Kilka lat temu, jednym z głównych tematów biznesowych rozmów był Internet Rzeczy (ang. IoT – Internet of Things). Później Przemysł 4.0 stał się głównym tematem. Teraz bez wątpienia najczęściej rozmawiamy o tym jak na nasze życie wpłynie Sztuczna Inteligencja (ang. AI – Artificial Inteligence).

IoT, czyli Internet of Things, odnosi się do sieci połączonych ze sobą urządzeń fizycznych, które komunikują się i współpracują w celu gromadzenia i wymiany danych. W środowisku IoT, przedmioty codziennego użytku, takie jak urządzenia domowe, samochody, czujniki, telewizory, lodówki itp., są wyposażone w sensory i oprogramowanie, które umożliwia im zbieranie danych i komunikację z innymi urządzeniami za pomocą Internetu. Głównym celem IoT jest umożliwienie interakcji między urządzeniami oraz optymalne zarządzanie nimi. Na przykład, dom wyposażony w system IoT może monitorować zużycie energii, kontrolować oświetlenie, temperaturę, a także zdalnie sterować urządzeniami.

Przemysł 4.0, znany również jako Czwarta Rewolucja Przemysłowa, odnosi się do nowej fazy rozwoju przemysłu, która wykorzystuje zaawansowane technologie cyfrowe do automatyzacji i poprawy procesów produkcyjnych. Przemysł 4.0 ma na celu zwiększenie wydajności, elastyczności, jakości i bezpieczeństwa produkcji poprzez wprowadzenie inteligentnych systemów, które mogą komunikować się, analizować dane, podejmować decyzje i przeprowadzać autonomiczne działania. W ramach Przemysłu 4.0 fabryki stają się bardziej zintegrowane, z wykorzystaniem Internetu rzeczy (IoT) do połączenia urządzeń, maszyn i systemów w jedną sieć, umożliwiając ciągłą wymianę danych.

Koncepcja Przemysłu 4.0 ma na celu transformację tradycyjnych linii produkcyjnych w inteligentne fabryki, w których maszyny i roboty mogą komunikować się ze sobą, optymalizować procesy produkcyjne, monitorować i diagnozować swoje działania oraz podejmować autonomiczne decyzje. Główne korzyści wynikające z wdrożenia Przemysłu 4.0 to zwiększona efektywność operacyjna, redukcja kosztów, szybsze dostosowanie do zmieniających się warunków rynkowych, lepsza jakość produktów oraz zwiększone bezpieczeństwo pracy.

Sztuczna Inteligencja (AI) to dziedzina nauki i biznesu zajmująca się tworzeniem systemów informatycznych, które mogą, rozwiązywać problemy, uczyć się i działać samodzielnie. AI jest wykorzystywana w wielu różnych dziedzinach, takich jak medycyna, transport, finanse, produkcja czy edukacja. W medycynie AI jest

Materiał pobrany ze strony Instytutu Sobieskiego, sobieski.org.pl, autor: Bartłomiej Michałowski.

wykorzystywana do diagnozowania chorób na podstawie zdjęć, badań USG i wywiadów medycznych, opracowywania nowych leków i nawet leczenia pacjentów. W transporcie AI jest wykorzystywana do rozwoju autonomicznych samochodów, samolotów i statków. W świecie finansów i inwestycji AI jest wykorzystywana do analizowania danych finansowych, podejmowania decyzji inwestycyjnych i zapobiegania oszustwom. W produkcji jest wykorzystywana do automatyzacji procesów produkcyjnych, poprawy jakości produktów i obniżenia kosztów samej produkcji. W edukacji natomiast – do personalizacji procesu nauczania, zapewniania natychmiastowej informacji zwrotnej i wspierania rozwoju uczniów. Zdaniem właściwie wszystkich ekspertów, Sztuczna Inteligencja radykalnie zmieni sposób w jaki pracujemy, projektujemy, produkujemy, uczymy się, spędzamy wolny czas i leczymy się. Dotknie wszystkich elementów naszego życia.

Z drugiej strony, AI dotyczy zdolności komputerów i systemów do wykonywania zadań, które zazwyczaj wymagają ludzkiego intelektu. AI polega na tworzeniu algorytmów i modeli, które umożliwiają komputerom uczenie się, rozpoznawanie wzorców, podejmowanie decyzji i wykonywanie zadań na podstawie zgromadzonych danych. Sztuczna Inteligencja ma wiele różnych zastosowań, takich jak rozpoznawanie obrazów, przetwarzanie języka naturalnego, definiowaniu drogi dla autonomicznych pojazdów czy rekomendacji produktów dla klientów w sklepach on-line. Zintegrowana z urządzeniami mechanicznymi jak pojazdy, roboty czy drony znajduje coraz szersze zastosowanie, poczynając od zastosowań militarnych, a kończąc na opiece nad osobami starszymi lub chorymi.

IoT, Przemysł 4.0 i AI to powiązane ze sobą dziedziny technologiczne, które zdobywają coraz większe znaczenie w dzisiejszym świecie. Bez wątpienia jednak Sztuczna Inteligencja, powiązana zwłaszcza z IoT i robotyką, ma potencjał do stworzenia znacznie większej ilości możliwości biznesowych niż IoT i robotyk samodzielnie. Wynika to z faktu, że może być wykorzystywana do automatyzacji wielu zadań, które obecnie wykonują ludzie. AI może również być wykorzystywana do podejmowania decyzji w oparciu o olbrzymią ilość danych, których żaden człowiek nie jest w stanie przyjąć i przeanalizować. Tak podjęte decyzje mają dużo większe prawdopodobieństwo trafności niż decyzje podejmowane przez człowieka. Ponadto AI może uczyć się na podstawie nowych danych i swoich poprzednich decyzji, co oznacza, że z czasem może się poprawiać.

W przypadku Polski, rewolucja gospodarcza związana z AI, IoT i Przemysłem 4.0, jest przede wszystkim szansą wyrwania się z grupy krajów o średnich dochodach, do kraju nowych technologii, które generują

najwyższe wartości dodane. To jest polska szansa do przesunięcie Polski do światowej pierwszej ligi gospodarczej. Musimy w Polsce mieć dużą ilość, polskich spółek technologicznych, bowiem to one i ich produkty, mogą zapewnić awans do grupy najbogatszych krajów. Tworzenie takich firm jest łatwiejsze, gdy rynek na nowe rozwiązania i produkty dopiero się tworzy. W przypadku firm technologicznych kluczowe są trzy zasoby – talenty przedsiębiorczości, talenty inżynierskie oraz finansowanie. Jeśli chodzi o talenty, mamy ich w Polsce w wystarczającej ilości. Kuleje finansowanie, zwłaszcza dla firm prywatnych, które mają już produkt i potrzebują od kilkudziesięciu do kilkuset milionów złotych na rozwój produkcji i skalowanie swojej sprzedaży.

Instytut Sobieskiego od kilku lat publikuje raporty, których celem jest zwracanie uwagi polskich decydentów politycznych i ekonomicznych na obszary gospodarki, które mają kluczowe znaczenie dla gospodarczego rozwoju Polski. Celem tych raportów jest w przystępny sposób pokazywanie szans, możliwości i rekomendacji rozwiązań do wdrożenia w Polsce. Rekomendacją, która pojawia się w większość raportów, jest **apel do polskich decydentów politycznych, gospodarczych i wojskowych, o odważne kupowanie od polskich firm prywatnych innowacyjnych rozwiązań.**

W 2018 Instytut Sobieskiego wydał raport „*Internet of things (IOT) and Artificial Intelligence (AI) w Polsce*”. Raport wymieniał 54 polskie firmy działające w 15 obszarach gospodarki i oferujące właśnie rozwiązania IoT i AI. Niestety część z tych 54, które w 2018 r. były w rękach polskich obywateli zostało sprzedanych zagranicę, bowiem nie znalazły finansowania na swój dalszy rozwój w kraju. Chwalebnym przykładem firmy, która została wymieniona w raporcie i która pozyskał finansowanie w kraju, jest WB Electronics. Dziś wiodąca polska spółka w obszarze przemysłu obronnego i wykorzystująca technologie AI w swoich rozwiązaniach.

Wiedząc, że występuje problem braku polskich kapitałów na finansowanie rozwoju firm w tzw. serii B lub pre-IPO (finansowanie przed wejściem na giełdę papierów wartościowych lub pozyskaniem inwestora strategicznego), Instytut Sobieskiego przygotowuje nowy raport pod tytułem „***Polskie firmy z rynku robotyki, Internetu rzeczy i sztucznej inteligencji oraz finansowanie pre-IPO”***. W raporcie pokażemy polskie firmy, które mają już gotowe rozwiązania oraz firmy, które pracują nad ciekawymi rozwiązaniami z obszaru robotyki (Przemysł 4.0), IoT i AI. W raporcie piszemy również dlaczego polskie finansowanie pre-IPO dla takich jest ważne. **Od ilości, wielkości oraz zasobności polskich firm Sztucznej Inteligencji, Internetu Rzeczy oraz Przemysłu 4.0, w bardzo dużym**

stopniu, zależeć będzie w przyszłości bogactwo i jakość życia wszystkich obywateli Rzeczypospolitej Polskiej.

Do lektury raportu Instytutu Sobieskiego pod tytułem „***Polskie firmy z rynku robotyki, Internetu rzeczy i sztucznej inteligencji oraz finansowanie pre-IPO”*** zapraszam we wrześniu bieżącego roku.

Materiał pobrany ze strony Instytutu Sobieskiego, sobieski.org.pl, autor: Bartłomiej Michałowski.