



Polska Agencja  
Inwestycji i Handlu  
Grupa PFR

Raport Sektorowy  
**Sektor ICT**  
w Irlandii



# SEKTOR ICT W IRLANDII

© PAIH S.A.

Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny.  
Została opracowana na podstawie informacji uznanych za wiarygodne  
i nie stanowi wykładni ani opinii prawnej.

PAIH S.A. nie ponosi odpowiedzialności za sposób wykorzystania  
zamieszczonych w niniejszej publikacji informacji oraz za możliwe  
konsekwencje jakichkolwiek działań podjętych w oparciu o te informacje.

Wydawca: Polska Agencja Inwestycji i Handlu S.A.

Warszawa, październik 2018 r.

# Spis treści

1.	Analiza rynku . . . . .	5
2.	Tło konkurencyjne . . . . .	10
3.	Wymiana handlowa . . . . .	15
4.	Rynek pracy . . . . .	16
5.	Trendy i perspektywy . . . . .	20
6.	Uwarunkowania formalno-prawne . . . . .	23
7.	Wsparcie . . . . .	24
8.	Wydarzenia branżowe . . . . .	26
9.	Wnioski . . . . .	27





# 1. Analiza rynku

## Charakterystyka rynku

Pojęcie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ang. Information and Communication Technologies, ICT) dotyczy technologii gromadzących, przetwarzających i przesyłających informacje w formie elektronicznej. Teleinformatyka obejmuje wszystkie media komunikacyjne (internet, sieć komórkowa, telefonia stacjonarna, sieci bezprzewodowe, telewizja, radio itp.) oraz sprzęt wykorzystywany w przetwarzaniu informacji (komputery, serwery, sieci komputerowe). Irlandia ma długą historię w dziedzinie sektora technologicznego, będąc w przeszłości ośrodkiem produkcji i kluczowym eksporterem produktów fizycznych, takich jak komputery. Z czasem produkcja sprzętu przeniosła się w inne regiony (głównie do Azji), a obszarem zainteresowania irlandzkich specjalistów stało się oprogramowanie i usługi IT. Obecnie Irlandia nazywana jest globalnym centrum technologicznym odznaczającym się dużym potencjałem rozwojowym.

Irlandia staje się globalnym ośrodkiem technologicznym. W 2017 roku, w sektorze ICT w Irlandii zatrudnionych było ponad 116 tys. osób, co stanowi wzrost o ponad 55% w porównaniu z 2010 rokiem. W 2016 roku wartość całego eksportu irlandzkiego sektora ICT wyniosła ponad 71 mld EUR, co czyni Irlandię światowym liderem w tej kategorii.

Otwarta gospodarka, zasoby wykwalifikowanych specjalistów oraz konkurencyjny podatek od osób prawnych przyczyniły się do przyciągnięcia do kraju dziesięciu największych na świecie firm technologicznych. Do grona przedstawicieli sektora o długim stażu działania, takich jak: Microsoft, Apple, Intel, HP i IBM, dołączyły nowe, innowacyjne firmy związane z działalnością w obszarze mediów społecznościowych, takie jak: Facebook, Google, Amazon, LinkedIn, eBay, PayPal i Twitter. Ponadto Irlandia jest miejscem działania wiodących twórców gier komputerowych, takich jak: Fish, Havok, PopCap, DemonWare, Riot Games, Zynga i Jolt.

Rysunek 1. Charakterystyka sektora ICT w Irlandii w latach 2016-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie:  
[www.independent.ie/business/technology/news/multinationals-make-ireland-number-one-for-global-tech-sales-36316400.html](http://www.independent.ie/business/technology/news/multinationals-make-ireland-number-one-for-global-tech-sales-36316400.html),  
[www.britishtechchamber.com](http://www.britishtechchamber.com), [www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf](http://www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf).

Sektor technologiczny dzieli się na trzy podsektory:

- usługi, produkcja i oprogramowanie,
- elektronika, hardware i firmware,
- usługi powiązane z IT.

### Charakterystyka sektorów technologicznych i innowacyjności gospodarki irlandzkiej

Przed laty niewiele mogłoby się spodziewać, że Irlandia - kraj o tak silnych tradycjach rolniczych - przekształci się w nowoczesną gospodarkę opartą na wiedzy. Przez wiele lat kolejne rządy irlandzkie realizowały politykę otwartych drzwi dla inwestorów zagranicznych. Sukcesywnie zwiększano także nakłady na badania i rozwój. Już w latach 90. Irlandia przeznaczala spore środki na ten cel. Jednak zauważono, że wzrostowi liczby i jakości badań nie towarzyszy równie dynamiczne tempo komercjalizacji efektów prac naukowców. Uznano, że problem tkwi w transferze technologii i ten element postanowiono wzmocnić m.in. poprzez stworzenie:

- Technology Transfer Strengthening Initiative (program wsparcia wdrożony w latach 2017-2018),
- Knowledge Transfer Ireland (KTI).

KTI jest organizacją odpowiedzialną za ułatwianie przedsiębiorcom dotarcia do wiedzy znajdującej się w irlandzkich instytucjach naukowo-badawczych. Jej rolą jest upowszechnianie i maksymalizacja dostępu do innowacyjnych rozwiązań tworzonych przez sferę nauki badań, a finansowanych ze środków publicznych dla firm. KTI współpracuje z przed-

siębiorcami, inwestorami, instytucjami badawczo-technologicznymi oraz krajowymi jednostkami badawczymi.

Na skutek kryzysu, w jakim Irlandia znalazła się w 2008 roku, zdecydowano się wykorzystać tę okazję do dalszej przebudowy głównych sektorów gospodarki. Starania o poprawę konkurencyjności poprzez redukcję kosztów produkcji oraz stabilizację finansów publicznych uznano za niewystarczające dla powrotu do zrównoważonego rozwoju. Innowacyjność stała się priorytetem dla irlandzkiego rządu, jak również dla irlandzkich firm. W kolejnych latach wydatki na badania i rozwój rosły; w 2014 roku wyniosły 2,1 mld EUR.

### Strategie i programy wsparcia

Irlandzki rząd opracował szereg strategii i programów, których celem jest rozwój innowacyjnych przedsiębiorstw, wspieranie ich działalności eksportowej, umacnianie przewagi konkurencyjnej, pobudzanie zatrudnienia w najbardziej perspektywicznych obszarach i ukierunkowanie szkolnictwa pod kątem potrzeb sektora ICT:

- Enterprise 2025 - narodowa polityka przedsiębiorczości,
- Action Plan for Jobs - plan działań na rzecz tworzenia miejsc pracy,
- Innovation 2020 - strategia ds. badań, rozwoju, nauki i technologii,
- ICT Skills Action Plan - plan działań na rzecz rozwoju umiejętności ICT.

### Wielkość rynku

ICT Development Index (IDI) jest indeksem łączącym 11 wskaźników w jedną miarę wykorzystywaną do monitorowania i porównywania rozwoju technologii komunikacyjno-informacyjnych w poszczególnych krajach na przestrzeni lat.<sup>1</sup>

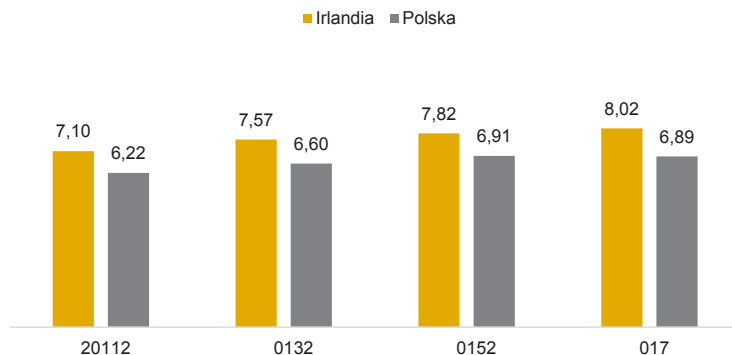
Wartości wskaźnika IDI w Irlandii w latach 2011-2017 wskazują na wyraźną tendencję wzrostową. Świadczy to o rozwoju infrastruktury sektora ICT oraz rosnącej liczbie osób, które mają dostęp do technologii i posiadają umiejętności niezbędne do jej efektywnego wykorzystywania. Pozytywne zmiany wskaźnika wskazują na lepsze możliwości wzrostu

<sup>1</sup>[www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx)



sektora ICT w całym kraju. Zmiany indeksu w latach 2011-2017 na terenie Polski również przedstawiają tendencję wzrostową, jednak w porównaniu do Irlandii wzrost ten jest wolniejszy.

**Wykres 1.** Wartość wskaźnika IDI w Polsce i Irlandii w latach 2011-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: „Measuring the Information Society Report” International Communication Union, 2017; Baza danych Statista.

## Instytuty technologiczne i ośrodki badawcze

Irlandzki rząd inwestuje rocznie ponad 782 mln EUR w badania w irlandzkich instytucjach szkolnictwa wyższego. W Irlandii nie brakuje współpracy pomiędzy ośrodkami badawczymi a wydziałami informatycznymi przy uniwersytetach. Naukowcy akademicy również ściśle kooperują zarówno z mniejszymi firmami, jak i z najlepszymi i największymi światowymi przedsiębiorstwami w ramach programu wspólnych projektów badawczych, który został opracowany przez lokalne organizacje rządowe, takie jak: Enterprise Ireland oraz IDA Ireland.<sup>2</sup>

W całym kraju działa 14 ośrodków badawczych wspierających rozwój technologii i kształcenie wykwalifikowanych specjalistów. Są to między innymi: Dublin Institute of Technology, Cork Institute of Technology, Dundalk Institute of Technology oraz Galway Mayo Institute of Technology.

<sup>2</sup>[www.educationinireland.com/en/Why-Study-in-Ireland/](http://www.educationinireland.com/en/Why-Study-in-Ireland/)

## Wybrane instytuty technologii w Irlandii

Nazwa	Lokalizacja	Opis
Athlone Institute of Technology (AIT)	Dublin	Lider w zakresie innowacji, nauczania stosowanego i opieki nad studentami. Mocną stroną AIT jest identyfikacja obszarów niedoboru wykwalifikowanych pracowników. W AIT zlokalizowany jest instytut Software Research Institute (SRI), który prowadzi badania w obszarze połączonych mediów, zarządzania siecią i infrastrukturą, mediów głębinowych i bezpieczeństwa w chmurze. <sup>1</sup>
Cork Institute of Technology (CIT)	Cork	W CIT zlokalizowane jest wyspecjalizowane centrum badawcze NIMBUS będące liderem w dziedzinie badań nad systemami fizycznymi oraz internetem rzeczy (IoT). Badania skupiają się także nad technologią zarządzania energią, infrastrukturą gospodarki wodnej oraz rozwiązaniami służącymi tworzeniu inteligentnych miast. Do CIT przynależy 80 naukowców, w tym absolwenci studiów podyplomowych. <sup>2</sup>
Dublin Institute of Technology (DIT)	Dublin	DIT prowadzi badania o znaczeniu krajowym, skupiające się na rozwoju społecznym i technologicznym z naciskiem na innowacyjność. Analizy badawcze prowadzone są w dwóch instytutach: Focas, który koncentruje się na materiałach i nowych technologiach oraz ESHI, który skupia się na rozwoju rozwiązań zdrowotnych i środowiskowych. <sup>3</sup>
Dundalk Institute of Technology (DkIT)	Dundalk	DKIT prowadzi badania o międzynarodowej renomie z zakresu ICT, zdrowia, energii i środowiska oraz sztuki kreatywnej. W centrum NetwellCASALA tworzone są nowe rozwiązania mające na celu poprawienie jakości życia osób starszych m.in. system do zdalnego monitorowania i domowej samoobsługi osób z chorobami serca. Badania centrum Regulated Software Research Centre koncentrują się na udokonalaniu procesu tworzenia oprogramowania dla przemysłu wyrobów medycznych. <sup>4</sup>
Galway Mayo Institute of Technology (GMIT)	Galway	Jedyny instytut technologii w Irlandii, który trzykrotnie wygrał konkurs „Sunday Times Institute of Technology of the Year”; w latach 2004, 2007 i 2015. W GMIT znajdują się 2 ośrodki badawcze: Marine and Freshwater Research Centre (MFRC) oraz Medical and Engineering Technologies Gateway (MET). Badania MET koncentrują się na technologiach obrazowania medycznego, inżynierii biomedycznej, inżynierii projektowej i wizualizacji danych. <sup>5</sup>

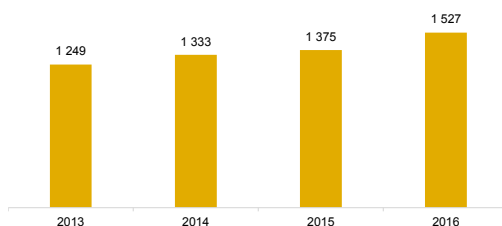
Źródło: opracowanie własne



## 2. Tło konkurencyjne

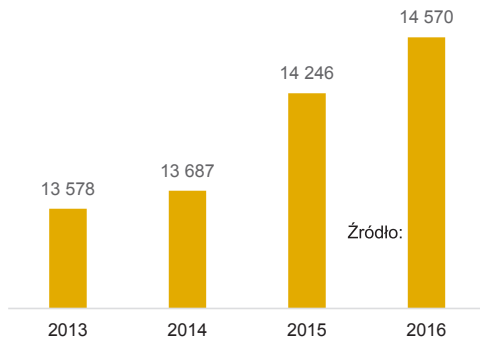
Odpowiedzią przedsiębiorców na coraz większe zainteresowanie oraz zapotrzebowanie na usługi z obszaru ICT jest tworzenie nowych firm. Według danych CSO w 2016 roku w sektorze powstało 1 527 tys. nowych firm, co stanowiło blisko 10,5% wszystkich firm z tej branży.

**Wykres 1.** Liczba nowopowstałych firm w sektorze ICT w latach 2013-2016 (tys.)



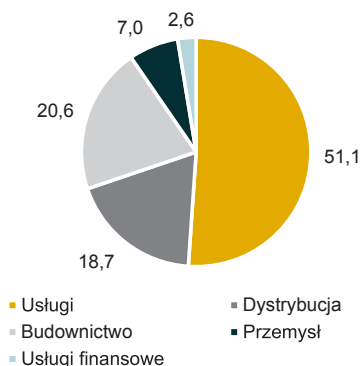
Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016](http://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016)

**Wykres 3.** Liczba przedsiębiorstw działających w branży ICT w Irlandii w latach 2013-2016( tys.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016](http://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016).

**Wykres 4.** Podział przedsiębiorstw działających w Irlandii w 2016 roku (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016](http://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/bd/businessdemography2016)

Na irlandzkim rynku prowadzą swoją działalność największe i najlepsze firmy z sektora ICT<sup>3</sup>.

### Zagraniczne firmy ICT w Irlandii

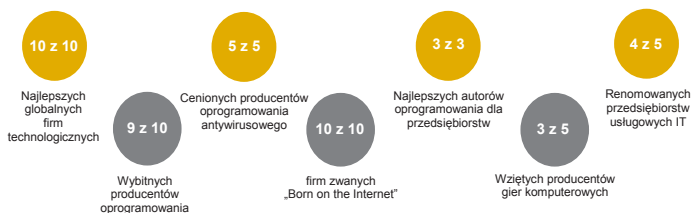
Nazwa	Kraj pochodzenia
Amazon	Stany Zjednoczone
Apple	Stany Zjednoczone
eBay	Stany Zjednoczone
Facebook	Stany Zjednoczone
Google	Stany Zjednoczone
HP	Stany Zjednoczone
IBM	Stany Zjednoczone
Intel	Stany Zjednoczone
LinkedIn	Stany Zjednoczone
Microsoft	Stany Zjednoczone
PayPal	Stany Zjednoczone
Twitter	Stany Zjednoczone

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.enterprise-ireland.com/en/Start-a-Business-in-Ireland/Startups-from-Outside-Ireland/Key-Sectors-and-Companies-in-Ireland/ICT-sector-profile.html](http://www.enterprise-ireland.com/en/Start-a-Business-in-Ireland/Startups-from-Outside-Ireland/Key-Sectors-and-Companies-in-Ireland/ICT-sector-profile.html)

<sup>3</sup>[www.britishirishchamber.com/wp-content/uploads/2017/09/British-Irish-Chamber-of-Commerce-ICT-Policy-Paper-Sep2017.pdf](http://www.britishirishchamber.com/wp-content/uploads/2017/09/British-Irish-Chamber-of-Commerce-ICT-Policy-Paper-Sep2017.pdf)

Irlandia jest drugim największym eksporterem usług i produktów IT na świecie. Poniższy rysunek przedstawia, ile najlepszych firm z danej kategorii sektora ICT prowadzi działalność w tym państwie.

**Rysunek 1.** Ranking najlepszych światowych firm prowadzących działalność w Irlandii



Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Government-Statement-Data-Centres-Enterprise-Strategy.pdf](http://www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Government-Statement-Data-Centres-Enterprise-Strategy.pdf)

## Identyfikacja przedsiębiorstw lokalnych i zagranicznych w branży ICT

Według danych stowarzyszenia Irish Software Association (ISA) przeważająca ilość firm technologicznych na irlandzkim rynku to firmy lokalne<sup>4</sup>. Podkreśla to doskonale warunki do rozwoju, szczególnie dla małych przedsiębiorstw. Uwarunkowania te z powodzeniem wykorzystują lokalni przedsiębiorcy. W samej strefie Silicon Docks, która jest irlandzkim odpowiednikiem Doliny Krzemowej i największym skupiskiem przemysłu technologicznego tego kraju, działalność prowadzi ponad 1 200 start-upów<sup>5</sup>.

Do najszybciej rozwijających się irlandzkich firm technologicznych należy zaliczyć:

- CitySwifter, która tworzy oprogramowanie dla firm transportowych wykorzystując analitykę big data w celu badania popytu oraz przewidywania wymagań i pojemności autobusów w określonych godzinach i lokalizacjach,
- Velona, która oferuje Velona Systems – firma zapewniająca bezpieczeństwo w sieci poprzez eliminację ryzyka, jakie niesie ze sobą komunikacja Voice Over Internet Protocol, VOiP (zagrożenie związane jest m.in. ze zjawiskiem telefonicznych oszustw podatkowych),

<sup>4</sup> [www.itwiz.pl/eksport-irlandzki-rynek-ict-wiodacym-sektorem-gospodarki/](http://www.itwiz.pl/eksport-irlandzki-rynek-ict-wiodacym-sektorem-gospodarki/)

<sup>5</sup> [www.startupdublin.com/](http://www.startupdublin.com/)

- Flender, która stworzyła platformę umożliwiającą finansowanie Peer-to-Peer. Dzięki niej firmy mogą pozyskać wsparcie finansowe ze źródeł innych niż banki. Powszechnie znane jako finansowanie społeczne. Flender na tle konkurencji wyróżnia się solidną ochroną prawną użytkowników.<sup>6</sup>

Na otwieranie swoich oddziałów w Irlandii decydują się głównie średnie i duże zagraniczne firmy. W przypadku małych przedsiębiorstw wskazane jest osiągnięcie stabilnej pozycji na rynku rodzimym przed podjęciem zagranicznej ekspansji. Irlandia stała się miejscem, w którym chętnie inwestują zagraniczni przedsiębiorcy. Analizując strukturę pochodzenia obcych firm prowadzących działalność z zakresu ICT, zauważa się znaczną przewagę przedsiębiorstw mających swoje siedziby w Stanach Zjednoczonych. Amerykanie niezwykle cenią potencjał rozwojowy kraju, korzystne warunki prowadzenia biznesu, nieduży dystans geograficzny oraz wspólny język.

### Zagraniczne firmy ICT w Irlandii

Nazwa	Wielkość	Kraj pochodzenia
Dropbox	Duża	Stany Zjednoczone
Engine Yard	Średnia	Stany Zjednoczone
Ericsson	Duża	Szwecja
HubSpot	Duża	Stany Zjednoczone
Kainos	Duża	Wielka Brytania

**Źródło: opracowanie własne**

### Centra danych

W Irlandii zapewnione jest bogate zaplecze technologiczne w postaci 41 centrów danych (ang. Data Centre). Są to obiekty, które centralizują operacje organizacji poprzez zarządzanie danymi oraz przechowywanie działającej infrastruktury informatycznej i sieciowej, a także serwerów. Centra danych zawierają infrastrukturę techniczną, mechanizmy i procedury zwiększające bezpieczeństwo i ciągłość działania serwerów, taką jak redundancja serwerów, elementów sieciowych i dysków, systemy wentylacji i chłodzenia, zabezpieczenia przeciwpożarowe i kontrolę wstępu.

<sup>6</sup>[www.irishtechnews.ie/7-tech-startups-that-are-taking-ireland-by-storm/](http://www.irishtechnews.ie/7-tech-startups-that-are-taking-ireland-by-storm/)

Dzięki obecności centrów danych, Irlandia jest postrzegana na arenie międzynarodowej jako innowacyjna gospodarka i staje się lokalizacją preferowaną przez firmy reprezentujące sektory, które są coraz bardziej uzależnione od osiągnięć technologicznych. Zdecydowana większość centrów danych jest zlokalizowana w okolicach Dublina.

Rysunek 3. Liczba i charakterystyka centrów danych w Irlandii w 2017 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Government-Statement-Data-Centres-Enterprise-Strategy.pdf](http://www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Government-Statement-Data-Centres-Enterprise-Strategy.pdf)

Źród



### 3. Wymiana handlowa

W roku 2017 eksport zaawansowanych technologii stanowił około 40% całkowitego eksportu Irlandii<sup>7</sup>. Wiele irlandzkich firm, w tym 3D4Medical, Cylon i MagGrow, oferuje produkty i usługi zaawansowanej technologii, które mają stabilną pozycję na polskim rynku<sup>8</sup>. Głównymi firmami irlandzkimi z zakresu ICT operującymi w Polsce są Accenture (usługi informatyczne) oraz Seagate Technology (urządzenia pamięci masowej)<sup>9</sup>.

W roku 2016 największą grupę towarów eksportowych z Polski do Irlandii stanowiły komputery (79 mln EUR). Wśród produktów z branży ICT drugi największy udział w eksporcie należał do aparatury odbiorczej do telewizji (7,9 mln EUR).<sup>10</sup>

Obraz irlandzkiego sektora ICT i jego wkład w gospodarkę narodową jest bardzo zniekształcony za sprawą korporacji międzynarodowych, które decydują się właśnie tutaj rozliczać swoje transakcje z całego świata. Migracja do Irlandii aktywów, takich jak prawa autorskie i patenty powoduje ogromny wzrost wolumenu zarówno eksportu jak i importu, mimo iż faktyczny handel odbywa się poza granicami tego kraju. Praktyki te prowadzą do sztucznego zawyżania wielkości wzrostu gospodarki. Operacje księgowo nie mają nic wspólnego ze wzrostem produkcji lub zatrudnienia i zaburzają rzeczywisty obraz stanu państwa.

<sup>7</sup> [www.crossweb.pl/wydarzenia/irish-polish-innovation-forum-czerwiec-2018/](http://www.crossweb.pl/wydarzenia/irish-polish-innovation-forum-czerwiec-2018/)

<sup>8</sup> [www.irishtechnews.ie/taoiseach-highlights-importance-of-irish-innovation-during-official-visit-to-poland/](http://www.irishtechnews.ie/taoiseach-highlights-importance-of-irish-innovation-during-official-visit-to-poland/)

<sup>9</sup> [www.worldstopexports.com/irelands-top-import-partners/](http://www.worldstopexports.com/irelands-top-import-partners/)

<sup>10</sup> [www.ireland.trade.gov.pl/pl/irlandia/wymiana-handlowa/1393,co-kupic-a-co-sprzedac.html](http://www.ireland.trade.gov.pl/pl/irlandia/wymiana-handlowa/1393,co-kupic-a-co-sprzedac.html)





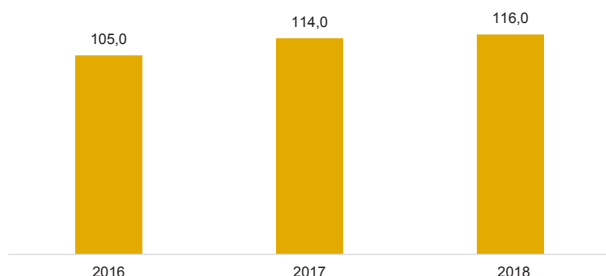
## 4. Rynek pracy

### Zatrudnienie

W 2017 roku w irlandzkim sektorze ICT zatrudnionych było ponad 116 000 osób, co stanowi wzrost o ponad 55% w stosunku do roku 2010 oraz udział około 5,2% w całkowitej liczbie osób zatrudnionych w Irlandii w 2017 roku.<sup>11</sup>

Zatrudnienie w sektorze ICT w Irlandii cechuje się tendencją wzrostową. Jest to spowodowane stale rosnącym zapotrzebowaniem ze strony firm na usługi technologiczne oraz ekspansją międzynarodowych firm i tworzeniem programów wsparcia dla start-upów.<sup>12</sup>

**Wykres 5.** Zatrudnienie w sektorze ICT w Irlandii w pierwszych kwartałach lat 2016-2018 (tys.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/lfs/labourforcesurveyquarter12018](http://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/lfs/labourforcesurveyquarter12018)

### Poziom produktywności specjalistów sektora ICT

Irlandia charakteryzuje się najwyższym poziomem produktywności siły roboczej w sektorze ICT w Europie – prawie trzykrotnie wyższym od łącznego poziomu produktywności wszystkich sektorów tego kraju<sup>13</sup>. To państwo jako jedyne z UE-15 osiągnęło wskaźniki wzrostu wydajności, które w latach 1996-2004 oraz 2004-2013 przekroczyły wskaźniki wzro-

<sup>11</sup> Baza danych CSO.

<sup>12</sup> [www.tasc.ie/download/pdf/20150929160944.pdf](http://www.tasc.ie/download/pdf/20150929160944.pdf)

<sup>13</sup> [www.ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/2017\\_predict\\_key\\_facts\\_report.pdf](http://www.ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/2017_predict_key_facts_report.pdf) strona 69

stu w Stanach Zjednoczonych<sup>14</sup> – państwie cechującym się bardzo wysokim poziomem rozwinięcia sektora informacyjno-komunikacyjnego.

Wzrost produktywności jest powiązany ściśle z lepszym dostępem do najnowszych rozwiązań technologicznych. Irlandia swój sukces zawdzięcza wysokiemu poziomowi bezpośrednich inwestycji w sektor ICT, który został osiągnięty dzięki aktywnej polityce przyciągania inwestycji prowadzonej razem z działaniami na rzecz rozwoju klastrów technologii informacyjno-komunikacyjnych<sup>15</sup>. Założenia wspomnianej polityki rządu są określone w Deklaracji Polityki w sprawie Bezpośrednich Inwestycji Zagranicznych w Irlandii<sup>16</sup>, która określa strategię prowadzenia działań w trzech kluczowych obszarach: wykwalifikowana siła robocza, tworzenie konkurencyjnych miejsc pracy w korzystnej lokalizacji oraz badania i innowacje<sup>17</sup>.

## Wynagrodzenie

Wynagrodzenia specjalistów ICT są znacząco wyższe od tych, jakie otrzymują pracownicy innych sektorów gospodarki. W pierwszym kwartale 2017 roku średnie tygodniowe zarobki brutto w badanym sektorze wyniosły 1 096 EUR brutto, podczas gdy średnie płace w całej gospodarce Irlandii oscylowały wokół kwoty 724 EUR brutto. W roku 2009 w stosunku do roku 2017 wynagrodzenia specjalistów ICT wzrosły o 16%, natomiast płace pracowników innych sektorów zwiększyły się jedynie o 2% w tym samym okresie.<sup>18</sup>

<sup>14</sup> [www.lisboncouncil.net/component/downloads/?id=1058](http://www.lisboncouncil.net/component/downloads/?id=1058)

<sup>15</sup> [www.questia.com/library/journal/1G1-240588467/the-ict-sector-growth-and-productivity-ireland-and](http://www.questia.com/library/journal/1G1-240588467/the-ict-sector-growth-and-productivity-ireland-and)

<sup>16</sup> [www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Forf%C3%A1s/Policy-Statement-on-Foreign-Direct-Investment-in-Ireland1.pdf](http://www.dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Forf%C3%A1s/Policy-Statement-on-Foreign-Direct-Investment-in-Ireland1.pdf)

<sup>17</sup> [www.dbei.gov.ie/en/What-We-Do/Trade-Investment/Foreign-Direct-Investment-FDI/](http://www.dbei.gov.ie/en/What-We-Do/Trade-Investment/Foreign-Direct-Investment-FDI/)

<sup>18</sup> [www.technology-ireland.ie/Sectors/TI/TI.nsf/vPages/Influence-Working\\_Groups-data-working-group/\\$file/TI+Brexite+Impact+Report+WEB.pdf](http://www.technology-ireland.ie/Sectors/TI/TI.nsf/vPages/Influence-Working_Groups-data-working-group/$file/TI+Brexite+Impact+Report+WEB.pdf)

## Średnie wynagrodzenia w sektorze IT w Irlandii w 2018 roku (tys. EUR)

Branża IT	Przykład stanowiska	Średnie roczne wynagrodzenie brutto (tys. EUR)
Projektowanie	Grafik	32-55
Audyt IT	Audytor IT	40-65
Role specjalistyczne	Konsultant MS Dynamics	45-65
Rozwój oprogramowania	C/C++ Developer	45-70
Analiza systemowa	Analityk procesów biznesowych	45-70
Analiza danych	Konsultant analizy danych	50-80
Zarządzanie projektami IT	Kierownik projektów	60-70
Administracja	Inżynier systemów IT	60-70
Zarządzanie	Dyrektor IT	85-120

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie [www.irishjobs.ie/careeradvice/it-salaries-2018/](http://www.irishjobs.ie/careeradvice/it-salaries-2018/)

### Popyt na wykwalifikowanych pracowników

ICT jest najszybciej rozwijającym się sektorem w Irlandii, co wiąże się z nieustannym popytem na nowych pracowników z odpowiednim wykształceniem i umiejętnościami. Szacunki Komisji Europejskiej wskazują, że Europa może stanąć w obliczu niedoboru specjalistów ICT w wielkości 800 000 osób do roku 2020<sup>19</sup>.

Obecnie występuje szczególne zapotrzebowanie na następujące stanowiska:

- programista w językach Java, JavaScript, C++, C+++, Net, SQL, Ruby, Perl i Python,
- kierownik projektów IT,
- programista Web z umiejętnością posługiwania się HTML, CSS, XHTML, rozumienia technologii Web 2.0 oraz posługiwania się systemem Linux.<sup>20</sup>

<sup>19</sup>[www.v3.co.uk/v3-uk/news/2403908/europe-faces-800-000-shortfall-in-skilled-ict-workers-by-2020](http://www.v3.co.uk/v3-uk/news/2403908/europe-faces-800-000-shortfall-in-skilled-ict-workers-by-2020)

<sup>20</sup>[www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf](http://www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf)

W związku z ryzykiem niedoboru specjalistów, w Irlandii powstał program STEM (ang. Science, Technology, Engineering and Mathematics), który zachęca młodych ludzi do pogłębiania wiedzy z zakresu matematyki, technologii i inżynierii poprzez promowanie korzyści wynikających z pracy w zawodach w tych dziedzinach. Program obejmuje działania edukacyjne na wszystkich poziomach nauczania – od szkoły podstawowej po studia doktoranckie. Ponadto w ramach STEM tworzone są programy pozaszkolne mające na celu rozwój umiejętności i zainteresowania technologią, matematyką i inżynierią. Program stwarza też możliwości podejmowania współpracy między firmami i szkołami, aby pracownicy mogli również uczestniczyć w inspirowaniu dzieci i młodzieży do nauki technologii i matematyki. Dzięki działalności STEM w latach 2012-2014 liczba osób studiujących matematykę wzrosła o 58%.<sup>21</sup>

Irlandia charakteryzuje się silną bazą talentów technologicznych. Każdego roku kierunki informatyczne i inżynierskie kończy około 10 800 absolwentów<sup>22</sup>.

Według najbardziej aktualnych danych z 2016 roku całkowita liczba absolwentów uczelni wyższych w Irlandii wyniosła 69 633 osoby, z czego 24% (16 711 osób), ukończyło kierunki ICT, naukowe, inżynierskie i matematyczne. Liczba absolwentów wymienionych kierunków charakteryzuje się tendencją wzrostową – w roku 2016 w porównaniu do roku 2011 nastąpił wzrost o 39%, co stanowi drugą największą zmianę zaraz po sektorze rolnictwa i leśnictwa.<sup>23</sup>

<sup>21</sup>[www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf](http://www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf)

<sup>22</sup>Ireland's Technology Skills Landscape and Ability to Scale, IDA Ireland

<sup>23</sup>[www.heai.ie/assets/uploads/2018/01/HEA-Key-Facts-And-Figures-2016-17-.pdf](http://www.heai.ie/assets/uploads/2018/01/HEA-Key-Facts-And-Figures-2016-17-.pdf)



## 5. Trendy i perspektywy

### Technologie trzeciej platformy

Grupa ekspertów do spraw przyszłych potrzeb w zakresie umiejętności (ang. Expert Group on Future Skills Needs, EGFSN) określiła tzw. technologie trzeciej platformy jako te, które będą miały największy wpływ na rozwój sektora ICT w przyszłości. W skład grupy wchodzi: chmury obliczeniowe (ang. Cloud Computing), urządzenia mobilne, internet rzeczy (ang. Internet of Things, IoT), analityka big data (analiza strukturalnych i niestructuralnych danych), sztuczna inteligencja (ang. Artificial Intelligence, AI), rzeczywistość wirtualna (ang. Virtual Reality, VR) oraz drukowanie 3D. EGFSN szacuje, że do 2020 roku wydatki globalne na ICT wyniosą około 4,2 bln EUR<sup>24</sup>, a 40% przychodów z tej sumy będzie oparte na technologiach trzeciej platformy.<sup>25</sup> W Irlandii najbardziej rozwijają się rozwiązania z zakresu big data oraz chmury obliczeniowej.

### Przemysł gier i wirtualnej rzeczywistości

Irlandzki sektor gier komputerowych wykazuje wysoki potencjał wzrostu. Według szacunków przemysł internetowych gier hazardowych w Irlandii może osiągnąć wartość 7,5 mld EUR i stworzyć 10 tys. nowych miejsc pracy do roku 2020.<sup>26</sup>

Wirtualna rzeczywistość (VR) i rzeczywistość rozszerzona (ang. Augmented Reality, AR) jest obszarem ściśle powiązaniem z grami i innowacjami. VR to obrazy sztucznej rzeczywistości stworzone za pomocą technologii informatycznych, a AR jest systemem łączącym rzeczywistość ze światem wirtualnym. Badania wskazują na znaczący globalny wzrost sprzedaży sprzętu z poziomu około 1 mld EUR w 2016 roku do ponad 20 mld EUR w 2020 roku.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Średni kurs NBP z dnia 29.12.2017 1 EUR = 4,17 PLN; 1 USD = 3,48 PLN

<sup>25</sup> [www.collinsmcmicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf](http://www.collinsmcmicholas.ie/wp-content/uploads/2016/07/The-ICT-Industry-in-Ireland-2016.pdf)

<sup>26</sup> [www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market\\_studies/2016-ICT\\_Sector\\_Ireland-IE.pdf](http://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market_studies/2016-ICT_Sector_Ireland-IE.pdf)

<sup>27</sup> [www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market\\_studies/2016-ICT\\_Sector\\_Ireland-IE.pdf](http://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market_studies/2016-ICT_Sector_Ireland-IE.pdf)

## Przemysł MedTech

Irlandzki sektor technologii medycznych (ang. Medical Technologies, MedTech) jest uznawany na arenie międzynarodowej za jeden z najbardziej innowacyjnych na świecie. Sektor intensywnie współpracuje z międzynarodowymi koncernami, start-upami, naukowcami i centrami badawczo-rozwojowymi.<sup>28</sup>

Największy potencjał rozwojowy cechuje sektor urządzeń zespolonych, diagnostycznych oraz technologii służącej do monitorowania stanu zdrowia pacjentów. Według szacunków z roku 2016 rynek medycznych urządzeń zespolonych będzie powiększał się o 7,9% rocznie do wartości około 98 mld EUR w roku 2019<sup>29</sup>.

## Przemysł FinTech

Irlandia ze względu na dynamicznie działający sektor ICT i dobrze ugruntowane centrum usług finansowych jest doskonałym miejscem do rozwoju firm z branży FinTech (innowacyjne usługi z dziedziny finansów oparte na technologii informacyjnej)<sup>30</sup>. Eksperti z firmy Deloitte (rok 2017) wskazali Dublin jako jeden z ośrodków o największym potencjale rozwojowym dla przemysłu FinTech w Europie<sup>31</sup>.

W związku z Brexitem ponad 150 firm z branży usług finansowych złożyło wnioski o zezwolenie na prowadzenie działalności na terenie Irlandii<sup>32</sup>. Przypuszcza się, że powodem tego zjawiska jest niepewność związana z możliwymi negatywnymi skutkami Brexitu. Zagraniczne firmy obawiają się wyższych cel i bardziej rygorystycznych regulacji związanych z handlem w Wielkiej Brytanii, co skłania je do przenoszenia działalności do Irlandii. Dlatego też irlandzki przemysł FinTech jest w stanie jeszcze bardziej zyskać na znaczeniu na arenie międzynarodowej i zacząć czerpać korzyści z Brexitu.

<sup>28</sup> [www.irishadvantage.com/medtech/](http://www.irishadvantage.com/medtech/)

<sup>29</sup> [www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/02/The-Medical-Devices-Industry-in-Ireland-2016.pdf](http://www.collinsmcnicholas.ie/wp-content/uploads/2016/02/The-Medical-Devices-Industry-in-Ireland-2016.pdf)

<sup>30</sup> [www.home.kpmg.com/ie/en/home/industries/fintech.html](http://www.home.kpmg.com/ie/en/home/industries/fintech.html)

<sup>31</sup> [www.fintechnews.ch/ireland/top-15-fintech-companies-in-ireland/18377/](http://www.fintechnews.ch/ireland/top-15-fintech-companies-in-ireland/18377/)

<sup>32</sup> [www.fintechireland.com/brexit-ireland.html](http://www.fintechireland.com/brexit-ireland.html)

## Przemysł AgriTech

Sektor AgriTech (zestaw technologii stosowany w rolnictwie) jest jednym z ważniejszych w irlandzkiej gospodarce, gdyż zapewnia produkcji wysoki poziom automatyzacji, co przekłada się na poprawę jej wydajności.

Strategiczny Fundusz Inwestycyjny Irlandii (ang. Ireland Strategic Investment Fund, ISIF) oraz Finistere Ventures przyczyniły się do uruchomienia funduszu AgTech o wartości 20 mln EUR; dodatkowe 20 mln EUR zostało przeznaczone na globalne inwestycje rolne. Celem funduszu jest inwestowanie w irlandzkie firmy operujące w branży AgriTech, które są we wczesnej fazie swojego rozwoju i wykazują możliwości wpływu na irlandzkie rolnictwo i sektor żywności.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup>[www.yostartups.com/state-agritech-ireland/](http://www.yostartups.com/state-agritech-ireland/)



## 6. Uwarunkowania formalno-prawne

### Akty i regulacje prawne

Stosunki gospodarcze i zasady wymiany handlowej pomiędzy Irlandią a Polską regulują następujące akty prawne:

- Umowa o Rozwoju Współpracy Gospodarczej, Przemysłowej i Naukowo-Technicznej z dnia 13 czerwca 1977 roku,
- Umowa w sprawie unikania podwójnego opodatkowania z dnia 13 listopada 1995 roku,
- Traktat Akcesyjny z dnia 16 kwietnia 2003 roku oraz wszystkie akty prawne UE przyjęte na tej podstawie.

### Ochrona własności intelektualnej

Wszystkie przepisy prawa własności intelektualnej w Irlandii określają albo europejskie akty prawne (w przypadku praw autorskich i znaków towarowych), albo międzynarodowe traktaty (w przypadku patentów). Irlandzki system rejestracji i ochrony znaków firmowych jest określany w ustawie o znakach towarowych z 1996 roku. Wniosek o rejestrację logotypu składa się do kontrolera patentów i znaków towarowych, a prawo własności zostaje przyznane właścicielowi. Irlandzki system znaków handlowych został zharmonizowany na poziomie Unii Europejskiej w Dyrektywie 2008/95/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 22 października 2008 roku. System irlandzki istnieje równoległe z rozporządzeniem w sprawie europejskiego znaku towarowego z dnia 26 lutego 2009 roku. Irlandzkie prawa autorskie określa Ustawa o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z 2007 roku. Patenty przyznawane są na wniosek złożony do Irlandzkiego Biura Patentowego i obowiązują maksymalnie 20 lat.<sup>34 35</sup>

<sup>34</sup> [www.patentsoffice.ie/en/Patents/Practice-Procedures/](http://www.patentsoffice.ie/en/Patents/Practice-Procedures/)

<sup>35</sup> [www.ictlaw.com/intellectual-property](http://www.ictlaw.com/intellectual-property)





## 7. Wsparcie

Firmy zainteresowane współpracą z rynkiem irlandzkim mogą liczyć na pomoc ze strony licznie działających organizacji. Oferują one pomoc merytoryczną, udział w szkoleniach oraz udostępniają narzędzia ułatwiające pracę nowym przedsiębiorcom.

### Instytucje wspierające branżę ICT w Irlandii

Nazwa	Opis	Strona internetowa
Digital Hub Development Agency	Agencja rządowa zarządzająca najbardziej znanym w Irlandii centrum biznesowym dla firm technologicznych - The Digital Hub.	<a href="http://www.thedigitalhub.ie">www.thedigitalhub.ie</a>
Dublin Business Innovation Centre	Instytucja wsparcia startupów technologicznych w Irlandii; podmiot publiczno-prywatny współpracujący z agencjami rządowymi i prywatnymi inwestorami. Dysponuje takimi narzędziami jak Guinness Enterprise Centre, fundusz kapitału zalążkowego AIB oraz sieć aniołów biznesu HBAN.	<a href="http://www.dublinbic.ie">www.dublinbic.ie</a>
Dublin Commissioner for Startups	Organizacja wsparcia startupów.	<a href="http://www.startupdublin.com">www.startupdublin.com</a>
Enterprise Ireland	Irlandzka agencja rządowa odpowiedzialna za rozwój i promocję krajowego sektora biznesu.	<a href="http://www.enterprise-ireland.com">www.enterprise-ireland.com</a>
IDA Ireland	Irlandzka agencja rządowa odpowiedzialna za pozyskiwanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych.	<a href="http://www.idaireland.com">www.idaireland.com</a>
Irish Computer Society (ICS)	Organizacja zrzeszająca firmy z sektora ICT.	<a href="http://www.ics.ie/ics">www.ics.ie/ics</a>
Irish Data & Cloud Cluster (IDCC)	Organizacja wspierająca firmy z sektora usług chmury obliczeniowej i analizy danych.	<a href="http://www.theidcc.com">www.theidcc.com</a>

Irish Internet Association	Stowarzyszenie, którego celem jest rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli i przedsiębiorców oraz tworzenie niezbędnej infrastruktury i wsparcia dla rozwoju inteligentnej gospodarki.	<a href="http://www.iaa.ie">www.iaa.ie</a>
Irish Venture Capital Association	Stowarzyszenie firm inwestycyjnych działających na terenie Irlandii i Irlandii Północnej.	<a href="http://www.ivca.ie">www.ivca.ie</a>
Knowledge Transfer Ireland	Instytucja odpowiedzialna za ułatwianie przedsiębiorcom w docieraniu do wiedzy znajdującej się w irlandzkich instytucjach naukowo-badawczych.	<a href="http://www.knowledgetransferireland.com">www.knowledgetransferireland.com</a>
Software Skillnet	Sieć firm z branży oprogramowania i usług IT, które angażują się w rozwój i realizację szkoleń. Software Skillnet jest najważniejszym miejscem szkolenia kadr dla irlandzkiego sektora oprogramowania.	<a href="http://www.isa-skillnet.com">www.isa-skillnet.com</a>
Startup Europe Club	Baza europejskich startupów, inwestorów.	<a href="http://www.app.startupeuropeclub.eu/map">www.app.startupeuropeclub.eu/map</a>
Startup Ireland	Mapa irlandzkich startupów, instytucji akceleryjnych.	<a href="http://www.startupireland.ie">www.startupireland.ie</a>
TechIreland	Organizacja non-profit wspierająca irlandzkie firmy technologiczne.	<a href="http://www.welcome.techireland.org">www.welcome.techireland.org</a>
Technology Ireland	Organizacja zrzeszająca firmy z sektora ICT, technologii cyfrowej oraz oprogramowania.	<a href="http://www.technology-ireland.ie">www.technology-ireland.ie</a>

**Źródło: opracowanie własne**



## 8. Wydarzenia branżowe

### Wydarzenia branżowe w Irlandii

Wydarzenie	Lokalizacja	Strona internetowa
ARVR Innovate Conference	Dublin	<a href="http://www.arvrinnovate.com">www.arvrinnovate.com</a>
DataCentres Ireland	Dublin	<a href="http://www.datacentres-ireland.com">www.datacentres-ireland.com</a>
Dublin Tech Summit	Dublin	<a href="http://www.dublintechsummit.com">www.dublintechsummit.com</a>
Future Scope	Dublin	<a href="http://www.futurescope.ie">www.futurescope.ie</a>
Grow SME	Dublin	<a href="http://www.growsme.ie">www.growsme.ie</a>
Mobile & Data Marketing	Dublin	<a href="http://www.3xedigital.com">www.3xedigital.com</a>
Research and Innovation Conference & Exhibition	Dublin	<a href="http://www.innovateireland.ie">www.innovateireland.ie</a>
SaaSStock	Dublin	<a href="http://www.saastock.com">www.saastock.com</a>
Search & Social Media Marketing Conference	Dublin	<a href="http://www.3xedigital.com">www.3xedigital.com</a>
Secure Computing Forum	Dublin	<a href="http://www.securecomputingforum.ie">www.securecomputingforum.ie</a>
TechConnect Live	Dublin	<a href="http://www.techconnect-live.com">www.techconnect-live.com</a>
The National Medtech & Biotech Summit	Dublin	<a href="http://www.medtechandbiotech.com">www.medtechandbiotech.com</a>
Uprise – The Startup Festival	Dublin	<a href="http://www.uprisefestival.co">www.uprisefestival.co</a>

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie



## 9. Wnioski

Irlandzki sektor ICT charakteryzuje się dużym potencjałem, na który wpływ ma coraz większy dostęp do najnowszych osiągnięć technologicznych oraz aktywna polityka rządu sprzyjająca przyciąganiu bezpośrednich inwestycji zagranicznych.

Do najbardziej obiecujących podsektorów związanych bezpośrednio z rynkiem ICT należą technologie trzeciej platformy, takie jak: analityka big data, chmury obliczeniowe, sztuczna inteligencja oraz rzeczywistość wirtualna. Ponadto wysoce perspektywiczne są sektory MedTech, FinTech i AgriTech, które wykorzystują najnowsze osiągnięcia technologiczne.

Irlandzki sektor ICT oferuje doskonałe możliwości dla polskich firm ze względu na wysoki poziom innowacyjności, niską stawkę podatku od osób prawnych (CIT) oraz możliwości współpracy z instytucjami technologicznymi. Polscy przedsiębiorcy mogą liczyć także na wsparcie finansowe i merytoryczne, jakie oferuje nowym firmom zagranicznym szereg irlandzkich organizacji.





I Forum Wsparcia  
Polskiego Biznesu za Granicą

[www.paih.gov.pl](http://www.paih.gov.pl)