

RAPORT ROCZNY

2025

TECHNOLOGIA ROKU: SZOK DEEPSEEK — GDY TANIA SZTUCZNA INTELIGENCJA WSTRZĄSA WALL STREET

Seria: Technologia w perspektywie roku

Fundacja „MOJE PODL@SIE. NOWOCZESNE, KREATYWNE, TWÓRCZE”

KRS 0000505740 · NIP 7191566531 · Grajewo, woj. podlaskie

Grudzień 2025

1. Wprowadzenie i kontekst roku 2025

27 stycznia 2025 r. — dzień, który analitycy rynkowi nazwali „czarnym poniedziałkiem” dla amerykańskiego sektora technologicznego — chiński startup DeepSeek publikuje otwarty model językowy DeepSeek-R1, twierdząc, że jego wytrenowanie kosztowało niecałe 6 mln USD i wymagało jedynie ograniczonej liczby uproszczonych układów Nvidia (H800), a mimo to model dorównuje wynikami czołowym rozwiązaniom amerykańskim. Reakcja rynku jest natychmiastowa i historyczna w skali: akcje Nvidii, dotychczasowej spółki numer jeden świata pod względem kapitalizacji, spadają o ok. 17%, co oznacza utratę ok. 589–600 mld USD wartości rynkowej w ciągu jednego dnia — największy jednodniowy spadek kapitalizacji pojedynczej spółki w historii Wall Street.

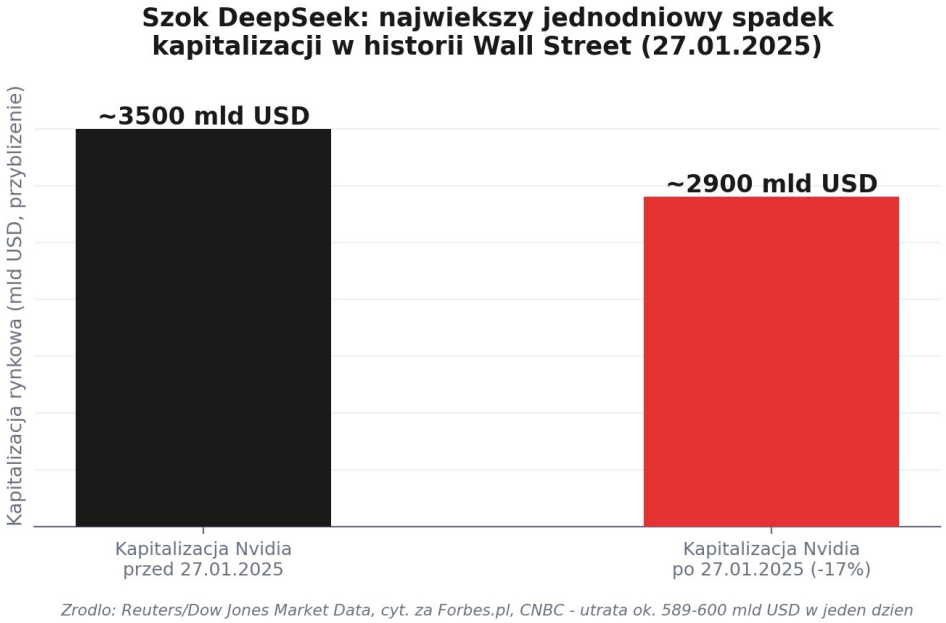
Szok DeepSeek podważa fundamentalne założenie, na którym opierały się dotychczasowe, gigantyczne inwestycje amerykańskich firm technologicznych: że przewaga w sztucznej inteligencji wymaga nieograniczonych nakładów na najdroższe układy scalone. Jeśli konkurencyjny model można wytrenować za ułamek kosztów, cała logika inwestycyjna sektora (w tym zapowiedziane wcześniej w styczniu 2025 r. przedsięwzięcie Stargate — wspólna inwestycja OpenAI, SoftBank i Oracle warta 100 mld USD) wymaga rewizji.

Dla Fundacji „MOJE PODL@SIE. NOWOCZESNE, KREATYWNE, TWÓRCZE” rok 2025 jest rokiem intensywnej, zdywersyfikowanej działalności grantowej — trzy udokumentowane projekty o łącznej wartości przekraczającej 860 tys. zł, obejmujące edukację dorosłych (LOWE Szczuczyn!), włączenie cyfrowe seniorów (Świadomy senior XXI wieku) oraz wzmocnienie lokalnej sieci organizacji pozarządowych (Grajewska Federacja Organizacji Pozarządowych).

2. Technologia roku: szok DeepSeek

2.1. Jak chiński startup wstrząsnął Wall Street

DeepSeek, założony przez chiński fundusz hedgingowy High-Flyer Quant pod kierownictwem Liang Wenfenga, opublikował model DeepSeek-R1 jako otwartoźródłowe rozwiązanie, darmowe do pobrania i uruchomienia. W ciągu dni aplikacja DeepSeek stała się najczęściej pobieraną darmową aplikacją w amerykańskim App Store, wyprzedzając ChatGPT. Kluczowym elementem szoku rynkowego było twierdzenie twórców, że model osiągnął wyniki konkurencyjne wobec amerykańskich odpowiedników (w tym OpenAI o1) przy nakładach rzędu pojedynczych milionów dolarów — podczas gdy amerykańskie firmy deklarowały wydatki rzędu dziesiątek miliardów dolarów na podobne cele.



Rys. 1. Szok DeepSeek: spadek kapitalizacji Nvidii, 27.01.2025. Źródło: Reuters/Dow Jones Market Data, cyt. za Forbes.pl.

2.2. Skala rynkowego trzęsienia ziemi

27 stycznia 2025 r. indeks Nasdaq Composite spadł o ponad 3%, a S&P 500 o 1,5%. Poza Nvidią ucierpiały też inne spółki powiązane z infrastrukturą AI: Broadcom stracił 17,4%, Alphabet 4,2%, Microsoft 2,1%, a tajwańskie TSMC — kluczowy producent zaawansowanych układów — 14%. Spadki objęły również europejski rynek: holenderski producent maszyn do produkcji chipów ASML stracił ok. 7%.

- 10 stycznia 2025 — DeepSeek udostępnia model DeepSeek-V3, wytrenowany kosztem poniżej 6 mln USD.
- 21 stycznia 2025 — ogłoszenie inicjatywy Stargate (OpenAI, SoftBank, Oracle) wartej 100 mld USD na infrastrukturę AI w USA.
- 27 stycznia 2025 — „czarny poniedziałek”: Nvidia traci ok. 589–600 mld USD kapitalizacji w jeden dzień, Nasdaq spada o ponad 3%.
- Luty 2025 — analitycy rewidują prognozy dla całego sektora AI, otwierając debatę o zasadności dotychczasowej skali inwestycji w infrastrukturę obliczeniową.

3. Skala i tempo adopcji

Skala rynkowej reakcji na DeepSeek jest bezprecedensowa nie dlatego, że sam model reprezentuje przełom naukowy porównywalny z transformerami (2017) czy ChatGPT (2022), lecz dlatego, że podważa ekonomiczne założenia całego sektora. Forbes.pl zwraca uwagę, że sytuacja może być paradoksalnie korzystna dla krajów takich jak Polska — jeśli rozwój konkurencyjnych modeli AI nie wymaga już dostępu do najdroższej, objętej restrykcjami eksportowymi infrastruktury, bariera wejścia dla mniejszych graczy i krajów spoza czołówki technologicznej może się obniżyć.

Analitycy podkreślają też wymiar geopolityczny: sukces DeepSeek pokazuje, że sankcje eksportowe USA ograniczające sprzedaż najbardziej zaawansowanych układów do Chin nie powstrzymały chińskiego postępu w AI, a być może nawet wymusiły bardziej efektywne, oszczędniejsze podejście do trenowania modeli — z potencjalnie szerszymi konsekwencjami dla globalnego wyścigu technologicznego.

4. Analiza SWOT technologii roku

MOCNE STRONY (Plusy)

- Znaczące obniżenie kosztów trenowania konkurencyjnych modeli AI może zdemokratyzować dostęp do zaawansowanej sztucznej inteligencji dla mniejszych podmiotów i krajów.
- Model otwartoźródłowy (open source) umożliwia niezależną weryfikację i adaptację przez społeczność globalną, w tym badaczy spoza wielkich korporacji.
- Presja konkurencyjna może zmusić dotychczasowych liderów (OpenAI, Google, Meta) do większej efektywności i przejrzystości kosztowej.
- Obniżenie kosztów infrastruktury AI może zmniejszyć jej ślad energetyczny i środowiskowy, jeśli twierdzenia o efektywności DeepSeek się potwierdzą.

SŁABE STRONY (Minusy)

- Wiarygodność deklarowanych przez DeepSeek kosztów (poniżej 6 mln USD) jest kwestionowana przez część analityków — brak niezależnej weryfikacji metodologii.
- Gwałtowna, jednodniowa reakcja rynkowa (blisko 600 mld USD strat) pokazuje kruchość wycen sektora technologicznego opartych na założeniach, które mogą się szybko zdezaktualizować.
- Model chiński rodzi pytania o bezpieczeństwo danych i cenzurę treści, typowe dla dyskusji o technologiach pochodzących z Chin.
- Niepewność co do przyszłego kierunku inwestycji w infrastrukturę AI może spowolnić realne wdrożenia technologii w okresie przejściowym.

SZANSE

- Obniżenie bariery kosztowej może otworzyć drogę do rozwoju lokalnych, tańszych zastosowań AI w krajach takich jak Polska, w tym w sektorze publicznym i NGO.
- Rosnąca konkurencja międzynarodowa w AI może przyspieszyć tempo innowacji korzystnych dla użytkowników końcowych (tańsze, lepsze narzędzia).
- Debata o efektywności kosztowej AI może skierować uwagę sektora NGO na praktyczne, niedrogie zastosowania technologii, zamiast wyłącznie na najdroższe, flagowe rozwiązania.
- Wzrost dostępności otwartoźródłowych modeli AI może umożliwić organizacjom pozarządowym eksperymentowanie z technologią bez ponoszenia wysokich kosztów licencyjnych.

ZAGROŻENIA

- Ryzyko kolejnej fali spekulacyjnej zmienności na rynkach technologicznych, destabilizującej inwestycje w sektorze.
- Napięcia geopolityczne między USA a Chinami wokół technologii AI mogą się zaostrzyć, wpływając na globalną dostępność narzędzi.
- Ryzyko niedoszacowania rzeczywistych kosztów i ograniczeń modeli takich jak DeepSeek, jeśli wstępne deklaracje okażą się zbyt optymistyczne.
- Skupienie debaty publicznej na rywalizacji korporacyjnej i geopolitycznej może odwracać uwagę od pytań o rzeczywisty wpływ AI na życie zwykłych obywateli i organizacji lokalnych.

Szok DeepSeek z 2025 r. wpisuje się we wzorzec znany z poprzednich raportów serii — gwałtowna reakcja rynkowa i medialna (podobna skalą do gorączki Bitcoina z 2017 r.) niekoniecznie przekłada się na natychmiastową, praktyczną zmianę w życiu przeciętnych organizacji i obywateli. Jego długoterminowe znaczenie — czy obniży realny koszt dostępu do AI dla mniejszych podmiotów — pozostanie widoczne dopiero w kolejnych latach.

5. Wpływ sektorowy

5.1. Biznes

Dla sektora technologicznego 2025 r. jest rokiem weryfikacji założeń inwestycyjnych — firmy takie jak Nvidia, Microsoft czy Google muszą na nowo uzasadnić skalę wydatków na infrastrukturę AI wobec dowodu, że konkurencyjne rezultaty można osiągnąć znacznie taniej. Sektor finansowy odnotowuje jeden z najbardziej

gwałtownych, pojedynczych ruchów rynkowych w historii, co stawia pytania o stabilność wycen opartych na entuzjazmie wobec AI.

5.2. Organizacje pozarządowe (NGO)

Rok 2025 przynosi Fundacji „MOJE PODL@SIE. NOWOCZESNE, KREATYWNE, TWÓRCZE” trzy udokumentowane projekty o zróżnicowanej tematyce. „LOWE Szczuczyn!” (Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku, 471 468,75 zł) tworzy Lokalny Ośrodek Wiedzy i Edukacji dla 100 dorosłych mieszkańców Gminy Szczuczyn, odpowiadając na niski poziom wykształcenia i oddalenie od dużych ośrodków edukacyjnych. „Świadomy senior XXI wieku” (Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, 232 555 zł) obejmuje włączenie cyfrowe i obywatelskie 250 osób w wieku 60+ z gmin wiejskich powiatów grajewskiego i ełckiego poprzez 25 kursów edukacji cyfrowej — bezpośrednia kontynuacja i skalowanie programu testowego z 2024 r. „Wzmocnienie Grajewskiej Federacji Organizacji Pozarządowych poprzez rozwój kompetencji” (Narodowy Instytut Wolności, 159 250 zł) rozwija sieć współpracy NGO powołaną w 2024 r.

Łączna wartość trzech projektów z 2025 r. (ponad 863 tys. zł) czyni ten rok kolejnym rekordowym pod względem sumy dofinansowania. Symptomatyczne jest zestawienie z technologią roku: podczas gdy globalny sektor AI przeżywa wstrząs wart setki miliardów dolarów, Fundacja koncentruje się na budowaniu podstawowych kompetencji cyfrowych i obywatelskich najbardziej oddalonych od centrów technologicznych grup społecznych — mieszkańców małych gmin i seniorów.

5.3. Jednostki samorządu terytorialnego (JST)

Gmina Szczuczyn, partner projektu LOWE, ilustruje typowe wyzwanie mniejszych samorządów woj. podlaskiego: ujemny przyrost demograficzny, starzejącą się społeczność i niższy niż średnia regionalna poziom wykształcenia mieszkańców. Dla takich JST projekty realizowane przez organizacje pozarządowe, wykorzystujące istniejącą infrastrukturę lokalną (jak Zespół Szkolno-Przedszkolny w Szczuczynie), stanowią praktyczną drogę do cyfryzacji i aktywizacji społeczności bez konieczności samodzielnego ponoszenia pełnych kosztów inwestycyjnych.

6. Perspektywa Fundacji „MOJE PODL@SIE. NOWOCZESNE, KREATYWNE, TWÓRCZE”

Rok 2025 potwierdza dojrzałość modelu działania Fundacji wypracowanego w poprzednich latach: trzy równolegle prowadzone projekty, każdy adresujący inny wymiar wykluczenia (edukacyjne w Szczuczynie, cyfrowe wśród seniorów, instytucjonalne w sieci NGO), finansowane przez trzy różne instytucje (WUP Białystok, KPRM, NIW). Program „Świadomy senior XXI wieku” jest szczególnie znaczący jako bezpośrednia kontynuacja i skalowanie testowego programu z 2024 r. (z 200 do 250 objętych wsparciem osób, z 15 do 25 grup zajęciowych) — dowód na to, że Fundacja systematycznie rozwija i doskonali sprawdzone modele interwencji, zamiast zaczynać każdy rok od nowa.

Kontrast między globalnym szokiem DeepSeek (miliardy dolarów, geopolityka, najbardziej zaawansowane układy scalone) a lokalną pracą Fundacji (dziesiątki tysięcy złotych, gminy wiejskie, podstawowe kompetencje cyfrowe) pozostaje stałym motywem całej serii raportów — przypomnieniem, że korzyści z najbardziej spektakularnych przełomów technologicznych docierają do najbardziej oddalonych społeczności z dużym opóźnieniem, jeśli w ogóle, chyba że ktoś świadomie buduje most między jednym a drugim światem.

7. Wnioski strategiczne

Rok 2025 pokazuje dwa równoległe, pozornie sprzeczne trendy: z jednej strony gwałtowne potanienie i demokratyzację dostępu do zaawansowanej AI (potencjalnie korzystne dla mniejszych podmiotów), z drugiej strony rosnącą niestabilność i spekulacyjność rynków technologicznych.

- Warto monitorować rozwój tańszych, otwartoźródłowych modeli AI pod kątem potencjalnych, niedrogich zastosowań w codziennej pracy NGO (np. wsparcie w pisaniu wniosków, analizie danych, tłumaczeniach).
- Model skalowania sprawdzonych programów (jak „Świadomy senior XXI wieku”, rozwijany z roku na rok) jest efektywniejszy niż ciągłe rozpoczynanie nowych inicjatyw od podstaw — warto świadomie identyfikować, które projekty nadają się do takiego rozwoju.
- Dywersyfikacja źródeł finansowania i tematyki projektów (edukacja dorosłych, seniorzy, wsparcie sieci NGO) buduje odporność instytucjonalną Fundacji na wahania w dostępności poszczególnych programów grantowych.

8. Rekomendacje na 2026 rok

- Zbadać możliwość wykorzystania tańszych, otwartoźródłowych narzędzi AI do usprawnienia wewnętrznych procesów Fundacji (raportowanie, analiza danych projektowych, wsparcie w pisaniu wniosków).
- Kontynuować rozwój programu edukacji cyfrowej seniorów w formule skalowania sprawdzonego modelu, z uwzględnieniem wniosków z poprzednich edycji.
- Wzmacniać rolę Grajewskiej Federacji Organizacji Pozarządowych jako platformy wymiany doświadczeń i zasobów międzyorganizacyjnych w regionie.

9. Słowniczek pojęć

- DeepSeek — chiński startup technologiczny, twórca otwartoźródłowych modeli sztucznej inteligencji (DeepSeek-V3, DeepSeek-R1), którego publikacja w styczniu 2025 r. wywołała gwałtowną reakcję rynków finansowych.
- Model otwartoźródłowy (open source) — oprogramowanie lub model AI udostępniony publicznie wraz z kodem/wagami, umożliwiający swobodne pobieranie, uruchamianie i modyfikowanie przez dowolne podmioty.
- Kapitalizacja rynkowa — łączna wartość wszystkich akcji spółki notowanej na giełdzie, obliczana jako iloczyn liczby akcji i ich ceny.
- LOWE (Lokalny Ośrodek Wiedzy i Edukacji) — model wsparcia edukacji ustawicznej dorosłych, wypracowany w programie POWER, realizowany na bazie istniejącej infrastruktury szkolnej.

10. Źródła

Comparic.pl, „Kurs akcji Nvidia eksplodował! Prawie 17% spadku w jeden dzień!”, 28.01.2025.

Forbes.pl, „DeepSeek spowodował największą dzienną przecenę w historii Wall Street. Polska może skorzystać”, 4.02.2025.

Forbes (en), „Biggest Market Loss In History: Nvidia Stock Sheds Nearly $600 Billion As DeepSeek Shakes AI Darling”, 27.01.2025.

Euronews (pl), „Wyścig AI. Chiński startup DeepSeek wstrząsa rynkami, akcje Nvidii gwałtownie spadają”, 28.01.2025.

ITwiz.pl, „Popularność modelu DeepSeek wywołała globalną wyprzedaż akcji spółek technologicznych”, 28.01.2025.

StrefaInwestorow.pl, „Efekt AI: DeepSeek, Nvidia”, luty 2025.

Dokumentacja projektowa Fundacji „MOJE PODL@SIE”: „Spis pozyskanych dotacji”, projekty: „LOWE Szczuczyn!” (WUP Białystok), „Świadomy senior XXI wieku” (KPRM), „Wzmocnienie GFOP” (NIW), materiał przekazany 21.08.2026.