

E-Dokument - konfliktu innowacji z bezpieczeństwem ciąg dalszy

Borys Stokalski (bstokalski@ivmx.pl)

Piotr Walesiak (pwalesiak@ivmx.pl)

Agenda

- Wprowadzenie: e-Dokument
- Innowacje i rola e-Dokumentu
- Jasna i ciemna strona e-Dokumentu
- Poza e-Dokument
- Psychologia e-Dokumentu, czyli przed czym jeszcze zabezpiecza e-Dokument

E-Dokument (tu):

- koncept – przeniesienie (metafora) bytów takich jak wnioski, decyzja, wezwania, zeznanie ..., zaświadczenie/poświadczenie, ... z nośników papierowych na media (nośniki) elektroniczne (cyfrowe, komputerowe)
 - integralne powiązanie informacji z jej reprezentacją
 - jednostkowość (fragmentaryczność)
 - persystencja „komunikatów”
 - „oświadczenie woli”
- zbiór określonych rozwiązań, technik, technologii i narzędzi stosowanych w implementacji tej metafory (PKI, BPE, urządzenia, weryfikacja/dowodzenie ważności podpisu, metadane, ...)

E-Dokument - obserwacje

- Centralne zagadnienie wielu projektów obecnie realizowanych w administracji publicznej
- Trudny
 - Bardzo nowoczesne technologie (niekoniecznie stabilne, niekoniecznie dobrze wystandaryzowane, mało znane, często również drogie)
 - Rozwiązania generalne (rozwiązania ogólne są o rząd wielkości trudniejsze)
 - Większość osób nie rozumie zasad działania rozwiązań technicznych stojących za e-dokumentem (nawet wśród informatyków są z tym problemy)

Innowacje - przykłady

- Bankowość: odmiejscowienie klienta

- Oddziały banku stają się w zasadzie POKami (większość spraw można załatwić w dowolnym z nich)
- Natura rozwiązania IT: centralizacja systemów + zdalny dostęp

- Transport lotniczy: global distribution system

- Długa historia sięgająca lat 60 (SABRE)
- Obecnie np.:
 - Pełna samoobsługa zakupu przelotu
 - nie ma „biletów”
- Natura rozwiązania IT: globalna sieć współdziałających systemów (struktura „federacyjna” niescentralizowana)
 - Automatycznych systemów rezerwacji (w liniach lotniczych)
 - Systemów agentów

- Handel: aukcje internetowe

- Transakcje handlowe (pieniądze), zaufanie, spory – bez e-dokumentu



Innowacje - przykłady

- Administracja: CEPiK

- Zgromadzenie informacji z całego kraju o pojazdach/kierowcach, udostępnienie jej podmiotom przeciwdziałającym i ścigającym różne rodzaje przestępstw/wykroczeń
- Natura rozwiązania IT: centralizacja przetwarzania + zdalny dostęp
- 2004-2007: ponad dwukrotny spadek liczby kradzieży samochodów (por.: 2001-2004 ok. 15% spadku)
- Wciąż istotny niewykorzystany potencjał innowacji (np. kontrola drogowa bez dokumentów)

- Administracja: KSI ZUS - Płatnik

- Przetwarzane w systemach dane pochodzą wprost od płatnika (bez przepisywania w urzędzie) – mała liczba błędów (tylko te, które popełnili płatnicy), wydajność (skala)
- Natura rozwiązania IT: elektroniczne przekazywanie dokumentów ubezpieczeniowych i automatyzacja pobierania danych z tych dokumentów do systemów w ZUS
 - Użyto E-Dokumentu jako metafory
 - Użyto dużo prostszych rozwiązań - mniej ogólnych, tańszych, mniej bezpiecznych (... i nic szczególnego się nie stało)



Rola e-dokumentu dla osiągnięcia korzyści z innowacji ...

- ... jest pomocnicza (a nie zasadnicza):
 - jako zabezpieczenia – tam gdzie jest taka potrzeba
 - Wdrożonego jako wynik oceny ryzyka
 - jako nieinteraktywnego interfejsu z otoczeniem (np. człowiekiem) – tam gdzie jest taka potrzeba
- Istotne korzyści osiągnane są dzięki (→ przykłady):
 - agregacji informacji
 - zdalnemu i interaktywnemu dostępowi (komunikacji)
 - ograniczeniu udziału ludzi w przetwarzaniu informacji
- ... poprzez tworzenie rzeczy (usług) nowych (wcześniej niemożliwych)
 - w odróżnieniu od e-(lektronizacji) rzeczy istniejących
- ... wykorzystując e-dokument lub nie
 - w zależności od potrzeb w odpowiednim zakresie i sposobie

Moc e-Dokumentu

- Bezpieczeństwo (integralność, audytowalność, precyzyjna kontrola dostępu)
 - Związywanie informacji i jej reprezentacji („materializacja” informacji)
 - Praca na „oryginalnej” informacji w takiej reprezentacji, w jakiej pojawiła się w systemie informacyjnym po raz pierwszy (pewność pochodzenia, pewność autentyczności)
 - Zmiana reprezentacji → nowy dokument (autor, odpowiedzialność za transformację)
 - Pełna „dokumentacja” przetwarzania
- Zapewniane już przez samą „metaforę” dokumentu
- Rozwiązania techniczne wzmacniają zapewnienie



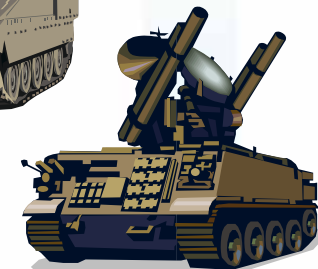
Ciemna strona Mocy

- Kusząca i „łatwa”
- Szybka droga
 - Wszystkie dotychczas rozpatrywane sprawy stają się realizowalne w kanałach elektronicznych
 - Szybka informatyzacja i skok w „benchmarkach”
 - Bez wdrażania istotnych zmian w funkcjonowaniu administracji
 - Można zostawić to informatykom
- Ale
 - Ryzyko „niepraktyczności”
 - Wątpliwy wpływ na wydajność i jakość
 - „informatyzacja” bez „modernizacji”



Ograniczający wpływ zabezpieczeń

- Zabezpieczenia są złem koniecznym
 - **Zawsze** kosztują i są problemem
 - Zabezpieczenia potrzebne ... są potrzebne
 - Zabezpieczenia niepotrzebne ... są **szkodliwe**
- E-Dokument - wyrafinowane zabezpieczenie
 - skuteczne „techniczne” utrudnienie
 - to co dla informatyki łatwe i naturalne, staje się o rząd wielkości trudniejsze, spada wydajność, rosną koszty
 - zabezpieczenia potrafią generować więcej złożoności niż funkcjonalność
- Zabezpieczenia wdrażane dla idei stanowią wyłącznie barierę dla wdrażania i rozprzestrzeniania innowacji



Ograniczający wpływ metafory

- Metafora kształtuje sposób w jaki ludzie pojmują możliwości IT ...
- ... i (w konsekwencji) w jaki sposób je stosują
- Metafora dokumentu
 - ogranicza możliwości agregacji informacji
 - zakłada nieinteraktywną komunikację
 - wpływa na możliwości automatycznego przetwarzania
- E-Dokument ogranicza IT
- Psychologiczna bariera innowacji
 - Bez destrukcji pojęć istotna innowacja nie jest możliwa (*J. R. Boyd, Destruction and Creation*)

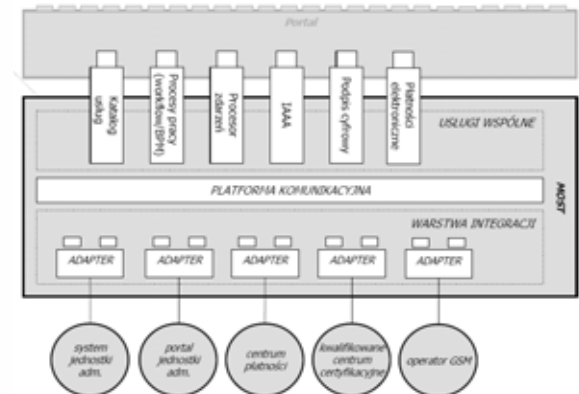


Poza e-Dokument

- Możliwości wymiany, agregacji, udostępnienia informacji oraz interakcji jako kluczowy wkład IT w **modernizację** administracji
- Building blocks:
 - Komputerowe zautomatyzowane rejestry (być może nie tylko centralne) → CEPIK, PESEL, ..., lokalne?
 - Techniki kontroli dostępu, anonimizacji, ...
 - Konieczność pogodzenia potrzeby przetwarzania informacji z ochroną prywatności
 - Do wymyślenia
 - Automatyzacja przetwarzania + praktyki kontrolne automatycznego przetwarzania (IS Audit & Control, IT Governance) → ZUS
 - Infrastruktury integrujące (szyny, platformy) → ePUAP
 - Infrastruktura telekomunikacyjna → STAP?, Internet?

e-PUAP – poza e-Dokument

- Zapomniane funkcje platformy „integrującej”
- Skrytki e-PUAP – jako kanały komunikacyjne
 - Nie tylko generacja UPO
 - Loose coupling
 - Kolejowanie, likwidacja duplikatów
 - Niezawodność dostarczenia, kontrola dostępu, rejestracja zdarzeń, kontrola limitów, kontrola zawartości, dostęp awaryjny – to też są zabezpieczenia
- Koordynator e-PUAP – jako broker integracyjny
 - Transformacja danych
 - Montowanie skomplikowanych operacji z bardziej elementarnych (w wielu systemach)
 - Obsługa operacji synchronicznych i asynchronicznych
 - Rola „brokera rejestrowego”
- SSO



Źródło: Architektura oraz Podstawowe Funkcjonalności systemu informacyjnego Wrót Polski projekt Wrota Polski Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, Wer. 1.0, 2004-12-21

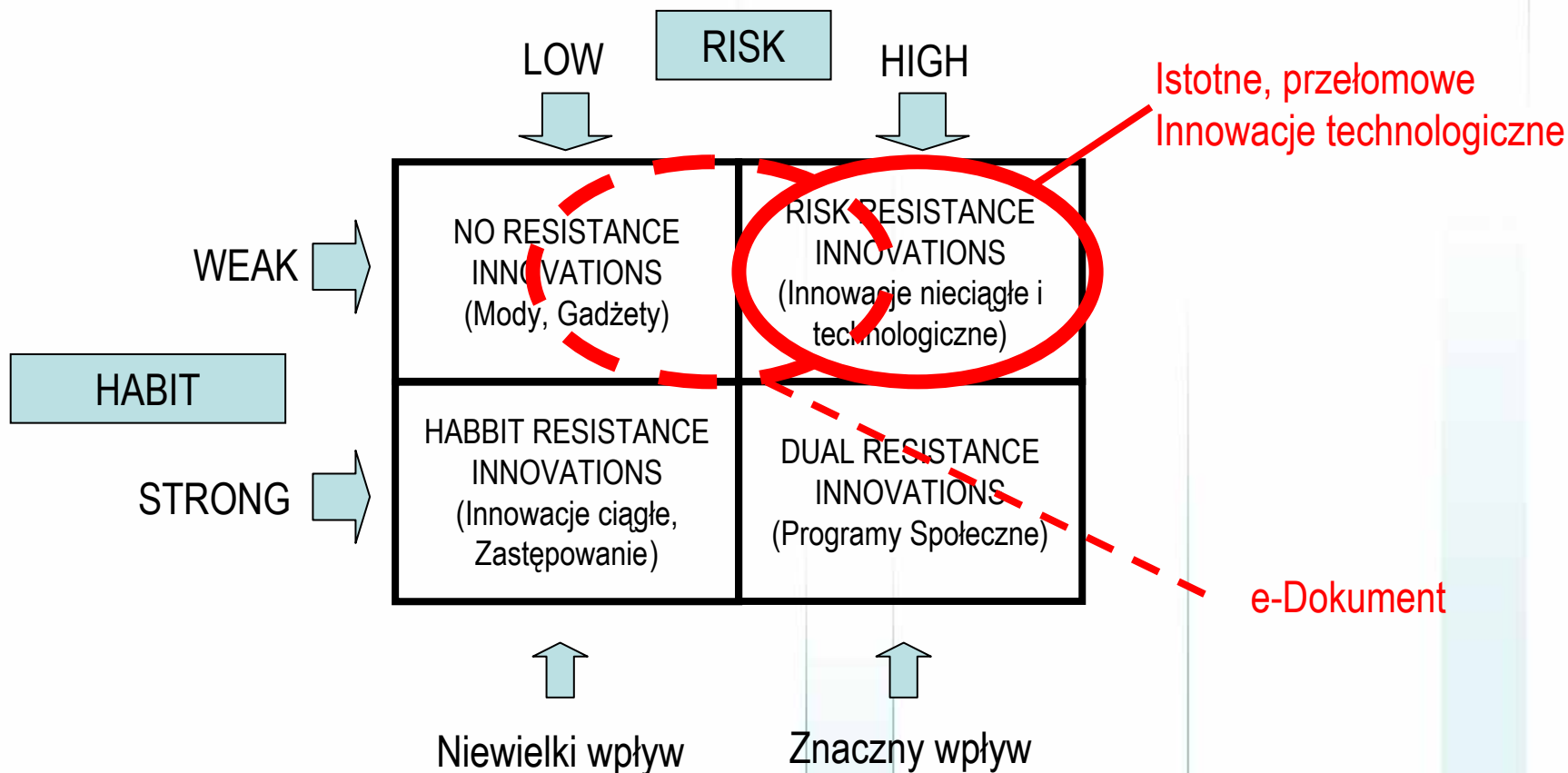
Potencjał innowacji

- Potencjalne innowacje w Administracji
 - „Odmiejscowienie”
 - Administracja bez zaświadczeń
 - Weryfikacja (kontrahentów, nieruchomości, pojazdów, ...)
 - ...
- Możliwe dzięki przetwarzaniu informacji w systemach informatycznych (a niekoniecznie dokumentów)
- Poprawa wydajności (szeroko rozumianej)
 - Nieusprawnienie „procesów” (procedur)
 - Poprawa wydajności realizacji **celów**
 - Istotna innowacja wymaga destrukcji pojęć i konstrukcji nowych ...
 - ... co nie wyklucza stopniowego wdrożenia

Psychologia e-Dokumentu

Typologia oporu przed innowacją

(Źródło: J.N.Sheth, *Psychology of Innovation Resistance: The Less Developed Concept in Diffusion Research*)



Zamiast konkluzji

- Red Flag Act, Wielka Brytania, 1865
 - Każdy pojazd z silnikiem musi być poprzedzany przez idącego człowieka z czerwoną flagą (w nocy – z latarnią)



Jin Ho, Red Flag Act of 1865, <http://www.flickr.com/photos/hur/>