

# Autonomia i Obiektywność Statystyki Publicznej

-  
współzależności instytucjonalno-metodologiczne

WPROWADZENIE DO PANELU

Włodzimierz Okrasa

Dominik Rozkrut

GUS

# *Statystyki są użyteczne tylko wtedy, gdy są wykorzystywane*

*Wartość statystyki publicznej /SP leży nie tyle w ilości udostępnianych danych ani nawet w ich jakości – dla społeczeństwa, wartość ta wyraża się zakresem usprawnień wnoszonych do merytorycznych debat i procesów decyzyjnych, z korzyścią dla wszystkich użytkowników (interesariuszy):*

*politycy/rząd, administracja publiczna, sektor prywatny, media, uczelnie, społeczeństwo ('sp. obywatelskie'), instytucje międzynarodowe.*

# Struktura tematyczna Panelu: zagadnienia i cele

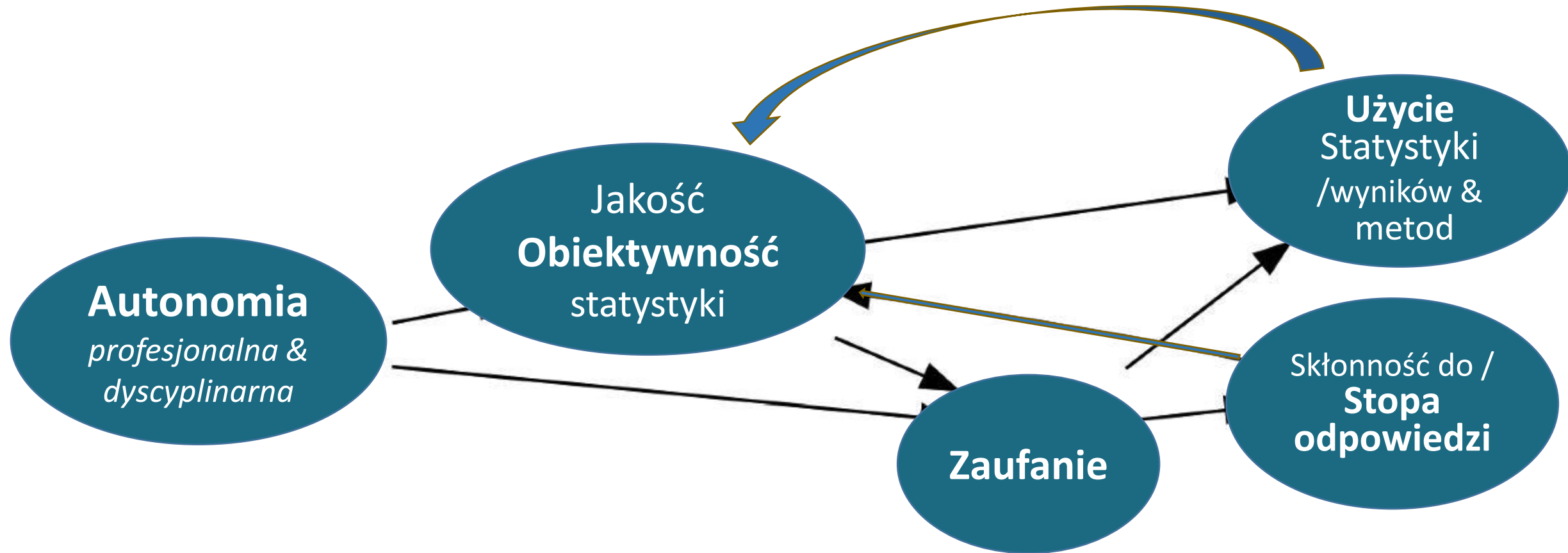
## I. Wprowadzenie: *Preliminaria*

- Konteksty i wymiary 'Autonomii' i 'Obiektywności' SP
- Autonomia i Obiektywność / A&O – główne osie współzależności
- (Wybrane) problemy – interpretacje i kwestie

## II. A&O: *ku lepszemu wykorzystaniu statystyki/SP, w perspektywie globalnej*

- Z doświadczeń międzynarodowych

# A&O i wykorzystanie statystyki - sprzężenie zwrotne (*dodatnie*)<sup>\*)</sup>



<sup>\*)</sup> Opracowanie własne na podstawie FCSM2021\_(Independence and Objectivity of Official U.S. Statistics)

# Preliminaria:

- Statystyka jako **system instytucjonalny** - statystyka publiczna ← *administracja i zarządzanie/polityka liczb*
- Statystyka jako **dyscyplina naukowa** - dziedzina akademicka ← *wiedza / tworzenie & nauczanie*
- Statystyka jako (sposób badania) **proces badawczy** - generowanie wyników ← *metodologia i praktyka*
- Statystyka jako **produkt badań** - opis zjawisk & wspieranie decyzji ← *komunikacja i udostępnianie*

Relacja **system instytucjonalny - metodologia**, jej znaczenie w różnych aspektach - w tym jako kontekst i (główny) wyznacznik interakcji **producent-użytkownik**:

- użytkownik danych/informacji** statystycznej, oraz jako
- użytkownik metod statystycznych** (badacze i in. profesjonaliści z różnych dyscyplin / dziedzin aktywności, administracji i biznesu (np. programy UNDP typu *Statistical capacity building in the Government xxx*))

## Autonomia & Obiektywność

A. Kontekst epistemiczno-  
metodologiczny  
*racjonalność vs. konsensus*

B. Kontekst organizacyjno-  
instytucjonalny:

*Infrastruktura i funkcjonowanie systemu  
stat (makro-mikro/instytucja)*

A1. **Autonomia poznawcza**  
kryteria i podmioty  
epistemiczne:  
indywidualne *vs.* grupowe  
/autonomiczna wspólnota  
/społeczność naukowa

A2. **Autonomia  
techniczno-proceduralna**  
normy i paradygmaty  
metodologiczne:  
/pragmatyka i etyka

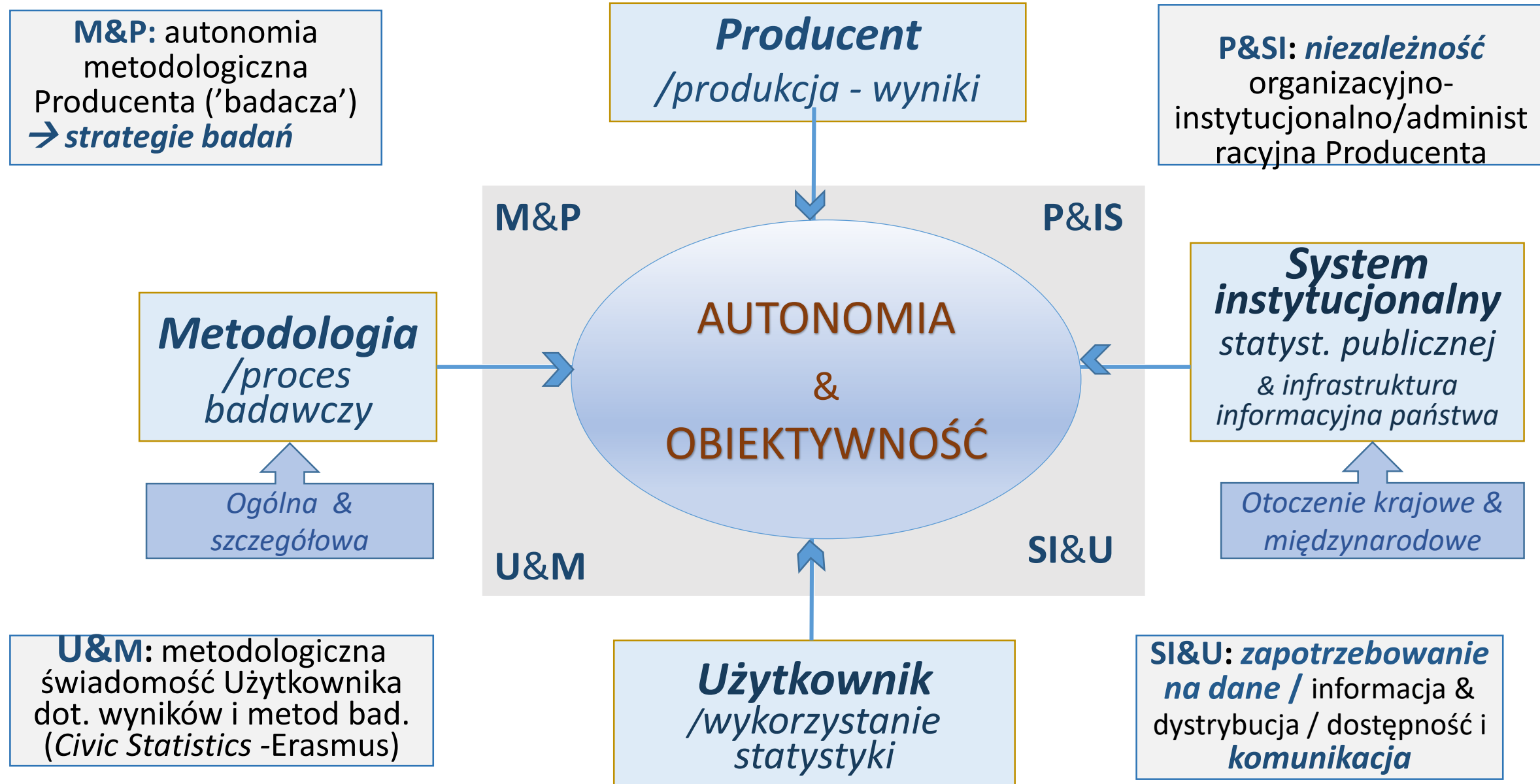
B1. **Autonomia zawodowa**  
niezależność  
wyborów i działań:  
zbieranie danych, analiza,  
personel, publikacje, etc.

B2. **Autonomia *dyscyplinarna***  
odpowiedzialność  
relacje: badacz/producent –  
badany /respondent -  
użytkownik /'interesariusz'

**W s p ó ł z a l e ż n o ś c i (czynników wpływu i wyborów)**

# Struktura / osie (współ)zależności determinujących **Autonomię i Obiektywność**

- od badania statystycznego po krajowy system informacji statystycznej



# System statystyczny : uczestnicy i role

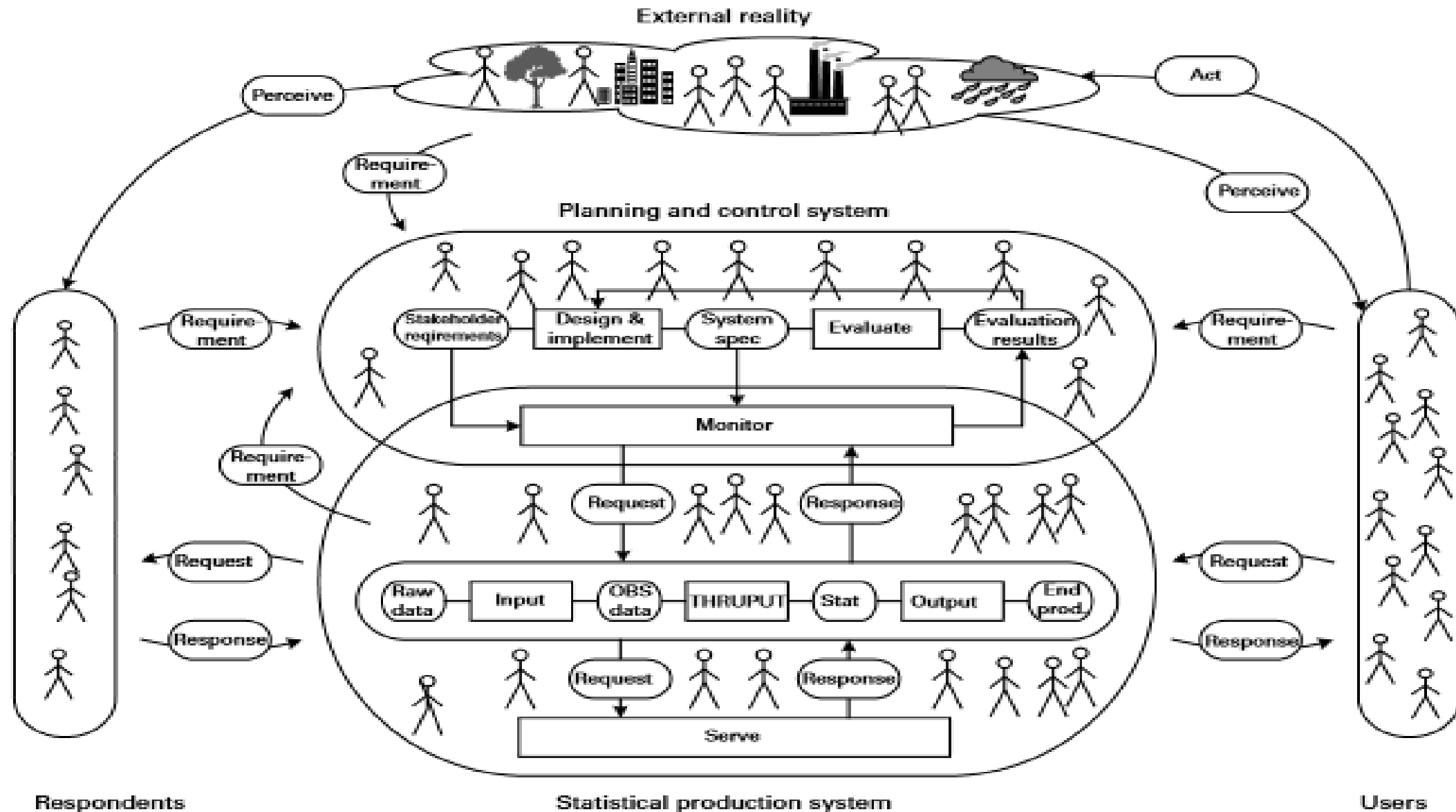
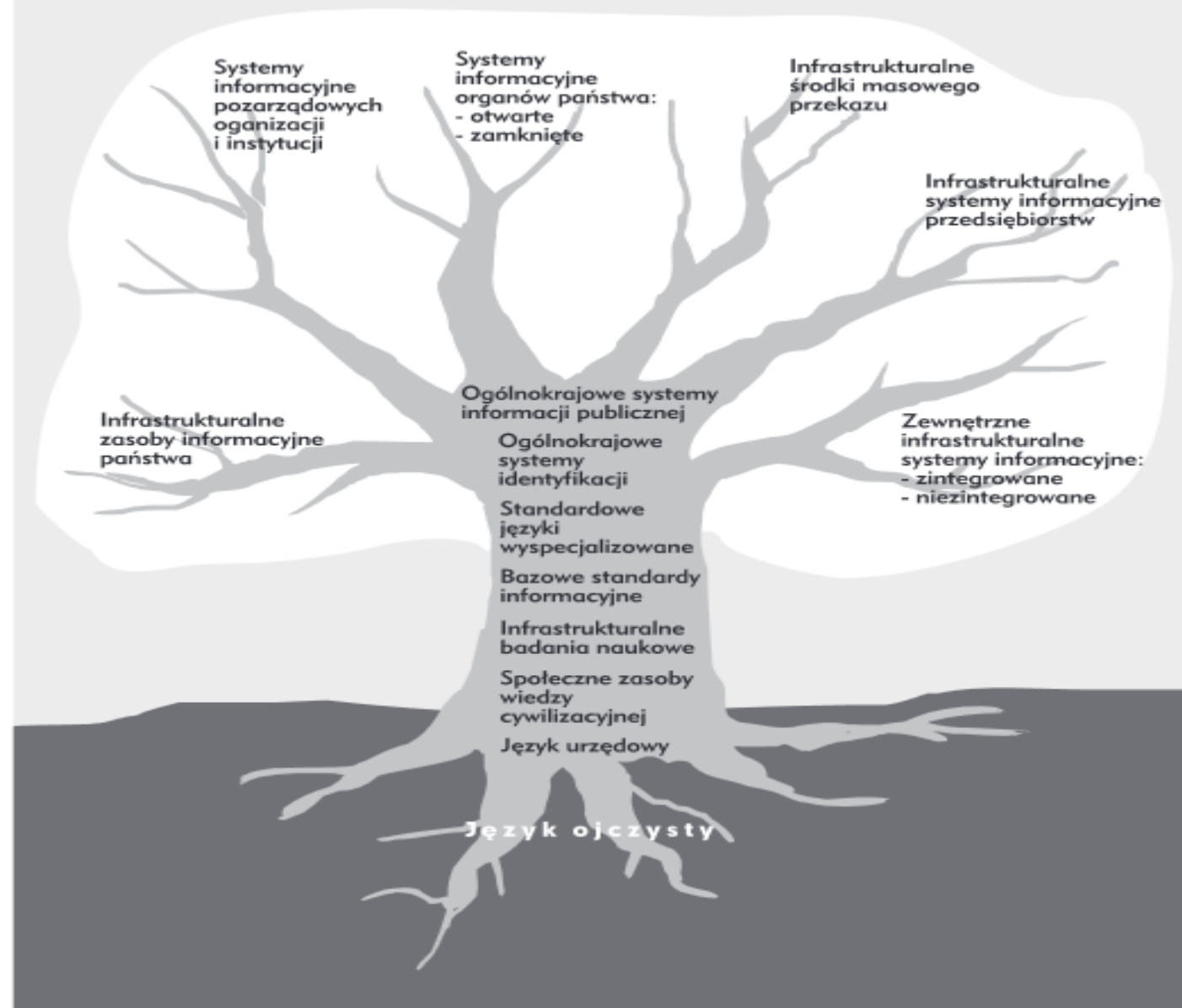


Fig. 3. A statistical system in its environment. From Sundgren (2004a)

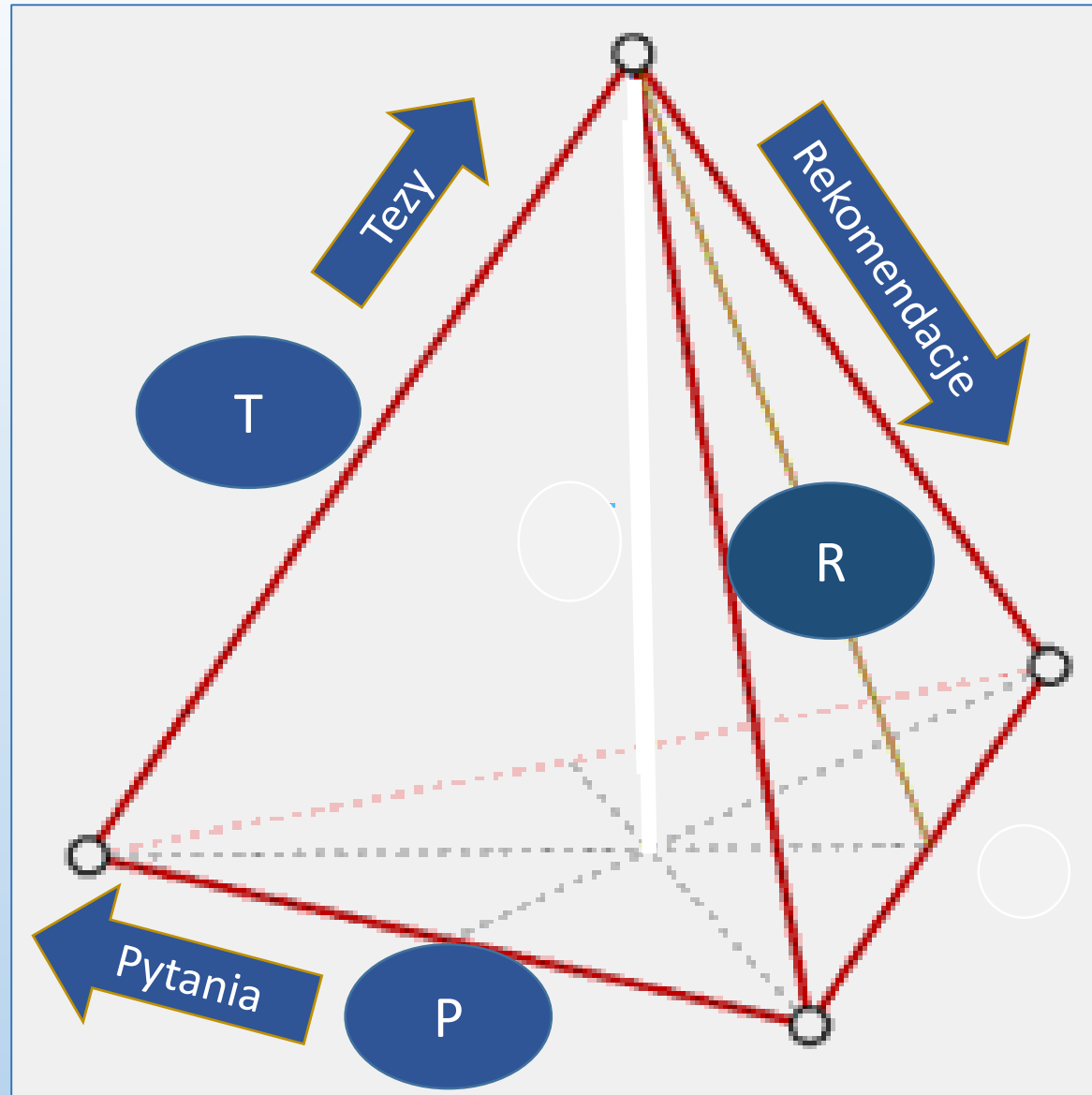


# Infrastruktura informacyjna państwa



Źródło: J. Oleński (2006)

# Sugerowane ujęcie (*holograficzne*): pytania – tezy - rekomendacje



# A1. Kryteria i podmioty epistemiczne

**Obiektywność statystyki / SP** jest szczególnym przypadkiem **obiektywizmu naukowego**, jako ideału, że twierdzenia naukowe, metody i wyniki – a także sami naukowcy – nie podlegają wpływowi sądów wartościujących, uprzedzeń lub interesów osobistych.

- **Autonomia** - zdolność do działania niezależnie od czynników i (nadmiernego) wpływu zewnętrznego - warunkiem **Obiektywności**:

- **Obiektywność statystyki** oznacza, że statystyki są tworzone i rozpowszechniane w sposób systematyczny i bezstronny, z poszanowaniem **zasad etycznych i zawodowych** i że **reguły i procedury** są przejrzyste dla **użytkowników** i innych uczestników procesu statystycznego.

- Różne interpretacje i konotacje „O” w odniesieniu do różnych aspektów nauki / statystyki:
- Dualizm perspektyw/ujęć - 'badacz' vs. 'społeczność statystyczna' - obiektywność jako efekt i norma:
  - 1) „O”/ **obiektywność statystyki** jako efekt postępowania wg 'kryterium racjonalności' i zawierzeniu 'faktom' generowanym w badaniach: *kwantyfikacja i pomiar - ewidencja empiryczna – wnioskowanie / generalizacja*;
    - (i) obiektywność statystyki jako atrybut wyniku (dane-informacja-wiedza)
    - (ii) obiektywność jako atrybut procedury/postępowania w badaniu, współwystępujący z *bezstronnością i rzetelnością* (np. w ESC/European)
  - 2) „O” jako cecha środowiska naukowego i uznanych praktyk → **konsensus społeczności statystyków** jako wyznacznik obiektywności, na bazie **intersubiektywności** (krytycznej obiektywizacji *subiektywności*).

# A1. Kryteria i podmioty epistemiczne

- **Obiektywność mechaniczna** – w sytuacji, gdy to co jest mierzone jest niezależne od samego aktu mierzenia, gdy kwantyfikacja dokonywana jest zgodnie ze standardami metodologicznymi dot. pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystywania danych, co następnie prowadzi do rzetelności danych niezależnie od konkretnych uczestników procesu statystycznego → (A2.), zaś zaufanie do ekspertów (badaczy) wynika z zaufania do liczb
  - Imperatyw **etyczno-metodologiczny obiektywności** w Stat. Publ. - statystycy powinni dążyć do obiektywności, poprzez:
    - stosowanie właściwych metod aby uzyskać jak 'najlepsze' wyniki w sensie *dokładność i terminowość*;
    - upewnienie się, że dane wykorzystane w analizie są adekwatne do zamierzonego celu;
    - posiadanie wymaganej dostępną im wiedzę przedmiotową;
    - prezentowanie rezultatów w sposób otwarty, kompletny i w formie: przejrzysty, niezależnie od wyników;
    - informowanie o ograniczeniach i przydatność ustaleń poprzez dostarczenie odpowiednich informacji dodatkowych (metadanych);
    - dostarczanie wyników z korzyścią dla jak najszerszej społeczności (nie szkodząc przy tym żadnej grupie w populacji).
- O ile w zakresie **wykorzystania statystyki** podkreśla się znaczenie obiektywności przede wszystkim w powiązaniu z postrzeganiem rzeczywistości / obserwacją – **dziedzina poznawcza** - to w zakresie jej **produkcji** istotne jest funkcjonowanie systemu statystycznego i organizacja działania / badań, w różnych warunkach - co należy do **domeny instytucjonalnej**.

## A2. Normy i zasady metodologiczne

**Paradygmaty** - naukowe „reguły gry” wyznaczane przez cztery zestawy założeń: *pojęciowe* – *instrumentalne* – *ontologiczne* i *metodologiczne* – *aksjologiczne* (w sensie tradycji badań naukowych)

→ paradygmaty sugerują „co?” i „jak?” badać, dostarczając kryterium demarkacji (pokrywające się z kryterium *falsyfikowalności* w tej roli tylko w odniesieniu do 'nauki normalnej' – nauki społeczne cechuje stadium pre-paradygmatyczne, jako dyscypliny wielo-paradygmatyczne.

□ **Paradygmaty** (w statystyce) – wyodrębnia się w odniesieniu do różnych aspektów działalności badawczej i/lub funkcjonowania syst. stat. (w tym Stat. Publ.),

- Główne podejścia (paradygmatyczne) do **wnioskowania statystycznego**:
  - **wnioskowanie częstościowe** – skoncentrowane na kontroli *błędów decyzyjnych*
  - **wnioskowanie Bayesowskie** – oparte na aktualizacji *prawdopodobieństwa (subiektywnego)* w świetle osiągalnych danych
    - *subiektywne* - badacz działa racjonalnie, tzn., zgodnie z rachunkiem pra-wa - co stanowi o jego obiektywności;
    - *obiektywne* –zasada warunkowości: hipoteza (H) w świetle danych (D):  $P(H/D) = P(H\&D) / P(D)$

## A2. Normy i zasady metodologiczne – cd.

### paradygmaty – cd.

- wnioskowanie oparte na **ilorazie wiarygodności**, jako podejście do weryfikacji alternatywnych hipotez (oddzielnie albo w ramach wnioskowania częstościowego lub bayesowskiego) / 'moc rozdzielcza' danych D wobec hipotez H1 vs. H2:  $LR_{\text{Likelihood Ratio}} = [P(D|H1) / P(D/H2)]$
- **wnioskowanie oparte na kryterium informacyjnym** (*Akaike Information Criterion-based statistics*): 'dane z szumem' (*noisy data*) i problemem jest inferencja nt. „sygnału” / mechanizmu odpowiadającego za generowane dane – problem dopasowania krzywej do zbioru danych/wyników (predykcji nt. danych –model dla danych 'przyszłych' z d. 'przeszłych').

□ **Paradygmatyczne postawy** badaczy do relacji *liczby-rzeczywistość*, zakładając (np. za Desrosieres'em), że statystyka 'odzwierciedla rzeczywistość' w przybliżeniu, ale na tyle dokładnie na ile to możliwe –cztery paradygmaty; (i-iii) dotyczą 'obiektywności' metodologicznej, (iv) instytucjonalnej)

- realizm metrologiczny**, skoncentrowany na 'obserwacji statystycznej' → np. sondaż / metoda reprezentacyjna => *obiektywność proceduralna*;
- pragmatyzm rachunkowy** → np. rachunki narodowe = 'obiektywność monetarna' (*obiektywność mechaniczna*);
- argumentacyjno-kwantyfikacyjny** paradygmat skoncentrowany na 'jakości' jako eliminacji błędu w procesie kwantyfikowania;
- konwencjonalne i konstruktywistyczne** (nominalistyczne) ujmowanie zmiennych, ich definicji /kodów → problem harmonizacji kategorii (np. w czasie, wg Eurostatu; czy ustalanie „jednostki statystycznej”,...)



## A2. Normy i zasady metodologiczne i etyczne – *cd.*

„**Pragmatyka & Etyka**”: etyka jako kategoria *autoteliczna* (w sensie Popper’owskim) ale też jako element praktyki badawczej (‘pragmatyki’) - podlega **postulatowi *autonomii*** zarówno w sensie indywidualnym jak i instytucjonalnym: *odpowiedzialność instytucjonalna* nie zwalnia od *odpowiedzialności indywidualnej* (statystyków).

### □ **Zasady Etyczne** [np. *DECLARATION ON PROFESSIONAL... BY ISI EXECUTIVE COMMITTEE (Ottawa 17.VII 2023):*]

1. Dążenie do obiektywności - bezstronna ocena alternatyw
2. Ponoszenie odpowiedzialności za integralność dyscypliny
3. Specyfikacja/klaryfikacja obowiązków i ról
4. Ochrona interesów podmiotów / uczestników - unikanie sprzeczności interesów
5. Podzielanie wspólnych wartości zawodowych
6. Wiarygodność (prawdomówność) i rzetelność - unikanie ‘uprzedzonych’ wyników
7. Ochrona informacji poufnych i budowanie zaufania do statystyki
8. Doskonalenie zawodowe / dążenie do profesjonalnego perfekcjonizmu
9. Przejrzystość i udostępnianie i objaśnianie wyników, metod i zasad etycznych statystyków i instytucji statystycznych.

## B1. Autonomia zawodowa

Profesjonalizm implikuje Odpowiedzialność, Kompetencje i Wiedzę ekspercką [zob. *ISI-Ottawa2023*] + podstawowe zasady Bezstronności, Obiektywności i Rzetelności, które opierają się na Wiarygodności i Efektywność systemu statystycznego (Eur. Kod. Stat.)

### Miary autonomii (instytucjonalno-zawodowej)

- Kontrola nad gromadzeniem i analizą danych
- Kontrola nad systemami zarządzania i ochrony danych
- Kontrola nad publikacją danych statystycznych i produktami pochodnymi z danych
- Kontrola kontraktów, umów kooperacyjnych i dotacji
- Kontrola nad budżetem
- Kontrola nad personelem (organ zatrudniający i poziom zatrudnienia)



## B1. Argumenty promujące *obiektywność i wiedzę ekspertów* zamiast *reżimu/autorytetu polityków*, z uwagi na następujące ryzyka (np. Rademacher, 2019):

- zagregowane artefakty wysokiego poziomu (np. PKB) stają się zbyt abstrakcyjne dla przeciętnego użytkownika (laika);
- klasyfikacje *ex ante/top-down* częstokroć nie mają związku z tożsamością jednostek;
- polityki (programy i projekty) krajowe są zbyt odległe od badanych jednostek i ich spraw prywatnych;
- w erze *big data* i cyfryzacji logika/algorytmy oparte-na-danych (wyszukiwanie informacji w danych) zastępuje logikę statystyczną (w tym, uprzednie projektowanie klasyfikacji i wskaźników);
- tzw., 'bańki' na portalach społecznościowych podważające 'realność' *faktów* [np., hipostazy, wyrażenia językowe reifikujące byty nieistniejące (vs. *reizm* T. Kotarbińskiego)]
  - **Obiektywność** (nowa 'obiektywność'): decyzje i działania **wiedzione-przez-dane** (*data-driven*) [zamiast dotychczas **oparte-o-dane** (*evidence-based*)]
    - ➔ zwiększenie udziału 'interesariuszy' i społ. obywatelskiego (*Civic Statistics*) w całym cyklu: **projektowanie-realizacja badania-komunikacja-wykorzystanie** statystyki publicznej

## B2. Autonomia *dyscyplinarna*

- Elementy fundamentalne dla relacji **producent-użytkownik / interesariusz** (w tym, *dostarczyciel danych*): producenta powinna cechować (np. wg. Ex-Prezydenta Brazylijskiego US) :
  - **wiarygodność naukowa / zaufanie**
  - **autonomia instytucjonalna**
  - **wizerunek publiczny** (w tym, relacje z mediami, polityka dystrybucji i udostępniania mikro-danych)
- Składowe **odpowiedzialności** - stosunkowo najczęściej akcentowane, zazwyczaj w powiązaniu z rzetelnością / integralnością statystyki jako dyscypliny (np. ASA\_2022)
  - odpowiedzialność za swoją pracę (jakość, 'perfekcjonizm profesjonalny')
  - zobowiązania wobec interesariuszy (użytkowników, dostawców danych)
  - spójność / integralność - metodologiczna odpowiedniość danych i metod
  - zobowiązania wobec uczestników badań, podmiotów danych lub osób, na które praktyka statystyczna ma bezpośredni wpływ
  - zobowiązania wobec członków zespołów multi-/interdyscyplinarnych
  - zobowiązania liderów, przełożonych i mentorów w praktyce

Użyteczność oficjalnych statystyk znacznie wzrasta, jeśli użytkownicy są przekonani, że statystyki /dane zostały utworzone bez **prywatnych i/lub 'zewnętrznych'** wpływów ← *polityka liczb*

## B2. Autonomia *dyscyplinarna* – cd (np. Kalton, 2024)

- ❑ Liberalizacja dychotomii: ***próby losowe*** – ***próby nielosowe*** (celowe, kwotowe itp.) wraz z odstępstwem od rygorów Neyman’owskiego paradygmatu (‘nadpopulacja’ i reinterpretacja braków odpowiedzi zamiast ‘populacja zamknięta’ i pełne dane próbkowe) w imię dysponowania poszerzoną bazą potencjalnych zasobów danych – z tradycyjnego zestawu „3” (spis, sondaż , dane administracyjne do „5” (+ sondaż internetowy & big data) – za nadrzędne kryteria jakości jakimi powinien kierować się ‘producent’ (SP/instytucje statystyczne) uznaje się:

- ***istotność*** - na ile dobrze dane spełniają oczekiwania ‘klientów’ (użytkowników, interesariuszy);
- ***dokładność*** - uwzględniając zarówno wariancję i obciążenie;
- ***czasowość*** – maksymalne zbliżenie momentu udostępnienia danych (wyników) do momentu (okresu) ‘referencyjnego’ badanego zjawiska;
- ***interpretowalność*** – dostępność prawidłowych metadanych i przejrzystość
- ***spójność*** – zgodność danych (w tym czasowych) z przyjętym układem kategorii i opisów.

- Nowe metody zbierania (pozyskiwania) danych powinny uwzględniać powyższe kryteria, co rodzi potrzebę nowych badań nad brakami danych / odpowiedzi (błędami, nie dającymi się kompensować dotychczasowymi technikami ważenia).



**A & O**

## (Wybrane) Źródła

- Bandyopadhyay, P. S., Forster, M. R., 2011. Philosophy of Statistics: An Introduction. <https://www.researchgate.net/publication/268340042>
- Citro, C. F., 2022. Professional Autonomy for Statistical Agencies: findings from an assessment. [https://www.fcsm.gov/assets/files/docs/2022-conference-docs/C4.1\\_Citro.pdf](https://www.fcsm.gov/assets/files/docs/2022-conference-docs/C4.1_Citro.pdf)
- Crivisqui, E., i in., 2001. How to overcome the gap between the available statistical methods and their effective use by researchers in social science [w] Batanero, C. (red.), *Training Researchers in the Use of Statistics* (277-293).
- Declaration on Professional Ethics. 2023. Updated version endorsed by ISI Executive Committee. (17 July 2023. Ottawa, Canada). <https://isi-web.org/declaration-professional-ethics>
- Engel, J., 2018. Statistical literacy and society: What is *Civic Statistics*? [w] J. M. Contreras i in (Red.), *Actas del Tercer Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística*. Disponible en [www.ugr.es/local/fqm126/civeest.htm](http://www.ugr.es/local/fqm126/civeest.htm)
- Kalton, G., 2024. Probability vs. nonprobability sampling: from the birth of survey sampling to the present day, [w] W. Okrasa, D. Rozkrut (red.) *Current challenges in survey research: Graham Kalton on probability and nonprobability sampling. Malay Ghosh on small area estimation*. Statistical Research Papers. Statistics Poland.
- Okrasa, W., 2020. Sociological Aspects of the Statistical Research Process: Towards a Sociology of Public Statistics. *Polish Sociological Review*.Nr.3 (211/2020); (323-343). <https://polish-sociological-review.eu/pdf-128203-55612?filename=Sociological%20Aspects%20of.pdf>
- \_\_\_\_\_, Witek B., 2014. Statistics as a profession – statistician as an occupation: observations and comments from a panel of experts. *Statistics in Transition new series*, Vol. 14. Nr.2 (319-329).
- Oleński, J., 2006. Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce. Wyd. Uniw. Warszawskiego.
- Rademacher, W. J., 2019. Literacy in statistics for the public discourse. *Statistical Journal of the IAOS* 37 (2021) 747–752 [https://www.academia.edu/93007540/Literacy\\_in\\_statistics\\_for\\_the\\_public\\_discourse](https://www.academia.edu/93007540/Literacy_in_statistics_for_the_public_discourse)