

WYBRANE PROBLEMY ROZTROPNEGO ROZWOJU CYFROWEJ POLSKI

DR JOLANTA SALA¹, DR HALINA TAŃSKA²

1 Powiślańska Szkoła Wyższa
Wydział Nauk Ekonomiczno-Społecznych
e-mail: jolasala@interia.pl

2 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
Wydział Matematyki i Informatyki
e-mail: tanska@uwm.edu.pl

SŁOWA KLUCZOWE

filozofia techniki, selfizm, robotyka, transhumanizm

ABSTRAKT

Opracowanie poświęcone jest problemom związanym z rozwojem cyfrowym w Polsce w kontekście filozofii, w szczególności filozofii techniki, oraz wcześniejszych badań prowadzonych przez autorki. W analizie przedstawiono problemy niedorozwoju cyfrowego zidentyfikowane na początku lat osiemdziesiątych XX wieku, a zweryfikowane w 2017 roku, a także obecne kierunki badań i implementacji sztucznej inteligencji. Kluczowym przesłaniem opracowania jest zwrócenie uwagi na potrzebę roztropnego rozwoju cyfrowej Polski.

Wprowadzenie

Próba odpowiedzi na pytanie *quo vadis* cyfrowa Polska przywołuje wiele kontekstów, a wykorzystanie łaciny wskazuje na początki cywilizacji zachodniej, która powstała z połączenia tradycji starożytnej z rodzącym się chrześcijaństwem. Kultura współczesna, „kultura cyfrowa” jest jej odległym dziedzictwem. Podobną intencją kierował się Henryk Sienkiewicz, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie literatury (1905), pytanie *quo vadis?* stanowiące tytuł powieści, od ponad 120 lat jest przedmiotem refleksji ogromnej liczby czytelników na całym świecie. Książka zrobiła zawrotną karierę w całej Europie i do dziś cieszy się wyjątkową popularnością, została przetłumaczona na 57 języków i opublikowana w ponad 70 krajach¹. Każdy czytelnik akcentuje najbliższe mu wątki, ustanawiając własne priorytety, dokonując wyboru jednego lub kilku z nich np. potęgą miłości, niesprawiedliwość niewolnictwa, absurdu władzy absolutnej, walka

¹ https://pl.wikipedia.org/wiki/Quo_vadis.

zła i dobra. Niemniej w powieści, podobnie jak w życiu, wątki splatają się ze sobą. Do ich identyfikacji i interpretacji potrzebny jest klucz, którym powinny być także problemy społeczeństwa informacyjnego. „Cyfrowa Polska” to różne konteksty i różne problemy. Wydaje się, że w krótkiej formie artykułu nie sposób ująć ich w sposób kompleksowy, a więc dokonanie wyboru stało się koniecznością. Autorki zdecydowały się ukierunkować identyfikację problemów społeczeństwa informacyjnego związanych z roztropnym rozwojem.

Przyszłość cywilizacji Zachodu z perspektywy filozofii

Niemalże przed 40 laty opublikowano w Polsce tekst poświęcony filozofii techniki, w którym analizowano m.in. prometejskie reprezentacje archetypu cywilizacji oraz znaczenie wpływu robotyki na cywilizację (Bańka, 1980). Autor rozprawy zdefiniował zarówno aksjologię retrospektywną, jak i aksjologię prospektywną motywującą do działań w przyszłości.

Mit o Prometeuszu i aksjologia prospektywna były dla autorek inspiracją do podjęcia próby odpowiedzi na pytanie: *quo vadis* Prometeuszu? Mitologiczna postać stała się idealną metaforą współczesnego człowieka zauroczonego komputeryzacją, informatyzacją i cyfryzacją rzeczywistości (Sala, Tańska, 2008; 2003). Po 10 latach warto ponownie podjąć taką próbę, rozpoczynając rozważania z perspektywy filozofii.

Przed 15 laty odbył się w Polsce kongres filozoficzny pt. „Przyszłość cywilizacji Zachodu”. Środowiska naukowe Polski, USA i Kanady podjęły debatę poświęconą przyszłości. Uzasadnieniem hasła przewodniego kongresu było stwierdzenie, że „pytanie o przyszłość jest pytaniem, które nurtuje każdego człowieka, niemniej pytanie – o przyszłość pewnej cywilizacji – ma wymiar ogólniejszy i przekracza życie jednego człowieka czy jednego pokolenia. Co więcej sięga ono wstecz – do przeszłości – ponieważ tożsamość każdej cywilizacji kształtowana jest przez wieki, a nawet przez tysiąclecia. Dziś jesteśmy zaniepokojeni tym, jak dziedzictwo cywilizacji zachodniej ulega coraz większej deformacji” (Jaroszyński, 2003, s. 5). Niewątpliwie rozwój Polski mieści się w dziedzictwie cywilizacji Zachodu, którego pojęcie ma różne konteksty znaczeniowe: geograficzny, historyczny, polityczny, ekonomiczny, cywilizacyjny, kulturowy, a nawet ideologiczny. W kontekście cyfryzacji warto zwrócić uwagę na następujące aspekty pojawiające się w debacie filozofów:

- forsowanie w życiu społecznym skrajnych idei budzących skrajne działania (fundamentalizmów),
- utopijne marzenia o nieuniknionym postępie i rozwoju,
- zasada prymatu etyki nad techniką.

Jeden z uczestników owego kongresu filozoficznego przywołał tragedię amerykańską z 11 września 2001 roku – konfrontację sił muzułmańskich terrorystów z symbolem cywilizacji Zachodu (Redpath, 2003). Kolejne wydarzenia, które zaowocowały wielką migracją do Europy, wydają się potwierdzać słuszność poszukiwań przyczyn konfliktu w fundamentalizmach. Stawia on tezę, że obecnie trwa „globalna walka skrajnego fundamentalizmu islamskiego, walczącego przeciw temu, co uznaje on za wojujący fundamentalizm polityczny systemu zachodniego

zła” (Redpath, 2003). Filozof wykazał, że istotę owych fundamentalizmów po stronie cywilizacji zachodu zdefiniowali nowożytni myśliciele, tacy jak Rousseau, Kant, Hegel i Marks. Przywołał także istotę wniosków myśliciela muzułmańskiego Awerroesa, z XII wieku, jako drugą stronę analizy porównawczej. Nazwał ich utopijnymi marzycielami, którzy wynieśli na piedestał naukę oraz uznali, że tworzenie nauki jest przeznaczeniem rodzaju ludzkiego i celem oświeconych ludzi.

W przekonaniu autora „pojęcie postępu jest utopijnym marzeniem, pozostałością myśli Awerroesa, przekazaną przez Kartezjusza Janowi Jakubowi Rousseau i nowożytności: mitem nieuniknionego postępu czy też umyślowego rozwoju od nieoświeconej religii do oświeconej nauki”. Uważa on, że „jest to nieuporządkowany, fundamentalistyczny, wojujący duch oświecenia, jest to ostateczna podstawa systemu, który jest właściwym przedmiotem nienawiści ze strony fundamentalistycznych terrorystów islamskich” (Redpath, 2003, s. 50). Twierdzi, że „to przez wpływ myśli Rousseau współcześni terroryści muzułmańscy widzą ducha Awerroesa w zachodnich pojęciach postępu i rozwoju. Towarzyszy im mylne przekonanie, że pojęcia te (...) trzymają islam jako zakładnika, osłabiając go jednocześnie. Te zasady konstytuują system zła, który oni starają się teraz niszczyć”. Zdaniem autora oświeceniowy fundamentalizm „wygenerował faszyzm, nazizm i marksizm jako utopijne tęsknoty za kontynuacją niepowstrzymanego postępu zabsolutyzowanej nauki” (Redpath, 2003, s. 54–55).

Natomiast Janusz Nagórny (2003, s. 82) przywołując zasadę prymatu etyki nad techniką podkreślił, że współczesny rozwój techniczny i technologiczny jest olbrzymi i „sam w sobie jest czymś wartościowym (...). Staje się on groźny dopiero wtedy, kiedy w parze z tym postępem nie idzie rozwój człowieka w wymiarze duchowym i moralnym”. Podkreśla, że „nie sama technika jest groźna dla człowieka; naprawdę groźne dla ludzkości jest to, że człowiek uwierzył, iż postęp ten zastąpi wszelki moralny wysiłek człowieka, że człowiekowi niepotrzebne są już jakiegokolwiek zasady etyczne (...), bo dzięki osiągnięciom współczesnej nauki i techniki może zbudować raj na ziemi (...). Nie wolno więc zapominać, że wiedza i technika (...) odnajdują swoją pełną wartość w relacji do człowieka. Kryterium ich wartości stanowi więc to, że służą one człowiekowi, jego prawdziwej godności, jego prawdziwemu dobru. To wyznacza prawdziwe granice ich wykorzystania i oznacza, że nie można wyprowadzić zasad ludzkiego postępowania z prostej skuteczności technicznej, ani też z pożytku, jaką mogą przynieść jednym ludziom, jeśli to jednocześnie szkodziłoby innym” (Nagórny, 2003, s. 83).

Roztropność i jej brak

Jedna z encyklopedycznych definicji roztropności podkreśla, że była ona dobrze znana wielkim filozofom greckim i do początku epoki nowożytnej uważana była za królową cnót moralnych, „przy czym rozumiano ją jako najwyższą zdolność etyczną do koordynowania różnych dziedzin dobrego życia ludzkiego”. Autorzy tej encyklopedii utrzymują natomiast, że współcześnie roztropność doświadczyła swego rodzaju deprecjacji i rozumie się ją „jako mądrość moralną, rodzącą się z praktyki życia uczciwego i sumiennego” (Witczak, 2000, s. 644).

Inne ujęcie tej kwestii z jednej strony potwierdza współczesną marginalizację rangi roztropności i eksponuje wpływ roztropności na doskonalenie życia człowieka wraz ze sprawiedliwością, umiarkowaniem i męstwem, a z drugiej strony wyjaśnia, iż roztropność podtrzymuje człowieka w czynieniu zamierzonego dobra i chroni przed wyborem zła. Niemniej istotą roztropności jako naturalnej predyspozycji do działania moralnie dobrego jest to, iż „wyraża się ona w spokojnym postępowaniu z myślą o jego skutkach”. Tak więc roztropność „cehuje człowieka uważnego, ostrożnego oraz zdolnego do refleksji i przewidywania następstw podejmowanych czynów”. I taka interpretacja zbliża roztropność do jej początkowej wielkości wówczas, jeżeli nie odnosi się jej wyłącznie do prozaicznych, aczkolwiek istotnych działań jak np. kierowanie samochodem, lecz widzi się szerszy kontekst społeczny i gospodarczy, w tym sprawy publiczne. Wówczas jasne staje się, iż roztropność „uwarunkowana jest obowiązującymi normami moralnymi i prawnymi oraz konkretną sytuacją dotyczącą podmiotu działania, który w skomplikowanych sytuacjach życiowych, z pomocą sprawności umysłu, umiejętności przewidywania i poczucia realizmu, skłania do unikania decyzji skrajnych lub nieusprawiedliwionego kompromisu” (Gigilewicz, 2012, s. 440–441) .

Ważne jest więc podkreślenie, iż „brak roztropności przejawia się w braku dostatecznego namysłu przed podjęciem działania i nad doborem środków odpowiednich do niego, w nieskorzystaniu z dotychczasowych doświadczeń bądź nieszukaniu dobrej rady, co prowadzi do niedbalstwa, niestałości, a nawet rezygnacji jako swoich przeciwieństw” (Gigilewicz, 2012, s. 440). Wydaje się, iż to elementarne instrumentarium pojęciowe jest wystarczające do wskazania zagrożeń wynikających z braku roztropności w zdarzeniach dotyczących cyfryzacji.

„Duże i małe sprawy” rozwoju cyfrowej Polski

„Duże i małe sprawy” to metafora ułatwiająca abstrahowanie od precyzyjnego definiowania rozważanych przypadków w kontekście zdarzeń jednostkowych i zbiorowych oraz upoważniająca do niestosowania priorytetyzacji podejmowanych spraw dotyczących „cyfrowej Polski”². Do nieustającego wysiłku identyfikacji problemów cyfryzacji powinniśmy czuć się zobowiązanymi, gdyż powoli zaczyna odchodzić pokolenie pionierów rozwoju cyfrowej Polski. Mimo wielu niesprzyjających okoliczności wykazali się odpowiedzialnością za ważne etapy tego rozwoju i nie można przypisać im braku roztropności. Niestety, wiele powodów sprawiło, że obecny stan cyfryzacji nie jest satysfakcjonujący. W opinii auterek potrzebny jest przede wszystkim roztropny rozwój, który powinien być poprzedzony identyfikacją ważniejszych nieroztropności z przeszłości.

2 Metafora ta eksponuje, iż niezależnie od rangi sprawy jej znaczenie dla przyszłości jest istotą, którą trzeba przewidywać z roztropnością.

Można przyjąć, iż siedem głównych tez sformułowanych przez założycieli³ Polskiego Towarzystwa Informatycznego (PTI) będzie dobrym punktem odniesienia do identyfikacji stanu początkowego „dużych spraw” rozwoju cyfrowej Polski. Każda teza została przywołana w sformułowaniu zbliżonym do oryginalnego z 1980 roku i poprzedzona jednym wyrazem świadczącym o braku roztropności zweryfikowanym z perspektywy 2017 roku:

1. Nieroztropny brak racjonalnego stosunku władzy do cyfryzacji i jej zastosowań we wszystkich działach życia gospodarczego i społecznego.
2. Nieroztropne dopuszczenie do krańcowego niedorozwoju usług informatycznych zarówno w zakresie wytwórstwa oprogramowania, jak i serwisu oraz doradztwa, co jest istotnym czynnikiem małej efektywności cyfryzacji w Polsce.
3. Nieroztropne niedoinformowanie społeczeństwa polskiego co do rzeczywistych możliwości i korzyści płynących z cyfryzacji.
4. Nieroztropne zaniedbanie konieczności utrzymania wysokiego poziomu badań podstawowych w dziedzinie cyfryzacji.
5. Nieroztropne obniżenie rozwoju kształcenia informatyków w wyższych uczelniach oraz nasycenia technikami informatycznymi wszystkich programów dydaktycznych szkolnictwa wyższego.
6. Nieroztropne wprowadzanie technologii informacyjnych do szkół średnich przez stwarzanie im możliwości korzystania ze środków informatyki (sprzętu i oprogramowania) w procesie nauczania.
7. Nieroztropne rozregulowanie systemu płac informatyków, ich uposażenia nie odzwierciedlają ani wkładu pracy potrzebnego na zdobycie i utrzymanie kwalifikacji, ani wartości wykwalifikowanego informatyka na światowych rynkach pracy.

Przywołane powyżej, sformułowane przed 37 laty, główne tezy PTI trafnie oddają przyczyny niedorozwoju cyfryzacji w Polsce i co istotne, nadal są aktualne. Brak roztropności, wieloletnie zaniedbania są bardzo pojemne i obejmują większość „dużych i małych spraw” niedorozwoju cyfrowej Polski. Warto zasygnalizować najistotniejsze:

- nieroztropna realizacja raportu Bangemana, w tym m.in. niewłaściwy wybór sposobu prywatyzacji i deregulacji polskiej telekomunikacji (teza 1),
- nieroztropny przebieg transformacji, w tym likwidacji centrów informatycznych i degradacji zespołów B+R (teza 1, teza 2, teza 3, teza 7),
- e-Polska; plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006 był bezrefleksyjną kopią strategii e-Europa i nieroztropnie spowodował utrwalenie dystansu poziomu cyfryzacji polskiego społeczeństwa informacyjnego względem poziomu w większości krajów europejskich (teza 1, teza 2, teza 3),

3 Wybrane przez autorki główne tezy z referatu sprawozdawczego Zarządu Głównego PTI zostały opracowane, wygłoszone 22 marca 1984 roku przez prezesa PTI pierwszych kadencji profesora Władysława M. Turskiego i opublikowane (Szyjewski, 2016, s. 17–22).

- podobnie strategia rozwoju Polski 2030 została pozbawiona podstawowych aspektów roztropnego rozwoju społeczeństwa informacyjnego i niestety ani opracowanie, ani realizacja tej strategii nie okazała się sukcesem (teza 1, teza 2),
- negatywne skutki sposobu cyfryzacji telewizji – w Polsce nieroztropnie nie wykorzystano dorobku badawczego M. Castellsa (teza 1),
- nieroztropne korzystanie z „zatrutej informacji” administracji publicznej (teza 3, teza 4, teza 5, teza 6),
- syntezę przeszłości wiodącej ku przyszłości Polski cyfrowej podziela także prezes Polskiej Akademii Nauk Michał Kleiber (2011), w kontekście strategicznych decyzji narodowych (teza 1).

Powyższa specyfikacja obejmuje tylko wybrane „duże i małe sprawy” cyfrowej Polski, którym uwagę poświęciły zarówno autorki artykułu, jak i wielu znakomitych autorów prezentujących swoje stanowisko, które wskazywało na zagrożenia i zaniechania. Niestety, potencjalni adresaci tych opinii wykazali się, delikatnie mówiąc, brakiem roztropności, przyczyniły się, jak wskazuje amerykański psycholog, można upatrywać w kulcie samego siebie lub samouwielbieniu (Vitz, 2002). Współczesna moda bazująca na idei zwanej „selfizmem” (*self* – jaźń, ja) bardzo trafnie została zobrazowana graficznie (rys. 1). Nadmierna koncentracja na sobie jest nurtem myślenia eksponującym narcystyczne „ego”, samospełnienie jako jedyną moralną zasadę.



Rysunek 1. Metafora kierunku psychologii związanego z kultem samego siebie

Źródło: CANSTOCKPHOTO.

Ten nurt myślenia wywarł znaczący wpływ na kolejne pokolenia zachodnich społeczeństw, istnieje także w naszym kraju. Znacznie osłabia on potencjał człowieka i społeczeństwa przełomu XX i XXI wieku, co jest zgodne z przewidywaniami filozofii techniki i bardzo groźne w kontekście ubocznych skutków robotyki. Roboty są konstruowane w postaci fizycznej i wirtualnej na uczelniach całego świata. Polski wortal robotyki www.asimo.pl odnotował funkcjonowanie 20 robotów „stworzonych” przez polskich naukowców na polskich uczelniach. Są wśród nich roboty wspierające służbę zdrowia, wojsko (i szeroko rozumiane działania na rzecz

bezpieczeństwa), geologów oraz inne sfery życia, w tym edukację. Podobnych konstrukcji jest w istocie znacznie więcej, np. oferta technologiczna Politechniki Wrocławskiej nr 22134/2014 dotyczy innowacyjnego robota społecznego FLASH o szerokim zastosowaniu, który ma zdolność do wielokanałowej percepcji otoczenia, interakcji z ludźmi, wyrażania emocji, wykonywania prostych czynności usługowych, pełnienia roli asystenta⁴. Tego typu robotów społecznych we wspomnianym wortalu odnotowano 46.

Obecnie opinia publiczna w Europie i w Polsce została skierowana na zjawisko „osoby elektronicznej”. Okazało się, iż sztuczna inteligencja (AI - ang. *Artificial Intelligence*) opuściła laboratoria naukowców i zagościła nie tylko w gabinetach pisarzy science-fiction, czy wytwórniach filmowych i gier elektronicznych (Schwab, 2009), cyfrowych fabrykach Przemysłu 4.0 lecz także u europarlamentarzystów oraz europejskich urzędników i władz samorządowych. W Belgii wystawiono pierwszy akt urodzenia robotowi, którego w kontekście prac legislacyjnych Parlamentu Europejskiego uznano za „osobę elektroniczną” (Delvaux, 2016). Niewątpliwie mamy tu do czynienia z nieroztropną akceptacją idei transhumanizmu. Nie można wykluczyć, że polscy naukowcy na wzór belgijskich zechcą obok patentu dysponować aktem urodzenia i wystąpią z odpowiednią petycją do prezydenta Wrocławia, wówczas także oni znajdą się w centrum wydarzeń Polski cyfrowej. Tylko czy jest to kierunek właściwy?

Ideologami transhumanizmu określa się grupę naukowców, którzy wykorzystując technologie, które zostały wymyślane, aby pomagać ludziom, planują stworzyć transczłowieka, który zastąpi „przestarzałych” ludzi. Przewiduje się, iż „nowy” człowiek zostanie sprzężony z technologicznymi możliwościami i przeniesie swoją świadomość do przestrzeni wirtualnej. Potwierdzeniem tych założeń są najnowsze działania, opinie i plany prezesa firm z obszaru cyfryzacji (Tesla, SpaceX) Elona Muska, które ujawnił w swojej korespondencji technologicznej z CNBC (Kharpal, 2017). Jego zdaniem ludzie muszą połączyć się z maszynami lub staną się nieistotni w wieku sztucznej inteligencji (*AI age*), która rozwija się coraz szybciej. Ludzie powinni stać się swego rodzaju cyborgami dzięki połączeniu inteligencji biologicznej i cyfrowej, co może uratować każdego człowieka przed funkcjonowaniem jako byt bez znaczenia. Wyjaśnił, iż obecnie trzeba poprawić przede wszystkim przepustowość, tj. prędkość połączenia między mózgiem człowieka i jego wersją cyfrową. E. Musk jest miliarderem i stać go na finansowanie badań zmierzających w tym kierunku.

Podsumowanie

Niewątpliwie wiedza i warsztat pracownika nauki nie jest pozbawiony instrumentów skłaniających do refleksji i przewidywania następstw podejmowanych działań. Jednak życie ciągle wymyka się spod kontroli i pozostaje odpowiedzialność za „większe lub mniejsze” skutki negatywne, o czym przynajmniej raz w roku przypomina nam spuścizna Alfreda Bernharda Nobla, którego sukces naukowy przyczynił się do wielokrotnienia efektywności zabijania ludzi. Przypomnieć

4 Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Komercjalizacja wiedzy i technologii – Innowacje Politechniki Wrocławskiej, http://komercjalizacja.pwr.edu.pl/pokaz_wynik_rezultat_22134 (luty 2017).

warto, że tzw. zerowe prawo robotyki Asimova zapewnia, że robot nie może skrzywdzić ludzi ani przez zaniechanie działania doprowadzić do uszczerbku dla ludzkości.

Znawcy tematu diagnozują, iż relatywizm moralno-etyczny pozbawił ludzkość instynktu samozachowawczego, a współczesne społeczeństwa cywilizacji Zachodu nie są już w stanie samodzielnie przeciwstawiać się postępującej destrukcji człowieczeństwa. Mocno akcentują potrzebę powrotu do systemu podstawowych wartości i jasnego zdefiniowania pojęcia człowieczeństwa w ujęciu współczesnych odkryć naukowych i wynalazków technologicznych (Osiński, 2017, s. 12–13).

W Polsce na kierunki rozwoju i zastosowań osiągnięć cyfryzacji wpływa wiele podmiotów instytucjonalnych i indywidualnych, którym przyświecają różne cele i strategie oraz różnych decydentów i właścicieli (krajowych i zagranicznych). Można powiedzieć, że panuje ponadnarodowy pluralizm, którego potencjał „spina” zgodnie z narodowymi potrzebami Ministerstwo Cyfryzacji RP. Niestety w praktyce nie odnajdujemy harmonii i pozytywnie rokujących kierunków drogi ku przyszłości, a wobec panującego „potopu” różnorodności i chaosu kluczowym przesłaniem niniejszego opracowania jest zwrócenie uwagi na potrzebę roztropności.

Literatura

- Bańka, J. (1980). *Filozofia techniki. Człowiek wobec odkrycia naukowego i technicznego*. Katowice: Wydawnictwo „Śląsk”.
- Delvaux, M. (2016). *Draft report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))*. Committee on Legal Affairs, European Parliament 2014–2019, 31.05.2016.
- Gigilewicz, E. (red.) (2012). *Encyklopedia katolicka*. Lublin: Towarzystwo Naukowe KUL.
- Jaroszyński, P. (2003). *Co to jest Zachód?* W: P. Jaroszyński i in. (red.), *Przyszłość cywilizacji Zachodu (s. 7–16)*. Lublin: Fundacja Rozwoju Kultury Polskiej.
- Jaroszyński, P. i in. (red.) (2003). *Przyszłość cywilizacji Zachodu*. Lublin: Fundacja Rozwoju Kultury Polskiej.
- Kharpal, A. (2017). *Elon Musk: Humans must merge with machines or become irrelevant in AI age*. Pobrano z: <http://www.cnn.com/2017/02/13/elon-musk-humans-merge-machines-cyborg-artificial-intelligence-robots.html> (13.02.2017).
- Kleiber, M. (2011). „Mądra Polska” – Dekalog dla społeczeństwa wiedzy, umiejętności i przedsiębiorczości. *Przedsiębiorstwo Przyszłości*, 2 (7), 64–85.
- Nagórny, J. (2003). *Cywilizacja miłości wobec współczesnych zagrożeń cywilizacyjnych*. W: P. Jaroszyński i in. (red.), *Przyszłość cywilizacji Zachodu (s. 57–89)*. Lublin: Fundacja Rozwoju Kultury Polskiej.
- Osiński, D. (2017). Transhumanizm – najważniejsze zagrożenie ludzkości. *Nasz Dziennik*, 13 lutego.
- Redpath, P.A. (2003). *11 września 2001 i „duch” Awerroesa*. W: P. Jaroszyński i in. (red.), *Przyszłość cywilizacji Zachodu (s. 43–56)*. Lublin: Fundacja Rozwoju Kultury Polskiej.
- Sala, J., Tańska, H. (2003). *Poszukiwanie efektywności zastosowań systemów informatycznych*. W: Z. Szyjewski, J.K. Grabara, J.S. Nowak (red.), *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*. Warszawa–Szczyrk: Wydawnictwo Naukowo-Techniczne.
- Sala, J., Tańska, H. (2008). *Quo Vadis Prometheus?* Proceedings of the IEEE Conference on Human System Interaction HIS’08. Kraków.
- Schwab, B. (2009). *AI Game Engine Programming*. Boston: Course Technology Cengage Learning.
- Sowa, J.F. (2000). *Knowledge Representation. Logical, Philosophical and Computational Foundations*. Course Technology, Cengage Learning.

- Szyjewski, Z. (red.) (2016). *35 lat Polskiego Towarzystwa Informatycznego (1981–2016)*. Warszawa: PTI.
- Vitz, P. (2002). *Psychologia jako religia. Kult samouwielbienia*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza LOGOS.
- Witeczak, H. (red.) (2000). *Encyklopedia chrześcijaństwa. Historia i współczesność. 2000 lat nadziei*. Kielce: Wydawnictwo Jedność.

SELECTED PROBLEMS PRUDENT DEVELOPMENT OF DIGITAL POLISH

KEYWORDS | philosophy of technology, selfism, robotics, transhumanism

ABSTRACT | The elaboration is dedicated to the problems associated with the development of digitalization in Poland in the context of philosophy, especially the philosophy of technology, and previous studies authors. Taken analysis focused on the problems of underdevelopment digital identified in the early eighties the twentieth century. And revised in 2017, as well as current directions of research and implementation of artificial intelligence. The key message of the study is to draw attention to the need for prudent development of digital Polish.

Translated by Piotr Kulawczuk