

DZIAŁANIA NARUSZAJĄCE PRAWA DO DOMEN INTERNETOWYCH

Andrzej Krasuski, Anna Wolska-Bagińska
Olga Zinkiewicz-Będźmirowska



Wolters Kluwer

DZIAŁANIA NARUSZAJĄCE PRAWA DO DOMEN INTERNETOWYCH

Andrzej Krasuski, Anna Wolska-Bagińska
Olga Zinkiewicz-Będźmirowska



Stan prawny na 1 kwietnia 2021 r.

Wydanie publikacji zostało dofinansowane przez Uniwersytet Gdański w ramach realizacji projektu nr 539-6210-B395-19.

Andrzej Krasuski, nr ORCID: 0000-0002-7724-3751

Anna Wolska-Bagińska, nr ORCID: 0000-0002-6928-1416

Olga Zinkiewicz-Będźmirowska, nr ORCID: 0000-0001-5714-7220

Recenzent

Prof. dr hab. Andrzej Powałowski

Wydawca

Izabella Matecka

Redaktor prowadzący

Tomasz Pietrzak

Opracowanie redakcyjne

Dagmara Wachna

Projekt okładek serii

Wojtek Kwiecień-Janikowski, Przemek Dębowski

Poszczególne rozdziały publikacji opracowali:

Andrzej Krasuski: 1–10

Olga Zinkiewicz-Będźmirowska: 11–12

Anna Wolska-Bagińska: 13–14

© Copyright by Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., 2021

ISBN 978-83-8223-904-1

Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.

Dział Praw Autorskich

01-208 Warszawa, ul. Przyokopowa 33

tel. 22 535 82 19

e-mail: PL-ksiazki@wolterskluwer.com

księgarnia internetowa www.profinfo.pl

SPIIS TREŚCI

Wykaz skrótów	9
Wstęp	11
Rozdział 1	
Domena internetowa – definicja i charakter prawny	13
1. Domena internetowa – wyjaśnienie pojęcia	13
2. Rodzaje domen internetowych	19
3. Charakter prawny domeny	23
Rozdział 2	
Rola NASK w rejestracji nazw domen internetowych	31
1. Powstanie NASK	31
2. Formalnoprawne podstawy działania NASK	33
3. Rejestracja nazw domen internetowych	34
3.1. Model partnerski	34
3.2. Etapy rejestracji nazw domen internetowych	35
3.3. Umowa o rejestrację i utrzymywanie domeny internetowej	36
Rozdział 3	
Działalność telekomunikacyjna NASK S.A.	43
Rozdział 4	
Rozwiązywanie sporów o nazwy domen internetowych	47

Rozdział 5

Rola Rady europejskich rejestrów krajowych domen najwyższego poziomu	49
---	-----------

Rozdział 6

Rola Internetowej Korporacji ds. Nadanych Nazw i Numerów w zakresie rejestracji nazw domen internetowych	51
---	-----------

Rozdział 7

Rola Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego w systemie nazewnictwa i adresowania w Internecie.....	55
---	-----------

Rozdział 8

Omówienie działań naruszających prawo do domeny internetowej	59
1. <i>Cybersquatting</i>	59
2. <i>Typosquatting</i>	61
3. Inne rodzaje naruszeń	64

Rozdział 9

Regulacje prawne dotyczące domen na gruncie międzynarodowym	73
1. Rola Europejskiego Rejestru Domen Internetowych w rejestrowaniu domen internetowych.....	73
2. Rola WIPO w pozasądowym rozstrzyganiu sporów domenowych	79
3. Zastosowanie Porozumienia w sprawie handlowych aspektów praw własności intelektualnej do domen internetowych	84

Rozdział 10

Podstawy materialnoprawne rozstrzygania sporów domenowych	87
1. Zagadnienia ogólne	87
2. Kolidzja uprawnień do domeny z zarejestrowanym znakiem towarowym.....	87

3. Kolizja prawa do domeny i ochrony wynikającej z przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.....	112
4. Naruszenie prawa do firmy w zarejestrowanej domenie internetowej.....	116

Rozdział 11

Rozstrzygnięcie sporów dotyczących naruszenia praw do domen.....	119
---	------------

Rozdział 12

Przestępstwa popełniane w związku z wykorzystaniem domen internetowych	127
1. Wstęp	127
2. Sprawcy przestępstw popełnianych z wykorzystaniem domen internetowych	128
2.1. Motywacja sprawców przestępstw popełnianych z wykorzystaniem domen internetowych.....	131
2.2. Pokrzywdzeni w przestępstwach popełnianych z wykorzystaniem domen internetowych.....	132
3. Mechanizmy przestępcze	134
3.1. Przejęcie domeny internetowej.....	136
3.2. Podszywanie się pod domenę internetową.....	140
3.3. <i>Cybersquatting</i> i <i>typosquatting</i>	144
3.4. Oszustwa na domenę	147
4. Kwalifikacja prawna.....	152

Rozdział 13

Metodyka prowadzenia postępowań w sprawach z wykorzystaniem domen internetowych	155
1. Wstęp	155
2. Blokada dostępności.....	156
3. Właściwość miejscowa i rzeczowa	158
4. Zawiadomienie o podejrzeniu popełnienia przestępstwa i inny materiał inicjujący postępowanie	161

5. Przebieg czynności procesowych po wpłynięciu zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa lub innego materiału inicjującego postępowanie	163
6. Wszczęcie postępowania przygotowawczego	172
7. Przebieg postępowania przygotowawczego	174
Zakończenie	185
Bibliografia.....	189
Wykaz aktów prawnych.....	197
Wykaz orzeczeń.....	201

WYKAZ SKRÓTÓW

Akty prawne i dokumenty

k.c.	– ustawa z 23.04.1964 r. – Kodeks cywilny, Dz.U. z 2020 r. poz. 1740 ze zm.
k.k.	– ustawa z 6.06.1997 r. – Kodeks karny, Dz.U. z 2020 r. poz. 1444 ze zm.
k.p.c.	– ustawa z 17.11.1964 r. – Kodeks cywilny, Dz.U. z 2020 r. poz. 1575 ze zm.
k.p.k.	– ustawa z 6.06.1997 r. – Kodeks postępowania karnego, Dz.U. z 2020 r. poz. 30 ze zm.
pr. tel.	– ustawa z 16.07.2004 r. – Prawo telekomunikacyjne, Dz.U. z 2021 r. poz. 567 ze zm.
p.w.p.	– ustawa z 30.06.2000 r. – Prawo własności przemysłowej, Dz.U. z 2020 r. poz. 286 ze zm.
regulamin NASK	– regulamin nazw domeny .pl z 18.12.2006 r. (w brzmieniu obowiązującym od 1.12.2015 r.), https://www.dns.pl/regulamin_nazw_domeny_pl
regulamin SPDI	– regulamin Sądu Polubownego ds. Domen Internetowych Przy Polskiej Izbie Informatyki i Telekomunikacji, https://www.piit.org.pl/__data/assets/pdf_file/0018/4671/Regulamin_Sadu_Polubownego_maj_2008.pdf
u.z.n.k.	– ustawa z 16.04.1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Dz.U. z 2020 r. poz. 1913 ze zm.

Czasopisma i wydawnictwa promulgacyjne

OSA	– Orzecznictwo Sądów Apelacyjnych
OSNC	– Orzecznictwo Sądu Najwyższego Izba Cywilna

Inne

NASK	– Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy
SA	– Sąd Apelacyjny
SN	– Sąd Najwyższy
SPDI	– Sąd Polubowny ds. Domen Internetowych przy Polskiej Izbie Informatyki i Telekomunikacji (SPDI)
TS	– Trybunał Sprawiedliwości
WIPO	– Światowa Organizacja Własności Intelektualnej

WSTĘP

Powszechny dostęp do Internetu nie pozostaje bez wpływu na rosnącą liczbę działań naruszających prawa do domen internetowych. Oczywiście wydaje się dziś, że domena internetowa ma określoną wartość ekonomiczną, szczególnie dla abonentów prowadzących działalność gospodarczą. Potencjalnie duża anonimowość użytkowników Internetu może przy tym zachęcać do podejmowania działań naruszających prawa do domen internetowych. Tym samym szczególne znaczenie należałoby przypisać odpowiedniemu rozpoznaniu takich działań, które uwzględniałoby nie tylko prawny, ale również techniczny (informatyczny) ich aspekt.

W niniejszej monografii autorzy w pierwszej kolejności skupili się na kwestiach porządkujących oraz definiujących, takich jak określenie pojęcia i charakteru prawnego domeny internetowej, a także na rodzajach domen. Z uwagi na istotną rolę Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowego Instytutu Badawczego w rejestracji domen internetowych omówiono podstawy jego działania oraz aktywność telekomunikacyjną. Wyeksponowano także Radę europejskich rejestrów krajowych domen najwyższego poziomu oraz Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, szczególnie w zakresie ich roli w procesie rejestracji nazw domen internetowych.

Dużo uwagi poświęcono rozpoznaniu działań naruszających prawa do domen internetowych, a przede wszystkim omówieniu regulacji prawnych dotyczących tego zagadnienia na gruncie międzynarodowym oraz krajowym. Analizie poddano kwestie kolizji uprawnień do domeny z zarejestrowanym znakiem towarowym, a także ochroną wynikającą z

przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji oraz prawem do firmy.

Z uwagi na przenoszenie działań przestępczych do wirtualnej rzeczywistości przeprowadzono także analizę przestępstw popełnianych w związku z wykorzystaniem domen internetowych, koncentrując się na motywacji sprawców, identyfikacji pokrzywdzonych oraz rozpoznaniu mechanizmów przestępczych i ich odpowiedniej kwalifikacji prawnej. Omówiono również metodykę prowadzenia takich postępowań.

Niniejsza publikacja uwzględnia stan prawny na 1.04.2021 r.

Autorzy

Rozdział 1

DOMENA INTERNETOWA – DEFINICJA I CHARAKTER PRAWNY

1. Domena internetowa – wyjaśnienie pojęcia

Pojęcie „domena internetowa” należy odnosić do rodzaju identyfikatorów w cyberprzestrzeni, o podobnym znaczeniu jak adresy domów czy biur w realnym świecie. Domeny umożliwiają odnajdywanie zasobów w sieci Internet, w tym komputerów (serwerów), sieci oraz usług. Funkcją domen internetowych jest ułatwienie wyszukiwania informacji. Nazwy tych domen pełnią podobną rolę jak inne oznaczenia odróżniające używane w obrocie gospodarczym.

W literaturze przedmiotu domeny określa się również jako „zunifikowane identyfikatory źródła” (ang. *uniform source locator*)¹.

Domena internetowa stanowi kombinację liter, cyfr oraz znaków typograficznych, interpunkcyjnych i diakrytycznych, wykorzystywanych do opisanie konkretnej lokalizacji w Internecie. W szerszym ujęciu do identyfikowania lokalizacji danego źródła służy adres URL (ang. *Uniform Resource Locator*²). Adres URL to tekst czytelny dla człowieka,

¹ S. Jain, *Cyber Squatting: Concept, Types and Legal Regimes in India & USA*, 2.11.2015 r., s. 2, <https://ssrn.com/abstract=2786474> lub <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2786474> (dostęp: 2.07.2020 r.).

² Na temat zastosowania adresu URL zob. rozdział 8 pkt 2 dotyczący typosquattingu.

który został zaprojektowany w celu zastąpienia adresów IP w postaci cyfr używanych przez komputery do komunikacji z serwerami. Identyfikują one również strukturę plików na danej stronie³. Podstawowy adres URL składa się z protokołu, nazwy domeny internetowej oraz rozszerzenia. Jego podstawowy format to **http://www.abcd.com:33/internet/index.html**, gdzie:

- **http** to *Hyper Text Transfer Protocol*, protokół komunikacyjny, wykorzystywany do przekazywania komunikatów pomiędzy komputerami w sieci Internet⁴,
- **://** oraz **.** to separatory,
- **www** jest to zbiór dokumentów, stworzonych najczęściej, choć niekoniecznie, przy pomocy języka HTML i odnoszących się do siebie nawzajem dzięki tzw. odnośnikom. Skrót „WWW” odnosi się do pojęcia *World Wide Web*. Nie jest to synonim sieci Internet. *World Wide Web* albo w skrócie *Web* odnosi się do światowej rozległej sieci komputerowej. Jest to hipertekstowy, multimedialny internetowy system informacyjny oparty na publicznie dostępnych, otwartych standardach IETF i W3C. WWW jest usługą internetową, składa się ze stron, do których dostęp realizowany jest za pośrednictwem przeglądarek internetowych. *Hyper-Text Transfer Protocol* (HTTP) stanowi protokół, w oparciu o który strony sieci Web przesyłane są na komputer. Za pośrednictwem hipertekstu słowo albo zdanie może zawierać przekierowanie do innej strony sieci Web. Wszystkie strony webowe pisane są w języku *hyper-text markup* (HTML), który współpracuje z HTTP⁵,
- **abcd** – subdomena,
- **com** – domena,

³ Co to jest adres URL strony i jak powinien wyglądać?, <https://www.pozycjonusz.pl/co-to-jest-adres-url-strony-i-jak-powinien-wygladac/> (dostęp: 2.07.2020 r.).

⁴ HTTPS (ang. *Hypertext Transfer Protocol Secure*) to wersja szyfrowana protokołu http. W odróżnieniu od swojej nieszyfrowanej wersji, gdzie komunikacja prowadzona jest pomiędzy klientem a serwerem bez wykorzystania specyficznych ustawień wysyłającego zapytanie, protokół https szyfruje dane. Zob. *Różnice między http a https i ich wpływ na pozycję strony*, <https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-roznice-miedzy-http-a-https-i-ich-wplyw-na-pozycje-strony> (dostęp: 6.07.2020 r.).

⁵ Zob. *The Tech Terms Computer Dictionary*, hasło: WWW, <https://techterms.com/definition/www> (dostęp: 6.07.2020 r.).

- 33 – numer portu,
- /internet/ – spis na serwerze,
- index.htm – numer pliku.

Domena pełni funkcję ułatwiającą komunikację pomiędzy komputerami połączonymi w sieci Internet poprzez przyporządkowanie nazw (oznaczeń odróżniających) do adresów IP, które przydzielone zostały przez dostawcę usług dostępu do Internetu. W związku z tym istnieją dwa sposoby oznaczania komputerów połączonych w sieci Internet: numeryczny, za pośrednictwem adresacji IP, i oparty na domenach.

Domena stanowi oznaczenie odróżniające przyporządkowane do adresu sieciowego IP. Podstawą działania sieci Internet jest model TCP/IP (ang. *Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*). Model ten pełni w sieciach komputerowych funkcję wzorca odzwierciedlającego strukturę Internetu. Model ten opisuje, w jaki sposób przebiega transmisja danych w sieciach komputerowych i jak współpracują poszczególne warstwy. Model TCP/IP dzieli się na cztery warstwy: warstwę aplikacji (ang. *application layer*), warstwę transportową (ang. *transport layer*), warstwę internetową (ang. *inter layer*) oraz warstwę dostępu do sieci (ang. *network access layer*)⁶.

Aby możliwa była komunikacja między komputerami w sieci Internet, konieczne jest nadanie każdemu zasobowi informatycznemu podłączonemu do Internetu (zwanemu również „hostem”) adresu IP, czyli unikalnego ciągu cyfr, który pozwoli na wzajemne rozpoznawanie się poszczególnych uczestników komunikacji. Termin „host” ma szerokie znaczenie i odnosi się do dowolnego zasobu połączonego do sieci Internet, w tym komputera, karty sieciowej oraz modemu. Host uczestniczy w wymianie danych, w tym w zakresie udostępniania usług sieciowych poprzez sieć komputerową za pomocą protokołów TCP/IP. Urządzenie to posiada własny adres IP. W większości przypadków termin „host” równoznaczny jest z terminem „serwer”.

⁶ Protokoły sieciowe – model TCP/IP, <https://www.erainformatyki.pl/protokoly-sieciowe-model-tcp-ip.html> (dostęp: 5.06.2020 r.).

Protokół stanowi zestaw zasad i standardów, które umożliwiają komunikację pomiędzy komputerami w sieci. Komputery mogą komunikować się ze sobą tylko pod warunkiem, że korzystają z tego samego protokołu. Wyróżnia się dwa rodzaje protokołów, tj. protokoły otwarte oraz protokoły charakterystyczne dla danego producenta⁷.

Najpopularniejszy sposób zapisu adresów IP to przedstawienie ich jako czterech dziesiętnych liczb od 0 do 255 (tzw. cztery oktety) oddzielonych kropkami. Przykładowo adres strony www.dipol.com.pl zapisany binarnie ma postać: 00111110011110011000001000100110 (dziesiętnie: 1048150566). Podział na cztery oktety: 00111110.01111001.10000010.00100110. Po przekształceniu czterech grup 8-bitowych do postaci dziesiętnej powstaje bardziej czytelny adres: 62.121.130.38⁸.

IPv4 to 32-bitowa liczba dziesiętna zawierająca cztery ciągi liczbowe, każdy od dwóch do trzech cyfr, identyfikujące urządzenie i lokalizację. Typowy adres IPv4 wygląda następująco: 192.168.0.1. Nowsza wersja protokołu to IPv6, który jest stosowany od 2017 r. Jest to 128-bitowy adres zawierający osiem ciągów składających się z czterech cyfr oddzielonych dwukropkami. Typowy adres wygląda tak: 2018:0ab6:84a2:0000:0000:7a2b:0271:7435⁹.

Do zarządzania i przydzielania adresów IP powołano organizację Internet Assigned Numbers Authority (IANA) oraz pięć organizacji regionalnych:

- African Network Information Centre (AfriNIC) dla Afryki,
- American Registry for Internet Numbers (ARIN) dla USA, Kanady, części Karaibów i Antarktyki,
- Asia-Pacific Network Information Centre (APNIC) dla Azji, Australii, Nowej Zelandii i Oceanii,

⁷ G. Szymkowiak, *Sieci komputerowe*, <https://docplayer.pl/18178132-Sieci-komputerowe-www-edunet-tychy-pl-protokoly-sieciowe.html> (dostęp: 3.07.2020 r.).

⁸ *Co to jest adres IP, maska sieciowa, brama?*, https://www.dipol.com.pl/co_to_jest_adres_ip_maska_sieciowa_brama__bib538.htm (dostęp: 20.05.2020 r.).

⁹ *Co to jest IPv6 i dlaczego warto się nim zajmować?*, <https://pl.wizcase.com/blog/co-to-jest-ipv6-i-dlaczego-warto-sie-nim-zajmowac/> (dostęp: 22.05.2020 r.).

- Latin America and Caribbean Network Information Centre (LACNIC) dla Ameryki Łacińskiej i pozostałej części wysp karaibskich,
- Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (RIPE NCC) dla Europy, Rosji, Bliskiego Wschodu i centralnej Azji.

Adresy IP przydzielane są dostawcom Internetu (ang. *Internet Service Provider*, ISP), organizacjom rządowym, placówkom akademickim i naukowo-badawczym oraz innym dużym jednostkom organizacyjnym korzystającym z urzędów podłączonych bezpośrednio do ogólnosiwiatowej sieci Internet. Administratorzy sieci podległych tym jednostkom sami dysponują adresami IP z przydzielonego im zakresu. Wszyscy pozostali użytkownicy Internetu korzystają z pośrednictwa dostawców Internetu¹⁰. Adres IP może być przydzielony statycznie lub dynamicznie (czyli przypisany na stałe lub tylko tymczasowo, ulegając zmianie po ponownym podłączeniu). Zapotrzebowanie na adresy IP jest tak duże, że pula nieprzydzielonych adresów zaczyna się wyczerpywać¹¹.

Zapowiedź udzielenia Polsce licencji na korzystanie z adresu IP nastąpiła w lipcu 1990 r., zaś 10.04.1991 r. Polska otrzymała klasę adresową IP 148.81.0.0.

Powiązanie dwóch identyfikatorów, tj. domeny z adresem IP, następuje z wykorzystaniem Systemu Nazw Domenowych (ang. *Domain Name System*, znany również jako *Domain Name Server* oraz *Domain Name Service*, DNS). W dużym uproszczeniu DNS odnosi się do dystrybucyjnej hierarchicznej bazy danych działającej na wzór internetowej książki telefonicznej¹². Głównym celem DNS jest translacja domen internetowych, zrozumiałych dla człowieka, na adresy IP.¹³ Według N. Ni-

¹⁰ Adresacja IP – publiczne i prywatne adresy IPv4, <https://itbridge.pl/baza-wiedzy/adresacja-ip-publiczne-i-prywatne-adresy-ipv4> (dostęp: 21.05.2020 r.).

¹¹ M. Zelent, *Sieć Internet – historia, pojęcia*, http://zswolow.internetdsl.pl/e107_files/downloads//soisk/siec-internet-historia-pojecia-protokoly-ip.pdf (dostęp: 14.02.2021 r.).

¹² G. Pogrebnia, M. Skilton, *Navigating New Cyber Risks, How Businesses Can Plan, Build and Manage Safe Spaces in the Digital Age*, London 2019, s. 31.

¹³ P. Kintis, N. Miramirkhani, C. Lever, Y. Chen, R. Romero-Gómez, N. Pitropakis, N. Nikiforakis, M. Antonakakis, *Hiding in Plain Sight: A Longitudinal Study of Com-*

kiforakisa i in.¹⁴ DNS w sposób transparentny przekształca domenę, jako hierarchiczne ciągi tekstu, które człowiek jest zdolny zapamiętać, w rutowalny (trasowalny) adres IP, odpowiedni do zastosowania przez maszynę obliczeniową (np. serwer). Adres IP, podobnie jak domena, jest unikatowy – występuje tylko raz i pozwala identyfikować każdy komputer w sieci. Można więc stwierdzić, że w miejsce systemu numerycznego, przypominającego trudny do zapamiętania numer telefonu, funkcjonuje równoległe system domen internetowych, ułatwiających wyszukiwanie adresatów w wirtualnej przestrzeni. Czynność przyporządkowywania domen internetowych do adresów IP zwana jest ich mapowaniem. Funkcjonowanie systemu DNS wiąże się z zaufaniem społecznym w zakresie prawidłowego powiązania nazwy domeny z adresem IP. Wpisując np. nazwę banku w celu logowania się do bankowości internetowej, przyjmujemy, że domena internetowa banku jest właściwie powiązana z adresem IP serwera banku, za pośrednictwem którego realizowane będą czynności bankowe w sposób zdalny.

W literaturze przedmiotu skrót DNS odnoszony jest również bezpośrednio do usługi mapowania, zwanej „usługą DNS”. Według J. Chusteckiego i in.¹⁵ powiązanie domeny z adresem IP odbywa się za pośrednictwem usługi DNS (ang. *Domain Name Service*). Jest to usługa dostępna w sieci Internet, przyporządkowująca adresom sieciowym IP łatwe do zapamiętania nazwy. Informacje adresowe DNS są przechowywane w wielu miejscach w sieci Internet – w serwerach DNS obsługujących określone regiony sieci.

Jeżeli użytkownik wpisze w przeglądarce internetowej nazwę „www.abc.org.pl”, przeglądarka ta wyśle zapytanie w celu sprawdzenia tablicy z danymi umieszczonej na lokalnym serwerze DNS, po czym otrzyma informację zwrotną zawierającą adres IP przypisany do danej domeny

bosquatting Abuse, Proceedings of the 2017 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, CCS '17, New York, NY, 2017, s. 569–571.

¹⁴ N. Nikiforakis, S. Van Acker, W. Meert, L. Desmet, F. Piesens, W. Joosen, *Bitsquatting: Exploiting Bit-flips for Fun, or Profit?*, International World Wide Web Conference Committee (IW3C2), May 13–17, 2013, Rio de Janeiro, Brazil, ACM 978-1-4503-2035-1/13/05, s. 989.

¹⁵ J. Chustecki i in., *Vademecum teleinformatyka*, Warszawa 1999, s. 243.

(za pośrednictwem serwera lokalnego bądź poprzez wskazanie innego odpowiedniego serwera), a następnie wykorzysta ten adres IP w celu skontaktowania się z docelowym komputerem, np. serwerem, na którym zapisana jest treść wywoływanej strony internetowej (ang. *website host*)¹⁶.

2. Rodzaje domen internetowych

Nazwy domen zostały tak zaprojektowane, aby każda była niepowtarzalna w skali globalnej. System DNS oparto na hierarchii składającej się z pięciu komponentów do których należą:

- domena główna (ang. *root domain*),
- domena najwyższego poziomu (ang. *top-level domain*),
- domena drugiego poziomu (ang. *second-level domain*),
- poddomena/domena trzeciego poziomu (ang. *sub-domain*, *third-level domain*),
- host.

Na szczycie tej hierarchii znajduje się domena główna (ang. *root domain*, *root level domain*, *zero-level domain*), obsługiwana przez główne serwery DNS, które rozproszone są w różnych państwach na świecie. Formalną nazwą jest pusty łańcuch znaków. W celu wpisania domeny należy przedzielić jej nazwę znakiem przestankowym (kropką), żeby oddzielić ją od domeny głównej (np. *www.example.com*)¹⁷.

Aby system DNS mógł prawidłowo funkcjonować, każdy jego komponent posiada serwer, który odpowiada na zapytania użytkownika Internetu. Przykładowo, jeżeli użytkownik wpisuje w przeglądarce internetową nazwę: *www.microsoft.com*, serwery główne zaakceptują żądanie połączenia się z tą domeną, ale żądanie to przekierują do domeny najwyższego poziomu, ponieważ została ona ujęta w wywoływanej nazwie (*.com*). Serwer dotyczący domen najwyższego poziomu przechowuje adresy IP domeny drugiego poziomu (*microsoft.com*)

¹⁶ G. Smith, *Internet Law and Regulation*, London 2002, s. 78.

¹⁷ N. Fialkovskaya, *What Is Root Domain: Definition and Purpose*, <https://sitechecker.pro/root-domain/> (dostęp: 11.05.2020 r.).

w ramach nazwy najwyższego poziomu (.com). Następnie serwer ten uwalnia adres IP strony internetowej oraz przekazuje pytanie do serwera DNS w celu nawiązania połączenia i wyświetlenia strony internetowej www.microsoft.com¹⁸.

Jak wskazują J. Chustecki i in.¹⁹, wyróżnia się dwa typy domen najwyższego poziomu. Pierwszy z nich klasyfikowany jest rodzajem zastosowania domeny. Są to domeny:

- .com – odnoszące się do organizacji komercyjnych,
- .edu – instytucje związane z edukacją,
- .org – organizacje niekomercyjne,
- .gov – instytucje rządowe,
- .net – organizacje świadczące usługi sieciowe,
- .mil – instytucje wojskowe,
- .arts – organizacje zajmujące się kulturą i sztuką,
- .shop – dla biznesu oferującego towary do sprzedaży.

Domeny te zwane są domenami ogólnymi najwyższego poziomu (ang. *generic top-level domain name*, gTLD). Pojęcie to należy odnieść do nazwy domeny internetowej, która w sposób generalny wiąże nazwę domeny z jej klasą, przykładowo .com (jako odnoszącą się do organizacji komercyjnych). W nazwie domeny www.ibm.com „.com” stanowi wybraną gTLD²⁰. Przydzielenie ogólnych nazw domeny najwyższego poziomu (takich jak .com lub .org) należy wyłącznie do kompetencji Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), będącej podmiotem prywatnym. Nazwy domeny najwyższego poziomu .eu są natomiast przydzielane przez stowarzyszenie o celu niezarobkowym pod nazwą EURid (ang. *European Registry for Internet Domains*) zgodnie z rozporządzeniem nr 733/2002²¹.

¹⁸ *What Are Top-Level Domain (TLD) Name Servers?*, [https://dnsmap.io/articles/what-are-top-level-domain-\(tld\)-name-servers](https://dnsmap.io/articles/what-are-top-level-domain-(tld)-name-servers) (dostęp: 9.07.2020 r.).

¹⁹ J. Chustecki i in., *Vademecum teleinformatyka...*, s. 123.

²⁰ *gTLD (Generic Top-Level Domain Name)*, <https://whatis.techtarget.com/definition/gTLD-generic-top-level-domain-name> (dostęp: 9.07.2020 r.).

²¹ Rozporządzenie (WE) nr 733/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z 22.04.2002 r. w sprawie wprowadzania w życie Domeny Najwyższego Poziomu.eu, Dz.Urz. UE L 113, s. 1.

Drugi typ obejmuje domeny najwyższego poziomu klasyfikowane obszarowo granicami państw (ang. *country code top-level domain name*, ccTLD)²², np.:

- .pl – domena polska,
- .de – domena niemiecka,
- .at – domena austriacka,
- .mx – domena meksykańska.

Tego rodzaju domeny przyznawane są od 1985 r. organom administracji i podmiotom prywatnym²³ i ściśle powiązane z pierwszą grupą domen najwyższego poziomu. Przykładowo w Wielkiej Brytanii występują domeny: (ac.uk) poprzez odniesienie do instytucji naukowych albo (co.uk) poprzez odniesienie do spółek w Wielkiej Brytanii²⁴.

Domena drugiego poziomu obejmuje główną część domeny, która wskazuje, komu przypisane są uprawnienia do domeny i dla jakiego celu. Przykładowo microsoft.com to domena drugiego poziomu – www.mircosoft.com.

Domena trzeciego poziomu stanowi integralną część domeny głównej, jednakże odnosi się do działu, departamentu lub obszaru działalności w ramach wskazanej domeny drugiego stopnia. Przykładowo microsoft.com odnosi się do domeny drugiego stopnia, zaś it.microsoft.com stanowi subdomenę, która w tym przypadku dotyczy działu IT Microsoftu. Podobnie sales.microsoft.com stanowi subdomenę wskazującą na dział sprzedaży Microsoftu. Subdomeny ujawniają strukturę organizacyjną w ramach organizacji²⁵.

Domena .pl jest jedną z domen ogólnościatowego systemu domen, wpisaną do bazy danych Internet Assigned Numbers Authority (IANA), odpowiadającą dwuliterowemu oznaczeniu Rzeczypospolitej Polskiej.

²² J. Chustecki i in., *Vademecum teleinformatyka...*, s. 123.

²³ E. Porteneuve, *Country Code Top Level Domain-Names – ccTLD – History in the Making*, <http://www.wwtld.org/meetings/ccTld/20010219.ccTLD-history-in-themaking-EP.html> (dostęp: 7.07.2020 r.).

²⁴ *What Are Top-Level Domain (TLD) Name Servers?...*

²⁵ *What Are Top-Level Domain (TLD) Name Servers?...*