



Projekt pn. "Technology Adoption Survey" realizowany na zlecenie The World Bank Group

Na świecie zachodzą radykalne zmiany technologiczne, które mają szansę zmienić wzorce handlu i produkcji, a skutki tych zmian dla krajów rozwijających się trudno jest przewidzieć. Nadal niewiele wiemy o zakresie wdrażania technologii przez przedsiębiorstwa z różnych sektorów, zwłaszcza w przypadku nowych technologii cyfrowych. Co jeszcze ważniejsze, technologia jest pojęciem wielowymiarowym – w jej przypadku równie jest zarówno to, czy firma wykorzystuje daną technologię, jak i to, do jakich celów wykorzystywane są konkretne technologie, na ile blisko określonej granicy znajduje się dana technologia i jaką intensywnością się charakteryzuje. Głównym celem niniejszego projektu jest zebranie nowych danych. Będzie to służyć dostarczeniu informacji opartych na dowodach (ang. *evidence-based*), aby doskonalić politykę sprzyjającą wdrażaniu technologii i innowacji w Polsce. Dane te zostaną wykorzystane jako wkład, dzięki któremu możliwe będzie wpływanie na strategie przemysłu 4.0 i ich rozwijanie, a ponadto posłużą one do stworzenia szeregu instrumentów skutecznie wspierających wdrażanie technologii w krajach będących klientami Grupy Banku Światowego (WBG).

Nowa fala zmian technologicznych stwarza znaczące możliwości dla krajów w zakresie zwiększenia wydajności i wzrostu gospodarczego, niesie jednak także ze sobą nowe wyzwania. Trendy pojawiające się dzięki rozwojowi technologii, na przykład rosnąca automatyzacja produkcji, grożą zakłóceniem istniejących wzorców rozwoju. Biorąc pod uwagę te globalne tendencje, zachowanie konkurencyjności staje się coraz trudniejsze. Aby skorzystać z tych możliwości, poszczególne kraje będą musiały przyspieszyć wzrost produktywności na poziomie przedsiębiorstw oraz skuteczną realokację i wykorzystanie zasobów. Konieczna jest również dywersyfikacja, zwiększenie stopnia zaawansowania technologicznego i przesunięcie się w górę łańcucha wartości. Decydenci polityczni stoją przed pytaniem, w jaki sposób można pobudzać poszczególne podmioty do wdrażania a nowych technologii i uzupełniających je zdolności przedsiębiorstw, np. umiejętności zarządczych i technicznych, w celu utrzymania konkurencyjności w globalnych łańcuchach wartości.

Badanie *Technology Adoption Survey* (TAS) jest elementem zakrojonego na szeroką skalę badania statystycznego realizowanego przez The World Bank Group poświęconego tematyce wdrażania technologii w celu zapewnienia porównywalności zarówno między poszczególnymi krajami, jak i w ramach poszczególnych krajów. Celem badania TAS jest dostarczenie informacji opartych na danych na poziomie przedsiębiorstw w celu doskonalenia polityk publicznych sprzyjających wdrażaniu technologii i innowacjom.

Zakres badania:

Przewiduje się przeprowadzenie łącznie 1500 wywiadów telefonicznych z menedżerami oraz/lub właścicielami firm; badanie obejmie zakłady zatrudniające 5 lub więcej pracowników. Przewiduje się, że badanie będzie realizowane w różnych sektorach w Polsce, w tym w rolnictwie, produkcji przemysłowej i sektorze usług. Wybór sektora będzie oparty na statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej ISIC rev. 4.0, na podstawie rozmieszczenia wszystkich przedsiębiorstw w operacji próby badawczej. Planuje się realizację badania we wszystkich makroregionach Polski (zgodnie z klasyfikacją regionalną NUTS1).

Każdy wywiad będzie realizowany za pomocą jednego kwestionariusza. Kwestionariusz badawczy został podzielony na pięć modułów:

1. Informacje ogólne i charakterystyka przedsiębiorstwa. Moduł ten zawiera podstawowe informacje na temat struktury właścicielskiej, klasyfikacji sektorowej i cech osoby zarządzającej.
2. Ogólne funkcje biznesowe. Moduł ten zawiera pytania dotyczące czynników umożliwiających korzystanie z technologii (np. dostęp do energii elektrycznej, wody, telefonu i Internetu) oraz technologii związanych z ogólnymi funkcjami biznesowymi, które dotyczą wszystkich przedsiębiorstw (np. zarządzanie przedsiębiorstwem).
3. Moduł dotyczący konkretnego sektora: Moduł dla danego sektora będzie koncentrować się na zestawie charakterystycznych dla danego sektora technologii wykorzystywanych w procesie produkcji lub



świadczenia usług w danym sektorze. Celem tego modułu jest zgromadzenie informacji na temat poziomu/zaawansowania w zakresie wdrażania technologii na różnych etapach procesu produkcji lub świadczenia usług w danym sektorze. Moduł ten ma zastosowanie wyłącznie do przedsiębiorstw należących do danego sektora.

4. Czynniki stymulujące i bariery we wdrażaniu technologii. Celem tego modułu jest poznanie zdolności absorpcyjnych i kluczowych ograniczeń we wdrażaniu technologii, z którymi borykają się przedsiębiorstwa.
5. Bilans i efektywność działania. Moduł ten służy zebraniu informacji na temat wpływu wdrażania technologii/automatyzacji na decyzje operacyjne firm, takie jak rekrutacja wykwalifikowanej i niewykwalifikowanej siły roboczej, a także zebraniu informacji na temat pozycji bilansowych, zasobów ludzkich i efektywności na poziomie całego przedsiębiorstwa.

Główna część kwestionariusza służy zebraniu od kierownictwa wyższego szczebla oraz/lub właściciela przedsiębiorstwa informacji na temat wykorzystania technologii w danym przedsiębiorstwie, jak również na temat zdolności przedsiębiorstwa do absorpcji technologii i kluczowych barier w jej wdrażaniu. Odpowiedzi na niektóre części kwestionariusza łatwiej będzie udzielić kierownikom ds. zasobów ludzkich (pytania dotyczące zatrudnienia/rekrutacji), dyrektorom finansowym lub księgowym pracującym w danym przedsiębiorstwie (podstawowe dane bilansowe i wyniki), lub kierownikom ds. łańcucha dostaw (pytanie dotyczące zamówień/łańcucha dostaw). W przypadku MŚP i mikroprzedsiębiorstw wywiady będą najprawdopodobniej przeprowadzane z właścicielem, będącym jednocześnie dyrektorem.

Szacuje się, że realizacja badania na temat wdrażania technologii w przedsiębiorstwach potrwa około 40 minut. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń szacuje się, że zebranie wszystkich danych od średnich i dużych zakładów produkcyjnych może wymagać od jednej do dwóch (1–2) wizyt. W przypadku małych zakładów produkcyjnych wywiady najczęściej będą mogły zostać zrealizowane w trakcie jednej.