

***Homo oeconomicus* w laboratorium**

Ekonomia eksperymentalna a paradygmat racjonalności

Dzisiejsze zajęcia:

- **Wykład – wprowadzenie ~15 min**
- **Eksperyment ~30 min**
- **Wyjaśnienie ~ 45 min**

Prowadzący:

Tomek Kopczewski

Przemek Kuszczak

Robert Borowski

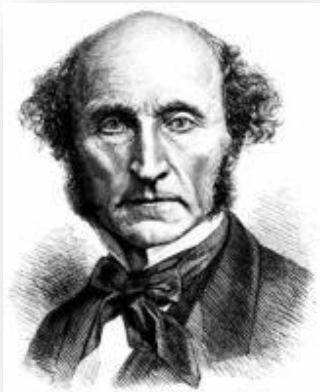
Czy ekonomia może być nauka eksperymentalną?

Ludwig von Mises



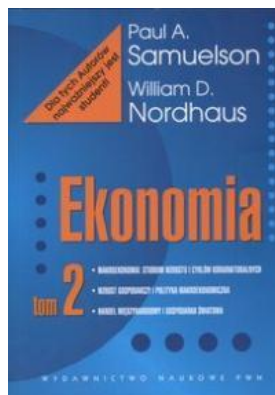
Ekonomia nie może stać się eksperymentalna ani empiryczna. Ekonomista nie potrzebuje do prowadzenia swoich badań drogiej aparatury. Potrzebuje za to zdolności jasnego myślenia i rozróżniania w całym mrowiu wydarzeń tego, co ważne, od tego, co tylko przypadkowe.

John Stuart Mill



Nauki moralne mają wspólną właściwość, która odróżnia je od nauk fizycznych; jest to to, że w naukach moralnych rzadko jesteśmy w stanie przeprowadzić eksperyment.

Samuelson and Nordhaus



Jednym ze sposobów oceny praw ekonomiczny jest kontrolowany eksperyment ... Niestety ekonomiści nie są w stanie stworzyć kontrolowanego eksperymentu jak robią to chemicy lub biologowie ponieważ nie mogą kontrolować wszystkich istotnych czynników. Podobnie jak astronomowie lub meteorolodzy w większości przypadku muszą polegać na obserwacji.

Ale:

- *2000 lat temu fizyka nie była nauką eksperymentalną*
- *200 lat temu biologia nie była nauką eksperymentalną*
- *100 lat temu psychologia nie była nauką eksperymentalną*
- *astronomia i meteorologia są już naukami eksperymentalnymi*
- *co roku publikowane są tysiące wyników badań eksperymentalnych z ekonomii*

Eksperymenty ekonomiczne

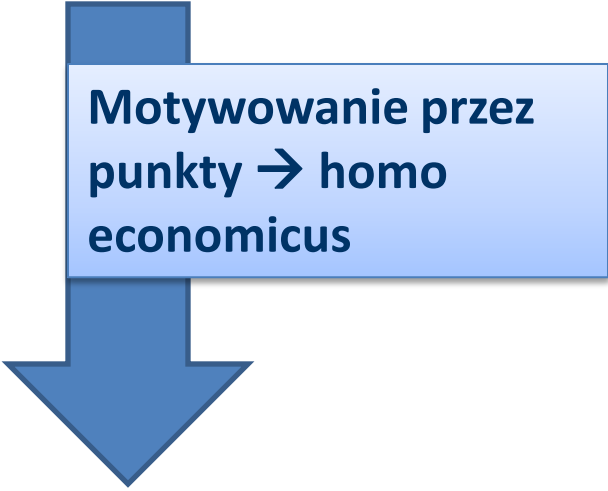
Ekonomia eksperymentalna to wykorzystanie kontrolowanych eksperymentów do testowania teorii ekonomicznych lub rozwiązań instytucjonalnych w warunkach laboratoryjnych

Eksperyment Ekonomiczny:

- Motywowanie graczy przez wynagrodzenie pieniężne**
- Określenie na wstępie zasad gry - instrukcja bez kontekstu i odniesień do rzeczywistych sytuacji oraz brak trików.**
- Anonimowość decyzji**

Eksperyment klasowy – odwrócenie procesu dydaktycznego


Eksperyment



Motywowanie przez punkty → homo economicus

Wykład:

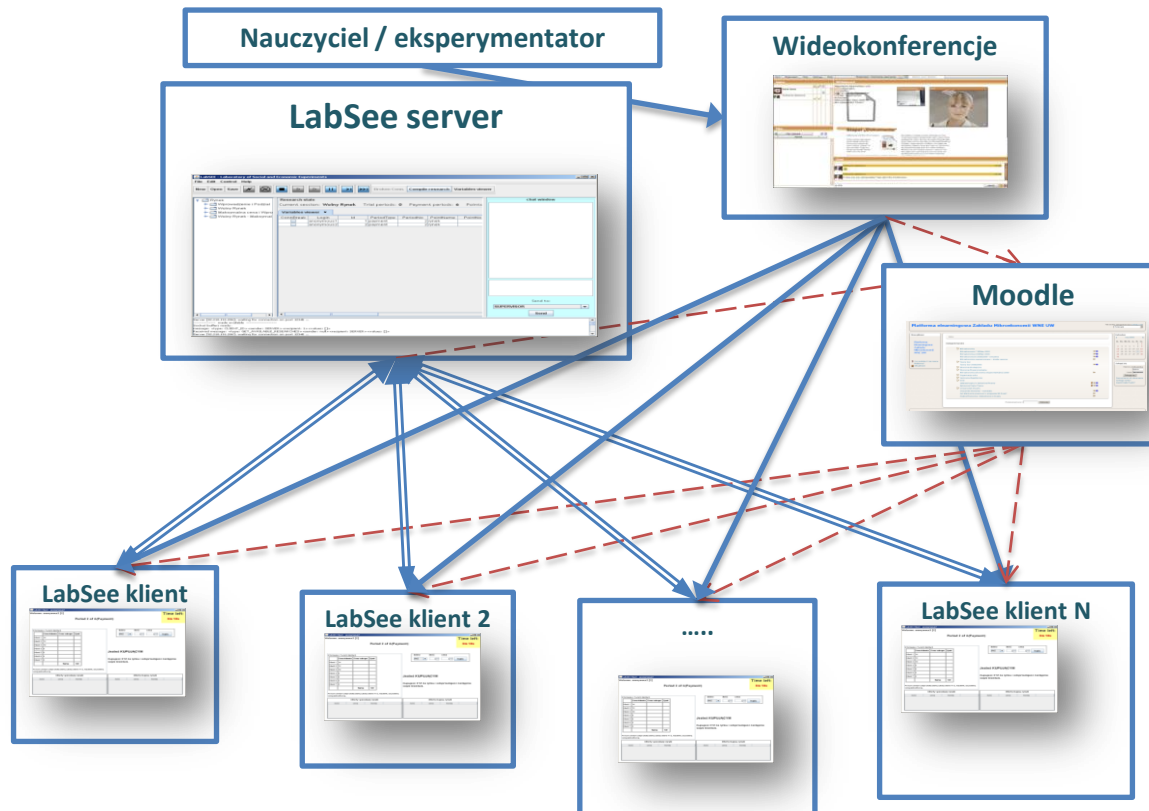
konfrontacja wyników eksperymentalnych z teorią ekonomii



Weryfikacje prawdziwości poznanych teorii oraz poznanie ich ograniczeń

LabSEE

Podstawą kursu są eksperymenty. Przygotowane są one w oparciu o oprogramowanie stworzone na WNE UW LabSEE. Oprogramowanie to testowane było w laboratoriach komputerowych oraz przez sieć WWW. Musimy wypróbować jego działanie w bardziej bojowych warunkach. LabSEE jest oprogramowaniem typu klient serwer. W wyznaczonym czasie uruchamiam na swoim komputerze serwer. A na komputerach w domach uruchamiacie program kliencki. Komputery łączą się w sieć i można grać on-line.



***EKSPERYEMNT W
PRACOWNI
KOMPUTEROWEJ***

Racjonalność - paradygmat ekonomii

Dążenie do maksymalnego wykorzystania ograniczonych zasobów oraz posiadanej informacji

Człowiek ekonomiczny (*Homo Oeconomicus*)
zachowuje się racjonalnie

Ekonomia wykorzystuje model zachowań ludzkich
przyjmując, że „uśredniony człowiek” to
homo oeconomicus

Wybór w mikroekonomii



Homo oeconomicus

Ograniczenie budżetowe określone przez: dochód nominalny M i ceny p_1 p_2 (określone przez rynek – dane zewnętrznie)

Preferencje – jak człowiek wartościuje-porządkuje koszyki dóbr (zależność psychologiczna)

Wybór vs definicja ekonomii ???



Ograniczenie budżetowe reprezentuje ograniczoność zasobów - gdyby nie było ograniczenia nie ma też ekonomii - jest komunizm lub raj na ziemi.

Ekonomia powinna wskazywać jak osiągnąć ten cel u ujęciu jednostkowym i dla całych społeczeństw.

- Ekonomia jako nauka o sposobie osiągnięcia efektywnej alokacji zasobów
- Ekonomia jako nauka o instytucjach, które wpływają (+/-) na osiągnięcie efektywnej alokacji zasobów

Pytanie: Czy powinna być obojętna na cel, który chcemy realizować? Dobre życie vs. maksymalny dochód.

- **Założenie o racjonalności jako postulat pozytywny**

Homo oeconomicus ma swoje potrzeby (pytanie czy są one nieograniczone) i dąży do maksymalnego ich zaspokojenia – jest racjonalny przy ograniczonych zasobach oraz posiadanej informacji. Można na tej podstawie wnioskować jak się zachowa.

Wybór vs definicja ekonomii ???

Nie ma czegoś takiego jak Śmierć człowieka ekonomicznego:

Homo economicus odchodzi na zawsze do historii. Najwyższy czas pożegnać się z tym produktem wieloletniej hodowli europejskich, a później i amerykańskich laboratoriów intelektualnych.

E. Bandyk, Śmierć człowieka ekonomicznego, "Polityka" nr 45 (2730) z dnia 2009-11-07; s. 40-42.

Jest natomiast pytanie o cel. Jeżeli celem jest maksymalizacja dochodu pieniężnego to mamy ekonomię „chciwość jest dobra”. Jeżeli jest tym celem „dobre życie”, to ekonomia będzie bardziej „dla ludzi”.

Wybór – problem filozoficzny?

Jednym z najważniejszych fundamentów ekonomii neoklasycznej jest teoria maksymalizacji użyteczności. W mikroekonomii zakłada się, że człowiek jest wolny w swoich wyborach oraz że wszystkie decyzje wykonywane przez niego mają na celu maksymalizację użyteczności rozumianej jako szczęście, przyjemności lub osiągnięcie pożądaných celów życiowych. Jakie sobie wybierze cele lub kryteria szczęścia nie ma to znaczenia.



Immanuel
Kant
(1724 -1804)

Już u Immanuela Kanta następuje rozróżnienie powinności człowieka:

Imperatyw warunkowy (powinność warunkowa) czy jakimi reguły jakimi powinien kierować się człowiek, aby osiągnąć przyjemność, korzyść lub szczęście. Nie ma on charakteru moralnego, jest to tylko stwierdzenie do czego człowiek dąży, a nie do czego dążyć powinien.

Imperatyw kategoryczny (powinność bezwarunkowa) reguły dobre same w sobie, które należy stosować dla nich samych, a nie osiągnięcia innych celów: przyjemności, korzyści lub szczęścia.

Postępuj zawsze według takiej maksymy, abyś mógł zarazem chcieć, by stała się ona podstawą powszechnego prawodawstwa

Wybór Konsumenta – problem filozoficzny?

Problem wyboru – z punktu widzenia ekonomii jest trywialny. Jest to maksymalizacja użyteczności przy ograniczeniach. Niestety ta trywialność przechodzi do sposobu myślenia ekonomistów i imperatywy warunkowe zaczynają być traktowane jako bezwarunkowe.

Ekonomia może być w opozycji do innych nauk społecznych:

Paradoks wyboru (psychologia) - Barry Schwartz podważa fundament maksymalizacji użyteczności - wolność wyboru

http://www.ted.com/talks/barry_schwartz_on_the_paradox_of_choice.html

Marketing

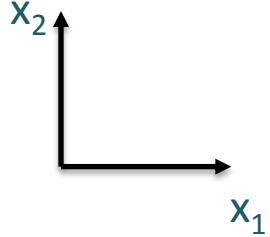
Ludzie nie wiedzą co chcą (na przykładzie sosu pomidorowego)

http://www.ted.com/talks/lang/eng/malcolm_gladwell_on_spaghetti_sauce.html

Do przemyślenia

Wybór (człowieka) w innych naukach cd. Znaleźć ciekawe podejścia. Filozofia, socjologia, psychologia, biologia, ... oraz religie (przeznaczenie vs wolna wola)

Wybór Konsumenta – określenie przestrzeni wyboru



Przestrzeń wyboru nie tak prosta jak w podręcznikach: x_1 / x_2 , bułka / banan. Trzeba trochę spojrzeć na to jako narzędzie analizy. Pierwszym krokiem jest redukcja złożoności. Mamy jakiś problem badawczy i trzeba wybór konsumenta zredukować do dwóch dóbr.

Gary Becker / problem dietności jako wybór między dobrami trwałego użytku, a ilością dzieci w rodzinie

Model Markowitza wybór na rynkach finansowych między dochodowością a ryzykiem

Do przemyślenia

Znajdź ciekawe przestrzenie wyboru w modelach ekonomicznych i nie tylko.

Aby w pełni zrozumieć poezję i trafnie ocenić jej wartość musimy ... postawić dwa zasadnicze pytania.: Pierwsze: Z jakim artyzmem przedstawiono w wierszu podjęty temat ? I drugie: Jakie znaczenie ma poruszony temat ? Odpowiedź na pytanie pierwsze ocenia artystyczną doskonałość utworu. A odpowiedź na pytanie drugie - ważność jego treści. Kiedy odpowiemy już na oba pytania zrozumienie wiersza i określenie jego wspaniałości przyjdzie nam stosunkowo łatwo.

Racjonalność - Aksjomaty

Kompletność: Musimy się określić:

A lepsze niż B

B lepsze niż A

B tak samo dobre jak A

Uwaga! Stałość preferencji i założenie, że wszyscy są jednakowi.

Więcej dóbr jest zawsze lepsze niż mniej

Jeżeli $A > B$, to A jest preferowane w stosunku do B

Uwaga! pochłoniemy wszystko 😊

Przechodność:

A preferowanie w stosunku do B oraz B preferowane w stosunku do C, to A jest preferowane w stosunku do C.

Racjonalność – model homo oeconomicusa

Model wyboru konsumenta/producenta polega na znalezieniu takiej funkcji, która zgodna jest z aksjomatami racjonalnego wyboru.

Jeżeli już określona zostanie ta funkcja, to działa matematyka i każda sytuację można przedstawić jako maksymalizację funkcji:

korzyść – koszt.

Równowagą w ekonomii jest określona przez
koszt krańcowy = korzyść krańcowa

Czyli maksimum tej funkcji

RÓWNOWAGA

5

4

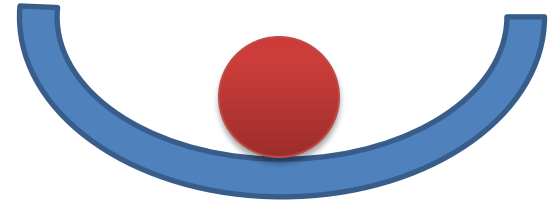
3

2

1



Równowaga



2

2

2

2

2

Koszt krańcowy = korzyść krańcowa

Racjonalność - paradygmat ekonomii

Dla ekonomisty każda działalność człowieka, to konsumpcja lub produkcja.

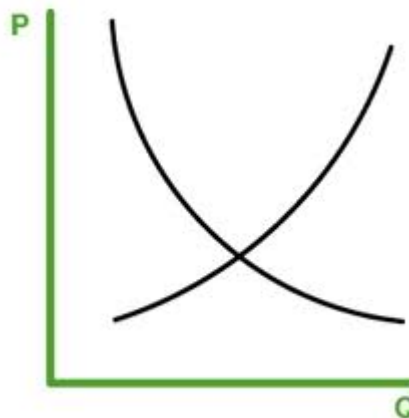
Konsumpcja

popyt

Produkcja

podaż

Rynek



Gospodarka



Imperializm Mikroekonomiczny

Psychologia transakcyjna

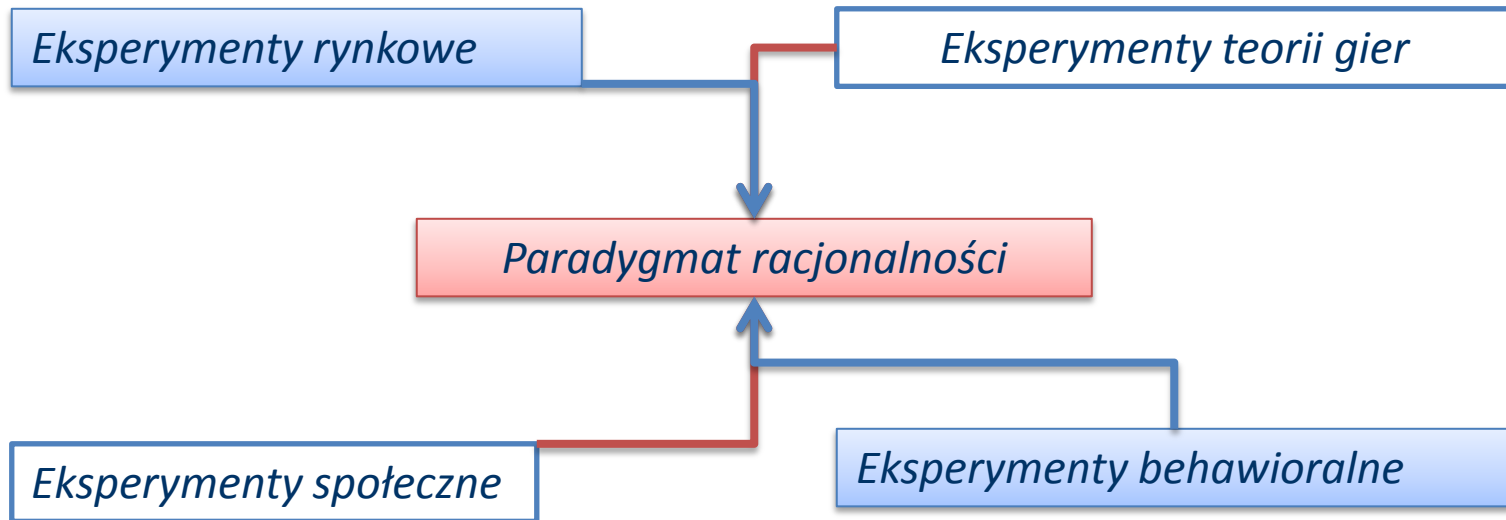
Berne E. W co grają ludzie? Psychologia stosunków międzyludzkich

Socjologia

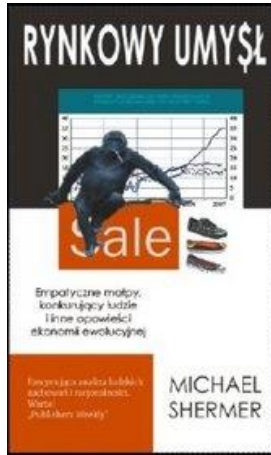
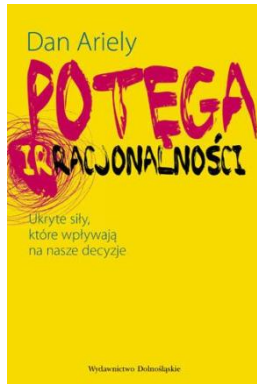
Becker G. Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich

Czy paradygmat jest podgryzany ?

Wpływ eksperymentów ekonomicznych na paradygmat ekonomii

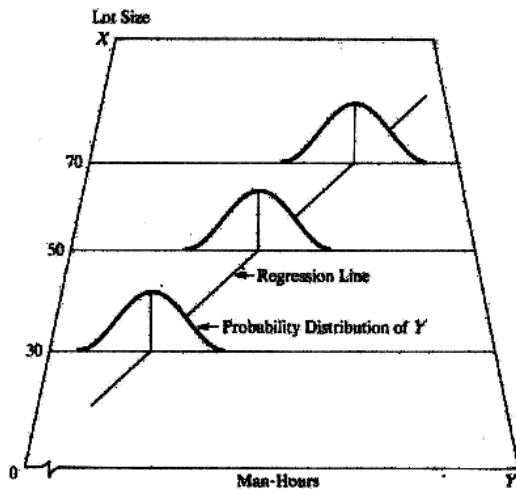


Eksperymenty behawioralne i badanie irracjonalności

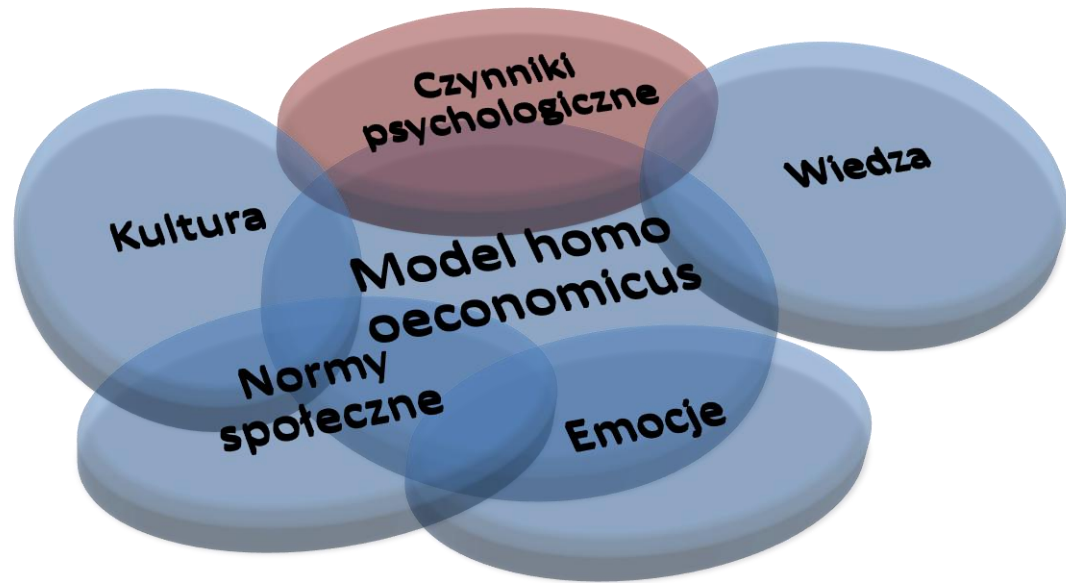


Bardzo dużo eksperymentów pokazujących istnienie zachowań nieracjonalnych.

Ekonomia eksperymentalna - podobieństwo ekonometrii (badania ilościowe ekonomii). Informacja zawarta w składniku losowym (szumie) może być wykorzystana do lepszego objaśnienia badanego zjawiska



$$Y = \beta X + \varepsilon$$
$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$$



Racjonalność eksperymenty

Racjonalny wybór między alternatywami: podejście aksjomatyczne

(aksjomat → stwierdzenie tak proste, że nie potrzebuje dowodu prawdziwości)

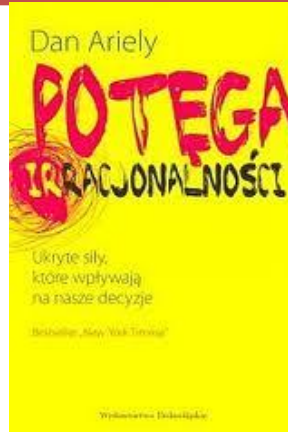
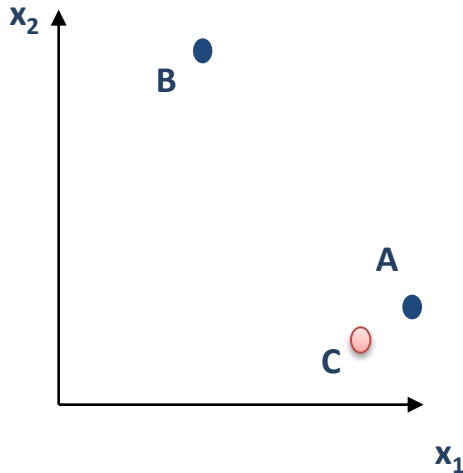
Ekonomia eksperymentalna to wykorzystanie kontrolowanych eksperymentów do testowania teorii ekonomicznych w warunkach laboratoryjnych

Testowanie fundamentu ekonomii - założenia o racjonalności

Preferencje – czy to zawsze działa?

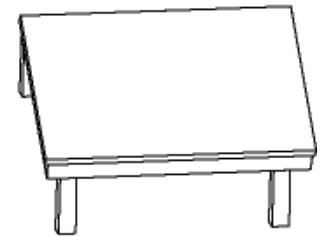
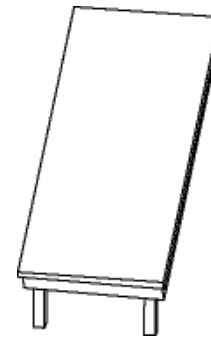
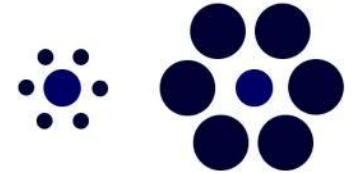
Pojawienie się nowej alternatywy powinno zmieniać dotychczasowych preferencji .

Jeżeli A preferowane w stosunku B i pojawiło się C, to nadal A jest preferowane w stosunku do B



Brak frammingu. Sposób przedstawienia wyboru powinien nie wpływać na wybór

A B C
1 2 B 1 4



Eksperyment 1

Racjonalność → rozróżnienie alternatyw

Przykład: Kahneman i Tversky

The Prospect Theory

Przypadek I. Załóżmy, że w pracy otrzymujesz 3 000 zł. Musisz wybrać typ umowy, w którym dodatkowe dochody są następujące:

A - pewna premia w wysokości 1 000 zł.

B - premia 2000 zł lub 0 z prawdopodobieństwem po 50% w zależności od wyników.

Przypadek II. Załóżmy, że w pracy otrzymujesz wynagrodzenie stałe 5 000 zł. Musisz wybrać typ umowy, w którym pokrywasz ewentualne dodatkowe koszty:

C - pewne koszty w wysokości 1 000 zł.

D - koszty 2000 zł lub 0 z prawdopodobieństwem po 50%

Wybór pomiędzy jest identyczny:

A = C pewnością dochodów 4 000 zł

B = D udział w loterii o równym prawdopodobieństwie
wygrania 5 000 lub 3000

USA

72% uczestników wybrało pewne zarobki w I przypadku

(A preferowane w stosunku do B)

Tylko 36% tych samych osób wybrało taką alternatywę w przypadku II

(D preferowane w stosunku do C)

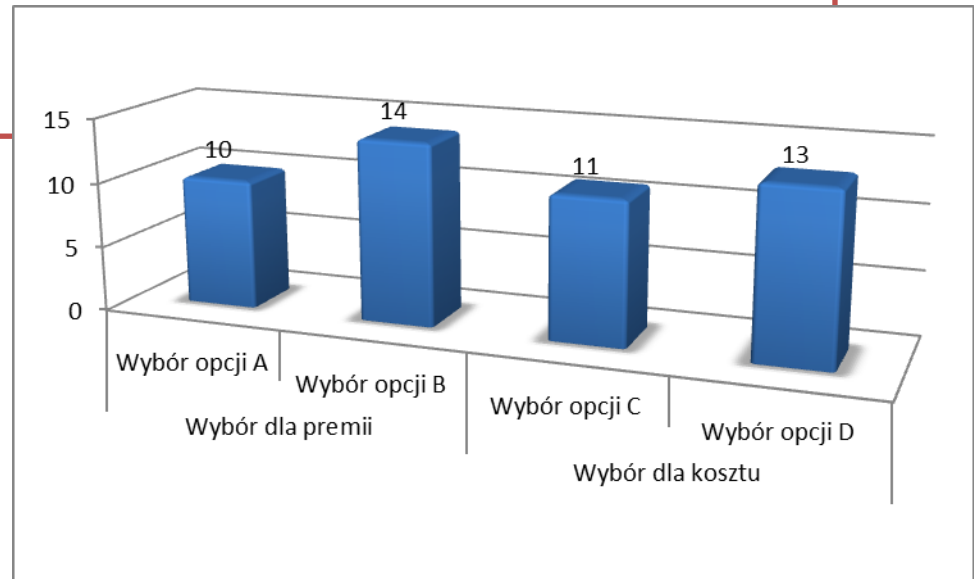
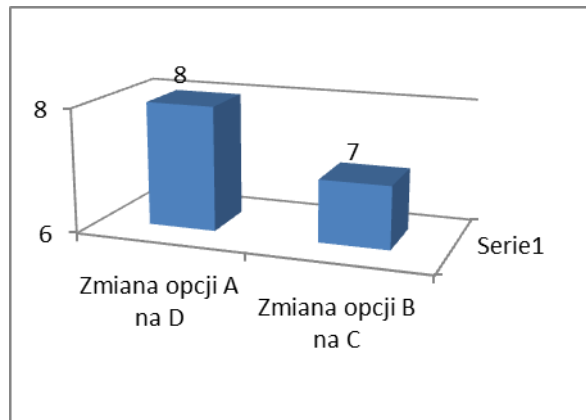
Kompletność:
Musimy się określić:

A lepsze niż B

B lepsze niż A

B tak samo dobre jak A

Nasz eksperyment: ????????



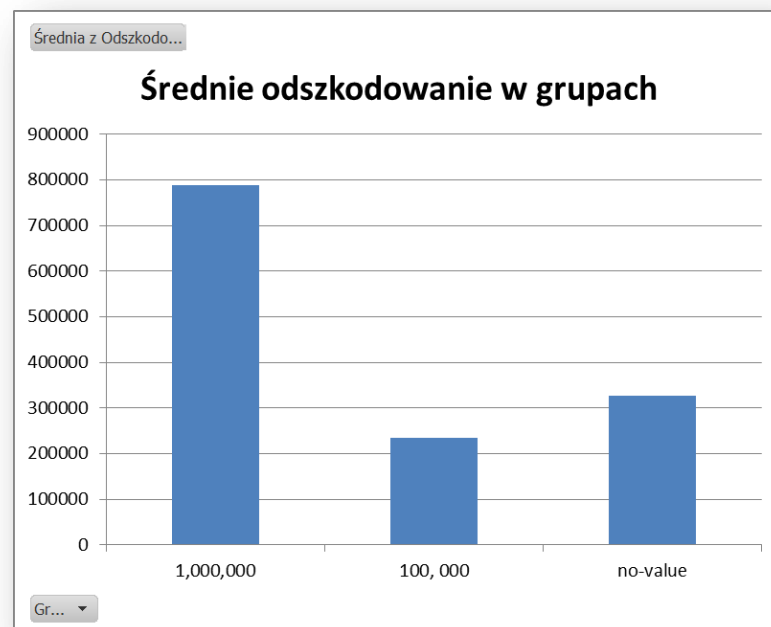
Eksperyment 2

Proszę sobie wyobrazić, że reprezentują państwo 50-letniego robotnika budowlanego, który podczas pracy stracił dłoń i jest trwale niezdolny do dalszej pracy.

Pytania: Czy wysokość odszkodowania powinna być większa czy mniejsza niż (100 000 zł / 1 000 000 / brak sugestii)? O ile powinna być większa lub mniejsza?

Trzy grupy:

- A) Sugestia 100 000 zł
- B) Sugestia 1 000 000 zł
- C) Brak sugestii



Eksperyment 2

Efekt zakotwiczenia → cena zależy od pewnej wartości początkowej podanej jako punkt odniesienia

Jak wycenić aktywa finansowe?

**Jak wycenić dobra nierynkowe?
Aby porównać koszt z korzyścią jakie niosą.**

Jak wycenić aktywa finansowe?

**Ile powinien wynosić kurs walutowy →
Proces fundamentalny PPP (burger ekonomia cena
hamburgera w USA * kurs = cena hamburgera w
Polsce)**

Ile powinna kosztować akcja firmy Orlen?

Dlaczego Wedel został sprzedany za grosze?

Jak wycenić dobra nierynkowe?

Ile jest warte cisza? Ładny widok? Czysta woda w jeziorze? Lodowce w Alpach?

Ile jest warte życie ludzkie?

1) **Podjęcie finansowe:** Suma zdyskontowanych dochodów do końca życia ważonych prawdopodobieństwem przeżycia

2) **Rynkowe:** Wynagrodzenia w zawodzie zmniejszającym prawdopodobieństwo przesycia o 0,001 są większe o 500 zł → życie ludzkie wycenia rynek na $500 * 1000 = 500\ 000$ zł



Eksperyment 3 - Gra ultimatum -> racjonalność vs sprawiedliwość

Dobrana losowo osoba zadecyduje o podziale punktów zaliczeniowych z tego eksperymentu. Osoba ta ma 10 punktów do podziału. Może przekazać Ci dowolną liczbę punktów. Jeżeli zgodzisz się na taki podział, to ostatecznie będziesz miał/miała tyle punktów ile otrzymasz od tej osoby. Jeżeli nie zgodzisz się na podział, to Ty i osoba grająca z Tobą nie dostaniecie żadnych punktów z udziału w tej części eksperymentu.



Racjonalnie jest dodać 1 i liczyć na racjonalność innych → 1 jest lepsze niż 0

Quizy 😊

Człowiek racjonalny potrafi liczyć i posługiwać się statystyką

Szacuje się, że 10 osób na 1 000 zachoruje na gripę w tym roku. Jaki odsetek ludzi zachoruje?

1%	28.47% respondentów
100%	26.28% respondentów
10%	19.71% of respondentów
Nie wiem	12.41% respondentów
20%	3.65% respondentów

Szacuje się, że szczepionka na gripę ma 15% skuteczność. Szczepionkę podano 1000 osób. Ile osób wyzdrowieje?

Tylko 51% respondentów odpowiedziało poprawnie

Do pooglądania:

http://www.ted.com/talks/lang/eng/arthur_benjamin_s_formula_for_changing_math_education.html

http://www.ted.com/talks/lang/eng/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen.html

Quiz 2, 3, 4 analityczne myślenie

Kij golfowy i piłeczka kosztują razem 110 \$. Kij jest droższy od piłeczki o 10 \$. Ile kosztuje piłeczka?\$

$$K + P = 110$$

$$K = P + 10$$

Pięciu minut potrzeba pięciu maszynom by wyprodukować pięć zegarów cyfrowych. Ile czasu zajmie stu maszynom wyprodukowanie stu takich przedmiotów? minut

Na jeziorze znajdują się lilie wodne. Każdego kolejnego dnia pokrywają dwukrotnie większą powierzchnię niż dnia poprzedniego. Jeśli potrzeba 48 dni, aby pokryły one całe jezioro, to jak długo zajmie im zakrycie połowy zbiornika? dni

$$2^{48} = 1$$

$$2^x = 0,5$$

PYTANIE: Kto z Państwa wykorzystuje równania do rozwiania tego typu „problemów”?

Eksperyment kartka i długopis

Proszę rozwiązać problem mikroekonomiczny:
jak wprowadzenie podatku ad valorem oddziałuje na warunki rynkowe

Rynek bez regulacji

Rynek z nałożonym podatkiem

ad valorem = 0.1

$$\begin{cases} q_d = 1000 - 5 * p_d \\ q_s = -250 + 2 * p_s \\ q_d = q_s \end{cases}$$

$$\begin{cases} q_d = 1000 - 5 * p_d \\ q_s = -250 + 2 * p_s \\ q_d = q_s \\ p_d = p_s(1 + 0.1) \end{cases}$$

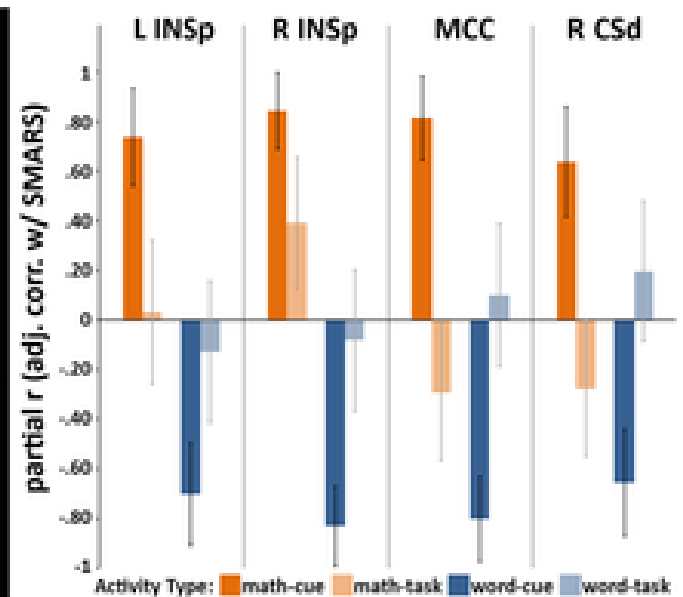
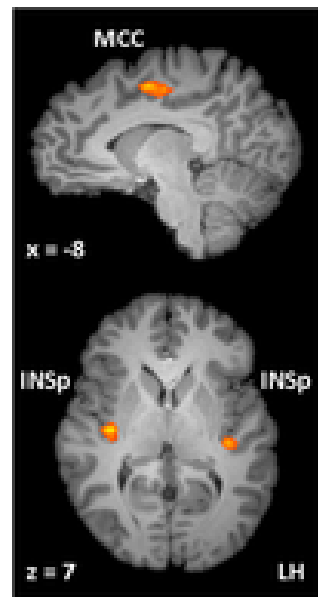
Eksperyment polega na pomiarze czasu rozwiązania tych dwóch układów równań.

Czas start:

00:00

STOP 😊

Właśnie wzbudziłem (silniej lub mniej) Państwa rejony mózgu, które wiążą się z odpowiedzią na fizyczne uczucie bólu.



<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0048076>

Czy było warto ?

NIE jeżeli uczymy ekonomii

Uzyskane wyniki są jedynie rozwiązaniem układu równań – są to proste i czasochłonne rachunki.

Jakie powiązanie ma z ekonomią wynik:
przed podatkiem $p_d = p_s = 178$, $q = 107$,
po nałożeniu podatku $p_d = 183$, $p_s = 166$ etc, etc...

Dlaczego torturujemy studentów ?

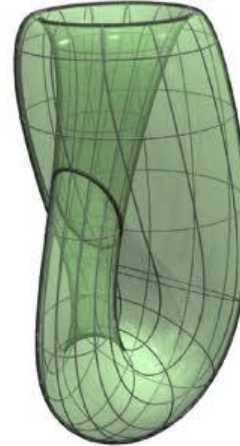
Bezsensowność tego typu nauki ekonomii



Remedium

Połączenie:

- Reform nauczania matematyki Felixa Kleina (Merano 1905)



- Naturalizm ekonomiczny Roberta Franka



- Matematyka obliczeniowa Conrada i Stephena Wolframów



Remedium



Felix Klein
1849 –1925

Odejście od rachunków:

- Pozbycie się mian
- **Problem/rozwiązanie w postaci funkcyjnej**
- **Wizualizacja**



Robert H. Frank

Ekonomiczny naturalizm

- W początkowym nauczaniu ekonomii organicznie się do kilku prostych ekonomicznych zależności
- **Z życia wzięte opowieści o ekonomii**



Stephen Wolfram
Conrad Wolfram

Matematyka obliczeniowa

- **Zastąpienie rachunków programami CAS**
- **Wizualizacja**

Remedium CD

Matematyka to „nowy wynalazek” ewolucyjnie jesteśmy lepiej dostosowania do działań w społeczności

Przed sobą widzisz cztery karty. Każda z nich ma numer na jednej ze stron i literę na drugiej. Karty położone są w ten sposób, że na dwóch z nich widzisz literę a na kolejnych dwóch liczbę. Widzisz następujący układ: A, K, 2, 7. Które z kart należy obrócić (obejrzeć z obu stron) by zweryfikować następującą zasadę: "Jeśli na jednej stronie karty widoczna jest samogłoska, to po drugiej stronie znajduje się liczba parzysta." Wskaż minimalną liczbę kart, jaką należy odwrócić, aby zweryfikować tę zasadę.

Czysto logiczne działanie

A, K, 2, 7

Remedium CD

Osadzenie w kontekście społecznym

Policjant ma informację o osobach kontrolowanych w barze: wiek osoby oraz napój jaki spożywa. Policjant zna wiek dwóch i widzi dwa napoje spożywane przez innych dwóch: 16, 22, sok, piwo. Które osoby należy skontrolować, aby zweryfikować następującą zasadę: "Jeśli jesteś osobą dorosłą powyżej 21 lat, to możesz spożywać alkohol". Wskaż minimalną liczbę osób kontrolowanych, aby zweryfikować tę zasadę.

16, 22, sok, piwo

Idź na całość / problem z losowością

Uczestniczą państwo w teleturnieju idź na całość. Proszę wybrać bramkę. W jednej z nich znajduje się nagroda 5 \$ w dwóch pozostałych nic nie ma.

Wybieram:

Bramka A

Bramka B

Bramka C

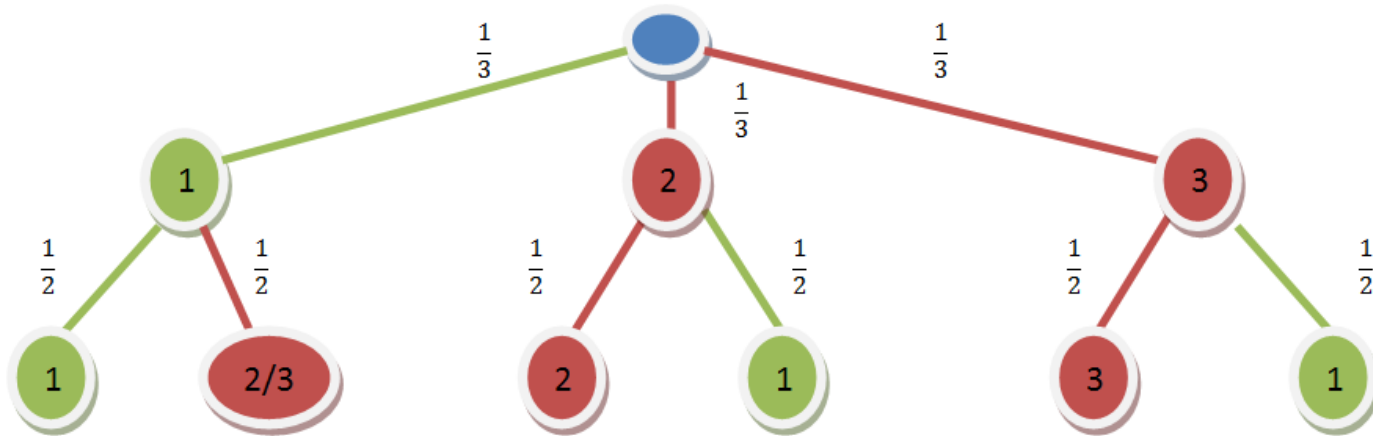
Prowadzący odkrył bramkę [kod: *usunąć jedną z dwóch B lub C, która jest pusta, której nie wybrał gracz*], w której nic nie ma. Prowadzący daje ci szansę zmiany dotychczasowego wyboru. Czy zmieniasz swój wybór?

TAK

NIE

Idź na całość Paradoks Monty Halla

Numery na węzłach → numery bramek,
Kolor zielony → bramka z nagrodą
Kolor czerwony → bramka pustą.



W materiałach dla niedowiarków symulacja 😊

Eksperyment 4 *Beauty Contests*

Analizując kształtowanie się cen na giełdzie Keynes porównał oczekiwania wzrostu cen do zasad konkursów piękności przeprowadzanych w tamtym okresie.



Eksperyment 5 *Beauty Contests*

Stopnie racjonalności

Twoim zadaniem jest wybrać liczbę z przedziału od 0 do 100. Po tym jak wszyscy uczestnicy podejmą decyzję, komputer obliczy średnią z ustalonych liczb przez wszystkich członków grupy. Osoba w grupie, której liczba będzie najbliżej $3/4$ średniej z wszystkich liczb w grupie otrzyma 5 punktów.

Stopień 0 racjonalności

odpowiedź całkowicie losowa średnia

50

Stopień 1 racjonalności

oczekiwanie, iż inni gracze zachowują się w sposób całkowicie losowy

$$\frac{3}{4} * 50 = 37,5$$

Stopień 2 racjonalności

oczekiwanie, iż inni gracze zakończą przeprowadzanie swojego rozumowania na etapie pierwszym

$$\frac{3}{4} * \frac{3}{4} * 50 = 28,1$$

.....

Stopień < 10 racjonalności

~ 0

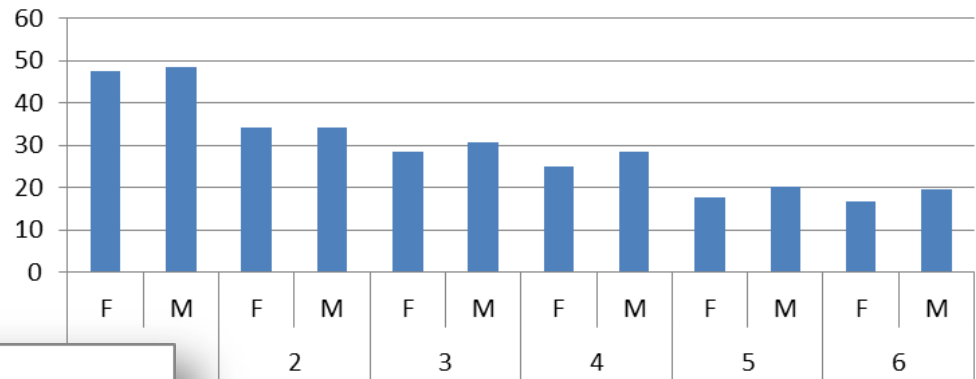
Eksperyment 4 Beauty Contests wpływ oczekiwań w stosunku do zachowania innych - stereotypy

Grupy	Średnia (2/3)	sd	stopnie
game theorists	19	21.8	3.7
Caltech	23	11.1	3.0
newspaper	23	20.2	3.0
portfolio mgrs	24	16.1	2.8
econ PhD class	27	18.7	2.3
Caltech	22	25.7	1.8
high school	33	18.6	1.6
70 yr olds	37	17.5	1.1
Germany	37	20.0	1.1
CEOs	38	18.8	1.0

Eksperyment 4 Beauty Contests wpływ oczekiwań w stosunku do zachowania innych - stereotypy

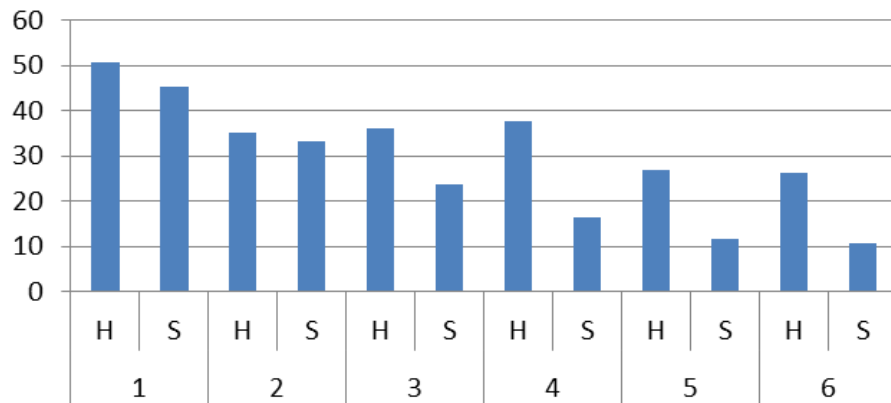
Średnia z ...

Średnia podział na H/S



Średnia z ...

Średnia podział na H/S



Perio...

Gr...



Eksperyment 4 Beauty Contests wpływ oczekiwań w stosunku do zachowania innych - stereotypy



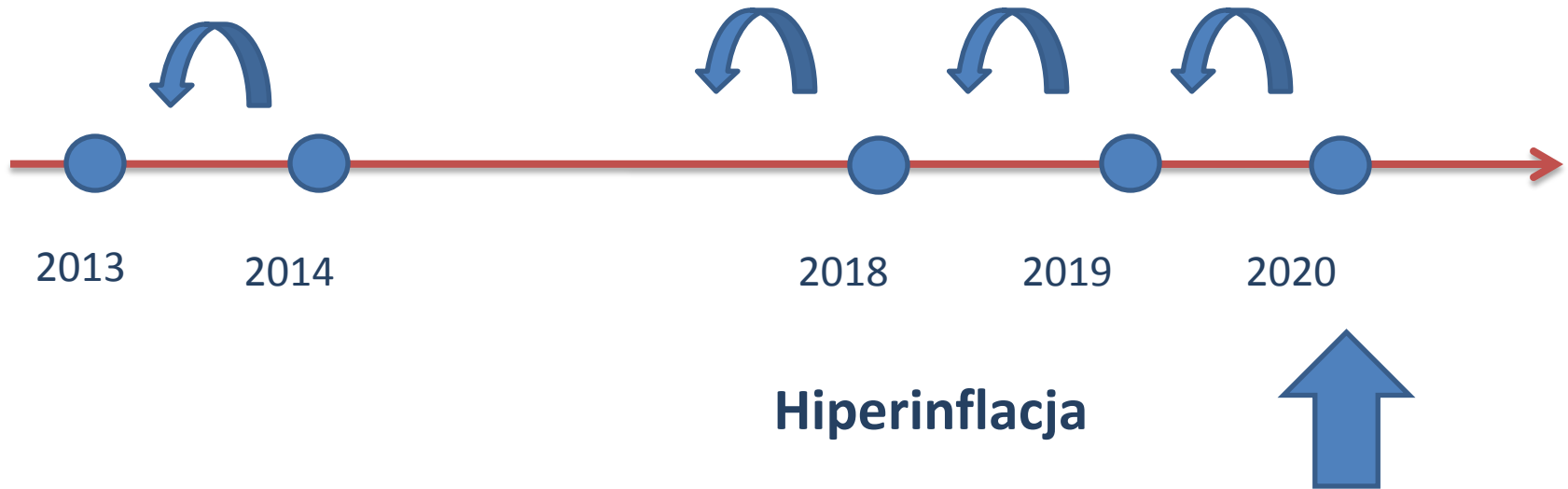
Eksperyment 4 Beauty Contests wpływ oczekiwań w stosunku do zachowania innych - stereotypy



Eksperyment 4

Beauty Contests

Krytyka Lucasa – teoria
racjonalnych oczekiwań



Racjonalność ujęcie prakseologiczne

Aksjomat A: ludzie działają celowo / jednostki angażują się w świadome działania, żeby osiągnąć wybrane cele

Z tego aksjomatu wyprowadza się logiczną strukturę:
Jeżeli A jest prawdziwe to implikuje B, B implikuje C
....

Prakseologiczna ekonomia jest strukturą logicznych implikacji faktu, że jednostki działają

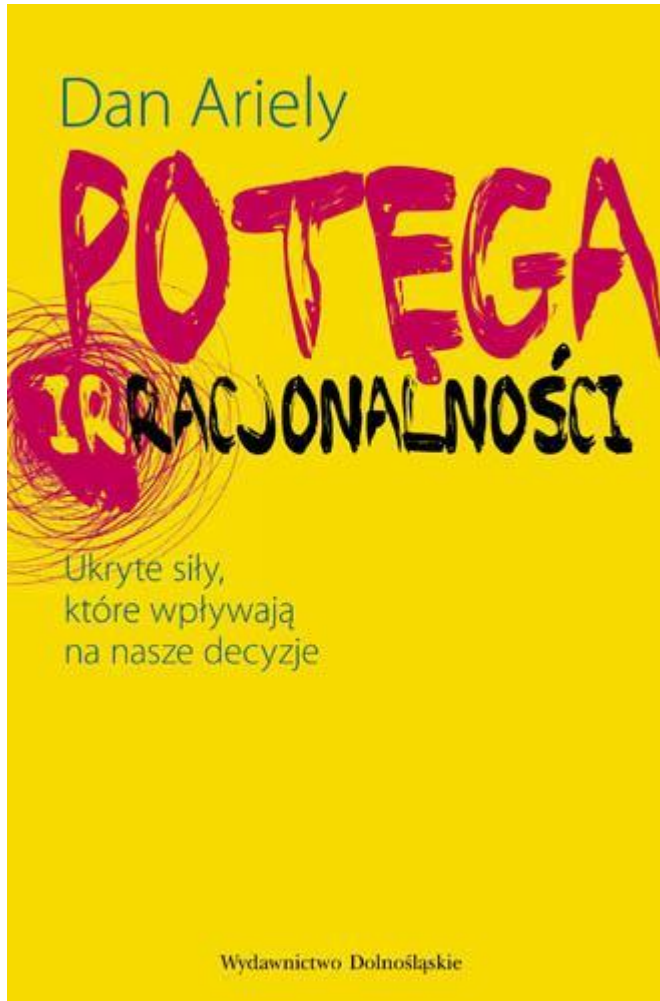
Racjonalność ujęcie prakseologiczne

Prakseologię powinniśmy stosować we własnym życiu (podejście normatywne):

Określić cel i sposób jego osiągnięcia.

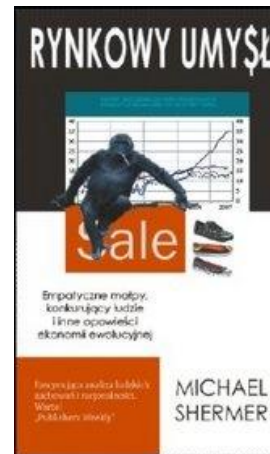
Zalecana dla lektura: *Traktat o dobrej robocie* (Tadeusz Kotarbiński)

Lektury obowiązkowe 😊



http://www.ted.com/talks/lang/eng/rory_sutherland_life_lessons_from_an_ad_man.html

http://www.ted.com/talks/lang/eng/barry_schwartz_on_the_paradox_of_choice.html



http://www.ted.com/talks/michael_shermer_on_believing_strange_things.html