

MACIEJ HULICKI

ORCID: 0000-0002-5279-4899

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

NOWE SPOJRZENIE NA OCHRONĘ PRAWNĄ ALGORYTMÓW W KONTEKŚCIE POSTULATU ICH WIĘKSZEJ DOSTĘPNOŚCI

Abstrakt: Algorytmy stanowią, obok danych i platform, podstawowy komponent funkcjonowania cyfrowego rynku. Podejście do prawnej ochrony algorytmów w decydującej mierze zależy od tego, jak je zdefiniujemy. Najczęściej to algorytm będzie stanowił o istocie programu komputerowego. Jako że prawo autorskie nie chroni elementów pozatekstowych programu komputerowego, to algorytm (jako sposób rozwiązania określonego problemu) nie będzie chroniony, ale jego konkretna implementacja wyrażona w określonym języku programistycznym — już tak. Prawo patentowe nie chroni algorytmów „jako takich”, ale w tym sensie, w jakim stanowią techniczne metody rozwiązania określonych technicznych problemów z wykorzystaniem komputera. Zasadniczo algorytmy chronione były zatem jako tajemnice przedsiębiorstwa, jednak w związku z postulatami o zwiększeniu ich dostępności model ten jest zagrożony. Celowym wydaje się więc ponowne rozważenie sposobu ochrony algorytmów, a najlepszym rozwiązaniem wydaje się wprowadzenie ochrony typu *sui generis*.

Słowa kluczowe: algorytm, program komputerowy patent, prawa autorskie, tajemnice przedsiębiorstwa, transparentność

WPROWADZENIE

Współczesne społeczeństwo przechodzi proces kompleksowej transformacji, która coraz więcej aspektów życia — zarówno codziennego, jak i gospodarczego — przekształca z myślą o funkcjonowaniu w warunkach cyfrowej rzeczywistości. Można przyjąć, że gospodarka cyfrowa opiera się na trzech filarach: zbiorach danych (osobowych i nieosobowych), algorytmach, które działają w oparciu o te dane, a także platformach, które wykorzystują takie algorytmy w celu tworzenia odpowiednich rozwiązań cyfrowych i realizacji zdalnych/inteligentnych usług. W istocie to właśnie algorytmy zapewniają działanie licznych cyfrowych produktów i usług, tym samym pełniąc podstawową rolę w nowoczesnej gospodarce. Liczne opracowania obrazują rozwój inteligentnych systemów opartych na dzia-

łaniu zaawansowanych algorytmów. W 2016 roku organizacje biznesowe zainwestowały 26–39 mld USD¹ w systemy sztucznej inteligencji (dalej SI), zaś według prognoz w 2025 roku liczba ta ma wynosić już 232 mld USD². Z kolei obecnie co druga organizacja stosuje systemy SI w zakresie wykonywania co najmniej jednej funkcji biznesowej³, a do 2030 roku przewidywany udział takich rozwiązań w światowej gospodarce ma wynieść 15,7 bln USD⁴.

Wobec wzrostu znaczenia algorytmów w ramach ekosystemu gospodarki cyfrowej pojawiają się postulaty zapewnienia ich większej przejrzystości, co w konsekwencji powinno oznaczać ich większą dostępność dla organów regulacyjnych i uczestników rynku. Celem niniejszego artykułu jest zatem analiza możliwości zapewnienia większej dostępności algorytmów i rozważenie, czy dotychczasowe podejście do ochrony algorytmów należy zreformować. Jednak w pierwszej kolejności kluczowe staje się określenie statusu prawnego algorytmów w polskim porządku prawnym.

1. DEFINICJA ALGORYTMU

Precyzyjne określenie znaczenia pojęcia „algorytmu” może być trudne, jako że jego rozwój ma charakter niezwykle dynamiczny i złożony⁵. *Słownik języka polskiego PWN* definiuje algorytm jako „ściśle określony ciąg czynności, których wykonanie prowadzi do rozwiązania jakiegoś zadania”⁶. Inne definicje podają, że jest to zwyczajnie sposób rozwiązania określonego problemu⁷, podobny do przepisu, który składa się z danych wejściowych, zestawu instrukcji działania oraz

¹ Zob. World Economic Forum, *Artificial Intelligence Collides with Patent Law*, http://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf, s. 5 (dostęp: 8.12.2021).

² A. DeNisco Rayome, *AI investments will hit \$232B by 2025, but businesses don't plan to cut jobs*, TechRepublic.com, wpis z 30 lipca 2018 roku, <https://www.techrepublic.com/article/ai-investments-will-hit-232b-by-2025-but-businesses-dont-plan-to-cut-jobs> (dostęp: 8.12.2021).

³ Zob. T. Balakrishnan *et al.*, *The State of AI in 2020*, raport McKinsey Global Survey z 17 listopada 2020 roku, <https://www.techrepublic.com/article/ai-investments-will-hit-232b-by-2025-but-businesses-dont-plan-to-cut-jobs> (dostęp: 8.12.2021).

⁴ A. Rao, G. Verweij, *Sizing the Prize: What's the Real Value of AI for Your Business and How Can You Capitalise?*, raport PricewaterhouseCoopers Australia 2017, <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf> (dostęp: 8.12.2021).

⁵ Zob. Y. Gurevich, *What Is an Algorithm?*, [w:] SOFSEM 2012: Theory and Practice of Computer Science, „SOFSEM 2012. Lecture Notes in Computer Science” 2012, nr 7147, red. M. Bieliková *et al.*, Berlin-Heidelberg 2012, s. 4.

⁶ *Algorytm*, [w:] *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/algorytm.html> (dostęp: 8.12.2021).

⁷ *Algorithm*, [w:] *Encyclopedia Britannica*, <https://www.britannica.com/science/algorithm> (dostęp: 8.12.2021).

wyniku. Innymi słowy jest to techniczna instrukcja określająca, w jaki sposób działają konkretne systemy i urządzenia⁸.

Należy zwrócić uwagę na podobieństwo definicyjne pomiędzy algorytmem a „programem komputerowym” czy nieco szerszym pojęciem „oprogramowania”. W szczególności jednak nie powinno się utożsamiać algorytmu z kodem źródłowym oprogramowania, który stanowi implementację algorytmu do konkretnej postaci wyrażonej jako zapis (zazwyczaj) tekstowy w określonym języku programowania. Jednocześnie program komputerowy stanowi wielowarstwową konstrukcję⁹ i choć jego kluczowym elementem jest algorytm działania, to on sam obejmować będzie również inne elementy, takie jak na przykład interfejsy, pliki obiektowe, idee, a nawet dane¹⁰. Warto zwrócić uwagę, że niektóre definicje programu komputerowego pokrywają się ze znaczeniem algorytmu¹¹. Podają one, że tego rodzaju program to zapisany przy pomocy wybranego języka programowania algorytm służący do rozwiązania określonego zadania¹². Co istotne, rozwiązanie tego samego problemu można osiągnąć poprzez różne algorytmy¹³. Można też przyjąć, że immanentną cechą programu komputerowego jest wyrażanie algorytmów¹⁴. Niektórzy wprost definiują program komputerowy jako algorytm zapisany w języku programowania¹⁵. Jak stwierdza J. Krysińska, szerokie znaczenie algorytmu oznaczające przepis określonych sekwencji czynności i instrukcji zmierzający do otrzymania rozwiązania pokrywa się *de facto* z istotą programu komputerowego¹⁶. Co więcej, działanie algorytmu nie jest ograniczone wyłącznie do rozwiązywania problemów matematycznych i nie wymaga zastosowania kom-

⁸ W istocie rzeczy algorytmy komputerowe odpowiadają za funkcjonowanie urządzeń, systemów informatycznych, aplikacji itp.

⁹ Jak wskazuje K. Sztobryn, „proces tworzenia programu komputerowego mającego spełnić określoną funkcję w komputerze jest wieloetapowy i polega na sformułowaniu algorytmu, przetłumaczeniu go na język programowania, w wyniku czego otrzymywany jest kod źródłowy programu [...], a następnie wprowadzeniu tego kodu do komputera i poddaniu procesowi asemblacji, czyli transformacji na czytelny dla komputera kod maszynowy zwany także wynikowym” (K. Sztobryn, *Ochrona programów komputerowych w prawie własności intelektualnej w Unii Europejskiej*, Warszawa 2015).

¹⁰ Sytuacja (ochrona) prawna każdego z tych elementów może być całkiem inna.

¹¹ Zob. na przykład K. Sztobryn, *op. cit.*, gdzie program zdefiniowany jest jako proces wyrażony w formie ciągu instrukcji zmierzający do osiągnięcia przewidzianego celu. W ten sam sposób można by opisać algorytm. Por. A. Mednis, *Program komputerowy jako utwór w rozumieniu prawa autorskiego*, „Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego” 1990, nr 10 s. 160, który wskazuje, że algorytm to zbiór reguł postępowania mający na celu przetworzenie informacji wejściowych w informacje wyjściowe w skończonej liczbie kroków/działań.

¹² I. Matusiak, *Gra komputerowa jako przedmiot prawa autorskiego*, Warszawa 2013.

¹³ J. Krysińska, *art. 74, [w:] Prawo autorskie i prawa pokrewne. Komentarz*, red. W. Machała, R.M. Sarbiński, Warszawa 2019.

¹⁴ Zob. I. Matusiak, *op. cit.*

¹⁵ Zob. J. Krysińska, *op. cit.*

¹⁶ *Ibidem*.

putera, ale każdy program komputerowy stanowi wyrażenie co najmniej jednego algorytmu¹⁷.

2. ALGORYTM JAKO DOBRO PRAWNIE CHRONIONE

Zgodnie z zasadą *numerus clausus* w polskim systemie prawa na dobrach niematerialnych muszą zostać *expressis verbis* ustanowione w przepisach prawa. W szczególności zatem należy rozważyć ochronę algorytmów na podstawie przepisów prawa autorskiego czy prawa patentowego. Algorytmy mogą również podlegać ochronie jako tajemnice przedsiębiorstwa (przy czym należy zaznaczyć, że mimo różnych opinii w tym zakresie, wydaje się, iż w polskim systemie prawnym brak jest przesłanek powodujących, że tajemnice przedsiębiorstwa można traktować jako prawa podmiotowe)¹⁸.

1.1. PRAWA AUTORSKIE

Jak wskazano powyżej, status prawnoautorski algorytmu będzie w dużej mierze związany ze znaczeniem programu komputerowego. Wraz z dynamicznym rozwojem oprogramowania komputerowego, zwłaszcza na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, zastanawiano się, czy objąć ochroną programy komputerowe i w jaki sposób (jakimi prawami). W literaturze dominowały poglądy, zgodnie z którymi dla oprogramowania ochrona prawnoautorska była bardziej odpowiednia¹⁹, w taki też sposób uregulowano również ochronę programów komputerowych w Unii Europejskiej²⁰.

Na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych program komputerowy chroniony jest „jak” utwór literacki (art. 74 ust. 1 u.p.a.p.p.), jednakże program to całkowicie odrębna kategoria utworu, co oznacza, że nie

¹⁷ J. Swinson, *Copyright or Patent or Both: an Algorithmic Approach to Computer Software Protection*, „Harvard Journal of Law & Technology” 1991, nr 5, s. 146–150.

¹⁸ W kontekście ochrony algorytmów warto pamiętać o ochronie danych, które często stanowią podstawowy element wartości algorytmu. O ile dane mogą być chronione między innymi prawem *sui generis* do baz danych (o ile spełniają kryteria przewidziane w art. 2 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku o ochronie baz danych (Dz.U. z 2021 r. poz. 386, dalej: ustawa o ochronie baz danych)) to ochrona ta nie obejmuje programów komputerowych użytych do sporządzenia baz danych lub korzystania z nich. Zob. art. 4 ustawy o ochronie baz danych, a także motyw 23 Dyrektywy 96/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 marca 1996 roku w sprawie ochrony prawnej baz danych (Dz.U. L 077 z 27 marca 1996 roku, s. 20).

¹⁹ Zob. na przykład J. Swinson, *Copyright or Patent or Both: an Algorithmic Approach to Computer Software Protection*, „Harvard Journal of Law & Technology” 1991, nr 5.

²⁰ Zob. nieobowiązującą już Dyrektywę Rady z dnia 14 maja 1991 roku w sprawie ochrony prawnej programów komputerowych (Dz.U. L 122 z 17 maja 1991 roku, s. 42–46).

powinno się go traktować jako utworu literackiego²¹. Mimo pewnych analogii, program komputerowy jako utwór posiada swoją specyfikę. Naturalnie ochrona uzależniona będzie od spełnienia ogólnych wymagań, jakie są stawiane utworom, to znaczy program musi być przedmiotem działalności twórczej o indywidualnym charakterze. W tej ocenie brane pod uwagę będą przede wszystkim samodzielność i oryginalność, która jest z kolei determinowana poprzez funkcję techniczną programu, co oznacza, że w przypadku rozwiązań ustandaryzowanych zakres swobody twórczej programisty będzie inherentnie mniejszy. Wartościowanie danego utworu (na przykład niebanalność programu) nie powinno być elementem oceny, czy dany wytwór może być objęty ochroną prawną autorską²².

Zasadniczo algorytmy są objęte ochroną prawną autorską analogicznie jak utwory literackie. Algorytm jest bowiem najważniejszym elementem programu komputerowego, a jak stanowi art. 74 ust. 2 u.p.a.p.p. ochrona przyznana programowi komputerowemu obejmuje wszystkie formy jego wyrażenia. W literaturze co prawda wskazano, że algorytmy, tak jak inne ogólne reguły, funkcjonalności, zasady i koncepcje nie mogą być przedmiotem ochrony prawną autorską, gdyż leżą poza zakresem sposobu wyrażenia²³, ²⁴. W tym kontekście należy przywołać opinię Rzecznika Generalnego Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej M. Szpunara, który trafnie zauważył nieadekwatność traktowania zbyt dosłownie programów komputerowych jako utworów literackich, wskazując, że

programy komputerowe są [...] sekwencjami instrukcji przeznaczonych do wykonania przez maszynę (komputer). Chociaż program komputerowy może zostać wyrażony w języku zrozumiałym dla człowieka, a w każdym razie dla osób posiadających określone kwalifikacje (kod źródłowy), to nie jest to cel programu. Jego cel polega na tym, że maszyna go rozumie i wykonuje, zaś użytkownik programu jest zainteresowany nie lekturą programu, lecz funkcjonowaniem tej maszyny. Dla użytkownika czytanie linii kodu programu byłoby tak samo użyteczne jak wypicie szklanki paliwa zamiast wiania go do zbiornika w jego samochodzie. Tak więc program komputerowy jest bardziej narzędziem niż utworem w ścisłym znaczeniu²⁵.

Nie budzi wątpliwości, że ochronie prawną autorską nie podlegają idee i zasady będące podstawą jakiegokolwiek elementu programu komputerowego²⁶. Nie przeszkadza to w przyjęciu, że algorytm podlegający ochronie będzie chroniony w warstwie skonkretyzowanej wyrażonej w twórczy i oryginalny sposób. Ochrona prawną autorską nie dotyczy bowiem idei i zasad, lecz ekspresji, czyli formy wyrażenia. To samo dotyczy programów komputerowych, w związku z czym idee

²¹ J. Krysińska, *op. cit.*

²² *Ibidem.*

²³ A. Wachowska, *Gra komputerowa jako utwór*, [w:] *Ochrona gry komputerowej*, red. E. Tra-
ple, Warszawa 2015.

²⁴ K. Sztobryn, *op. cit.*

²⁵ M. Szpunar w opinii RG Sprawa C-263/18 (Tom Kabinet) z 10 września 2019 roku.

²⁶ Zob. motyw 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/24/WE z dnia 23 kwietnia 2009 roku w sprawie ochrony prawnej programów komputerowych.

i zasady stanowiące podstawę algorytmów, a które znalazły zastosowanie w programie, nie będą objęte ochroną prawnoautorską, podobnie jak matematyczne formuły (algorytmy) dotyczące rozwiązań danych problemów²⁷. Jak zwraca uwagę Z. Okoń, nie została wyłączona ochrona „elementów logicznych, algorytmów i języków programowania jako takich”, pozbawione ochrony są zaś „jedynie idee i zasady leżące u ich podstaw”, co oznacza, że „w zakresie, w jakim elementy logiczne, algorytmy, języki programowania czy interfejsy nie zawierają idei i zasad, mogą podlegać ochronie prawnoautorskiej”²⁸. Można zatem określić, że następuje tu ochrona zindywidualizowanej idei²⁹. Idee zawarte w programie podlegają wówczas ochronie autorskiej wraz z kodem, który je implementuje, zaś zakres ochrony będzie związany ze skonkretyzowaną ekspresją kodu³⁰. Tym samym pytanie o prawnoautorską ochronę algorytmów będzie sprowadzało się do analizy granic pomiędzy niechronioną ideą/formułą matematyczną, a formą jej wyrażenia, jak na przykład konkretna implementacja algorytmu, konkretne zastosowanie kodu programu komputerowego itp.³¹

Podsumowując, prawo autorskie nie chroni elementów pozatekstowych programu komputerowego³², na przykład jego funkcjonalności, zastosowania, możliwości interoperacyjności z innymi częściami oprogramowania, pomysłu na jego stworzenie³³, języków programowania, formatów plików, zbiorów funkcji programu komputerowego³⁴, protokołów komunikacyjnych, interfejsów³⁵, a także algorytmów (jako takich), ale tylko w zakresie, w jakim dotyczy to elementów treściowych, co nie wyklucza ochrony ich skonkretyzowanej implementacji w programie komputerowym³⁶. Algorytm matematyczny „jako taki” (metoda rozwiązania problemu za pomocą środków matematycznych) nie będzie objęty zakresem ochrony, ale skonkretyzowany sposób rozwiązania danego problemu zapisany w określonym języku programistycznym — już tak³⁷.

²⁷ A. Nowicka, *art. 74*, [w:] *Komentarz do ustawy o prawie autorskim i prawach. Ustawy autorskie. Komentarze*, red. R. Markiewicz, t. 2, Warszawa 2021.

²⁸ Z. Okoń, *art. 74*, [w:] *Prawo autorskie i prawa pokrewne. Komentarz*, red. D. Flisak, Warszawa 2015.

²⁹ Por. K. Sztobryn, *op. cit.*

³⁰ *Ibidem.*

³¹ E. Laskowska-Litak, *art. 1*, [w:] *Komentarz do ustawy...*

³² J. Krysińska, *op. cit.*

³³ E. Laskowska-Litak, *op. cit.*

³⁴ Zob. wyrok TSUE z dnia 2 maja 2012 roku w sprawie C-406/10, SAS Institute Inc.

³⁵ Zob. wyrok TSUE z dnia 22 grudnia 2010 roku w sprawie C-393/09 Bezpečnostní softwarová asociace — Svaz softwarové ochrany.

³⁶ Z. Okoń, *op. cit.*

³⁷ Z. Okoń, *op. cit.*, cyt. za: A. Nowicka, *Prawnoautorska i patentowa ochrona programów komputerowych*, Warszawa 1995, s. 121; zob. też A. Kopff, *Wpływ postępu techniki na prawo autorskie*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego: Prace z wynalazczości i ochrony własności intelektualnej” 48, 1988, s. 32.

1.2. PATENTY

Oprogramowanie chronione jest nie tylko poprzez prawa autorskie; w pewnym zakresie może podlegać także ochronie patentowej. Zasadniczo jednak przez wiele lat europejskie podejście do patentowania programów komputerowych było stosunkowo restrykcyjne, chociaż w ostatnim czasie można zauważyć bardziej liberalny trend w tym zakresie, a liczba zgłoszeń patentowych w dziedzinie technologii komputerowych w 2020 roku przekroczyła trzysta tysięcy i była to trzecia najliczniejsza dziedzina zgłoszonych wynalazków³⁸.

Sama kwestia możliwości patentowania algorytmów była od dawna i często krytykowana³⁹, jednak niektórzy wskazywali na to, że patentowanie algorytmów stanowi konieczność dla rozwoju oprogramowania⁴⁰. Kwestia patentowania algorytmów nie jest jednak jednoznaczna, gdyż w dużej mierze będzie zależeć od tego, w jaki sposób rozumie się oprogramowanie. Wydaje się, że w pewnym sensie algorytm może być też objęty ochroną patentową. Należy oczywiście zwrócić uwagę na stanowisko dominujące w doktrynie, że algorytm leżący u źródła programu stanowi koncepcję niepatentowalną jako że jest formułą matematyczną⁴¹, jednak wydaje się, że takie ujęcie nie do końca oddaje rzeczywiste znaczenie tego, czym są algorytmy i jaką pełnią funkcję w oprogramowaniu.

Programy komputerowe „jako takie” zostały wyłączone spod ochrony patentowej⁴², a istota tego wyłączenia związana była z tym, że od wynalazku wymagano technicznego charakteru⁴³. W praktyce jednak od dłuższego czasu patentowane są wynalazki implementowane komputerowo⁴⁴. Do uznania technicznego charakteru wystarczy zatem, żeby program komputerowy uruchomiony na komputerze lub zainstalowany na nim powodował skutek techniczny inny niż normalne fizyczne

³⁸ *Patent Index 2020*, Europejski Urząd Patentowy, 2020. Statystyki urzędów patentowych Japonii (*Recent Trends in AI-related Inventions — Report*, Urząd Patentowy Japonii, sierpień 2021) i Stanów Zjednoczonych. (W 2018 roku udział SI odnotowano w około 42% patentów z wszystkich dziedzin technologii. Zob. *Inventing AI. Tracing the Diffusion of Artificial Intelligence with U.S. Patents*, „U.S. Patent and Trademark Office” 2020, nr 5, s. 2) wskazują z kolei na *boom* zgłoszeń patentowych dotyczących rozwiązań wokół SI.

³⁹ Zob. na przykład P. Samuelson, *Legally Speaking: Should Program Algorithms Be Patented*, „Communications of the ACM” 1990, nr 33, s. 23–27; A. Minsk, *Patentability of Algorithms: A Review and Critical Analysis of the Current Doctrine*, „Santa Clara High Technology Law Journal” 1992, nr 8, s. 252–296.

⁴⁰ Zob. D. Chisum, *The Patentability of Algorithms*, „University of Pittsburgh Law Review” 1986, nr 47, s. 959–1022.

⁴¹ K. Sztobryn, *op. cit.*

⁴² Zob. art. 28 ust. 1 pkt 5 w zw. z ust. 2 pwp. Por. art. 52 ust. 2 lit. c Konwencji o udzielaniu patentów europejskich (Dz. U. z 2004 r. nr 79, poz. 737, dalej jako EPC).

⁴³ Zob. F. Bostedt *et. al.*, *Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office*, Nördlingen 2019, s. 16–27.

⁴⁴ Również krajowa praktyka, która w tym względzie była bardziej restrykcyjna, uległa w ostatnich latach pewnej liberalizacji.

interakcje pomiędzy oprogramowaniem a komputerem⁴⁵. Nie wystarczy jednak, aby algorytm wykonywał zwyczajnie określoną procedurę; wymóg technicznego charakteru jest spełniony, gdy uruchomiony program powoduje dalszy efekt techniczny⁴⁶. Rutynowe wykorzystanie komputera do egzekucji algorytmu matematycznego nie może stanowić o jego technicznym charakterze⁴⁷. Wynalazek ma odpowiedni wkład techniczny wyłącznie wtedy, gdy w zastrzeżeniach elementy nietechniczne są powiązane z techniczną częścią zastrzeżeń i prowadzą do osiągnięcia celu, jakim jest rozwiązanie określonego problemu technicznego⁴⁸. Nie wystarczy zatem zastąpić działaniem komputera tego, co równie dobrze mógłby zrobić człowiek⁴⁹, a tym samym sama automatyzacja procesów nie prowadzi do przekroczenia granicy patentowalności.

Efekt techniczny musi być przyczynowo powiązany z algorytmem, który powinien ponadto stanowić wkład w rozwiązanie problemu technicznego⁵⁰. Ponadto analiza orzecznictwa Europejskiego Urzędu Patentowego (dalej EPO) prowadzi do wniosku, że wymóg „dalszego efektu technicznego”, choć pozornie może być związany z przesłanką technicznego charakteru (kryterium uznania rozwiązania za wynalazek), w rzeczywistości stanowi konstrukcję prawną do rozdzielenia rozwiązań opierających się na algorytmach, które zasługują na patentowanie, i takich, które nie stanowią na tyle innowacyjnego rozwiązania, by były chronione. Przypomina to swojego rodzaju modyfikację przesłanki poziomu wynalazczego, to znaczy, że tylko algorytmy posiadające odpowiedni poziom innowacyjności (w odniesieniu do elementów technicznych) będą mogły podlegać ochronie⁵¹. Co istotne — inaczej niż w przypadku ochrony prawnoautorskiej — tym, co będzie

⁴⁵ Zob. decyzję EPO w sprawie IBM z dnia 4 lutego 1999 roku (T 0935/97) i decyzję EPO w sprawie IDM z dnia 1 lipca 1998 roku (T 1173/97).

⁴⁶ Zob. decyzję EPO z dnia 12 maja 2010 roku (G 3/08).

⁴⁷ W orzecznictwie EPO kontrowersyjnie przyjęto, że szybkość i efektywność procesów nie mają wpływu na techniczny charakter rozwiązania, gdyż nie powodują dalszego efektu technicznego, a stanowią normalny efekt techniczny wynikający z interakcji oprogramowania i sprzętu (zob. decyzję EPO z dnia 21 września 2012 roku w sprawie *Comptel* (T 1784/06). Podobnie uproszczenie algorytmu samo w sobie, bez odniesienia do funkcjonowania danego urządzenia, nie jest „techniczne” (zob. decyzję EPO z dnia 16 listopada 2015 roku w sprawie *Microsoft* (T 22/12). Za techniczny problem nie uznano też algorytmu sugerującego zapytania semantycznie powiązane z danym wyrażeniem (zob. decyzję EPO z dnia 14 lipca 2017 roku w sprawie *Microsoft Technology Licensing* (T 2418/12).

⁴⁸ Zob. decyzję EPO z dnia 14 lipca 2017 roku w sprawie *Microsoft* (T 2418/12). Za wynalazek może być zatem uznana tylko metoda rozwiązania określonego problemu technicznego przy użyciu środków technicznych. Zob. decyzję EPO z dnia 21 kwietnia 2004 roku w sprawie *Hitachi* (T 258/03).

⁴⁹ Zob. decyzję EPO z dnia 16 marca 1989 roku w sprawie *IBM* (T 52/85).

⁵⁰ Zob. decyzję EPO z dnia 8 lutego 2002 roku w sprawie *Canon* (T 258/97).

⁵¹ Por. decyzję EPO z dnia 26 września 2002 roku w sprawie *Comvik* (T 641/00).

podlegało ochronie patentowej, będzie nie tyle sama forma wyrażenia algorytmu⁵², ale jego idea i sposób działania⁵³.

Tym samym patenty mogą chronić algorytmy nie „jako takie” (podobnie jak programy komputerowe), ale jako techniczne metody rozwiązania określonych technicznych problemów z wykorzystaniem komputera⁵⁴. Oznacza to, że nie każdy algorytm⁵⁵ będzie mógł zostać objęty ochroną. Wiele rozwiązań może nie podlegać ochronie patentowej przez swoją nadmierną abstrakcyjność, co widać dobrze na przykładzie rozwiązań z zakresu SI wykorzystującej sieci neuronowe⁵⁶. Nie wystarczy zatem zwykle powiązanie algorytmu z systemem komputerowym, ale algorytm powinien być ściśle związany z technicznym celem danego wynalazku⁵⁷. Z drugiej strony to, że wynalazek zawiera abstrakcyjny algorytm lub metodę matematyczną samo w sobie nie wyłącza możliwości przyznania patentu, jeśli wynalazek dotyczy metody, która niewątpliwie należy do dziedziny technicznej (jak na przykład informatyka czy telekomunikacja)⁵⁸. Dlatego na pytanie, czy algorytm może być chroniony patentem, odpowiedź będzie zależała od tego, w jaki sposób algorytm zostanie zdefiniowany i co stanowi o jego istocie. W orzeczeniu G 3/08 EPO rozróżnia pomiędzy dwoma podejściami do opisu, czym jest algorytm komputerowy — może być czysto matematyczną formułą, ale można go uznać także za sposób postępowania niezbędny do wykonania określonego zadania przez maszynę. Każda z definicji może być trafna, zaś wnioski w zakresie tego, czy takie rozwiązania posiadają charakter techniczny, będą całkowicie odmienne. W opinii EPO założenia EPC były w tym kontekście bardziej restrykcyjne (to znaczy abstrakcyjne algorytmy nie mają charakteru technicznego), w związku z czym orzecznictwo EPO domagało się od programów komputerowych powodowania dalszego „efektu technicznego”⁵⁹.

⁵² Choć nie bez znaczenia jest sposób wyrażenia wynalazku w zastrzeżeniach i opisie patentowym.

⁵³ Z. Okoń, *Projekt dyrektywy o wynalazkach implementowanych komputerowo a prawnoukładowa ochrona programów komputerowych*, „e-BIULETYN CBKE” 2005, nr 1, s. 13–16.

⁵⁴ Por. decyzję EPO z dnia 21 września 2012 roku w sprawie Comptel (T 1784/06).

⁵⁵ W szczególności taki, który jest czysto matematyczny lub stanowi schemat, zasadę lub metodę przeprowadzania procesów myślowych, rozgrywania gier lub prowadzenia działalności gospodarczej.

⁵⁶ Zob. Wytyczne EPO, Część G — Rozdział II-5, marzec 2021 r.

⁵⁷ Zob. decyzję EPO z dnia 19 stycznia 2017 roku w sprawie Areva (T 625/11), zob. też decyzję EPO z dnia 8 lutego 2002 roku w sprawie Canon (T 258/97).

⁵⁸ Zob. decyzję EPO z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie France Telecom (T 27/97).

⁵⁹ Zob. decyzję EPO z dnia 12 maja 2010 roku (G 3/08).

2. KNOW-HOW I TAJEMNICE PRZEDSIĘBIORSTW

Z pewnością algorytmy mogą być uznane za *know-how* i tym samym mogą podlegać ochronie jako tajemnice przedsiębiorstwa. Podstawową różnicą względem innych rodzajów ochrony, które zostały omówione powyżej, jest w przypadku tajemnic przedsiębiorstwa ich celowe nieujawnianie do wiadomości publicznej. Taką strategię dana organizacja może przyjąć na przykład wtedy, gdy rozwiązanie nie może być chronione prawami własności intelektualnej, ale również gdy nie będzie ona chciała, aby inni uczestnicy rynku mieli dostęp do jej rozwiązań i mogli je kopiować. Ta różnica jest szczególnie widoczna w kontekście rozwiązań technicznych, które będąc zgłoszone do ochrony patentowej, płacą cenę ujawnienia.

Warto wskazać, że tajemnice przedsiębiorstwa chronione są w polskim ustawodawstwie na podstawie art. 11 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Co istotne, nie została przewidziana wyłączość tego rodzaju informacji, lecz podstawa do ochrony przed niezgodnym z prawem pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i ujawnianiem tajemnic przedsiębiorstwa⁶⁰. Przykładowo niezgodne z prawem będzie takie pozyskanie chronionych informacji, które wynika z nieuprawnionego dostępu, z kolei przykładem bezprawności wykorzystania/ujawnienia tych informacji — naruszenie warunków umów lub innych obowiązków ich nieujawniania. Co istotne, dozwolone jest pozyskanie takich informacji na przykład w wyniku niezależnego wytworzenia, obserwacji, badania lub testowania produktu, który został udostępniony publicznie.

Zgodnie z definicją przewidzianą w art. 11 ust. 2 u.z.n.k., aby dane informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne lub inne mogły być chronione jako tajemnice przedsiębiorstwa, muszą:

- posiadać wartość gospodarczą⁶¹;
- jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie mogą być powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie mogą być łatwo dostępne dla takich osób;
- uprawniony do korzystania z tych informacji lub rozporządzania nimi powinien podjąć działania w celu utrzymania ich poufności.

⁶⁰ Zob. dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/943 z dnia 8 czerwca 2016 roku w sprawie ochrony niejawnego *know-how* i niejawnych informacji handlowych (tajemnic przedsiębiorstwa) przed ich bezprawnym pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i ujawnianiem (Dz.Urz. L 157 z 15 czerwca 2016 roku, s. 1–18, dalej jako dyrektywa w sprawie ochrony niejawnego *know-how* i informacji handlowych).

⁶¹ Jak wskazuje dyrektywa w sprawie ochrony niejawnego *know-how* i informacji handlowych, wartość handlowa takich informacji powinna wynikać właśnie z tego powodu, że są objęte tajemnicą (zob. art. 2 ust. 1 lit b).

3. CZY POSTULAT WIĘKSZEJ DOSTĘPNOŚCI ALGORYTMÓW WPLYWA NA KONIECZNOŚĆ PRZEMYŚLENIA NA NOWO ICH OCHRONY?

Jak wskazano powyżej, ochrona algorytmów — czy to poprzez prawa autorskie, czy to poprzez patenty — ma charakter złożony i będzie zapewniona tylko w ściśle określonym zakresie, specyficznym dla danej kategorii praw własności intelektualnej. W obecnym stanie prawnym algorytmy będą zasadniczo chronione jako tajemnice przedsiębiorstwa.

Działanie algorytmów wciąż nie zostało kompleksowo unormowane, co może wydawać się zaskakujące, biorąc pod uwagę, że obecnie coraz więcej dziedzin życia stało się przedmiotem regulacji, a algorytmy stanowią kluczowy aspekt funkcjonowania rynku/społeczeństwa. Jednocześnie coraz częściej pojawia się oczekiwanie ich transparentności, która co do zasady w tej chwili nie ma miejsca z uwagi na fakt, że — jak wskazano wcześniej — algorytmy stanowią najczęściej chronione prawem informacje poufne. Transparentność ma z kolei stanowić odpowiedź na problem podejmowania zautomatyzowanych decyzji i ich coraz większych konsekwencji dla społeczeństwa i gospodarki. Wprowadzenie transparentności algorytmów postulowane jest w literaturze⁶², orzecznictwie⁶³, dokumentach grup eksperckich⁶⁴, a nawet już w odpowiednich propozycjach legislacyjnych⁶⁵. W kontekście rynkowym w pierwszej kolejności rozwiązań w tym zakresie można spodziewać się na gruncie prawa konkurencji i ochrony konsumentów z uwagi na fakt, że zaawansowane systemy informatyczne kształtują zachowania uczestników rynku (na przykład zmowy algorytmiczne⁶⁶, manipulacje cenowe poprzez dynamiczne ustalanie cen⁶⁷ czy preferencyjne traktowanie własnych produktów

⁶² Zob. na przykład M. Kearns, A. Roth, *Ethical Algorithm Design Should Guide Technology Regulation*, Washington 2020.

⁶³ N. Huseinzade, *Algorithm Transparency: How to Eat the Cake and Have It Too*, EuropeanLawBlog.eu, wpis z 27 stycznia 2021, <https://europeanlawblog.eu/2021/01/27/algorithm-transparency-how-to-eat-the-cake-and-have-it-too> (dostęp: 8.12.2021).

⁶⁴ *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, raport High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, Brussels 2019, s. 18.

⁶⁵ Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kontestowalnych i uczciwych rynków w sektorze cyfrowym (dalej jako akt o rynkach cyfrowych) COM/2020/842 final.

⁶⁶ A. Ezrachi, M. Stucke, *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*, Cambridge 2016; S. Mehra, *Algorithmic Competition, Collusion, and Price Discrimination*, [w:] *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*, red. W. Barfield, Cambridge 2020, s. 199–208.

⁶⁷ Zob. *Lufthansa tickets 25–30 per cent more expensive after Air Berlin insolvency — “Price increase does not justify initiation of abuse proceeding”*, Bundeskartellamt, informacja prasowa z 29 maja 2018, https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2018/29_05_2018_Lufthansa.html (dostęp: 8.12.2021).

lub usług⁶⁸). Funkcjonowanie algorytmów na rynku cyfrowym i postulaty ich regulacji poprzez prawo antymonopolowe stanowią kolejną odsłonę inherentnego konfliktu pomiędzy ochroną własności intelektualnej a zachowaniem warunków uczciwej konkurencji na rynku⁶⁹.

Można wyróżnić różne modele/stopnie regulacji algorytmów, których wspólnym celem jest zapewnienie większej transparentności, a to z kolei nieodzownie prowadzi do większej dostępności algorytmów dla innych podmiotów (organów regulacyjnych, uczestników rynku, konsumentów itp.)⁷⁰. Rozwiązania prawne mogą obejmować:

— ogólne zachęty prawne do większej transparentności bez jednoczesnego obowiązku ujawnienia algorytmów (przykład: przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1150 z dnia 20 czerwca 2019 roku w sprawie propagowania sprawiedliwości i przejrzystości dla użytkowników biznesowych korzystających z usług pośrednictwa internetowego),

— kompetencje nadzorcze odpowiednich władz publicznych w trybach *ad hoc* i *ex post* (przykład: przepisy projektu aktu o rynkach cyfrowych),

— wyposażenie uczestników rynku w prawo do uzyskania wyjaśnienia odnośnie zautomatyzowanych decyzji i potencjalnie prawo do interwencji człowieka i sprzeciwu wobec takiej decyzji (przykład: art. 22 rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE),

— umożliwienie dostępu do określonych informacji, w tym algorytmów, które pełnią najbardziej newralgiczną rolę dla funkcjonowania danego rynku na podstawie przepisów prawa antymonopolowego (można to określić, jako „transparentność na żądanie”; przykład może stanowić kompetencja Prezesa UOKiK do udzielenia licencji dotyczącej praw własności intelektualnej, a dodatkowo podstawę takiego podejścia można znaleźć w ugruntowanym orzecznictwie TSUE w sprawach z zakresu kolizji praw własności intelektualnej i ochrony konkurencji⁷¹),

⁶⁸ Streszczenie decyzji Komisji z dnia 27 czerwca 2017 roku dotyczącej postępowania na mocy art. 102 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej i art. 54 Porozumienia EOG (Sprawa AT.39740 — Wyszukiwarka Google (Shopping), Dz. Urz. C9 z 12 stycznia 2018 roku, s. 11–14).

⁶⁹ To, że zakresy tych dwóch domen się przenikają doskonale widać na przykładzie u.o.k.k., która w art. 2 ust. 1 stanowi, że nie narusza praw przysługujących na podstawie przepisów dotyczących ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, ale jednocześnie Prezes UOKiK może w decyzji nakazać, w celu zaniechania stosowania praktyki lub usunięcia jej skutków, zastosowanie środków polegających w zwłaszcza na udzieleniu licencji praw własności intelektualnej na niedyskryminacyjnych warunkach.

⁷⁰ M. Hulicki, *Algorithm Transparency as a sine qua non Prerequisite for a Sustainable Competition in a Digital Market?*, „EU and Comparative Law Issues and Challenges Series” 2021, nr 5, s. 249–256.

⁷¹ Zob. na przykład orzeczenia w sprawach *IMS Health v NDC Health* (C-418/01), *Radio Telefis Eireann (RTE) and Independent Television Publications Ltd (ITP) v Commission* (C-241/91 P

— obowiązek ujawniania algorytmów, które są najważniejsze dla funkcjonowania danego rynku cyfrowego,

— inteligentna/nowoczesna regulacja poprzez same algorytmy, których zadaniem byłoby monitorowanie i egzekwowanie właściwych zachowań rynkowych,

— regulacja algorytmów jako takich, zwłaszcza w zakresie ich projektowania, implementacji i dalszego funkcjonowania na rynku (przykład: w pewnym sensie takie podejście jest widoczne w odniesieniu do systemów wysokiego ryzyka w projekcie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji)⁷².

Każde z podejść wymienionych powyżej prowadzi do określonych konsekwencji odnośnie do ochrony algorytmów, niektóre z nich są kontrowersyjne, inne wydają się nieco futurystyczne, ale przykłady podobnych rozwiązań lub ich propozycje pokazują, że jest to nie tyle mrzonka, ile raczej tematyka istotnie zyskująca na wadze, a regulacja algorytmów może opuścić sferę rozważań i zwyczajnie stać się koniecznością. Bez wątplenia taka sytuacja powoduje pewne zagrożenie dla dotychczasowej ochrony prawnej algorytmów, które są przede wszystkim chronione jako niejawnie informacje handlowe, a poprzez stworzenie możliwości większej dostępności mogą być tej ochrony w praktyce pozbawione. Oczywiście nie każdy ze wskazanych modeli będzie powodował ujawnienie algorytmów jako takich, a te, które takie ujawnienie powodują, mogą w pewien sposób ograniczać krąg osób, które będą miały do nich dostęp. Niemniej jednak jest to sytuacja, która implikuje namysł nad tym, czy taki model ochrony algorytmów, jaki ma miejsce obecnie, byłby wskazany w obliczu większej transparentności. Warto przy tym zaznaczyć, że ochrona tajemnic przedsiębiorstwa nie ma charakteru absolutnego i jest ograniczona na przykład działaniem, które ma na celu ochronę uzasadnionego interesu uznanego w prawie⁷³. Jednocześnie należy pamiętać, że im większy stopień regulacji, tym mniejszy może być zakres swobody twórcy takiego algorytmu.

Wydaje się zatem, że wskazane byłoby poszukiwanie nowego modelu ochrony algorytmów, a szerzej: oprogramowania, które byłoby lepiej dostosowane do współczesnych realiów społeczno-ekonomicznych. Można bowiem stwierdzić, że obecny system ochrony własności intelektualnej jest archaiczny i niedostosowany

i C-242/91 P), *Microsoft v Commission* (T-201/04). Sprawa *Microsoft* pokazała, że bez względu na to, w jaki sposób zakwalifikowane zostaną informacje dotyczące interoperacyjności systemu, przepisy prawa konkurencji umożliwiają nakazanie dostępu do tych informacji (pokazała też, że może być sporne, czy takie informacje zawierają też takie elementy jak algorytmy czy kody źródłowe). W tym zakresie poziom ochrony tajemnic przedsiębiorstwa będzie niższy w porównaniu z dobrami, które chronione są prawami wyłącznymi. Prawo konkurencji w tym względzie przeważa nad ochroną własności intelektualnej, a zasadniczym punktem odniesienia jest to, czy udostępnienie informacji prowadzi do większej innowacyjności na rynku (zob. A. Staetemans, *The EU Microsoft Case. Not as Soft a Case*, „Jura Falconis” 2007–2008, nr 4, s. 576–580.

⁷² M. Hulicki, *op. cit.*

⁷³ Zob. art. 5 lit d Dyrektywy w sprawie ochrony niejawnego *know-how* i informacji handlowych.

do rzeczywistości cyfrowej⁷⁴, gdzie w kontekście coraz większej ilości rozwiązań technicznych algorytmy pełnią kluczową rolę⁷⁵. W przypadku praw autorskich obecna ochrona wydaje się być niewystarczająca, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę różne elementy, które pozostają poza zakresem ochrony, jak na przykład twórczość SI, niektóre elementy gier komputerowych, wielkie zasoby danych (*big data*)⁷⁶. W kontekście programu komputerowego to nie kod źródłowy stanowi często jego największą wartość, ale to co będzie najbardziej istotne, czyli sposób działania danego programu (dzięki algorytmom), będzie poza zakresem ochrony. Co więcej, coraz częściej nie będzie pełnej jasności co do tego, jakie elementy kodu będą chronione⁷⁷.

Z kolei w przypadku patentów można wnioskować, że obecne wymagania w zakresie patentowalności oprogramowania są zbyt restrykcyjne, jednak w ostatnich latach w praktyce europejskiej zauważalny jest trend ku większej liberalizacji w tym zakresie. Z kolei dotychczas bardziej liberalna praktyka amerykańska w ostatnim czasie staje się w coraz większym stopniu restrykcyjna, co świadczy o zbliżaniu się tych dwóch systemów prawnych w zakresie ochrony programów komputerowych. W praktyce amerykańskiej podnosi się przede wszystkim kwestię ryzyka, że zbyt łagodne podejście do patentowania wynalazków komputerowych spowoduje, że chronione będą idee w rzeczywistości abstrakcyjne, w których samo użycie komputera niewiele wnosi, jeśli chodzi o rozwój technologii. Stąd wymagane jest, aby wynalazek tego rodzaju posiadał „koncept wynalazczy”, który sprawia, że niepatentowalna idea zmienia się w zastrzeżenie, które może być chronione patentem⁷⁸. Celem takiego podejścia jest zabezpieczenie przed sytuacją, w której zbyt ogólne rozwiązania mogłyby zawłaszczać/monopolizować określoną dziedzinę techniki⁷⁹.

Wydaje się, że w dzisiejszych okolicznościach nie powinna budzić kontrowersji ochrona algorytmów jako dobra niematerialnego o szczególnym znaczeniu ryn-

⁷⁴ Zob. B. Hattenbach, J. Glucoft, *Patents in an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence*, „Stanford Technology Law Review” 2015, nr 19, s. 32–51.

⁷⁵ S. Yanisky-Ravid, R. Jin, *Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model: In the Age of Pandemic*, „Social Science Research Network” 2020, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3619069> (dostęp: 8.12.2021).

⁷⁶ D. Gervais, *Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law*, „Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law” 2019, nr 10. Zob też *Rethinking Database Rights and Data Ownership in an AI World*, red. S. Constantine, Singapore 2020.

⁷⁷ Zob. na przykład orzeczenie Sądu Najwyższego Stanów Zjednoczonych (dalej SNUS) w sprawie *Google v Oracle* z kwietnia 2021 roku, który uznał, że kod programistyczny można podzielić na dwie kategorie: „deklaracyjny” i „implementujący”. Choć SNUS uniknął jednoznacznej dyskwalifikacji tego pierwszego w kontekście ochrony prawnoautorskiej, to zasugerował, że sytuacja prawna w odniesieniu do każdej z tych kategorii może być różna i stąd między innymi skopiowanie ponad jedenastu tysięcy linii kodu zostało uznane za objęte dozwolonym użytkowaniem.

⁷⁸ Zob. orzeczenie SNUS w sprawie *Alice Corp. v. CLS Bank* z dnia 19 czerwca 2014 roku, 573 U.S. 208 (2014).

⁷⁹ *Ibidem*. Por. też A. Minsk, *op. cit.*, s. 294.

kowym, jeśli nie na podstawie wymienionych rodzajów własności intelektualnej, to *de lege ferenda* jako prawa o charakterze *sui generis*⁸⁰. Postulat szczególnego traktowania programów komputerowych i objęcia ich całkowicie odrębną ochroną nie jest nowy, ale wydaje się, że w obliczu coraz bardziej zawilej sytuacji w zakresie ochrony prawnej algorytmów należałoby go ponownie rozważyć. Zasadniczą wartością takiego rozwiązania byłaby możliwość elastycznego dostosowania zakresu ochrony do istoty rozwiązań, jakimi są programy komputerowe. Dałoby to możliwość pogodzenia słuszych interesów twórców takich rozwiązań z interesami społeczeństwa. Ochrona tego rodzaju mogłaby być zgodna z obecnymi realiami społeczno-technologicznymi, gdzie dynamika procesów jest tak duża, że często spory prawne dotyczą nieaktualnych systemów, które na rynku funkcjonują już w zupełnie nowej wersji.

Oczywiście możliwa jest też zupełnie odmienna konstrukcja prawna i wyłączenie lub słabsza ochrona oprogramowania w duchu idei wolnego *software'u* i transparentnych algorytmów, co jednak nie zmienia faktu, że zmiany prawodawstwa w tym zakresie wydają się uzasadnione⁸¹.

KONKLUZJE

Algorytmy pełnią dziś podstawową funkcję, nie tylko na rynku, i inspirują wiele innowacyjnych rozwiązań. W szerszym ujęciu funkcjonowanie algorytmów wywiera znaczący wpływ na społeczeństwo, które dąży do tego, aby ich działanie było bardziej uregulowane, na przykład w wyniku zwiększonej przejrzystości. Z kolei transparentność algorytmów nieuchronnie prowadzi do ich większej dostępności. To zaś powoduje, że dotychczasowa ochrona algorytmów, przede wszystkim jako tajemnic przedsiębiorstwa, staje się zagrożona, co prowadzi do rozważenia alternatywnych narzędzi ich ochrony. Tym bardziej że — jak wykazano — ochrona algorytmów prawami autorskimi czy poprzez patenty jest ograniczona do ściśle określonego znaczenia tych praw, co nie odpowiada na potrzeby współczesnych realiów społeczno-ekonomicznych. Nieadekwatność obecnego systemu ochrony wobec takich rozwiązań, jak zaawansowane algorytmy, systemy SI czy *big data*, powoduje, że należałoby ponownie rozważyć wprowadzenie nowoczesnego modelu ochrony elementów oprogramowania, zwłaszcza algorytmów (oraz choćby związanych z nimi danych), na miarę obecnego postępu w rozwoju technologii.

⁸⁰ Można rozważyć wprowadzenie prawa *sui generis* do programu komputerowego, ale pojawiają się również propozycje węższego ujęcia potencjalnych nowych kategorii praw. Zob. *Sui Generis Right for Trained AI Models*, red. Y. Tham, <https://ipo.org/wp-content/uploads/2020/11/SG-model-rights-committee-paper-pub.pdf> (dostęp: 8.12.2021).

⁸¹ Tym bardziej, że biorąc pod uwagę art. 27 ust. 1 porozumienia TRIPS, patenty powinny być dostępne na wszystkie wynalazki ze wszystkich dziedzin technologii.

A NEW OUTLOOK ON LEGAL PROTECTION OF ALGORITHMS IN THE CONTEXT OF THE DEMAND FOR ENHANCED ALGORITHMIC TRANSPARENCY

Summary

Algorithms, along with data and platforms, constitute the main component of digital economy. The legal protection of algorithms to a great extent depends on how this notion is defined. Most often algorithms comprise the essence of computer programs. Since copyright protects only the textual layer of software, algorithms (as methods for resolving a given problem) are not protected, whereas their specific implementation expressed in a programming language is. Patent law does not protect algorithms “as such,” but they can be protected as technical methods of resolving technical problems with the use of a computer. Thus, algorithms were protected through trade secrets, but in the context of demand for their enhanced transparency, this model is insecure. Therefore, it seems reasonable to reconsider the issue of algorithm protection, and the soundest solution seems to involve the introduction of the *sui generis* model.

Keywords: algorithm, software, patent, copyright, trade secret, transparency

BIBLIOGRAFIA

- Algorithm*, [w:] *Encyclopedia Britannica*, <https://www.britannica.com/science/algorithm>.
- Algorytm*, [w:] *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/algorytm.html>.
- World Economic Forum, *Artificial Intelligence Collides with Patent Law*, http://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf.
- Balakrishnan T. et. al., *The state of AI in 2020*, raport McKinsey Global Survey z 17 listopada 2020 roku, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Analytics/Our%20Insights/Global%20survey%20The%20state%20of%20AI%20in%202020/Global-survey-The-state-of-AI-in-2020.pdf>.
- Bostedt F. et. al., *Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office*, Nördlingen 2019.
- Chisum D., *The Patentability of Algorithms*, „University of Pittsburgh Law Review” 1986, nr 47.
- DeNisco Rayome A., *AI investments will hit \$232B by 2025, but businesses don't plan to cut jobs*, <https://www.techrepublic.com/article/ai-investments-will-hit-232b-by-2025-but-businesses-dont-plan-to-cut-jobs>.
- Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, Brussels 2019.
- Ezrachi A., Stucke M., *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*, Cambridge 2016.
- Gervais D., *Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law*, „Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law” 2019, nr 10.
- Gurevich Y., *What Is an Algorithm?*, [w:] SOFSEM 2012: Theory and Practice of Computer Science, „SOFSEM 2012. Lecture Notes in Computer Science” 2012, nr 7147, red. M. Bieliková et al., Berlin-Heidelberg 2012.
- Hattenbach B., Glucoft J., *Patents in an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence*, „Stanford Technology Law Review” 2015, nr 19.
- Hulicki M., *Algorithm Transparency as a sine qua non Prerequisite for a Sustainable Competition in a Digital Market?*, „EU and Comparative Law Issues and Challenges Series” 2021, nr 5.

- Huseinzade N., *Algorithm Transparency: How to Eat the Cake and Have It Too*, European Law Blog, <https://europeanlawblog.eu/2021/01/27/algorithm-transparency-how-to-eat-the-cake-and-have-it-too>.
- Inventing AI. Tracing the Diffusion of Artificial Intelligence with U.S. Patents*, „U.S. Patent and Trademark Office” 2020, nr 5.
- Kearns M., Roth A., *Ethical Algorithm Design Should Guide Technology Regulation*, <https://www.brookings.edu/research/ethical-algorithm-design-should-guide-technology-regulation>.
- Kopff A., *Wpływ postępu techniki na prawo autorskie*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace z wynalazczości i ochrony własności intelektualnej” 48, 1988.
- Krysińska J., art. 74, [w:] *Prawo autorskie i prawa pokrewne. Komentarz*, red. W. Machała, R.M. Sarbiński, Warszawa 2019.
- Laskowska-Litak E., art. 1, [w:] *Komentarz do ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Ustawy autorskie. Komentarze*, t. 1, red. R. Markiewicz, Warszawa 2021.
- Matusiak I., *Gra komputerowa jako przedmiot prawa autorskiego*, Warszawa 2013.
- Mednis A., *Program komputerowy jako utwór w rozumieniu prawa autorskiego*, „Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego” 1990, nr 10.
- Mehra S., *Algorithmic Competition, Collusion, and Price Discrimination*, [w:] *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*, red. W. Barfield, Cambridge 2020.
- Minsk A., *Patentability of Algorithms: A Review and Critical Analysis of the Current Doctrine*, „Santa Clara High Technology Law Journal” 1992, nr 8.
- Nowicka A., art. 74, [w:] *Komentarz do ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Ustawy autorskie. Komentarze*, red. R. Markiewicz, t. 2, Warszawa 2021.
- Nowicka A., *Prawnoautorska i patentowa ochrona programów komputerowych*, Warszawa 1995.
- Okoń Z., art. 74, [w:] *Prawo autorskie i prawa pokrewne. Komentarz*, red. D. Flisak, Warszawa 2015.
- Okoń Z., *Projekt dyrektywy o wynalazkach implementowanych komputerowo a prawnoautorska ochrona programów komputerowych*, „e-BIULETYN CBKE” 2005, nr 1.
- Patent Index 2020*, Europejski Urząd Patentowy, <https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2020.html>.
- Rao A., Verweij G., *Sizing the Prize: What's the Real Value of AI for Your Business and How Can You Capitalise?*, raport PricewaterhouseCoopers Australia 2017, <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>.
- Recent Trends in AI-related Inventions — Report*, Urząd Patentowy Japonii, https://www.jpo.go.jp/e/system/patent/gaiyo/ai/document/ai_shutsugan_chosa/report.pdf.
- Rethinking Database Rights and Data Ownership in an AI World*, red. S. Constantine, Singapore 2020.
- Samuelson P., *Legally Speaking: Should Program Algorithms be Patented*, „Communications of the ACM” 1990, nr 33.
- Staetemans A., *The EU Microsoft Case. Not as Soft a Case*, „Jura Falconis” 2007–2008, nr 4.
- Sui Generis Right for Trained AI Models*, red. Y. Tham, <https://ipo.org/wp-content/uploads/2020/11/SG-model-rights-committee-paper-pub.pdf>.
- Swinson J., *Copyright or Patent or Both: an Algorithmic Approach to Computer Software Protection*, „Harvard Journal of Law & Technology” 1991, nr 5.
- Sztobryn K., *Ochrona programów komputerowych w prawie własności intelektualnej w Unii Europejskiej*, Warszawa 2015.
- Wachowska A., *Gra komputerowa jako utwór*, [w:] *Ochrona gry komputerowej*, red. E. Traple, Warszawa 2015.
- Yanisky-Ravid S., Jin R., *Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model: In the Age of Pandemic*, „Social Science Research Network” 2020, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3619069>.