oraz ujmowania jego komponentów. Ma również wpływ na proces pomiaru tej kategorii. Teoria kapitału intelektualnego kraju zakłada, że tylko odpowiednia identyfikacja jego zasobów pozwala na właściwe nim zarządzanie (Giuliani, 2015).

Analiza podejść taksonomicznych w tym zakresie potwierdza brak konsensusu w kwestii struktury kapitału intelektualnego kraju. Większość badaczy (również autorka artykułu) optuje za wykorzystaniem czterekomponentowej struktury NIC z równorzędnymi komponentami. Uzasadnienie tego wyboru znajduje się w dalszej części artykułu..

Komponenty kapitału intelektualnego kraju — argumentacja wyboru i definiowanie

Za wyborem czterekomponentowej struktury przemawia szereg argumentów, wynikających głównie z definicji poszczególnych kapitałów.

Niewątpliwie kapitał ludzki stanowi podstawowy i najważniejszy komponent kapitału intelektualnego kraju. Kapitał ludzki jako filar NIC występuje w każdym podejściu. Wielu badaczy nazywa go wręcz rdzeniem kapitału intelektualnego, o czym można przeczytać w badaniach prowadzonych przez np. Jacobsena i Hofman-Banga z 2005 r. lub Edvinssona i Malonea z 1997 r. Wynika to z roli człowieka w procesie generowania oraz transferu wiedzy, która w głównej mierze determinuje kapitał intelektualny. W badaniach nad kapitałem intelektualnym kraju kapitał ludzki może mieć wąskie lub szerokie znaczenie. Wąskie rozumienie kapitału ludzkiego polega na rozpatrywaniu jedynie kwestii

związanych z wiedzą (edukacją) społeczeństwa. W szerokim znaczeniu kapitał ludzki obejmuje również stan społeczeństwa pod względem zdrowia oraz długości życia (Seleim & Bontis, 2013).

Kapitał społeczny dopełnia kapitał ludzki oraz stanowi jego istotny składnik, szczególnie w badaniach w skali kraju. Z makroekonomicznej perspektywy badań nad kapitałem intelektualnym wyodrębnienie kapitału społecznego pomaga w zrozumieniu różnic między gospodarkami, w których kapitał ludzki jest na podobnym poziomie. Kapitał społeczny przenika bowiem przez pozostałe komponenty NIC, tworząc niewidzialne więzi, które mogą prowadzić do zwiększenia wartości określonych działań. Kapitał społeczny kraju jest zatem akceleratorem rozwoju NIC oraz gospodarek. Wysoki poziom kapitału społecznego w ujęciu makroekonomicznym zapewnia współpracę, wymianę i tworzenie innowacji. Kapitał społeczny uzewnętrznia się często w nieskodyfikowanych normach postępowania, jakości relacji międzyludzkich czy nastawieniu do współpracy, jednak jest bardziej nieuchwytnym i trudniej mierzalnym rodzajem kapitału niż kapitał ludzki (Coleman, 1988). To on warunkuje działanie kapitału ludzkiego, a w rezultacie jest niezbędny do efektywnego wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego. Jak twierdzi Stankiewicz, kapitał społeczny i ludzki to dwa endogenne czynniki, które mają znaczący wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny. Analizy prowadzone na poziomie krajów i regionów potwierdziły silny związek pomiędzy tymi dwoma kapitałami (Stankiewicz, 2016). Kapitał społeczny tworzy środowisko działania kapitału ludzkiego (Kasiewicz, 2006). Coleman utrzymuje, że między kapitałem ludzkim a społecznym zachodzi zjawisko synergii i wzajemnej stymulacji. W podobnym duchu również inni autorzy twierdzą, że „kapitał społeczny promuje rozwój kapitału ludzkiego, a kapitał ludzki promuje rozwój kapitału społecznego”, co pozwala zaakcentować złożoność procesu wzajemnej stymulacji (Coleman, 1988).

Trzecim komponentem kapitału intelektualnego kraju jest kapitał strukturalny. Zgodnie z teorią kapitału intelektualnego, kapitał strukturalny obejmuje całokształt organizacyjny kraju, czyli jego infrastrukturę.

Kapitał strukturalny zawiera materialne i niematerialne produkty wiedzy, wytworzone w przeszłości, warunkując generowanie nowej wiedzy przez kapitał ludzki. Wiedza bez odpowiedniej infrastruktury nie wystarczy, aby osiągnąć przewagę konkurencyjną oraz wygenerować wartość (Käpylä i in., 2012). Tylko kapitał ludzki uzupełniony o kapitał strukturalny umożliwia generowanie wartości. Kapitał strukturalny tworzy niezbędną podstawę do efektywnej pracy naukowców/pracowników wysokiej wiedzy (Seleim & Bontis, 2013). W litera-

turze można spotkać się z opiniami, że na poziomie krajowym (makroekonomicznym) kluczowym komponentem nie jest kapitał ludzki, tylko infrastruktura, np. w badaniach Portera z 1990 r., Romera z 1990 r., Nelsona z 1993 r. czy Furmana i in. z 2002 r. W zasadzie w tym miejscu należy również podać uzasadnienie zrezygnowania z innych komponentów przy wyborze struktury NIC. Jest ono determinowane szerokim zakresem znaczeniowym kapitału strukturalnego, komponent ten może bowiem agregować rozmaite sfery funkcjonalno-zasobowe kraju w zależności od intencji i percepcji autora.

Kapitał relacyjny stanowi ostatni wyróżniony komponent kapitału intelektualnego i odnosi się do wartości zakorzenionych w relacjach społecznych. Wyraża on więzi i wizerunek państwa, które często odpowiadają za trwałość oraz jakość stosunków międzynarodowych. Korzyści płynące z odpowiedniego zarządzania i poziomu kapitału relacyjnego dotyczą głównie współpracy, którą kształtują takie niematerialne zasoby jak: zaufanie, wiarygodność czy wzajemność. Ponadto kapitał relacyjny ułatwia opracowywanie i wprowadzanie innowacji (Thi Mai i in., 2019). W kontekście kapitału intelektualnego kapitał relacyjny ułatwia osiąganie wspólnych celów. Kapitał relacyjny jako komponent NIC po raz pierwszy wydzielono w 2005 r. Początkowo jego teoretyczna definicja odnosiła się do wewnętrznych relacji kraju. Zmiana rozumienia tego pojęcia nastąpiła po 2008 r., kiedy to zaczęły pojawiać się definicje nawiązujące już tylko do relacji zewnętrznych, międzynarodowych, globalnych. W konsekwencji, mimo wielu podobieństw między tymi pojęciami, wykształciło się kryterium ich podziału w formie terytorialnych granic państw.

Przegląd podejść do definiowania omówionych komponentów kapitału intelektualnego zawarto w tabeli 3.

Tak zarysowane znaczenie komponentów autorskiej propozycji struktury NIC kapitału intelektualnego kraju pozwala na uzupełnienie literatury o ich klasyfikację. W literaturze przedmiotu wiedza na temat taksonomii NIC również nie jest jeszcze uporządkowana.

Autorka, wzorując się na klasyfikacji z poziomu mikroekonomicznego, grupuje wyodrębnione komponenty NIC:

- 1) ze względu na ich zasięg, wyróżniając:
 - kapitały wewnętrzne/krajowe: kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał strukturalny,
 - kapitały zewnętrzne/zagraniczne: kapitał relacyjny;
- 2) ze względu na związek kapitału z człowiekiem, wyróżniając:
 - kapitały „związane z ludźmi, myślące” — takiego określenia użyli: Michalczuk i Fiedor-

Tabela 3. Definicje wybranych komponentów kapitału intelektualnego kraju

Autor (rok)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny
Andriessen & Stam (2005/2009)	Wszystkie atrybuty posiadane przez społeczeństwo (związane z wiedzą obywateli, kompetencjami jednostek, poziomem edukacji), które są używane do realizacji narodowych celów, przy czym największe znaczenie przypisane jest edukacji	—	„Martwe” pokłady wiedzy w formie technologicznych, informacyjnych oraz komunikacyjnych systemów, na które składa się sprzęt, oprogramowanie, bazy danych, laboratoria oraz struktury organizacyjne	Wewnętrzne relacje danego państwa, wyrażające zdolności społeczeństwa do zapewnienia atrakcyjnego oraz konkurencyjnego środowiska
Węziak (2010)	Wiedza i wykształcenie, umiejętności i zdolności posiadane przez ludzi oraz charakteryzujące ich cechy osobowościowe związane z przedsiębiorczością, skłonnością do innowacji oraz chęcią zdobywania wiedzy w ramach edukacji formalnej i nieformalnej — określone w pracy jako orientacja na rozwój osobisty	Zespół norm społecznych i prawnych oraz wspólnie podzielanych wartości i zwyczajów kształtujących świat relacji społecznych i ekonomicznych, wyrażających się przede wszystkim w poziomie zaufania społecznego oraz w odpowiedniej jakości i ilości formalnych i nieformalnych międzyludzkich sieci powiązań oraz relacji między szeroko rozumianymi organizacjami, instytucjami i przedsiębiorstwami	Infrastruktura społeczna (zespół urządzeń publicznych zaspokajających socjalne, oświatowe i kulturalne potrzeby ludności) oraz infrastruktura techniczna (szeroko rozumiane warunki życia i pracy w regionie, do których zaliczono infrastrukturę transportową i komunikacyjną, tym zwłaszcza infrastrukturę telefoniczną i dostęp do Internetu)	—
Seleim & Bontis (2013)	Indywidualna wiedza obywateli oraz wiedza kolektywna, czyli zgromadzona w ramach funkcjonujących organizacji, zdrowie	—	Wiedza instytucjonalna, skodyfikowane doświadczenia, informacje, które kraj jest w stanie zakumulować i które przesądzają o zdolności narodu do innowacyjności	Wiedza tkwiąca w relacjach między krajami a całą gospodarką światową
ZDSPRM (2008)	Potencjał zgromadzony we wszystkich obywatelach, wyrażający się w ich: wykształceniu, doświadczeniu życiowym, postawach, umiejętnościach i mogący służyć poprawie aktualnego oraz przyszłego dobrobytu kraju	Potencjał zgromadzony w społeczeństwie w postaci obowiązujących norm postępowania, zaufania i zaangażowania, które wspierając współpracę i wymianę wiedzy, przyczyniają się do wzrostu dobrostanu kraju	Potencjał zgromadzony w namacalnych elementach infrastruktury narodowego systemu edukacji i innowacji — placówkach oświatowych, naukowych, badawczych, infrastrukturze teleinformatycznej, własności intelektualnej	Potencjał związany z wizerunkiem kraju na zewnątrz, poziomem globalnej integracji, atrakcyjnością dla jej zagranicznych klientów — partnerów handlowych, inwestorów, turystów

Cd. tabeli 3

Autor (rok)	Kapitał ludzki	Kapitał społeczny	Kapitał strukturalny	Kapitał relacyjny
Mačerinskienė i in. (2016)	Wiedza, wykształcenie i kompetencje jednostek w realizacji zadań i celów narodowych	Odnosi się do instytucji, relacji i norm, które składają się na jakość i ilość interakcji społecznych w określonym społeczeństwie	Kapitał ukryty w narodowym organizacyjnych i technologicznych strukturach. Składa się z systemów B+R i innowacji, naukowej infrastruktury technologicznej oraz informacyjno-komunikacyjnej	Narodowe aktywa ukryte w stosunkach międzynarodowych kraju. Pokazuje on konkurencyjność kraju na rynku zewnętrznym, która jest osiągana poprzez inwestycje w stosunki zagraniczne oraz eksport wysokiej jakości produktów i usług
Paszko (2021)	Silą napędową kapitału intelektualnego. Wyraża on: poziom wiedzy ogólnej i specjalistycznej, posiadane umiejętności, zdolność do przyswajania i tworzenia nowej wiedzy, postawę wobec rozwoju osobistego, kompetencje i doświadczenia. Na jego poziom mają wpływ: stan zdrowia mieszkańców, cechy osobowościowe, system edukacji i nauki. Ponadto odzwierciedleniem kapitału ludzkiego jest również poziom nauki oraz działalności badawczo-rozwojowej oraz innowacyjnej w danym kraju*	Niematerialny zasób tkwiący w: postawach ludzi, normach społecznych, kulturze, tradycji, granicach etycznych, zaufaniu. Stanowi on najtrudniej mierzalną część kapitału intelektualnego kraju, a jednocześnie determinuje działanie pozostałych komponentów NIC, wpływając na jakość, trwałość związków społecznych oraz proces komunikacji. Kapitał społeczny stanowi swego rodzaju niewidzialne spoiwo między pozostałymi komponentami NIC, warunkując wymianę i transfer wiedzy	Zasoby w postaci materialnych i niematerialnych struktur i stosowanych procedur, czyli kompleks krajowej infrastruktury, która warunkuje sprawność działania pozostałych kapitałów. W takim podejściu, kapitał strukturalny obejmuje: infrastrukturę techniczną, technologiczną, informatyczną, komunikacyjną, cyfrową, transportową, instytucjonalną, prawną. Wyraża on także sprawność działania rynku	Relacje kraju z otoczeniem zewnętrznym. Kapitał ten określa: stosunki międzynarodowe, otwartość gospodarki na współpracę, zaangażowanie w działalność międzynarodową, której celem jest rozwiązywanie globalnych problemów. Innymi słowy, kapitał relacyjny stanowi wizerunek kraju z perspektywy interesariuszy zewnętrznych, jakimi mogą być różne podmioty, np. inwestorzy zagraniczni, turyści, państwa, rządy

* Rozszerzenie kapitału ludzkiego o nietradycyjne znaczenie związane z rozwojem wynika z przyjętej struktury. Kapitału rozwoju/odnowy nie wyróżniono w tym podejściu, a w konsekwencji wskaźniki związane z tym obszarem dołączono do kapitału ludzkiego. Takie przesunięcia są stosowane przez niektórych badaczy, jednak rzadko wyjaśniane na etapie definicyjnym. Np.: Bontis (2004) do kapitału ludzkiego zalicza wskaźnik często zaliczany do obszaru kapitału strukturalnego (tj. dostęp do Internetu na mężczyznę i kobietę); z kolei Schiuma i in. (2008) obejmują zasięgiem kapitału ludzkiego liczbę patentów (kapitał rozwoju); Phusavat i in. (2012) — kooperację między pracownikami a pracodawcami (kapitał relacyjny/społeczny); Edvinsson i Lin (2012) — obszar B+R (kapitał rozwoju).

Źródło: Andriessen & Stam, 2005, 2009; Mačerinskienė i in., 2016; Paszko, 2021; Seleim & Bontis, 2013; Węziak, 2010; Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów, 2008.

- czuk (2018) oraz Roos i in. (1997), tj. kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał relacyjny;
- kapitały „niezwiązane z ludźmi, martwe” — takiego określenia użyli: Bontis (2004), Andriessen i Stam (2005, 2009), Kehelwalatenna (2016), tj. kapitał strukturalny.

Zakończenie

Na ważność tematyki kapitału intelektualnego kraju wskazują liczne badania, na przykład: Bontisa z 2004 r., Lin i Edvinssona z 2010 r., Saloniusa i Lönnqvista z 2012 r., Seleima i Bontisa z 2013 r.



Jednak z uwagi na stosunkowo krótką historię koncepcja ta wymaga jeszcze rozwoju conceptualnego, m.in. odnoszącego się do stworzenia jasnego i kompletnego podziału taksonomicznego. Wiedza na ten temat jest niezbędna do właściwego pomiaru, kontroli czy zarządzania kapitałem intelektualnym krajów czy regionów, a tym samym do oddziaływania na budowanie szerokiego spektrum przewag konkurencyjnych.

Wypracowane do dnia dzisiejszego klasyfikacje taksonomiczne kapitału intelektualnego kraju różnią się między sobą pod względem jego składowych. W pierwszych podejściach do taksonomii kapitału intelektualnego kraju był on wyrażany za pomocą dwóch głównych elementów: kapitału ludzkiego i kapitału strukturalnego. Przeprowadzone badania pozwoliły zauważyć, że rozwój tej koncepcji zaowocował również strukturami trój-,

cztero- i wielokomponentowymi. Współcześnie na popularności zyskuje czterokomponentowa struktura NIC. Analiza najważniejszych badań w tym obszarze umożliwiła również identyfikację kluczowych, a zarazem najbardziej uniwersalnych komponentów NIC. Należy zaliczyć do tej grupy: kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał strukturalny oraz kapitał relacyjny.

Przeprowadzone studia literaturowe umożliwiły identyfikację ograniczeń, do których należy niedobór badań poświęconych kwestii relacji między komponentami NIC. Wiedza na ten temat jest niezbędna do pełnego zrozumienia NIC oraz stworzenia kompleksowego systemu zarządzania kapitałem intelektualnym kraju. W efekcie autorka zamierza w przyszłości eksplorować problematykę relacji między komponentami NIC oraz siły ich wpływu na kapitał intelektualny.

Przypisy/Notes

¹ Ludzki, strukturalny, społeczny, więzi, relacji, procesowy, marketingu, handlu, rynkowy, strukturalny, ekologiczny, kulturowy, rozwoju, badawczy, odnowy itd.

² Komponent główny — ze względu na zróżnicowanie podejść poszczególnych autorów do zakresu kapitału strukturalnego autorka artykułu wprowadza ten termin. Wyraża on komponent NIC będący równorzędnym kapitałem do kapitału ludzkiego.

Bibliografia/References

- Andriessen, D., & Stam, C. (2005). *Intellectual Capital of the European Union*. Referat naukowy wygłoszony na: The 7-th McMaster World Congress on the Management of Intellectual Capital and Innovation, Haliton.
- Andriessen, D., & Stam, C. (2009). Intellectual capital of the European Union 2008: Measuring the Lisbon Strategy for growth and jobs. *Journal of Knowledge Management*, 4(7), 489–500.
- Bontis, N. (2004). National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab region. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 13–39. <https://doi.org/10.1108/14691930410512905>
- Choong, K. K. (2008). Intellectual capital: Definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609–638. <https://doi.org/10.1108/14691930810913186>
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95–120.
- Dean, A. i Kretschmer, M. (2007). Can ideas be capital? Factors of production in the post-industrial economy: A review and critique. *Academy of Management Review*, 32(2), 573–594. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.24351866>
- Edvinsson, L., & Lin C. (2008). National intellectual capital: Comparison of the Nordic countries. *Journal of Intellectual Capital*, 4(9), 525–545. <https://doi.org/10.1108/14691930810913140>
- Giuliani, M. (2015). Intellectual capital dynamics: Seeing them "in practice" through a temporal lens. *Journal of Intellectual Capital*, 45(1), 46–66. <https://doi.org/10.1108/vine-09-2013-0050>
- Inkinen, H. (2015). Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 518–565. <https://doi.org/10.1108/jic-01-2015-0002>
- Käpylä, J., Kujansivu, P., & Lönnqvist, A. (2012). National intellectual capital performance: A strategic approach. *Journal of Intellectual Capital*, 13(3), 343–362. <https://doi.org/10.1108/14691931211248909>
- Kasiewicz, S. (2006). Zmiana warunków konkurencyjności przedsiębiorstw. W: S. Kasiewicz, W. Rogowski & M. Kicińska (Red.), *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy* (34–62). Oficyna Ekonomiczna.
- Labra, R., & Sánchez, M. P. (2013). National intellectual capital assessment models a literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 582–607. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2012-0100>
- Lin, C., & Edvinsson, L. (2010). What national intellectual capital indices can tell about the global economic crisis of 2007–2009? *Electronic Journal of Knowledge Management*, 8(2), 253–266.
- Lin, C., & Edvinsson, L. (2011). Background of national intellectual capital. W: C. Lin & L. Edvinsson (Red.) *National intellectual capital. A comparison of 40 countries* (7–16). Springer Science & Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7377-1_2
- López, V. R. R., Nevado, D. P., & Alfaro J. L. N. (2010). Relationship between gross domestic product (GDP) and hidden wealth over the period 2000–2008: An international study. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 9(3), 259–270.
- López, V. R. R., Nevado, D. P., & Alfaro J. L. N. (2011). An alternative to measure national intellectual capital adapted from business level. *African Journal of Business Management*, 5(16), 6707–6716.
- López, V. R. R., Nevado, D. P., & Alfaro, J. L. N. (2014). Economic growth and intangible capitals: Europe versus Asia. *Panoeconomicus*, 61(3), 261–274. <https://doi.org/10.2298/pan1403261n>
- López, V. R. R., Nevado, D. P., Alfaro, J. L. N., Badea, L., Grigorescu, A., & Voinea, L. (2011). Measurement of national non-visible wealth through intellectual capital. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 3, 200–212.

- Lubacha-Sember, J. (2013). High-Tech export from the V4 countries. Structure and factors. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 1(1), 23–40. <https://doi.org/10.15678/eber.2013.010103>
- Maëerinskienė, I., & Aleknavičiute, R. (2014). Constructing a national intellectual capital concept, *Knowledge Society*, 7(2), 13–18.
- Maëerinskienė, I., Maëerinskienė, J., & Aleknavičiute, R. (2016). Change of national intellectual capital in EU Countries, *Montenegrin Journal of Economics*, 12(4), 65–75.
- Malhotra, Y. (2003). *Measuring knowledge assets of a nation: Knowledge system for development*. Referat wygłoszony na: Ad hoc expert group meeting on knowledge systems for development, Nowy Jork.
- Michalczyk, G., & Fiedorczyk, J. (2017). Macroeconomic perspective of intellectual capital — national intellectual capital (NIC). *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 5(89), 117–133. <https://doi.org/10.15290/ose.2017.05.89.08>
- Michalczyk, G., & Fiedorczyk, J. (2018). National intellectual capital taxonomy. *Economics and Business*, 32, 89–101. <https://doi.org/10.2478/eb-2018-0007>
- Michalczyk, G., Skrodzka, I., & Paszko, J. (2019). National intellectual capital in European Union countries in 2013–2017, *European Research Studies Journal*, 4, 115–125. <https://doi.org/10.35808/ersj/1501>
- Pasher, E., & Schachar, S. (2004). *The intellectual capital of the state of Israel, our competitive advantage — the hidden values of the desert*. Ministry of Industry, Trade & Labour. file:///C:/Users/User/Downloads/TheIntellectualCapital114.pdf (dostęp: 12.09.2020).
- Pasher, E., & Shachar, S. (2007). *The intellectual capital of the state of Israel. 60 years of achievements*. Ministry of Industry, Trade & Labour. <http://economy.gov.il/RnD/Documents/intellectualcapital.pdf> (16.08.2018).
- Paszko, J. (2019). Koncepcja kapitału intelektualnego w teorii ekonomii. W: Z. Głodek & A. Kuciński (Red.), *Rola kapitału w organizacji* (141–153). Akademia im. Jakuba Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim.
- Paszko, J. (2020). Intellectual capital of European Union countries (EU-28) — measurement concept. *Optimum. Economic Studies*, 101(3), 107–122. <https://doi.org/10.15290/oes.2020.03.101.09>
- Paszko, J. (2021). *Terytorialne zróżnicowanie kapitału intelektualnego Unii Europejskiej*. [Niepublikowana rozprawa doktorska]. Uniwersytet w Białymstoku.
- Petty, R. M., & Cuganesan, S., Finch, N., & Ford, G. (2009). Intellectual capital and valuation: Challenges in the voluntary disclosure of value drivers. *Journal of Finance and Accounting*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1490208>
- Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A., & Ooi. K.-B. (2012). Intellectual capital: Implementation for industrial competitiveness. *Industrial Management & Data Systems*, 112(6), 866–890. <https://doi.org/10.1108/02635571211238491>
- Radjenovic, T., & Krstic, B. (2017). Measuring intellectual capital of national economies. *Ekonomika*, 63(2), 31–43. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1702031r>
- Rószkiewicz, M., Węziak, D., & Wodecki, A. (2007). Kapitał intelektualny Lubelszczyzny — propozycja operacjonalizacji i pomiaru. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(28), 59–88.
- Salonius, H., & Lönnqvist, A. (2012). Exploring the policy relevance of national intellectual capital information. *Journal of Intellectual Capital*, 13(3), 331–342. <https://doi.org/10.1108/14691931211248891>
- Sandhu, K. Y., Lodhi, S. A., & Memon, A. Z. (2011). A strategic tool for managing intellectual capital of Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 50(2), 163–178. <https://doi.org/10.30541/v50i2pp.163-178>
- Schiama, G., Lerro, A., & Carlucci, D. (2008). The knoware tree and the regional intellectual capital index. An Assessment within Italy. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2), 283–300. <https://doi.org/10.1108/14691930810870346>
- Seleim, A., & Bontis, N. (2013). National intellectual capital and economic performance: Empirical evidence from developing countries. *Knowledge and Process Management*, 20(3), 131–140. <https://doi.org/10.1002/kpm.1412>
- Skrodzka, I. (2018). *National intellectual capital and smart growth of EU countries*. Referat wygłoszony na: 19 European conference on knowledge management (ECKM 2018), Padwa.
- Stahle, P., & Bounfour, A. (2008). Understanding dynamics of intellectual capital of nations. *Journal of Intellectual Capital*, 2(9), 164–177. <https://doi.org/10.1108/14691930810870283>
- Stahle, P., Stahle, S., & Lin C. (2015). Intangibles and national economic wealth — a new perspective on how they are linked. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 20–57. <https://doi.org/10.1108/jic-02-2014-0017>
- Stankiewicz, E. (2016). Kapitał społeczny w perspektywie interdyscyplinarnej. *Kwartalnik Prawo — Społeczeństwo — Ekonomia*, 4, 44–65.
- Thi Mai Anh, N., Hui, L., Khoa, V., & Mehmood, S. (2019). Relational capital and supply chain collaboration for radical and incremental innovation. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(4), 1076–1094. <https://doi.org/10.1108/apjml-10-2018-0423>
- Tsouli, D., & Elabbadi, B. (2017). Intellectual capital of Africa: Comparison of the five most competitive countries. *Global Journal of Management and Business Research. B Economics and Commerce*, 8(2), 71–84. <https://doi.org/10.5296/ber.v8i2.12835>
- Užiene, L. (2014). National intellectual capital as an indicator of the wealth of nations: The case of the Baltic States. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 156, 376–381. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.206>
- Węziak, D. (2007). *Measurement of national intellectual capital: Application to EU countries*. IRIS Working Paper.
- Węziak-Białowska, D. (2010). *Model kapitału intelektualnego regionu. Koncepcja pomiaru i jej zastosowanie*. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów. (2008). *Raport o kapitale intelektualnym Polski*. http://kramarz.pl/Raport_2008_Kapital_Intelektualny_Polski.pdf (dostęp: 21.10.2021).

Dr Julita Paszko

Od 2021 r. doktor nauk ekonomicznych. Asystent w Katedrze Rachunkowości i Finansów Uniwersytetu w Białymstoku. Zainteresowania badawcze koncentrują się wokół teorii kapitału intelektualnego kraju oraz audytu.

Dr Julita Paszko

Doctor of economic sciences since 2021. Assistant at the Department of Accounting and Finance at t Białystok University. The research interests concern the theory of the national intellectual capital and audit.