Dr inż. Łukasz Marzantowicz

Katedra Logistyki

Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

# **CYFROWE INNOWACJE Z PERSPEKTYWY PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNEGO (perspektywa badań – cz.1.)[[1]](#footnote-1)**

Celem artykułu jest pokazanie badań nad cyfryzacją w polskich przedsiębiorstwach. Przyjęto perspektywę cyfryzacji i kontekstu ryzyka i niepewności.

Badane przedsiębiorstwa zgodnie z metodyką badania wskazały podstawowe kryterium kwalifikujące – posiadanie i użytkowanie przynajmniej jednej technologii. Uczestnikom badania zadano pytanie, które z technologii wykorzystują oraz czy planują wdrożyć technologię cyfrową w przedsiębiorstwie. Zestawienie odpowiedzi przedstawiono w tabeli 25.

**Tabela 25. Technologie cyfrowe wykorzystywane przez badane przedsiębiorstwa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Technologie | Aktualnie wykorzystujemy | Planujemy wdrożyć w ciągu 1 roku | Planujemy wdrożyć w ciągu najbliższych 3 lat | Nie planujemy wdrażać tej technologii | Ogółem |
| Cloud Computing | 79 | 8 | 1 | 32 | 120 |
| Internet Rzeczy | 15 | 10 | 10 | 85 | 120 |
| Druk 3D | 2 | 1 | 2 | 115 | 120 |
| Sztuczna inteligencja | 2 | 0 | 0 | 118 | 120 |
| Analityka Big Data | 12 | 6 | 11 | 91 | 120 |
| Blockchain | 0 | 0 | 0 | 120 | 120 |
| Automatyzacja | 36 | 16 | 17 | 51 | 120 |
| Robotyka | 5 | 13 | 19 | 83 | 120 |
| Drony | 0 | 0 | 0 | 120 | 120 |
| Machine Learning | 1 | 0 | 2 | 117 | 120 |
| Augmented Reality | 0 | 0 | 0 | 120 | 120 |
| Pojazdy samojezdne | 1 | 0 | 0 | 119 | 120 |
| Platformy cyfrowe | 19 | 3 | 8 | 90 | 120 |

Pytanie: *Które technologie cyfrowe są wykorzystywane w Państwa firmie?*

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania CATI.

Technologie najbardziej popularne wśród badanych przedsiębiorstw charakteryzują się łatwością w dostępie lub ich zastosowanie wynika z bieżących potrzeb przedsiębiorstwa. Najczęściej stosowane technologie to Cloud Computing, Automatyzacja, Platformy Cyfrowe i Analityka Big Data. Badane przedsiębiorstwa deklarują plan wdrożenia technologii w ciągu najbliższych trzech lat, poza wymienionymi także Internet Rzeczy i Robotykę. Wskazane przez przedsiębiorstwa technologie wpisują się w ogólne wymogi rynku obligujące przedsiębiorstwa do zmiany modeli biznesowych na efektywniejsze i w wyższym stopniu odzwierciedlające globalny trend spełniania spersonalizowanych wymogów klienta. Pozostały zakres technologii wykracza zdecydowanie poza realne, obecne możliwości polskich przedsiębiorstw w zakresie możliwości absorbcji wiedzy i tempa uczenia się w relacji do tempa rozwoju na polskim rynku. Nie oznacza to jednak, że przedsiębiorstwa rezygnują w zdążenia do podwyższania stopnia innowacyjności. W toku badania zadano uczestnikom pytanie w jaki sposób realizuje się postulat innowacyjności poprzez zastosowanie cyfrowej technologii. Syntezę wyników przedstawiono na rysunku 18 i w tabeli 26.

**Rysunek 18. Podział innowacji względem wdrożonych technologii przez badane przedsiębiorstwa**

Pytanie: *W ujęciu ogólnym, która z wymienionych w p. 1 technologii wpłynęła na wdrożenie innowacji w Państwa firmie? - Wdrożyliśmy innowację dzięki technologii/-iom…*

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania CATI.

**Tabela 26. Wpływ technologii na wdrożenie innowacji w badanych przedsiębiorstwach**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wdrożyliśmy innowację procesową dzięki technologii/-iom | Technologia | Liczebność |
| 62 |
| Analityka Big Data | 1 |
| Automatyzacja | 4 |
| Cloud Computing | 36 |
| Internet rzeczy | 7 |
| Platformy cyfrowe | 10 |
| Wdrożyliśmy innowację produktową dzięki technologii/-iom | Razem | 41 |
| Analityka Big Data | 6 |
| Automatyzacja | 24 |
| Automatyzacja, Druk 3D | 1 |
| Automatyzacja, Internet rzeczy | 2 |
| Automatyzacja, Internet rzeczy, Druk 3D | 1 |
| Automatyzacja, Robotyka | 3 |
| Cloud Computing | 25 |
| Cloud Computing, Automatyzacja, Robotyka | 1 |
| Internet rzeczy | 4 |
| Internet rzeczy, Automatyzacja | 2 |
| Platformy cyfrowe | 6 |
| Robotyka | 1 |
| Robotyka, Automatyzacja | 1 |
| Sztuczna inteligencja | 2 |
| Wdrożyliśmy innowację organizacyjną dzięki technologii/-iom | Razem | 66 |
| Analityka Big Data | 6 |
| Cloud Computing | 37 |
| Machine Learning | 1 |
| Platformy cyfrowe | 10 |
| Wdrożyliśmy innowację marketingową dzięki technologii/-iom | Razem | 104 |
| Analityka Big Data | 2 |
| Cloud Computing | 12 |
| Platformy cyfrowe | 2 |

Pytanie: *W ujęciu ogólnym, która z wymienionych w p. 1 technologii wpłynęła na wdrożenie innowacji w Państwa firmie? - Wdrożyliśmy innowację dzięki technologii/-iom…*

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania CATI.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy zarówno innowacje procesowe, produktowe, organizacyjne i marketingowe realizowane są w największym stopniu dzięki zastosowaniu technologii Cloud Computing. Dodatkowo wpływ na innowację produktową ma technologią automatyzacji, co deklarują 24 z pośród badanych przedsiębiorstw. Analiza ta potwierdza fakt, że przedsiębiorstwa z reguły wybierają dostępne na rynku technologie, których zastosowanie nie wymaga zwiększonego wykorzystania zasobów (w tym zasobów finansowych). Należy tu wskazać, że sam wybór technologii należy do grupy strategicznych decyzji zarządzania. Stanowi wiec element realizacji strategii. Dlatego zadano uczestnikom badania pytanie o zakres wpływu wdrożonej innowacji na realizację strategii, co zaprezentowano w tabeli 27 i na rysunku 19.

**Tabela 27. Realizacja strategii przy pomocy cyfrowej innowacji**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Liczba zatrudnionych | | | Ogółem |
| Małe (10-49) | Średnie (50-249) | Duże (250+) |
|  | w bezpośredni sposób realizuje strategię naszego przedsiębiorstwa i jest główną dźwignią konkurencyjności | 1 | 8 | 2 | 11 |
| w pośredni sposób realizuje strategię naszego przedsiębiorstwa | 4 | 30 | 14 | 48 |
| nie jest w relacji ze strategią naszego przedsiębiorstwa | 1 | 1 | 0 | 2 |
| w bezpośredni sposób będzie realizować strategię naszego przedsiębiorstwa i będzie główną dźwignią konkurencyjności w na | 1 | 13 | 26 | 40 |
| w pośredni sposób będzie realizować strategię naszego przedsiębiorstwa w najbliższych trzech latach | 0 | 9 | 10 | 19 |
| Ogółem | | 7 | 61 | 52 | 120 |

Pytanie: *Proszę określić relację wdrożonej innowacji opartej o technologie cyfrowe wobec realizowanej strategii*

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania CATI.

1. Sfinansowano ze środków projektu „Nowoczesny model współpracy szkół zawodowych ze szkołami wyższymi i pracodawcami w zakresie kształcenia w zawodach z grupy branżowej teleinformatycznej (technik telekomunikacji, technik informatyk)”, akronim: MEN-IT nr POWR.02.15.00-00-2009/18 [↑](#footnote-ref-1)