

Neutralność sieciowa

Spis treści

- I. Pojęcie neutralności sieciowej
- II. Podstawowe wymagania ochrony neutralności sieciowej
- III. Zagrożenia dla neutralności sieciowej
 1. Zarządzanie ruchem
 2. Dążenia do zmiany obecnego modelu biznesowego działalności operatorów sieci
 3. Mała skuteczność reguł o przejrzystości w umowach między dostawcami usług a użytkownikami końcowymi
- IV. Neutralność sieciowa a ochrona prywatności
- V. Potrzeba ustanowienia nowych przepisów o neutralności sieciowej
 1. Holandia i Słowenia
 2. Projekty rozporządzeń unijnych
- VI. Wnioski

Streszczenie

Neutralność sieciowa oznacza jednakowe traktowanie wszystkich komunikatów przesyłanych w sieci Internet niezależnie od treści, wykorzystanej aplikacji lub usługi, urządzenia oraz adresu nadawcy i odbiorcy. Neutralność sieciowa służy rozwojowi innowacyjnych treści i aplikacji w Internecie oraz ochronie wolności słowa i komunikowania się. Jej podstawowymi gwarancjami są: konkurencja i przejrzystość rynku usług dostępu do Internetu oraz łatwość zmiany dostawcy usług. Do współczesnych zagrożeń neutralności zaliczają się praktyki polegające na zarządzaniu ruchem w publicznych sieciach telekomunikacyjnych, integracja pionowa sieci z treściami i aplikacjami, *zero-rating*, a także dążenia do zmiany modelu biznesowego działalności operatorów sieci. Środki techniczne stosowane przy zarządzaniu ruchem mogą także zagrażać ochronie prywatności. Odpowiedzią na te zagrożenia stały się przepisy uchwalone w niektórych państwach członkowskich UE. Stosowne rozporządzenie ma zostać również przyjęte na poziomie unijnym.

Klasyfikacja i słowa kluczowe: K23; Internet; neutralność sieciowa; zarządzanie ruchem; *zero-rating*; regulacja; operator; dostawca treści i aplikacji; użytkownik końcowy.

* Doktor, adiunkt na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego; e-mail: ANalecz@wz.uw.edu.pl.

I. Pojęcie neutralności sieciowej

Nie istnieje żadna oficjalna ani ostateczna definicja neutralności sieciowej¹. W szczególności w aktualnym stanie prawnym brakuje definicji legalnej tego pojęcia w Unii Europejskiej², w tym i w Polsce. Wiele wyjaśnia niezwykle prosty opis stosowany przez Organ Europejskich Regulatorów Łączności Elektronicznej (dalej: BEREC) – neutralność sieciowa oznacza, że wszystkie elektroniczne komunikaty przesyłane w sieci Internet traktowane są jednakowo. Innymi słowy, każdy komunikat podlega takiemu samemu traktowaniu niezależnie od jego treści, wykorzystanej aplikacji lub usługi, urządzenia i adresu nadawcy lub odbiorcy³.

Stosując terminologię z polskiego prawa telekomunikacyjnego, można powiedzieć, że idea neutralności sieciowej odnosi się do relacji zachodzących pomiędzy przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi – w szczególności operatorami – a użytkownikami końcowymi, przy czym chodzi tu o użytkowników końcowych będących zarówno konsumentami, jak i tych, którzy wykorzystują Internet do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, nie polegającej jednak na świadczeniu usług telekomunikacyjnych. By dobrze zrozumieć ideę neutralności sieciowej trzeba także wprowadzić pojęcia niewystępujące w polskim prawie stanowionym, a wykorzystywane w sferze regulacji działalności telekomunikacyjnej. W szczególności chodzi o pojęcie dostawcy treści i aplikacji (*content and application provider, CAP*), czyli np. twórców stron internetowych, oferujących innym użytkownikom końcowym – najczęściej gospodarstwom domowym, ale też przedsiębiorcom – rozmaite usługi i aplikacje⁴, niebędące usługami telekomunikacyjnymi. Dla uniknięcia wątpliwości, w dalszej części tekstu „dostawca usług” będzie oznaczał dostawcę usług dostępu do sieci Internet w publicznej sieci telekomunikacyjnej (przy czym dostawca usług może wykorzystywać własną sieć lub sieć innego operatora); „dostawca treści i aplikacji” – podmiot, często o statusie przedsiębiorcy, udostępniający użytkownikom końcowym różne usługi lub aplikacje za pośrednictwem sieci Internet, np. poprzez swoją stronę internetową; wreszcie „użytkownik końcowy” – podmiot uzyskujący za pośrednictwem sieci Internet dostęp do usług i aplikacji oferowanych przez dostawców treści i aplikacji (użytkownikiem końcowym jest więc w tym ujęciu z reguły konsument).

Podaje się liczne argumenty przemawiające za potrzebą ochrony neutralności sieciowej. Względnie mało przekonujący jest argument historyczny, w którym podnosi się, że Internet powstał jako zdecentralizowany środek komunikacji i nawiązywania kontaktów⁵, a skoro tak, to ten stan powinien być podtrzymywany. Dużo większą siłę ma argument wskazujący na rolę Internetu w rozwoju innowacyjnych usług i aplikacji. Każdy użytkownik końcowy usługi dostępu do Internetu jest potencjalnym dostawcą treści i aplikacji, które w Internecie – przy zachowaniu jego otwartego charakteru – może zaprezentować szerokiemu gronu odbiorców – wszystkich innych użytkowników końcowych, bez czynienia wielkich nakładów finansowych lub pokonywania barier wejścia na rynek⁶. Zwracał na to uwagę także Prezes UKE, wskazując, że „w interesie użytkowników

¹ *Position Paper on Net Neutrality*, RTR, Fachbereich Telekommunikation und Post, 2013. Pozyskano z: https://www.rtr.at/en/tk/RTRPosition2013/29662_RTR_Position_Paper_Net_Neutrality.pdf (20.08.2015), s. 4.

² *Ibidem*.

³ *Draft BEREC Guidelines on Net Neutrality and Transparency: Best practices and recommended approaches*, BoR (11)44. Pozyskano z: http://berec.europa.eu/files/news/consultation_draft_guidelines.pdf (12.06.2015).

⁴ *Report to Parliament and the Government on Net Neutrality*, ARCEP 2012. Pozyskano z: http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-parlement-net-neutrality-sept2012-ENG.pdf (31.08.2015), s. 11.

⁵ *Report to Parliament...*, s. 9.

⁶ *Zob. Position Paper on Net...*, s. 4.

Internetu jest istnienie i prowadzenie działalności przez jak największą liczbę przedsiębiorców konkurujących pomiędzy sobą o użytkowników Internetu. W ten sposób użytkownicy będą mieli zapewniony szeroki wybór oferowanych usług i treści internetowych⁷. Otwarty Internet wzmacnia też korzystanie z praw i wolności człowieka i obywatela, w szczególności wolności słowa i komunikowania się⁸. Jest charakterystyczne, że blokowanie czy ograniczanie dostępu do określonych treści w Internecie stosuje się w państwach niedemokratycznych, nieszanujących indywidualnych praw i wolności, np. w Korei Północnej⁹ i Chinach¹⁰.

Padają też argumenty za odsunięciem neutralności sieciowej na dalszy plan, prowadzące do nadania większego znaczenia usługom wyspecjalizowanym, zapewniającym dostęp do pewnych treści i aplikacji na określonym, wysokim poziomie jakościowym. Chodzi np. o usługi dostępu do treści wideo, wideokonferencje i gry sieciowe¹¹. Wiązałyby się z tym dodatkowe opłaty. Szacuje się, że zapewnienie takiej samej jakości wszystkim aplikacjom wymagałoby inwestycji w infrastrukturę wyższych o 60% niż w przypadku zagwarantowania podwyższonej jakości wyłącznie aplikacjom wyspecjalizowanym¹².

II. Podstawowe wymagania ochrony neutralności sieciowej

Zdaniem BEREC nie można mówić o neutralności sieciowej bez spełnienia co najmniej trzech warunków: przejrzystości, konkurencji na rynku dostępu do Internetu oraz ograniczenia barier w zakresie zmiany dostawcy usług dostępu do Internetu¹³. Przejrzystość odnosi się do informowania użytkowników końcowych o warunkach umownych. Należy je przedstawiać w sposób łatwo dostępny i zrozumiały, bez stosowania określeń specjalistycznych, niejasnych dla przeciętnego użytkownika końcowego. Trzeba przy tym ograniczać się do podawania jednoznacznych informacji mających realne znaczenie dla usługi dostępu do Internetu. Sposób przedstawienia informacji powinien umożliwiać łatwe porównanie różnych usług oferowanych przez jednego dostawcę usług, jak też zestawienie tychże z usługami jego konkurentów. Podawane dane powinny być aktualne i dokładne¹⁴. Przejrzystość może być jednak pozbawiona znaczenia, jeżeli rynek usług dostępu do Internetu nie jest konkurencyjny. Tylko w warunkach realnej konkurencji użytkownik końcowy może wybrać spośród wielu oferowanych usług dostępu do Internetu tę, która najlepiej odpowiada jego potrzebom¹⁵. Ważne jest także, by nie występowały istotne bariery dla zmiany dostawcy usług¹⁶.

Obecne europejskie ramy regulacyjne dla telekomunikacji co do zasady umożliwiają wypełnienie powyższych trzech warunków. W szczególności wskazują na to operatorzy sieci i dostawcy usług zrzeszeni w ETNO (*European Telecommunications Network Operators' Association*,

⁷ Decyzja Prezesa UKE z 10.07.2006 r., DRT-SMP-6072-1/05 (37), s. 18.

⁸ *Position Paper on Net...*, s. 4.

⁹ D. Lee, *North Korea: On the net in world's most secretive nation*. Pozyskano z: <http://www.bbc.com/news/technology-20445632> (15 lipca 2015).

¹⁰ M. Xuecun, *Scaling China's Great Firewall*. Pozyskano z: http://www.nytimes.com/2015/08/18/opinion/murong-xuecun-scaling-chinas-great-firewall.html?_r=0 (19.08.2015).

¹¹ H.W. Friederiszick, J. Kałużny, S. Kohnz, M. Grajek, and L.-H. Röller, *Assessment of a Sustainable Internet Model for the Future*, ESMT White Paper WP-11-01, s. 9.

¹² *Ibidem*, s. 10.

¹³ *Draft BEREC Guidelines on Net...*, s. 3.

¹⁴ *Ibidem*, s. 3–5, 13–14.

¹⁵ *Ibidem*, s. 9.

¹⁶ *Ibidem*.

Europejskie Stowarzyszenie Operatorów Sieci), których zdaniem nie istnieje potrzeba tworzenia nowych przepisów o neutralności sieci¹⁷. ETNO podnosi, że wystarczające byłoby dawanie „silnych wskazówek” poprzez rekomendacje¹⁸.

Mimo tych zapewnień wydaje się, że istnieją obecnie poważne zagrożenia dla neutralności sieciowej.

III. Zagrożenia dla neutralności sieciowej

1. Zarządzanie ruchem

Niewątpliwym zagrożeniem dla neutralności sieci jest niejednolite traktowanie przez dostawców usług dostępu do Internetu różnych treści, usług i aplikacji. Może to polegać na blokowaniu, ograniczaniu albo – przeciwnie – ustanawianiu preferencyjnego dostępu do nich¹⁹. Praktyki takie nazywa się z reguły „zarządzaniem ruchem” (*traffic management*). Skala tego zjawiska została zbadana przez BEREC w 2012 r., przy czym skoncentrowano się na usługach P2P (*peer to peer*, czyli wymianie plików między komputerami podłączonymi do Internetu, bez korzystania z centralnego serwera) oraz VoIP (*voice over Internet protocol*, czyli komunikacji głosowej realizowanej za pośrednictwem protokołu internetowego) w kontekście szerokopasmowego dostępu do Internetu. W sieciach stacjonarnych, z blokowaniem lub ograniczaniem usług P2P musi liczyć się 21% użytkowników końcowych, 78% spośród nich te restrykcje nie dotyczą (o pozostałym 1% brak jest jednoznacznych danych)²⁰. Liczby te wynoszą odpowiednio 36%, 58% i 6% dla sieci mobilnych. Jeśli zaś chodzi o blokowanie lub ograniczanie usług VoIP – dotyczy to 21% użytkowników sieci mobilnych, 61% nie podlega ograniczeniom, a o 18% brakuje danych. W sieciach stacjonarnych usługi VoIP w ogóle nie są ograniczane ani blokowane²¹.

Jednak zarządzanie ruchem dotyczy nie tylko P2P lub VoIP, lecz także innych treści, usług lub sposobów korzystania z dostępu do Internetu. Na potrzeby badania BEREC zaliczono do tej kategorii np. blokowanie konkretnych stron internetowych, protokołów internetowych lub portów protokołów. Według BEREC, w odniesieniu do sieci stacjonarnych, dostawcy usług posiadający 1,9 mln abonentów w UE blokowali lub ograniczali wszystkim z nich dostęp do określonych treści i usług innych niż P2P lub VoIP, natomiast dostawcy posiadający 5 mln abonentów stosowali tego rodzaju restrykcje w stosunku do przynajmniej części abonentów (badaniem objęto dostawców usług posiadających łącznie 146,4 mln abonentów w sieciach stacjonarnych w UE). W sieciach mobilnych liczby te wyniosły odpowiednio 22,1 mln oraz 31,9 mln (przy 212,9 mln abonentów w UE objętych badaniem)²².

BEREC ustalił także, ilu abonentom oferuje się preferencyjny dostęp do wybranych usług. Badaniem BEREC objęto tzw. treści i usługi *over-the-top* (OTT), czyli co do zasady takie, które dostawca usług dostępu do Internetu dostarcza od ich wytwórcy do użytkownika końcowego,

¹⁷ R. Nigge, *Delivering the open internet to EU citizens*, prezentacja przedstawiona na EU Net Neutrality Summit 11.11.2010 r.

¹⁸ Wypowiedź L. Gambardelli z ETNO na konferencji *Guaranteeing open competition and the open Internet in Europe*, 4.07.2013 r. Pozyskano z: https://www.etno.eu/datas/press_corner/Speeches/Net%20Neutrality%20June%202013%20Luigi%20Gambardella%20Speech.pdf (8.09.2015).

¹⁹ *Position Paper on Net...*, s. 10–13.

²⁰ *A view of traffic management and other practices resulting in restrictions to the open Internet in Europe. Findings from BEREC's and the European Commission's joint investigation*, BoR, (12)30. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Traffic%20Management%20Investigation%20BEREC_2.pdf (20.06.2015), s. 21.

²¹ *Ibidem*.

²² *Ibidem*, s. 18.

jednak bez ingerencji w ich treść²³. Przykładami dostawców treści i usług OTT są Youtube lub Netflix. Dostawcy usług w sieciach stacjonarnych posiadający 4,6 mln abonentów oferują takie świadczenia wszystkim z nich – a posiadający 8,8 mln abonentów – tylko niektórym. W sieciach mobilnych liczby te wyniosły odpowiednio 11,4 mln oraz 0,9 mln²⁴.

BEREC zwraca uwagę, że w rzeczywistości problem blokowania i ograniczania usług P2P oraz VoIP ma mniejsze znaczenie, niż wskazywałyby powyższe dane. W szczególności zarządzanie P2P dotyczy często tylko „godzin szczytu” w ruchu internetowym i wiąże się z zapobieganiem przeciążeniu sieci²⁵. Ponadto, w niektórych przypadkach, głównie w sektorze mobilnym, blokowanie i ograniczanie poszczególnych usług i aplikacji, a także preferencyjne traktowanie innych ma wyłącznie charakter „wirtualny” – choć dostawcy usług przewidują możliwość tego typu działań w umowach zawieranych z użytkownikami końcowymi, to nie idzie za tym ustanowienie środków technicznych do realnej implementacji restrykcji²⁶. Zgodnie z ustaleniami BEREC, wśród dostawców usług stosujących jakiegokolwiek restrykcje w sektorze mobilnym aż 44% decyduje się wyłącznie na środki umowne w odniesieniu do VoIP oraz 12% – w odniesieniu do P2P²⁷.

Choć dane zebrane przez BEREC nie wskazują na masową skalę ustanawiania przez dostawców usług systemu restrykcji albo preferencji w stosunku do określonych treści i aplikacji, to jednak zjawisko to niewątpliwie występuje w praktyce i nie można go ignorować, biorąc pod uwagę potencjał rozwoju innowacyjnych usług i aplikacji, a także potrzebę ochrony wolności słowa i komunikowania się.

Przez wiele lat rozwój Internetu charakteryzowało rozdzielenie warstwy sieci od warstwy treści i aplikacji – jedne podmioty występowały w charakterze operatorów i dostawców usług, inne zaś – w charakterze dostawców treści i aplikacji. Współcześnie podział ten częściowo zaciera się²⁸. Dochodzi do tzw. pionowej integracji, czyli wkraczania dostawców usług w obszar dostawy treści i aplikacji²⁹ (lub odwrotnie – ekspansji dostawców treści i aplikacji na rynek dostawy usług)³⁰. Stanowi to potencjalne zagrożenie dla innowacyjności treści i aplikacji znajdujących w Internecie oraz dla konkurencji pomiędzy oferującymi je podmiotami. Dostawca usług, będący zarazem dostawcą treści i aplikacji, może być skłonny ograniczać dostęp do konkurencyjnych rozwiązań lub stosować preferencje w dostępie do własnych. U zasiedziały operatorów sieci występuje oczywisty konflikt interesów związany z oferowaniem zarówno otwartego dostępu do Internetu, jak i ich własnych usług dodatkowych (takich jak np. usługi wideo) czy też usług dodatkowych ich partnerów³¹.

Podobnym działaniem jest tzw. *zero-rating*, czyli oferowanie w sieciach mobilnych nielimitowanego dostępu do pewnych wybranych usług lub aplikacji, przy ograniczeniu dostępu do

²³ G. Hall, *Why 2011 Is Being Called The Year Of "The Cable Cut"*. Pozyskano z: <http://www.businessinsider.com/what-will-it-take-to-make-over-the-top-video-successful-2010-12> (2.09.2015).

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem, s. 22.

²⁶ Ibidem, s. 23.

²⁷ Ibidem, s. 15–16.

²⁸ *BEREC Response to the European Commission's consultation on the open Internet and net neutrality in Europe*, BoR, (10)42, 2010. Pozyskano z: http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/188-berecs-response-to-the-european-commissi_0.pdf (1.09.2015), s. 4.

²⁹ Ibidem.

³⁰ Google, tradycyjnie będący dostawcą treści i aplikacji, intensywnie rozwija w USA własną, publiczną sieć telekomunikacyjną, oparta na technologii światłowodowej; zob. <https://fiber.google.com/about/> (1.09.2015 r.). Program budowy sieci z wykorzystaniem dronów i satelitów ogłosił także Facebook; zob. <https://www.facebook.com/zuck/posts/10101322049893211> (1.09.2015).

³¹ Ustalenia fińskiej firmy konsultingowej Rewheel, dostępne pod adresem <http://dfmonitor.eu/> (9.09.2015).

wszystkich pozostałych usług i aplikacji określonym limitem danych do wykorzystania w okresie rozliczeniowym, najczęściej miesięcznym. Innymi słowy, *zero-rating* polega na ustaleniu przez operatora listy wyjątków od limitu danych do wykorzystania przez użytkownika końcowego w okresie rozliczeniowym. Rozwiązanie takie wydaje się korzystne dla użytkownika, gdyż zapewnia mu nieograniczony dostęp do pewnych usług i aplikacji, np. określonego serwisu społecznościowego, muzycznego albo audiowizualnego. Zarazem jednak stanowi to swoiste uprzywilejowanie wybranych usług i aplikacji, z potencjalną szkodą dla pozostałych. Może to wpływać negatywnie na rozwój innowacyjnych rozwiązań, oferowanych w ramach treści i aplikacji nieobjętych *zero-ratingiem*. Już w 2010 r. zwrócono uwagę, że faworyzowanie wybranych treści i aplikacji przez dostawców usług może szkodzić konkurencji i innowacji wśród dostawców treści i aplikacji³². Problem *zero-ratingu* dotyczy w praktyce wyłącznie sieci mobilnych, gdyż współcześnie raczej nie spotyka się już w stacjonarnych publicznych sieciach telekomunikacyjnych ofert dostępu do Internetu z ustalonym przez dostawcę usług limitem danych do wykorzystania. W 2012 r. BEREC ustalił, że limity danych spotykane są bez porównania częściej w sieciach mobilnych (dotyczyło to wówczas 83% dostawców usług mobilnych) niż w stacjonarnych³³. Potwierdza te ustalenia analiza aktualnej oferty największego dostawcy usług stacjonarnego dostępu do Internetu w Polsce³⁴.

Jednak w sieciach mobilnych *zero-rating* stosowany jest dość często – badania przeprowadzone przez fińską firmę konsultingową Rewheel w czwartym kwartale 2014 r. wskazują, że w Europie wśród państw OECD usług mobilnego dostępu bez *zero-ratingu* nie oferuje się wyłącznie w Finlandii, Norwegii, Islandii, Estonii, Łotwie, Litwie i na Malcie³⁵. Badanie ujawniło także, że operatorzy, którzy w 2014 r. wprowadzili do swej oferty serwisy wideo na zasadach *zero-ratingu* zarazem podnieśli ceny otwartego dostępu do Internetu. Co prawda *zero-rating* w normalnych warunkach nie prowadzi do blokowania lub ograniczania dostępu użytkowników końcowych do usług i aplikacji. Restrykcje powstaną dopiero z chwilą wyczerpania przez użytkownika końcowego limitu danych w okresie rozliczeniowym. Od tego momentu usługa lub aplikacja objęta *zero-ratingiem* jest w sposób oczywisty faworyzowana, gdyż korzystanie z oferty jej konkurentów jest wówczas spowolnione albo wiąże się z dodatkowymi opłatami za transfer danych, co musi budzić poważne wątpliwości.

Przykładowo, objęcie *zero-ratingiem* określonego serwisu treści wideo oznacza, że użytkownik końcowy – po wyczerpaniu przysługującego mu w okresie rozliczeniowym limitu danych – mógłby korzystać bez ograniczeń z tego właśnie serwisu, a z innych albo w sposób spowolniony, co jest skrajnie niepraktyczne, albo ponosząc dodatkowe opłaty, co jest z kolei skrajnie nieopłacalne.

2. Dążenia do zmiany obecnego modelu biznesowego działalności operatorów sieci

Z zagadnieniem neutralności sieciowej wiąże się dyskusja o tzw. łańcuchu wartości w Internecie, czyli – w uproszczeniu – o podziale wartości pomiędzy trzech głównych interesariuszy: 1) użytkowników końcowych, będących konsumentami treści, aplikacji i usług; 2) dostawców treści, aplikacji

³² Report on the public consultation on 'The open internet and net neutrality in Europe', Komisja Europejska 2010. Pozyskano z: <http://www-sop.inria.fr/members/Eitan.Altman/PAPERS/report-consult-eu.pdf> (1.09.2015), s. 2.

³³ A view of traffic management and..., s. 7.

³⁴ W aktualnej ofercie Orange Polska dotyczącej Internetu stacjonarnego dla gospodarstw domowych żadna z usług nie jest ograniczona limitem transferu danych; zob. <http://www.orange.pl/kid,4002009501,id,4002235565,title,Neostrada,article.html> (31.08.2015).

³⁵ EU28 & OECD mobile internet access competitiveness report Q4 2014. Pozyskano z: http://dfmonitor.eu/insights/2014_nov_premium_q4_update/ (9.09.2015)

i usług oraz 3) dostawców usług dostępu do Internetu, czyli w tym kontekście przede wszystkim operatorów sieci³⁶. Operatorzy sieci podnoszą, że wobec ciągłego wzrostu ruchu w Internecie oraz wobec rosnącego zapotrzebowania użytkowników końcowych na treści i aplikacje wymagające transferu znacznej ilości danych lub niskiego opóźnienia tego transferu, nie do utrzymania jest obecny model biznesowy działalności operatorów, w którym obok opłat za połączenie z Internetem nie pobiera się dodatkowych opłat za generowany przez użytkownika ruch w sieci. Operatorzy ponoszą wysokie wydatki inwestycyjne, zarazem osiągając niższą stopę zwrotu z poczynionych inwestycji niż inni uczestnicy łańcucha wartości, a w szczególności dostawcy treści i aplikacji. Operatorzy podkreślają, że w ich opinii dostawcy treści i aplikacji nie są zainteresowani łożeniem na obsługę generowanego przez siebie ruchu i zadowolają się podłączeniem do najbliższego punktu połączenia sieci. Operatorzy postulują w związku z tym wprowadzenie nowych rozwiązań, spośród których w największym stopniu zdaje się im odpowiadać model ponoszenia opłat przez dostawców treści i aplikacji za generowany w sieci ruch³⁷.

Stanowisko operatorów bywa jednak dość przekonująco krytykowane. Wskazuje się, że o ile rzeczywiście stopy zwrotu inwestycji w infrastrukturę sieciową są niskie, o tyle niekoniecznie jest to zjawisko niewłaściwe. W szczególności wiąże się to z różnym poziomem ryzyka doświadczanego przez uczestników łańcucha wartości. Ryzyko operatorów sieci jest dużo niższe niż dostawców usług i aplikacji. Operatorzy zasiedziali sprzed dwudziestu lat ciągle odgrywają wiodącą rolę na swoich rynkach³⁸, podczas gdy lista najpopularniejszych stron internetowych w tym samym czasie zmieniała się ciągle i to w wielkim stopniu³⁹. Podkreśla się także, że mimo deklarowanych przez operatorów rosnących wydatków inwestycyjnych, koszty technologii sieciowych spadają, czego dobrym dowodem jest koszt tranzytu w połączonych sieciach, który od 1998 r. spada o 37% rocznie⁴⁰. Rośnie liczba użytkowników łączy szerokopasmowych i generowany przez nich w Internecie ruch, ale równoczesny spadek cen urządzeń potrzebnych do rozbudowy sieci sprawia, że z punktu widzenia operatorów koszty na jednego użytkownika końcowego są względnie stabilne⁴¹. Co więcej, coraz więcej konsumentów wykupuje usługi dostępu do Internetu o wyższej przepustowości, ponosząc w związku z tym wyższe opłaty abonamentowe, co zwiększa przychody dostawców usług⁴². Nie jest też prawdą, że dostawcy treści i aplikacji nie inwestują w obsługę generowanego przez siebie ruchu w sieci. Wielu dużych dostawców treści i aplikacji korzysta z odpłatnych usług *content distribution networks* (CDN, sieć dystrybucji treści), efektywnie „przybliżając” swoje treści do użytkowników końcowych i odciążając w ten sposób rdzeń Internetu (*Internet backbone*). Niektórzy tworzą także własne sieci telekomunikacyjne (np. Google)⁴³. Każdy dostawca treści i aplikacji

³⁶ Zob. Łańcuch wartości w Internecie i potencjalne modele funkcjonowania rynku, UKE 2010. Pozyskano z: https://uke.gov.pl/files/?id_plik=8044 (8.09.2015).

³⁷ Takie wnioski wynikają z lektury raportu *A Viable Future Model for the Internet*, przygotowanego w 2010 r. przez firmę konsultingową AT Kearney na zlecenie Deutsche Telekom, France Telecom-Orange, Telecom Italia oraz Telefonica. Zob. https://www.atkearney.com/documents/10192/4b98dac5-0c99-4439-9292-72bfc7a6dd1_passim, (8.09.2015).

³⁸ R. Kenny, *Are traffic charges needed to avert a coming capex catastrophe? A review of the AT Kearney paper A Viable Future Model for the Internet*, 2011. Pozyskano z: <http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1321365/17219601/1332252376690/TrafficChargesATKReview.pdf?token=Fjqw9aKNkEKZ7cXZDHj0bP%2BjY8%3D> (8.09.2015), s. 4–6.

³⁹ Ibidem. Por. Łańcuch wartości..., s. 6.

⁴⁰ Ibidem, s. 6.

⁴¹ J. Scott Marcus, A. Monti, *Network operators and content providers: Who bears the cost?*, Wik Consult GmbH, Bad Honnef 2011, s. 61.

⁴² R. Kenny, *Are traffic...*, s. 8. Według danych zebranych w raporcie implementacyjnym ram regulacyjnych dla telekomunikacji z 2015 r., udział połączeń szybszych niż 30 Mbps w ogólnej liczbie połączeń szerokopasmowych wzrósł z 9 do 26%, natomiast połączeń szybszych niż 100 Mbps z 2 do 9% (jest to średnia dla całej UE). Zob. *Implementation of the EU regulatory framework for electronic communication – 2015. Commission staff working document*, SWD (2015) 126 final. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=9990 (2.07.2015 r.), s. 4.

⁴³ Ibidem, s. 9–10.

ponosi koszty (czasem znaczne) związane z hostingiem i podłączeniem do sieci⁴⁴. W przypadku wprowadzenia opłat za generowany ruch niezwykle skomplikowany musiałby też być system rozliczeń pomiędzy dostawcami treści i aplikacji, operatorami sieci i dostawcami usług⁴⁵. Wynika to ze wielocząłkowej struktury Internetu, w którym kontakt pomiędzy poszczególnymi punktami końcowymi (np. pomiędzy jednym punktem końcowym należącym do dostawcy treści i aplikacji oraz drugim należącym do konsumenta) nawiązywany jest za pośrednictwem wielu połączonych sieci różnych operatorów⁴⁶. Także BEREC zwrócił na to uwagę w raporcie o wpływie połączeń sieci na neutralność sieciową⁴⁷. Z punktu widzenia rozważań nad neutralnością sieci najistotniejsze jest, że treści i aplikacje generujące wiele ruchu niekoniecznie są najbardziej zyskowne. Ich dostawcy mogliby więc mieć trudności z pokryciem dodatkowych opłat⁴⁸. Co więcej, większość stron i serwisów internetowych dostępna jest bez opłat dla ich użytkowników, co tym bardziej stawia pod znakiem zapytania zdolność ich dostawców do ponoszenia opłat za generowany ruch, a zwiększenie przychodów z wyświetlanych na stronach internetowych reklam mogłoby nie być możliwe⁴⁹. Ostatecznie więc wprowadzenie opłat za ruch umożliwiłoby operatorom sieci wykluczanie z rynku treści, aplikacji i usług pochodzących od niepłacących dostawców⁵⁰, co niweczyłoby neutralność sieciową i negatywnie odbiłoby się na użytkownikach końcowych.

Sami dostawcy treści, usług i aplikacji podkreślają zresztą przekonująco, że gdyby nie oni, to nie byłoby milionów klientów potrzebujących dostępu do Internetu – „wydawcy ponoszą znaczne wydatki na tworzenie treści będących przyczyną popularności sieci Internet. Jednocześnie wydawcy nie partycypują w korzyściach związanych ze sprzedażą dostępu do sieci Internet zarówno mobilnego, jak i stacjonarnego”⁵¹. Dostawcy treści, aplikacji i usług oraz operatorzy sieci odnoszą więc wzajemne korzyści ze swojej działalności. Nie może być mowy o swoistym „pasożytowaniu” dostawców treści na operatorach. By zacytować BEREC: „wszystko jest pokryte i opłacone w internetowym łańcuchu wartości” (*everything is covered and paid for in the Internet value chain*)⁵².

3. Mała skuteczność reguł o przejrzystości w umowach między dostawcami usług a użytkownikami końcowymi

Mogłoby się wydawać, że wskazane wyżej zagrożenia neutralności sieciowej nie powinny mieć większego znaczenia w warunkach konkurencyjnego rynku usług dostępu do Internetu oraz możliwości zmiany dostawcy usług przez użytkownika końcowego, zwłaszcza w kontekście egzekwowania wymogów dotyczących przejrzystości w stosunkach między dostawcą usług a użytkownikiem końcowym. Użytkownik ma na podstawie obecnych ram regulacyjnych możliwość wyboru dowolnej, oferowanej na rynku usługi, a więc np. takiej, w której nie są stosowane restrykcje wobec treści i aplikacji. Jednak badania zdają się wskazywać, że użytkownicy końcowi co do zasady nie są zdolni do podejmowania racjonalnych decyzji co do wyboru odpowiedniej dla nich

⁴⁴ BoR (12) 33, BEREC, *An assessment of IP-interconnection in the context of Net Neutrality Draft report for public consultation*, 29 May 2012. s. 48.

⁴⁵ *Ibidem*, s. 17.

⁴⁶ J. Scott Marcus, A. Monti, *Network...*, s. 71–73.

⁴⁷ BoR (12) 33, *passim*.

⁴⁸ R. Kenny, *Are traffic...*, s. 13.

⁴⁹ *Ibidem*, s. 14.

⁵⁰ N. Economides, J. Tåg, *Network neutrality on the Internet: A two-sided market analysis*, „Information Economics and Policy” 2012, No. 24, s. 92.

⁵¹ *Stanowisko Agory S.A. w sprawie dokumentu UKE zatytułowanego „Łańcuch wartości w Internecie i potencjalne modele funkcjonowania rynku”*, 2011. Pozyskano z: https://uke.gov.pl/files/?id_plik=9732 (8.09.2015).

⁵² BoR (12) 33, s. 48.

taryfy⁵³. Potwierdza to eksperyment przeprowadzony w 2011 r. na zlecenie Ofcom, brytyjskiego regulatora telekomunikacyjnego, dotyczący zdolności wyboru najkorzystniejszego pakietu usług szerokopasmowego dostępu do Internetu. Ustalono, że konsumenci mają problemy z wyborem taryfy dopasowanej do określonych potrzeb. Są skłonni wybrać taryfę najdroższą, niezależnie od jej funkcjonalności. Przy podejmowaniu decyzji przeszkadzają podane w ofercie informacje dodatkowe, zbyt liczne i pozbawione istotnego znaczenia. Ważne jest podawanie wartości liczbowych dotyczących jakości połączenia, choć mniej zaawansowanym konsumentom pomaga uzupełnienie tych danych kolorami, symbolizującymi jakość (w eksperymencie użyto kolorów odpowiadających medalom w rywalizacji sportowej: złotego, srebrnego i brązowego), ale nawet przy zachowaniu tych dodatkowych warunków znaczna część uczestników eksperymentu wybierała inną taryfę, niż optymalna⁵⁴. Wydaje się więc, że w dyskusji o neutralności sieciowej przecenia się znaczenie przejrzystości przy zawieraniu umów między dostawcami usług i użytkownikami końcowymi. Oczywiście jest ona potrzebna i trzeba w dalszym stopniu ją rozwijać, jednak nie należy też jej przesadnie fetyszyzować.

IV. Neutralność sieciowa a ochrona prywatności

Jednym z zagadnień związanych z neutralnością sieci jest kwestia ochrony prywatności, obejmująca także ochronę danych osobowych. By objaśnić ten związek, należy przedstawić w sposób skrócony techniczną stronę przesyłania informacji w Internecie. Są one dzielone na pakiety, z których każdy posiada dwie warstwy – nagłówek pakietu oraz dane do przesłania⁵⁵. Posługując się analogią do listu pocztowego, nagłówek pakietu odpowiada kopercie, na której zapisano adresy nadawcy i odbiorcy, warstwa danych zaś jest odpowiednikiem wsuniętego do koperty listu⁵⁶. Informacje zawarte w nagłówku („kopercie”) gwarantują przekazanie komunikatu w odpowiednie miejsce – w przypadku Internetu poprzez system routerów. Z kolei informacje zawarte w warstwie danych („liście”) przeznaczone są co do zasady wyłącznie dla odbiorcy komunikatu. Do zwykłego przekazywania komunikatów w Internecie wystarcza inspekcja pakietów ograniczona do ich nagłówek. Technicznie możliwa jest także tzw. głęboka inspekcja pakietów (*deep packet inspection*, DPI). Może ona polegać na ustalaniu rodzaju wykorzystywanego przez komunikat protokołu, czyli zestawu reguł służących nawiązaniu łączności między urządzeniami i wymianie danych. Istnieją różne rodzaje protokołów, wskazujące czy dany komunikat (pakiet) związany jest z przeglądaniem stron internetowych, przesyłaniem plików czy też nawiązywaniem komunikacji głosowej w Internecie⁵⁷. DPI może także przybrać postać analizy warstwy danych pakietu, co prowadzi do poznania treści przekazywanego komunikatu⁵⁸ (w analogii do poczty tradycyjnej polegałoby to po prostu na odczytaniu znalezionej w kopercie listu przez pracownika poczty).

⁵³ *Position Paper on Net...*, s. 9.

⁵⁴ *Consumer information on Broadband Speed and Net Neutrality. Final Report*, London Economics in association with Steffen Huck and Brian Wallace, May 2011. Pozyskano z: http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/net-neutrality/statement/Consumer_information1.pdf (28.08.2015), s. 25–26.

⁵⁵ http://smurf.mimuw.edu.pl/external_slides/W5_Protokoly_warstwy_Internetowej_stosu_TCP-IP:_IP,_ICMP,_IGMP/Protokoly_warstwy_Internetowej_stosu_TCP_IP_IP_1.html (27 sierpnia 2015).

⁵⁶ *Opinion of the European Data Protection Supervisor on net neutrality, traffic management and the protection of privacy and personal data*. Pozyskano z: https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/shared/Documents/Consultation/Opinions/2011/11-10-07_Net_neutrality_EN.pdf (28.06.2015), s. 7.

⁵⁷ *Opinion of the European...*, s. 8.

⁵⁸ *Ibidem*, s. 9.

W opinii Europejskiego Inspektora Ochrony Danych, sformułowanej na gruncie dyrektywy o prywatności i łączności elektronicznej⁵⁹, głęboka inspekcja pakietów jest co do zasady dopuszczalna wyłącznie w przypadku monitorowania sieci w celu zapewnienia jej bezpieczeństwa, np. w związku z walką z wirusami komputerowymi. Dla zwykłego przekazywania komunikatów w sieci oraz ochrony jej przed przeciążeniem dopuszczalna jest jedynie inspekcja nagłówków pakietów. Użytkownik może wyrazić jednak zgodę na monitorowanie i wykorzystanie danych transmisyjnych i treści komunikatów także w innych celach, np. w związku oferowaniem mu usług dostępu do Internetu z ograniczonym dostępem do pewnych treści i aplikacji, takich jak P2P⁶⁰. Użytkownik musi udzielić zgody w sposób wolny, jednoznaczny (nie dorozumiany) i po przedstawieniu mu dokładnych i wyczerpujących informacji o sposobie i celu wykorzystania danych⁶¹. Biorąc pod uwagę skomplikowaną, techniczną naturę środków monitorowania komunikatów w sieci, można mieć wątpliwości co do rzeczywistego stopnia zrozumienia konsumentów tego, na co się godzą⁶². W przypadku niektórych komunikatów, takich jak wiadomość poczty elektronicznej, powstaje dodatkowy problem – dostawca usług mógł co prawda uzyskać zgodę użytkownika końcowego korzystającego z jego usług na monitorowanie komunikatów, ale uzyskanie zgody drugiego z podmiotów jest nierealne czy wręcz niemożliwe, jeżeli korzysta on z usług innego dostawcy⁶³.

Odejście od zasady neutralności sieciowej, w szczególności polegające na zarządzaniu ruchem, wymagałoby rozbudowanego systemu monitorowania komunikatów w Internecie, potęgując zasygnalizowane problemy.

V. Potrzeba ustanowienia nowych przepisów o neutralności sieciowej

Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wskazują, że o ile w przypadku monopolu i duopolu na rynku usług dostępu do Internetu ustanowienie przepisów o neutralności sieci jest wskazane, o tyle w warunkach konkurencyjności tego rynku – a z nią właśnie mamy do czynienia w państwach członkowskich Unii Europejskiej – przepisy takie mogłyby ewentualnie wywołać negatywne skutki⁶⁴. W Holandii i Słowenii uchwalono jednak ostatnio przepisy krajowe strzegące neutralności sieciowej. Również w wymiarze europejskim trwają prace nad rozporządzeniem, które unormowałoby zagadnienie neutralności sieciowej w sposób jednolity w całej UE.

1. Holandia i Słowenia

Nie czekając na uchwalenie nowych przepisów europejskich, dwa państwa członkowskie (Holandia i Słowenia) zdecydowały się na wzmocnienie ochrony neutralności sieciowej poprzez ustawodawstwo krajowe.

Pierwszym państwem w Unii Europejskiej, w którym uchwalono rozwiązania legislacyjne wymuszające neutralność sieciową, była Holandia w maju 2012 r.⁶⁵. Zarówno operatorzy, jak i dostawcy usług nie mogą ani zakłócać, ani spowalniać aplikacji i usług w Internecie, poza

⁵⁹ Dz.U. L 201 z 31 lipca 2002 r., s. 37.

⁶⁰ *Opinion of the European...*, s. 12–13.

⁶¹ *Ibidem*, s. 13–14.

⁶² *Por. ibidem*, s. 14.

⁶³ *Ibidem*, s. 15–16.

⁶⁴ N. Economides, J. Tåg, *Network...*, s. 100.

⁶⁵ Dokonano tego ustawą z 10 maja 2012 r. – *Wet van 10 mei 2012 tot wijziging van de Telecommunicatiewet ter implementatie van de herziene telecommunicatierichtlijnen*. Pozyskano z: http://www.eerstekamer.nl/behandeling/20120604/publicatie_wet/document3/f=/vj01cmscwfgz.pdf (24.08.2015).

wymienionymi w ustawie przypadkami odnoszącymi się do ograniczania skutków przeciążenia sieci, jej bezpieczeństwa, ograniczenia przesyłania do użytkownika końcowego niechcianych treści (blokowanie takich treści może nastąpić wyłącznie za zgodą użytkownika) oraz wykonania decyzji sądu. Dostawcy usług nie mogą uzależniać ceny za usługę dostępu do Internetu od wykorzystywanych przy jej użyciu usług i aplikacji. Zakazano także głębokiej inspekcji pakietów⁶⁶. Niedopuszczalny jest *zero-rating*⁶⁷. Holenderski organ ochrony konkurencji, Autoriteit Consument & Markt (dalej: ACM)⁶⁸, niechętnie stosował przepisy o neutralności sieciowej, poddając je zwężającej interpretacji, co motywowano przekonaniem o braku potrzeby ich ustanowienia⁶⁹. Doprowadziło to w maju 2015 r. do wydania wytycznych w zakresie neutralności sieciowej⁷⁰ przez holenderskiego ministra spraw gospodarczych, wskazujących na potrzebę szerokiej wykładni przepisów o neutralności sieciowej.

Drugim państwem członkowskim UE, w którym obowiązują przepisy o neutralności sieciowej, jest Słowenia, gdzie w grudniu 2012 r. uchwalono nową ustawę o komunikacji elektronicznej⁷¹. Art. 203 ustawy zatytułowany jest *Neutralność Internetu*. Nakazuje on organowi regulacyjnemu chronić otwarty i neutralny dostęp do Internetu oraz dostęp do informacji i ich rozpowszechniania. Regulator ma także stać na straży możliwości używania aplikacji i usług wybranych przez użytkowników końcowych. Z kolei operatorom oraz dostawcom usług zakazuje się ograniczać, opóźniać lub spowalniać ruch w Internecie w odniesieniu do poszczególnych usług lub aplikacji. Zakaz odnosi się także do ustanawiania środków ograniczania poszczególnych usług lub aplikacji, m.in. polegających na stosowaniu głębokiej inspekcji pakietów. Katalog wyłączeń od wskazanych zakazów jest analogiczny do ustanowionego w prawie holenderskim. Ustawa słoweńska zakazuje także uzależniania kształtu oferowanych użytkownikom końcowym usług dostępu do Internetu od wykorzystywanych przez użytkownika końcowego usług lub aplikacji, co prowadzi m.in. do zakazu stosowania *zero-ratingu*⁷².

2. Projekt rozporządzeń unijnych

W 2013 r. przygotowano projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego środki dotyczące europejskiego jednolitego rynku łączności elektronicznej i mającego na celu zapewnienie łączności na całym kontynencie, zmieniającego dyrektywy 2002/20/WE, 2002/21/WE i 2002/22/WE oraz rozporządzenia (WE) nr 1211/2009 i (UE) nr 531/2012 (dalej: projekt z 2013 r.)⁷³. Prace legislacyjne nad projektem rozporządzenia miały burzliwy przebieg⁷⁴. W ich efekcie w lipcu 2015 r. przedstawiono „tekst kompromisowy z nadzieją na porozumienie”, tym razem pod nazwą rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego środki

⁶⁶ Ł. Jachowicz, *Przyszłość internetu. Zarządzanie, neutralność i wolność słowa w sieci*, Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, Warszawa 2013, s. 6.

⁶⁷ A. Drossos, *The real threat to the open Internet is zero-rated content*. Pozyskano z: http://dfmonitor.eu/downloads/Webfoundation_guestblog_The_real_threat_open_internet_zerorating.pdf (9.09.2015), s. 1.

⁶⁸ Od 1 kwietnia 2013 r. organ ochrony konkurencji pełni w Holandii także rolę organu regulacyjnego rynku telekomunikacji i poczty. Zob. <https://www.acm.nl/nl/organisatie/organisatie/de-autoriteit-consument-en-markt/> (24.08.2015).

⁶⁹ <http://www.twobirds.com/en/news/articles/2015/netherlands/net-neutrality-guidelines-in-the-netherlands-come-into-force> (24.08.2015).

⁷⁰ Besluit van de Minister van Economische Zaken van 11 mei 2015, nr. WJZ/15062267, houdende beleidsregel inzake de toepassing door de Autoriteit Consument en Markt van artikel 7.4a van de Telecommunicatiewet (Beleidsregel netneutraliteit). Pozyskano z: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-13478.html> (24.08.2015).

⁷¹ Zakon o elektronskih komunikacijah z 20 grudnia 2012 r. Pozyskano z: http://www.uradni-list.si/_pdf/2012/Uru2012109.pdf#/u2012109-pdf (26.08.2015).

⁷² A. Drossos, *The real...*, s. 1.

⁷³ COM (2013) 627.

⁷⁴ C. Stupp, *Getting a telecoms deal: Harder than agreeing on Greece?*. Pozyskano z: <http://www.euractiv.com/sections/infosociety/getting-telecoms-deal-harder-agreeing-greece-315874> (7.09.2015).

dotyczące otwartego Internetu i zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 531/2012 (dalej: projekt z 2015 r.)⁷⁵, znacznie odbiegający od pierwotnej propozycji z 2013 r. Komisja spodziewa się, że rozporządzenie wkrótce zostanie przyjęte, o czym wspomniano w komunikacie o Jednolitym Rynku Cyfrowym z 6 maja 2015 r.⁷⁶. Warto dokonać analizy i wykładni wybranych przepisów projektów z lat 2013 i 2015 w celu ustalenia czy postulowane normy rzeczywiście mają znaczenie z punktu widzenia ugruntowania zasady neutralności sieciowej.

W uzasadnieniu projektu rozporządzenia z 2013 r. wskazano, że jednym z jego celów jest „rozwiązanie kwestii neutralności sieci” poprzez ustanowienie w tym zakresie „jasnych przepisów”. Dlatego też wybrano formę rozporządzenia podlegającego bezpośredniemu stosowaniu w państwach członkowskich, a nie dyrektywy, której niedoskonała transpozycja w poszczególnych państwach mogłaby zaburzyć jednolity charakter rynku cyfrowego. Samej neutralności nie zdefiniowano wprost w normatywnej części rozporządzenia, opisano ją jednak w jego uzasadnieniu jako „nałożenie na dostawców usług obowiązku zapewnienia **nieograniczonej** łączności ze **wszystkimi** [wyróżnienia – A.N.] treściami, aplikacjami lub usługami, które są dostępne dla użytkowników końcowych”. W projekcie z 2015 r. odpowiada temu założeniu ustanowiona w art. 2 pkt 2 definicja „usługi dostępu do Internetu” (powtórzona słowo w słowo za definicją z art. 2 pkt 14 projektu z 2013 r.), która mówi, że przez to pojęcie rozumie się „publicznie dostępną usługę łączności elektronicznej, która zapewnia łączność z Internetem, a tym samym łączność między praktycznie wszystkimi punktami końcowymi podłączonymi do Internetu, bez względu na stosowaną technologię sieci”. Definicja ta nadaje prawny wymiar temu, co dziś w dyskusjach nad neutralnością sieci nazywa się powszechnie dostępem do Internetu oferowanym na zasadzie „najlepszych starań” (*best effort internet access*). Brakuje co prawda wskazania, że dostęp do wszystkich punktów końcowych powinien być nie tylko wolny, lecz także nieograniczony w sposób dyskryminujący poszczególne punkty końcowe, ale stosowne normy w tym zakresie wynikają z dalszych, projektowanych przepisów.

Projekt z 2013 r. definiował także w art. 2 pkt 15 „usługę specjalistyczną”, czyli „usługę łączności elektronicznej lub każdą inną usługę, która zapewnia możliwość uzyskania dostępu do określonych treści, aplikacji lub usług, lub do ich kombinacji, i której właściwości techniczne kontrolowane są od początku do końca sieci, lub która zapewnia zdolność do wysyłania danych do określonej liczby stron lub punktów końcowych, bądź otrzymywania danych od określonej liczby stron lub punktów końcowych, oraz która nie jest wprowadzana na rynek lub powszechnie stosowana jako substytut usługi dostępu do Internetu”. O zachowanie ostatniego z warunków miałyby dbać organy regulacyjne, wyposażone w stosowne narzędzia przez projektowane rozporządzenie. Definicja z art. 2 pkt 15 precyzowała charakterystykę usług nazywanych obecnie powszechnie usługami o zagwarantowanej minimalnej jakości (*quality of service, QoS*). Wykładnia cytowanego przepisu prowadzi do wniosku, że usługa specjalistyczna zapewniałaby dostęp **wyłącznie** do wybranych treści lub aplikacji, a więc do określonej z góry ich liczby, bez możliwości uzyskania w ramach tej usługi także „ogólnego” dostępu do Internetu. W projekcie z 2015 r. zrezygnowano jednak z definiowania osobnej kategorii usług specjalistycznych, ograniczając się do unormowania

⁷⁵ <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10409-2015-REV-1/en/pdf> (7.09.2015).

⁷⁶ *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Digital Single Market Strategy For Europe*, COM (2015) 192. Pozyskano z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52015DC0192> (5.07.2015), s. 9.

w art. 3 ust. 5 „usług innych niż usługa dostępu do Internetu”. Trudno pozytywnie ocenić ten krok. Definicja legalna usługi specjalistycznej uczyniłaby otwartość Internetu bardziej przejrzystym, zgodnie z postulatem ustanowienia jasnych przepisów w tym zakresie.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 projektu z 2015 r. „użytkownicy końcowi mają prawo uzyskiwania dostępu do informacji i treści oraz rozpowszechniania ich, a także do korzystania i dostarczania aplikacji i usług oraz do korzystania z wybranego terminalu, niezależnie od lokalizacji użytkownika końcowego lub dostawcy usług oraz niezależnie od lokalizacji, pochodzenia lub miejsca docelowego usługi, informacji lub treści, za pośrednictwem usługi dostępu do Internetu”. Przepis ten uzupełnia ust. 2, zgodnie z którym „umowy pomiędzy dostawcami usługi dostępu do Internetu oraz użytkownikami końcowymi, dotyczące handlowych i technicznych warunków i elementów charakterystyki usługi dostępu do Internetu, takich jak cena, objętość danych lub prędkość, ani żadne praktyki handlowe podejmowane przez dostawców usługi dostępu do Internetu, nie ograniczają prawa użytkownika końcowego ustanowionego w ust. 1”. Podobne przepisy znajdowały się w projekcie z 2013 r. (art. 23 ust. 1). Użytkownik końcowy usługi dostępu do Internetu powinien mieć możliwość korzystania z wszelkich ofert dostawców treści, aplikacji i usług (a także tworzenia takich ofert). Zawarta z dostawcą usług umowa o dostępie do Internetu może określać ograniczenia dotyczące ilości danych i prędkości połączenia, jednak bez zróżnicowania uzależnionego od wyboru konkretnych treści. Usługa dostępu do Internetu nie mogłaby więc uwzględniać rozwiązań takich jak blokowanie, opóźnianie, obniżanie jakości lub dyskryminowanie określonych treści lub aplikacji lub usług albo poszczególnych ich rodzajów, co zresztą wynika już z wykładni ust. 1 i 2, ale zostało też wprost wyrażone w ust. 3 (którego odpowiednikiem był art. 23 ust. 5 projektu z 2013 r.).

Zgodnie z art. 3 ust. 3 projektu z 2015 r., „dostawcy usług dostępu do Internetu traktują cały ruch równo podczas dostarczania usługi dostępu do Internetu, bez stosowania dyskryminacji, ograniczeń lub zakłóceń i niezależnie od nadawcy i adresata, niezależnie od treści, do której uzyskiwany jest dostęp lub która podlega rozpowszechnieniu, a także niezależnie od dostarczanej aplikacji lub usługi lub wykorzystywanego terminalu”. Projekt zakazuje więc co do zasady stosowania restrykcji wobec treści i aplikacji (o wyjątkach będzie mowa niżej), ale ani w definicji usługi dostępu do Internetu, ani w dookreślających ją ust. 1, 2 i 3 art. 3 (a także w projekcie z 2013 r.) nie wskazano wprost, by usługa ta nie mogła obejmować preferencyjnego dostępu do pewnych treści czy aplikacji (przy braku stosowania restrykcji wobec pozostałych), np. w postaci *zero-ratingu* w sieciach mobilnych. Wydaje się jednak, że byłoby to niedopuszczalne jako swego rodzaju forma omijania opisanych niżej przepisów o usługach innych niż usługa dostępu do Internetu (czyli usług specjalistycznych według terminologii projektu z 2013 r.). Wskazuje na to dodatkowo wykładnia użytego w art. 3 ust. 3 projektu z 2015 r. pojęcia „równego traktowania ruchu” – nie sposób uznać, że ustanowienie *zero-ratingu* w stosunku do pewnych usług czy aplikacji oznacza traktowanie ich na równi z pozostałymi. W ostatecznym rozrachunku, aby uniknąć wątpliwości w tym zakresie, w rozporządzeniu powinien znaleźć się przepis jednoznacznie rozstrzygający kwestię *zero-ratingu*, o co zresztą w pracach legislacyjnych zabiegała Holandia⁷⁷. Postulowane w projekcie z 2015 r., niejednoznaczne rozwiązanie jest krytykowane przez Bureau Européen des Unions de Consommateurs (BEUC, organizację zrzeszającą europejskie stowarzyszenia konsumenckie)

⁷⁷ Z. Sheftalovich, *New glitch in telecoms talks*. Pozyskano z: <http://www.politico.eu/article/new-glitch-in-telecoms-talks/> (7.09.2015).

jako zagrażające konkurencji poprzez możliwość stosowania „pozytywnej dyskryminacji” przez dostawców usług⁷⁸.

Art. 3 ust. 3 projektu z 2015 r. ustanawia także wyjątki od zasady niepoddawania treści i aplikacji restrykcjom. Zgodnie z postulowanym przepisem, dostawcy usług mogliby stosować „rozsądne zarządzanie ruchem”. By wykorzystywane środki uznać za „rozsądne”, musiałyby one być „przejrzyste, niedyskryminacyjne, proporcjonalne i wynikające nie ze względów handlowych, lecz z obiektywnie odmiennych technicznych wymagań jakości świadczenia usług (*quality of service*) w odniesieniu do specyficznych kategorii ruchu. Ustanowione środki nie monitorują specyficznych treści i nie są stosowane dłużej, niż to potrzebne”⁷⁹. W toku prac nad projektem wykreślono z niego fragment wskazujący, że rozsądne zarządzanie ruchem może być prowadzone wyłącznie na podstawie danych zawartych w nagłówku pakietu protokołu internetowego, a więc z wyłączeniem głębokiej inspekcji pakietów⁸⁰. Głęboka inspekcja pakietów co do zasady nie może być uznana za rozsądny środek zarządzania ruchem, ale ze względu na inwazyjność zakaz jej stosowania powinien być unormowany wyraźnie.

Poza opisanymi „rozsądnymi” środkami dostawcy usług dostępu do Internetu nie mogą poddawać określonych treści, aplikacji i usług lub ich kategorii restrykcjom (takim np., jak blokowanie, spowalnianie lub degradowanie), chyba że w celu wykonania obowiązku ustanowionego przez prawo powszechnie obowiązujące (w tym w celu wykonania decyzji sądu), zachowania integralności i bezpieczeństwa sieci oraz ochrony sieci przed przeciążeniem (punkty a–c art. 3 ust. 3). Cytowane przepisy budzą niepokój. Otwierają drogę zarządzaniu ruchem w ramach usługi dostępu do Internetu, motywowanemu nie tylko powszechnie akceptowanymi względami bezpieczeństwa i ochrony przed przeciążeniem, lecz także „obiektywnie odmiennymi technicznymi wymaganiami jakości świadczenia usług”. Określenie to jest nieostre i trudne do jednoznacznej wykładni, w szczególności w zakresie odróżnienia zarządzania motywowanego względami handlowymi i technicznymi. Powstaje obawa, że dostawcy usług będą wykorzystywać to rozwiązanie, po jego ewentualnym przyjęciu, do wypaczania konkurencji na rynku treści, usług i aplikacji⁸¹, zwłaszcza w kontekście opisanej wyżej integracji pionowej. Co więcej, dopuszczenie zarządzania ruchem w usłudze dostępu do Internetu stawia pod znakiem zapytania sens jej normatywnego odróżnienia od usług pozostałych, czyli „specjalistycznych” według terminologii z projektu z 2013 r. Są jednak usługi, w przypadku których zarządzanie ruchem wydaje się uzasadnione, np. w zakresie telemedycyny⁸².

Zgodnie z art. 3 ust. 5 projektu z 2015 r., „dostawcy usługi dostępu do Internetu oraz dostawcy treści, aplikacji i usług korzystają ze swobody oferowania usług innych niż usługi dostępu do Internetu, a owe inne usługi są zoptymalizowane na potrzeby specyficznych treści, aplikacji lub

⁷⁸ Informacja prasowa BEUC z 30.06.2015 r. Pozyskano z: http://www.beuc.eu/publications/beuc-pr-2015-012_telecom_single_market.pdf (7.09.2015).

⁷⁹ Ponadto ust. 4 postulowanego artykułu zakłada ograniczenie przetwarzania danych osobowych, związanego z zarządzaniem ruchem, do przypadków koniecznych i uwzględniających proporcjonalne osiągnięcie celów, określonych w ust. 3.

⁸⁰ *The Presidency's non-paper with a view to the preparation for the third informal trilogue on the Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down measures concerning the European single market for electronic communications and to achieve a Connected Continent, and amending Directives 2002/20/EC, 2002/21/EC and 2002/22/EC and Regulations (EC) No 1211/2009 and (EU) No 531/2012.* Pozyskano z: <https://www.laquadrature.net/files/20150517-paquet-telecoms-non-paper.pdf> (7.09.2015).

⁸¹ Dla porównania, art. 23 ust. 5 projektu z 2013 r. przewidywał stosowanie restrykcji w związku z ochroną bezpieczeństwa sieci, wykonaniem wyroku sądu, ochroną przed przeciążeniem i ochroną przed spamem (za zgodą użytkownika) poza tym jednak nie zezwalał na zarządzanie ruchem przy świadczeniu „ogólnej” usługi dostępu do Internetu.

⁸² Jak obrazowo zwrócił uwagę C. Albrecht z T-Mobile: „reklama torebek nie może być ważniejsza od informacji o ataku serca”; zob. *Network Neutrality, czyli zasadność regulacji ruchu w Internecie*, 3.11.2011 r., Warszawa. Pozyskano z: http://www.proinwestycje.pl/sites/default/files/materialy/albrecht_cezary_t-mobile.pdf (10.07.2015).

usług, lub ich kombinacji, o ile taka optymalizacja jest konieczna dla zapewnienia odpowiednich warunków jakościowych. Inne usługi można oferować tylko wówczas, gdy pojemność sieci jest wystarczająca dla jednoczesnego świadczenia usług dostępu do Internetu. Inne usługi nie mogą nadawać się do zastąpienia lub być oferowane w zastępstwie usługi dostępu do Internetu i nie mogą powodować pogorszenia dostępności lub ogólnej jakości usługi dostępu do Internetu dla użytkowników końcowych”. Z treści cytowanego przepisu wynika, że użytkownik końcowy może zawrzeć umowę o dostarczaniu „innych usług” zarówno z dostawcą usługi dostępu do Internetu, jak i z dostawcą treści i aplikacji. Zakłada to istnienie między tymi dwoma ostatnimi kategoriami podmiotów stosunków umownych, które jednak nie zostały unormowane w projektowanym rozporządzeniu. Projekt z 2013 r. stanowił w tym zakresie, że w odniesieniu do usług specjalistycznych istniałaby swoboda zawierania umów pomiędzy dostawcami łączności elektronicznej dla ludności oraz dostawcami treści, aplikacji i usług, w zakresie przekazywania określonych umownie ilości danych lub ruchu (art. 23 ust. 2 zdanie drugie). Oznaczało to, że zawieranie umów o elastycznych parametrach jakości między dostawcami usług a dostawcami treści i aplikacji dotyczyłoby wyłącznie przypadków związanych z oferowaniem użytkownikom końcowym usług specjalistycznych. Jednocześnie wykluczone byłoby więc pobieranie przez dostawców usług opłat dodatkowych od dostawców treści i aplikacji w związku z „ogólnym” dostępem do Internetu, co stanowiło odpowiedź na jedno z pytań podnoszonych w dyskusji o łańcuchu wartości w Internecie. Wydaje się, że podobny przepis powinien znaleźć się i w projekcie z 2015 r., dla uniknięcia wątpliwości, jakie w praktyce mogą powstawać w tym kontekście.

Z art. 3 ust. 5 projektu z 2015 r. wynika także, że jako „inne usługi” można by oferować wyłącznie takie treści, aplikacje i usługi, których optymalizacja jest konieczna dla zapewnienia odpowiedniej jakości świadczenia użytkownikowi końcowemu (projekt z 2013 r. nie przewidywał takiego ograniczenia). Może więc chodzić co do zasady tylko o usługi wymagające znacznych transferów danych lub bardzo wrażliwe na opóźnienie transferu danych, np. telewizję internetową (IP-TV) lub komunikację głosową (VoIP). Wydaje się, że np. usług poczty elektronicznej lub portalu społecznościowego nie można zaliczyć do tej kategorii.

Świadczenie „innych usług” nie może powodować obniżenia jakości usługi dostępu do Internetu ani ograniczenia jej dostępności. Wydaje się, że w tym zakresie przepis projektu z 2015 r. jest wystarczająco jednoznaczny. W projekcie z 2013 r. wskazywano, że świadczenie usług specjalistycznych nie może regularnie lub stale negatywnie wpływać na ogólną jakość usług dostępu do Internetu (art. 23 ust. 2, zdanie ostatnie). Nie wykluczano więc pewnego negatywnego wpływu usług specjalistycznych na „ogólny” dostęp do Internetu, o ile to niekorzystne oddziaływanie nie miałyby charakteru stałego lub przynajmniej regularnego. Te ostatnie określenia nie były jasne, co w praktyce mogłoby budzić wątpliwości wymagające interwencji regulatora.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 projektu z 2015 r. (treściowo zbliżonym do art. 24 projektu z 2013 r.), zadaniem regulatora byłoby monitorowanie i dbanie o stałą dostępność niedyskryminacyjnych usług dostępu do Internetu na poziomie jakości odpowiadającym postępowi technologicznemu. W tym zakresie regulator byłby uprawniony do ustalania charakterystyki technicznej oraz nakładania wymagań dotyczących minimalnej jakości usług. Mógłby także stosować inne, odpowiednie i konieczne środki w stosunku do jednego lub więcej dostawców publicznych usług telekomunikacyjnych. Dostawcy usług telekomunikacyjnych musieliby wykonywać stosowne obowiązki informacyjne

wobec regulatora (art. 4 ust. 2). Doprecyzowano także wymogi w zakresie przejrzystości w stosunku do użytkowników końcowych (art. 4 ust. 3). Przepisy ustanawiające kompetencje organu regulacyjnego, o treści odpowiadającej sugestiom BEREC wyrażanym w przeszłości⁸³, mają fundamentalne znaczenie dla neutralności sieciowej, gdyż w przypadku ich braku istniałoby ryzyko zdegradowania jakości „ogólnej” usługi dostępu do Internetu, co uczyniłoby z niej – jak obrazowo określał to BEREC – swego rodzaju „drogę gruntową”, przed korzystaniem z której użytkownicy końcowi musieliby bronić się, wykupując „inne usługi” o podwyższonej jakości. Przestrzegając przed tym w swych raportach⁸⁴, BEREC uczulał zarazem regulatorów poprzez wytyczne na potencjalne scenariusze, w których dostawcy usług, oferując coraz więcej usług specjalistycznych, pogarszaliby tym samym jakość „ogólnego” dostępu do Internetu dla wszystkich użytkowników albo byłiby w stanie zapewnić dobrą jakość dostępu do Internetu jedynie niektórym z nich⁸⁵. Powstaje pytanie: czy uprawnienie regulatora ograniczałoby się wyłącznie do określenia minimalnej jakości usług już oferowanych przez ich dostawców, czy także mogłoby dotyczyć nałożenia obowiązku świadczenia „ogólnej” usługi dostępu do Internetu, której dostawca do tej pory nie miał w ofercie. Trudno jednak sobie wyobrazić, by na konkurencyjnym rynku dostawcy usług o liczącej się pozycji rynkowej rezygnowali ze świadczenia takich usług.

VI. Wnioski

Wobec, z jednej strony, skłonności operatorów sieci do popierania rozwiązań opartych na zarządzaniu ruchem i pobieraniu opłat od dostawców treści, aplikacji i usług, z drugiej zaś – znaczenia otwartego Internetu dla rozwoju innowacji oraz zapewnienia swobody komunikowania się użytkowników końcowych potrzebne jest w Europie jednoznaczne wyjaśnienie powstałych w tym zakresie wątpliwości, poprzez uchwalenie nowego prawa na poziomie unijnym. Jest to szczególnie ważne w związku z planami stworzenia w UE jednolitego rynku cyfrowego, który ma zwiększyć gospodarczy potencjał całego kontynentu⁸⁶.

Postulowane w projekcie z 2015 r. rozwiązania są co do zasady prawidłowe. Pozwalają operatorom na oferowanie wybranych usług o zagwarantowanej, podwyższonej jakości, zarazem umożliwiając uzyskanie otwartego dostępu do Internetu przez wszystkich użytkowników końcowych. Organy regulacyjne musiałyby interweniować dopiero wówczas, gdy dodatkowo płatne usługi wyspecjalizowane wypierały z rynku „ogólny” dostęp do Internetu lub gdyby jakość tego ostatniego uległa degradacji.

Niestety projektowane rozporządzenie nie rozwiązuje w sposób jednoznaczny wszystkich, sygnalizowanych wyżej problemów związanych z zagrożeniami dla neutralności sieciowej. Jednym z ciekawszych zagadnień jest w tym zakresie *zero-rating*, który na pierwszy rzut oka zapewnia istotne korzyści dla konsumenta, w ostatecznym rozrachunku prowadząc jednak do ograniczenia konkurencji na rynku treści, aplikacji i usług. Uniemożliwienie stosowania *zero-ratingu* przez dostawców usług było jednym z podstawowych założeń reformy prawa telekomunikacyjnego w tych państwach członkowskich, które zdecydowały się wyraźnie unormować otwartość Internetu

⁸³ Zob. BoR (12) 33, s. 7.

⁸⁴ *Differentiation practices and related competition issues in the scope of Net Neutrality. Draft report for public consultation*, BoR, (12)31. Pozyskano z: http://berec.europa.eu/files/news/bor_12_31_comp_issues.pdf (4.07.2015), s. 4.

⁸⁵ *BEREC Guidelines for Quality of Service in the scope on Net Neutrality*, BoR, (12)131. Pozyskano z: http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/1101-berec-guidelines-for-quality-of-service-_0.pdf (4.09.2015), s. 33.

⁸⁶ COM (2015) 192, s. 3.

i neutralność sieciową, a więc w Holandii i Słowenii. Projektowane rozporządzenie unijne ustanawiające środki dotyczące otwartego Internetu nie zawiera w tym zakresie wyraźnych przepisów, a zakaz stosowania praktyk *zero-ratingu* można z niego wyczytać tylko poprzez zabiegi interpretacyjne. Nie wydaje się to słuszne. Jak pokazują przytaczane wyżej dane, operatorzy wprowadzający *zero-rating* mają skłonność do jednoczesnego podnoszenia cen usług otwartego dostępu do Internetu, co negatywnie odbija się na neutralności sieciowej. Nawet gdyby do tego nie dochodziło, *zero-rating* i tak budziłby wątpliwości jako wprowadzający preferencje dla pewnych dostawców treści, aplikacji i usług, ze szkodą dla pozostałych, w szczególności dopiero wchodzących na rynek i potencjalnie bardzo innowacyjnych.

Mniej wieloznaczne powinno być też unormowanie dopuszczalnego zarządzania ruchem w usłudze dostępu do Internetu. Przecież rozdzielenie na poziomie prawa stanowionego otwartego Internetu od usług wyspecjalizowanych traci sens, gdy elementy charakterystyczne dla tych ostatnich wkradają się do tego pierwszego. Zrozumiałe jest zarządzanie ruchem na potrzeby ochrony bezpieczeństwa sieci, ochrony przed jej przeciążeniem oraz w związku z wykonaniem obowiązków nałożonych z mocy prawa lub na jego podstawie. Inne przypadki zarządzania ruchem, choćby umotywowane obiektywnie odmiennymi technicznymi wymaganiami jakości świadczenia pewnych usług, powinny albo w ogóle być niedopuszczalne, albo też ograniczone do wyraźnie wymienionych kategorii, np. telemedycyny.

Przepisy unijne zachowują technologiczną neutralność, co zapewne było jednym z powodów wykreślenia z projektowanego rozporządzenia zakazu stosowania głębokiej inspekcji pakietów przez operatorów w związku z zarządzaniem ruchem. Jest to jednak metoda tak inwazyjna, że jej niedopuszczalność w normalnych warunkach powinna być unormowana w sposób niebudzący żadnych wątpliwości interpretacyjnych.

W kontekście nacisków ze strony operatorów wynikających z dążenia do zmiany biznesowego modelu ich działalności wydaje się też, że w projekcie z 2015 r. w porównaniu z projektem z 2013 r. brakuje przepisów jednoznacznie wskazujących, że umowy pomiędzy operatorami (dostawcami usług) a dostawcami treści i aplikacji dotyczące transferu określonego wolumenu danych i ruchu mogłyby być zawierane wyłącznie w związku z usługami innymi, niż „ogólna” usługa dostępu do Internetu.

Bibliografia

- Drossos Antonios. 2015. *“The real threat to the open Internet is zero-rated content”*. Dostęp 09.09.2015. http://dfmonitor.eu/downloads/Webfoundation_guestblog_The_real_threat_open_internet_zerorating.pdf
- Economides Nicholas, Tåg Joacim. 2012. *“Network neutrality on the Internet: A two-sided market analysis”*. Information Economics and Policy. 2012 (24): 91–104.
- Friederiszick Hans W., Kałużny Jakub, Kohnz Simone, Grajek Michał, Röller Lars-Hendrik. 2011. *Assessment of a Sustainable Internet Model for the Future*. ESMT White Paper WP-11-01. Berlin. ESMT European School of Management and Technology.
- Hall Gannon. 2015. *“Why 2011 Is Being Called The Year Of “The Cable Cut”*. Dostęp 02.09.2015. <http://www.businessinsider.com/what-will-it-take-to-make-over-the-top-video-successful-2010-12>

- Jachowicz Łukasz. 2013. *Przyszłość internetu. Zarządzanie, neutralność i wolność słowa w sieci*. Warszawa. Centrum Cyfrowe.
- Kenny Robert. 2011. "Are traffic charges needed to avert a coming capex catastrophe? A review of the AT Kearney paper". Dostęp 08.09.2015. <http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1321365/17219601/1332252376690/TrafficChargesATKReview.pdf?token=Fjqw9aNKnEKZ7cXZDHj0bP%2BjYY8%3D>
- Lee Dave. 2015. "North Korea: On the net in world's most secretive nation". Dostęp 15.07.2015. <http://www.bbc.com/news/technology-20445632>
- Scott Marcus J., Monti Allesandro. 2011. *Network operators and content providers: Who bears the cost?*. Bad Honnef. Wik Consult GmbH.
- Sheftalovich Zoya. 2015. "New glitch in telecoms talks". Dostęp 07.09.2015. <http://www.politico.eu/article/new-glitch-in-telecoms-talks/>
- Stupp Catherine. 2015. "Getting a telecoms deal: Harder than agreeing on Greece?". Dostęp 07.09.2015. <http://www.euractiv.com/sections/infosociety/getting-telecoms-deal-harder-agreeing-greece-315874>
- Xuecun Murong. 2015. "Scaling China's Great Firewall". Dostęp 19.08.2015. http://www.nytimes.com/2015/08/18/opinion/murong-xuecun-scaling-chinas-great-firewall.html?_r=0