

Marcin Mleczo*

Technologiczne wyzwania dla antropocentrycznego prawa konkurencji na przykładzie algorytmicznego ustalania cen w sektorze e-commerce

„Normalny człowiek jest istotą wysoce nielogiczną i w tym jego człowieczeństwo. To rozum, owszem, ale silnie zanieczyszczony uprzedzeniami, emocjami i przeświadczeniami wyniesionymi z dzieciństwa czy z genów ojca i matki. Dlatego robot, podający się (na przykład przez telefon) za człowieka, dość łatwo może zostać zdemaskowany przez specjalistę.”

Stanisław Lem, *Pokój na Ziemi*, 1987, s. 51.

Spis treści

- I. Wprowadzenie
- II. Algorytmiczne ustalanie cen – podstawowe pojęcia
- III. Rodzaje „algorytmicznych porozumień”
 1. Pierwsza kategoria – algorytmy jako narzędzia służące implementacji poczynionych uprzednio przez strony ustaleń
 - 1.1. Narzędzie
 - 1.2. *Hub and Spoke*
 2. Druga kategoria – algorytmy ułatwiające powstawanie milczących zmów
 - 2.1. Automatyczna reakcja
 - 2.2. Sztuczna inteligencja
- IV. Zakończenie

Streszczenie

Autor prezentuje problem algorytmicznego ustalania cen z punktu widzenia zakazu zawierania antykonkurencyjnych porozumień. W pierwszej kolejności wyjaśnione są podstawowe pojęcia związane z tematem. Następnie zaprezentowano różne rodzaje algorytmicznych porozumień. Sednem pracy była analiza poszczególnych sposobów wykorzystywania algorytmów na przykładach z orzecznictwa unijnego oraz praktyki decyzyjnej organów ochrony konkurencji.

Słowa kluczowe: algorytmy; sztuczna inteligencja; antykonkurencyjne porozumienia.

JEL: K21, K23, K42

* Asystent naukowy w Zakładzie Prawa Konkurencji Instytutu Nauk Prawnych Polskiej Akademii Nauk; pracownik Departamentu Ochrony Konkurencji w Urzędzie Ochrony Konkurencji i Konsumentów. Artykuł powstał na kanwie referatu wygłoszonego podczas seminarium naukowego INP PAN w dniu 12.04.2018 r. i prezentuje osobiste opinie autora, które nie mogą być utożsamiane z oficjalnym stanowiskiem UOKiK. Kontakt: e-mail: marcinmleczo@gmail.com.

I. Wprowadzenie

Tematyka wykorzystywania przez przedsiębiorców algorytmów do praktyk ograniczających konkurencję jest coraz częściej podejmowana przez środowisko akademickie (Blockx, 2018; Capobianco i Gonzaga, 2017; Ezrachi i Stucke, 2015; 2016; 2017), instytucje¹ oraz organy ochrony konkurencji² i ich przedstawiciele (Currie, 2017; Laitenberger, 2017; 2017a; McSweeney, 2017; McSweeney i O’Dea, 2017, s. 75–81; Ohlhausen, 2017; Vestager, 2017). W pewnym zakresie zagadnienie to zostało również dostrzeżone w orzeczeniach sądów³ oraz decyzjach organów⁴.

Tematyka algorytmicznego ustalania cen została w znacznej mierze spopularyzowana dzięki publikacji książkowej pt. „Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy” z 2016 r., autorów Ariel’a Ezrachiego oraz Maurice’a Stucke’ego. Autorzy wyrazili w niej przypuszczenie, że określony sposób wykorzystywania algorytmów na rynkach sprzedaży internetowej może prowadzić do antykonkurencyjnych skutków przy jednoczesnym braku możliwości pociągnięcia do odpowiedzialności przedsiębiorców na gruncie obecnie obowiązujących przepisów prawa konkurencji.

Artykuł ten ma na celu wprowadzenie do tematu, naszkicowanie problemu oraz zaprezentowanie pewnych istotnych wydarzeń, które nastąpiły od momentu wydania wspomnianej publikacji. Celem tego artykułu nie jest natomiast proponowanie odpowiednich rozwiązań dla zidentyfikowanych problemów, na co, zdaniem autora, jest zbyt wcześnie. W pierwszej części tego artykułu przedstawione zostaną kluczowe pojęcia związane z tematyką algorytmicznego ustalania cen oraz możliwe sposoby wykorzystywania algorytmów w biznesie. Następnie, w miarę możliwości na przykładach z orzecznictwa i praktyki decyzyjnej organów, opisane zostaną różne rodzaje „algorytmicznych porozumień”, które mogą budzić wątpliwości z punktu widzenia istniejących przepisów prawa konkurencji.

II. Algorytmiczne ustalanie cen – podstawowe pojęcia

W języku potocznym „algorytm” rozumiany jest często jako zestaw kroków, które należy wykonać, aby zrealizować pewne zadanie. Tym samym za algorytm można przyjąć przykładowo opis złożenia modelu samolotu, instrukcję obsługi pralki, czy też nawet przepis kulinarny. Przyjmuje się, że algorytm to „uporządkowany zbiór jednoznacznych, wykonywalnych kroków, określający skończony proces, prowadzący do zrealizowania pewnego zadania” (Brookshear, 2003, s. 2) lub inaczej, „abstrakcyjny przepis opisujący działanie, które może być wykonane przez człowieka,

¹ Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), *Algorithms and Collusion – Background note by the Secretariat*, DAF/COMP(2017)4, 2017. Pozyskano z: [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2017\)4/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2017)4/en/pdf); OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, 2017. Pozyskano z: <http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>; OECD, *Algorithms and Collusion – Note from the European Union*, DAF/COMP/WD (2017)12, 2017. Pozyskano z: [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2017\)12/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2017)12/en/pdf); OECD, *Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era – Background Note by the Secretariat*, DAF/COMP(2016)14, 2017. Pozyskano z: [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf).

² Autorité de la concurrence / Bundeskartellamt, *Competition Law and Data*, 2016 (wspólny projekt dwóch organów ochrony konkurencji). Pozyskano z: <http://www.autoritedelaconcurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>; Autorité de la concurrence/Bundeskartellamt, *Joint project on algorithms and their implications on competition* (kolejny wspólny projekt tych samych organów, który ma się zakończyć wydaniem podsumowującego raportu). Pozyskano z: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Meldungen%20News%20Karussell/2018/19_06_2018_Papier_Algorithmen.html;jsessionid=859121547B2774CB393FF1CF78216154.2_cid387; Komisja Europejska, *Preliminary Report on the E-commerce Sector Inquiry*, 2016. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_preliminary_report_en.pdf; Komisja Europejska, *Sprawozdanie końcowe na temat badania sektora handlu elektronicznego*, 2017. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_final%20report_pl.pdf.

³ Wyr. TS z 21.01.2016 r. w sprawie C-74/14 – *Euras*, ECLI:EU:C:2016:42.

⁴ Dec. CMA nr. 50223 w sprawie Trod (*Online sales of posters and frames*) z 12.08.2016 r.; dec. Conseil de la Concurrence nr 2018-FO-01 z 7.06.2018 r. w sprawie *Webtaxi*.

przez komputer lub w inny sposób” (Harel, 2000, s. 11). Definicja algorytmu jest więc bardzo pojemna i posiada liczne zastosowania.

Analiza dokonana w tym artykule zostanie zawężona do algorytmów służących do ustalania cen produktów sprzedawanych w Internecie, a więc komputerowych algorytmów cenowych. Do przedstawiania algorytmów w postaci komputerowych programów służą języki programowania, które, podobnie jak języki naturalne, posiadają swoje właściwe słownictwo oraz odpowiednie zasady składni. W obu tych językach na podobnych zasadach działają jednak instrukcje, które określają takie czynności, jak: wprowadzanie danych, wyprowadzanie wyników, wykonywanie obliczeń, określanie warunków czy realizacja powtórzeń.

Wśród algorytmów komputerowych możemy wyróżnić algorytmy polegające na analizie własnych danych lub analizie danych konkurencji. Analiza własna może obejmować takie czynniki, jak popyt czy dostępność konkretnego towaru. Przykładowo, w razie zmniejszenia się dostępności towaru w sklepie internetowym algorytm może podnosić ceny. Problematyka analizy własnej (czyli dynamicznego ustalania cen) nie będzie przedmiotem tego artykułu, którego zakres zawężony jest do tematyki antykonkurencyjnych porozumień. Algorytmy polegające na analizie danych konkurencji mogą przykładowo reagować na zmiany cen konkurentów sprzedających te same produkty czy zmianę dostępności posiadanego przez nich towaru. To ten rodzaj algorytmów znajduje się w centrum rozważań przedstawionych w niniejszym artykule.

Osobną grupą są algorytmy sztucznej inteligencji, które miałyby zostać zaprogramowane do ustalania cen produktów w celu maksymalizacji długoterminowych zysków. O ile obecnie istnienie takich rozwiązań nie jest jeszcze potwierdzone, to w e-marketingu i e-handlu sztuczna inteligencja jest już wykorzystywana. Przykładowo profiluje ona klientów na podstawie schematów ich zachowań w wyniku czego otrzymujemy precyzyjne targetowane reklamy i propozycje produktów, które mogą nas interesować.

Algorytmy są już powszechnie wykorzystywane w handlu internetowym. Zgodnie z danymi Komisji Europejskiej z raportu na temat badania sektora handlu elektronicznego z 2017 r. 53% badanych przedsiębiorców monitoruje ceny swoich konkurentów, a 67% z nich robi to za pomocą specjalnych programów software. Aż 78% korzystających z tych programów używa ich natomiast w celu automatycznego dostosowywania się do cen konkurentów⁵. Skutki tego zjawiska będą przedstawione w dalszej części tego artykułu.

III. Rodzaje „algorytmicznych porozumień”

Należy na wstępie zaznaczyć, że istnieją pewne pro-konkurencyjne efekty wykorzystywania algorytmów cenowych. Przykładowo, możliwość szybszego zmieniania cen w przypadku zmiany popytu lub kosztów eliminuje problem nadwyżki popytu lub podaży, a stosowanie algorytmów cenowych (przez ograniczanie czynnika ludzkiego) prowadzi do redukcji kosztów. Korzyści odnoszą też konsumenci, co zostało już zauważone w orzecznictwie⁶.

Niezależnie od tego algorytmy cenowe mogą również umożliwiać lub ułatwiać zawieranie antykonkurencyjnych porozumień (czy wypracowanie koordynacji) na wiele różnych sposobów⁷. Wśród

⁵ European Commission, *Commission Staff Working Document accompanying the document Report from the Commission to the Council and the European Parliament Final report on the E-commerce Sector Inquiry*, 2017, s. 51.

⁶ Dec. Conseil de la Concurrence nr 2018-FO-01 z 7.06.2018 r. w sprawie *Webtaxi*.

⁷ Dalej dla uproszczenia będę posługiwał się terminem „algorytmicznych porozumień”.

nich istnieją zarówno takie, które mogą być wprost sankcjonowane przez obecne przepisy prawa konkurencji, oraz takie, co do których możliwość podlegania pod te przepisy budzi wątpliwości.

Algorytmiczne porozumienia można podzielić według dwóch kategorii:

- 1) algorytmy wykorzystywane jako narzędzia służące implementacji poczynionych uprzednio przez strony ustaleń;
- 2) algorytmy, które mogą prowadzić do/ułatwiać powstawanie milczących zmów.

1. Pierwsza kategoria – algorytmy jako narzędzia służące implementacji poczynionych uprzednio przez strony ustaleń

1.1. Narzędzie

Pierwsza praktyka polega na wykorzystywaniu algorytmu jako narzędzia do osiągnięcia wyznaczonego przez przedsiębiorców celu. W takiej sytuacji to strony porozumienia dokonują między sobą pewnych ustaleń, a jedynie ich implementacja pozostawiona jest algorytmom.

Za przykład może posłużyć amerykańska sprawa *Topkins* z 2015 r.⁸ lub decyzja CMA w sprawie *Trod* z 2016 roku⁹. Obydwie sprawy dotyczyły sprzedaży produktów na portalu Amazon, a przedsiębiorcy dokonali między sobą ustaleń, co do stosowania i funkcjonowania algorytmu.

W sprawie *Topkins* strony porozumienia używały publicznie dostępnego oprogramowania umożliwiającego ustalanie cen na produkty (w tym przypadku plakaty) na portalu Amazon. Program ten zbierał dane na temat cen produktów oferowanych na portalu i mógł być wykorzystywany do automatycznego reagowania na zmiany tych cen w czasie rzeczywistym. W przedmiotowej sprawie przedsiębiorcy poczynili ustalenia mające na celu osiągnięcie koordynacji cenowej, a następnie, w celu ich realizacji, zaprogramowali swoje algorytmy cenowe w sposób umożliwiający egzekucję tych ustaleń za pomocą automatycznych procesów.

W brytyjskiej sprawie *Trod* przedsiębiorcy Trod Limited oraz GB eye Limited również wykorzystywali publicznie dostępne oprogramowanie w celu ustalania cen na portalu Amazon. Ich ustalenia miały na celu wyłączenie między sobą konkurencji cenowej. Dokonano tego za pomocą odpowiedniej funkcji oprogramowania, która umożliwiała „ignorowanie” danych dotyczących cen innych uczestników rynku. Strategią Trod było więc automatyczne ustalanie cen na poziomie nieco niższym od innych przedsiębiorców (*undercutting*) oraz jednocześnie „ignorowanie” poziomu cen GB eye, co w konsekwencji prowadziło do wyższych cen na rynku.

W obu sprawach to korespondencja mailowa wskazywała na zawarcie bezpośredniej zmywy cenowej. Takie zachowanie nie budzi wątpliwości z punktu widzenia obecnych przepisów prawa konkurencji, gdyż możliwe jest w tej sytuacji przypisanie koncepcji porozumienia.

1.2. Hub and Spoke

Drugi sposób polega na wspólnym wykorzystaniu jednego algorytmu (w relacji wertykalnej) służącego do ustalania/reagowania na ceny przez kilku przedsiębiorców. Wspólne użycie tego samego algorytmu formalnie w relacji wertykalnej może oddziaływać na rynek w sposób typowy dla porozumienia horyzontalnego (tzw. porozumienie *hub and spoke*), a więc prowadzić do

⁸ *United States v. Topkins*, sprawa nr. 3:15-cr-00201-WHO. Pozyskano z: <http://www.justice.gov/atr/cases/topkins.html>.

⁹ Dec. CMA nr. 50223 w sprawie *Trod* (*Online sales of posters and frames*) z 12.08.2016 r.

„wyrównania” cen i złagodzenia konkurencji. Zgodnie z orzecznictwem Sądu Najwyższego z porozumieniem tego typu mamy do czynienia, gdy uzgodnienie „między producentem (*hub* – wyjaśnienie własne) a członkami sieci sprzedaży (*spokes* – wyjaśnienie własne) służy wdrożeniu porozumienia poziomego między dostawcami danego towaru lub ukryciu poziomego charakteru porozumienia zawartego przez samych dystrybutorów”¹⁰.

Jednym z elementów tego typu porozumienia jest świadomość jego uczestników co do faktu, że przekazywane pierwotnie do *hub* informacje ostatecznie docierają do *spokes*. W swojej praktyce decyzyjnej Prezes UOKiK ujmuje to w sposób następujący: „(...) odbiorca jest świadomy, że przekazywane informacje dotrą do jego konkurentów. W konsekwencji pomiędzy odbiorcami zaistnieje stan transparentności w odniesieniu do przyszłych zachowań konkurentów (...) odbiorcy są świadomi uczestnictwa pozostałych dystrybutorów (ich konkurentów na tym samym szczeblu obrotu) w porozumieniu i faktu, że stosowane przez nich ceny są ujawniane ich konkurentom”¹¹.

Za przykład takiej sprawy może posłużyć wyrok TS z 21 stycznia 2016 r. w sprawie C-74/14 *Eturas UAB* przeciwko *Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba* (litewska rada ds. konkurencji)¹². Praktyka polegała na wysłaniu przez administratora systemu rezerwacji wycieczek online do przedsiębiorców (biur podróży) e-maila o treści informującej te biura o możliwości udzielania rabatów o maksymalnym pułapie do 3%.

W orzecznictwie unijnym przyjmuje się szerokie rozumienie pojęcia „uczestnictwa w porozumieniu”, które obejmuje m.in. tzw. bierne uczestnictwo, czyli sytuację, w której przedsiębiorcy biorący udział w spotkaniach, na których zawierane jest porozumienie, są uznawani za uczestników porozumienia, chyba że wyraźnie się im się sprzeciwiają¹³.

TS w omawianym wyroku poszedł jeszcze o krok dalej, uznając, że samo wysłanie przez jedną stronę wiadomości e-mail mogło „uzasadniać domniemanie, że biura podróży będące stroną w postępowaniu głównym znały treść (*were aware*) tej informacji począwszy od dnia jej wysłania, pod warunkiem że owe biura zachowują możliwość obalenia tego domniemania”¹⁴. Może to świadczyć o pewnej zdolności prawa konkurencji do dostosowywania się do nowych realiów rynkowych.

W jeszcze nowszym rozstrzygnięciu z dnia 7 czerwca 2018 r. luksemburski organ ochrony konkurencji (*Conseil de la Concurrence*) wydał decyzję w sprawie *Webtaxi*, w której wyłączył spod zakazu porozumienie, w ramach którego kilka niezależnych korporacji taksówkowych wspólnie ustalało ceny za usługi taksówkowe za pośrednictwem zautomatyzowanego algorytmu¹⁵. Algorytm *Webtaxi* automatycznie obliczał taryfy, uwzględniając kilka parametrów: cenę za kilometr, odległość oraz czas przejazdu taksówek i stan natężenia ruchu. Opłaty ustalone przez algorytm były stałe i wiązały zarówno kierowców taksówek, jak i klientów, którzy nie mogli ich negocjować.

Organ uznał, że praktyka ta stanowi antykonkurencyjne porozumienie zakazane przez art. 3 luksemburskiej ustawy o konkurencji z dnia 23 października 2011 r. (odpowiednik art. 101 ust. 1

¹⁰ Wyr. SN z 23.11.2011 r. (III SK 21/11), OSNAPIUS 2012, Nr 21–22, poz. 276.

¹¹ Por. dec. Prezesa UOKiK z 8.12.2015 r., DOK-4/2015; zob. również: Bolecki, 2011.

¹² Wyr. TS z 21.01.2016 r. w sprawie C-74/14 – *Eturas*, ECLI:EU:C:2016:42; zob. również Kohutek, 2017; Targański, 2016, s. 293–298.

¹³ Zob. np. wyr. TS z 30.05.2013 r. w sprawie C-70/12 P, *Quinn Barlo Ltd i inni przeciwko Komisji*, EU:C:2013:351, pkt 29.

¹⁴ Wyr. TS z 21.01.2016 r. w sprawie C-74/14 – *Eturas*, ECLI:EU:C:2016:42, pkt 40.

¹⁵ Dec. Conseil de la Concurrence nr 2018-FO-01 z 7.06.2018 r. w sprawie *Webtaxi*. Pozyskano z: <https://concurrency.public.lu/content/dam/concurrency/fr/decisions/ententes/2018/decision-n-2018-fo-01-du-7-juin-2018-version-non-confidentielle.pdf>; zob. też: <https://globalcompetitionreview.com/article/1170429/luxembourg-exempts-price-fixing-taxi-algorithm>; <https://coreblog.lexxion.eu/webtaxi-the-luxembourg-competition-authority-exempts-an-algorithmic-price-fixing-arrangement-on-efficiency-grounds/>.

TFUE), spełniające jednak cztery przesłanki¹⁶ umożliwiające ewentualne wyłącznie spod zakazu, wymienione w art. 4 luksemburskiej ustawy o konkurencji z dnia 23 października 2011 r. (odpowiednika art. 101 ust. 3 TFUE). Stwierdzono, że porozumienie między innymi przyczyniło się do skrócenia czasu oczekiwania na taksówki oraz doprowadziło do zwiększenia ich dostępności.

O ile przypisanie odpowiedzialności (niezależnie od faktu jej wyłączenia w przypadku sprawy *Webtaxi*) w tych sprawach nie było problematyczne, to nieco trudniej byłoby ocenić sytuację, w której przedsiębiorcy zlecający prowadzenie swojej polityki cenowej temu samemu podmiotowi trzeciemu nie mieliby jednocześnie świadomości, co do faktu dokonywania tego samego przez ich konkurentów. Różny stopień świadomości uczestników porozumienia oraz potencjalnie wysoki poziom skomplikowania relacji wertykalnych i horyzontalnych mógłby utrudniać wykrycie i stwierdzenie naruszenia. Nawet jednak w tego typu przypadkach użycie algorytmów pozostaje pewnego rodzaju czynnością techniczną i oceniane może być przez pryzmat stojącego za nią głównego zachowania, co do którego można zastosować istniejące przepisy dotyczące antykonkurencyjnych porozumień.

2. Druga kategoria – algorytmy ułatwiające powstawanie milczących zmów

2.1. Automatyczna reakcja

Trzecia praktyka, pomimo możliwości wywołania negatywnych skutków na rynku, nie może być objęta tradycyjnie rozumianą koncepcją porozumienia lub praktyki uzgodnionej. Sprowadza się ona do wszelkich konfiguracji algorytmu mających na celu automatyczne reagowanie na zmiany cen konkurentów czy to przez stosowanie nieco większych obniżek cen, czy przez podążanie za podwyżkami, czy przez dostosowywanie się do cen konkurentów.

Coraz częstsze korzystanie przez przedsiębiorców z programów software monitorujących różne strony internetowe i zbierających z nich dane dotyczące cen, prowadzi do zwiększania się stopnia transparentności (przejrzystości) rynku sprzedaży internetowej. Ułatwione staje się przez to monitorowanie cen, wykrywanie odstępstw od stosowania „pożądanych cen” (czy to w relacjach wertykalnych, czy horyzontalnych), a przy tym możliwe jest reagowanie na te odstępstwa w czasie rzeczywistym.

Ze względu na transparentność rynku sprzedaży online, konkurenci posługujący się algorytmami cenowymi są w stanie błyskawicznie (w czasie rzeczywistym) dostosowywać się do swoich cen.

Obniżki cen w celu pozyskania klientów są z reguły nieefektywne, gdy w ciągu milisekundy taką samą obniżkę jest w stanie zaoferować konkurent. Podnoszenie cen może natomiast okazać się opłacalne, zakładając, że skłoniłoby ono innych sprzedawców do podniesienia cen również na ich produkty¹⁷. W takich warunkach ceny naturalnie zmiękają w kierunku wyższego niż konkurencyjnego poziomu.

¹⁶ Porozumienie takie musi jednocześnie: 1) przynosić obiektywne korzyści gospodarcze (tzw. *efficiency gains*); 2) zapewniać udział w tych korzyściach nabywcom lub użytkownikom produktów; 3) negatywne skutki dla konkurencji, jakie wynikają z zawarcia porozumienia, muszą być proporcjonalne do korzyści wynikających z jego zawarcia; 4) zawarcie porozumienia nie może prowadzić do wyeliminowania konkurencji w zakresie znacznej części towarów.

¹⁷ W skrajnych sytuacjach firmy mogą próbować podnieść ceny praktycznie bez ryzyka utraty klientów, ponieważ algorytmy ich konkurentów reagują na te zmiany w czasie rzeczywistym. Jeżeli podwyżka okaże się nieopłacalna (nie spowoduje wzrostu cen po stronie konkurencji), to firma może błyskawicznie wrócić do stosowania pierwotnej ceny.

Prawo konkurencji zna podobne przypadki z rynków oligopolistycznych, na których takie zachowanie jest co do zasady dozwolone¹⁸. Przykładem może być rynek dwóch, znajdujących się obok siebie stacji paliw, na których ceny są widoczne z zewnątrz. Jeżeli jedna stacja obniży ceny w celu „zwabienia” większej ilości klientów, stacja konkurencyjna może również obniżyć swoje ceny, przez co klienci znowu znajdą się w punkcie wyjścia. Taka struktura rynku sprawia, że obniżki cen mogą stać się nieopłacalne, a konkurenci zaczynają „inteligentnie przystosowywać się” do swoich cen. Takie paralelne zachowania przedsiębiorców (*conscious parallelism* lub *tacit collusion*), pomimo iż skutkują równoległą i identyczną co do wysokości podwyżką cen, nie mogą być na gruncie prawa konkurencji identyfikowane ze złą cenową¹⁹.

Choć co do zasady z transparentnością mogą wiązać się pozytywne skutki dla konsumentów²⁰, to równocześnie może zmniejszyć ona niepewność co do strategii pozostałych uczestników rynku. Za przykład może posłużyć badanie rynku sektora paliwowego dokonane przez Bundeskartellamt (niemiecki organ ochrony konkurencji), którego wyniki zaprezentowano w 2011 roku²¹.

Pięć firm – BP (Aral), ConocoPhillips (Jet), ExxonMobil (Esso), Shell i Total – zdominowało rynek stacji benzynowych przy autostradach. W celu monitorowania cen właściciele stacji przejeżdżali obok stacji swoich konkurentów kilka razy dziennie i wpisywali ich ceny do swoich własnych systemów. W badaniu zauważono, że w przypadku podwyżki cen przez jedną ze stacji – konkurenci reagowali własną podwyżką w przeciągu 3–6 godzin. Rząd niemiecki, w celu zaradzenia temu problemowi, wprowadził obowiązek udostępniania wszystkich cen paliw w czasie rzeczywistym, które następnie przekazywane były konsumentom. Dzięki wprowadzonemu rozwiązaniu, konsumenci mieli mieć możliwość znalezienia najtańszego paliwa w okolicy. Okazało się, że zwiększona transparentność paradoksalnie doprowadziła do dalszych podwyżek cen (detaliczne ceny benzyny wzrosły o ok. 1,2 do 3,3 eurocenta, a olej napędowy wzrósł o ok. 2 eurocenty).

W literaturze wskazuje się, że zwiększona transparentność rynku sprzedaży online, połączona z powszechnym stosowaniem algorytmów, może prowadzić do przeniesienia problemu oligopolu na dodatkowe rynki (Ezrachi i Stucke, 2016). Szczególnie narażone wydają się być rynki o wysokim stopniu koncentracji, obejmujące produkty homogeniczne, gdzie algorytmy mogą skutecznie monitorować ceny (Ezrachi i Stucke, 2017, s. 4).

Wydaje się, że obecne unijne i polskie przepisy dotyczące antykonkurencyjnych porozumień nie są wystarczające, aby objąć swoim zakresem powyższe zachowanie (Szerzej na ten temat zob. Mleczo, 2018). Prawo konkurencji zostało ukształtowane w czasach, w których centralnym motorem napędowym wszystkich decyzji biznesowych był człowiek. Stąd również język, którym się ono posługuje został w przeważającej mierze dostosowany do ludzkich zachowań. Przyjmuje się więc, że koncepcja porozumienia wymaga istnienia „wspólnej woli” (*conurrence of wills*) oraz pewnej zewnętrznej manifestacji tej woli²². Zaprogramowanie algorytmu w sposób, o którym mowa w tym rozdziale, może być natomiast przejawem zupełnie indywidualnej, racjonalnej decyzji

¹⁸ Zob. np. wyr. TS z 27.09.1988 r. w sprawach połączonych C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 oraz C-125/85 do C-129/85, *Ahlström i in. przeciwko Komisji (Woodpulp)* (zb. orz. ecr i-1307).

¹⁹ Wyr. TS z 16.12.1975 r. w sprawach połączonych od 40/73 do 48/73, 50/73, od 54/73 do 56/73, 111/73, 113/73 i 114/73 *Suiker Unie i in. przeciwko Komisji*, pkt 174.

²⁰ Zwiększa m.in. możliwości wyboru różnych produktów i usług oraz świadomość wyboru danej oferty.

²¹ Bundeskartellamt, *Fuel Sector Inquiry, Final Report in accordance with §32e GWB*, 2011. Pozyskano z: http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Sector%20Inquiries/Fuel%20Sector%20Inquiry%20-%20Final%20Report.pdf?__blob=publicationFile&v=14.

²² Zob. np. wyr. SPI z 26.10.2000 r. w sprawie T-41/96 *Bayer przeciwko Komisji*, Rec. s. II-3383, pkt 69.

biznesowej mającej na celu wyeliminowanie niedoskonałego czynnika ludzkiego oraz zmierzaniu tym samym do maksymalizacji zysków. Są jednak również powody ku temu, by rozważyć czy prawo konkurencji jest w pewnym zakresie zdolne do dostosowywania się do zmieniających się realiów rynkowych, w szczególności spowodowanych rozwojem nowych technologii. Jednym z takich powodów jest wspomniany wcześniej wyrok TS w sprawie *Eturas*²³.

2.2. Sztuczna inteligencja

Poza opisaną wyżej możliwością zaprogramowania prostego algorytmu rozwiązującego dany problem, algorytm można również wyposażyć w zdolność do samodzielnego uczenia się. Zdolność do samodzielnego uczenia się maszyn, czyli tzw. uczenie maszynowe stanowi jedną z dziedzin sztucznej inteligencji. Jest to proces, który opiera się na algorytmach uczących się rozpoznawania prawidłowości i zależności na zbiorach danych. W roku 2016 uczenie maszynowe oraz uczenie głębokie (*deep learning*)²⁴ stanowiło prawie 60% wszystkich inwestycji dokonywanych w obszarze sztucznej inteligencji (McKinsey & Company, Forbes Polska, 2017, s. 9).

Algorytm oparty na tej technologii, wykorzystywany w celu ustalania cen, nie byłby ograniczony do reagowania na zmiany cen konkurentów, lecz mógłby być w stanie takie zmiany przewidywać i reagować zanim one nastąpią (Ezrachi i Stucke, 2015, s. 72). Przedsiębiorcy mogliby więc samodzielnie zaprogramować algorytm, który miałby na celu ustalanie cen w czasie rzeczywistym w celu osiągnięcia długoterminowej maksymalizacji zysków na danym rynku. Inteligentne algorytmy miałyby w kontekście wspomnianej wyżej specyfiki rynku dojść do wniosku, że obniżanie cen nie jest opłacalne, co finalnie prowadziłoby do utrzymywania wyższych cen niż te, które byłyby ukształtowane za pomocą procesów konkurencyjnych. Co istotne, ze względu na swój jednostronny charakter, takie zachowanie byłoby całkowicie wyłączone spod przepisów regulujących antykonkurencyjne porozumienia.

Opisany problem jest obecnie czysto hipotetyczny, natomiast ilustruje on pewne potencjalne wyzwania, które nowe technologie mogą stawiać aktualnie istniejącym, wyjątkowo antropocentrycznym koncepcjom prawa konkurencji. Biorąc bowiem pod uwagę dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji i jej coraz powszechniejsze stosowanie w sektorze e-commerce, wydaje się, że można oczekiwać jej popularyzacji również w omawianym zakresie.

IV. Zakończenie

W istniejącej literaturze poświęconej tej tematyce można wyróżnić dwa główne nurty. Przedstawiciele pierwszego z nich przyjmują tezę, że obecne przepisy prawa konkurencji nie są wystarczające do radzenia sobie z opisanymi problemami (A. Ezrachi, M. Stucke, A. Capobianco). Autorzy publikacji z tego nurtu proponują zazwyczaj odpowiednie rozwiązania, które miałyby tym problemom zaradzić. Wśród nich można wymienić przykładowo propozycję zmiany koncepcji porozumienia, która miałaby zostać poszerzona o wspomniane wyżej praktyki algorytmicznego ustalania cen czy też propozycję wprowadzenia odpowiednich regulacji, które miałyby przeciwdziałać

²³ Za przykład może posłużyć wspomniany wcześniej wyr. TS w sprawie *Eturas*.

²⁴ Uczenie głębokie to podkategoria uczenia maszynowego, wykorzystująca sieci neuronowe, czyli struktury danych, których działanie bliskie jest operacjom wykonywanym przez ludzki mózg.

występowaniu negatywnych skutków tych praktyk. Drugi nurt obejmuje autorów, którzy uważają, że obecne przepisy są wystarczające (J. Blockx; R. Whish) (McLennan, 2017).

Wydaje się debata nad ewentualnymi rozwiązaniami jest wartościowa, pomimo że niektóre z bardziej zaawansowanych technologicznie sposobów wykorzystywania algorytmów nie zostały jeszcze doświadczane empirycznie. Prawo bowiem w większości przypadków dopiero podąża za dokonywanymi zmianami technologicznymi. Należy jednak zachować wyjątkową ostrożność w wyciąganiu wniosków oraz proponowaniu daleko idących zmian w stosunku do problemów, które nie zostały jeszcze w pełni zbadane, być może nawet dobrze zrozumiane, a na pewno uwidocznione w praktyce organów ochrony konkurencji oraz sądów. Ponadto, nie można również wykluczyć ewentualnej zmiany wykładni znanych już prawa konkurencji przepisów i koncepcji, co w pewnym zakresie miało miejsce przykładowo w wyroku TS w sprawie *Eturas*.

Bibliografia

- Blockx, J. (2018). Antitrust in digital markets in the EU: policing price bots. W: J. Veenbrink (red.), *Digital markets in the EU* (s. 75–89). Pobrano z: <https://ssrn.com/abstract=2987705>.
- Bolecki, A. (2011). Polish antitrust experience with hub-and-spoke conspiracies. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 4(5).
- Brookshear, J. (2003). *Informatyka w ogólnym zarysie*. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.
- Capobianco, A. i Gonzaga, P. (2017). *Algorithms and Competition: Friends or Foes?* CPI Antitrust Chronicle. Pobrano z: <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/08/CPI-Capobianco-Gonzaga.pdf>.
- Currie, D. (2017). *The role of competition in stimulating innovation*. Concurrences Innovation Economics Conference, King's College London, 3 February. Pozyskano z: <https://www.gov.uk/government/speeches/david-currie-on-the-role-of-competition-in-stimulating-innovation>.
- Ezrachi, A. i Stucke, M. (2015). *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition*. Oxford: Oxford Legal Studies Research Paper No. 18/2015. Pobrano z: <http://ssrn.com/abstract=2591874>.
- Ezrachi, A. i Stucke, M. (2016). *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*. Harvard: Harvard University Press.
- Ezrachi, A. i Stucke, M. (2017). *Two Artificial Neutral Networks Meet in an Online Hub and Change the Future (Of Competition, Market Dynamics and Society)*. Oxford: Oxford Legal Studies Paper, No. 24/2017. Pobrano z: <https://ssrn.com/abstract=2949434>.
- Harel, D. (2000). *Rzecz o istocie informatyki: Algorytmika*. Warszawa: Wydawnictwo WNT.
- Kohutek, K. (2017). Czy wysłanie e-maila o treści antykonkurencyjnej stanowi praktykę uzgodnioną w rozumieniu art. 101 ust. 1 TFUE? Glosa do wyroku Trybunału Sprawiedliwości z 21.01.2016 r. w sprawie C-74/14, *Eturas UAB i inni przeciwko Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba*. *Glosa*, 3.
- Laitenberger, J. (2017). *Competition at the digital frontier*. Consumer and Competition Day, Malta, 24 April. European Commission. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/competition/speeches/text/sp2017_06_en.pdf.
- Laitenberger, J. (2017a). *The many dividends of keeping markets open, fair and contestable*. International Competition Law Forum, St. Gallen, 27 April. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/competition/speeches/text/sp2017_07_en.pdf.
- Lem, S. (1987). *Pokój na Ziemi*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.

- McKinsey & Company, Forbes Polska. (2017). *Rewolucja AI: Jak sztuczna inteligencja zmieni biznes w Polsce*. Raport. Pozyskano z: http://mckinsey.pl/wp-content/uploads/2017/09/Rewolucja-AI_McKinsey_Forbes_PL.pdf.
- McLennan, M. (2017). *Whish urges restraint on algorithmic collusion*. Pozyskano z: <https://globalcompetitionreview.com/article/1144015/whish-urges-restraint-on-algorithmic-collusion>.
- McSweeney, T. (2017). *Algorithms and Coordinated Effects*. University of Oxford Center for Competition Law and Policy, 22 May. POzyskano z: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/1220673/mcsweeney_-_oxford_cclp_remarks_-_algorithms_and_coordinated_effects_5-22-17.pdf.
- McSweeney, T. i O'Dea, B. (2017). The Implications of Algorithmic Pricing for Coordinated Effects Analysis and Price Discrimination Markets in Antitrust Enforcement. *Antitrust*, 32(1), Fall.
- Mleczo, M. (2018). *Meeting of Algorithms: Rethinking the Current Approach to Anticompetitive Agreements and Concerted Practices*. Pobrano z: <https://knect365.com/complaw-blog/article/a796c01d-fd9b-45aa-8423-ec6d4bc094da/2meeting-of-algorithms-rethinking-the-current-approach-to-anticompetitive-agreements-and-concerted-practices>.
- Ohlhausen, M.K. (2017). *Should we fear Things that go beep in the Night? Some Initial Thoughts on the Intersection of Antitrust Law and Algorithmic Pricing*. United States of America Federal Trade Commission, 23 May. Pozyskano z: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/1220893/ohlhausen_-_concurrences_5-23-17.pdf.
- Targański, B. (2016). *Antitrust liability in the context of online platforms. Case comment to the preliminary ruling of the Court of Justice of 21 January 2016 'Euras' UAB v Lietuvos Respublikos*. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 9.
- Vestager, M. (2017). *Algorithms and Competition*. Rede anlässlich 18. Kartellrechtstagung des BKartA. Berlin, 16 March. Pozyskano z: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competitionberlin-16-march-2017_en.