

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## Festiwal nauki jako instrument dyfuzji wiedzy i popularyzacji nauki

Nauka musi się nieustannie rozwijać, a wyniki różnego rodzaju badań zaspokajają powstające potrzeby zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i globalnym. Wiedza o osiągnięciach naukowych jest kluczowa dla podejmowania decyzji, które przede wszystkim skutkują właściwym rozwojem społeczno-gospodarczym. Potrzeba dyfuzji wiedzy związana jest z popularyzacją nauki, która ułatwia dotarcie z określoną informacją do właściwego odbiorcy. Szczególnym instrumentem popularyzującym naukę i ułatwiającym proces dyfuzji wiedzy jest festiwal nauki. Umożliwia rozbudowywanie sieci współpracy organizacji gospodarczych i pozagospodarczych w aspekcie

tworzenia społeczeństwa opartego na wiedzy. Ma istotny wymiar regionalny, współtworzy go bowiem wiele podmiotów lokalnych, które wymiennie wpływają na rozwój miasta, powiatu, a nawet województwa. Organizacja festiwalu nauki wynika z potrzeby zdobywania wiedzy i dzielenia się nią z innymi.

### **Nauka, wiedza, potrzeby - rozważania wstępne**

Nauka traktowana jest jako wyznacznik wiedzy i osiągnięć człowieka, czego realną konsekwencją jest postęp techniczny. Rozbudza ciekawość, chęć posiadania wiedzy o wszystkim, co związane jest z naszym istnieniem, marzeniami, potrzebami. Stymuluje też do zaspokajania potrzeb, które nieustannie się rodzą i bez wątpienia stanowią istotny czynnik naszego rozwoju, postrzegania i definiowania otaczającej nas rzeczywistości.

Dzisiaj definicję nauki zawęża się do znaczenia angielskiego wyrazu science. Jednak w rozumieniu powszechnym używa się słowa „nauka” do wyrażenia potrzeby uczenia się oraz poznawania dawno już zdefiniowanych fundamentów poszczególnych dziedzin wiedzy, np. matematyki, historii, filologii, fizyki. Wydaje się oczywiste, że zwrot „uczenie się przez całe życie” bazuje zarówno na tym akademickim rozumieniu nauki realizowanej poprzez prowadzenie badań naukowych, jak i na pojmowaniu jej jako tradycyjnego przekazu wiedzy. W tym szerokim ujęciu „nauki” mamy do czynienia z przechodzeniem od uczenia się rzeczy podstawowych do poznawania bardziej złożonych, a wreszcie do tworzenia nauki na poziomie akademickim. Posługując się takim rozumieniem nauki, wskazujemy możliwość rozwijania jej przez każdego, nie rozdzielamy jej na tę dostępną dla wszystkich i na tę zastrzeżoną dla wybranych. Każdy może i powinien swoim życiem oraz postępowaniem wpisać się w tę definicję. Aby zachęcić do nauki w tym szerokim rozumieniu, szczególnie ludzi młodych, należy naukę i jej osiągnięcia popularyzować.

Systematycznie zmieniają się sposoby przekazywania wiedzy - pojawiają się nowe lub zmodyfikowane metody dydaktyczne, ustawy związane ze szkolnictwem na każdym szczeblu kształcenia (podstawowym, średnim, wyższym - zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym), które uwzględniane są w programach edukacyjnych, książkach, na zajęciach, w trakcie kursów. Celem nadrzędnym jest wzbudzenie zainteresowania poznawaniem i odkrywaniem, a także ukazywanie użyteczności nauki i możliwości zastosowania jej w potrzebnym zakresie w życiu codziennym, przedstawienie konieczności nauki w aspekcie kreowania lepszego życia, realizacji własnych zainteresowań, zaspokajania codziennych i bardziej odległych potrzeb, czerpania radości z posiadania i używania wiedzy. Oczywiście takie zachęcanie do nauki i wzbudzenie zainteresowania nią nie jest proste, wymaga swoistego przekształcenia wiedzy trudnej i rozległej, wypracowanej w laboratoriach badawczych jako wynik dążenia do zaspokajania określonych potrzeb, w wiedzę prostą i praktyczną, dostosowaną wręcz indywidualnie do potrzeb, percepcji i możliwości intelektualnych każdego człowieka, szczególnie ucznia i studenta. Przygotowanie wiedzy do implementacji jest podstawą tworzenia programów nauczania i metod dydaktycznych, tak zdefiniowanych, aby omawiały określony wynik badań naukowych w sposób przystępny na każdym poziomie kształcenia.

### **Popularyzacja nauki - nowy kierunek nauczania?**

Ważną rolę odgrywa tutaj popularyzacja nauki, która polega na stałym i dopasowanym do odbiorcy przekazie informacji bazujących na osiągnięciach nauki. Przekaz ten powinien być precyzyjnie skomponowanym strumieniem danych, trafnie podającym materiał. Istotne jest, aby wyraźnie zaznaczać użyteczność przekazanego materiału, a więc najlepiej opierać się na przykładach zastosowania nauki w codziennym życiu. Podawane treści muszą uwzględniać docelowy

i spodziewany wynik nauki, wiedzę i potrzeby odbiorcy, a także globalne i regionalne potrzeby społeczno-gospodarcze. Dodatkowo popularyzacja nauki musi zająć się z przyjętym procesem kształcenia, skutecznie go uzupełniać i uatrakcyjnić.

Popularyzacja nauki przynosi wymierne korzyści, a wśród nich tę najważniejszą - czyli zainteresowanie młodych ludzi, co potwierdza duża popularność festiwali nauki organizowanych na świecie<sup>1</sup>. Złożone problemy należy prezentować w strukturze powiązań prostszych i w łatwiejszych do zapamiętania częściach, tak aby przekaz skupiał się na celu i nie odchodził od głównego wątku, a wiedzę podawać w taki sposób, aby pozostawić w odbiorcy iskrę zainteresowania tym, co nastąpi dalej. Zainteresowanie rozbudza potrzebę wiedzy, swoisty głód informacji, który może zostać zaspokojony np. poprzez czytanie, uczenie się, eksperymentowanie, rozmowy.

Popularyzacja nauki stwarza zatem ogromne pole do działania i rozwoju. Staje się poważnym instrumentem łączącym naukę z życiem społecznym, gospodarczym czy politycznym. Z uwagi na to, że nauka z definicji służy rozwiązywaniu problemów ludzi, staje się tym samym wyznacznikiem pewnej jakości, a wielokrotnie także poważnym czy wręcz kluczowym argumentem w podejmowaniu decyzji o znaczeniu globalnym, które zapadają w obszarze politycznym, ekonomicznym, medycznym, socjologicznym czy edukacyjnym, dotykając wszystkich dziedzin życia. Oczekuje się, że decyzje strategiczne o oddziaływaniu globalnym, dotyczące np. poszanowania energii, ochrony środowiska, budowania społeczeństwa opartego na wiedzy, będą w udokumentowany sposób poparte osiągnięciami nauki. Ten specyficzny mandat zaufania udzielony nauce zobowiązuje zarówno badaczy, jak i system edukacji, a także popularyzatorów nauki do działań na rzecz dyfuzji wiedzy. Upatruje się w tym sposobu na stymulowanie społeczeństwa do zajęcia się nauką w sensie zawodowym, dotyczy to w szczególności polskiego środowiska naukowego. Od lat trwają starania, aby zachęcić jak największą liczbę młodych badaczy do związania swojej kariery z ośrodkami akademickimi, a tym samym do podniesienia poziomu nauki, ilości innowacji i wdrożeń w krajowych ośrodkach naukowo-badawczych. Znajduje to czytelne odzwierciedlenie w reformach szkolnictwa wyższego proponowanych obecnie przez MNiSW.

Każda nauka, szczególnie na zaawansowanym poziomie, posługuje się specyficznym, często niezrozumiałym i trudnym językiem. Dlatego popularyzacja nauki pomaga w przełożeniu języka specjalistycznego na zrozumiały dla większości odbiorców. Sprawia, że nie będąc specjalistami, wiemy o dokonanych odkryciach, o kierunkach prowadzonych obecnie badań i stanie ich zaawansowania. Wiedza ta zaspokaja chęć posiadania odpowiedniego zasobu wiadomości, daje nadzieję na rozwiązanie trudnych, np. medycznych czy technicznych wyzwań (np. wiedza o stopniu zaawansowania badań nad lekiem bazuje zawsze na lepszym poznaniu genetyki określonego procesu chorobowego, co w konsekwencji daje nadzieję choremu, pełniejszą diagnozę lekarzowi, umożliwia przyjęcie właściwego schematu leczenia, zmniejszenie ryzyka zachorowania przez innych), rozbudza potrzeby, stymuluje do rozmyślań, poszukiwań i uczenia się, daje możliwość wcześniejszego przygotowania się do przyjęcia nadchodzących i czasami nieuniknionych zdarzeń zaburzających i zmieniających obecny stan rzeczy (np. ocieplenie klimatu, pandemie, kryzys gospodarczy), rozwija intelektualnie. Dodatkową korzyścią z posiadania szerokiej wiedzy jest kształtowanie pamięci oraz umiejętności szybkiego pojmowania i zapamiętywania rzeczy nowych, co z kolei stanowi podstawę do dalszego ukierunkowanego rozwoju. Pozwala to na prowadzenie działań twórczych, kreuje postawy poznawcze, wręcz odkrywcze, a tym samym może stać się przepustką do świata nauki. Promocja nauki nie zawsze wymaga zaangażowania dużych środków finansowych, nie ma decydującego znaczenia również, czy popularyzujemy naukę poprzez radio, czy też przez billboardy, plakaty, rozmowę z profesorem lub rodzicem. Cel jest osiągnięty wówczas, gdy przekazana informacja na tyle skutecznie wzbudzi zainteresowanie słuchacza, że wywoła w nim chęć samodzielnego zgłębienia problemu, skłonność do intelektualnego zajmowania się określonym tematem, specyficzne nastawienie poznawcze i emocjonalne. Najważniejszy jest impuls.

Popularyzacja nauki może stać się nowym kierunkiem nauczania, wymagającym nieprzeciętnej wiedzy w wielu tematach (szczególnie pokrewnych), wiedzy o sposobie, czyli metodologii uczenia się i nauczania, o psychice człowieka i etapach jej rozwoju. Popularyzacja nauki to w dużym uproszczeniu kreowanie społeczeństwa opartego na wiedzy, zarządzanie wiedzą i procesem jej dyfuzji. Jej kluczowym elementem jest zebranie materiałów, przedstawienie ich we właściwej kolejności i wypracowanie metodologii podania informacji w sposób przystępny oraz zachęcający. Popularyzatorem nauki może zostać osoba, która sama bogata jest w wiedzę, która w sposób odpowiedzialny komunikuje się ze społeczeństwem, fascynuje się osiągnięciami nauki i obserwuje badania, ich wyniki i interpretacje na forach naukowych. Popularyzator nauki ma bowiem misję przekazywania informacji nowych i sprawdzonych. Może zostać specyficznym „rzecznikiem prasowym” nauki, który z jednej strony „reprezentuje ją” przed społeczeństwem, światem gospodarki, polityki, edukacji, a z drugiej strony zbiera informacje o istniejących potrzebach i koordynuje przepływ tych informacji do ośrodków naukowo-badawczych celem wypracowania metod zaspokojenia potrzeby.



Jednak reprezentacja ta może być dwustronna. Popularyzator nauki - jako osoba mająca żywy kontakt z odbiorcą osiągnięć naukowych i koordynująca proces zarządzania wiedzą w danym regionie - wie, jakie są oczekiwania - potrzeby rynku gospodarczego, ekonomicznego czy edukacyjnego. Potrzeby wyrażane są w sposób mniej lub bardziej sprecyzowany i fachowy, a zatem popularyzator ujednocila przekazywane mu spostrzeżenia i używając specjalistycznego, branżowego słownictwa, definiuje nowe potrzeby oraz prezentuje uwagi.

Festiwal nauki jako instrument dyfuzji wiedzy

Wraz ze zmieniającymi się oczekiwaniami, rozwojem społecznym, powstawaniem nowych potrzeb - popularyzacja nauki wymaga wypracowywania odpowiednich narzędzi jej realizacji. Narzędzia te muszą się zmieniać i dopasowywać swoją skuteczność do nowych realiów. Istnieją różne sposoby popularyzacji nauki, m.in. za pośrednictwem mediów (prasy, radia, telewizji, internetu), konferencji popularnonaukowych, opracowań książkowych i broszur informacyjnych, a także poprzez prasę fachową, plakaty, billboardy, wykłady i prezentacje czy tematyczne wydarzenia popularnonaukowe. Jedno z uznanych narzędzi popularyzujących naukę stanowią festiwale nauki, które z sukcesem rozwijają się na wielu kontynentach, szczególnie w Europie, Ameryce Północnej, Australii i Oceanii. Takie wydarzenia mają miejsce m.in. w Edynburgu, Nottingham, Oksfordzie, Cambridge, Bozen, Helsinkach, Nowym Jorku, Chicago, Bombaju, Grahamstown (RPA) i wielu innych miastach. W Europie na mocy międzynarodowego porozumienia utworzono European Science Events Association, stowarzyszenie zrzeszające 100 festiwali nauki organizowanych w 36 krajach. Wśród wielu członków EUSCEA należy szczególnie wyróżnić polskie jednostki, które organizują festiwale nauki, a wśród nich Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Nysie, która jest członkiem EUSCEA od 2005, czyli od początku istnienia Nyskiego Festiwalu Nauki. Poza stowarzyszeniem organizuje się w Polsce ponad 30 festiwali nauki, które w większości realizowane są przez jednostki akademickie<sup>2</sup>. Festiwale nauki organizują pojedyncze uczelnie (np. PWSZ w Nysie - Nyski Festiwal Nauki) oraz grupy uczelni (np. Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu i inne wrocławskie uczelnie oraz jednostki wspierające - Dolnośląski Festiwal Nauki). Wśród organizatorów są także towarzystwa naukowe, instytucje kultury, przedsiębiorcy, muzea, biblioteki.

Dzieje promocji osiągnięć nauki są tak długie jak dzieje samej nauki, natomiast bezpośrednia tradycja, która zaowocowała później stworzeniem festiwali nauki w formie, z jaką mamy do czynienia obecnie, sięga XIX wieku<sup>3</sup>. W 1831 roku za sprawą Davida Brewstera, naukowca i jednocześnie redaktora naczelnego pisma „Edinburgh Journal of Science”, powstało Brytyjskie Stowarzyszenie

Wspierające Naukę. Stowarzyszenie postawiło dać mocny impuls do systematycznych działań na rzecz zwrócenia uwagi na misję, jaką ma do spełnienia nauka, usunięcia problemów związanych z jej rozwojem oraz promocji tworzenia kontaktów łączących jednostki naukowe z innymi jednostkami, w tym z zagranicy. Organizacja ta zapoczątkowała także rozwój literatury naukowej. Uważano bowiem, że istnieje potrzeba dokonywania przeglądu stanu rozwoju nauki, który eksperci z różnych dziedzin będą systematycznie śledzić i opisywać. Przyjęto również, że należy informować się wzajemnie o osiągnięciach w poszczególnych działach nauki, a tym samym dostarczać studentom wiedzę, w co inwestować oraz gdzie najlepiej rozpocząć pracę. Jednocześnie stowarzyszenie zachęcało inne brytyjskie miasta do włączenia się w organizację spotkań naukowych, a także inspirowało do powstania podobnych stowarzyszeń wspierających naukę w innych krajach<sup>4</sup>.

W takich okolicznościach powstawała idea europejskiego, a potem światowego ruchu popularyzującego naukę, której instrumentem wykonawczym został festiwal nauki. Stał się wydarzeniem społecznym, którego istotnym elementem była różnorodna aktywność naukowa w postaci organizowanych wykładów, wystaw, warsztatów, laboratoriów i eksperymentów demonstrowanych w trakcie trwania festiwalu, a także wypraw poznawczych, paneli dyskusyjnych, konferencji.

Pierwszy festiwal nauki odbył się 1989 r. w stolicy Szkocji i nosił nazwę Edinburgh International Science Festival. Rozpoczęła się w ten sposób nowa era wymiany myśli naukowej i promowania dorobku naukowego badaczy i ośrodków naukowych.

Obserwacje i analizy autora wskazują, że oczekiwania wobec instrumentu, jakim jest festiwal nauki, zarówno ze strony odbiorców, jak i organizatorów, szybko rosną i dotyczą wielu jednostek skupionych w różnych sieciach tworzących strukturę społeczno-gospodarczą. Działania w ramach festiwalu łączą osiągnięcia nauki w zbiorczą informację i przekazują ją każdej grupie wiekowej i wielu podmiotom administracyjno-gospodarczym (rysunek 2). Złożoność informacji oraz ich zakres dobrany jest do potrzeb danej grupy odbiorców. Wiedza przepływa do określonego odbiorcy i, jeśli spotka się z zainteresowaniem, powraca w formie wniosków i pytań. Cały proces nauki i uświadamiania ma na celu wzbudzenie chęci dalszego uczenia się - generując pytania, stwarza potrzeby, a te stają się przyczynkiem do ich zaspokajania. W ten sposób koło - od poznania, poprzez zdefiniowaną i wywołaną potrzebę, do jej zaspokajania przez rozwój nauki, której osiągnięcia służą właśnie zaspokajaniu potrzeb - zamyka się.

Obecnie dyfuzja wiedzy, którą umożliwia festiwal nauki, następuje przez dwie grupy organizacji skupionych w:

sieci organizacji gospodarczych - obejmującej np. przedsiębiorców zrzeszonych w Regionalnych Izbach Gospodarczych i przedsiębiorców niezrzeszonych;

sieci organizacji pozagospodarczych - obejmującej np. szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne w regionie czy jednostki administracji państwowej i samorządowej.

Festiwale nauki nawiązują współpracę z setkami podmiotów o zasięgu regionalnym, wojewódzkim, krajowym i międzynarodowym. Stan ten zmienia się każdego roku, ponieważ przybywa jednostek z obu sieci organizacyjnych (zarówno gospodarczych, jak i pozagospodarczych), które włączają się w aktywną współpracę. Tak jest np. w przypadku Nyskiego Festiwalu Nauki, który do tej pory rozbudował sieciową współpracę z ponad 60 podmiotami życia społeczno-gospodarczego, obejmującymi 470 jednostek (np. przedsiębiorców, szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne, administrację samorządową). Festiwal pokazuje, że można współpracować z każdą jednostką, można nie tylko łączyć sieci, ale także stworzyć nową sieć tematyczną, skupiającą kilkaset jednostek działających w jednym celu.

Nyski Festiwal Nauki na stałe wpisał się w kalendarz wydarzeń w regionie. Stworzył i podtrzymuje

tradycję spotkań i otwartej wymiany myśli, definiowania potrzeb, angażuje do współpracy różne podmioty życia społeczno-gospodarczego, np. przedsiębiorców, władze wojewódzkie i regionalne, szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne, środowiska naukowe. W swoich podstawowych założeniach popularyzuje wiedzę w regionie sposób ciągły, a raz w roku we wrześniu następuje kulminacja działań promujących osiągnięcia nauki. Wówczas organizowane są konferencje popularnonaukowe oraz dziesiątki działań, np. pokazy, wykłady, warsztaty, konkursy (rysunek 3).

Festiwal nauki to także instrument budujący społeczeństwo oparte na wiedzy, szczególnie w wymiarze regionalnym. Stymuluje do podejmowania zadań trudnych, często realizowanych w dłuższym okresie, poruszane są dzięki niemu problemy istotne dla regionu, a nawet województwa. Przykładem jest pięć zrealizowanych Festiwalowych Konferencji Popularnonaukowych, w tym jedna międzynarodowa. Dotyczyły one rozwoju przedsiębiorczości w regionie nyskim, zarządzania wiedzą w rolnictwie (dwie konferencje), edukacji żywieniowej młodzieży szkół gimnazjalnych, roli pielęgniarki w nowoczesnym leczeniu ran przewlekłych. Festiwal promował także programy edukacyjne skierowane do lokalnej społeczności, w tym m.in. wiedzę na temat sposobów postępowania w ramach przedmedycznej pomocy ofiarom wypadków drogowych.

Działania podejmowane przez Nyski Festiwal Nauki mają szerokie poparcie w kraju, województwie i regionie, udzielone m.in. przez: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Zdrowia, Ministerstwo Transportu, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Polski Związek Motorowy, Marszałka Województwa Opolskiego, Wojewodę Opolskiego, Opolskiego Kuratora Oświaty, Burmistrza miasta Nysa i Starostę powiatu nyskiego, Narodowy Bank Polski, dyrektorów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, przedsiębiorców i lokalną społeczność oraz media.

Festiwale nauki stanowią wyjątkowy instrument dyfuzji wiedzy, a skala ich powstawania jest imponująca. Stanowią przykład typowego oddolnego ruchu, wynikającego z poczucia odpowiedzialności za przyszłość naszą i następnych pokoleń. Fenomen ten obejmuje wiele kontynentów i dziesiątki krajów, angażuje tysiące osób, ale najważniejsze jest to, że stale się rozwija i jest w stanie przyjmować i realizować nowe, ambitne zadania.

*Autor: Tomasz Malczyk*

### *Bibliografia*

*T. Can, The history of the Edinburgh International Science Festival, Helium Inc., Andover, Massachusetts 1989.*

*T. Malczyk, Nyski Festiwal Nauki. Międzynarodowy wymiar popularyzacji nauki, Oficyna Wydawnicza PWSZ w Nysie, Nysa 2009.*

Źródło: <http://www.pi.gov.pl>

<https://laboratoria.net/felieton/14885.html>

**Informacje dnia:** [Światło uwiezione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwiezione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść](#)

[zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwiecznione w ultracienkiej siatce](#) [Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

## **Partnerzy**