ZAGROŻENIE ZE STRONY DOSTAWCÓW WYSOKIEGO RYZYKA DLA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH W POLSCE

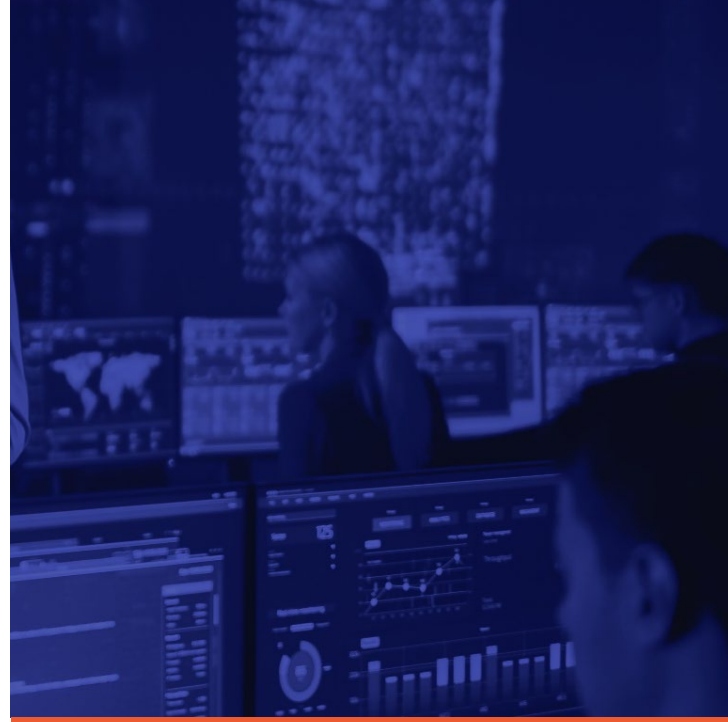
Ekspertyza Izby Rzeczoznawców PTI

Wiesław Paluszyński,
Prezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego; Ekspert Rady ds. Cyfryzacji

Jarosław Mojsiejuk
Ekspert Rady ds. Cyfryzacji

40 PTI
POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Handlujmy, ale nie przehandlujmy własnego bezpieczeństwa



Parafraza fragmentu wywiadu z dr. Bolesławem Piaseckim (Akademia Sztuki Wojennej, członek Rady ds. Cyfryzacji)

Z Chinami można handlować; ważne, żeby nie przehandlować własne bezpieczeństwo

https://finanse.wp.pl/lex-anty-huawei-chinskie-zagrozenie-jest-wieksze-niz-sie-nam-wydaje-668415660544713 6a

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- PTI jest organizacja profesjonalistów z 40-letnim stażem; Izba Rzeczoznawców PTI
- Nie jesteśmy uwikłani w przepychanki pomiędzy firmami, ale wykorzystaliśmy doświadczenia Izb i organizacji biznesowych oraz prace w ramach Rady ds. Cyfryzacji
- Wiesław Paluszyński i Jarosław Mojsiejuk mają doświadczenie w sprawach dot. bezpieczeństwa państwa (BBN, MSW), IT, prawa, zarządzania bezpieczeństwem w dużych organizacjach w tym telekomunikacyjnych
- Osobiste – obowiązek, pamiętamy dobrze PRL

40 PTI
POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Agenda wystąpienia

1. Konieczność ograniczenia analizy
2. Kim są lub mogą być DWR?
3. Geopolityka i stosunki międzynarodowe
   a) Współczesne Chiny
   b) Sojusz Rosja - Chiny
   c) Związki Huawei i ZTE z państwem, partią (KPCh) i służbami specjalnymi
   d) Cyberataki – Chiny, Rosja, Korea Płn.
4. Zagrożenie wg UE – Toolbox 5G
5. Mity dot. 5G i roli Huawei w Polsce
6. Podsumowanie

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Czego nie ma, a co jest w prezentacji?

- **Skupiliśmy się na 5G**, a więc mówimy śladowo o innych technologiach (sieci stacjonarne-szerokopasmowe); omawiamy wyłącznie to, co jest przedmiotem największych dyskusji, a i tak raport zajął ponad 80 stron.
- **Jest kilku liczących się dostawców 5G**:
  - Samsung,
  - Huawei,
  - ZTE,
  - Ericsson,
  - Nokia,
  - w zakresie sieci core – Cisco.
- **Problemy stwarzają zwłaszcza chińscy dostawcy**, a zwłaszcza Huawei
- Poza obszarem telekomunikacyjnym nie poruszamy w zasadzie kwestii innych potencjalnych DWR, jak np. HK Vision, Dohua, Kasperski czy systemy OT, choć mają one pierwszorzędne znaczenie dla cyberbezpieczeństwa państwa i gospodarki.
- **Wrodzy aktorzy są wspierani przez państwa**

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

1. KIM SĄ DOSTAWCY WYSOKIEGO RYZYKA?

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Dostawca Wysokiego Ryzyka – art. 66-a projektu nowelizacji UKSC

Minister Cyfryzacji (właściwy ds. informatyzacji) może wydać decyzje o uznaniu za DWR, po przeprowadzeniu specjalnego postepowania (opinia spec., Kolegium ds. Cyberbezpieczeństwa), wtedy gdy dostawca będzie stanowił zagrożenie dla :

1.Obronności lub bezpieczeństwa państwa lub

2.Bezpieczeństwa lub porządku publicznego albo

3. Życia lub zdrowia ludzi

Dostawca może być: dostawcą produktów, usług lub procesów ICT dla najważniejszych podmiotów, a więc sektora publicznego, infrastruktury krytycznej, operatorów usług kluczowych…

1) **Zagrożenia związane z państwami (sojuszami)** i kontrolowanymi przez nie organizacjami oraz

2) **Zagrożenia związane z określonymi technologiami** i ich wytwórcami.

DWR pochodzi spoza UE i NATO, choć min. Cieszyński w wywiadzie radiowym zadeklarował, że mogą tak być określane również firmy z UE lub OECD .

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

2. GEOPOLITYKA I STOSUNKI MIĘDZYNARODOWE

a) Współczesne Chiny

CHARAKTERYSTYKA CHIŃSKIEGO SYSTEMU POLITYCZNEGO

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Podstawową cechą chińskiego systemu politycznego jest prymat Komunistycznej Partii Chin (KPCh) oraz jej kontrola nad wszelkimi dziedzinami funkcjonowania państwa i znaczną częścią gospodarki. Państwo traktowane jest przez KPCh jako narzędzie sprawowania władzy i jako takie podlega regularnym przekształceniom. Organy przedstawicielskie i stanowiska państwowe mają w dużym stopniu charakter fasadowy, a partia komunistyczna wciąż zachowuje swój leninowski charakter.

https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/raport-osw/2019-09-18/komunistyczna-partia-chin-i-jej-panstwo

KPCh nie chce też poprzez liberalizację gospodarki dopuścić do wzrostu znaczenia sektora nowoczesnych technologii. Stworzone przy aprobacie władz koncerny telekomunikacyjne i internetowe zaczynają odgrywać coraz większą rolę polityczną, m.in. dzięki dostępowi do dużej liczby danych. Nadzór nad nimi jest partii potrzebny m.in. do budowy centralnego systemu wiarygodności społecznej.

https://www.pism.pl/publikacje/_Decoupling_po_chinsku__wyzwania_dla_gospodarki_ChRL

WPŁYW KPCH NA GOSPODARKĘ

Nie ulega wątpliwości, że Chińskie przedsiębiorstwa, w tym dostawcy sprzętu i oprogramowania dla telekomunikacji, muszą się dostosować do nadrzędnych celów rządowych (ZTE, Huawei) oraz wojskowych.

O związkach Huawei z władzami partyjnymi i państwowymi ChRL, oprócz władz państwowych i CERT w wielu krajach, pisali socjologowie m.in. prof. Christopher Balding i Donald Clarke w art. pt. „WHO OWNS HUAWEI?" z której wynika ze prawdziwym właścicielem jest KPCh która zarządza Huawei poprzez podległe jej związki zawodowe.

KPCh ma tworzyć w tych koncernach nawet swoje komórki organizacyjne poza granicami.

https://www.merics.org/sites/default/files/2019-07/MPOC_8_MadeinChina_2025_final.pdf

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3372669

WPŁYW KPCH NA GOSPODARKĘ I HUAWEI

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

WSPÓŁCZESNE CHINY - KRÓTKIE PODSUMOWANIE

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- Mocarstwo - dynamicznie rozwijające się państwo komunistyczne kierowane autorytarne przez Xi Jinpinga (przywódca partyjny i prezydent).
- Dążące do dominacji ekonomicznej, technologicznej na świecie i wydarcia USA roli światowego hegemona, konflikty na morzu Południowo- i Wschodniochińskim, groźba agresji na Taiwan etc.
- Kontrolujące w pełni firmy technologiczne.
- Protekcjonizm – dumping, ograniczanie dostępu do własnego rynku (transfer technologii).

b) Sojusz chińsko-rosyjski

SOJUSZ CHIŃSKO-ROSYJSKI

- Chiny wspierają Rosję w Radzie Bezpieczeństwa ONZ w tym w kwestiach agresji na Ukrainę (Donbas, Krym).
- Sojusz militarny np.. handel bronią, wspólne ćwiczenia
- *Oś Pekin-Moskwa stanowi jednak nie tylko sojusz dwóch państw, lecz zwłaszcza przymierze dwóch autorytarnych reżimów, które definiują rację stanu w kategoriach maksymalizacji swoich szans przetrwania i w związku z tym dążą do rewizji obecnego ładu światowego..... obawa przed Zachodem i jego ideologicznym wpływem na własne społeczeństwa.*

https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/raportosw/2021-11-15/os-pekin-moskwa

SOJUSZ CHIŃSKO-ROSYJSKI A POLSKA

- Spoiwem jest wrogi stosunek Chin i Rosji do USA.
- Polska jest ciągle postrzegana – zarówno przez Pekin, jak i Moskwę – jako jeden z najwierniejszych sojuszników USA.
- To stanowi też źródło zagrożeń dla Polski, w tym dot. cyberbezpieczeństwa.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

c) Związki Huawei ze służbami specjalnymi

ZWIĄZKI HUAWEI ZE SŁUŻBAMI SPECJALNYMI

- *Chiński wywiad wykorzystuje korporacje działające w skali globalnej* – **red. Jachimczyk w Polskim Radio**

  http://www.polskieradio24.pl/130/8656/Artykul/2862665,Jakimczyk-chinski-wywiad-wykorzystuje-korporacje-dzialajace-w-skali-globalnej

- Trwa proces w Warszawie oskarżonego o szpiegostwo Weijing W. – b. dyrektora w Huawei Polska i Piotra D. – b. oficera ABW, Dyrektora w MSW i UKE oraz prac. Orange'a.

- *Ale czy firma Huawei, dysponująca systemem nieporównywalnym z żadnym innym, z wyjątkiem Amerykańskiej NSA, nie jest, zważywszy na jej business intelligence system, jedną z największych firm wywiadu technologicznego? A zatem rodzi się pytanie jakie korzyści czerpie z jej działalności KPCh? -* **Roger Faligot w książce „Tajne służby Chińskie od Mao do Igrzysk Olimpijskich".**

- *Huawei mógłby zbudować bank informacji o polskiej komunikacji, wojsku, rozwoju, przemyśle, polityce, społeczeństwie, jakiego nikt nigdy nie miał. 5G na tym właśnie polega - ogrom danych przesyłany w bardzo* – **dr Piasecki**

  https://finanse.wp.pl/lex-anty-huawei-chinskie-zagrozenie-jest-wieksze-niz-sie-nam-wydaje-6684156605447136a

d) Cyberataki - Rosja, Chiny, Korea Płn.

CYBERATAKI

- Gigantyczna ilość cyberataków z 3 państw: Chiny, Rosja i Korea Północna doprowadziły do nałożenia pierwszych w historii sankcji UE na podmioty i osoby z 3 tych państw (później też z Wietnamu).
- Głównym celem ataków są USA i firmy z USA.
- Jesteśmy sojusznikiem USA i członkiem NATO i UE.

REZOLUCJA PARLAMENTU UE

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- **W związku z cyberatakami wstrzymano proces ratyfikacji umowy inwestycyjnej Chiny-UE**
- Pkt 27 Rezolucji wyrażą *zaniepokojenie z powodu coraz częstszych ataków hybrydowych, chińskiego szpiegostwa przemysłowego i kradzieży w cyberprzestrzeni ukierunkowanych na europejskie przedsiębiorstwa; podkreśla, jak ważne jest wzmocnienie zdolności sektora prywatnego i publicznego w zakresie cyberbezpieczeństwa; wzywa do ściślejszej współpracy i ustanowienia systemu mającego na celu położenie kresu szkodliwym działaniom w cyberprzestrzeni ze strony Chin, w tym cyberatakom, przymusowym transferom technologii, cyberszpiegostwu i wykorzystującej cyberprzestrzeń kradzieży własności intelektualnej*

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

4. TOOLBOX 5G

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Toolbox 5G – jest wynikiem analiz ryzyk

Toolbox 5G zaleca, aby wszystkie państwa członkowskie zapewniły **stosowanie zabezpieczeń** (w tym silną rolę regulatorów krajowych) **właściwych i proporcjonalnych** w odpowiedzi do obecnie zidentyfikowanych, jak i przyszłych ryzyk.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

W szczególności zabezpieczenia powinny być zapewnione w zakresie:

- wzmocnienia wymagań bezpieczeństwa dla operatorów (np. dokładnego/precyzyjnego zarządzania dostępem, zasad bezpiecznych działań operacyjnych i monitorowania, ograniczenia outsourcingu specyficznych funkcji, itp.);
- oszacowania profilu ryzyka dla dostawców, a jako konsekwencja wdrożenia właściwych restrykcji dla dostawców wysokiego ryzyka włącznie z ich wykluczeniem, dla złagodzenia ryzyka dla kluczowych aktywów (np. funkcje szkieletu sieci, zarządzanie siecią i funkcje orkiestracji oraz funkcje dostępu do sieci);
- zapewnienia, że każdy operator posiada właściwą strategię wielu źródeł (ang. multivendor) w celu ograniczenia uzależnienia od pojedynczego dostawcy.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

5. MITY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA SIECI 5G

- Certyfikacja rozwiąże problem cyberbezpieczeństwa (Cybesecurity Act)
  - Nie mamy w UE, a tym bardziej w Polsce takiego potencjału.
  - Nie wiemy na zgodność z jakimi standardami należy certyfikować; Standardy dot. 5G dopiero powstają.
  - Huawei został złapany w Wielkiej Brytanii, tzn. inne oprogramowanie poddawano certyfikacji, a co innego wgrywano do sieci teleinformatycznej (raporty są publicznie dostępne).

https://www.gov.uk/government/publications/huawei-cyber-security-evaluation-centre-oversight-board-annual-report-2018

https://www.gov.uk/government/publications/huawei-cyber-security-evaluation-centre-oversight-board-annual-report-2019

MIT 1
PROBLEMY Z CERTYFIKACJĄ

- **obowiązek wymiany urządzeń w ciągu 5-7 lat wg. projektu UKSC**
  - Znaczna część sprzętu i tak jest zużyta i wymaga wymiany (60 % Huawei w sieciach RAN).
  - SWAP w 4G i 5G polega na wymianie całego sprzętu na stacjach bazowych. Koszt dla starszego sprzętu – tzn. 2-3G – znikomy lub żaden.
  - W sieciach przemysłowych i IoT –standard SA (nic nie trzeba wymieniać, wszystko nowe).
  - Brak wiarygodnych szacunków kosztów (Play zainwestowało 700 mln w ciągu 7 lat).
  - Dane o wdrożeniach na świecie nie wskazują na dominacje Huawei czyli przegrywa konkurencję z innymi firmami.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- W architekturze 5 G funkcje sieci core network są przesunięte w stronę stacji bazowych (minimalizacja opóźnień).
- Coraz trudniej ustalić gdzie fizycznie są realizowane funkcje krytyczne.
- Na gNB (stacji bazowej) kończy się szyfrowanie użytkownika i dane są w pełni dostępne.
- Kolejne inicjatywy typu RAN rozproszony (distributed), podział sieci (split) prowadzą do dalszej fragmentacji sieci.
- Dodatkowo - przetwarzanie danych w chmurze (NSA).

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- Nie znamy dokładnych procentowych danych dot. udziału Huawei w sieciach mobilnych w Polsce (dane UKE, Strand Consult, H.).
- Unikanie uzależnienia od jednego dostawcy – rozporządzenie do PT o bezpieczeństwie sieci 5G.
- Vendor lock – na 1 stacji bazowej sprzęt od jednego dostawcy i to w całym dużym regionie.
- Otwarte standardy jako metoda uniezależniania od jednego dostawcy – OPEN RAN.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

- Nie ma kompletu standardów 5 G wiec trudno porównywać – wyniki komercyjne nie wskazują na przewagę Huawei.
- Patenty – decyduje nie liczba, ale ich jakość (znaczenie) oraz wdrożenia komercyjne (dane w ekspertyzie).
- Rynek nie znosi próżni; dziś rozwój 5 G w Polsce ma dwie bariery – braku aukcji, ale i popytu na wyrafinowane usługi. Dobre LTE w olbrzymiej większości przypadków wystarczy.

INNE MITY

PRZEWAGA TECHNOLOGICZNA I PATENTOWA, OPÓŹNIENIA

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

PODSUMOWANIE

PODSUMOWANIE

- Polska musi mieć instrumenty prawne eliminowania produktów niebezpiecznych z rynku ICT, dotyczy to zarówno zamówień publicznych jak i infrastruktury krytycznej, usług kluczowych jak i ochrony obywatela. Kluczowa jest budowa własnych zasobów cyberbezpieczenstwa (ludzie,narzędzia, sprzęt).
- Pokazaliśmy w ekspertyzie zagrożenia, które wskazują na to że nie możemy mieć zaufania do niektórych dostawców wspieranych przez wrogich aktorów – potencjalnych DWR, dotyczy to znacznie szerszego kręgu niż tylko Huawei czy ZTE. Podstawą w budowie sieci telekomunikacyjnych jest zaufanie do dostawców.
- Sytuacja geopolityczna wymaga podjęcia szybkich i zdecydowanych działań w tym legislacyjnych – operator strategiczny musi powstać.

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ
i dziękujemy także...

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

...Zamawiającemu za zlecenie nam ekspertyzy, dzięki której kilkoro dzieci zdobyło też notebooki w konkursach organizowanych przez PTI...

...Kolegom i przyjaciołom, wybitnym ekspertom bez których wsparcia ekspertyza ta nigdy by nie powstała...

...Członkom Rady ds. Cyfryzacji - Józefowi Orłowi, Izabeli Albrycht, Dariuszowi Milce, prok. Agnieszce Gryszczyńskiej i prof. Katarzynie Chałubińskiej-Jentkiewicz

PROŚBA O POMOC DLA „NASZEGO” AFGAŃCZYKA

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Szanowni Państwo poszukujemy pracy dla Afgańczyka - afgańskiej rodziny, która w sierpniu została ewakuowana z Kabulu. Rodzina otrzymała status uchodźcy w Polsce, a głowa rodziny J. rozpoczyna poszukiwania pracy (najlepiej w Białymstoku). J. jest z wykształcenia elektrykiem i ekonomistą, a z zamiłowania pisarzem. Pracował między innymi w departamencie zaopatrzenia w pałacu prezydenckim w Kabulu i jako elektryk w bazach wojskowych. Dobrze mówi i pisze po angielsku, uczy się polskiego. Ci którzy go znają twierdzą, że jest przemiłą osobą.

W tej sprawie prosimy kontakt z Jarosławem Mojsiejukiem jaroslaw.mojsiejuk@gmail.com lub Wiesławem Paluszyńskim.

ZACHĘCAMY DO PRZECZYTANIA EKSPERTYZY

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

https://portal.pti.org.pl/dostawcy-wysokiego-ryzyka