

RAFAŁ PAWLAK

INWESTYCJE W SIECI NOWEJ GENERACJI NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM – PERSPEKTYWA 5G

23.06.2022

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Instytut Łączności



Inwestowanie w sieci nowych generacji – dlaczego warto

- Czynniki rozwoju społecznego i gospodarczego
- Ewaluacja usług: kiedyś wyłącznie połączenia głosowe i SMS, a teraz?
- Dostęp do sieci internet, co daje nieograniczone niemalże możliwości
- Rozwiązania M2M (telemetria, IoT, ...) łączność radiowa wkracza właściwie wszędzie, staje się wszechobecna i powszechna
- Jakże by te rozwiązania i usługi nie były, zawsze trzeba wrócić do fizyki zjawiska
- Widmo jest dobrem skończonym, trzeba dbać o skuteczne i efektywne wykorzystanie, bo dobrze wykorzystać można „tu” i „teraz”, jeśli wykorzystamy źle, to takiej straty nie można nadrobić

Inwestowanie w sieci nowych generacji – dlaczego warto

- Wydaje się, że zmiany, których doświadczamy w wyniku rozwoju są dla wszystkich korzystne
- Tymczasem jednak... życie weryfikuje to zupełnie inaczej
- Opór i protesty społeczne, np. w związku z budową sieci 5G
- Z perspektywy lat wydaje się to śmieszne, ale:

wprowadzenie maszyny parowej – opór

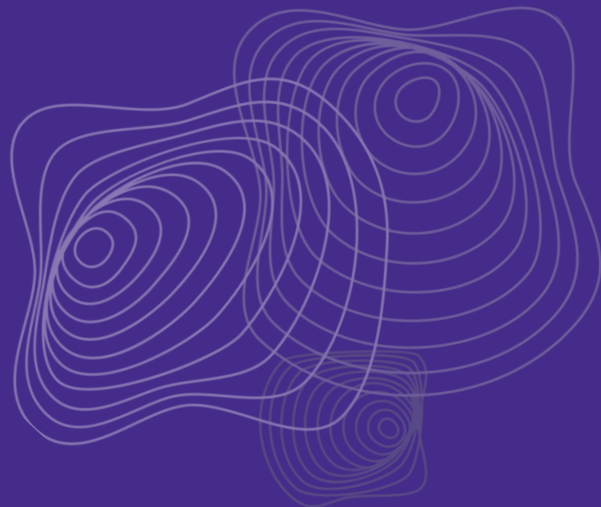
mechanizacja procesu produkcji – opór

pierwsze pojazdy mechaniczne, kolej żelazna – opór

budowa infrastruktury kanalizacyjnej w miastach, elektryfikacja – opór

budowa sieci 5G – opór i fala dezinformacji oraz fake newsów na niespotykaną skalę,

co ciekawe nośnikiem informacji „anty” jest internet



Fala fake newsów?

Nie! Tsunami!

Fake newsy przynosi samo życie, kopalnią są oczywiście media społecznościowe

Taki mało zabawny paradoks: dbamy o rozwój technologii (np. sieci 5G), a następnie dzięki tej technologii przeciwnicy walczą z jej rozwojem (np. z technologią 5G)

Wybrane fake newsy:

100-krotna zmiana limitów PEM (co już nie jest prawdą) spowoduje 100-krotne zwiększenie mocy stacji bazowych, w efekcie czego wszyscy zostaniemy usmażeni przez PEM, jak w mikrofalówce

Maszty stacji bazowych powstaną nawet co 20 metrów, anteny będą na każdej latarni, czeka nas las anten, a lasy zielone zostaną wycięte bo tłumią fale milimetrowe

PEM ze stacji bazowych (zwłaszcza 5G) to promieniowanie, które działa na nas tak, jak fale rentgenowskie

Fala fake newsów? Nie! Tsunami!

Wybrane fake newsy:

Trujący "elektrosmog", identyfikowany głównie ze stacjami bazowymi i Wi-Fi.

A co z innymi urządzeniami, nie tylko radiowymi?
Notabene "elektrosmog" nie istnieje...

Dobrze jest określić "wroga", zmaterializować go, a tu idealnie na wroga pasują stacje bazowe – jest ich sporo, są dobrze widoczne wyróżniają się w otoczeniu (m.in. z uwagi na obowiązujące wcześniej limity PEM, zaniżone względem reszty cywilizowanego świata)

Fala fake newsów? Nie! Tsunami!

Wybrane fake newsy:

Powiązanie technologii 5G z pandemią COVID

Pandemia COVID została wywołana celowo po to (lub też wcale jej nie ma),
żeby korzystając z wprowadzonych obostrzeń instalować

Fale 5G przenoszą wirusa SARS-CoV-2

Do szczepionek przeciw wirusowi SARS-CoV-2 dodawany jest tlenek grafenu

Struktury grafenowe "czekają" na aktywację przez fale 5G i będą mogły wywoływać różne choroby, w tym COVID

Wprowadzenie szczepień tylko po to (bo przecież pandemia nie istnieje),
aby aktywować chipy w szczepionkach, pojawił się nawet schemat takiego chipa

Można przyjąć, z dużym prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością, że nawet teraz, gdy rozmawiamy o fake newsach, powstają kolejne

Walka z fake newsami

- Walka z fake newsami jest bardzo trudna i z założenia nierówna, to w istocie "syzyfowa praca"

Dlaczego?

- Konstrukcja fake newsa jest bardzo prosta, a przepis jest następujący:

Odrobina wiedzy naukowej/pseudonaukowej, chwytliwe hasła, trudne słowa – musi mądrze wyglądać: tysiące niezależnych badań naukowych potwierdzają, uszkodzenia DNA, nowotwory, efekty neurologiczne lub neuropsychiatryczne (w tym choroba Alzheimera, autyzm, ADHD)

Brzmi już znakomicie, ale jeśli dorzucimy: rozszczelnienie bariery krew-mózg, problemy kardiologiczne, stres oksydacyjny, uszkodzenia spowodowane przez wolne rodniki, zaburzenia układu hormonalnego, bezpłodność, poronienia, nadwrażliwość elektromagnetyczna (EHS) – to sukces jest gwarantowany

Następnie konieczne jest wywołanie poczucia zagrożenia, który musi się przerodzić w stan permanentnego strachu/lęku – tutaj najlepiej sprawdzają się takie określenia jak, np. eksperyment na ludzkości czy spisek



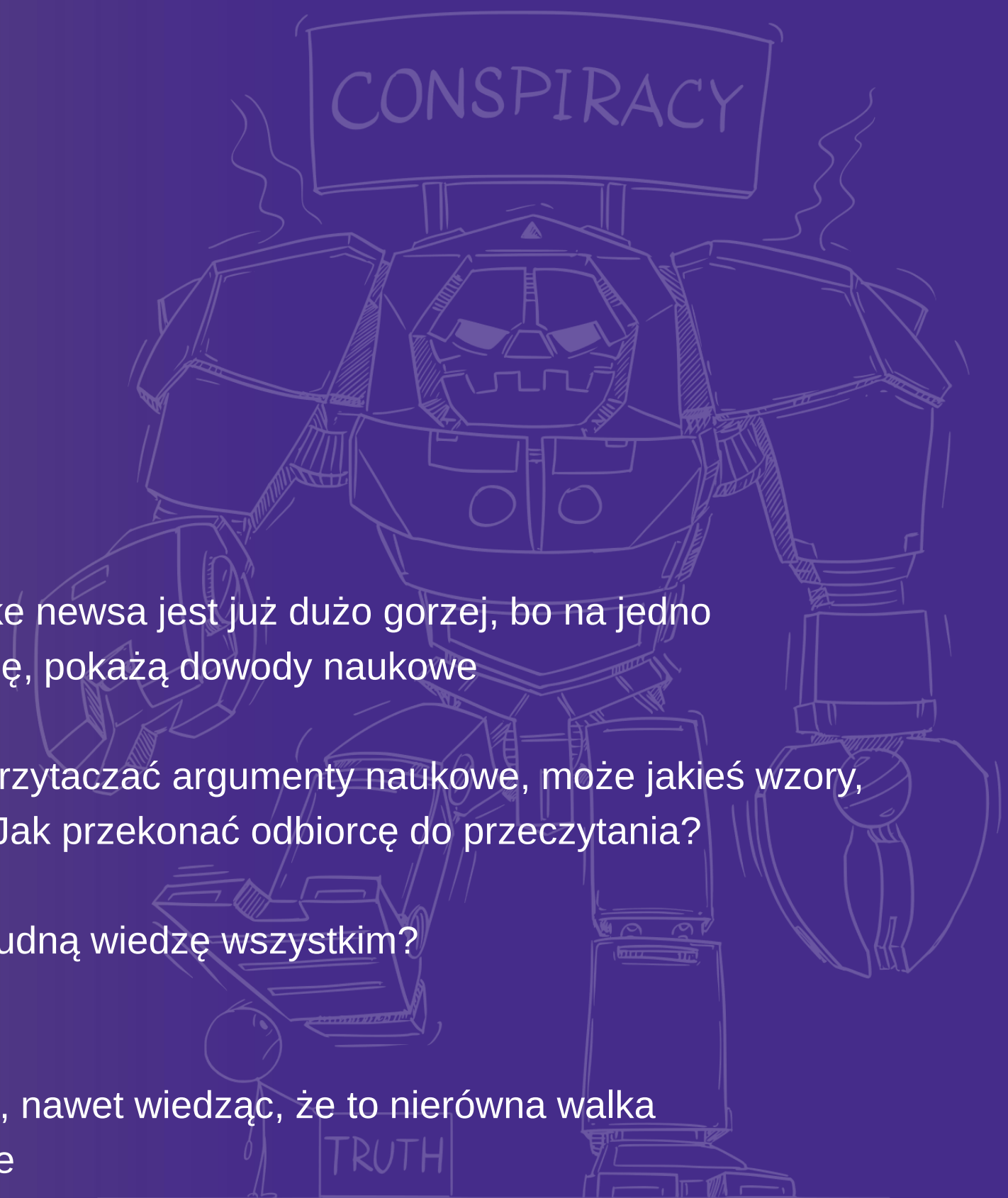
Walka z fake newsami

Fake newsy są chwytliwe i roznoszą się bardzo szybko, a z odkłamaniem fake newsa jest już dużo gorzej, bo na jedno fałszywe zdanie trzeba kilkadziesiąt kolejnych, które pokażą jak jest naprawdę, pokażą dowody naukowe

Fakenews jest atrakcyjny, ale jego weryfikacja bywa niestety nudna, trzeba przytaczać argumenty naukowe, może jakieś wzory, obliczenia, wchodzić głęboko w tajniki nauk ścisłych, pokazywać cytowania. Jak przekonać odbiorcę do przeczytania?

Do tego odbiorcami są / mogą być w zasadzie wszyscy. Jak sprzedać taką trudną wiedzę wszystkim?
Trzeba zadbać by materiał był "konsumowalny" i atrakcyjny

Fake newsów nie można pozostawić samym sobie, trzeba reagować zawsze, nawet wiedząc, że to nierówna walka
Trzeba działać na bieżąco, ciągle, systematycznie, nie bacząc na komentarze



Walka z fake newsami

Działania miękkie: wszelkie edukacyjne treści publikowane w mediach społecznościowych – to ten kanał, który wydaje się obecnie najskuteczniejszy, działania prowadzone w ramach projektu "Sprawna telekomunikacja mobilna jako klucz do rozwoju i bezpieczeństwa"

Działania bardziej sformalizowane: np. wsparcie dla urzędów w reakcji na złożoną petycję, dzięki czemu urząd wie, że nie pozostaje z problemem sam, że ma wsparcie, że są eksperci gotowi pomóc i podzielić się wiedzą, rozebrać fake newsy na czynniki pierwsze

Działanie twarde, na poziomie kształtowania przepisów prawa, pozwalających na tworzenie mocnych narzędzi, np. system SI2PEM

Z jednej strony SI2PEM porządkuje pewne zaszłości, wręcz zaniedbania z przeszłości, które w pewnym sensie ułatwiały działanie fake newsów, a z drugiej strony daje społeczeństwu możliwość samodzielnej weryfikacji informacji dotyczących PEM, co pozwala budować i wzmacniać poczucie bezpieczeństwa w tym obszarze

Wsparcie dla urzędów

Suwałki vs Kraśnik

W kontekście PEM – o Kraśniku słyszeli prawie wszyscy, a o Suwałkach – zapewne niewielu

Prawda jest taka, że to Suwałki były najpierw

Tyle, że to, co wydarzyło się w Suwałkach było kompletnie odmienne od tego, co za jakiś czas miało miejsce w Kraśniku

Kwiecień 2020: „Koalicja Polska wolna od 5G” skierowała do suwalskiego samorządu petycję, w której domagała się, aby władze miasta wyraziły negatywne stanowisko w sprawie budowy sieci 5G, aby rada miejska przyjęła uchwałę w sprawie ochrony zdrowia mieszkańców przed elektroskażeniem, by zdemontować istniejące sieci Wi-Fi w szkołach

Co zrobiły władze Suwałk? Poprosiły o pomoc ekspertów

I taka właśnie pomoc została udzielona. Wyjaśniliśmy zagadnienia od strony merytorycznej, przedstawiliśmy rzeczowe argumenty, wszystko odbyło się merytorycznie, w atmosferze zrozumienia i w istocie poza regionalne media temat w ogóle nie wypłynął; a tymczasem Kraśnik zalała fala memów...



- System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne (SI2PEM), od lipca 2021 r.
- Umocowanie prawne (Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych)
- Obowiązki dotyczą: prowadzących instalacje, wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, akredytowane laboratoria, organy ochrony środowiska
- Dostęp do SI2PEM jest powszechny, publiczny i nieodpłatny dla każdego

Co zawiera SI2PEM:

- Informacje o lokalizacjach i systemach stacji bazowych telefonii komórkowej wszystkich operatorów
- Geolokalizowane wyniki pomiarów PEM na terenie Polski, jednolita prezentacja niezależnie od formy oryginalnego sprawozdania
- Wyniki symulacji rozkładu PEM na terenie całej Polski z dokładnością do 1 m²
- Baza danych zgłoszeń i sprawozdań (blisko 20 000 spraw)
- Statystyki, np. średni poziom PEM na obszarze Polski (2,5 V/m), liczba punktów pomiarowych (blisko 500 000)

Dziękuję za uwagę!

Pytania?



@IL_PIB



@Instytut.Lacznosci