Dr Dariusz Danilewicz

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

**Nowe trendy technologiczne a zmiany w edukacji – wybrane elementy[[1]](#footnote-1)**

Streszczenie: Artykuł przedstawia wybrane elementy dotyczące trendów społeczno-gospodarczych, tym trendów technologicznych i ich wpływ na funkcjonowanie systemu edukacji.

## **Wstęp**

Przed współczesną szkołą, a już na pewno szkołą przyszłości, rysuje się nowe zadanie: decydenci wpływający na sposób funkcjonowania systemu edukacji i poszczególnych jednostek oświatowych muszą przyjąć odmienną perspektywę postrzegania przyszłości i zmian zachodzących w gospodarkach. Analiza otoczenia i predykcja przyszłości – w takim wymiarze, jaki jest możliwe – zamiast opierania się na przeszłych założeniach nie powinno stanowić dla szkół zagrożenia. Należy te działania traktować jako nowe wyzwanie.

Z pewnością nie jest to zadanie łatwe, bowiem analizy Światowego Forum Ekonomicznego szacują, że 65% dzieci rozpoczynających naukę w szkole podstawowej znajdzie pracę w zawodach, które dziś jeszcze nie występują na rynkach pracy – a więc nie ma odpowiedzi na pytanie, jakie kompetencje w odniesieniu do tych zawodów są najistotniejsze, nie ma też recepty, jak te kompetencje kształcić[[2]](#footnote-2).

## **Megtrendy a edukacja**

Edukacja musi odpowiedzieć na megatrendy[[3]](#footnote-3), które jesteśmy w stanie przewidzieć. W świecie biznesu coraz większe znaczenie przykłada się do kształtowania wartości w oparciu o doświadczenia różnych grup interesariuszy (w szczególności klientów-konsumentów, ale także dostawców, kooperantów itd.). Euromonitor International opublikował listę megatrendów, które mają wpływać na zachowania konsumentów w najbliższej dekadzie[[4]](#footnote-4). Czynnikami, które mają wpływ na ich kształt są:

* zmiany technologiczne (coraz szybsze pojawianie się innowacji technologicznych i ich wpływ na większość populacji świata)[[5]](#footnote-5),
* zmiany ekonomiczne (coraz większy udział krajów rozwijających się w światowym PKB),
* zmiany demograficzne (spadające wskaźniki urodzeń, coraz większa liczba konsumentów w wieku powyżej 65 lat, rosnąca urbanizacja, migracje),
* zmiany w środowisku naturalnym (rosnący popyt na surowce naturalne, rosnąca emisja CO2 jako efekt uboczny rosnącego PKB w krajach rozwijających się, ocieplenie klimatu, katastrofy klimatyczne),
* zmiany w zakresie wyznawanych wartości (np. indywidualizacja i odejście od masowości produkacji, rosnące znaczenie oszczędzania czasu, wzrost znaczenia zrónoważonego zarządzania).

Firma Deloitte przedstawiła analizę megatrendów mających największy wpływ na kształt globalnej gospodarki[[6]](#footnote-6). Są wśród nich m.in:

* gospodarka 4.0 (przemysł 4.0) – koncepcja kolejnej rewolucji przemysłowej w związku ze współczesnym wzajemnym wykorzystywaniem automatyzacji, przetwarzania i wymiany danych oraz technik wytwórczych.Cytując wypowiedż eksperta Deloitte „do najważniejszych rozwiązań napędzających rozwój przemysłu 4.0 należy Internet Rzeczy (IoT), uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja oraz rozszerzona i wirtualna rzeczywistość (AR i VR)”,
* rozwój gospodarek o obiegu zamkniętym, gdzie tradycyjny model wykorzystania zasobów „produkcja-zużycie-wyrzucenie” jest wypierany przez model „zamkniętej pętli”, w którym odpady, jeśli powstają, stają się surowcem,
* zrównoważone finanse i inwestowanie z myślą o wpływie na otoczenie i stopniowe odchodzenia od zysku jako jedynego kryterium inwestycji,
* megatrendy na rynku pracy: zmiany demograficzne, uczenie się przez całe życie, samozatrudnienie, elastyczne formy zatrudnienia, praca zdalna, wolni strzelcy w gospodarce.

## **Wpływ globalizacji**

Globalizacja i wzrastająca konkurencja będzie wymuszać na podmiotach gospodarczych znalezienie odpowiedzi na szereg pytań pozwalających na budowanie wartości firm i budowę trwałej przewagi konkurencyjnej – często w oparciu o zasady etycznego prowadzenia działalności biznesowej. Najważniejsze z nich będą dotyczyć następujących zagadnień:

* zysk jako cel funkcjonowania przedsiębiorstwa czy środek ? środek ku czemu?
* czym jest odpowiedzialna przedsiębiorczość?
* gdzie inwestować: w gospodarkę realną czy na rynkach finansowych?
* jak minimalizować koszty własne i jednocześnie maksymalizować sprzedaż?
* jak konkurować nie niszcząc konkurencji?
* czy nastawiać się w działalności firmy na konsumencką wolność czy konsumpcyjne zniewolenie?
* jak pogodzić wzrost zapotrzebowania na interwencje socjalne z osłabieniem państwa opiekuńczego?
* jak podejmować odpowiedzialność ekologiczną i sprostać konkurencji?
* jak pogodzić uniwersalne i partykularne elementy standardu etycznego w korporacjach ponadnarodowych?
* jak pogodzić sukces rynkowy z sukcesem życiowym właścicieli, menedżerów, pracowników?

**Wpływ technologii**

Dziś wydaje się już trywialnym stwierdzenie, że technologia zaczyna odgrywać centralną rolę w prawie wszystkich aspektach naszego życia (często nie zdając sobie sprawy z tego, w jak wielu dziedzinach naszego życia stykamy się z nowoczesnymi technologiami). Wedle szacunków do 2020 roku na całym świecie będzie 1,5 miliona nowych zdigitalizowanych miejsc pracy. Jednocześnie obecnie 90% organizacji ma niedobory w zakresie kompetencji z zakresu IT wśród swoich pracowników. Ponadto 75% nauczycieli i studentów uważa, że istnieje luka w ich zdolnościach do sprostania potrzebom kadry IT w zakresie umiejętności. Aby rozwijać talenty potrzebne w gospodarce cyfrowej, edukacja – i jest to jedno z ważniejszych wyzwań – musi się dostosowywać do realiów tak szybko, jak rośnie zapotrzebowanie na umiejętności informatyczne[[7]](#footnote-7). Wskazane jest więc (i możliwe) łączenie edukacji ekonomicznej z edukacją informatyczną – pracodawcy będą przecież potrzebować pracobiorców specjalizujących się w wybranych zagadnieniach IT i rozumiejących zasady funkcjonowania świata biznesu.

## **Podsumowanie**

Decydenci na poziomie centralnym oraz lokalnym muszą uwzględniać na etapie planowania organizacji i programów i planów nauczania występowanie zmian globalnych występujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym. Wskazany jest też zwrócenie uwagi na prognozy dotyczące kluczowych zmian w zakresie technologii wykorzystywanych w niedalekiej przyszłości, zmian ekonomicznych, demograficznych, społeczno-kulturowych, jak również związanych ze zmianą wyznawanych wartości. Próba nadążania za tymi trendami nie jest łatwa, jednakże jedynie pozorne zmiany w programach i planach nauczania oraz organizacji procesu nauczania wpłynie w przyszłości na spadek konkurencyjności polskiej gospodarki z uwagi na niższy poziom kompetencji młodzieży wkraczającej na rynek pracy.

## **Bibliografia**

Boumphrey S., Brehmer Z., *Megatrend Analysis Putting the Consumer at the Heart of Business*, <http://go.euromonitor.com/rs/805-KOK-719/images/wpMegatrendAnalysis.pdf>.

Frezzo D., *The role of technology in the education of the future*, <https://www.weforum.org/agenda/2017/05/science-of-learning/>.

Naisbitt J., *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. Warner Books / Warner Communications Company, 1982.

<https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/megatrendy-ekonomiczne-2018.html>

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)
2. Frezzo D., *The role of technology in the education of the future*, <https://www.weforum.org/agenda/2017/05/science-of-learning/>. [↑](#footnote-ref-2)
3. Jednym z pierwszych autorów, który wprowadził do nauki pojęcie megatrnedów był J. Naisbitt. Więcej: Naisbitt J., *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. Warner Books / Warner Communications Company, 1982. [↑](#footnote-ref-3)
4. Boumphrey S., Brehmer Z., *Megatrend Analysis Putting the Consumer at the Heart of Business*, <http://go.euromonitor.com/rs/805-KOK-719/images/wpMegatrendAnalysis.pdf>. [↑](#footnote-ref-4)
5. Zmiany te niewątpliwie przyspieszyły z uwagi na zwiększoną dynamikę zmian w okresie pandemii wywołanej wirusem Covid-19. [↑](#footnote-ref-5)
6. <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/megatrendy-ekonomiczne-2018.html>. [↑](#footnote-ref-6)
7. Frezzo D., *The role of …*, op. cit. [↑](#footnote-ref-7)