

## **IMPLIKACJE KONWERGENCJI W BRANŻACH ICT DLA POLITYKI REGULACYJNEJ**

### **Wprowadzenie**

Szybki rozwój nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*Information and Communications Technology*, ICT) wpływa w sposób zasadniczy na zmiany tradycyjnego modelu regulacji w branżach komunikacji elektronicznej. Z powodu zachodzącej konwergencji model ten, oparty na regulacjach branżowych, przestaje dobrze spełniać swoje funkcje, co rodzi to potrzebę zmian zarówno istniejących regulacji, jak i instytucji regulacyjnych.

Procesy konwergencji w branżach ICT zachodzą na trzech poziomach: technologicznym, rynkowym i produktowym, oraz regulacyjnym (Henten et. al., 2002, Garcia-Murillo, MacInnes, 2003). Konwergencja technologii jest następstwem procesów komputeryzacji i cyfryzacji, w wyniku których nastąpiło zaniknięcie różnic pomiędzy usługami telekomunikacji, transmisji danych i przekazów medialnych. W rezultacie usługi te, świadczone wcześniej za pośrednictwem odrębnych sieci przez firmy funkcjonujące na odrębnych rynkach, mogą być obecnie dostarczane przez różne sieci, niezależnie od tradycyjnej „przynależności branżowej” dostawcy usług. Konwergencja rynków i produktów, będąca następstwem konwergencji technologii, polega na wychodzeniu firm poza tradycyjnie określone granice branż, w wyniku czego firmy te operują na kilku tradycyjnie definiowanych rynkach, podlegających najczęściej różnym regulacjom branżowym i regulatorom. W wyniku tego zanikają granice pomiędzy odrębnymi wcześniej rynkami, które ewoluują w kierunku jednego, skonwergowanego sektora ICT. Na poziomie regulacyjnym należy wskazać na dwa aspekty konwergencji. Konwergencja regulacji oznacza łączenie odrębnych wcześniej przepisów i regulacji branżowych w jedno, wspólne ramy prawne i regulacyjne. Obok tego dokonują się też zmiany instytucji regulacyjnych. Jednym z możliwych kierunków tych zmian jest konwergencja regulatorów, polegająca na postępującej integracji instytucji regulacyjnych w branżach ICT w kierunku systemu opierającego się na podziałach funkcjonalnych, w miejsce wcześniejszego, bazującego na podziałach branżowych. W wyniku tych przemian powstają agencje regulacyjne obejmujące swymi kompetencjami kilka tradycyjnie definiowanych branż. Innym obserwowanym kierunkiem ewolucji instytucji regulacyjnych jest tworzenie regulatorów wielosektorowych, lub też powierzanie regulacji branżowych urzędowi ochrony konkurencji<sup>1</sup>.

Celem niniejszego tekstu jest przedstawienie wpływu dokonujących się zmian w obszarze technologii, usług i rynków na ewolucję regulacji i instytucji regulacyjnych. Część pierwszą opracowania poświęcono omówieniu gwałtownych zmian technologicznych, prowadzących do konwergencji technologii w branżach ICT, oraz konsekwencje tych zmian dla

---

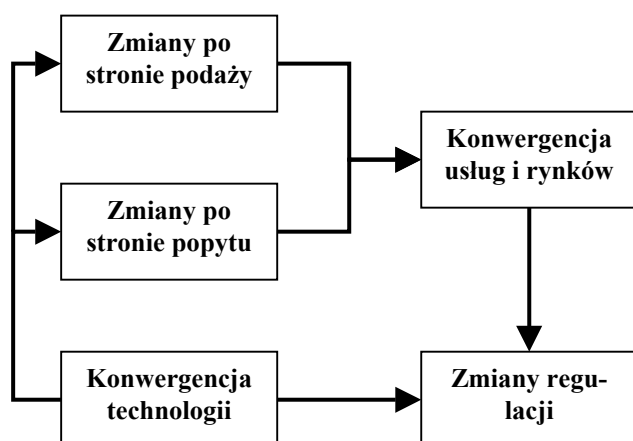
<sup>1</sup> Zakres kompetencyjny agencji regulacyjnej może obejmować jedną branżę, kilka pokrewnych branż, lub też wszystkie branże sieciowe. W niniejszym artykule stosujemy następującą terminologię: regulator branżowy (*industry-specific, single-industry*) dla określenia agencji regulującej jedną branżę (tj. osobno dla wodociągów, elektroenergetyki, telekomunikacji, gazownictwa, transportu kolejowego itd.); regulator sektorowy (*sectorwide, single-sector*) dla określenia agencji regulującej kilka pokrewnych branż tworzących sektor (np. energetykę i gazownictwo; telekomunikację i media elektroniczne); regulator wielosektorowy (*multisector*) dla określenia agencji regulującej większość lub wszystkie branże sieciowe. Szczegóły klasyfikacji oraz przykłady poszczególnych rozwiązań instytucjonalnych zob. Smith (1997), Samarajiva et. al. (2002).

struktury i funkcjonowania rynków ICT. W części drugiej zwrócono uwagę na nieprzystawalność dominującego, wertykalnego modelu regulacji branżowych, opartego na podziałach zgodnych z tradycyjnie definiowanymi technologiami, usługami i rynkami do istniejącej realnie horyzontalnej warstwowej struktury współczesnych sieci i usług komunikacji elektronicznej. W części trzeciej omówiono implikacje tych zmian dla regulacji branż ICT. Część czwarta przedstawia możliwe kierunki przekształceń instytucji regulacyjnych.

### Konwergencja technologii, usług i rynków

Rozwój technologii oddziałuje na regulacje na dwa sposoby: bezpośredni i pośredni (por. rysunek 1). Po pierwsze, nowe technologie prowadzą do rozwoju nowych usług oraz sposobów ich świadczenia nie przewidzianych w istniejących regulacjach. Po drugie, powodują zmiany po stronie podaży i popytu, wpływając na strukturę oraz poziom konkurencyjności rynków ICT. Obie te tendencje stwarzają konieczność zmian istniejących, nieprzystających do nowej rzeczywistości technologicznej i rynkowej regulacji. Poniżej omówione zostaną przemiany technologii i ich wpływ na zmiany zachodzące na rynkach ICT. W części następnej przedstawione zostaną konsekwencje tych zmian dla systemu regulacji.

Rysunek 1. Wpływ zmian technologii na regulacje



Źródło: Bezzina, Terrab (2005, s. 21).

Gwałtowny rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych, jaki nastąpił w ostatnim trzydziestolecu, zmienił w sposób zasadniczy nie tylko rynki usług ICT, ale również całą gospodarkę. W rozwoju tym możemy wyróżnić trzy fazy<sup>2</sup>. W fazie pierwszej zapoczątkowane zostały fundamentalne zmiany technologiczne rewolucjonizujące branżę ICT, przy czym najważniejszymi elementami dokonującej się rewolucji technologicznej są cyfryzacja i komputeryzacja. Przejście od technologii analogowych do cyfrowych umożliwiło integrację w jednej sieci różnych, dostarczanych wcześniej odrębnie usług, stworzenie nowych usług, oraz pojawienie się synergii we wszystkich elementach łańcucha wartości (*value chain*)<sup>3</sup>, tj. wytwarzania usług, ich dystrybucji i konsumpcji<sup>4</sup>. W fazie drugiej, obok dalszego rozwoju

<sup>2</sup> Por. ICT Regulation Toolkit, <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.1319.html> [31.01.2008].

<sup>3</sup> Omówienie koncepcji łańcucha wartości (*value chain*) zob. EC (1997), Henten et. al. (2003).

<sup>4</sup> Pobieżne nawet omówienie technicznych aspektów konwergencji wykracza poza ramy niniejszego opracowa-

technologii opracowanych w fazie pierwszej, pojawiają się ich nowe zastosowania, tworzące nowe usługi, zmieniające istniejące branże oraz tworzące nowe rynki. Najważniejsze spośród nich to powstanie i rozwój internetu, telekomunikacji bezprzewodowej oraz sieci następnej generacji. Opisywane zmiany technologii umożliwiły też efektywniejsze wykorzystanie zasobów i zwiększenie możliwości przesyłowych sieci komunikacji elektronicznej, co prowadziło do radykalnego wzrostu ich efektywności zarówno technicznej jak i ekonomicznej<sup>5</sup>. Stopniowo zanikały też tradycyjne różnice różnice pomiędzy sieciami, co doprowadziło do powstania platform umożliwiających dostarczanie różnych usług poprzez tę samą sieć, co z kolei prowadzi do konwergencji rynków, produktów i usług<sup>6</sup>. W fazie trzeciej, zmiany wykraczają poza branżę ICT, a nowe technologie zaczynają w sposób decydujący wpływać na charakter i efektywność procesów produkcyjnych w całej gospodarce, zasadniczo zmieniając jej oblicze. Wyłaniająca się z tych zmian nowa gospodarka jest gospodarką opartą na informacji. Charakterystyczne dla tej fazy powszechne zastosowanie technologii informacyjnych we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego i społecznego stwarza konieczność rozwoju infrastruktury komunikacji elektronicznej już nie tylko jako sektora mającego znaczący i rosnący udział w PKB, ale również jako warunku koniecznego dla rozwoju całej gospodarki<sup>7</sup>.

Powyższe zmiany technologiczne w sposób zasadniczy przekształcają strukturę i sposób funkcjonowania rynków ICT. W efekcie, obok konwergencji technologii, a raczej jako jej skutek, pojawia się konwergencja usług i rynków ICT. Postępująca konwergencja usług oznacza, że ta sama treść (informacja) może być dostępna z różnych technicznie platform (np. poprzez internet, telewizję kablową, telewizję naziemną, telewizję satelitarną itp.). Prowadzi to do rosnącej konkurencji pomiędzy różnymi sieciami, oraz postępującej integracji odrębnych wcześniej rynków różnych usług informacyjnych. Powstają też nowe usługi, nie dające się w sposób jednoznaczny zakwalifikować do tradycyjnie definiowanych rynków. W efekcie zanikają istniejące wcześniej granice pomiędzy rynkami IT, telekomunikacyjnymi i medialnymi, a firmy wchodzą wzajemnie w zastrzeżone wcześniej dla innych i podlegające odmiennym regulacjom rodzaje działalności.

---

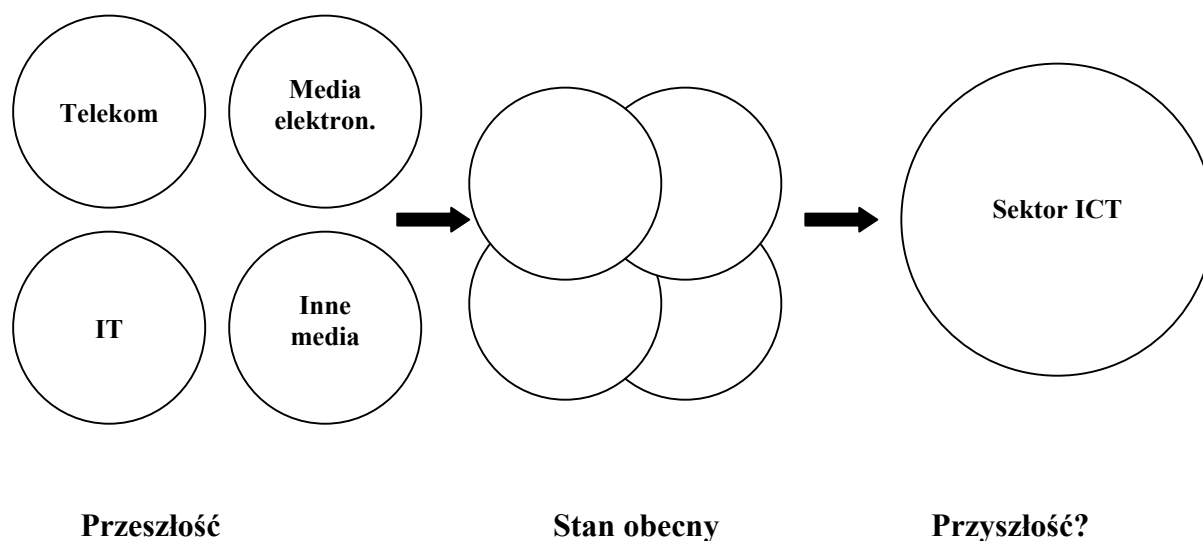
nia. Nietechniczne omówienia tych kwestii zob. ICT Regulation Toolkit, <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.1319.html> [31.01.2008], Henten et. al. (2002), Hatfield et. al. (2005).

<sup>5</sup> I tak np. wprowadzenie kabli optycznych zredukowało koszty przesyłu danych na długich dystansach o ponad 99%, z kolei sieci bezprzewodowe umożliwiły zupełnie pominięcie kosztów wynikających z budowy pętli lokalnej. Szerzej o tych kwestiach zob. Bezzina, Terrab (2005).

<sup>6</sup> Typowym przykładem tej tendencji jest usługa *triple play*, tj. dostęp do telefonii, internetu i telewizji kablowej na jednym łączu.

<sup>7</sup> Ze względu na zakres tematyczny niniejszego tekstu kwestie te nie będą tutaj przedmiotem zainteresowania. Wprowadzenie do tej problematyki zob. np. ICT Regulation Toolkit, <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.1509.html> [31.01.2008].

Rysunek 2: Konwergencja rynków ICT



Źródło: Henten et. al. (2002, s. 21).

W przeszłości pomiędzy branżami telekomunikacyjną, mediów elektronicznych i IT istniały wyraźne granice, a substytucja pomiędzy ich produktami była niemożliwa lub w najlepszym razie miała ograniczony charakter. Rynki te podlegały też najczęściej odrębnym regulacjom i regulatorom. Konwergencja zachodząca pomiędzy odrębnymi wcześniej branżami zatarła te tradycyjne granice, tworząc zupełnie nową sytuację rynkową. Chociaż wciąż nie istnieje jeden rynek usług tych branż, a stara struktura rynkowa zdaje się wciąż istnieć<sup>8</sup>, to jednak coraz więcej firm przekracza tradycyjne granice branżowe, coraz trudniej też jest, zwłaszcza w przypadku nowych produktów i usług, wytyczać dla nich ścisłe, branżowe granice oraz określać podstawowe domeny działalności dostarczających je firm. Tym samym coraz trudniejsze staje się utrzymywanie odrębnych systemów regulacyjnych dla poszczególnych branż. Rysunek 2 ilustruje stan wyjściowy, obecny, oraz kierunek możliwej w najbliższej przyszłości ewolucji omawianych rynków. Kwestią wciąż otwartą pozostaje to, czy w wyniku procesów konwergencji powstanie w końcu jeden wspólny rynek, łączący wszystkie branże ICT, czy też w punkcie dojścia powstanie sektor złożony z bardzo zbliżonych, jednak częściowo wciąż odrębnych branż.

Należy ponadto pamiętać, że konwergencja technologii nie jest jedyną przyczyną omawianych tu tendencji rynkowych do integracji firm z różnych branż ICT. Henten et. al. (2003) zwracają uwagę, że struktura rynków ICT ulega istotnym zmianom również na skutek dokonujących się przejęć, połączeń i aliansów<sup>9</sup>. Istotne, a nierzadko decydujące dla tych procesów są czynniki finansowe i strategie firm. I tak np. po prywatyzacji i liberalizacji część operatorów telekomunikacyjnych, dysponujących nadmiarem kapitałów finansowych, szukała korzystnych sposobów ich ulokowania poza sektorem telekomunikacyjnym. Czynniki te odgrywał istotną rolę zwłaszcza w okresie giełdowego boomu akcji spółek ICT końca lat 1990-

<sup>8</sup> W tym sensie należy raczej mówić o grupie wzajemnie powiązanych i coraz bardziej integrujących się rynków, pomiędzy produktami których istnieje coraz większy stopień substytucji. Wiele firm działa jednocześnie na kilku rynkach, ale w przypadku zdecydowanej większości z nich wciąż można wskazać obszar ich podstawowej działalności.

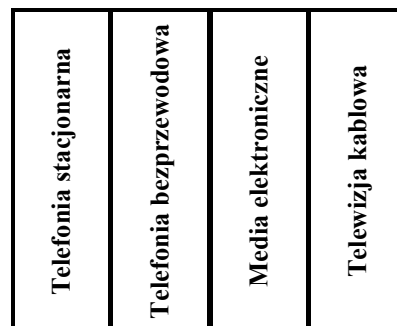
<sup>9</sup> W rezultacie tych procesów powstają też firmy wielosektorowe, obejmujące swym działaniem różne sektory sieciowe (*multiutilities*). Szerzej o tej kwestii zob. w ostatniej części niniejszego tekstu.

tych. Firmy chcące zamienić kapitały finansowe na aktywa rzeczowe przed nieuchronnym pęknięciem internetowej bańki spekulacyjnej szukały możliwości inwestycyjnych poza sektorem. Obserwowana na rynkach ICT konwergencja jest zatem wypadkową opisanych powyżej zmian technologicznych, oraz nie mających z nimi bezpośredniego związku czynników strategicznych i finansowych<sup>10</sup>.

### Nieadekwatność istniejących modeli regulacji i rynków

Omówionej powyżej ewolucji technologii, sieci, produktów i rynków nie towarzyszyły adekwatne zmiany modelu regulacji. Model ten oparty jest wciąż w znacznej mierze na podziałach zgodnych z tradycyjnie definiowanymi technologiami, usługami i rynkami, tj. na telefonię stacjonarną, telefonię komórkową, telewizję kablową, naziemne radio i telewizję, telewizję satelitarną itp. Wyodrębnione w ten sposób branże podlegają odrębnym regulacjom i najczęściej również odrębnym, branżowym regulatorom. Podział ten zakłada możliwość praktycznego wytyczenia wyraźnych granic, opartych na statycznych cechach produktów, technologii i sieci specyficznych dla każdego z tych rynków. W rezultacie otrzymujemy mało elastyczny, wertykalny model branżowych regulacji odrębnych, ściśle oddzielonych od siebie rynków (por. rysunek 3).

Rysunek 3. Tradycyjny model regulacji usług komunikacji elektronicznej



Źródło: Whitt (2004, s.597).

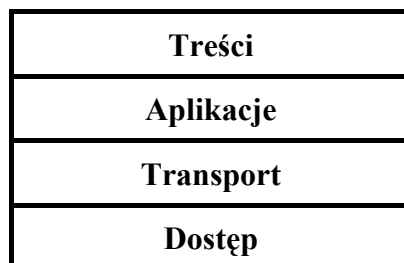
Jak wskazywaliśmy wcześniej, w miarę rozwoju technologii istniejące sieci, rynki i usługi zaczęły konwergować w kierunku jednej, wspólnej platformy. Spowodowało to znikanie różnic pomiędzy tradycyjnie definiowanymi usługami i rynkami, zanikanie granic geograficznych, oraz postępującą decentralizację sieci. Co jednak najważniejsze, techniczna architektura sieci zaczęła w sposób zasadniczy wpływać i zmieniać podstawy funkcjonowania rynków ICT, a z czasem całej gospodarki. Współczesne elektroniczne sieci komunikacyjne zbudowane są zgodnie z kilkoma organizującymi je zasadami, z których najważniejsze to warstwowy układ protokołów komunikacyjnych (*protocol layering*) i zasada *end-to-end*<sup>11</sup>. W

<sup>10</sup> Warto też pamiętać, że w dłuższej perspektywie czasowej obecna tendencja do integracji firm nie jest niczym nowym, ale raczej powrotem do trendu dominującego przed okresem lat 1970-tych. Do początku lat 1970-tych w strategiach firm dominowała strategia dywersyfikacji, prowadząca do przekraczania barier branżowych i tworzenia dużych konglomeratów obejmujących swym działaniem różne rynki. W latach 1970tych nastąpiło odwrócenie tego trendu, a firmy w swych strategiach dążyły do określenia podstawowej domeny swej działalności i ograniczenia jej do jednego lub kilku pokrewnych rynków. Por. Henten et. al. (2002).

<sup>11</sup> Pierwsza z nich oznacza, że poszczególne elementy sieci komunikują się ze sobą przy pomocy zespołu reguł, nazywanych protokołami, zorganizowanych w kolejne, następujące jedna po drugiej warstwy; druga, że dane, informacje i aplikacje umieszczone są na obrzeżach sieci. Implikacją tej drugiej zasady jest to, że inteligencja sieci rezyduje poza siecią, przede wszystkim w aplikacjach i przyłączanych do sieci urządzeniach, sama zaś sieć

rezultacie powstała warstwowa struktura sieci, w której warstwa logiczna (tj. IP) umieszczona jest pomiędzy dwoma innymi grupami warstw – nad warstwami „fizycznymi” tj. infrastrukturalnymi, na które składają się warstwy dostępu i transportu; i pod warstwami warstwami aplikacji i zawartości (por. rysunek 4)<sup>12</sup>.

Rysunek 4. Warstwowa struktura współczesnych sieci komunikacyjnych



Źródło: Sicker, Blumensaadt (2006).

Whitt (2004) zwraca uwagę, że struktura ta pozostaje w zasadniczym konflikcie z logiką istniejącego modelu regulacji branżowych, wertykalnie przecinającego i defragmentującego istniejące warstwy sieci, produktów i rynków (por. rysunek 5). W świecie współczesnej komunikacji elektornicznej tradycyjne regulacje i rozróżnienia prawne tracą więc sens. Ich stosowanie grozi nakładaniem nadmiernych ograniczeń na nowo powstające produkty i rynki, z drugiej zaś strony nie eliminuje problemów wynikających z możliwości nadmiernej koncentracji siły rynkowej w dynamicznie zmieniającym się sektorze. Utrzymanie istniejącego systemu regulacji grozi zahamowaniem innowacji, będących postawą dynamicznego rozwoju rynków ICT, a w coraz większej mierze również całej gospodarki. W miejsce starego, wertykalnego modelu regulacji, łamiącego logikę organizacji sieci i sztucznie oddzielającego od siebie skonwergowane w rzeczywistości produkty i usługi, rynki i sieci, polityka regulacyjna powinna przejść do horyzontalnego modelu warstwowego, zgodnego z rzeczywistą strukturą nowoczesnych technologii i organizacji sieci. Architektura sieci powinna zatem stanowić punkt wyjścia dla analiz poszczególnych warstw sieci, a z kolei te analizy podstawę do tworzenia efektywnych, opartych na empirii regulacji. Model ten, zastosowany w praktyce, umożliwi zdaniem Whitta (2004, s. 594) rozwiązanie istniejących problemów i osiągnięcie następujących celów polityki regulacyjnej<sup>13</sup>:

- zaniechanie nieodpowiadającego już rzeczywistości rozróżniania i wytyczania ścisłych granic pomiędzy tradycyjnie definiowanymi usługami, sieciami i rynkami,
- oddzielenie regulacji usług od regulacji infrastruktury, tj. warst górnych (aplikacji i treści) od warstw dolnych (sieci logicznej i fizycznej),
- zidentyfikowanie kwestii istotnych z punktu widzenia polityki regulacyjnej,
- zrozumienie wzajemnych zależności i relacji pomiędzy poszczególnymi warstwami,
- podkreślenie znaczenia połączeń pomiędzy warstwami fizycznymi i logicznymi,
- selektywne skupienie się na elementach w których pojawiają się problemy wynikające z możliwości nadużycia siły rynkowej, zarówno w ramach danej warstwy, jak i pomiędzy warstwami,

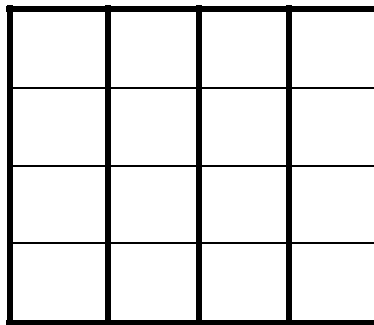
jest w porównaniu z tymi aplikacjami mało „inteligentna”. Internet zbudowany został wokół tych dwóch podstawowych zasad. Por. Whitt (2004, s.590).

<sup>12</sup> Różne wersje modelu mogą wyodrębniać inne warstwy. Omówienie innych wersji modelu warstwowego zob. Sicker, Blumensaadt (2006).

<sup>13</sup> Krytykę takiej interpretacji modelu warstwowego zob. Sicker, Blumensaadt (2006).

- zachowanie potencjału innowacyjnego sieci.

Rysunek 5. Sprzeczność regulacji branżowych i warstwowej struktury sektora ICT



Źródło: Whitt (2004, s.591).

Na dalsze konsekwencje opisywanych zmian dla polityki regulacyjnej wskazują Bezzina i Terrab (2005). W tradycyjnym modelu sieci telekomunikacyjnej były zintegrowane pionowo i najczęściej znajdowały się pod kontrolą jednej firmy. Technologia na której opierała się tradycyjna telefonia była technologią silnie scentralizowaną i przez to podatną na kontrolę przez monopolistów. „Inteligencja” sieci była zlokalizowana centralnie, tj. w funkcjonalnościach central telefonicznych, dzięki czemu mogła być łatwo kontrolowana przez firmę. Do sieci przyłączane były stosunkowo „mało inteligentne” urządzenia<sup>14</sup>, posiadające bardzo ograniczoną liczbę funkcji, nie mogły one też być używane w innych poza daną sieciami. W przeciwieństwie do tego w obecnych sieciach większość technologii dostarczających usługi jest projektowana i umieszczana poza siecią. W rezultacie, odwrotnie niż w przypadku tradycyjnej telekomunikacji, to sieć jest mniej „inteligentna”, a „inteligencja” - innowacje, nowoczesne technologie, nowe produkty itp. - pojawia się na peryferiach sieci i poza siecią<sup>15</sup>. Taka decentralizacja „inteligencji” w nowoczesnych sieciach uniemożliwia zasiedziały monopol kontrolowanie jej kluczowych elementów, dzięki czemu możliwe stało się powstanie silnie konkurencyjnej struktury rynkowej, co z kolei otworzyło pole dla ogromnej innowacyjności i rozwoju nowych usług, treści i aplikacji.

Kolejnym istotnym skutkiem rozwoju nowych technologii jest możliwość technicznego i ekonomicznego oddzielenia warstw infrastruktury od warstw usług. W modelu tradycyjnym infrastruktura komunikacyjna oraz usługi zintegrowane były najczęściej w ramach jednej firmy, która budowała infrastrukturę (sieć), a następnie dostarczała przez nią usługi. Będąca wynikiem tego monopolistyczna struktura rynku skutkowałą niewielką różnorodnością oferowanych usług<sup>16</sup> oraz stagnacją technologiczną. Wraz z cyfryzacją pojawiła się techniczna możliwość oddzielenia poszczególnych warstw i powstania silnie konkurencyjnego i innowacyjnego rynku niezależnych dostawców w warstwie usług<sup>17</sup>. Tym samym, jak wskazano już wcześniej, warstwa ta, kluczowa dla rozwoju rynku, znalazła się poza kontrolą pionowo zintegrowanych operatorów zasiedziały. W efekcie możliwa stała się zmiana i przejście od zintegrowanych pionowo monopolii do struktury bardziej konkurencyjnej, w której niewielka

<sup>14</sup> W zależności od sieci były to analogowy aparat telefoniczny, odbiornik radiowy lub telewizyjny.

<sup>15</sup> Za przykład tej tendencji posłużyć może komputer przyłączany do sieci, np. internetu. Większość funkcjonalności dostarczanych przez to urządzenie znajduje się poza siecią - w programach i aplikacjach znajdujących się w komputerze. Por. Bezzina, Terrab (2005).

<sup>16</sup> Np. przez długi czas jedyną usługą oferowaną przez operatorów telekomunikacyjnych były rozmowy telefoniczne, a nadawcy radiowi i telewizyjni emitowali jedynie kilka ogólnotematycznych programów.

<sup>17</sup> A ponadto konkurencji pomiędzy odrębnymi wcześniej sieciami w warstwie infrastruktury.

liczba „dostawców infrastruktury” sprzedaje usługi dostępu do sieci bardzo dużej liczbie, często małych, firm dostarczających różnorodne usługi użytkownikom końcowym.

### Implikacje dla regulacji

Wobec zachodzących zmian kwestią podstawową z punktu widzenia polityki regulacyjnej staje się tworzenie ram regulacyjnych sprzyjających rozwojowi dynamicznego sektora komunikacyjnego i informacyjnego, a w szerszej perspektywie, tj. wspomnianej wcześniej fazy trzeciej rozwoju technologii ICT, całej gospodarki. Ramy te powinny rozwiązywać opisane powyżej sprzeczności pomiędzy istniejącymi regulacjami a zmienioną rzeczywistością technologiczną i rynkową, a ponadto być na tyle elastyczne, aby móc dostosowywać się do ogromnej dynamiki tych zmian. Już w raporcie OECD (1999) zwrócono uwagę na problemy wynikające z faktu, że dominująca w dotychczasowych reformach regulacja branżowa stwarza konieczność ścisłego definiowania granic kompetencyjnych agencji regulacyjnych. W sytuacji konwergencji może to stwarzać liczne problemy negatywnie wpływające na funkcjonowanie regulowanych rynków. Rozwiązania tych problemów w branżach gdzie następuje konwergencja nie mogą polegać na prostym rozszerzaniu regulacji na branże i usługi, które dotychczas nie podlegały regulacji. Podobnie zasada regulacji symetrycznej nie może w tych przypadkach oznaczać poddania regulacji firm i usług dotychczas nieregulowanych, powinna być rozumiana raczej jako możliwie jak najszybsze zaniechanie regulacji na objętych nią dotychczas rynkach. Rozszerzanie regulacji na nowe obszary grozi obniżeniem konkurencyjności firm działających na regulowanych rynkach, zmniejszeniem efektywności i zahamowaniem procesów innowacyjnych<sup>18</sup>.

W tym kontekście niewłaściwe wydaje się zwłaszcza charakterystyczne dla tradycyjnego modelu regulacji łączenie systemu regulacji z określoną technologią. W sytuacji dynamicznego jej rozwoju szczegółowe, powiązane z określoną technologią regulacje mogą spowolnić, a nawet zablokować jej rozwój, lub skierować ten rozwój na nieefektywne ścieżki. Przyjmuje się, że w tej sytuacji właściwym rozwiązaniem staje się ustalenie takich reguł regulacyjnych, które byłyby neutralne względem technologii, zarówno obecnych, jak i przyszłych. Zdaniem Hentena et. al. (2002) dobrą z tego punktu widzenia odpowiedzią na konwergencję technologii, rynków, produktów i usług jest konwergencja regulacji, tj. przyjęcie zasady, że usługi powinny podlegać takim samym regulacjom niezależnie od granic branżowych sieci, technologii i innych czynników tradycyjnie je odróżniających. Z drugiej strony należy pamiętać, o wciąż istniejących specyficznych cechach, związanych z różnymi sieciami i usługami, co sprawia, że – przynajmniej w zakresie tych różnic – istnieje wciąż potrzeba odrębnych regulacji, dostosowanych do specyfiki rynków. Właściwa polityka regulacyjna powinna w sposób optymalny wyważać te dwa aspekty, tj. neutralność technologiczną z jednej strony, z drugiej zaś konieczność uwzględniania wciąż istniejących różnic.

Z kolei Garcia-Murillo i MacInnes (2003, s.59-61) wskazują na następujące problemy, jakie stwarza konwergencja dla regulacji branżowych:

- różny zakres regulacji w poszczególnych branżach,

<sup>18</sup> Problemy jakie dla regulacji branżowej rodzi konwergencja nie ograniczają się do telekomunikacji. Z branż sieciowych podobne problemy pojawiają się w energetyce i gazownictwie, które z jednej strony są alternatywnymi i konkurencyjnymi w stosunku do siebie źródłami energii, z drugiej zaś strony dostawcy energii są w stanie dostarczać ją klientowi niezależnie od źródła pochodzenia, o ile tylko zniesione zostaną krepujące rynki regulacje. Z podobnymi problemami mamy też do czynienia w sektorze finansowym, w którym pojawia się rosnąca konkurencja pomiędzy firmami, których pierwotnymi obszarami działalności były ubezpieczenia, fundusze emerytalne i rynki papierów wartościowych. Obszary te są często przedmiotem odrębnych regulacji, co może stwarzać zagrożenia dla efektywnej konkurencji i rozwoju tych rynków. Możliwym rozwiązaniem tych problemów jest łączenie regulatorów branżowych w jednego regulatora sektorowego (odpowiednio ICT, energetyki i rynków finansowych). Por. OECD (1999).



- różne cele regulacji,
- niespójności regulacji,
- wzrost niepewność,
- możliwość konfliktu z polityką ochrony konkurencji,
- możliwość arbitrażu regulacyjnego.

Historycznie rzecz biorąc w różnych branżach zakres regulacji był odmienny. Silnie konkurencyjne rynki IT tradycyjnie nie podlegały żadnym regulacjom branżowym, z kolei w mediach i telekomunikacji obowiązywały silne regulacje branżowe. W większości krajów to państwo określało strukturę podmiotową i własnościową tych rynków. W telekomunikacji regulacjom podlegały ceny i jakość świadczonych usług, a także kwestie związane z obowiązkiem świadczenia usługi powszechnej, zaś w mediach elektronicznych nadawane treści oraz przydział częstotliwości. Kolejna różnica wynika z odmiennych, historycznie ukształtowanych celów regulacji w poszczególnych branżach. W telekomunikacji tradycyjnym uzasadnieniem regulacji były niesprawności rynku oraz konieczność zapewnienia usługi powszechnej, w mediach konieczność kontroli nadawanych treści oraz podziału częstotliwości, zaś branża komputerowa z racji swej silnej konkurencyjności nie podlegała żadnym regulacjom branżowym. Obecnie, gdy w wyniku konwergencji, firmy dostarczają usługi łączące te trzy rynki, problemem staje się określenie celów regulacji i sposobów ich realizacji. Istotne w tym kontekście stają się pytania o kierunek ewolucji systemu regulacji, a zwłaszcza to, czy przyjąć we wszystkich branżach niski poziom regulacji charakteryzujący branżę IT, czy też rozszerzyć na IT wysoki poziom regulacji charakteryzujący telekomunikację i media.

W sytuacji pojawiania się nowych produktów i usług istniejący system regulacji branżowych stwarza zagrożenie dla dynamicznego rozwoju rynku. Przede wszystkim rodzi on niepewność wynikającą z wątpliwości, które z istniejących regulacji stosują się do firm operujących na kilku odrębnych, ale podlegających regulacji rynkach. Pojawia się też ryzyko niespójności regulacji, może też okazać się, że konkurujące ze sobą firmy podlegają różnym reżimom regulacyjnym, co zakłóca procesy rynkowej konkurencji i co za tym idzie efektywną alokację zasobów. Dalsze zakłócenia efektywności mogą nastąpić na skutek dążenia regulatora do zatrzymania firmy w swojej jurysdykcji wówczas, gdy kilku spośród istniejących regulatorów branżowych próbuje włączyć ją w zakres swoich kompetencji. Prowadzi to do konfliktów kompetencyjnych pomiędzy regulatorami, zwłaszcza wówczas, gdy różne agencje dążą do rozszerzenia swego obszaru kompetencyjnego na nowe usługi i rynki, lub też ograniczają firmom możliwości angażowania się w nowe przedsięwzięcia biznesowe, zwłaszcza wchodzenie na nowe z punktu widzenia dotychczas prowadzonej działalności rynki. Pogłębia to niespójności i sprzeczności pomiędzy regulacjami, zaś niejasności i niespójności zwiększają ryzyko regulacyjne<sup>19</sup>. W powszechnym przekonaniu wpływa to niekorzystnie na poziom inwestycji i innowacji, osłabia efektywność rynków i opóźnia wprowadzanie nowych produktów i technologii. Gwałtowny rozwój technologii powoduje też wzrost niepewności, wynikający z niemożności przewidywania kierunków jej rozwoju. Z punktu widzenia regulatora stwarza to kolejny problem, gdyż istniejące lub wprowadzane regulacje mogą np. hamować rozwój technologii, usług i rynków. Niepewność ta jest kolejnym argumentem przemawiającym na rzecz wspomnianej już wcześniej regulacji neutralnej technologicznie. Wreszcie, jak wskazywaliśmy już wcześniej, jedną z tendencji obserwowanych na rynkach ICT jest integracja pionowa i pozioma firm. Rodzi to obawy o poziom konkurencyjności rynków wówczas,

<sup>19</sup> Problem ten ma również swój wymiar przestrzenny. Przykładowo w Unii Europejskiej, pomimo stworzenia wspólnych ram regulacyjnych, pojawiają się niespójności pomiędzy regulacjami nowych usług w różnych krajach członkowskich, co stwarza istotną przeszkodę dla powstania wspólnego rynku. Z kolei w Niemczech konflikt kompetencyjny pomiędzy regulacjami internetu na poziomie landów i federalnym doprowadził do sytuacji, w której w kraju tym istnieją dwa równoległe, wzajemnie niespójne systemy regulacji usług dostarczanych poprzez internet. Por. Garcia-Murillo, MacInnes (2003, s. 60).

gdy prowadzi do wzrostu ich koncentracji. Znaczenie omawianych tu problemów wzrasta w sytuacji, gdy regulacja branżowa obejmuje również funkcje związane z egzekucją prawa antymonopolowego, co może skutkować tworzeniem odrębnych reguł antymonopolowych dla różnych branż<sup>20</sup>.

Ostatnim z omawianych w tej części problemów stwarzanych przez konwergencję dla regulacji branżowych jest arbitraż regulacyjny (*regulatory arbitrage*). W sytuacji istnienia niejasności co do obszaru kompetencyjnego regulatorów oraz przedmiotowego i podmiotowego stosowania regulacji firmy mogą próbować wybierać te regulacje, które są najbardziej korzystne z punktu widzenia ich interesów. Z jednej strony może to przynosić korzyści, gdyż stwarza sytuację swego rodzaju konkurencji regulacji i regulatorów. Można by zatem przyjąć, że z czasem proces ten prowadzi będzie, metodą prób i błędów, do eliminacji rozwiązań nieefektywnych<sup>21</sup>. W praktyce jednak przeważać mogą negatywne skutki arbitrażu regulacyjnego, wynikające z tego, że firma działająca na różnych rynkach może wykorzystywać różnice w systemach regulacyjnych w poszczególnych branżach w celu tłumienia konkurencji. W tej perspektywie rozwiązanie tego problemu wymaga odpowiedniego nadzoru ze strony instytucji odpowiedzialnej za politykę ochrony konkurencji. Innym możliwym rozwiązaniem jest utworzenie regulatora wielobranżowego lub wielosektorowego<sup>22</sup>.

### Opcje instytucjonalne

Wobec postępującej konwergencji różnych branż ICT i problemów jakie ona stwarza obok dostosowań regulacji pojawia się konieczność adaptacji instytucji regulacyjnych. Kwestią otwartą pozostaje wciąż to, jaką formę przyjmą te nowe instytucje. Dyskusje wokół tego problemu dotyczą w szczególności celowości i zakresu integracji odrębnych regulatorów branżowych w agencje, obejmujące zasięgiem swych kompetencji więcej niż jedną tradycyjną branżę. Należy przy tym pamiętać, że sama konwergencja technologii i rynków nie implikuje konwergencji regulatorów, tj. nie przesądza o konieczności ich łączenia, ani też w żaden inny sposób nie determinuje ich struktury instytucjonalnej (Henten et. al., 2003). Wybór optymalnego rozwiązania nie musi też mieć charakteru uniwersalnego, może być bowiem różny w różnych krajach i regionach. W literaturze przedmiotu wymienia się w interesującym nas tu kontekście następujące opcje instytucjonalne<sup>23</sup>:

- zachowanie obecnego systemu regulatorów branżowych,
- stworzenie regulatora sektorowego (skonwergowanego regulatora ICT),
- stworzenie regulatora wielosektorowego,
- zaniechanie regulacji branżowej i pozostawienie wszystkich kwestii w domenie prawa antymonopolowego i innych ogólnych regulacji.

Niezależna, branżowa agencja regulacyjna stała się dominującą formą instytucjonalną regulacji w telekomunikacji z kilku powodów. Struktura branżowa regulatorów odzwierciedlała istniejącą wówczas realnie strukturę rynkową. W większości krajów reformowano kolejno

<sup>20</sup> Por. Garcia-Murillo i MacInnes (2003) i OECD (1999).

<sup>21</sup> Powstają tutaj dwie wątpliwości. Po pierwsze, jakie warunki potrzebne są do tego, aby proces ten był rzeczywiście procesem efektywnym w tym sensie, że prowadzić będzie do przetrwania rozwiązań efektywnych. Po drugie, jakie będą koszty tego procesu oraz to, czy nie można ich zmniejszyć przez właściwą politykę i projektowanie efektywnych ram regulacyjnych. Obie kwestie wymagają uwzględnienia wielu czynników, m. in. działań regulatorów i ich interakcji z działaniami firm. W przypadku krajów rozwijających się proces „uczenia się” można skrócić dzięki adaptacji do warunków lokalnych rozwiązań sprawdzonych już w krajach rozwiniętych. Por. Smith (1997), Garcia-Murillo, MacInnes (2003).

<sup>22</sup> Zdaniem Smith’a (1997) jest to jeden z argumentów przemawiających na rzecz regulacji wielosektorowej. Szerzej o tym zob. w części czwartej niniejszego tekstu.

<sup>23</sup> Por. np. Garcia-Murillo, MacInnes (2003), (Henten et. al. 2002), Samarajiva et. al. (2003), Burdon (2006), (Henten et. al. 2003). Znaczenie poszczególnych terminów zob. przypis 2.

poszczególne branże sieciowe, przenosząc najczęściej branżową strukturę ministerstw na strukturę tworzonych agencji regulacyjnych. Istotne znaczenie odegrał tu również sukces pionierskiego modelu brytyjskiego, powielany następnie przez kolejne kraje reformujące telekomunikację. Model brytyjski w znacznym stopniu zdeterminował w ten sposób „obowiązujący” w tej sferze wzorzec instytucjonalny<sup>24</sup>.

Wśród zalet regulatora branżowego wymienia się specjalizację - jeden obszar kompetencji umożliwia skupienie się na kwestiach i wyzwaniach specyficznych dla danej branży. Jest to szczególnie istotne w przypadku branż tak złożonych jak telekomunikacja, gdzie właściwe decyzje regulacyjne wymagają specjalistycznej wiedzy technicznej, finansowej, ekonomicznej i prawnej. Regulator skoncentrowany na jednej branży może też łatwiej pozyskiwać specjalistów z wymaganych dziedzin. Ponadto łączenie w jednej instytucji regulacyjnej branż i sektorów o różnej dynamice technologicznej i rynkowej może okazać się niekorzystne, gdyż grozi tendencją do „równania w dół” i dostosowywania tempa przemian do wolniej rozwijających się rynków<sup>25</sup>. Do zasadniczych wad agencji branżowej należą: relatywnie wysokie koszty regulacji, duże ryzyko podporządkowania regulatora branży lub władzy politycznej, oraz jej mała elastyczność. Istnienie wielu agencji regulacyjnych o częściowo nakładających się, jak w przypadku branż ICT, kompetencjach i zdublowanych zadaniach rodzi, przynajmniej w teorii, większe koszty niż w przypadku powierzenia tych samych zadań jednej instytucji<sup>26</sup>. Grozi to ponadto, na co wskazywano już wcześniej, niespójnością i nieprzejrzystością regulacji oraz konfliktami kompetencyjnymi. Istotną wadą agencji branżowej jest też duże ryzyko ograniczenia jej niezależności, zarówno branżowej, jak i władzy politycznej. W tym pierwszym przypadku ryzyko to wynika z nieuniknionych związków personalnych i uzależnienia informacyjnego od regulowanej branży. Z kolei zagrożenie dla niezależności politycznej wpływa przede wszystkim ze strony ministerstwa branżowego, zwłaszcza wówczas, gdy po reformach zachowuje ono jakąś część kompetencji kontrolnych nad agencją regulacyjną; oraz ze strony ministerstwa odpowiedzialnego za prywatyzację<sup>27</sup>, które podporządkowuje zazwyczaj prywatyzację krótkookresowym celom fiskalnym, dążąc do osiągnięcia możliwie jak najwyższej ceny ze sprzedaży operatora, co najczęściej skutkuje ochroną jego monopolu po prywatyzacji<sup>28</sup>. Kolejną wadą jest relatywnie mała elastyczność agencji branżowej. W dynamicznie rozwijającym się sektorze jej skupienie się na aktualnym stanie i problemach branży może grozić skostnieniem. Tym samym instytucja ta nie będzie w stanie wystarczająco szybko adaptować się do zmian, nie mówiąc o koniecznym niekiedy ich „wyprzedzaniu”, co grozi spowolnieniem rozwoju regulowanego rynku<sup>29</sup>.

<sup>24</sup> O znaczeniu naśladownictwa w rozprzestrzenianiu się form instytucjonalnych zob. Gilardi (2004), Thatcher (2002). Kerf et. al (2001) zwracają uwagę, iż pomimo różnic w szczegółach rozwiązań stosowanych w poszczególnych krajach przeważają podobieństwa, co skłania do wniosku o przeważającym trendzie do konwergencji regulatorów w kierunku jednego wzorca, wyznaczonego przez reformy w Wielkiej Brytanii i USA. Twierdzenia o tym, że model ten, oparty na niezależnej agencji regulacyjnej i wypracowany w krajach anglosaskich, nie jest odpowiedni dla krajów - zwłaszcza rozwijających się - których systemy polityczne i prawne wywodzą się z Europy kontynentalnej, zdaniem autorów nie znajdują potwierdzenia w rzeczywistości.

<sup>25</sup> Por. ICT Regulation Toolkit <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2033.html> [31.01.2008].

<sup>26</sup> W praktyce jednak, ponieważ agencje sektorowe najczęściej nie są tworzone od podstaw, a poprzez łączenie wcześniej istniejących regulatorów branżowych, koszty funkcjonowania połączonej agencji mogą być często większe niż kilku odrębnych agencji. Np. w Wielkiej Brytanii po połączeniu dwóch branżowych regulatorów OFFER (elektroenergetyka) i OFFGAS (gazownictwo) w jedną agencję OFGEM odnotowano istotny wzrost kosztów funkcjonowania regulatora. Por. Samarajiva et. al. (2002, s. 27).

<sup>27</sup> Najczęściej finansów lub skarbu.

<sup>28</sup> Szerzej o tych zagrożeniach por. Samarajiva et. al. (2002).

<sup>29</sup> Przykładem takiej sytuacji są kłopoty branżowych regulatorów telekomunikacji z włączaniem technologii nowych generacji do istniejących ram regulacyjnych. Por. ICT Regulation Toolkit <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2033.html> [31.01.2008].

Trudności jakie przynosi konwergencja skłoniły część krajów do tworzenia skonwergowanych agencji sektorowych, łączących odrębnych wcześniej regulatorów i instytucje zajmujące się regulacją poszczególnych branż ICT. Wobec postępującej konwergencji odrębnych wcześniej branż, a co za tym idzie obszarów regulacyjnych, pojawia się cały szereg potencjalnych korzyści z umieszczenia ich w jednej instytucji regulacyjnej. W przypadku regulatora sektorowego ICT część lub wszystkie usługi ICT (tj. telekomunikacja wraz z radiokomunikacją, media elektroniczne, a niekiedy również usługi pocztowe) podlegają jednej agencji regulacyjnej. Dokonuje się to zazwyczaj przez łączenie wcześniej istniejących regulatorów branżowych w jedną agencję regulacyjną. Regulator sektorowy zachowuje część zalet regulatora branżowego, szczególnie w obszarze możliwej specjalizacji w specyficznych dla sektora komunikacji elektronicznej kwestiach technicznych i ekonomicznych, z drugiej zaś strony posiada kilka relatywnych przewag. Jedną z nich stanowi to, że połączenie regulatorów pozwala, przynajmniej potencjalnie, na rozwiązanie problemów wynikających z konwergencji. Połączenie w jednej instytucji ekspertów z kilku konwergujących branż może przyczynić się do lepszego zrozumienia tych procesów i tym samym do stworzenia bardziej spójnego i efektywnego systemu regulacji. Pozwala także na całościowe podejście do pojawiających się nowych usług i wyważoną promocję wszystkich branż, usuwa omawiane wcześniej niespójności, niejasności i konflikty kompetencyjne, zapewnia ponadto realizację korzystnej z punktu widzenia interesariuszy zasady „jednego okienka” (Garcia-Murillo, MacInnes, 2003). Wszystko to umożliwia przyjęcie szerszej, niezbędnej w warunkach konwergencji, perspektywy regulacyjnej. Model ten cechuje też większa elastyczność, zwłaszcza możliwość lepszej akomodacji szybkich zmian zachodzących w otoczeniu rynkowym. Ponadto, jak była o tym mowa już wcześniej, rozwiązaniem to zmniejsza możliwość wykorzystywania przez firmy różnic w systemach regulacyjnych w poszczególnych branżach („arbitrażu regulacyjnego”) w celu tłumienia konkurencji<sup>30</sup>.

Połączenie kompetencji regulacyjnych w jednej instytucji pozwala ponadto na osiągnięcie korzyści skali regulacji (*economies of regulation*), dzięki wspólnemu wykorzystaniu zasobów, zwłaszcza specjalistów z dziedziny prawa, ekonomii i finansów. Korzyści te wynikają z podobieństwa wielu kwestii regulacyjnych we wszystkich branżach. Inną zaletą omawianego rozwiązania jest wzmocnienie niezależności regulatora. Większa różnorodność reprezentowanych interesów w przypadku instytucji obejmującej wiele branż zwiększa jej niezależność, zarówno polityczną jak i branżową (Smith, 1997; Kessides 2004). Stworzenie regulatora wielobranżowego zmniejsza przede wszystkim prawdopodobieństwo podporządkowania go jednej grupie interesów, np. regulowanej firmie lub branży. Wynika to ze zmniejszenia relatywnego siły i znaczenia związków z jedną branżą, oraz zmniejszenia zależności informacyjnej od jednej branży. Rozwiązanie takie wzmacnia też niezależność polityczną. Agencja sektorowa, ze względu na większy obszar kompetencyjny i co za tym idzie uwolnienie się od podległości jednemu ministerstwu branżowemu, jest mniej podatna na naciski polityczne płynące ze strony ministerstw branżowych, tym samym trudniej jest podporządkować ją interesom jednego ministerstwa branżowego. Większa instytucja, powiązana relacjami z wieloma ministerstwami ma silniejszą pozycję, pozwalającą jej skuteczniej opierać się politycznym naciskom.

Obok korzyści płynących z utworzenia jednej agencji regulującej pokrewne branże i sektory pojawiają się też problemy i koszty związane z takim rozwiązaniem. Do kosztów tych

<sup>30</sup> Jednym z praktycznych problemów jest to, w jaki sposób połączyć istniejących regulatorów. Istotne ponadto okazują się problemy wynikające z konieczności połączenia różnych tradycji, kultur organizacyjnych, celów i metod regulacji, wypracowanych sposobów działania. Konieczność rozwiązania tych kwestii stanowić może istotną przeszkodę w tworzeniu agencji sektorowych. Istotny może być też opór przed regulacją ze strony branż IT, tradycyjnie nie podlegających regulacji w razie prób objęcia ich regulacjami. Por. Garcia-Murillo, MacInnes (2003).

zalicza Henten et. al. (2003) groźbę biurokratyzacji procedur regulacyjnych towarzyszącą powiększaniu instytucji regulacyjnych, prowadząca do spowolnienia procesów decyzyjnych. Unifikacja regulacji zwiększa też stopień ich ogólności, co może prowadzić do zmniejszenia przejrzystości reguł w sytuacji wciąż utrzymujących się różnic pomiędzy regulowanymi branżami, a zwłaszcza odmiennych w przypadku każdej z nich tradycji i uzasadnień regulacji (np. telekomunikacji i mediów). Rośnie przytym prawdopodobieństwo wystąpienia błędów, wynikających z nieuwzględniania specyfiki danej branży. Ograniczeniu ulec mogą też możliwości niezależnej implementacji polityki regulacyjnej, ponieważ wpływać będzie na nią teraz więcej ministerstw. Ten ostatni czynnik działa też w kierunku wydłużania procesów decyzyjnych, co może prowadzić do kosztów związanych z opóźnionym wprowadzaniem regulacji. Regulacja wielobranżowa może też prowadzić do zmniejszenia przejrzystości struktury instytucji regulacyjnych z punktu widzenia interesariuszy.

Zalety i wady regulatora wielosektorowego są podobne jak w przypadku regulatora skonwergowanego, inna jedynie jest ich skala. Dotyczy to zwłaszcza możliwej obniżki kosztów w wyniku połączenia zadań i zasobów regulacyjnych w jednej agencji (im większa agencja tym większe potencjalne korzyści skali regulacji), oraz mniejszego prawdopodobieństwa podporządkowania (zmniejsza się ono wraz ze wzrostem obszaru kompetencyjnego agencji). Zasadniczo odmienne mogą być natomiast przyczyny tworzenia takich regulatorów. W przypadku regulatora sektorowego ICT przyczyną tą jest konwergencja, w przypadku regulatora wielosektorowego strategię rynkowe firm. Obok przedstawionych w części pierwszej tendencji do integracji w ramach sektora ICT obserwujemy bowiem inną tendencję - łączenie się firm z różnych sektorów usług sieciowych. W rezultacie powstają firmy wielosektorowe, obejmujące swym działaniem różne sektory sieciowe (*multiutilities*)<sup>31</sup>. W tym przypadku łączą się firmy z wyraźnie odrębnych i często odległych od siebie rynków, których produkty w żadnej mierze nie są substytutami. Zdaniem Samarajiva et. al. (2002) najbardziej widocznym przejawem tej tendencji w interesującym nas obszarze jest wchodzenie koncernów energetycznych na rynki telekomunikacyjne<sup>32</sup>. Szczególnie istotne z są tutaj efekty synergii, możliwe do uzyskania dzięki wykorzystaniu na nowych rynkach posiadanych przez firmy sektora energetycznego zasobów, takich jak prawa przejścia (*rights of way*), własnej infrastruktury telekomunikacyjnej, korzystania z uznanej na rynku marki, bazy klientów i doświadczenia w ich obsłudze, doświadczenia w kwestiach regulacyjnych itp<sup>33</sup>. Z kolei cele strategiczne skłaniające do rozszerzania działalności na rynki telekomunikacyjne obejmować mogą poprawę pozycji konkurencyjnej w coraz bardziej konkurencyjnym otoczeniu rynkowym oraz pozyskiwanie wykwalifikowanych i doświadczonych pracowników, zwłaszcza menedżerów i specjalistów technicznych. Do wad wymienionych wcześniej przy omawianiu regulatora sektorowego możemy dodać niebezpieczeństwa wynikające z możliwego braku wystarczającej wiedzy specjalistycznej agencji wielosektorowej, koniecznej dla rozwiązywania problemów specyficznych dla danej branży. Dotyczy to zwłaszcza specyficznych dla branży kwestii tech-

<sup>31</sup> Podobnie jak poprzednio, przyczyną tej tendencji nie jest konwergencja, ale czynniki finansowe i strategiczne.

<sup>32</sup> Oprócz firm elektroenergetycznych na rynki telekomunikacyjne coraz częściej wchodzi firmy gazownicze, kolejowe oraz wodociągowe. Ponadto koncerny gazownicze wchodzi na rynki elektroenergetyczne, a także postępuje integracja firm z sektorów energetycznych i wodociągów. Por. Smith (1997). Szerzej o możliwych przyczynach tych działań zob. Samarajiva et. al. (2002).

<sup>33</sup> Szerzej o prawach przejścia i ich roli w omawianych zjawiskach zob. Samarajiva et. al. (2002). Od dłuższego już czasu firmy we wszystkich sektorach infrastrukturalnych rozbudowują tę infrastrukturę ponad potrzeby wynikające z ich podstawowej działalności, z myślą o dzierżawieniu lub sprzedaży posiadanych zdolności przesyłowych (dotyczy to zwłaszcza łączy szerokopasmowych). Ponadto w przypadku elektroenergetyki rozwijana jest technologia PLC (*Power Line Communication*) umożliwiająca przesyłanie danych w istniejących sieciach energetycznych. Zadaniem Samarajiva et. al. (2002) technologia ta może odegrać szczególne znaczenie w krajach rozwijających się, gdzie penetracja sieci energetycznych jest zazwyczaj większa niż telekomunikacji stacjonarnej.

nicznych i ekonomicznych (Smith, 1997). W przypadku regulatora wielosektorowego wzrasta też ryzyko i potencjalne koszty złego funkcjonowania agencji i błędnych decyzji, jako że powodują one straty na większej ilości rynków. Jedną z zalet agencji branżowych jest to, że pozwalają one na lepszą dywersyfikację tego rodzaju ryzyka<sup>34</sup>. Często wskazuje się też na to, że agencje wielobranżowe są dobrym rozwiązaniem jedynie w przypadku niewielkich gospodarek, oraz krajów rozwijających się, gdzie regulacyjne zasoby ludzkie i finansowe są bardzo ograniczone. W większych gospodarkach wzrasta prawdopodobieństwo wystąpienia dyzekonomi skali, co czyni tę formę instytucjonalną mniej efektywną<sup>35</sup>.

Ostatnią z omawianych w tej części opcji instytucjonalnych jest zaniechanie regulacji branżowej i powierzenie nadzoru nad rynkami ICT urzędowi antymonopolowemu i innym regulacjom jakim podlegają pozostałe rynki w gospodarce<sup>36</sup>. W momencie przystępowania do reform część ekonomistów wyrażała pogląd, że pełna liberalizacja rynków telekomunikacyjnych oznaczać będzie ich deregulację, co otworzy pole dla stosowania na tych rynkach jedynie powszechnie obowiązujących zasad ochrony konkurencji. W praktyce okazało się jednak, że konieczna jest, i to nie tylko w okresie przejściowym, regulacja branżowa, a zatem „deregulacja” oznacza w praktyce zmianę systemu regulacji, a nie jej zaniechanie. Kraje, które zliberalizowały rynki telekomunikacyjne, stosują różne rozwiązania w kwestii proporcji pomiędzy instrumentami antymonopolowymi i regulacją branżową. Teoretycznie można wyobrazić sobie sytuację, kiedy wszystkie funkcje regulacyjne powierzane są urzędowi antymonopolowemu, w ramach którego tworzy się branżowe departamenty regulacyjne. Obecnie przeważa jednak pogląd, że rozwiązanie to nie jest odpowiednie w przypadku telekomunikacji, jak również innych branż sieciowych<sup>37</sup>. Obie instytucje różnią się dość zasadniczo celami, stosowanymi metodami, wymaganiami informacyjnymi, instrumentami prawnymi, co sprawia, że powierzenie regulacji branżowych urzędowi antymonopolowemu nie prowadziłoby w praktyce do prawidłowej realizacji głównego zadania takich regulacji, jakim jest promocja i ochrona efektywnej konkurencji w branżach sieciowych. Obecnie rozwiązanie to nie jest stosowane w żadnym z krajów.

## Uwagi końcowe

W niniejszym artykule przedstawiono konsekwencje konwergencji dla tradycyjnej, opartej o regulację branżowe, polityki regulacyjnej, wskazano też na możliwe kierunki ewolucji obecnych instytucji regulacyjnych, oraz ich relatywne wady i zalety. Celem tekstu nie było natomiast w żadnej mierze rozstrzygnięcie, która z możliwych opcji jest najlepsza. Na tak postawione pytanie nie ma zresztą jednej, powszechnie obowiązującej odpowiedzi, a wybór opty-

<sup>34</sup> Ponadto, o czym była już mowa wcześniej, więcej agencji oznacza większe możliwości eksperymentowania z różnymi rozwiązaniami regulacyjnymi. Umożliwia to proces „instytucjonalnego uczenia się”, poprzez konkurencję i wybór rozwiązań najlepiej sprawdzonych w praktyce. Smith (1997) wskazuje jednak, że eksperymenty takie są możliwe również w ramach agencji wielobranżowych.

<sup>35</sup> Pełne omówienie problemu regulacji wielosektorowej, zwłaszcza w kontekście krajów rozwijających się zob. Schwartz, Satola (2000).

<sup>36</sup> Tutaj przedstawiamy ten problem jedynie skrótowo. Szczegółowo o tym zob. Geradin, Sidak (2005), Raczyński (2007).

<sup>37</sup> Por. np. Kerf, Neto, Geradin (2005a; 2005b; 2005c). Autorzy porównali doświadczenia w tym zakresie pięciu krajów: Australii, Chile, Nowej Zelandii, Wielkiej Brytanii i USA. W kontekście interesującej nas w tym opracowaniu problematyki szczególnie ciekawe jest doświadczenie Nowej Zelandii, która do 2001 roku w ogóle nie stosowała regulacji branżowych, powierzając kontrolę liberalizowanego rynku wyłącznie przepisom antymonopolowym i urzędowi antymonopolowemu. Okazało się, że oparcie regulacji jedynie na regulacjach antymonopolowych nie prowadzi do pożądaných rezultatów, co skłoniło ten kraj do wprowadzenia regulacji branżowych chociaż, nie stworzono odrębnego regulatora, powierzając ich egzekucję władzom antymonopolowym. Po doświadczeniach Nowej Zelandii dominuje też pogląd, że regulacja *ex ante* jest konieczna, przynajmniej w przypadku sieci i innych elementów posiadających cechy monopolu naturalnego.

malnego rozwiązania instytucjonalnego zależy może od wielu czynników, będzie też odmienny w różnych krajach<sup>38</sup>. W USA i UE od dłuższego czasu dominować zdaje się pogląd o konieczności ewolucji istniejących bądź tworzenia skonwergowanych regulatorów ICT<sup>39</sup>, choć w przypadku krajów Unii proces ten przebiega odmiennie w poszczególnych krajach, jest też bez wątpienia *path dependent*. Z kolei w przypadku krajów rozwijających się i transformujących podnosi się często atrakcyjność regulacji wielosektorowej. I tak np. Kessides (2004) wskazuje, że połączenie kompetencji regulacyjnych w zakresie wielu branż (sektorów) w jednej agencji może być lepszym rozwiązaniem w przypadku gospodarek krajów w których liczba konsumentów jest mała, a zasoby regulacyjne i finansowe są ograniczone. Za wyborem regulacji wielosektorowej w tych krajach przemawia też to, że zwiększa ona niezależność polityczną, szczególnie istotną w przypadku braku efektywnie funkcjonującej sfery politycznej i administracji publicznej. Wybór optymalnego rozwiązania instytucjonalnego może też zależeć od strategii reform przyjętej w danym kraju<sup>40</sup>. Warto też pamiętać o dynamicznym i w znacznej mierze nieprzewidywalnym rozwoju technologii, co jedynie wzmacnia argument na rzecz elastyczności i neutralności systemu regulacji, niezależnie od jej kształtu instytucjonalnego.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Bezzina J., Terrab M. (2005), Impacts of New Technologies on Regulatory Regimes. Introductory Comments, Communications & Strategies, Special issue, Nov. 2005, p. 15, s. 15-31.
2. Dal Bo E. (2006), Regulatory Capture: A Review, Oxford Review of Economic Policy vol. 22 (2), 203-225.
3. EC (1997), Green paper on the convergence of the telecommunications, media and information technology sectors, and the implications for regulation towards an information society approach, Brussels, European Commission, <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l24165.htm> [15.07.2006]
4. García-Murillo M. (2005), Regulatory Responses to Convergence: Experiences from Four Countries, Info - Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications, 7(1), 20-40.
5. García-Murillo, M., MacInnes, I. (2003), The Impact of Technological Convergence on the Regulation of ICT Industries, The International Journal on Media Management, Vol. 5 (5).
6. García-Murillo, M., MacInnes, I., (2001), FCC Organizational Structure and Regulatory Convergence, Telecommunications Policy. Vol. 25 (6), s. 431-52.
7. Geradin D., Sidak J.G. (2005), European and American Approaches to Antitrust Remedies and the Institutional Design of Regulation in Telecommunications, [w:] Handbook of

---

<sup>38</sup> Analizę czynników wpływających na ten wybór, oraz ich związek z wyborem danej formy instytucjonalnej zob. García-Murillo, MacInnes (2003).

<sup>39</sup> W przypadku UE taki kierunek zmian wskazano już w *Green Paper on the Convergence* (EC, 1997), a kształt formalny przyjął on w roku 2003, wraz z wprowadzeniem nowych ram regulacyjnych telekomunikacji. W przypadku USA odpowiedzialna za regulację telekomunikacji FCC (*Federal Communications Commission*) od początku swego istnienia była agencją sektorową w znaczeniu tego terminu używanym w niniejszym tekście. W USA wcześniej też niż w Europie, bo już w drugiej połowie lat 1960tych [por. *Regulatory and Policy Problems Presented by the Interdependence of Computer and Communication Services and Facilities*, Notice of Inquiry, 7 F.C.C.2d 11, para. 1, 8 Rad. Reg.2nd (P & F) 1567 (1966)] zwrócono uwagę na rosnącą konwergencję pomiędzy komputerami a urządzeniami i usługami telekomunikacyjnymi, oraz konieczność zmian regulacji w celu ochrony rodzącej się branży komputerowej przed nadmiernymi ingerencjami ze strony regulatora, jak również dominujących operatorów telekomunikacyjnych. Por. Whitt (2004, s.597).

<sup>40</sup> Szerzej o tym zob. Schwartz, Satola (2000), Kessides (2004).

- Telecommunications Economics, Vol. II, ed. by M. Cave, S. Majumdar, I. Vogelsang. North Holland, Amsterdam, s.517-553.
8. Gilardi F. (2004), Institutional Change in Regulatory Policies: Regulation through Independent Agencies and the Three New Institutionalisms, [w:] *The Politics of Regulation: Institutions and Regulatory Reforms for the Age of Governance*. Edited by Jordana, J.; Levi-Faur, D. Edward Elgar, 2004. Thatcher Mark (2002), *Delegation to Independent Regulatory Agencies: Pressures, Functions and Contextual Mediation*, *West European Politics*, 25 (1), 125-147.
  9. Hatfield, D.N., Mitchell D.N., Srinagesh P. (2005), Emerging network technologies [w:] *Handbook of Telecommunications Economics. Vol. 2: Technology Evolution and the Internet*, Majumdar S., Vogelsang I., Cave M. ed, Elsevier, s. 31-80.
  10. Henten A., Falch M., Tadayoni R. (2002), Some Implications for Regulation of ICT and Media Convergence, WDR Discussion Paper nr 0202, <http://www.regulateonline.org/content/view/219/64/> [30.11.2007]
  11. Henten A., Samarajiva R., Melody W.H. (2003), *Designing Next Generation Telecom Regulation: ICT Convergence or Multisector Utility?*, WDR Final Report 0206, <http://www.regulateonline.org/content/view/215/64/>
  12. ICT Regulation Toolkit, <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Index.html> [31.01.2008]
  13. Kerf M., Geradin D. (2000), Post Liberalization Challenges in Telecommunications: Balancing Antitrust and Sector-Specific Regulation. Tentative Lessons from the Experiences of the United States, New Zealand, Chile, and Australia, *World Competition* 23(2), 27-78.
  14. Kerf M., Schiffler M., Torres C. (2001), *Telecommunications Regulators: Converging Trends?*, Public Policy for the Private Sector, The World Bank Group, Public Policy Journal, Nr 230.
  15. Kerf M., Neto I., Geradin D. (2005a), *Controlling Market Power. Balancing Antitrust and Sector Regulation in Telecoms*, Public Policy for the Private Sector, note 294.
  16. Kerf M., Neto I., Geradin D. (2005b), *Interconnection Disputes. Antitrust or Sector Regulation and the Case of New Zealand*, Public Policy for the Private Sector, note 295.
  17. Kerf M., Neto I., Geradin D. (2005c), *Regulation and Competition. How Antitrust and Sector Regulation Affect Telecom Competition*, Public Policy for the Private Sector, note 296.
  18. Kessides I. N. (2004), *Reforming infrastructure. Privatization, regulation; and competition*, A copublication of the World Bank and Oxford University Press.
  19. Majumdar S., Vogelsang I., Cave M. ed. (2005), *Handbook of Telecommunications Economics. Vol. 2: Technology Evolution and the Internet*, Elsevier.
  20. Melody W.H. (1997), On the Meaning and Importance of 'Independence' in Telecom Reform, *Telecommunications Policy* 21(3): 195-199.
  21. Melody W.H. (2002), *Building the Regulatory Foundations for Growth in Network Economies*, WDR Discussion Paper 0201, <http://www.regulateonline.org/content/view/217/64/> [30.11.2007]
  22. Newbery D. (2006), *The Relationship between Regulation and Competition Policy for Network Utilities*, <http://www.electricitypolicy.org.uk/pubs/wp/eprg0611.pdf> [na dzień 30.03.2007].
  23. OECD (1999), *Relationship Between Regulators and Competition Authorities*, Competition Policy Roundtables No. 22, Paris.
  24. OECD (2000), *Telecommunications Regulations: Institutional Structures and Responsibilities*, OECD, Committee for Information, Computer, and Communications Policy, Paris.
  25. OECD (2002), *Competition and Regulation Issues in Telecommunications*, No. 38 in the



- Series Best Practice Roundtables on Competition Policy, Paris.
26. OECD (2006), Telecommunication Regulatory Institutional Structures and Responsibilities, Working Party on Telecommunication and Information Services Policies, Paris.
  27. Raczyński M. (2007), Regulacja a polityka ochrony konkurencji w telekomunikacji [w:] Polityka gospodarcza państwa, pod red. D.Kopycińskiej, Szczecin 2007, s. 312-324. <http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/index.php?a=f72f28>
  28. Richards E., Foster R., Kiedrowski T. ed. (2006), Communications - The next decade. A collection of essays prepared for the UK Office of Communications, <http://www.ofcom.org.uk/research/commsdecade/> [01.09.2007]
  29. Samarajiva R., Henten A. (2002), Rationales for Convergence and Multisector Regulation, WDR Discussion Paper 0204, <http://www.regulateonline.org/content/view/220/64/> [30.11.2007]
  30. Samarajiva R., Mahan A., Barendse A. (2002), Multisector Utility Regulation, WDR Discussion Paper nr 0203, <http://www.regulateonline.org/content/view/218/64/> [30.11.2007]
  31. Schwartz T., Satola D. (2000), Telecommunications legislation in transitional and developing economies. World Bank Technical Paper No. 489. Washington, DC: The World Bank Group.
  32. Sicker D. C., Blumensaadt L. (2006), Misunderstanding the Layered Model(s), Journal on Telecommunications and High Technology Law Volume 4, Issue 2, [http://www.colorado.edu/law/jthtl/articles\\_0402/0402\\_web\\_sicker.pdf](http://www.colorado.edu/law/jthtl/articles_0402/0402_web_sicker.pdf).
  33. Smith W. (1997), Utility Regulators—Decisionmaking Structures, Resources, and Start-up Strategy, Public Policy for the Private Sector, 1997, note no. 129.
  34. Whitt R.S. (2004), A Horizontal Leap Forward: Formulating a New Communications Public Policy Framework Based on the Network Layers Model, Federal Communications Law Journal, vol. 56 (3), s. 587-672, <http://www.law.indiana.edu/fclj/pubs/v56/no3/Whitt%20Final%202.pdf> [15.12.2007].