

Jak mówić, by użytkownik słuchał

Skuteczne edukowanie w zakresie cyberbezpieczeństwa

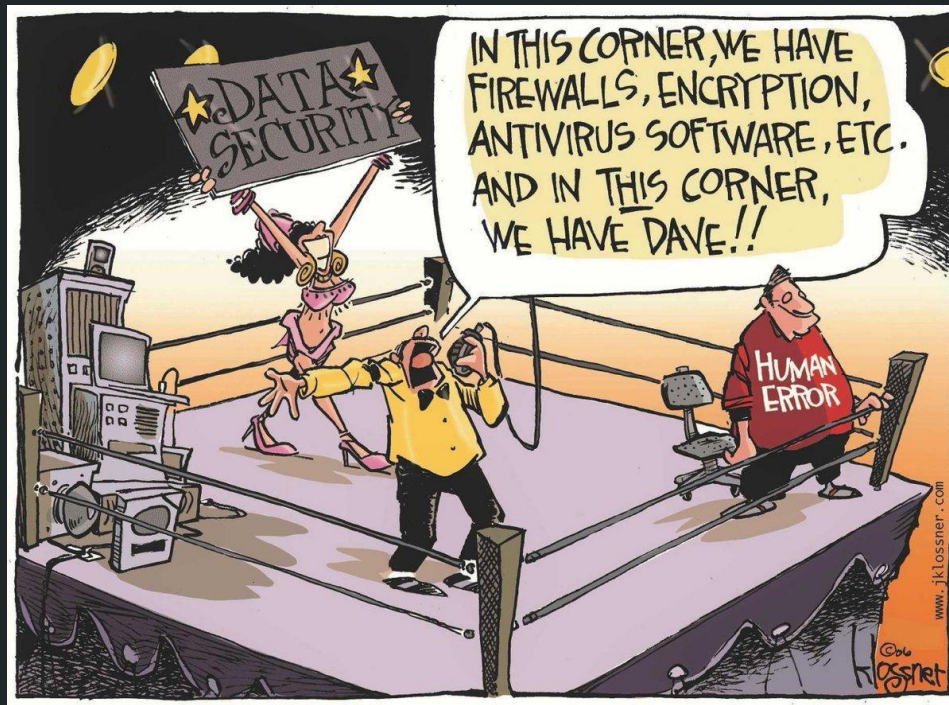
O mnie

- Psycholog, terapeuta wyszkolony w nurcie TSR; WWO (<https://www.icojarobietu.pl/>)
- Pracowałam jako dziennikarka, copywriter, trener szermierki
- Napisałam 2 książki
- Od 2021 roku **Web Developer** sercem i ciałem
- Fanka F1 (Max!) i szydełkowania

<https://msedkiewicz.pl/>



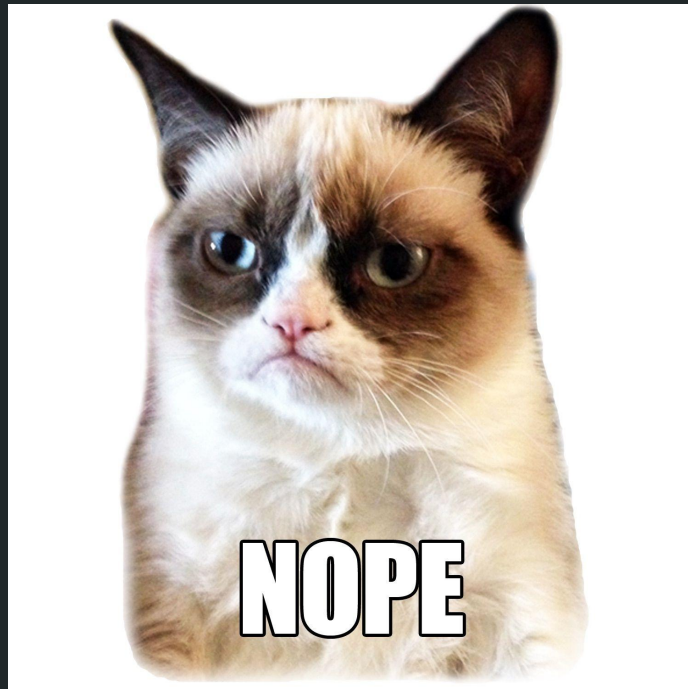
Bezpieczeństwo?



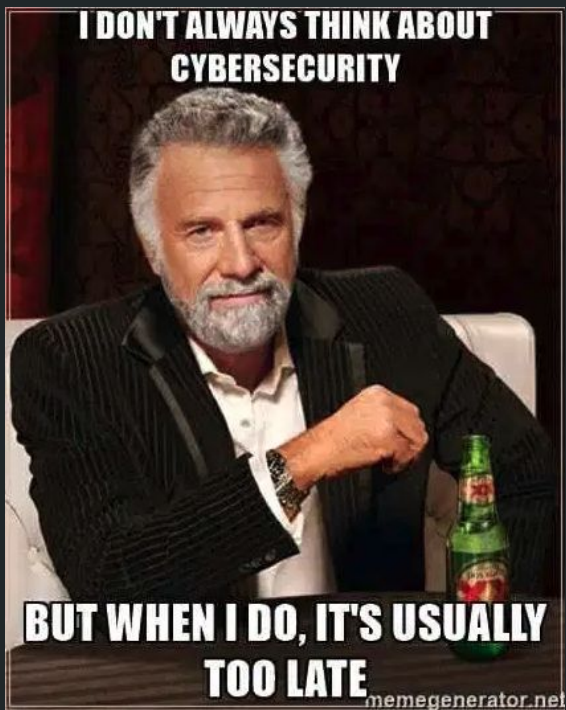
Bezpieczeństwo?



Bezpieczeństwo?



Bezpieczeństwo!



Problem?

- Brak czasu / pieniędzy
- Brak szkoleń
- Brak świadomości jak istotne jest cybersecurity
- “Odbębnianie” szkoleń / kiepska jakość szkoleń
- Awersja do tematów technicznych
- Czynniki okołopsychologiczne
 - Konstrukcja mózgu
 - Schematy myślenia
 - Umiejscowienie kontroli

Problem z perspektywy badaczy

- Cybersecurity to wciąż stosunkowo “młode” zjawisko, które oswajamy
- Trwają dyskusje, która gałąź psychologii może najwięcej wnieść w badaniach
- Trwają dyskusje co do mody na badanie cyberbezpieczeństwa
- Aspekty techniczny jest lepiej przebadany niż psychologiczny
- Badacze próbują też opisać obecny stan i zaproponować rozwiązania (m.in. psychologia organizacji, psychologia biznesu) - kogo szkolić i jak szkolić
- Rosnąca ilość cyberataków nie tylko wpływa na emocje użytkowników, może również wpływać na kształtowanie prawa (szerokie skutki oddziaływać na przestrzeń cyber)

Problem z perspektywy badaczy

- Szereg czynników wpływających na postrzeganie bezpieczeństwa
 - Emocje
 - Osobowość
 - Typ organizacji, podejście do bezpieczeństwa
 - Presja czasu
 - Odporność psychiczna
 - Motywacja
 - Wyznawana religia
 - ...
 - You name it!



Niech jeszcze i to...

Ograniczenia badań

- Korelacje
- Przyczyna - skutek (ale nie w 100%)
- Co jest przyczyną, a co skutkiem?
- Czynniki nieuwzględnione w badaniach
- Wpływ kulturowy
- Badanie studentów
- ...

Naukowcy: Psy naśladują zachowania swoich właścicieli i ich emocje

Mój pies:



Jak przekazywać wiedzę? Model pierwszy

(Cyber)bezpieczeństwo

- Komunikowanie o zagrożeniach
 - Klęski żywiołowe
 - Miejsce pracy
 - Ostrzeżenia dla konsumentów
 - BHP (poprawna postawa przy siedzeniu)
 - ...

Human information-processing (ludzkie przetwarzanie informacji)

- Człowiek jako “system przekazywania informacji który: przetwarza informacje wejściowe napływające ze środowiska, podejmuje decyzje, a następnie podejmuje działania wpływające na środowisko” (za: Proctor RW, Vu K-PL, 2007 oraz Proctor RW, Van Zandt T - , 2018, w: Chen, 2020)
- “(...) human as a communication system that processes information input from the environment, makes decisions, and outputs actions to the environment”

Human information-processing

- Percepcja (postrzeganie)
 - Poznanie (rozumienie)
 - Reakcja (działanie, zachowanie)
-
- Efektywna komunikacja - zaangażowanie uwagi, uzyskanie zrozumienia, a następnie wpływ na podejmowanie decyzji i zachowanie odbiorcy (za: Breakwell GM,

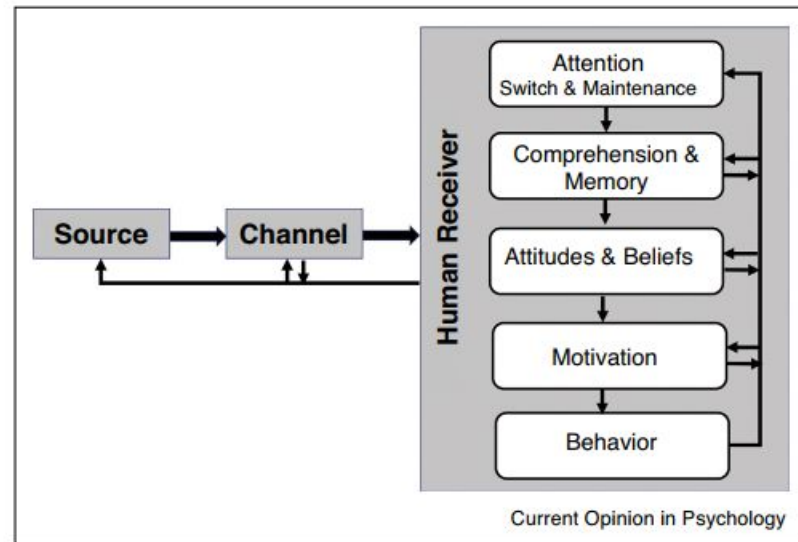
2000, w: Chen, 2020)

Human information-processing

- Źródło -> kanał -> uwaga (przełączanie uwagi, utrzymanie uwagi) -> rozumienie i pamięć -> postawy i przekonania -> motywacja -> zachowanie

(w: Chen, 2020)

Figure 1



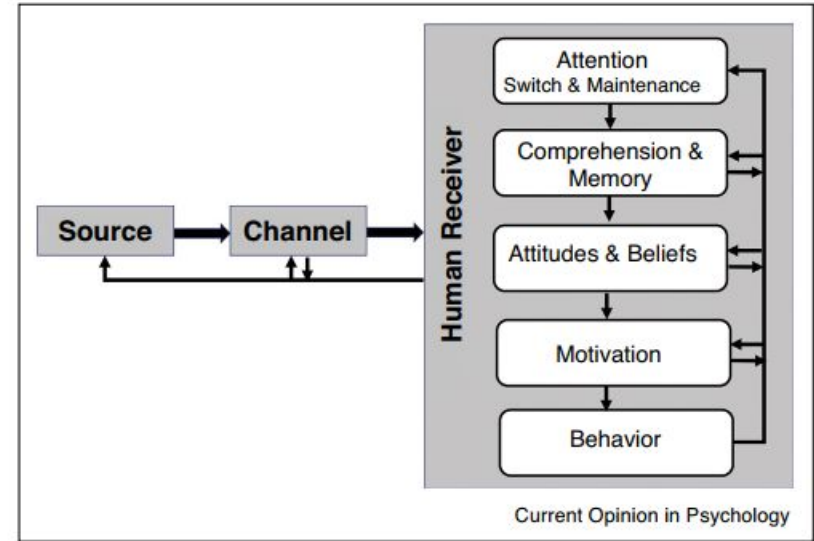
Communication-Human Information Processing (C-HIP) Model.
Adapted from Ref. [25,26].

Human information-processing

- Brak uwagi odbiorcy / straty w umiejscowieniu uwagi (“fałszywy alarm”)
- Niski poziom zrozumienia przekazu
- Przekonanie o bezwartościowości przekazu / niskiej wartości
- Brak motywacji

(w: Chen, 2020)

Figure 1



Communication-Human Information Processing (C-HIP) Model.
Adapted from Ref. [25,26].

Model modelem, a życie życiem: emocje

Emocje

- Niepokój - jako stan - wynika ze zdolności planowania przyszłości (i przy okazji przewidywania pewnych przeszkód)
- Strach - jako emocja - to bezpośrednia reakcja na zdarzenie
- Za strachem stoi konkretna przyczyna
- Za niepokojem - sygnały które mogą, ale nie muszą świadczyć o zagrożeniu

Functional Divergence of Two Threat-Induced Emotions: Fear-Based Versus Anxiety-Based Cybersecurity Preferences, Cheung-Blunden, Cropper, Panis, Davis, *Emotion*, 2018

Emocje

- Stan desperacji prowadzi do podejmowania decyzji raczej opartych o emocje niż racjonalne myślenie
- Generuje sporo emocji, w tym strach (fear) i niepokój (anxiety)
- Reakcja?
 - Ucieczka
 - Działania na rzecz uspokojenia
 - Odwrócenie uwagi
 - Zachowania kompulsywne
 - neutralizacja zagrożenia

Functional Divergence of Two Threat-Induced Emotions: Fear-Based Versus Anxiety-Based Cybersecurity Preferences, Cheung-Blunden, Cropper, Panis, Davis, *Emotion*, 2018

W przypadku cyberbezpieczeństwa

- strach -> zachowania związane z unikaniem pozostawiania informacji w internecie (m.in. rezygnacja z bankowości online czy przejście na obrót gotówkowy)
- Niepokój -> nadzorowanie sytuacji (ogólnie), czujność (w zakresie monitorowania spraw własnych)
- * 9/11 i zmiana nawyków podróżnych / zakupowych

Functional Divergence of Two Threat-Induced Emotions: Fear-Based Versus Anxiety-Based Cybersecurity Preferences, Cheung-Blunden, Cropper, Panis, Davis, *Emotion*, 2018

Wnioski dla przekazywania wiedzy

- Użytkownik - istota złożona
- Warto poznać jego motywacje, postawy
- Persona (inny komunikat np. do pracowników umysłowych, inny do pracowników na innych stanowiskach; kwestia normy intelektualnej)
- Uwaga na:
 - Poziom skupienia uwagi
 - Rozumienie (NVC)
- Stworzenie przestrzeni do nauki
 - Przerwy, wypoczynek
 - Balans między emocjami a wiedzą
- Stan odbiorcy (kryzysy / spokój w życiu, niewyspanie, brak kawy, emocje etc.)

Jak przekazywać wiedzę?

Model drugi

Mental-models approach (perspektywa modeli myślowych)

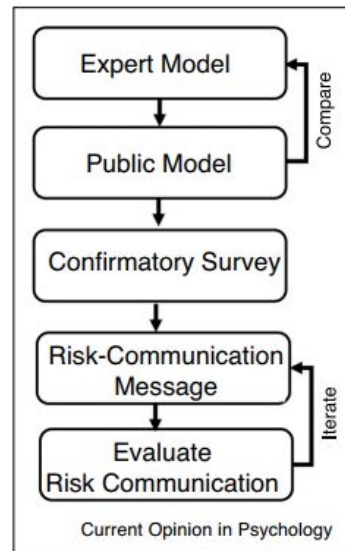
- Model myślowy
 - reprezentacja / postrzeganie zewnętrznego świata
 - oparty o unikalne doświadczenia jednostki
 - Nie zawsze adekwatny / kompletny, właściwy
 - Wpływa na podejmowanie decyzji (szereg badań cytowanych w: Chen, 2020)

Mental-models approach

- Model eksperta różny od modelu nie-eksperta”
- Komunikowanie zagrożeń
->redukcja różnic w obu modelach na rzecz przyjęcia modelu eksperta

(w: Chen, 2020)

Figure 2



Mental-models approach to Risk Communication (MMARC). Adapted from Ref. [40].

Model modelem, a życie życiem: osobowość

Najślabsze ogniwo?

- Ludzie!
- Zachowanie różni się od intencji / deklaracji
- Brak spójności: ludzie są zaniepokojeni tematami cybersecurity, jednocześnie nie wszyscy podejmują działania na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa
- Lenistwo, ignorancja, brak motywacji, przeoczenie
- ... a jak z osobowością?

(w: Shappie, Dawson, Debb; Personality as a Predictor of Cybersecurity Behavior)

Osobowość

- Big Five - Wielka Piątka
 - Ugodowość (agreeableness - dystans / bliskość do ludzi)
 - Otwartość na doświadczenie (openness to experience - dystans do / otwartość na doświadczenia)
 - Sumienność (conscientiousness – mała waga / duża waga przywiązywana do obowiązków)
 - Ekstrawersja (extraversion – mała potrzeba / duża potrzeba stymulacji)
 - Neurotyzm (neuroticism – odporność / wrażliwość na trudności)

<https://perso.in/wielka-piatka/>

Osobowość

- sumienność - silny predyktor zachowań powiązanych z cyberbezpieczeństwem i świadomością bezpieczeństwa informacji
- otwartość na doświadczenia - również skorelowana z zachowaniami na rzecz cyberbezpieczeństwa

(Shappie, Dawson, Debb; Personality as a Predictor of Cybersecurity Behavior)

(Nie tylko) osobowość

- Budowanie poczucia własnej skuteczności oraz praca nad zmniejszaniem dostrzeganych barier - pomaga częściej stosować praktyki cyberbezpieczeństwa

(Shappie, Dawson, Debb; Personality as a Predictor of Cybersecurity Behavior)

Wnioski

- Praca nad rozpoznawaniem przeszkód i budowaniem poczucia skuteczności u odbiorców (“potrafię zadbać o cyberbezpieczeństwo”)
- Praca nad zmianą w zakresie sumienności i otwartości na nowe doświadczenia (możliwe pewne modyfikacje)
- dostosowanie komunikatu do osoby (np. poprzez skupienie na tym, co da się zrobić, a nie na wywoływaniu strachu przed karą / popełnieniem błędu)

Dziękuję za uwagę!

<https://www.linkedin.com/in/lena-sedkiewicz/>

<https://msedkiewicz.pl/>



Bibliografia

- Chen, J., “Risk communication in cyberspace: a brief review of the information-processing and mental models approaches”, *Current Opinion In Psychology*, 2020
- Cheung-Blunden, Cropper, Panis, Davis, “Functional Divergence of Two Threat-Induced Emotions: Fear-Based Versus Anxiety-Based Cybersecurity Preferences”, *Emotion*, 2018
- Shappie, Dawson, Debb, “Personality as a Predictor of Cybersecurity Behavior”, *Psychology of Popular Media*, 2019