

MICHAŁ GULCZYŃSKI



CYFRYZACJA W AMERYCE ŁACIŃSKIEJ I KARAIBACH

WORKING PAPER DELAB UW, NR 03 (3/2016) | marzec 2016 | SMART ECONOMY & INNOVATION



<http://delab.uw.edu.pl/>

Digital Economy Lab | University of Warsaw

SPIS TREŚCI

Streszczenie	3
1. Wprowadzenie	3
2. Integracja cyfrowa Ameryki Łacińskiej i Karaibów	4
2.1. Początki współpracy	4
2.2. Programy eLAC	5
2.3. Inne inicjatywy regionalne	10
2.4. Pogromy @LIS i @LIS2	11
2.5. Podsumowanie przebiegu integracji regionalnej	12
3. Dostępność i wykorzystanie internetu	13
4. Skutki gospodarcze cyfryzacji	18
4.1. Branża technologii informacyjnych i komunikacyjnych	18
4.2. Wpływ cyfryzacji na produkcję i produktywność	19
5. Podsumowanie	21
6. Bibliografia	22

STRESZCZENIE

Publikacja ta ma na celu przybliżenie polskiemu czytelnikowi procesów cyfryzacji zachodzących w Ameryce Łacińskiej i Karaibów ze szczególnym naciskiem na działania podejmowane przez państwa na arenie międzynarodowej oraz proces konwergencji lub dywergencji z krajami rozwiniętymi. Przedstawione zostają: proces integracji regionalnej w dziedzinie cyfryzacji, z uwzględnieniem kolejno powstających instytucji i analizą wypełnienia podpisanych deklaracji oraz opisem wyzwań, przed którymi stawał region; analiza statystyczna danych dotyczących rozpowszechnienia i wykorzystania technologii cyfrowych oraz opis skutków gospodarczych powodowanych cyfryzacją Ameryki Łacińskiej i Karaibów.

1. WPROWADZENIE

W epoce internetu gospodarka zmienia się niezwykle dynamicznie. Przed aktorami rynków – przedsiębiorcami, ale także gospodarstwami domowymi i rządem – stają nowe możliwości i nowe wyzwania. Stosunkowo nowe zjawisko cyfryzacji gospodarki stawia wiele pytań także przed ekonomistami i politykami.

Choć Ameryka Łacińska i Karaiby¹ może się wydawać regionem odległym i odmiennym od Europy, ze względu na swoją różnorodność i dynamikę jest ciekawym i istotnym obiektem badań. Jest także interesująca pod względem politycznym, ponieważ od 2000 roku, podobnie jak w Europie oraz we współpracy z Unią Europejską poprzez program @LIS, podejmowane są tam próby współpracy na rzecz integracji w dziedzinie cyfryzacji. Ze względu na różnice społeczne, różnice w poziomie rozwoju między krajami oraz procesy integracyjne, może również dostarczyć ciekawych wniosków na temat wpływu cyfryzacji na procesy konwergencji, poziom życia, lub na handel usługami w kontekście regionalnych ugrupowań integracyjnych i integracji rynku cyfrowego.

Publikacja ta ma na celu przybliżenie polskiemu czytelnikowi sytuacji w tym regionie ze szczególnym naciskiem na działania podejmowane przez państwa na arenie międzynarodowej oraz proces konwergencji lub dywergencji z krajami rozwiniętymi. Jest to szczególnie uzasadnione z uwagi na fakt, że w porównaniu z państwami rozwiniętymi, należącymi do OECD, statystyki dotyczące państw amerykańskich są trudno dostępne i często niekompletne.

W pierwszym rozdziale raportu przedstawiony zostanie proces integracji regionalnej w dziedzinie cyfryzacji, z uwzględnieniem kolejno powstających instytucji i analizą wypełnienia podpisanych deklaracji. Opis ten

¹ W sensie kulturowym za Amerykę Łacińską uznaje się 20 krajów i 9 terytoriów zależnych Ameryki Południowej i Środkowej, w których językami urzędowymi są hiszpański, portugalski lub francuski. Dla celów tej pracy jako Amerykę Łacińską przyjęto państwa, które w swoich statystykach uwzględniła Komisja Gospodarcza Narodów Zjednoczonych ds. Ameryki Łacińskiej i Karaibów (CEPAL), będąca najważniejszą instytucją ekonomiczną w regionie. Są to: Antigua i Barbuda, Argentyna, Bahamy, Barbados, Boliwia, Brazylia, Belize, Chile, Dominika, Dominikana, Ekwador, Grenada, Gwatemala, Gujana, Haiti, Honduras, Jamajka, Kolumbia, Kostaryka, Kuba, Meksyk, Nikaragua, Panama, Paragwaj, Peru, St. Kitts i Nevis, Salwador, St. Lucia, St. Vincent i Grenadyny, Surinam, Trynidad i Tobago, Urugwaj oraz Wenezuela.

unaocznia również dynamikę zmian w regionie w ostatnich 15 latach i problemy, przed którymi on stawał. Drugi rozdział zawiera analizę statystyczną danych dotyczących rozpowszechnienia i wykorzystania technologii cyfrowych, a trzeci – opis skutków gospodarczych powodowanych cyfryzacją Ameryki Łacińskiej i Karaibów.

2. INTEGRACJA CYFROWA AMERYKI ŁACIŃSKIEJ I KARAIBÓW

2.1. POCZĄTKI WSPÓŁPRACY

Deklaracja z Florianopolis w 2000 r.

Za początek współpracy krajów latynoamerykańskich na rzecz cyfryzacji należy uznać Deklarację z Florianopolis podpisaną w lipcu 2000 roku i zainspirowaną wcześniejszymi sesjami ONZ poświęconymi temu tematowi (Peres, Hilbert 2010). Już wtedy technologie informacyjne i komunikacyjne były przedstawiane jako szansa na postęp, instrument rozwoju gospodarczego i integracji społecznej. Wśród 20 zadeklarowanych przez strony działań znalazło się kilka dotyczących pogłębiania współpracy regionalnej w celu poprawienia produktywności i zwiększenia różnorodności produkcji.

Bardzo dużą rolę przypisywano przy tym państwu. Podkreślono, że pozostawienie ewolucji społeczeństwa informacyjnego mechanizmom wolnego rynku niesłoby za sobą ryzyko powiększenia już istniejących różnic społecznych oraz powstania nowych form wykluczenia społecznego i dywergencji między krajami rozwiniętymi i rozwijającymi się. Zapowiedziano zaprojektowanie programów rządowych na rzecz upowszechnienia dostępności nowych technologii i obniżenia ich kosztów.

Deklaracja z Bávaro w 2003 r.

Kolejnym znaczącym krokiem w stronę współpracy regionalnej na rzecz cyfryzacji była Deklaracja z Bávaro, poprzedzona obszernym raportem CEPAL pod tytułem „Drogi do społeczeństwa informacyjnego w Ameryce Łacińskiej i Karaibach” (J. Katz 2003). Powtórzono w niej wiele z wcześniejszych ustaleń oraz podkreślono aspekty społeczne i międzynarodowe.

Dostrzeżono między innymi problem wykluczenia cyfrowego i ryzyko zwiększenia nierówności zarówno między grupami społecznymi w poszczególnych krajach, jak i między regionami świata. Wyrażono przy tym oczekiwanie, by technologie informacyjne służyły eliminowaniu biedy, wzmocnieniu różnorodności językowej i tożsamości kulturowej oraz aktywności obywatelskiej. Zapowiedziano działania na rzecz wykorzystania ich w edukacji, służbie zdrowia oraz ochronie środowiska.

W tym celu wezwano kraje rozwinięte do podjęcia konkretnych wysiłków na rzecz osiągnięcia celu 0,7% PKB przekazywanych na oficjalną pomoc rozwojową. Uzgodniono także stworzenie regionalnych i subregionalnych grupy roboczych dedykowanych konkretnym zagadnieniom w celu dalszej integracji.

2.2. PROGRAMY ELAC

W 2005 roku na podstawie opisanych deklaracji oraz Milenijnych Celów Rozwoju i wniosków ze Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego z myślą o długookresowych działaniach stworzono Plan Działań na rzecz Społeczeństwa Informacyjnego dla Ameryki Łacińskiej i Karaibów (eLAC). Jest on platformą do współpracy między państwami regionu, a także między sektorem publicznym i prywatnym. Komisja Gospodarcza Narodów Zjednoczonych ds. Ameryki Łacińskiej i Karaibów (CEPAL) działa jako jego sekretariat techniczny, koordynując prace, nadzorując postępy, publikując biuletyny informacyjne i wymieniając informacje między najważniejszymi aktorami z różnych sektorów². Dotychczas zrealizowano trzy fazy programu – w latach: 2005-2007, 2008-2010 i 2011-2015 – oraz rozpoczęto czwarty plan – na lata 2016-2018.

Plan eLAC2007 z 2005 r.

Pierwszy plan (eLAC2007) był efektem Regionalnej Ministerialnej Konferencji Przygotowawczej Ameryki Łacińskiej i Karaibów na Światowy Szczyt Społeczeństwa Informacyjnego, która odbyła się 10 czerwca 2005 roku w Rio de Janeiro. Miał on przede wszystkim wspierać programy krajowe. Wymieniono 70 celów, z których 7 było nastawionych na konkretne, policzalne rezultaty, a pozostałe 63 – na działania. Zakładano także wymianę informacji i doświadczeń między krajami regionu. Warto zaznaczyć, że w tym samym czasie na Światowym Szczycie Społeczeństwa Informacyjnego ustalono 167 celów dla całego świata, które miały zostać osiągnięte do 2015 roku, podobnie jak Milenijne Cele Rozwoju.

Cele w większości pokrywały się z poruszonymi już w poprzednich deklaracjach, zostały natomiast skonkretyzowane. Zostały one podzielone na pięć grup tematycznych:

- dostępność technologii i integracja cyfrowa społeczeństwa,
- tworzenie umiejętności i wiedzy,
- przejrzystość i efektywność administracji publicznej,
- instrumenty polityczne,
- sprzyjające środowisko.

W 2007 roku opublikowano raport mający podsumowywać dwuletnie działania (Hilbert, Jordán, zob. tabela 4.). Nie udało się jednak spełnić jednego z podstawowych punktów planu, jakim było zbieranie danych statystycznych dotyczących cyfryzacji. Raport nie obfitował więc w aktualne dane statystyczne. Nie można zatem określić, w jakim stopniu plan eLAC2007 przyczynił się do cyfryzacji Ameryki Łacińskiej, a nawet nie jest jasne, jakie postępy w ogóle poczyniono w tym okresie.

Pierwszym z policzalnych celów było „podwojenie liczby szkół publicznych i bibliotek z dostępem do internetu lub podłączenie do internetu 1/3 z nich”. Autorzy raportu odnotowali, że statystyki dotyczące dostępności internetu w szkołach bardzo różnią się zarówno między krajami, jak i wewnątrz poszczególnych

² Informacje pochodzą ze strony internetowej programu eLAC: <http://www.cepal.org/elac2015>.

państw. Jako przykłady podali, że w 2005 roku w Chile 75% szkół było podłączonych do internetu, podczas gdy w Argentynie tylko 22%, przy czym wśród szkół prywatnych odsetek ten wynosił 53%, a wśród szkół publicznych – zaledwie 13%. Nie podając statystyk dla 2007 roku, stwierdzili, że prawdopodobnie w większości krajów założony próg został osiągnięty jedynie przez szkoły prywatne. Podobne rozbieżności zaobserwowano w liczbie uczniów na jeden komputer. Liczba ta wynosiła od 30 w Chile do nawet 98 w Salwadorze.

Kolejnym celem związanym z edukacją było wyszkolenie do wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych przynajmniej 1/3 nauczycieli. Na wyróżnienie zasługiwał przede wszystkim brazylijski projekt ProInfo, w ramach którego przeszkolono 124 tys. osób. W Kostaryce przeszkolono ponad tysiąc pracowników szkół, w Meksyku – 39 tys. za pomocą kursów internetowych, a w Chile udało się objąć programem RedEnlaces 83% nauczycieli. Jako podstawowy problem uznano jednak fakt, że jedynie część nauczycieli ma w domu komputer z dostępem do internetu. Na przykład w Chile było to 51% z nich.

Podobny plan, co w przypadku szkół, dotyczył także szpitali. W tym zakresie praktycznie nie odnotowano postępu. Na Kubie tylko 16% placówek miało adres e-mail, a 1% z nich miał własną stronę internetową. Nawet w Chile wskaźniki te wynosiły zaledwie – odpowiednio – 45% i 43%, chociaż jest to oczywiście odsetek przekraczający założenia planu.

Kolejnym celem było podłączenie do internetu przynajmniej połowy miejskich i jednej trzeciej wiejskich placówek administracyjnych. Autorzy raportu stwierdzili, że cel ten został osiągnięty w większości krajów, choć w Salwadorze, Nikaragui, Hondurasie i Panamie do internetu podłączonych było mniej niż 15% placówek.

Jednym z ważniejszych celów było obniżenie do o połowę lub do 20 tys. osób średniej liczby potencjalnych użytkowników przypadających na jedną kafejkę internetową lub inną instytucję udostępniającą internet publicznie. Cel ten został osiągnięty w większości krajów. Na przykład w Argentynie, Peru, Ekwadorze, Meksyku i Kostaryce średnia ta wynosi mniej niż 2300 osób.

W planie zakładano także „alfabetyzację” technologiczną co najmniej 2,5% osób w wieku produkcyjnym rocznie. Autorzy raportu stwierdzili jednak, że jest to zagadnienie trudne do zmierzenia i przedstawili zaledwie szacunkowe, niewiele mówiące dane na ten temat.

Plan eLAC2010 z 2008 r.

W lutym 2008 roku w Salwadorze uzgodniono kolejny plan – eLAC2010. Podkreślono w nim znaczenie eLAC jako platformy współpracy regionalnej oraz satysfakcję z osiągniętych już wyników. Zwrócono także uwagę na znaczenie programów @LIS, RedCLARA i C@ribNET, które zostaną opisane później. W dużej mierze powielał on kwestie zasygnalizowane już wcześniej. Zawierał 18 celów nastawionych na policzalne wyniki oraz 65 nastawionych na działania, podzielonych na sześć grup tematycznych: edukację i szkolenia, dostępność i infrastrukturę, zdrowie, e-administrację, sektor produkcyjny oraz instrumenty polityczne i strategię.

Ze względu na duże rozbieżności między poszczególnymi krajami nowe cele zostały określone jako średnie dla całego regionu, a nie minima dla każdego z państw. Jako cel wyznaczono między innymi zapewnienie dostępu do sieci 70% mieszkańców miast i 60% mieszkańcom wsi lub podwojenie dotychczasowych wskaźników. Postanowiono również zapewnić 90% uczniów kontakt z komputerem przez minimum 100 h

podczas całego cyklu nauczania lub podwoić ich obecną liczbę oraz przygotować 70% nauczycieli do wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych lub potroić ich aktualny odsetek. Podkreślono także wagę technologii dla produktywności w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz dla działania administracji publicznej. Zapowiedziano również wsparcie rozwoju handlu przez internet. Dostrzeżono też zagrożenia dla bezpieczeństwa i zachęcono państwa ratyfikacji Konwencji o Cyberprzestępczości Rady Europy oraz Konwencji Tampere o udostępnianiu zasobów telekomunikacyjnych do zapobiegania katastrofom i usuwania ich skutków.

Warto zaznaczyć, że w wymienionych ustaleniach państwa Ameryki nadal skupiały się na poszczególnych krajach. Nie było natomiast mowy o integracji rynków i konieczności harmonizacji przepisów.

W podsumowaniu programu stwierdzono, że na wielu polach osiągnięto znaczące postępy, jednak region wciąż był zacofany w porównaniu z krajami rozwiniętymi, zwłaszcza pod względem dostępności i wykorzystania sieci szerokopasmowej (Bercovich 2010, zob. tabela 5.). W większości krajów wdrażano programy rządowe na rzecz cyfryzacji, korzystając jednocześnie wzajemnie. Odnotowano, że z jednej strony udało się ograniczyć niektóre z różnic społecznych (między innymi w dostępności telefonii komórkowej), ale z drugiej – powstały nowe. Zasygnalizowano także ograniczenia wynikające z małej liczby punktów wymiany ruchu internetowego (internet exchange points, IXP) w regionie. Powoduje to, że sieć szerokopasmowa jest droższa i jakościowo gorsza niż w krajach rozwiniętych.

Osiągnięte rezultaty różniły się między dziedzinami. Postępy w systemie edukacji uznano za zadowalające, podkreślając wagę takich programów rządowych jak: Programa Banda Ancha w Brazylii, Enlaces w Chile i Ceibal w Urugwaju.

W kwestii dostępności nie osiągnięto satysfakcjonującego progresu. Wśród krajów regionu najlepsze miejsce – 49. – w światowym rankingu Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego zajęła Argentyna. W porównaniu z zestawieniem z 2007 roku 30% krajów poprawiło swoją pozycję (Kolumbia, Boliwia, Honduras, Paragwaj, Peru, Wenezuela, Saint Vincent i Grenadyny), 9% pozostało na tej samej pozycji (Brazylia i Meksyk), a pozostałe spadły, a więc w porównaniu z resztą świata sytuacja w Ameryce nawet się pogorszyła. Penetracja internetu wyniosła w 2009 roku w całym regionie 31%, podczas gdy w krajach OECD średnia wyniosła 74%. Dostęp do sieci szerokopasmowej miało w Ameryce Łacińskiej 6% mieszkańców, podczas gdy w OECD odsetek ten wynosił 27%. Jednym z głównym problemów dotyczących dostępności internetu były znaczne różnice między statystykami z obszarów wiejskich i miejskich. W pierwszym przypadku jedynie 2 domy na 100 miały połączenie z internetem, w drugim – 15.

Za niezadowalające uznano także postępy w cyfryzacji systemów ochrony zdrowia, zwłaszcza ze względu na brak odpowiednich polityk krajowych, za to z uznaniem opisano rozwój e-administracji. Zaznaczono jednak, że polegał on przede wszystkim na tworzeniu stron internetowych urzędów, prezentujących informacje, a nie na umożliwianiu dopełniania formalności na odległość. Cyfryzacja dotyczyła przede wszystkim urzędów szczebla centralnego, podczas gdy urzędy lokalne nie poczyniły w tym zakresie znaczących postępów. Zwrócono także ponownie uwagę na duże różnice między krajami. Podkreślono również możliwość współpracy regionalnej i wymiany doświadczeń w ramach powstałej w 2003 roku Sieci E-administracji Ameryki Łacińskiej i Karaibów (RedGEALC).

Sektor produkcyjny poczynił znaczne postępy w wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Zauważono jednak duże różnice w zależności od rozmiaru przedsiębiorstwa i branży, w

której ono działa. Niemal wszystkie duże firmy stosowały nowe technologie. Za krok w dobrą stronę uznano państwowe programy wspierające wykorzystanie komputerów i internetu w małych i średnich przedsiębiorstwach w Kolumbii i Brazylii oraz Iberoamerykański Program Współpracy Instytucjonalnej dla Rozwoju Małych i Średnich Firm (IBERPyme), ułatwiający dostęp do informacji i wymianę doświadczeń. Co więcej, w sześciu krajach (Argentynie, Brazylii, Chile, Kolumbii, Paragwaju i Urugwaju) wprowadzono programy wspierające wykorzystanie wspomnianych technologii w rolnictwie.

Autorzy raportu podkreślili niedobory inwestycji w badania i rozwój oraz stosunkowo bardzo małą liczbę naukowców na 1000 mieszkańców, wynoszącą zaledwie 2 w Ameryce Łacińskiej, w porównaniu do 16 w Finlandii czy 10 w Stanach Zjednoczonych. Jako przykłady udanych działań w tej dziedzinie wymieniono ustawę o informatyce w Brazylii, która wspiera inwestycje producentów hardware'u, oferując im ulgi podatkowe za zainwestowanie w badania i rozwój przynajmniej 5% obrotu. Większość krajów regionu stosowało też podobne instrumenty w celu zachęcania do tworzenia klastrów i inwestowania w kapitał ludzki.

Miało to służyć także zwiększeniu eksportu software'u. W branży tej szczególnie ciekawie prezentował się Program na rzecz Rozwoju Software (Prosoft) w Meksyku. W raporcie zaproponowano kilka rozwiązań problemu niedofinansowania badań. Pierwszym z nich było rozwijanie współpracy publiczno-prywatno-akademickiej. Drugim miała być współpraca regionalna. Jako jej przykłady wymieniono Sieć Wskaźników Naukowych i Technologicznych (RICYT), Karaibską Bibliotekę Cyfrową (dLOC), Obserwatorium Społeczeństwa Informacyjnego w Ameryce Łacińskiej i Karaibach (OSILAC) czy Federację Stowarzyszeń Organizacji Technologii Informacyjnych Ameryki Łacińskiej, Karaibów i Hiszpanii (ALETI).

Polityki krajowe koncentrowały się głównie na upowszechnieniu dostępu do sieci szerokopasmowej. Jako przykładowy wymieniono tu brazylijski Narodowy Plan Sieci Szerokopasmowej (Plan Nacional de Banda Ancha) rozpoczęty w 2010 roku. Wskazano jednak, że podobne inicjatywy mają zazwyczaj zbyt ograniczony zakres oraz często są zbyt słabo zinstytucjonalizowane, a co za tym idzie – mało skuteczne.

Wykonanie samego planu eLAC2010 oceniono jako ograniczone. Zalecenia przygotowywane przez grupy robocze nie zawsze były bowiem wdrażane przez kraje. Brakowało także koordynacji między poszczególnymi grupami oraz skonkretyzowania ich zadań i celów. Zwrócono również uwagę na niedociągnięcia w prowadzeniu pomiarów statystycznych, które utrudniały ocenę sytuacji oraz realizację planu. W związku z tym w maju 2009 roku uruchomiono internetowy System Informacji Statystycznej na temat Technologii Informacyjnych i Komunikacyjnych, udostępniając dane z ankiet przeprowadzonych w 17 krajach.

Zagadnienie harmonizacji prawa krajów regionu zostało wspomniane dopiero pod koniec raportu. Największe postępy poczyniono w zakresie transakcji elektronicznych, podpisu elektronicznego i praw intelektualnych, m.in. poprzez podpisanie przez większość państw traktatów Światowej Organizacji Własności Intelektualnej. Aspektami, w których harmonizacja przebiegała wolniej, były: ochrona konsumenta i danych osobowych, ściganie cyberprzestępstw, nazwy domen, podatki i cła. W dostosowaniu do norm światowych przodowały wówczas Argentyna i Meksyk, dokonując harmonizacji w niemal wszystkich aspektach.

Plan eLAC2015 z 2010 r.

Kolejny plan ogłoszono w listopadzie 2010 roku w Limie. Tym razem jego publikację poprzedzono konsultacjami społecznymi. Przeprowadzono je przez internet w trzech etapach wśród 917 ekspertów z sektora publicznego, prywatnego i uniwersyteckiego, którzy nie brali bezpośredniego udziału w pracach rządowych oraz z osobami biorącymi udział w realizacji poprzedniego planu. Konsultacje pozwoliły ustalić, że jako priorytetowe postrzegane są edukacja, dostępność internetu i e-administracja, podczas gdy za najmniej istotne obszary uznawane są środowisko i służba zdrowia. Jako kluczowe dla dalszej cyfryzacji określono m.in.: współpracę publiczno-prywatną, szkolenie właścicieli i pracowników małych i średnich firm, inwestycje w badania i rozwój w centrach badawczych i wspieranie tworzenia lokalnych treści w internecie.

Plan składał się z 10 kierunków i 6 priorytetów zgrupowanych w 8 obszarach tematycznych, był więc wyraźnie bardziej zwięzły niż poprzednie. Jego założenia przedstawiono w tabeli 1. Określono także 26 celów, z których najwięcej, bo aż 6, dotyczyło dostępności. Jednakże realizację zaledwie kilku z nich można było zmierzyć, podczas gdy większość to jedynie ogólne deklaracje. Wciąż problem stanowiły – i do dziś stanowią – dane, w związku z czym w planie wspomniano o konieczności standaryzacji wskaźników statystycznych.

Zadeklarowano między innymi zapewnienie dostępu do sieci szerokopasmowej we wszystkich instytucjach publicznych, szpitalach i klinikach oraz zwiększenie jej dostępności i umiejętnego wykorzystania w placówkach edukacyjnych. Wyrażono także chęć zwiększenia inwestycji w badania, innowacje i rozwój technologiczny. Jako docelowy poziom dostępności sieci w przystępnej cenie wyznaczono jednak zaledwie 50% całej populacji Ameryki Łacińskiej i Karaibów.

W dziedzinie integracji regionalnej zapowiedziano rozwój współpracy w ramach RedGEALC oraz rozbudowywanie Latinoamerykańskiej Sieci Portalu Edukacyjnych (RELPE). Tematem dalszego dialogu miała być także regulacja w dziedzinie ochrony danych osobowych, podpisu elektronicznego i przestępczości komputerowej.

W porównaniu z poprzednimi planami, eLAC2015 zakładał większy stopień instytucjonalizacji, wprowadzono bowiem stałe struktury oraz szczegółowo zaplanowano ich koordynację. Zaliczają się do nich: konferencja ministerialna, grupa koordynująca (w której skład wchodzi po dwóch reprezentantów z pięciu regionów: krajów andyjskich, Stożka Południowego, Karaibów, Ameryki Środkowej i Meksyku) oraz lokalnych instytucji wyznaczonych przez kraje do komunikacji międzynarodowej w sprawach planu. Oprócz tego wyznaczono trzech obserwatorów, reprezentujących społeczeństwo obywatelskie, sektor prywatny i społeczność zajmującą się internetem od strony technicznej. Utworzono także 14 grup roboczych.

W ostatnim raporcie o postępach w realizacji planu, pochodzącym z 2013 roku, po raz kolejny zauważono niedobór wiarygodnych i porównywalnych danych statystycznych. Stworzona już wcześniej baza danych (OSILAC) została ostatnio zaktualizowana w 2011 roku, co oznacza, że kilkakrotnie stawiany w tym zakresie postulat nie został spełniony, co utrudnia ocenę skuteczności planu. W związku z powyższym oraz z faktem, że wspomniany raport dotyczy jedynie pierwszych dwóch lat programu, zmiany wskaźników zostaną pominięte w omówieniu. Zmiany, które zaszły w ostatnich latach, zostaną opisane w rozdziale drugim, poświęconym dostępności i wykorzystaniu internetu.

W kwestii dostępności internetu w placówkach publicznych wyróżniono takie programy jak Narodowy Plan Połączona Argentyna (Plan Nacional Argentina Conectada) czy Federalna Sieć Światłowodów (REFEFO). Programy nakierowane na ten aspekt cyfryzacji zostały przedstawione w tabeli 3. Jako kluczowy problem związany z dostępnością sieci szerokopasmowej nadal wymieniano różnice między poszczególnymi krajami i regionami oraz między terenami wiejskimi i miejskimi. Bardzo duże różnice dostrzeżono także w zależności od poziomu dochodów, co wynika z wciąż dużego kosztu takich usług. Zauważono jednak pewną konwergencję w użyciu internetu oraz dostępności stacjonarnej sieci szerokopasmowej. Dywergencja wystąpiła za to w dostępności sieci mobilnej. Znacznie poprawiła się też jakość połączenia, ale średnia szybkość pobierania danych wynosiła w regionie 4,24 MB/s, podczas gdy w OECD było to 17,73 MB/s.

Plan eLAC 2018

W sierpniu 2015 roku w Meksyku odbyła się piąta Ministerialna Konferencja nt. Społeczeństwa Informacyjnego w Ameryce Łacińskiej i Karaibach, na której podpisano kolejne porozumienie – eLAC2018. Podkreślono w nim, że kraje regionu rozwijają się różnymi drogami, z różnicami między nimi oraz między regionem a krajami rozwiniętymi.

Porozumienie ma na celu kontynuację dotychczasowej integracji regionu przy uwzględnieniu „nowych wyzwań rewolucji cyfrowej”, wśród których wymienia się: wszechobecność internetu, konwergencję technologiczną, e-administrację i analizę big data. Jako główne zadanie eLAC2018 postawiono rozwój regionalnego ekosystemu cyfrowego i współpracę na rzecz wzmocnienia polityk zakładających budowę społeczeństwa opartego na wiedzy, równość, integrację społeczną, innowacyjność i zrównoważony rozwój.

Agenda nowego programu składa się z 23 komplementarnych celów zgrupowanych w pięciu kategoriach:

- dostępność i infrastruktura; gospodarka cyfrowa;
- innowacyjność i konkurencyjność;
- e-administracja i aktywność obywatelska;
- zrównoważony rozwój i integracja społeczna;
- działalność rządów.

Tym razem nie wyznaczono żadnych mierzalnych celów, co może oznaczać, że metoda ta nie była dotychczas skuteczna, a więc warta kontynuacji. Ogólnie można powiedzieć, że całe porozumienie nie wprowadza niczego nowego do integracji regionalnej, a nawet podaje jej przyszłość w obecnym kształcie w wątpliwość, przemilczając współpracę w ramach istniejących już międzynarodowych programów i instytucji oraz wyraźnie zmniejszając skalę działań.

2.3. INNE INICJATYWY REGIONALNE

Oprócz programów eLAC w ostatnich latach powstało także kilka inicjatyw mających na celu między innymi integrację infrastruktury w regionie. Jako przykład można podać Projekt Mezoameryka – wspólną inicjatywę Belize, Dominikany, Gwatemali, Hondurasu, Kolumbii, Kostaryki, Meksyku, Nikaragui, Panamy i Salwadoru – w ramach którego utworzono system integracji elektrycznej (SIEPAC), polegający na umożliwieniu przesyłu

energii między Gwatemalą i Panamą. Podjęte zostały także kroki w kierunku rozciągnięcia światłowodu w całym regionie, co ma zostać umożliwione przez partnerstwo publiczno-prywatne. Dzięki temu powstałaby Mezoamerykańska Autostrada Informacji, która ułatwiłaby integrację usług telekomunikacyjnych, obniżenie ich kosztów oraz przyspieszenie przesyłu danych.

W czerwcu 2010 roku zrealizowano chilijską propozycję utworzenia Dialogu Regionalnego Sieci Szerokopasmowej, którego sekretariatem technicznym została CEPAL. W latach 2010-2012 odbyło się sześć międzynarodowych spotkań.

W marcu 2012 roku z inicjatywy Brazylii, Unia Narodów Południowoamerykańskich (UNASUR) podjęła decyzję o wybudowaniu pierścienia światłowodowego (Anillo de Fibra Óptica en el América del Sur) o długości 10 tys. kilometrów, który ma umożliwić bezpośrednie połączenie krajów kontynentu. Zauważono bowiem, że aż 80% ruchu międzynarodowego w Ameryce Południowej przechodzi przez Stany Zjednoczone. Pierścień ma zwiększyć prędkość przesyłu danych o 20 do 30% oraz zmniejszyć koszty korzystania z internetu. Będzie on zarządzany przez firmy krajowe.

Region może też liczyć na wsparcie innych instytucji międzynarodowych. Międzyamerykański Bank Rozwoju oferuje pomoc w zakresie regulacji i tworzenia kapitału ludzkiego w sektorach publicznym i prywatnym. Z kolei Bank Światowy rozpoczął w 2010 roku Karaibski Regionalny Program Infrastruktury Komunikacyjnej (CARCIP). Ma on służyć rozwojowi krajowych i regionalnych sieci szerokopasmowych oraz ich wykorzystanie w produkcji.

2.4. POGRAMY @LIS I @LIS2

W proces cyfryzacji Ameryki Łacińskiej zaangażowana jest także Unia Europejska poprzez projekty @LIS oraz @LIS2. Pierwszy program, noszący tytuł „Pakt na rzecz Społeczeństwa Informacyjnego Europa-Ameryka Łacińska”, został utworzony w 2001 roku przez Komisję Europejską i przeprowadzony w latach 2003-2007 (Debandi, Dondi, Nascimbeni 2006). Jego budżet wyniósł 77,5 mln euro, z czego 63,5 przyznała Komisja Europejska, a reszta pochodziła z innych instytucji uczestniczących w programie. Miał on być platformą do dialogu i wymiany doświadczeń między aktorami z obu kontynentów. Miał na celu przede wszystkim ograniczenie luki cyfrowej między tymi regionami oraz w obrębie drugiego z nich. Jako cele pośrednie wyznaczono:

- pobudzenie współpracy między Europą i Ameryką Łacińską;
- ułatwienie integracji krajów Ameryki Łacińskiej z światowym społeczeństwem informacyjnym;
- dialog między wszystkimi przedstawicielami społeczeństwa informacyjnego;
- polepszenie powiązań między badaczami z obu regionów;
- odpowiedź na potrzeby obywateli i społeczności lokalnych;
- wprowadzenie w życie innowacyjnych aplikacji za pomocą 19 projektów demonstracyjnych.

Działania w ramach programu zostały podzielone na trzy grupy: dialog oraz sieci i projekty demonstracyjne. Wyznaczono także cztery obszary tematyczne: e-nauczanie, e-zdrowie, e-integracja społeczna i e-administracja.

W ramach programu @LIS podejmowany był także dialog na rzecz harmonizacji regulacji, prowadzony w ramach Latynoamerykańskiego Forum REGULATEL (Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones), zrzeszającego 19 instytucji odpowiedzialnych za regulację branży telekomunikacyjnej w Ameryce Łacińskiej³ oraz CMT z Hiszpanii i ANACOM z Portugalii jako członków-obszerników. Jego zadaniem jest ułatwienie wymiany doświadczeń między członkami. Organizowane są coroczne szczyty prezesów tych instytucji (Cumbres de Presidentes de Reguladores Europeos y Latinoamericanos) oraz szczyty instytucji regulujących i operatorów telekomunikacyjnych (Cumbres de Reguladores y Operadores de Telecomunicaciones).

W ramach programu @LIS powstała także Międzynarodowa Sieć Udziałowców @LIS ISN (Red Internacional de Stakeholders), mająca zrzeszać uczestników programu. Zaliczają się do nich: krajowi i lokalni decydenci, sektor prywatny, reprezentanci społeczeństwa i obywateli, będących finalnymi użytkownikami usług telekomunikacyjnych.

Poprzez projekt ALICE (Ameryka Łacińska połączona z Europą, América Latina Interconectada con Europa) została także utworzona Latynoamerykańska Sieć Edukacji i Badań RedCLARA (Red Latinoamericana de Educación e Investigación), zrzeszająca podobne instytucje o zasięgu krajowym. Można ją porównać do europejskiego systemu GÉANT2 lub powołanej do życia w 2011 roku sieci C@ribNET działającej w państwach CARICOM. Jej głównym zadaniem jest promocja współpracy między naukowcami z poszczególnych krajów Ameryki Łacińskiej oraz między Ameryką Łacińską i Europą.

W raporcie końcowym o realizacji planu przypisano mu pobudzenie dialogu między aktorami społeczeństwa informacyjnego oraz polepszenie wymiany doświadczeń między obydwoma regionami. W październiku 2008 roku rozpoczęto więc kolejny program – @LIS2 z budżetem 31,25 mln euro, z czego 22 mln zostały przyznane przez Komisję Europejską. Wyznaczono przy tym trzy cele:

- dialog na rzecz społeczeństwa informacyjnego koordynowany przez CEPAL;
- wspieranie badań za pośrednictwem RedCLARA;
- homogenizację i harmonizację regulacji poprzez REGULATEL.

2.5. PODSUMOWANIE PRZEBIEGU INTEGRACJI REGIONALNEJ

Podsumowując, współpraca na rzecz cyfryzacji w regionie trwa nieprzerwanie od 2000 roku, ale jej kształt zmienia swój charakter. Współpraca za pomocą podpisywanych deklaracji była stopniowo zastępowana lepiej lub gorzej funkcjonującymi instytucjami oraz konkretnymi przedsięwzięciami związanymi głównie z

³ CNC (Argentyna), ATT (Boliwia), ANATEL (Brazylia), SUBTEL (Chile), INDTEL (Dominikana), CONATEL (Ekwador), SIT (Gwatemala), CONATEL (Honduras), CRC (Kolumbia), SUTEL (Kostaryka), MIC (Kuba), COFETEL (Meksyk), TELCOR (Nikaragua), ASEP (Panama), CONATEL (Paragwaj), OSIPTEL (Peru), SIGETL (Salwador), URSEC (Urugwaj), CONATEL (Wenezuela).

poprawą infrastruktury, takimi jak Projekt Mezoameryka, SIEPAC czy budowa pierścienia światłowodowego w UNASUR. Podjęto także próby harmonizacji przepisów. Mając na uwadze mało szczegółowy plan programu eLAC2018 oraz brak kontynuacji takich programów jak @LIS2, trudno oczekiwać dalszej ambitnej współpracy na rzecz integracji regionalnej.

Dla cyfryzacji regionu podstawowe znaczenie mają jednak nadal przede wszystkim polityki krajowe. Większość z rządowych programów poświęconych było wprowadzaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych do instytucji publicznych lub firm. Dla porządku zostały one przedstawione w tabelach 2. i 3. Niektóre z nich zostały już wcześniej wspomniane, ale szczegółowa ocena ich przebiegu i skutków wykracza poza ramy tego opracowania.

3. DOSTĘPNOŚĆ I WYKORZYSTANIE INTERNETU

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną najważniejsze zmiany dotyczące dostępności i wykorzystania internetu w Ameryce Łacińskiej i Karaibach. Wybór krajów i przedziałów czasowych jest podyktowany dostępnością danych. W większości przypadków region Ameryki Łacińskiej porównano z pozostałymi krajami OECD, USA lub Polską.

Głównym celem, poza przedstawieniem obecnego stanu cyfryzacji, jest stwierdzenie, czy w tej dziedzinie występuje konwergencja z krajami rozwiniętymi. Dynamiczne porównanie różnic między państwami jest istotne, ponieważ znaczenie ma nie tylko poziom cyfryzacji w danym kraju, ale również dystans dzielący go od innych państw. Różnica technologiczna może bowiem prowadzić do pogłębiania się nierówności w produktywności, a co za tym idzie – także wartości produkcji, płac i poziomu życia. Może ona także pociągać za sobą różnice w dostępie do edukacji, wiedzy, służby zdrowia czy możliwości tworzenia innowacji.

Według indeksu cyfryzacji Raúla Katza kraje Ameryki Łacińskiej można podzielić ze względu na poziom cyfryzacji na trzy grupy (R.L. Katz, Koutroumpis, Callorda 2013)⁴. Żaden z nich nie zalicza się jeszcze do krajów rozwiniętych. Do drugiej kategorii, a więc do państw będących w fazie przejściowej (transitional), zaliczono cztery kraje wyraźnie przodujące w regionie: Chile, Panamę, Urugwaj i Argentynę oraz nieco słabiej rozwinięte Kolumbię, Kostarykę, Meksyk i Brazylię. Za będące w fazie wschodzącej (emerging) uznano: Ekwador, Wenezuelę, Peru i Dominikanę oraz w drugiej kolejności Salwador, Paragwaj i Honduras. Cyfryzacja jest natomiast ciągle ograniczona na Kubie oraz w Boliwii i Nikaragui.

⁴ Indeks obejmuje 23 wskaźniki podzielone na 6 kategorii:- przystępność cenowa,
- niezawodność,
- dostępność,
- przepustowość,
- wykorzystanie,
- kapitał ludzki.

Ogólnie można stwierdzić, że stopień cyfryzacji jest silnie skorelowany z PKB per capita, gdy ten nie przekracza 20 tys. USD. Dla krajów o wyższym PKB per capita zależność ta niemal nie występuje. Wykorzystanie internetu jest natomiast liniowo zależne od poziomu PKB. Dodatkowo dla krajów o średnim i wysokim dochodzie subindeksy przystępności cenowej i dostępności są zazwyczaj znacznie wyższe niż ogólny indeks cyfryzacji, nie jest tak natomiast dla krajów biednych.

Mówiąc więc o procesach zachodzących w Ameryce Łacińskiej, należy pamiętać, że sytuacja znacząco różni się w poszczególnych krajach. Z tego powodu istotnym zagadnieniem jest konwergencja lub dywergencja nie tylko między Ameryką Łacińską a krajami rozwiniętymi, ale także w obrębie regionu.

Zgodnie z badaniami R.L. Katza, Ameryka Łacińska w latach 2004-2011 była drugim po Afryce regionem pod względem szybkości cyfryzacji, ale w samym regionie nie wszystkie kraje rozwijały się jednakowo. W czterech najbardziej rozwiniętych pod względem informatycznym państwach, w których nie występuje już problem dostępności internetu i przystępności cen, progres następował dzięki poprawie połączeń międzynarodowych oraz stosowaniu polityk na rzecz sieci szerokopasmowej. Pozostałe kraje w fazie przejściowej rozwijały się dzięki obniżaniu cen usług. Kraje w fazie wschodzącej – dzięki poprawie dostępności i obniżaniu cen, a w krajach z ograniczoną cyfryzacją niemal w ogóle nie nastąpiła poprawa. Zasadniczo można stwierdzić, że – z pewnymi wyjątkami – w regionie występuje konwergencja. Należy jednak pamiętać o zróżnicowaniu procesów zachodzących w poszczególnych krajach i o wielorakości aspektów cyfryzacji.

Gotowość do wykorzystania technologii

Jako pierwszy aspekt można potraktować gotowość krajów do wykorzystania możliwości oferowanych przez technologie informacyjne i komunikacyjne. Mierzy ją Wskaźnik Gotowości Sieciowej (Network Readiness Index, zob. tabela 6.)⁵ publikowany przez Światowe Forum Gospodarcze od 2012 roku. Od tego czasu jego wartość w Ameryce Łacińskiej i Karaibach (podobnie jak w Polsce) zwiększyła się bardziej niż w USA, można więc mówić o konwergencji z tym krajem. Dotyczyła ona głównie gotowości oraz jej wpływu na gospodarkę i społeczeństwo. Największy wzrost wskaźników nastąpił natomiast wszędzie w zakresie wykorzystania technologii.

⁵ Wskaźnik Gotowości Sieciowej opiera się na 53 wskaźnikach podzielonych na 10 filarów i cztery kategorie: A. Środowisko

1. Środowisko polityczne i regulacyjne (9 wskaźników)
2. Środowisko biznesowe i innowacyjne (9 wskaźników)
- B. Gotowość
3. Infrastruktura (4 wskaźniki)
4. Przystępność cenowa (3 wskaźniki)
5. Umiejętności (4 wskaźniki)
- C. Wykorzystanie
6. Wykorzystanie indywidualne (7 wskaźników)
7. Wykorzystanie w biznesie (6 wskaźników)
8. Wykorzystanie w administracji (3 wskaźniki)
- D. Wpływ
9. Wpływ gospodarczy (4 wskaźniki)
10. Wpływ społeczny (4 wskaźniki)

W roku 2012 w regionie wyróżniały się przede wszystkim Chile, Urugwaj, Panama i Kostaryka, a najgorzej prezentowały się Haiti, Nikaragua i Boliwia. Wśród tych państw, w ciągu trzech następnych lat sytuacja zmieniła się znacząco jedynie w Boliwii, która zmniejszyła dystans do reszty regionu. Ogólnie jednak nie nastąpiła konwergencja w regionie. Warto podkreślić, że różnice między krajami zwiększyły się w wykorzystaniu internetu i środowisku politycznym i biznesowym, a wyraźnie zmniejszyły w subindeksie gotowości, obejmującym infrastrukturę, przystępność cenową i umiejętności.

Infrastruktura

Rozbudowa infrastruktury jest dobrze widoczna w liczbie punktów wymiany ruchu internetowego (tabele 7. i 8.). Między sierpniem 2014 a sierpniem 2015 roku w Ameryce Łacińskiej przybyło ich aż 25 (wobec 35 już istniejących), co oznacza stosunkowo największy przyrost po Afryce. Niemal połowa z punktów (27) znajduje się w Brazylii, a kolejne 13 – w Argentynie. Z kolei pod względem wzrostu krajowej przepustowości Ameryka Łacińska odnotowała w tym okresie zdecydowanie największy wzrost – o 223%, z 634 GB/s do 2,04 TB/s. Występuje więc wyraźna konwergencja między regionami świata.

Dostępność technologii

Konwergencji w dostępności technologii w Ameryce Łacińskiej i Karaibach towarzyszyła jej znaczna poprawa. Pokrycie zamieszkałego terytorium telefonią stacjonarną i komórkową już od kilku lat w wielu krajach jest zbliżone do 100%; systematycznie poprawia się również pokrycie siecią 3G. W latach 2001-2014 odsetek gospodarstw domowych, w których znajdował się komputer, wzrósł z 11% do 41% (tabela 9.), odsetek gospodarstw domowych z internetem – z 5% do 36% (tabela 10.), a odsetek osób używających internetu – z 7% do 48% (tabela 11.). We wszystkich tych statystykach średni wzrost w regionie był kilkukrotnie szybszy niż w krajach OECD. Oznacza to, że w tych aspektach następowała wyraźna konwergencja między badanym regionem a krajami rozwiniętymi.

W samym wykorzystaniu internetu również nastąpiła znaczna poprawa, jednak powiększyły się różnice między krajami. W 2001 roku stosunkowo najwięcej użytkowników internetu w Ameryce Łacińskiej i Karaibach miały Chile, Trynidad i Tobago, Dominikana i Gujana, zaś najmniej – Haiti, Kuba, Paragwaj, Honduras, Nikaragua, Salwador i Gwatemala. Do 2014 roku sytuacja znacząco się zmieniła, ponieważ odsetek użytkowników w krajach regionu wzrósł średnio siedmiokrotnie – stosunkowo najbardziej w Paragwaju oraz na Haiti i Kubie. Obecnie najwięcej internautów znajduje się na Bahamach i Barbadosie oraz w Chile, a najmniej na Haiti oraz w Nikaragui, Hondurasie i Gwatemali. Można przy tym mówić o wyraźniej dywergencji w regionie, ponieważ na początku wieku internet był we wszystkich krajach niemal w ogóle nie wykorzystywany, a obecnie zauważyć można znaczące rozbieżności – od 11% w Haiti do 77% na Bahamach.

Wykorzystanie internetu według płci i miejsca zamieszkania

W wielu krajach występują wyraźne różnice między wykorzystaniem internetu przez kobiety i mężczyzn (tabela 12. i 13.). Trudno jednak mówić o dyskryminacji lub wykluczeniu jednej z płci w skali regionu, ponieważ w niektórych krajach z internetu korzysta więcej mężczyzn (na przykład w Peru, Boliwii i Chile), a w innych – więcej kobiet (na Jamajce i Kubie, w Brazylii, Panamie i Wenezueli). Różnice występujące między płciami są zasadniczo bardzo podobne na wsi i w mieście oraz w poszczególnych grupach wiekowych. Wśród osób używających internetu nie ma różnic między płciami w częstotliwości wykorzystania.

Ogólnie internet wykorzystywany jest w znacznie mniejszym stopniu na wsi niż w mieście. Wśród krajów wymienionych w tabeli 12. stosunkowo najmniejsze dysproporcje występują w Kostaryce i na Jamajce, chociaż i tam mieszkańcy miast używają internetu niemal dwukrotnie częściej.

Wykorzystanie internetu według wieku i wykształcenia

Z internetu w Ameryce Łacińskiej i Karaibach najczęściej korzystają osoby w wieku od 15 do 25 lat (tabela 14.). W drugiej kolejności – osoby młodsze niż 15 lat. Znacznie rzadziej z internetu korzystają osoby w wieku od 24 do 74 lat, a osoby starsze niż 74 lata – niemal w ogóle. Przewaga drugiej grupy wiekowej może oznaczać, że mieszkańcy regionu nie mają kontaktu z internetem w domu rodzinnym, a dopiero na wyższych etapach edukacji lub w pracy. Wyjątkiem są tutaj Urugwaj i Jamajka, w których to najmłodsi mają najczęściej kontakt z internetem. W Urugwaju wynika to niewątpliwie z wprowadzenia w szkołach wspomnianego w rozdziale 1. programu Ceibal. Na Jamajce powodem może być ogólnie niski poziom wykorzystania internetu w starszych grupach wiekowych – program mający na celu wsparcie cyfryzacji w szkołach został bowiem wprowadzony dopiero w 2014 roku. Co naturalne, znacznie częściej z internetu korzystają osoby z wykształceniem wyższym i średnim (tabela 15.). Największe, około czterokrotne, różnice między grupą z wykształceniem wyższym i tą z wykształceniem podstawowym występują w Panamie i Paragwaju. Najmniejsze zaś we wspomnianym już Urugwaju oraz w Kolumbii i Kostaryce.

Miejsce i częstotliwość korzystania z internetu

Mieszkańcy regionu najczęściej korzystają z internetu w domu, pracy, miejscu nauki i kafejkach internetowych (tabela 16.). Co ciekawe, w Polsce zamiast tego ostatniego miejsca respondenci wskazywali raczej cudzy dom. Również w tym aspekcie występują znaczące różnice między poszczególnymi krajami. Z internetu na telefonie komórkowym zdecydowanie najczęściej korzystają Paragwajczycy, a w cudzym domu – Brazylijczycy. Jedynym krajem, w którym częściej korzysta się z internetu w pracy niż w domu jest komunistyczna Kuba, a wysokie wskaźniki w tej kategorii odnotowano również w krajach ze stosunkowo wysokim stopniem cyfryzacji: Brazylii, Meksyku, Kolumbii, Panamie i Urugwaju.

Częstotliwość wykorzystania internetu znacząco różni się w poszczególnych krajach (tabela 13.). Ponad 70% użytkowników korzysta z niego przynajmniej raz dziennie tylko w Brazylii i Kostaryce, podczas gdy na Kubie i w Salwadorze codziennie korzysta niespełna 40%.

Przeszkody w dostępie do internetu

Jak wynika z badań przeprowadzonych w Brazylii, Kolumbii i Meksyku, głównymi przeszkodami w dostępie do internetu, są zbyt wysoki koszt i brak odpowiednich umiejętności (tabela 17.). Podłączenie internetu stacjonarnego wciąż nie jest darmowe we wszystkich krajach (tabela 18.). Jest to jednak jednorazowy, stosunkowo niewielki koszt, który nie powinien stanowić znaczącej bariery. Relatywne ceny miesięcznego abonamentu stacjonarnej sieci szerokopasmowej są natomiast w większości krajów wyraźnie wyższe niż w krajach rozwiniętych, co może uniemożliwiać dużej części społeczeństwa korzystanie z internetu w domu. Największe względne koszty ponoszą mieszkańcy przede wszystkim Haiti, ale także Belize, Boliwii, Gwatemali i Nikaragui, a więc krajów zaliczających się do najmniej ucyfrowionych. Ceny na Bahamach, w Brazylii, Kostaryce, Meksyku, Panamie, Trynidadzie i Tobago, Urugwaju oraz Wenezueli są natomiast porównywalne z występującymi w Polsce.

Jakość internetu

Należy jednak pamiętać, że mimo tak wysokich cen, internet dostarczany przez operatorów w Ameryce Łacińskiej i Karaibach jest znacznie gorszej jakości niż w krajach rozwiniętych. Również pod względem szybkości internetu następuje poprawa szybsza niż w na przykład w USA (tabela 19.). Mimo występującej konwergencji, średnia szybkość połączenia jest nadal kilkukrotnie niższa niż w USA. Również przepustowość w międzynarodowym ruchu internetowym jest wielokrotnie mniejsza, a do tego różnica między badanym regionem a krajami rozwiniętymi w ostatnich latach się powiększyła.

Wolność w internecie

Mimo wymienionych ograniczeń, według raportu Freedom on the Net 2014, to nie dostępność internetu jest największym problemem. Za najbardziej problematyczną dziedzinę uznano prawa użytkownika, a w mniejszym stopniu ograniczenia treści i dostępności. Poziom wolności związanej z internetem w regionie Ameryki Łacińskiej jest bardzo zróżnicowany. Wśród krajów objętych rankingiem, jako wolny określono internet w Argentynie, Brazylii i Kolumbii, częściowo wolny – w Ekwadorze, Meksyku i Wenezueli, a nie wolny – na Kubie.

E-administracja

Stosunek władz do cyfryzacji dobrze oddaje także Indeks Rozwoju E-administracji (EGDI) ONZ⁶. Jego autorzy zaznaczyli w ostatnim z raportów, że między regionami i krajami występują znaczące różnice w poziomie jej rozwoju (Dutta, Geiger, Lanvin 2015). Przede wszystkim jest on silnie skorelowany z poziomem rozwoju gospodarczego, który determinuje dostęp do infrastruktury, edukacji czy umiejętności informatycznych. Dodatkowo powiększa się różnica między krajami z już rozwiniętą e-administracją, a tymi, w których nie jest ona powszechna. Okazuje się bowiem, że barierą jest nie tyle infrastruktura, lecz dostęp obywateli do technologii oraz ich umiejętności. Brak tych czynników wraz z ekspansją e-administracji może prowadzić do powstawania nowych form wykluczenia społecznego. Z nowoczesnych możliwości stwarzanych przez rząd korzystają bowiem głównie osoby o określonych cechach, takich jak wiek czy wykształcenie.

Obecnie e-administracja jest zdecydowanie najbardziej rozwinięta w Urugwaju i Chile, gdzie EGDI ma wartość wyższą niż w Polsce. Najgorzej zaś jest pod tym względem na Haiti oraz w Nikaragui i Gwatemali. Indeks przyjmuje wartości od 0,18 do 0,74, a więc również i w tej dziedzinie różnice między krajami regionu są bardzo duże.

Zdecydowanie najlepiej Ameryka Łacińska wypada pod względem kapitału ludzkiego. Jest to jednakże jedyna kategoria, w której w latach 2003-2014 pogorszył się nie tylko średni wynik dla regionu, ale także wynik każdego z państw. Poprawa nastąpiła natomiast przede wszystkim w e-partycypacji i infrastrukturze. Chociaż ogólnie wartość indeksu wzrosła, większość z państw regionu spadła w rankingu, co oznacza, że e-administracja w Ameryce Łacińskiej rozwija się wolniej niż na świecie.

Podsumowanie

Podsumowując, różnice w dostępności i wykorzystaniu technologii występują na wielu płaszczyznach: społecznej, ponieważ osoby młode, wykształcone i mieszkające w miastach używają internetu częściej; między krajami regionu oraz między regionami. Mimo dywergencji w wykorzystaniu internetu, różnice

⁶ Indeks obejmuje: dostępność usług online, infrastrukturę telekomunikacyjną oraz kapitał ludzki i partycypację.

między krajami Ameryki Łacińskiej i Karaibów ogólnie się zmniejszają, co wynika z polepszenia infrastruktury i obniżania cen. Właśnie w poprawie dostępności nastąpiła konwergencja także z krajami rozwiniętymi. Dotyczyła ona również jakości usług, która jednak wciąż pozostaje na bardzo niskim poziomie.

4. SKUTKI GOSPODARCZE CYFRYZACJI

Ze względu na różnorodność skutków gospodarczych, jakie wywołuje cyfryzacja, określenie jej wpływu na PKB i produktywność nie jest zadaniem prostym. Wpływa ona bowiem między innymi na konkurencyjność krajów i integrację społeczną, a co za tym idzie – inne różnice między krajami oraz w ramach danego społeczeństwa, na przykład w innowacyjności, edukacji, służbie zdrowia czy wykluczeniu społecznym. Dodatkowo skutki cyfryzacji są różne dla krajów o różnym poziomie PKB per capita (R.L. Katz, Koutroumpis, Callorda 2013). Są one jednakże częstym obiektem badań, również w regionie Ameryki Łacińskiej i Karaibów. Celem tego rozdziału jest przybliżenie polskiemu czytelnikowi ich wyników. W pierwszej kolejności zostanie omówiona branża technologii informacyjnych i komunikacyjnych, a następnie wpływ cyfryzacji na produkcję i produktywność. Metody badawcze przywoływanych badań zostały przedstawione w tabeli 26.

4.1. BRANŻA TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH I KOMUNIKACYJNYCH

Podstawowym sposobem, w jaki technologie informacyjne i komunikacyjne wpływają na gospodarkę jest rozwój branży telekomunikacyjnej. Nowe technologie, które początkowo są skoncentrowane w krajach rozwiniętych, rozprzestrzeniają się na pozostałe regiony świata. Umożliwia to wytwarzanie innowacji w nowych ośrodkach (Cimoli 2012). Między innymi wskutek takich procesów w branży technologii informacyjnych i komunikacyjnych w regionie powstała duża różnorodność, między innymi ze względu na różną wielkość rynków czy dostęp do rynku amerykańskiego. Wyróżnić można cztery grupy państw (Castillo, Gereffi, Fernandez-Stark 2009):

- 1) Brazylię i Meksyk z dużymi rynkami wewnętrznymi, gdzie udało się rozwinąć lokalną produkcję hardware i software konkurencyjną na rynku światowym;
- 2) kraje Ameryki Południowej, jak Argentyna, Chile i Urugwaj, gdzie branża software nakierowana jest na eksport;
- 3) Amerykę Środkową wraz z Dominikaną, gdzie poza tą ostatnią wyróżniają się Kostaryka i Salwador, które to kraje wykorzystują dogodne położenie geograficzne, atrakcyjne dla firm międzynarodowych z branży software;
- 4) anglojęzyczne Karaiby, które wykonują usługi na rynku północnoamerykańskim.

Podobną różnorodność można zaobserwować pod względem inwestycji w branży telekomunikacyjnej. Zwłaszcza w regionie Karaibów nie występują one niemal w ogóle. Co do sumy wartości wszystkich inwestycji w naturalny sposób przodują rynki największe – Brazylia i Meksyk. W przeliczeniu na mieszkańca,

biorąc pod uwagę większe kraje, największe inwestycje są natomiast przeprowadzane w Chile, Kostaryce, Wenezueli i Meksyku. W większości krajów w ciągu ostatniej dekady poziom inwestycji się podniósł. Trudno jednak stwierdzić, jaki jest w tym udział cyfryzacji i internetu, ze względu na brak danych i dużą zmienność wartości w poszczególnych latach. Są jednak podstawy do optymizmu, bowiem w Światowym Indeksie Konkurencyjności w kategorii bezpośrednio inwestycje zagraniczne i przepływ technologii Ameryka Łacińska i Karaiby wypadają przeciętnie lepiej niż na przykład USA i Polska.

Niezależnie od inwestycji dochód z usług telekomunikacyjnych jako odsetek PKB w większości latynoamerykańskich krajów, podobnie jak w Polsce, mała w latach 2003-2013 po wzroście w latach 1993-2003. Może to wynikać z już wspomnianego procesu obniżania cen za tego typu usługi oraz wciąż stosunkowo niewielkiego, w porównaniu na przykład z USA, gdzie dochody rosły w obu dekadach, rozpowszechnienia internetu.

4.2. WPŁYW CYFRYZACJI NA PRODUKCJĘ I PRODUKTYWNOŚĆ

Choć może się to wydawać nieintuicyjne, cyfryzacja nie przekłada się jednoznacznie na poprawę produktywności. Jej skutki różnią się w zależności od innych czynników, takich jak umiejętności pracowników czy zdolność do reorganizacji pracy przedsiębiorstwa. Może bowiem występować zjawisko nazywane „paradoksem produktywności” (García Zaballos, Truitt Nakata 2012). Inwestycje w nowe technologie nie muszą się przekładać na wzrost produktywności firm, a nawet mogą prowadzić do jego spowolnienia w kolejnych latach, o ile nie będzie im towarzyszyło odpowiednie przygotowanie pracowników, zmiany w zarządzaniu i organizacji pracy. Problemem nie jest więc wyłącznie dostęp firm do technologii informacyjnych i komunikacyjnych, lecz ich efektywne wykorzystanie (Cimoli 2010).

W analizie porównawczej wpływu inwestycji w technologie informacyjne i komunikacyjne na produktywność Cimoli i Correa (2010) podzieli kraje na trzy grupy:

- 1) Kraje rozwinięte, które rozwijają nowe technologie i już początkowo są produktywne, a wydatki na technologie dodatkowo tę produktywność zwiększają.
- 2) Kraje rozwijające się, w tym kraje Ameryki Łacińskiej, o niskiej produktywności, z luką technologiczną, w których wydatki na technologie nie przekładają się na wzrost produktywności.
- 3) Pozostałe kraje, o średniej produktywności, w których wzrost wydatków na technologie w stosunku do PKB przełożył się na wzrost produktywności.

Można więc wyciągnąć wniosek, że im kraj jest gospodarczo bardziej rozwinięty, tym szybciej i skuteczniej adaptuje nowe technologie. Jak zauważa Raúl Katz, istnieje efekt skali dla państw cyfrowo rozwiniętych, które osiągnęły już masę krytyczną, dzięki któremu technologia cyfrowa staje się motorem wzrostu gospodarczego (R.L. Katz 2008). Pozytywny wpływ cyfryzacji na gospodarkę jest tam więc większy.

W latach 2005-2010 internet odpowiadał za od 0,5 do 5,4%, a średnio 1,9% PKB w krajach rozwijających się i od 1,7% do 6,3%, a średnio 3,4% w krajach rozwiniętych (Bughin et al. 2012). Z krajów latynoamerykańskich było to 2,2% w Argentynie, 1,5% w Brazylii i 1,0% w Meksyku. Jednocześnie internet

odpowiadał za wzrost PKB odpowiednio w 7% w pierwszej grupie krajów i 21% w drugiej. Niezależnie od rozważań nad wpływem cyfryzacji na produktywność, jej wpływ na wzrost gospodarczy można więc uznać za jednoznacznie pozytywny i znaczący.

Obecnie głównym aspektem badań w regionie są jednak skutki upowszechnienia nie samego internetu, lecz sieci szerokopasmowej. Co oczywiste, może mieć ona pozytywny wpływ na innowacje i produktywność, jednakże jak na razie, mimo szybkiego wzrostu liczby użytkowników i poprawy infrastruktury, wpływa ogólnie w niewielkim stopniu na produktywność w regionie, w związku z wciąż stosunkowo małą dostępnością i jakością (García Zaballos, Truitt Nakata 2012).

Według R.L. Katza wzrost dostępności sieci szerokopasmowej o 10% zwiększyłby wzrost PKB w Ameryce Łacińskiej o 0,16% (R.L. Katz 2010a). Wpływ takiego postępu byłby jednak wyraźnie odmienny w różnych krajach – od wzrostu o niespełna 0,04 w Kolumbii do 0,45 punktu procentowego w Panamie. Wynika to już z wymienionej wcześniej zależności efektów cyfryzacji od innych czynników. Natomiast zgodnie z rezultatami badania Międzyamerykańskiego Banku Rozwoju, wzrost dostępności sieci szerokopasmowej w Ameryce Łacińskiej o 10% spowodowałby średni wzrost PKB o 3,2% i wzrost produktywności o 2,6% (García Zaballos, López-Rivas 2012).

Z badań przeprowadzonych wybiórczo dla poszczególnych państw wynika również, że wzrost dostępności sieci szerokopasmowej o 1 punkt procentowy w Kostaryce zwiększyłby średni dochód gospodarstw domowych o 2,96%, natomiast jej wzrost o 10% w Chile zwiększyłby stopę zatrudnienia o 0,018 punktu procentowego (R.L. Katz 2010a), a zmniejszył stopę bezrobocia w Brazylii o 0,069 punktu procentowego (R.L. Katz 2010b). Zauważyć można także pozytywny wpływ sieci szerokopasmowej na integrację społeczną, dzięki zwiększonej dostępności informacji w internecie, usług publicznych czy nowym możliwościom aktywności obywatelskiej (Cimoli 2012).

Jak już wspomniano, istotny jest jednak nie tylko postęp w samej Ameryce Łacińskiej i Karaibach, ale także porównanie z innymi regionami. Na przestrzeni 10 lat konkurencyjność regionu znacząco się poprawiła. Chociaż wartości w filarze dziewiątym Światowego Indeksu Konkurencyjności, określającym gotowość technologiczną, nadal odbiegają od ogólnej wartości indeksu, różnica ta wyraźnie się zmniejszyła. Zmniejsza się także różnica między Ameryką Łacińską a krajami rozwiniętymi. W sumie oznacza to, że zacofanie technologiczne przestaje należeć do głównych problemów gospodarczych regionu.

Zmieniły się także wskaźniki w poszczególnych krajach. Wszędzie, z wyjątkiem Jamajki, poprawił się indeks gotowości technologicznej. Największy postęp odnotowano w Urugwaju, Panamie, Kostaryce, Trynidadzie i Tobago, Brazylii oraz Ekwadorze. Co ciekawe, trudno więc doszukać się tutaj zależności między poprawą gotowości technologicznej, a prowadzeniem przez rząd aktywnej polityki w tym zakresie.

W 2006 roku przodowały Chile, Barbados, Meksyk i Salwador. Obecnie prym wiodą: Chile, Panama, Kostaryka, Meksyk, Kolumbia i Peru. Znacznie gorsza jest sytuacja w Argentynie, zaliczanej do krajów najbardziej zaawansowanych pod względem cyfryzacji, przede wszystkim z powodu złych warunków dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych i przepływu technologii. Wynikają one z etatystycznej polityki populistycznych rządów w ostatnich latach.

Wzrost gotowości technologicznej wynikał przede wszystkim z poprawy dostępności najnowszych technologii i absorpcji technologii przez firmy, nie zaś z bezpośrednich inwestycji zagranicznych i przepływu

technologii. Warto zaznaczyć, że to nie te czynniki są problemem w cyfryzacji regionu, a relatywnie bardzo słaby zakres wykorzystania internetu. Należy jednak pamiętać, że wskaźniki dotyczące gotowości technologicznej opierają się na ankietach przeprowadzonych wśród przedsiębiorców z danego kraju, podczas gdy część indeksu dotycząca wykorzystania internetu opiera się na danych statystycznych.

Podsumowując, należy podkreślić dużą różnorodność zarówno w branży technologii informacyjnych i komunikacyjnych, jak i w skutkach ich wprowadzania do przedsiębiorstw. Ogólnie można stwierdzić, że technologie te mają znaczący wpływ na wielkość produkcji w regionie, natomiast nie zwiększają produktywności w takim stopniu, jak w krajach rozwiniętych.

5. PODSUMOWANIE

Jak wielokrotnie podkreślono, Ameryka Łacińska i Karaiby to region pod wieloma względami bardzo zróżnicowany. W dziedzinie cyfryzacji różnice zdają się jednak stopniowo zacierać. Mimo dywergencji w wykorzystaniu internetu, ogólnie następuje konwergencja, wynikająca z polepszenia infrastruktury i obniżania cen. Właśnie w poprawie dostępności nastąpiła konwergencja także z krajami rozwiniętymi. Dotyczyła ona również jakości usług, która jednak wciąż pozostaje na bardzo niskim poziomie. To właśnie te czynniki – rozwój infrastruktury, obniżanie cen i poprawa jakości usług – będą zapewne wraz z rozpowszechnianiem umiejętności informatycznych głównymi aspektami rozwoju cyfryzacji w regionie.

Różnorodność występuje także zarówno w branży technologii informacyjnych i komunikacyjnych, jak i w skutkach ich wprowadzania do przedsiębiorstw. Technologie te mają znaczący wpływ na wielkość produkcji w regionie, natomiast nie zwiększają produktywności w takim stopniu, jak w krajach rozwiniętych. Można powiedzieć, że jest to wniosek istotny z polskiego punktu widzenia. Jako kraj wciąż pod wieloma względami odstający od najbogatszych krajów Europy powinniśmy brać pod uwagę nie tylko rozwój i upowszechnienie samych technologii, ale także różnorodne aspekty mające wpływ na efektywność wykorzystania cyfryzacji.

Trudno przewidzieć, jak proces cyfryzacji w Ameryce Łacińskiej i Karaibach będzie postępował się w przyszłości. Biorąc pod uwagę zaobserwowane trendy, można spodziewać się powolnej konwergencji zarówno między krajami regionu, jak i między regionem i krajami rozwiniętymi. Integracja regionalna będzie natomiast z pewnością utrudniona przez wciąż występujące dysonanse polityczne na arenie międzynarodowej. Wobec lakoniczności programu eLAC2018 nie można więc spodziewać się szybkich i znaczących postępów w tej kwestii.

6. BIBLIOGRAFIA

Bercovich, N. (2010), „Monitoreo del Plan eLAC2010: Avances y desafíos de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe”, CEPAL.

Bercovich, N., Castillo, M. (red.) (2013), „Monitoreo del Plan de Acción eLAC2015”, CEPAL.

Belson, D. (2009), „The State of Internet 1(4)”, Akamai.

Belson, D. (2015), „The State of Internet 8(2)”, Akamai.

Bughin, J., Chui, M., Manyika, J., Nottebohm, O., Syed, A.-R. (2012), „Online and Upcoming: The Internet’s Impact on Aspiring Countries, 2012”, McKinsey & Company.

Castillo, M., Fernandez-Stark, K., Gereffi, G. (2009), „The Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America”, Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.

Cimoli, M. (red.) (2010), „Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la sociedad de la información”, CEPAL.

Cimoli, M., Correa, N. (2010), „*ICT, Learning and Growth: An Evolutionary Perspective*”, w: Cimoli, M., Hofman, A.A., Mulder, N. (red.), *Innovation and Economic Development: the Impact of Information and Communication Technologies in Latin America*, Edward Elgar, s. 159-202.

Debandi, F., Dondi, C., Nascimbeni, F. (red.) (2006), „Cuatro años de colaboración Europa-América Latina para la sociedad de la información”, @LIS ISN.

Dutta, S., Geiger, Th., Lanvin, B. (red.) (2015), „The Global Information Technology Report 2015”, Światowe Forum Ekonomiczne.

Freedom House (2014), „Freedom on the Net 2014”.

García Zaballos, A., López-Rivas, R. (2012), „Socioeconomic Impact of Broadband in Latin American and Caribbean Countries”, Inter-American Development Bank.

García Zaballos, A., Truitt Nakata, G.A. (red.) (2012), „Construyendo puentes, creando oportunidades”, Inter-American Development Bank.

Hilbert, M., Jordán, V. (2007), „Monitoreo del eLAC2007: avances y estado actual del desarrollo de las Sociedades de la Información en América Latina y el Caribe”, OSILAC.

Katz, J. (2003), „Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe”, CEPAL.

Katz, R.L. (2008), „La competencia entre plataformas: teoría y resultados”, Editorial Enter.

Katz, R.L. (2010a), „La contribución de la banda ancha al desarrollo económico”, w: Jordan, V., Galperin, H., Peres, W. (red.), *Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe*, CEPAL, s. 51-84.

Katz, R.L. (2010b), „La banda ancha: un objetivo irrenunciable para Brasil”, *Revista AHCET: revista de telecomunicaciones* 124, s. 50-58

Katz, R.L., Koutroumpis, P., Callorda, F. (2013), „The Latin American path towards digitization”, *Info* 15(3), s. 6-24.

Peres, W., Hilbert, M. (red.) (2010), „Information Societies in Latin America and Caribbean”, CEPAL.

Rovira, S., Stumpo, G. (2013), „Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina”, CEPAL.

Teksty źródłowe

Declaración de Florianópolis (7 lipca 2000), dostępny online [29.11.2015]: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/4312/florianopolis.htm>.

Declaración de Bávaro (31 stycznia 2003), dostępny online [29.11.2015]:

<http://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>.

Plan de Acción eLAC 2007 (10 czerwca 2005), dostępny online [29.11.2015]:

http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/8/21678/elac_2007_espanol.pdf.

Compromiso de San Salvador (20 lutego 2008), dostępny online: [29.11.2015]:

http://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/2/32362/2008-1-tics-compromiso_de_san_salvador.pdf.

Consulta pública eLAC2015: ¿Qué dicen los expertos? (wrzesień 2010), dostępny online [29.11.2015]:

<http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/4/40914/Consulta-publica.pdf>.

Declaración de Lima (23 listopada 2010), dostępny online [29.11.2015]:

http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/3/41773/2010-876-elac-declaracion_de_lima.pdf.

Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015) (23 listopada 2010), dostępny online [29.11.2015]:

http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/0/41770/2010-819-eLAC-Plan_de_Accion.pdf.

Digital Agenda for Latin America and the Caribbean (eLAC2018) (7 sierpnia 2015), dostępny online [29.11.2015]: http://conferenciaelac.cepal.org/sites/default/files/15-00757_elac_digital_agenda.pdf.

Tabela 1. Kierunki i priorytety planu eLAC2015

Obszar tematyczny	Kierunki	Priorytety
Dostęp do sieci szerokopasmowej	Dostępność dla wszystkich	Zrobić skokowy postęp w stronę upowszechnienia dostępności
E-administracja	Uważać e-administrację za obowiązek rządu wobec obywateli	Stworzyć e-administrację umożliwiającą dopełnianie formalności i aktywność obywatelską przez internet
Środowisko	Promować użycie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w celu złagodzenia konsekwencji zmiany klimatycznej i poszerzyć ich wykorzystanie do prewencji, łagodzenia skutków i ostrzegania przed katastrofami naturalnymi lub sytuacjami kryzysowymi	
Bezpieczeństwo socjalne	Pobudzić wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do budowania bezpieczeństwa socjalnego i integracji społecznej	Zagwarantować dostęp, bezpieczeństwo i ciągłość opieki medycznej dla pacjentów przez technologie informacyjne i komunikacyjne
Rozwój produkcyjny i innowacyjny	Pobudzić badania, rozwój technologiczny i innowację w regionie	Osiągnąć dostęp wszystkich mikro, małych i średnich firm do technologii informacyjnych i komunikacyjnych w celu promowania innowacyjności
	Promować zlikwidowanie różnicy między dużymi a mikro, małymi i średnimi firmami	
Sprzyjające środowiskowe	Opracować środowisko prawne, które ułatwi rozwój społeczeństwa informacyjnego	Promować zatrudnienie w technologiach informacyjnych i komunikacyjnych z myślą o integracji regionalnej
	Dążyć do wdrożenia polityk, które ułatwią rozwój społeczeństwa informacyjnego	
Edukacja	Rozwijać i wprowadzać technologie	Upowszechnić dostęp i

	informacyjne i komunikacyjne do szkoły	wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w edukacji
Instytucje dla polityk państwowych	Kierunek: promować koordynację w krajach	

Źródło: Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015).

Tabela 2. Programy na rzecz wprowadzania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w firmach

Kraj	Program (Instytucja)	Opis
Argentyna	Programas de Modernización Tecnológica (FONTAR)	Kredyty o długości spłaty do 9 lat, m.in. na wprowadzenie do firmy technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
	Programa de Acceso al Crédito y la Competividad (SEPYME)	Częściowa refundacja kosztów zakupu hardware'u i software'u służącego innowacyjności i poprawie konkurencyjności.
Brazylia	PROIMPE (SEBRAE)	Powstał w 2003 roku. Miał stymulować wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w mikro i małych firmach.
	PROSOFT Comercialização (BNDES)	Finansowanie software'u dla firm wytwarzających brazylijskie produkty.
	SEBRAETEC (SEBRAE)	Wszedł w życie w 2011 roku. Ma zapewniać mikro i małym firmom dostęp do wiedzy i usług technologicznych i łączyć popyt z podażą poprzez rejestrację firm oferujących rozwiązania optymalizujące zarządzanie i produkcję.
	CONNECTE SEU NEGOCIO (SEBRAE)	Program uruchomiony we współpracy z Google i Yola ma pomóc mikro i małym firmom w założeniu pierwszej strony web.
Chile	Emprendimiento Digital (SERCOTEC)	Wspieranie handlu internetowego w mniejszych firmach poprzez darmowe kursy dla przedsiębiorców.
Kolumbia	Mipyme Digital (Ministerstwo Technologii Informacyjnych i Komunikacyjnych)	Celem programu jest połączenie popytu i podaży poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - stworzenie warunków do wprowadzenia technologii informacyjnych i komunikacyjnych do przedsiębiorstwa; - współfinansowanie ich wprowadzenia; - wsparcie firm dostarczających takich technologii mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom; - dostarczenie venture capital niektórym projektom w małych przedsiębiorstwach lub w firmach branży informatycznej

	iNNpuls (Ministerstwo Handlu, Przemysłu i Turystyki)	Jako cele programu wyznaczono: wspieranie tworzenia nowych produktów, poprawę ich jakości, modernizację procesów produkcyjnych, z naciskiem na wykorzystanie internetu.
	COMPARTEL (Ministerstwo Technologii Informacyjnych i Komunikacyjnych)	Celem programu było poprawienie konkurencyjności regionów zacofanych.
Kostaryka	Pyme Accede (Ministerstwo Gospodarki, Przemysłu i Handlu)	Program ma na celu poprawienie konkurencyjności małych i średnich firm poprzez: a) ofertę tanich narzędzi technologicznych w ramach chmury obliczeniowej; b) szkoleń związanych z chmurą obliczeniową; c) dostęp do finansowania hardware'u.
Meksyk	PROSOFT (Ministerstwo Gospodarki)	Program ma służyć połączeniu popytu i podaży software'u.
Peru	Pymes al Mundo (COMEXPERÚ)	W 2011 roku uruchomiono portal Pymes al Mundo w celu wsparcia upowszechnienia handlu internetowego wśród małych i średnich firm.
Salwador	Impulso de Madurez Digital para Mipymes (CONAMYPE)	Program szkoleń urzędników, by mogli oni doradzać mikro, małym i średnim firmom.
Urugwaj	Proyecto Pilotro (Ministerstwo Przemysłu)	Program ma służyć połączeniu popytu i podaży technologii informacyjnych i komunikacyjnych w branżach przemysłu: stocznioowego, leśnego, biotechnologicznego i farmaceutycznego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rovira, Stumpo 2013.

Tabela 3. Inicjatywy na rzecz cyfryzacji instytucji publicznych w Ameryce Łacińskiej i Karaibach

Kraj	Inicjatywa	Opis
Argentyna	Plan Nacional Argentina Conectada	Zawiera plan wykorzystania technologii dla poprawy komunikacji między jednostkami rządowymi oraz wsparcia rozwoju treści o wartości społecznej.
	Centro Nacional de Datos y Red Federal de Fibra Óptica	Centrum jest prowadzone przez firmę ARSAT i zarządza Federalną Siecią Światłowodową, w tym jej wykorzystaniem w służbie zdrowia, bezpieczeństwie, edukacji i kulturze.
Barbados	Plan Estratégico de TIC de Barbados	Plan ma za zadanie poprawić usługi administracji publicznej i sektora prywatnego poprzez technologie informacyjne i komunikacyjne oraz promować dostęp do nich i ich wykorzystanie. Jako cel wyznaczono transformację sektorów publicznego i prywatnego w e-środowisko.
Brazylia	Plano Nacional de Banda Larga	Plan ma na celu zapewnienie dostępu do sieci szerokopasmowej obywatelom, instytucjom, przedsiębiorstwom.
	Cidades Digitais	Finansuje rozwój infrastruktury internetowej między instytucjami lokalnymi oraz tworzenie punktów z darmowym dostępem do internetu.
	Sieć światłowodów rządu federalnego	Zawiera metropolitalną sieć światłowodową (Infovia Brasília) stworzoną przez rząd federalny. W jej ramach utworzono także sieć rządową o zasięgu krajowym. Oprócz tego istnieją także sieci lokalnych jednostek administracji publicznej.
Chile	Estrategia Digital 2007-2012	Jednym z jej celów jest wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do poprawienia jakości rządzenia.
	Red de Conectividad y de Comunicaciones del Estado (INTRANET del Estado)	Ma być bazą do wymiany informacji i połączenia baz danych instytucji publicznych oraz oferować obywatelom usługi dzięki zastosowaniu technologii informacyjnych.
Dominikana	Red de Fibra Óptica	Zawiera sieć ok. 2,5 tys. km światłowodu łączącą wszystkie stolice prowincji w kraju – w sumie 32 miasta.
	Estrategia Nacional de Desarrollo 2030	Ma za zadanie podniesienie poziomu dostępności do sieci szerokopasmowej po przystępnych cenach oraz rozbudowę infrastruktury.
Ekwador	Plan Nacional de Desarrollo de Banda Ancha	Plan zakłada rozwój infrastruktury w zacofanych sektorach edukacji publicznej, służby zdrowia i e-administracji.
Gwatemala	Agenda Nacional de la Sociedad de la Información y el Conocimiento	Zawiera plan praktyk i polityk na rzecz tworzenia sieci rządowych i zarządzania nimi.
Jamajka	e-Powering Jamaica	Zakłada poprawę infrastruktury w celu zapewnienia bezpieczeństwa informacji i harmonizacji systemów.

Kolumbia	Plan de Banda Ancha Vive Digital	Jako cel planu wyznaczono, by 100% stolic regionów miało dostęp do sieci bezprzewodowej w technologii 3G, a 50% – 4G.
	Proyecto Nacional de Fibra Óptica	Celem projektu było dostarczenie internetu dwóm tysiącom instytucji publicznych (edukacji, służby zdrowia, bezpieczeństwa i kultury) w prawie 800 miastach za darmo na 5 lat.
	Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano RAVEC	Sieć ma oferować bezpieczne połączenie między jednostkami rządowymi. Obecnie została ona zastąpiona siecią G-NAP.
Kostaryka	Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones	Jednym z celów planu jest, by 100% urzędników miało dostęp do internetu w pracy oraz wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w administracji publicznej.
Kuba	Programa Rector de la Informatización de la Sociedad Cubana	Zawiera program informatyzacji administracji publicznej.
Meksyk	Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, Red NIBA	Sieć NIBA dostarcza internet instytucjom, rządowi federalnemu, jednostkom lokalnym i instytucjom edukacyjnym.
	Agenda Digital.mx	Zakłada podłączenie instytucji rządowych do sieci szerokopasmowej i harmonizację systemów.
Panama	Agenda Digital Estratégica de la Autoridad para la Innovación Gubernamental	Zawiera program Darmowy dostęp do bezprzewodowego internetu w instytucjach publicznych.
Paragwaj	Plan Director TIC 2012	Plan miał za zadanie wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych jako strategicznej osi zrównoważonego rozwoju Paragwaju. Jako cel wyznaczono awans w rankingu EDGI z 95 na 65 miejsce, a jako priorytety m.in.: infrastrukturę, e-administrację, rozwój zasobów ludzkich, handel elektroniczny i regulację usług cyfrowych.
Peru	Plan de Desarrollo Digital de la SI en el Perú, Agenda Digital 2.0	Ma zwiększyć zdolność do współpracy między jednostkami rządowymi oraz wprowadzenie strategii e-administracji.
	Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú	Plan zakłada podłączenie instytucji publicznych do sieci szerokopasmowej, z naciskiem na centra edukacyjne i instytucje służby zdrowia.
Wenezuela	Plan Nacional de Telecomunicaciones, Informática y Servicios Postales 2007-2013	Plan miał za zadanie cyfryzację administracji publicznej.
Urugwaj	Plan Ceibal	W ramach planu podłączono do internetu niemal wszystkie szkoły miejskie i wiejskie w kraju oraz promuje się wykorzystanie komputerów i internetu w edukacji. Plan zakłada także podłączenie do internetu bibliotek, centrów kulturalnych, muzeów, teatrów i ogrodów zoologicznych.
	Centros MEC	Centra Ministerstwa Edukacji i Kultury umożliwiają dostęp do edukacji, innowacji i usług kulturalnych oraz są wykorzystywane w ramach Narodowego Planu Alfabetyzacji Cyfrowej. Obecnie

		istnieją 123 centra.
	Programa Salud.uy	Program zakłada stworzenie w służbie zdrowia sieci umożliwiającej przesył zdjęć i elektronicznych historii choroby. Ma to umożliwić m.in. współpracę i badania na poziomie krajowym i regionalnym.
	REDuy	Sieć szerokopasmowa bezpiecznie i efektywnie łącząca instytucje publiczne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bercovich, Castillo 2013.

Tabela 4. Realizacja planu eLAC2007

Obszar	Cel	Stopień postępu
Dostęp i integracja cyfrowa społeczeństwa	Infrastruktura regionalna	Postęp
	Centros comunitarios	Silny postęp
	Szkoły i biblioteki online	Postęp
	Centros de salud online	Brak postępu
	Praca	Umiarkowany postęp
	Samorządy	Silny postęp
	Technologie Alternatywne	Umiarkowany postęp
Tworzenie umiejętności i wiedzy	Software	Umiarkowany postęp
	Szkolenie	Postęp
	Sieci badawcze i edukacyjne	Silny postęp
	Nauka i technologia	Brak postępu
	Firmy	Postęp
	Przemysł kreatywny y de contenidos	Postęp
	Gobernanza de Internet	Postęp
Przejrzystość i efektywność administracji publicznej	e-administracja	Postęp
	e-edukacja	Silny postęp
	Elektroniczna służba zdrowia	Brak postępu

	Katastrofy	Brak postępu
	e-sądownictwo	Umiarkowany postęp
	Ochrona środowiska	Umiarkowany postęp
	Informacja publiczna i dziedzictwo kulturowe	Postęp
Instrumenty polityczne	Strategie krajowe	Postęp
	Finansowanie	Brak postępu
	Polityki powszechnego dostępu	Brak postępu
	Legislacja	Brak postępu
	Wskaźniki i pomiary	Silny postęp
Sprzyjające środowisko	Wykonanie założeń Szczytu Światowego i eLAC2007	Silny postęp

Źródło: Hilbert, Jordán 2007.

Tabela 5. Realizacja planu eLAC2010

Obszar	Cel	Stopień postępu
Edukacja	Technologie informacyjne i komunikacyjne w procesie edukacji	Umiarkowany postęp
	Poprawa dostępności internetu w szkołach, zwłaszcza sieci szerokopasmowej	Umiarkowany postęp
	Komputery dostępne dla uczniów	Umiarkowany postęp
	Konieczność szkolenia nauczycieli	Umiarkowany postęp
	Portale edukacyjne	Postęp
	Dostępność treści edukacyjnych	Umiarkowany postęp
	Wsparcie różnorodności kulturowej, tolerancji i zwalczanie dyskryminacji poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Umiarkowany postęp
Infrastruktura i dostęp	Upowszechnienie dostępu do technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Umiarkowany postęp
	Pobudzenie rozwoju infrastruktury technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Umiarkowany postęp
	Wsparcie połączenia z internetem centrów badawczych	Postęp
	Wprowadzenie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do zarządzania katastrofami	Umiarkowany postęp
Zdrowie	Promowanie polityk na rzecz elektronicznej służby zdrowia	Umiarkowany postęp
	Wprowadzenie usług elektronicznej służby zdrowia w klinikach i szpitalach publicznych	Umiarkowany postęp
	Wprowadzenie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do zarządzania służbą zdrowia i planowania	Umiarkowany postęp

	Szkolenie personelu do wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Umiarkowany postęp
	Uruchomienie portali elektronicznej służby zdrowia	Umiarkowany postęp
	Promowanie połączenia wirtualnych bibliotek medycznych	Umiarkowany postęp
e-administracja	Polepszenie usług e-administracji	Postęp
	Zwiększenie dostępności i wykorzystania e-administracji	Postęp
	Rozwój infrastruktury informacji kosmicznej	Postęp
Sektor produkcyjny	Zwiększenie dostępności i wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w firmach	Umiarkowany postęp
	Pobudzenie rozwoju możliwości i innowacji	Umiarkowany postęp
	Wzmocnienie regionalnej produkcji software'u	Postęp
	Promowanie przemysłu kreatywnego i regionalnych treści	Postęp
	Zwiększenie współpracy regionalnej	Postęp
Instrumenty polityczne i strategie	Wzmocnienie polityk na rzecz społeczeństwa informacyjnego	Umiarkowany postęp
	eLAC jako mechanizm de articulación y seguimiento	Postęp
	Wzmocnienie procesu pomiaru społeczeństwa informacyjnego i OSILAC	Postęp
	Współpraca regionalna na rzecz zarządzania internetem	Postęp
	Legislacja społeczeństwa informacyjnego	Umiarkowany postęp
	Por la transversalizando el enfoque de género en eLAC2010	Umiarkowany postęp

	Stosowne zarządzanie odpadami technologicznymi	Umiarkowany postęp
	Pobudzenie lokalnej produkcji treści cyfrowych	Umiarkowany postęp

Źródło: Bercovich 2010.

Tabela 6. Wskaźnik Gotowości Sieciowej (Network Readiness Index)

Rok	2012					2015				
	Środowisko	Gotowość	Korzystanie	Wpływ	NRI	Środowisko	Gotowość	Korzystanie	Wpływ	NRI
Argentyna	3,26	4,38	3,38	3,07	3,52	3,20	4,59	3,75	3,35	3,72
Belize	3,26	3,39	2,68	2,72	3,01	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Boliwia	2,98	3,11	2,75	2,85	2,92	3,27	3,60	3,12	3,22	3,30
Brazylia	3,52	4,66	3,78	3,70	3,92	3,49	4,31	4,03	3,58	3,85
Chile	4,72	4,71	4,12	4,21	4,44	4,81	4,70	4,47	4,43	4,60
Dominikana	3,58	4,18	3,33	3,33	3,60	3,74	3,88	3,41	3,38	3,60
Ekwador	3,30	4,25	3,16	3,12	3,46	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Gujana	3,67	4,44	3,22	3,00	3,58	3,95	4,13	3,22	3,31	3,65
Gwatemala	3,32	3,75	3,13	3,52	3,43	3,61	3,23	3,25	3,25	3,34
Haiti	2,62	1,97	2,25	2,25	2,27	2,86	2,49	2,39	2,44	2,54
Honduras	3,44	4,05	3,16	3,07	3,43	3,51	3,92	3,29	3,39	3,53
Jamajka	3,93	4,82	3,36	3,32	3,86	4,13	4,64	3,52	3,22	3,88
Kolumbia	3,63	4,37	3,72	3,76	3,87	3,65	4,90	4,04	3,95	4,14
Kostaryka	3,66	5,05	3,64	3,66	4,00	3,99	5,15	4,29	4,15	4,40
Meksyk	3,72	4,57	3,45	3,56	3,82	3,86	4,97	3,68	3,59	4,03

Nikaragua	2,82	3,19	2,57	2,78	2,84	3,17	3,31	2,70	2,61	2,95
Panama	3,95	4,74	3,76	3,58	4,01	4,21	5,16	4,01	4,07	4,36
Paragwaj	3,18	4,44	2,77	2,62	3,25	3,26	4,40	3,05	2,99	3,42
Peru	3,64	2,96	3,34	3,41	3,34	3,69	4,26	3,45	3,54	3,73
Salwador	3,46	3,92	3,14	2,99	3,38	3,84	4,58	3,58	3,57	3,89
Trynidad i Tobago	3,73	5,19	3,79	3,20	3,98	3,76	5,11	3,85	3,36	4,02
Urugwaj	4,22	4,81	4,01	4,08	4,28	4,29	4,83	4,41	4,40	4,48
Wenezuela	2,78	4,47	3,05	2,97	3,32	2,60	4,74	3,34	3,11	3,45
Średnia dla krajów Ameryki Łacińskiej i Karaibów ⁷	3,51	4,18	3,31	3,28	3,57	3,66	4,33	3,56	3,47	3,76
Polska	3,98	5,25	3,88	3,53	4,16	4,18	5,57	4,09	3,70	4,38
USA	5,11	6,26	5,45	5,42	5,56	5,26	6,07	5,67	5,58	5,64

Źródło: Światowe Forum Ekonomiczne.

Tabela 7. Liczba punktów wymiany ruchu internetowego w poszczególnych regionach

Region	Liczba punktów wymiany ruchu internetowego (IXP)				Krajowa przepustowość			
	Sierpień 2014	Sierpień 2015	Zmiana bezwzględna	Zmiana %	Sierpień 2014	Sierpień 2015	Zmiana bezwzględna	Zmiana %
Europa	128	172	+44	+34%	18,2 TB/s	25,6 TB/s	+7,36 TB/s	+40%
Ameryka	77	95	+18	+23%		3,01 TB/s	+616 GB/s	+26%

⁷ Dla roku 2012 bez Belize i Ekwadoru dla umożliwienia porównania z rokiem 2015.

Północna					2,4 TB/s			
Azja i Pacyfik	65	84	+19	+29%	1,76 TB/s	2,21 TB/s	+453 GB/s	+26%
Ameryka Łacińska	35	60	+25	+71%	634 GB/s	2,04 TB/s	+1,41 TB/s	+223%
Afryka	18	36	+18	+100%	116 GB/s	289 GB/s	+173 GB/s	+150%
Łącznie	323	447	+124	+28%	23,1T	33,1T	+10T	+30%

Źródło: Packet Clearing House.

Tabela 8. Liczba punktów wymiany ruchu internetowego (IXP) w poszczególnych krajach Ameryki Łacińskiej

Kraj	Liczba punktów wymiany ruchu internetowego (IXP)
Brazylia	27
Argentyna	13
Boliwia	2
Ekwador	2
Chile	1
(Curaçao	1)
Dominika	1
Dominikana	1
Kolumbia	1
Kostaryka	1
Kuba	1
Meksyk	1

Panama	1
Paragwaj	1
Peru	1
(Portoryko	1)
Trynidad i Tobago	1

Źródło: Packet Clearing House.

Tabela 9. Odsetek gospodarstw domowych z komputerem w Ameryce Łacińskiej i Karaibach oraz pozostałych krajach OECD w latach 2001 i 2014

	2001	2014	2014/2001
Ameryka Łacińska i Karaiby	11,29	41,32	3,66
OECD bez Ameryki Łacińskiej	48,24	84,04	1,74

Źródło: ITU.

Tabela 10. Odsetek gospodarstw domowych z internetem w Ameryce Łacińskiej i Karaibach oraz pozostałych krajach OECD w latach 2001 i 2014

	2001	2014	2014/2001
Ameryka Łacińska i Karaiby	5,41	35,57	6,57
OECD bez Ameryki Łacińskiej	38,70	83,74	2,16

Źródło: ITU.

Tabela 11. Odsetek osób używających internetu w Ameryce Łacińskiej i Karaibach oraz pozostałych krajach OECD w latach 2001 i 2014

	2001	2014	2014/2001
Antigua i Barbuda	8,90	64,00	7,19
Argentyna	9,78	64,70	6,61
Bahamy	11,80	76,92	6,52
Barbados	11,94	76,67	6,42
Belize	b/d	38,70	b/d
Boliwia	2,12	39,02	18,40
Brazylia	4,53	57,60	12,72
Chile	19,10	72,35	3,79
Dominika	13,25	62,86	4,75
Dominikana	4,43	49,58	11,19
Ekwador	2,67	43,00	16,10
Grenada	5,13	37,38	7,29
Gujana	13,21	37,35	2,83
Gwatemala	1,74	23,40	13,46
Haiti	0,34	11,40	33,45
Honduras	1,42	19,08	13,48
Jamajka	3,86	40,50	10,48

Kolumbia	2,85	52,57	18,42
Kostaryka	9,56	49,41	5,17
Kuba	1,08	30,00	27,78
Meksyk	7,04	44,39	6,31
Nikaragua	1,45	17,60	12,15
Panama	7,27	44,92	6,18
Paragwaj	1,10	43,00	39,13
Peru	7,58	40,20	5,30
Saint Kitts i Nevis	7,71	65,40	8,48
Saint Lucia	8,18	51,00	6,23
Salwador	1,50	29,70	19,80
St. Vincent i Grenadyny	5,09	56,48	11,09
Surinam	3,06	40,08	13,08
Trynidad i Tobago	15,38	65,10	4,23
Urugwaj	11,12	61,46	5,53
Wenezuela	4,64	57,00	12,30
Ameryka Łacińska i Karaiby ⁸	6,53	47,63	11,75

⁸Z wyłączeniem Belize ze względu na niekompletne dane.

OECD bez Ameryki Łacińskiej	35,24	82,98	2,35
-----------------------------	-------	-------	------

Źródło: ITU.

Tabela 12. Użycie internetu z podziałem na płeć i miejsce zamieszkania

Kraj	Ostatni rok	Miasta i wsie łącznie		Miasta			Wsie		
		M	K	łącznie	M	K	łącznie	M	K
Boliwia	2013	39,9	34,2	49,5	53,3	45,9	10,9	12,5	9,4
Brazylia	2013	49,1	52,8	56,3	55,1	57,3	20,8	17,3	24,6
Chile	2009	40,9	36,8	42,0	44,7	39,6	16,6	16,5	16,7
Kolumbia	2013	52,3	51,1	59,0	60,4	57,6	26,7	26,7	26,7
Kostaryka	2012	48,6	46,5	55,1	57,1	53,3	35,1	35,4	34,7
Kuba	2013	25,1	29,8	33,5	31,3	35,6	7,1	6,3	8,0
Salwador	2013	25,1	21,4	31,4	34,6	28,8	8,8	9,6	7,9
Jamajka	2012	31,0	36,5	43,0	40,9	44,9	26,6	23,7	29,6
Meksyk	2013	45,3	41,7	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Panama	2012	38,6	41,9	51,3	50,4	52,1	17,4	16,0	18,9
Paragwaj	2013	37,7	36,2	49,4	51,1	47,8	17,8	19,0	16,5
Peru	2013	42,3	36,0	48,3	52,4	44,2	10,9	12,8	8,9
Urugwaj	2012	55,2	53,8	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d

Wenezuela	2012	47,5	50,6	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Polska	2013	63,9	61,9	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
USA	2011	69,4	70,1	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d

M – mężczyźni, K – kobiety

Źródło: ITU.

Tabela 13. Częstotliwość używania internetu według płci

Kraj	Ostatni rok	Przynajmniej raz dziennie			Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie codziennie			Rzadziej niż raz w tygodniu		
		łącznie	M	K	łącznie	M	K	łącznie	M	K
Brazylia	2013	71,2	70,4	72,1	22,5	22,8	22,1	6,4	6,8	5,8
Kolumbia	2013	48,3	48,4	48,2	41,6	41,1	42,2	10,1	10,5	9,6
Kostaryka	2012	74,7	73,4	76,0	20,0	20,7	19,3	5,3	5,9	4,7
Kuba	2013	36,1	37,1	34,9	33,3	33,7	32,8	30,6	28,6	33,1
Salwador	2013	37,5	37,5	37,4	51,0	51,3	50,8	11,5	11,2	11,8
Meksyk	2013	46,3	46,1	46,5	45,3	45,2	45,3	8,4	8,7	8,2
Panama	2012	43,9	44,6	43,1	47,8	47,2	48,5	8,3	8,2	8,5
Peru	2013	46,4	45,9	46,8	46,4	46,5	46,3	7,2	7,6	6,9
Urugwaj	2011	55,0	54,2	55,9	40,5	41,1	39,9	4,4	4,7	4,2
Wenezuela	2012	53,1	53,2	53,0	37,5	37,5	37,5	1,8	1,7	1,8
Polska	2013	75,2	74,9	75,4	20,1	20,6	19,6	4,7	4,5	5,0

M – mężczyźni, K – kobiety

Źródło: ITU.

Tabela 14. Użycie internetu z podziałem na wiek i płeć

Kraj	Ostatni	Poniżej 15 lat	15-24 lat	25-74 lat	Powyżej 74 lat
------	---------	----------------	-----------	-----------	----------------

	rok	Ł	M	K	Ł	M	K	Ł	M	K	Ł	M	K
Boliwia	2013	30,0	31,4	28,5	68,0	70,7	65,5	30,3	34,0	26,8	2,2	2,8	2,1
Brazylia	2013	72,7	72,3	73,0	78,2	75,3	80,8	42,3	40,3	44,2	2,5	1,5	3,3
Kolumbia	2013	64,6	64,6	64,5	78,9	78,8	78,9	40,4	40,3	40,6	1,1	2,0	0,4
Kostaryka	2012	46,7	46,1	47,4	71,7	70,1	73,4	42,6	44,2	41,2	4,9	6,3	3,8
Salwador	2013	28,4	29,1	27,8	40,2	41,0	39,3	15,9	17,7	14,4	1,7	3,0	0,7
Jamajka	2012	66,4	66,0	66,8	59,8	56,3	63,5	25,1	21,7	28,4	2,1	2,0	2,2
Meksyk	2013	52,7	52,1	53,4	69,7	71,0	68,4	33,3	35,4	31,4	2,6	4,1	1,5
Panama	2012	57,0	57,0	56,9	60,9	58,5	63,2	32,7	29,9	35,2	3,4	4,5	2,5
Paragwaj	2013	32,4	31,8	33,0	60,1	61,0	59,3	30,2	30,8	29,7	b/d	b/d	b/d
Peru	2013	40,3	42,5	38,0	66,1	68,6	63,6	30,6	34,0	27,1	2,4	3,9	1,2
Urugwaj	2012	79,9	79,8	79,9	77,4	77,0	77,9	47,7	46,7	48,6	5,5	6,9	4,6
Wenezuela	2012	57,6	57,1	58,1	70,4	67,7	73,3	41,1	38,9	43,1	3,7	5,0	2,7
Polska	2013	b/d	b/d	b/d	96,7	96,3	97,1	57,3	57,9	56,7	b/d	b/d	b/d

Ł – łącznie, M – mężczyźni, K – kobiety

Źródło: ITU.

Tabela 15. Użycie internetu według wykształcenia

Kraj	Ostatni rok	Wykształcenie podstawowe i średnie niższe (ISCED 0,1,2)	Wykształcenie średnie (ISCED 3,4)	Wykształcenie wyższe (ISCED 5,6)
------	-------------	---	-----------------------------------	----------------------------------

Brazylia	2013		28,2		72,9		92,3
Kolumbia	2013		34,7		65,8		91,0
Kostaryka	2012		32,8		66,6		88,5
Salwador	2013		10,3		63,9		31,3
Meksyk	2013		29,2		66,5		88,9
Panama	2012		21,7		48,0		80,8
Paragwaj	2013		18,4		56,8		81,4
Peru	2013		22,2		40,5		73,3
Urugwaj	2012		38,5		71,0		90,1
Wenezuela	2012		32,6		54,7		84,1
Polska	2013		b/d		57,9		93,8

Źródło: ITU.

Tabela 16. Użycie internetu według miejsca wykorzystania

Kraj	Ostatni rok	W domu	W pracy	W miejscu nauki	W cudzym domu	W miejscu z publicznym dostępem	U komercyjnego dostawcy internetu	W dowolnym miejscu za pomocą telefonu komórkowego	W dowolnym miejscu za pomocą innych urządzeń mobilnych
Brazylia	2013	71,0	34,2	16,9	25,2	5,3	17,6	3,3	b/d
Chile	2009	61,0	7,9	13,0	b/d	1,0	b/d	b/d	17,0

Kolumbia	2013	58,0	20,0	24,5	8,2	2,8	27,8	b/d	b/d
Kostaryka	2012	49,6	14,9	9,2	2,5	0,3	7,5	b/d	15,9
Kuba	2013	21,1	50,5	12,2	6,9	4,3	5,1	b/d	b/d
Ekwador	2011	38,3	9,7	22,0	1,4	b/d	28,5	b/d	b/d
Salwador	2013	41,3	6,2	5,0	2,8	0,1	22,8	5,2	16,7
Jamajka	2012	47,5	17,1	23,2	11,8	10,1	12,5	13,3	1,6
Meksyk	2013	55,9	21,3	15,8	5,2	1,9	35,8	9,5	b/d
Panama	2012	54,5	29,3	23,8	7,5	7,5	5,4	8,4	b/d
Paragwaj	2013	44,1	7,9	2,1	1,1	b/d	1,9	42,8	b/d
Peru	2013	44,2	14,3	6,5	b/d	b/d	43,2	b/d	6,8
Urugwaj	2011	72,7	24,2	23,5	18,1	7,3	10,3	b/d	b/d
Wenezuela	2012	53,3	8,4	3,9	6,6	3,1	33,8	9,4	b/d
Polska	2013	96,4	33,1	13,2	16,8	3,2	1,2	14,7	3,6
USA	2011	91,9	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d

Źródło: ITU.

Tabela 17. Przeszkody w korzystaniu z internetu

Kraj	Ostatni rok	Brak potrzeby	Brak pewności siebie, iedzy lub umiejętności	Zbyt wysoki koszt wyposażenia	Zbyt wysoki koszt usługi	Wątpliwości dot. prywatności lub bezpieczeństwa	Internet jest niedostępny na danym obszarze	Internet jest dostępny, ale nie odpowiada potrzebom gospodarstwa	Powody kulturowe
Brazylia	2013	28,0	15,8	35,6	21,3	4,5	6,7	3,2	3,8
Kolumbia	2013	17,0	4,2	1,4	28,5	1,4	1,7	1,4	1,4
Meksyk	2013	14,0	11,2	40,0	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d

Źródło: ITU.

Tabela 18. Koszt podłączenia stacjonarnej sieci szerokopasmowej i cena miesięcznego abonamentu stacjonarnej sieci szerokopasmowej jako % miesięcznego dochodu narodowego netto per capita w 2014 roku

Kraj	Koszt podłączenia stacjonarnej sieci szerokopasmowej jako % dochodu narodowego netto per capita	Cena miesięcznego abonamentu stacjonarnej sieci szerokopasmowej jako % miesięcznego dochodu narodowego netto per capita
Argentyna	0,29%	3,88%
Bahamy	0,27%	1,80%
Belize	2,95%	17,70%
Boliwia	1,19%	14,15%
Brazylia	0,00%	1,71%
Chile	0,00%	3,86%

Kolumbia	0,00%	3,86%
Kostaryka	0,00%	2,01%
Dominika	0,84%	6,87%
Dominikana	0,00%	4,76%
Ekwador	0,00%	5,21%
Salwador	0,00%	5,32%
Gwatemala	0,00%	10,88%
Gujana	0,00%	8,25%
Haiti	6,58%	69,44%
Honduras	0,00%	9,40%
Jamajka	0,00%	6,67%
Meksyk	0,00%	1,98%
Nikaragua	0,00%	15,43%
Panama	0,00%	1,22%
Paragwaj	0,00%	6,99%
Peru	1,39%	4,99%
St. Lucia	0,93%	6,33%
St. Vincent i Grenadyny	1,03%	6,49%
Surinam	1,19%	7,43%

Trynidad i Tobago	0,00%	1,67%
Urugwaj	0,16%	1,15%
Wenezuela	0,00%	1,35%
Polska	0,00%	1,27%
USA	0,00%	0,43%

Źródło: ITU, Bank Światowy (Adjusted net national income (current US\$))

Tabela 19. Średnia prędkość połączenia (MB/s)

Kraj	Q4 2008	Q2 2015	2015/2008
Argentyna	1,3	4,7	3,7
Brazylia	1,0	3,6	3,7
Chile	1,8	5,6	3,2
Kolumbia	1,2	4,5	3,8
Meksyk	0,9	5,5	5,9
Peru	0,8	4,7	5,8
Wenezuela	0,8	1,6	2,0
USA	3,8	11,7	3,1

Źródło: Belson 2009 i 2015.

Tabela 20. Przepustowość w międzynarodowym ruchu internetowym w latach 2010 i 2014 (liczba bitów na sekundę na 1 użytkownika Internetu)

	2010	2014

Ameryka Łacińska i Karaiby ⁹	707,15	41789,25
OECD bez Ał	6150,33	391135,18
Ał/OECD	0,115	0,107

Źródło: ITU.

Tabela 21. Wolność w Internecie

Kraj	Status	Liczba punktów w rankingu ¹⁰			
		łącznie	Ograniczenia dostępności	Ograniczenia treści	łamanie praw użytkownika
Argentyna	Wolny	27	7	9	11
Brazylia	Wolny	30	7	7	16
Ekwador	Częściowo wolny	37	9	11	17
Kolumbia	Wolny	30	8	8	15
Kuba	Nie wolny	84	23	28	33
Meksyk	Częściowo wolny	39	10	10	19
Wenezuela	Częściowo wolny	56	17	18	21
USA	Wolny	19	4	2	13

Źródło: Freedom on the Net 2014.

⁹ Usunięto Arubę, Barbados, Belize, Kostarykę, Grenadę, Haiti oraz St. Kitts i St. Vincent ze względu na brak danych dla obu lat.

¹⁰ Skala od 0 do 100, gdzie 0 to największy poziom wolności, a 100 – najmniejszy. Poszczególnym przedziałom punktowym przyporządkowywane są następujące statusy: 0-30 – wolny, 31-60 – częściowo wolny, 61-100 – nie wolny.

Tabela 22. Indeks Rozwoju E-administracji w latach 2003 i 2014

Kraj	Rok 2003						Rok 2014						Zmiana
	Miejsce w rankingu EGDI	EGDI	E-partycypacja	Usługi online	Kapitał ludzki	Infrastruktura telekomunikacyjna	Miejsce w rankingu EGDI	EGDI	E-partycypacja	Usługi online	Kapitał ludzki	Infrastruktura telekomunikacyjna	
Antigua i Barbuda	92	0,36	0,00	0,04	0,81	0,24	60	0,59	0,51	0,42	0,77	0,59	-32
Argentyna	31	0,58	0,59	0,62	0,92	0,19	46	0,63	0,55	0,55	0,86	0,48	15
Bahamy	64	0,43	0,05	0,21	0,88	0,19	92	0,49	0,20	0,34	0,71	0,42	28
Barbados	76	0,41	0,03	0,12	0,91	0,21	59	0,59	0,10	0,22	0,89	0,67	-17
Belize	71	0,42	0,02	0,25	0,86	0,15	120	0,38	0,29	0,38	0,60	0,15	49
Boliwia	78	0,41	0,40	0,38	0,80	0,05	103	0,46	0,41	0,39	0,74	0,23	25
Brazylia	41	0,53	0,38	0,58	0,83	0,17	57	0,60	0,71	0,60	0,74	0,47	16
Chile	22	0,67	0,83	0,84	0,90	0,27	33	0,71	0,94	0,82	0,82	0,49	11
Dominika	174	0,00	0,00	0,00	0,86	0,19	110	0,43	0,12	0,19	0,67	0,44	-64
Dominikana	60	0,44	0,40	0,45	0,80	0,07	107	0,45	0,33	0,39	0,66	0,29	47
Ekwador	85	0,38	0,07	0,17	0,87	0,09	83	0,51	0,49	0,48	0,70	0,33	-2
Grenada	100	0,35	0,00	0,00	0,85	0,19	78	0,52	0,39	0,35	0,82	0,40	-22
Gujana	72	0,42	0,05	0,27	0,88	0,12	124	0,37	0,33	0,24	0,63	0,23	52
Gwatemala	109	0,33	0,09	0,32	0,62	0,04	133	0,32	0,20	0,15	0,53	0,27	24

Haiti	174	0,00	0,00	0,00	0,50	0,01	176	0,18	0,18	0,11	0,34	0,10	2
Honduras	124	0,28	0,03	0,10	0,70	0,04	114	0,41	0,33	0,40	0,63	0,20	-10
Jamajka	61	0,43	0,16	0,38	0,79	0,13	109	0,44	0,20	0,31	0,73	0,28	48
Kolumbia	57	0,44	0,16	0,36	0,85	0,12	50	0,62	0,88	0,79	0,73	0,33	-7
Kostaryka	66	0,43	0,09	0,22	0,86	0,20	54	0,61	0,82	0,61	0,76	0,45	-12
Kuba	88	0,37	0,05	0,17	0,90	0,05	116	0,39	0,35	0,23	0,85	0,10	28
Meksyk	30	0,59	0,60	0,81	0,84	0,13	63	0,57	0,61	0,66	0,74	0,31	33
Nikaragua	112	0,32	0,31	0,29	0,65	0,03	147	0,28	0,10	0,09	0,56	0,17	35
Panama	62	0,43	0,36	0,34	0,86	0,09	77	0,52	0,49	0,37	0,75	0,46	15
Paragwaj	75	0,41	0,22	0,34	0,83	0,07	122	0,37	0,25	0,23	0,67	0,22	47
Peru	53	0,46	0,14	0,41	0,87	0,11	72	0,54	0,71	0,63	0,73	0,27	19
Salwador	80	0,41	0,33	0,41	0,74	0,08	88	0,50	0,61	0,54	0,64	0,32	8
St, Kitts i Nevis	67	0,43	0,03	0,14	0,89	0,25	90	0,50	0,12	0,13	0,73	0,63	23
St, Lucia	59	0,44	0,09	0,31	0,83	0,18	104	0,45	0,27	0,24	0,71	0,40	45
St, Vincent i Grenadyny	111	0,33	0,00	0,05	0,79	0,14	113	0,42	0,16	0,16	0,71	0,38	2
Surinam	174	0,00	0,00	0,00	0,90	0,12	115	0,40	0,14	0,14	0,67	0,40	-59
Trinidad i Tobago	65	0,43	0,21	0,24	0,84	0,21	91	0,49	0,31	0,33	0,69	0,45	26
Urugwaj	47	0,51	0,07	0,36	0,92	0,24	26	0,74	0,98	0,85	0,81	0,56	-21

Wenezuela	93	0,36	0,16	0,14	0,83	0,12	67	0,56	0,57	0,55	0,77	0,35	-26
Średnia dla Ameryki Łacińskiej i Karaibów		0,39	0,19	0,29	0,83	0,14		0,49	0,42	0,40	0,71	0,37	
Polska	32	0,58	0,40	0,54	0,94	0,25	42	0,65	0,49	0,54	0,84	0,56	10
USA	1	0,93	0,97	1,00	0,98	0,80	7	0,87	0,92	0,94	0,94	0,74	6

Źródło: E-Government Development Index.

Tabela 23. Inwestycje w telekomunikacji w latach 2005 i 2013

Kraj	USD	USD na mieszkańca	mln USD	USD na mieszkańca
Argentyna	b/d	b/d	1892,5	45,7
Barbados	23,7	86,8	b/d	b/d
Belize	15,5	57,0	14,0	43,2
Boliwia	b/d	b/d	271,1	25,8
Brazylia	5780,0	31,1	8428,2	42,4
Chile	1181,1	73,3	2049,1	116,3
Dominika	7,8	110,3	4,8	67,2
Dominikana	341,7	36,6	297,6	28,6
Ekwador	b/d	b/d	312,3	19,8
Grenada	14,8	143,9	6,3	59,7
Gujana	b/d	b/d	14,7	18,4
Honduras	189,7	27,5	90,2	11,4
Jamajka	149,3	56,5	117,9	42,4
Kolumbia	b/d	b/d	1737,5	37,9
Kostaryka	144,3	33,4	425,9	87,4
Kuba	b/d	b/d	67,1	6,0
Meksyk	3747,9	33,8	6799,3	56,3

Peru	437,9	15,8	920,0	30,7
Salwador	137,9	22,7	154,5	24,7
St. Kitts i Nevis	8,1	165,8	7,0	131,3
St. Lucia	14,4	87,3	8,5	47,1
St. Vincent i Grenadyny	b/d	b/d	5,4	49,4
Surinam	b/d	b/d	54,7	101,5
Trynidad i Tobago	b/d	b/d	49,5	36,9
Urugwaj	60,2	18,1	142,2	41,8
Wenezuela	1171,0	43,8	1717,3	56,5
Polska	1843,9	48,3	2153,0	56,3
USA	70760,0	239,4	80954,0	255,0

Źródło: ITU.

Tabela 24. Dochód ze wszystkich usług telekomunikacyjnych jako % PKB w latach 1993-2013

Kraj	1993	2003	2013
Argentyna	1,62%	3,85%	2,37%
Bahamy	4,23%	b/d	b/d
Barbados	6,80%	5,70%	b/d
Belize	6,26%	5,96%	4,43%
Boliwia	1,82%	5,86%	4,11%
Brazylia	1,59%	3,28%	2,69%
Chile	2,44%	b/d	3,82%
Kolumbia	1,86%	3,92%	5,21%
Kostaryka	1,90%	2,39%	2,62%
Kuba	1,54%	2,82%	b/d
Dominika	b/d	7,19%	6,81%
Dominikana	b/d	0,46%	3,09%
Ekwador	0,94%	2,21%	3,20%
Salwador	1,96%	4,09%	3,60%
Grenada	b/d	b/d	6,79%
Gwatemala	1,52%	b/d	b/d
Gujana	9,99%	b/d	4,58%

Haiti	b/d	b/d	2,91%
Honduras	2,87%	5,64%	4,61%
Jamajka	4,55%	4,61%	3,15%
Meksyk	1,57%	2,39%	2,43%
Nikaragua	3,76%	2,86%	b/d
Panama	2,89%	3,72%	1,71%
Paragwaj	1,85%	b/d	b/d
Peru	2,06%	b/d	3,23%
St. Kitts i Nevis	9,46%	b/d	5,26%
St. Lucia	b/d	b/d	6,30%
St. Vincent i Grenadyny	b/d	b/d	7,17%
Surinam	16,87%	5,32%	4,48%
Trynidad i Tobago	3,25%	2,31%	2,87%
Urugwaj	2,39%	b/d	2,55%
Wenezuela	1,97%	3,60%	2,95%
Polska	1,60%	3,38%	2,42%
USA	2,26%	2,62%	3,35%

Źródło: Bank Światowy, dla 2013 r. brakujące dane uzupełniono danymi z ITU.

Tabela 25. Światowy Indeks Konkurencyjności (filar 9)¹¹

Rok	2006-2007					2015-2016						
	Dostępność najnowszych technologii	Absorpcja technologii przez firmy	BIZ i przepływ technologii	Gotowość technologiczna	Światowy Indeks Konkurencyjności	Dostępność najnowszych technologii	Absorpcja technologii przez firmy	BIZ i przepływ technologii	Przyjmowanie technologii	Wykorzystanie ICT	Gotowość technologiczna	Światowy Indeks Konkurencyjności
Argentyna	3,99	4,04	4,79	2,98	4,02	3,73	4,03	2,99	3,58	4,14	3,86	3,79
Barbados	4,74	4,74	4,75	4,16	4,48	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Boliwia	2,63	3,16	4,33	2,21	3,53	3,80	3,73	3,50	3,68	2,11	2,89	3,60
Brazylia	3,86	4,86	5,24	3,21	4,07	4,47	4,77	4,59	4,61	4,16	4,39	4,08
Chile	5,01	5,09	5,41	3,91	4,82	5,59	5,20	5,23	5,34	4,35	4,85	4,58
Kolumbia	3,62	4,18	5,00	2,87	4,10	4,49	4,36	4,60	4,48	3,16	3,82	4,28
Kostaryka	4,00	4,66	5,78	3,33	4,05	4,88	5,03	5,28	5,06	4,12	4,59	4,33
Dominikana	4,29	4,49	5,22	2,97	3,68	4,90	4,52	4,73	4,72	2,33	3,52	3,86
Ekwador	2,97	3,69	4,28	2,48	3,62	4,52	4,49	3,68	4,23	2,85	3,54	4,07
Salwador	4,03	4,55	4,72	2,91	4,21	4,32	4,44	3,99	4,25	2,85	3,55	3,87
Gwatemala	3,54	4,18	5,01	2,66	3,71	5,33	5,01	4,72	5,02	1,71	3,36	4,05
Gujana	2,15	3,39	4,38	2,29	3,29	4,46	4,45	4,01	4,31	1,86	3,08	3,56

¹¹ Światowy Indeks Konkurencyjności obejmuje 12 filarów, z których dziewięć nosi nazwę „gotowość technologiczna” („technological readiness”). Mierzy on sprawność przyjmowania nowych technologii i zwiększania za ich pomocą produktywności, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu technologii informacyjnych i komunikacyjnych w codziennym działaniu firm i procesach produkcyjnych na wzrost efektywności i innowacyjności. Filar składa się z dwóch podkategorii – przyjmowania technologii („technological adoption”) oraz wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych („ICT use”). Do pierwszej z nich wliczają się: dostępność najnowszych technologii („availability of latest technologies”), absorpcja technologii przez firmy („firm-level technology absorption”), bezpośrednio inwestycje zagraniczne i przepływ technologii („FDI and technology transfer”). Do drugiej natomiast: użytkownicy internetu, abonenci internetu szerokopasmowego, przepustowość łącza internetowego, abonenci mobilnego internetu szerokopasmowego, abonenci telefonów komórkowych i linie telefonii stacjonarnej.

Haiti	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	3,44	3,54	3,38	3,45	1,23	2,34	3,18
Honduras	2,72	3,73	4,87	2,36	3,71	4,92	4,77	4,83	4,84	1,64	3,24	3,95
Jamajka	4,27	4,70	5,26	3,77	4,06	5,19	4,75	4,50	4,81	2,27	3,54	3,97
Meksyk	3,87	4,33	5,35	3,18	4,23	4,95	4,60	5,08	4,88	2,67	3,77	4,29
Nikaragua	2,92	3,46	4,42	2,34	3,53	4,00	3,85	4,09	3,98	1,63	2,81	3,75
Panama	4,40	4,59	5,14	3,01	4,12	5,52	5,34	5,51	5,45	3,42	4,44	4,38
Paragwaj	2,47	3,16	3,85	2,20	3,42	4,01	4,05	4,11	4,05	1,88	2,97	3,60
Peru	3,80	4,28	5,21	2,92	3,90	4,47	4,48	4,86	4,61	2,20	3,40	4,21
Trynidad i Tobago	3,61	4,50	5,42	3,02	3,95	4,95	4,55	4,38	4,63	3,83	4,23	3,94
Urugwaj	3,95	3,94	4,75	2,97	3,90	4,78	4,32	5,01	4,70	4,91	4,81	4,09
Wenezuela	3,84	4,42	4,40	2,86	3,79	3,33	3,87	2,69	3,30	2,98	3,14	3,30
Ameryka łacińska i Karaiby	3,23	3,69	4,30	2,59	3,45	4,55	4,46	4,35	4,45	2,83	3,64	3,94
Średnia dla krajów OECD	5,22	5,40	5,01	4,90	5,06	5,97	5,50	4,87	5,44	5,94	5,69	5,03
Polska	3,54	4,44	4,86	3,39	4,39	4,64	4,20	4,51	4,45	5,10	4,78	4,49
USA	6,25	6,12	4,81	5,43	5,80	6,54	6,07	4,86	5,82	5,87	5,85	5,61

Źródło: Światowe Forum Ekonomiczne

Tabela 26. Badania wpływu internetu na PKB, bezrobocie i produktywność

Publikacja	Przedmiot badania	Opis metody
R.L. Katz 2010a	Wpływ sieci szerokopasmowej na wzrost PKB	Zmienną objaśnianą był wzrost PKB. Zmiennymi objaśniającymi były natomiast: zasięg sieci szerokopasmowej, PKB per capita, udział inwestycji w PKB, odsetek osób studiujących lub absolwentów szkół wyższych, wzrost liczby ludności oraz indeks globalizacji.
R.L. Katz 2010b	Wpływ sieci szerokopasmowej na stopę bezrobocia	Zmienną objaśnianą była stopa bezrobocia w 2007 roku. Jako zmienne objaśniające wybrano: PKB per capita w 2003 r., przeciętną długość skolaryzacji w 2002 r., wzrost liczby ludności w latach 2006-2007 oraz wzrost zasięgu sieci szerokopasmowej w latach 2005-2006.
Bughin et al. 2012	Udział internetu w PKB	Zmierzone całkowite wydatki konsumentów i rządu na dobra i usługi, których wytworzenie było możliwe dzięki internetowi. Pod uwagę wzięto cztery kategorie: konsumpcja prywatna, wydatki publiczne, inwestycje prywatne i handel międzynarodowy oraz internetowy. Dla poszczególnych grup produktów oszacowano, w jakim stopniu internet przyczynia się od ich wytworzenia.
Bughin et al. 2012	Udział internetu we wzroście PKB	Udział internetu we wzroście PKB został zdefiniowany jako wzrost udziału internet w PKB podzielony przez cały wzrost PKB w tym

		samym okresie.
García Zaballos, López-Rivas 2012	Wpływ sieci szerokopasmowej na PKB	Jako zmienne objaśniające wybrano: dostępność sieci szerokopasmowej, różnicę między stopą procentową a oprocentowaniem depozytów, oprocentowanie nowego długu, zadłużenie wobec Banku Światowego i Międzynarodowego Funduszu Walutowego oraz oficjalną pomoc rozwojową netto. Wszystkie zmienne są istotne.
García Zaballos, López-Rivas 2012	Wpływ sieci szerokopasmowej na produktywność	Jako zmienne objaśniające wybrano: dostępność sieci szerokopasmowej, współczynnik Giniego, płacę minimalną, odsetek populacji mieszkający w miastach, wskaźnik skolaryzacji dla szkół podstawowych oraz odsetek osób starszych niż 15 lat, które ukończyły szkołę podstawową. Wszystkie zmienne są istotne.

Źródło: Opracowanie własne.