NAUKA I SPOŁECZEŃSTWO
Przegląd nauk społecznych, technicznych, medycznych i pedagogicznych
Nr 1/2021, Tom 2, s. 121–132 ISSN 2719-9142 Półrocznik

Edyta Sadowska, Miłosz Horodyski
Uniwersytet Pedagogiczny im KEN w Krakowie, Instytut Nauk o Bezpieczeństwie

Future literacy oraz kompetencje przyszłości, jako odpowiedź na wyzwania współczesnego projektowanie bezpieczeństwa

Streszczenie
Dynamika rozwijającego się świata, zanurzona w coraz większej niepewności środowiska w jakim funkcjonujemy, staje się przyczynkiem do częstszych dyskusji na temat modelowania przyszłości. Niniejszy artykuł jest próbą odpowiedzi na pytanie, jakie kompetencje w duchu rosnącego trendu zarządzania przyszłością stają się istotne i konieczne. Zmiana paradygmatu dotychczasowego myślenia i postrzegania świata, a także uznanie zarządzania przyszłością jako narzędzia kreacji teraźniejszości staje się głównym założeniem koncepcji „future literacy" oraz „use the future" — jako kompetencji wiodącej w XXI wieku. Niniejszy artykuł ma na celu prześledzenie literatury w przywołanym zakresie.

Słowa kluczowe: future literacy, bezpieczeństwo, kompetencje przyszłości future thinking.

Myślenie o przyszłości towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów. Wcześniej bez skomplikowanych, zalgorytmizowanych systemów predykcyjnych, społeczeństwa pierwotne obserwując pewne zjawiska przyrodnicze budowały właściwe dla ich czasów predykcje dotyczące chociażby pogody, która miała tak znaczący wpływ dla ich życia. Współcześnie scenariusze przyszłości budujemy w oparciu o ogromne systemy danych, analizując i modelując złożone trendy i zjawiska. Rdzeń i potrzeba tych działań pozostaje taka sama, zmieniło się tylko środowisko, w którym te działania wykonujemy. I choć bez wątpienia jest ono dla nas o wiele bardziej znane i zrozumiałe niż dla ludów pierwotnych, konieczne jest wykształcenie nowych umiejętności pozwalających zarządzać środowiskiem niezwykle dynamicznym i pełnym niepewności, co stanowi wartość istotną zarówno dla jednostek jak i dla całego społeczeństwa.

W dyskursie zarówno akademickim, jak i popularnonaukowym coraz częściej pojawiają się refleksje, których przyczynkiem jest właśnie pytanie o przyszłość, będącą dla społeczeństwa przestrzenią istotną, o której warto rozmawiać i którą warto projektować. I choć futurologia definiowana w *Powszechnej Encyklopedii Filozofii* jest jako nauka, *dziedzina poznania, której zadaniem jest przewidywanie przyszłości człowieka*[1] — to coraz większą uwagę przykłada się na możliwości związane z zarządzaniem i modelowaniem przyszłości[2].

[1] *Powszechna Encyklopedia Filozofii*, http://www.ptta.pl/pef/pdf/f/futurologia.pdf.
[2] Szerzej: *Projektowanie przyszłości — na czym polega i dlaczego warto to robić*, Z. Skalska, R. Kołodziej, Strefa Designu Uniwersytetu SWPS (podcast), https://web.swps.pl/strefa-designu/wydarzenia/

Żyjemy w czasach niezwykłego przyspieszenia, które obserwujemy niemalże w każdej dziedzinie życia i funkcjonowania zarówno na poziomie jednostkowym, jak i całych społeczności. Skumulowane prawo Moora, prowadzi do fundamentalnych zmian, które przybierają efekt kuli śniegowej opierającej się na konwergencji wielu obszarów, które połączone ze sobą budują według niektórych czasy na kształt Nowego Odrodzenia. Znaczącą rolę w tej dynamice przyspieszenia przypisuje się konwergencji, której pierwszy rozdział swojej publikacji *The Futureis faster than you think* poświęcił Peter Diamandis współzałożyciel Singularity University[3]. Jak zaznacza autor: *Z trudem jesteśmy w stanie śledzić rozwój pojedynczych innowacji, a w obliczu konwergencji jesteśmy całkowicie bezradni*[4]. Konwergencja na styku kilku technologii tworzy metatrendy w znaczący sposób oddziałujące nie tylko na naszą przyszłość, ale także na teraźniejszość. Aleksander Poniewierski w swojej publikacji *Speed. Bez granic w cyfrowym świecie* zwraca uwagę, że prędkość z jaką rozwija się współczesny świat nie pozwala nam już właściwie nawet zauważać zmian jakie zachodzą[5]. O dynamice tej w niezwykle trafny sposób mówi Kevin Kelly: *Żyjemy w czasach „stawania się" i wszyscy stajemy się nowicjuszami. Mało tego, nowicjuszami zostaniemy na zawsze*[6]. Zmiana zatem i niepewność stają się charakterystyczne dla współczesnych nam czasów i nic nie wskazuje na to, by trend ten miał się odwrócić.

Dlatego tak istotne jest podejmowanie szerokiej debaty na temat nowych kompetencji i sposobów myślenia, koniecznych do kształtowania umiejętności pozwalających działać w środowisku ciągłego „wymyślania się od nowa". Nabierająca coraz większego znaczenia *Futures Thinking*[7] to kompetencja/umiejętność pozwalająca na projektowanie podejmowane z perspektywy przyszłości, ale w oparciu o proaktywne poszukiwanie możliwości w środowisku dzisiejszym. Transformowanie możliwości, jakie odnajdujemy dziś w minimalnych czasem sygnałach pojawiających się zmian i kreowanie z nich realnych rezultatów jutro, staje się pożądaną kompetencją przyszłości.

Taka przyszłość, a właściwie taka teraźniejszość, wymaga od nas — jednostek, jak i od całego społeczeństwa ciągłej uważności na zachodzące zmiany i ciągłej redefinicji narracji i języka jakim się posługujemy, które tak szybko stają się narracjami przeszłości. Przyszłość wymaga od nas współcześnie, parafrazując Nicolasa Nassima

530-webinar/22755-projektowanie-przyszlosci-na-czym-polega-i-dlaczego-warto-to-robic.

[3] *The human brain evolved in an environment that was local and linear. Local, meaning most everything thet we interacted with was less than a day's walk away. Linear, meaning the rate of change exceprionally slow.* (…) *But now we live in a world that is global and ecponential. Global meaning if it happens on the other sde of planet, we hear about it second later. Exponential, meanwhile, refers to today's blitzkrieg speed of development.* P. Diamandis, *The futures is faster than you think*, New York 2020, s. 11.

[4] *And if we struggle to track the growth of singular innovation, we're downright helpless in the face of converging ones. Ibidem*, s. 13.

[5] *Dotychczas historia rewolucji przemysłowych pokazała, że postęp techniczny odbywał się falami, pomiędzy którymi następowały fazy stabilizacji i eksploatacji wynalazków.* (…) *Jednak by można było mówić o kolejnych rewolucjach przemysłowych, potrzebna była następna prawdziwa eksplozja. Czy w ostatnich latach mieliśmy do czynienia z takim zjawiskiem? Owszem mieliśmy. Nie zauważyłeś go? Stało się tak, dlatego, że wszystko znowu przyspieszyło. Przyspieszyło tak dynamicznie, że aby dostrzec tę zmianę, należało być bardzo uważnym i rozumieć jej znaczenie.* A. Poniewierski, *Speed. Bez granic w cyfrowym świecie*, Amazon Digital Services, 2020, s. 52.

[6] K. Kelly, *Nieuniknione. Jak inteligentne technologie zmienią naszą przyszłość*, Warszawa 2017, s. 23.

[7] *Future Thinking* — autorskie podejście Greenhat.

Taleba, nie tylko bycia odpornym na wstrząsy i różnego rodzaju stresory, ale ich wykorzystywania celem nadbudowywania i rozwijania się. *Antykruchość*, o której mowa, jest zdaniem autora konieczna, jeśli chcemy efektywnie i proaktywnie funkcjonować w świecie zarówno teraźniejszym, jak i przyszłym[8]. Jak zaznacza N.N. Taleb: *Co istotne antykruchość jest cechą wszystkich naturalnych (i złożonych) systemów, którym udało się przetrwać, to pozbawienie tych systemów zmienności, przypadkowości i stresorów im zaszkodzi*[9].

Żyjemy w czasach ciągłej zmiany, budowania i kreowania zupełnie nowych kierunków pozwalających nam przekraczać dotychczasowe bariery zarówno geograficzne, ale i coraz częściej komunikacyjne czy też po prostu ludzkie. Z jednej strony zachodzące zmiany traktujemy jako wyzwania i ogromne możliwości widząc w nich wartość dodaną zarówno dla jednostki, jak i całego społeczeństwa, a nawet gatunku ludzkiego. Z drugiej strony funkcjonujemy wciąż w czasach przesiąkniętych lękiem przed nadchodzącym nowym światem, który niezrozumiały jawi się nam często w apokaliptycznej popkulturowej wizji zagłady ludzkości. Cyberpunkowa, postapokaliptyczna i nieprzyjazna przestrzeń przyszłości, jaką serwuje popkultura, której przecież konsumentem jest niemalże każda jednostka, nie pozwala na budowanie sprawczości wobec takiej wizji. Dlatego znaczenia nabiera tworzenie pozytywnych narracji, które pozwolą w pewien sposób otworzyć się na przyszłość, materializującą się w codziennych także jednostkowych decyzjach[10].

Świadomość przyspieszenia i konwergencji zmian, jakie zachodzą, powinna stać się podstawą także w rozważaniach i dyskusjach prowadzonych na poziomie bezpieczeństwa. Dlatego też niezwykle istotne jest zwrócenie uwagi na kompetencje w tym *future literacy* oraz rozwój nauk nad przyszłością, jako na komponent także nauk o bezpieczeństwie. Konwergencja, o której już wspominaliśmy, wymusza odejście od interdyscyplinarnych dyskusji w stronę rozważań o charakterze transdyscyplinarnym, prowadzonych na gruncie wzajemnego przenikania się i wpływu niemalże wszystkich przestrzeni przynależnych człowiekowi i społeczeństwu. Wymaga to zupełnego przewartościowania prowadzonych do tej pory dyskusji i wynikających z nich narracji w kierunku niezwykle szerokich analiz, łączących ze sobą wiele dziedzin. Nauki o bezpieczeństwie opierając swe predykcje o właściwie i szeroko rozumianą przyszłość, a właściwie szereg jej możliwych scenariuszy pozwalają wykształcić cały szereg założeń i planów pozwalających reagować na różne zagrożenia i odpowiadać na wyzwania.

---

[8] Szerzej: R. Kołodziej, *Antyktuchość w biznesie*, https://greenhat.pl/antykruchosc-w-biznesie (dostęp: 22.07.2021).

[9] N.N. Taleb, *Antykruchość. Jak żyć w świecie, którego nie rozumiemy*, Poznań 2020, s. 24.

[10] *Projektowanie przyszłości nie polega na budowaniu precyzyjnych prognoz. Projektowanie przyszłości to poszerzający horyzont myślenia sposób na proaktywne poszukiwanie możliwych rozwiązań rozwojowych na dzisiaj. Praca z przyszłością jest ważna, bo oswaja to, co może się wydarzyć. Rzeczy oswojone i nazwane nie są już tak groźne, jak te, które nas zaskakują.* R. Kołodziej, *Przyszłości szukaj na horyzoncie*, https://greenhat.pl/przyszlosci-szukaj-na-horyzoncie (dostęp: 22.07.2021).

Future literacy jako kompetencja przyszłości

Środowisko ciągłej zmiany i niepewności wymaga wykształcenia pewnych nowych kompetencji, na bazie których możliwe będzie zarówno pełne funkcjonowanie w teraźniejszości, jak i projektowanie przyszłości. W takiej perspektywie znaczenia nabiera kompetencja *future literacy* określana jako jedna z głównych kompetencji przyszłości[11]. UNESCO mówi o alfabetyzacji przyszłości — jako o pewnego rodzaju umiejętnościach i kompetencjach związanych z zarówno przewidywaniem przyszłości, ale i co istotne jej projektowaniem. Rozwijanie antycypacji przyszłych wydarzeń ma swoje odzwierciedlenie i odgrywa ważną rolę także w teraźniejszości pozwalając w skuteczny i proaktywny sposób reagować na wyzwania, z jakimi mierzymy się już dziś. Mówiąc o *future literacy* mamy na myśli zestaw umiejętności w dziedzinie przyszłości, które pozwalają na myślenie o przyszłości i jednoczesne przygotowywanie się do niej. Rozumienie przyszłości jako przestrzeni niezdeterminowanej, ale zależnej i wynikającej z wielu wzajemnie wpływających na siebie czynników pozwala zrozumieć możliwości wpływania na nią. Użycie liczby mnogiej jest tu zasadne, konieczne bowiem staje się budowanie świadomości, że nie ma jednej przyszłości. Użycie liczby mnogiej w odniesieniu do możliwych scenariuszy pozwala rozszerzyć horyzonty i sposoby myślenia o jutrze[12]. Tak rozważana przyszłość przestaje się jawić jako przestrzeń zdeterminowana, niezależna od człowieka, ale zaczyna nabierać kształtu plastycznego modelu, w którym oczekiwania mogą kształtować przyszłe wydarzenia.

Edgar Morin w jednej ze swoich publikacji zwraca uwagę, że pomimo iż żyjemy w niezwykle dynamicznie rozwijającej się teraźniejszości, pełnej kreatywności i nowych idei, to wciąż zamknięci jesteśmy w ramach wytworzonych na potrzeby starego świata, niepozwalających nam w sprawczy sposób zarządzać przyszłością. Ekstrapolacja dzisiejszych ram w odniesieniu do projektowania jutra staje się zatem podstawowym błędem myślenia, którego należy unikać. Dlatego tak istotne staje się zwrócenie uwagi na połączenie, jakie następuje na linii przyszłość — teraźniejszość i zrozumienie związku, jaki między nimi zachodzi. Spojrzenie na przyszłość jako na przestrzeń mającą ogromny wpływ na to, w jaki sposób postrzegamy, działamy i funkcjonujemy w teraźniejszości, pozwoli nam ten związek zobaczyć. *Future literacy* nie jest zatem kompetencją skierowana wyłącznie w stronę długoterminowych perspektyw czy predykcji, ale stanowi niezwykle istotną kompetencję kształtującą dzisiejsze pojmowanie świata, także w kategoriach bezpieczeństwa, jako bardziej inkluzywne i oparte na zrównoważonym rozwoju (*Developing this capacity to imagine can be a powerful tool for catalysing change today*[13]). Staje się, jak słusznie zauważa R. Miller, katalizatorem zmian. Tworzenie i budowanie pozytywnych scenariuszy opartych na wyzwa-

[11] *Future literacy is a capability. It is the skill that allows people to better understand the role that the future plays in what they see and do. People can become more skilled at "using the future" more "future literate" because of two facts. One is that the future does not yet exist, it can only be imagined. Two is that humans have the ability to imagine. As a result, humans are able to learn to imagine the future for different reason and in different ways.* UNESCO.

[12] *Tworzenie kilku przyszłości pozwala „rozciągnąć" najbardziej oczywistą przyszłość prawdopodobną na szereg nowych możliwości*. Zob. https://greenhat.pl/futures-thinking, szerzej: R. Kołodziej, *Nie ma jednej przyszłości*, https://greenhat.pl/nie-ma-jednej-przyszlosci (dostęp: 22.07.2021).

[13] R. Miller, *Transforming the future: anticipation in the 21st century*, UNESCO, Paris 2018, s. 5.

niach, pozwala pełniej wziąć odpowiedzialność za decyzje podejmowane już dziś, nie w perspektywie strachu i zagrożeń, ale w perspektywie działania pozwalającego na budowanie przyszłości w takiej formie, w jakiej chcemy funkcjonować zarówno jako jednostki, jak i całe społeczeństwa (*Follow-up analysis showed that not only was the mindset of those involved expanded, and their gender/future literacy enhanced, there were also changes in actual behaviour and a number of actionable steps taken in the direction of creating more positive presents/future*[14]). Podstawowym założeniem, które stanowi poniekąd istotę kompetencji, jaką jest *future litaracy*, jest uświadomienie, że pomimo iż przyszłość nie istnieje w teraźniejszości, to oczekiwania jej dotyczące już tak. Przy tym założeniu należy pamiętać, że przyszłość jest jednak formowana przez nasze oczekiwania (*The future does not exist in the present but anticipation does. The form the future takes in the present is anticipation*).

Używanie a właściwiej oswajanie przyszłości i w pewien sposób jej projektowanie — nie jest dla człowieka przestrzenią obcą. Każdego dnia bowiem, na co słuszną uwagę zwraca R. Miller podejmujemy szereg prostych decyzji, które w znaczący sposób mogą wpływać na kształt naszego jutra. Posiłkując się analogią codziennych, jednostkowych decyzji warto zauważyć, że podejmujemy je często pod wpływem pewnych projekcji idei, marzeń czy też celów, jakie chcemy spełnić w wykreowanej przez nas przyszłej rzeczywistości. Jeśli wykonujemy takie działania w codziennym życiu i mają one wpływ na funkcjonowanie nas jako jednostek, dlaczego nie przenieść tej umiejętności do przestrzeni znacznie szerszych i istotniejszych zarówno z punktu widzenia jednostki, jak i całego społeczeństwa. Jeśli nasze projekcje jednostkowe mają wpływ na podejmowane przez nas decyzje, możemy analogicznie na bazie projekcji przyszłości, budować ją już dziś w teraźniejszości. Odpowiedzią na pojawiającą się potrzebę takiego rozumienia roli studiów nad przyszłością, jako narzędzia używanego już dziś do kreowania jutra, jest metodologia *future literacy*, oparta na odkrywaniu i modelowaniu przyszłości. Planowanie przyszłości pozwala z jednej strony na wyrażanie swoich pomysłów na nią, a z drugiej strony na kontrolowanie tego, co się aktualnie się dzieje. R. Miller w publikacji *Futures literacy: A hybrid strategic scenario method* zaznacza, że *future literacy* to kompetencja, która pozwala myśleć w kategoriach tego, co teraźniejszość ma dziś do zaoferowania i w jaki sposób możemy tę wiedzę wykorzystać do projektowania jutra[15]. Staje się zatem swoistą uważnością na to, co jest teraźniejszym zarodkiem wydarzeń przyszłych.

Kompetencje przyszłości, na które składają się: kreatywność, krytyczne myślenie, kooperacja i komunikacja, a także *future literacy* pozwalają nam na pełniejsze postrzeganie rzeczywistości, a co za tym idzie dają nam większe możliwości w dokonywaniu wyborów (*Future literacy enables us to become aware of the sources of our hopes and fears, and improves our ability to harness the power of images of the future, to enable us to more fully appreciate the diversity of both the world around*

[14] *Ibidem*, s. 264.
[15] Szerzej: R. Miller, *Futures literacy: A hybrid strategic scenario method.* „Futures" 2007, No. 39(4), s. 341–362.

us and the choices we make[16]). Umiejętności płynące z *future literacy*, jak zauważa w swojej publikacji *What is the future literacy and why is it important?* N. Larsen, pozwalają nie tylko dostrzegać wyzwania i zagrożenia, ale też na bazie jednostkowej i społecznej/kolektywnej wiedzy, umiejętności i kompetencji pozwalają skutecznie na nie reagować, czyniąc jednostki proaktywnymi wobec przyszłych wydarzeń.

Future literacy to także umiejętność funkcjonowania w środowisku ciągłej zmiany i nowości — zatem w środowisku, w którym wiodącą rolę odgrywa niepewność. Skomplikowana i dynamiczna struktura otaczającej nas rzeczywistości, podlegająca nieustannym transformacjom o niespotykanej dotąd złożoności wymaga pewnych zmian w sposobie zarówno postrzegania teraźniejszości, jak i projektowania przyszłości. Zmiany, jakie dziś obserwujemy, mają swoje głębokie konsekwencje jutro, co wymaga od współczesnych społeczeństw coraz szerszych kompetencji analizowania trendów, pozwalających na skuteczne zarządzanie przyszłością. Dzięki zmianie w postrzeganiu przyszłości i przejściu od modelu często zamkniętego w obrębie dyscyplin do złożonych rozważań o transdyscyplinarnym charakterze możliwe jest zrozumienie otaczającej nas rzeczywistości, opartej na konwergencji i wzajemnym ciągłym przenikaniu się i nadbudowywaniu. A. Azoulay w jednym ze swoich wystąpień zaznaczyła: *Jak możemy zaplanować niepewne jutro? Wyobrażając je sobie. Przewidując to, co nastąpi, a nie biernie poddając się. W obliczu współczesnych wyzwań musimy wykazać się pomysłowością — i na tym polega umiejętność czytania i zapisywania przyszłości.*

W kontekście kompetencji związanych z *future literacy* nie tylko kreatywne myślenie tworzy istotę tej umiejętności, ale coraz częściej mowa o roli i znaczeniu krytycznego myślenia, które do pewnych założeń czy predykcji pozwoli nam na wytworzenie zupełnie nowych scenariuszy (*This leads to the discovery of the deepest assumptions followed by a new perspective of the future. If we discover these futures, we can discover new thing in the present, ask ourselves new questions, and invent or innovate*)[17]. Niezgoda oparta na krytyce i właściwej argumentacji, a nie wyłącznie na strachu, pozwala zbudować proaktywne podejście do rzeczywistości, która ma nadejść. R. Miller w swoich rozważaniach często odwołuje się do trzech sposobów myślenia na temat przyszłości, które budują później różne strategie. Tabela 1, w ślad za rozważaniami R. Millera, prezentuje założenia sposobów myślenia o przyszłości.

Takie podejście oznacza nie tylko patrzenie w stronę przyszłości, jako potrzebę pewnego nawigowania wydarzeniami przewidywalnymi, ale wyraża także potrzebę spekulowania i umiejętnego łączenia wielu kropek w powiązanym ze sobą świecie opartym na konwergencji technologii, nauki, nauk humanistycznych, etc. Jak słusznie napisał w swojej publikacji *Sensing and making — sense of Future Literacy* R. Miller: *Future Literacy to umiejętność*[18]. Osoba, która posiada te złożoną i wielopoziomową umiejętność, potrafi w trafny sposób obserwować przyszłość, łączyć ją i w oparciu

[16] N. Larsen, *What Is "Futures Literacy" and Why Is It Important?*, https://medium.com/copenhagen-institute-for-futures-studies/what-is-futures-literacy-and-why-is-it-important-a27f24b983d8 (dostęp: 22.07.2021).

[17] R. Miller, *Transforming the future…*

[18] R. Miller, *Future Literacy is a capacity, Sensing and making-sense of Future Literacy*, https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/oa-edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781351048002-2&type=chapterpdf (dostęp: 22.07.2021).

o spekulacje projektować. W opracowaniu *Future in the making* autorzy zwracają uwagę, że kompetencja, jaką jest *future literacy*, pomimo iż nie potrafimy przewidzieć przyszłości 1:1, pozwala na przedstawienie różnych scenariuszy i wspólne ich dyskutowanie. Jak zaznacza R. Miller, taka umiejętność na bazie różnych modeli i scenariuszy przyszłości pozwala na budowanie wspólnej wizji przyszłości opartej na krytyce i dyskusji (*it is important for future literacy that we can integrate the different futures and their assumptions into making sense of these futures*[19]). Połączenie różnych scenariuszy pozwala wyjść poza ramy i założenia, tworząc zupełnie nowe wizje i możliwości.

Tabela 1. Sposoby myślenia o przyszłości

Sposób	Proces
Przypadkowość zdarzeń	Mamy wiedzę na temat pewnych możliwych wydarzeń, opartą na podstawie prowadzonych badań i analizy trendów, ale nie wiemy, kiedy może się ona wydarzyć. Przykład: wiemy, że zasoby paliw kopalnych wykończą się
Optymalizacja przyszłości	Mamy wiedzę, że wydarzenia, które zadzieją się w przyszłości, mają głęboki związek z wydarzeniami, jakie dzieją się już dziś. Takie założenie pozwala nam już dziś projektować przyszłość
Nowa przyszłość	W tym sposobie myślenia bierzemy pod uwagę rolę nieznanej przyszłości. Nowatorskie predykcje pozwalają na budowanie zupełnie nowych założeń w teraźniejszości

Źródło: opracowanie własne.

Kompetencje przyszłości

Kompetencja *future literacy* nie jest oczywiście jedyną pożądaną kompetencją w XXI wieku. Wśród kompetencji/umiejętności przyszłości, jakie pojawiają się w raportach i nabierają coraz większego znaczenia, wymienić można między innymi: *sense making, social intelligence, novel and adaptive thinkink, cross-cultural competency, new-media literacy*, a także *design mindset*[20]. *Sense making* jest koncepcją mocno powiązaną z umiejętnością *future literacy*, opiera się bowiem na założeniu, że jednostka zawsze funkcjonuje w pewnych ramach: kulturowych, gospodarczych, pewnych — jak wspomina autor koncepcji B. Darvin — *materialnych warunkach*[21]. Jednocześnie jednak jako jednostka zdolna do transcendencji zawsze ma możliwość przekroczenia uwarunkowań i wyjścia poza ich kontekst. Taka zdolność/umiejętność pozwala modelować strategie przyjmowane jako przyszłe — poszerzając je o narracje tworzące się w momencie wyjścia poza obowiązujące schematy. Inteligencja społeczna — konstrukt, choć stworzony przez E. Thordike'a, spopularyzowany przez D. Golemana — odgrywa także

[19] R. Miller, *Futures literacy. Embracing complexity and using the future*. „Ethos" 2011, No. 10(10), s. 23–28.

[20] Umiejętności te zostały wymienione w raporcie: *Kompetencje przyszłości*, S. Kwiatkowski (red.), http://czytelnia.frse.org.pl/media/Kompetencje_przyszlosci.pdf (dostęp: 22.07.2021); por.: *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym*, https://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2020/07/Kompetencje_przyszlosci_Raport.pdf (dostęp: 22.07.2021).

[21] *A body-mind-heart-spirit in a time-space, moving from a past, in a present, to a future, anchored in material conditions*. B. Dervin, *On Studying Information Seeking Methodologically: the Implications of Connecting Metatheory to Method*, „Information Processing and Management" 1999, Vol. 35, s. 730.

niezmiernie istotną rolę w kontekście *use the future*. Stanowi bowiem o zrozumieniu i umiejętności wykorzystania zachowań i uczuć innych ludzi, stanowiąc podstawę sprawności społecznej umożliwiającej efektywną interakcję. Jest to istotny komponent tworzenia scenariuszy przyszłości i zarządzania przyszłością opiera się ona bowiem na wzajemnych dyskusjach prowadzących do wytworzenia pewnych kolektywnych wizji, poszerzających nie tylko o wspólną narrację, ale także o zróżnicowane możliwości wspólnie tworzące wartość dodaną. Niezwykle istotne z zglobalizowanym, połączonym świecie są kompetencje międzykulturowe pozwalające na zrozumienie w środowisku rozproszonym. Trafnie kompetencje międzykulturowe w swojej publikacji *Kompetencje międzykulturowe jako element kultury współczesnej organizacji — dylematy teorii i praktyki* opisuje K. Gajek: *Kompetencje międzykulturowe rozumieć można też w wymiarze intrapersonalnym jako swoisty Rubikon, po przekroczeniu którego człowiek pokonuje siebie samego, będąc wciąż tym samym, a jednak odmienionym*[22]. Umiejętność działania i funkcjonowania w dynamicznym środowisku, pełnym zmiennych i stresorów pozwalającym na nowatorskie i adaptacyjne myślenie, nazywana jest *novel and adaptive thinking*. Jest to umiejętność szybkiego dostosowywania myślenia do zmieniających się warunków. Takie myślenie pozwoli wykreować wiele różnych kierunków działań wychodzących poza rutynowe i przewidywalne predykcje[23]. Istotną kompetencją staje się także oparte na krytycznym myśleniu właściwe konsumowanie i funkcjonowanie w przestrzeni nowych mediów — *new-media literacy* — określane jest jako kompetencja opierająca się na krytyce i syntezie treści przekazywanych (*The skill set in "consuming" media has been expanded to accommodate more critical skills in processing information, such as "synthesis" and "critique"*[24]). Niezwykle istotną kompetencją jest także kształtowanie *design mindset* — wymieniony w raporcie *Future Works Skills 2020*[25] jako jedna z ważniejszych kompetencji przyszłości. *Digital mindset* to iteracyjny proces polegający na interdyscyplinarnym myśleniu projektowym, opierający się na definiowaniu i rozwiązywaniu problemów w odpowiedzi na potrzeby jednostek i społeczeństw. Są to umiejętności, które połączone ze sobą prowadzą do zupełnie nowych sposobów myślenia i postrzegania rzeczywistości, co ma znaczący wpływ także dla kompetencji *future literacy*.

Dodatkowo zwraca się uwagę na pewne umiejętności, których wykształcenie pozwala kształtować umiejętności *future literacy*. R. Miller zwraca uwagę na umiejętności, jak krytyczne myślenie, pozwalające lepiej i głębiej zrozumieć otaczający świat. Otwartość na kwestionowanie znanych nam dotąd sposobów myślenia i postrzegania rzeczywistości pozwalają na budowanie *de novo* pewnych predykcji. Z krytycznym myśleniem powiązana absolutnie jest otwartość umysłu — jako umiejętność i kompe-

[22] K. Gajek, *Kompetencje międzykulturowe jako element kultury współczesnej organizacji — dylematy teorii i praktyki*, „Problemy Zarządzania" 2011, vol. 9, nr 2(32), s. 206.
[23] Szerzej: R.G. Abbott, M.J. Haas, A. Silva i in., *Measurement and task correlates of adaptive thinking*, https://www.researchgate.net/publication/281066563_measurement_and_task_correlates_of_adaptive_thinking (dostęp: 22.07.2021).
[24] J. Wu, Y. Wang, *Unpacking New Media Literacy*, „Journal of Systemic, Cybernetics and Informatics" 2011, 9(2), 85.
[25] *Future works skills 2020*, Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute, https://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf (dostęp: 22.07.2021).

tencja bezwarunkowo przynależna *future literacy*. Otwartość pozwalająca przyjmować nowe punkty widzenia, bez oceniania ich zgodnie z własnymi uwarunkowaniami, może stanowić trzon budowania przyszłych scenariuszy (*Firstly, the literature already stresses that the capacity to improvise (creativity) and the capacity to live with permanent ambiguity and novelty (a low personal need for structure), enables us to go beyond the predictability of futures and to embrace complexity*).

Mówiąc o kompetencjach przyszłości zwracamy uwagę przede wszystkim na kompetencje transformacyjne i transferowalne, jako te, które pozwalają nam prawidłowo funkcjonować w środowisku wymagającym od nas ciągłej adaptacji. Szybki rozwój technologii, w tym także technologii społecznościowych, mających znaczący wpływ na tworzenie się zarówno nowych form produkcji, jak i kształtowania się nowych wartości, ale także rozwój inteligentnych maszyn i systemów, budowanie coraz bardziej globalnie połączonego świata, zmienia obszary, w których dotąd funkcjonowaliśmy. Dlatego z jednej strony ogromnego znaczenia nabierają kompetencje przyszłości związane z *use the future* — jako akceleratora zmian, także na poziomie jednostki i społeczeństw, ale z drugiej strony znaczenia nabierają wszelkie kompetencje transformacyjne, które pozwalają jednostce na prawidłowe funkcjonowanie w środowisku zmiany. Coraz większego znaczenia nabierają kompetencje i zaawansowane umiejętności poznawcze, zdolność i umiejętność uczenia się (*intentional learning*[26]), kompetencje związane z elastycznością, ale także szerokie kompetencje społeczne związane chociażby z współdzieleniem mentalności i różnic międzypokoleniowych (*longevity*) — określających umiejętności w zespołach międzypokoleniowych, ale i wielokulturowych, a do tego rozproszonych. Znaczenia w tej perspektywie nabierają nowe sposoby myślenia, takie jak: *future thinking* (myślenie oparte na długoterminowych predykcjach), *design thinkng* (umiejętność myślenia celem rozwiązywania problemów), *precistence thinking* (zaznaczające rolę, jaka w myśleniu o przyszłości pełni cel i wytrwałość w dążeniu do niego), *complexity thinking* (polegające na łączeniu wielu aspektów, obszarów zmian), *enterpreneur thinking* (wskazujące potrzebę myślenia w kategoriach nowych możliwości), a przede wszystkim *collaborative thinking* (pozwalające dostrzegać synergię i możliwości optymalizacji).

Budowanie tych umiejętności/kompetencji powinno stać się motorem napędowym do zmian zarówno w edukacji, jak i do zmian w naszym jej pojmowaniu. Edukacja nieformalna rozwijająca się w duchu *life long learning* w odniesieniu do rosnącej długości ludzkiego życia stanie się w przyszłości procesem wieloetapowym.

Podsumowanie

Zgodnie z założeniami UNESCO metoda nazwana *Futures Litercy Knowledge Laboratories* jest metodą opierającą się na takim wykorzystywaniu spekulacji o przyszłości, opierającej się na zbiorowej inteligencji, by stały się one już dziś narzędziem budującym teraźniejszość. Taka zbiorowa wiedza, zebrana i poddana szerokiej i zróżnicowanej,

[26] *Intentional learning* to umiejętność ciągłego uczenia się, wyrobienie w sobie postawy ciągle nastawionej na naukę. *Intentional learning — in contrast to latent or incidental learning, intentional learning is generally defined as learning that is motivated by intentions and is goal directed*. Szerzej: McKinsay, *Quaterly, The most fundamental skill: intentional learning and career advantage.*

transdyscyplinarnej dyskusji stanowi bowiem podstawę do tworzenia zarówno predykcji budowanych na bazie dostępnych informacji, ale także pozwala na budowanie wspólnej wizji, która stanowić może cel wszelkich działań, także tych podejmowanych w teraźniejszości. Zmieniając założenia i wychodząc poza ramy subiektywnych predykcji pozwalamy na to, by obraz przyszłości stawał się szerszy. Przeformułowania założeń pozwalają nam, jak zauważa R. Miller w publikacji *Transforming the future: anticipation in the 21st century*[27], na zbudowanie zupełnie dotąd nieodkrytych scenariuszy.

Wyjście od założeń budujących dotychczasowe predykcje pozawala nie tylko na odkrycie nowych możliwości, ale i ich tworzenie, a wraz z nimi generowanie nowych rozwiązań[28]. W publikacji autor słusznie zwraca uwagę, że umiejętności związane z *future literacy* pozwala nie tylko na zmianę perspektywy budowania scenariuszy, ale też na zmianę postrzegania odpowiedzialności za decyzje podejmowane już dziś (*Different imaginary futures enabled new ways of seeing the present. As participants started to become futures literate they began to understand the power of anticipation in shaping what they see and do*[29]). Zwrócenie uwagi na związek, jaki zachodzi pomiędzy tym, w jaki sposób postrzegamy przyszłość i w związku z tym budujemy teraźniejszość, stał się podstawą budowania nowej świadomości w nurcie *future literacy*. Anke de Boer, Carina Wiekens i Loes Damhof w publikacji *How Futures Literate are you? Exploratory research on how to operationalize and measure future literacy* już we wstępie zaznaczają konieczność udzielenia odpowiedzi na pytanie: „Co możemy zrobić w teraźniejszości , aby obrać kurs na pożądaną przyszłość?”[30].

Bibliografia

Abbott R.G., Haas M.J., Silva A. i in., *Measurement and task correlates of adaptive thinking*, https://www.researchgate.net/publication/281066563_measurement_and_task_correlates_of_adaptive_thinking.

Boer de A., Wiekens C., Damhof L., *How Futures Literate are you? Exploratory research on how to operationalize and measure future literacy*, https://research.hanze.nl/en/publications/how-futures-literate-are-you-exploratory-research-on-how-to-opera.

Dervin B., *On Studying Information Seeking Methodologically: the Implications of Connecting Metatheory to Method*, „Information Processing and Management” 1999, Vol. 35.

Diamandis P., *The future is faster than you think*, New York 2020.

Future works skills 2020, Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute, https://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf.

Gajek K., *Kompetencje międzykulturowe jako element kultury współczesnej organizacji — dylematy teorii i praktyki*, „Problemy Zarządzania” 2011, vol. 9, nr 2(32).

Hanze University, *Futures Literacy KnowLabs in Higher Education*, Groningen 2018, https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/overzichten/FutureLiteracyKnowLabs.

Kelly K., *Nieuniknione. Jak inteligentne technologie zmienią naszą przyszłość*, Warszawa 2017.

[27] R. Miller, *Transforming the future...*

[28] Hanze University, *Futures Literacy KnowLabs in Higher Education*, Groningen 2018, https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/overzichten/FutureLiteracyKnowLabs (dostęp: 22.07.2021).

[29] R. Miller, *Future Literacy is a capacity...*, s. 16.

[30] A. de Boer, C. Wiekens, L. Damhof, *How Futures Literate are you? Exploratory research on how to operationalize and measure future literacy*, https://research.hanze.nl/en/publications/how-futures-literate-are-you-exploratory-research-on-how-to-opera (dostęp: 22.07.2021).

Kołodziej R., *Nie ma jednej przyszłości*, https://greenhat.pl/nie-ma-jednej-przyszlosci.
Kołodziej R., *Przyszłości szukaj na horyzoncie*, https://greenhat.pl/przyszlosci-szukaj-na-horyzoncie.
Kompetencje przyszłości, S. Kwiatkowski (red.), http://czytelnia.frse.org.pl/media/Kompetencje_przyszlosci.pdf.
Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym, https://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2020/07/Kompetencje_przyszlosci_Raport.pdf.
Larsen N., *What Is "Futures Literacy" and Why Is It Important?*, https://medium.com/copenhagen-institute-for-futures-studies/what-is-futures-literacy-and-why-is-it-important-a27f24b983d8.
Miller R., *Future Literacy is a capacity, Sensing and making-sense of Future Literacy*, https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/oa-edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781351048002-2&type=chapterpdf.
Miller R., *Futures literacy. Embracing complexity and using the future.* „Ethos" 2011, No. 10(10).
Miller R., *Futures literacy: A hybrid strategic scenario method.* „Futures" 2007, No. 39(4).
Miller R., Poli R., Rossel P., *The discipline of anticipation: Exploring key issues*, 2013, fumee.org.
Miller R., *Transforming the future: anticipation in the 21st century*, UNESCO, Paris 2018.
Poniewierski A., *Speed. Bez granic w cyfrowym świecie*, Amazon Digital Services, 2020.
Powszechna Encyklopedia Filozofii, http://www.ptta.pl/pef/pdf/f/futurologia.pdf.
Projektowanie przyszłości — na czym polega i dlaczego warto to robić, Z. Skalska, R. Kołodziej, Strefa Designu Uniwersytetu SWPS (podcast), https://web.swps.pl/strefa-designu/wydarzenia/530-webinar/22755-projektowanie-przyszlosci-na-czym-polega-i-dlaczego-warto-to-robic.
Taleb N.N., *Antykruchość. Jak żyć w świecie, którego nie rozumiemy*, Poznań 2020.
Transforming the Future: Anticipation in the 21st Century, R. Miller (red.), UNESCO, Paris 2018.
Wu J., Wang Y., *Unpacking New Media Literacy*, „Journal of Systemic, Cybernetics and Informatics" 2011, 9(2).

Future literacy and competencies of the future as a response to the challenges of contemporary security design

Abstract
The dynamics of the developing world, increasing uncertainty of the environment in which we operate, is becoming a source of more frequent discussions on modeling the future. The article is an attempt to answer the question of what competencies are becoming essential and necessary in the spirit of the growing trend of future management. Management of the future as a tool for creating the present becomes the main assumption of the concept of future literacy and use the future — as a leading competence in the 21st century.

Keywords: future literacy, security, future thinking.