

*Konrad Prandecki, Sylwia Śmietanko,
Maciej Hacaga, Wojciech Kazanecki,*

REWOLUCJA INFORMACYJNA A SPOŁECZEŃSTWA POŁOWY XXI WIEKU – PUNKT WIDZENIA MŁODEGO POKOLENIA

Celem niniejszej refleksji jest analiza związku między trwającą aktualnie na świecie rewolucją informacyjną a groźbą zaistnienia globalnego kryzysu intelektualnego. Staraliśmy się zwrócić uwagę zarówno na postępującą ekspansję nowoczesnych technologii w życiu codziennym, jak i dokonać identyfikacji związanych z nią przemian, które mogą znacząco wpłynąć na kondycję społeczeństw w perspektywie roku 2050. Wynik naszej analizy nie wykazuje ścisłego związku przyczynowo - skutkowego pomiędzy rewolucją informacyjną a prawdopodobieństwem wystąpienia globalnego kryzysu intelektualnego w przyjętym horyzoncie czasowym. Tym niemniej, zarysowane w tekście wyzwania dla kondycji intelektualnej ludzkości oraz mnogość możliwych scenariuszy nie gwarantują, że zjawisko takie nie wystąpi w przyszłości. Istotnym elementem transformującego się ładu społecznego w wymiarze międzynarodowym jest narastająca nierówność w dostępie do informacji, przejawiająca się we wszystkich analizowanych przez nas polach działań społecznych.

Nasze rozważania podzieliliśmy na trzy główne obszary: ekonomii, geopolityki (wraz z bezpieczeństwem) oraz sferę socjologiczno-kulturową. W każdym z nich omawiamy wybrane zagadnienia związane z rewolucją informacyjną, które wpływają na przeobrażenie rzeczywistości, jaką znamy. To, czy ludzkość będzie w stanie sprostać wyzwaniom przed nią stojącym, pozostaje sprawą otwartą.

1. Wprowadzenie

Zmiany technologiczne od tysiącleci wpływają i redefiniują charakter ludzkiego życia. W niebagatelnym stopniu uczyniły to dwie wielkie rewolucje: neolityczna i przemysłowa. Od II połowy XX wieku zakłada się istnienie kolejnej, zwanej rewolucją informacyjną. Trudno byłoby się nie zgodzić z tezą, że gwałtowne przyspieszenie tempa przepływu informacji i postępujący rozwój technologii znacząco wpłynęły na światową gospodarkę, procesy ekonomiczne czy kształtowanie się stosunków międzynarodowych na arenie politycznej. Również relacje społeczne i obszar szeroko rozumianej kultury – pojęcia kluczowe dla formowania się tożsamości jednostek i zbiorowości – podlegają jej wpływowi.

W wyniku opisywanego procesu wyłaniają się społeczeństwa sieciowe (Castells 2011). Nieograniczony dostęp do informacji testuje granice wpływu przywódców politycznych i gospodarczych. Ponadto zjawisko to, w połączeniu z łatwością komunikacji, powodowaną szybkim rozwojem i uproszczaniem wielu technologii, doprowadziło do znacznego wzmocnienia pozycji jednostki, której rozwój i przetrwanie pozornie jest coraz mniej zależny od zbiorowości. Co istotne, rewolucja informacyjna (RI) ma charakter globalny, bowiem wiele innowacji jest wprowadzanych jednocześnie zarówno w bogatej Północy, jak i biednym Południu.

Celem niniejszego tekstu jest analiza przemian charakterystycznych dla trwającej na świecie rewolucji informacyjnej oraz identyfikacja jej potencjalnego wpływu na kondycję społeczeństw w pierwszej połowie XXI wieku. RI w potocznym rozumieniu jest związana z postępującym nasyceniem społeczeństw wielorakiego rodzaju sprzętem elektronicznym służącym komunikacji. Niemniej, sama komputeryzacja i robotyzacja nie oddaje w pełni tego zjawiska. Jego istotą jest generowanie oraz przepływ informacji w społeczeństwach, nieporównywalnie szybszy niż w jakiegokolwiek epoce dziejów. Było to możliwe dzięki powszechnej implementacji sprzętu elektronicznego. RI wymaga więc warstwy sprzętowej (tzw. *hardware*), warstwy programowej (tzw. *software*) oraz sieci, która łączy poszczególne urządzenia ze sobą umożliwiając wymianę informacji.

Postępujący charakter RI przejawia się w ewolucji sprzętu (miniaturyzacja, zwiększenie wydajności, nowe rodzaje urządzeń etc.), ewolucji oprogramowania (nowe platformy, rozszerzanie funkcjonalności) oraz rosnącej intensyfikacji komunikacji sieciowej. Procesy te zachodzą równolegle, wywierając głęboki wpływ na praktycznie wszystkie aspekty ludzkiej aktywności. Na potrzeby omawianej publikacji, zachodzące transformacje pogrupowano według ich cech natury ekonomicznej, geopolitycznej i socjologiczno-kulturowej. Kluczowymi pytaniami są: **czy rewolucja informacyjna i towarzyszące jej zjawiska są w stanie wywołać w niedalekiej przyszłości kryzys intelektualny o zasięgu globalnym?** A jeśli tak, to czy omawiane przekształcenia spowodują nieodwracalne, negatywne i pozostające poza kontrolą samych społeczeństw, zmiany cywilizacyjne? Czy procesy, których jesteśmy świadkami (a mowa tu zarówno o relacjach geopolitycznych i zależnościach ekonomicznych, jak i sferze stosunków społecznych i procesie kodyfikacji komunikacji międzyludzkiej) są dziś podporządkowane przede wszystkim postępującemu rozwojowi technologicznemu, czy też wynikają z bardziej skomplikowanych zależności?

Rozważania oparto na kilku wstępnych założeniach. W połowie XXI wieku państwa narodowe pozostaną główną formą politycznej organizacji społeczeństw, a rola organizacji międzynarodowych będzie wciąż drugorzędna. Mimo narastającej świadomości zagrożeń środowiska naturalnego w perspektywie roku 2050 nie przewiduje się znaczącego kryzysu surowcowego czy katastrofy ekologicznej o charakterze globalnym (por. Galwas, Wyżnikiewicz 2014). Omawiane przemiany będą zachodzić na tle przenoszenia się centrów gospodarczych w kierunku Azji Wschodniej oraz dalszego wzrostu znaczenia rynków wschodzących i krajów

rozwijających się (Prandecki et al. 2013). Jednocześnie, wzrost roli państw azjatyckich nie doprowadzi do wielkoskalowego konfliktu zbrojnego. Zakładamy, że wraz ze wzrostem bogactwa maleje skłonność do ryzyka utraty osiągnięć i tym samym wywoływania wojny. Innymi słowy, przyjmujemy jako najbardziej prawdopodobny scenariusz oparty na ekstrapolacji istniejących megatrendów, który można nazwać *business as usual*.

Takie podejście powoduje, że przewidywana wizja wydaje się mieć eurocentryczny charakter. Jest to częściowo uzasadnione, ponieważ autorzy pochodzą z tego kręgu kulturowego. Niemniej, w opracowaniu starano się uwzględnić kontekst globalny. Zachodzące przemiany wywołane rewolucją informacyjną powodują wymieszanie kultur i ich unifikację. Dotychczasowe doświadczenia gospodarek azjatyckich pokazują, że wraz z rozwojem gospodarczym tradycyjne postawy zostają zdominowane przez konsumpcjonizm. Ten, naturalny dla człowieka trend skłania do wniosku, że w przyszłości, dominujące w świecie będą postawy zbliżone obecnym prokonsumpcyjnym nastawieniom powszechnym w krajach wysokorozwiniętych. Nie determinuje to sposobów sprawowania władzy, ani celów, w jakich państwa będą wykorzystywać osiągnięcia rewolucji informacyjnej (np. w zakresie kontroli informacji), jednakże na płaszczyźnie społecznej i gospodarczej można spodziewać się coraz większej unifikacji.

Istnienie zjawiska rewolucji technologicznej i jej interdyscyplinarnego charakteru nie budzi wątpliwości, niemniej jej związek z kryzysem intelektualnym pozostaje wciąż kwestią wątpliwą. Wynika to z faktu, że sama definicja kryzysu intelektualnego jest trudna do utworzenia, a także z różnic pokoleniowych między definiującymi osobami.

W świecie RI odchodzi się od XIX wiecznego modelu osoby intelektualnie rozwiniętej, której jedną z głównych cech była rozległa wiedza, oparta na zapamiętywaniu informacji. Po pierwsze - dlatego, że nie ma już takiej potrzeby. W świecie Internetu większość potrzebnych niespecjalistycznych informacji jest osiągalna niejednokrotnie szybciej, niż sięgając do zasobów pamięci. Po drugie, przeciętny człowiek nie jest w stanie zapamiętać wszystkich potrzebnych informacji, gdyż w ciągu ostatniego półwiecza wytworzono ich zbyt dużo. To oznacza, że wizja intelektualisty – kiedyś oparta o tzw. „ogólne wykształcenie” – obecnie musi zmierzać w kierunku specjalisty, bowiem w powszechnym pojęciu nikt nie ma zdolności objęcia i zrozumienia swoim umysłem współczesnej rzeczywistości.

Kolejna sprawa to zmiana wartości oraz podejścia do tego, jak definiować to, co jest intelektualnie „wartościowe”. Idee uznawane dzisiaj za atrakcyjne, jeszcze pół wieku temu prawdopodobnie traktowano by jako bezwartościowe. Portal społecznościowy Facebook, który służy rozrywce jest tego najlepszym przykładem. Oczywiście, wiele narzędzi informatycznych podnosi produktywność i wspiera rozwój człowieka, ale te, które w tej chwili są jednymi z najbardziej widocznych służą głównie rozrywce – tak jak wiele aplikacji czy gier na telefony komórkowe. Ich wartość użytkowa może być uznana za wątpliwą. Kolejne poko-

lenia, posiadające dostęp do coraz większych zasobów, nie przeznaczają już większości swojej energii na przetrwanie i rozwój, ale na rozrywkę. To powoduje, w starszych pokoleniach narasta poczucie kryzysu intelektualnego, ponieważ uznaje się, że młodzi marnują stworzone im możliwości i roztrwają zebrały kapitał. Wydaje się jednak, że takie podejście jest trwałym elementem przemiany pokoleń. Trudno zatem znaleźć związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy RI a kryzysem intelektualnym.

2. Wpływ Rewolucji Informacyjnej na gospodarki społeczeństw połowy XXI wieku

W opinii większości ludzi, ilość dostępnych dóbr (żywności, ciepła, ubrań, przestrzeni mieszkalnej, a zwłaszcza luksusowych) definiuje jakość ludzkiego życia (Clark 2008, s. 1). Historycznie rzecz biorąc rozwój ludzkości był ograniczony niską produktywnością przednowoczesnych gospodarek, co znajdowało swoje odzwierciedlenie w niskim standardzie życia. Kluczowym czynnikiem zmieniającym losy świata w końcu XVIII wieku okazał się silnik parowy, który wykorzystując paliwa kopalne, umożliwił radykalny skok produktywności zastępując, bądź obniżając zapotrzebowanie na czynniki produkcji, w szczególności pracę. Konsekwencją było pojawienie się skomplikowanych urządzeń i maszyn, które dalej zwiększały wydajność, co miało miejsce w trakcie tzw. II Rewolucji Przemysłowej (II RP), trwającej do końca XIX wieku.

Kilkadziesiąt lat trwania RI daje podstawy, by twierdzić, że rodzi ona nierówności na właściwie wszystkich poziomach aktywności ekonomicznej – globalnym, regionalnym, krajowym, czy sektorowym. Niemniej, nie powinno to zaskakiwać, gdyż od czasów Rewolucji Przemysłowej wiadomo, że technologia przyczynia się do tego typu procesów. Kwestią do rozstrzygnięcia jest, kto skorzysta na wzroście produktywności spowodowanym przez RI. W odróżnieniu od zmian przyniesionych przez II RP, której zdobycze zostały usankcjonowane przez powojenny kontrakt społeczny w Europie Zachodniej, obejmujący wszystkie klasy, wiele wskazuje, że grupa tych, którzy zyskają na RI będzie ograniczona. Oznacza to, że nierówności będą rosły - nie tylko w obszarze euroatlantyckim, ale również między rozwiniętą Północą a rozwijającym się Południem.

Chociaż wpływ RI nie jest jeszcze widoczny w wielu obszarach ludzkiej aktywności, nie ulega wątpliwości, że niektóre obszary gospodarek dużo na niej zyskują. Wśród branż, które odnotowały najwyższy wzrost zastosowania komputerów na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych dwudziestego XX wieku były usługi prawne, reklamowe i administracja publiczna (Katz & Krueger, 1997). Za tymczasowy wzrost produktywności amerykańskiej gospodarki w latach 1995-2000 odpowiadały sektory związane z produkcją i użytkowaniem technologii informacyjnych (Stiroh, 2002). Wbrew teorii mówiącej, że firmy produkcyjne dopiero wprowadzające nowe technologie (tzw. latecomers [spóźnieni goście]) zyskują wię-

cej niż te, które już z nich korzystają, to właśnie przedsiębiorstwa z branży określanej jako *hi-tech* osiągają więcej w wyniku postępu technologicznego (Ortega-Argilés, Vivarelli, & Piva, 2011).

Nierówności między klasami społecznymi ponownie zaczynają rosnać w krajach rozwiniętych. Dzięki coraz bardziej rozbudowanemu oprogramowaniu oraz tańszemu i szybszemu sprzętowi, komputery mogą wykonywać prace wcześniej zarezerwowane tylko dla ludzi – takie jak rozpoznawanie mowy czy tłumaczenie. W ten sposób odbierają pracę już nie tylko w sektorze produkcyjnym, ale również usługowym, przez co zapotrzebowanie na pracowników z klasy średniej maleje.

Od 2011 roku amerykańskie firmy prawnicze mogą korzystać z usług zaawansowanej cyfrowej analizy dokumentów. Wydajność tego typu usług powoduje, że jeden prawnik może przy pomocy oprogramowania wykonywać pracę kiedyś zarezerwowaną dla 500 osób. W 2009 roku powstał program pozwalający na generowanie krótkich sprawozdań sportowych. Te przykłady wskazują, że komputery przejmują umiejętności i zdolności, które wcześniej należały wyłącznie do kompetencji ludzkich (McAfee, 2011). Jednocześnie zapotrzebowanie na wiele nisko płatnych zajęć wręcz rośnie. O ile księgowość, bankowość czy produkcja mogą ulec automatyzacji o tyle popyt na zawody wymagające koordynacji zmysłów i pewnej pracy fizycznej – takie jak ogrodnik, fryzjer czy domowa pomoc medyczna – nie maleje (Brynjolfsson & McAfee, 2011).

Z drugiej strony rośnie popyt na wysoko wykwalifikowanych pracowników, często menadżerów i inżynierów, nie tylko w USA, ale również w Europie. W szesnastu największych państwach europejskich między 1993 a 2006 rokiem w stosunku do ogólnego zatrudnienia zmniejszył się odsetek średnio płatnych zawodów, a w trzynastu udział wysoko płatnych zawodów się zwiększył (Cowen, 2013). W wielu wypadkach nawet niskie płace nie chronią przed zastępowaniem ludzkiej siły roboczej mechaniczną. W 2011 roku Foxconn, największy na świecie dostawca podzespołów elektronicznych ogłosił, że w ciągu trzech lat zamierza zwiększyć zastosowanie robotów w swoich fabrykach 100 krotnie [!], tj. do miliona. Mają one wykonywać takie prace jak: malowanie, spawanie czy montaż. Zarówno skala, jak i szybkość cyfrowej transformacji powoduje, że zwalniani pracownicy nie nadążają nabywać nowych umiejętności, a pracodawcy wypracowywać nowych modeli biznesowych, które umożliwiłyby realokację siły roboczej (Brynjolfsson & McAfee, 2011). To powoduje narastanie procesów wykluczenia społecznego oraz frustracji osób nie mogących znaleźć zatrudnienia. Dodatkowo, ze względu na ograniczone możliwości finansowe, takim osobom jest coraz trudniej nadążyć za zmianami zachodzącymi w coraz szybciej zmieniającym się świecie. Proces ten potęguje wykluczenie i opóźnienie, ale trudno jest jednoznacznie stwierdzić, że wywołuje kryzys intelektualny.

Rozwarstwienie będzie nadal postępowało pod wpływem rozwoju technicznego. Zyskają na tym dobrze wykształceni i zdolni do współ/pracy z automa-

tycznymi/cyfrowymi systemami ludzie. Niemniej, w odróżnieniu od XIX wiecznych innowacji wymagają one zestawu umiejętności poznawczych, by korzystać z możliwości, które ze sobą niosą.

Cowen sugeruje, że większość populacji nie będzie zdolna do nabycia pożądanych cech, co daje mu podstawy, by przypuszczać, że ludzie ci będą zarabiali bardzo mało, prowadząc życie o niskim standardzie i żyjąc na bazie tanich dóbr tworzonych przez pierwszą grupę. Wielu znajdzie zatrudnienie w usługach związanych z obsługą pierwszej grupy – zostaną szoferami, sprzątaczkami czy ogrodnikami.

Z tej perspektywy postępująca rewolucja informacyjna będzie miała niewielki wpływ na standardy życia globalnej populacji w 2050 roku, gdyż większość nie będzie korzystała z jej owoców, bądź będzie korzystała bardzo pośrednio. Jednocześnie, czyniąc bogatych bogatszymi, a zaawansowanych technologicznie coraz bardziej zaawansowanymi, będzie przyczyniać się do pogłębiania nierówności i zaniku klasy średniej (Cowen, 2013). Ten trend będzie miał szczególnie wpływ na ocenę jakości życia, ponieważ poziom zadowolenia nie jest mierzony wartościami bezwzględnymi, ale w odniesieniu do otoczenia. Z tego powodu można pokusić się o stwierdzenie, że degradacja klasy średniej spowoduje spadek odsetka osób zadowolonych z osiąganego poziomu jakości życia, pomimo że będzie on najprawdopodobniej wyższy niż obecnie. Z tej samej przyczyny, tj. narastania różnic przy jednoczesnym wzroście wiedzy, tezy o występowaniu kryzysu intelektualnego będą coraz częściej formułowane. Ta tendencja jest już widoczna.

Trzy czynniki mają istotne znaczenie dla przyszłości nowych technologii w krajach rozwijających – ich użytkownicy, otoczenie instytucjonalne i infrastruktura. Warto pamiętać, że ze zdobyczy technologii informacyjnych najczęściej korzystają osoby wykształcone, mieszkające w miastach oraz młode. W państwach rozwijających duży odsetek ludności ma poniżej 25 lat. Potencjał do usieciowienia jest spory, bowiem 4,4 mld mieszkańców Ziemi nie jest jeszcze podłączonych do internetu. Jednocześnie 146 rządów już wprowadziło polityki cyfryzacyjne wspierające rozwój nowych technologii. Wiele z nich skupia się nie tylko stronie podażowej, polegającej na budowaniu infrastruktury służącej podłączeniu gospodarstw domowych, ale także na stymulowaniu popytu poprzez przyjęcie usług internetowych, takich jak: e-biznes, e-edukacja, e-zdrowie czy e-administracja. Dodatkowo, w ostatnich latach, nastąpiły znaczące zmiany w rodzaju stosowanych urządzeń umożliwiających dostęp do internetu, który wraz z pojawieniem się smartfonów i tabletów nie jest już ograniczony tylko do komputerów. Kombinacja tych trzech elementów może przynieść nieoczekiwane i zaskakujące rezultaty (*Measuring the information society 2013*, 2013, *World Development Indicators 2013*, 2013).

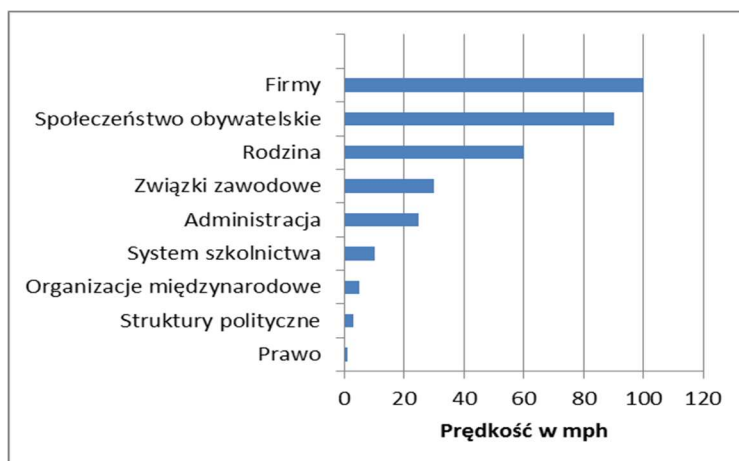
Usieciowienie społeczeństw wydaje się przynosić pozytywne skutki. Dziś to właśnie w internecie powstają fascynujące idee zmieniające świat, innowacje, które jeszcze parę lat temu byłyby nie do pomyślenia, które szybko znajdują

popularność. Niemniej, w odróżnieniu od elektryczności, silnika spalinowego i innych XIX wiecznych innowacji nie powodują one drastycznych zmian realiów życia (Cowen, 2011). W szczególności jest to widoczne w gospodarkach wysoko-rozwiniętych. W przypadku tzw. rynków wschodzących, w szczególności nastawionych na usługi i rozwój nowych technologii oraz nadrabianie luki w poziomie bogactwa, nie jest to takie oczywiste, ponieważ ich wzrost gospodarczy jest oparty na możliwości sprzedaży produktów bogatszym krajom. Proces ten, dzięki globalizacji oparty jest o technologie informacyjno-komunikacyjne. Sukces, nawet w przypadku stosowania przestarzałych metod produkcji, jest wynikiem stosowania nowoczesnych technik w handlu międzynarodowym. Nadal jednak zmiany jakości życia wynikają głównie z bogacenia się tych społeczeństw, a dostęp do zdobytych rewolucji informacyjnej jest tylko efektem ubocznym. Zdaniem niektórych (por. Gordon 2012), postępująca informatyzacja nie przyczynia się do utrzymania lub przywracania ścieżki wysokiego wzrostu gospodarczego. Świadczy o tym długookresowy spadek jego tempa w gospodarkach rozwiniętych, występujący od 1973 roku.

Wydaje się więc, że nowoczesne technologie nie odmienią losu ubogiej części świata. Podział cyfrowy będzie się pogłębiał, a wraz z nim różnice dochodowe czyniąc bogatych bogatszymi a biednych biedniejszymi. Innymi słowy, historyczna rola technologii jako czynnika generującego – a nie wyrównującego – nierówności przypuszczalnie zostanie zachowana.

Kwestią wymagającą uwagi jest problem rosnącego – również w skali globalnej – niedopasowania się instytucji życia publicznego i prywatnego, co wynika z różnego tempa zmian zachodzących w tych instytucjach. W literaturze przedmiotu (Toffler & Toffler, 2007; por. także Mele, 2014) można znaleźć porównanie różnic w prędkości zmian dokonujących się w instytucjach amerykańskich do jazdy samochodem, przedstawione na wykresie 1.

Wykres 1. Szybkość zmian/adaptacji wybranych instytucji życia publicznego



Źródło: Toffler & Toffler, 2007, s. 48-56.

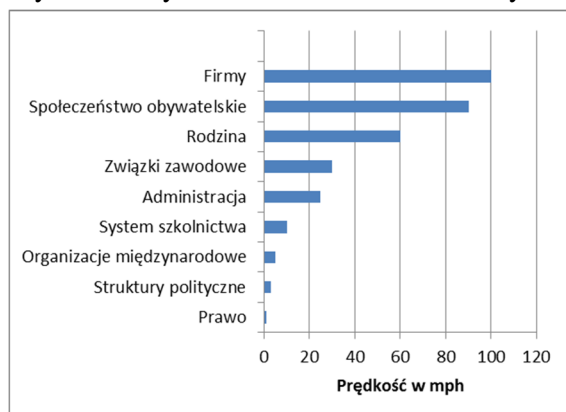
Oczywiście, można dyskutować nad tego typu autorskim porównaniem, zwłaszcza, że zostało ono oparte na przykładzie społeczeństwa i gospodarki amerykańskiej, niemniej jednak wydaje się, że sam argument o narastającej dysharmonii między węzłowymi aktorami życia społeczno-gospodarczego, prowadzącej do pogłębiania się nierówności (tym razem w warstwie adaptacji do zmian zachodzących w świecie), wydaje się trafny.

3. Edukacja w dobie RI

Z globalnego punktu widzenia rewolucja informacyjna spowodowała olbrzymi skok cywilizacyjny w zakresie edukacji. Świadomość znaczenia informacji, wiedzy i mądrości w nowoczesnych cywilizacjach spowodowała upowszechnienie się nauczania w większości państw świata. Rola edukacji w dalszym rozwoju jest szczególnie widoczna w krajach Dalekiego Wschodu. W efekcie, ich systemy nauczania uważa się obecnie za wiodące w świecie. Trend ku upowszechnianiu uczenia się jest widoczny również w najbiedniejszych zakątkach świata, wynika on z rosnących możliwości komunikacji i pozyskiwania wiedzy.

Z perspektywy rozważań na temat możliwości wystąpienia kryzysu intelektualnego, kwestią budzącą zastanowienie są zmiany zachodzące w poziomie wiedzy wysokorozwiniętych społeczeństw. W szczególności zaskakujący jest obniżający się poziom wiedzy z matematyki wśród uczniów w krajach zachodnich w ciągu ostatnich kilkunastu lat. Wymownym przykładem są wyniki badań PISA, a także wyniki badań porównujących wiedzę i umiejętności matematyczne uczniów, przynajmniej w odniesieniu do cywilizacji zachodniej. Według wyników z 2012 roku nie tylko Amerykanie, ale i Brytyjczycy, Norwedzy i Szwedzi osiągnęli wyniki poniżej średniej krajów OECD (Polacy i Niemcy poprawili swoje statystyki i uplasowali się powyżej średniej). Najlepsze wyniki zanotowali uczniowie Szanghaju, Singapuru, Hong Kongu, Republiki Korei, Makao i Japonii (PISA, 2012, zob. wykres 2).

Wykres 2. Wyniki badania PISA: matematyka



PISA 2012 Results: *What Students Know and Can Do (Volume I)*, OECD 2013

W 2012 r. Brytyjczycy przeprowadzili badanie polegające na porównaniu umiejętności matematycznych czternastoletnich uczniów z wynikami ich rówieśników z 1976 r. W oparciu o wyniki testu matematycznego z 1976 r. okazało się, że przez 35 lat dwukrotnie wzrosła liczba uczniów nieosiągających podstawowe standardy (z 7% do 15%), a jednocześnie zmniejszyła się liczba uczniów z najwyższymi notami (z 9% do 6%) (Paton, 2012). Oczywiście nie musi to oznaczać pogorszenia się stanu intelektualnego młodzieży, a jedynie pogorszenie się jakości edukacji, ale warto zwrócić uwagę na fakt, że jednocześnie wśród młodego pokolenia coraz bardziej widoczny jest deficyt wiedzy o otaczającym świecie i – co gorsza – brak zainteresowania zmianą tego stanu rzeczy.

Powyższe badania pokazują zmiany w zakresie jednej z nauk, ale na ich podstawie trudno jest ocenić poziom intelektualny młodych pokoleń, ponieważ ludzie ci muszą przyswoić sobie znaczne ilości dodatkowej wiedzy niedostępnej wcześniej. Dotyczy to nie tylko posługiwania się urządzeniami takimi jak komputer, ale również możliwości dostosowania się w do życia w wielkich aglomeracjach, funkcjonowania w coraz bardziej zbiurokratyzowanym świecie, pełnym odhumanizowanych procedur. To powoduje, że

wiedza niezbędna do funkcjonowania we współczesnych społeczeństwach jest zupełnie odmienną od używanej w przeszłości.

Zmianę, jaka zachodzi na naszych oczach można porównywać z przemianami, jakie miały miejsce w przypadku upowszechnienia pisma, kiedy to konieczność zapamiętywania wszelkich informacji przestała mieć podstawowe znaczenie. W efekcie możliwe było wykonywanie bardziej złożonych operacji (np. gospodarczych), które przekraczałyby możliwości zapamiętania. Obecnie wydaje się, że zdolności do wyszukiwania informacji zaczynają mieć znacznie większe znaczenie, niż jej posiadanie.

Każda zmiana jest zarówno szansą, jak i zagrożeniem. Podobnie w przypadku rewolucji informacyjnej istnieją procesy, które budzą obawy. Narzekania na młodzież są stałą cechą starszego pokolenia już od czasów starożytnych, aczkolwiek wydaje się, że w społeczeństwach zachodnich (a prawdopodobnie również w dynamicznie rozwijającej się Azji zachłyśniętej wręcz nowymi technologiami) obecnie wyzwaniem jest radykalne złamanie pewnej ciągłości współprzeżywania wydarzeń o charakterze globalnym. Młodych nie interesuje, co dzieje się na świecie, starzy nie są w stanie zrozumieć tego, czym pasjonują się młodzi. To w jakimś sensie zawsze istniało, ale wydaje się, że obecnie rozbieżność jest szersza. Pokolenie „mileniarsów” (urodzonych w latach 1984-2002) ma zupełnie inny stosunek do władzy i sfery życia publicznego, co wynika m.in. z globalnego dostępu do nowych technologii, za pomocą których władza i partycypacja nabiera zupełnie innego wymiaru (Mele, 2014). To inny z przejawów nierówności, która

stanowi motyw przewodnich naszych rozważań: tym razem na linii starzy — młodzi. I choć dokonuje się ona w różnym natężeniu w różnych miejscach świata, to jednak wydaje się, że proces ten zachodzi równolegle w skali globalnej.

4. Bezpieczeństwo – nowe wyzwania w świetle Rewolucji Informacyjnej

Analizując wpływ rewolucji informacyjnej na kondycję społeczeństw połowy XXI wieku, nie można pominąć zagadnień związanych z bezpieczeństwem międzynarodowym i obronnością. W odniesieniu do bezpieczeństwa, należy zwrócić uwagę, że postępująca rola technologii i informatyzacji w prowadzeniu działań wojennych prowadzi do zachwiania tradycyjnego podziału społecznego na czas wojny i pokoju, gdzie następuje dość czytelne przejście od jednego do drugiego stanu. Wojna – w sensie mentalnym i terytorialnym – przestaje być jasno zakreślona, a dla żołnierza (operatora drona, informatyka łamiącego kody bezpieczeństwa wroga) jest zwyczajnym elementem codzienności, aktem dokonującym się między poranną kawą a wieczornym wyjściem do klubu z przyjaciółmi. Czytelnym tego przykładem jest obecna sytuacja opisywana przez badaczy na podstawie relacji amerykańskich żołnierzy, pełniących służbę wojskową w taki właśnie sposób (Gregory, 2014). Trend ten będzie pogłębiał się w miarę jak zwiększy się udział dronów (czyli powietrznych, lądowych i wodnych pojazdów bezzałogowych) w operacjach prowadzonych przez różne kraje świata, niezależnie od poziomu rozwoju gospodarczego. Zdecydowanie w tej technologii przodują USA, co wyraźnie jest podkreślone w „zintegrowanej” mapie drogowej systemów bezzałogowych na lata 2013-2038 przyjętej przez Departament Obrony USA w lutym 2013 r. (Department of Defence, 2013).

Dzięki rewolucji informacyjnej w wymiarze indywidualnym wojna i przemoc staje się odrealnionym elementem życia – w związku z toceniem konfliktu zdalnie, na odległość, bez konsekwencji, wyrzutów sumienia – co jest wzmocnione wykorzystaniem symulacji komputerowych do edukacji wojskowej i powszechnej akceptacji przemocy w grach komputerowych i obrazie filmowym, a także w przekazie medialnym. Z drugiej strony w określonych rejonach świata namacalna wojna i przemoc wpisują się w codzienny krajobraz. Powoduje to (i problem ten będzie narastał) rosnącą nierówność w doświadczaniu przemocy, a jednocześnie oznacza oswojenie i obojętność na nią po obu stronach ekranu.

Pojęciem, jakie przebija się do literatury zachodniej poświęconej bezpieczeństwu w kontekście społeczeństwa sieci jest zdolność do dynamicznej adaptacji (ang. *resilience*), zwłaszcza w odniesieniu do zagrożeń cywilnych. Opiera się ona na przekonaniu, że zagrożenia doby rewolucji informacyjnej są tak złożone i wieloaspektowe, że tradycyjne pojmowanie zarządzania bezpieczeństwem zarezerwowane niemal wyłącznie dla państwa nie są tak skuteczne, jak działania elastyczne, oparte na wielości aktorów i zadań przez nich odgrywanych, traktujące dany problem w sposób wielopoziomowy. Szczególną rolę odgrywa zdolność do

przewidywania zagrożeń i podejmowanie działań prewencyjnych i przygotowawczych, poprzedzających wystąpienie sytuacji kryzysowej. Ponadto, liczy się nie tyle przygotowanie do znanych niebezpieczeństw (np. militarnych), co wykształcenie umiejętności życia w oczekiwaniu na nieznanne zagrożenia i wyzwania (Brasset et al., 2013; Joseph, 2013). Oznacza to rosnącą rolę intelektu w bezpieczeństwie, co wynika również z rosnących wymagań wobec żołnierzy, jeśli chodzi o obsługiwanie sprzętu bojowego (Hurley, 2014). Prym wiodą Stany Zjednoczone, lecz inne kraje nie ustają w wysiłku technologicznym – Rosjanie i Chińczycy wciąż doskonalą techniki i technologie potrzebne do wojny cybernetycznej. Skrajnym przypadkiem jest dążenie do podnoszenia zdolności intelektualnych za pomocą stymulacji prądem, obecnie testowane przez armię amerykańską. USA wydały 12 milionów dolarów na pierwszy rok programu SHARP (dosł. „ostry”, skrót od Strengthening Human Adaptive Reasoning and Problem-Solving, czyli „wzmacnianie ludzkiej zdolności rozumowania i rozwiązywania problemów”) (Hurley, 2014). Wydaje się, że inne kraje północnej półkuli pójdą tym samym śladem.

W wymiarze międzynarodowym wielość komunikatów wysyłanych za pomocą różnorodnych narzędzi informacyjnych przez wielorakich aktorów życia międzynarodowego prowadzi do chaosu w procesie analitycznym i decyzyjnym i wynikających z tego trudności w zrozumieniu i kierowaniu dynamiką wydarzeń społecznych o wymiarze międzynarodowym. Nieustanne relacje „na żywo”, wzbogacane mnóstwem komentarzy „eksperckich” do bieżących, pojedynczych wydarzeń wiodą do zatarcia różnic między kwestiami ważnymi i nieistotnymi. To z kolei prowadzi do poczucia zagubienia się obywateli i społeczeństw w płynnej, bezkształtnej rzeczywistości.

Coraz częściej media nie tyle relacjonują, co (współ)kreują rzeczywistość, tworząc określone obrazy w społeczeństwach, które przyswajają otrzymane informacje i wywierają presję na decydentów. W tym sensie można rozważać, czy wzmacniana jest demokratyczna kontrola nad decyzjami w zakresie bezpieczeństwa i czy rewolucja informacyjna wzmacnia, bądź osłabia zdolność do zapewnienia bezpieczeństwa obywateli w wymiarze międzynarodowym. Należy podkreślić, że w wymiarze dynamicznej adaptacji coraz większą rolę odgrywają media społecznościowe, które w szybki sposób służą do przekazywania informacji, a także stanowią źródło kształtowania opinii i poglądów odnośnie tematyki bezpieczeństwa. Należy się spodziewać, że rola mediów społecznościowych będzie rosła (Brasset et al., 2013).

W dziedzinie bezpieczeństwa wewnętrznego wszechobecność technologii prowadzi do wielowarstwowej asymetrii: człowiek (obywatel) kontra „inteligentny” system bezpieczeństwa, w którym główną rolę odgrywa maszyna i jej ocena sytuacji. Prywatność wynikająca z anonimowości zostaje zastąpiona inwigilacją. Za przykład może posłużyć powszechne kontrolowanie internetu, znane jako afera Snowdena, w którym uczestniczyły również polskie władze. Szacuje się, że w kraju, dziennie mogło być podsłuchiwanym ok. 3 milionów rozmów

telefonicznych (Greenwald, 2014). Innym przykładem możliwości kontroli obywateli za pomocą ICT jest próba nakazu montowania w chińskich komputerach kamer, które monitorowałyby, bez zgody właścicieli, wnętrze pomieszczenia. Te same możliwości posiadają konsole do gier produkowane przez znaną amerykańską firmę. Stąd też wydaje się, że najistotniejszym wyzwaniem będzie utrzymanie równowagi między koniecznością stosowania coraz to bardziej wyrafinowanych metod kontroli przez rządzących w trosce o bezpieczeństwo a utrzymaniem wolności jednostki i ogółu, czyli niedopuszczenie do ubezwłasnowolnienia społeczeństw przez władzę (Kazanecka & Kazanecki, 2014). Pierwsze wzmianki już są widoczne – w Afganistanie zbiera się na szeroką skalę dane biometryczne, żeby zapewnić bezpieczeństwo i zapobiec atakom terrorystycznym. Armia USA opublikowała podręcznik, w którym instruuje dowódców, w jaki sposób mają zbierać i wykorzystywać dane biometryczne. Rząd Afganistanu zatrudnił 1000 obywateli do gromadzenia danych również po to, żeby „zweryfikować swoich praworządnych obywateli” (CALL, 2011).

Inną kwestią w odniesieniu do asymetryzacji bezpieczeństwa jest, na ile państwa i bloki militarne są zdolne do wykorzystania „inteligentnego” uzbrojenia w zderzeniu z państwami i organizmami parapaństwowymi korzystającymi z tradycyjnej broni wspomaganej terroryzmem. Rewolucja informacyjna prowadzi do rosnącej dysproporcji i wręcz czyni niemożliwą obronę środkami tradycyjnymi przeciwko nowoczesnym systemom uzbrojenia. Z drugiej strony uzależnienie od elektroniki sprawia, że przypadku odcięcia źródeł energii przez potencjalnych napastników dochodzi do paraliżu społeczeństwa. Pośrednim tego dowodem jest sytuacja przerwania dostaw energii na skutek ekstremalnych wydarzeń atmosferycznych (burze, wichury, deszcze). Stąd też takie znaczenie ma wspomniana już zdolność dynamicznej adaptacji.

W krajach rozwiniętych rywalizacja międzynarodowa w dalszym ciągu będzie toczyć się o surowce (źródła energii) i kontrolę nad informacją (zarówno poprzez narzucanie treści i sterowanie opinią publiczną, jak i podsłuchiwanie drugiej strony/stron, a także rozwijanie zdolności do sparaliżowania przeciwnika poprzez zablokowanie jego infrastruktury teleinformatycznej). W tym sensie coraz większym wyzwaniem (również intelektualnym) jest prowadzenie działań w sferze bezpieczeństwa. Warto zwrócić uwagę, że użycie nowoczesnych technologii i zdolność do holistycznego patrzenia na problematykę bezpieczeństwa stanowi raczej kolejny kontrargument o kryzysie intelektualnym. Tym niemniej, skutki coraz większego zaangażowania technologii mogą okazać się w dłuższej perspektywie katastrofalne dla rodzaju ludzkiego, zgodnie z opisanymi już przez Orwella i Huxley’a wizjami. Patrząc na kompleksowość rozwiązań proponowanych przez armię amerykańską (zob. rysunek 1) można zastanowić się nad złożonością w podejściu do współczesnego pola walki, co zdecydowanie wymusza większą wiedzę zarówno u pojedynczego żołnierza, jak i na szczeblu dowodzenia.

Rysunek 1. Związek między pięcioma wymiarami przestrzeni i perspektywą elektromagnetyczną.

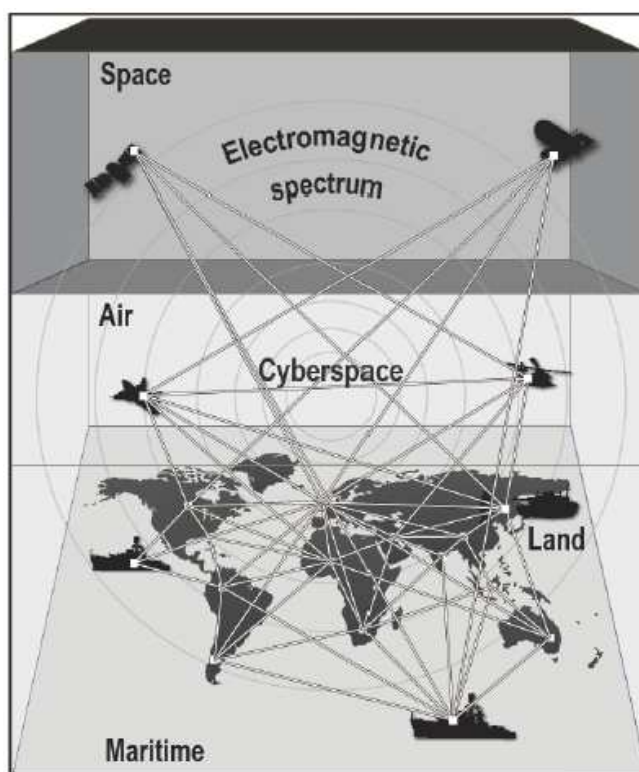


Figure 1-2. The relationships among the five domains and the electromagnetic spectrum

Źródło: Department of the Army, s. 1-4.

W perspektywie 2050 roku wpływ rewolucji informacyjnej na postrzeganie bezpieczeństwa może być analizowany wielowątkowo. To powoduje, że niemożliwe jest wyznaczenie jednej ścieżki, a nawet kilku wiodących scenariuszy pokazujących jak zwiększenie kontroli i zarządzania informacją może wpływać na relacje polityczne i stanowienie bezpieczeństwa na świecie. W oparciu o istniejącą wiedzę i obecne trendy można wyróżnić kilka głównych kierunków zmian.

Po pierwsze należy spodziewać się dalszej ingerencji w prywatność jednostek poprzez kontrolę korespondencji i treści wykorzystywanych przez człowieka.

Po drugie służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo coraz częściej będą wykorzystywały ICT do prowadzenia działań, również o charakterze zbrojnym. W połączeniu ze zwiększonym zastosowaniem technologii wspomagających podejmowanie decyzji prowadzi to do kilku zagrożeń, tj. głównie utraty kontroli nad bezzałogowymi środkami poprzez cyberataki oraz możliwość powstania fikcyjnych rządów, które będą jedynie twarzami decyzji podejmowanych przez komputery.

Po trzecie zmiany w zakresie ICT powodują wzmocnienie pozycji mediów, które stają się realną władzą kontrolującą nastroje opinii publicznej.

5. Strefa społeczno – kulturowa a rewolucja informacyjna

Wielu antropologów i badaczy kultury (por. m.in. Leszczyńska, 2011; Lohisse, 1998) zwraca uwagę na fakt silnej symbiozy, zachodzącej pomiędzy zjawiskiem rewolucji informacyjnej i wyodrębnianiem się tak zwanego społeczeństwa postindustrialnego. Obok postępującej urbanizacji, koncentrującej ludność w coraz większych ośrodkach miejskich, atomizacji społecznej czy dalszego rozwoju sektora usług, to właśnie coraz bardziej agresywna obecność nowoczesnych technologii w życiu codziennym pojedynczego człowieka namacalnie świadczy o dziejących się przemianach, tak w skali mikro, jak i makro.

Stynnym już jest stwierdzenie, że rewolucja nie jest warunkowana przyjęciem przez społeczeństwo nowej technologii, ale internalizacją nowego, konkretnego zachowania (Shirky, 2008). Jednakże wieloletnie obserwacje natury zachodzących procesów jednoznacznie wskazują, że to nieustanna obecność technologii informacyjnych i ich postępująca ekspansja w kierunku kolejnych obszarów aktywności człowieka jest głównym katalizatorem współczesnej zmiany społecznej (Leszczyńska, 2011). Zdaje się więc, że rewolucja informacyjna jest zjawiskiem wielowymiarowym, które zmiany społeczno-kulturowe niejako wymusza, narzucając i kreując w tym obszarze nowe potrzeby.

Należy zauważyć, iż wyraźne powiązanie nowoczesnych technologii z procesem globalizacji sprawia, że ich oddziaływanie jest już udziałem większości społeczeństw w skali świata. Względy ekonomiczne, a w szczególności konsekwentne wyłanianie się nowych i chłonnych rynków zbytu w Chinach, Indiach, Azji Południowo-Wschodniej czy Ameryce Południowej już dziś wymusza spojrzanie na zagadnienia rewolucji informacyjnej w szerszej perspektywie geograficznej. Z pewnością zawężenie rozważań do kręgu kultury Zachodu, czy też krajów tradycyjnie uznawanych za rozwinięte w chwili obecnej nie wyczerpuje już przedstawionego zjawiska.

Jedną z cech charakteryzujących rewolucję technologiczną jest niebywała prędkość przesyłania informacji. W dobie dominacji ICT, każda sekunda poprawiająca wydajność ma znaczenie, gdyż potencjalnie generuje zysk. Takie rozumienie czasu, a właściwie jego ciągłego deficytu, nie tylko zaowocuje dalszym przyspieszeniem tempa życia, ale i najprawdopodobniej w bliskiej perspektywie spowoduje całkowite odejście od pojmowania czasu cyklicznego, charakterystycznego dla społeczeństw agrarnych i sterowanego zmianą naturalną. (Lohisse, 1998).

Rozwój technologii znacznie przyspieszył zmianę tradycyjnego rozumienia procesu komunikacji, modyfikując go na kilku płaszczyznach. Systemy komunikacyjne rozwijały się i dostosowywały na przestrzeni dziejów do wymagań określonego środowiska społecznego. Wytworem kultury agrarnej była oralność komunikatu, dla miast charakterystyczna jest dominacja pisma i druku, natomiast

miasta przemysłowe z różnych względów upodobały sobie bardziej interdyscyplinarną, ale i uproszczoną formę przekazu jaką jest kultura masowa. (Lohisse, 1998). Wirtualność, będąca jedną z najbardziej charakterystycznych cech cyfrowej transmisji danych, w szybkim tempie przenosi cały proces komunikacji w inny wymiar, ze wszystkimi tego konsekwencjami.

Pierwszą ofiarą wirtualnej formy przekazu treści jest język. Komunikat językowy poddany cyfrowym wymaganiom, ściśle powiązany z efektywnością i ilością, zostaje zmuszony do ograniczenia ekspresji na rzecz

ofiarą wirtualnej formy przekazu treści jest język

wydajnej transmisji danych. Nowoczesne technologie sprawiają, że najbardziej ceniona jest wiedza specjalistyczna. Taki stan rzeczy narzuca nowe wymagania tak językowi, jak i samemu społeczeństwu. Konsekwencją technokratyzacji języka jest jego uboższa forma, a w szerszej perspektywie możliwy dalszy zanik myślenia syntetycznego i całościowego pojmowania zjawisk (Lohisse, 1998).

Ponadto w przestrzeni wirtualnej zaburzona zostaje tradycyjna forma kodowania informacji, oparta na układzie nadawca-kanal komunikacji-odbiorca. Tym samym zacierają się przyjęte granice pomiędzy twórcą, a odbiorcą, autorem a publicznością. Dzisiaj każdy użytkownik internetu może być jednocześnie odbiorcą i nadawcą dowolnego komunikatu. Społeczność cyberprzestrzeni jest bytem wypełniającym w sposób doskonały założenia McLuhana o istnieniu globalnej wioski (Levinson, 1999). Biorąc pod uwagę wielość publikowanych treści, należy założyć, że przynajmniej część z nich będzie uboższa pod względem merytorycznym. Teoretycznie, środkiem zaradczym są funkcje umożliwiające korzystającym z Internetu personalizowanie części wyświetlanych treści. Dotyczy to przede wszystkim portali społecznościowych, gdzie użytkownik ma możliwość decydowania o tym, które komunikaty i aplikacje będą miały dostęp do jego konta. Personalizacja ma stanowić linię obrony przed wszechobecnym w przestrzeni wirtualnej chaosem informacyjnym, gdzie użytkownik staje się współuczestnikiem zalewu zupełnie przypadkowych treści. Ich dobór wydaje się być niewłaściwie hierarchizowany, a całość podlega trudnej do opanowania homogenizacji.

Wciąż przyspieszający rozwój mikroelektroniki i komputerów osobistych, umożliwia użytkownikom Internetu bezustanne pozostawanie w trybie *online*, praktycznie bez względu na czas i miejsce korzystania z urządzenia. Ten z pozoru niegroźny element ekspansji nowoczesnych technologii leży u podstaw niespotykanych jeszcze w poprzedniej dekadzie zjawisk oraz wydaje się być jednym z głównych nośników transformacji relacji międzyludzkich w skali mikro. Niewykluczone, że ta nieustanna obecność jednostek w przestrzeni wirtualnej zmieni w niedalekiej przyszłości charakter stosunków społecznych w perspektywie makro, w sposób znamieny i trwały.

Już dziś widzimy silną tendencję do przenoszenia się relacji międzyludzkich o zdywersyfikowanej specyfice bezpośrednio do cyberprzestrzeni. Jak pokazuje raport MacArthur Foundation, w internecie dominują dwa rodzaje względnie

trwałych relacji: oparte na filarach osobowych (*friendship driven*) oraz te łączące ludzi o podobnych zainteresowaniach (*interest-driven*) (MacArthur Foundation Reports, 2008). Badanie to koncentruje się przede wszystkim na bardzo młodych użytkownikach Internetu, którzy są szczególnie silnie związani ze światem wirtualnym. Co ciekawe zebrany materiał ujawnił, że koncentracja życia wokół świata wirtualnego, powoduje redefinicję podstawowych relacji łączących młodych ludzi, ze szczególnym uwzględnieniem relacji koleżeńskich. Okazuje się, że dla wielu nastolatków ocena zawartości profilu danej osoby jest pierwotną wobec jej percepcji w świecie rzeczywistym. Innymi słowy przyjaźnie podtrzymuje się, zawiera i zacieśnia, skanując wzrokiem i szacując wartość treści, które dana jednostka decyduje się udostępnić pozostałym odbiorcom. (MacArthur Foundation Reports, 2008). Tendencja ta zmienia w znaczący sposób nie tylko formę, ale i jakość stosunków międzyludzkich, czyniąc je płytszymi, bardziej przypadkowymi i tworzonymi na potrzeby konkretnych inicjatyw. Tym samym następuje istotna przemiana w sposobie formułowania się tożsamości jednostkowej, która staje się rozwarstwioną i niepewną tożsamością chwili, konstruktem powstałym w celu zaspokojenia momentalnych wymagań środowiska.

Ograniczeniu ulega przestrzeń „wyłączenia” człowieka z procesu komunikowania (wynikająca z brak zasięgu), a życie jednostki nabrało ogromnego przyspieszenia, ponieważ okres czekania na odpowiedź odbiorcy po nadaniu komunikatu przez nadawcę jest znacznie krótszy. Tym samym, wobec nieustannego bycia na bieżąco zmniejsza się czas potrzebny do odpoczynku od procesu komunikowania i przyswajania coraz to nowych informacji. To z kolei powoduje (i będzie powodować w rosnącym stopniu) presję na coraz większą dostępność/wydajność – i to zarówno ze strony uczestników życia prywatnego, jak i publicznego (zawodowego) (Schnabel, 2014). Jeśli jednak porównamy to z okresem, kiedy życie człowieka (masowego) było skoncentrowane w zakładzie pracy (a praca, bardzo często monotonna i powtarzalna, była wymagana przez 6 dni w tygodniu po kilkanaście godzin) to okaże się, że obecnie człowiek (masowy) może zaspokajać swoją ciekawość poprzez dostęp do informacji, a nowe technologie wymuszają na nim konieczność nieustannego uczenia się nowych umiejętności. Z tej perspektywy teza o kryzysie intelektualnym w odniesieniu do społeczeństwa nie wydaje się słuszna. Z drugiej strony należy zauważyć, że brak czasu do namysłu, presja na nieustanne komentowanie wydarzeń bieżących etc. sprawia, że

maleje rola autorytetów intelektualnych piszących przelomowe dzieła,

zmieniające nasze spojrzenie na otaczającą nas rzeczywistość. Z tej perspektywy rzeczywiście można podnieść argument kryzysu intelektualnego, prowokującego do melancholii i zniechęcenia (zob. Król, 2014).

Rozwój technologii to także ukierunkowanie jednostki na zaspokojenie potrzeb indywidualnych oraz nieuchronne i nieodwracalne, choć niekiedy werbalizowane, odejście od przymusu zaspokajania potrzeb zbiorowości. Dzisiejszy człowiek to wciąż niewolnik konsumpcjonizmu, a rola *American dream* w kształtowaniu globalnych potrzeb jest wciąż bardzo duża. Trudno oczekiwać, że w najbliższym czasie powstanie alternatywny, ascetyczny i jednocześnie zdolny całkowicie zdominować zbiorową świadomość społeczeństw połowy XXI wieku system kulturowy¹. Nowe media społecznościowe z jeszcze większą siłą kształtują wzorce kulturowe (*role models*), gdyż angażują w ten proces samych użytkowników. Wzorce te w znacznej mierze opierają się na posiadaniu dóbr materialnych (Więcka, 2013).

Należy zauważyć, że opisywany tutaj wzorec jest silnie związany z zachodnim kręgiem kulturowym, gdzie sukces w znacznej mierze definiowany jest poprzez osiągnięty status materialny. Analizując tendencje na rynkach wschodzących, a zwłaszcza w krajach grupy BRICS nie sposób pominąć rosnącego wpływu dążeń konsumpcyjnych na zmiany społeczne w tych krajach. Faktem jest, że dla wielu państw rozwijających się konsumpcja dóbr na równi ze społeczeństwami Stanów Zjednoczonych czy Europy wciąż pozostaje wizją z odległej galaktyki (Wałkuski, 2012). Jednakże niektóre kraje w dobie transformacji gospodarczej, jak Chińska Republika Ludowa, traktują ożywienie wewnętrznej konsumpcji jako jedno z największych wyzwań dla gospodarki. Nowe media, mała elektronika i nowoczesne techniki przesyłania informacji stają się jednym z głównych nośników zmiany społecznej. Zmiany, które świat nie może lekceważyć, gdyż dzisiejsze rynki wschodzące to często państwa o znaczeniu ponadregionalnym, a populacja w dwóch z nich przekracza już miliard ludzi.

Rewolucja informacyjna, powoduje wzrost znaczenia określonych i często bardzo wąskich kompetencji specjalistycznych, pozwalających wykształconym ludziom swobodnie poruszać się w cyberprzestrzeni. Wzmacniając tendencje indywidualistyczne i konsumpcyjne, jednocześnie pogłębia atomizację społeczeństwa i alienację jednostek ludzkich oraz zmienia rolę i znaczenie podstawowej komórki społecznej, jaką wciąż jest rodzina. Udowodniono (por. Prandeki et al., 2011), że wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia kobiet, spada ich dzietność, a wiek rodzenia dzieci rośnie. Tendencja ta jest szczególnie widoczna w społeczeństwach krajów rozwiniętych, o dużym odsetku kobiet z wyższym wykształceniem, mieszkających w miastach i prowadzących intensywne życie, nastawione na rozwój osobisty. Z drugiej strony wymagania rynku pracy w dobie rewolucji informacyjnej są bardziej wyśrubowane niż kiedykolwiek w historii, co zmusza mężczyzn i kobiety do dużej mobilności i ciągłego podnoszenia kwalifikacji. Taka

¹ Autorzy mają świadomość istnienia różnych subkultur negujących konsumpcyjność, ale z wyjątkiem ruchu „slow” mają one charakter regionalny i niewielką liczbę uczestników. Z tego powodu nie wydaje się, aby w perspektywie 2050 r. odegrały one ważną rolę (por. Prandeki 2014).

sytuacja jest trendem względnie stałym, co w skali mikro zmienia charakter stosunków między członkami rodziny, powodując zmniejszenie poczucia bezpieczeństwa oraz zwiększenie prawdopodobieństwa rozwodu. W skali makro jesteśmy (i będziemy) uczestnikami zmiany koniunktury demograficznej i starzenia się społeczeństw w krajach rozwiniętych.

Kolejnym argumentem, zaprzeczającym tezie o kryzysie intelektualnym, jest rosnące zapotrzebowanie na wysoce wykwalifikowaną siłę roboczą, co wiąże się z budowaniem gospodarki opartej na wiedzy. Efektem ubocznym jest rosnąca rzesza młodych bezrobotnych, którzy nie znajdują pracy na skutek niedopasowania do rynku pracy, który siłą rzeczy wymusza nieustanne podnoszenie kwalifikacji, zdolność do ciągłego uczenia i bycia przygotowanym na nowe rozwiązania i trendy (Devine i Syrett, 2014). Jest to – znów w skali globalnej – dowód na to, że nieustannie rozwijający się świat wymusza coraz większą zdolność do wykorzystania intelektu, a nie pracy rąk. Ubywa prac powtarzanych, transakcyjnych na rzecz tych, które wymagają inteligencji, w tym inteligencji emocjonalnej, niezbędnej do pracy w międzynarodowym środowisku społecznym.

Osobnym zagadnieniem jest ekspansja korporacji transnarodowych, polegająca na *outsourcingu*, czyli przenoszeniu części procesów organizacyjnych i zakładaniu filii oraz oddziałów *call center* poza terytorium kraju macierzystego. Taka inwestycja zagraniczna jest jednocześnie szansą dla kraju ją przyjmującego, jak i nowym wyzwaniem dla kadry zarządzającej i managerów odpowiedzialnych za zarządzanie wielokulturowym zespołem, gdzie tradycyjne kompetencje nie wystarczą. Jednym z głównych filarów, na których opiera się cały proces otwierania przez koncerny oddziałów w Azji czy Afryce są właśnie nowoczesne technologie oraz metody błyskawicznego przesyłania informacji. Po raz kolejny wyraźnie zarysowuje się związek rewolucji informacyjnej z procesem globalizacji.

Istnienie nowoczesnych narzędzi służących do transmisji głosu i obrazu o doskonałej jakości na znaczne odległości już dziś powoduje zmianę w percepcji i definiowaniu przestrzeni. Zwyczajowo pojmowana jako dystans pomiędzy oddalonymi od siebie punktami czy osobami, dziś przybiera formę wirtualnego współuczestnictwa. Technologie typu *telepresence* budują złudne wrażenie realnej obecności interlokutorów, podczas, gdy sama interakcja zachodzi w cyberprzestrzeni. Narzędzia używane przez prywatnych użytkowników, jak popularny Skype, umożliwiają budowanie realnych relacji międzyludzkich, a nawet prowadzenie związków za pośrednictwem programowego interfejsu. Tym samym tradycyjne pojmowanie przestrzeni odchodzi w niepamięć znacznie szybciej, niż miało to miejsce w czasie gwałtownego rozwoju transportu.

Coraz częściej słyszy się opinie, że silne powiązanie technologii informacyjnych z wieloma kluczowymi aktywnościami cywilizacyjnymi człowieka w niedługim czasie powiększy nierówności na poziomie jednostkowym, regionalnym oraz globalnym. Wykluczenie w skali mikro dotyczy przede wszystkim braku dostępu do nowych technologii oraz deficytu umiejętności ich praktycznego

zastosowania. Ta ostatnia kwestia wiąże się z kolejnym zjawiskiem, charakterystycznym dla społeczeństw industrialnych i postindustrialnych, a mianowicie z postępującą prefiguratywnością, czyli kultem młodości i dominacją kulturową ludzi młodych nad starszymi pokoleniami. Koncentracja władzy i wpływów w rękach ludzi w wieku średnim, nie zmienia faktu ich wykluczenia z części aktywności wymagających specjalistycznych kompetencji oraz rozumienia i prawidłowego przetwarzania określonych treści kulturowych (Mead, 1978).

Skala regionalna i globalna wiązać się będzie już z głębokim podziałem cyfrowym (*digital divide*) powodowanym znacznymi różnicami w dystrybucji technologii w krajach rozwiniętych i rozwijających się, które przekraczają tematykę samych zagadnień społeczno-kulturowych. Tym niemniej warto podkreślić, że pomimo gwałtownego rozwoju i ekspansji nowoczesnych technologii w obszarach nowych rynków wschodzących, nie wszystkie społeczeństwa są beneficjentami rewolucji informacyjnej. Za taki stan rzeczy odpowiedzialne są przede wszystkim ogromne dysproporcje w dochodach w skali świata. Przykładowo w roku 1998 koszty uzyskania dostępu do Internetu w kilku krajach Afryki wynosiły około 100 USD, czyli niemal dwukrotnie więcej niż w Stanach Zjednoczonych. W tym samym czasie przeciętny Amerykanin mógł pozwolić sobie na zakup komputera przeznaczając na ten cel miesięczny zarobek, podczas gdy dla mieszkańca Bangladeszu nabycie takiego sprzętu równało się sumie dochodów z całych 8 lat (Sunstein, 2002). Dodatkowo, kwestie natury ekonomicznej nie są jedynymi czynnikami spowalniającymi proces zmniejszania dysproporcji w dostępie do nowoczesnych technologii. Z pewnością reżimy ustrojowe, ograniczenia kulturowe oraz świadome ograniczanie dostępu do internetu przez władze omawiany podział utrzymuje, a nawet pogłębia. Niektórzy badacze otwarcie używają określenia neokolonializm, aby podkreślić realne znaczenie tychże różnic (Leszczyńska, 2011).

6. Wnioski

Istnienie rewolucji technologicznej i jej niebagatelny wpływ na większość obszarów aktywności współczesnego człowieka jest faktem. W perspektywie najbliższych kilkudziesięciu lat, społeczeństwa staną przed trudnym zadaniem redefinicji fundamentalnych kategorii kulturowych, jak czas, przestrzeń czy tożsamość oraz narzędzi komunikacji międzyludzkiej - z językiem i pismem włącznie. Rozwój wiedzy specjalistycznej spowoduje postępującą atomizację społeczeństwa, a powszechne prowadzenie życia w trybie *online* najpewniej zmieni znany nam sposób prowadzenia społecznych interakcji. Jednak sam kryzys intelektualny i jego powiązania z rewolucją technologiczną pozostają wciąż kwestią dyskusyjną.

Głównym wnioskiem płynącym z rozważań jest widoczne gołym okiem rosnące zapotrzebowanie na zdolności intelektualne, niezależnie od obszaru aktywności ludzkiej. W aspekcie ekonomicznym ich brak skutkuje eliminacją z rynku pracy. W aspekcie militarnym technologie wojskowe wymagają od żołnierzy coraz wyższych kompetencji do ich obsługi. Szerzej rzecz ujmując, od jednostek wymaga

się zdolności do współpracy z zaawansowanymi technologiami. Brak w/w umiejętności prowadzi do wykluczenia cyfrowego, które w ten czy inny sposób jest widoczne we właściwie każdym wymiarze dzisiejszego życia społecznego.

Wraz z postępującym rozwojem infrastruktury telekomunikacyjnej i spadkiem cen sprzętu komputerowego oraz oprogramowania (i rozwojem oprogramowania wolnego dostępu tzw. *open source*) dostęp do urządzeń powoli przestaje być problemem. Wyzwanie stanowi rosnące niezrozumienie nowych technologii. Stają się one tak skomplikowane, że nie tylko ich produkcja, ale również efektywna obsługa wymaga wieloletniej nauki. Spadek jakości edukacji prowadzi do podziału społeczeństw w których ci, którzy tworzą i obsługują najnowocześniejsze technologie stają się elitą, a pozostali tracą swój status. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w powstaniu klasy społecznej zwanej "infotariatem", w ramach której młodzi ludzie posiadający podstawowe umiejętności w zakresie obsługi komputera dostają niskopłatne prace nie pozwalające na awans społeczny. Staje się jasne, że nie tylko wiek stanowi kryterium wyznaczające dostęp do prowadzących do zamożności technologii. Z tej perspektywy kryzys intelektualny ma miejsce, gdyż mimo postępującej informatyzacji, liczba osób dogłębnie rozumiejących jej istotę zdaje się maleć. Jednocześnie nieustanny i przyspieszający w XXI wieku postęp technologiczny temu przeczy.

Źródeł kontrowersji wokół istnienia kryzysu intelektualnego należy upatrywać już w warstwie definiującej samo zjawisko. Powiązanie zachodzących we współczesnym świecie przemian z prawdopodobieństwem zaistnienia gwałtownego kryzysu intelektualnego w znacznej mierze zależy od spojrzenia na naturę samej zmiany. Częściowa dekonstrukcja znanej nam rzeczywistości może być bowiem rozumiana jako proces wytwarzania się nowej jakości. Przyjmując taką ewolucyjną perspektywę, a tym samym założenie, że skończoność formy nie istnieje w sposób trwały, rewolucja informacyjna będzie pojmowana jako proces adaptacji społeczeństwa globalnego do zmieniających się warunków, a nie przejaw jego postępującej degradacji. Takie rozumowanie pozwala przedstawić *kryzys intelektualny* bez jego negatywnego wydźwięku, a jedynie jako zjawisko redefiniujące – być może już nieprzystające do wymagań współczesności, otoczenie człowieka.

Nieuchronne przenoszenie się centrów gospodarczych do Azji, a zwłaszcza do Azji Wschodniej oraz rosnące znaczenie rynków wschodzących w kształtowaniu procesów gospodarczych, ekonomicznych oraz kulturowych w wymiarze globalnym, zdaje się tezę o tej nieprzystawalności potwierdzać. Znamiennym jest, że o ile rewolucja informacyjna jest zjawiskiem o charakterze zdecydowanie globalnym, to sam kryzys dotyczy raczej społeczeństw krajów tradycyjnie uważanych za rozwinięte. Prawdopodobnie wielość możliwych rozwiązań w perspektywie roku 2050, doprowadzi do głębokiej restrukturyzacji istniejącego porządku idei, struktury społecznej, gospodarki i relacji politycznych. Niewykluczone więc, że strach przed wystąpieniem *kryzysu intelektualnego* jest werbalizacją nastrojów społecznych panujących w krajach zachodniego kręgu kulturowego, przejawem niepewności jutra oraz próbą ocalenia europocentrycznego ładu.

Bibliografia

- Brassett, J., Croft, S.T., (2013), Vaughan-Williams, N., Introduction: An Agenda for Resilience Research in Politics and International Relations, *Politics*, Vol. 33(4), s. 221-228.
- Brynjolfsson, E. (1993), The productivity paradox of information technology, *Communications of the ACM*.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A., (2011), *Race against the machine*, Digital Frontier Press.
- CALL, (2011), *Handbook. Commander's Guide to Biometrics in Afghanistan. Observations, Insights and Lessons*, Center for Army Lessons Learned, No 11-25.
- Castells, M. (2011), *Spółeczeństwo sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Clark, G., (2008), *A farewell to alms: a brief economic history of the world*, Princeton University Press.
- Cowen, T. (2011), *The Great Stagnation: How America Ate All the Low-Hanging Fruit of Modern History Got Sick, and Will (Eventually) Feel Better*, Dutton Adult.
- Cowen, T. (2013), *Average is over: powering America beyond the age of the great stagnation*, Dutton Adult.
- Department of Defence, (2013), *Unmanned Systems Integrated Roadmap FY 2013-2038*, Reference Number 14-S-0553, [bmw]
- Department of the Army, (2014), *Cyber Electromagnetic Activities*, Field Manual 3-38.
- Devine, M., Syrett, M., (2014), *Managing Talent. Recruiting, retaining and getting the most of from talented people*, Seria: Economist Books, The Economist, London 2014.
- Galwas B., Wyżnikiewicz B. (red.), (2014), *Kryzys zasobów*, Warszawa, Polska Akademia Nauk Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”.
- Gordon, R. (2012), Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds, *NBER Working Paper*, (18315).
- Greenwald, G. (2014), *No Place to Hide: Edward Snowden, the NSA, and the U.S. Surveillance State*, Metropolitan Books.
- Gregory, D., (2014), Drone Geographies, *Radical Philosophy*, 183, Jan/Feb.
- Hurley, D. (2014), Walka o IQ, *Newsweek. Polska*, 17-23.03.2014.
- Joseph, J., (2013), Resilience in UK and French Security Strategy: An Anglo-Saxon Bias? *Politics*, 2013 Vol. 33(4), s. 253-264.
- Katz, L., Krueger, A., (1997), *Computing inequality: have computers changed the labor market?*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 5956.
- Kazanecka, A., Kazanecki, W., (2014) *Wybrane aspekty bezpieczeństwa*, Wrocław, Wydawnictwo WSOWL, (w druku).

- Kraemer, K., Dedrick, J., (2001), *The productivity paradox: Is it resolved? Is there a new one? What does it all mean for managers*, Center for Research on Information Technology and Organizations.
- Król, M., (2014), Byliśmy głupi, „Gazeta Wyborcza” (wywiad z Grzegorzem Sroczyńskim), 7.02.2014.
- Leszczyńska, M., (2011), *Współczesny model rozwoju społecznego z perspektywy rewolucji informacyjnej*, [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Społeczeństwo informacyjne – regionalne aspekty rozwoju*, pod red. M.G. Woźniaka, Wyd. UR, Rzeszów, nr 23, 2011, s. 125-134.
- Levinson, P., (2003), *Od tekstu do hipertekstu*, [w:] *Antropologia słowa*, oprac. Godlewski G. (red), Mencwel A., Sulima R., Wyd. UW Warszawa.
- Lohisse, J., (2003), *Przyszłość kultury z informatyzowanej* [w:] *Antropologia słowa*, oprac. Godlewski G. (red), Mencwel A., Sulima R., Wyd. UW, Warszawa.
- MacArthur Foundation Reports, (2008), *Living and Learning with New Media. Building the Field of Digital Media and Learning*, November 2008.
- McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2008), Investing in the IT That Makes a Competitive Difference, *Harvard Business Review*, Pozyskano 20.02.2014, z: <http://hbr.org/2008/07/investing-in-the-it-that-makes-a-competitive-difference/>
- Mead, M., (1978), *Kultura i tożsamość studium dystansu międzypokoleniowego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Measuring the information society 2013*, (2013), International Telecommunication Union.
- Mele, N., (2014), Zmierzch ery gigantów, „Gazeta Wyborcza” (wywiad z Aleksandrą Kaniewską), 16.01.2014.
- OECD (2013), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I)*, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Ortega-Argilés, R., Vivarelli, M., Piva, M., (2011), *Productivity Gains from R&D Investment: Are High-Tech Sectors Still Ahead?*, IZA Discussion Papers No. 5975, Bonn.
- Paton, G., (2012), *Teenagers 'worse at maths than in 1970s', figures show*, “The Telegraph”, 21 Jun 2012, on-line edition.
- Prandeki K., Fronia M., Kafara A., Kirejczyk E., Wawrzyński M., (2011), *Polska w 2050 r. wyzwania na drodze do przyspieszenia*, „Przyszłość Świat Europa Polska,” 2/2011, s. 16-131.
- Prandeki, K. (2014), *Jakość życia w perspektywie 2050 roku w: Kryzys jakości życia*, red. Z. Strzelecki, E. Kryńska, J. Witkowski, Polska Akademia Nauk Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, Warszawa
- Prandeki, K., Nawrot, K. A., Wawrzyński, M. (2013), *Nowe centrum i noweperyferia połowy XXI wieku*, „Przyszłość Świat-Europa-Polska”, 28(2), s. 58-81.

REWOLUCJA INFORMACYJNA A KRYZYS INTELEKTUALNY

- Schnabel, U., (2014), *Strategia Odyseusza*, „Gazeta Wyborcza” (wywiad z Robertem Siewiorkiem), 21.02.2014.
- Shirky C., (2008), *Here comes everybody: the power of organizing without organizations*, Penguin Books.
- Solow, R. (1987), *We'd better watch out*, *New York Times Book Review*.
- Stiroh, K. (2002), *Information technology and the US productivity revival: what do the industry data say?* *American Economic Review*.
- Sunstein, C., (2002) *Republic.com*, Princeton University Press.
- Toffler A., Toffler H., (2007), *Rewolucyjne bogactwo*, Wydawnictwo Kurpisz SA, Przeźmierowo.
- Wałkuski M., (2012), *Wątkowanie Ameryki*, Helion.
- Więcka A., (2013), *Niewolnicy konsumpcyjnego stylu życia*, „Gazeta Wyborcza” (dodatek „Wysokie obcasy”, wersjaonline:http://www.wysokieobcasy.pl/wysokieobcasy/1,114757,15087249,Niewolnicy_konsumpcyjnego_stylu_zycia.html [odczyt 24.03.2014]
- World Development Indicators 2013*, (2013), World Bank Group.