

## Streszczenie popularnonaukowe projektu

### Ścieżki dyfuzji nowych technologii - determinanty oraz implikacje dla procesu rozwoju gospodarczego.

#### Nowe ujęcie teoretyczne i wyniki badań empirycznych.

Zasadniczym celem projektu „Ścieżki dyfuzji nowych technologii - determinanty oraz implikacje dla procesu rozwoju gospodarczego. Nowe ujęcie teoretyczne i wyniki badań empirycznych”, jest przeprowadzenie pogłębionych badań dotyczących procesu dyfuzji nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), determinant oraz ekonomicznych efektów tego procesu, jak również pojawiających się w tym kontekście efektów tzw. masy krytycznej oraz technologicznego startu. Badaniem zostanie objętych w 81 gospodarek rozwiniętych (wg klasyfikacji Banku Światowego 2015), zaś okres analizy obejmie lata 1980-2016.

W ramach projektu zdefiniowano **pięć głównych celów naukowych**. Są nimi:

- [1] Rozwinięcie nowego podejścia metodologicznego pozwalającego na kwantyfikację „masy krytycznej” oraz wyizolowanie czasu technologicznego startu na ścieżce dyfuzji technologii.
- [2] Identyfikacja, specyficznych dla krajów, ścieżek dyfuzji ICT w tym predykcji tego procesu;
- [3] Kwantyfikacja „masy krytycznej” oraz wyizolowanie czasu technologicznego startu w przebiegu ścieżek dyfuzji ICT w analizowanych gospodarkach;
- [4] Identyfikacja, specyficznych dla krajów, uwarunkowań – o charakterze ekonomicznym oraz pozaekonomicznym, procesu dyfuzji ICT;
- [5] Identyfikacja wpływu ICT na proces rozwoju gospodarczego.

Motyacją do podjęcia tematu, jest obserwowany, w większości krajów świata, proces dynamicznego rozprzestrzeniania się technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT). Co ważne, proces ten jest obserwowany nie tylko w krajach wysokorozwiniętych, ale również w tzw. krajach rozwijających się, które cechuje niski poziom produktu krajowego brutto *per capita*, silny niedorozwój podstawowej infrastruktury, a ich permanentne technologiczne i informacyjne wykluczenie stanowi istotną barierę wejścia na ścieżkę stabilnego wzrostu i rozwoju gospodarczego. Technologie informacyjne i komunikacyjne są klasyfikowane jako tzw. *General Purpose Technologies (GPTs)*<sup>1</sup> (Bersnahan i Trajtenberg 1995), tj. technologie, które wywierają silny wpływ na społeczeństwo i gospodarkę, generując głębokie zmiany o charakterze jakościowym oraz strukturalny. Bersnahan i Trajtenberg (1995) podkreślają, że powszechne wdrożenie i wykorzystanie tzw. *General Purpose Technologies* wywołuje radykalne zmiany norm i struktur społecznych, generując jednocześnie trwałą transformację systemów społecznych oraz form prowadzenia działalności gospodarczej, co stanowi silny impuls dla długookresowego wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wdrożenie ICT umożliwia tworzenie i szybki wzrost sieci społecznych (Castells i inni 2009; Shapiro i Varian 2013), co generuje, na gruncie ekonomicznym, tzw. korzyści skali (Katz i Shapiro 1985), natomiast Cairncross (2001) pisze o tzw. „*death of distance*”, wskazując, że dzięki wykorzystaniu ICT odległość geograficzna przestaje być barierą dla prowadzenia różnego rodzaju działalności, w tym gospodarczej, umożliwiając eliminację większości barier uniemożliwiających wejście na ścieżkę rozwoju gospodarczego.

Biorąc pod uwagę powyższe, kluczowym staje się podjęcie badań dotyczących identyfikacji ścieżek dyfuzji oraz określenie dynamiki dyfuzji ICT, a także identyfikacja najważniejszych ekonomicznych oraz pozaekonomicznych determinant tego procesu. Umożliwi to pogłębienie wiedzy w danym zakresie oraz szersze zrozumienie zachodzących w badanym obszarze zależności.

Tematyka projektu „Ścieżki dyfuzji nowych technologii - determinanty oraz implikacje dla procesu rozwoju gospodarczego. Nowe ujęcie teoretyczne i wyniki badań empirycznych” mieści się w zakresie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie ekonomia. Zasadniczym celem projektu jest zrozumienie fundamentalnym zasad w odniesieniu do procesu dyfuzji technologii informacyjnych i komunikacyjnych, w tym identyfikacja najważniejszych determinant tego procesu oraz jego efektów dla poziomu rozwoju gospodarczego. Problemy badawcze projektu są kluczowe dla rozwoju nauk ekonomicznych, stanowią wkład w zrozumienie oraz poszerzenie istniejącej wiedzy teoretycznej i empirycznej dotyczącej zagadnień długookresowego rozwoju gospodarczego, ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyfuzji technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

---

<sup>1</sup> *General Purpose Technologies* – Technologie Ogólnego Przeznaczenia