

XIV Międzynarodowa Konferencja Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

GAMBIT 2023

NOWA DEKADA - NOWE DZIAŁANIA - NOWE TECHNOLOGIE

Politechnika Gdańska, 29-31 maja 2023



PATRONAT HONOROWY



ORGANIZATORZY WARSZTATÓW



**XIV Międzynarodowa Konferencja
Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego**

GAMBIT 2023

Nowa Dekada – Nowe Działania – Nowe Technologie

Politechnika Gdańska, 29-31 maj 2023

**SZANSE I BARIERY WDRAŻANIA NOWYCH PRZEPISÓW
TECHNICZNO – BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH DRÓG**

STANISŁAW GACA

Politechnika Krakowska



ZAMIAST WPROWADZENIA – GENERALNE ZAŁOŻENIE:

**„CHCEMY TWORZYĆ BARDZIEJ SPRAWNĄ I BEZPIECZNĄ
INFRASTRUKTURĘ Z UWZGLĘDNIENIEM WSPÓŁCZESNYCH I
PRZYSZŁYCH UWARUNKOWAŃ, PRZY RÓWNOCZESNEJ
RACJONALIZACJI KOSZTÓW”**

– jak to osiągnąć?

Próba odpowiedzi:

1. *Doskonalenie istniejących przepisów – wykorzystanie współczesnej wiedzy z praktyki i wyników badań, dostosowanie do zmieniających się uwarunkowań technicznych i społeczno-gospodarczych oraz funkcjonowania systemu „Człowiek – Pojazd – Droga – Środowisko drogi”*
2. *Popularyzacja wiedzy technicznej o „dobrych praktykach”*
3. *Stosowanie narzędzi kontrolnych (np. Dyrektywy UE, dokumenty krajowe, procedury prawa budowlanego itp.)*

Jakie powinny być drogi w XXI wieku?

- „Bezpieczne i niezawodne drogi”
- „Inteligentne drogi”
- „Energooszczędne drogi”
- „Drogi o niskiej emisji zanieczyszczeń”
- „Drogi współtworzące środowisko życia”
- „Drogi elementem zrównoważonego rozwoju”
- „Drogi nośnikiem innowacji”

Oczekiwania względem infrastruktury drogowej = wskazania do zmian przepisów techniczno-budowlanych

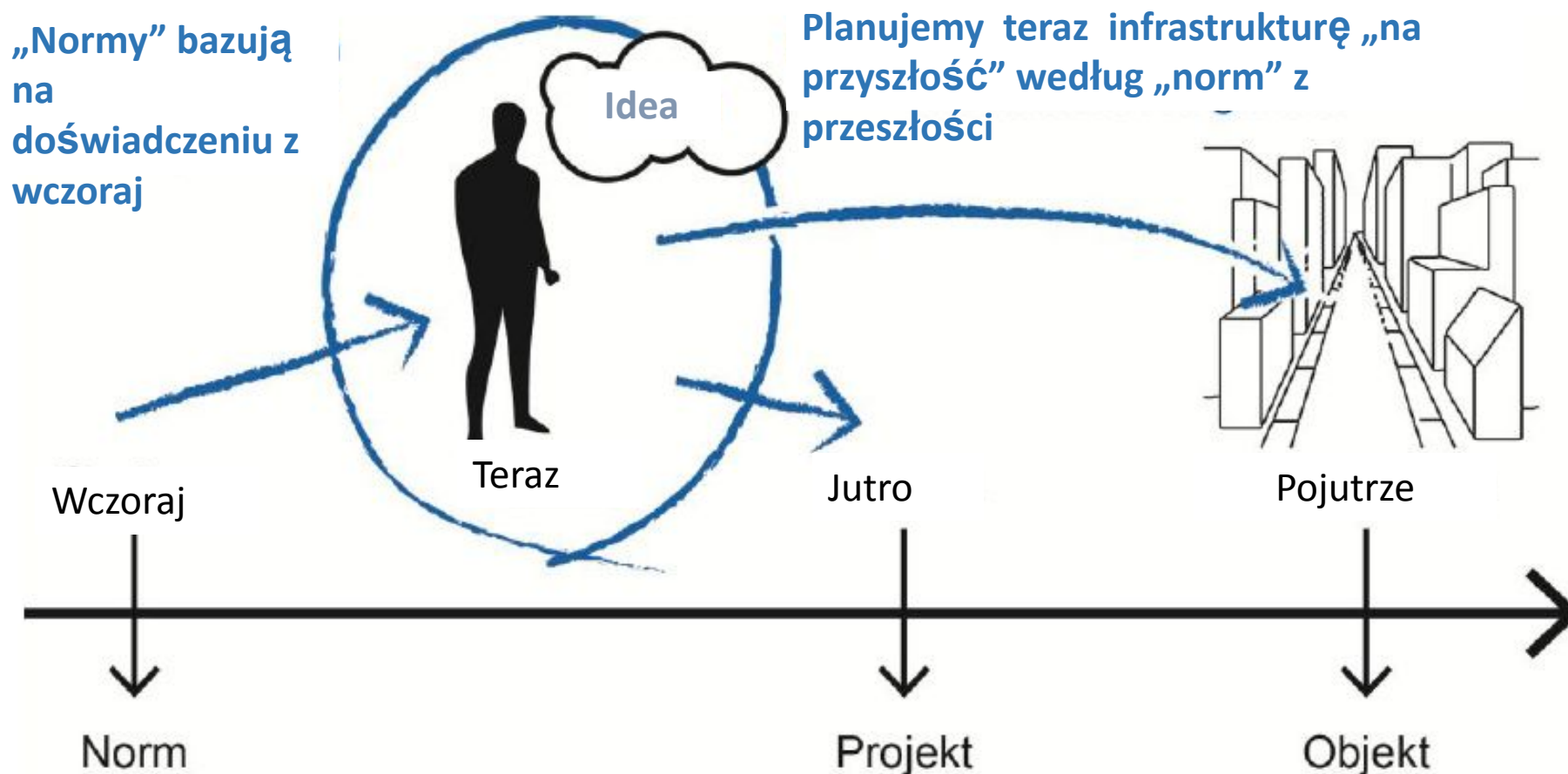
Drogi o strategicznej funkcji gospodarczej i militarnej	Drogi bezpieczne i sprawne (przepustowość)	Drogi przyjazne środowisku, ograniczenia dostępności	Drogi wpisujące się w przestrzeń miejską	Drogi „wygodne” dla wszystkich użytkowników	Drogi inteligentne
Do lat 70.	Lata 70. Wiedza techniczna o drogownictwie	Lata 80. Zrównoważony rozwój	Lata 90. Integracja z przestrzenią miejską	Lata 2000 Wielo-funkcyjność	Od lat 2010 Nowe technologie informacyjne

Źródło: Bremer S. A: Planung und Gestaltung von Verkehrsinfrastruktur als Entwicklungsbaustein der Stadt. Tagung „Mobilität 2100“ Mobilitätsdesign – Wie die Gestaltung uns beeinflusst, Frankfurt am Main, 15. Mai 2019

Jakie są merytoryczne uwarunkowania zmian przepisów techniczno-budowlanych?

- Poprawa sprawności i bezpieczeństwa funkcjonowania infrastruktury drogowej
- Odpowiedź na zmiany wzorców zachowań społecznych i oczekiwań w stosunku do infrastruktury drogowej
- Dostosowanie do zmieniających się uwarunkowań techniczno-ekonomicznych
- Eliminacja stwierdzonych w praktyce braków i błędów powodujących powstawanie rozwiązań nie spełniających współczesnych wymagań
- „Lepsze projektowanie” przez wykorzystanie nowych elementów wiedzy o uwarunkowaniach funkcjonowania człowieka jako użytkownika dróg
- Wykorzystanie potencjału ITS i możliwości gromadzenia masowych danych przydatnych do zarządzania ruchem i infrastrukturą

DYLEMATY - JAK TWORZYĆ WYMAGANIA „NA PRZYSZŁOŚĆ”



Źródło:

Forschungsauftrag SVI 2008/003 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI)

Przykłady dylematów w projektowaniu geometrycznym – niepewność przy świadomości, że tworzymy trwałą infrastrukturę, trudną do

1. Jak kształtować infrastrukturę drogową uwzględniając zmieniające się wzorce zachowań społecznych, oczekiwań i sposobów realizacji mobilności, np. rozpowszechnienie UTO, popularyzację zrównoważonego rozwoju itp.???
2. Czy i jak infrastruktura drogową powinna być dostosowywana/budowana, aby sprostać rozwojowi technicznemu pojazdów?

Dylemat: „podjąć kosztowne działania przystosowania infrastruktury do pojazdów zautomatyzowanych, ale mogą się one okazać niepotrzebne z powodu rozwoju pojazdów, czy nie zmieniać infrastruktury, licząc na dalszy rozwój pojazdów, ale jeśli on nie nastąpi, to opóźnimy upowszechnienie zautomatyzowanych pojazdów”

3. Czy i jak należy uwzględniać zmiany demograficzne (starzenie się społeczeństwa)?
4. W jakim stopniu zapewniać swobodę we wdrażaniu rozwiązań eksperymentalnych?

5. **Mimo braku odpowiedzi na wiele pytań zmieniamy przepisy**

SZANSE STWARZANE PRZEZ NOWĄ STRUKTURĘ PTB I POTENCJALNA ROLA WZORCÓW I STANDARDÓW (*WiS*)

SZANSE = **BUDOWA BARDZIEJ SPRAWNEJ I BEZPIECZNEJ INFRASTRUKTURY**

1. Dostarczanie współczesnej wiedzy technicznej wypełniającej ogólne zapisy Prawa budowlanego i Rozporządzenia oraz jej łatwa aktualizacja
2. Standaryzacja rozwiązań, szczególnie istotna z uwagi na użytkowników dróg, których zachowania powiązane są z wypracowanymi wzorcami postępowania w różnych sytuacjach (*dotyczy szczególnie rozwiązań wpływających na decyzje uczestników ruchu*) - wprowadzenie pojęcia rozwiązania standardowego (rekomendowanego) z możliwością stosowania innych rozwiązań w trudnych warunkach
3. Promocja „dobrej praktyki” poprzez popularyzację sprawdzonych rozwiązań w tym typowych i wykraczających poza *WiS*
4. Większa swoboda projektowania w trudnych warunkach, ale też odpowiedzialność!
5. Otwarcie na poszukiwanie lepszych rozwiązań niż rekomendowane w *WiS*

ZAGROŻENIA I BARIERY PRZY WDRAŻANIU NOWYCH PTB (I)

1. Istotna zmiana dotychczasowej praktyki w stosowaniu PTB – *„zagubienie” środowiska inżynierskiego, decydentów, jednostek nadzoru.....*
2. Różne rozumienie statusu/roli nieobligatoryjnych WiS – *możliwe skrajne podejścia: odrzucenie lub przyjęcie jako wymagań bezwzględnych*
3. Wzrost roli projektanta jako „decydenta” a nie głównie „wykonawcy” – *trudne dotarcie do świadomości i przygotowanie do takiej zmiany*
4. Wprowadzenie dodatkowych wymagań funkcjonalnych i brd – *ich postrzeganie poprzez pryzmat kosztów z pomijaniem korzyści*
5. Projektowanie w tzw. trudnych warunkach - *bardzo duża odpowiedzialność zleceniodawcy i projektanta z możliwymi konfliktami kosztów i „dobrej praktyki”*
6. Nowe spojrzenie na rolę kosztów poprzez uwzględnianie kosztów cyklu życia – *opory w stosowaniu z uwagi na brak łatwych narzędzi ich*

ZAGROŻENIA I BARIERY PRZY WDRAŻANIU NOWYCH PTB (II)

7. Niektóre z proponowanych rozwiązań „na przyszłość” mogą budzić sprzeciw zleceniodawców i projektantów – *bariera tradycyjnego spojrzenia na projektowanie i utrzymanie dróg, powielanie schematów...*
8. Brak wystarczającego zróżnicowania „możliwości” zarządców dróg różnych szczebli – *merytorycznie uzasadnione rozwiązania mogą być trudne do wdrożenia, a równocześnie brak jest narzędzi oceny skutków rezygnacji z rozwiązań zalecanych*
9. Poszukiwania oszczędności przez wykorzystywanie braku „ostrych” wymagań w Rozporządzeniu – *presja na projektanta aby pomijał „kosztowne” rekomendacje WiS*
10. „Ostrożność” projektantów w poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań wykraczających poza prezentowane w WiS – *za rozwiązania WiS współodpowiada” Minister, a za własne pomysły projektant*

CO DALEJ?

- 1. Monitorowanie wdrażania *WiS* z analizami identyfikowanych problemów – *działanie reaktywne***
- 2. Uzupełnianie narzędzi wspomagających procesy decyzyjne w projektowaniu i utrzymaniu - *działanie proaktywne***
- 3. Aktualizacja kształcenia i doksztalcania kadr inżynierskich – *działanie reaktywne (proaktywne)***
- 4. Podejmowanie badań stymulowanych „wyzwaniami przyszłości” – *działanie proaktywne (przykłady poniżej)***
 - UTO i ich wpływ na planowanie i projektowanie infrastruktury drogowej
 - Efektywność środków poprawy brd i metody jej prognozowania
 - Wykorzystanie automatyzacji i masowych danych w zarządzaniu drogami i ruchem
 - Sprawność i bezpieczeństwo ruchu w mieszanym potoku pojazdów zautomatyzowanych i „standardowych”
 - „Bezpieczna prędkość” na drogach jednojezdniowych i ulicach

Zamiast wniosków uwagi w formie oceny subiektywnej CZY JESTEŚMY PRZYGOTOWANI NA WDROŻENIE NOWYCH PRZEPISÓW

PTB?

- 1. Formalnie niewiele zmieni się w stosunku do obowiązującego od wielu lat zapisu art. 5.1 Prawa budowlanego. Zmieni się jednak praktyczne podejście do tego zapisu i świadomość tego faktu może być trudna do przyswojenia w „środowisku drogowym.”**
- 2. Konieczność szerszego sięgania po „wiedzę techniczną” rodzi ryzyko przyjmowania za taką wiedzę także wątpliwych publikacji i rekomendacji.**
- 3. Warunkiem koniecznym dobrego stosowania PTB jest zwiększenie roli ustawicznego kształcenia kadr oraz poszerzanie zakresu merytorycznego *WiS*, a także popularyzacja innych zweryfikowanych rekomendacji (m.in. prawo lokalne).**
- 4. Często spotykana niska jakość projektów może sugerować trudną drogę w przechodzeniu „od starego do nowego”.**



Dziękuję za uwagę
sgaca@pk.edu.pl