



SKYVORY PROJECTS

# Stan i perspektywy rozwoju sektora Obserwacji Ziemi (EO) w Polsce

Regina Kozyra, SKYVORY PROJECTS

III Forum Obserwacji Ziemi

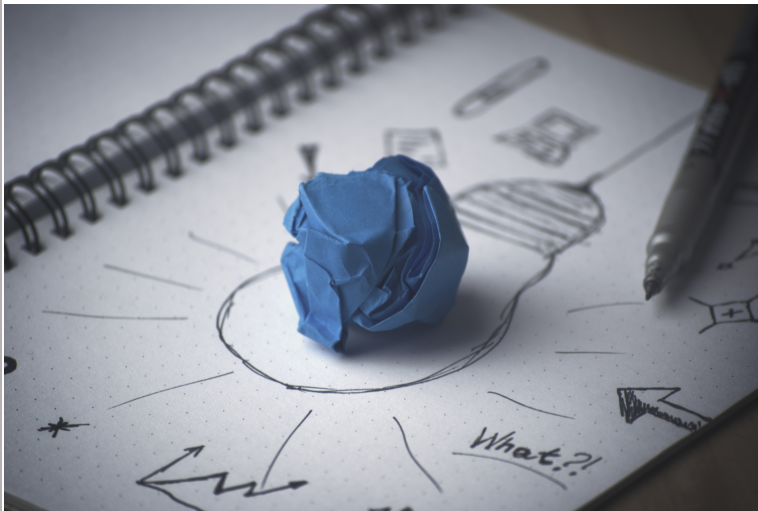
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Warszawa, 5 kwietnia 2018

# SKYVORY PROJECTS – kim jesteśmy

Skyvory Projects to firma oferująca usługi badania rynku, analizę strategiczną i zarządzanie projektami w obszarach technologicznych, szczególnie w sektorach kosmicznym, IT, ochronie środowiska i B&R.

- Badania Rynku i Analizy Strategiczna
- Zarządzanie projektami B&R
- Biznes plan i rozwój pomysłów oraz zdobywanie funduszy na ich realizację
- Rozwój produktów i marketing



# Projekt SEED EO – Badanie rynku EO w Polsce

- **Deliverable 1: Earth Observation Roadmap for Poland - State of the EO sector** – raport opublikowany 29/04/2016
  - Analiza rynku dostawców EO (*intermediate users*) na podstawie zrealizowanych projektów EO w Polsce od 2000 r. oraz oferty firm
  - Benchmarking z wynikami europejskimi na podstawie ankiety EARSC “A Survey into the State and Health of the European EO Services Industry 2015”
- **Deliverable 6: Implementation Approach to Expand Earth Observation in Priority Areas in Poland** - raport opublikowany 20/12/2016
  - Podsumowanie analizy rynku dostawców EO (*intermediate users*) z dodatkowymi wynikami ankiet i konsultacji:
    - Dyskusje z I Forum Obserwacji Ziemi 07/04/2016
    - Ankieta “Przemysł Obserwacji Ziemi w Polsce i jego perspektywy” przeprowadzona w czasie II Forum Obserwacji Ziemi 04/07/2016 oraz w wersji online
    - Konsultacje z kluczowymi przedstawicielami przemysłu
  - Analiza popytu na usługi i produkty EO na podstawie konsultacji POLSA z polskimi użytkownikami publicznymi, jak też wyniki ankiety EURISY “Operational uses of satellite-based services by Polish public authorities”



# Fora Obserwacji Ziemi i konsultacje z przemysłem

## Przemysł Obserwacji Ziemi w Polsce i jego Perspektywy



Projekt finansowany przez Europejską Agencję Kosmiczną 

Ankieta „Przemysł Obserwacji Ziemi w Polsce i jego perspektywy” jest częścią **projektu Europejskiej Agencji Kosmicznej - SEED EO**. Projekt ten został zainicjowany jako studium, którego celem jest ocena perspektyw rozwoju obserwacji Ziemi (EO) w Polsce i zidentyfikowanie możliwych kierunków rozwoju tego sektora. Zakres studium został określony we współpracy z Polską Delegacją do Europejskiej Agencji Kosmicznej. Prace zostały zainicjowane z początkiem 2016 roku i są finansowane przez ESA.

Celem ankiety jest poznanie opinii polskiego rynku dostawców produktów EO (Earth Observation) na temat jego obecnego stanu i rozwoju w kolejnych latach. Składa się z części ogólnej charakteryzującej organizację, merytorycznej dotyczącej stanu obecnego oraz merytorycznej dotyczącej perspektyw na przyszłość. **Ankieta składa się z max. 20 pytań (w zależności od wybranych przez Państwa opcji) i jej wypełnienie ankiety zajmie Państwu ok. 10 minut.** Wyniki ankiety będą traktowane zbiorczo i anonimowo. Bardzo dziękujemy za poświęcony czas i wsparcie w rozwoju polskiego rynku EO.

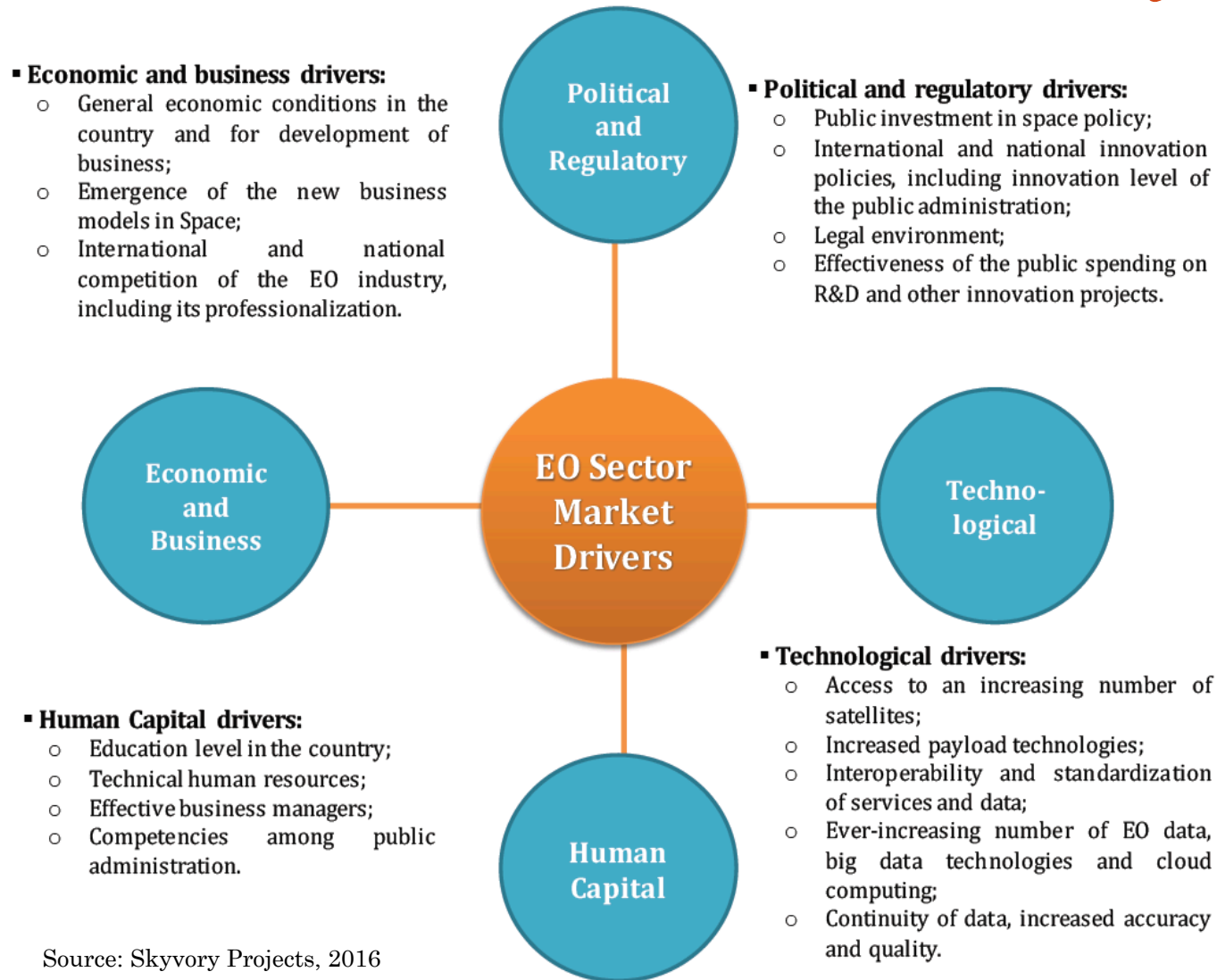
W razie pytań i komentarzy prosimy o kontakt z autorami z firmy Skyvory Projects poprzez: [www.skyvory.eu](http://www.skyvory.eu)





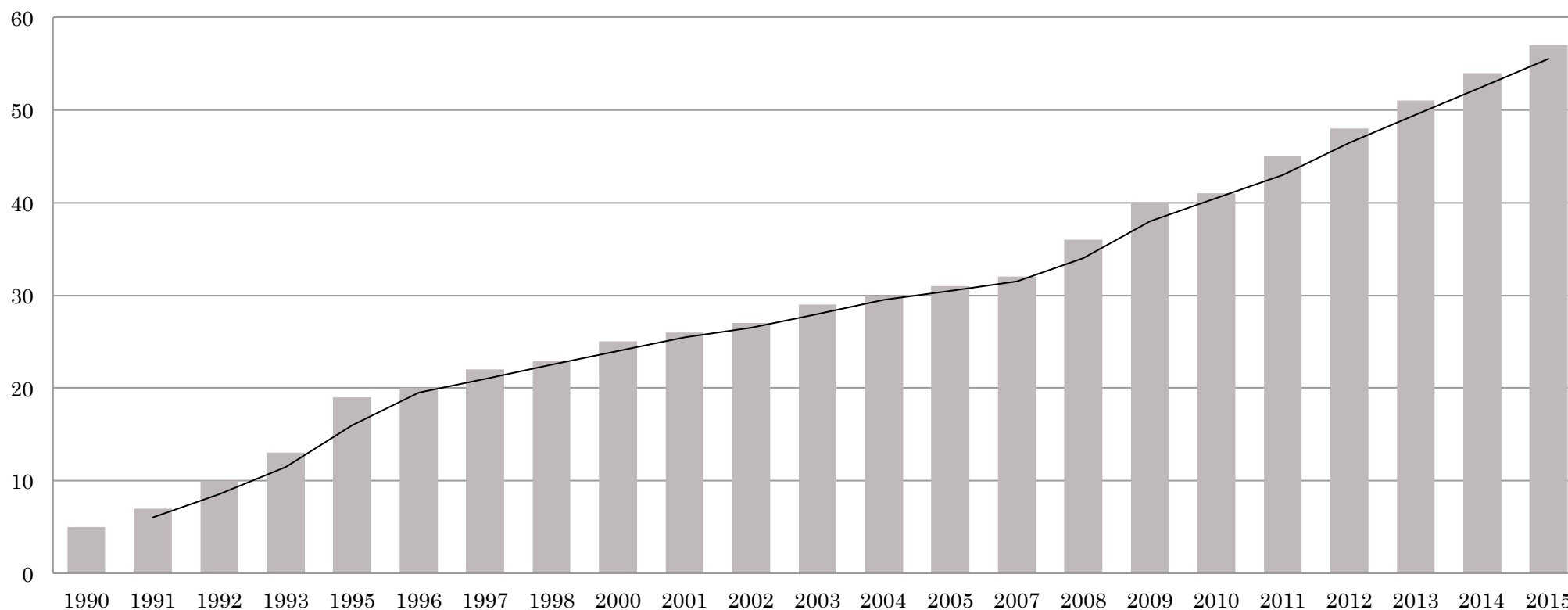


# Każdy rynek ma swoje kluczowe bodźce i warunki rozwoju



# Powstawanie nowych firm EO w Polsce ze wzrostem 12% rocznie od 1990

**Number of Polish companies with EO competences, 1990-2015**



Source: Skyvory Projects, 2016

# Około 100 polskich organizacji z doświadczeniem lub potencjałem w EO\*

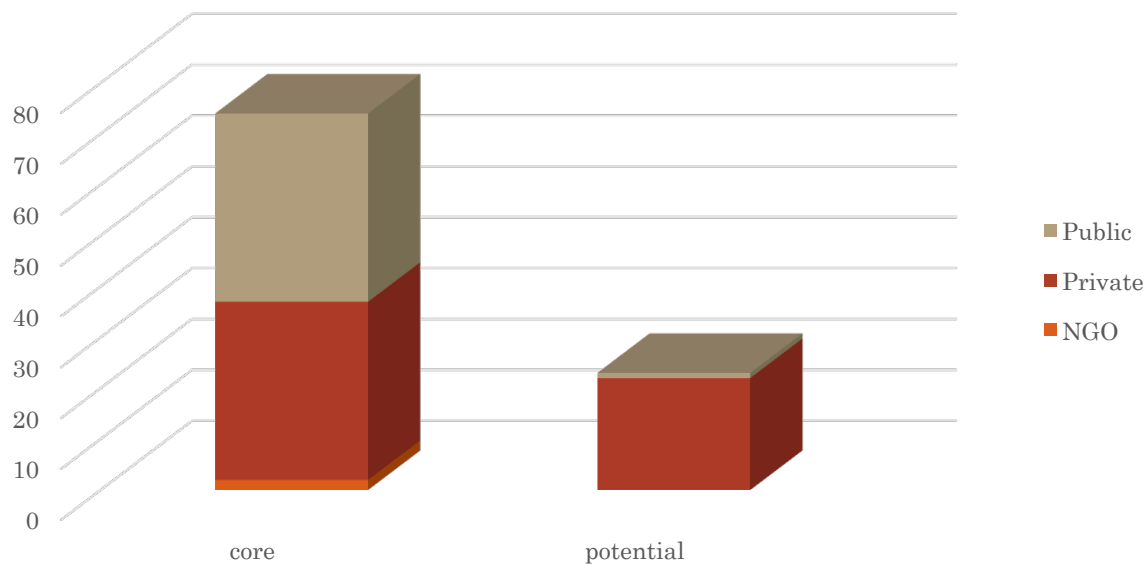
58% firmy prywatne | 40% org. publiczne | 2 % NGO

70% ma już doświadczenie w projektach EO

30% próbuje “wejść” w sektor lub ma potencjał

37 instytutów B+R z doświadczeniem w EO

1 org. publiczna z potencjałem



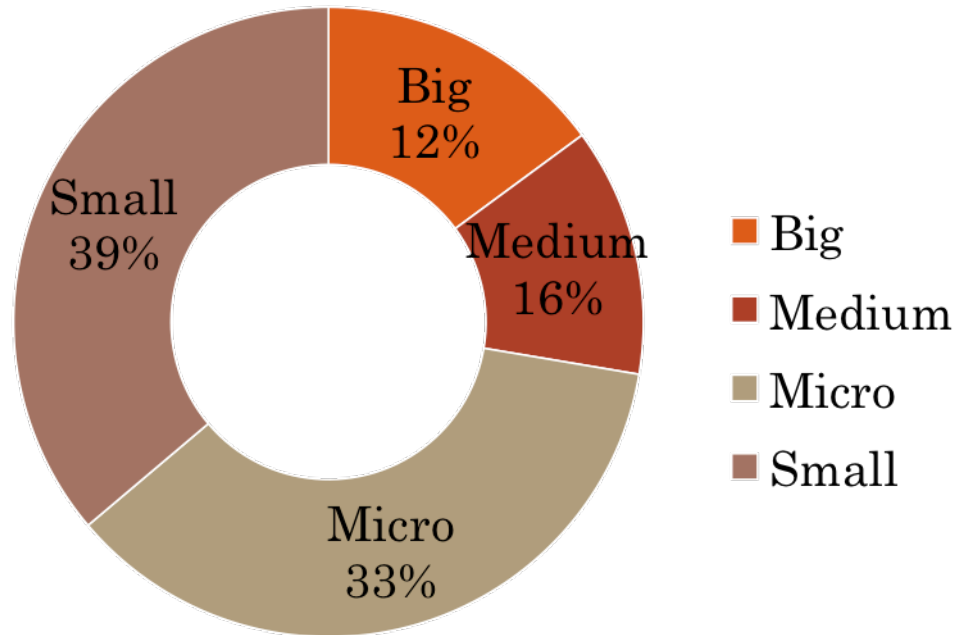
Source: Skyvory Projects, 2016

\*Dane na koniec 2016 r.



# Polskie firmy EO są jeszcze młode i (jeszcze?) małe

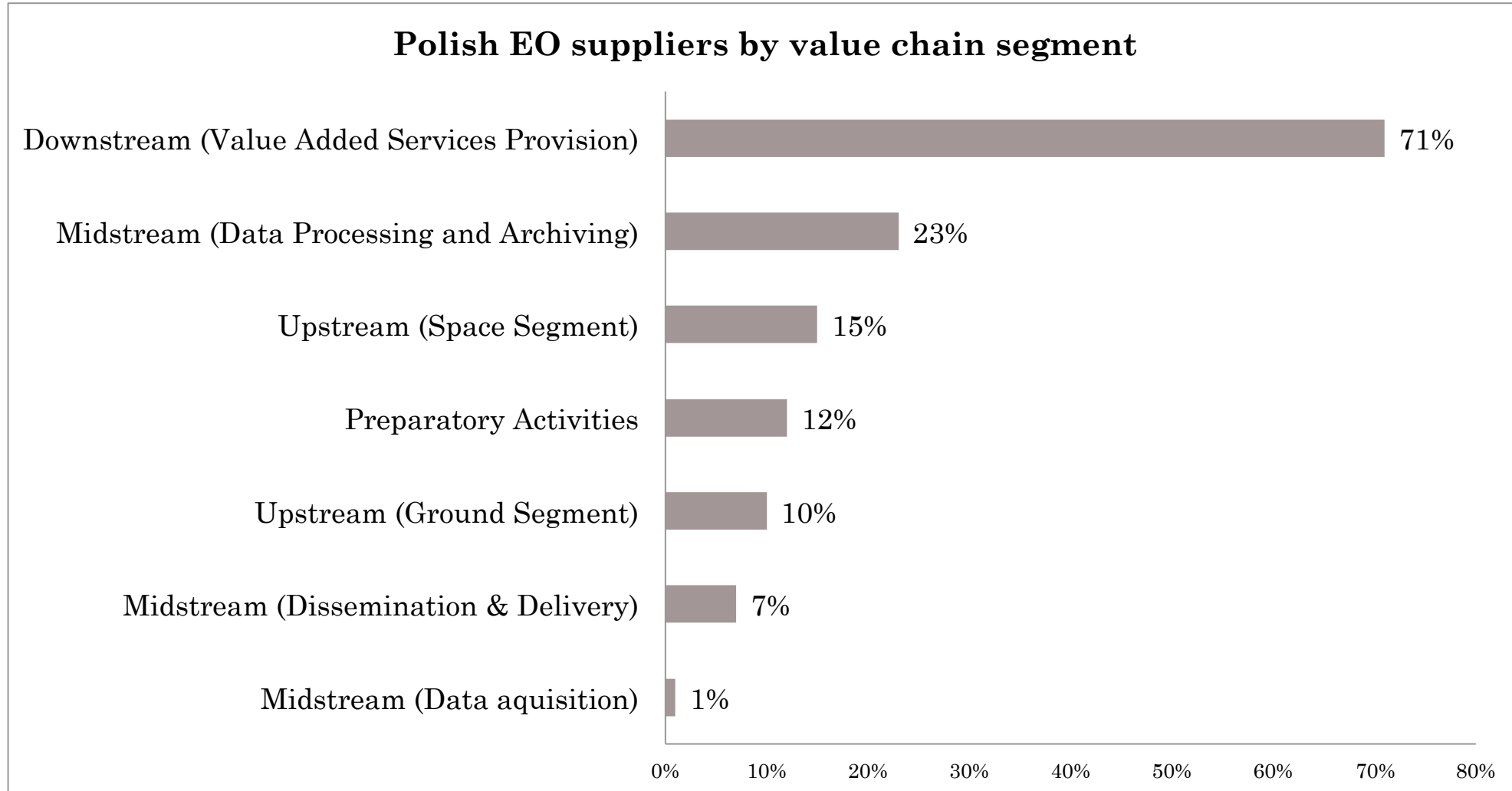
## Wielkość polskich firm EO



Source: Skyvory Projects, 2016

- Około 70% polskich firm EO to małe i mikro przedsiębiorstwa
- Mało firm z tzw. *matrix organisation*, strukturą charakterystyczną dla dużych firm z dużą dywersyfikacją usług.
- Dla większości firm, EO nie jest kluczową specjalizacją.

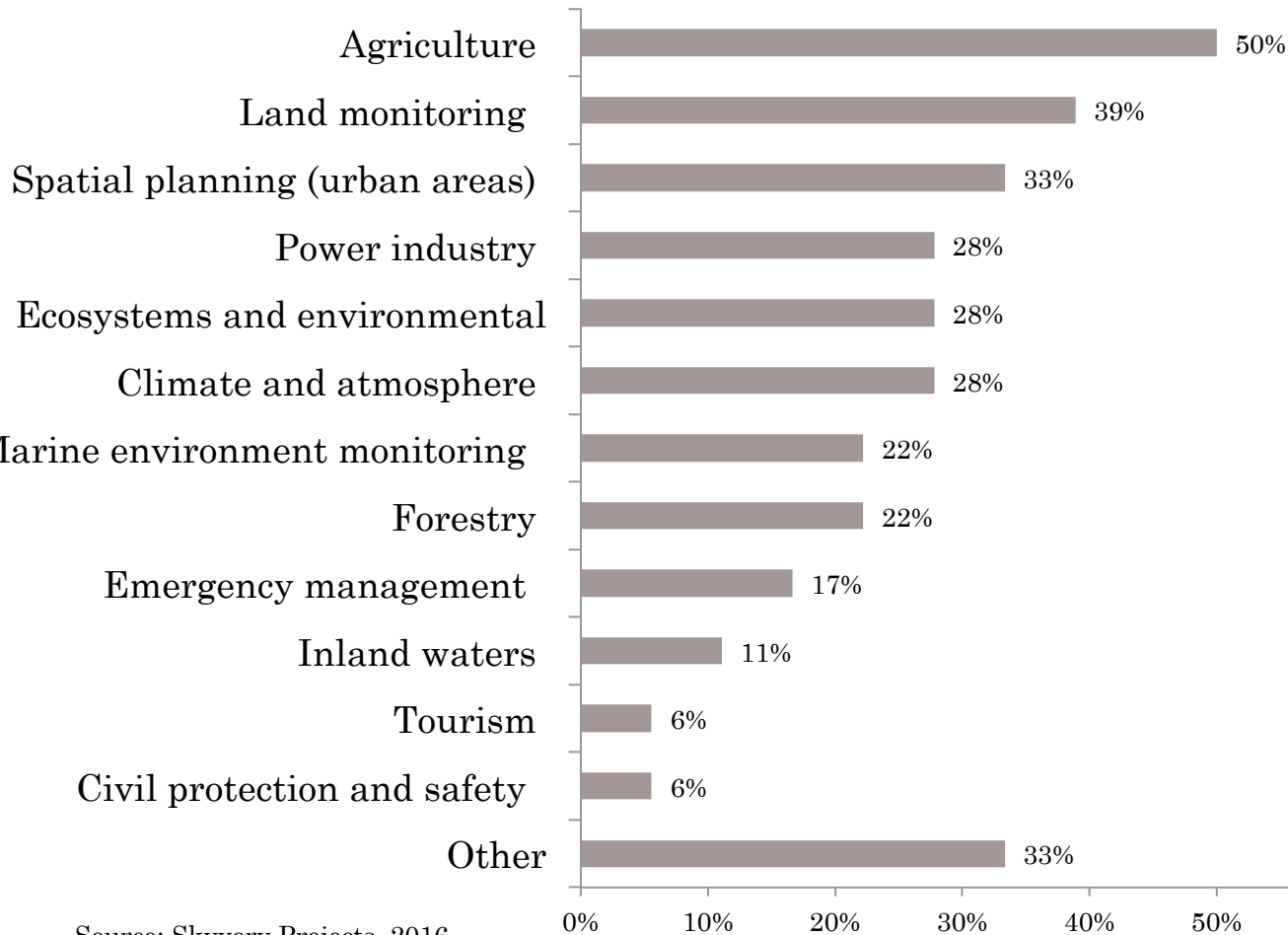
# Rodzaj głównej działalności organizacji



Source: Skyvory Projects, 2016

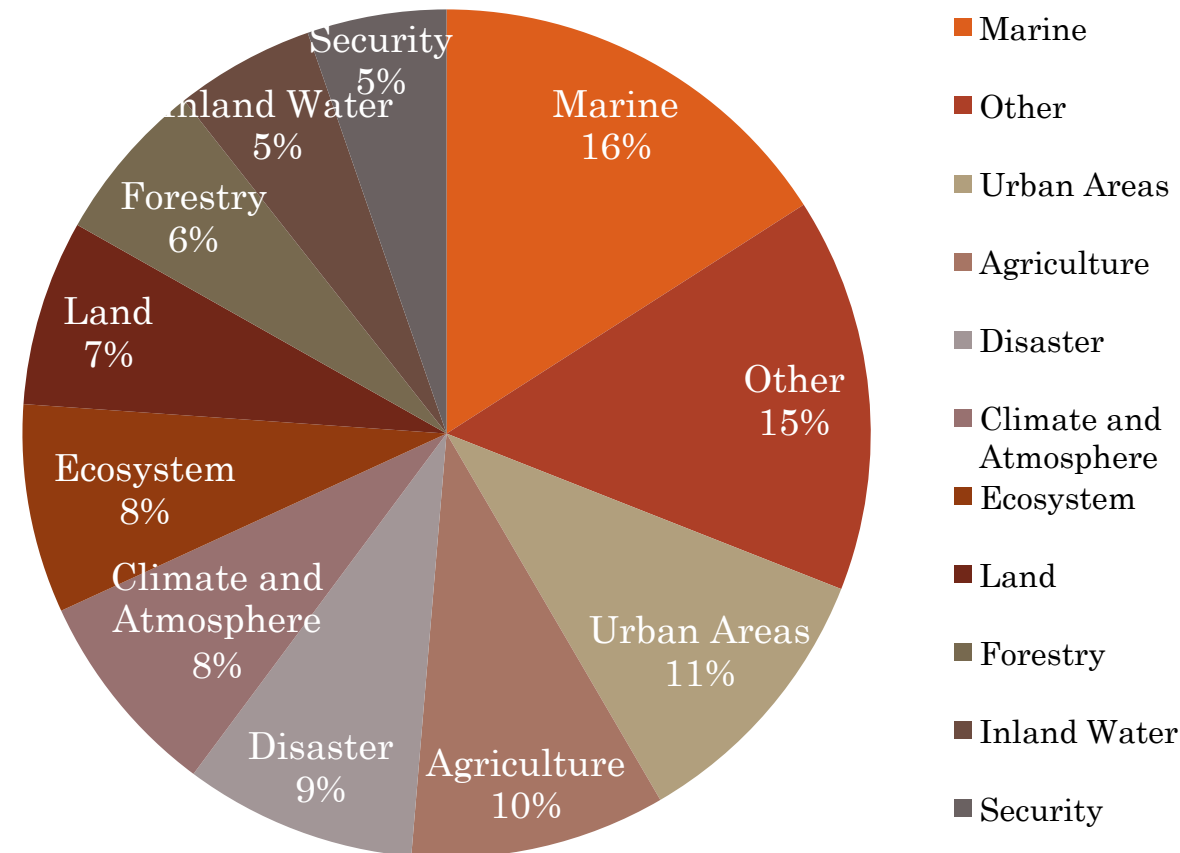
# Czy specjalizacja w segmencie downstream jest konieczna?

**Thematic activities of the EO downstream products/ services declared by the Polish EO suppliers**



Source: Skyvory Projects, 2016

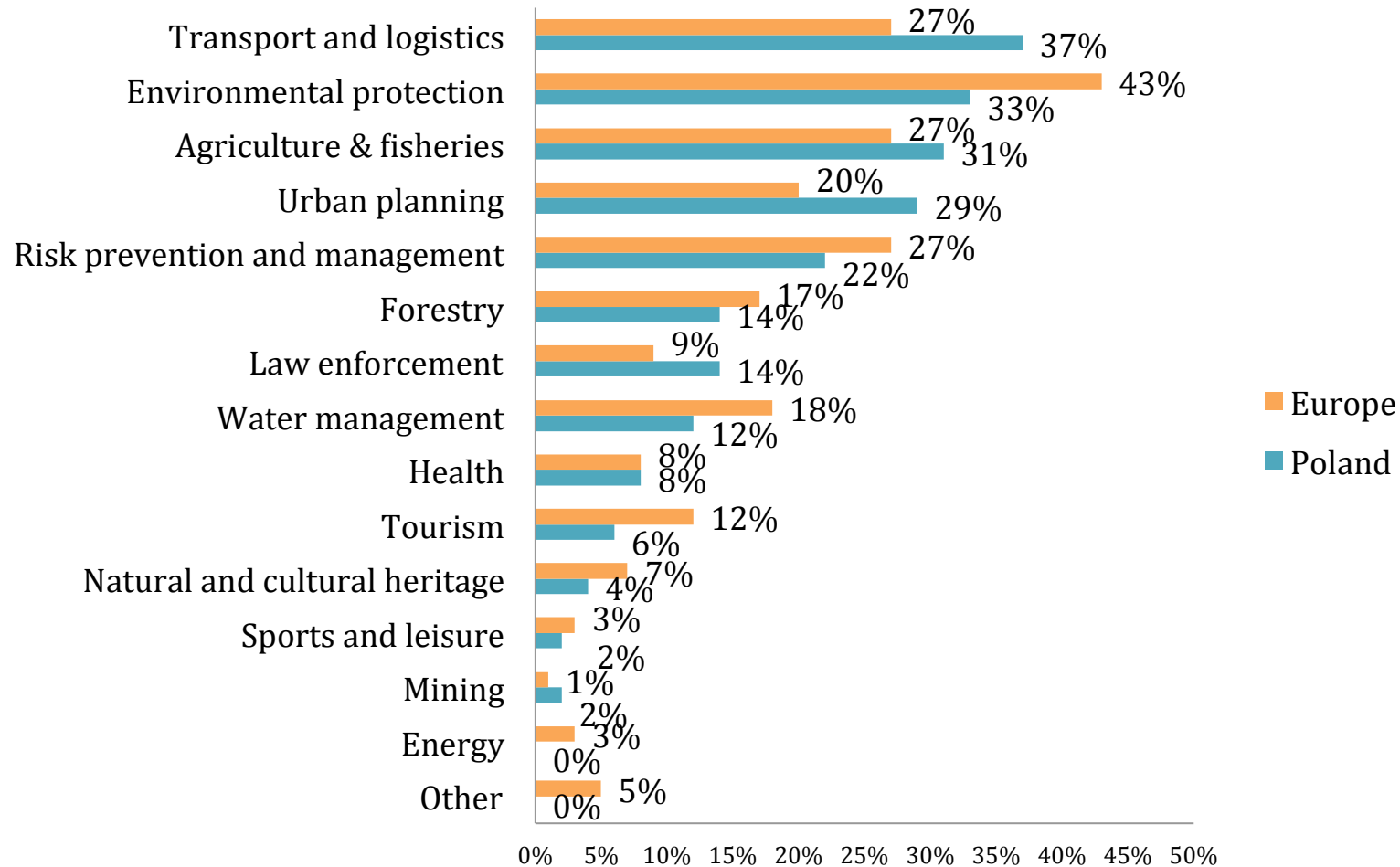
**Application domains of the EO downstream projects realized by the Polish entities**





# Co na to użytkownicy końcowi?

**Fields of use of satellite-based services reported by public administration end users**



Source: adapted from Eurisy, 2016

# Projekty realizowane przez polskie organizacje

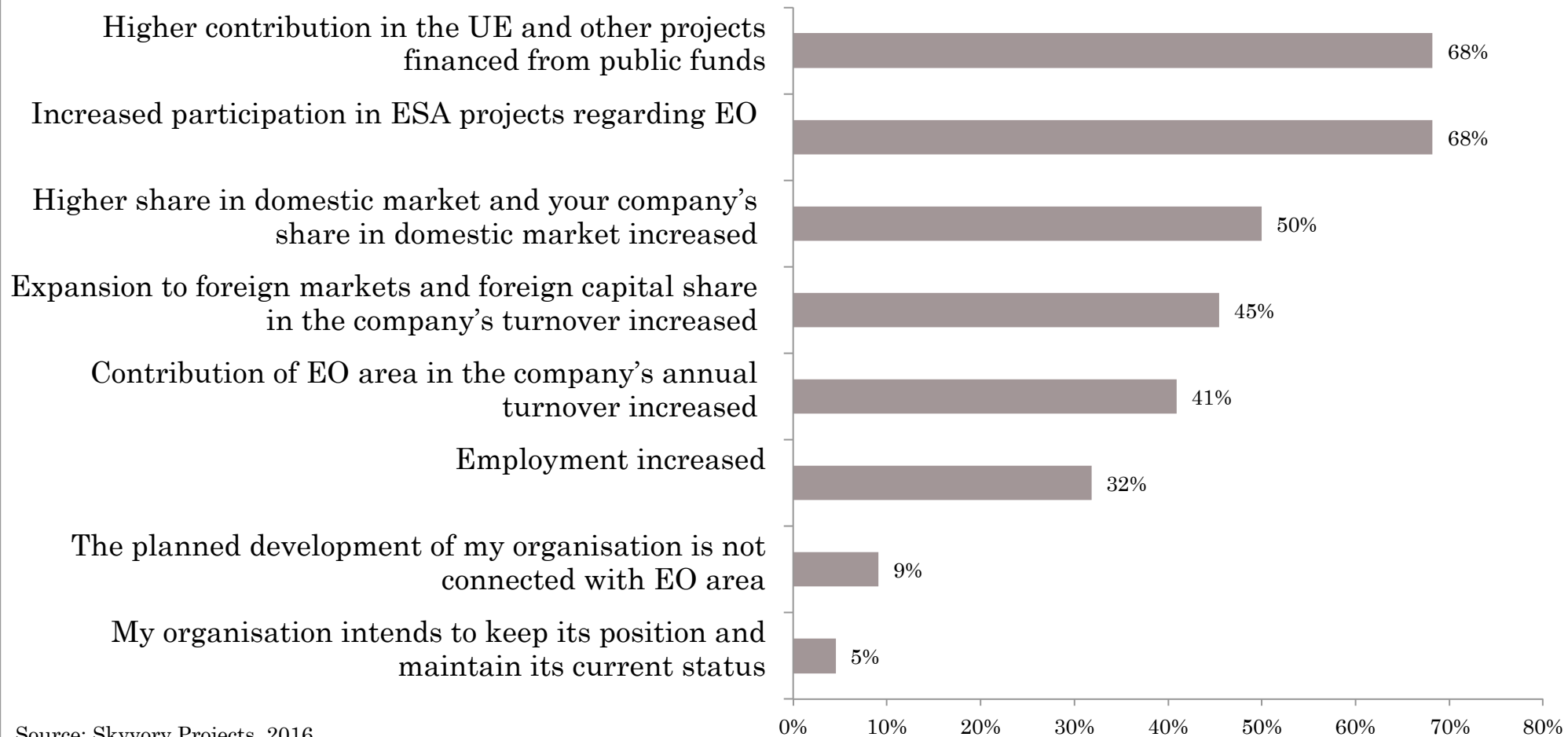
- 144 projektów EO zrealizowanych w Polsce od 2000 do 2016 r.



Source: Skyvory Projects, 2016

# 68% dostawców wiąże swój rozwój ze zwiększonym udziałem w projektach ESA, UE i in...

**Development objectives of the organisation over the coming 5 years in the context of EO**

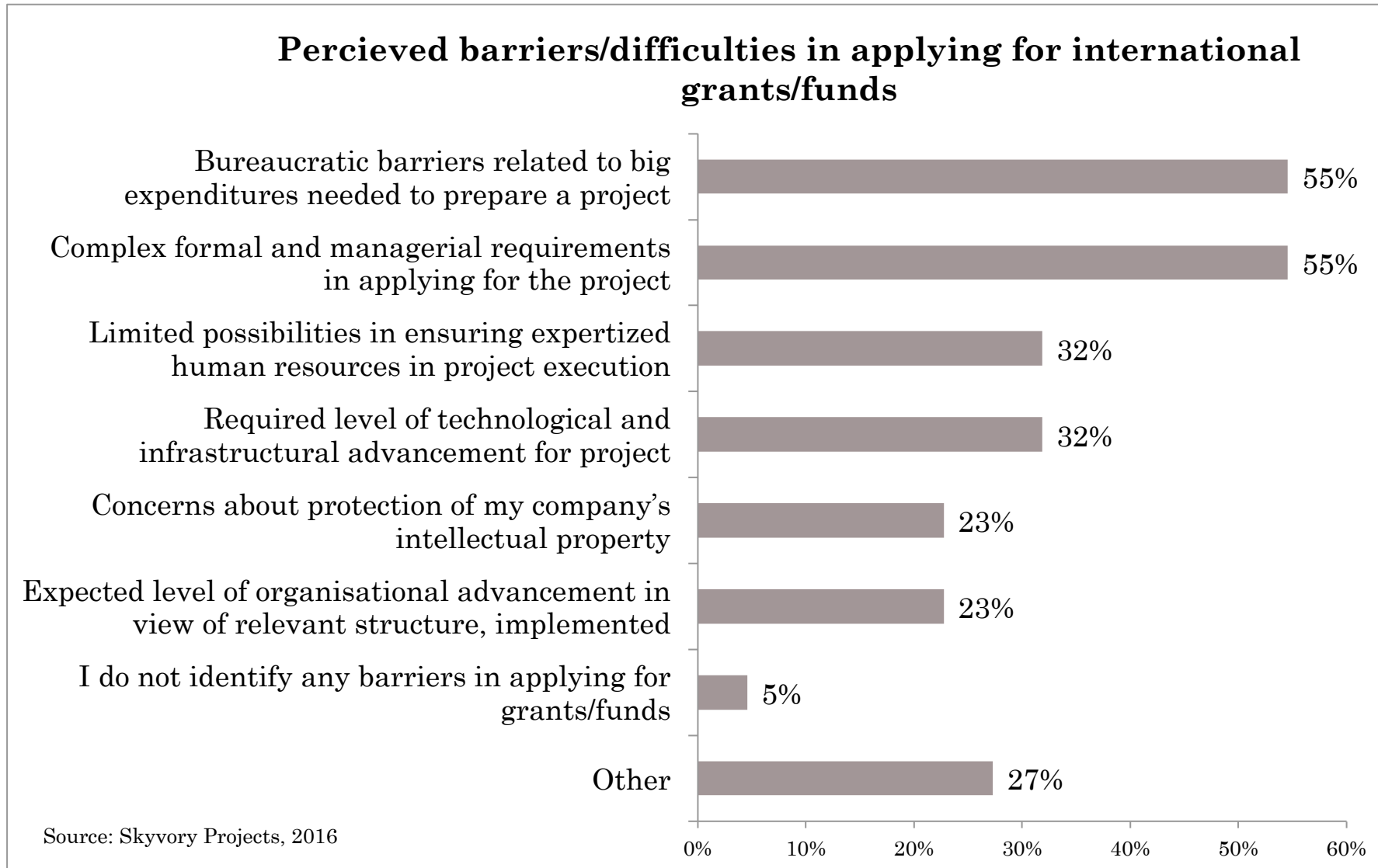


Source: Skyvory Projects, 2016





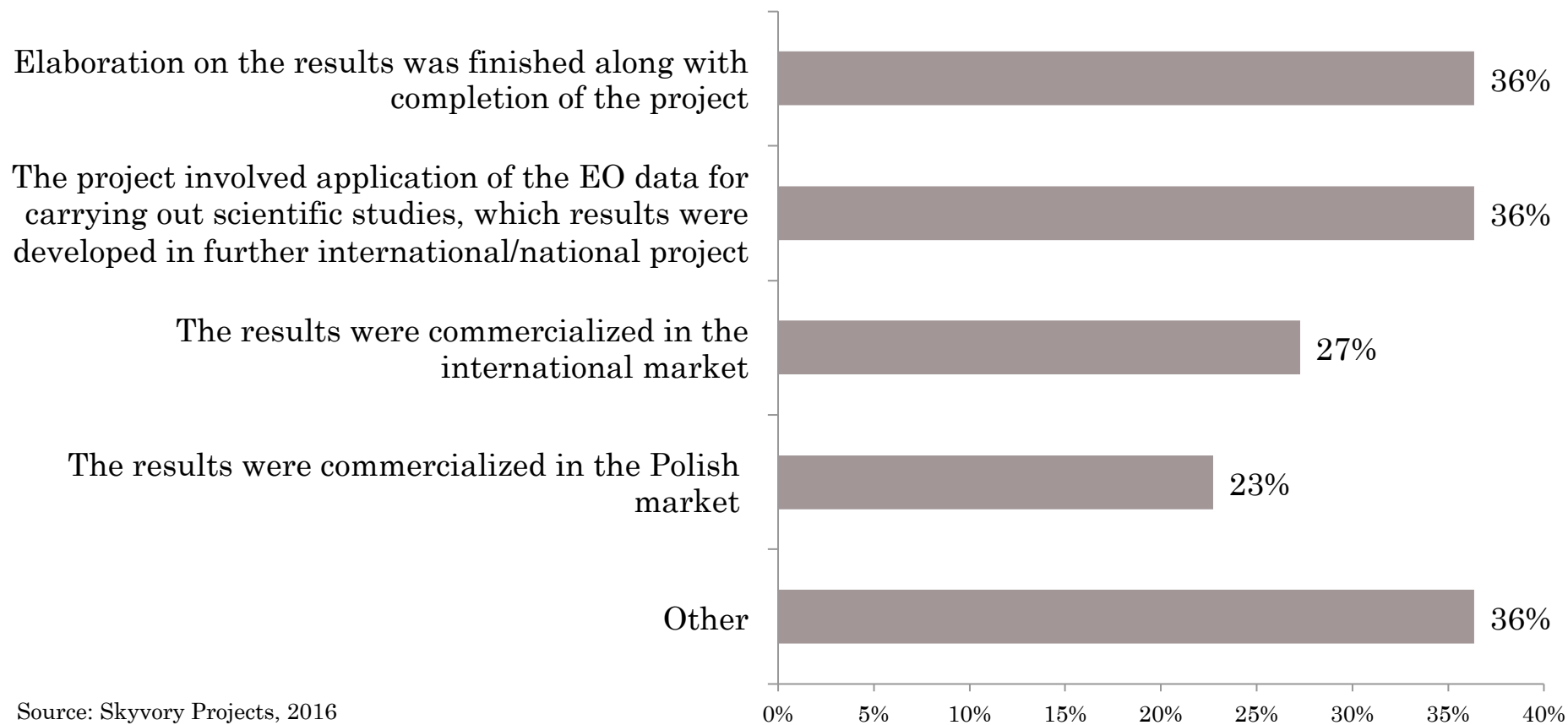
# ...ale biurokracja i ograniczone zasoby przeszkadzają





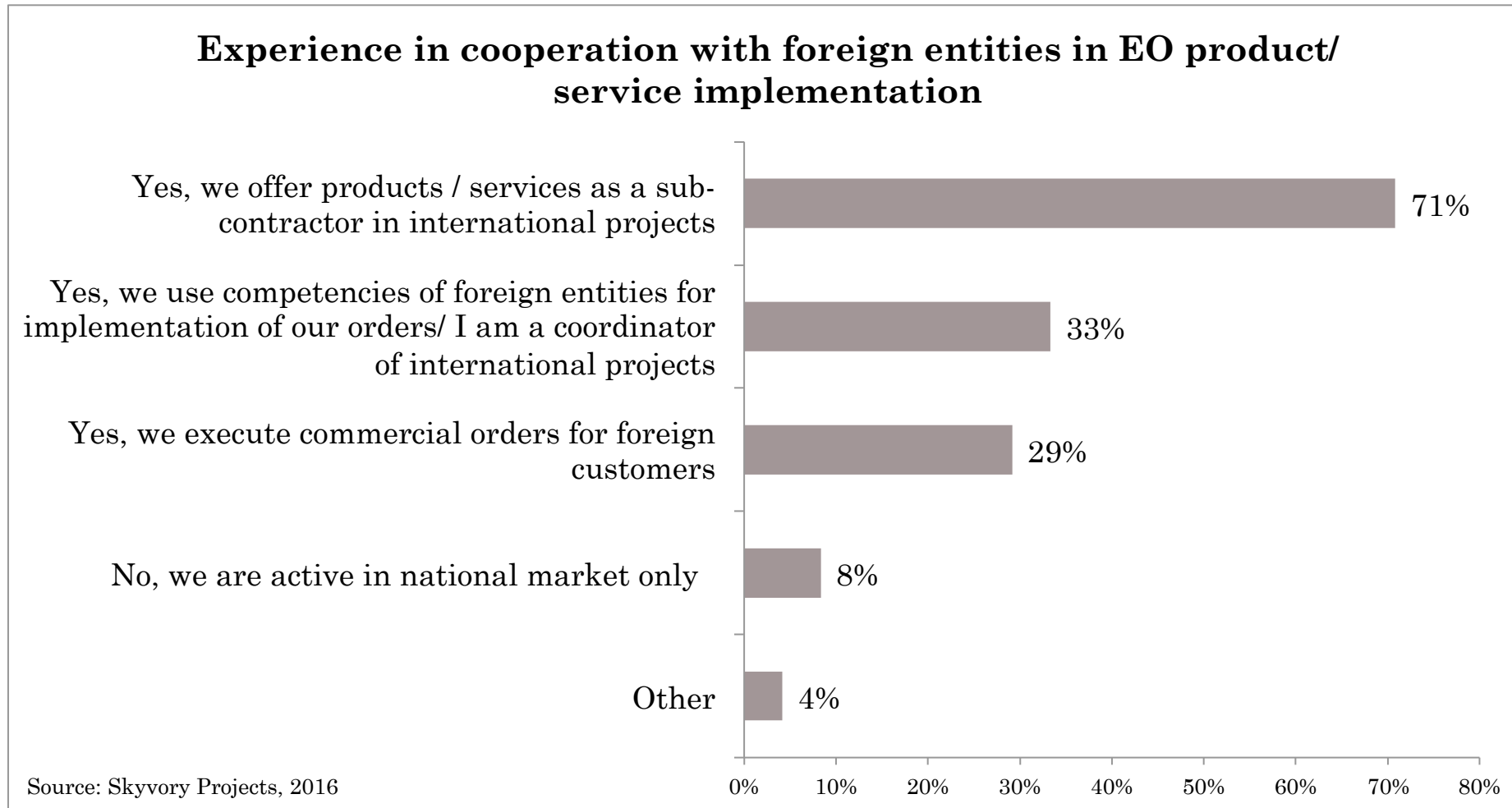
# 50% badanych deklaruje, że zrealizowane projekty zakończyły się komercjalizacją\*

The results from the EO international implemented projects, declared by the Polish EO suppliers



\*Ale rezultaty są niejasne

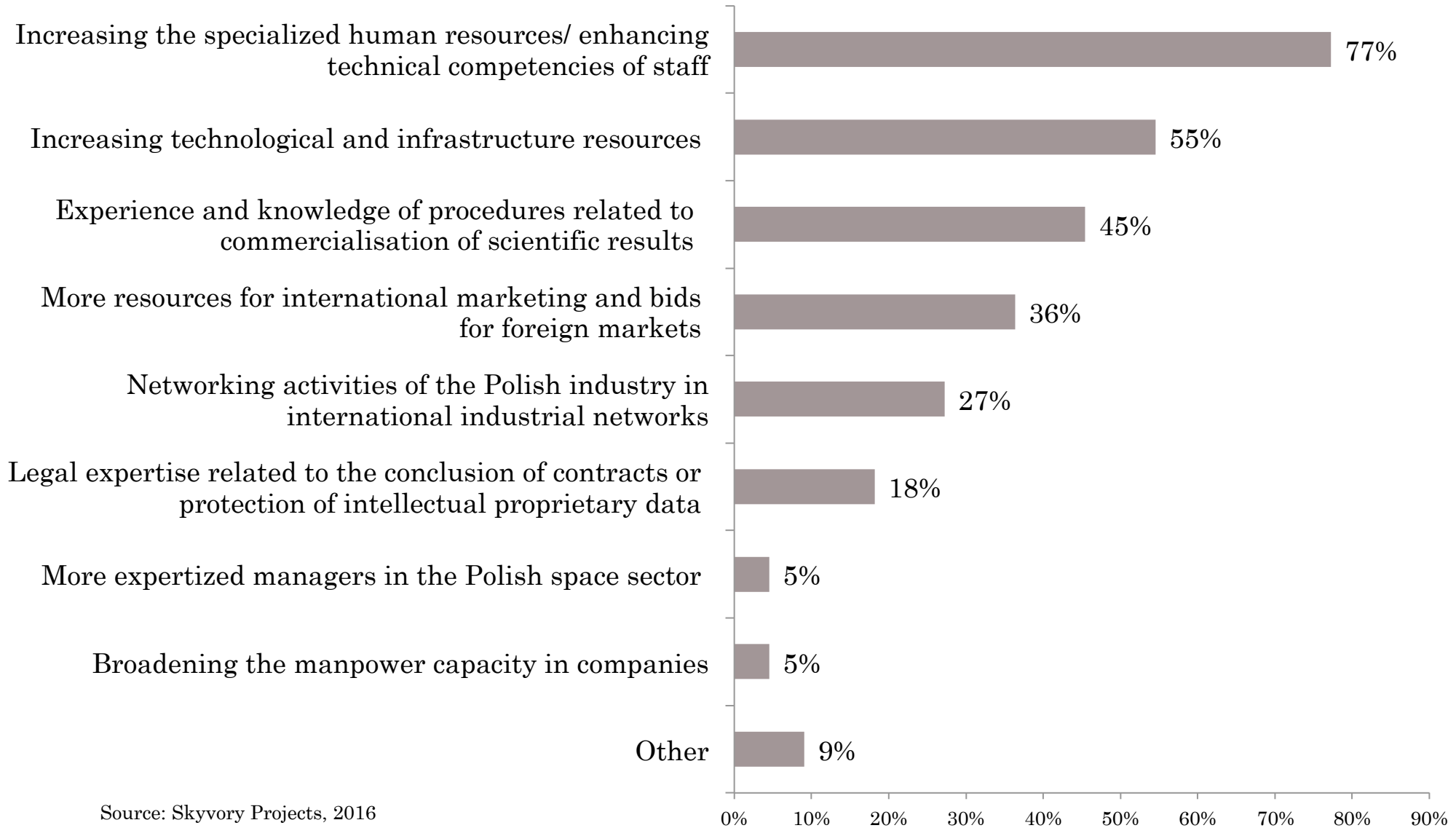
# Jaka droga od kontraktora do lidera?







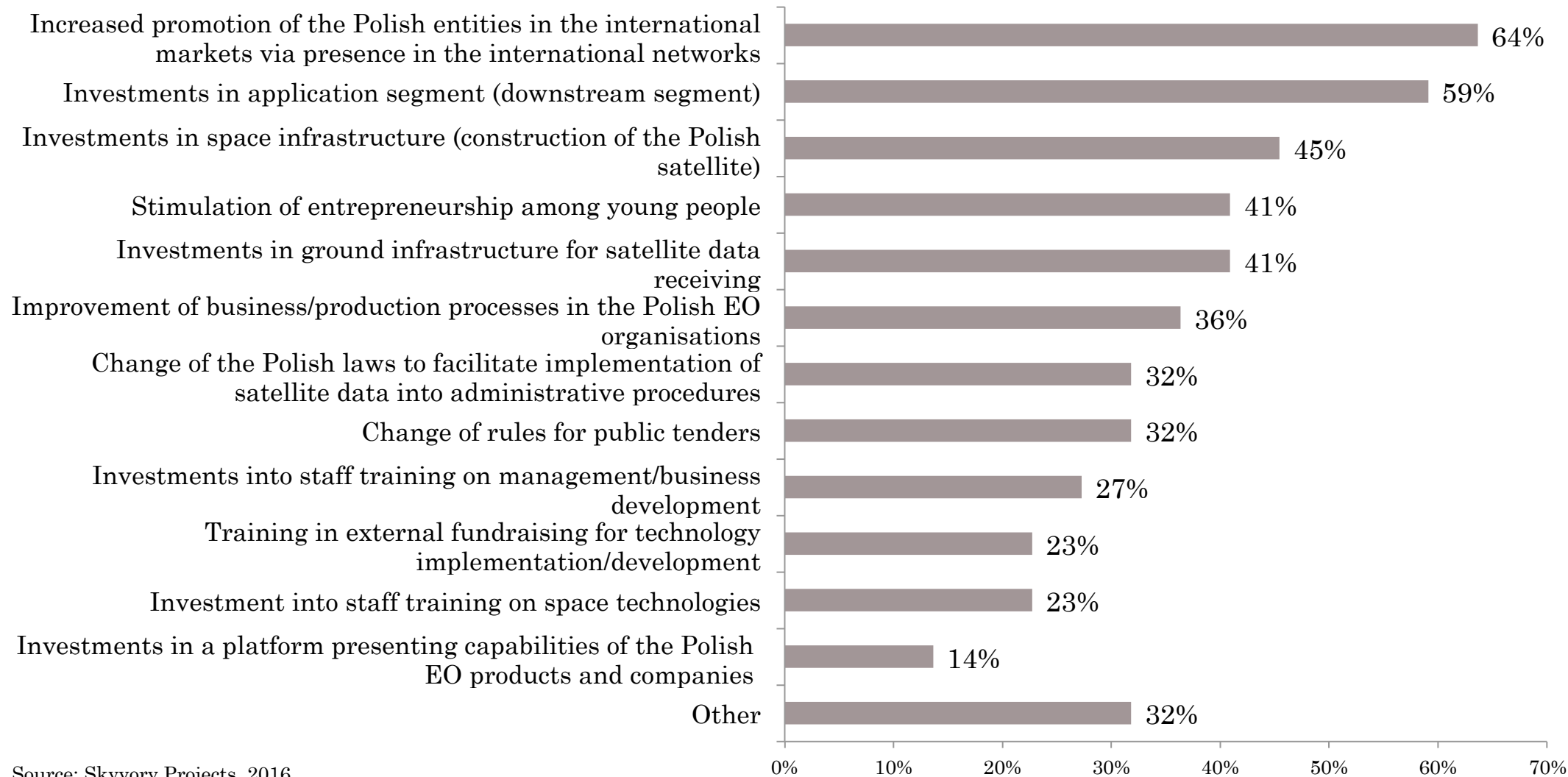
### Competencies that should be enhanced to strengthen the Polish competitiveness in the international markets



Source: Skyvory Projects, 2016

# Czego jeszcze potrzebuje rynek wg. dostawców?

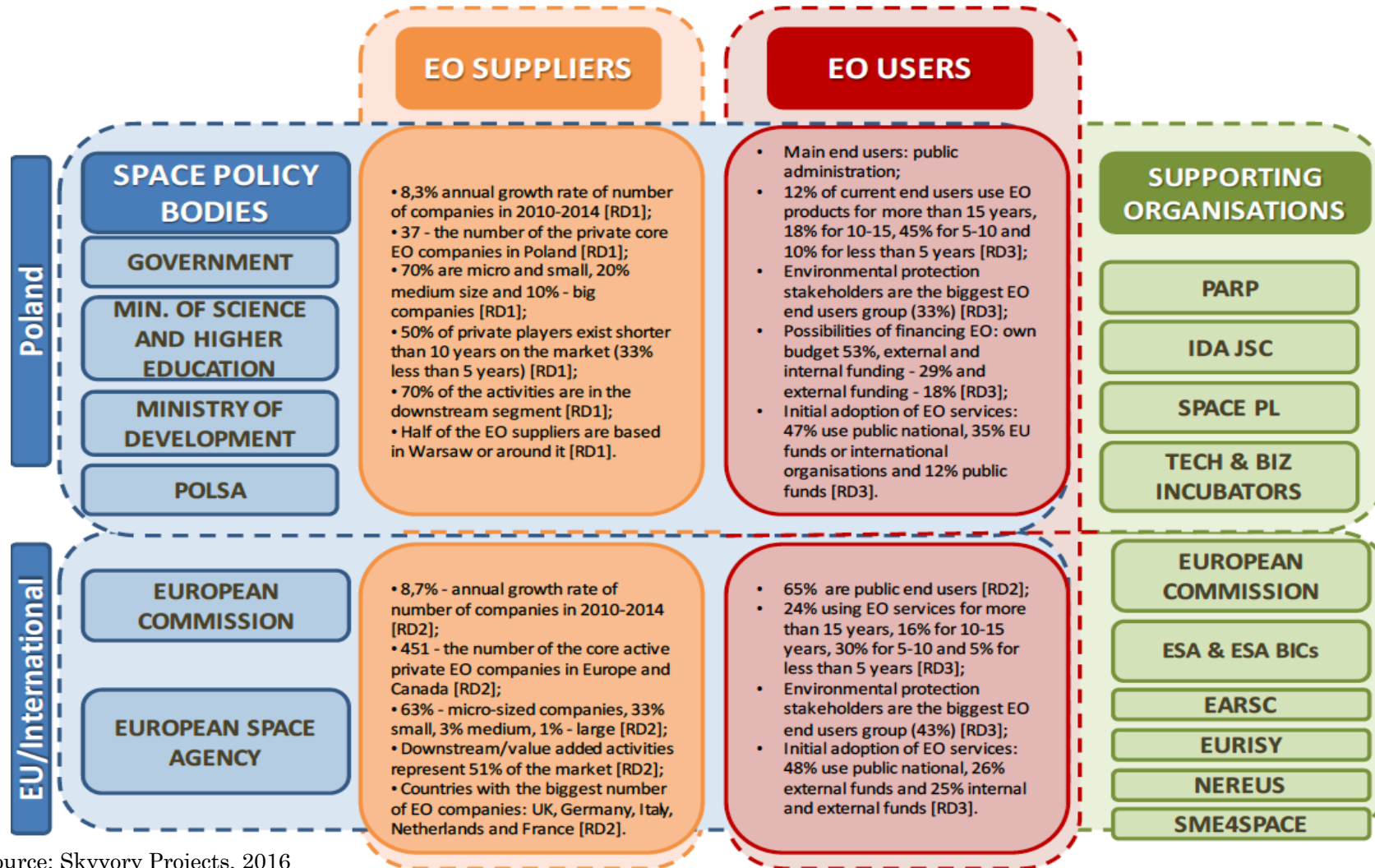
## Dependency of the Polish EO industry development according to the Polish EO suppliers



Source: Skyvory Projects, 2016

# Za rozwój rynku odpowiada jego całe otoczenie

## THE POLISH EO INDUSTRY STAKEHOLDERS MAP



Source: Skyvory Projects, 2016

# Dostawcy produktów EO – centrum sektora

Przemysł EO ma największy wpływ na rynek pod kątem biznesowym i gospodarczym, czynników ludzkich i technologicznych.

## Kluczowe aktywności:

- Aktywny udział w konsultacjach sektorowych dla wspólnej strategii sektora EO (np. tworzenie tzw. *position papers*).
- Konsolidacja rozproszonego sektora np. wokół wspólnych strategicznych projektów lub dużych graczy (szczególnie z silnego w Polsce sektora IT).
- Profesjonalizacja usług i procedur dostosowanych do międzynarodowych standardów przemysłowych, szczególnie ESA.
- Większa aktywność marketingowa i networkingowa, również w międzynarodowych sieciach np. EARSC.
- Inwestycja w kompetencje pracowników, szczególnie w zakresie komercjalizacji R&D i zarządzanie innowacjami.

## Przykładowe KPIs:

- Liczba międzynarodowych projektów zarządzanych przez polskich partnerów
- Liczba sprzedanych produktów
- Wielkość firm działających w sektorze
- Liczba specjalistów wyższego szczebla zatrudnionych w firmach

# Space Policy Bodies

Administracja publiczna i organy polityczne tworzą **warunki działania rynku od strony politycznej i prawnej**, zapewniając również budżet na inwestycje w projekty, infrastrukturę i rozwój strategicznych technologii. Poprzez to mają wpływ na rynek od strony technologicznej.

## **Kluczowe aktywności:**

- Stworzenie i wdrożenie Polskiej Strategii Kosmicznej z jasnymi priorytetami i budżetem na nie.
- Większa efektywność w inwestycje w B+R, z kontrolą rezultatów po zakończonych projektach i jasną ścieżką komercjalizacji i/lub wykorzystania rezultatów przez publicznych użytkowników końcowych.
- Większa współpraca między administracją i sektorem prywatnym, poprzez organizację konsultacji, jak też większa współpraca z publicznymi użytkownikami końcowymi serwisów EO.

## **Przykładowe KPIs:**

- Budżet na projekty i zrealizowane projekty w dziedzinie EO
- Liczba skomercjalizowanych projektów finansowanych przez środki publiczne
- Wielkość polskiego sektora EO

# Organizacje wspomagające

Ta grupa interesariuszy wspiera sektor poprzez implementację budżetu na inwestycje EO, promocję i integrację sektora. Ma największy wpływ na czynniki ekonomiczne i biznesowe, jak też technologiczne.

## **Kluczowe aktywności:**

- Zwiększona działalność promocyjna polskiego sektora EO na rynku polskim i międzynarodowym.
- Organizacja spotkań konsultacyjnych i intergracyjnych sektora.
- Więcej inicjatyw zachęcających prywatnych inwestorów do sektora EO.

## **Przykładowe KPIs:**

- Liczba opublikowanych “*positon papers*” sektora
- Efektywność działań promocyjnych mierzona np. międzynarodowymi kontraktami dla polskich firm
- Udział prywatnych inwestycji w polskie firmy EO



# Użytkownicy końcowi (End Users)

Użytkownicy końcowi tworzą popyt na rynku, więc mają największy wpływ na sytuację ekonomiczną i biznesową sektora.

## **Kluczowe aktywności:**

- Więcej dialogu z organami politycznymi odpowiedzialnymi za kosmos i zgłaszanie zapotrzebowania na rozwiązania EO.
- Więcej innowacyjnych przetargów na nowe rozwiązania z udziałem EO.
- Dzielenie się dobrymi praktykami z innymi użytkownikami.

## **Przykładowe KPIs:**

- Liczba innowacyjnych przetargów na nowe rozwiązania z udziałem EO
- Liczba serwisów EO używanych w serwisach publicznych

# Dużo więcej danych i wniosków w raporcie SEED EO to ściągnięcia w pełnej wersji na [www.skyvory.eu](http://www.skyvory.eu) oraz [www.eo4u.pl](http://www.eo4u.pl)

## Implementation Approach to Expand Earth Observation in Priority Areas in Poland

Deliverable 6 in frame of the European Space Agency's SEED-EO project

Version 2.0

Prepared by: Skyvory Projects  
Issue: 2  
Revision: 0  
Date of Issue 20/12/2016

projects related to EO, international procedures or standards.

Low international recognition and efforts in international marketing including not sufficient networking activities in the trade EO associations. The Polish companies' function is now narrowed to mostly subcontract activities and their products are not recognized internationally.

Low level of private sector investment in the development of the EO. The Polish EO suppliers rely mainly on three types of external funding: national funds, EU funds/ international organisations (in lower public local funds). The EO-related successful start-ups coming from are at the beginning of their development.

Low investment level in R&D by commercialization path after the

**Economic and Business Challenges**

Strong international EO competition established European and market much longer than the P

There is an uncertainty for the of the government, which might

Without more Polish investment conditions for innovation investment, the country has

**Human Capital Strengths**

The EO industry in Poland and there are active key years and are passing their

Many new bottom-up into space start-up culture (in Poland).

**Human Capital Opportunities**

As it comes to demographics of the youngest in the F There is a young, dynamic job markets.

There is a high education

**IMPLEMENTATION OF THE POLISH EO INDUSTRY: IT IS DOMINATED BY SMALL PLAYERS. MICRO AND SMALL COMPANIES ACCOUNT FOR AROUND 70% OF EO COMPANIES AND LIMITS TECHNOLOGICAL AND HUMAN RESOURCES CAPACITY OF THE COMPANIES.**

Stakeholders Group	Mitigation Actions	Key Performance Indicators (KPIs)
Space Policy Bodies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creation of a clear national space strategy that identifies and later implements strategic projects that consolidate the EO industry and give them a direction for investments into technological skills.</li> <li>Using big, strategic projects important from the point of view for the market and feasibility of the Polish EO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication of the Polish national space strategy, including EO priorities.</li> <li>Budget to realize strategic projects connected with EO.</li> <li>Number of market and feasibility studies related to the Polish EO industry capabilities.</li> <li>Average size of the companies active in the EO sector.</li> <li>Number and frequency of fora organized.</li> <li>Number of Polish strategic projects led by Polish consortia.</li> <li>Number of international strategic projects led by Polish consortia.</li> <li>Average size of the companies active in the EO sector.</li> </ul>

**Challenges of the Polish public end users and mitigation actions**

The results of Eurisy research conclude also the kind of challenges the public end users face in EO services' implementation. Analysis of this issue showed that while first adopting satellite-based services almost a half of respondents (48%) had to face economic challenges, 44% material challenges (e.g. service availability), 36% technical challenges, 28% administrative challenges and 28% organisational challenges. Financial challenges are therefore considered as the biggest limiting issue for the Polish public end users in using EO services. Other European countries indicated as first technical challenges (61%) and only 30% of them chose economic and 26% material challenges. On the other hand, they had more organisational issues to solve (58%).

**Challenges faced to operate and maintain satellite based-services by end users**

Challenge Category	Europe (%)	Poland (%)
Organisational challenges (e.g. staff ability to use the service)	58%	58%
Technical challenges (e.g. integration into existing systems)	65%	50%
Economic challenges (e.g. cost for using the service)	30%	31%
Material challenges (e.g. service availability on the market)	0%	26%
Administrative challenges (e.g. difficulty in obtaining authorisations or funds)	0%	36%
Other	4%	4%

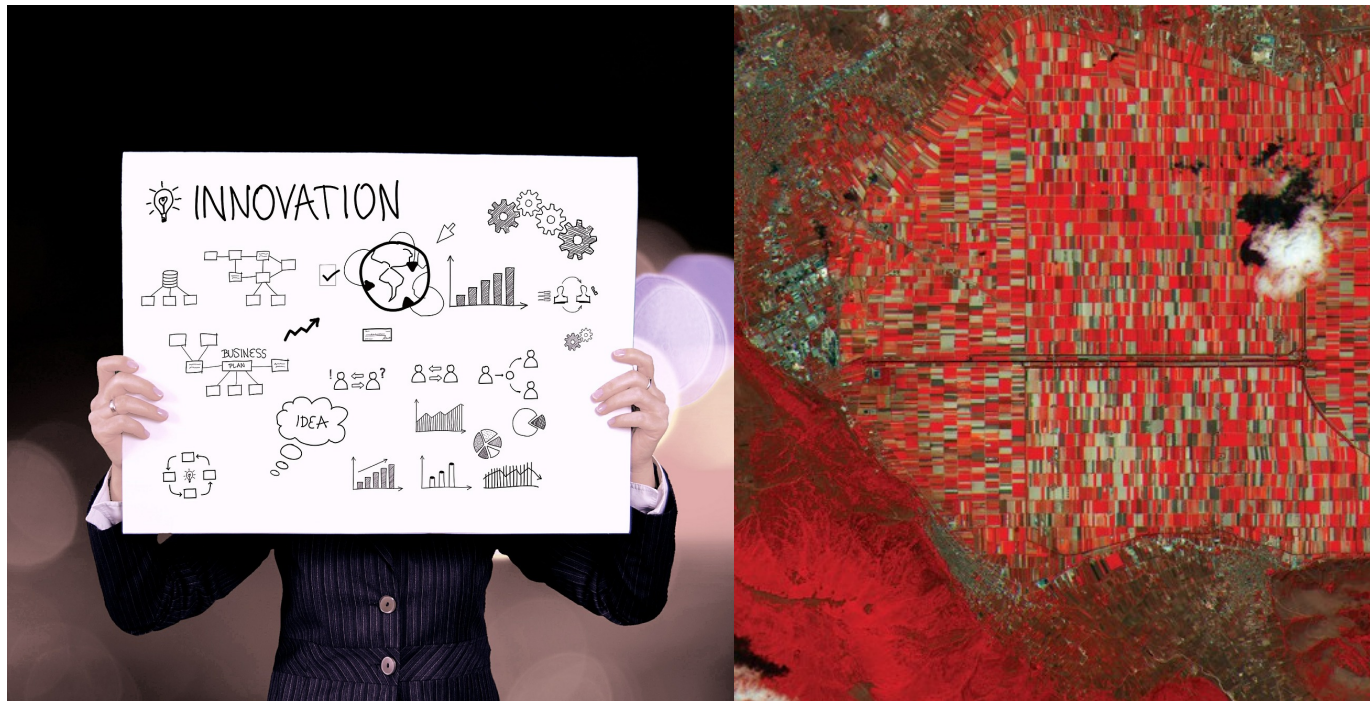
Figure 22. Challenges faced to operate and maintain satellite based-services by end users. Source: adapted from Eurisy, 2016.

On the longer run, in case of challenges faced during operating and maintaining EO services, the biggest problems are encountered in the organisation issues (58%), followed by technical challenges, e.g. integration of EO services into

.../platform for the easy integration of competences and industry.

...industry or/and at certain degree is by the industry ent ways it could around the Polish e strong position t also in Europe. n the industry. velopment and services and international A standards. ogical skills of inings.

# Dziękuję za uwagę



Regina Kozyra  
Skyvory Projects  
[regina.kozyra@skyvory.eu](mailto:regina.kozyra@skyvory.eu)  
[www.skyvory.eu](http://www.skyvory.eu)