

**Krystyna Brzozowska**

Uniwersytet Szczeciński

e-mail: krystyna.brzozowska@wzieu.pl

---

**RYNEK FUNDUSZY INFRASTRUKTURALNYCH  
NOTOWANYCH JAKO ALTERNATYWNY SPOSÓB  
POZYSKANIA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA  
DLA INWESTYCJI INFRASTRUKTURALNYCH**

---

**LISTED INFRASTRUCTURE FUNDS MARKET  
AS AN ALTERNATIVE FINANCIAL SOURCES  
OF INFRASTRUCTURE PROJECTS FUNDING**

---

DOI: 10.15611/pn.2018.531.04

JEL Classification: E22, F65, H54, G23

**Streszczenie:** Rozwój funduszy infrastrukturalnych jest wynikiem ogromnych potrzeb w zakresie infrastruktury publicznej oraz wzrostu udziału kapitału prywatnego we współfinansowaniu inwestycji infrastrukturalnych. Mimo niedługiego okresu funkcjonowania funduszy infrastrukturalnych ich znaczenie jest coraz większe, a głównie w krajach przodujących pod względem rozwoju rynków finansowych. Celem opracowania jest zbadanie roli i udziału notowanych w obrocie publicznym funduszy infrastrukturalnych. Fundusze notowane, w odróżnieniu od funduszy nienotowanych, podlegają regulacjom rynków giełdowych i są notowane na największych giełdach świata. Z analizy globalnego rynku funduszy notowanych wynika, że fundusze te zapewniają relatywnie godziwy zwrot z inwestycji przy zapewnieniu większej stabilności i ochrony przed ryzykiem inwestycyjnym niż w przypadku innych instrumentów. Opracowanie oparte jest głównie na materiałach wtórnych w postaci danych publikowanych przez specjalistyczne wydawnictwa oraz opracowań czołowych firm inwestycyjnych i funduszy infrastrukturalnych.

**Słowa kluczowe:** inwestycje infrastrukturalne, notowane fundusze infrastrukturalne, globalne rynki funduszy infrastrukturalnych.

**Summary:** Development of infrastructure funds is effected from enormous needs of public infrastructure and increase of a share of private capital in funding infrastructure projects. Despite not very long existence of infrastructure funds they are more and more important, mainly in countries being financial markets leaders. The aim of the paper is to assess a position and share of listed infrastructure funds in infrastructure funds markets. Listed funds, opposite to unlisted funds, are based upon stock exchange rules and are listed on the biggest global stock markets. The analysis of global market of listed infrastructure funds has ensured relatively good returns from investments parallel to bigger stability and protection against investment risks rather than in case of the rest of financial instruments. The article is based on

secondary data gained from specialized publications and reports of top investment companies and infrastructure funds managers.

**Keywords:** infrastructure projects, listed infrastructure funds, global infrastructure funds markets.

## 1. Wstęp

Priorytetem w obecnych czasach jest rozwój infrastruktury, w wielu przypadkach postrzeganej jako krytyczny element utrzymania i zwiększania poziomu stopy życiowej na świecie. Jeśli uwzględnimy, że w 1950 r. tylko 30% ludności na świecie mieszkało w miastach, a do 2050 r. udział ten ma wzrosnąć do 66%, w 2014 r. na świecie było 28 megamiast o liczbie ludności przekraczającej 10 mln, a ich liczba ma wzrosnąć do 41 w 2030 r. [UN 2014], to trudno nie zgodzić się z niemal powszechnymi opiniami, że inwestycje w infrastrukturę stają się niezbędne w skali całego świata. Jednakże niezbędność inwestowania nie jest skorelowana z możliwościami finansowania projektów infrastrukturalnych, odznaczających się wysoką kapitałochłonnością, ze środków publicznych. W konsekwencji powiększających się ograniczeń budżetowych i stale powiększającej się luki finansowania od lat występuje konieczność poszukiwania innych, poza publicznymi, źródeł finansowania, czego wynikiem jest rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego, z różnym natężeniem w zależności od kontynentu, kraju, rodzaju zawieranych umów czy też stosowanych sposobów finansowania i ich źródeł.

Od 2006 r. rozpoczął się dynamiczny rozwój funduszy infrastrukturalnych na świecie. Przodują na tym rynku kraje posiadające wysoko rozwinięte rynki finansowe, jak Stany Zjednoczone, Kanada w mniejszej skali, Wielka Brytania na rynku europejskim, a także Australia oraz coraz szybciej zwiększające swój udział Chiny. Inwestycje funduszy infrastrukturalnych dotyczą dużych inwestycji infrastrukturalnych z udziałem kapitału prywatnego, stąd też ich duży rozwój w tych krajach, które są liderami w rozwoju projektów partnerstwa publiczno-prywatnego. Pionierem w finansowaniu infrastruktury przez instytucje pozarządowe jest Australia, gdzie pierwsze inwestycje były finansowane ponad 20 lat temu, a obecnie są traktowane jako kluczowa klasa inwestycji. W Ameryce Północnej (Stany Zjednoczone), w odróżnieniu od Europy, infrastruktura dotycząca przepływu energii, gazu, gospodarki wodno-ściekowej i telekomunikacji znajduje się głównie w rękach instytucji pozarządowych. W Europie (Wielka Brytania, Hiszpania, Włochy), części Azji (Chiny, Hongkong) i Ameryki Łacińskiej i Południowej (Brazylia, Meksyk) priorytetowo traktowane jest partnerstwo publiczno-prywatne w zakresie lotnisk, dróg i systemów kolejowych [CBRE 2014]. We wszystkich krajach, rozwiniętych i mniej rozwiniętych, wydawane są każdego roku miliardy na modernizację, rozwój i unowocześnianie infrastruktury. Kapitałochłonna natura aktywów należnych do infra-

struktury jest bezpośrednim pomostem do publicznych rynków kapitałowych nie tylko w skali regionalnej, ale głównie w skali globalnej.

Celem opracowania jest zbadanie roli i udziału notowanych w obrocie publicznym funduszy infrastrukturalnych na rynku inwestycji infrastrukturalnych.

Opracowanie oparte jest głównie na materiałach wtórnych w postaci statystyk publikowanych przez specjalistyczne wydawnictwa oraz opracowaniach analitycznych czołowych firm inwestycyjnych i funduszy infrastrukturalnych. Literatura naukowa w tym zakresie dotyczy głównie zagadnień oceny ryzyka, opłacalności, oceny wpływu horyzontu czasowego inwestycji kapitałowych na ich efektywność itp.

## 2. Istota funduszy infrastrukturalnych

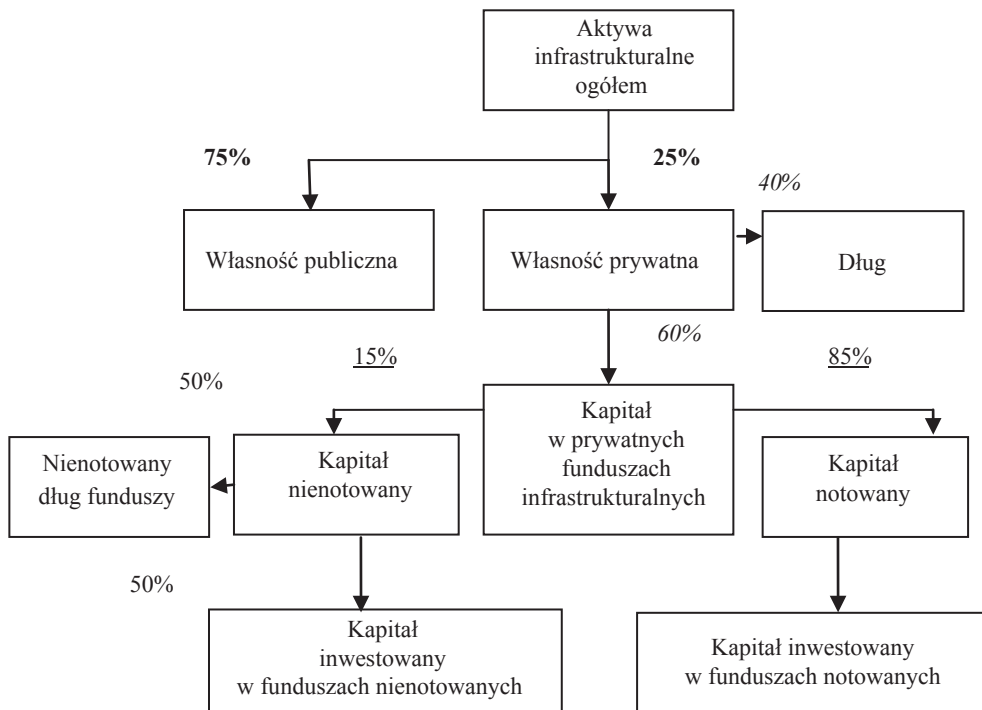
Fundusze infrastrukturalne są funduszami inwestycyjnymi. W literaturze spotyka się różne definicje funduszu inwestycyjnego, o węższym lub szerszym zakresie [Dawidowicz 2008]. Na potrzeby opracowania przyjęto definicję określoną w polskiej ustawie o funduszach inwestycyjnych stanowiącą, że fundusz inwestycyjny jest „osobą prawną, której wyłącznym przedmiotem działalności jest lokowanie środków pieniężnych zebranych w drodze publicznego, a w przypadkach określonych w ustawie również niepublicznego, proponowania nabycia jednostek uczestnictwa albo certyfikatów inwestycyjnych, w określone w ustawie papiery wartościowe, instrumenty rynku pieniężnego i inne prawa majątkowe” [Ustawa z 27 maja 2014].

Fundusze infrastrukturalne, zwane inaczej funduszami infra, należą do grupy funduszy alternatywnych typu *private equity*, które gromadzą kapitały od inwestorów instytucjonalnych lub zamożnych osób indywidualnych i inwestują je w średnio- i długoterminowe inwestycje o charakterze udziałowym w przedsięwzięcia mające szanse osiągnięcia ponadprzeciętnego wzrostu wartości w określonym przez inwestorów horyzoncie czasowym [Gabryelczyk 2009].

Funduszami infrastrukturalnymi określane są fundusze specjalne lub schematy finansowania inwestujące przede wszystkim (minimum 90% posiadanych środków) w papiery wartościowe lub sekurytyzowane instrumenty dłużne przedsiębiorstw infrastrukturalnych lub infrastrukturalnych spółek kapitałowych, projektów infrastrukturalnych, spółek inwestycyjnych utworzonych w celu prowadzenia projektu infrastrukturalnego, ewentualnie innych aktywów generujących przychody dla przedsiębiorstw infrastrukturalnych, projektów lub spółek inwestycyjnych. W szczególności fundusze infrastrukturalne mogą inwestować w pozyskanie kapitału, obligacji zamiennych z włączeniem instrumentów *mezzanine* firm zaangażowanych w realizację projektu, instrumentów rynku pieniężnego, kredytów w ramach struktury *project finance* itp. Celem funduszy infrastrukturalnych jest zapewnienie średnio- i długoterminowych kapitałów w drodze inwestowania w instrumenty kapitałowe lub instrumenty kapitałowe strukturyzowane podmiotów zaangażowanych w rozwój infrastruktury, takiej jak budowa i modernizacja dróg, autostrad, kolei,

portów, lotnisk, telekomunikacji, przesyłu energii, sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków, wysypisk śmieci itp. Inwestowanie przez fundusze infrastrukturalne polega na kapitałowym zaangażowaniu w rzeczowe aktywa na etapie inwestycji już realizowanych (*brownfield*) lub na etapie przygotowania procesu inwestycyjnego (*greenfield*) dla uzyskania stabilnego, przewidywalnego zwrotu w długoterminowym horyzoncie czasowym [PEI 2016].

Miejsce funduszy infrastrukturalnych przedstawiono na rys. 1, obrazującym wszystkie aktywa infrastrukturalne, z których zdecydowana większość jest w posiadaniu władz publicznych (według kalkulacji RARE Infrastructure<sup>1</sup> dotyczy to 75% całości infrastruktury na świecie).



**Rys. 1.** Podział infrastruktury według kryterium własności/posiadania aktywów

Źródło: opracowanie własne na podstawie [RARE 2012].

Fundusze infrastrukturalne mogą mieć formę funduszy notowanych na rynkach kapitałowych lub funduszy nienotowanych. Fundusze nienotowane mają tradycyjną strukturę funduszy zamkniętych opartych na kapitale typu *private equity*. Zapewniają mniejszą koncentrację ryzyka poprzez dywersyfikację inwestycji i umożli-

<sup>1</sup> RARE Infrastructure działa od 2006 r. jako spółka zarządzająca inwestycjami skoncentrowana wyłącznie na globalnych funduszach infrastrukturalnych.

wiają nawet mniejszym inwestorom angażowanie się w obroty poprzez dużo niższe wymagania kapitałowe niż w wypadku funduszy notowanych. Fundusze nienotowane pozwalają na zdywersyfikowanie portfela aktywów infrastrukturalnych pod względem rodzajów aktywów, ich umiejscowienia geograficznego, sektora czy też czynników ryzyka. Działają najczęściej w formie spółek partnerskich z ograniczoną odpowiedzialnością, przy czym główny partner (menedżer) zajmuje się pozyskiwaniem pieniędzy od pozostałych partnerów i inwestowaniem portfelowym w ich imieniu na określony z góry czas<sup>2</sup>. Partnerstwo jest zawiązywane zwykle na 10-12 lat [Inderst 2010]. Zainwestowane kapitały wracają do inwestorów w postaci udziałów [Davis 2009]. Ta forma inwestowania stała się od 1993 r. jedną z najbardziej wyspecjalizowanych i gwałtownie rozwijających się na świecie [Bitsch i in. 2010]. Jednak możliwości inwestowania (realizowane inwestycje infrastrukturalne) w praktyce były mniejsze niż zwiększające się dynamicznie w ciągu ostatnich 5 lat zapotrzebowanie na aktywa funduszy nienotowanych. Wywołało to w rezultacie znaczące parcie na uzyskiwanie wysokich stóp zwrotu i postrzeganie lokowania w nienotowane fundusze jako coraz bardziej rosnącego wyzwania [RARE 2016].

### 3. Notowane fundusze infrastrukturalne

Notowane fundusze infrastrukturalne występują na globalnym rynku kapitałowym (giełdach papierów wartościowych), co ułatwia dywersyfikację portfela, ogranicza ryzyko inwestycyjne do ryzyka politycznego i regulacyjnego, a wysoka jednorodność notowanych instrumentów zmniejsza ryzyko płynności. Jednocześnie inwestycje takie pozwalają inwestorom na bezpośrednie uczestniczenie w globalnym wszechświecie finansów, ochraniając ich przed zagrożeniami typowymi dla działalności odznaczających się wyjątkowo wysokimi trudnościami wejścia na rynek. Notowane fundusze infrastrukturalne cechują się bardzo dynamicznym wzrostem na globalnym rynku kapitałowym – w 2006 r. na rynku znajdowało się 9 funduszy, a na koniec 2017 r. ponad 50 funduszy – oraz atrakcyjnym poziomem zwrotu przewyższającym wyniki globalnego rynku kapitału i obligacji przy niższym poziomie zmienności. Zwiększone zainteresowanie rynkiem funduszy infrastrukturalnych ze strony inwestorów doprowadziło do wydzielenia infrastruktury jako oddzielnej klasy aktywów<sup>3</sup>.

Reasumując, każda z opcji angażowania kapitału prywatnego w inwestycje infrastrukturalne (inwestycje bezpośrednie, fundusze nienotowane, fundusze no-

<sup>2</sup> Za zarządzanie aktywami funduszu menedżerowie pobierają prowizję za cały okres objęty inwestowaniem, której poziom generalnie nie przewyższa 2,5% wartości inwestycji, a średnio ok. 1,6-2,0%.

<sup>3</sup> Fabozzi i Markowitz zdefiniowali klasę aktywów jako homogeniczne inwestycje o porównywalnym charakterze, napędzane podobnymi czynnikami, posiadające podobną strukturę pod względem prawnym i regulacyjnym i silnie skorelowane między sobą [Fabozzi, Markowitz 2011; za: Blanc-Brude, Whittaker, Wilde 2016].

towane) ma swoje przewagi nad innymi, w zależności od preferencji inwestorów i ich oczekiwań. Główne cechy szczególne poddano analizie, a efekt przedstawiono w tab. 1.

**Tabela 1.** Różnice między opcjami inwestowania w infrastrukturę i ich znaczenie

Wyznaczniki	Inwestycje bezpośrednie	Fundusze infrastrukturalne nienotowane	Fundusze infrastrukturalne notowane
Wielkość inwestycji (mln USD)	100-1000	50-500	10-200
Zakres geograficzny inwestycji	lokalne/krajowe	globalny	globalny
Okres inwestowania	długoterminowe kontrakty, 15 lat+	w zależności od okresu życia funduszu, 10-15 lat	w zależności od preferencji inwestowania, 5-7 lat
Jakość aktywów	wysoka	wysoka	wysoka
Różnorodność aktywów	wysoka	wysoka	niska
Struktura kapitałowa	mało zróżnicowana, objęta tajemnicą, duże wymagania kapitałowe	mniejsze wymagania kapitałowe	niskie wymagania kapitałowe
Szybkość alokowania	niska	średnia	wysoka
Częstotliwość wyceny	co roku	w okresach półrocznych	codziennie, miesięcznie
Wymagania wewnętrznych źródeł	wysokie	niskie	niskie
Kontrola poziomu aktywów	wysoka	średnia	niska
Płynność	bardzo niska	niska	wysoka
Zmienność mierzenia	niska	niska	średnia
Dywersyfikacja	niska	średnia	średnia
Transparentność	wysoka	niska	wysoka
Koszty	średnie	wysokie	średnie
Ryzyko regulacji prawnych	wysokie	średnie	średnie
Możliwości arbitrażu	niskie	niskie	wysokie

Źródło: opracowanie własne na podstawie [RARE 2016; CBRE 2014; Duncan 2017; Meany 2016].

Notowane fundusze infrastrukturalne są często traktowane jako inwestycja, która zachowuje się zgodnie z oczekiwaniami inwestorów (por. tab. 2) – od zabezpieczenia przed inflacją, zróżnicowania ryzyka portfela inwestycyjnego po ochronę przed rynkowymi spadkami – będąc płynnymi, transparentnymi i dobrze udokumentowanymi danymi [Amenc, Blanc-Brude 2017]. Notowane fundusze infrastrukturalne inwestują przede wszystkim w kapitałowe papiery wartościowe spółek sektora infrastruktury z całego świata, których głównym przedmiotem działalności jest utrzymywanie, zarządzanie, budowa, eksploatacja, obsługa lub finansowanie

aktywów infrastrukturalnych. W mniejszym zakresie fundusze mogą inwestować w instrumenty pochodne, a celem tych operacji jest zabezpieczenie lub zwiększenie efektywnego zarządzania portfelem inwestycyjnym.

**Tabela 2.** Przesłanki inwestowania w notowane fundusze infrastrukturalne

Przesłanki	Skutki
Trwały potencjał uzyskiwania dochodów	W okresie długoterminowym aktywa infrastrukturalne odznaczają się wysokimi przepływami pieniężnymi z uwagi na zakres regulacji prawnych i zawartych w umowach. Z kolei potencjał dochodowy może umożliwiać wypłacanie znacznych i rosnących dywidend
Zabezpieczenie przed rosnącą inflacją	Infrastruktura zawiera realne aktywa, których eksploatacja przynosi przychody objęte ryzykiem inflacji. Jeśli poziom inflacji wzrośnie, przychody z aktywów infrastrukturalnych również wzrosną i często pozostają na stałym realnym poziomie
Defensywny potencjał wzrostu	Aktywa infrastrukturalne mogą wspomagać inwestorów szukających wzrostu w celu zarządzania ryzykiem na rynkach spadkowych i zdobycia znaczących nadwyżek w przypadku wzrostu na rynkach
Wysoka płynność	W odróżnieniu od funduszy nienotowanych inwestorzy w fundusze notowane mogą dokonywać sprzedaży/zakupu w dowolnym czasie
Niższe prowizje i korzyści podatkowe	Niższe koszty dla inwestorów
Niższa korelacja z rynkiem	Korelacja między funduszami notowanymi a globalnym rynkiem kapitałowym w ostatnich 11 latach mieściła się w przedziale 0,6- -0,8, co oznacza, że portfel papierów infrastrukturalnych był mniej podatny na wahania rynkowe w tym okresie
Profesjonalne zarządzanie	Różne rodzaje infrastruktury mogą wywoływać wysoce rozbieżne profile ryzyka/zwrotu w różnych momentach cyklu inwestycyjnego. Profesjonalne zarządzanie prowadzone przez doświadczonych specjalistów w zakresie infrastruktury zapewni lepsze prowadzenie inwestycji niż prowadzenie przez zarządzających ETF-ami

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Legg Mason 2017].

Inwestorzy mają dostęp do globalnych rynków poprzez fundusze angażujące posiadane zasoby w papiery wartościowe dotyczące globalnych projektów infrastrukturalnych z zapewnieniem ich geograficznej i sektorowej dywersyfikacji oraz płynności notowanych papierów. Osiągane stopy zwrotu są uzależnione tym samym od wyników rynku kapitałów własnych, a zatem są mniej pewne niż te uzyskiwane z inwestycji bezpośrednich lub w fundusze nienotowane [AMP 2012]. W ramach funduszy notowanych (zamkniętych lub otwartych) mogą funkcjonować instrumenty dodatkowe, jak fundusze funduszy, ETF-y – fundusze inwestycyjne notowane na giełdzie, których zadaniem jest odzwierciedlanie zachowania się danego indeksu giełdowego, fundusze pasywne oraz instrumenty pochodne notowanych funduszy infrastrukturalnych [Inderst 2010].

**Tabela 3.** Indeksy notowanych na rynku globalnym funduszy infrastrukturalnych

Cechy indeksów	Dow Jones Brookfield Global Infrastructure Index	S&P Global Infrastructure Index	MSCI ACWI Infrastructure Index	Macquarie Global Infrastructure 100 Index	FTSE Global Core Infrastructure 50/50 Index	
Liczba składników	95	75	260	100	218	
Poziom kapitalizacji (mld USD)	712	880	2750	1270	1500	
Kryteria selekcji	Szacowanie przepływów pieniężnych spółek infrastrukturalnych, w których ponad 70% stanowią operacje związane z infrastrukturą	Spółki zebrane w trzy zbiory: 15 z sektora energii z wagą 20%; 30 z sektora transportu z wagą 40%, 30 z grupy urzędzeń z wagą 40%	Spółki należące do jednej z pięciu grup: telekomunikacja, urzędnia, energia, transport i infrastruktura społeczna	Oparte na analizie dochodów przeprowadzonej przez Macquarie (ponad 50% musi dotyczyć operacji związanych z infrastrukturą)	Spółki należące do trzech sektorów: 50% gospodarka komunalna, 30% transport, 20% pozostałe	
Rodzaj inwestycji	Wyłącznie główna infrastruktura	Szeroko rozumiana infrastruktura	Szeroko rozumiana infrastruktura i działalność pokrewna	100 największych komponentów głównie związanych z urządzeniami	Szeroko ujmowana, skoncentrowana na urządzeniach	
Kierunek geograficzny	Ameryki – 59% Środkowy Wschód i Afryka – 26% Azja – 9% Australia – 6%	Ameryki – 44% Środkowy Wschód i Afryka – 35% Azja – 11% Australia – 10%	Ameryki – 47% Środkowy Wschód i Afryka – 30% Azja – 20% Australia – 3%	Ameryki – 58% Środkowy Wschód i Afryka – 29% Azja – 11% Australia – 3%	Ameryki – 57% Środkowy Wschód i Afryka – 19% Azja – 17% Australia – 7%	
Roczna stopa zwrotu według długości czasu inwestycji (w latach)	1	-14,4%	-11,46%	-7,39%	-12,14%	-8,05%
	2	4,89%	4,78%	5,48%	4,56%	6,88%
	3	8,77%	5,09%	4,70%	3,84%	8,30%
	4	12,62%	7,86%	6,53%	4,71%	7,70%
	5	8,80%	5,94%	5,93%	4,73%	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Morgan 2016].



Fundusze infrastrukturalne są notowane na największych światowych giełdach papierów wartościowych, korzystając z dedykowanych inwestycjom infrastrukturalnym indeksów jako benchmarków wyznaczających poziom opłacalności inwestycji. Indeksy notowanych funduszy infrastrukturalnych zapewniają pojedynczym podmiotom lepszą dywersyfikację ryzyka operacyjnego [Bitsch i in. 2010]. Na rynku obecnie występuje ok. 30 indeksów notowanych funduszy infrastrukturalnych, dysponujących ponad 50 mld USD ulokowanych w aktywach infrastrukturalnych. Należy jednak podkreślić, że wśród stosowanych największą rolę odgrywa 5 indeksów, których zwięzłą charakterystykę zawarto w tab. 3. Za najlepiej dopasowany do obecnych uwarunkowań jest uznawany Dow Jones Brookfield Global Infrastructure Index (DJBG Index).

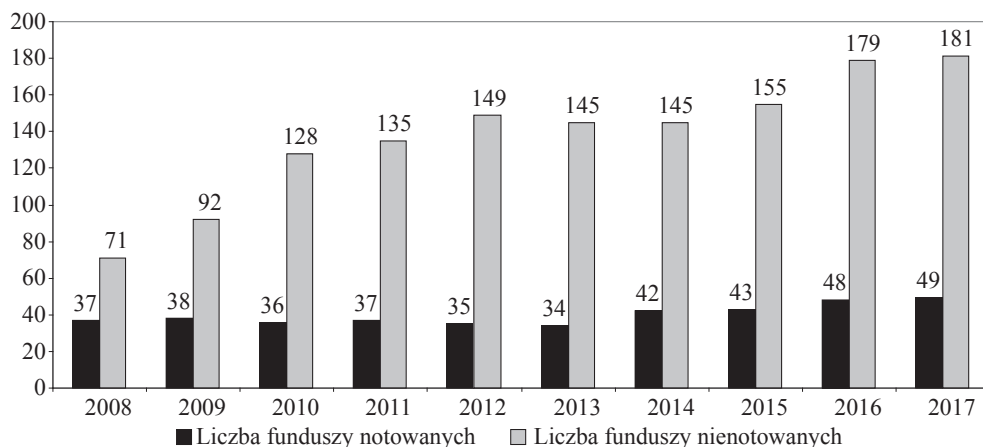
Notowane fundusze infrastrukturalne inwestują głównie w kapitałowe papiery wartościowe spółek sektora infrastruktury na całym świecie, których głównym przedmiotem działalności jest utrzymywanie, zarządzanie, budowa, eksploatacja, obsługa lub finansowanie aktywów infrastrukturalnych, a uzupełniająco inwestują także w instrumenty pochodne w celu zabezpieczenia portfela inwestycyjnego. Fundusze dążą do uzyskania maksymalnego zwrotu z inwestycji dzięki wzrostowi wartości tych inwestycji w średnim i długim terminie.

#### **4. Analiza rynku notowanych funduszy infrastrukturalnych**

Notowane fundusze infrastrukturalne rozwijają się mniej spektakularnie niż fundusze nienotowane, aczkolwiek ich rozwój przebiega w miarę proporcjonalnie przy zachowaniu większego bezpieczeństwa inwestowania niż w przypadku funduszy nienotowanych (rys. 2). Począwszy od 2008 r. liczba funduszy notowanych na świecie była mniej więcej stała, balansując między 38 funduszami w 2009 r. a 34 w 2013 r., po czym zaczęła dynamicznie przyrastać, a najbardziej dynamiczny przyrost nastąpił między 2013 i 2014 r. (o ok. 24%) oraz 2015 i 2016 r. (o ok. 12%). W ciągu ostatnich 10 lat z obrotu wycofano ogółem 20, a wprowadzono do obrotu publicznego 33 fundusze.

W 2008 r. liczba funduszy nienotowanych była prawie o połowę większa niż funduszy notowanych, natomiast 10 lat później (2017 r.) ta dysproporcja zwiększyła się ponad 3,5-krotnie. Zwraca uwagę również wyższa dynamika zmian liczby funduszy nienotowanych – w latach 2008-2010 coroczne zmiany liczby funduszy nienotowanych były na poziomie 30-36%, potem do 2015 r. nastąpił okres bardziej stabilnego rozwoju, a w 2016 r. zanotowano wzrost liczby funduszy o 15% w stosunku do roku poprzedniego. W tym samym czasie dynamika zmian liczby funduszy notowanych wyniosła 2% w 2009 r. oraz 23% w 2014 r. i ok. 12% w 2016 r. w stosunku do lat poprzedzających.

W tabeli 4 przedstawiono 10 największych funduszy notowanych na świecie na koniec 2017 r. Tylko jeden z nich prowadzi działalność przez ponad 10 lat – jest to International Public Partnership, utworzony w 2006 r. z siedzibą w Londynie.



**Rys. 2.** Rozwój funduszy infrastrukturalnych na świecie

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Prequin 2018].

**Tabela 4.** Największe notowane fundusze infrastrukturalne na świecie (stan na koniec 2017 r.)

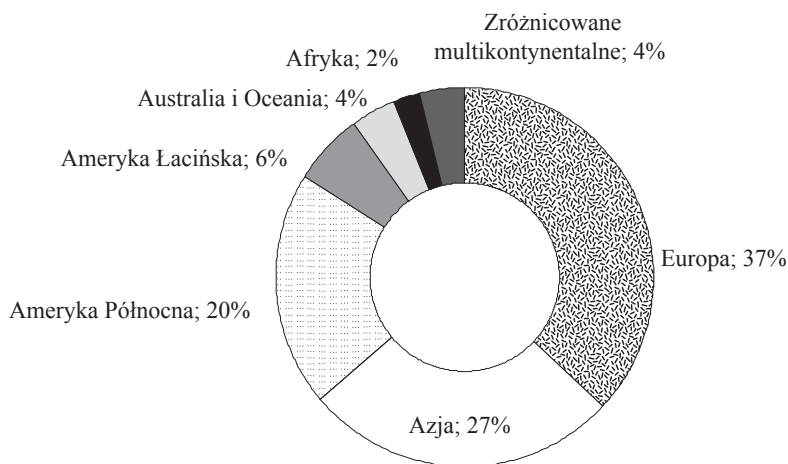
Nazwa funduszu	Firma zarządzająca	Siedziba	Rok rozpoczęcia	Koncentracja geograficzna inwestowania
Brookfield Infrastructure Partners	Brookfield Basset Management	Kanada, Toronto	2017	Australia i Oceania, Europa, Ameryka Północna, Ameryka Łacińska
Canadian Solar Infrastructure Fund	Canadian Solar	Kanada, Guelph	2017	Globalna
Progress Transportation and Infrastructure Investors	Fortress Investment Group	USA, Nowy Jork	2011	Globalna
Greencoat UK Wind	Greencoat Capital	W. Brytania, Londyn	2013	W. Brytania
International Public Partnership	Amber Infrastructure Group	W. Brytania, Londyn	2006	Globalna, W. Brytania
IRB Infrastructure Investment Trust	IRB Infrastructure	Indie, Bombaj	2017	Indie
Jasmin Broadband Internet Infrastructure Fund	Jasmine International	Tajlandia, Bangkok	2015	Tajlandia
John Laing Environmental Assets	John Laing Capital Management	W. Brytania, Londyn	2014	W. Brytania
The Renewables Infrastructure Group	InfraRed Capital Partners	W. Brytania, Londyn	2013	Kraje skandynawskie, zachodnia Europa
The VT UK Infrastructure Income Fund	Gravis Capital Partners	W. Brytania, Londyn	2016	W. Brytania

Źródło: [Prequin 2018].

Dwa największe fundusze to fundusze nowe utworzone w 2017 r. z siedzibą w Kanadzie.

Większość z czołówki funduszy koncentrowała się na inwestycjach w krajach swojej siedziby lub sąsiednich (4 z Wielkiej Brytanii, jeden z Indii i jeden z Tajlandii). Połowa z 10 największych funduszy notowanych posiadała siedzibę w Wielkiej Brytanii. Podobne proporcje występują przy rozpatrywaniu funduszy notowanych w skali globalnej. Blisko połowa z nich posiadała siedzibę zarządzającego funduszem w Wielkiej Brytanii, 20% przypadało na kraje Ameryki Północnej, kolejne 20% na fundusze zarządzane z Tajlandii, Indii i Brazylii [Prequin 2018]. Można zatem przypuszczać, że pierwsza dziesiątka funduszy ma największy wpływ na wyniki funduszy notowanych w skali globalnej.

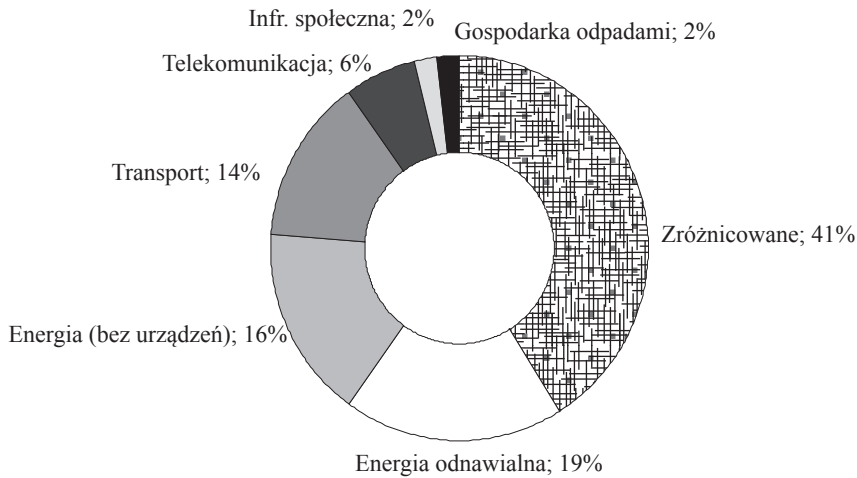
Wyznacznikiem działalności największych funduszy notowanych na świecie i dotychczasowego rozwoju tego segmentu rynku jest struktura geograficzna (według kontynentów) rynku funduszy notowanych w 2017 r. Jak wynika z rys. 3, ponad 1/3 stanowiło w 2017 r. inwestycje na terenie Europy, a 1/5 inwestycje w Ameryce Północnej oraz ponad 1/4 inwestycje na terenie Azji. W sumie na te trzy kontynenty przypadło 84% inwestycji funduszy notowanych w 2017 r. Udział pozostałych kontynentów oscylował między 2 a 6%.



**Rys. 3.** Struktura inwestycji notowanych funduszy infrastrukturalnych w 2017 r. (według kontynentów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Prequin 2018].

Środki funduszy notowanych w 2017 r. były angażowane głównie w inwestycje w zakresie energii odnawialnej – zgodnie z trendem ostatnich kilku lat, oraz pozostałych rodzajów energii, transport i telekomunikację/IT (por. rys. 4).



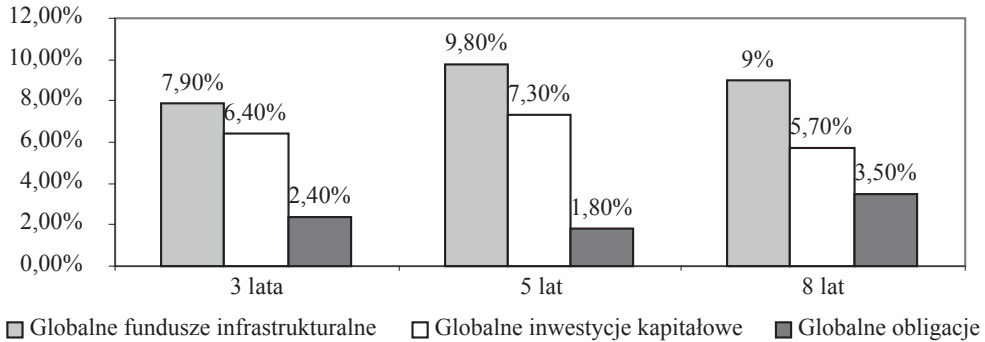
**Rys. 4.** Struktura inwestycji notowanych funduszy infrastrukturalnych w 2017 r. (według rodzajów infrastruktury)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Prequin 2018].

Przez wiele lat czołówkę tworzyły inwestycje w zakresie transportu, które ustąpiły miejsca projektom energetycznym. Należałoby również wskazać, że od kilku lat odnotowuje się wzrost inwestycji funduszy notowanych w infrastrukturę społeczną, której udział jest identyczny z udziałem inwestycji w zakresie gospodarki odpadami.

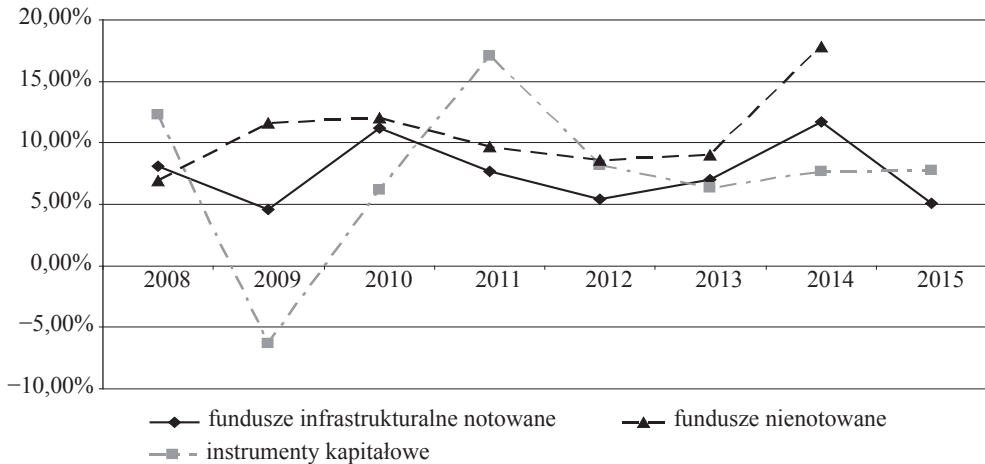
## 5. Oplacalność inwestowania w notowane fundusze infrastrukturalne

Dynamiczny rozwój i rosnące znaczenie funduszy infrastrukturalnych jako wysoce specjalistycznych instrumentów kapitałowych wynika bezpośrednio z występujących na całym świecie potrzeb w zakresie inwestycji infrastrukturalnych, rosnącego udziału inwestycji realizowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego oraz, jak okazuje się, relatywnie wysokiej rentowności wyrażanej stopami zwrotu. Z uwagi na niedostępność danych dotyczących stóp zwrotu dla funduszy notowanych i funduszy nienotowanych wykorzystano dane dotyczące zwrotu z inwestycji w fundusze infrastrukturalne (notowane i nienotowane), bezpośrednie inwestycje kapitałowe oraz zakup obligacji w trzech horyzontach czasowych inwestycji: 3, 5 i 8 lat. Wyniki zaprezentowano na rys. 5.



**Rys. 5.** Roczne stopy zwrotu

Źródło: [Global... 2016].



**Rys. 6.** Roczny przyrost dochodów brutto z inwestycji w globalne fundusze notowane

Źródło: [Global... 2016].

W każdym badanym horyzoncie czasowym stopy zwrotu z inwestycji w fundusze infrastrukturalne były wyższe niż z pozostałych form inwestowania w infrastrukturę i oscylowały między ok. 8% rocznie dla inwestycji 3-letnich a ok. 10% rocznie dla inwestycji 5-letnich. Różnica punktów procentowych między stopami zwrotu z inwestycji w fundusze infrastrukturalne a innymi formami zwiększa się wraz z wydłużaniem horyzontu czasu – dla 3 lat ta różnica wynosiła 1,5 p.p. dla inwestycji bezpośrednich i 5,5 p.p. dla obligacji, dla 5 lat 2,5 p.p. dla inwestycji bezpośrednich i 8 p.p. dla obligacji, dla 8 lat 3,3 p.p. dla inwestycji bezpośrednich i 5,5 p.p. dla obligacji. Z przedstawionych relacji wynika, że inwestycje w fundusze infrastrukturalne stają się bardziej atrakcyjne dla dłuższych okresów inwestowania,

zgodnie z profilem inwestycji infrastrukturalnych. Nie ulega wątpliwości, że stopy zwrotu uzyskiwane z funduszy notowanych mają niższy poziom niż uzyskiwane przez fundusze nienotowane, jednak należy mieć na uwadze wyższe ryzyko inwestycyjne w przypadku funduszy nienotowanych. Na potrzeby artykułu porównano dochód brutto, rozumiany jako dochód przed opodatkowaniem i naliczeniem amortyzacji, z inwestycji w fundusze notowane, fundusze nienotowane i bezpośrednie inwestycje kapitałowe (rys. 6).

Wyraźnie widać, że inwestycje w fundusze infrastrukturalne były bardziej stabilne w ciągu badanych lat (od 2008 r. do połowy 2016 r.) i osiągały większy wzrost niż inwestycje bezpośrednie. Jednocześnie zostało potwierdzone, że opłacalność inwestycji w fundusze nienotowane w badanym czasie była wyższa niż w fundusze notowane, a krzywe dochodów kształtowały się od 2010 r. do 2014 r. równoległe względem siebie.

## 6. Zakończenie

Rozwój funduszy infrastrukturalnych jest wynikiem ogromnych potrzeb w zakresie infrastruktury publicznej oraz wzrostu udziału kapitału prywatnego we współfinansowaniu inwestycji infrastrukturalnych. Mimo relatywnego niedługiego okresu funkcjonowania funduszy infrastrukturalnych na globalnym rynku kapitałowym ich znaczenie jest coraz większe, głównie w krajach przodujących pod względem rozwoju rynków finansowych, jak Stany Zjednoczone czy Kanada, i projektów partnerstwa publiczno-prywatnego, jak Wielka Brytania.

Fundusze notowane, w odróżnieniu od funduszy nienotowanych, podlegają regulacjom rynków giełdowych i są notowane na największych giełdach świata. Ważnym czynnikiem wpływającym na decyzje inwestowania są indeksy notowanych funduszy infrastrukturalnych pełniące rolę punktów odniesienia w stosunku do innych form inwestowania na rynku kapitałowym.

Z analizy globalnego rynku funduszy notowanych wynika, że fundusze te zapewniają relatywnie godziwy zwrot z inwestycji przy zapewnieniu większej stabilności i ochrony przed ryzykiem inwestycyjnym niż w przypadku innych instrumentów.

## Literatura

- Amenc N., Blanc-Brude F., 2017, *Listed infrastructure investment is a fake*, s. 1-2, <https://www.ft.com/content/6e1747de-6c9f-11e7-bfeb-33fe0c5b7eaa> (7.03. 2018).
- AMP Capital, 2012, *Understanding Infrastructure*, AMP Capital, Towers Watson Global Alternatives Survey, s. 7.
- Bitsch F., Buchner A., Kaserer Ch., 2010, *Risk, return and cash flow of infrastructure fund investments*, EIB Papers, no. 1(15), s. 109.

- Blanc-Brude F., Whittaker T., Wilde S., 2016, *Searching for a Listed Infrastructure Assets Class*, EDHEC Infrastructure Institute, Singapore, s. 14.
- CBRE, 2014, *Global Listed Infrastructure; Introduction to the Asset Class*, CBRE Clarion Securities, s. 5, 9, [www.cbreclarion.com](http://www.cbreclarion.com).
- Davis K., 2009, *Listed infrastructure funds: Funding and financial management, 2008*, Jassa. The Finasia Journal of Applied Finance, no. 1, s. 43-47.
- Dawidowicz D., 2008, *Fundusze inwestycyjne. Rodzaje, typy, metody pomiaru i ocena efektywności*, CeDeWu, Warszawa.
- Duncan E., 2017, *The pros and cons of listed infrastructure*, Financial Times, no. 22, September, <https://www.ftadviser.com/article/58115> (7.03.2018).
- Fabozzi F.J., Markowitz H., 2011, *The Theory of Practice on Investment Management*, John Wiley&Sons, New Jersey, s. 16; za: Blanc-Brude F., Whittaker T., Wilde S., 2016, *Searching for a Listed Infrastructure Assets Class*, EDHEC Infrastructure Institute, Singapore, s. 14.
- Gabryelczyk K., 2009, *Alternatywne fundusze inwestycyjne*, [w:] *Współczesna bankowość inwestycyjna*, red. A. Szelałowska, CeDeWu, Warszawa, s. 197.
- Global Listed Infrastructure and Macroeconomic Environments*, 2016, Deutsche Asset Management, s. 4, [https://institutional.dws.com/content/\\_media/Deutsche\\_AM\\_-\\_Infrastructure\\_in\\_Macro\\_Environments\\_-\\_Oct\\_2016\\_\(revised\\_final\).pdfs](https://institutional.dws.com/content/_media/Deutsche_AM_-_Infrastructure_in_Macro_Environments_-_Oct_2016_(revised_final).pdfs).
- Inderst G., 2010, *Infrastructure as an asset class*, EIB Papers, no. 15(1), s. 74.
- Legg Mason, 2017, *New opportunities in ETFs: Listed infrastructure*, Legg Mason, <https://seekingalpha.com/article/4109646-new-opportunities-etfs-listed> (7.03.2018).
- Meany P., 2016, *Global Listed Infrastructure*, NCPERS, [www.ncpers.org/files/Conference\\_Docs/AnnualConference/2016/PPTs/ListedInfrastructure\\_Peter Meany\\_Sapphire C.pdf](http://www.ncpers.org/files/Conference_Docs/AnnualConference/2016/PPTs/ListedInfrastructure_Peter_Meany_Sapphire_C.pdf) (23.03. 2018).
- Morgan Stanley, 2016, *The Case for Strategic Allocation to Global Listed Infrastructure Securities, Real Assets*, Morgan Stanley Investment Management, s. 5.
- PEI, 2016, *The IIS30: what qualifies and what does not. Infrastructure Investor*, PEI, [www.infrastructureinvestor.com](http://www.infrastructureinvestor.com) (9.11. 2016).
- Prequin, 2018, *2018 Prequin Global Infrastructure Report*, Prequin, s. 40.
- RARE, 2012, *Listed versus Unlisted universe comparison as at 31<sup>st</sup> October 2012*, RARE, s. 3.
- RARE, 2016, *The infrastructure opportunity: listed versus unlisted*, RARE, s. 1, 8.
- UN, 2014, *World Urbanization Prospects 2014*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, s. 1, <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf> (23.03.2018).
- Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych, Dz.U., poz. 157.