

Analiza potrzeb w zakresie umiejętności miękkich, cyfrowych, ekologicznych, projektowych i technologicznych w tradycyjnym sektorze produkcyjnym.

Analiza raportu końcowego 1.
- Badanie ankietowe -.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Sant'Anna
School of Advanced Studies - Pisa

ELISAVA
Barcelona School of
Design and Engineering

CENFIM
Furnishings Cluster

LEITAT
managing technologies

UNIVERSITY
OF ART
AND DESIGN
CLUJ-NAPOCA

WSB University



WP3. Field analysis of state of the art — September 2020

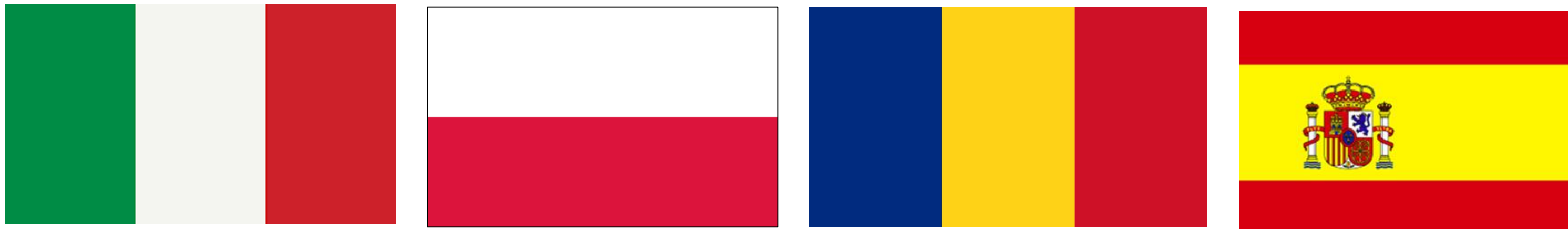


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Projekt INTRIDE

Projekt INTRIDE współtworzy 10 partnerów z Włoch, Hiszpanii, Polski i Rumuni. Głównym celem projektu jest rozwój współpracy pomiędzy uczelniami, klastrami/przedstawicielami biznesu, centrami technicznymi i przedsiębiorstwami.



CELE SZCZEGÓŁOWE:

- Opracowanie wspólnego programu studiów magisterskich dla projektantów w zakresie podniesienia kompetencji miękkich, cyfrowych i ekologicznych, po to, aby projektanci w przyszłości stali się „zapalnikami” innowacji dla małych i średnich firm z sektora produkcyjnego.
- Utworzenie platformy społecznościowej HE-Industry, która ma być wirtualnym miejscem aktywizacji i monitorowania innowacji, transferu technologii, procesów B+R w ramach współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, uczelniami i centrami technologicznymi.

Projekt INTRIDE

ZAKRES PROJEKTU INTRIDE:

- Zbadanie potrzeb w zakresie umiejętności, jakie potrzebne są MŚP zajmującym się tradycyjną produkcją, by były one bardziej innowacyjne
- Opracowanie ścieżki szkoleniowej (stopień magisterski)
- Współtworzenie platformy społeczności HE-Industry

PROPONOWANA METODA IDENTYFIKACJI POTRZEBNYCH KOMPETENCJI

- W każdym kraju zorganizowano spotkania (warsztaty z grupami fokusowymi) w celu identyfikacji potrzeb i wyzwań MŚP. Wzięli w nich udział zarówno partnerzy z uczelni, jak i klastry oraz partnerzy reprezentujący biznes z wybranych MŚP z sektora produkcyjnego (co najmniej 20 na kraj)
- Wyniki zostały podsumowane w końcowym raporcie z badania

Metody zastosowane ze względu na sytuację COVID-19:

- Warsztaty on-line uwzględniające możliwości organizacyjne partnerów projektu (duże warsztaty, małe warsztaty, dialogi indywidualne).
- Badanie on-line z wykorzystaniem wspólnie opracowanego kwestionariusza w celu identyfikacji potrzeb dotyczących kompetencji.

Rezultaty badania:

- 83 wypełnione ankiety,
- 5 przeprowadzonych warsztatów,
- 4 raporty krajowe zawierające analizę ankiet,
- 4 raporty krajowe dotyczące wyników warsztatów,
- Raport zbiorczy - końcowy z analizy.

Pierwotny scenariusz warsztatów off-line:

T3.1 Warsztaty/grupy dyskusyjne z przedsiębiorstwami

Autorski projekt programu warsztatów:

Tytuł warsztatów: Kompetencje przyszłości wspomagające tradycyjną produkcję

Pakiet roboczy: WP3

Lider: Transylwański Klaster Meblowy

Zakres: Określenie potrzeb w zakresie kompetencji związanych ze scenariuszami przyszłości wdrażania innowacji w małych i średnich firmach zajmujących się tradycyjną produkcją

Liczba uczestników: minimum 20/kraj

9:00 - 9:15 Otwarcie (powitanie, przedstawienie gospodarza/lidera projektu)

9:15 - 9:45 Wprowadzenie do projektu (zakres, partnerzy, oczekiwane rezultaty, grupy robocze)

9:45 - 10:00 Wprowadzenie do pakietu WP3 (zakres, wyniki, treść warsztatów, harmonogram)

10:00 - 11:00 Prezentacja uczestników (profil, wielkość, działalność, istniejące technologie, produkty , 20x3') nagranie wideo

11:00 - 11:30 Przerwa

11:30 - 12:00 Spis istniejących umiejętności i kompetencji (kwestionariusz)

12:00 - 13:00 Identyfikacja potrzeb w zakresie umiejętności i kompetencji (przygotowane wcześniej wytyczne dotyczące Przemysłu 4.0, AR/VR, Druku 3D, IoT, gospodarki cyrkularnej, strategii S3, modeli biznesowych) - praca zespołowa

13:00 - 13:30 Prezentacje zespołowe zidentyfikowanych potrzeb w zakresie umiejętności i kompetencji

13:30 - 13:45 Dyskusja

13:45 - 14:00 Podsumowanie, uwagi końcowe

Projekt INTRIDE

Niezbędna infrastruktura:

- sala wykładowa na minimum 20-25 miejsc
- projektor wideo + ekran
- notatniki
- flipchart/biała tablica, papier, ołówki, markery, karteczki samoprzylepne
- kamera

Przygotowane dokumenty:

- Ulotki projektu (jeśli istnieją)
- Formularze rejestracyjne
- Lista uczestników
- GDPR
- Kwestionariusz do inwentaryzacji istniejących umiejętności i kompetencji
- Wytyczne dotyczące Przemysłu 4.0, AR/VR, Druku 3D, IoT, gospodarki cyrkularnej, strategii S3, modeli biznesowych - jedna, strona A4 dla każdego
- Kwestionariusz do uzyskania informacji zwrotnej

Oczekiwane rezultaty:

- minimum 20x3' nagrane wprowadzenia interesariuszy
- minimum 20 ankiet z listą istniejących umiejętności i kompetencji
- 4-5 list zidentyfikowanych potrzeb w zakresie umiejętności i kompetencji (jedna lista na zespół)
- protokół z warsztatów
- raport podsumowujący i zawierający wyniki poprzednich list

Upowszechnianie:

- zdjęcie grupowe
- zdjęcia wykonane podczas warsztatów
- minimum 20 ankiet zwrotnych

Projekt *INTRIDE*

ZMODYFIKOWANY SCENARIUSZ WARSZTATÓW ON-LINE:

Zmodyfikowany projekt programu warsztatów:

- Tytuł warsztatów: Kompetencje przyszłości wspomagające tradycyjną produkcję
- Pakiet roboczy: WP3
- Lider: Transylwański Klaster Meblowy
- Zakres: Określenie potrzeb w zakresie kompetencji związanych ze scenariuszami przyszłości wdrażania innowacji w małych i średnich firmach zajmujących się tradycyjną produkcją
- Liczba uczestników: minimum 20 uczestników / kraj

1. Ankieta on-line:

- kwestionariusz został udostępniony i sfinalizowany oraz zatwierdzony po KOM
- po zatwierdzeniu kwestionariusz został przetłumaczony na 4 języki
- minimum 20 firm zostało zaproszonych do wypełnienia ankiety on-line

2. Warsztaty on-line w celu wspólnej analizy wypełnionych ankiet

- po wypełnieniu 20 ankiet uczestnicy zostali zaproszeni na krótkie spotkanie on-line, na którym omówiono wyniki ankiety i/lub zebrano dodatkowe informacje związane z umiejętnościami
- Zalecane jest 5-6 członków branży + moderator/ kraj

Ankieta *INTRIDE*

ZASTOSOWANA METODOLOGIA:

1. Ankieta on-line:

- do identyfikacji potrzeb w zakresie umiejętności opracowano kwestionariusz, składający się z 42 pytań
- kwestionariusz został przetłumaczony na 4 języki
- do wypełnienia ankiety online zaproszono co najmniej 20 przedsiębiorstw (dla każdego kraju partnerskiego)

2. Warsztaty online służące wspólnej analizie ankiet

- po wypełnieniu ankiet uczestnicy zostali zaproszeni na krótkie spotkanie online, podczas którego omówiono wyniki ankiety i zebrano dodatkowe informacje o kompetencjach

3. Raporty krajowe przygotowane przez partnerów

4. Raport końcowy z analizy wyników

Ankieta *INTRIDE*

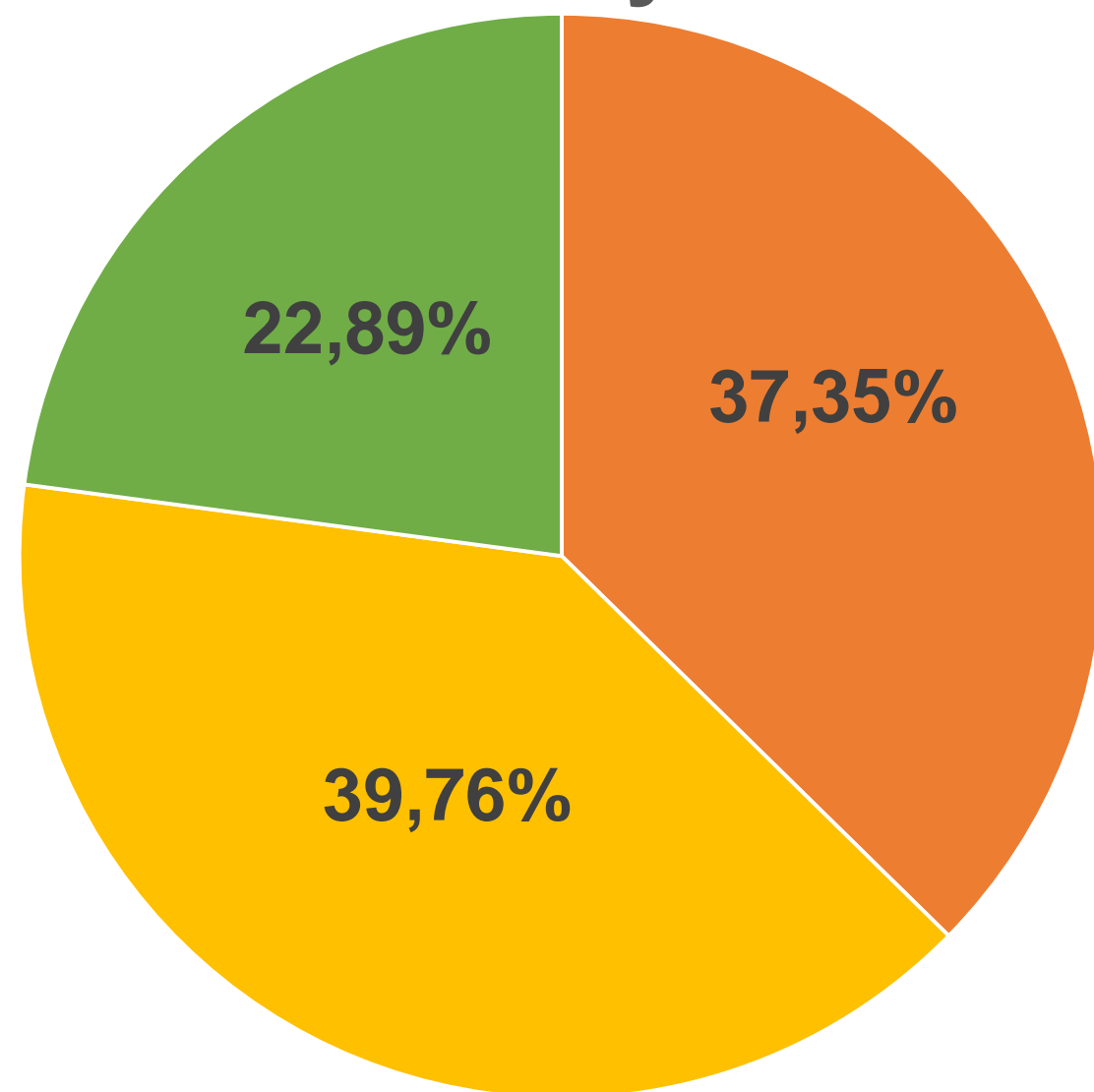
OCZEKIWANE REZULTATY:

- wiedza o konkretnych napięciach i wyzwaniach dotyczących przemysłu, które pojawiły się w MŚP
- raport na temat potrzeb w zakresie umiejętności, kompetencji i wiedzy otrzymanych od przedsiębiorców
- analiza terenowa stanu technologii w oparciu o warsztaty krajowe
- zebranie umiejętności, kompetencji i potrzeb w celu stworzenia ponadnarodowej wspólnej podstawy i programu szkoleniowego

Ankieta INTRIDE

Wyniki:

Wielkość firmy



- micro (0-9 employees)
- small (10-49)
- medium (50-249)

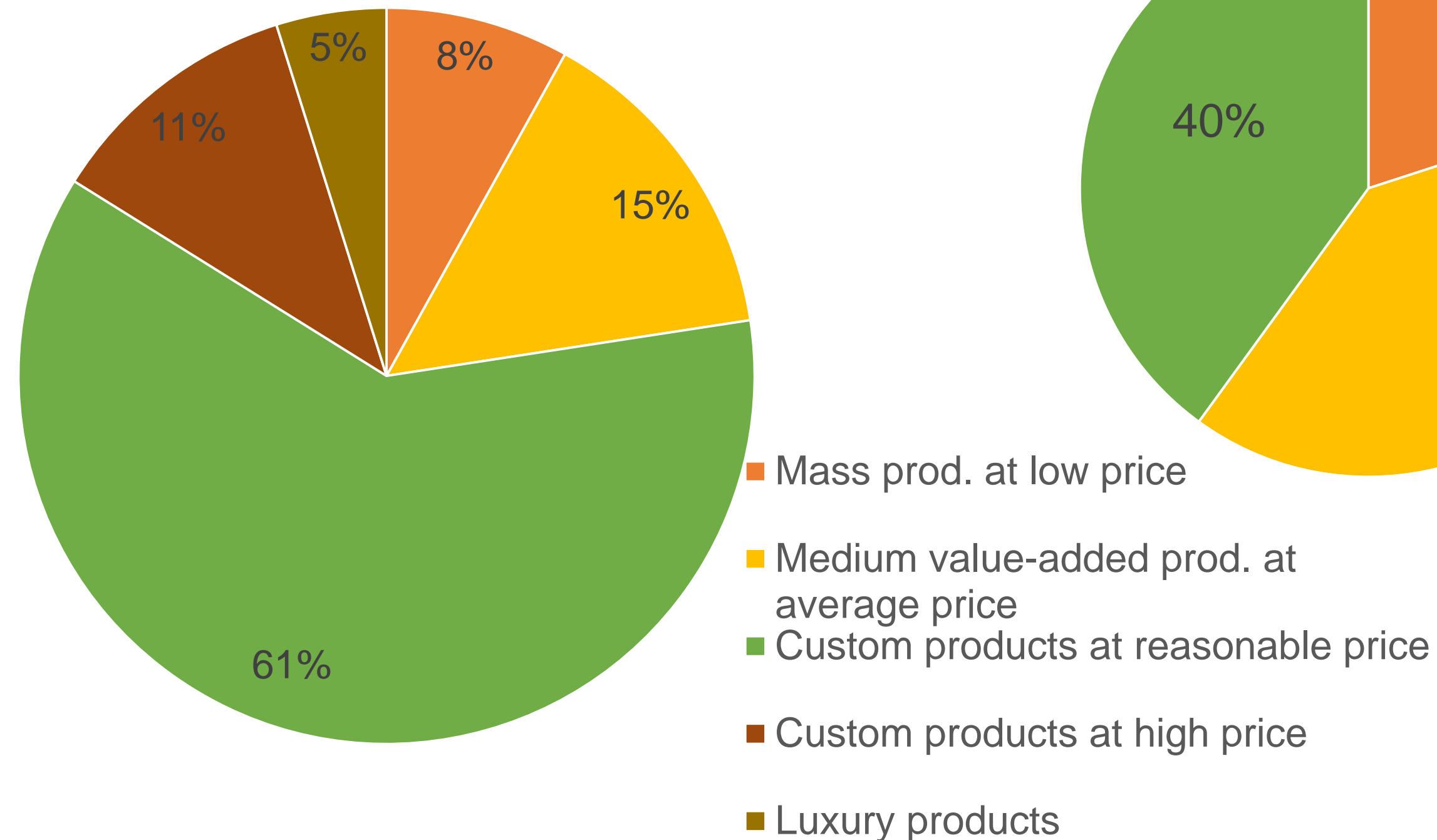
Działalność

It	meblartwo	16
	architektura	1
	oświetlenie	1
	rękodzieło	1
	obróbka kamienia	1
Pl	furniture	6
	usługi (jedzenie, pranie, dron, nieruchomości...)	5
	Projektowanie usług	1
	ceramika, części metalowe, szkło, żywność, sprzęt sportowy, produkcja	8
	badania dot. tkactwa	1
Ro	meble	19
	opakowania	1
	Produkty z tworzyw sztucznych	1
	consulting	1
Sp	meble	11
	projektowanie	6
	doradztwo	1
	oświetlenie	2
	Suma	62,65%

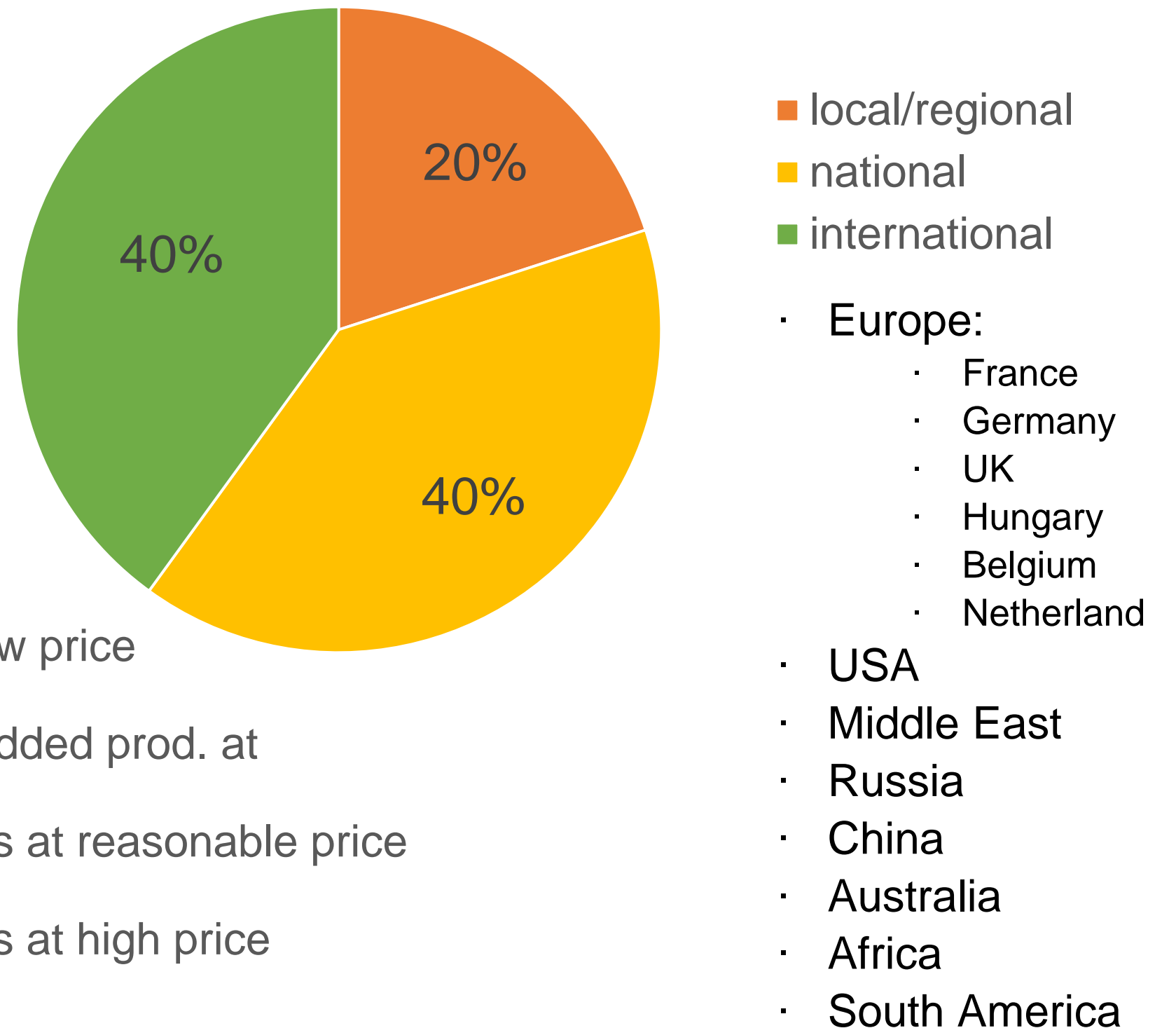
Ankieta INTRIDE

Rezultaty:

TYP PRODUKTU:



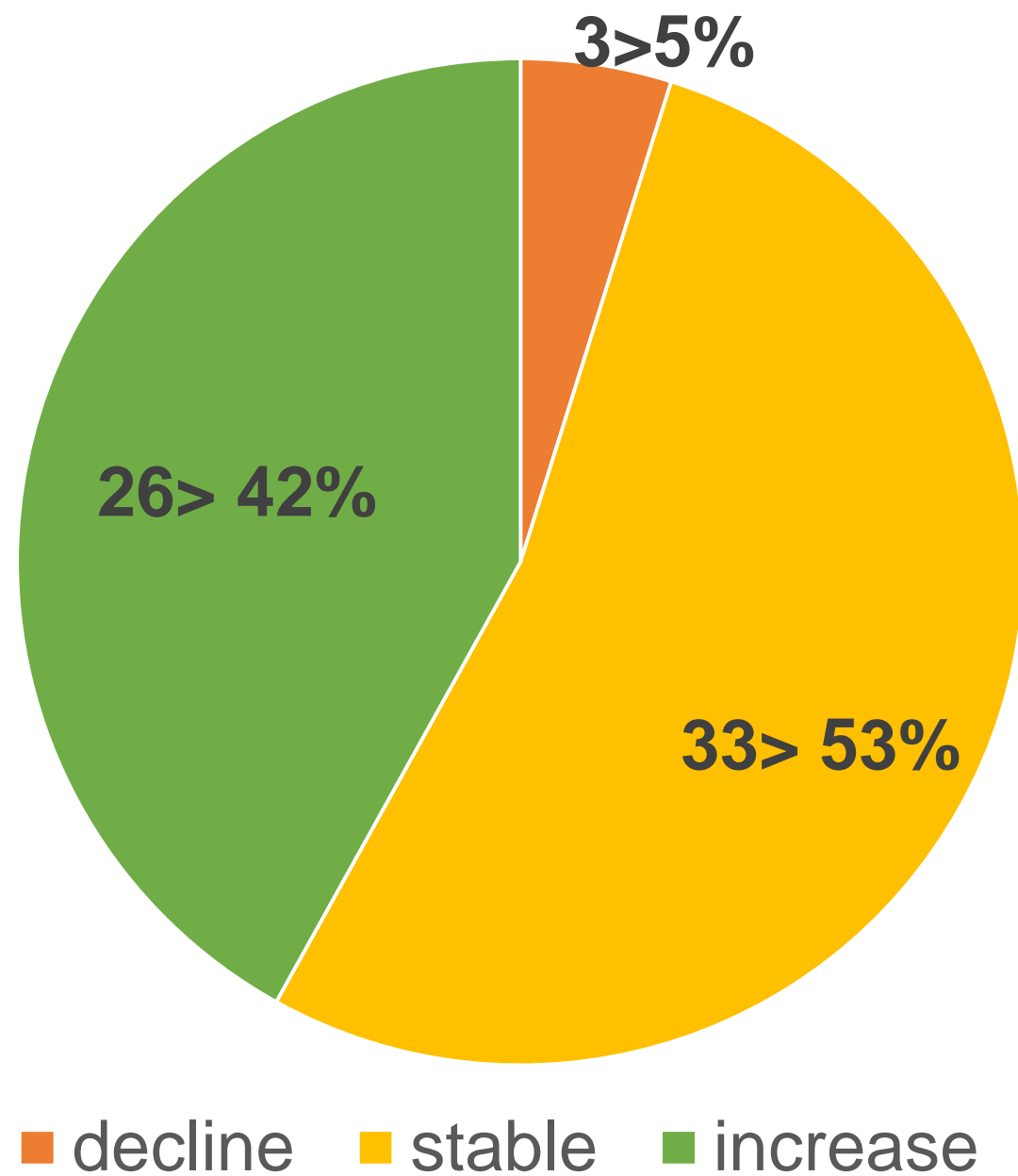
RYNKI DOCELOWE:



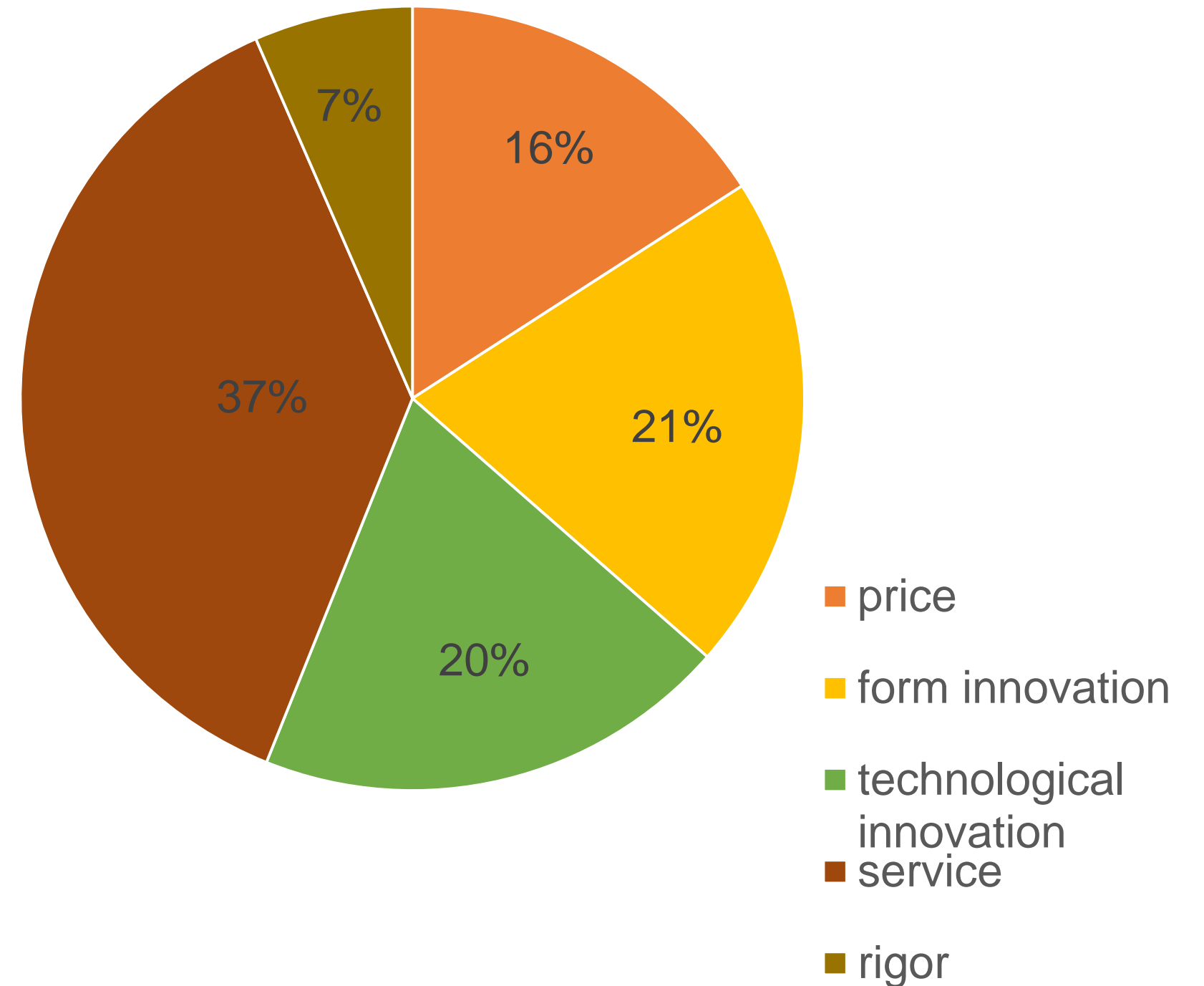
Ankieta INTRIDE

Rezultaty:

KONKURENCYJNOŚĆ FIRMY:



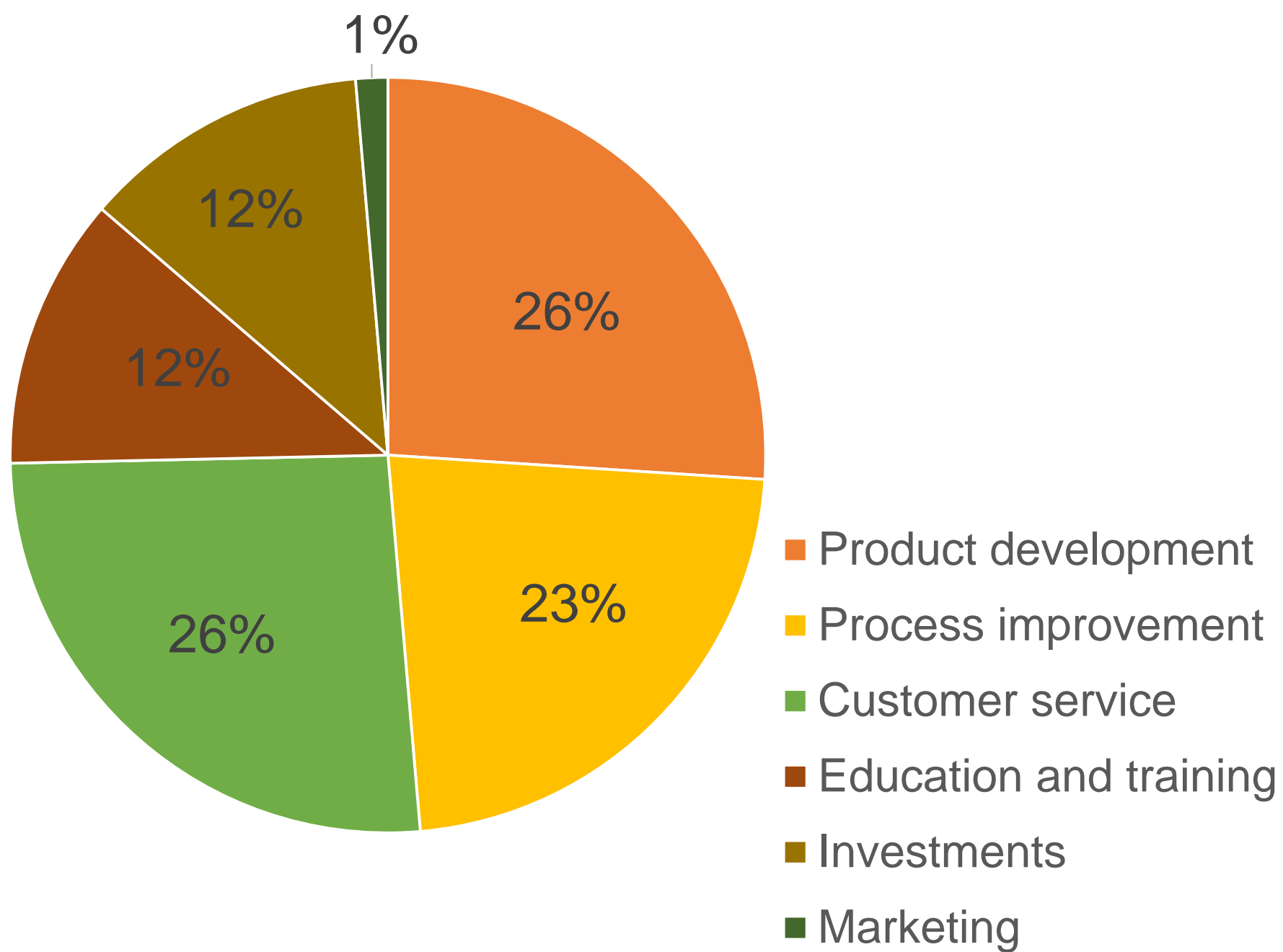
ELEMENT KONKURENCJI:



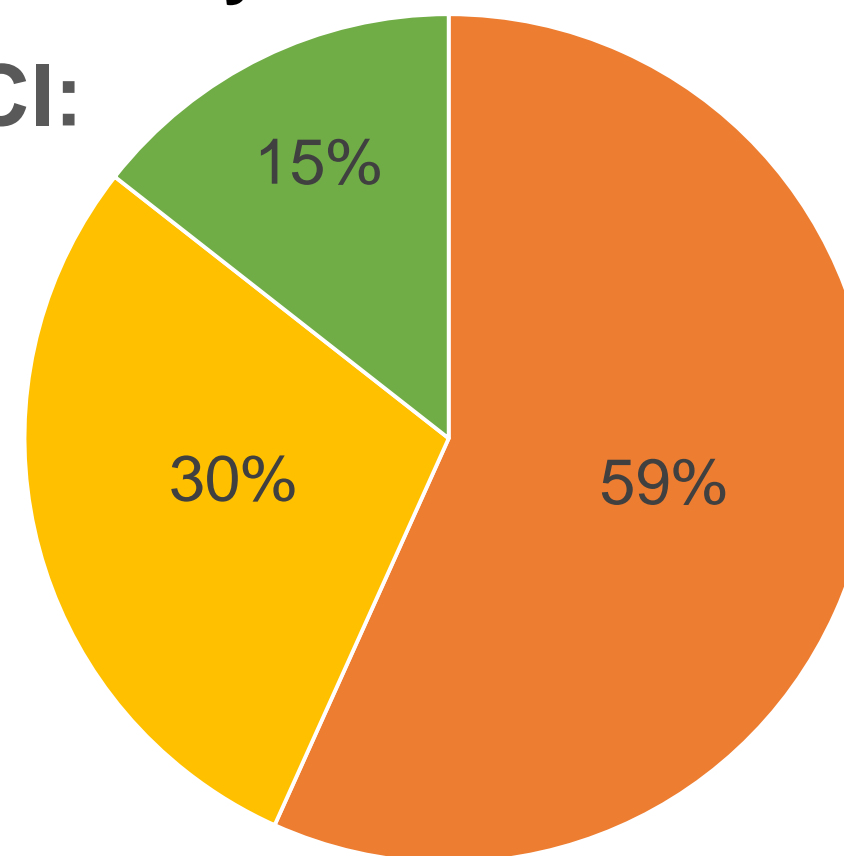
SYSTEMY:

Rezultaty:

PODTRZYMYWANIE KONKURENCYJNOŚCI:

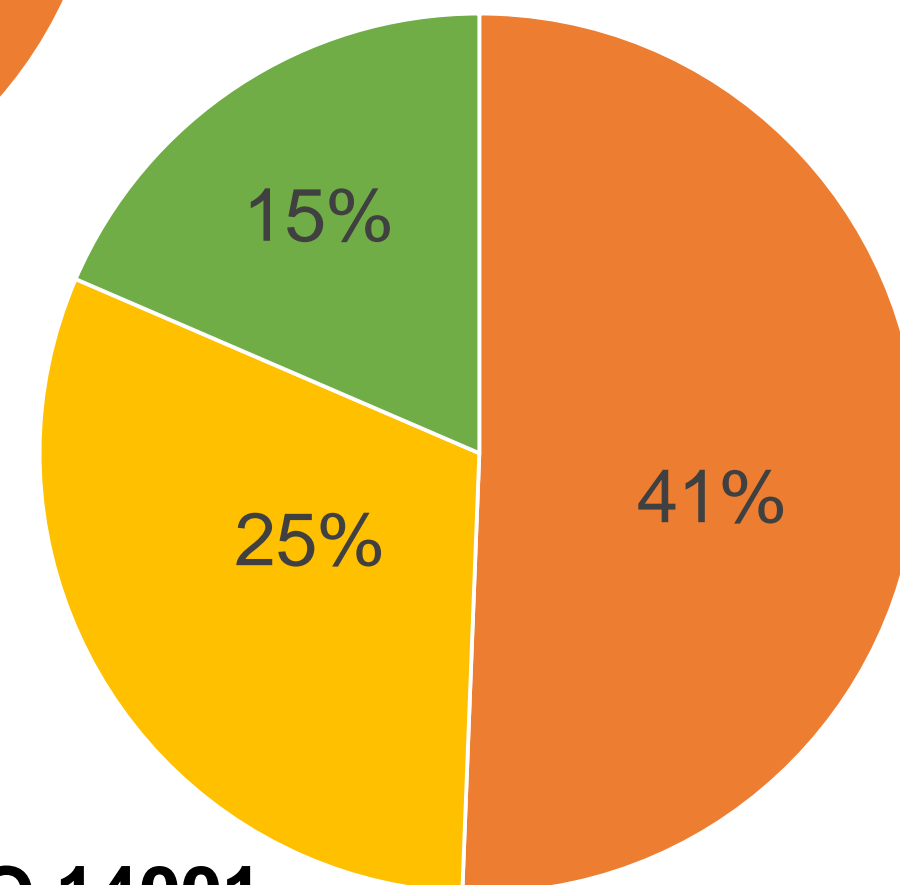


Firmy posiadające certyfikat ISO 9001



Ro
Sp
It

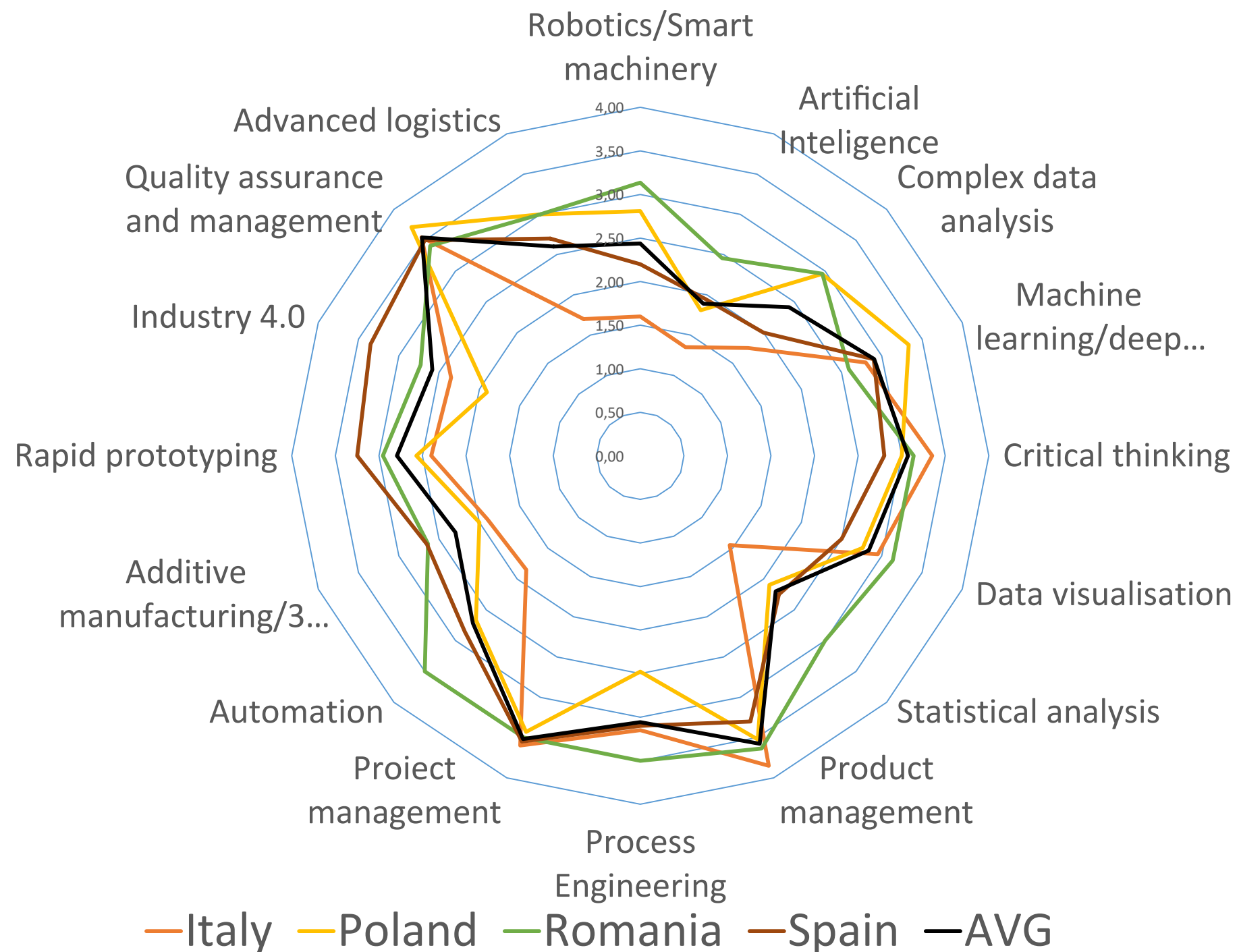
Companies that have ISO 14001



Ankieta INTRIDE

Umiejętności techniczne: Znaczenie: od 1 do 4 punktów:

1 - nieistotne; 2 - mało istotne, 3 - dość ważne; 4 - bardzo ważne



Italy:	
Product management	3,85
Project management	3,60
Quality assurance and management	3,55
Critical thinking	3,35
Process engineering	3,15

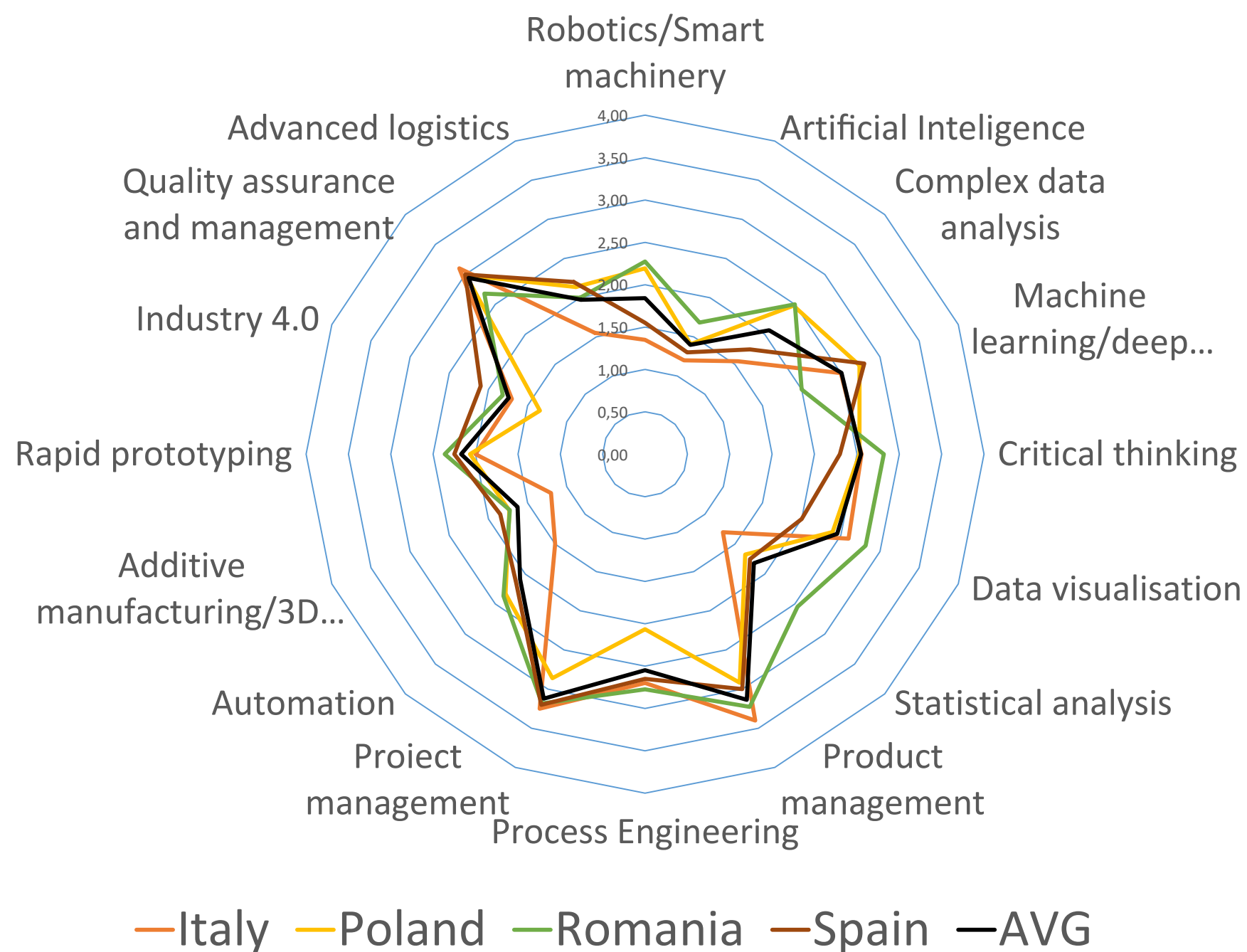
Poland:	
Quality assurance and management	3,71
Product management	3,52
Project management	3,43
Machine learning	3,33
Critical thinking/ Advanced logistics	3,00

Romania:	
Product management	3,64
Process engineering	3,50
Project management	3,50
Automation	3,50
Quality assurance and management	3,41

Spain:	
Project management	3,55
Quality assurance and management	3,50
Industry 4.0	3,35
Product management	3,30
Rapid prototyping	3,25

Ankieta INTRIDE

Umiejętności techniczne: siła od 1 do 4 punktów: 1 - bardzo słabe; 2 – słabe; 3 - mocne; 4 - bardzo mocne



Italy:	
Product management	3,40
Project management	3,25
Quality assurance and management	3,10
Process engineering	2,70
Data visualization	2,60

Poland:	
Quality assurance and management	2,99
Product management	2,92
Project management	2,86
Machine learning	2,74
Critical thinking	2,53

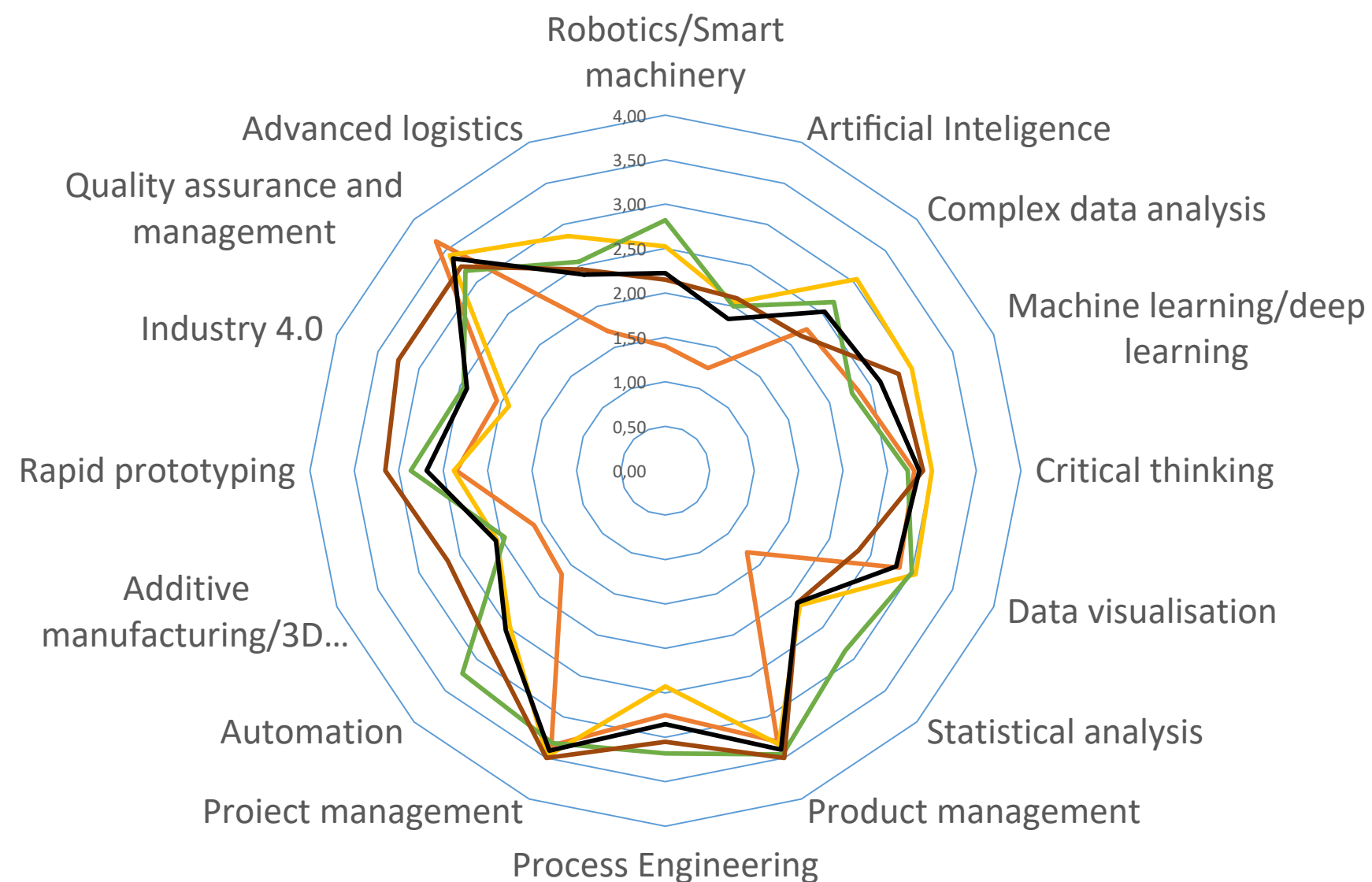
Romania:	
Product management	3,23
Project management	3,18
Critical thinking	2,82
Data visualization	2,82
Process engineering	2,77

Spain:	
Project management	3,20
Quality assurance and management	3,00
Product management	3,00
Critical thinking	2,80
Process engineering	2,65

Ankieta INTRIDE

Umiejętności techniczne: Zaangażowanie od 1 do 4 punktów:

1 - nie zaangażowany; 2 - lekko zaangażowany 3 - dość zaangażowany; 4 - bardzo zaangażowany



—Italy —Poland —Romania —Spain —AVG

Italy:

Quality assurance and management	3,65
Project management	3,35
Product management	3,30
Data visualization	2,85
Critical thinking	2,80

Poland:

Project management	3,48
Quality assurance and management	3,43
Product management	3,33
Data visualization	3,05
Complex data analysis	3,05

Romania:

Product management	3,45
Project management	3,32
Automation	3,23
Quality assurance and management	3,18
Process engineering	3,18

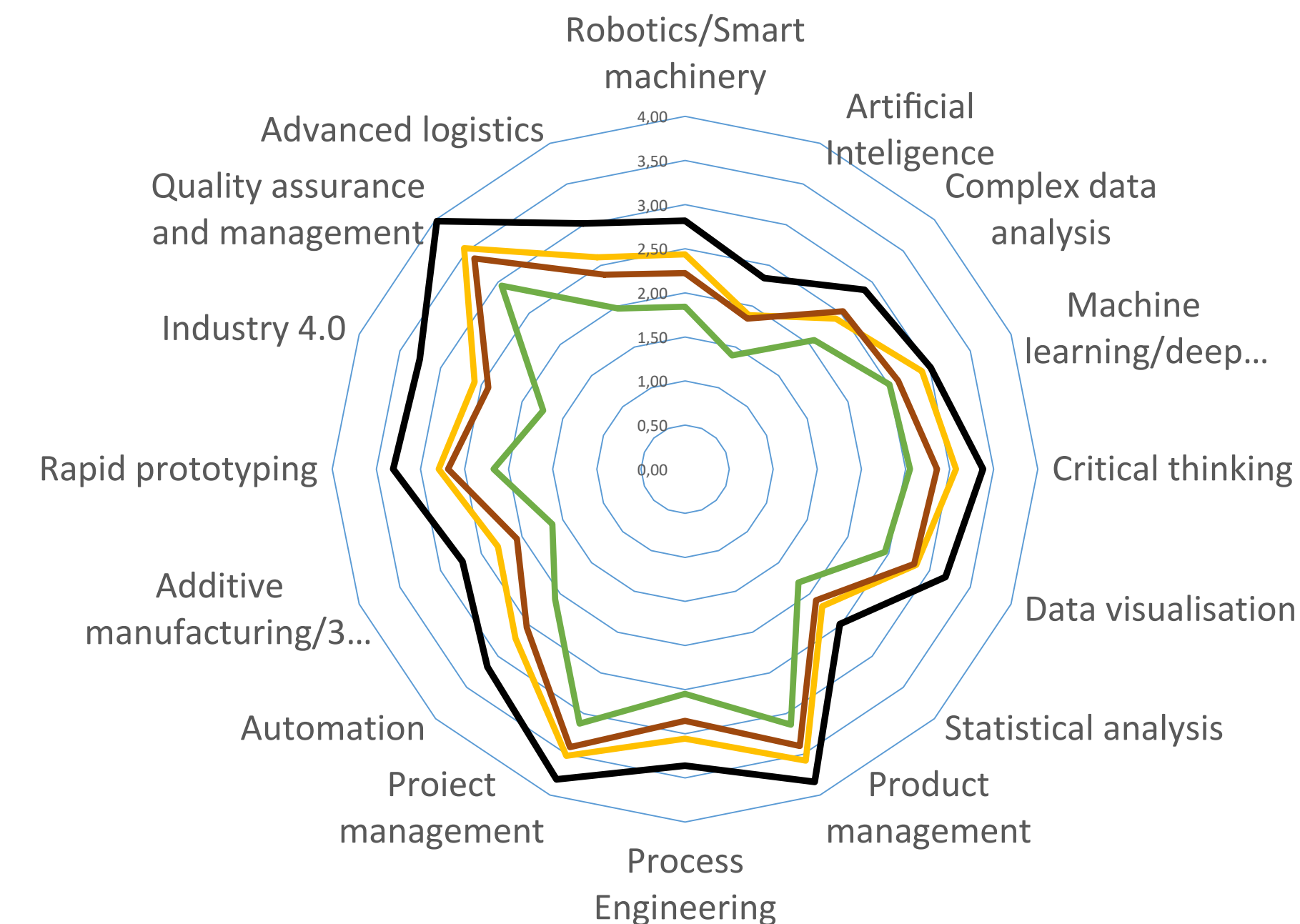
Spain:

Project management	3,50
Product management	3,50
Quality assurance and management	3,25
Industry 4.0	3,25
Rapid prototyping	3,15

Ankieta INTRIDE

Umiejętności techniczne - znaczenie szkolenia:

Znaczenie + Zaangażowanie w rozwój. - Siła*:



— Training importance — Importance — Strength — Commitment

Recommended for training:

1. Quality assurance and management	3,98
2. Product management	3,84
3. Project management	3,81
4. Critical thinking	3,38
5. Process engineering	3,36

* **Derived value:** The training importance was determined by the sum of importance and commitment of the companies to develop a certain skill from which the strength in that ability was extracted. This value will help to select those important abilities in which companies present shortcomings. The higher the value the companies are devoted to develop more and the weakness is higher.

Ankieta INTRIDE

Kompetencje techniczne:

Ranga umiejętności technicznych podlegających doskonaleniu:

Italy:

Quality management

Product management

Statistical analysis

Data visualization

Project management

Romania:

Critical thinking

Complex data analysis

Data visualization

Robotics

Statistical analysis

Poland:

Quality management

Project management

Product management

Complex data analysis

Critical thinking

Spain:

Industry 4.0

Rapid prototyping

Project management

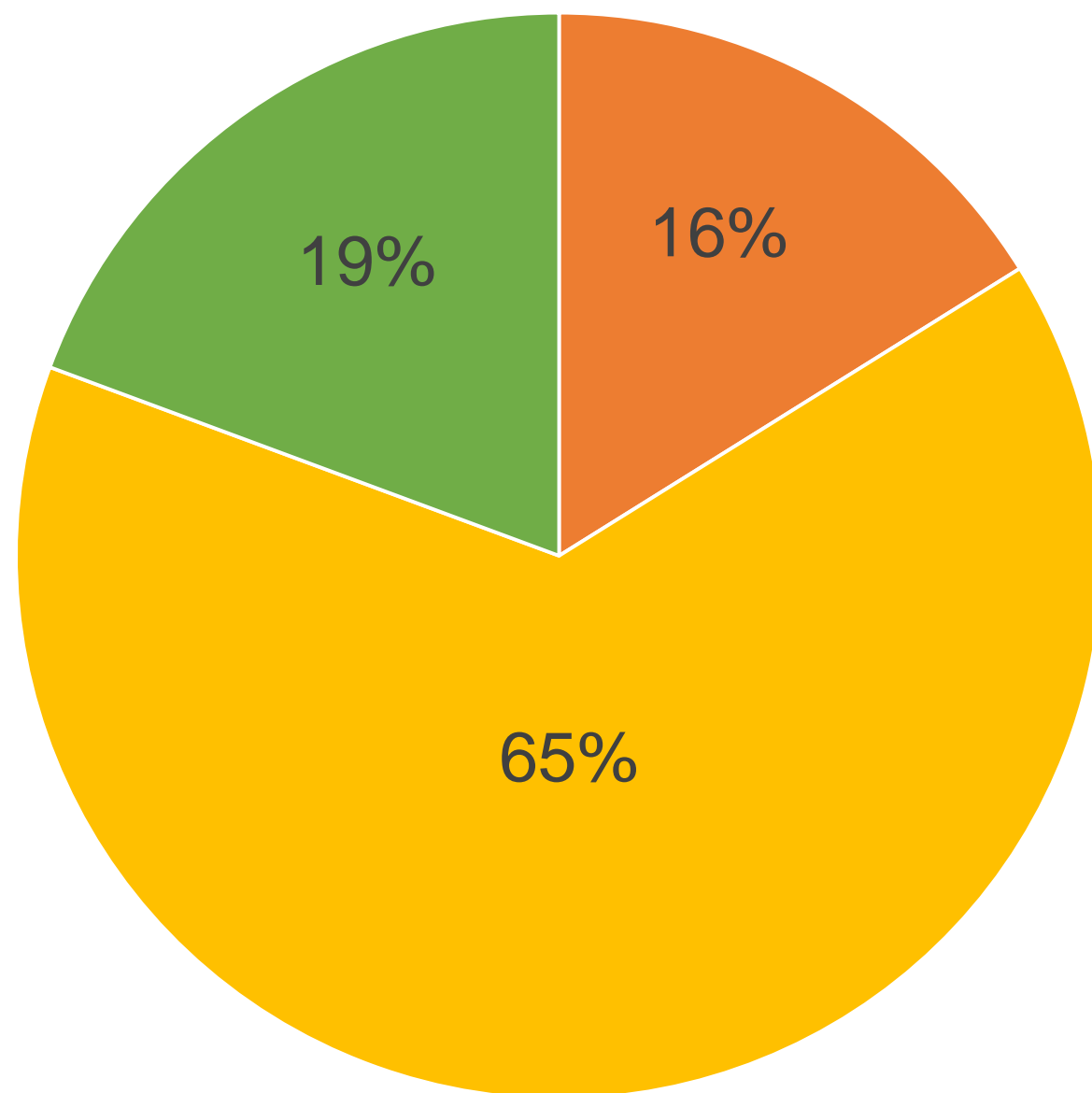
Product management

Quality management

Ankieta INTRIDE

Kompetencje techniczne:

Training possibilities:



■ yes ■ partially yes ■ no

Training possibilities (order of importance):

Product management

Project management

Quality assurance and management

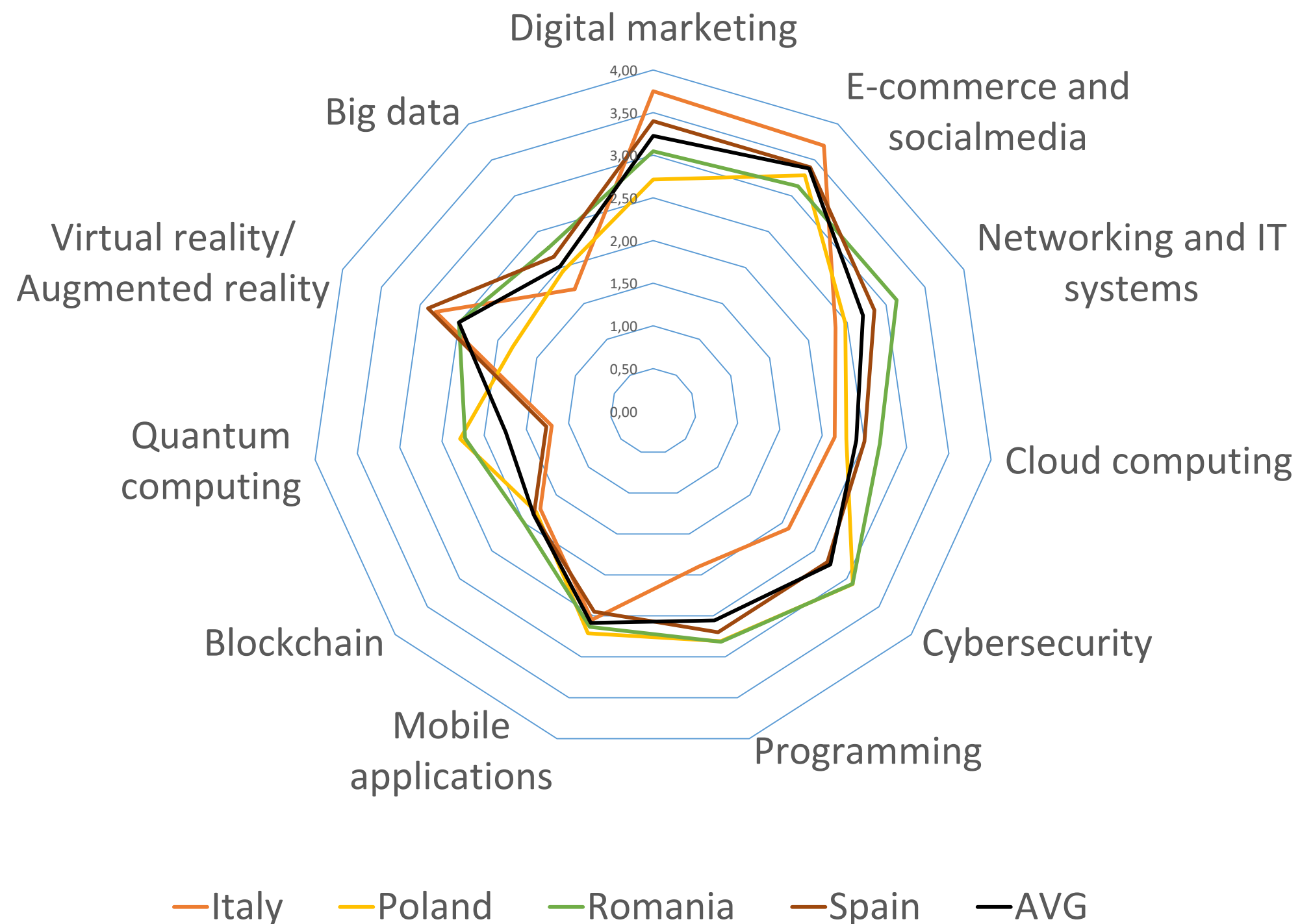
Data visualization

Process engineering

Ankieta INTRIDE

Kompetencje cyfrowe: Znaczenie od 1 do 4 punktów:

1 - mało ważne; 2 - mało ważne; 3 - dość ważne; 4 - bardzo ważne



Italy:	
Digital marketing	3,75
E-commerce and social media	3,70
VR/AR	2,80
Mobile application	2,55
Networking and IT systems	2,35

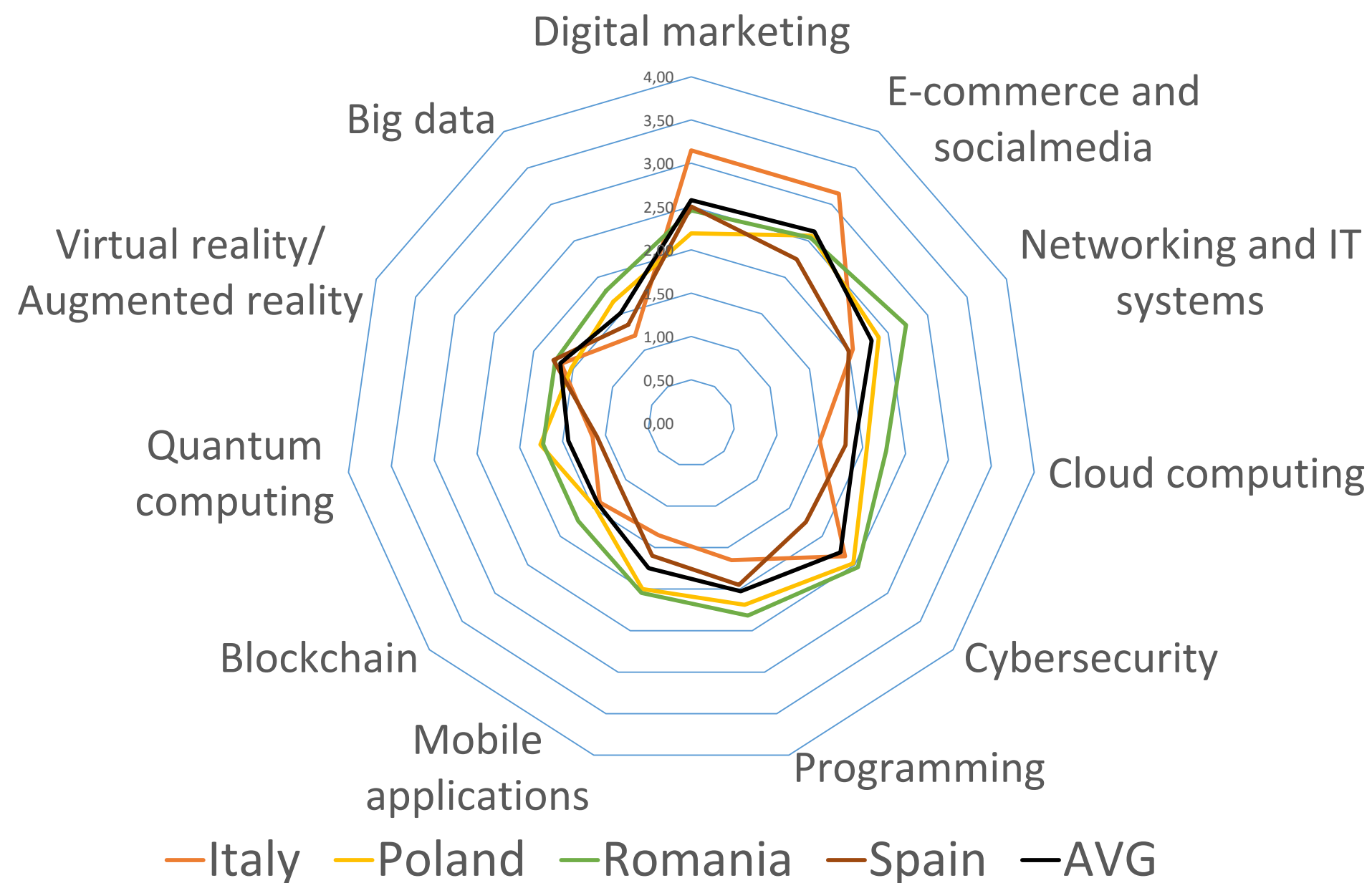
Poland:	
E-commerce and social media	3,29
Cybersecurity	3,10
Programming	2,81
Digital marketing	2,71
Mobile application	2,71

Romania:	
E-commerce and social media	3,14
Networking and IT systems	3,14
Cybersecurity	3,09
Digital marketing	3,05
Programming	2,82

Spain:	
Digital marketing	3,40
E-commerce and social media	3,40
VR/AR	2,90
Networking and IT systems	2,85
Cybersecurity/Programming	2,70

Ankieta INTRIDE

Kompetencje cyfrowe: Siła od 1 do 4 punktów: 1 - bardzo słabe; 2 - słabe; 3 - mocne; 4 - bardzo mocne



Italy:	
Digital marketing	3,15
E-commerce and social media	3,15
Cybersecurity	2,35
Networking and IT systems	2,05
VR/AR / Programming	1,65

Poland:	
E-commerce and social media	2,57
Cybersecurity	2,48
Networking and IT systems	2,38
Digital marketing	2,19
Programming	2,19

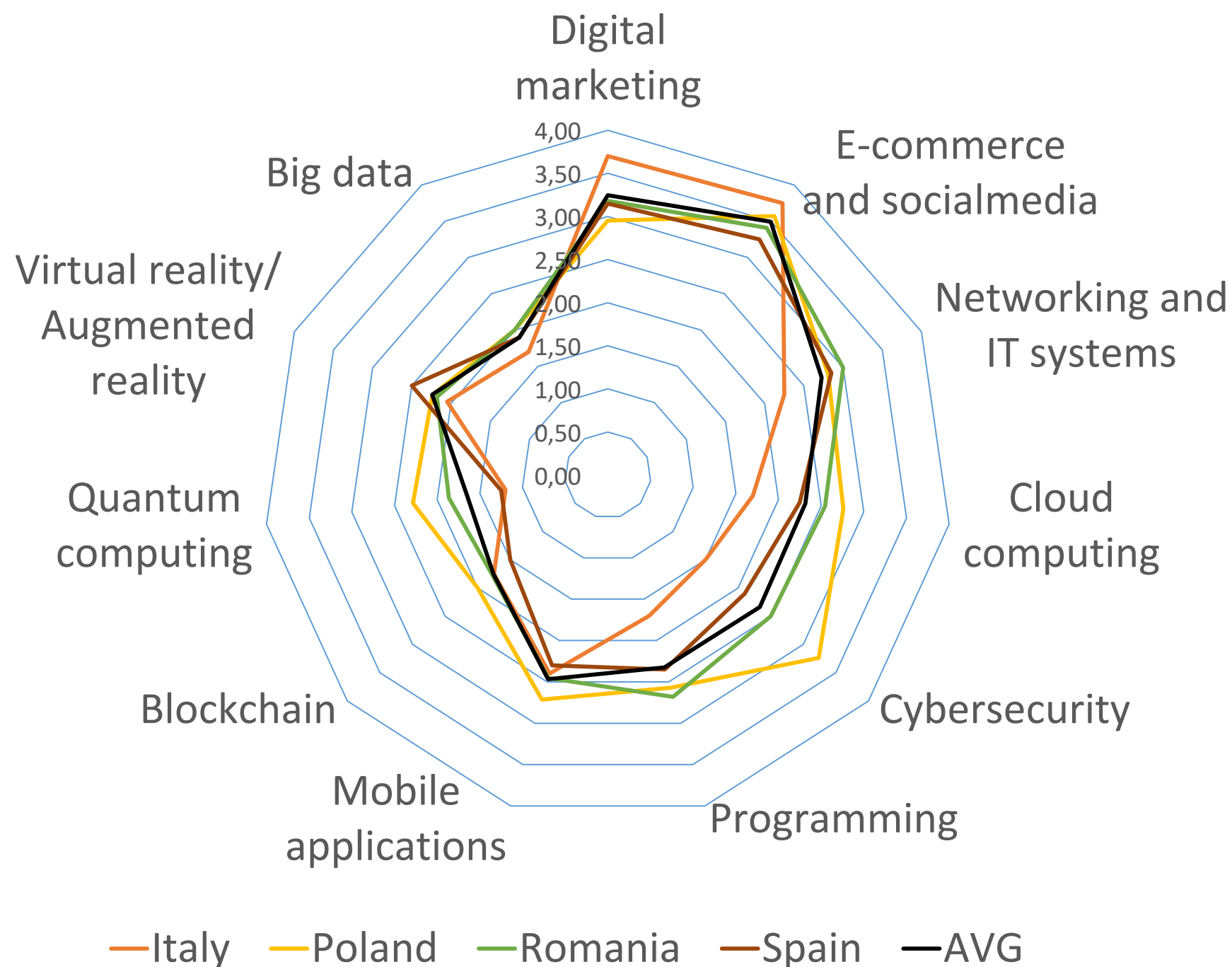
Romania:	
Networking and IT systems	2,73
E-commerce and social media	2,55
Cybersecurity	2,55
Digital marketing	2,45
Programming	2,32

Spain:	
Digital marketing	2,50
E-commerce and social media	2,25
Networking and IT systems	2,00
Programming	1,95
Cloud computing	1,80

Ankieta INTRIDE

Kompetencje cyfrowe: Zaangażowanie

od 1 do 4 punktów: 1 - nie zaangażowany; 2 - lekko zaangażowany; 3 - dość zaangażowany; 4 - bardzo zaangażowany



Italy:	
E-commerce and social media	3,75
Digital marketing	3,70
Mobile application	2,40
Networking and IT systems	2,25
VR / AR	2,05

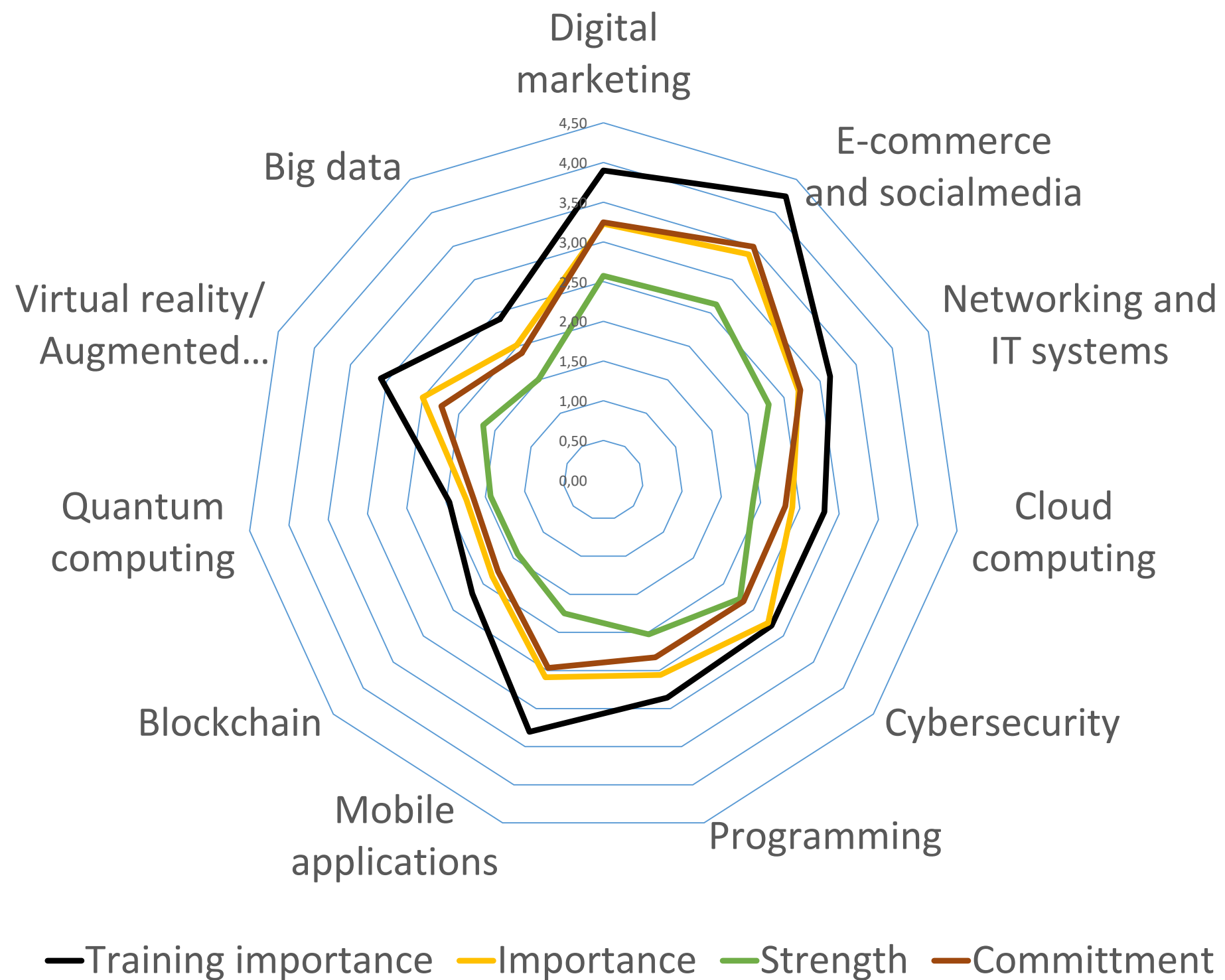
Poland:	
E-commerce and social media	3,57
Cybersecurity	3,24
Programming	2,81
Digital marketing	2,71
Mobile application	2,71

Romania:	
E-commerce and social media	3,41
Digital marketing	3,18
Networking and IT systems	3,00
Programming	2,68
Cloud computing	2,55

Spain:	
E-commerce and social media	3,25
Digital marketing	3,15
Networking and IT systems	2,85
VR / AR	2,50
Programming	2,35

Kompetencje cyfrowe - znaczenie szkoleń

Importance + Commit. to dev. – Strength*:



Recommended for training:

1. E-commerce and social media	4,25
2. Digital marketing	3,90
3. Mobile application	3,31
4. Networking and IT systems	3,14
5. VR / AR	3,08

* **Derived value:** The training importance was determined by the sum of importance and commitment of the companies to develop a certain skill from which the strength in that ability was extracted. This value will help to select those important abilities in which companies present shortcomings. The higher the value the companies are devoted to develop more and the weakness is higher too.

Ankieta INTRIDE

Kompetencje cyfrowe:

Rank of the digital skills to be improved:

Italy:

Digital marketing

E-commerce and social-media

Virtual reality/ augmented reality

Networking and IT systems

Programming

Romania:

Networking and IT systems

Blockchain

Big data

Cybersecurity

Cloud computing

Poland:

E-commerce and social-media

Networking and IT systems

Digital marketing

Cybersecurity

Programming

Spain:

E-commerce and social-media

Digital marketing

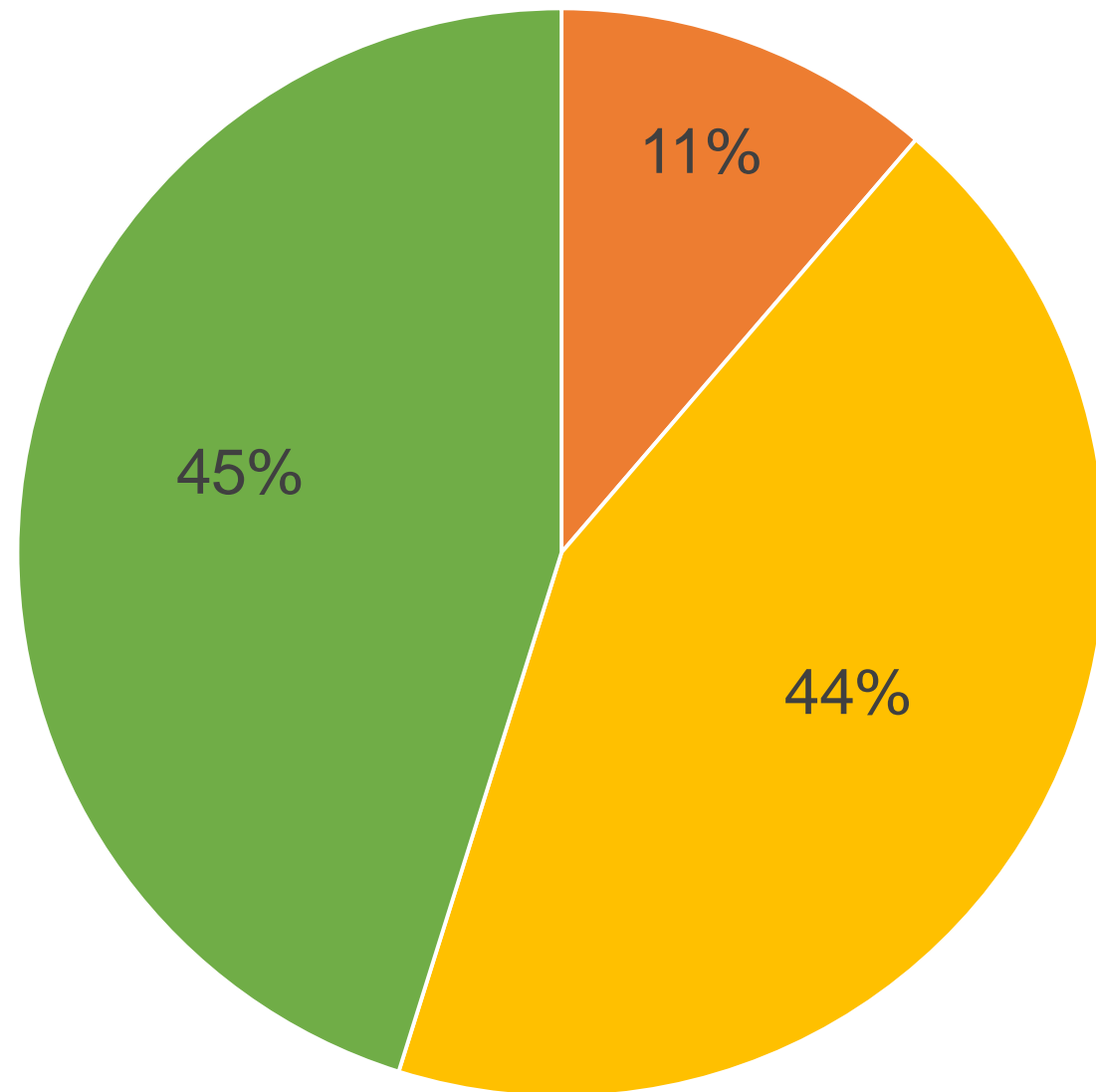
Networking and IT systems

Virtual reality/ augmented reality

Mobile application

Kompetencje cyfrowe:

Training possibilities:



■ yes ■ partially yes ■ no

Training possibilities

(order of importance):

Digital marketing

E-commerce

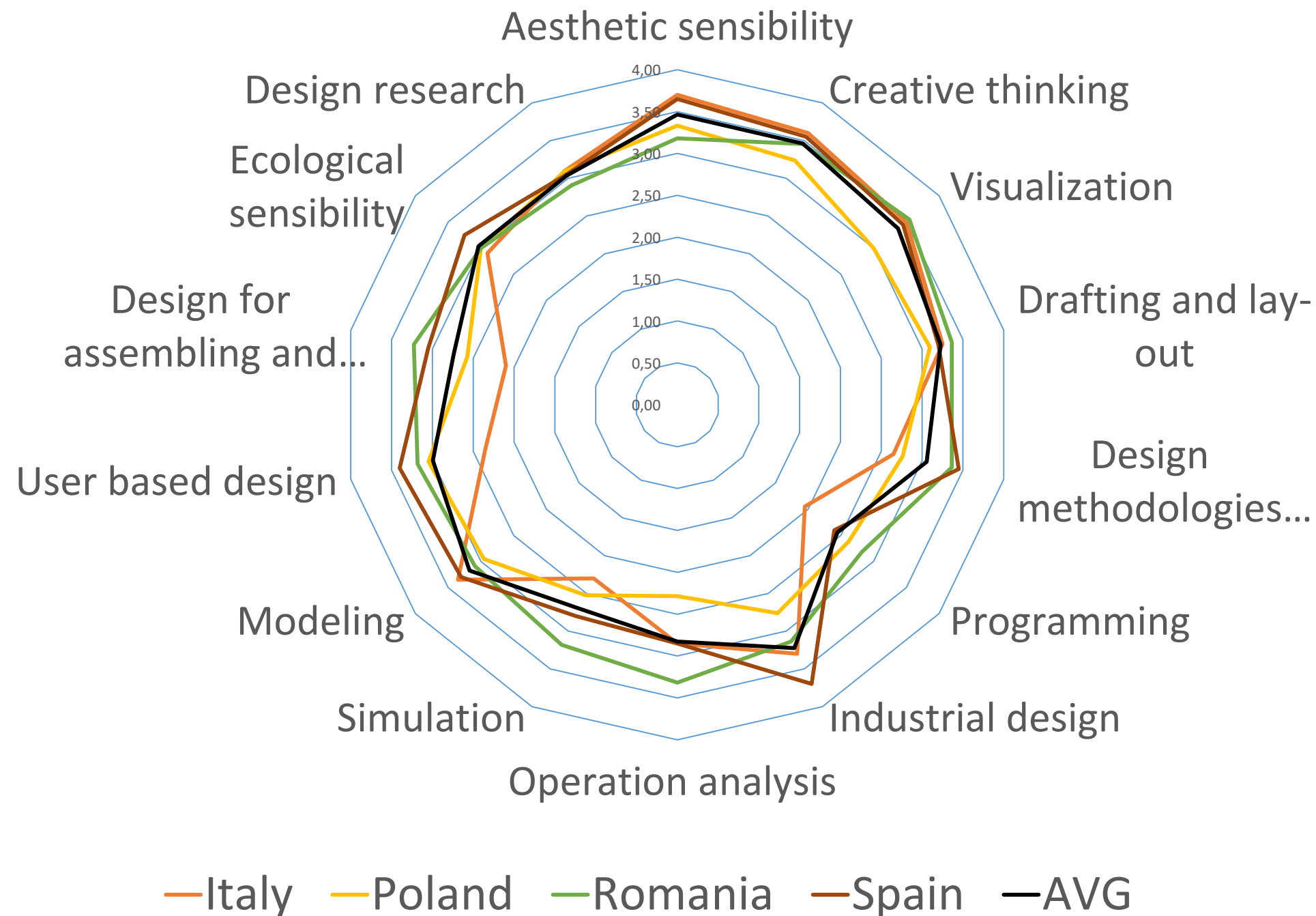
Networking and IT systems

Security

Programming

Ankieta INTRIDE

Kompetencje projektowe: Znaczenie od 1 do 4 punktów: 1 - nieistotne; 2 - mało istotne; 3 - dość ważne; 4 - bardzo ważne



Italy:	
Aesthetic sensibility	3,70
Creative thinking	3,60
Visualization	3,50
Modeling	3,35
Industrial design	3,30

Poland:	
Aesthetic sensibility	3,33
Creative thinking	3,24
Design research	3,10
Drafting and lay-out	3,10
User based design	3,05

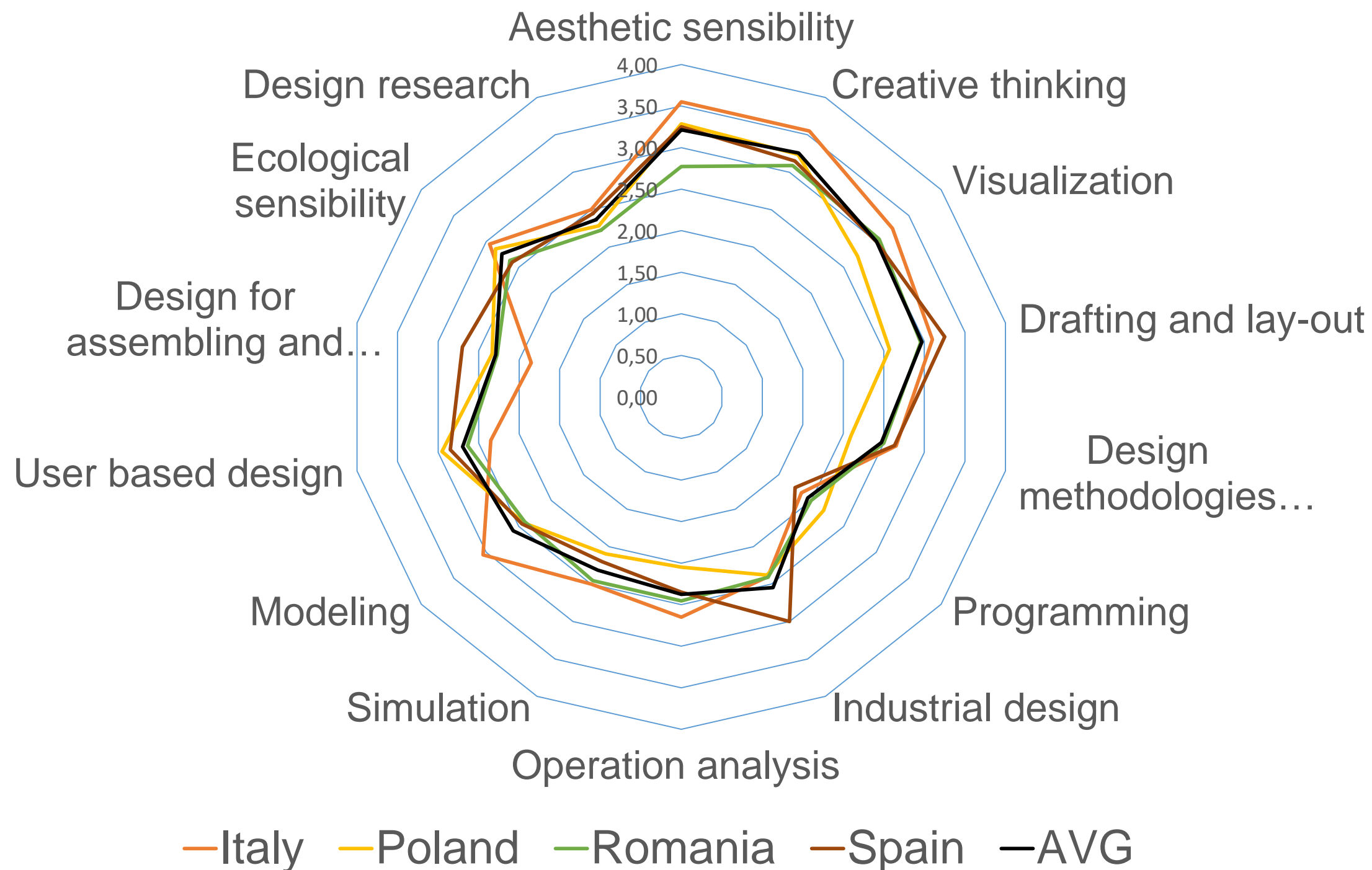
Romania:	
Visualization	3,55
Creative thinking	3,45
Drafting and lay-out	3,36
Design methodologies	3,36
Operation analysis	3,32

Spain:	
Industrial design	3,70
Aesthetic sensibility	3,65
Creative thinking	3,55
Visualization	3,45
Design methodologies	3,45

Ankieta INTRIDE

Kompetencje projektowe: Wytrzymałość

od 1 do 4 punktów: 1 - bardzo słabe; 2 – słabe; 3 - silny; 4 - bardzo silny



Italy:	
Aesthetic sensibility	3,55
Creative thinking	3,55
Visualization	3,25
Drafting and lay-out	3,10
Modeling	3,05

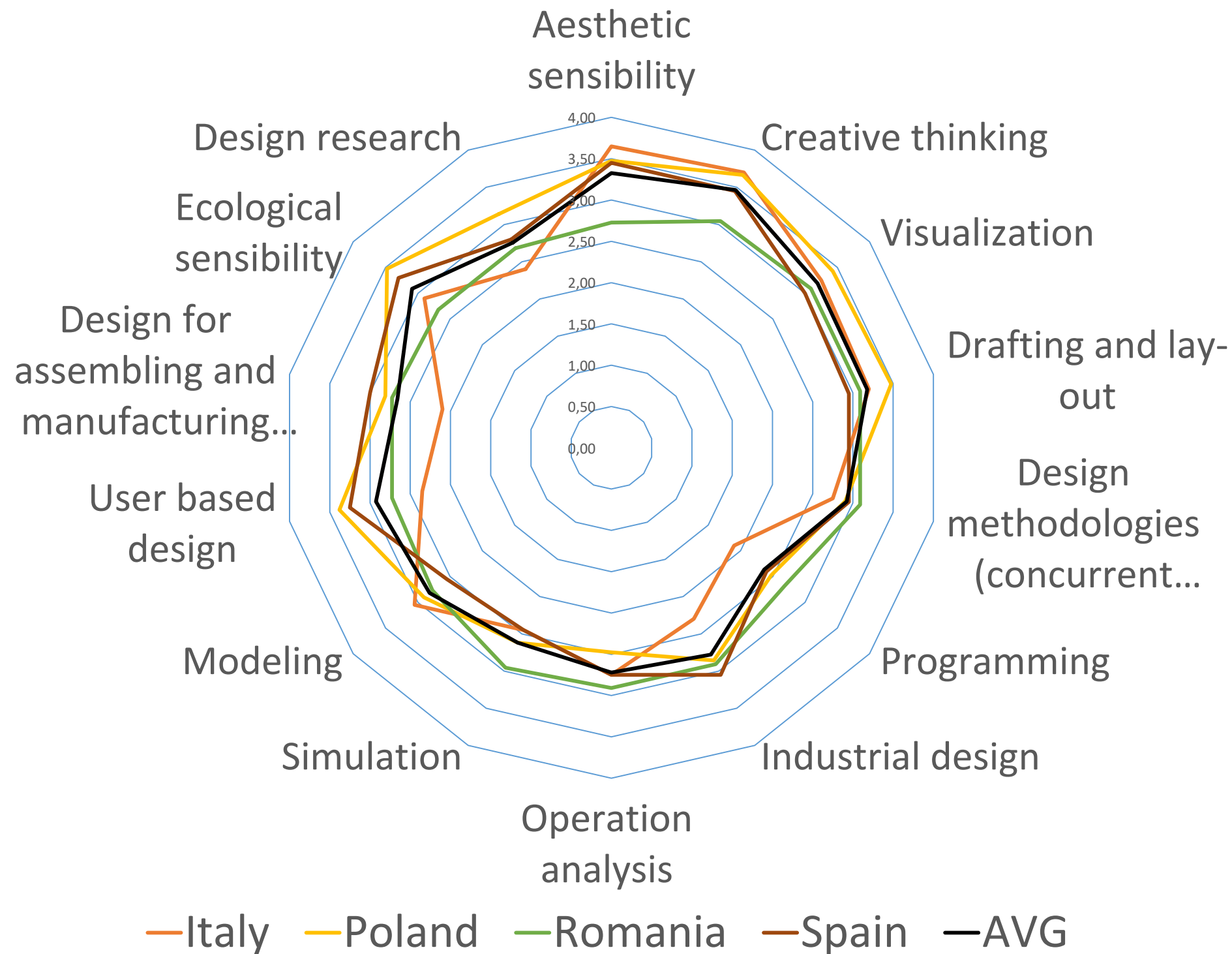
Poland:	
Aesthetic sensibility	3,29
Creative thinking	3,24
User based design	2,95
Ecological sensibility	2,86
Visualization	2,71

Romania:	
Creative thinking	3,09
Visualization	3,05
Drafting and lay-out	2,95
Aesthetic sensibility	2,77
User based design/Ecological sensibility	2,64

Spain:	
Aesthetic sensibility	3,25
Drafting and lay-out	3,25
Creative thinking	3,15
Visualization	3,00
Indsutrial design	3,00

Ankieta INTRIDE

Kompetencje projektowe: Zaangażowanie od 1 do 4 punktów: 1 - nie zaangażowany; 2 - lekko zaangażowany; 3 - dość zaangażowany; 4 - bardzo zaangażowany



Italy:	
Creative thinking	3,70
Aesthetic sensibility	3,65
Visualization	3,25
Drafting and lay-out	3,20
Modeling	3,05

Poland:	
Creative thinking	3,67
Aesthetic sensibility	3,48
Drafting and lay-out	3,48
Ecological sensibility	3,48
Visualization	3,43

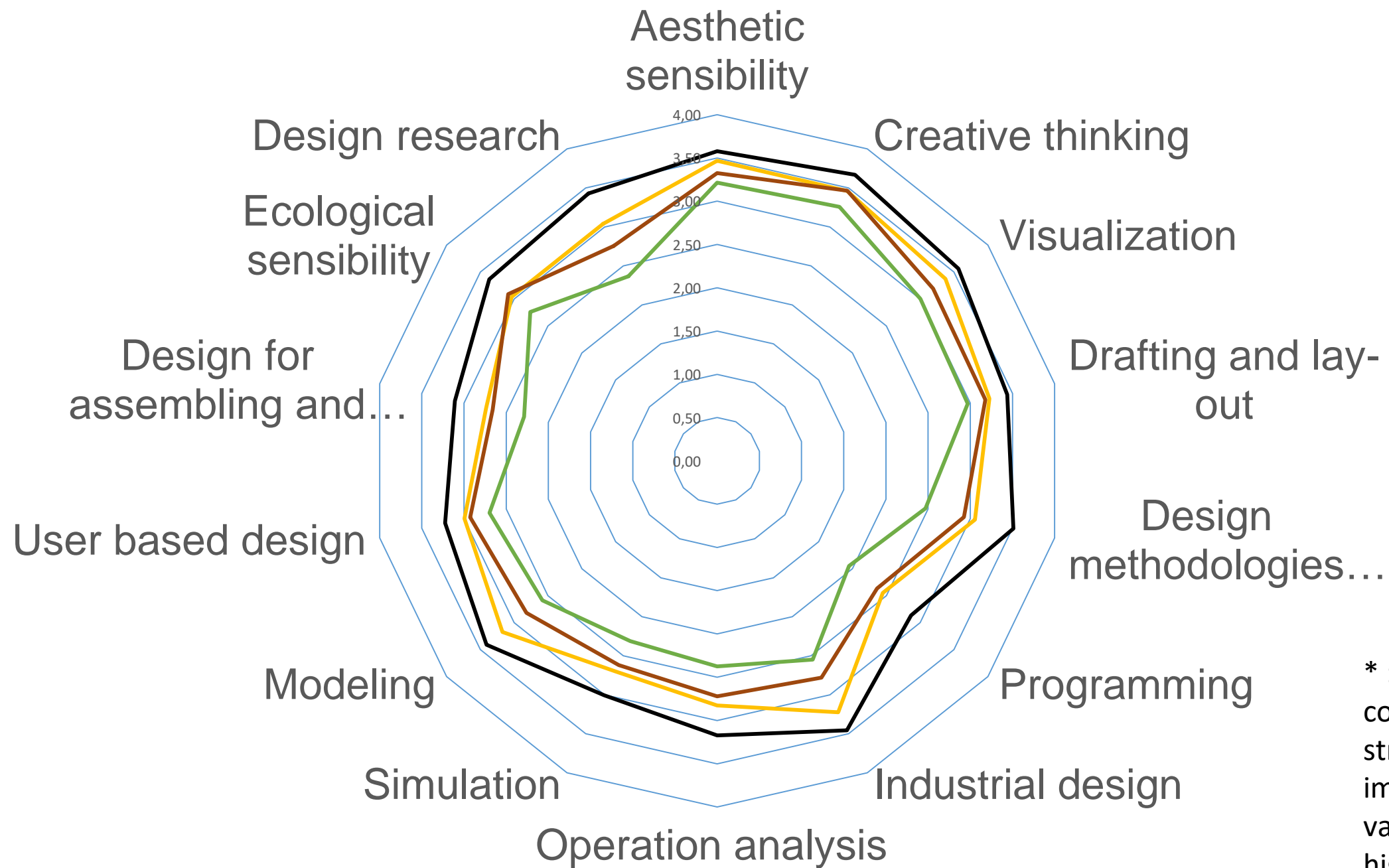
Romania:	
Visualization	3,09
Drafting and lay-out	3,09
Design methodologies	3,09
Creative thinking	3,05
Simulation	2,95

Spain:	
Aesthetic sensibility	3,45
Creative thinking	3,45
Ecological sensibility	3,30
User based design	3,25
Industrial design	3,05

Ankieta INTRIDE

Kompetencje projektowe - znaczenie szkolenia:

Importance + Commit. to dev. – Strength*:



Recommended for training:	
1. Creative thinking	3,67
2. Aesthetic sensibility	3,58
3. Visualization	3,56
4. Design methodologies	3,51
5. Industrial design	3,46

* : The training importance was determined by the sum of importance and commitment of the companies to develop a certain skill from which the strength in that ability was extracted. This value will help to select those important abilities in which companies present shortcomings. The higher the value the companies are devoted to develop more and the weakness is higher too.

— Training importance — Importance — Strength — Commitment

Ankieta *INTRIDE*

Kompetencje projektowe:

Ranga umiejętności projektowych do poprawy:

Italy:

Aesthetic sensitivity

Creative thinking

Industrial design

Design methodologies

User centered design

Poland:

Creative thinking

Industrial design

Design research

User centered design

Vizualization

Romania:

Operational analysis

Creative thinking

Drafting and lay-out

Aesthetic sensibility

Industrial design

Spain:

Industrial design

Aesthetic sensitivity

Creative thinking

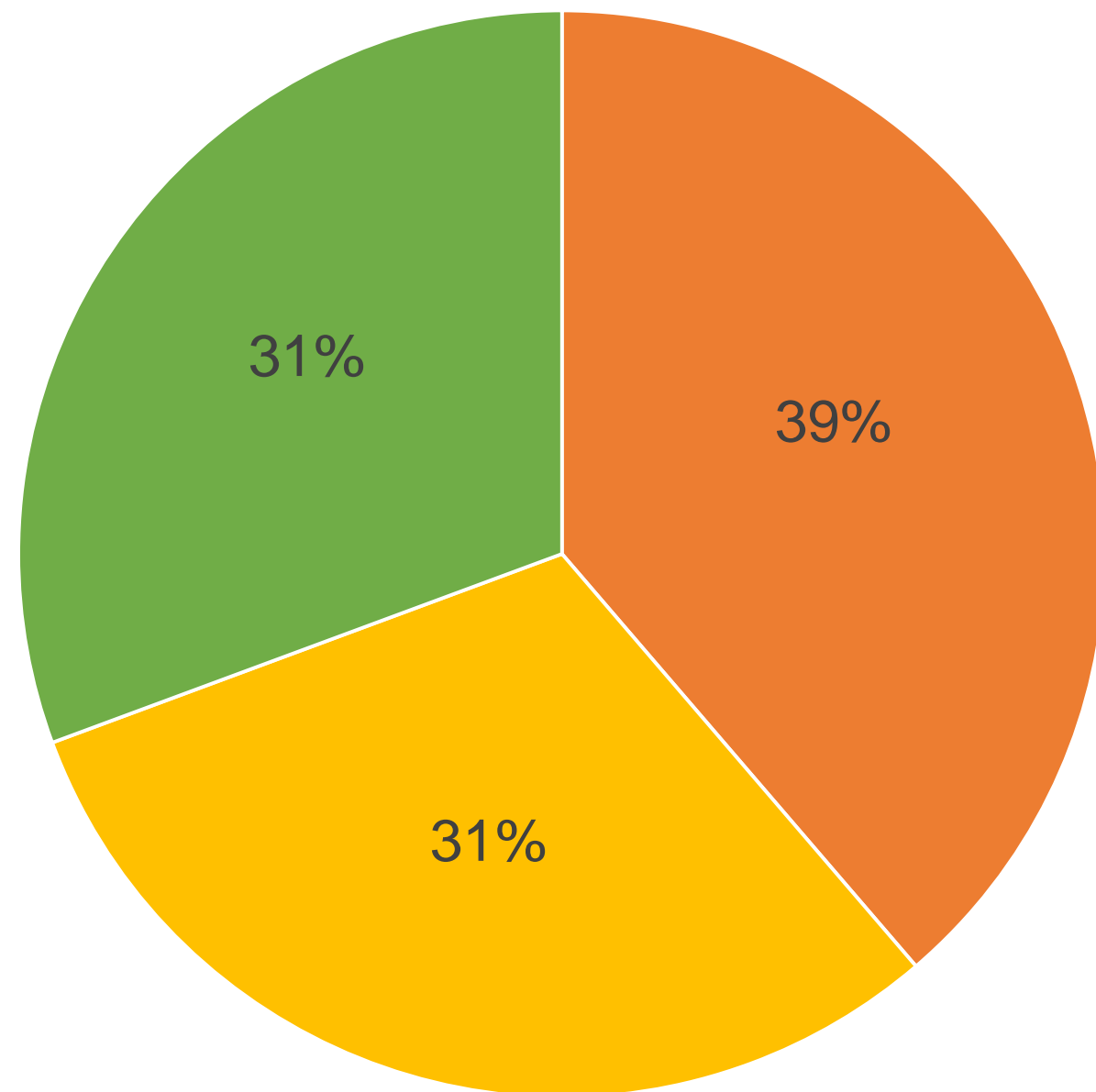
Vizualization

Design methodologies

Ankieta INTRIDE

Kompetencje projektowe:

Training possibilities:



■ yes ■ partially yes ■ no

Training possibilities (order of importance):

Industrial design

Aesthetic sensitivity

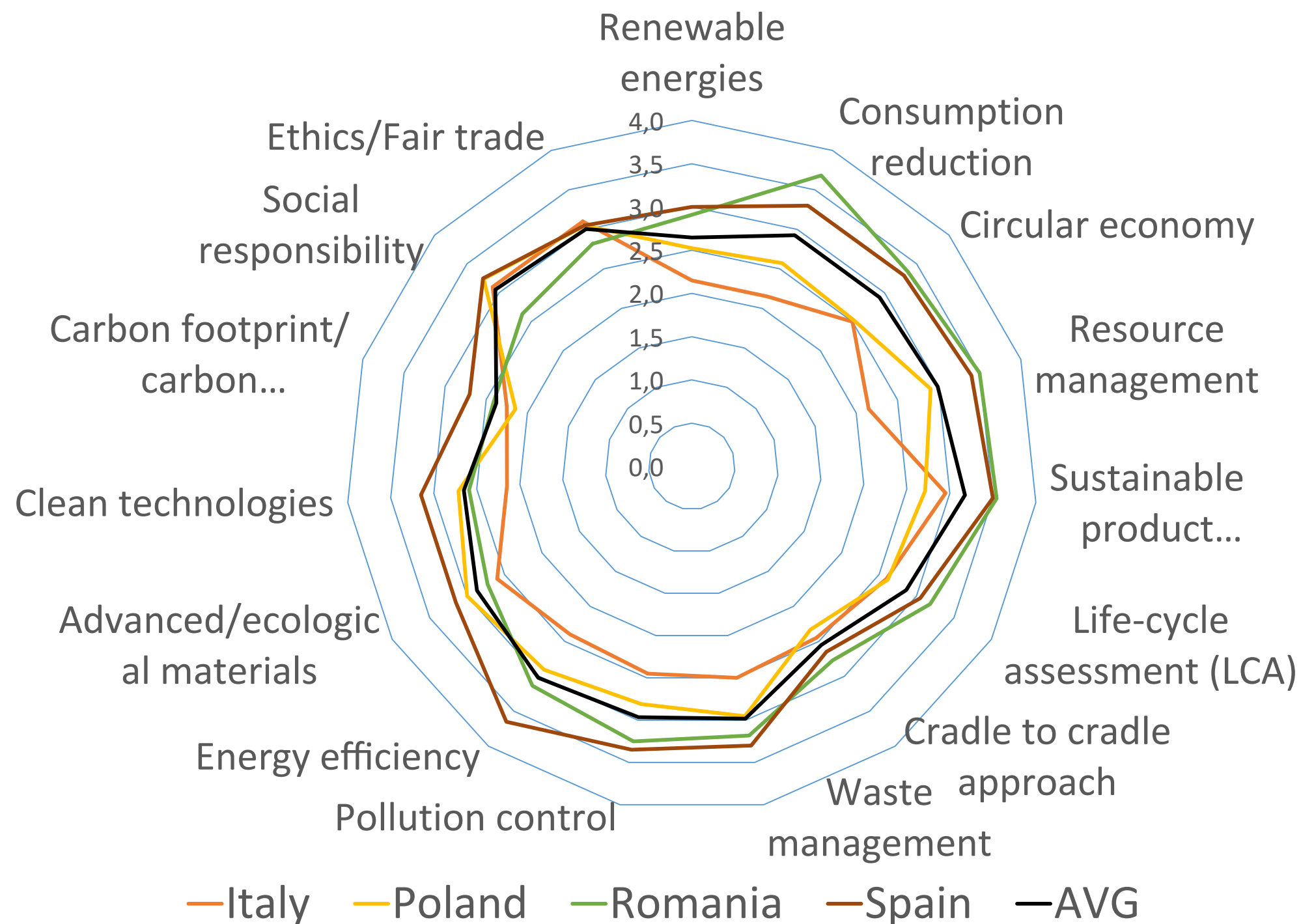
Drawing and layout

Operation analysis

DFMA

Ankieta INTRIDE

Kompetencje zielone: Znaczenie od 1 do 4 punktów: 1 - nieistotne; 2 - nieznacznie istotne; 3 - dość ważne; 4 - bardzo ważne



Italy:	
Social responsibility	3,10
Ethics/ Fair trade	3,10
Sustainable product development	2,95
Life cycle assessment	2,60
Advanced/ecological materials	2,60

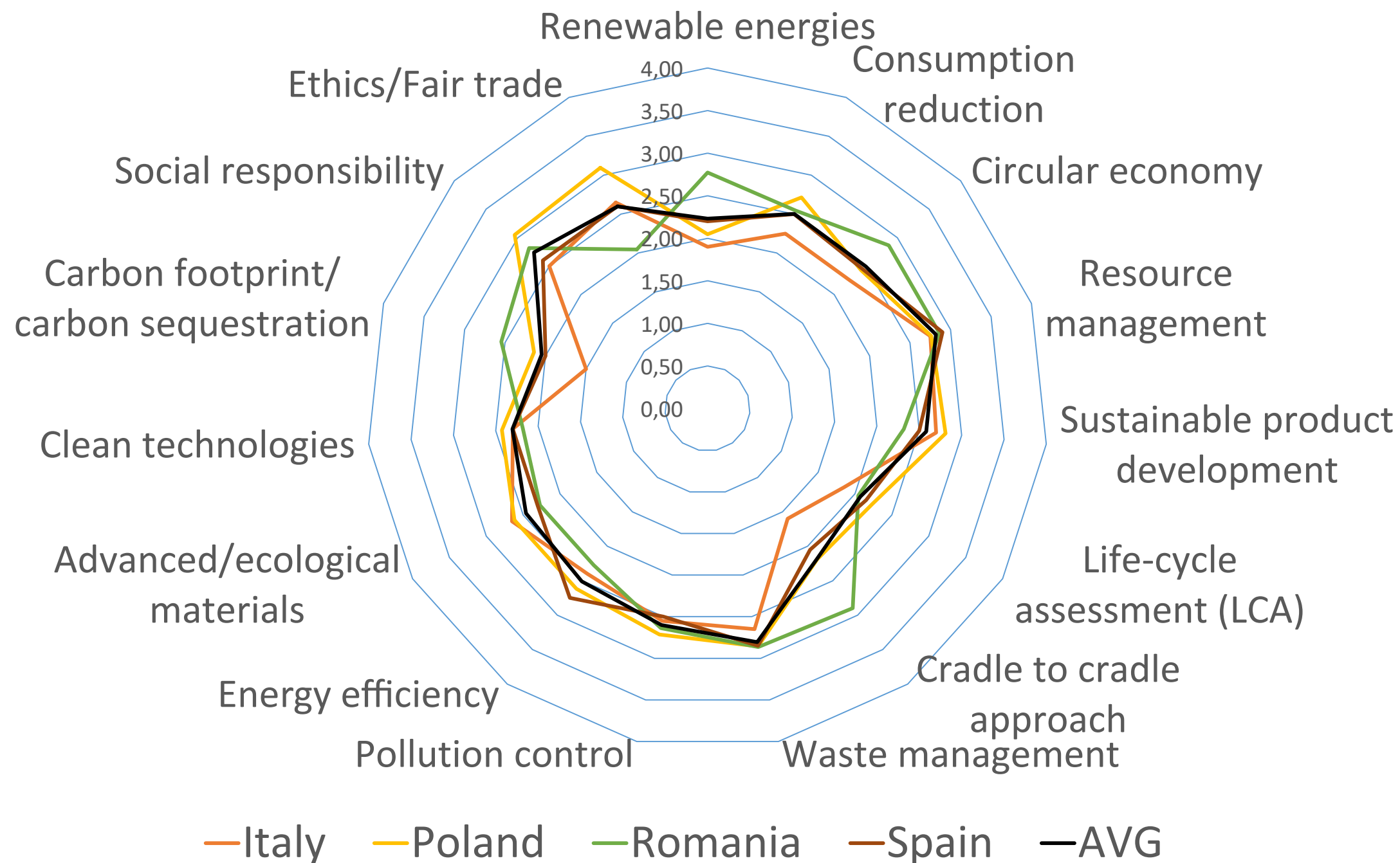
Poland:	
Social responsibility	3,24
Ethics/ Fair trade	3,05
Advanced/ecological materials	3,00
Waste management	2,95
Resource managm./ Energy efficiency	2,90

Romania:	
Consumption reduction	3,68
Sust. product development	3,55
Resource management	3,50
Circular economy	3,36
Pollution control	3,25

Spain:	
Energy efficiency	3,65
Sust. product development	3,50
Resource management	3,40
Pollution control	3,35
Consumption reduction, circular economy	3,30

Ankieta INTRIDE

Kompetencje zielone: Wytrzymałość od 1 do 4 punktów: 1 - bardzo słaba; 2 – słaba; 3 - silna; 4 - bardzo silna



Italy:	
Resource management	2,75
Sust. product development	2,70
Waste management	2,65
Advanced/ecological materials	2,65
Ethics/ Fair trade	2,65

Poland:	
Ethics/ Fair trade	3,10
Social responsibility	3,05
Waste management	2,86
Sust. product development	2,81
Resource management	2,76

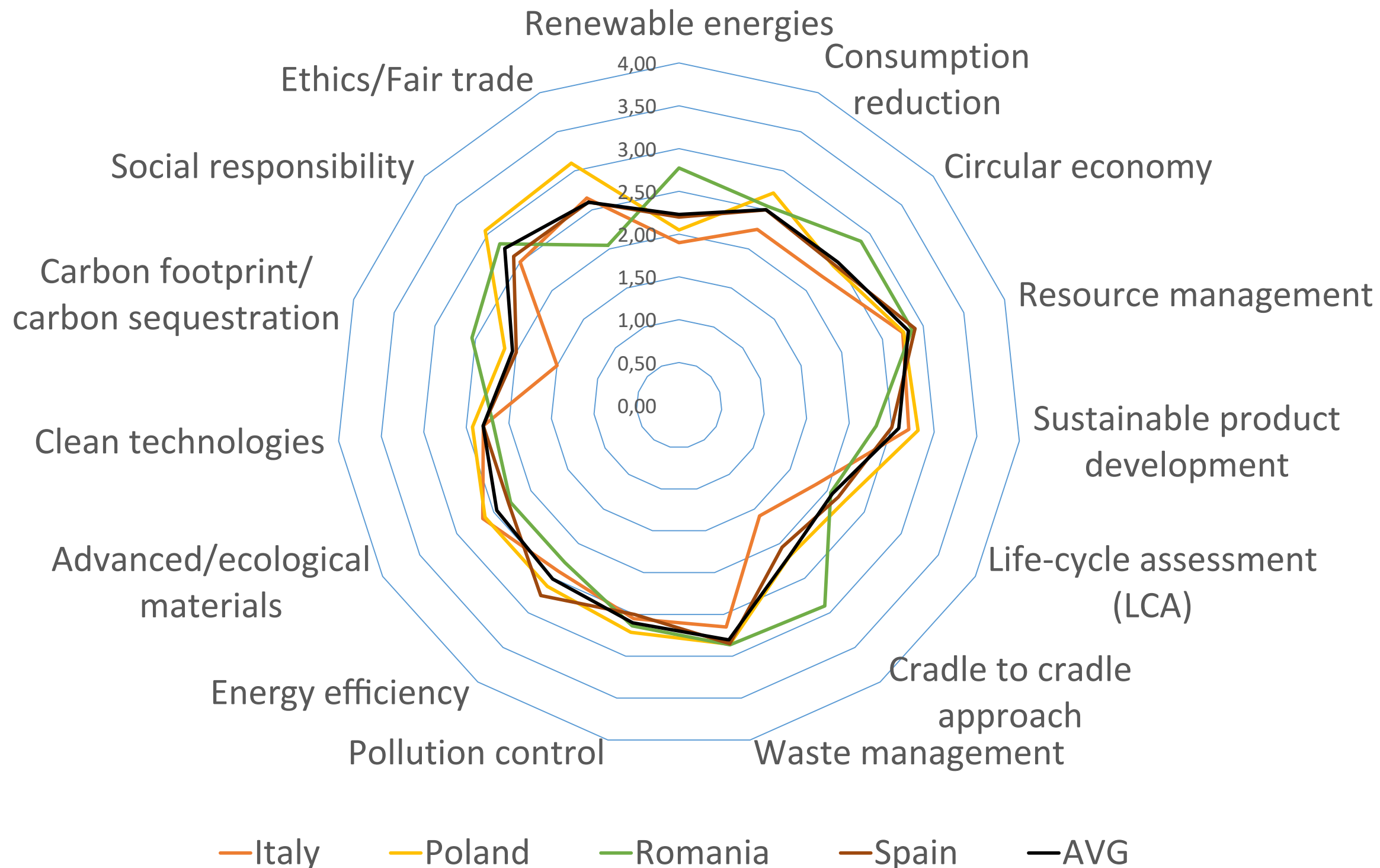
Romania:	
Cradle to cradle approach	2,90
Resource management	2,86
Circular economy	2,86
Waste management	2,86
Social responsibility	2,82

Spain:	
Resource management	2,90
Waste management	2,85
Energy efficiency	2,75
Social responsibility	2,60
Ethics/ Fair trade	2,60

Ankieta INTRIDE

Kompetencje zielone: Zaangażowanie od 1 do 4 punktów:

1 - nie zaangażowany; 2 - lekko zaangażowany; 3 - dość zaangażowany; 4 - bardzo zaangażowany



Italy:	
Ethics/ Fair trade	3,10
Pollution control	2,80
Energy efficiency	2,80
Resource managment	2,75
Waste management	2,75

Poland:	
Waste management	3,52
Resource management	3,45
Waste management	3,43
Pollution control	3,38
Social responsibility	3,38

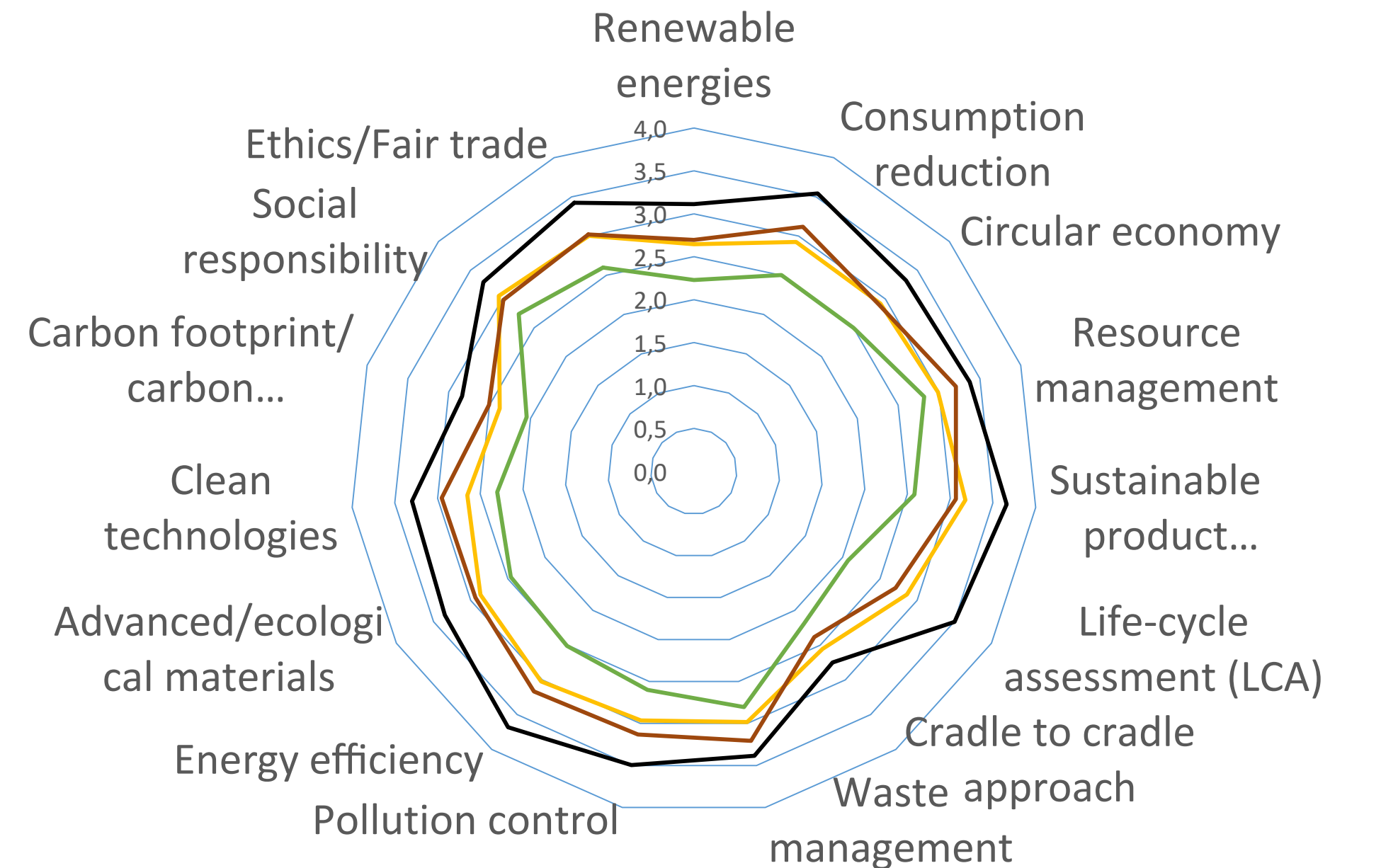
Romania:	
Resource management	3,27
Waste management	3,25
Sust. product development	3,18
Consumption reduction	3,14
Pollution control/Energy efficiency	3,09

Spain:	
Consumption reduction	3,55
Resource management	3,35
Energy efficiency	3,35
Waste management	3,30
Pollution control	3,25

Ankieta INTRIDE

Kompetencje zielone - znaczenie szkolenia:

Importance + Commit. to dev. – Strength*:



Recommended for training:

1. Energy efficiency	3,68
2. Sustainable product development	3,66
3. Consumption reduction	3,54
4. Life-cycle assessment	3,50
5. Ethics/Fair trade	3,43

* : The training importance was determined by the sum of importance and commitment of the companies to develop a certain skill from which the strength in that ability was extracted. This value will help to select those important abilities in which companies present shortcomings. The higher the value the companies are devoted to develop more and the weakness is higher too.

— Training importance — Importance — Strength — Commitment

Ankieta *INTRIDE*

Kompetencje zielone:

Rank of the green skills to be improved:

Italy:

Energy efficiency

Clean technologies

Consumption reduction

Renewable energy

Circular economy

Romania:

Consumption reduction

Resource management

Renewable energies

Pollution control

Advanced ecological materials

Poland:

Social responsibility

Ethics/Fair trade

Renewable energy

Consumption reduction

Advanced ecological materials

Spain:

Consumption reduction

Energy efficiency

Sustainable product development

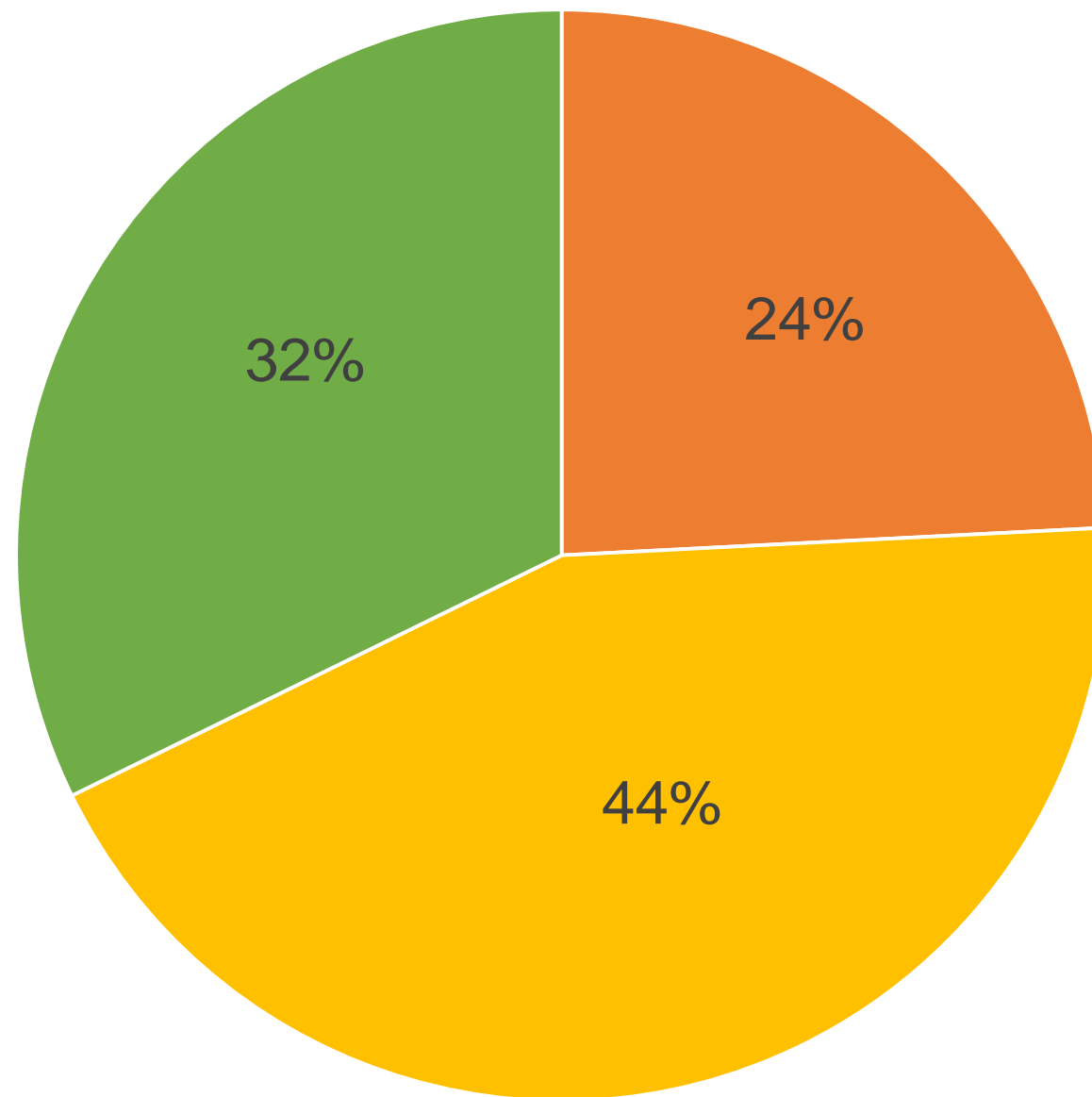
Pollution control

Clean technologies

Ankieta INTRIDE

Kompetencje zielone:

Training possibilities:



■ yes ■ partially yes ■ no

Training possibilities (order of importance):

Waste management

Pollution control

Resource management

Consumption reduction

Energy efficiency

Ankieta INTRIDE

Kompetencje miękkie: Znaczenie od 1 do 4 punktów: 1 - nieistotne;
2 - nieznacznie istotne; 3 - dość ważne; 4 - bardzo ważne



Italy:	
Communication	3,65
Innovation	3,65
Creativity	3,60
Adaptability, flexibility	3,50
Self-management	3,50

Poland:	
Communication	3,62
Responsibility	3,48
Time management	3,38
Teamwork	3,38
Ethics / Self-management	3,29

Romania:	
Communication	3,68
Teamwork	3,68
Time management	3,64
Creativity	3,59
Positive attitude	3,59

Spain:	
Teamwork	3,80
Creativity	3,70
Communication	3,70
Strategic planning	3,65
Innovation	3,65

Ankieta INTRIDE

Kompetencje miękkie: Siła od 1 do 4 punktów: 1 - bardzo słabe;
2 – słabe; 3 - silna; 4 - bardzo silna



Italy:	
Creativity	3,65
Teamwork	3,30
Communication	3,15
Self-management	3,15
Complex problem solving	3,10

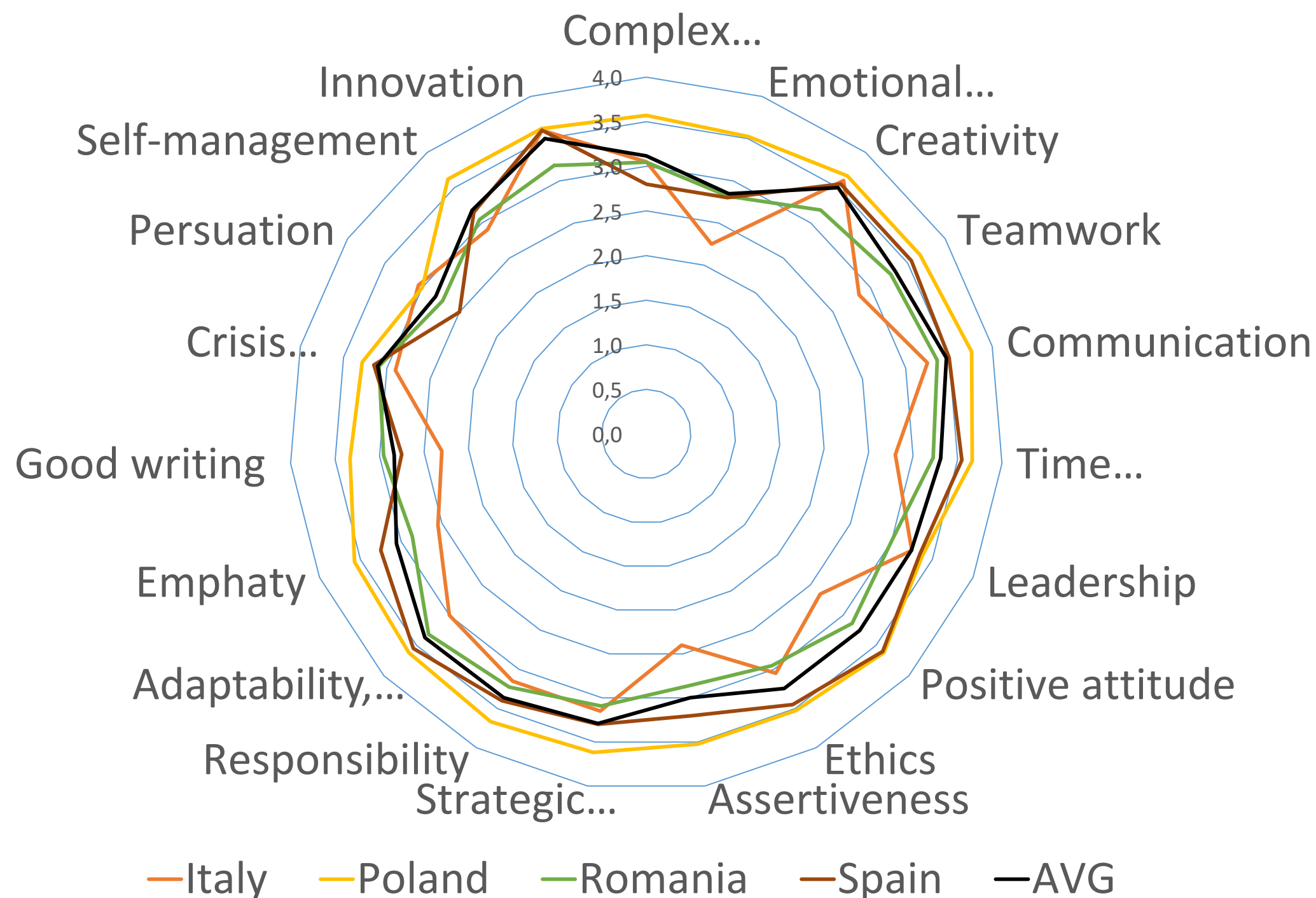
Poland:	
Ethics	3,29
Responsibility	3,24
Teamwork	3,19
Adaptability, flexibility	3,19
Creativity	3,10

Romania:	
Teamwork	3,14
Complex problem solving	3,05
Adaptability, flexibility	3,05
Ethics	3,00
Creativity, Responsibility	2,95

Spain:	
Empathy	3,40
Responsibility	3,35
Teamwork	3,30
Adaptability, flexibility	3,30
Ethics	3,30

Ankieta INTRIDE

Kompetencje miękkie: Zaangażowanie od 1 do 4 punktów: 1 - nie zaangażowany; 2 - lekko zaangażowany 3 - dość zaangażowany; 4 - bardzo zaangażowany



Italy:	
Creativity	3,60
Innovation	3,60
Communication	3,25
Leadership	3,25
Strategic planning / Responsibility	3,15

Poland:	
Communication	3,76
Creativity	3,67
Teamwork	3,67
Time management	3,67
Responsibility	3,67

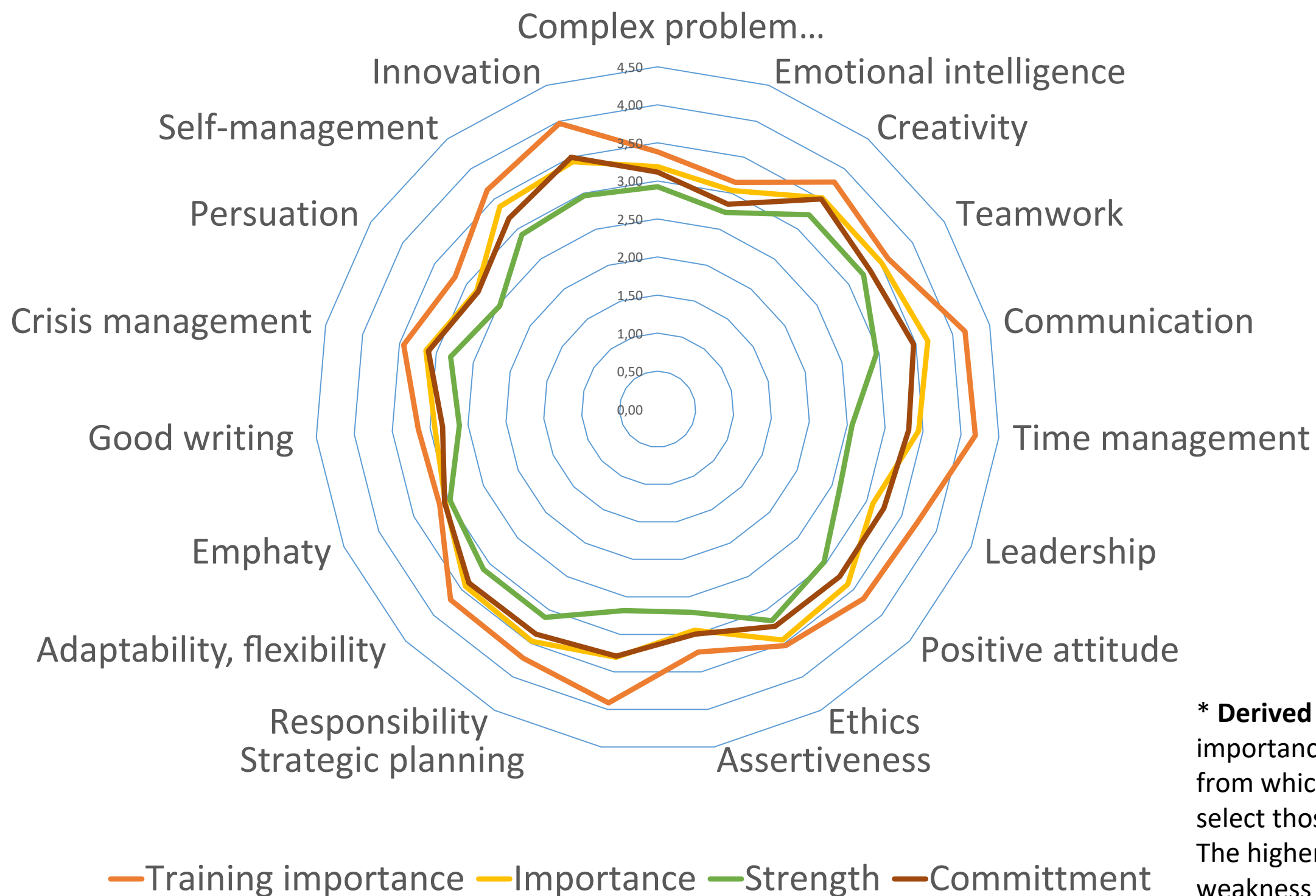
Romania:	
Communication	3,36
Adaptability, flexibility	3,32
Teamwork	3,27
Time management	3,23
Responsibility	3,23

Spain:	
Positive attitude	3,60
Innovation	3,60
Teamwork	3,55
Creativity	3,55
Time managm./ Adaptability, flexibility	3,55

Ankieta INTRIDE

Kompetencje miękkie - znaczenie szkolenia:

Importance + Commit. to dev. – Strength*:



Recommended for training:	
1. Time management	4,19
2. Communication	4,17
3. Innovation	3,97
4. Strategic planning	3,91
5. Creativity	3,78

* **Derived value:** The training importance was determined by the sum of importance and commitment of the companies to develop a certain skill from which the strength in that ability was extracted. This value will help to select those important abilities in which companies present shortcomings. The higher the value the companies are devoted to develop more and the weakness is higher too.

Ankieta INTRIDE

Kompetencje miękkie:

Rank of the soft skills to be improved:

Italy:

Solving complex problems

Strategic planning

Communication

Creativity

Teamwork

Romania:

Leadership

Responsability

Adaptability and flexibility

Time management

Positive attitude

Poland:

Innovation

Communication

Creativity

Self-management

Ethics

Spain:

Time management

Strategic planning

Communication

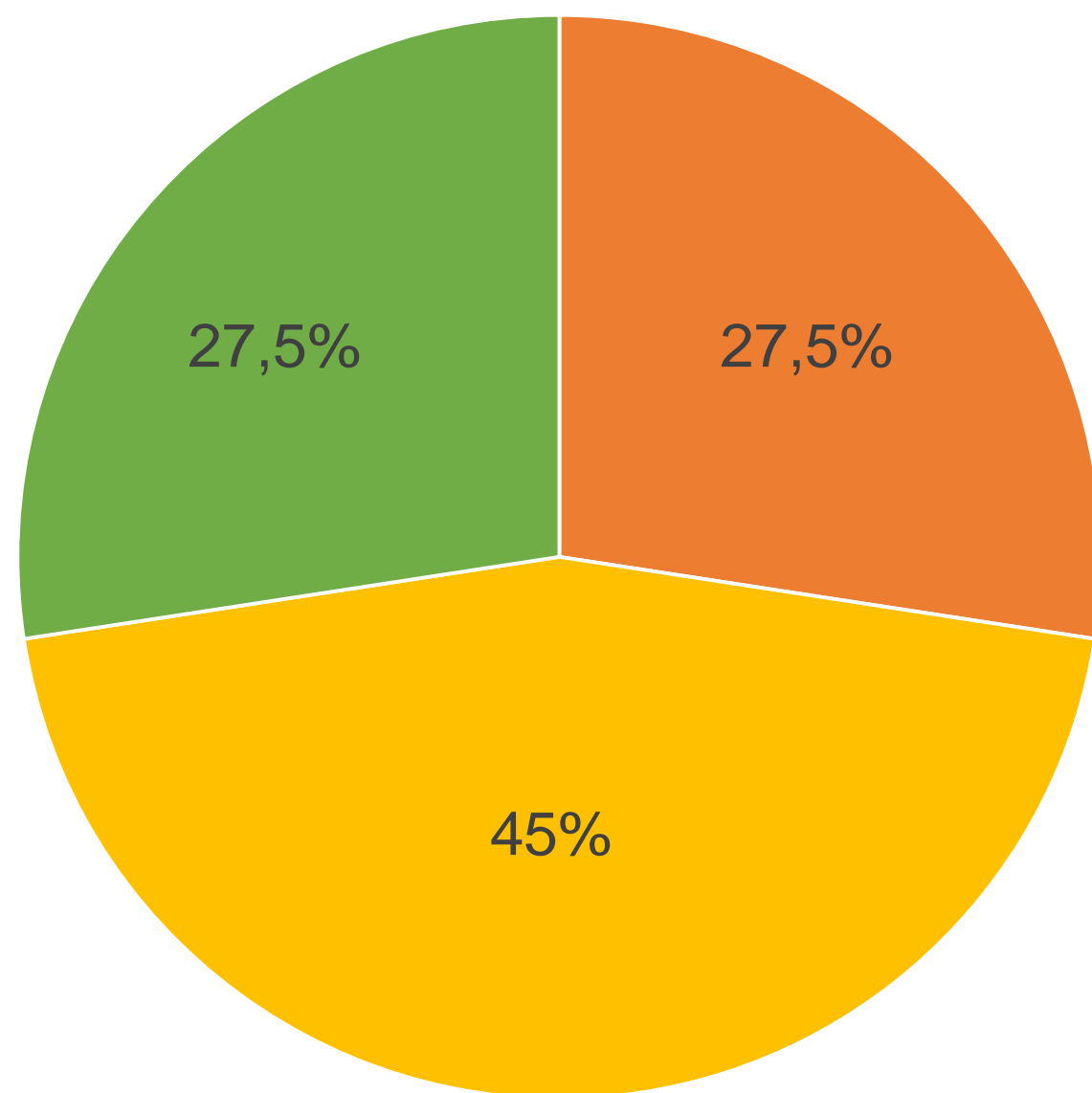
Innovation

Teamwork

Ankieta INTRIDE

Rezultaty - Kompetencje miękkie:

Training possibilities:



■ yes ■ partially yes ■ no

Training possibilities (*order of importance*):

Adaptability

Innovation

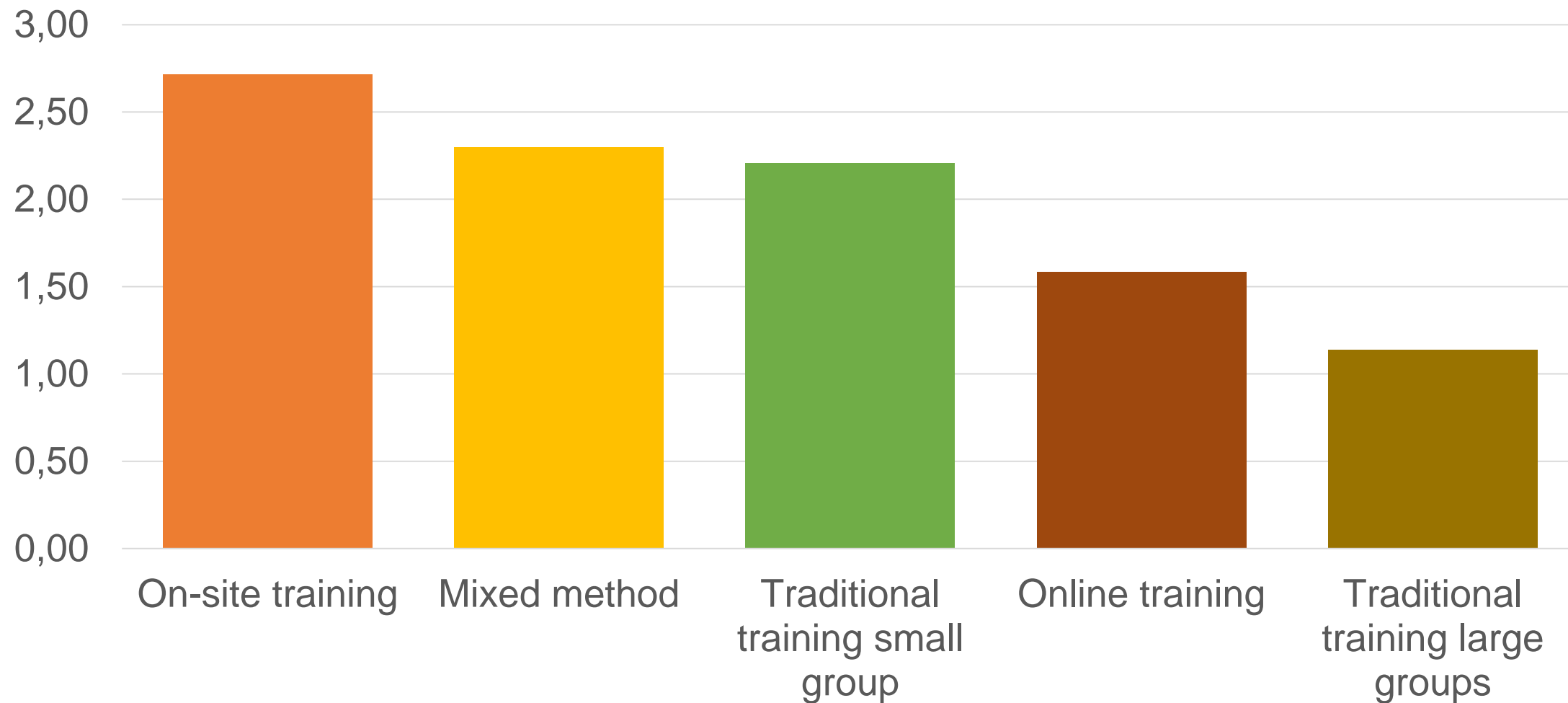
Time management

Problem solving

Strategic planning

Ankieta INTRIDE

Preferowane metody realizacji szkolenia:

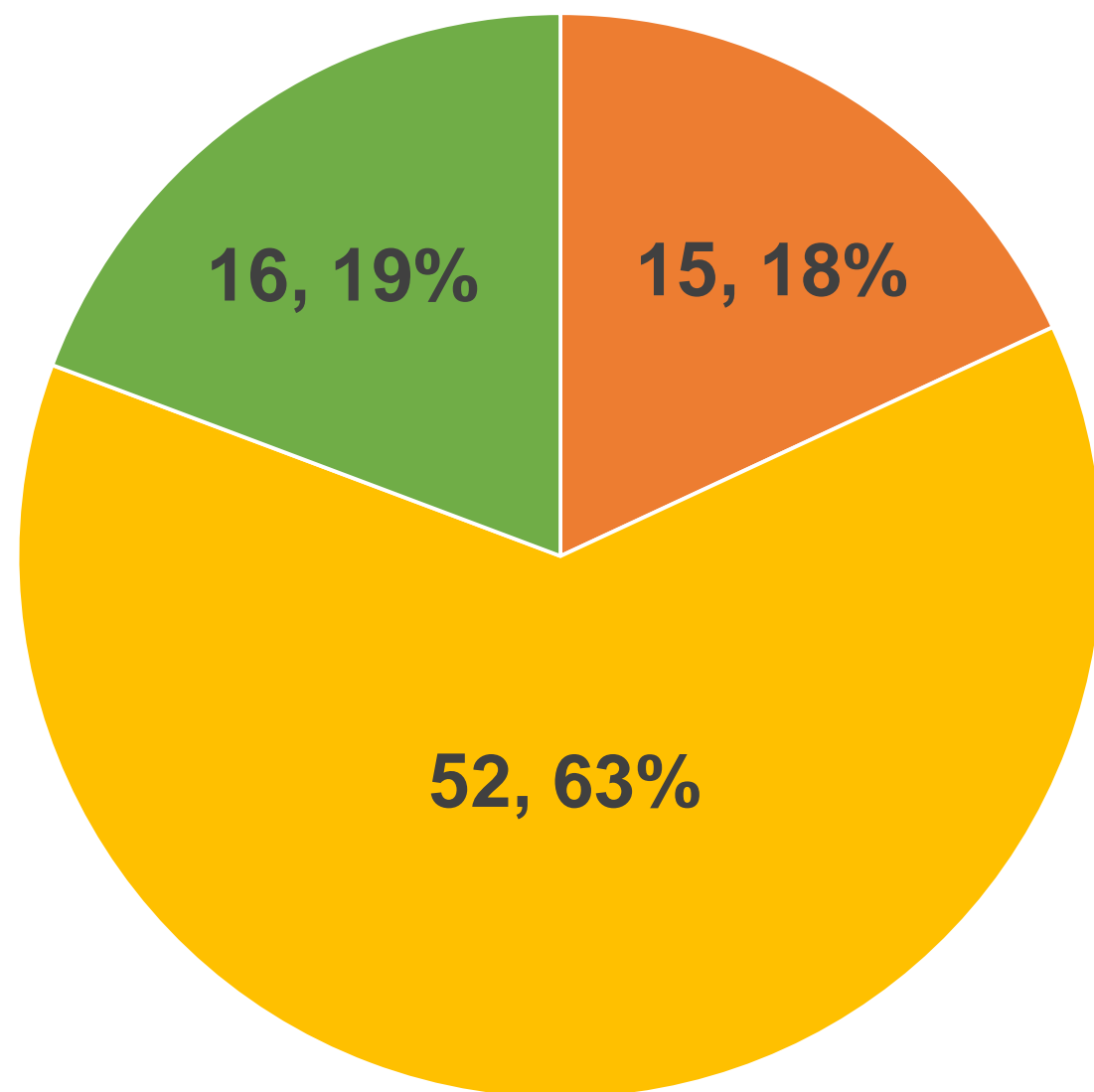


	Ro	5-Ro	It	5-It	Es	5-Es	PI	5-PI	AVG
Traditional training large groups	3,18	1,82	4,3	0,7	4,3	0,7	3,67	1,33	1,14
Traditional training small group	2,09	2,91	2,9	2,1	2,9	2,1	3,29	1,71	2,21
On-site training	2,50	2,50	2,2	2,8	2,2	2,8	2,24	2,76	2,72
Online training	3,64	1,36	3,4	1,6	3,4	1,6	3,19	1,81	1,58
Mixed method	3,68	1,32	2,4	2,7	2,4	2,7	2,43	2,57	2,30

Ankieta INTRIDE

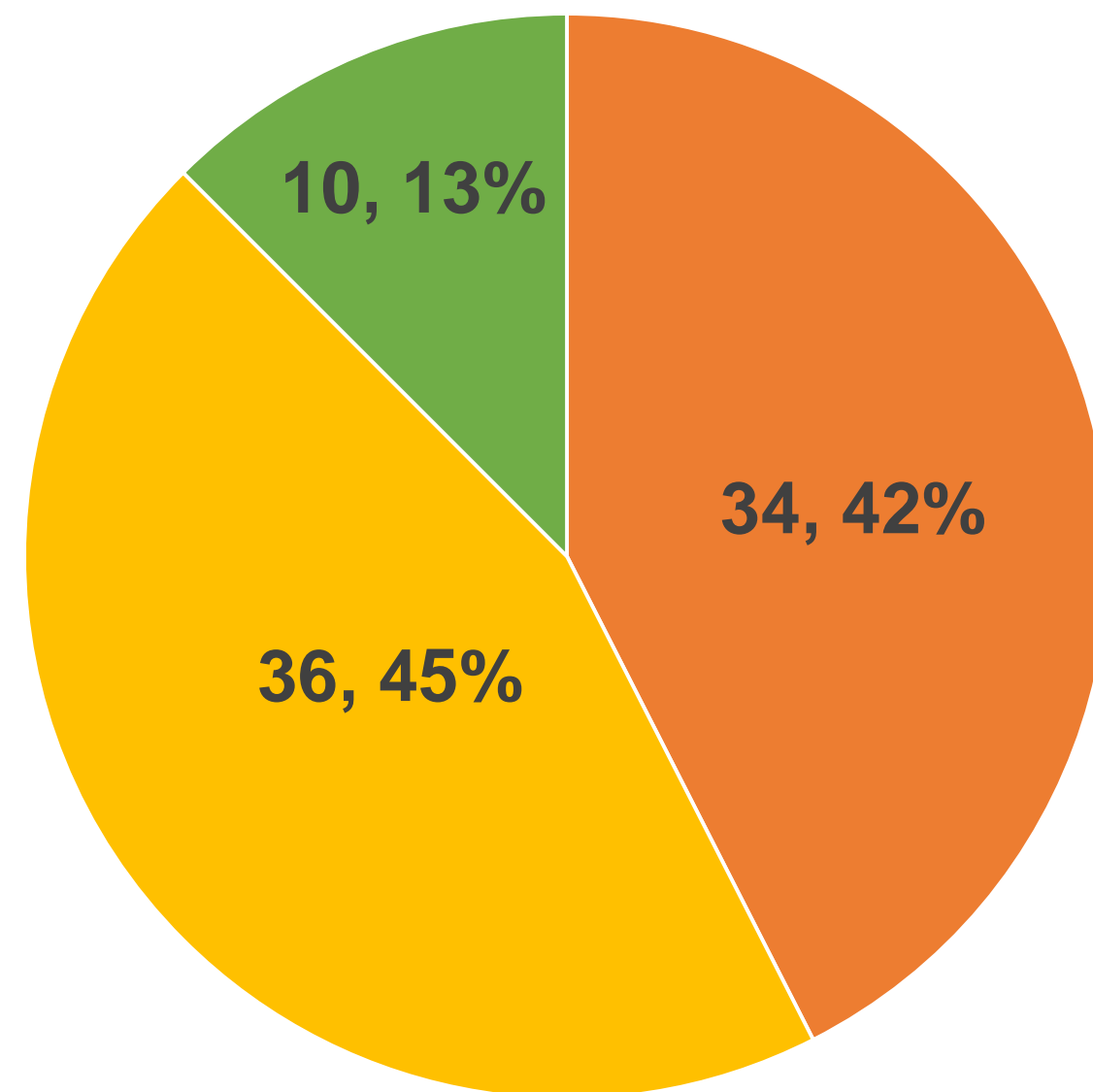
Wpływ CIVIDU:

Impact on activities:



- All activity has stopped
- Runs partially
- Not affected

Impact on business:

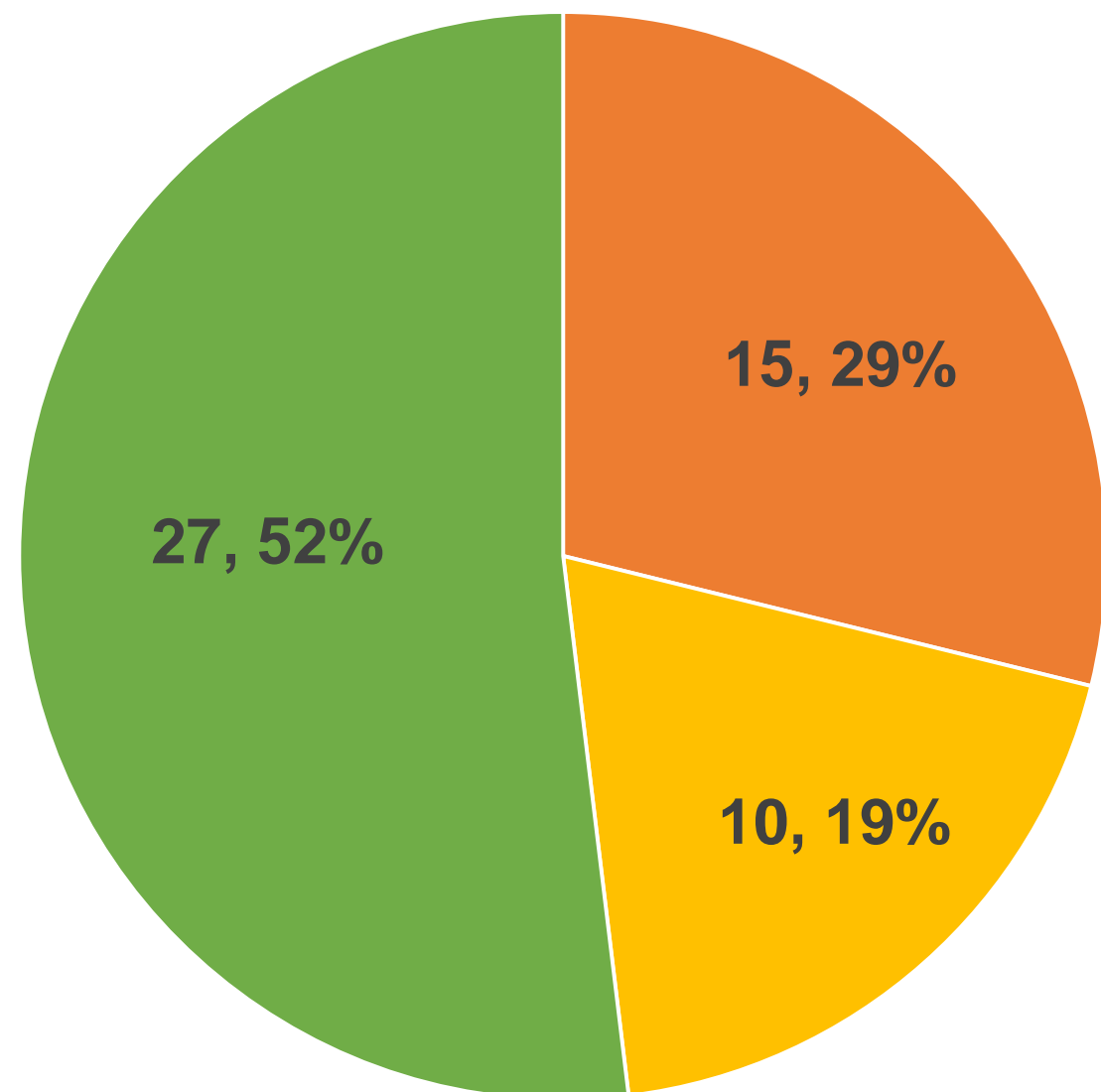


- Lost markets
- Financial problems
- Dismiss employees

Ankieta INTRIDE

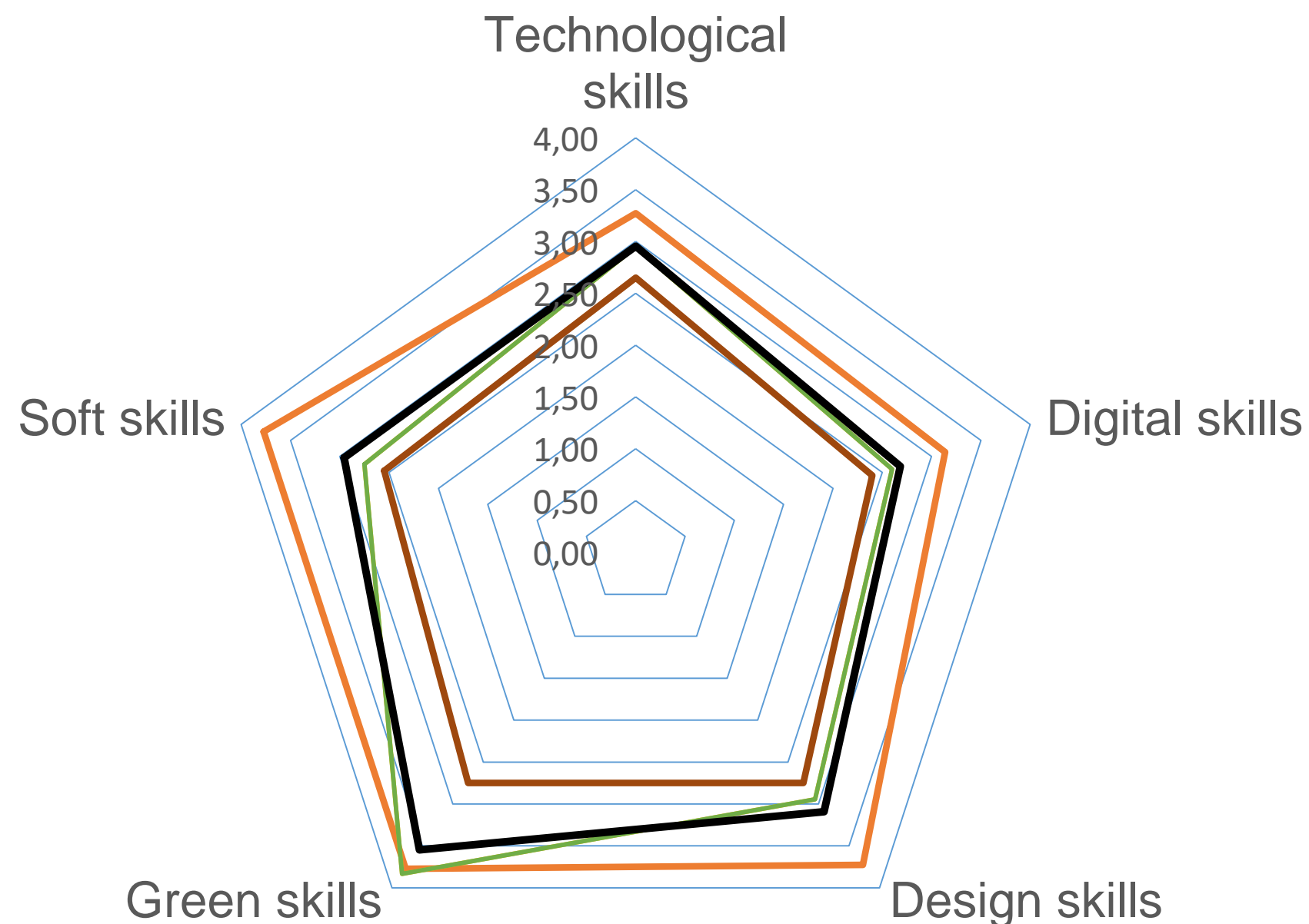
Wpływ COVIDU:

State support:



- Tax exemption
- Loan payment suspension
- Salary takeover

Key skills to face with the COVID situation:



- Ro
- Es
- It
- Pl
- AVG

Wnioski, Włochy:

- Umiejętności uznane za najważniejsze są związane z zarządzaniem produktem i procesem, jakością oraz, w odniesieniu do marketingu cyfrowego, z możliwością pozyskania danych dotyczących rynku z cyfrowych narzędzi komunikacji (strony internetowe, sieci społecznościowe, ...).
- Środowisko związane z Przemysłem 4.0 jest postrzegane jako umiarkowanie ważne, pośrednicząc między technologiami wspomagającymi, które interweniują w proces (automatyzacja, robotyka, ...), które nie są istotne dla MŚP z tradycyjnych sektorów, a narzędziami mającymi zastosowanie w projektowaniu (sprzedaż i usługi posprzedażowe, w celu wsparcia klienta, stanowią umiejętności technologiczne najbardziej związane z fazami poprzedzającymi i następującymi po procesie produkcji).
- Nagły przypadek Covid uwidoczniał potrzebę digitalizacji systemów korporacyjnych, a co za tym idzie umiejętności z tym związanych, zarówno w zakresie zarządzania i kontroli procesów, kanałów sprzedaży i promocji, jak i w odniesieniu do interakcji z rynkiem.
- Na pierwszym planie kompetencje (zewnętrzne, ale i wewnętrzne) związane z marketingiem cyfrowym, zarządzaniem kanałami sprzedaży e-commerce oraz komunikacją poprzez kanały społecznościowe są uznawane za niezwykle ważne, co do których firmy deklarują zainteresowanie doskonaleniem.
- Technologie takie jak AR / VR są również postrzegane jako ważne narzędzia, zwłaszcza w relacji z klientami, ale są też słabą stroną firm, mimo że istnieje zainteresowanie doskonaleniem.

Wnioski, Włochy:

- Słabym punktem - choć nie przez wszystkich uznawanym za wymóg - jest zarządzanie danymi i systemem informatycznym firm, które w rzeczywistości stanowią podstawę dla każdej dalszej cyfryzacji działań.
- Większość badanych firm zauważa za fundamentalne dla ich sektora umiejętność projektowania,
- Zarówno umiejętności techniczne (w tym: modelowanie, rysunek i układ, projektowanie przemysłowe, ...), jak i kompetencje bardziej strategiczne i metodologiczne (w tym: kreatywne myślenie, badania projektowe, analiza operacyjna) są uważane za kluczowe dla samodoskonalenia firmy.
- Firmy wykazują zainteresowanie doskonaleniem umiejętności przydatnych do wdrożenia i promocji samego produktu, zarówno pod kątem zdefiniowania projektu, jak i w odniesieniu do klienta / rynku w tym: sposób ekspozycji, projekt i layout, modelowanie.
- Brak umiejętności i wiedzy uwypukla się w odniesieniu do bardziej technicznych metod, takich jak DFMD (projektowanie dla produkcji i demontażu) lub projektowanie skoncentrowane na użytkowniku, które mogłoby prowadzić do bardziej świadomego podejścia do potrzeb konsumentów i kwestii zrównoważonego rozwoju.
- Średnia waga wartości przypisanych do zielonych kompetencji okazała się znacznie niższa niż w przypadku kompetencji cyfrowych, projektowych i miękkich.

Ankieta *INTRIDE*

Wnioski, Włochy:

- Nawet umieszczenie odpowiedzialności społecznej i etyki na pierwszym miejscu podkreśla wizję zrównoważonego rozwoju związaną z produkcją, która nie postrzega środowiska jako potencjału rozwoju. Jest to prawdopodobnie związane z faktem, że produkty ekologiczne nie pojawiają się jako palący popyt na rynku.
- Dlatego zwraca się uwagę bardziej na większą kontrolę procesu z myślą o gospodarce cyrkularnej, której celem, z pewnością bardziej wymiernym, jest oszczędność kosztów i optymalizacja zarządzania zasobami i odpadami.
- Narzędzie LCA (Life Cycle Assessment) jest postrzegane jako ważne dla oceny wpływu, ale także jako narzędzie do komunikowania wartości środowiskowej, jednak firmy przyznają się do braku umiejętności w tym zakresie.
- Kompetencje miękkie są postrzegane jako ważne w dynamicznym zarządzaniu biznesem i we wspieraniu indywidualnych, konkretnych umiejętności.
- Na pierwszym planie pojawił się zestaw kompetencji miękkich związanych ze zdolnością do innowacji, kreatywności, komunikacji, prawie na równym poziomie, oraz z kompetencjami w zakresie zarządzania czynnościami zawodowymi: elastycznością, rozwiązywaniem problemów, zarządzaniem czasem, planowaniem, pracą zespołową, odpowiedzialnością.
- Firmy odnotowały znaczenie kompetencji miękkich, przyznając im wysokie noty, a także wykazują chęć ich poprawy, oceniając jednocześnie, że są one na dobrym poziomie. Nacisk położono natomiast na chęć poprawy aspektów przywództwa i planowania strategicznego.

Wnioski, Polska:

- W ciągu najbliższych 3-5 lat oczekuje się od firm intensyfikacji działań zmierzających do rozwoju szerokiej grupy zielonych kompetencji. Warto zwrócić uwagę na zestaw dwóch zielonych umiejętności, które, pomimo że nie są szczególnie ważne dla organizacji i pracownicy nie postrzegają tych kompetencji jako wysoko rozwinięte, to zdaniem respondentów będą bardzo przydatne dla organizacji. Te umiejętności to efektywność energetyczna i kontrola zanieczyszczeń. Wskazanie to należy interpretować w kontekście regionu, w którym przeprowadzono badania.
- W województwie śląskim trwa restrukturyzacja źródeł energii. Efektywność energetyczna i kontrola zanieczyszczeń będą w najbliższych latach stanowić istotne wyzwanie dla regionu, silnie uzależnionego od węgla kamiennego.
- Badania pokazują, że sektor "tradycyjnych producentów" został mocno dotknięty kryzysem spowodowanym przez pandemię COVID-19.
- Najważniejsze umiejętności cyfrowe to: e-commerce i social media, cyberbezpieczeństwo, programowanie, marketing cyfrowy, sieci i systemy IT .
- Najważniejsze umiejętności z zakresu designu to: kreatywne myślenie, sztuki piękne, wizualizacja, drafting i lay-out, projektowanie skupione na użytkowniku, badania projektowe, projektowanie dla środowiska.
- Najważniejsze umiejętności z zakresu ekologii to: odpowiedzialność społeczna, etyka, zarządzanie odpadami, zaawansowane/ekologiczne materiały, zarządzanie zasobami.

Wnioski, Polska:

- Wśród umiejętności technicznych/technologicznych występuje deficyt w zakresie zaawansowanej logistyki.
- Wśród umiejętności cyfrowych występuje deficyt w zakresie chmury obliczeniowej, której znaczenie wzrośnie w ciągu najbliższych 3-5 lat.
- Wśród umiejętności projektowych występuje deficyt w zakresie badań projektowych.
- Wśród umiejętności zielonych występuje deficyt zaawansowanych/ekologicznych materiałów. Ponadto respondenci spodziewają się wzrostu znaczenia kompetencji w zakresie efektywności energetycznej i kontroli zanieczyszczeń w ciągu najbliższych 3-5 lat.
- Wśród umiejętności miękkich występuje deficyt w zakresie komunikacji i zarządzania czasem. Dodatkowo znaczenie obu kompetencji wzrośnie w ciągu najbliższych 3-5 lat. Dużą uwagę zwraca się na umiejętność pracy w grupie, samodzielność, odpowiedzialność i samoorganizację.
- Przedsiębiorcy uważają, że umiejętności miękkie są najważniejszym obszarem pożądanego rozwoju ich organizacji.
- Badane firmy zdecydowanie preferują szkolenia stacjonarne, metodą mieszaną oraz tradycyjne szkolenia w małych grupach.

Wnioski, Rumunia:

- Większość respondentów to mikro i małe firmy.
- Główną działalnością firm jest produkcja mebli.
- Ponad połowa respondentów produkuje wyroby na zamówienie w rozsądnej cenie.
- Prawie trzy czwarte firm jest obecnych na rynku krajowym, niewiele z nich działa również na rynku międzynarodowym.
- Najważniejszymi krajami docelowymi są: Niemcy, Francja, Wielka Brytania.
- Większość firm jest stabilna w swojej działalności, konkurencyjność wynika głównie z ceny i oferowanego serwisu.
- Konkurencyjność jest utrzymywana przez rozwój produktów i doskonalenie procesów.
- Ponad połowa firm posiada system zarządzania jakością (ISO 9001), mniej niż połowa system zarządzania środowiskiem (ISO 14001).
- Zarządzanie produktem, inżynieria procesu, zarządzanie projektem, automatyzacja i zapewnienie jakości to najważniejsze umiejętności techniczne, które firmy chcą rozwijać w przyszłości.
- Poza pięcioma umiejętnościami technicznymi wymienionymi powyżej, robotyka i inteligentne maszyny są przedmiotami zalecanymi do szkolenia.
- Wizualizacja danych, analiza danych, szybkie prototypowanie i krytyczne myślenie powinny zostać poprawione.

Wnioski, Rumunia:

- Firmy mają częściowy dostęp do szkoleń z zakresu umiejętności technicznych, programowanie CNC, zarządzanie produktem i projektem automatyzacja inżynierii procesowej. Analityka to najbardziej pożądane tematy szkoleń.
- E-commerce, social media, networking, cyber bezpieczeństwo, umiejętności w zakresie technologii informatycznych, marketing i programowanie, chmury obliczeniowe są uważane za najważniejsze kompetencje cyfrowe, respondenci są zobowiązani do ich rozwijania.
- Zaleca się realizację szkoleń w zakresie umiejętności E-commerce, mediów społecznościowych, marketingu cyfrowego, networkingu, systemów IT, cyberbezpieczeństwa i aplikacji mobilnych.
- Firmy uznały, że dodatkowo należy podnieść umiejętności w zakresie obliczeń kwantowych oraz wirtualnej/rozszerzonej rzeczywistości.
- Większość respondentów ma częściowy dostęp do kompetencji cyfrowych, najbardziej dostępne są marketing cyfrowy, e-commerce, sieci, bezpieczeństwo i programowanie.
- Wizualizacja, kreatywne myślenie, kreślenie, metodologie projektowania i analiza działania są najważniejszymi umiejętnościami projektowymi i firmy są zaangażowane w ich rozwój .
- Metodologie projektowania, analiza działania, symulacja DFMA i wzornictwo przemysłowe to umiejętności, które firmy chcą poprawić i są zalecane do przeszkolenia.
- Ograniczenie zużycia, zrównoważony rozwój produktów, kontrola zanieczyszczeń, zarządzanie zasobami i ekologiczne materiały to umiejętności „zielone” uznane za najważniejsze i warte rozwijania

Wnioski, Rumunia:

- Oprócz pięciu najważniejszych umiejętności ekologicznych, co do których firmy uważają odpowiedzialność społeczną, etykę i sprawiedliwy handel, należy poprawić umiejętności związane z tzw. podejściem "od kołyski do kołyski".
- Respondenci nie mają dostępu do rozwijania umiejętności ekologicznych.
- Praca zespołowa, komunikacja, zarządzanie czasem, pozytywne nastawienie, innowacyjność to najważniejsze umiejętności miękkie, firmy są zaangażowane w ich rozwój, a dodatkowo zdolność do adaptacji i odpowiedzialność.
- Na szczycie rankingu kompetencji miękkich które należy poprawić znajdują się: zarządzanie sobą, empatia, inteligencja emocjonalna, perswazja, etyka.
- Tradycyjna metoda szkoleniowa w małych grupach oraz szkolenia na miejscu są w większości preferowane przez respondentów.
- Pandemia COVID mocno uderzyła w firmy, 68% z nich działało tylko częściowo, ponosiły straty rynkowe i borykały się z problemami finansowymi, 19% respondentów była zmuszona zwolnić część pracowników
- Firmy uważają umiejętności miękkie i ekologiczne za kluczowe umiejętności w obliczu sytuacji COVID, a w kolejności umiejętności projektowe i technologiczne.

Wnioski, Hiszpania:

Priorytetowe kompetencje technologiczne to:

- Przemysł 4.0
- Szybkie prototypowanie
- Zarządzanie projektami
- Zarządzanie produktem
- Jakość
- Inżynieria procesowa
- Automatyzacja
- Produkcja przyrostowa / druk 3D
- Krytyczne myślenie

Priorytetowe kompetencje cyfrowe to:

- E-commerce i media społecznościowe
- Marketing cyfrowy
- Sieci i systemy informatyczne
- Rzeczywistość wirtualna / rzeczywistość rozszerzona
- Aplikacje mobilne
- Programowanie
- Bezpieczeństwo cybernetyczne

Priorytetowe kompetencje w zakresie projektowania są następujące:

- Wzornictwo przemysłowe
- Wrażliwość estetyczna
- Myślenie kreatywne
- Display
- Metodologie projektowania
- Projektowanie zorientowane na użytkownika
- Modelowanie
- Wrażliwość ekologiczna
- Badania projektowe

Wnioski, Hiszpania:

Priorytetowe zielone kompetencje są następujące:

- Ograniczenie konsumpcji
- Efektywność energetyczna
- Zrównoważony rozwój produktów
- Kontrola zanieczyszczeń
- Czyste technologie
- Energia odnawialna
- Zarządzanie zasobami
- Gospodarka okrężna
- Gospodarka odpadami
- Odpowiedzialność społeczna
- Zaawansowane / ekologiczne materiały
- Analiza cyklu życia (LCA)

Priorytetowe kompetencje miękkie to:

- Zarządzanie czasem
- Planowanie strategiczne
- Komunikacja
- Innowacyjność
- Praca zespołowa
- Kreatywność
- Pozytywne nastawienie
- Zdolność do adaptacji, elastyczność
- Przywództwo
- Zarządzanie sobą
- Etyka
- Odpowiedzialność
- Zarządzanie kryzysowe

Wnioski ogólne:

- Większość respondentów badania pochodzi z sektora meblarskiego lub jest w jakiś sposób związana z sektorem meblarskim. Sektor meblowy należy do tradycyjnych sektorów produkcyjnych.
- Ponad 60% uczestników wytwarza produkty na zamówienie w rozsądnej cenie, a 40% jest obecnych na rynku międzynarodowym.
- Oferowane usługi są najbardziej konkurencyjnymi elementami, po których następuje innowacja formy (projektowanie) i innowacja technologiczna (kontrola procesu).
- Firmy utrzymują swoją konkurencyjność poprzez rozwój produktu (26%), obsługę klienta (26%) i doskonalenie procesów (23%).
- Najwyższy wskaźnik certyfikowanych systemów zarządzania jakością i środowiskiem należy do firm rumuńskich.
- Potrzeby w zakresie kompetencji technicznych, cyfrowych, projektowych, ekologicznych i miękkich zostały zbadane z kilku punktów widzenia, w tym znaczenia, zaangażowania firm w rozwój, tego, jak silne są firmy w zakresie niektórych umiejętności itp.
- Pomimo różnic w rankingach w poszczególnych krajach, w większości przypadków na czele list znajdują się te same umiejętności, różniące się jedynie kolejnością.
- Większość respondentów dosyć wysoko ocenia swoje umiejętności, które uważają za ważne, czują się też zobowiązani do dalszego ich pogłębiania.

Wnioski ogólne:

- Małe i średnie firmy mają ograniczony dostęp do szkolenia swoich pracowników w zakresie umiejętności, które chcą rozwijać.
- W przypadku umiejętności cyfrowych uczestnicy są zobowiązani do poprawy i rozwoju umiejętności, które są ściśle związane z ich wizerunkiem w sieci: e-commerce i media społecznościowe, marketing cyfrowy, sieci i systemy IT, cyberbezpieczeństwo.
- Wśród kompetencji w zakresie projektowania najbardziej pożądane w dalszym rozwoju są te związane z działaniami kreatywnymi, wizualizacją i metodologią projektowania.
- Małe i średnie firmy są świadome ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, dlatego kładą nacisk na efektywność energetyczną, zrównoważony rozwój produktów, ograniczenie konsumpcji, etykę i sprawiedliwy handel
- W przypadku umiejętności miękkich jako wymagające dalszego rozwoju najczęściej wskazywano zarządzanie czasem, komunikacja, innowacyjność, kreatywność.
- Szkolenia na miejscu i mieszane metody on-line, off-line są najbardziej preferowanymi metodami szkoleniowymi
- Pandemia COVID-19 mocno dotknęła MŚP, 63% ograniczyło swoją działalność, 42% straciło rynki zbytu, 45% boryka się z problemami finansowymi.
- Zaledwie dwie trzecie respondentów otrzymało wsparcie państwa w postaci przejęcia części obowiązku wynagrodzenia pracowników (52%), zwolnienia z podatku (29%), zawieszenia spłaty kredytu (19%).
- Umiejętności w zakresie ochrony środowiska i projektowania są uważane za kluczowe w sprostaniu wyzwaniom ery popandemicznej COVID-19, w następnej kolejności są to umiejętności miękkie i technologiczne.