

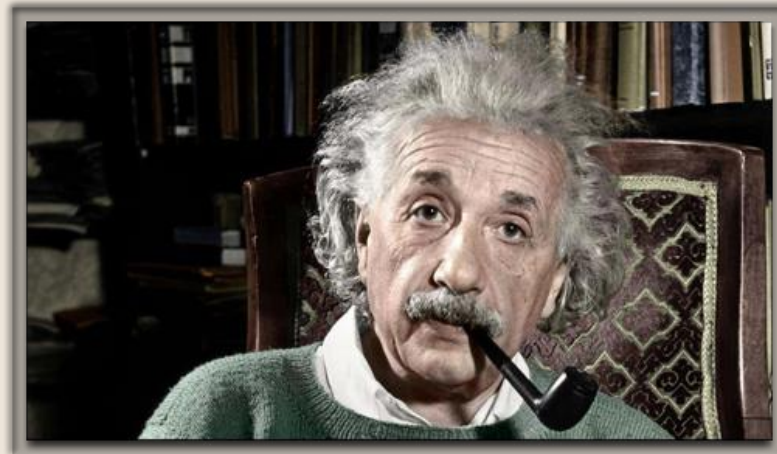
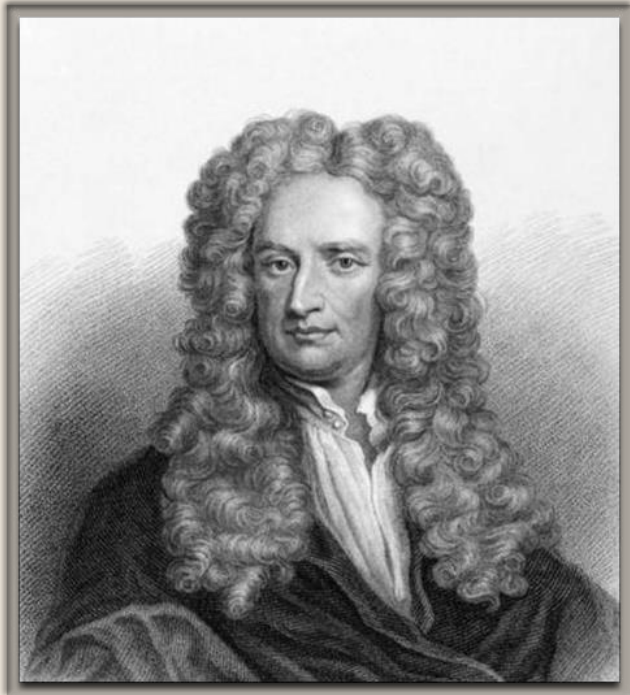


PUBLIC PROCUREMENT ACADEMICS
& PRACTITIONERS GROUP

Zamówienia publiczne w drugim wieku maszyny

Dr Paweł Nowicki

Olsztyn, 07.10.2019



E-zamówienia to nie wszystko...

- ❖ Pewne usprawnienia w procesie zakupowym mogą zostać wprowadzone poprzez wykorzystanie nowych technologii.
- ❖ Konieczność zrozumienia, że elektronizacja zamówień publicznych nie jest celem samym w sobie, lecz tylko **instrumentem do współpracy** zamawiającego z wykonawcami.
- ❖ Kluczem do sukcesu jest przejście z myślenia „analogowego” do myślenia ”cyfrowego”.
- ❖ Nowe technologie dają ogromne możliwości, jednak kreują również duże zagrożenia.



Blockchain

- ❖ Jest to rozproszona baza danych (rozproszony rejestr – DLT), który zawiera stale rosnącą ilość informacji (rekordów) pogrupowanych w bloki i powiązanych ze sobą w taki sposób, że każdy następny blok zawiera oznaczenie czasu (*timestamp*), kiedy został stworzony oraz link do poprzedniego bloku, będący zaszyfrowanym „streszczeniem” (*hash*) jego zawartości.
- ❖ Odzwierciedla nie tylko aktualny stan transakcji, lecz również całą jej historię.
- ❖ Dane są *niezaprzeczalne*, co oznacza że do łańcucha można dodawać nowe informacje, lecz nie można modyfikować już istniejących.



Smart contracts

- ❖ Są to inteligentne programowalne kontrakty zawarte w formie cyfrowej, co do zasady **samowykonalne** na podstawie zawartych w nich postanowień, zapisanych w odpowiednim algorytmie.
- ❖ *Code is the contract?*
- ❖ *Oracle* – instytucja „zaufanej trzeciej strony”
- ❖ Oparte na technologii *blockchain*, inteligentne kontrakty działają w oparciu o trwałe i nieusuwalne dane w łańcuchu bloków lub DLT.



Sztuczna Inteligencja (SI)



Maszynowe uczenie i SI

- ❖ Maszynowe uczenie (ang. *machine learning*) – stosując tzw. algorytmy uczące pozwala na stworzenie konkretnych rozwiązań, w oparciu o dane przekazane programowi komputerowemu, bazując na konkretnych przykładach (np. sztuczne sieci neuronowe, algorytmy *Deep Learning*).
- ❖ SI (sztuczna inteligencja) – możliwość komputera do podejmowania decyzji podobnych do tych, które ludzie podejmują codziennie.



Maszynowe uczenie i SI

❖ Komisja Europejska zdefiniowała sztuczną inteligencję jako systemy, które:

„wykazują inteligentne zachowanie dzięki analizie otoczenia i podejmowaniu działań – do pewnego stopnia autonomicznie – w celu osiągnięcia konkretnych celów”.

Zob. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Sztuczna inteligencja dla Europy*, Bruksela, dnia 25.4.2018 r., COM(2018) 237 final, s. 1.



Dyrektywy zamówieniowe a SI

❖ 52 preambuły dyrektywy 2014/24/UE:

*obowiązkowe stosowanie elektronicznych środków komunikacji na mocy niniejszej dyrektywy nie powinno jednak zobowiązywać instytucji zamawiających do elektronicznego przetwarzania ofert, ani wprowadzać obowiązku elektronicznej oceny lub **automatycznego przetwarzania**. Ponadto zgodnie z niniejszą dyrektywą żaden element procesu zamówień publicznych **po udzieleniu zamówienia** nie powinien być objęty obowiązkiem stosowania elektronicznych środków komunikacji; obowiązek ten nie powinien też dotyczyć wewnętrznej komunikacji w obrębie instytucji zamawiającej.*



Polityka UE wobec SI

Kluczowe wymogi wg Komisji Europejskiej, które muszą zostać spełnione w celu budowania wiarygodnej sztucznej inteligencji:

- 1) przewodnia i nadzorczą rolę człowieka,
- 2) techniczna solidność i bezpieczeństwo,
- 3) zagwarantowanie ochrony prywatności i danych,
- 4) zapewnienie różnorodności, niedyskryminacji i sprawiedliwości,
- 5) wspieranie dobrostanu społecznego i środowiskowego przez SI,
- 6) konieczność wprowadzenia systemów zapewniających odpowiedzialność za systemy SI oraz ich wyniki, zarówno przed, jak i po ich zastosowaniu.

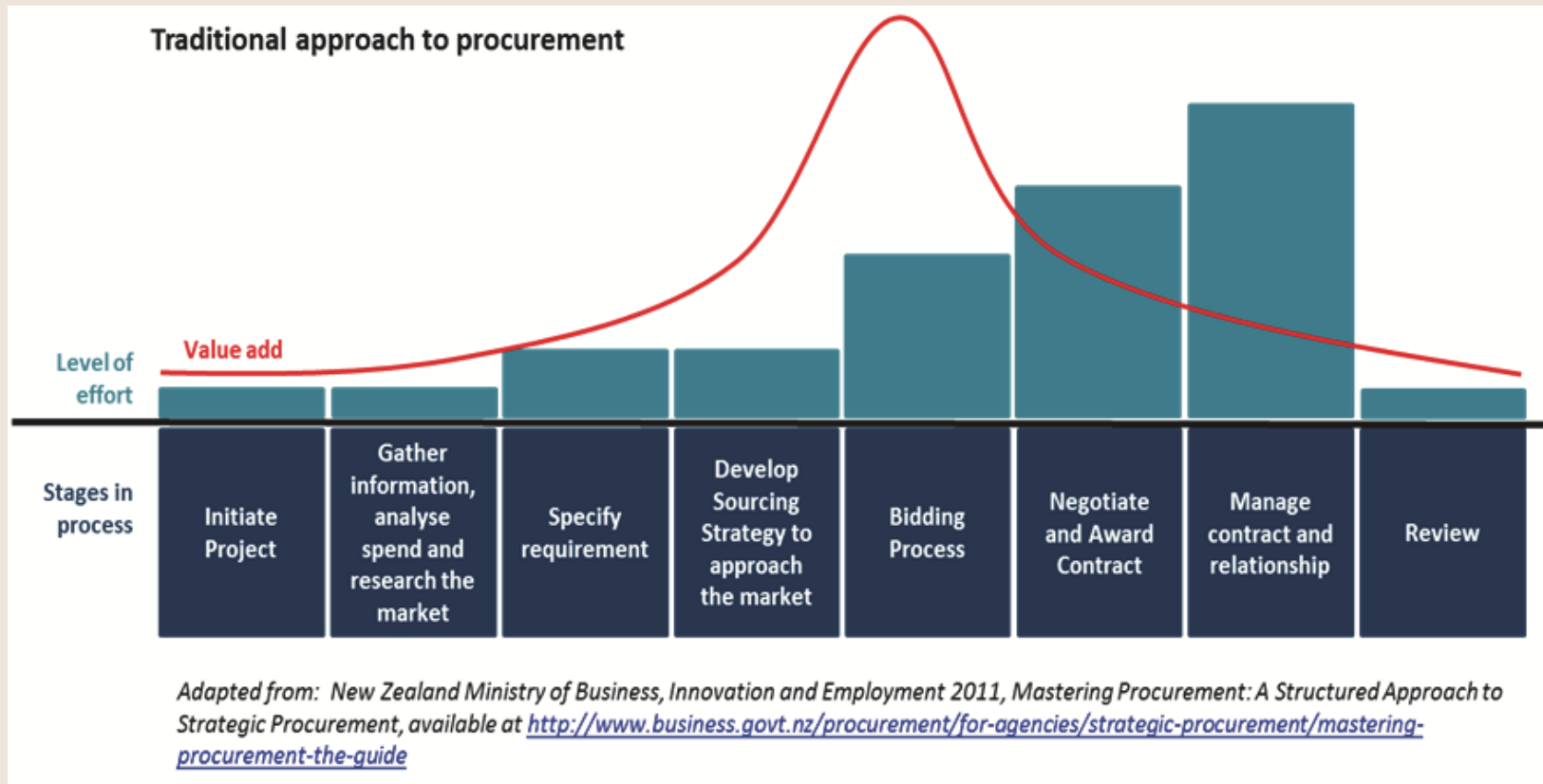


Zalety

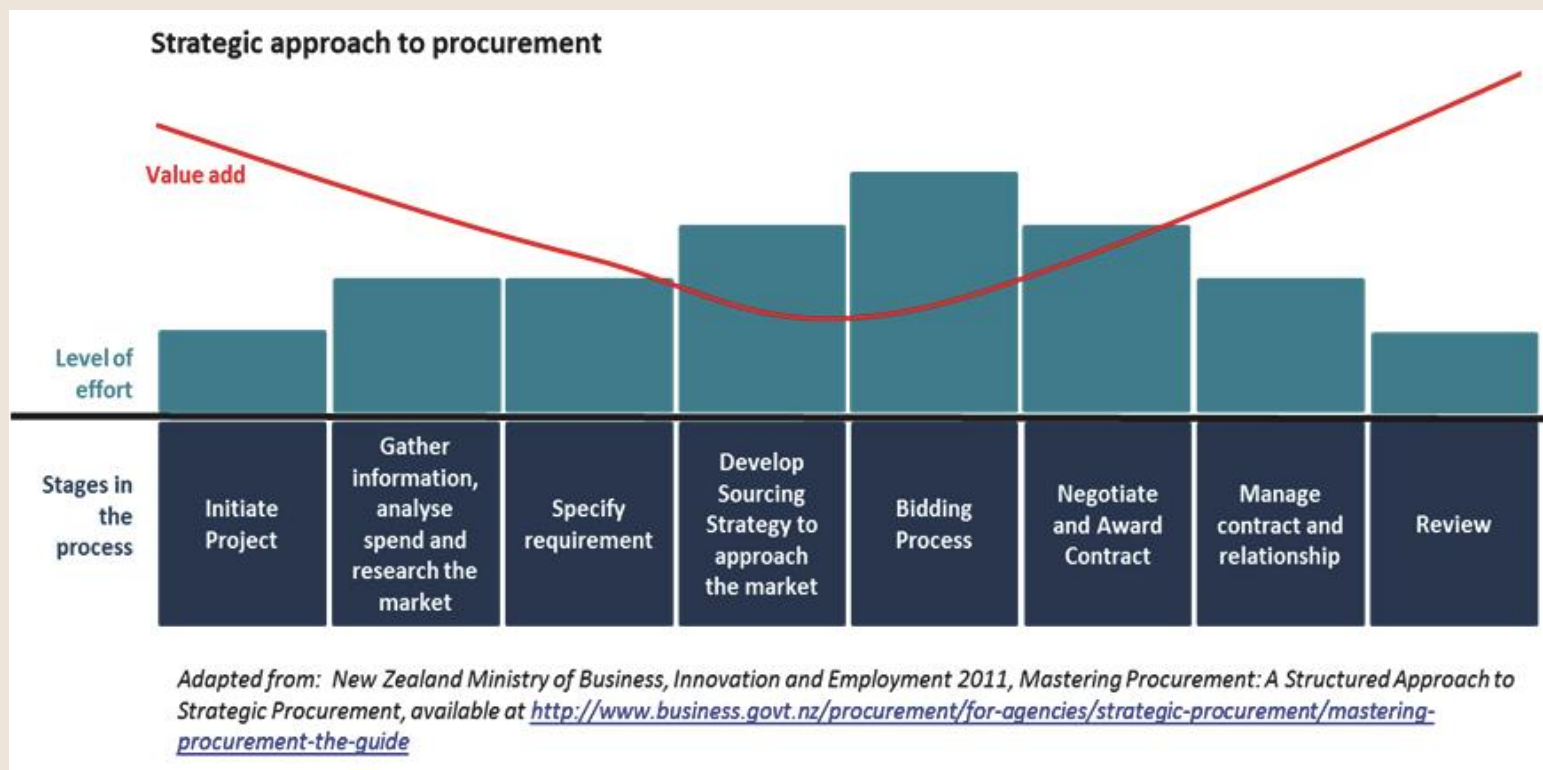
- ❖ Większa transparentność.
- ❖ Niezaprzeczalność danych.
- ❖ Możliwości przetwarzania ogromnej ilości danych.
- ❖ Cyfrowe zarządzanie na każdym etapie cyklu zamówień publicznych - zmniejszenie kosztów administracyjnych.
- ❖ Optymalizacja *Value for Money*.
- ❖ Łatwiejsza implementacja celów strategicznych.
- ❖ Lepsze zarządzanie ryzykiem.
- ❖ Lepsze zarządzanie łańcuchem dostaw.



Tradycyjne podejście do zp



Podjęcie z wykorzystaniem SCM



Wady i wyzwania

- ❖ Ochrona danych osobowych oraz niejawnego *know-how* i niejawnych informacji handlowych (tajemnicy przedsiębiorstwa).
- ❖ Kwestia jakości pozyskiwanych danych.
- ❖ Koszty wdrożenia oraz pozyskania danych.
- ❖ Niezaprzeczalność danych.
- ❖ Samowykonalność *smart contracts*.
- ❖ Kwestia odpowiedzialności za algorytmy.
- ❖ Kwestie etyczne.





PUBLIC PROCUREMENT ACADEMICS
& PRACTITIONERS GROUP

Dziękuję
za uwagę

Dr Paweł Nowicki

Katedra Prawa Europejskiego
Wydział Prawa i Administracji
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
w Toruniu

e-mail: pnowicki@law.umk.pl