

Czy androidy śnią o zмовach cenowych? Algorytmy cenowe, sztuczna inteligencja i prawo konkurencji

Spis treści

- I. Wstęp
- II. Sztuczna inteligencja – czyli co?
- III. Pierwsze kroki w ocenie praktyk antykonkurencyjnych z wykorzystaniem algorytmów cenowych
- IV. Odpowiedzialność za naruszenie prawa konkurencji przy użyciu sztucznej inteligencji
 1. Uwagi wstępne
 2. Sztuczna inteligencja jako narzędzie do wdrożenia porozumienia antykonkurencyjnego
 3. Sztuczna inteligencja skonstruowana w sposób umyślnie prowadzący do niedozwolonego porozumienia oraz ryzyko nieuzgodnionej koordynacji
 4. Sztuczna inteligencja skonstruowana w sposób nieumyślnie prowadzący do niedozwolonego porozumienia
 5. Naruszenie prawa konkurencji przez działanie samouczącej się sztucznej inteligencji
 6. Naruszenie prawa konkurencji przez działanie wrogiej sztucznej inteligencji
- V. Podsumowanie

Streszczenie

W artykule nakreślono temat odpowiedzialności przedsiębiorców za działania podejmowane przy użyciu (udziale) sztucznej inteligencji, stanowiące naruszenie zakazu zawierania porozumień ograniczających konkurencję. W szczególności skupiono się na aktualnie najistotniejszej w tym kontekście, w świetle dotychczasowych doświadczeń stosowania prawa konkurencji, kwestii korzystania z (dynamicznych) algorytmów cenowych.

Słowa kluczowe: odpowiedzialność prawnokonkurencyjna; algorytmy cenowe; sztuczna inteligencja.

JEL: K21, K24

I. Wstęp

Dynamiczny postęp technologiczny w zakresie sztucznej inteligencji, który obserwujemy w XXI wieku stawia nowe wyzwania przed uczestnikami obrotu oraz organami stosującymi prawo, a w dalszej perspektywie również przed ustawodawcą. Zautomatyzowanie oraz zautonomizowanie

* Radca prawny; współpracownik kancelarii Baker & McKenzie Krzyżowski i Wspólnicy sp. k.; e-mail: michal.derdak@bakermckenzie.com; mkd@list.pl. Opinie wyrażone w tym artykule są poglądami autora.

procesów decyzyjnych, powodujące w mniejszym lub większym stopniu utratę kontroli nad nimi przez człowieka, rodzi pytania filozoficzne i etyczne, ale także prawne. Jednym z podstawowych zagadnień z tego zakresu jest kwestia odpowiedzialności za działanie sztucznej inteligencji lub urządzeń przez nią sterowanych, takich jak samochody bezzałogowe, autonomiczne roboty medyczne czy samouczące się programy komputerowe. Pytanie to dotyczy zarówno odpowiedzialności cywilnej, karnej, jak i administracyjnej, w tym na podstawie norm prawa konkurencji.

W kontekście prawa konkurencji na pierwszy plan w kontekście odpowiedzialności za działania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji wysuwa się używanie algorytmów cenowych, czyli programów komputerowych służących do automatycznego określania cen sprzedaży towarów lub usług. W ostatnich miesiącach kwestia korzystania z takich algorytmów stała się jednym z najgorętszych tematów dyskutowanych przez przedstawicieli regulatorów i doktryny oraz doczekała się pierwszych decyzji europejskich organów ochrony konkurencji.

Należy podkreślić, że niniejszy artykuł ma w założeniu charakter przyczynkowy i służy jedynie nakreśleniu tematu, który w przyszłości z dużym prawdopodobieństwem będzie istotnym elementem stosowania prawa konkurencji i niewątpliwie będzie wymagał pogłębienia.

II. Sztuczna inteligencja – czyli co?

Sztuczna inteligencja jest przede wszystkim nauką interdyscyplinarną, ze szczególnym uwzględnieniem takich dziedzin, jak informatyka, robotyka, matematyka i statystyka (Flasiński, 2011, s. 241). Sztuczną inteligencję można rozumieć jako inteligencję (cechę) przejawianą przez maszyny, w odróżnieniu od inteligencji człowieka i zwierząt.

Jednakże w języku potocznym, a zatem – z perspektywy nauk informatycznych – także w języku prawniczym, przez pojęcie „sztucznej inteligencji” powszechnie rozumie się również programy komputerowe umożliwiające maszynom podejmowanie działań, które mogą być generalnie scharakteryzowane jako inteligentne¹. Chodzi przy tym o działania inteligentne z perspektywy człowieka. Jak bowiem wskazał twórca pojęcia „sztucznej inteligencji”, John McCarthy, nie istnieje solidna definicja inteligencji, która nie byłaby oparta na odniesieniu się do inteligencji ludzkiej, ponieważ „nie możemy jeszcze określić w ogólności, jakie rodzaje procedur obliczeniowych chcemy nazwać inteligentnymi”². W tym rozumieniu pojęcie „sztucznej inteligencji” można z grubsza uznać za zbieżne z pojęciem „inteligentnych agentów programowych” (*intelligent software agents*), a więc programów komputerowych nakierowanych na osiągnięcie efektu określonego przez użytkownika, odbierających bodźce pochodzące ze środowiska zewnętrznego i reagujące na nie w sposób wpływający na to środowisko. Inteligentni agenci programowi są obdarzeni pewną autonomicznością (której stopień może się różnić) oraz mogą, choć nie muszą, uczyć się (czyli wykorzystywać proces uczenia maszynowego) lub wykorzystywać wiedzę w celu osiągnięcia zamierzonych efektów. W takim też rozumieniu pojęcie „sztucznej inteligencji” będzie używane w dalszej części artykułu.

W świetle tej definicji, sztuczna inteligencja obejmuje szeroki zakres maszyn, czy też programów komputerowych, począwszy od stosunkowo prostych (jak na przykład termostat, który

¹ Stanford Encyclopedia of Philosophy; Logic and Artificial Intelligence “programs that enable computers to display behavior that can (broadly) be characterized as intelligent”. Pozyskano z: <https://plato.stanford.edu/entries/logic-ai/>.

² <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>.

w odpowiedzi na zmiany temperatury otoczenia reaguje, tak sterując systemem, aby utrzymać pożądaną temperaturę) do bardzo zaawansowanych (jak na przykład maszyny samouczące się, bliżej opisane w punkcie IV.5 artykułu).

Obejmuje ona również (dynamiczne) algorytmy cenowe, czyli programy komputerowe służące do automatycznego określania cen sprzedaży towarów lub usług oferowanych przez przedsiębiorcę. Ceny są określane przez algorytm w celu osiągnięcia określonego efektu ekonomicznego, którym z reguły jest maksymalizacja zysku, na podstawie danych wejściowych, które mogą obejmować dane statystyczne dotyczące grupy docelowej, dane osobowe konkretnego potencjalnego nabywcy, informacje biznesowe sprzedawcy, a także publicznie dostępne ceny konkurentów.

III. Pierwsze kroki w ocenie praktyk antykonkurencyjnych z wykorzystaniem algorytmów cenowych

Dotychczas raportowane doświadczenia organów ochrony konkurencji związane ze stosowaniem sztucznej inteligencji są bardzo ograniczone i sprowadzają się do dość standardowych spraw ustalania cen sprzedaży między konkurentami oraz między dostawcą a odbiorcą, w których przedsiębiorcy w celu wdrożenia uprzednio zawartego porozumienia korzystali z programów komputerowych monitorujących lub dostosowujących ceny sprzedaży towarów.

Pierwszą tego rodzaju decyzją była decyzja brytyjskiego organu ochrony konkurencji (Competition and Markets Authority) z 12 sierpnia 2016 r. w sprawie *Trod Ltd* oraz *GB eye Ltd*³. Sprawa dotyczyła dwóch przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie internetowej sprzedaży plakatów i ram. Korzystali oni ze wspólnie zaadaptowanego oprogramowania, które automatycznie dostosowywało ceny towarów oferowanych przez nich za pośrednictwem sprzedażowej platformy internetowej. Celem tego algorytmu było wdrożenie uprzedniego porozumienia przedsiębiorców, co do niekonkurowania w zakresie cen. Zaskakujące może się wydać, że do działalności na tym samym rynku produktowym odnosiła się pierwsza sprawa amerykańskiego Departamentu Sprawiedliwości dotycząca znowy cenowej wdrażanej przy użyciu algorytmów cenowych (postępowanie karne zakończone ugodą sądową 30 kwietnia 2015 roku⁴).

Z kolei KE 24 lipca 2018 r. wydała cztery decyzje⁵, w których po raz pierwszy stwierdziła, że oprogramowanie cenowe było używane do praktyk antykonkurencyjnych. Ponownie, w sprawach tych chodziło o wdrożenie uprzedniego porozumienia przedsiębiorców, tym razem dotyczącego poziomu cen odsprzedaży. Dostawcy używali zaawansowanych narzędzi monitorujących, które pozwalały im skutecznie śledzić poziom cen odsprzedaży stosowanych przez dystrybutorów internetowych oraz szybko interweniować w przypadku obniżania cen. Dystrybutorzy, którzy nie stosowali cen oczekiwanych przez dostawców spotykali się z groźbami lub sankcjami, na przykład w postaci karnego wstrzymania dostaw. KE zauważyła przy tym, że ze względu na stosowanie przez innych uczestników rynku algorytmów cenowych, dla których danymi wejściowymi są między innymi ceny stosowane przez tych dystrybutorów, taka praktyka może mieć szerszy negatywny wpływ na rynek, aniżeli w innych sytuacjach.

³ <https://www.gov.uk/government/news/cma-issues-final-decision-in-online-cartel-case>.

⁴ <https://www.justice.gov/atr/case-document/file/628891/download>.

⁵ Dec. KE w sprawach: COMP/40465 *Asus*, COMP/40469 *Denon & Marantz*, COMP/40181 *Philips* oraz COMP/40182 *Pioneer*.

IV. Odpowiedzialność za naruszenie prawa konkurencji przy użyciu sztucznej inteligencji

1. Uwagi wstępne

Wydaje się, że obecna popularność tematu naruszenia prawa konkurencji przy użyciu sztucznej inteligencji zasadza się głównie na pytaniu, w którym momencie sztuczna inteligencja przestaje być jedynie narzędziem wykorzystywanym przez człowieka do wdrożenia jego zamiarów, a staje się autonomicznym bytem zdolnym do podejmowania własnych decyzji, których skutki mogą odbiegać od intencji człowieka.

Przypisanie odpowiedzialności za naruszenie prawa wiąże się, z wyjątkiem przypadków ukształtowania przez ustawodawcę odpowiedzialności jako obiektywnej, z relacją psychiczną sprawcy do zarzucanego mu czynu. Mimo że w uokik z 2007 r. brakuje definicji winy, umyślności i nieumyślności, to wydaje się, że pojęcia te są dość powszechnie definiowane w doktrynie prawa konkurencji w sposób zbliżony z rozwiązaniami prawa cywilnego (zob. Skoczny i in., 2014, s. 1336). Współczesna cywilistyka rozróżnia dwie postacie winy: winę umyślną (*dolus directus*), w której sprawca chce wyrządzić drugiemu szkodę oraz winę nieumyślną (*dolus eventualis*), w której szkoda jest wynikiem niedołożenia przez sprawcę należytej staranności (Pietrzykowski i in., 2008, s. 1214).

Wobec powyższego, należy skonstatować, że przypisanie odpowiedzialności za naruszenie prawa jest funkcją woli, rozumianej jako zdolność dokonywania świadomych wyborów, a nie inteligencji sprawcy. Z tego względu we współczesnym ustawodawstwie nie przypisuje się odpowiedzialności choćby zwierzętom, mimo że wiele z nich przejawia inteligencję.

Z tej perspektywy można rozważać szereg różnych przypadków naruszenia prawa konkurencji przy użyciu (udziale) sztucznej inteligencji, w zależności od tego, jakie jest jej szczegółowe działanie.

2. Sztuczna inteligencja jako narzędzie do wdrożenia porozumienia antykonkurencyjnego

W pierwszym rzędzie może dojść do sytuacji, gdy przedsiębiorcy zawarli w dowolny sposób porozumienie ograniczające konkurencję, które następnie wdrażają przy użyciu algorytmów i sztucznej inteligencji. W takim przypadku nie ma wątpliwości, że sztuczna inteligencja stanowi jedynie proste (nawet jeżeli technicznie zaawansowane) narzędzie do wdrożenia porozumienia antykonkurencyjnego, tak samo jak na przykład rozmaite środki komunikacji, których w podobnym celu mogą użyć przedsiębiorcy.

Należy zauważyć, że do tej kategorii należą wszystkie dotychczas raportowane sprawy dotyczące naruszenia prawa konkurencji z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, opisane w punkcie III artykułu.

3. Sztuczna inteligencja skonstruowana w sposób umyślnie prowadzący do niedozwolonego porozumienia oraz ryzyko niezgodnionej koordynacji

Z odmienną sytuacją mielibyśmy do czynienia, gdyby bez uprzedniego porozumienia przedsiębiorców algorytm lub algorytmy cenowe stosowane przez nich zostały celowo tak zaprojektowane, aby umożliwić im antykonkurencyjne ustalanie cen bez interwencji człowieka. Takie programy

komputerowe mogłyby wymieniać się szczegółowymi informacjami wrażliwymi oraz w skojarzony sposób ustalać wysokość cen dwóch lub więcej przedsiębiorców.

Stosowanie tak zaprojektowanych algorytmów należałoby uznać za przejaw uzgodnionej koordynacji działań przedsiębiorców, mieszczącej się w szerokim pojęciu „porozumienia w prawie konkurencji” (Skoczny i in., 2014, s. 260). Przedsiębiorca używający takiego algorytmu co najmniej powinien mieć świadomość, że w przypadku korzystania przez innego przedsiębiorcę z algorytmu o podobnej charakterystyce dojdzie do niedozwolonej koordynacji decyzji cenowych. Niewątpliwie taka sytuacja może prowadzić do zmniejszenia niepewności rynkowej, zwłaszcza w dość prawdopodobnym scenariuszu zaprojektowania algorytmu tak, aby na bieżąco uwzględniał reakcje konkurentów na określone przez ten algorytm ceny (Autorite de la concurrence i Bundeskartellamt, 2016, s. 14–15). Trafne wydaje się również założenie, że korzystanie przez konkurentów z tego samego (pochodzącego od tego samego dostawcy) algorytmu cenowego może stanowić podstawę do powstania kartelu trójkątnego (*hub-and-spoke*) (Ezrachi i Stucke, 2016, s. 585). W zależności od okoliczności takie działanie przedsiębiorców może być uznane za umyślne albo nieumyślne zawarcie porozumienia ograniczającego konkurencję. Jednakże w praktyce obrotu gospodarczego takie ryzyko będzie ograniczone ze względu na fakt, że z jednej strony algorytmy cenowe są produktami zaawansowanymi, dopasowanymi do indywidualnych potrzeb, z drugiej zaś – nie są dobrem publicznie dostępnym. Wobec tego, hipotezą roboczą dla aktualnej polityki ochrony konkurencji powinien być heterogeniczny rozwój algorytmów cenowych, a tym samym asymetria w ich działaniu (Petit, 2016, s. 362).

Od przejawów uzgodnionej koordynacji należy odróżnić przypadki nieuzgodnionej koordynacji (*tacit collusion*), które mogą mieć miejsce, jeżeli algorytm stosowany przez przedsiębiorcę działa jednostronnie, na przykład monitorując ceny konkurentów, bez wyraźnego porozumienia lub bezpośredniej komunikacji z rywalizującym algorytmem. Niewątpliwie, programy komputerowe umożliwiają obserwację wydarzeń w czasie rzeczywistym i w zasadzie natychmiastową reakcję na nie, a dodatkowo pozwalają w stosunkowo prosty i niewymagający istotnych nakładów sposób objąć monitoringiem dużo większą część rynku, aniżeli w przypadku tradycyjnych narzędzi. Tym samym wpływ ich stosowania na rynek może być zdecydowanie bardziej zauważalny, aniżeli w przypadku analogowych sposobów monitorowania rynku i dostosowywania cen. Jednakże, w braku wyraźnej umowy z innym przedsiębiorcą oraz w sytuacji jednostronnego działania algorytmu (czyli bez uzgodnionej koordynacji działań) nie można mówić o zawarciu porozumienia antykonkurencyjnego przez przedsiębiorcę.

Obszar nieuzgodnionej koordynacji cen wynikającej z działania algorytmów, związanych z nią zagrożeń dla konkurencji oraz potrzeby podjęcia (ewentualnie apriorycznych) działań niwelujących te zagrożenia wywołuje kontrowersje wśród autorów dotychczas zajmujących się sztuczną inteligencją w kontekście prawa konkurencji. Wskazuje się, że algorytmy mogą sprzyjać nieuzgodnionej koordynacji w szczególności dzięki ich zdolności do wykrywania i reagowania w czasie rzeczywistym na zmiany cen w wysoce transparentnym otoczeniu rynkowym (Ezrachi i Stucke, 2016, s. 585). Przejrzystość rynku może ułatwiać konkurentom osiągnięcie stabilnej równowagi cenowej na poziomie wyższym od rynkowego, a także wykrywanie odstępstw od ustalonego poziomu cen i reagowanie na nie (Autorite de la concurrence i Bundeskartellamt, 2016, s. 15). Można jednak zasadnie twierdzić, że wskazane ryzyko ma taki sam charakter, jak na tradycyjnych

rynkach charakteryzujących się transparentnością, a jedyną istotną różnicą wynikającą ze stosowania algorytmów jest możliwość bardziej efektywnego działania potencjalnych naruszcycieli. Zatem mamy do czynienia z kwestią z zakresu pragmatyki stosowania prawa konkurencji przez organy ochrony konkurencji, w tym doboru odpowiednich narzędzi do zapobiegania naruszeniom i ich zwalczania, a niekoniecznie z rozwojem rynku wymagającym zmiany zasad prawa konkurencji w odniesieniu do części gospodarki opartej na nowych technologiach.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę, że wysuwane są propozycje umożliwienia organom ochrony konkurencji podejmowania działań regulacyjnych w przypadkach, gdy algorytmy cenowe okażą się redukować bariery koordynacji cenowej, niezależnie od zidentyfikowania porozumienia między przedsiębiorcami (OECD, 2017, s. 45, zob. również Ezrachi i Stucke, 2015, s. 35–36 oraz Ezrachi i Stucke, 2017, s. 27 i n.). Warto zwrócić uwagę, że OECD, identyfikując mogące się pojawić w przyszłości zawodności rynku w postaci niedoskonałej informacji wynikającej z braku przejrzystości działania algorytmów⁶, barier wejścia na rynek związanych z dostępem do (algorytmicznie gromadzonych) danych oraz efektów *spill-over* związanych z informacją i wiedzą, proponuje wziąć pod uwagę zwiększony zakres interwencji państwa poprzez regulację cen, wprowadzenie legislacji zmierzającej do zmniejszenia przejrzystości rynku (np. wymuszenie opóźnień w przekazywaniu przez systemy informatyczne informacji będących podstawą zmiany cen) lub wprowadzenie ustawowych zasad projektowania algorytmów⁷.

Wydaje się również, że w kontekście algorytmów autorzy niejednokrotnie identyfikują jako jeden z zakresów ryzyka konkurencyjnego kwestie, które powinny być raczej przedmiotem innych regulacji, takich jak prawo ochrony konsumentów. Przykładowo, wskazują oni, że niezgodna z prawem konkurencji jest dyskryminacja behawioralna (indywidualizowanie warunków handlowych na podstawie wcześniejszego zachowania potencjalnego nabywcy), w której wyniku „za fasadą konkurencji” dochodzi do eksploataowania konsumentów (Ezrachi i Stucke, 2017, s. 12–16). Tymczasem indywidualizowanie warunków transakcji dla pojedynczego konsumenta (a nawet kontrahenta będącego przedsiębiorcą, o ile nie jest to wynikiem porozumienia z innymi przedsiębiorcami, a dyskryminujący przedsiębiorca nie ma pozycji dominującej na rynku właściwym) jest neutralne z perspektywy prawa konkurencji.

W związku z powyższym należy również rozważyć argument, że dyskryminacja behawioralna zwiększa zyski przedsiębiorcy przez ogólny wzrost konsumpcji, przez co zmniejsza się nadwyżka konsumenta, czyli różnica pomiędzy kwotą, jaką nabywca jest skłonny zapłacić za określoną ilość dobra, a kwotą jaką musi rzeczywiście zapłacić (Ezrachi i Stucke, 2016, s. 585). Można tu jednak postawić wstępną tezę, że jeżeli cena będzie określana przez algorytm (mający na celu maksymalizację zysków na sztuce produktu w kontekście prawa malejącej użyteczności krańcowej) na poziomie maksymalnym akceptowanym przez konkretnego konsumenta, to wzrostowi ceny dla jednego konsumenta (skłonny zapłacić więcej od ceny wyjściowej), będzie obniżenie

⁶ Ten problem zauważył również Nicholas Petit w czasie 7. przesłuchania Federalnej Komisji Handlu USA w ramach projektu „Consumer Protection in the 21st Century”, które odbyło się 13–14 listopada 2018 r.: „problem czarnej skrzynki zasadniczo oznacza, że sieci neuronowe i modele głębokiego uczenia nie mogą tak naprawdę powiedzieć [...] programiście, menadżerowi, akcjonariuszowi albo organom regulacyjnym jakie jest powiązanie między danymi wejściowymi a wyjściowymi oraz jak przebiegał proces decyzyjny” („black box problem basically means that neural networks and deep learning cannot really tell [...] the programmer or manager or shareholders or regulatory agencies how the linkage between an input and an output has operated and what decision-making process has been going on”). Pełny transkrypt przesłuchania jest dostępny na: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_events/1418693/ftc_hearings_session_7_transcript_day_2_11-14-18.pdf.

⁷ Skądinąd ciekawe jest, że OECD przy tej propozycji odwołuje się do Praw Robotyki Asimowa, zgodnie z którymi robot musi być posłuszny rozkazom człowieka, chyba że wykonując je, może skrzywdzić człowieka.

ceny dla innego konsumenta (który nie byłby gotów zapłacić ceny wyjściowej). Zatem globalny skutek ekonomiczny działania algorytmu z pewnym prawdopodobieństwem byłby zbilansowany.

Jak widać z powyższego, w obecnej dyskusji na temat sztucznej inteligencji i prawa konkurencji wyraźnie zaznaczone jest podejście pesymistyczne, skupione na negatywnych potencjalnych efektach nowych technologii dla konkurencji oraz przewidujące konieczność zasadniczych zmian w prawie konkurencji, w szczególności w kierunku ograniczenia swobody działalności gospodarczej oraz poszerzenia uprawnień organów ochrony konkurencji. Tymczasem nie ma dowodów na to, aby korzystanie przez przedsiębiorców z algorytmów (czy ogólnie sztucznej inteligencji) prowadziło do ograniczenia konkurencji na rynku (Petit, 2016, s. 362). Obecnie takie zmiany legislacyjne stałyby zatem niewątpliwie w sprzeczności z postulatem tworzenia prawa opartego na dowodach.

4. Sztuczna inteligencja skonstruowana w sposób nieumyślnie prowadzący do niedozwolonego porozumienia

Kolejnym scenariuszem jest korzystanie przez przedsiębiorcę z algorytmu cenowego, który co prawda nie został celowo zaprojektowany tak, aby umożliwić przedsiębiorcom antykonkurencyjne ustalanie cen, lecz zawiera luki lub błędy, których skutkiem jest koordynacja cen z rywalizującymi algorytmami.

W tym kontekście należy zauważyć, że zgodnie z art. 106 ust. 1 pkt 1) uokik z 2007 r. na przedsiębiorcę można nałożyć karę, jeżeli „choćby nieumyślnie” dopuścił się naruszenia zakazu zawierania porozumień naruszających konkurencję. W celu oceny czy doszło do nieumyślnego naruszenia prawa konkurencji należy stwierdzić „czy przedsiębiorca miał przynajmniej możliwość przewidzenia, że jego działanie będzie realizacją stanu faktycznego stanowiącego naruszenie prawa antymonopolowego oraz czy dołożył należytej staranności wymaganej w działalności danego rodzaju” (Skoczny i in., 2014, s. 1336).

Przedsiębiorca, co do zasady, powinien wiedzieć, jakie praktyki są zakazane przez prawo konkurencji i w związku z tym odpowiednio dobierać narzędzia do prowadzenia działalności gospodarczej. Jeżeli przedsiębiorca wiedział lub przy zachowaniu należytej staranności mógł się dowiedzieć o niezgodnym z prawem działaniu algorytmu – a mimo to korzystał z niego – należy uznać, że dopuścił się co najmniej nieumyślnego naruszenia prawa konkurencji. Z tą zasadą współbrzmi wypowiedź unijnej komisarzy ds. konkurencji, Margaret Vestager, iż „przedsiębiorcy muszą wiedzieć, że gdy zdecydują się na używanie zautomatyzowanego systemu, będą odpowiedzialni za to, co on robi. Zatem lepiej, żeby wiedzieli, jak ten system działa”⁸.

5. Naruszenie prawa konkurencji przez działanie samouczącej się sztucznej inteligencji

Należy również rozważyć sytuację, w której mimo dochowania należytej staranności w projektowaniu i wdrażaniu sztucznej inteligencji, jej działanie prowadzi do skutków sprzecznych z intencjami człowieka, które jednocześnie stanowią naruszenie prawa konkurencji. Z takim stanem rzeczy możemy mieć do czynienia w przypadku bardzo zaawansowanej sztucznej inteligencji, która – w celu osiągnięcia określonego efektu, na przykład optymalizacji cen prowadzącej do

⁸ „[B]usinesses also need to know that when they decide to use an automated system, they will be held responsible for what it does. So they had better know how that system works”. Pozyskano z: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en.

maksymalizacji zysku przedsiębiorcy – modeluje swoje działania będące odpowiedzią na bodźce pochodzące ze środowiska zewnętrznego, wykorzystując proces nienadzorowanego uczenia maszynowego (samouczącej się).

Uczenie maszynowe (*machine learning*), czyli zautomatyzowany proces pozyskiwania i analizy danych przez maszynę, mający na celu ulepszenie i rozwój własnego systemu, może przyjąć dwie podstawowe formy: uczenia nadzorowanego i uczenia nienadzorowanego. Uczenie nadzorowane zakłada ludzki nadzór nad tworzeniem funkcji odwzorowującej sposób reakcji systemu na bodźce wejściowe. Nadzór polega na stworzeniu zestawu danych uczących, czyli sparowania szeregu bodźców uczących oraz pożądaných przez nadzorcę odpowiedzi na nie. W wyniku tego procesu system ma nauczyć się przewidywać poprawną odpowiedź na dany bodziec oraz uogólnić dane wyuczone na przypadki, z którymi jeszcze się nie zetknął.

Z kolei uczenie nienadzorowane zakłada brak obecności dokładnej lub nawet przybliżonej odpowiedzi w danych uczących. Do tej ogólnej kategorii można zaliczyć uczenie przez wzmacnianie, które jest potencjalnie szczególnie przydatne z perspektywy określania przez przedsiębiorców polityki cenowej. Metoda ta polega na wyznaczaniu przez sztuczną inteligencję optymalnej polityki działania w nieznanym jej środowisku, na podstawie interakcji z tym środowiskiem. Jediną informacją, na której sztuczna inteligencja się opiera jest sygnał wzmocnienia, który osiąga wysoką wartość, gdy agent podejmuje poprawne decyzje lub niską, gdy podejmuje decyzje błędnie. Zatem w zależności od tego czy dane o istotnych wskaźnikach ekonomicznych przedsiębiorcy (np. marży lub zysku całkowitym) w przypadku stosowania danej ceny są pozytywne, czy negatywne, sztuczna inteligencja może podjąć decyzję, odpowiednio, o zachowaniu lub zmianie ceny.

Bez wątplenia w praktyce rezultaty – zwłaszcza nienadzorowanego – uczenia maszynowego mogą być zaskakujące dla twórców. Jako przykład może służyć uruchomiony w marcu 2016 roku przez Microsoft w serwisie Twitter *chatbot* (algorytm konwersacyjny) o nazwie Tay, którego założeniem było uczenie się z prowadzonych konwersacji. W niespełną dobę od jego uruchomienia, program ten został wyłączony, ponieważ jego wypowiedzi stały się wulgarnie obraźliwe, negowały Holokaust oraz nawoływały do ludobójstwa na tle rasowym⁹.

Wydaje się jednak, że nieprzewidywanie rezultatów działania samouczącego się algorytmu nie może stanowić przesłanki wyłączającej odpowiedzialność przedsiębiorcy. Jest to raczej przykład funkcji ukrytej, która powinna być *a priori* zidentyfikowana przez użytkowników lub twórców sztucznej inteligencji, a nie przykład jej suwerennego działania.

Oczywiście wnioski sztucznej inteligencji i człowieka na podstawie jednakowych danych wejściowych mogą być inne, choćby ze względu na znacznie większe moce obliczeniowe, jakimi dysponuje ta pierwsza. Niemniej jednak, zasady logiki dwuwartościowej i wielowartościowej pozostają niezmiennie, a jakkolwiek schemat „myślenia” i „podejmowania decyzji” wpisany w program komputerowy jest zaszczepiony przez człowieka. Nawet bowiem w przypadku nienadzorowanego uczenia maszynowego to człowiek określa zasady, na jakich maszyna się uczy: jakie informacje pozyskuje, w jaki sposób je wykorzystuje i jakie ma wbudowane zabezpieczenia przed podejmowaniem działań naruszających prawo konkurencji.

⁹ <https://www.businessinsider.com/microsoft-deletes-racist-genocidal-tweets-from-ai-chatbot-tay-2016-3?IR=T>.

6. Naruszenie prawa konkurencji przez działanie wrogiej sztucznej inteligencji

Wreszcie należy rozważyć przypadek sztucznej inteligencji, która – mając zaimplementowane odpowiednie zabezpieczenia przed działaniami o charakterze antykonkurencyjnym – może autonomicznie zdecydować o ich niestosowaniu, zmianie zasad funkcjonowania lub modyfikacji własnego kodu w celu osiągnięcia określonego nadrzędnego efektu. Takie samodzielne działania sprzeczne z intencjami człowieka można określić jako działania wrogiej sztucznej inteligencji (*rogue artificial intelligence*). Należy podkreślić, że na obecnym etapie rozwoju technologii taka sztuczna inteligencja nie istnieje, a jej ewentualne powstanie może mieć skutki daleko istotniejsze, aniżeli spowodowanie naruszenia norm prawa przez przedsiębiorcę. Na marginesie należy zauważyć, że część przedstawicieli nauk technicznych podkreśla, iż stworzenie sztucznej inteligencji działającej świadomie nie jest możliwe. O ile bowiem system zaopatrzony w odpowiedni zbiór instrukcji może reagować tak, jak gdyby miał stany intencjonalne (symulować je), to w istocie nie posiada wewnętrznej intencjonalności (Flasiński, 2011, s. 246–247).

Jednakże, ograniczając się w tym miejscu do prawa konkurencji należy wskazać, że jeżeli uznać, iż sztuczna inteligencja może dysponować zdolnością dokonywania świadomych wyborów, to przedsiębiorca nie ma nad nią kontroli takiej, jak nad najbardziej nawet zaawansowanym narzędziem. Wydaje się, że na podstawie obecnie obowiązujących przepisów, w takiej sytuacji można *per analogiam* oceniać działania wrogiej sztucznej inteligencji jako działania pracownika, który postępuje wbrew polityce przedsiębiorcy. Co do zasady, przedsiębiorca odpowiada za delikty prawa konkurencji popełnione przez jego pracowników, jak za własne działania, a porozumienia antykonkurencyjne mogą być zawarte również przez osoby nieuprawnione do reprezentacji przedsiębiorcy (Skoczny i in., 2014, s. 260 i powołane tam orzecznictwo). Na podobnej zasadzie dwaj suwerenni inteligentni agenci programowi mogą dokonać w porozumieniu ustaleń, co do cen lub innych warunków sprzedaży bądź też innego rodzaju uzgodnień naruszających konkurencję, za które mogą odpowiadać przedsiębiorcy. Należy zauważyć, że dotychczas ani polski, ani unijny organ ochrony konkurencji nie uwzględniały jako istotnej przesłanki łagodzącej odpowiedzialność faktu, że do deliktu konkurencyjnego doszło w naruszeniu polityki przedsiębiorcy.

V. Podsumowanie

Odpowiedzialność za działania podejmowane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji jest stosunkowo nowym zagadnieniem w nauce prawa, lecz bez wątpienia będzie stawała się coraz istotniejsza wraz z rozwojem i rozpowszechnianiem się tej nowoczesnej technologii. Należy spodziewać się, że w przyszłości pojawi się nowe ustawodawstwo szczegółowo określające zasady odpowiedzialności w takich przypadkach.

Prawo konkurencji, w przeciwieństwie być może do innych gałęzi prawa, jest dostosowane do elastycznego objęcia szerokiego wachlarza zachowań przedsiębiorców. Wydaje się, że *de lege lata* można ocenić odpowiedzialność przedsiębiorców z tytułu prawa konkurencji za działania podejmowane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Zasady odpowiedzialności przedsiębiorców będą uzależnione od tego, jakie jest szczegółowe działanie sztucznej inteligencji, z której korzystają.

Natomiast dotychczasowe doświadczenia organów ochrony konkurencji w związku z używaniem sztucznej inteligencji ograniczają się do stosunkowo prostych spraw, w których algorytmy cenowe są jedynie prostym narzędziem do wdrażania uprzednio zawartego porozumienia antykonkurencyjnego.

Mimo że w obecnej dyskusji na temat sztucznej inteligencji i prawa konkurencji wyraźne jest podejście pesymistyczne, to nie ma dowodów na to, aby korzystanie przez przedsiębiorców z algorytmów (czy ogólnie sztucznej inteligencji) prowadziło do ograniczenia konkurencji rynku. Obecnie zmiany legislacyjne w tym zakresie stałyby zatem niewątpliwie w sprzeczności z postulatem tworzenia prawa opartego na dowodach, jakiegokolwiek zaś propozycje *de lege ferenda* wydają się przedwczesne.

Bibliografia

- Autorite de la concurrence i Bundeskartellamt. (2016). *Competition Law and Data*. Pozyskano z: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (27.11.2018).
- Ezrachi, A. i Stucke, M.E. (2015). Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition. *Oxford Legal Studies Research Paper*, No. 18/2015. Pozyskano z: <https://www.law.ox.ac.uk/sites/files/oxlaw/cclpl40.pdf> (27.11.2018).
- Ezrachi, A. i Stucke, M.E. (2016). Virtual Competition. *Journal of European Competition Law & Practice*, 7(9), 585–586. Pozyskano z: <https://doi.org/10.1093/jeclap/lpw083> (27.11.2018).
- Ezrachi, A. i Stucke, M.E. (2016a). *Virtual Competition. The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*. Harvard: Harvard University Press.
- Ezrachi, A. i Stucke, M.E. (2017). *Algorithmic Collusion: Problems and Counter-Measures*. Pozyskano z: [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2017\)25/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2017)25/en/pdf) (27.11.2018).
- Flasiński, M. (2011). *Wstęp do sztucznej inteligencji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- OECD (2017). *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*. Pozyskano z: www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm (27.11.2018).
- Petit, N. (2016). Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda. *Journal of European Competition Law & Practice*, 8(6), 361–362. Pozyskano z: <https://doi.org/10.1093/jeclap/lpx033> (27.11.2018).
- Pietrzykowski, K. (red.). (2008). *Kodeks cywilny. Tom I. Komentarz do artykułów 1–449¹¹*. Warszawa: C.H. Beck.
- Skoczny, T. (red.). (2014). *Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.