

Inwestycje w sieci o bardzo dużej przepustowości

Spis treści

- I. Wprowadzenie
- II. EKŁE a sieci o bardzo dużej przepustowości
 1. Pojęcie „sieci o bardzo dużej przepustowości”. Jakość detalicznej usługi dostępu do Internetu oferowanej w tych sieciach
 2. Podstawowe unormowania EKŁE w zakresie inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości
- III. Dyskusja naukowa dotycząca zasadności rozwiązań unormowanych w EKŁE
 1. Rozbieżność stanowisk w literaturze co do wpływu regulacji na inwestycje w sieci o bardzo dużej przepustowości
 2. Szczególny przypadek deregulacji – przedsiębiorstwo wyłącznie hurtowe
 3. Popyt na detaliczne usługi bardzo szybkiego dostępu do Internetu. Wpływ jakości usług dostępu do Internetu na dobrobyt
 4. Konkurencja na rynku a skłonność do inwestowania. Wpływ inwestycji na poziom konkurencji
 5. Przewidywalność regulacji rynku a skłonność do inwestowania
 6. Współinwestycje
 7. Odpowiednie wyznaczenie rynku właściwego
- IV. Implementacja EKŁE w Polsce
 1. Transpozycja przepisów EKŁE do prawa polskiego w zakresie inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości
 2. Implementacja EKŁE wykraczająca poza transpozycję przepisów
- V. Podsumowanie

Streszczenie

W artykule oceniono unormowanie inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości w Europejskim kodeksie łączności elektronicznej w świetle istniejącej literatury naukowej. Zauważono, że zarówno osłabienie regulacji asymetrycznej, jak i wzmocnienie regulacji symetrycznej mogą w praktyce mieć konsekwencje dla jakości i dostępności detalicznych usług łączności elektronicznej. Implementacja EKŁE w prawie polskim musi więc być przemyślana i staranna. Zauważono, że nie wymaga ona uchwalenia nowej ustawy w miejsce prawa telekomunikacyjnego z 2004 roku. Ustawa ta wymaga jednak nowelizacji i w tym zakresie wskazano, które przepisy należy zmienić, a które dodać.

* Doktor nauk prawnych; pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego; współpracownik Laboratorium Komunikacji Elektronicznej CARS; e-mail: ANalecz@wz.uw.edu.pl. <https://orcid.org/0000-0003-0553-2084>.

Słowa kluczowe: Europejski kodeks łączności elektronicznej; sieci o bardzo dużej przepustowości; prawo telekomunikacyjne.

JEL: D43, K23, K24

I. Wprowadzenie

Zgodnie z art. 3 ust. 2 lit. a dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1972 z 11 grudnia 2018 r. ustanawiającej Europejski kodeks łączności elektronicznej¹ (dalej: EKŁE) nowym celem stojącym przed organami zajmującymi się łącznością elektroniczną, w tym przed krajowymi organami regulacyjnymi i Komisją Europejską, jest promowanie łączności oraz dostępu do sieci o bardzo dużej przepustowości. W tym kontekście celem niniejszego opracowania jest wprowadzenie do nowych rozwiązań, ich ocena w świetle istniejącej literatury naukowej, a wreszcie wskazanie czy implementacja EKŁE w tym zakresie wymaga uchwalenia nowej ustawy w miejsce ustawy z 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne² (dalej: prawo telekomunikacyjne). Artykuł powstał w związku z konferencją „Europejski kodeks łączności elektronicznej – implementacja w prawie polskim”, zorganizowaną 24 czerwca 2019 r. w Warszawie przez Centrum Studiów Antymonopolowych i Regulacyjnych Uniwersytetu Warszawskiego oraz Centrum Badań Problemów Prawnych i Ekonomicznych Komunikacji Elektronicznej Uniwersytetu Wrocławskiego. Założenia konferencji nie obejmowały szczegółowej dyskusji nad koniecznością nowelizacji ustawy z 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych³, a w konsekwencji kwestia ta, wymagająca osobnych badań, pozostaje również poza zakresem niniejszego opracowania.

II. EKŁE a sieci o bardzo dużej przepustowości

1. Pojęcie „sieci o bardzo dużej przepustowości”.

Jakość detalicznej usługi dostępu do Internetu oferowanej w tych sieciach

Pojęcie „sieci o bardzo dużej przepustowości” zdefiniowano w art. 2 pkt 2 EKŁE, zgodnie z którym obejmuje ono „sieć łączności elektronicznej, która w całości składa się z elementów światłowodowych co najmniej na odcinku do punktu dystrybucji w miejscu świadczenia usługi, albo sieć łączności elektronicznej, która jest w stanie zapewnić w typowych warunkach panujących w czasie największego natężenia ruchu podobną wydajność sieci pod względem dostępnego pasma ‘w górę’ i ‘w dół’ łącza, odporności, parametrów związanych z błędami oraz opóźnienia i jego zmienności”. Motyw 13 wyjaśnia, że chodzi o instalację komponentów światłowodowych lub równoważnych do budynku wielorodzinnego w sieci stacjonarnej, a do stacji bazowej w sieci mobilnej. Wyraźne nawiązanie do technologii światłowodowej stanowi przynajmniej częściowe odejście od zasady neutralności technologicznej, co jest przedmiotem kontrowersji w literaturze, pozostających jednak poza zakresem niniejszego artykułu (zob. Briglauer i Cambini, 2017,

¹ Dz. Urz. UE 2018 L 321/36.

² T.j. DzU 2018, poz. 1954, ze zm.

³ T.j. DzU 2017, poz. 2062, ze zm.

s. VII, 5, 10–11; Briglauer, Stocker i Whalley, 2018, s. 5–6; Marcus, Bocarova i Petropoulos, 2017, s. 9–10).

Z motywu 24 EKŁE wynika, że sieci o bardzo dużej przepustowości muszą się nadawać do świadczenia detalicznych usług dostępu do Internetu zapewniających prędkość co najmniej 100 Mb/s, z możliwością zwiększenia do prędkości gigabitowych, dla wszystkich gospodarstw domowych w każdym państwie członkowskim. W treści motywu nie wskazano czy chodzi o prędkość wyłącznie pobierania danych, czy także ich wysyłania. Nie wiadomo również czy wskazana prędkość jest minimalną, zwykle dostępną, maksymalną lub deklarowaną w rozumieniu art. 4 ust. 1 lit. d rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 z dnia 25 listopada 2015 r. ustanawiającego środki dotyczące dostępu do otwartego Internetu i dotyczącego opłat detalicznych za regulowane usługi łączności wewnętrznej oraz zmieniającego dyrektywę 2002/22/WE, a także rozporządzenie (UE) nr 531/2012⁴. Z punktu widzenia użytkowników końcowych najbardziej zasadne jest przyjęcie, że chodzi o prędkość zwykle dostępną jako mającą największe, praktyczne znaczenie na co dzień.

2. Podstawowe unormowania EKŁE w zakresie inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości

Unormowane w EKŁE zachęty do realizacji sieci o bardzo dużej przepustowości polegają generalnie na zmniejszeniu obciążeń regulacyjnych w stosunku do przedsiębiorstw dokonujących takich inwestycji. Inwestorzy mogą liczyć na zwolnienie od niektórych obowiązków regulacyjnych zarówno symetrycznych, jak i asymetrycznych. Istotne jest również, że EKŁE zakłada pierwszeństwo dostępu do infrastruktury pasywnej przed innymi, bardziej uciążliwymi formami zapewnienia dostępu i użytkowania sieci. Wreszcie EKŁE preferuje rozwiązania, w tym obowiązki regulacyjne, w jak największym stopniu obniżające ryzyko inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości oraz zapewniające rozsądny zwrot z inwestycji.

Zgodnie z art. 61 ust. 3 EKŁE krajowy organ regulacyjny może nałożyć obowiązek udzielenia dostępu do okablowania, przewodów i urządzeń w budynkach albo do pierwszego punktu koncentracji lub dystrybucji poza budynkiem, jeżeli powielenie tych elementów byłoby niewykonalne lub nieefektywne ekonomicznie. Jest to obowiązek symetryczny, którego stosowanie nie jest uzależnione od posiadania znaczącej pozycji na danym rynku. W uzasadnionych przypadkach można ten obowiązek rozszerzyć na elementy sieci poza pierwszym punktem koncentracji lub dystrybucji, co unormowano w art. 61 ust. 3 akapit drugi EKŁE. Jednak zgodnie z akapitem trzecim tegoż przepisu to ostatnie, szczególne rozwiązanie nigdy nie odnosi się do przedsiębiorstw wyłącznie hurtowych⁵, świadczących usługi dostępu do sieci o bardzo dużej przepustowości na uczciwych, niedyskryminacyjnych i rozsądnych warunkach. Krajowy organ regulacyjny może także rozszerzyć opisywane wyłączenie na innych dostawców sieci łączności elektronicznej – czyli niebędących wyłącznie hurtowymi – oferujących dostęp do sieci o bardzo dużej przepustowości na

⁴ Dz. Urz. UE 2015 L 310/1, ze zm.

⁵ Przedsiębiorstwo wyłącznie hurtowe to nowa kategoria dostawcy sieci łączności elektronicznej wprowadzona przez EKŁE, niezdefiniowana wraz z innymi pojęciami w art. 2, lecz unormowana w sposób quasi-definityjny w art. 80 ust 1 EKŁE. Chodzi o przedsiębiorstwo działające na rynku hurtowym, które nie jest i nie będzie obecne na żadnym rynku detalicznym, również poprzez wszelkie spółki i jednostki organizacyjne w ramach przedsiębiorstwa lub wszystkie spółki kontrolowane; wykluczone jest także zobowiązanie do współpracy z jednym przedsiębiorstwem działającym na rynku niższego szczebla.

uczciwych, niedyskryminacyjnych i racjonalnych warunkach⁶. Wykładnia językowa jednoznacznie wskazuje, że dostawcy dysponujący siecią inną niż o bardzo dużej przepustowości nie mogą liczyć na preferencyjne traktowanie.

Jeżeli przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji rynkowej złoży zobowiązanie dotyczące współinwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości spełniające warunki określone w EKŁE, wówczas krajowy organ regulacyjny zatwierdza je i nie nakłada żadnych dodatkowych, asymetrycznych obowiązków regulacyjnych w odniesieniu do elementów sieci będących przedmiotem zobowiązania, jeśli przynajmniej jeden inwestor zawarł umowę współinwestycji (art. 76 ust. 2 akapit pierwszy EKŁE). Dodatkowe obowiązki mogą zostać nałożone jedynie wówczas, gdy ze względu na szczególne cechy danego rynku inaczej nie da się na nim rozwiązać znaczących problemów z konkurencją, co normuje akapit drugi powołanego przepisu.

Normy wynikające z przepisów EKŁE zachęcają do przystępowania do współinwestycji na możliwie wczesnym etapie, gdyż zgodnie z załącznikiem IV do EKŁE, choć oferta współinwestycji musi być niedyskryminacyjna, to może uwzględniać zwiększającą się z czasem marżę. Zarazem podmiotom, które chcą uzyskać dostęp do sieci będącej przedmiotem współinwestycji trzeba oferować ten dostęp na warunkach, takich jak przed realizacją nowej sieci, jednak z uwzględnieniem mechanizmu dostosowania w miarę upływu czasu, odzwierciedlającego stopnie ryzyka ponoszonego przez współinwestorów i podtrzymującego zachętę do współinwestowania (art. 76 ust. 1 lit. d EKŁE). EKŁE umożliwia więc takie kształtowanie warunków współinwestycji i zapewnienia dostępu, by tworzyć zachęty do wczesnego przystępowania do inwestycji, gdy ryzyko jest największe, a w konsekwencji gdy największa jest korzyść z pozyskania współinwestora. Powinno się też bardziej opłacać współinwestować niż żądać dostępu do gotowej sieci.

Zgodnie z art. 73 ust. 2 zdanie ostatnie EKŁE, przed nałożeniem na przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji rynkowej obowiązków w zakresie dostępu unormowanych w art. 73 ust. 1 EKŁE (obejmujących m.in. uwolniony dostęp do pętli lub podpętli lokalnej i dostęp do aktywnych lub wirtualnych elementów lub usług sieciowych), krajowy organ regulacyjny musi rozważyć ograniczenie się do zobowiązania do zapewnienia dostępu do pasywnych elementów sieci, unormowanego w art. 72 EKŁE. Beneficjentami tego rozwiązania, preferującego mniej uciążliwe obowiązki regulacyjne, mogą być dostawcy wszelkich sieci łączności elektronicznej, ale największą korzyść, wynikającą z kosztu i ryzyka inwestycji, odnieśliby dostawcy sieci o bardzo dużej przepustowości.

III. Dyskusja naukowa dotycząca zasadności rozwiązań unormowanych w EKŁE

1. Rozbieżność stanowisk w literaturze co do wpływu regulacji na inwestycje w sieci o bardzo dużej przepustowości

Jak wskazuje powyższy przegląd unormowanych w EKŁE zachęt do inwestowania w sieci o bardzo dużej przepustowości, polegają one głównie na ograniczeniu regulacji, w tym w stosunku do przedsiębiorstw o znaczącej pozycji rynkowej. Wynika to z oceny funkcjonowania dotychczasowych ram regulacyjnych. Choć liczba rynków regulowanych w Unii Europejskiej spadła

⁶ Warto zauważyć, że obowiązki przewidziane w art. 61 ust. 3 mogą być jednak nakładane na dostawców sieci łączności elektronicznej, w tym będących przedsiębiorstwami wyłącznie hurtowymi, jeżeli dana sieć jest finansowana ze środków publicznych (art. 61 ust. 3 akapit czwarty EKŁE).

z 18 w 2003 r. do 4 w 2014 r., to jednak konkurencja infrastrukturalna nie rozwinęła się zgodnie z założeniami i uznano, że dla zaprowadzenia trwałej i skutecznej konkurencji bazującej na infrastrukturze potrzebne są nowe narzędzia (Vogelsang, 2019, s. 1). EKŁE zakłada, że realizacja celu inwestowania w sieci o bardzo dużej przepustowości wymaga zmniejszenia skali regulacji (Vogelsang, 2019, s. 2) a także odmiennego podejścia do regulacji (Feasey i Cave, 2017, s. 23).

Według części autorów teoria ekonomiczna i dowody empiryczne potwierdzają, że lekka regulacja i deregulacja zachęcają do inwestycji, w przeciwieństwie do asymetrycznej regulacji dostępu telekomunikacyjnego (Briglauer i Cambini, 2017, s. III, IV). Wszystkie badania empiryczne rynków powoływane przez Briglauera i Cambiniego (2017, s. 40, 42) wskazują, że regulowanie *ex ante* dostępu telekomunikacyjnego ma negatywny wpływ na inwestycje w sieci nowej generacji. Jednak badania powoływane przez Koboldta, Weekesa i Ciborowską (2016, s. 64–65) nie są tak jednoznaczne i wykazują zróżnicowany wpływ regulacji dostępu na inwestycje. Korzystny efekt daje tylko regulacja bazująca na starannie dobranych instrumentach. W literaturze zwraca się uwagę na ten brak możliwości jednoznacznej oceny wpływu regulacji na inwestycje (Marcus, Bocarova i Petropoulos, 2017, s. 4). Niezależnie od rozbieżności w zakresie szczegółowych, końcowych ustaleń, przedstawionych poniżej, zwolennicy zarówno deregulacji, jak i dalszej regulacji asymetrycznej zgadzają się, że zmiany w podejściu do regulacji są potrzebne. Dotychczasowe doświadczenia z tzw. drabiną inwestycyjną pokazują, że poprzez asymetryczną regulację dostępu telekomunikacyjnego nie udało się zrealizować ostatecznego celu budowy przez operatorów alternatywnych własnej infrastruktury – m.in. dlatego, że krajowe organy regulacyjne nie rezygnowały ze stosowania obowiązków utrwalających rozwiązania z niższych szczebli drabiny. Tymczasem „palenie” niższych szczebli drabiny jest konieczne, by w końcu osiągnąć konkurencję infrastrukturalną (Briglauer i Cambini 2017, s. 44; podobnie Koboldt, Weekes i Ciborowska 2016, przypis 42 na s. 60).

Zdaniem zwolenników deregulacji, pełna deregulacja w odniesieniu do sieci światłowodowych, a przynajmniej rezygnacja z regulacji asymetrycznej na rzecz instrumentów o charakterze symetrycznym motywuje do inwestowania zarówno przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji rynkowej, jak i operatorów alternatywnych. Ograniczenie regulacji, a w konsekwencji wynikających z niej obciążeń dla inwestorów pozytywnie wpłynie zwłaszcza na budowę sieci 5G, która wymaga wielkich inwestycji, polegających m.in. na podłączaniu stacji bazowych do sieci szkieletowej za pomocą światłowodów. Operatorzy chętniej w nie zainwestują, jeżeli krajowy organ regulacyjny obieca stosować jedynie łagodną regulację lub nie stosować jej wcale (Briglauer i Cambini, 2017, s. 37). Te same światłowody mogą także służyć rozwojowi sieci stacjonarnej (Feasey i Cave, 2017, s. 50). Zarazem technologia światłowodowa sprawia, że utrudnione staje się stosowanie tradycyjnych rozwiązań regulacyjnych, takich jak uwolnienie pętli lokalnej. Wymaga ono budowy sieci w wariacie FTTH *point-to-point*, co podwyższa koszt inwestycji (Feasey i Cave, 2017, s. 23). Tam, gdzie monopolistyczna struktura rynku uniemożliwia deregulację, należy stosować łagodne instrumenty regulacyjne niebazujące na kosztach. Opieranie się na kosztach sprawia, że zamiast inwestować, operatorzy czekają z decyzją na rozwój sytuacji na rynku. Z kolei opłaty za dostęp, uwzględniające po stronie inwestorów premię za ryzyko i niepewność związane z popytem na usługi zachęcają do inwestycji, gdyż wynagradzają podejmowanie ryzyka (Briglauer i Cambini, 2017, s. III–IV; Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 63). Zasadne byłoby udzielanie premii

w szczególności za zobowiązania długoterminowe w zakresie dostępu do sieci budowanej w warunkach wysokiego ryzyka (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 104–105). Należy zadbać o to, by rozsądne oferty hurtowe oferowane na warunkach handlowych nie były odrzucane tylko dlatego, że kontrahenci będą liczyli na ustalenie korzystniejszych warunków przez regulatora, nakładającego obowiązek zapewnienia dostępu. To jednak wymaga opracowania przez regulatora kryteriów oceny „rozsądnego” charakteru oferty (Feasey i Cave, 2017, s. 57).

Zdaniem zwolenników deregulacji, pośrednim krokiem na drodze od asymetrycznej regulacji do deregulacji mogą być symetryczne obowiązki dzielenia się pasywnymi elementami sieci, np. kanalizacją teletechniczną, obniżające koszty stałe (Briglaue i Cambini, 2017, s. IV). Zauważa się zresztą, że zapewnienie dostępu do zasobów pasywnych zawsze powinno mieć pierwszeństwo przed dostępem do zasobów aktywnych, w tym w postaci produktów hurtowych (Feasey i Cave, 2017, s. 73). Zwraca się jednak uwagę na potencjalnie problematyczny fakt, że regulacja symetryczna może być stosowana bez przeprowadzenia testu trzech kryteriów. Oznacza to obniżenie poprzeczki interwencji regulacyjnej, do której może dochodzić zbyt pochopnie i zbyt często.

Współkorzystanie z infrastruktury pasywnej obniża koszty, które w Europie są z reguły bardzo wysokie, bo sieci buduje się pod ziemią, a nie w tańszym wariaciecie napowietrznym. Obowiązek zapewnienia współkorzystania istotnie jednak obciąża tego, kto dokonuje inwestycji, potencjalnie do niej zniechęcając. Trzeba ważyć te dwa aspekty zagadnienia (Vogelsang, 2019, s. 4; Briglaue i Cambini, 2017, s. IV). W szczególności nie można dopuścić, by regulacja symetryczna w istocie stała się nową formą regulacji asymetrycznej. Trzeba dążyć do: rozsądnego dzielenia się kosztami przez przedsiębiorstwa, uwzględniania kosztów alternatywnych po stronie właścicieli infrastruktury oraz zapewnienia proporcjonalności (Briglaue i Cambini, 2017, s. 37).

Dzielenie się zasobami może sprzyjać powstaniu trwałej i skutecznej konkurencji w podobnym stopniu co współinwestycje, występuje jednak w tym przypadku ryzyko przeregulowania rynku (Vogelsang, 2019, s. 4). Z jednej strony symetryczna regulacja obniża intensywność regulacji, zastępując regulację asymetryczną, co należy ocenić pozytywnie, z drugiej zaś – powoduje objęcie regulacją większej niż do tej pory liczby podmiotów oraz elementów infrastruktury (Briglaue i Cambini, 2017, s. IV, 38), w skrajnych przypadkach arbitralnie wyznaczanych przez krajowy organ regulacyjny (Feasey i Cave, 2017, s. 64). Nie budzi wątpliwości wyłącznie symetryczna regulacja dostępu do okablowania budynkowego, którego duplikacja jest utrudniona technicznie i uciążliwa dla mieszkańców, a zarazem płynące z niej korzyści są względnie niewielkie. Relatywnie niekontrowersyjny jest także symetryczny dostęp do kanalizacji, której duplikacja także wydaje się niepożądana (Feasey i Cave, 2017, s. 64). Niewątpliwą zaletą regulacji symetrycznej jest możliwość zrezygnowania z regulacji asymetrycznej polegającej na oddziaływaniu przez krajowy organ regulacyjny na ceny licznych i zróżnicowanych produktów hurtowych. Wadliwe ustalanie tych cen, choćby na skutek niewłaściwego stosowania testu zawężania marży, oddziałuje negatywnie na przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji, zniechęcając je do inwestycji (Feasey i Cave, 2017, s. 50).

Niektórzy autorzy uznają za pożądane przeszczerzenie dotychczasowych obowiązków regulacyjnych – zwłaszcza w zakresie dostępu – na grunt sieci o bardzo dużej przepustowości. Uważają oni, że twierdzenie o konieczności deregulacji jako czynnika stymulującego inwestycje jest nadmiernie uproszczone – szkodliwa jest nie wszelka regulacja, lecz nie dość dobrze dopracowana (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 73). Właściwą drogą nie jest pełna deregulacja,

lecz „inteligenta”, staranna regulacja bazująca na obowiązkach chroniących konkurencję i zachęcających do inwestowania w nowe sieci (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 5–6, 17). Możliwe, że najskuteczniejsze byłoby stosowanie obowiązków nielicznych rodzajów, ustalanych różnie dla różnych rynków, przy zastosowaniu mechanizmu konsultacji. Obowiązki te powinny dotyczyć produktów hurtowych wartościowych pod względem handlowym dla operatorów alternatywnych. Cenne jest też zapewnienie możliwości negocjowania obowiązków przez żądających i udzielających dostępu (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 106; podobnie Piątek, 2010, s. 58). Należy sprzyjać dobrowolnym, handlowym negocjacjom przedsiębiorstw, zarazem jednak powinna istnieć możliwość nałożenia asymetrycznego obowiązku zapewnienia dostępu na rozsądnych warunkach w razie niepowodzenia negocjacji (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 7, 104, 106). Pełna deregulacja, nawet jeżeli sprzytałaby inwestycjom – co wszak nie jest pewne – spowodowałaby zarazem wzrost cen, ograniczenie wyboru i niższą jakość usług detalicznych na skutek osłabienia konkurencji (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 75). Przykład USA pokazuje, że zniesienie obowiązku zapewnienia dostępu skutkuje zanikiem konkurencji ze strony operatorów, którzy polegali na dostępie (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 80–81). W konsekwencji powstają monopole (przede wszystkim kablowe) i duopole, a ceny wzrastają. Współcześnie użytkownicy końcowi w USA płacą dużo więcej od Europejczyków za usługi dostępu do Internetu o porównywalnej jakości (Crawford i Scott, 2015, s. 14), a wysokie ceny sprawiają, że w niezamożnych gospodarstwach domowych często nie ma stacjonarnego dostępu do Internetu (Crawford i Scott, 2015, s. 9). Nie inwestuje się tam również masowo w nowe sieci światłowodowe, a w zakresie najszybszych usług dostępu do Internetu – powyżej 25 Mb/s – w poszczególnych obszarach geograficznych praktycznie nie istnieje konkurencja, o ile w ogóle usługi takiej jakości są oferowane (Crawford i Scott, 2015, s. 6–7). Dane o wysokich nakładach na inwestycje w USA, powoływane czasem jako dowód przewagi amerykańskiego podejścia do rynku nad europejskim, są mylące, gdyż do wydatków inwestycyjnych *capex* zalicza się tam urządzenia końcowe w lokalach użytkowników końcowych – w tym tunery, dekodery i modemy (Crawford i Scott, 2015, s. 10–11).

Krytycy deregulacji wskazują, że przystając na nią, godzimy się zarazem na ustanowienie wyższych cen za detaliczne usługi dostępu do Internetu – bo inaczej operatorzy nie uzyskają zwrotu z inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości, a więc nie będą skłonni do inwestowania. Przy takim podejściu inwestycje stają się celem samym w sobie, a na dalszy plan schodzi zwiększenie korzyści po stronie użytkowników końcowych (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 88). Model teoretyczny powołany przez autorów potwierdza, że brak regulacji sprzyja inwestowaniu, ale regulacja – polegająca np. na zapewnieniu dzielenia się ryzykiem przez operatorów – zapewnia większy dobrobyt użytkowników końcowych poprzez oddziaływanie na ceny (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 88–89; Nitsche i Wiethaus, 2011, s. 270). Wyższe ceny skutkują w szczególności pogłębieniem zjawiska wykluczenia cyfrowego, bo zniechęcają niezamożnych do wykupywania usługi dostępu do Internetu (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 92), a skala ubóstwa w Europie jest większa, niż się powszechnie uważa (Ribeiro, 2017, s. 401–402, wraz z przytoczonymi tam danymi).

Przeciwnicy deregulacji zauważają także, że wymusza ona poleganie na prawie konkurencji w zakresie eliminacji niepożądanych zjawisk na rynku telekomunikacyjnym. Tymczasem działające

ex post prawo konkurencji nie gwarantuje skutecznej ochrony operatorów alternatywnych przed odmawianiem im dostępu do sieci przez przedsiębiorstwa o znaczącej pozycji, bo procedury antymonopolowe ciągną się latami, a operator alternatywny może zostać zmuszony do wyjścia z rynku zanim spór dotyczący nadużywania pozycji rynkowej zostanie rozstrzygnięty (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 84). Podejście polegające w pełni na prawie konkurencji całkowicie zawiodło w Nowej Zelandii, gdzie po jedenastu latach długotrwałych sporów i nieadekwatnych orzeczeń sądowych zdecydowano się na ustanowienie systemu regulacji *ex ante* (Haucap i Marcus, 2005; Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 86–87).

2. Szczególny przypadek deregulacji – przedsiębiorstwo wyłącznie hurtowe

Przedsiębiorstwa wyłącznie hurtowe, do tej pory odgrywające w Europie niewielką rolę, zgodnie z EKŁE powinny być poddane wyłącznie lekkiej regulacji, która zachęci je do inwestowania (Vogelsang, 2019, s. 4–5). Lekka regulacja w ich przypadku nie wywołuje takiego ryzyka dla konkurencji, jak w przypadku przedsiębiorstwa o znaczącej pozycji zintegrowanego pionowo, wobec braku motywacji oddziaływania na sytuację na rynkach detalicznych. Przedsiębiorstwo wyłącznie hurtowe nie powinno wykazywać skłonności do stosowania praktyki zawężania marży, ponieważ samo nie oferuje produktów detalicznych (Marcus, Bocarova i Petropoulos, 2017, s. 11). Gdyby taki podmiot stał się monopolistą, z ewentualnymi nadużyciami pozycji rynkowej powinno sobie poradzić prawo konkurencji (Vogelsang, 2019, s. 5). W roli przedsiębiorstw wyłącznie hurtowych mogą wystąpić podmioty z sektora usług użyteczności publicznej, dysponujące kanalizacją, nadającą się do wykorzystania na potrzeby łączności elektronicznej (Gerli i in., 2018).

3. Popyt na detaliczne usługi bardzo szybkiego dostępu do Internetu.

Wpływ jakości usług dostępu do Internetu na dobrobyt

Użytkownicy końcowi na większą skalę nie wykazują potrzeby posiadania bardzo szybkich usług dostępu do Internetu, a w konsekwencji nie są skłonni płacić za nie więcej niż za podstawową usługę szerokopasmową (Bourreau, Feasey i Hoernig, 2017, s. 7; Briglauer i Cambini, 2017, s. 8). Konsumenci chętnie płacą za szybką usługę, a niechętnie za bardzo szybką (Briglauer i Cambini, 2017, s. 8; Parcu, 2016, s. 52). Wyjątek występuje w sytuacji, gdy korzyść przejścia na bardzo szybką usługę jest wystarczająco wielka, a zarazem zrozumiała dla konsumenta (Briglauer i Cambini, 2017, s. 8; podobnie Grzybowski, Hasbi i Liang, 2018). Tymczasem dla inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości krytyczne znaczenie ma skłonność klientów do płacenia za wyższą jakość usług (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 4, 52). Ona jednak zależy od poziomu zamożności użytkowników końcowych (Ribeiro, 2017, s. 401–402) oraz popularności zawartości internetowej wymagającej bardzo szybkiego dostępu do Internetu (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 52–54). Na wzrost tej popularności mogą wpływać operatorzy, oferując rabaty na usługi internetowe wymagające strumieniowania wideo lub zapewniając urządzenia końcowe zawierające aplikacje służące korzystaniu z takich usług (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, przypis 37 na s. 53, za: OECD, 2015). Nie bez znaczenia jest także relatywnie wysoki koszt zmiany usługi, wynikający choćby z kosztów transakcyjnych, np. w postaci czasu koniecznego na umówienie się z instalatorem (Grzybowski, Hasbi i Liang, 2018). Można również rozważyć

wsparcie publiczne dla zakupu usług bardzo szybkiego dostępu do Internetu, np. w postaci ulg podatkowych (Briglauer i Cambini, 2016, s. 33). Nie sposób jednak nie zauważyć, że nie istnieje jeszcze żadna powszechnie używana usługa internetowa wymagająca gigabitowych łączy (Briglauer, Stocker i Whalley, 2018, s. 26).

Wobec problemów z popytem nie sposób zakładać, że rynek telekomunikacyjny sam z siebie zaspokoi wyrażone w EKŁE oczekiwania Komisji co do pokrycia terytorium państw członkowskich sieciami o bardzo dużej przepustowości bez względu na geografę, demografię i potrzeby gospodarstw domowych (Feasey i Cave, 2017, s. 68). Zresztą wcale nie wiadomo czy równomierny, powszechny dostęp do sieci o bardzo dużej przepustowości jest w ogóle realny i pożądany, gdyż wymagałby ogromnych, publicznych subsydiów, których wypłacanie „dla zasady” nie wydaje się sensowne (Feasey i Cave, 2017, s. 5). Inwestycje nie powinny być celem samym w sobie, bo przecież inwestycje mogą być nieefektywne (Feasey i Cave, 2017, s. 9), np. wtedy, gdy dokonuje ich przedsiębiorca o znaczącej pozycji na rynku, niepoddany presji konkurentów. Wówczas inwestycje nie muszą się przekładać na niższe ceny, wyższą jakość i wzrost skali wykorzystania usług dostępu do Internetu (Crawford i Scott 2015, s. 11). Niekorzystne ze względu na nieefektywność są inwestycje prowadzące do duplikowania infrastruktury (Rajabiun i Middleton, 2015, s. 242). Ryzyko nieefektywności dotyczy zresztą wszystkich inwestycji będących następstwem realizacji odgórnie narzuconych celów, wymuszających – choćby pośrednio – stosowanie konkretnych technologii (Briglauer, Stocker i Whalley, 2018, s. 25). Badania potwierdzają, że upowszechnienie dostępu do Internetu oddziałuje korzystnie na wzrost gospodarczy (Vu, 2019), a przejście z dostępu funkcjonalnego do szerokopasmowego ma pozytywny wpływ na społeczny dobrobyt (Bertschek i in., 2015)⁷. Badania potwierdzają tylko umiarkowany, korzystny wpływ przejścia z dostępu szerokopasmowego na dostęp nowej generacji (Vogelsang, 2019; za: Briglauer i Gugler, 2018). W relacji do spodziewanego popytu w ciągu najbliższych dziesięciu lat, wartość bardzo szybkiego dostępu do Internetu jest ogromnie przeceniana w debacie publicznej (Marcus, Bocarova i Petropoulos, 2017, s. 9). Brakuje odpowiednio licznych badań wpływu na wzrost dobrobytu poszczególnych wariantów infrastruktury nowej generacji (Briglauer, Stocker i Whalley, 2018, s. 21, wraz z powołanymi tam badaniami). Najnowsze badania wskazują, że osiągnięcie stuprocentowego pokrycia kraju sieciami światłowodowymi jest nieefektywne, optymalne jest zaś pokrycie na poziomie ok. 50%. Ze względu na zróżnicowane potrzeby gospodarstw domowych i przedsiębiorców, a także różnice w kosztach realizacji sieci, rozsądne wydaje się równoległe wykorzystywanie podstawowych usług szerokopasmowych, usług w sieciach hybrydowych oraz usług w sieciach w pełni światłowodowych (Briglauer i Gugler, 2019, s. 17). W literaturze kwestionuje się też ekonomiczną opłacalność budowy sieci 5G na całym terytorium państwa, w tym w obszarach o niskiej gęstości zaludnienia, zwłaszcza w wariantcie realizacji na wielką skalę sieci wykorzystującej małe komórki (Webb, 2019), koniecznym dla zapewnienia wszystkim użytkownikom końcowym usług o przepływności 100 Mb/s, wymienionych w motywach EKŁE (Araújo, Ekenberg i Confraria, 2018, s. 264).

⁷ Warto przy tym zauważyć, że w przypadku działalności gospodarczej, tylko w niektórych branżach szerokopasmowy dostęp do Internetu wywiera zauważalny, pozytywny wpływ na produktywność. Polityka publiczna zmierzająca do budowy sieci szerokopasmowych powinna brać pod uwagę to zróżnicowanie, także w aspekcie terytorialnym (Haller i Lyons, 2019).

4. Konkurencja na rynku a skłonność do inwestowania.

Wpływ inwestycji na poziom konkurencji

W największym stopniu inwestycjom w sieci o bardzo dużej przepustowości sprzyja występowanie konkurencji infrastrukturalnej. Motywuje ona przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji do inwestowania w nowe sieci, bo umożliwia zaoferowanie usług o wyższej jakości od konkurenta i zdobycie w ten sposób przewagi konkurencyjnej – są dowody, że konkurencja ze strony sieci kablowej, a także alternatywnych sieci w innych technologiach, zachęca przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji do inwestowania (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 43–46, wraz z powołanymi tam badaniami). W obszarach, gdzie konkurentem operatora o znaczącej pozycji jest operator kablowy, ten pierwszy będzie miał motywację do inwestowania w sieci o bardzo dużej przepustowości – i to nawet wówczas, gdy nałoży się na niego asymetryczny obowiązek zapewnienia operatorom alternatywnym dostępu do nowej sieci, bo podstawowym zagrożeniem jest dla niego operator kablowy (Ribeiro, 2017, s. 400–401; podobnie Cave i Shortall, 2016, s. 9–12). Trzeba jednak brać także pod uwagę, że na rynkach konkurencyjnych może działać dylemat więźnia sprawiający, że wszystkim przedsiębiorstwom bardziej opłaca się nie inwestować, niż inwestować – gdy inwestycje poszczególnych operatorów znoszą się nawzajem, wszystkie tracą sens (Briglauer i Cambini, 2017, s. 40). Wydaje się jednak, że ten ostatni dylemat dotyczy wyłącznie rynków, na których wszyscy operatorzy korzystają z infrastruktury umożliwiającej oferowanie usług detalicznych o zbliżonej jakości, a zarazem nadającej się do unowocześnienia lub wymiany w tym samym stopniu.

Niektórym wydaje się, że inwestycje w sieci o bardzo dużej przepustowości byłyby największe w przypadku braku regulacji tych sieci, gdyż trzeba brać uwagę efekt Schumpetera, zgodnie z którym efektywny monopolista zyskuje największy zwrot z inwestycji, co zachęca go do jej poczynienia – podczas gdy w warunkach idealnej konkurencji żaden z inwestorów nie zyskuje na inwestowaniu (Briglauer i Cambini, 2017, s. 23, 40).

Ostatecznie nie ma prostej, linearnej relacji między poziomem konkurencji na rynku a skłonnością do inwestowania. Jedyne co jest względnie pewne, to że do inwestowania zniechęca zarówno konkurencja nie dość intensywna – bo nie ma presji by polepszać sieć, gdy wystarczająco dobrze zarabia się na starej sieci – jak i konkurencja zbyt intensywna, bo inwestycja przynosi za mało korzyści wobec szybkiej reakcji konkurentów (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 43, 66; Briglauer, Ecker i Gugler, 2013; Aghion i in., 2005).

Wysoki koszt budowy sieci o bardzo dużej przepustowości sprawia, że trzeba brać pod uwagę efekty ekonomii skali i ekonomii gęstości (wpływu gęstości zaludnienia). Ze względu na te zjawiska nie jest realistyczne oczekiwanie dotyczące zwielokrotnienia infrastruktury sieci o bardzo dużej przepustowości. Na danym obszarze opłaca się ją zbudować jednemu lub maksymalnie dwóm operatorom (Briglauer i Cambini, 2017, s. 45, wraz z powołanymi tam badaniami), zwłaszcza przy przeciętnej gęstości zabudowy (Piątek, 2010, s. 51). Badania przeprowadzone we Francji potwierdzają, że inwestycjom w sieci światłowodowe sprzyjają: rozmiar rynku i gęstość zaludnienia, jednak z czasem rozmiar rynku wymagany dla wejścia pierwszego i kolejnych inwestorów spada – choć nie na tyle szybko, by udało się terminowo zrealizować unijne cele dostępności bardzo szybkich, detalicznych usług dostępu do Internetu (Bourreau, Grzybowski i Hasbi, 2018, s. 26–27). Nie ma

wątpliwości, że w niektórych rejonach, gdzie duplikacja sieci jest nieefektywna, infrastrukturą sieci o bardzo dużej przepustowości będzie dysponował tylko jeden operator-monopolista (Feasey i Cave, 2017, s. 67; Reichl i in., 2012, s. 16), który wykorzysta przewagę pierwszego inwestora na danym obszarze (Piątek, 2010, s. 51). Charakterystyka ekonomiczna sieci nowej generacji ma więcej cech monopolu naturalnego niż tradycyjna sieć miedziana (Piątek, 2010, s. 52).

Będą też powstawały duopole. Perspektywa powstawania duopoli rodzi problem ustalania znaczącej pozycji na rynku. Można użyć kryterium oferowania rozsądnych ofert hurtowych. Jeżeli infrastruktura należy do dwóch operatorów, którzy przedstawiają jednak rozsądne oferty hurtowe, nie należy wyznaczać ich jako posiadających znaczącą pozycję. Jeżeli takich ofert brakuje, trzeba tę pozycję stwierdzić (Feasey i Cave, 2017, s. 61). Podobnie piszą Koboldt, Weekes i Ciborowska, zauważając, że dobrowolne porozumienia między operatorami zawierane są wówczas, gdy w razie niepowodzenia negocjacji występuje możliwość nałożenia obowiązków regulacyjnych (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 77). Aprioryczne założenie, że w warunkach duopolu operatorzy będą w pełni dobrowolnie oferowali dostęp na rozsądnych warunkach, pozwalających na wykształcenie efektywnej konkurencji na rynku detalicznym jest niebezpieczne (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 81). Dane empiryczne potwierdzają, że stopień koncentracji na rynku przekłada się bezpośrednio na wysokość cen usług detalicznych, a zwłaszcza dostępu do Internetu o bardzo dużej szybkości (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 26, 82–83). Jednak trzeba też pamiętać, że konkurencja może być nieefektywna – takie ryzyko występuje zwłaszcza wtedy, gdy wprowadza się ją sztucznie, poprzez regulację (Feasey i Cave, 2017, s. 9).

Nie jest bez znaczenia, że wybór wariantu inwestycyjnego w zakresie rozwiązań technicznych (FTTH *point-to-point* w wariacie wielowłóknowym, FTTH *point-to-multipoint*, FTTB, FTTC) ma wpływ na koszt inwestycji, a zarazem warianty najbardziej obciążające w fazie inwestycyjnej w największym stopniu ułatwiają korzystanie z sieci przez innych operatorów, wymagając od nich mniejszych inwestycji własnych (Piątek 2010, s. 51, 56).

5. Przewidywalność regulacji rynku a skłonność do inwestowania

Zniechęcać do inwestowania może też niepewność co do przyszłych obowiązków regulacyjnych – w przypadku kosztownej i obciążonej wysokim ryzykiem inwestycji każdy dodatkowy element niepewności przemawia przeciwko inwestowaniu. Nie zechce inwestować przedsiębiorstwo, które nie ma pewności czy po dokonaniu inwestycji nie zostaną na nie nałożone uciążliwe obowiązki regulacyjne. Regulacja, zwłaszcza dotycząca obowiązków w zakresie dostępu do sieci o bardzo dużej przepustowości, powinna więc być maksymalnie prosta i przewidywalna, a także powinna zapewniać rozsądny zwrot z inwestycji (Briglauder i Cambini, 2017, s. 47; podobnie Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 57, 62, 101; Piątek 2010, s. 48). W szczególności trzeba uwzględnić ryzyko ponoszone przez inwestora (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 63; Piątek, 2010, s. 60–61). Przedsiębiorstwo staje przed wyborem: zainwestować teraz – przy wysokim ryzyku – albo wstrzymać się z inwestycją, licząc na spadek ryzyka. Opłaty za dostęp powinny to odzwierciedlać. Nie powinno być tak, że korzystający z dostępu płaci za niego tyle samo niezależnie od ryzyka towarzyszącego inwestycji dokonanej przez operatora udzielającego dostępu (Koboldt, Weekes i Ciborowska 2016, s. 63). Korzystne jest także wydłużenie okresu pomiędzy przeglądami rynków telekomunikacyjnych, bo zwiększa pewność regulacyjną (Marcus, Bocarova i Petropoulos 2017, s. 11–12).

6. Współinwestycje

Współinwestycje oznaczają odejście od zasady objęcia planów inwestycyjnych tajemnicą operatora (Piątek, 2010, s. 52), ale prowadzą do lepszego rozwoju infrastruktury i sprzyjają powstaniu efektywnej konkurencji w większym stopniu niż nakładanie obowiązku zapewnienia dostępu na przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji (Vogelsang, 2019, s. 4; Bourreau i in., 2018; Feasey i Cave, 2017, s. 52). Współinwestycje mogą w szczególności ułatwić „rozłożenie ciężaru finansowego instalowania kabli wielowłóknowych” (Piątek, 2010, s. 59). Zarazem jednak współinwestycje mogą sprzyjać zawieraniu porozumień wymagających kontroli przez organy ochrony konkurencji (Vogelsang, 2019, s. 4). Zalety współinwestycji obejmują: dzielenie się ryzykiem w zakresie przyszłego popytu oraz ekspozycji rynkowej, obniżenie kosztów, wspólne tworzenie kapitału w przypadku niedoskonałości rynku kapitałowego oraz pierwszeństwo dobrowolnych porozumień (Briglauder i Cambini, 2017, s. V, 32–33). Oczywiście współinwestycje nie znoszą ryzyka inwestycji, ale powodują zmniejszenie ekspozycji na ryzyko (Briglauder i Cambini, 2017, s. 33). Wpływ współinwestycji na wzrost inwestycji jest tym większy, im swobodniej można negocjować warunki porozumienia, im dłuższy jest czas trwania porozumienia i im mniej jest sztucznej ingerencji poprzez narzędzia regulacyjne, które np. mogą zachęcać do zwlekania z przystąpieniem do porozumienia do momentu, gdy wiadomo, że przedsięwzięcie zakończy się sukcesem (Briglauder i Vogelsang, 2017; Briglauder i Cambini 2017, s. V–VI, 35).

Współinwestycjom może szkodzić ustanowienie obowiązku zapewnienia dostępu, w szczególności za cenę bazującą na kosztach. Z jednej strony obowiązek taki przyczynia się do wzrostu konkurencji (Briglauder i Cambini, 2017, s. VI). Z drugiej zaś – ma też negatywne następstwa. Po pierwsze obowiązek taki może sprawić, że zamiast przystąpić do współinwestycji, przedsiębiorcy poczekają, aż ktoś ją zrealizuje, by następnie zażądać dostępu. W takim przypadku jeden operator-inwestor ponosi całe ryzyko inwestycji, korzystający z dostępu stają się zaś beneficjentami ewentualnego sukcesu tej inwestycji. Ryzykuje więc jeden, a korzystać mogą wszyscy. Po drugie, perspektywa konieczności zapewnienia dostępu może w ogóle zniechęcać do inwestowania (Briglauder i Cambini, 2017, s. V–VI). Można ten problem rozwiązać w ten sposób, że w opłatach za dostęp znajdzie odzwierciedlenie podobne założenie, jak przy współinwestycjach – opłaty mogłyby uwzględniać rabat za zobowiązanie po stronie beneficjenta dostępu, zmniejszające ryzyko inwestycji związane z niepewnością co do przyszłego popytu (Koboldt, Weekes i Ciborowska, 2016, s. 7, przypis 77 na 89; Nitsche i Wiethaus, 2011). Wydaje się jednak, że regulacja kosztów dostępu telekomunikacyjnego powinna sprawiać, by korzystanie z dostępu w każdym przypadku było mniej atrakcyjne niż przystąpienie do współinwestycji.

W przypadku regulacji współinwestycji polegającej na zatwierdzaniu *ex ante* porozumień przez krajowy organ regulacyjny, zbyt restrykcyjne podejście do współinwestycji, polegające zwłaszcza na uznaniu za niedopuszczalne wielu rodzajów porozumień o charakterze handlowym, ograniczy skalę współinwestycji (Briglauder i Cambini, 2017, s. III, V). Porozumienia te mogą być bardzo zróżnicowane, a nadmierne krępowanie ich dopuszczalnych warunków nie wydaje się rozsądne (Briglauder i Cambini, 2017, s. VI, 34). Porozumienia mogą polegać na: inwestowaniu w różne elementy infrastruktury i następnie udzielaniu dostępu sobie nawzajem lub także podmiotom trzecim; budowie sieci przez jednego operatora, udzielającego następnie współinwestorom rabatu

za udzielenie dostępu; budowie infrastruktury przez różnych operatorów w różnych regionach geograficznych i następnie udzielanie sobie dostępu. Ostatnie rozwiązanie może być jednak wątpliwe z punktu widzenia prawa konkurencji. W każdym razie ma chodzić o to, by współinwestorzy autentycznie dzielili się ryzykiem inwestycji (Briglauer i Cambini, 2017, s. 34).

Unormowanie współinwestycji w EKŁE zakłada, że przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji musi dopuszczać nowe strony do porozumienia w każdym czasie na zasadzie niedyskryminacji. Jest to rozwiązanie funkcjonalnie podobne do obowiązku zapewnienia dostępu (Briglauer i Cambini, 2017, s. VI). Opłata za przystąpienie do współinwestycji powinna być dynamiczna, czyli powinna odzwierciedlać stopień ponoszonego ryzyka (załącznik IV, lit. c, przewidujący „zwiększającą się z czasem marżę”). Obliczanie w ten sposób opłaty przez regulatora jest bardzo skomplikowane, gdyż wymaga precyzyjnej oceny ryzyka oraz obliczenia premii za to ryzyko. Skomplikowane reguły w tym zakresie zwiększają koszty transakcyjne, co w połączeniu z niepewnością regulacyjną może zniechęcać do przystąpienia do współinwestycji na wczesnym etapie rozwoju rynku (Briglauer i Cambini, 2017, s. VI, 35). Zresztą problemy z oddziaływaniem na ceny za różne produkty hurtowe, a w szczególności ze stosowaniem przez europejskich regulatorów testu zawężania marży dowodzą, że krajowe organy regulacyjne słabo sobie radzą z dynamicznym ustalaniem opłat należnych w stosunkach między operatorami (Feasey i Cave, 2017, s. 16). Niewątpliwą zaletą unormowania współinwestycji w EKŁE jest zobowiązanie do nienakładania obowiązków regulacyjnych na operatorów wykorzystujących ten tryb, co bez wątpienia może zachęcić do inwestowania (Marcus, Bocarova i Petropoulos, 2017, s. 15).

7. Odpowiednie wyznaczenie rynku właściwego

Istotne znaczenie dla regulacji, w tym jej wpływu na inwestycje, ma określenie rynku właściwego zarówno pod względem produktowym, jak i geograficznym.

Pod względem produktowym w UE zakłada się, że mobilny dostęp do Internetu nie jest substytutem dostępu stacjonarnego, a także, że wszystkie rodzaje dostępu do Internetu oferowanego w sieciach stacjonarnych w różnych technologiach są substytutami. To stanowisko wymaga uelastycznienia – wypada uwzględnić, że dostęp mobilny, mimo istotnych różnic wynikających z charakterystyki stosowanej technologii, jest przynajmniej w części substytutem dostępu stacjonarnego. Nawet jeżeli dostępu mobilnego i stacjonarnego nie da się zaliczyć do tego samego rynku produktowego, bez wątpienia występuje między nimi relacja wpływająca choćby na ustalanie cen usług (Briglauer i Cambini; 2017, s. 27–28; Briglauer, Camarda i Vogelsang, 2018, s. 12). Tymczasem badania dotychczasowych decyzji krajowych organów regulacyjnych w Europie wskazują, że do tej pory konkurencja ze strony usług w sieciach mobilnych – nawet w przypadku 4G LTE – nie wpływa na stopień regulacji stacjonarnych sieci nowej generacji (Briglauer, Camarda i Vogelsang, 2018, s. 41). To stanowisko może wymagać rewizji wraz z upowszechnieniem usług 5G w nadchodzących latach (Briglauer, Stocker i Whalley, 2018, s. 8). Trzeba też wziąć pod uwagę, że usługi dostępu do Internetu świadczone w sieci miedzianej ze względu na słabsze parametry jakościowe mogą nie być już substytutami usług w sieciach światłowodowych i hybrydowych sieciach kablowych. W konsekwencji można się spodziewać podziału rynku produktowego na dwa segmenty – jeden obejmowałby sieci umożliwiające świadczenie detalicznych usług dostępu do Internetu wyłącznie w wariacie tradycyjnego dostępu szerokopasmowego, drugi zaś obejmowałby sieci

o bardzo dużej przepustowości, umożliwiające świadczenie bardzo szybkich usług detalicznych (Feasey i Cave, 2017, s. 44–45).

Pod względem geograficznym w Unii Europejskiej występują wyraźne różnice w warunkach konkurencji w miastach i na wsi. Zjawisko to pogłębia się w związku z budową sieci światłowodowych, opłacalną w miastach, a nie poza nimi. Nie można się spodziewać, by bez publicznej interwencji państwa członkowskie zostały pokryte sieciami światłowodowymi (Feasey i Cave, 2017, s. 32). W miastach możliwa jest deregulacja, na wsi mogą zaś występować monopolistyczne wąskie gardła, wymagające regulacji asymetrycznej (Briglauer i Cambini, 2017; Briglauer, Camarda i Vogelsang, 2018, s. 12). „Należy rozważyć zróżnicowanie obowiązków regulacyjnych w zależności od poziomu konkurencji na poszczególnych obszarach” (Piątek, 2010, s. 57). Krajowym organom regulacyjnym potrzebne są narzędzia badania konkurencyjności rynków lokalnych, bo ustalanie rynku właściwego, a w konsekwencji znaczącej pozycji w granicach krajowych jest coraz bardziej nieaktualne (Feasey i Cave, 2017, s. 6). Jednak wyznaczanie obszarów wymagających innego podejścia regulacyjnego jest bardzo trudne. Wielkie znaczenie ma już samo ustalenie kryteriów będących podstawą tego rozróżnienia. Różne kryteria prowadzą do wyznaczenia różnych obszarów, co następnie w połączeniu z dostosowanymi do poszczególnych obszarów obowiązkami regulacyjnymi ma realny wpływ na skłonność operatorów do inwestowania (Frias i Pérez Martínez, 2019, s. 11). Jedną z propozycji zgłaszanych w literaturze jest bazowanie przy wyznaczaniu rynku właściwego na podziale obszarów geograficznych na białe, szare i czarne, co do tej pory stosowano wyłącznie przy decydowaniu o pomocy publicznej dla inwestycji w sieci nowej generacji (Briglauer i Cambini, 2017, s. 28–29). W obszarach czarnych, gdzie występuje konkurencja, nie ma potrzeby stosowania regulacji *ex ante*. W obszarach białych (gdzie nie opłaca się inwestować nawet temu, kto miałby tam na skutek inwestycji zostać monopolistą – bo na zyski będzie miała wpływ interwencja regulacyjna) regulacja *ex ante* nic nie pomoże, trzeba więc zamiast niej subsydiować inwestycje. Dużo trudniej jest decydować o regulacji lub stosowaniu innych narzędzi w obszarach szarych, gdzie aktywny jest tylko jeden dostawca sieci łączności elektronicznej. Tam zapewne najlepsze byłyby wspóln inwestycje i ich zatwierdzanie przez krajowy organ regulacyjny (Briglauer i Cambini, 2017, s. 32, 48, 50). Przykładem takiego podejścia jest regulacja w Hiszpanii, gdzie na terenie gmin „konkurencyjnych” (a więc gdzie występuje konkurencja między operatorami korzystającymi z własnych sieci nowej generacji) nie ustanawia się obowiązku zapewnienia wirtualnego dostępu do pętli lokalnej, a obowiązek taki nałożono na operatora o znaczącej pozycji (Telefonica) w gminach „niekonkurencyjnych” (Frias i Pérez Martínez, 2019, s. 8).

IV. Implementacja EKŁE w Polsce

1. Transpozycja przepisów EKŁE do prawa polskiego w zakresie inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości

Nie jest konieczne uchwalenie nowej ustawy w celu transpozycji EKŁE w zakresie związanym z inwestycjami w sieci o bardzo dużej przepustowości. Oczywiście rozwiązanie takie nie jest wykluczone, jednak wystarczający byłby wariant minimalistyczny w postaci nowelizacji prawa telekomunikacyjnego.

Do celów ustawowych wymienionych w art. 1 ust. 2 prawa telekomunikacyjnego należy dodać promowanie łączności, dostępu i korzystania z sieci o bardzo dużej przepustowości. Wymaga to nowelizacji punktu 2 w tym przepisie, obecnie dotyczącego „rozwoju i wykorzystania nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej”. Podobnej zmiany wymaga art. 189 ust. 2 prawa telekomunikacyjnego, normujący cele polityki regulacyjnej.

W art. 2 prawa telekomunikacyjnego konieczne jest dodanie definicji sieci o bardzo dużej przepustowości, odpowiadającej art. 2 pkt 2 EKŁE.

Należy wprowadzić do prawa telekomunikacyjnego nowy, odrębny obowiązek uwzględniania uzasadnionych wniosków o dostęp i użytkowanie obiektów inżynierii lądowej i wodnej, wynikający z art. 72 EKŁE. Do tej pory stanowi on jedną z postaci obowiązku zapewnienia dostępu na podstawie art. 34 prawa telekomunikacyjnego. Zasadne wydaje się unormowanie go w nowym art. 33a. W tym kontekście konieczna jest także nowelizacja art. 34 ust. 1 prawa telekomunikacyjnego poprzez wskazanie, że przed nałożeniem obowiązków na podstawie art. 34 należy rozważyć poprzestanie na nałożeniu obowiązków wyłącznie w zakresie dostępu do obiektów inżynierii lądowej i wodnej, zgodnie z art. 73 ust. 2 zdanie ostatnie EKŁE.

Konieczna jest nowelizacja przepisów dotyczących kalkulacji kosztów i opłat z tytułu dostępu. Obecne brzmienie art. 39 ust. 6 oraz 40 ust. 5 prawa telekomunikacyjnego nakazuje uwzględniać dokonane przez operatora inwestycje jedynie przy ustalaniu wysokości opłat. Art. 74 ust. 1 akapit drugi EKŁE zobowiązuje do brania pod uwagę inwestycji, w tym w sieci o bardzo dużej przepustowości, już przy rozważaniu zasadności nałożenia obowiązków w tym zakresie, a nie wyłącznie ich wymiaru.

Należy dodać do prawa telekomunikacyjnego przepisy o wspóln inwestycjach, unormowanych w art. 76 EKŁE. Wspóln inwestycje mają szczególny charakter. Chodzi o wychodzące od przedsiębiorstwa o znaczącej pozycji rynkowej zaproszenie do wspóln inwestycji, nie zaś nałożenie obowiązku w tym zakresie. Zasadne wydaje się więc wyodrębnienie stosownych przepisów w nowy rozdział 2a w dziale II prawa telekomunikacyjnego. Przepisy proponowanego rozdziału powinny normować procedurę zobowiązania do otwarcia realizacji sieci na wspóln inwestycje, warunki zatwierdzenia zobowiązania oraz jego konsekwencje regulacyjne w postaci nienakładania obowiązków regulacyjnych. Szczególnie istotne jest uwzględnienie zwiększającej się z czasem marży. Zwłaszcza to ostatnie zagadnienie powinno zostać starannie unormowane. Osobnym problemem będzie prawidłowe stosowanie przepisów przez krajowy organ regulacyjny, napotykające na trudności opisane powyżej w części III.5.

Niezbędna jest daleko idąca nowelizacja art. 139 prawa telekomunikacyjnego, normującego współkorzystanie z infrastruktury, w sposób odzwierciedlający treść art. 61 EKŁE, zasadniczo różniącego się od obowiązującego w tym zakresie do tej pory art. 12 dyrektywy 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 7 marca 2002 r. w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (dyrektywa ramowa)⁸. Z punktu widzenia budowy sieci o bardzo dużej przepustowości szczególnie istotne jest uwzględnienie rozwiązań dotyczących wyłączenia rozszerzenia obowiązków: obligatoryjnie w stosunku do przedsiębiorstw wyłącznie hurtowych, natomiast fakultatywnie w stosunku do pozostałych, co opisano w części II powyżej.

⁸ Dz. Urz. WE 2002 L 108/33, ze zm.

2. Implementacja EKŁE wykraczająca poza transpozycję przepisów

Dla powodzenia procesu implementacji EKŁE w Polsce potrzebne są działania wykraczające poza transpozycję przepisów dyrektywy, w szczególności stymulujące popyt na detaliczne usługi bardzo szybkiego dostępu do Internetu. Należy promować korzystanie z Internetu, w tym w wariantach bardzo szybkim, zwłaszcza tam, gdzie ryzyko inwestycji w sieci jest najwyższe, a korzystanie z Internetu najmniejsze, czyli na wsi. Użytkownikom końcowym usług dostępu do Internetu zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w przedsiębiorstwach, trzeba przedstawiać zalety usług o bardzo wysokiej jakości, co jednak może być trudne wobec sygnalizowanego powyżej braku w przewidywalnej perspektywie zawartości internetowej wymagającej gigabitowych prędkości pobierania lub wysyłania danych.

V. Podsumowanie

EKŁE zalicza do swych celów budowę sieci o bardzo dużej przepustowości, co do zasady składających się z elementów światłowodowych doprowadzonych do punktu dystrybucji w miejscu świadczenia usługi. Realizacja tych sieci wiąże się z wysokim ryzykiem, którego obniżenie EKŁE umożliwia poprzez przynajmniej częściową deregulację odnoszącą się zarówno do symetrycznych, jak i asymetrycznych instrumentów regulacyjnych. Szczególnie nowatorskie są unormowania odnoszące się do współinwestycji oraz przedsiębiorstw wyłącznie hurtowych. Przegląd literatury z zakresu ekonomicznej analizy prawa pozwolił stwierdzić, że rozwiązania przewidziane w EKŁE nie są jednoznacznie oceniane. W szczególności brak zgody co do tego czy daleko idąca deregulacja prawdopodobnie sprzyjająca inwestycjom w sieci o bardzo dużej przepustowości zapewni odpowiednie korzyści użytkownikom końcowym, zwłaszcza wobec zasadnie niskiego popytu na bardzo szybkie, detaliczne usługi dostępu do Internetu.

Implementacja EKŁE w Polsce w zakresie budowy sieci o bardzo dużej przepustowości nie wymaga uchwalenia nowej ustawy, w związku z czym zaproponowano nowelizację prawa telekomunikacyjnego. Niezbędne jest uzupełnienie celów ustawy, celów regulacji w telekomunikacji oraz katalogu definicji ustawowych. Modyfikacji wymagają przepisy dotyczące współkorzystania z infrastruktury oraz dostępu telekomunikacyjnego, w tym w zakresie kalkulacji kosztów i opłat. Konieczne jest również dodanie nowego rozdziału, normującego współinwestycje. Ponadto zauważono, że celu zwiększenia inwestycji w sieci o bardzo dużej przepustowości nie uda się zrealizować bez realnych działań na rzecz promowania korzystania z detalicznych usług dostępu do Internetu świadczonych z użyciem tych sieci.

Bibliografia

- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. i Howitt, P. (2005). Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701–728. Pozyskano z: <http://www.jstor.org/stable/25098750?origin=JSTOR-pdf> (10.07.2019).
- Araújo, M., Ekenberg, L. i Confraria, J. (2018). *Rural networks cost comparison between 5G (mobile) and FTTx (fixed) scenarios*. 2018 IEEE 29th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC). <https://doi.org/10.1109/PIMRC.2018.8580981>.

- Bertschek, I., Briglauer, W., Hüschelrath, K., Kauf, B. i Niebel, T. (2015). The Economic Impacts of Broadband Internet: A Survey. *Review of Network Economics*, 14(4), 201–227. <https://doi.org/10.1515/rne-2016-0032>.
- Bourreau, M., Feasey, R. i Hoernig, S. (2017). *Demand-Side Policies to Accelerate the Transition to Ultrafast Broadband*. Centre on Regulation in Europe (CERRE). Pozyskano z: https://www.cerre.eu/sites/cerre/files/171212_CERRE_BroadbandDemand_FinalReport.pdf (10.07.2019).
- Bourreau, M., Grzybowski, L. i Hasbi, M. (2018). *Unbundling the Incumbent and Entry into Fiber: Evidence from France*. CESifo Working Paper No. 7006. Pozyskano z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198479## (10.07.2019).
- Briglauer, W., Ecker, G. i Gugler, K. (2013). The impact of infrastructure and service-based competition on the deployment of next generation access networks: Recent evidence from the European member states. *Information Economics and Policy*, 25(3), 142–153. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2012.11.003>.
- Briglauer, W., Camarda, E.M. i Vogelsang, I. (2018). *Path Dependencies versus Efficiencies in Regulation: Evidence from “Old” and “New” Broadband Markets in the EU*. ZEW Discussion Paper No. 18-051. Pozyskano z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3050661 (10.07.2019).
- Briglauer, W. i Cambini, C. (2017). *The Role of Regulation in Incentivizing Investment in New Communications Infrastructure*. ZEW final report. Pozyskano z: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/BriglauerCambiniDeutscheTelekomApril2017.pdf> (10.07.2019).
- Briglauer, W. i Gugler, K. (2019). Go for Gigabit? First Evidence on Economic Benefits of High-Speed Broadband Technologies in Europe. *Journal of Common Market Studies*. wersja online przed publikacją w czasopiśmie. <https://doi.org/10.1111/jcms.12872>.
- Briglauer, W., Stocker, V. i Whalley, J. (2018). *Public Policy Targets in EU Broadband Markets: The Role of Technological Neutrality*. 29th European Regional Conference of the International Telecommunications Society: “Towards a digital future: Turning technology into markets?”, Trento, Italy, 1st–4th August 2018. Pozyskano z: <http://hdl.handle.net/10419/184936> (10.07.2019).
- Cave, M. i Shortall, T. (2016). How incumbents can shape technological choice and market structure – the case of fixed broadband in Europe. *Info* 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1108/info-09-2015-0044>.
- Crawford, S. i Scott, B. (2015). *Be Careful What You Wish For: Why Europe Should Avoid the Mistakes of US Internet Access Policy*. Policy brief, Stiftung Neue Verantwortung, Berlin. Pozyskano z: <https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/us-eu.internet.access.policy.pdf> (10.07.2019).
- Feasey, R. i Cave, M. (2017). *Policy towards competition in high-speed broadband in Europe, in an age of vertical and horizontal integration and oligopolies*. Centre for Regulation in Europe (CERRE). Pozyskano z: https://www.cerre.eu/sites/cerre/files/170220_CERRE_BroadbandReport_Final.pdf (10.07.2019).
- Frias, Z. i Pérez Martínez, J. (2019). Rollout and regulation of Fiber-To-The-Premises networks. Insights from the Spanish Case. *Telecommunications Policy*, 43(3), 225–237. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.07.005>.
- Gerli, P., Van der Wee, M., Verbrugge, S. i Whalley, J. (2018). The involvement of utilities in the development of broadband infrastructure: A comparison of EU case studies. *Telecommunications Policy*, 42(9), 726–743. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.03.001>.
- Grzybowski, L., Hasbi, M. i Liang, J. (2018). Transition from Copper to Fiber Broadband: The Role of Connection Speed and Switching Costs. *Information Economics and Policy*, 42, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2017.07.001>.
- Haller, S.A. i Lyons, S. (2019). Effects of broadband availability on total factor productivity in service sector firms: Evidence from Ireland. *Telecommunications Policy*, 43(1), 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.09.005>.

- Haucap, J. i Marcus, J.S. (2005). Why regulate? Lessons from New Zealand. *IEEE Communications Magazine*, 43(11), 14–16. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2005.1541683>.
- Koboldt, C., Weekes, M. i Ciborowska, A. (2016). *Europe's Next Generation Networks: The Essential Role of Pro-Competitive Access Regulation*. Internet Economy Foundation. Pozyskano z: <https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2018/07/IEF.pdf> (10.07.2019).
- Marcus, J.S., Bocarova, V. i Petropoulos, G. (2017). *Incentives for investment in fast broadband: How much can be expected from the proposed European Code? 28th Regional Conference of the International Telecommunications Society: "Competition and Regulation in the Information Age"*, Passau, Germany, July 30 – August 2, 2017. Pozyskano z: <http://hdl.handle.net/10419/169483> (10.07.2019).
- Maxwell, W. i Bourreau, M. (2015). Technology neutrality in Internet, telecoms and data protection legislation. *Computer and Telecommunications Law Review*, 21(1), 1–4.
- Nitsche, R. i Wiethaus, L. (2011). Access Regulation and Investment in Next Generation Networks: A Ranking of Regulatory Regimes. *International Journal of Industrial Organization*, 9(2), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2010.07.002>.
- OECD. (2015). *Triple and Quadruple Play Bundles of Communication Services*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 23. <https://doi.org/10.1787/23074957>.
- Parcu, P.L. (2016). Policy suggestions on fast and ultra-fast broadband targets for the European Commission. W: Florence School of Regulation. The future of broadband policy: Public targets and private investment (s. 52–58). Florencja: European University Institute. <https://doi.org/10.2870/884566>.
- Piątek, S. (2010). Polityka regulacyjna dotycząca sieci dostępowych nowej generacji. *Telekomunikacja i Techniki Informacyjne*, 3–4, 47–63.
- Rajabiun, R. i Middleton, C. (2015). Regulation, investment and efficiency in the transition to next generation networks: Evidence from the European Union. *Telematics and Informatics*, 32(2), 230–244. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.09.001>.
- Reichl, W., Ruhle, E.-W., Lundborg, M. i Ehrler, M. (2012). *Virtual unbundling: The basis for competition in next generation access networks? 23rd European Regional Conference of the International Telecommunication Society*, Vienna, Austria, 1–4 July 2012. Pozyskano z: <http://hdl.handle.net/10419/60360> (10.07.2019).
- Renda, A. (2017). *Reforming E-Communications Services: A Critical Assessment*. Directorate General for Internal Policies, Policy Department A: Economic and Scientific Policy, European Parliament. Pozyskano z: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/595348/IPOL_IDA\(2017\)595348_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/595348/IPOL_IDA(2017)595348_EN.pdf) (10.07.2019).
- Ribeiro, V.M. (2017). Flexibility in the European telecommunications industry. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 19(5), 397–409. <https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2017-0016>.
- Vogelsang, I. (2019). Has Europe missed the endgame of telecommunications policy? *Telecommunications Policy*, 43(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.12.006>.
- Vu, K.M. (2019). The internet-growth link: An examination of studies with conflicting results and new evidence on the network effect. *Telecommunications Policy*, 43(5), 474–483. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.04.002>.
- Webb, W. (2019). *The 5G Myth. When Vision Decoupled from Reality*. Boston: de Gruyter.