

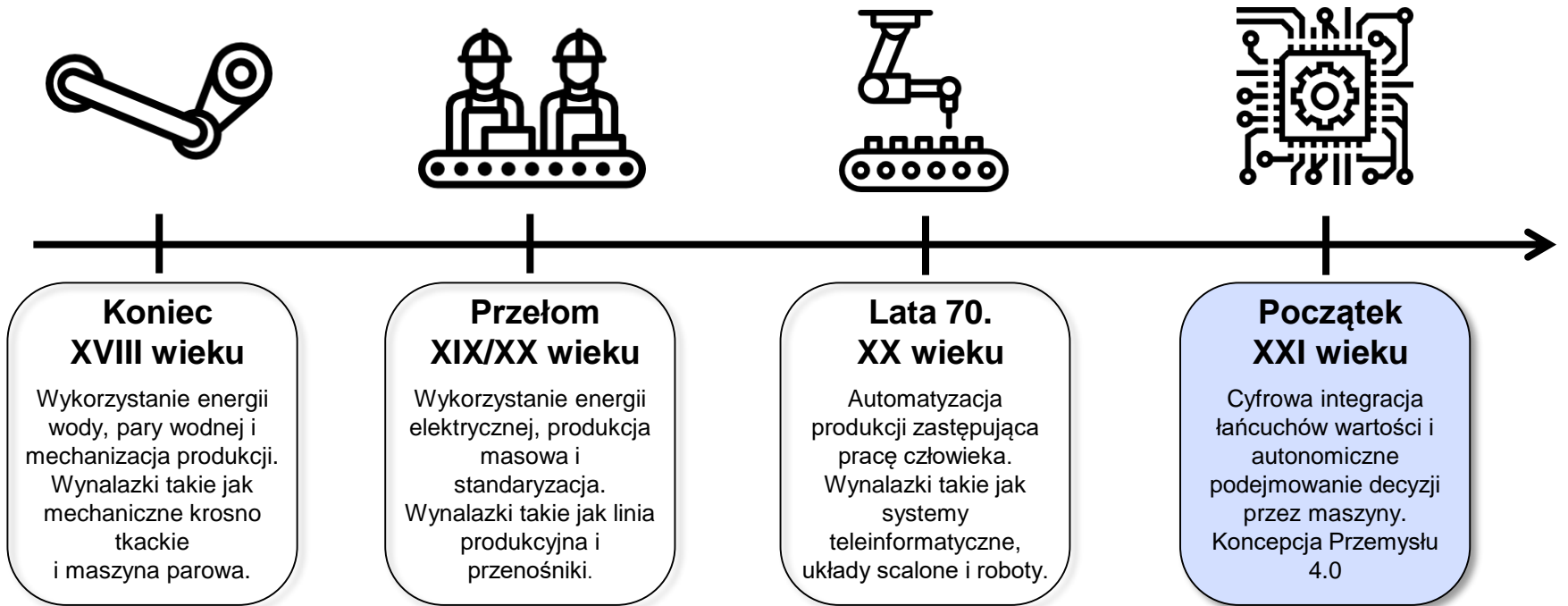
W kierunku Przemysłu 4.0



Ministerstwo
Przedsiębiorczości i Technologii



Total factor productivity – Zmiana znaczenia czynników produkcji w czasie





Uniknięcie pułapek rozwojowych

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

SOR będący średniokresową strategią rozwoju identyfikuje pięć głównych pułapek, które zagrażają rozwojowi Polski. Dzięki wejściu w czwartą rewolucję przemysłową możliwe jest:

- 1. Uniknięcie pułapki średniego dochodu** poprzez przejście na gospodarkę opartą na wiedzy i tym samym stymulacja wyższych wynagrodzeń.
- 2. Uniknięcie pułapki przeciętnego produktu** poprzez produkcję dóbr tworzących wyższą wartość dodaną oraz wzrost polskiej innowacyjności.
- 3. Niwelacja skutków pułapki demograficznej**

Przemysł 4.0 jako remedium na pułapki rozwojowe:

Średniego
dochodu



Braku
równowagi



Przeciętnego
produktu



Demograficzna



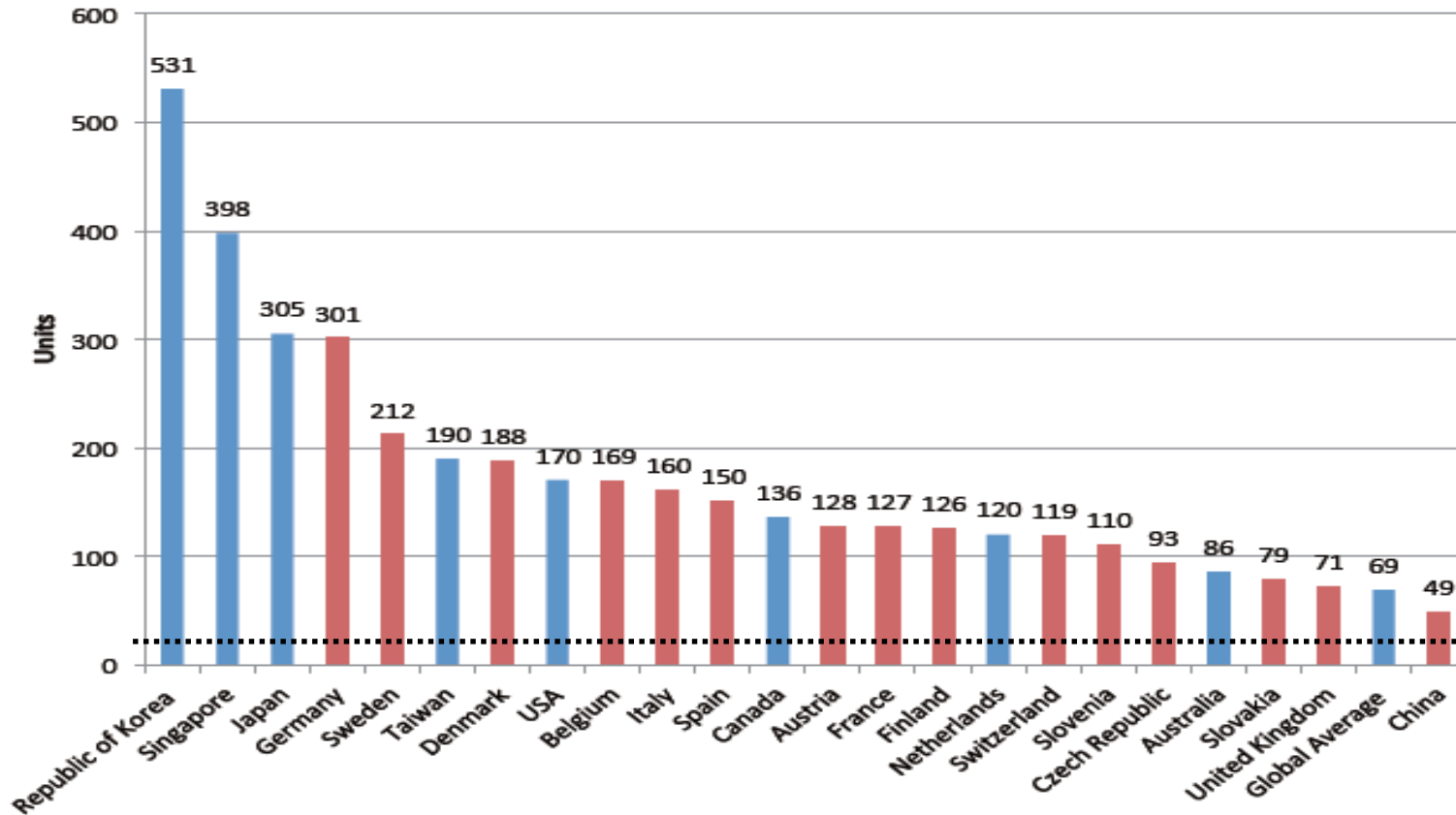
Słabości
instytucjonalnej





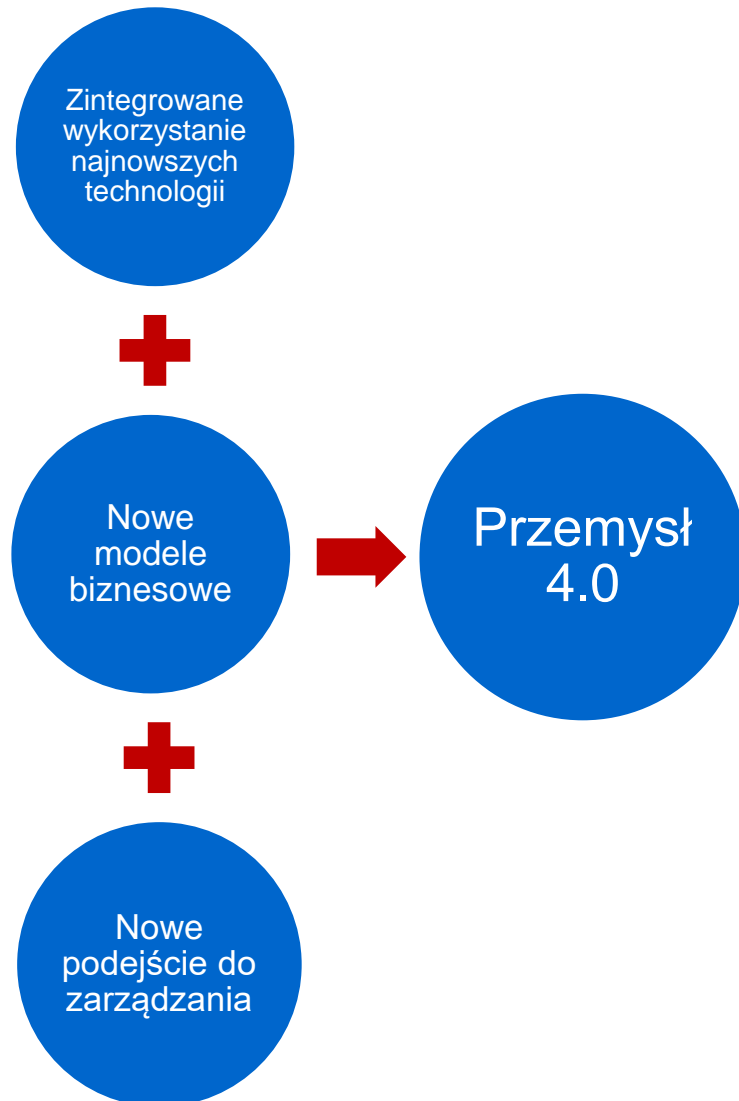
Poziom robotyzacji na świecie.

Liczba robotów przemysłowych przypadająca na 10 000 pracowników przemysłowych w 2016 r.



Polska jest jedną z najsłabiej zrobotyzowanych gospodarek. Dlatego też ważnym elementem jest pobudzanie strony popytowej poprzez odpowiednio nakierowane ulgi i zachęty inwestycyjne.

**W Polsce
wskaźnik ten
wynosi 22 w
2015 r.**



Koncepcja **czwartej rewolucji przemysłowej** odnosi się do dynamicznych przemian w procesach produkcji oraz jej organizacji.

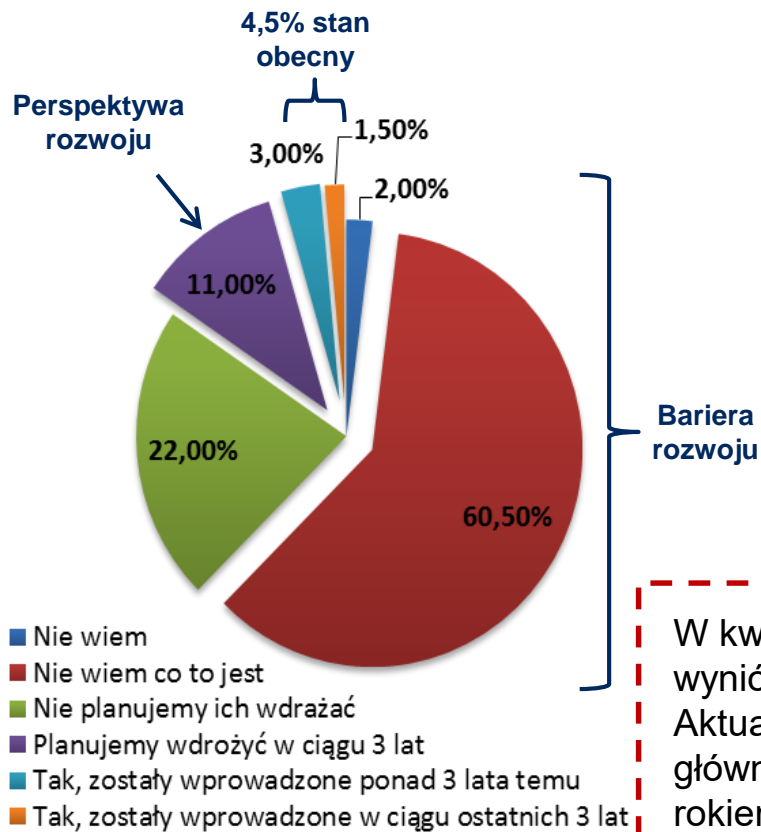
Stanowi to konsekwencję **wykorzystania najnowszych technologii teleinformatycznych**, takich jak analizy Big Data, Internet Rzeczy, Machine Learning, czy daleko idąca cyfrowa integracja baz danych firm.

Skuteczna implementacja tych rozwiązań nie jest możliwa bez **nowego podejścia do zarządzania przedsiębiorstwem**

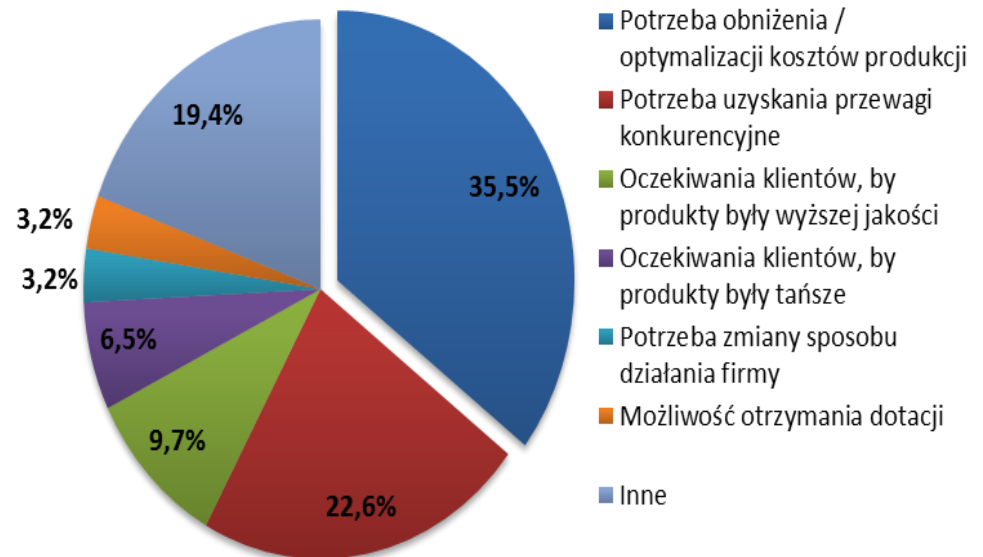
Wszystko to powinno pozwolić firmie na wytworzenie nowego, elastycznego i innowacyjnego **modelu biznesowego**, który **poprawi produktywność** prowadzonej działalności.

Stan wdrażania

Pyt. Czy założenia idei Industry 4.0 stanowią element strategii Państwa firmy?



Pyt. Co było czynnikiem mającym najważniejszy wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w Państwa firmie?



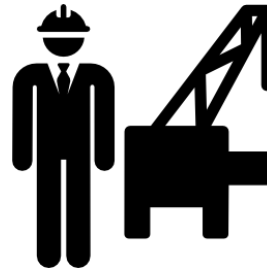
W kwietniu 2018 r. średnioroczny wzrost płac w przedsiębiorstwach wyniósł **7,8% r/r** istotnie przekraczając wzrost produktywności. Aktualnie koszty pracy i trudności ze znalezieniem pracownika są główną barierą rozwoju przedsiębiorstw, a problem ten z każdym rokiem będzie narastał w związku ze zmianami demograficznymi.



Dlaczego należy podjąć działania? Szansa przyspieszonego wzrostu



Gospodarki
pracołłonne



Gospodarki
kapitałłonne



Gospodarki
oparte na wiedzy
i danych

Państwa najwyżej rozwinięte, które jako pierwsze przechodziły proces rozwoju, dokonały tego sekwencyjnie. **Jedną z zalet państw zapóźnionych, takich jak Polska, jest możliwość dokonania szybkiego skoku.** Przez wiele lat nasza gospodarka opierała się na licznych i tanich zasobach pracy.

Nakierowanie rozwoju na gospodarkę opartą na wiedzy jest szansą na dokonanie przyspieszonej konwergencji i dołączenie do grona gospodarek najbardziej rozwiniętych.

Przemysł 4.0 a gospodarka oparta na wiedzy i danych

Przemysł 4.0 jest przykładem działalności **opartej na wiedzy**, w której dane stanowią strategiczny czynnik produkcji przedsiębiorstw.

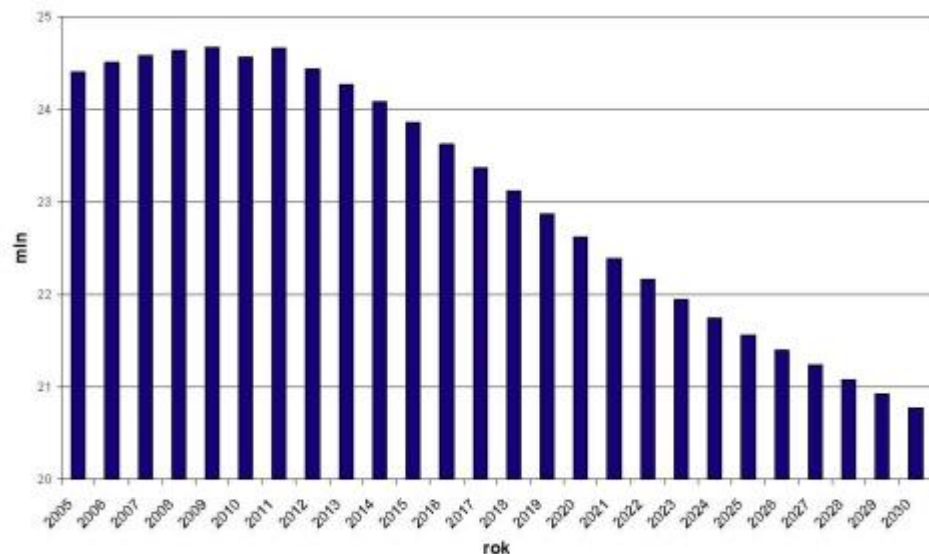
Polska z jej dobrze wykształconymi obywatelami, lecz niewielkimi zasobami kapitałowymi powinna w naturalny sposób widzieć w Przemysle 4.0 szansę na dokonanie skoku rozwojowego. Jednak wykorzystanie **kapitału ludzkiego** uzależnione jest od **budowy organizacji zdolnych tworzyć i absorbować wiedzę.**

Kadry w warunkach Przemysłu 4.0

Szanse i zagrożenia

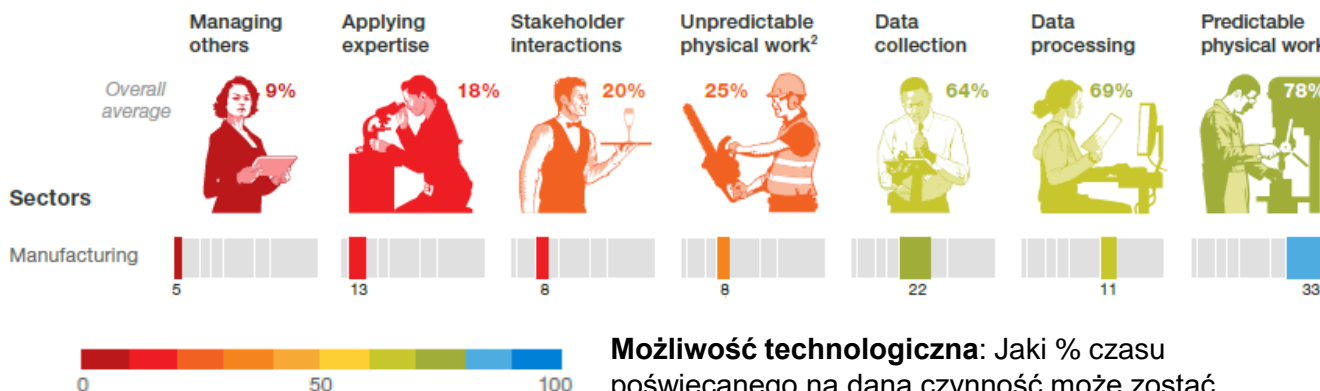


Prognoza liczby osób w wieku produkcyjnym do 2030 r.



Źródło: opr. MPiPS na podst. danych GUS

Przeciętna pracochłonność sektora, na pierwszy rzut oka, nie stanowi zagrożenie dla jego funkcjonowania w warunkach szybkiego spadku zasobów siły roboczej. Problem może stanowić, nie liczba pracowników, ale dostęp do kompetencji i zdolność do przekwalifikowania w warunkach starzejącego się społeczeństwa.



Relatywnie niski poziom robotyzacji branży automotive powoduje, że wymaga ona dostosowania do wyzwań przemysłu 4.0.

Możliwość technologiczna: Jaki % czasu poświęcanego na daną czynność może zostać zautomatyzowane przy aktualnie dostępnej technologii

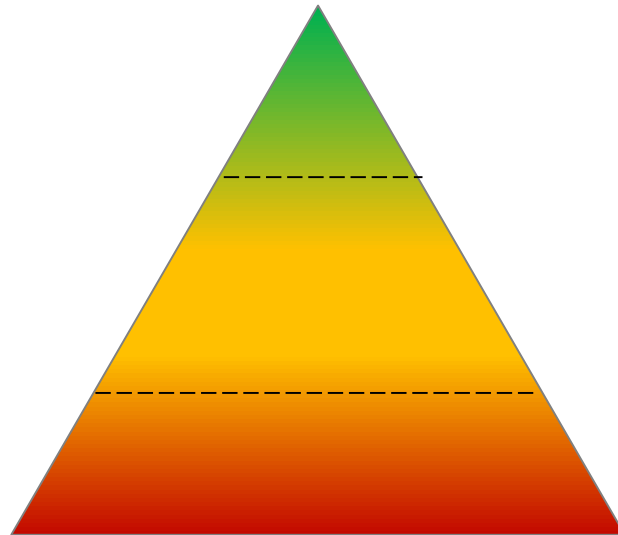
Źródło: McKinsey&Company

Czym jest Przemysł 4.0?

Zmiany w modelu kształcenia



Dzisiaj

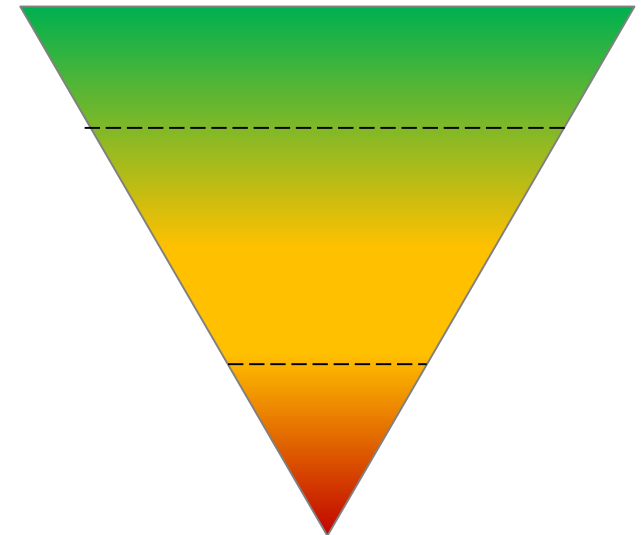


Kreatywne
myślenie

Wiedza
teoretyczna

Umiejętności
praktyczne

Jutro





Dziękuję za uwagę

Krzysztof Zaręba
Naczelnik Wydziału Polityki Przemysłowej
Departament Innowacji
krzysztof.zareba@mpit.gov.pl