

WYZWANIA ROZ- WOJU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W SCENARIUSZACH PRZYSZŁOŚCI MUZEÓW.

Wnioski z procesu foresightowego

Katarzyna Figiel

Strategic Dreamers

Fundacja Tangram

ORCID 0009-0003-8065-9533

Bartosz Frąckowiak

Strategic Dreamers

ORCID 0009-0005-5924-9112

Michał Nadziak

Uniwersytet Warszawski

Strategic Dreamers

Fundacja Tangram

ORCID 0000-0002-0398-2826

STRESZCZENIE

Artykuł analizuje proces wyłaniania się i funkcjonowania motywu sztucznej inteligencji w scenariuszach przyszłości muzeów i instytucji sztuki, opracowanych w ramach dwuetapowego procesu foresightowego przeprowadzonego we współpracy 4CF The Futures Literacy Company z FutureEverything w ramach projektu „Museums Revisited” British Council. Badanie, zakończone dwudniowymi warsztatami w Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie w listopadzie 2024 r., skutkowało powstaniem czterech scenariuszy przyszłości sektora muzealnego do 2050 r. Autorzy podkreślają, że AI nie została w procesie badawczym narzucona jako temat, lecz emergentnie wypłynęła z percepcji ekspertów – zarówno we wczesnych sygnałach, jak i w klastrach niepewności i hipotezach dotyczących przyszłości.

CHALLENGES OF AI DEVELOPMENT IN MUSEUM FUTURES SCENARIOS.

Insights from the Foresight
Process

Katarzyna Figiel

Strategic Dreamers

Fundacja Tangram

ORCID 0009-0003-8065-9533

Bartosz Frąckowiak

Strategic Dreamers

ORCID 0009-0005-5924-9112

Michał Nadziak

Uniwersytet Warszawski

Strategic Dreamers

Fundacja Tangram

ORCID 0000-0002-0398-2826

EXECUTIVE SUMMARY

This article examines how the theme of artificial intelligence emerged and operates within future scenarios for museums and art institutions, developed through a two-phase foresight process conducted in collaboration between 4CF The Futures Literacy Company and FutureEverything as part of the British Council's "Museums Revisited" project. The research, culminating in a two-day workshop at the Museum of Modern Art in Warsaw in November 2024, produced four scenarios for the museum sector up to 2050. The authors demonstrate that AI was not imposed as a research topic but emerged organically from expert perceptions – through weak signals, uncertainty clusters, and future hypotheses alike. The article further illustrates

Artykuł ilustruje ponadto znaczenie partycypacyjnego foresightu jako wartościowej metody eksplorowania wpływu AI na instytucje kultury, ponieważ pozwala on uchwycić nie tylko trajektorie zmian technologicznych, ale też wartości, obawy i wyobrażenia kluczowych interesariuszy sektora.

SŁOWA KLUCZOWE

sztuczna inteligencja, muzea, foresight, scenariusze przyszłości, transformacja instytucji kultury, planowanie scenariuszowe

METADANE

Muz., 2026(67)
Rocznik, eISSN 2391-4815
Data przyjęcia: 05.2026
Data recenzji: 06.2026
Data akceptacji: 06.2026
Data publikacji: 07.2026
DOI: 10.69500/m.122
Copyright: @Narodowy
 Instytut Muzeów

WYDAWCA

Narodowy Instytut Muzeów © 2026
rocznikmuzealnictwo.nim.gov.pl

the value of participatory foresight as a method for exploring AI's impact on cultural institutions, as it captures not only trajectories of technological development but also the values, concerns, and imaginaries of key sector stakeholders.

KEYWORDS

artificial intelligence, museums, foresight, future scenarios, cultural institution transformation, scenario planning

METADATA

Muz., 2026(67)
Annual, eISSN 2391-4815
Received: 05.2026
Reviewed: 06.2026
Accepted: 06.2026
Published: 07.2026
DOI: 10.69500/m.122
Copyright: @National Institute
 for Museums

PUBLISHER

National Institute for Museums © 2026
rocznikmuzealnictwo.nim.gov.pl

WPROWADZENIE

Od stuleci muzea pełnią funkcję instytucjonalnych depozytariuszy pamięci kulturowej, mediatorów między przeszłością a teraźniejszością oraz przestrzeni publicznego namysłu nad wartościami i tożsamościami (ICOM 2022). W ostatnich dekadach ich rola ewoluuje w kierunku instytucji aktywnie uczestniczących w życiu społecznym, tworzących warunki do dialogu, partycypacji i krytycznej refleksji (Weil 1999). Równolegle z tymi przemianami społecznymi dokonuje się głęboka transformacja technologiczna. Sztuczna inteligencja (AI) przestaje być narzędziem przyszłości, a staje się bieżącą rzeczywistością muzeów: wspomaga digitalizację zbiorów, automatyzuje katalogowanie, personalizuje doświadczenia zwiedzających i wkracza w przestrzeń twórczości kuratorskiej (Russell i Norvig 2020).

Jednocześnie dynamika zmian społecznych i technologicznych jest tak wysoka, a zakres niepewności co do ich kierunku tak istotny, że tradycyjne metody planowania strategicznego okazują się niewystarczające (Meadows 2008). Potrzebne są narzędzia, które pozwalają instytucjom kultury nie tylko reagować na zmiany, ale aktywnie kształtować możliwe przyszłości, świadomie wybierając, jaką rolę chcą odgrywać w świecie głęboko przeobrażonym przez algorytmy i dane.

Ta kwestia zostaje podjęta w niniejszym artykule na podstawie wyników badania foresightowego przeprowadzonego w ramach współpracy 4CF The Futures Literacy Company z FutureEverything¹ (Frackowiak i Figiel 2025). Proces ten, zakończony dwudniowymi warsztatami w Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie w listopadzie 2024 r., doprowadził do powstania czterech scenariuszy przyszłości muzeów i instytucji sztuki do 2050 r. (zob. niżej). Choć raport z badania obejmuje szerokie spektrum zmian – od kwestii środowiskowych po modele finansowania – sztuczna inteligencja okazała się jednym z najsilniej obecnych i najbardziej wielowymiarowych motywów, występując zarówno w warstwie słabych sygnałów, jak i klastrów niepewności oraz wynikowych scenariuszy.

W artykule zrealizowane zostały trzy cele. Po pierwsze, poddano w nim analizie to, w jaki sposób motyw AI emergentnie wyłonił się w procesie foresightowym nie jako temat narzucony przez badaczy, lecz zagadnienie spontanicznie podejmowane przez ekspertów z sektora muzealnego na kolejnych etapach badania. Po drugie, przeprowadzona została porównawcza analiza ról i napięć związanych z AI w czterech powstałych scenariuszach. Po trzecie, sformułowano refleksję metodologiczną dotyczącą wartości foresightu partycypacyjnego jako narzędzia eksplorowania roli technologii w obszarze instytucji kultury.

Artykuł wpisuje się w nurt badań nad miejscem instytucji kultury w erze cyfrowej (Bowen i Giannini 2014; Floridi 2014) oraz w rosnące zainteresowanie zastosowaniami metod foresightowych w sektorze kultury (Miller red. 2018). Przyjęta została perspektywa krytyczna: technologia nie jest ani neutralna, ani nieuchronna – każdorazowo stanowi wynik wyborów, wartości i relacji władzy (Crawford 2021).

METODOLOGIA: FORESIGHT PARTYCYPACYJNY JAKO NARZĘDZIE BADAWCZE

1. Założenia i projektowanie procesu

W ramach projektu przeprowadzono dwufazowy proces foresightowy łączący szerokie badanie ankietowe z intensywną pracą warsztatową. Podejście to wywodzi się z tradycji planowania scenariuszowego (Schwartz 1991; van der Heijden 1996). Opiera się na założeniu, że przyszłość nie jest jednoliniową ekstrapolacją trendów, lecz polem wielu możliwych trajektorii, z których każda jest wewnętrznie spójna i równie prawdopodobna (Bishop i in. 2007).

Istotną cechą przyjętej metodologii stanowiło podejście indukcyjne w odniesieniu do tematów przewodnich scenariuszy. Zespół badawczy nie narzucił *a priori* ram tematycznych, w tym zagadnienia sztucznej inteligencji. Scenariusze miały wyłonić się z materiału zebranego od ekspertów, a nie zostać skonstruowane wokół z góry wybranych osi. Okoliczność ta ma szczególne znaczenie dla analizy prowadzonej w niniejszym artykule. Fakt, że motyw AI spontanicznie i wielokrotnie wyłaniał się na różnych etapach procesu, świadczy o jego wysokiej istotności w percepcji środowiska muzealnego.

2. Badanie eksperckie i tworzenie scenariuszy

Pierwsza faza obejmowała badanie ankietowe przeprowadzone wśród ekspertów z muzeów, instytucji sztuki i sektora kultury. W ankiecie zastosowano dwie

uzupełniające się metody foresightowe. Pierwszą była metoda Rip van Winkle, opracowana pierwotnie w RAND Corporation, w której uczestnicy wyobrażają sobie, że budzą się po dwóch dekadach nieobecności i zadają pytania o przyszły świat. Metoda ta skutecznie pomaga uwolnić się od założeń teraźniejszości i otworzyć na radykalnie odmienne przyszłości (Bishop i in. 2007). Drugą stanowiła analiza słabych sygnałów, realizowana w ramach procesu tzw. skanowania horyzontu (Horizon Scanning), polegająca na systematycznym wykrywaniu wczesnych wskaźników potencjalnych zmian. To subtelne zjawiska widoczne w teraźniejszości, które mogą przekształcić się w istotne trendy lub zakłócenia (Ansoff 1975). W kontekście instytucji kultury ich identyfikacja jest zadaniem szczególnie wymagającym, ponieważ sygnały mogą wyłaniać się z różnych obszarów – od innowacji technologicznych i ruchów społecznych po zmiany środowiskowe i polityczne.

Odpowiedzi zostały poddane analizie przy użyciu modelu PESTEL, obejmującego czynniki polityczne, ekonomiczne, społeczno-kulturowe, technologiczne, prawne i środowiskowe (Ansoff 1975). Wyniki posłużyły do identyfikacji kluczowych niepewności oraz załączków możliwych przyszłych zmian, ich grupowania w klastry tematyczne oraz tworzenia spójnych wewnętrznie scenariuszy przez łączenie kompatybilnych hipotez (van der Heijden 1996).

Łącznie uczestnicy badania wygenerowali 80 pytań-niepewności, które pogrupowano w 34 klastry tematyczne i przełożono na ponad 100 hipotez dotyczących możliwych stanów przyszłości. Należy podkreślić, że tak bogaty materiał wyjściowy mógłby posłużyć do skonstruowania znacznie większej liczby scenariuszy – przestrzeń kombinatoryczna hipotez z 34 klastrów była rozległa, a każda inna konfiguracja założeń prowadziłaby do odmiennej, równie uzasadnionej narracji o przyszłości. Scenariusze nie są bowiem prognozami, lecz wewnętrznie spójnymi opowieściami o możliwych przyszłościach, których wartość polega nie na trafności przewidywania, lecz na zdolności do poszerzania wyobraźni strategicznej i ujawniania ukrytych założeń (Schwartz 1991; van der Heijden 1996).

REZULTATY: AI W CZTERECH SCENARIUSZACH

Analiza wczesnych sygnałów usystematyzowanych według modelu PESTEL ujawniła, że sztuczna inteligencja jest obecna w percepcji ekspertów nie jako odrębna kwestia technologiczna, lecz czynnik przenikający wiele obszarów funkcjonowania instytucji kultury. Sygnały związane z AI nie ograniczały się do kategorii technologicznej. Pojawiły się również w kategorii społeczno-kulturowej (zmiany pokoleniowe, oczekiwania wobec spersonalizowanych doświadczeń) i środowiskowej (natura jako aktywny gracz otwierający drogę do nowych form współpracy AI – natura – człowiek).

Ta obserwacja znajduje potwierdzenie na poziomie klastrów niepewności. AI nie wyłoniła się jako izolowany klaster tematyczny, ale wątek obecny w wielu obszarach – od zarządzania, przez twórczość, po relacje z publicznością i środowiskiem naturalnym. To właśnie ta wielowymiarowość tłumaczy, dlaczego motyw AI pojawia się w każdym z czterech wynikowych scenariuszy nie jako osobny wątek technologiczny, lecz element wpleciony w samą logikę każdej z opowieści o przyszłości.

Scenariusze te, wyłonione z procesu łączenia kompatybilnych hipotez z różnych klastrów, nie są prognozami ani preferowanymi wizjami przyszłości, ale narzędziami wspierającymi myślenie strategiczne, eksplorującymi różne logiki transformacji instytucji kultury (Schwartz 1991; van der Heijden 1996). Każdy z nich jest wewnętrznie spójny, równie prawdopodobny i rodzi odrębne wyzwania.

1. Scenariusz I: Zaufanie bez granic. Tokeny i sztuka wspólnych zasobów

W tym scenariuszu instytucje kultury przechodzą radykalną transformację w kierunku zdecentralizowanych, algorytmicznie zarządzanych ekosystemów. Tradycyjne muzea z fizycznymi lokalizacjami i hierarchicznymi strukturami ustępują miejsca precyzyjnie zdefiniowanym strategiom programowym realizowanym przez sieć wspólnych zasobów: budynków, zbiorów, zasobów ludzkich i cyfrowych (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 21). Dostęp do systemu reguluje tokenizacja zaufania. Uczestnicy społeczności artystycznej zdobywają tokeny za każde działanie twórcze lub kulturowe – od zrealizowanej wystawy, przez opublikowany tekst, po dyskusję w przestrzeni publicznej.

Sztuczna inteligencja pełni w tym scenariuszu rolę bezstronnego arbitra, oceniając propozycje programowe pod kątem zgodności ze strategią, optymalizując alokację zasobów i zarządzając inteligentnymi kontraktami blockchain. Decyzje artystyczne należą do ludzi, decyzje zarządcze i administracyjne – do algorytmów (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 22). Blockchain zapewnia transparentność w zakresie pochodzenia dzieł i eliminację wpływów politycznych na programy instytucji. Ślad węglowy ekosystemu kultury zredukowany zostaje do zera dzięki zaawansowanym analizom efektywności energetycznej, prowadzonym przez agentów AI.

Scenariusz ten wywołuje jednak poważne napięcia. Demokratyzacja zarządzania okazuje się pozorna. Tokenizacja tworzy nowe formy kapitału kulturowego, faworyzując tych, którzy jako pierwsi weszli do systemu lub mają dostęp do zasobów pozwalających generować wyceniane działania (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 29–30). System oceniania faworyzuje propozycje bezpieczne i przewidywalne, marginalizując ryzyko artystyczne i eksperyment. Pozorna horyzontalność może maskować głęboko scentralizowane centrum władzy algorytmicznej ukrytej w kodzie – zjawisko, które w literaturze dotyczącej AI opisywane jest jako problem przejrzystości i rozliczalności systemów zautomatyzowanych (O’Neil 2016; Crawford 2021).

2. Scenariusz II: Symbiotyczne muzea

W tym scenariuszu muzea przedstawione są jako złożone, wielogatunkowe ekosystemy, w których granica między ludzkimi a nieludzkimi agentami staje się płynna. AI umożliwia komunikację pomiędzy gatunkami – interfejsy mózg-komputer-ekosystem tłumaczą sygnały nerwowe na języki innych gatunków i odwrotnie. Zwierzęta, rośliny i grzyby stają się współzarządcami przestrzeni muzealnych; sztuka tworzona jest w symbiozie ludzi, AI i natury (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 23).

Budynki muzealne przekształcają się w żywe laboratoria: zielone ściany, ogrody dachowe, eksperymentalne ekosystemy. Muzeum jest równocześnie galerią, centrum badawczym i inkubatorem nowych form koegzystencji. Zwiedzający, wyposażeni w technologię immersyjną, definiują własne tematy i poziomy zaangażowania emocjonalnego; kurator AI tworzy spersonalizowane wystawy w czasie rzeczywistym (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 24). Przestrzeń muzealna pozwala na doświadczenia multisensoryczne, a dane biometryczne służą pogłębianiu interakcji.

Wyzwania tego scenariusza dotyczą zarówno kwestii technicznych – wysokie koszty infrastruktury, ryzyko awarii systemów biotechnologicznych (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 31–32) – jak i etycznych. Pojawia się pytanie o granice podmiotowości: jeśli rośliny i zwierzęta mogą „współdecydować”, jak zapewnić, że ich głos jest interpretowany rzetelnie, a nie projektowany przez antropocentryczne systemy AI? Wyciek danych biometrycznych staje się poważnym ryzykiem dla zaufania publicznego.

3. Scenariusz III: Totemiczna demokracja i neutralność

Scenariusz ten przedstawia świat głębokiej fragmentacji społecznej, w którym sektor kultury rozpada się na dwa równoległe systemy. Pierwszy, oficjalny, finansowany publicznie, deklaruje neutralność i inkluzywność, wdrażając skomplikowane systemy etyczne nadzorowane przez algorytmy. Drugi, niezależny, tworzą totemiczne instytucje tożsamościowe: radykalnie demokratyczne wewnętrznie, lecz skupione na obsłudze konkretnych baniek społecznych (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 25).

W obu systemach AI odgrywa odmienną rolę. Instytucje oficjalne stosują modele uznawane za neutralne i obiektywne, które w istocie podlegają ograniczeniom etycznym – nie generują pewnych słów, obrazów i narracji. Instytucje totemiczne celowo tworzą stroniczne bazy danych i modele AI odzwierciedlające ich wartości i perspektywy (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 26). Obydwa podejścia stanowią zaprzeczenie mitu obiektywności algorytmów. Każdy system AI jest wynikiem decyzji podejmowanych na różnych etapach jego projektowania, nacechowanych wartościami, a nawet ideologiami – obserwacja spójna z ustaleniami badaczy zajmujących się polityką algorytmów (Noble 2018; Crawford 2021).

Scenariusz ten najbardziej bezpośrednio nawiązuje do aktualnych napięć społecznych i politycznych. Rodzi pytania o rolę instytucji kultury w pluralistycznym społeczeństwie: czy muzeum powinno dążyć do neutralności – i czy jest ona w ogóle możliwa – czy raczej otwarcie deklarować swoją perspektywę i stać się przestrzenią demokratycznej debaty? Polaryzacja, zamiast prowadzić do pluralizmu, może dążyć do bałkanizacji sfery kulturowej (por. Pariser 2011), w której poszczególne „muzea-totemy” wzmacniają istniejące przekonania, zamiast je kwestionować.

4. Scenariusz IV: Cyfrowa obfitość

W tym scenariuszu pełna digitalizacja zbiorów i dominacja technologii VR/AR – prowadząca do istotnej wirtualizacji doświadczenia społecznego – przekształcają fundamentalnie formułę muzeum. Fizyczne budynki przestają pełnić funkcję wystawienniczą, a stają się przestrzeniami do wynajęcia celem prywatnej kontemplacji lub noclegu kulturalnego. Wszystkie zbiory są dostępne online, bezpłatnie, finansowane przez reklamy lub subskrypcje. AI umożliwia „cyfrowe zmartwychwstanie” artystów: rekonstrukcję ich wzorców myślenia i zachowania na podstawie dorobku twórczego i danych genetycznych (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 27).

Potencjał inkluzywny tego modelu jest znaczący. Technologia eliminuje bariery mobilności, dostępności i ekonomiczne, umożliwiając pełne uczestnictwo w kulturze osobom dotychczas wykluczonym (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 27; por. Floridi 2014). Zarazem scenariusz ten rodzi poważne ryzyko komercjalizacji kultury. Model reklamowy podporządkowuje treść celom marketingowym, a kuratorzy zmuszeni są do kompromisów z korporacyjnymi sponsorami (Frąckowiak i Figiel 2025, s. 28). Paradoksalnie, choć muzeum staje się dobrem wspólnym, dostęp do najlepszych doświadczeń pozostaje zależny od posiadania najnowszego sprzętu VR/AR, co utrwala nierówności w innej formie – mechanizm zbieżny z obserwacjami dotyczącymi wykluczenia cyfrowego w kontekście technologii publicznych (Eubanks 2018).

DYSKUSJA: KLUCZOWE NAPIĘCIA WOKÓŁ AI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY SCENARIUSZY

Porównawcza analiza czterech scenariuszy pozwala zidentyfikować napięcia, które powtarzają się niezależnie od przyjętej trajektorii przyszłości. Nie są to problemy do rozwiązania, lecz strukturalne dylematy, z którymi sektor muzealny będzie musiał się mierzyć w sposób ciągły.

Pierwsze kluczowe napięcie to relacja między autonomią kuratorską a algorytmizacją. We wszystkich scenariuszach tradycyjne pojęcie autorytetu kuratorskiego ulega transformacji. W „Zaufaniu bez granic” AI przejmuje decyzje zarządcze, a pośrednio kształtuje też decyzje artystyczne przez kryteria oceny propozycji programowych. W „Symbiotycznych muzeach” kurator AI tworzy spersonalizowane wystawy w czasie rzeczywistym. W „Cyfrowej obfitości” algorytmy rekomendacyjne kształtują ścieżki zwiedzania. Kluczowe pytanie nie brzmi, czy AI zastąpi kuratorów, lecz jakiego rodzaju kuratorstwo będzie wartościowe w świecie, w którym AI potrafi generować opisy eksponatów, proponować tematyczne narracje wystawiennicze i personalizować ścieżki zwiedzania, a nawet tworzyć same artefakty? Odpowiedź, którą sugeruje materiał warsztatowy, wskazuje na kompetencje pozostające w domenie ludzkiej: interpretację kontekstu społeczno-politycznego, etyczną odpowiedzialność za dobór narracji, umiejętność budowania relacji zaufania z twórcami i społecznościami.

Drugie napięcie dotyczy relacji między personalizacją a wspólnym doświadczeniem. Muzea od zawsze pełniły funkcję przestrzeni wspólnego doświadczenia – miejsc, w których różne publiczności, z odmiennymi wartościami i perspektywami, stykały się ze wspólnym dziedzictwem (Simon 2010). Głęboka personalizacja oparta na AI może tę funkcję podważyć. Jeśli każdy zwiedzający odbiera indywidualnie skrojoną narrację, gdzie znajduje się miejsce na spotkanie z tym, co nieznane, niezgodne z własnymi preferencjami lub kwestionujące nasze założenia?

Trzecie napięcie – między demokratyzacją a nowymi formami wykluczenia – jest szczególnie wyraziste. Żaden ze scenariuszy nie oferuje technologicznego rozwiązania problemu nierówności, co najwyżej nadaje mu nową formę. To ważna obserwacja z perspektywy polityki kulturalnej, technologia AI bowiem nie jest panaceum na problemy dostępności, inkluzywności i równości instytucji kultury.

Czwarte napięcie dotyczy przejrzystości i odpowiedzialności. Kiedy algorytm dobiera treść wystawy, profiluje zwiedzającego lub optymalizuje budżet, kto odpowiada za konsekwencje tych decyzji? Problem ten pojawia się we wszystkich scenariuszach, choć w różnych konfiguracjach. W „Zaufaniu bez granic” odpowiedzialność jest rozproszona w kodzie inteligentnych kontraktów. W „Totemicznej demokracji” etyczni pracownicy nadzorują algorytmy, ale ich mandat i narzędzia pozostają niejasne. W „Cyfrowej obfitości” presja komercyjna kształtuje algorytmy w sposób nieprzejrzysty dla użytkowników.

Analiza scenariuszy nie powinna prowadzić do wniosku, że integracja AI z praktyką muzealną niesie wyłącznie ryzyko. Scenariusze, ujawniając napięcia, wskazują jednocześnie na szanse o potencjalnie przełomowym znaczeniu dla sektora. Pierwsza grupa szans dotyczy otwarcia muzeów na nowych uczestników i nowe modele zarządzania. Scenariusze pokazują muzea, w których decyzje programowe stają się przystępne dla szerokich społeczności artystycznych, technologia blockchain zapewnia transparentność pochodzenia dzieł, a automatyzacja funkcji administracyjnych uwalnia zasoby ludzkie na pracę twórczą. Pełna digitalizacja zbiorów i rozwój technologii inkluzywnych otwierają perspektywę demokratyzacji dostępu do dziedzictwa, nie tylko w wymiarze ekonomicznym i geograficznym, lecz także poprzez dostosowanie doświadczeń do indywidualnych potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Optymalizacja energetyczna prowadzona przez agentów AI pozwala muzeom realizować zobowiązania dotyczące zrównoważonego rozwoju.

Druga grupa szans odnosi się do tego, czym muzeum może się stać. Scenariusze pokazują muzea, w których zwiedzający nie obserwuje, lecz uczestniczy. Wędruje

po zrekonstruowanych pracowniach artystów, wchodzi w dialog z ich cyfrowymi postaciami, doświadcza sztuki synestezycznie: słyszy obrazy, dotyka muzyki. Pojawiają się nowe formy wyrazu artystycznego, niemożliwe bez AI, a wraz z nimi nowe role zawodowe na styku wiedzy muzealnej i kompetencji technologicznych. AI wzmacnia też funkcję badawczą muzeów. W najszerszym ujęciu scenariusze rysują obraz instytucji, która dzięki integracji z AI przechodzi od modelu statycznego definiowanego przez budynek, zbiór i hierarchię do modelu adaptacyjnego zdolnego do ciągłego reagowania na zmieniające się otoczenie społeczne i technologiczne. Jak jednak wskazują opisane wcześniej napięcia, realizacja tych szans zależy nie od samej technologii, lecz od ram instytucjonalnych, etycznych i finansowych, w które zostanie ona wpisana.

Badanie ma także ograniczenia, które należy uwzględnić przy interpretacji wyników. Wszyscy uczestnicy procesu reprezentowali polskie instytucje kultury, co oznacza, że zarówno wczesne sygnały, jak i scenariusze noszą piętno środkowoeuropejskiej perspektywy. Warsztaty miały charakter jednorazowy, co ogranicza możliwość pogłębienia uzyskanych wyników. Indukcyjność podejścia jest zarazem siłą badania, ponieważ dowodzi istotności AI w percepcji środowiska, i jego ograniczeniem, gdyż celowe nastawienie na AI mogłoby przynieść bardziej zniuansowaną analizę. Wreszcie, warsztaty odbyły się w listopadzie 2024 r., a dynamika rozwoju AI sprawia, że scenariusze odzwierciedlają stan wyobraźni technologicznej z tego konkretnego momentu.

KONKLUZJE

Przeprowadzona analiza prowadzi do kilku wniosków o znaczeniu zarówno poznawczym, jak i praktycznym.

Po pierwsze, sztuczna inteligencja wyłoniła się z procesu foresightowego nie jako izolowana kwestia technologiczna, lecz motyw wielowymiarowy, przenikający niemal wszystkie obszary przyszłego funkcjonowania instytucji kultury – od zarządzania i podejmowania decyzji, przez praktykę kuratorską, po relacje z publicznością i środowiskiem naturalnym. Wielowymiarowość motywu AI w materiale badawczym – jego jednoczesna obecność w dyskusjach o zarządzaniu, kuratorstwie, relacjach z publicznością i stosunku do środowiska – podważa samo założenie, że sztuczna inteligencja jest kwestią technologiczną. W percepcji ekspertów AI okazuje się raczej nowym wymiarem starych dylematów muzealnych: kto decyduje o programie, komu służy instytucja, co jest autentycznym doświadczeniem sztuki. Technologia zmienia się szybko, ale pytania, które za nią stoją, towarzyszą muzealnictwu od dawna.

Po drugie, analiza scenariuszy wskazuje, że rola AI w przyszłości muzeów zależy w mniejszym stopniu od samej technologii, a w większym – od kontekstu instytucjonalnego, w którym zostanie osadzona. Te same możliwości technologiczne prowadzą w poszczególnych scenariuszach do bardzo odmiennych konsekwencji: w jednym wspierają decentralizację zarządzania, w innym pogłębiają zależność od infrastruktury korporacyjnej. O wyniku przesądza nie algorytm, lecz ramy organizacyjne, modele finansowania i założenia aksjologiczne, w których funkcjonuje.

Po trzecie, we wszystkich czterech scenariuszach pojawia się problem etycznego zarządzania systemami AI – od kwestii przejrzystości algorytmów oceniających propozycje programowe w „Zaufaniu bez granic”, przez interpretacyjną rzetelność tłumaczeń międzygatunkowych w „Symbiotycznych muzeach”, po ochronę danych biometrycznych zwiedzających i pozorną neutralność modeli w „Totemicznej demokracji”. Scenariusze sugerują, że instytucje, które nie wypracują własnych ram etycznych stosowania AI, będą *de facto* korzystać z ram narzuconych przez dostawców technologii.

Analiza scenariuszy wskazuje również na zmieniający się profil kompetencji zawodowych w sektorze. Żaden ze scenariuszy nie przewiduje prostego zastąpienia ludzi przez algorytmy. Każdy natomiast zakłada powstanie nowych ról na styku wiedzy muzealniczej i kompetencji technologicznych. Jednocześnie we wszystkich scenariuszach zachowują wartość kompetencje, których algorytmy nie są w stanie zastąpić: interpretacja kontekstu społeczno-politycznego, budowanie relacji z twórcami i społecznościami, odpowiedzialność etyczna za dobór narracji.

Wreszcie, złożoność wyzwań opisanych w scenariuszach – od infrastruktury technologicznej po regulacje prawne i modele finansowania – przekracza możliwości pojedynczych instytucji. Materiał badawczy sugeruje, że przyszłość sektora w kontekście AI będzie w dużej mierze zależeć od zdolności instytucji do budowania sieci współpracy i wspólnego wypracowywania standardów – zarówno między sobą, jak i z instytucjami badawczymi, środowiskami technologicznymi i twórcami.

PRZYPISY

- 1 Badanie, zlecone przez British Council, realizowane było pod patronatem Narodowego Instytutu Muzeów. Partnerem organizacyjnym zostało Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie.

BIBLIOGRAFIA

- Ansoff H. I. (1975), *Managing strategic surprise by response to weak signals*, „California Management Review”, t. 18, nr 2, s. 21–33.
- Bishop P., Hines A., Collins T. (2007), *The current state of scenario development: An overview of techniques*, „Foresight”, t. 9, nr 1, s. 5–25.
- Bowen J. P., Giannini T. (2014), *Digitalism: The new realism?*, „EVA Conference”, London 2014, s. 10–17.
- Crawford K. (2021), *Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, New Haven.
- Eubanks V. (2018), *Automating Inequality. How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, Picador, St. Martin's Press, New York.
- Floridi L. (2014), *The Fourth Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford University Press, Oxford.
- Frąckowiak B., Figiel K. (2025), *Przyszłość muzeów i instytucji sztuki do 2050 roku*, 4CF The Futures Literacy Company / FutureEverything. Raport z warsztatów, Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie, 5–6 listopada 2024, https://www.britishcouncil.pl/sites/default/files/the_futures_of_museums_and_art_institutions_by_2050.pdf.
- Giannini T., Bowen J. P. (red.) (2019), *Museums and Digital Culture. New Perspectives and Research*, Springer, Cham.
- Heijden K. van der (1996), *Scenarios. The Art of Strategic Conversation*, Wiley, Chichester.
- ICOM, *Final Report*, Prague 2022.
- Meadows D. H. (2008), *Thinking in Systems. A Primer*, Chelsea Green Publishing, White River Junction.
- Miller R. (red.) (2018), *Transforming the Future. Anticipation in the 21st Century*, UNESCO, Routledge, London.
- Noble S. U. (2018), *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*, New York University Press, New York.
- O'Neil C. (2016), *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown Publishing Group, New York.
- Pariser E. (2011), *The Filter Bubble. What the Internet Is Hiding from You*, Penguin Press, New York.
- Russell S., Norvig P. (2020), *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, wyd. 4, Pearson, Hoboken.
- Schwartz P. (1991), *The Art of the Long View. Planning for the Future in an Uncertain World*, Currency Doubleday, New York.
- Simon N. (2010), *The Participatory Museum*, Museum 2.0, Santa Cruz.

Weil S. E., *From Being about Something to Being for Somebody: The Ongoing Transformation of the American Museum*, „Daedalus”, t. 128, nr 3, s. 229–258.

KATARZYNA FIGIEL

Badaczka, praktyczka foresightu i kierowniczka projektów z bogatym doświadczeniem na styku foresightu strategicznego, polityk publicznych oraz wyzwań społecznych. Jako autorka analiz i badań foresightowych na szczeblu krajowym i europejskim realizowała projekty m.in. dla m.st. Warszawy (analiza trendów w perspektywie 2050 r.), Wojewódzkiego Urzędu Pracy (wpływ AI na rynek pracy), Dyrekcji Generalnej ds. Badań i Innowacji Komisji Europejskiej (wpływ trendów demograficznych na obszar badań i innowacji) oraz w ramach programu „Horyzont Europa” (sprawiedliwa transformacja zielona i cyfrowa, rozwój biogospodarki w Europie Środkowo-Wschodniej). Swoje kompetencje w obszarze foresightu strategicznego łączy ze znajomością sektora kultury, którą rozwijała w Narodowym Instytucie Muzeów, koordynując prace zespołu ds. statystyki i parametryzacji. Współtworzy firmę foresightową Strategic Dreamers. Jest też prezeską Fundacji Tangram, której misją jest wspieranie osób, społeczności i organizacji w adaptacji do dynamicznych zmian oraz w poruszaniu się w warunkach wysokiej złożoności; katarzyna@strategicdreamers.com.

BARTOSZ FRĄCKOWIAK

Ekspert ds. foresightu strategicznego, projektant przyszłości (*futures designer*), kurator i badacz działający na styku technologii, kultury, polityki oraz infrastruktury. W swojej praktyce łączy skanowanie horyzontu (*horizon scanning*), myślenie systemowe, budowanie scenariuszy i metody spekulatywne z krytyczną analizą kulturową oraz doświadczeniem w projektowaniu interdyscyplinarnych procesów dla instytucji publicznych, organizacji międzynarodowych, biznesu i sektora kultury. Wcześniej pełnił funkcję starszego konsultanta ds. foresightu w firmie 4CF, gdzie kierował projektami i współtworzył rozwiązania dla takich podmiotów, jak ENISA, UNFCCC, EUDA, British Council oraz konsorcjum IDEALIST w ramach programu „Horyzont Europa”. Współtworzy firmę foresightową Strategic Dreamers. Jednocześnie prowadzi inicjatywy badawcze i kuratorskie w Fundacji Biennale Warszawa/_BW_Lab. Koncentruje się szczególnie na technologiach wschodzących, demokracji, bezpieczeństwie, transformacji instytucjonalnej oraz roli kultury w wyobrażaniu i kształtowaniu alternatywnych scenariuszy przyszłości; bartek@strategicdreamers.com.

DR MICHAŁ NADZIAK

Politolog, badacz, wykładowca akademicki i praktyk foresightu; adiunkt na Uniwersytecie Warszawskim. Jego praca badawcza obejmuje stosunki międzynarodowe, badania nad pokojem (*peace studies*), politykę publiczną oraz długoterminową analizę strategiczną. Współtworzy firmę foresightową Strategic Dreamers oraz Fundację Tangram. Doświadczenie zawodowe zdobywał w środowisku badawczym, doradczym oraz w sektorze organizacji pozarządowych, w tym jako specjalista ds. analiz i rozwoju w firmie 4CF, gdzie prowadził badania foresightowe, opracowywał podejścia metodologiczne i facyli-tował procesy zorientowane na interesariuszy dla zróżnicowanych klientów; michal@strategicedreamers.com, m.j.nadziak@uw.edu.pl.