

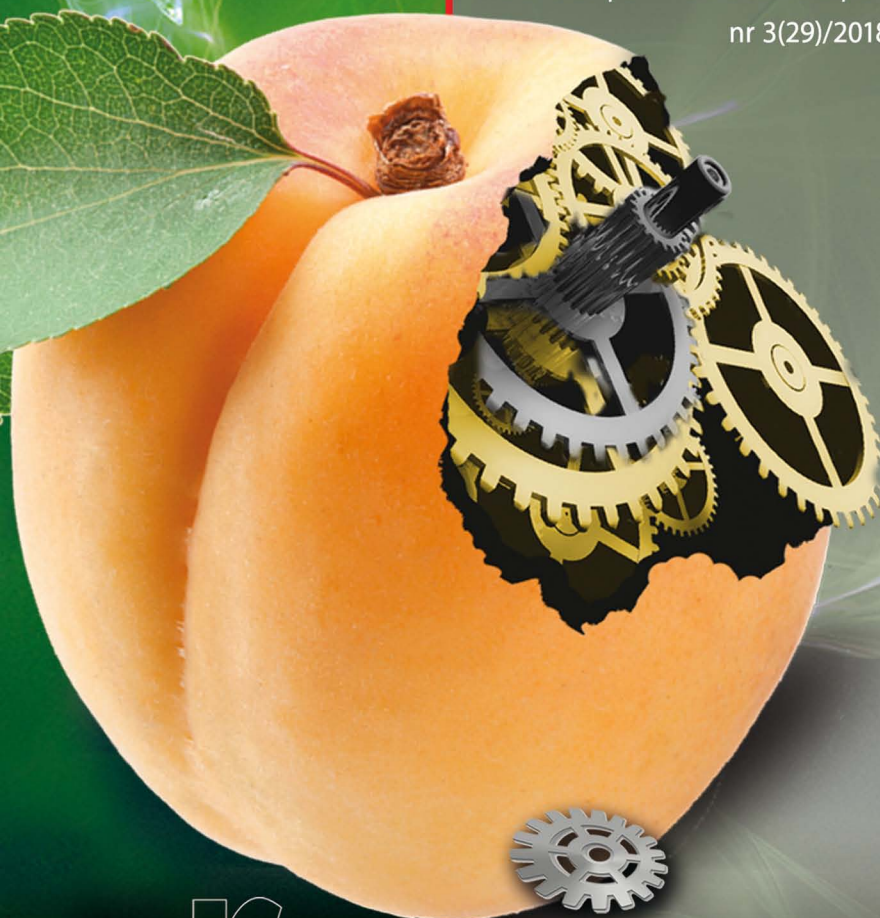


instytut lotnictwa  
warszawa, rok założenia 1926

# minib 29

marketing instytucji  
naukowych i badawczych

nr 3(29)/2018

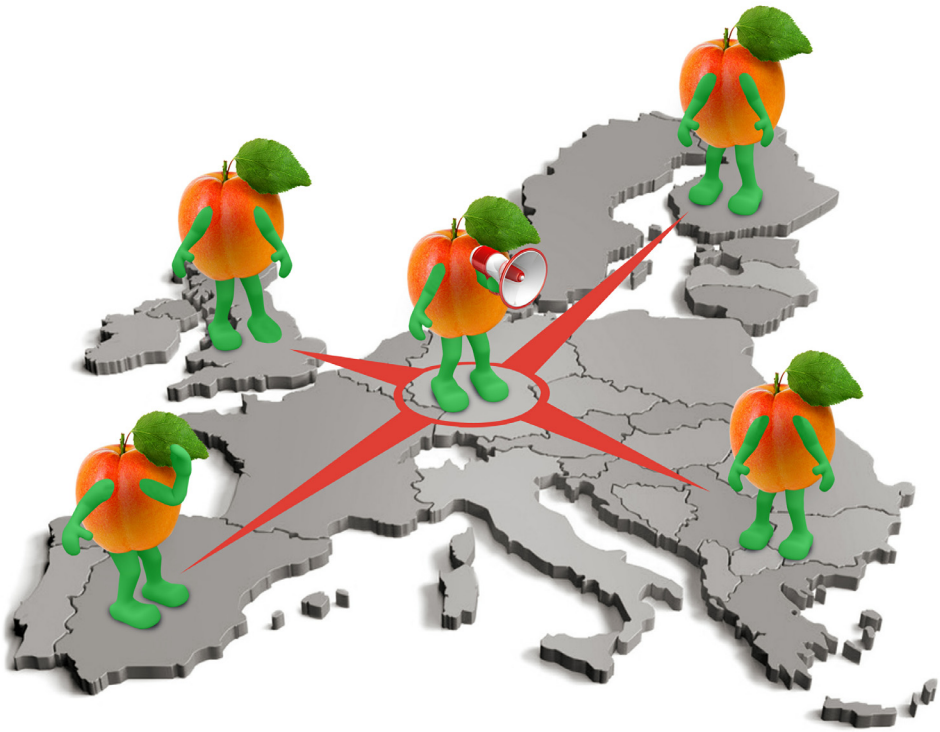


Research  
for future

eISSN 2353-8414

pISSN 2353-8503

wrzesień 2018



## **SIECIOWANIE INSTYTUTÓW BADAWCZYCH W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH**

## SIECIOWANIE INSTYTUTÓW BADAWCZYCH W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

NETWORKING OF RESEARCH INSTITUTES  
IN SOME EUROPEAN COUNTRIES

**dr Renata Barcikowska**

Instytut Kolejnictwa, Polska

Ośrodek Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej

RBarcikowska@ikolej.pl

DOI: 10.14611/minib.29.09.2018.01



### Streszczenie

Analizując funkcjonowanie jednostek badawczo — rozwojowych w wybranych krajach europejskich należy odnieść się do prawnego — organizacyjnych uwarunkowań ich działania w strukturach nauki w danym kraju. W ostatnich latach sieciowanie instytutów badawczych stało się trendem międzynarodowym, a w Polsce rozwiązaniem promowanym przez administrację rządową. Artykuł jest próbą przybliżenia działalności podobnych organizacji badawczych w Niemczech i Francji. Celem artykułu jest przybliżenie czytelnikowi rozwiązań organizacyjnych dotyczących instytutów badawczych we Francji i Niemczech. Metody badawcze zastosowane w artykule to analiza materiałów źródłowych, analiza porównawcza i dwa studia przypadku sieci Carnot i sieci Fraunhofera.

**Słowa kluczowe:** sieci badawcze, nauka, instytuty badawcze, innowacyjność, polityka rozwojowa



## Summary

Analysing the functioning of research-development units in some European countries, it is necessary to take into consideration legal-organizational conditions for their operation within the structures of science in a given country. In the recent years networking of research institutes has become an international trend and in Poland it has become a solution promoted by government administration. The article is an attempt to take a closer look at the activity of similar research organizations in Germany and France. The goal of this article is to present to the reader organizational solutions concerning research institutes in France and Germany. The research methods applied in this article are: analysis of source materials, comparative analysis and two case studies: Carnot network and Fraunhofer network.

**Keywords:** research networks, science, research institutes, innovativeness, development policy

## Wstęp

W większości krajów Unii Europejskiej instytuty badawcze są organizacjami publicznymi, zaś ich funkcjonowanie wpisane jest w obowiązującą strukturę poszczególnych narodowych systemów finansowania nauki. W wybranych państwach Europy zachodniej zrzeszone są one w grupy tematyczne, które tworzą sieć wyspecjalizowanych placówek. Tego typu rozwiązania zostaną przybliżone na przykładzie instytutów badawczych funkcjonujących w dwóch wybranych krajach europejskich Niemczech i Francji. Wybór rozwiązań sieciowania instytutów badawczych w podanych dwóch krajach został dokonany po propozycji administracji rządowej w Polsce o możliwości wzorowania się przy tworzeniu Narodowego Instytutu Technologicznego NIT a następnie Sieci Badawczej Łukasiewicz na wzorach niemieckich i francuskich.<sup>1</sup> Intencją artykułu jest zobrazowanie działania instytutów badawczych w modelu niemieckim i francuskim ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tego typu rozwiązań na rozwój innowacyjnej gospodarki, wyników jakie osiągają instytuty zrzeszone w sieciach przy współpracy z gospodarką oraz w projektach międzynarodowych. Metody badawcze jakie zastosowano w pracy to analiza materiałów źródłowych (strony internetowe prezentujące instytuty w Niemczech i Francji), literatura naukowa o instytutach badawczych w Europie, czasopisma wydawane przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, Radę Główną Instytutów Badawczych, dwa studia przypadku oraz metoda porównawcza instytutów Carnot i instytutów Fraunhofera.

## System badawczo — rozwojowy w Niemczech

W Niemczech istnieje rozległy i zróżnicowany krajobraz specjalizacji naukowych i innowacji. Prace badawcze prowadzi wiele różnych instytucji publicznych i prywatnych. Ustrój federalny Niemiec stwarza zarówno federacji, jak i landom możliwości finansowania niemieckich badań naukowych, bez potrzeby uchwalania odrębnych ustaw o wspieraniu badań. Przykładowo instytucje publiczne finansowane są nie tylko ze źródeł państwowych, lecz również przy udziale innych środków, w tym pochodzących z gospodarki. Natomiast prywatne prace naukowo-badawcze wspierane są po części

również ze środków publicznych. Ponadto w krajobrazie naukowo-badawczym Niemiec istotne są również Ramowe Programy Badań Naukowych Komisji Europejskiej. Federacja i landy współpracują ze sobą przy udzielaniu wsparcia instytucjom i programom naukowo-badawczym, które mają znaczenie ponadregionalne. Jest to związane z ich wspólną odpowiedzialnością za badania, co w wielu wypadkach wymaga skoordynowanych działań i uwzględnienia interesu ogólnopolskiego. Ważnym podmiotem w niemieckim krajobrazie naukowo-badawczym są przedsiębiorstwa. Przeznaczają one na badania aż dwie trzecie inwestowanych corocznie środków, zarówno na badania własne, jak również na wspólne projekty realizowane z partnerami ze świata nauki. Badania naukowe realizowane w tym sektorze cechuje z natury silna orientacja na możliwość ich praktycznego zastosowania i uzyskanie wymiernych rezultatów. Badania podstawowe w Niemczech, praktykowane są na uniwersytetach i finansowane są niemal w 100% z dotacji publicznych. Badania rozwojowe i przemysłowe, do poziomu prototypu są w dużym stopniu finansowane przez prywatne przedsiębiorstwa.

Odpowiednikiem polskich instytutów badawczych są instytuty zrzeszone w Towarzystwie Fraunhofera. Towarzystwo Fraunhofera, jest największą w Europie organizacją non-profit zajmującą się badaniami stosowanymi i ich wdrożeniami w przemyśle. Organizacja powstała 26 marca 1949 r. i skupia 72 niemieckie instytuty naukowo-badawcze (Fraunhofer-Institute) reprezentujące ponad osiemdziesiąt branż badawczych. Pod koniec grudnia 2015 r. Towarzystwo zatrudniało 24, 500 pracowników naukowych. Roczny budżet w 2016 r wyniósł 2.1 miliarda Euro.<sup>2</sup>

Ponad 70 procent dochodów z badań w ramach kontraktu Fraunhofer-Gesellschaft pochodzi z umów z przemysłem i projektów finansowanych ze środków publicznych. Prace badawcze Fraunhofer-Gesellschaft są ukierunkowane na konkretne zastosowania i wyniki. Niemieckie stowarzyszenie rozpowszechnia i wykonuje badania stosowane w kontekście międzynarodowym, które są użyteczne dla prywatnych i publicznych przedsiębiorstw oraz przynoszą korzyść całemu społeczeństwu. Przez rozwój innowacji technologicznych i nowych rozwiązań systemowych dla swoich klientów, instytuty Fraunhofera pomagają we wzmocnieniu konkurencyjności gospodarki w regionie, w całych Niemczech i w Europie. Działalność naukowa stowarzyszenia wynika z obowiązków statutowych instytucji. Fraunhofer-Gesellschaft otrzymuje finansowanie zarówno z sektora publicznego (oko-

ło 30%), przez niemiecki rząd centralny i rządy krajów związkowych, jak i dzięki dochodom z badań kontraktacyjnych (około 70%). Główni klienci to: przemysł, sektor usługowy i administracja publiczna. Instytuty funkcjonują w 8 grupach tematycznych (tabela 1.).

Tabela 1. Grupy tematyczne sieci Fraunhofera

Lp.	Nazwa grupy	Liczba instytutów
1.	Materiały i komponenty	15
2.	Mikroelektronika	18
3.	ICT	17
4.	Produkcja	7
5.	Nauki o życiu	7
6.	Światło i powierzchnia	6
7.	Obrona i bezpieczeństwo	7
8.	Badania innowacyjne	5

Źródło: <https://www.fraunhofer.de/en.html>, (26.03.2018 r.)

Instytuty badawcze są zlokalizowane na terenie całego kraju. Funkcjonowanie poszczególnych jednostek w stowarzyszeniu polega na decentralizacji w zarządzaniu i autonomii jednostek. Instytuty zrzeszone w organizacji ściśle współpracują z przemysłem i uniwersytetami. Struktura organizacyjna umożliwi bezpośredni transfer technologii. Dla instytutów w ramach stowarzyszenia istotna jest realizacja badań kontraktowych dla przedsiębiorstw, dla sfery publicznej, konsultacje, ekspertyzy, wymiana wiedzy oraz mobilność kadry.<sup>3</sup> Na strukturę organizacyjną składają się 72 instytuty oraz:

- Senat Fraunhofer-Gesellschaft, który składa się z wybitnych postaci ze świata nauki, biznesu, przemysłu i życia publicznego, a także przedstawicieli rządu krajowego i regionalnego oraz członków Rady Naukowo-Technicznej. Senat liczy około 30 osób. Spotyka się dwa razy w roku. Senat odpowiada za decyzje dotyczące podstawowej polityki naukowej i badawczej. Formułuje także decyzje dotyczące utworzenia, inkorporacji lub przeniesienia, połączenia i rozwiązania jednostek badawczych należących do Fraunhofer-Gesellschaft. Senat jest również odpowiedzialny za powoływanie członków Zarządu,

- Walne Zgromadzenie składa się z członków Fraunhofer-Gesellschaft. Oficjalne członkostwo jest otwarte dla członków Senatu, Zarządu, dyrektorów instytutów i kierownictwa wyższego szczebla oraz rad zarządzających. Zwykle członkostwo jest otwarte dla osób fizycznych i prawnych, które chcą wspierać pracę Fraunhofer-Gesellschaft. Członkowie honorowi mogą zostać wybrani spośród pracowników naukowych i patronów Fraunhofer-Gesellschaft w uznaniu wybitnych usług dla organizacji. Walne Zgromadzenie spotyka się raz w roku. Dokonuje wyboru członków Senatu i przekazuje Zarządowi jego obowiązki. Formułuje także decyzje dotyczące zmian w statucie,
- Rada Naukowo-Techniczna jest wewnętrznym organem doradczym organizacji. Składa się z dyrektorów i kierownictwa wyższego szczebla instytutów oraz wybranego przedstawiciela kadry naukowej i technicznej każdego instytutu. Rada Naukowo-Techniczna doradza Zarządowi i innym organom w sprawach o podstawowym znaczeniu. Wydaje zalecenia dotyczące badań i polityki kadrowej. Ponadto Rada Naukowo-Techniczna wydaje oświadczenia o opiniach dotyczące utworzenia nowych instytutów lub likwidacji istniejących instytutów i uczestniczy w mianowaniu dyrektorów instytutów. Oficjalne obowiązki Rady Naukowej i Technicznej sprawuje stała komisja składająca się z dziewięciu członków.
- Rady Zarządzające są zewnętrznymi organami doradczymi związanymi z instytutami i składają się z przedstawicieli nauki, przemysłu, biznesu i życia publicznego. W przypadku każdego instytutu około dwunastu członków jest powoływanych do zarządu przez zarząd za zgodą dyrektora (dyrektorów) instytutu. W corocznych spotkaniach bierze udział co najmniej jeden członek Zarządu.

Towarzystwo Fraunhofera uczestniczy w programach badawczych finansowanych ze środków publicznych. Przykładowymi projektami realizowanymi we współpracy z sektorem publicznym są „Technologia Informacyjna” oraz „Praca i Technologia” *Niemieckiego Federalnego Ministerstwa Edukacji i Badań Naukowych* (BMBF), w ramach programów Unii Europejskiej, jak również w programach finansowanych przez landy. Projekty badawcze są prowadzone w bezpośredniej współpracy z małymi i średnimi przedsiębiorstwami oraz korporacjami przemysłowymi. Do zadań instytutu należy wsparcie firm w identyfikacji



technologii mających kluczowe znaczenie dla ich działalności, udział w planowaniu wdrażania technologii dla całego przedsiębiorstwa, jak i w indywidualnych projektach. Sieć współpracuje z innymi instytucjami badawczymi. Oferta sieci skierowana jest do następujących grup docelowych:

- spółek, które chcą zrestrukturyzować swoją pozycję na rynku poprzez nowe podejście do ich otoczenia konkurencyjnego lub ich wewnętrznych procesów i zasobów;
- spółek, które chcą zoptymalizować logistykę informacyjną poprzez wdrożenie w firmie i między przedsiębiorstwami systemów informacyjnych i komunikacyjnych;
- firm biorących udział w tworzeniu i dystrybucji innowacyjnych produktów, które chcą trwale zwiększyć ich możliwości w zakresie rozwoju technologii i innowacji;
- organizacji pośredniczących jak izby handlowe i przemysłowe, stowarzyszeń branżowych, partnerów społecznych i instytucji z sektora publicznego, które chcą brać udział w tworzeniu innowacyjnych pomysłów dotyczące norm i przepisów lub uczestniczyć w szkoleniach i dalszym kształceniu.<sup>4</sup>

Sieć oferuje wiele usług badawczych, badania przedkonkurencyjne, badania na zlecenie, szkolenia, seminaria i warsztaty, specjalnie dostosowane usługi konsultingowe dla firm i instytucji sektora publicznego. Towarzystwo ma w swojej ofercie również publikacje. Branżowe projekty i badania na zlecenie to pierwszy rodzaj usług oferowanych przez sieć, która wykonuje wiele projektów na bezpośrednie zlecenie klientów branżowych.

Towarzystwo Fraunhofera bierze również udział w podstawowych projektach badawczych prowadzonych przez Niemieckie Towarzystwo Badań Naukowych (DFG). Ponadto stowarzyszenie jest zaangażowane w szereg programów w tym zarówno rynkowych strategicznych badań biznesowych.

Fraunhofer-Gesellschaft jest jedną z największych światowych organizacji badawczych. Organizacja tej wielkości wymaga zdecentralizowanej struktury organizacyjnej, pozwalającej rozwinąć skuteczną orientację strategiczną w oparciu o scentralizowane mechanizmy kontrolne.

## System badawczo-rozwojowy we Francji

We Francji zagadnienia nauki w resorcie należą do Generalnej Dyrekcji Badań i Innowacji (DGRI), która proponuje kierunki rozwoju polityki naukowej i zarządza niezbędnymi do tego środkami. W porozumieniu z Dyrekcją Spraw Finansowych przygotowuje budżet szkolnictwa wyższego i badań, a w kontakcie z Generalną Dyrekcją Szkolnictwa Wyższego — podział środków na badania pomiędzy jednostki akademickie. Ważnym jej zadaniem jest opracowanie i wprowadzenie narodowej strategii badań poprzez nadzór nad takimi programami tematycznymi jak np. kierunki badań, wielodyscyplinarne badania naukowe i technologiczne, badania kosmiczne, badania z dziedziny zarządzania środowiskiem i zasobami. Oprócz programów strategicznych, Dyrekcja odpowiada również za misje operacyjne, których celem jest rozwój programów informacyjnych i systemów zatrudnienia w sektorze nauki, a także definiuje założenia dotyczące urządzeń badawczych i działań w ramach programów europejskich.<sup>5</sup>

CARNOT to narodowa multidyscyplinarna sieć skupiająca 29 francuskich instytutów i laboratoriów badawczo-rozwojowych oraz 9 jednostek badawczych zrzeszonych, założona w 2006 r. Jednostki w sieci stanowią około 15% państwowej bazy badawczo-laboratoryjnej i zatrudniają 26000 naukowców. Francuskie Ministerstwo Nauki i Badań kieruje i nadzoruje systemem sieci Carnot. Za zarządzanie finansowanie, strukturę i administrację odpowiada Narodowa Agencja Badań (L'Agence Nationale de la Recherche ANR). Jest to utworzona w 2007 roku jednostka administracji państwowej, funkcjonuje jako agencja finansująca badania, a jej celem jest zwiększenie liczby projektów badawczych ze wszystkich dziedzin nauki. Zadaniem ANR jest stymulowanie rozwoju badań podstawowych i stosowanych oraz innowacyjności, wspierać partnerstwo między sektorem publicznym a prywatnym, działać także na rzecz skutecznego transferu technologii do sektora ekonomicznego. Projekty wybierane są w drodze konkursów na podstawie kryteriów jakości naukowej oraz możliwości ewentualnego zastosowania w sektorze przedsiębiorstw.

Każdy z instytutów badawczych w sieci posiada swoją odrębność prawną, specjalizację i kompetencje w określonych obszarach badawczych. Markę Carnot przyznaje minister szkolnictwa wyższego i badań jednostkom, które skutecznie kooperują z przedstawicielami sektora przedsiębiorstw

i społeczności lokalnych.<sup>6</sup> Marka ma promować partnerstwo w sektorze badań i rozwój jego współpracy z sektorem małych i średnich przedsiębiorstw. Do sieci pojedynczy podmiot przystępuje na drodze ogłaszanego konkursu. Po pozytywnej ocenie zobowiązuje się do przestrzegania warunków i zobowiązań zawartych w prawach i obowiązkach sieci. Rada Nadzorcza liczy 15 przedstawicieli wybieranych spośród instytutów Carnota.

Działalność sieci finansowana jest ze składek płaconych przez poszczególne Instytuty Carnota oraz dotacji pochodzących od administracji rządowej poszczególnych ministerstw, władz lokalnych i partnerów zaangażowanych w promowanie badań i innowacji. Dofinansowanie publiczne w większości przeznaczane jest na konkretne cele np. (konferencje, spotkania informacyjne, promocje itp.)<sup>7</sup>. Sieć podzielona jest na 7 grup tematycznych (tabela 2).

Tabela 2. Grupy tematyczne sieci Carnot

Lp.	Nazwa grupy
1	technologie informatyczne i telekomunikacyjne
2	mechanika, materiałoznawstwo
3	energia i transport
4	nauki humanistyczne i społeczne
5	budownictwo, inżynieria lądowa i wodna
6	planowanie i projektowanie krajobrazu
7	środowisko, zasoby naturalne, chemia, zdrowie, technologie i żywność <sup>8</sup>

Źródło: <http://www.instituts-carnot.eu/en> (30.04.2018 r.)

Sieć CARNOT stanowią certyfikowane i akredytowane laboratoria, kadra wyspecjalizowanych ekspertów, których celem działalności jest rozwój gospodarki opartej na wiedzy za pomocą nowoczesnych technologii i innowacji. Sieć została zaprojektowana, aby rozwijać badania oparte na partnerstwie, przeprowadzane przez państwowe laboratoria we współpracy z podmiotami społeczno-gospodarczymi, przede wszystkim z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Zakres działalności obejmuje prowadzenie badań podstawowych i stosowanych oraz wsparcie badawczo-rozwojowe dla przemysłu poprzez dostosowanie oferty badawczej do aktualnych wymogów rynkowych. Z usług

i przedsięwzięć CARNOT korzystają: korporacje, duże przedsiębiorstwa, MŚP, start-upy, sektor publiczny (lokalna administracja, agencje rządowe). We Francji prawie 50% środków finansowych na działalność B+R pochodzi z budżetu państwa. Państwo wspiera jednostki badawczo-rozwojowe w zakupie nowoczesnej aparatury, aby w przyszłości służyła wspólnym przedsięwzięciom z przedsiębiorcami. Finansowanie badań oparte jest również na zamówieniach z przemysłu: to 400 M€ w umowach badawczych finansowanych bezpośrednio przez przemysł (w tym 125 mln euro — 30% z MŚP)<sup>9</sup>. Dzięki połączeniu publicznej działalności b+r i przemysłu oraz „dobrej” współpracy możliwe jest osiąganie najlepszych wyników w projektach krajowych i europejskich: wieloletnie krajowe programy badawcze, programy ramowe UE<sup>10</sup>, projekty międzynarodowe. Rocznie podpisanych jest ponad 7500 kontraktów/umów b+r między instytucjami i przemysłem. Sieć współpracuje ze swoimi europejskimi i światowymi odpowiednikami (Fraunhofer<sup>11</sup>, TNO, VTT, MIT,). Sieć sukcesywnie rozszerza się o nowe jednostki.

## Wnioski

Przykłady sukcesów badawczych i wyników finansowych obu organizacji sieciowych świadczą, iż tworzenie sieci współpracujących ze sobą jednostek badawczych stanowi jeden z czynników podnoszenia innowacyjności kraju. Dzięki tym rozwiązaniom może następować większy przepływ wiedzy i transfer technologii, przedsiębiorcy jak i uczelnie mają szybszy dostęp do wiedzy i wyników badań oraz infrastruktury badawczej (dzięki ujednoliconym procedurom), skrócony czas wdrożenia nowych technologii, szerszą ofertę dydaktyczną. Sieć może oferować bardziej atrakcyjne warunki pracy dla wybitnych specjalistów. Dzięki interdyscyplinarnym zespołom naukowym możliwa jest wyższa jakość badań. Jednolita a jednocześnie elastyczna i autonomiczna struktura zarządzania (zachowanie osobowości prawnej przez instytucje Carnot) ułatwia kooperację na styku nauka i biznes.

Jak już wspomniano utworzona przez struktury rządowe w 2006 r. sieć instytutów Carnot została utworzona celem poprawy efektywności i oddziaływania na gospodarkę najlepszych publicznych instytutów badawczych we Francji. Do sieci można dołączyć jedynie w drodze konkursu na najlepsze

instytuty zorientowane na współpracę z przemysłem i wdrożenia. Instytuty zrzeszone muszą przestrzegać wspólnej Karty Etyki i Standardów Działania, włączając w to kwestie zarządzania prawami własności intelektualnej. Przynależność do Sieci wiąże się w praktyce jedynie z zezwoleniem na korzystanie z oznaczenia Sieci Carnot (Carnot Label) wynikającym z potwierdzonej wysokiej jakości badań i wyznawania wspólnych dla wszystkich instytutów zasad. Nie istnieje żaden zintegrowany system koordynacji lub nadzoru nad Siecią. Dla poprawy współpracy, wzmocnienia synergii wewnątrz sieci, budowania wspólnego wizerunku i zintegrowanej komunikacji członkowie sieci powołali do życia Stowarzyszenie Carnot (AiCarnot). Obecnie instytuty Sieci Carnot zatrudniają łącznie ok. 27 tys. naukowców i dysponują łącznym budżetem 2,2 mld EURO.<sup>12</sup>

Natomiast Towarzystwo Fraunhofera nie posiada własnej osobowości prawnej, ale dysponuje szeroką autonomią i delegowaną odpowiedzialnością za realizację zadań z obszaru badań stosowanych. Obecnie Stowarzyszenie zatrudnia ok. 23 tys. naukowców i dysponuje budżetem rocznym ok. 2 mld EURO. Struktura przychodów wskazuje na skuteczność w komercjalizacji wyników B+R oraz w pozyskiwaniu środków publicznych w trybie konkursowym, gdyż generują one łącznie ok. 70% przychodów. Pozostałe 30% pochodzi z budżetu federalnego i budżetów krajów związkowych i ma charakter finansowania działalności podstawowej (odpowiednik polskiej dotacji statutowej). Stowarzyszenie realizuje zadania zarówno zakontraktowane przez partnerów przemysłowych, jak i administrację publiczną różnego szczebla. Instytuty Fraunhofera blisko współpracują z uczelniami, m.in. z uwagi na fakt, że tylko uczelnie mają w Niemczech prawo nadawania stopni i tytułów naukowych. Ciekawym rozwiązaniem jest wymóg, aby dyrektorzy instytutów byli mianowanymi profesorami uniwersyteckimi, co pozwala niejako zinstytucjonalizować współpracę między tymi segmentami systemu innowacji w nauce.

W opisanych przypadkach finansowanie instytutów badawczych polega na procentowym udziale środków publicznych i prywatnych. W analizowanych krajach infrastruktura badawcza dla państwowych jednostek budżetowych w większości finansowana jest z budżetu państwa i stanowi publiczną pomoc państwa.

Należy podkreślić, że w wymienionych 2 krajach nakłady na działalność badawczo-rozwojową początkowo (w okresie rozwoju Gospodarki

Opartej na Wiedzy) były wyższe ze środków publicznych niż prywatnych i sukcesywnie ta proporcja ulega zmianie angażując i zachęcając sektor przemysłu do nakładów w działalność badawczą. Dlatego tak istotne jest aby państwo wspierało inwestycje w nowoczesną innowacyjną infrastrukturę badawczą pozwalającą na rozwój przemysłu. Założenia utworzenia sieci instytutów są zgodne z tendencjami panującymi w Europie, Instytuty zrzeszone w sieci mają większą szansę na sukces w międzynarodowych projektach badawczych. Także ujednoczone zasady działania w najważniejszych obszarach, zwłaszcza w zakresie komercjalizowania wyników prac B+R, z zapewnieniem udziału jednostek w efektach z wdrożenia wyników zrealizowanych prac generują niewymierne korzyści. Instytuty połączone w grupy tematyczne są bardziej konkurencyjne rynkowo. Połączony potencjał instytutów badawczych zapewnia zdolność do realizacji dużych projektów B+R na rzecz rozwoju gospodarki danego kraju, ułatwia współpracę międzynarodową. Funkcjonowanie sieciowych organizacji w Europie, w tym przypadku we Francji i Niemczech świadczą o efektywności tego typu rozwiązań przejawiającym się we wzroście innowacyjnych rozwiązań w gospodarce.

## Przypisy

<sup>1</sup> <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C28032%2Csejmprojekt-ustawy-o-sieci-badawczej-lukasiewicz-skierowany-do-komisji.html>

<sup>2</sup> Gryzik, A. (2017). Instytuty badawcze w nowoczesnej gospodarce, s. 56–57. Ośrodek Przetwarzania Informacji.

<sup>3</sup> Gryzik, A. (2017). Instytuty badawcze w nowoczesnej gospodarce, s. 59. Warszawa: Ośrodek Przetwarzania Informacji.

<sup>4</sup> [http://www.pi.gov.pl/parp/chapter\\_86196.asp?soid=EACE40CEC0294281AEFC8DAFAC139229](http://www.pi.gov.pl/parp/chapter_86196.asp?soid=EACE40CEC0294281AEFC8DAFAC139229), 2.06.2018r.

<sup>5</sup> [www.nauka.gov.pl/...nauka/finansowanie-nauki-we-francji,archiwum](http://www.nauka.gov.pl/...nauka/finansowanie-nauki-we-francji,archiwum), 1, akcja.pdf.htm (30.04.2018 r.).

<sup>6</sup> Etykieta Carnot jest przyznawana przez MNiB w drodze zaproszenia do składania wniosków konkursowych ogłaszanych przez tamtejsze ANR. Procedura wyboru polega na ocenie przez specjalną Komisję, po pozytywnej ocenie dany Instytut otrzymuje tzw. akredytację Carnot na pięć lat.

<sup>7</sup> Budżet roczny sieci w 2015 roku wynosił 1.3 M €.

<sup>8</sup> Każda grupa tematyczna dodatkowa podzielona jest na kilka szczegółowych obszarów badawczych.

<sup>9</sup> Dane za rok 2015.

<sup>10</sup> W 2014 roku przychody sieci Carnota z badań międzynarodowych wyniosły 200 M €.

<sup>11</sup> Przykładowo: Instytuty Carnot i niemieckiego Fraunhofera podpisały w 2008 r. wspólny program na okres trzech lat dotyczący finansowania francusko-niemieckiej współpracy przy realizacji projektów innowacyjnych w dziedzinie energii, ochrony środowiska, zdrowia, technologii informatycznych i transportu.

<sup>12</sup> Dane z 2017 r, <http://www.instituts-carnot.eu/en> (30.04.2018 r.).

## Bibliografia

1. Gryzik, A. (2017). *Instytuty badawcze w nowoczesnej gospodarce*. Warszawa: Ośrodek Przetwarzania Informacji.
2. Czyżewska, D. (2012). Bieguny konkurencyjności we Francji jako platforma współpracy nauka — biznes. *Gospodarka Narodowa*, nr 9, s. 79–91.
3. <https://iod.krakow.pl/wp.../2016/11/14-2016.10.17..Koncepcja-RGIB-dot-SIB-5.pptx> (30.04.2018 r.),
4. *Prezentacja Rady Głównej Instytutów Badawczych, Koncepcja utworzenia Sieci Instytutów Badawczych*, październik 2016 r.
5. <http://www.instituts-carnot.eu/en> (30.04.2018 r.)
6. [www.nauka.gov.pl/...nauka/finansowanie-nauki-we-francji,archiwum,1,akcja,pdf.htm](http://www.nauka.gov.pl/...nauka/finansowanie-nauki-we-francji,archiwum,1,akcja,pdf.htm) (30.04.2018 r.)
7. <https://www.fraunhofer.de/en.html> (30.04.2018 r.)

**dr Renata Barcikowska, Instytut Kolejnictwa, Polska** — adiunkt w Ośrodku Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej w Instytucie Kolejnictwa. W 2015 roku obroniła pracę doktorską pt. „Instytuty badawcze w polskiej polityce innowacyjnej w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej” w Instytucie Politologii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Ukończyła również Podyplomowe Studium Public Relations w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie.



Instytut Lotnictwa  
Wydawnictwa Naukowe  
al. Krakowska 110/114  
02-256 Warszawa  
tel.: 22 846 00 11 wew. 551  
e-mail: minib@ilot.edu.pl

[www.minib.pl](http://www.minib.pl)  
[www.twitter.com/EuropeanMINIB](https://www.twitter.com/EuropeanMINIB)  
[www.facebook.com/EuropeanJournalMINIB](https://www.facebook.com/EuropeanJournalMINIB)