



Marcin Walczak

mgr

Uniwersytet Szczeciński

e-mail: m.walczak@kancelariadobra.szczecin.pl

ORCID: 0000-0003-1239-5073



Algorytmy i sztuczna inteligencja jako narzędzie i źródło niedozwolonych praktyk ograniczających konkurencję w świetle art. 101 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

Streszczenie

Celem artykułu jest prezentacja potencjalnych zagrożeń dla konkurencji wynikających z szerokiego zastosowania algorytmów i sztucznej inteligencji w działalności rynkowej przedsiębiorstw przez pryzmat art. 101 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej¹ (dalej: TFUE) oraz próba oceny, czy wskazana regulacja prawna oraz wypracowana na jej bazie praktyka wynikająca z działalności orzeczniczej Komisji Europejskiej (dalej KE) i Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (dalej: TSUE) oraz regulacje prawa wtórnego Unii Europejskiej z zakresu konkurencji tworzą adekwatny wobec prezentowanych zagrożeń system jej ochrony. W pierwszej kolejności omówiono techniczne uwarunkowania algorytmów i sztucznej inteligencji istotne dla dalszych rozważań. Następnie, analizując art. 101 TFUE oraz wybrane orzecznictwo KE i TSUE, dokonano prezentacji i oceny prawnej prawdopodobnych praktyk zagrażających konkurencji, mogących powstać wskutek zastosowania wspomnianej technologii. W ostatniej części publikacji wskazano propozycje przeciwdziałania omówionym zagrożeniom konkurencji, opierając się na analizie wybranych aktów wtórnego prawa

¹ Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE C 326 z dnia 26.10.2012 r., s. 47).

Unii Europejskiej z zakresu ochrony konkurencji oraz koncepcjach obrazujących przypuszczalne kierunki przyszłych rozwiązań.

Słowa kluczowe: algorytmy, sztuczna inteligencja, praktyki ograniczające konkurencję, prawo ochrony konkurencji Unii Europejskiej

Wprowadzenie

Rynek cyfrowy stał się znaczącym źródłem zysku przedsiębiorstw i najbardziej zaawansowanym technologicznie kanałem dystrybucji dóbr, zaś przedsiębiorstwa mają do dyspozycji niedostępne gdzie indziej środki wpływania na czynniki, od których bezpośrednio lub pośrednio zależy wielkość osiąganego zysku – w tym algorytmy komputerowe, a coraz częściej także sztuczną inteligencję. Pewne korzyści, ale też obawy związane z algorytmizacją obrotu znalazły odzwierciedlenie w wynikach badania sektora handlu elektronicznego przeprowadzonego przez KE w latach 2015–2016². Wskazano pierwsze wątpliwości związane ze stosunkowo prostymi algorytmami monitorowania cen, za pomocą których większość przedsiębiorstw prowadzących sprzedaż w internecie obserwuje – w zasadzie w czasie rzeczywistym – ceny konkurentów i które pozwalają jednocześnie na tej podstawie kształtować ich własne ceny, co może ułatwiać koordynację cenową na rynku, umożliwiając działania odwetowe wobec podmiotów odstępujących od określonego poziomu cen³. Zwrócono także uwagę na zautomatyzowaną wymianę wrażliwych danych handlowych między konkurentami⁴. W 2019 roku KE uznała upowszechnienie i technologiczny rozwój algorytmów w działalności gospodarczej za jedno z głównych wyzwań dla unijnej polityki konkurencji⁵. Dość powiedzieć, że w 2018 roku KE wydała w tym samym dniu decyzje w czterech odrębnych sprawach algorytmicznego monitorowania i ustalania na tej podstawie internetowych cen odsprzedaży

2 Komisja Europejska, *Sprawozdanie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego. Sprawozdanie końcowe na temat badania sektora handlu elektronicznego COM/2017/0229 final z 10 maja 2017 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0229&from=pl> (dostęp 18.04.2021).

3 Ibidem.

4 Ibidem.

5 Komisja Europejska, *Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Sprawozdanie dotyczące polityki konkurencji za rok 2018 COM(2019) 339 final z 15 lipca 2019 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0339&from=pl> (dostęp 10.08.2019).

przez producentów elektroniki użytkowej, utrzymywanych potem poprzez system sankcji stosowanych wobec wyłamujących się z porozumienia detalistów⁶.

Pojawiają się głosy, że postęp technologiczny może wymusić zmianę metod wykrywania antykonkurencyjnych praktyk, choć prawdopodobnie nie przyczyni się do powstania ich nowych form, wymagających zmian prawnych⁷. Błyskawiczny postęp technologiczny wzmaga jednak wątpliwości dotyczące gotowości na zjawiska generowane przez maszyny, a zwłaszcza działania algorytmów funkcjonujących autonomicznie, z ograniczonym udziałem człowieka lub w ogóle bez jego udziału. Obowiązujące regulacje mogą okazać się niewystarczające do kontroli oderwanych od czynników rynkowych i zasad konkurencji zmian cen oraz innych konsekwencji aktywności algorytmów. Kiedy maszyny przejmą rolę człowieka w kształtowaniu i prowadzeniu polityki rynkowej przedsiębiorstw, spektrum możliwych form naruszeń konkurencji może wykroczyć poza tradycyjnie rozumianą zmonopolizację, zaś mechanizm samouczących się algorytmów wymknąć poza granice kontroli prawnej⁸. Analizy wymaga nie tylko, czy algorytmy mogą ułatwiać zmonopolizację (albo inne formy niedozwolonego współdziałania) w szerszym niż w przypadku tradycyjnych metod zakresie uwarunkowań rynkowych, lecz także czy dzięki algorytmom przedsiębiorstwa mogłyby osiągać antykonkurencyjne cele, nie naruszając prawa⁹.

Celem artykułu jest wprowadzenie do tematyki zagadnień wielostronnych praktyk ograniczających konkurencję mogących objawiać się w wyniku upowszechnienia sztucznej inteligencji i algorytmów komputerowych w działalności gospodarczej oraz weryfikacja stanowiska, zgodnie z którym stan obowiązujących regulacji z zakresu prawa ochrony konkurencji UE jest wystarczający, by uznać je za skuteczne narzędzie ochrony konkurencji w świetle rodzaju prezentowanych zagrożeń.

6 Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie AT.40465 – ASUS; Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie AT.40469 – Denon&Marantz; Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie AT.40181 – Philips; Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie AT.40182 – Pioneer, https://ec.europa.eu/competition-policy/competition-case-search-0_en (dostęp 25.06.2020).

7 M. McLennan, *Whish urges restraint on algorithmic collusion*, 5.07.2017 r., Global Competition Review, <https://globalcompetitionreview.com/article/1144015/whish-urges-restraint-on-algorithmic-collusion> (dostęp 4.07.2020).

8 J. Blockx, *Antitrust in Digital Markets in the EU: Policing Price Bots*, Radboud Economic Law Conference 9 June 2017, s. 2, <https://ssrn.com/abstract=2987705> (dostęp 21.10.2019).

9 A. Capobianco, P. Gonzaga, *Algorithms and Competition: Friends or Foes?*, 14.07.2017 r., CPI Antitrust Chronicle, www.competitionpolicyinternational.com/algorithms-and-competition-friends-or-foes (dostęp 9.10.2019).

Uwarunkowania technologiczne

Źródła wielu algorytmicznych zagrożeń dla konkurencji upatruje się w sferze projektowania, programowania i sposobu funkcjonowania algorytmów. Niezbędne jest więc przybliżenie, przynajmniej w ogólnym zarysie, podstawowych aspektów technologicznych i siatki pojęciowej użytej w niniejszej publikacji.

Nie istnieje jedna powszechnie przyjęta definicja algorytmu. Komitet Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (dalej: OECD) ds. Konkurencji przyjął definicję R.A. Wilsona i F.C. Keila:

Algorytm to jednoznaczny i precyzyjny zespół prostych operacji stosowanych mechanicznie i systematycznie do określonego zestawu znaków lub obiektów (np. konfiguracji figur szachowych, liczb, składników ciasta itp.). Stan początkowy zestawu elementów, na których dokonuje się operacji stanowi dane wejściowe; stan końcowy, po ich przeprowadzeniu to dane wyjściowe¹⁰.

Sztuczna inteligencja to termin odnoszący się do systemów, które wykazują inteligentne zachowanie, dzięki analizie otoczenia i podejmowaniu działań – do pewnego stopnia autonomicznie – by osiągnąć konkretne cele¹¹. Sztuczna inteligencja jest również dziedziną informatyki zajmującą się projektowaniem i badaniami nad jednostkami zdolnymi wykonywać zadania o wysokim stopniu skomplikowania w sposób, który można uznać za inteligentny¹².

Jednym z podzbiorów problematyki sztucznej inteligencji i jednocześnie formą technologii w niej wykorzystywanej jest **uczenie maszynowe (samouczenie się maszyn)** – dziedzina projektowania inteligentnych maszyn z wykorzystaniem algorytmów, które w sposób powtarzalny uczą się na podstawie dostarczanych danych oraz nabywanego doświadczenia¹³, mimo że nie zostały do tego wprost zaprogramowane. W ramach metod uczenia maszynowego wyróżnić należy uczenie nadzorowane, nienadzorowane i wzmacniające. W uczeniu nadzorowanym algorytm wykorzystuje do tego – stanowiące wzorzec – zestawy uprzednio oznaczonych

¹⁰ OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, 14.09.2017 r., s. 8, www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm (dostęp 30.01.2020).

¹¹ Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Sztuczna inteligencja dla Europy COM/2018/237 final z 25 kwietnia 2018 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237> (dostęp 1.05.2020).

¹² OECD, *Algorithms...*, s. 9.

¹³ Ibidem.

danych, by przetwarzając je, poznać ogólną zasadę (prawidłowość)¹⁴. Zestawy danych mają charakter treningowy i pozwalają, przy zaistnieniu kolejno po sobie zachodzących zdarzeń, odszyfrować dalszy ciąg danej prawidłowości, co w dużym stopniu odpowiada temu, jak człowiek nabiera wiedzy o otaczającym go świecie¹⁵. Jedną z najbardziej zaawansowanych metod wykorzystywanych przy uczeniu nadzorowanym jest uczenie głębokie i związane z nim sztuczne sieci neuronowe. Wymaga ona dostarczenia algorytmowi ogromnej ilości danych wejściowych, wobec czego wyodrębnienie z nich elementów istotnych następuje w sposób zautomatyzowany. Technologia ta pozwala osiągnąć poziom abstrakcyjności nieznanym prostszym formom uczenia maszynowego. Algoritmy uczenia głębokiego uczą się szybciej, w sposób bardziej dokładny i bardziej bezbłędny niż te oparte na konwencjonalnym uczeniu maszynowym¹⁶. W ustalone z góry, wypreparowane zestawy danych nie zaopatruje się algorytmów uczenia nienadzorowanego. Kluczowy jest tu element różnicowania (grupowania) elementów podobnych i wykrywania anomalii (elementów nowych), a uczenie się następuje przez wykrywanie odmienności¹⁷. Pozbawione dostępu do wstępnego zestawu danych są także algoritmy uczenia wzmacniającego, którego podstawą jest uczenie metodą prób i błędów¹⁸. Algoritm z każdą kolejną decyzją nabiera doświadczenia, ograniczając prawdopodobieństwo podjęcia decyzji w danych okolicznościach nieprawidłowej.

Algoritmiczne zagrożenia dla konkurencji

Algoritmy mogą zostać użyte jako narzędzie wdrożenia i utrzymania uprzednio dokonanych między przedsiębiorstwami antykonkurencyjnych uzgodnień. Wykonują w tym przypadku wyłącznie bezpośrednie instrukcje użytkownika i służą głównie komunikacji i przekazywaniu informacji. U źródła zмовы lub uzgodnionej praktyki nie leży aktywność algorytmu, ale czysto ludzka inicjatywa. Algoritm, monitorując realizację niedozwolonej praktyki, dostarcza zaś uczestnikom informacji o jej przebiegu i ewentualnych krokach wskazujących na odstępstwo od wspólnych uzgodnień¹⁹. Wybór algorytmu do realizacji uprzednich ustaleń stron

14 Ibidem.

15 A. Deng, *An Antitrust Lawyer's Guide to Machine Learning*, „Antitrust” 2018, Vol. 32, No. 2, s. 83.

16 OECD, *Algorithms...*, s. 11-12.

17 A. Deng, *An Antitrust...*, s. 84.

18 Ibidem, s. 85.

19 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition*, „University of Illinois Law Review” 2017, nr 5, s. 1784.

ma znaczenie drugorzędne z punktu widzenia stosowania art. 101 TFUE. Bez znaczenia dla negatywnej oceny danej praktyki pozostanie również ewentualne niepowodzenie algorytmu w wypełnieniu przewidzianej dla niego roli. Organ ochrony konkurencji dysponując dowodami komunikacji przedsiębiorstw wyrażającej zgodną wolę niedozwolonego współdziałania, może odwołać się do utrwalonej już w orzecznictwie sądów europejskich praktyki²⁰ i sytuacja ta nie powinna rodzić problemów na gruncie prawa materialnego.

W wyniku wykorzystania przez wielu konkurentów rynkowych tego samego lub podobnie działającego algorytmu może dojść do sytuacji odpowiadającej kartelowi *hub-and-spoke*, co pozwoliłoby konkurentom odgórnie regulować ceny lub w ujednolicony sposób reagować na zmiany warunków rynkowych²¹. Uwaga doktryny skupia się w tym wypadku na działaniu algorytmów cenowych. Elektroniczne przesyłanie podmiotowi trzeciemu (dostawcy algorytmu – np. przedsiębiorstwu stojącemu na wyższym szczeblu obrotu) przez wielu konkurentów informacji o ponoszonych kosztach pozwoliłoby temu podmiotowi sugerować albo nawet od razu wdrażać takie ceny towarów lub usług konkurentów, które byłyby najbardziej optymalne dla maksymalizacji zysku²². Do podobnej sytuacji doszłoby, gdyby na stronach internetowych konkurentów zaimplementowano narzędzia śledzenia cen, przesyłające wspólnemu algorytmowi zebrane dane²³. Dla oceny prawnej konkretnego przypadku istotne byłyby raczej nie szczegóły techniczne przyjętych rozwiązań, ale świadomość przedsiębiorstw, że takie narzędzia zaimplementowano oraz że dane zebrane przez nie albo przekazane przez same przedsiębiorstwa bezpośrednio algorytmowi dotrą za jego pośrednictwem do konkurentów.

Algorytmy mogą ułatwiać powstanie i utrzymanie w dłuższym okresie, nienaruszającej prawa ochrony konkurencji, niemej zmowy²⁴ zastępującej jawne niedozwolone porozumienie. Skutkiem korzystania przez konkurentów niezależnie od siebie,

²⁰ Zob. m.in.: sprawa T-41/96, *Bayer AG przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:T:2000:242; sprawa T-208/01, *Volkswagen AG przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:T:2003:326; sprawa C-74/04, *Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Volkswagen AG*, ECLI:EU:C:2006:460.

²¹ A. Ezrachi, M. E. Stucke, *Artificial...*, s. 1787.

²² *Ibidem*, s. 1788.

²³ J. Blockx, *Antitrust...*, s. 6.

²⁴ Inaczej: milcząca zmowa; świadomy paralelizm – zjawisko polegające na samodzielnym podejmowaniu przez przedsiębiorstwa decyzji dotyczących swoich zachowań na rynku na podstawie własnej obserwacji sytuacji rynkowej i analizy zachowania konkurentów; A. Jurkowska-Gomułka, G. Materna, D. Miąsik, *Art. 101*, w: K. Kowalik-Bańczyk, M. Szwarc-Kuczer, A. Wróbel (red.), *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Komentarz. Tom II (art. 90–222)*, Warszawa 2012, <https://sip.lex.pl/#/commentary/587648062/445502> (dostęp 25.08.2020).

w efekcie samodzielnych decyzji, z algorytmów może być koordynacja cen. Umożliwia ją podobieństwo algorytmów powodowane uwzględnieniem na etapie projektowania prawdopodobnego stanu rozwoju i parametrów algorytmów konkurentów, które mają uzyskiwać przewidywalne rezultaty działania i reagować w określony sposób na zmieniające się warunki rynkowe. Upowszechnienie w danej branży podobnie działających algorytmów może skutkować powstaniem sieci współzależnych decyzji podejmowanych przez maszyny, owocując antykonkurencyjnym skutkiem²⁵. Każdy z konkurentów wdraża do swej działalności algorytm, mając na uwadze wyłącznie indywidualny interes ekonomiczny, zaś same algorytmy nie wchodzą ze sobą w niedozwolone prawnie kontakty, a jedynie reagują na zmiany parametrów rynkowych zgodnie z zaprogramowanym celem, tj. maksymalizacją zysku użytkownika²⁶. Wydajność algorytmów zależy od dostatecznej transparentności rynku, bowiem operują na pozyskiwanych z niego danych. Jednocześnie same przyczyniają się do jej wzrostu. Rosnąca transparentność ogranicza przy tym czynnik niepewności w ustalaniu strategii rynkowej²⁷. Do kalibracji ogólnej strategii algorytmu można wykorzystać historyczne dane rynkowe. W takich warunkach algorytmy mogą wzajemnie błyskawicznie przewidywać swoje ruchy i określać wpływ możliwych reakcji na poziom zysku²⁸. W wyniku samouczenia algorytmy mogą także, wykrywając odstępstwo konkurenta od koordynacji, podejmować kroki zmierzające do eliminacji tendencji secesjonistycznych. Reakcja na odstępstwo zaburzające koordynację będzie racjonalną odpowiedzią na niepożądane, bo skutkujące spadkiem zysku zdarzenie, które trzeba wyeliminować²⁹. W ten sposób, za sprawą algorytmów, stan paralelizmu może ulec petryfikacji.

Obawy te nie uwzględniają jednak istotnej cechy rynków cyfrowych, jaką jest wysoki stopień zindywidualizowania ofert kierowanych do konsumentów i każdej transakcji konsumenckiej, do której dochodzi na rynku. Każdą z nich postrzegać można jako jednorazową, skończoną relację, co utrudnia utrzymanie niemej umowy. Połączenie algorytmicznej indywidualizacji ofert cenowych (dyskryminacja cenowa, dyskryminacja behawioralna) i algorytmicznie kształtowanej dynamicznej polityki cenowej skutkowałoby w zasadzie nieskończoną liczbą stosowanych w tym samym czasie cen, co skutecznie uniemożliwiłoby koordynację³⁰. Mimo tego

25 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1783.

26 *Ibidem*, s. 1790.

27 *Ibidem*.

28 *Ibidem*, s. 1791.

29 *Ibidem*, s. 1790.

30 N. Petit, *Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda*, „Journal of European Competition Law & Practice” 2017, Vol. 8, Issue 6, s. 361.

podnosi się, że zaawansowane algorytmy zdolne do samouczenia i przewidywania, dostosowujące własne działania do zachowań innych uczestników rynku, mogą doprowadzić do zmony bez jakiegokolwiek intencjonalnej interwencji ze strony człowieka i bez zaprogramowania do tego. W odpowiednio sprzyjających znowie warunkach ekonomicznych na rynku algorytmy uczące się szybciej niż ludzie, metodą prób i błędów, mogą dojść we wzajemnych interakcjach do stanu zmony³¹. W tym przypadku nie są one zaprojektowane, by w konkretnych okolicznościach reagować w ustalony z góry sposób. Głównym ich celem jest maksymalizacja zysku użytkownika osiągnięta środkami samodzielnie uznanymi przez maszynę za najbardziej optymalne³². Nie można wykluczyć, że algorytm, poszukując najwłaściwszej strategii działania, będzie starał się zwiększyć transparentność rynku i przyczyni się do rozwoju koordynacji cenowej, której, jako niezabronionej prawnie, nie obejmują zaimplementowane algorytmowi przez projektantów ograniczenia ostrożnościowe, związane z podejmowaniem zachowań prawnie niedozwolonych. Zmowa nie będzie rezultatem sposobu zaprojektowania algorytmu, lecz konsekwencją samouczenia, doskonalenia i autonomicznie podejmowanych przez algorytm inicjatyw rynkowych³³.

Teoria algorytmicznej zmony, którą formułowali pierwotnie A. Eyrachi i M.E. Stucke, została w pewnym zakresie zweryfikowana w drodze najnowszych badań nad algorytmami³⁴. Zarzucano jej brak oparcia formułowanych hipotez na przekonujących dowodach empirycznych oraz nieadekwatność i niereprezentatywność przytaczanych przypadków jednostkowych³⁵.

W jednym z badań porównano aktywność 25 algorytmów różnych technologii, w tym stworzonego na potrzeby badania zaawansowanego algorytmu uczenia wzmacniającego, zdolnego generować i reagować na sygnały z zewnątrz w sposób zbliżony do ludzkiego pod kątem przynoszącej korzyści kooperacji algorytmów między sobą i z ludźmi w szerokim spektrum scenariuszy, w których interesy uczestników były w pewnym zakresie rozbieżne, a każdy z nich miał w maksymalnym stopniu osiągnąć własne partykularne cele. Stworzony na potrzeby badania algorytm podjął współpracę zarówno z ludźmi, jak i innymi algorytmami na poziomie

31 OECD, *Algorithms...*, s. 31.

32 A. Eyrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1783–1784.

33 Ibidem, s. 1795.

34 Szerzej o prowadzonych badaniach zob. źródła wskazane w przypisach 36 i 41.

35 A. Ittoo, N. Petit, *Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion: A Technological Perspective*, w: H. Jacquemin, A. De Streel (red.), *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier 2017, s. 246.

porównywalnym z kooperacją międzyludzką³⁶. Ustalono też, że w różnych okolicznościach nie wszystkie algorytmy uczą się współpracy równie efektywnie³⁷. Stworzenie algorytmów zdolnych nauczyć się współpracy jest procesem złożonym i skomplikowanym, wymagającym sprostania wielu wyzwaniom technicznym. Niepowodzenie przekreślałoby szansę współdziałania algorytmów w obliczu konfliktu między interesem własnym maszyny a kooperacją. Zatem choć nie można wykluczyć takiej możliwości, szansa na zaprojektowanie algorytmów szczególnie wprawnych w zmaganiu się, zwłaszcza z nieznanym im partnerem, jest raczej niewielka³⁸. Zauważono również, że zaawansowana technologia nie gwarantuje większej skuteczności w kooperacji. Algorytmy oparte na głębokiej sieci neuronowej okazały się zawodne w stworzonym przez badaczy symulowanym środowisku opartym na tzw. dylemacie więźnia, a wielu autorów, w tym m.in. A. Ezrachi i M.E. Stucke, z tą technologią wiązało największe obawy, wskazując, że obecny stan nauki nie pozwala na odtworzenie procesu decyzyjnego takich algorytmów³⁹. Należy również pamiętać, że badania nad algorytmami prowadzone są zwykle w sztucznie stworzonym środowisku. W rzeczywistym świecie rynkowej konkurencji, przy wysokim poziomie niepewności, proces podejmowania decyzji gospodarczych ma charakter daleko bardziej złożony⁴⁰.

W innym badaniu obserwacji poddano odmianę niewymagającego wcześniejszej wiedzy o środowisku operacyjnym algorytmu opartego na technice uczenia wzmacniającego (tzw. *Q-learning*). Ustalono, że algorytmy te, metodą prób i błędów, stopniowo uczą się koordynacji, zwykle wymuszonej reakcją na odstępstwo od paralelizmu, bez pozostawiania śladów koordynacji, gdyż nie komunikują się ze sobą, ani nie są zaprojektowane czy poinstruowane, by dążyć do zмовы⁴¹. W badaniu tym posłużono się teoretycznym modelem otoczenia gospodarczego, co nie oddaje w pełni realizmu rzeczywistego rynku, a ponadto obserwacje objęły algorytmy tego samego typu (tożsamość, a przynajmniej podobieństwo algorytmów

36 J.W. Crandall i in., *Cooperating with machines*, „Nature Communications” 2018, nr 9, article No. 233, s. 3, DOI: 10.1038/s41467-017-02597-8 (dostęp 29.12.2019).

37 A. Deng, *When Machines Learn to Collude: Lessons from a Recent Research Study on Artificial Intelligence*, 30.08.2017 r., s. 4, <https://ssrn.com/abstract=3029662> (dostęp 13.07.2020).

38 A. Deng, *When...*, s. 5.

39 Ibidem.

40 A. Deng, *An Antitrust...*, s. 86.

41 E. Calvano i in., *Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion*, 11.12.2019 r., s. 35, <https://ssrn.com/abstract=3304991> (dostęp 11.07.2020).

jest jednym z czynników ułatwiających koordynację). Nie badano zdolności kooperacyjnych algorytmów wykorzystujących różne technologie⁴².

Ostatnim, najbardziej zbliżonym do sfery fantastyki scenariuszem zmowy jest antykonkurencyjne działanie wrogiej sztucznej inteligencji jako tworu, który wbrew intencjom człowieka całkowicie samodzielnie zdecydowałby o wyłączeniu zaimplementowanych zabezpieczeń przed podjęciem antykonkurencyjnych działań oraz zmienił zasady swego funkcjonowania lub zmodyfikował własny kod w celu osiągnięcia określonego rezultatu, wyswobodzając się w pełni spod ludzkiej kontroli. Co prawda obecny stan nauki nie pozwala na stworzenie takiego typu maszyn, niemniej gdyby rozważać ten hipotetyczny stan w świetle obowiązujących przepisów, nasuwać się może analogia do sytuacji pracownika działającego wbrew polityce zatrudniającego go przedsiębiorstwa⁴³.

Rozważenia wymaga również możliwość uznania niektórych działań algorytmicznych za praktykę uzgodnioną na podstawie art. 101 TFUE. Wykazanie istnienia kartelu wymaga bezpośredniego lub przynajmniej pośredniego dowodu zawiązania formalnej współpracy przez przedsiębiorstwa. Ze względu na techniczne aspekty działania algorytmów może się to okazać skomplikowane albo nieosiągalne. Wreszcie, do takiego porozumienia mogłoby faktycznie w ogóle nie dojść. Kwalifikacja zachowań przedsiębiorstw jako uzgodnionej praktyki mogłaby w wielu wypadkach trafnie oddawać algorytmicznie generowane ograniczenia konkurencji i być pomocna przy braku dowodów zawarcia porozumienia.

Zbliżona sytuacja miała już prawdopodobnie miejsce we Francji w przypadku algorytmu o nazwie *Partneo*, zaprojektowanego dla ustalania maksymalnych cen, jakie konsumenci byliby skłonni zapłacić za widoczne części samochodowe (np. zderzaki). Według ustaleń medialnych w latach 2010–2018 producenci samochodów z grupy PSA (Peugeot, Citroën, DS, Opel i Vauxhall) dzięki *Partneo* znacząco zwiększyli przychód, windując ceny części. Antykonkurencyjny wątek sprawy dotyczył nie samego wykorzystania algorytmu, ale sposobu, w jaki producenci samochodów podjęli decyzję o jego użyciu. Accenture miała przekonać producentów samochodów do przyjęcia *Partneo*, prezentując im dane o przychodach, jakie uzyskał w wyniku jego zastosowania ich konkurent z branży – Renault. Accenture miała uczestniczyć w koordynacji cen koncernu PSA oraz Renault, a niewykluczone, że zaaranżowała również sekretne spotkanie przedstawicieli wspomnianych

42 Ibidem, s. 35–36.

43 M.K. Derdak, *Czy androidy śnią o zмовach cenowych? Algorytmy cenowe, sztuczna inteligencja i prawo konkurencji*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 8 (7), s. 81, DOI: 10.7172/2299-5749.IKAR.8.7.3 (dostęp 25.06.2020).

przedsiębiorstw, by zarządzający Renault potwierdzili skuteczność *Partneo* w maksymalizacji zysku⁴⁴.

Na unijną koncepcję uzgodnionej praktyki składają się: a) występowanie koordynacji między przedsiębiorstwami, nieprowadzącej jednak do zawarcia formalnego porozumienia, zastępującej ryzyko związane z działaniem niezakłóconego mechanizmu konkurencji; b) bezpośrednio lub pośrednio kontakty w celu przyjęcia wspólnego zachowania lub dokonywanie wymiany informacji bez konieczności uprzedniego planowania takich zachowań; c) związek przyczynowo-skutkowy między zachowaniem przedsiębiorstw a skutkami na rynku (które jednak nie muszą wcale powstać); d) ograniczenie lub eliminacja niepewności co do zachowań rynkowych konkurentów⁴⁵. Przy algorytmicznie wspomaganą uzgodnioną praktykę szczególną trudność sprawić może wykazanie wystąpienia dwóch pierwszych elementów. Co prawda domniemywa się (z zastrzeżeniem przeciwdowodu) związek przyczynowo-skutkowy między wymianą informacji przez przedsiębiorstwa a ich zachowaniem rynkowym, jeśli do kontaktów dochodzi regularnie i przez dłuższy czas⁴⁶, a nawet, gdyby kontakt miał charakter jednorazowy, zwłaszcza gdyby cel spotkania był niezgodny z prawem⁴⁷, ale organ ochrony konkurencji musiałby w pierwszej kolejności udowodnić, że w ogóle do kontaktów doszło, a ich przedmiotem była wymiana wrażliwych danych handlowych.

Odnosząc to do sprawy *Accenture*, jeśli organ byłby w stanie wykazać, że doszło do spotkania przedstawicieli *Accenture* i koncernów samochodowych, domniemanie to znalazłoby zastosowanie. Przeniesienie komunikacji i przekazu danych na grunt oprogramowania algorytmicznego mogłoby znacząco utrudnić albo nawet uniemożliwić wykrycie niedozwolonych kontaktów przedsiębiorstw, co otworzyłoby im pole do przeciwdowodu wskazującego na inne wiarygodne wytłumaczenie paralelizmu⁴⁸ jako wyniku zastosowania identycznego algorytmu, a nie kontaktu między konkurentami. W takich okolicznościach ważna mogłaby

44 K. Gnirke, *Unternehmensberatung soll Renault und Peugeot bei Preisabsprachen geholfen haben*, „Der Spiegel”, 31.05.2018 r., www.spiegel.de/auto/aktuell/accenture-verhalf-renault-und-psa-zu-milliardengewinn-bei-ersatzteilen-a-1210152.html (dostęp 15.07.2020).

45 A. Maziarz, *Pojęcie uzgodnionej praktyki w świetle art. 101 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, „Palestra” 2013, nr 58/1–2 (661–662), s. 106.

46 Sprawa C-49/92, *Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Anic Participazioni SpA.*, ECLI:EU:C:1999:356.

47 Sprawa C-8/08, *T-Mobile Netherlands BV, KPN Mobile NV, Orange Nederland NV i Vodafone Libertel NV przeciwko Raad van bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit*, ECLI:EU:C:2009:343.

48 Połączone sprawy 29 i 30/83, *Compagnie royale asturienne des mines SA i Rheinzink GmbH przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:C:1984:130.

być wiedza przedsiębiorstw o sposobie działania algorytmu jako przekaznika danych, by wykazać świadomy charakter paralelizmu. Jest to niezbędne do stwierdzenia, że stanowi on element niedozwolonej uzgodnionej praktyki⁴⁹, zwłaszcza że do przyjęcia uzgodnienia wystarczy przekazanie informacji, bez jakichkolwiek innych działań czy towarzyszących temu oświadczeń, zaś wyraźne zdystansowanie się od otrzymywanych informacji lub zawiadomienie organu ochrony konkurencji mogłoby przesądzić o braku uzgodnień między stronami⁵⁰. Niewykluczone, że za formę odżegnania się od kontaktu płynącego od innego przedsiębiorstwa można by uznać rezygnację odbiorcy z użycia algorytmu albo przeprogramowanie algorytmu tak, by blokował napływ danych nie pochodzących od użytkownika, a przynajmniej je ignorował.

Oceny wymagałaby także rola Accenture w powstaniu uzgodnionej praktyki. Skojarzenie konkurentów oraz udostępnienie im tego samego algorytmu przy powodzeniu dowodzenia istnienia uzgodnionej praktyki może być uznane za aktywne pośrednictwo w powstaniu antykonkurencyjnej praktyki⁵¹.

Działania zapobiegawcze

Do ograniczenia niekorzystnych efektów działań algorytmów mogą przyczynić się samoregulacyjne zdolności rynku oraz prawa rządzące popytem i podażą. Przedsiębiorstwa mogą podjąć rywalizację w celu zapewnienia algorytmom jak najlepszych parametrów, ograniczania błędów czy manipulacji procesem decyzyjnym maszyn. Konsumenci zaś mogą świadomie odmówić korzystania z określonych usług wykorzystujących algorytmy lub użyć dostępnych im narzędzi technologii cyfrowej np. do ochrony swojej prywatności przed algorytmicznym pozyskiwaniem ich danych⁵². Może to jednak okazać się nieefektywne, bowiem algorytmy byłyby zapewne zdolne powiązać ze sobą pojedyncze, z pozoru nieistotne informacje i przetworzyć je, samodzielnie wypełniając luki powstałe wskutek powściągliwości konsumentów⁵³. Przedsiębiorstwa mogą sięgać po algorytmy nie tylko przy transakcjach konsumenckich (B2C), lecz także we wzajemnych relacjach handlowych

49 Połączone sprawy 40–48, 50, 54–56, 111, 113, 114/73, *Coöperatieve Vereniging „Suiker Unie” UA i inni przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:C:1975:174.

50 Sprawa C-74/14, *„Eturas” UAB i in. przeciwko Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba*, ECLI:EU:C:2016:42.

51 Sprawa C194/14, *AC-Treuhand AG przeciwko Komisji Europejskiej*, ECLI:EU:C:2015:717.

52 OECD, *Algorithms...*, s. 46.

53 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1800.

(B2B) i jako kupujący, w obrocie profesjonalnym, mogą być zainteresowane technicznymi środkami osłabiania algorytmów sprzedawców. Popyt na taką technologię może zaowocować powstaniem całego rynku systemów zwalczania algorytmów⁵⁴, przyczyniając się do stłumienia, niektórych przynajmniej, niekorzystnych efektów ich działania.

Samoregulacja rynku może okazać się zawodna. Antykonkurencyjne efekty działania algorytmów mogą być niedostrzegalne na pierwszy rzut oka, zaś największe przedsiębiorstwa, dysponujące pokaźnymi środkami na rozwój, mogą wdrażać coraz bardziej zaawansowane instrumenty, zawsze o krok wyprzedzając organy ochrony konkurencji⁵⁵, niekoniecznie dbając, by ich oprogramowanie nie oddziaływało niekorzystnie na konkurencję. Konsumenci z kolei mogą być nieświadomi, że internetowe transakcje odbywają się w asyście algorytmu. O fiasku samoregulacji przesądzić może również brak przejrzystości projektowania i funkcjonowania algorytmów, ograniczający zdolność konsumentów do podejmowania świadomych wyborów zakupowych, powstanie nowych, podyktowanych dostępem do danych i zaawansowanych technologii barier wejścia na rynek dla mniejszych przedsiębiorstw oraz efekt *spill-over* związany z wybiórczym wykorzystaniem informacji przez algorytmy⁵⁶. Mimo zarysowanych problemów samoregulacja może okazać się korzystniejsza niż głęboko ingerujące w obrót gospodarczy zmiany prawodawcze i interwencjonizm urzędowy, mogące przyczynić się do ograniczenia innowacji i powstania nowych barier wejścia na rynek dla przedsiębiorstw⁵⁷.

W stosunku do legislacyjnej regulacji potencjalnych zagrożeń algorytmicznych dla konkurencji podnosi się, że unijne organy ochrony konkurencji nie pozostają bezradne wobec zwiastowanych problemów, a prawa ochrony konkurencji raczej nie czeka rewolucja. Z drugiej strony pojawiają się propozycje dość głębokich zmian.

Elastyczność regulacji niedozwolonych porozumień i uzgodnionych praktyk może ułatwiać ich zastosowanie do algorytmicznie inspirowanych zagrożeń. Antropocentryzm unijnego prawa ochrony konkurencji nie musi skutkować niekompatybilnością ze stanami faktycznymi obejmującymi aktywność algorytmów. Orzecznictwo unijnych sądów silnie akcentuje aspekt woluntarystyczny porozumień, ale istotniejsze znaczenie przypisuje podejmowanym przez strony

54 N. Petit, *Antitrust...*, s. 361.

55 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Virtual Competition*, „Journal of European Competition Law & Practice” 2016, Vol. 7, No. 9, s. 586, DOI:10.1093/jeclap/lpw083 (dostęp 5.05.2020).

56 OECD, *Algorithms...*, s. 45.

57 *Ibidem*, s. 46.

działaniom jako faktycznej realizacji woli uczestników niedozwolonej praktyki⁵⁸. O ile zatem maszyny nie są zdolne wyrażać zamiar czy wolę, o tyle ich działania i skutki tych działań przyjmują postać namacalną, możliwą do oceny na gruncie art. 101 TFUE. Antropocentrycznie nacechowany jest też aspekt zgodności woli ich uczestników, choć nie powinien stanowić przeszkody w świetle znaczenia wzajemnych kontaktów przedsiębiorstw, przekazywania wrażliwych informacji handlowych oraz dorozumianej akceptacji uczestnictwa w antykonkurencyjnej praktyce wobec braku wyraźnego zdystansowania się od sygnałów wysyłanych przez inne przedsiębiorstwo⁵⁹.

Pomocne w przypadku stwierdzenia naruszenia art. 101 TFUE może być zastosowanie adekwatnych **środków behawioralnych** (ewentualnie strukturalnych) na podstawie art. 7 ust. 1 rozporządzenia 1/2003 Rady (WE) z 16 grudnia 2002 roku w sprawie wprowadzenia w życie reguł konkurencji ustanowionych w art. 81 i 82 Traktatu (dalej: Rozporządzenie 1/2003)⁶⁰. W ten sposób KE mogłaby, nakazując zaprzestania naruszenia konkurencji, zobowiązać przedsiębiorstwa np. do powstrzymania się od dalszego użytkowania szkodliwego algorytmu, implementacji odpowiednich środków technicznych zabezpieczających przed działaniami algorytmów skutkującymi naruszeniem art. 101 TFUE lub innego sposobu programowania algorytmu.

Postuluje się również systemową zmianę podejścia do milczącej zмовы (świadomego paralelizmu) i uznanie tej praktyki, pod pewnymi warunkami, za niedozwoloną na równi z zachowaniami wielostronnymi przedsiębiorstw oraz redefinicję pojęcia porozumienia, by objęło również pewne formy algorytmicznej niemej zмовы⁶¹.

Wiele propozycji regulacyjnych odnosi się do urzędowej regulacji cen. Obawy budzi jednak ograniczona elastyczność tego rozwiązania. Regulacja cen może zniechęcić przedsiębiorstwa do innowacyjności oraz skutkować windowaniem cen do

58 J. Blockx, *Antitrust...*, s. 4–5 i przywołane tam orzeczenia: połączone sprawy 29 i 30/83, *Compagnie royale asturienne des mines SA i Rheinzink GmbH przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:C:1984:130; sprawa T-41/96, *Bayer AG przeciwko Komisji Wspólnot Europejskich*, ECLI:EU:T:2000:242; połączone sprawy C-2 i C-3/01, *Bundesverband der Arzneimittel-Importeure eV i Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Bayer AG*, ECLI:EU:C:2004:2.

59 J. Blockx, *Antitrust...*, s. 5.

60 Rozporządzenie Rady (WE) 1/2003 z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia w życie reguł konkurencji ustanowionych w art. 81 i 82 Traktatu (Dz. Urz. UE L 1 z dnia 4.01.2003 r., s. 1).

61 A. Capobianco, P. Gonzaga, *Algorithms...*, s. 4–5 i wskazane tam formy niemej zмовы, które mogłyby zostać uznane za niedozwolone.

maksymalnego dopuszczalnego poziomu, co paradoksalnie może okazać się źródłem koordynacji⁶².

Odgórnej regulacji można również poddać czynniki rynku sprzyjające powstaniu zмовy, w tym ograniczyć transparentność rynku przez określenie zakresu i rodzaju informacji handlowych, które przedsiębiorstwa mogłyby upubliczniać⁶³. Inna propozycja zakłada urzędową regulację dopuszczalnego tempa modyfikacji cen w odpowiedzi na podobny ruch konkurenta. Wydaje się to jednak nadmierną ingerencją w stosunki gospodarcze. Faworyzowałoby to przedsiębiorstwo, które jako pierwsze obniżyłoby ceny. Ono bowiem, przy odpowiednio długim opóźnieniu reakcji konkurentów, odniosłoby największy profit, przyciągając klientów i zwiększając sprzedaż. Ograniczenie regulacji wyłącznie do dopuszczalnego tempa podnoszenia cen mogłoby z kolei spowodować, że konkurent, który obniżył ceny jako pierwszy (wyłamał się z milczącej zмовy, gdyby taka na rynku istniała), mógłby nie tylko niczego nie zyskać, lecz także stracić na takiej strategii. Algorytmy konkurentów mogłyby bowiem natychmiast zareagować jeszcze większą obniżką, by ukarać odstępcę pozbawionego możliwości podniesienia cen szybciej, niż zezwalałyby na to regulacje prawne. Odstępca nie tylko nie przyczyniłby się do rozbicia koordynacji cenowej i nie osiągnął zysku, lecz także prawdopodobnie straciłby na tym ruchu i ustąpił pola rynkowego konkurentom⁶⁴.

Proponuje się również uregulowanie zasad projektowania algorytmów, w tym określenie kategorii informacji rynkowych, które algorytmy powinny ignorować. Rozwiązanie to mogłoby jednak przyczynić się do ograniczenia technologicznego przedsiębiorstw⁶⁵.

Nie ulega wątpliwości, że organy ochrony konkurencji powinny przygotować się pod względem naukowo-technicznym do wyzwań związanych z kontrolą algorytmicznych praktyk rynkowych. Bez zrozumienia mechanizmów funkcjonowania algorytmów i wobec braku odpowiednich narzędzi nadzór nad algorytmami może okazać się iluzoryczny. Rozwiązaniem pozwalającym działać *ex ante* mogłoby być opracowanie przez organy ochrony konkurencji własnego oprogramowania audytywno-monitorującego umożliwiającego „prześwietlenie” algorytmu pod kątem ewentualnych rozwiązań o antykonkurencyjnym charakterze⁶⁶. Podobną rolę odgrywałoby powołanie instytucji certyfikujących systemy bezpieczeństwa

62 OECD, *Algorithms...*, s. 49–50.

63 Ibidem, s. 50.

64 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1805.

65 OECD, *Algorithms...*, s. 50.

66 Ibidem, s. 42.

stosowane w oprogramowaniu algorytmicznym dla zapobiegania zachowaniom zagrażającym konkurencji⁶⁷.

Źródłem wiedzy na temat stopnia podatności konkretnego rynku albo branży na szkodliwe zjawiska algorytmiczne i wskazówek dotyczących sprzyjających im czynników mogą stać się badania sektorowe oraz dochodzenia podejmowane przez KE na podstawie art. 17 ust. 1 Rozporządzenia 1/2003 w przypadku podejrzenia ograniczenia lub zakłócenia konkurencji⁶⁸. Dochodzenie może zostać wszczęte w odniesieniu do określonego sektora gospodarki lub szczególnego typu porozumień w różnych sektorach gospodarki, gdy zaobserwowane tendencje w handlu między państwami członkowskimi, sztywność cen lub inne okoliczności wskazują, że konkurencja na obszarze wspólnego rynku została ograniczona lub zakłócona⁶⁹.

Nie ulega wątpliwości, że twórcy i użytkownicy algorytmów muszą zapewnić, by działały zgodnie z prawem. Słuszne wydaje się włączenie przez przedsiębiorstwa zasad projektowania i wykorzystania sztucznej inteligencji do sfery *compliance* i inkorporowanie odpowiednich reguł do kodeksów postępowania i dobrych praktyk.

Przedsiębiorstwa powinny również zapewnić przejrzystość i rozliczalność wszelkich działań związanych z algorytmami od projektowania, przez programowanie, a skończywszy na algorytmicznym procesie decyzyjnym, np. za pomocą algorytmicznych mechanizmów pozwalających prześledzić tok procesu decyzyjnego sztucznej inteligencji, co przy aktualnym stanie wiedzy może jednak okazać się technicznie niewykonalne w stosunku do najbardziej zaawansowanych autonomicznych algorytmów, których *modus operandi* nie został jeszcze naukowo rozpoznany⁷⁰. Niemniej mechanizm ten, nazwany „czarną skrzynką” algorytmu, rejestrując dane dotyczące wszystkich operacji wykonywanych przez maszynę oraz kroków logicznych, które prowadziły do podjęcia decyzji⁷¹, mogłyby okazać się jednym z kluczowych elementów algorytmicznego bezpieczeństwa.

Przedsiębiorstwa mogłyby również aktywnie zwalczać zjawiska algorytmiczne ograniczające konkurencję. W przypadku algorytmicznej niemej zмовы przedsiębiorstwa upatrujące korzyści ekonomicznych w wyłamaniu się ze zмовы lub niedopuszczeniu do jej powstania mogłyby same, wykorzystując stosowane przez

67 Ibidem, s. 46.

68 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1806.

69 Rozporządzenie Rady (WE) 1/2003 z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia w życie reguł konkurencji ustanowionych w art. 81 i 82 Traktatu (Dz. Urz. UE L 1 z dnia 4.01.2003 r., s. 1).

70 OECD, *Algorithms...*, s. 47–48.

71 Ministerstwo Cyfryzacji, *Założenia do strategii AI w Polsce*, Warszawa 2018, s. 135, www.gov.pl/web/cyfryzacja/ai (dostęp 9.10.2019).

siebie algorytmy, przyczynić się do obniżenia cen lub zapobieżenia próbom ich windowania ponad pułap osiągalny w warunkach niezakłóconego rynku, choćby programując algorytm, by realizował strategię przeciwną koordynacji, ograniczając maksymalizację zysku na rzecz poszerzania udziału w rynku. Strategia ta byłaby skuteczna, gdyby algorytmy konkurentów nie nauczyły się stosować działań odwetowych⁷².

Wnioski

Rozpowszechnienie algorytmów komputerowych i sztucznej inteligencji w działalności gospodarczej może zrodzić poważne problemy w zakresie ochrony konkurencji. W ocenie autora zasadniczy przebieg podziału powagi identyfikowanych problemów skorelowany jest ze stopniem zaawansowania technologicznego narzędzi stosowanych przez przedsiębiorców oraz sposobu ich zastosowania.

Stosunkowo najmniej obaw budzą przypadki czysto instrumentalnego wykorzystania algorytmów i sztucznej inteligencji do wdrożenia uprzednio zawartych w tradycyjny sposób wyraźnych niedozwolonych porozumień między przedsiębiorcami oraz uskutecznienia praktyk uzgodnionych. Rodzaj zastosowanego narzędzia nie może bowiem wpływać na ocenę prawną praktyki podejmowanej przez przedsiębiorców. Potencjalne wyzwania stojące przed organami ochrony konkurencji w tym zakresie dotyczą przede wszystkim sfery dowodowej. Wykorzystanie algorytmów i sztucznej inteligencji do realizacji naruszających konkurencję porozumień i uzgodnionych praktyk może znacząco wpłynąć na zdolność organów ochrony konkurencji do skutecznego pozyskania dowodów wzajemnych kontaktów uczestników tej niedozwolonej praktyki. Wydaje się jednak, że wynikające z dorobku orzeczniczego TFUE i Sądu UE domniemania i standardy dowodzenia – zwłaszcza w przedmiocie ustaleń dotyczących komunikacji między uczestnikami praktyki, wymiany informacji pozyskiwanych w wyniku tej komunikacji oraz wykorzystywania ich w sposób świadomy w celu realizacji wspólnej strategii – mogą znaleźć zastosowanie również w sprawach podejrzenia praktyk naruszających konkurencję realizowanych z wykorzystaniem technologii algorytmicznej i sztucznej inteligencji.

Na przeciwnym biegunie zagrożeń plasują się problemy odnoszące się do ryzyka zaistnienia zainspirowanej aktywności algorytmów i sztucznej inteligencji niemej zмовы. Zjawisko to w ekonomii jest powszechnie uznawane za niepożądane, bowiem wywołuje antykonkurencyjne skutki w zasadzie tożsame z tymi,

72 A. Ezrachi, M.E. Stucke, *Artificial...*, s. 1801.

które są wynikiem niedozwolonych porozumień i uzgodnionych praktyk. Mimo swej nazwy niema zmowa nie ma jednak charakteru multilateralnego. Wynika ona z podejmowania przez poszczególnych przedsiębiorców indywidualnych działań i decyzji w konsekwencji inteligentnego, racjonalnego dostosowywania się do warunków panujących na rynku, co jednak skutkuje faktyczną koordynacją, przy czym brak występującej w przypadku wyraźnych porozumień oraz uzgodnionych praktyk współpracy przedsiębiorców w ramach wzajemnej komunikacji i wymiany wrażliwych informacji gospodarczych uniemożliwia objęcie niemej umowy dyspozycją przepisów art. 101 TFUE. Potencjalna zdolność oprogramowania algorytmicznego (zwłaszcza opartego na uczeniu maszynowym) oraz sztucznej inteligencji – w tym działających w pewnym zakresie autonomicznie – do znaczącego ułatwienia powstania i rynkowego utrwalenia zjawiska niemej umowy może wymagać aktywności legislacyjnej jako przypadek pozostający poza sferą zdolności organów ochrony konkurencji do skutecznego jej zwalczania, zwłaszcza że mimo pewnych przeciwności technologicznych prawdopodobieństwa objawienia się omawianego problemu nie można wykluczać.

Bez względu na to, czy ewentualne zmiany legislacyjne dotknęłyby bezpośrednio prawa ochrony konkurencji, przy ich projektowaniu konieczne byłoby wyważenie interesu publicznego związanego z ochroną stanu konkurencji oraz zapewnienie, by projektowane zmiany nie stanowiły czynnika nadmiernie krępującego innowacyjność postrzeganą powszechnie jako faktor sprzyjający rozwojowi konkurencji. W sferze aktów prawnych o charakterze ogólnym odnotować należy projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniający niektóre akty ustawodawcze Unii z dnia 24 kwietnia 2021 roku⁷³, który przechodzi w tej chwili procedurę legislacyjną. Analiza treści wspomnianego projektu pozwala stwierdzić, że do regulacji prawnej obszaru sztucznej inteligencji zdecydowano się zastosować podejście oparte na ryzyku (*risk-based approach*), co należy oceniać pozytywnie, mając na uwadze szybkość postępu technicznego oraz wskazywaną konieczność zapewnienia odpowiedniego poziomu elastyczności regulacji i powstrzymania się od zbyt głębokich działań legislacyjnych.

Zbyt optymistyczne wydaje się natomiast założenie o skuteczności środków pozaprawnych jako sile mogącej znacząco wpłynąć na ograniczenie czy zażegnanie identyfikowanych problemów, w tym w szczególności zdolności konsumentów

⁷³ Projekt Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii COM(2021) 206 final, 2021/0106(COD) z dnia 24 kwietnia 2021 r., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (dostęp 25.11.2021).

do przeciwstawienia się zaawansowanej technologii, którymi dysponują przedsiębiorcy oraz samoregulacyjnych zdolności rynków.

Mimo że w znacznej mierze obawy o algorytmicznie powodowane zagrożenia konkurencji mają wciąż charakter hipotetyczny, a w konsekwencji równie hipotetyczne i wymagające weryfikacji są proponowane środki zaradcze, należy w stosunku do formułowanych propozycji zachować daleko idącą ostrożność, zwłaszcza że wiele z nich może okazać się bronią obosieczną, w ostatecznym rozrachunku nie mniej szkodliwą dla konkurencji niż źródła zagrożeń.

Bibliografia

- Blockx J., *Antitrust in Digital Markets in the EU: Policing Price Bots*, Radboud Economic Law Conference 9 June 2017, <https://ssrn.com/abstract=2987705>.
- Calvano E., Calzolari G., Denicolò V., Pastorello S., 11.12.2019 r., *Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion*, <https://ssrn.com/abstract=3304991>.
- Capobianco A., Gonzaga P., *Algorithms and Competition: Friends or Foes?*, 14.07.2017 r., CPI Antitrust Chronicle, www.competitionpolicyinternational.com/algorithms-and-competition-friends-or-foes.
- Crandall J.W., Oudah M., Tennom, Ishowo-Oloko F., Abdallah S., Bonnefon J-F., Cebrian M., Shariff A., Goodrich M.A., Rahwan I., *Cooperating with machines*, „Nature Communications” 2018, nr 9, DOI: 10.1038/s41467-017-02597-8.
- Deng A., *An Antitrust Lawyer’s Guide to Machine Learning*, „Antitrust” 2018, Vol. 32, No. 2.
- Deng A., *When Machines Learn to Collude: Lessons from a Recent Research Study on Artificial Intelligence*, 30.08.2017 r., <https://ssrn.com/abstract=3029662>.
- Derdak M.K., *Czy androidy śnią o zмовach cenowych? Algorytmy cenowe, sztuczna inteligencja i prawo konkurencji*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 8 (7), DOI: 10.7172/2299-5749.IKAR.8.7.3.
- Ezrachi A., Stucke M.E., *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition*, „University of Illinois Law Review” 2017, nr 5.
- Ezrachi A., Stucke M.E., *Virtual Competition*, „Journal of European Competition Law & Practice” 2016, Vol. 7, No. 9, DOI:10.1093/jeclap/lpw083.
- Gnirke K., *Unternehmensberatung soll Renault und Peugeot bei Preisabsprachen geholfen haben*, „Der Spiegel”, 31.05.2018 r., www.spiegel.de/auto/aktuell/accnture-verhalf-renault-und-psa-zu-milliardengewinn-bei-ersatzteilen-a-1210152.html.
- Ittoo A., Petit N., *Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion: A Technological Perspective*, w: H. Jacquemin, A. De Streel (red.), *L’intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier 2017.

- Jurkowska-Gomułka A., Materna G., Miąsik D., *Art. 101*, w: K. Kowalik-Bańczyk, M. Szwarc-Kuczer, A. Wróbel (red.), *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Komentarz. Tom II (art. 90–222)*, Warszawa 2012, <https://sip.lex.pl/#/commentary/587648062/445502>.
- Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Sztuczna inteligencja dla Europy COM/2018/237 final z 25 kwietnia 2018 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237>.
- Komisja Europejska, *Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Sprawozdanie dotyczące polityki konkurencji za rok 2018 COM(2019) 339 final z 15 lipca 2019 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0339&from=pl>.
- Komisja Europejska, *Sprawozdanie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego. Sprawozdanie końcowe na temat badania sektora handlu elektronicznego COM/2017/0229 final z 10 maja 2017 r.*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0229&from=pl>.
- Maziarz A., *Pojęcie uzgodnionej praktyki w świetle art. 101 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, „Palestra” 2013, nr 58/1–2 (661–662).
- McLennan M., *Whish urges restraint on algorithmic collusion*, 5.07.2017 r., Global Competition Review, <https://globalcompetitionreview.com/article/1144015/whish-urges-restraint-on-algorithmic-collusion>.
- Ministerstwo Cyfryzacji, *Założenia do strategii AI w Polsce*, Warszawa 2018, www.gov.pl/web/cyfryzacja/ai.
- OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, 14.09.2017 r., www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm.
- Petit N., *Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda*, „Journal of European Competition Law & Practice” 2017, Vol. 8, Issue 6.

Algorithms and Artificial Intelligence as a Tool and Source of Prohibited Competition-Restricting Practices in the Light of Art. 101 of the Treaty on the Functioning of the European Union

Abstract

The article aims to present potential perils to competition resulting from the wide use of algorithms and artificial intelligence in the market activities of firms through the prism of anticompetitive practices covered by Art. 101 of the Treaty on the Functioning of the European

Union (hereinafter: TFEU) and an attempt to assess whether the indicated legal regulation and the practice developed on its basis resulting from the jurisprudence of the European Commission (hereinafter: the EC) and the Court of Justice of the European Union (hereinafter: the CJEU) and the competition regulations of the European Union's secondary law creates an adequate protection to the presented threats. First, the technical determinants of algorithms and artificial intelligence, relevant for further considerations, were discussed. Then, by analysing Art. 101 TFEU and selected case law of the EC and the CJEU, a presentation and legal assessment of probable anticompetitive practices that may arise as a result of the use of the aforementioned technology were made. The last part of the publication indicates proposals to counteract the discussed competition threats based on an analysis of selected acts of secondary European Union competition law and concepts illustrating the possible directions of future solutions.

Keywords: algorithms; artificial intelligence; anticompetitive practices; EU antitrust law

CYTOWANIE

Walczak M., *Algorytmy i sztuczna inteligencja jako narzędzie i źródło niedozwolonych praktyk ograniczających konkurencję w świetle art. 101 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, „Acta Iuris Stetinensis” 2023, nr 2 (vol. 43), 123–143, DOI: 10.18276/ais.2023.43-07.