

WYZWANIA CYFRYZACJI

Materiał wystąpienia w ramach seminarium SEP, dotyczącego tradycji elektryki polskiej. Zagadnienia szeroko rozumianej cyfryzacji, zostały w aspekcie historycznym zaprezentowane w ramach wystawy. Wystąpienie „Wyzwania cyfryzacji”, które przedstawił przewodniczący Sekcji Technik Informatycznych SEP dr inż. Andrzej M. Wilk wychodziło poza treści prezentowane na wystawie; prezentowało idee i treści w obszarze cyfryzacji, promowane przez SEP w ciągu ostatnich 30 lat i było skierowanych ku przyszłości.

Na wstępie warto zwrócić uwagę, że pojęcie „**Cyfryzacja**” – dotyczy bezpośrednio szeroko rozumianej **informacji** i obejmuje zastępowanie różnych form jej zapisu i sposobów przetwarzania - formą cyfrową. Ta nowa postać informacji wymaga zastosowania do jej odczytu i dla jej wykorzystania wielu urządzeń technicznych i stosownego oprogramowania. Zasadniczą cechą Cyfryzacji jest jej powszechność. Obejmuje ona i przenika wszystkie obszary techniki, gospodarki i społeczeństwa, zmieniając ich sposoby funkcjonowania. Unifikacja i masowość produkcji struktur cyfrowych oraz powszechne zastępowanie zróżnicowania konstrukcyjnego urządzeń, zróżnicowaniem programowym, bazującym na uniwersalnych układach scalonych, sprzyja stałemu spadkowi cen i zwiększa efektywność kolejnych zastosowań.

W wyniku powszechnej cyfryzacji i szybkich przemian w życiu społecznym i gospodarczym, na naszych oczach powstaje nowa formacja społeczna, którą nazywamy „**Spółeczeństwem Informatycznym**”. Pojęcie to, bardzo popularne na przełomie XX i XXI wieku, ustępuje obecnie innym, podkreślającym albo cyfrowy charakter bazy technicznej przemian, jak pojęcie „cyfryzacja”, albo zwracającym uwagę na kolejny, spektakularny obszar zastosowań, jak „Sztuczna Inteligencja”. A może, w nieodległej już przyszłości, modnym stanie się takie określenie jak „kwantyzacja”, akcentujące znaczenie kolejnego kamienia milowego rewolucyjnych przemian, jakim byłoby wdrożenie komputera kwantowego.

Z obserwacji rozwoju znanych nam cywilizacji wiemy, że różne formy informacji, jej gromadzenia, przetwarzania i udostępniania, stanowiły fundament każdej społeczności. Pojawienie się pisma, jako formy zapisu informacji, a następnie metod jego powielania (druk, kserografia), a także rozwój sprawnych sposobów przesyłania i przekazywania informacji (poczta, prasa, telegraf, telefon, fax a także radio i telewizja) wpływały na organizację i sposoby funkcjonowania poszczególnych społeczeństw. Na tym tle, powszechna rewolucja cyfrowa na bazie półprzewodnikowych układów scalonych, silnie wzmocniona Internetem i telefonią GSM, a następnie rozwijana w oparciu o masowe wprowadzanie multimediiów, smartfonów, wzmocniona została ostatnio przez rozwój Big Data i Data Science. Udoskonalenie technik „Deep Learning” i powstanie specjalizowanych struktur cyfrowych dało silny impuls do masowego wdrażania systemów opartych na „Sztucznej Inteligencji” (AI) ze spektakularnymi, powszechnymi zastosowaniami, które wstrząsnęły ostatnio opinią publiczną na całym świecie. A na widoku, jakby na wyciągnięcie ręki czai się już technologia kwantowa, która może zwielokrotnić dzisiejsze

osiągnięcia i zastosowana w praktyce, otworzyć przed nami kolejne światy zastosowań. Oby nie okazała się ona dla nas kolejną puszką Pandory...

Przykładowe obszary aplikacji

W dalszej części wystąpienia przedstawiono dwa przykładowe obszary aplikacji techniki cyfrowej: cyfryzację administracji i cyfryzację mediów oraz wskazano na znaczenie cyfryzacji dla procesów globalizacji.

Administracja

W wyniku cyfryzacji zapisu informacji, informacja cyfrowa staje się podstawowym zasobem we wszystkich strukturach administracyjnych. Wymusza to zmianę postaci dokumentu z dokumentu papierowego na cyfrowy, a to z kolei skłania do radykalnej zmiany organizacji sposobu zapisu, wprowadzania, obiegu, archiwizowania i niszczenia dokumentów. To wszystko powoduje, że dotychczasowa struktura administracji staje się anachroniczna i zbyt kosztowna, co wymusza zmiany w organizacji nie tylko procedur administracyjnych, ale i samej administracji. Cyfryzacja, otwierając nowe możliwości, przyczynia się z jednej strony do obniżenia kosztów, a z drugiej, do wzrostu ambicji gromadzenia przez administrację coraz to nowych informacji o obywatelu i jego działalności, co prowadzi do wzrostu nakładów na nowe systemy. Może to powodować poważne zachwianie równowagi między prawami człowieka i wolnościami obywatelskimi a dążeniem biurokracji do panowania nad społeczeństwem. Równocześnie, rodzi się również, wśród monopolistycznych dostawców cyfrowych produktów i usług, pokusa wykorzystania pozyskanych danych **w** różnych celach, w tym jako towaru lub zasobu w działaniach biznesowych.

Jednym słowem – zastąpienie dokumentu papierowego zapisywanego, odczytywanego i wykorzystywanego bezpośrednio przez człowieka, dokumentem elektronicznym, wymaga zastosowania dedykowanych systemów cyfrowych dla zapisu, przetwarzania, archiwizowania i odczytu zawartych w nim informacji. Powoduje to pełne uzależnienie użytkowników od dostępu do szybko zmiennych technologii cyfrowych. W rezultacie, nad nowymi technologiami i aplikacjami mogą panować tylko ci, którzy je opracowali i w postaci gotowych urządzeń i oprogramowania udostępniają tym, którzy nie mają własnych rozwiązań. Mogą oni kontrolować, do pewnego stopnia, procesy administracyjne odbiorców tej techniki i technologii, stąd w wielu państwach pojawiło się duże zainteresowanie systemami otwartymi, których kod źródłowy jest powszechnie dostępny i kontrolowany **przez** społeczność pracującą nad jego rozwojem.

Cyfryzacja mediów

Cyfryzacja mediów, zwłaszcza elektronicznych, ma stale rosnące znaczenie, gdyż dzięki Internetowi, w coraz większym stopniu stanowią one główne „okno na świat” dla rosnącej liczby osób, a szczególnie dla młodzieży. Równocześnie, możliwość kreowania cyfrowej rzeczywistości, stanowi poważną pokusę dla głównych dostawców treści i domów medialnych, których liczba na całym świecie znacznie się w ostatnich dziesięcioleciach skurczyła. Poprzez profilowanie odbiorców i sugestywną, dedykowaną dla każdej grupy kreację obrazu rzeczywistości oraz dobór kierowanych do nich informacji, portale internetowe i platformy społecznościowe mogą one mieć znaczny wpływ na postrzeganie rzeczywistości przez adresatów tych zabiegów. Mogą spowodować, że oparte na racjonalnych przesłankach etycznych decyzje, ale podejmowane w oparciu o odmienny od rzeczywistego obraz świata i zdarzeń, będą zgodne z oczekiwaniami

manipulatorów. Podsumowując, w epoce cyfrowej komunikacji i mediów oraz AI, ten ma większy udział we władzy, kto kontroluje główne, cyfrowe kanały informacyjne!

Cyfryzacja a Globalizacja






Rozpatrując wpływ cyfryzacji na procesy globalizacji należy wziąć pod uwagę, że społeczność i rynek lokalny, w wyniku długiego procesu rozwoju systemów komunikacji dedykowanej i komunikacji przekształciły się w znacznym stopniu w społeczność wirtualną i rynek o charakterze globalnym. Narzędziami integrującymi tą nową rzeczywistość staje się platforma sieci Internet, wspomagana przez powszechny dostęp do smartfonów i multimediów, sieci społecznościowych i systemów opartych na AI.

Implikacje procesów cyfryzacji

Proces przenikania cyfryzacji do wszystkich dziedzin życia i pracy powoduje przekształcanie dotychczasowych procesów pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania informacji we wszystkich obszarach w procesy skoncentrowane na technice cyfrowej i dokumencie elektronicznym. W rezultacie technika cyfrowa staje się integralnym i podstawowym narzędziem umożliwiającym sprawne funkcjonowanie prawie wszystkich obszarów ludzkiej aktywności, opartych na przepływie i przetwarzaniu informacji.

Proces cyfryzacji oddziałuje nie tylko na wiele różnorodnych procesów o charakterze technicznym, ale przede wszystkim na procesy społeczne i gospodarczych. Ma także ogromny wpływ na poziom bezpieczeństwa narodowego we wszystkich wymiarach.

Do głównych implikacji powszechnej cyfryzacji należą:

-  **Równoczesne przełamanie barier** kosztu, odległości i czasu – czego skutkiem jest powstanie bazy techniczno–ekonomicznej pozwalającej na efektywne ekonomicznie wzmożenie procesów globalizacji w wielu obszarach,
-  Powstanie **cyfrowej przestrzeni** aktywności i nowych modeli biznesu w przestrzeni cyfrowej bezpośrednio lub stanowiących skuteczne wsparcie biznesu w przestrzeni fizycznej,
-  **Transfer** kluczowych na dzisiaj i jutro **zasobów** informacyjnych **do przestrzeni cyfrowej**; rodzi to poważne ryzyko gospodarcze i społeczne wynikające z zasady „**Sui Generis**”! (Zgodnie z tą zasadą, właścicielem bazy danych jest ten kto ją zbudował a nie ten, kto dostarczył do niej dane!)
-  **Komunikacja cyfrowa, sieci społecznościowe** i interaktywne multimedia, które tworzą warunki do „**profilowania**” odbiorców oraz rozpoznania struktury społecznej danego społeczeństwa; umożliwia to podejmowanie różnego rodzaju akcji, również dezinformacyjnych - dotyczących tendencyjnie przedstawionych lub przemilczanych faktów oraz promowania pożądanых postaw; ułatwia uruchamianie emocjonalnych kampanii oddziaływania psycho-społecznego, kierowanych do wybranych grup odbiorców w celu osiągnięcia zamierzonego celu..
-  **Eliminacja prywatności i intymności** – „**wolność za „paciorki”**; **trwały „ślad cyfrowy”**; nie ma „darmowych obiadów” za dostęp do wygodnych narzędzi i usług, formalnie darmowych, płacimy nie tylko oglądając reklamy, ale udostępniając szczegółowe informacje o sobie, swoich opiniach, preferencjach, zainteresowaniach; udostępniamy również masę informacji geolokalizacyjnych w czasie rzeczywistym, pozwalając ponadto na dostęp przez dostawców usług do zawartych w urządzeniu informacji a nawet mikrofonu i kamery. W tej sytuacji „dopięciem” systemu powszechnej inwigilacji obywateli mogłaby się stać likwidacja gotówki i powszechne wprowadzenie pieniądza cyfrowego.

- 💡 Rozwój **Data Science, Deep learning i Sztucznej Inteligencji (AI)**, to wyzwanie znane od lat, ale za sprawą powszechnie dostępnych aplikacji AI dopiero niedawno uświadomione; **niezależnie od ryzyka** związanego z ograniczoną kontrolą twórców AI nad rezultatami jej działania, istnieje ryzyko, że powołanie się na hasło „AI” (jak 40 -50 lat temu na modne wówczas hasło „komputer”) może stać się wygodnym pretekstem, uwalniającym od odpowiedzialności za podejmowane działania, powołujących się na AI decydentów.
- 💡 **Monopolizacja mediów i oddziaływanie na indywidualne postawy**, to implikacja rozwoju cyfryzacji, która była już wspomniana w odrębnym akapicie.

Cyfryzacja - wyzwaniem dla ludzkiej pracy

Ważnym ze społecznego punktu widzenia zagadnieniem jest problem wyzwań jakie za sprawą cyfryzacji stają przed zagadnieniem pracy jako czynnika kształtowania człowieka jako osoby, umacniającego więzi społeczne i zapewniającego udział w korzyściach ze społecznego podziału pracy. Praca jest także miejscem pozwalającym na pozyskanie środków niezbędnych do utrzymania rodziny, mającym znaczny wpływ na wychowanie i rozwój przyszłych pokoleń. Wynikające z cyfryzacji wyzwania przed jakimi stoi praca ludzka mają naprawdę niebagatelny wymiar a należą do nich takie zjawiska jak:







- 💡 **Zastępowanie** opodatkowanej **pracy ludzkiej pracą maszyn**, która nie jest bezpośrednio opodatkowana,
- 💡 Szybkie znikanie wielu zawodów i powstawanie nowych; **potrzeba stałej aktualizacji umiejętności i wdrożenie efektywnego systemu edukacji permanentnej**,
- 💡 Stała praca przy komputerze, podlegająca stałemu nadzorowi a jednocześnie **odmiejscowienie wielu stanowisk pracy (praca zdalna) i wzrost konkurencji** między pracownikami,
- 💡 **Wolni pracownicy** działający **na własny koszt i ryzyko** (praca na krótkie zlecenia i samozatrudnienie), co powoduje często **brak stabilności dochodów**,
- 💡 **Ryzyko strukturalnego bezrobocia** spotęgowane cyfryzacją oraz wdrażaniem nowych aplikacji takich jak AI – Czy dochód gwarantowany będzie rozwiązaniem, czy może raczej czynnikiem, który wzmoże procesy degeneracji społecznej?
Czy nie lepiej uznać wychowanie dzieci, opiekę nad starszymi lub inne tego typu prace za prace na rzecz społeczeństwa, za które przysługuje wynagrodzenie a nie demoralizujący zasiłek?

Podsumowując – kluczowym, pilnym do podjęcia wyzwaniem – również w aspekcie pracy, staje się wypracowanie akceptowalnego społecznie modelu funkcjonowania SI. Niezależnie od działań i przemysłów międzynarodowych, niezbędne jest podjęcie takich prac w Polsce, gdyż każdy kraj posiada swoje historyczne, społeczne i gospodarcze i kulturowe uwarunkowania oraz główne w danej chwili wyzwania. Praktyka, zwłaszcza XX wieku pokazała, że wszelkie narzucane siłą systemy, oparte na zbytnim, odgórnym ujednoczeniu i oderwane od zasad panującej w danym kraju cywilizacji, będą generowały ogromne koszty społeczne a i tak nie będą w praktyce dobrze funkcjonowały.

Cyfryzacja a krytyczne uzależnienia cywilizacji

Niezależnie od dyskusji i podejmowania problemów modeli funkcjonowania gospodarki i

społeczeństwa w warunkach SI, należy pamiętać o ryzykach, jakie związane są ze specyficznymi uzależnieniami, które wyznaczają krytyczne dla funkcjonowania współczesnej cywilizacji obszary. Ich lista jest bardzo długa, ale na potrzeby niniejszego opracowania zostanie przedstawionych kilka z nich, o powszechnie dostrzeganym ciężarze gatunkowym. Te **krytyczne ryzyka wynikają z uzależnień współczesnej cywilizacji**, coraz bardziej „cyfrowej”, od:

-  **dostępu do energii elektrycznej, informacji i komunikacji** cyfrowej w tym Internetu, również w zakresie zabezpieczającym egzystencjalne potrzeby funkcjonowania podstawowych systemów społeczno-gospodarczych ,
-  **dostępu do techniki i technologii cyfrowych**, na poziomie podstawowej suwerenności technicznej i technologicznej, zapewniającej bezpieczne funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki we wszystkich kluczowych dla bezpieczeństwa narodowego dziedzinach,
-  **rozległych sieci kooperacyjnych i logistyki**, oraz dalekiego transportu, dla zapewnienia zaopatrzenia w podstawowe komponenty, części zamienne i podzespoły,
-  **finansów i bankowości oraz płatności** elektronicznych, co warunkuje płynność przepływów i funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki, w tym dystrybucji i handlu,
-  **wiedzy i dostępu do krytycznych zasobów; problem zapewnienia w niezbędnym zakresie suwerenności technologicznej i dostępu do bazy technicznej cywilizacji**,
-  **oprogramowania i systemów** (również systemów bezpieczeństwa, systemów bazodanowych, systemów teleinformatycznych itp.), eksploatowanych często **bez pełnej nad nimi kontroli** a nawet świadomości ryzyka.

Środowiska naukowo-techniczne, a zwłaszcza SEP i federacja NOT, wobec cyfryzacji

Wielu polskich uczonych i inżynierów miało znaczący wkład w rozwój techniki i technologii cyfrowych oraz w powstawanie rozlicznych aplikacji techniki cyfrowej. Niektórych z nich udało się wspomnieć na planszach Wystawy, prezentującej historyczne osiągnięcia elektryki polskiej, głównie w XX wieku. Tu warto wspomnieć o światowej sławy profesorze Janie Czochralskim, twórcy m.in. metody uzyskiwania monokryształów krzemu, stanowiących podstawowy materiał w technologii półprzewodnikowej oraz o profesorze Januszu Groszkowskim, którego zasługi dla rozwoju elektroniki profesjonalnej w Polsce trudno byłoby przecenić.

Dzięki wielu wybitnym inżynierom i uczonym, po II Wojnie Światowej, mimo różnych trudności i ograniczeń, **prowadzone były zaawansowane prace naukowe i do końca lat siedemdziesiątych ub. wieku, zbudowano przemysł w obszarze elektroniki**, zapewniając niezły poziom **suwerenności technicznej** w kluczowych dla rozwoju cyfryzacji obszarach. Prowadzono szerokie prace nad informatyzacją a idea Infostrady przedstawiona przez prof. Andrzeja Targowskiego, system zarządzania bazą danych RODAN opracowany przez zespół dr Witolda Staniszkisa czy polskie komputery, włącznie z mini/mikro komputerem K202 inż. Janusza Karpińskiego czy Mera 400, stanowiły wybitne osiągnięcia w swoich czasach i mogły wprowadzić Polskę do czołówki cyfryzacji. Niestety, uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne spowodowały, że nie udało się zbudować z cyfryzacji, czy informatyzacji, polskiego, społecznego „klucza do dobrobytu”.


Dzisiaj, po wielu latach, choć zmieniły się rozwiązania techniczne i technologie, to jednak

znaczenie techniki cyfrowej i jej aplikacji nie zmalało a zdecydowanie wzrosło. W tych nowych warunkach, jedną ze spraw o najwyższym znaczeniu dla przyszłości Polski jest w pewnym sensie odbudowa, a właściwie **budowa takiego potencjału w zakresie techniki cyfrowej**, aby **poprzez zapewnienie choć minimalnego poziomu suwerenności technicznej i technologicznej ograniczyć ryzyko wdrażania aplikacji**, nad której nie mamy odpowiedniej kontroli.


W tej sytuacji, SEP wspierane przez NOT, poprzez właściwe sobie działania informuje, przekonuje i zachęca Władze wszelkich szczebli do wyciągnięcia właściwych wniosków ze **strategicznego znaczenia elektryki i techniki cyfrowej dla przyszłości i bezpieczeństwa Kraju**. Podejmowane są **stałe działania bieżące i organizowane konferencje** tematyczne przez **Sekcję Technik Informatycznych SEP** oraz **Oddział Elektroniki, Informatyki, Telekomunikacji im prof. Groszkowskiego, Zarząd Główny SEP** jak również **NOT**.


W szczególności:

 **Od 1997 r. organizowane są Polskie Obchody Światowego Dnia Telekomunikacji przekształconego w 2007r. na Światowy Dzień Telekomunikacji i Społeczeństwa Informatycznego – a w ich ramach sesje tematyczne dotyczące aplikacji technik cyfrowych,**

 **Od 2000r. organizowana jest corocznej Konferencja Okrągłego Stołu (KOS) „Polska w Drodze do Społeczeństwa Informatycznego”.**
(Pierwsza, wspierana przez nowo powstały Zespół Parlamentarny na Rzecz Społeczeństwa Informatycznego, odbyła się pod patronatem Marszałka Płażyńskiego, 16 maja 2000r. w Sali Kolumnowej Sejmu RP.)

W rezultacie tych bez mała, trzydziestoletnich działań w obszarze cyfryzacji i wielu innych nie przywołanych w tym tekście, powstał znaczący dorobek, na który składają się w szczególności:

 **Opracowania** tematyczne **wprowadzające do poszczególnych KOS, formułujące tezy i propozycje** dotyczące działań na rzecz powstawania w Polsce odpowiedzialnej formy SI oraz **materiały z interdyscyplinarnych dyskusji** nad wyzwaniem cyfryzacji;

 **Wnioski i postulaty**, z których niektóre, takie jak: **powołanie ministra, członka Rady Ministrów, odpowiedzialnego za całość tematyki i stosownej Komisji w Sejmie RP, zostały już w dużym stopniu zrealizowane. Inne, jak: system edukacji permanentnej, czy zwiększenie świadomości implikacji techniki cyfrowej dla bezpieczeństwa funkcjonowania państwa, w tym uruchomienie wydzielonej sieci teleinformatycznej administracji państwowej i produkcji kluczowych komponentów cyfrowych, czekają na poważne podjęcie i skuteczną realizację.**

Apel i deklaracja

Wszystkie Konferencje Okrągłego Stołu oraz wiele innych wydarzeń organizowanych przez SEP jest ukierunkowanych na zwrócenie uwagi Władzom wszystkich szczebli na znaczenie elektryki, elektroniki, optoelektroniki oraz rozwijanej na bazie technologii półprzewodnikowej techniki cyfrowej dla szeroko rozumianego dobrobytu i bezpieczeństwa narodowego. To ostatnie nabiera w dzisiejszych czasach szczególnego znaczenia, dlatego nieustannie ponawiamy nasz apel.

Szanowni Politycy, żarty się skończyły a troska o bezpieczeństwo narodowe powinna zmuszać wszystkie siły Państwa do jedności i koncentracji na krytycznych dla Polski sprawach i obszarach. Do obszarów, w którym rozsądna troska o dobro wspólne powinna przeważać nad

sporami i grą partykularnych lub grupowych interesów, należy obszar cyfryzacji.

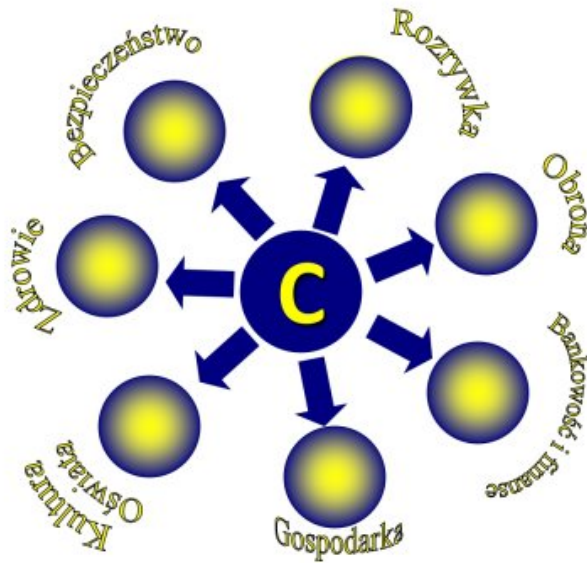
Musimy zadbać o to, aby Polska wykorzystała szanse jakie daje rozsądna cyfryzacja, ale równocześnie ustrzegła się przed nadmiernym ryzykiem, jakie z niej wynika.

W tych działaniach SEP i inne środowiska naukowo- techniczne skupione w NOT, mogą służyć merytoryczną pomocą, zgromadzonym dorobkiem i kompetentnym zaangażowaniem.

Dr inż. Andrzej M. Wilk



Przenikanie CYFRYZACJI



14.03.2025



CYFRYZACJA ADMINISTRACJI

Implikacje cyfryzacji informacji w administracji

- Informacja cyfrowa podstawowym zasobem-



Zmiana postaci dokumentu



Zmiana organizacji wprowadzania i obiegu



Zmiana organizacji administracji

Wyzwanie!: Nad nową technologią mogą w pełni panować tylko firmy i państwa, które ją opracowały. Stąd - **zainteresowanie systemami otwartymi...**

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

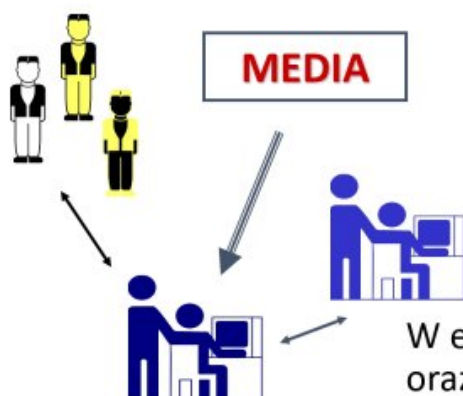
Cyfryzacja – dotyczy szeroko rozumianej **informacji** i obejmuje zastępowanie różnych form jej zapisu i sposobów przetwarzania - formą cyfrową, wymagającą zastosowania do jej odczytu i wykorzystania wielu urządzeń technicznych i oprogramowania.

Cyfryzacja ma charakter powszechny i obejmuje wszystkie obszary techniki, gospodarki i społeczeństwa, zmieniając ich sposoby funkcjonowania. Spadkowi cen sprzyja zastąpienie zróżnicowania konstrukcyjnego zróżnicowaniem programowym.

Nową formę społeczną, powstającą w wyniku powszechnej cyfryzacji nazywamy „**Spółczesnym społeczeństwem informacyjnym**”.

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

CYFRYZACJA MEDIÓW



Poprzez **profilowanie odbiorców** i sugestywną, dedykowaną kreację obrazu rzeczywistości oraz dobór informacji **może mieć wpływ na indywidualne, oparte na pozornie racjonalnych przesłankach decyzje.**

W epoce cyfrowej komunikacji i mediów oraz AI, **ten ma większy udział we władzy, kto kontroluje główne, cyfrowe kanały informacyjne!**

14.03.2025

6

GLOBALIZACJA jako efekt CYFRYZACJI



IMPLIKACJE CYFRYZACJI

- Równoczesne przełamanie barier kosztu, odległości i czasu - **Globalizacja**,
- **Cyfrowa przestrzeń** aktywności i modele biznesu z wpływem na „real”,
- **Transfer zasobów** informacyjnych do przestrzeni cyfrowej, „**Sui Generis**”!
- Komunikacja cyfrowa, **sieci społecznościowe** i interaktywne multimedia,
- **Eliminacja prywatności i intymności** – „**wolność za „paciorki**”; trwałe „**ślady cyfrowe**”, „**Profilowanie**” odbiorców,
- Rozwój Data Science, Deep learning i **Sztucznej Inteligencji (AI)**,
- **Monopolizacja mediów i oddziaływanie na indywidualne postawy**,

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

Wyzwania Cyfryzacji (w odniesieniu do pracy)

- Zastępowanie opodatkowanej **pracy ludzkiej** pracą maszyn,
- Szybkie **znikanie wielu zawodów** i powstawanie nowych; **potrzeba** aktualizacji umiejętności i **systemu edukacji permanentnej**,
- **Odmiejscowienie** wielu stanowisk **pracy** (praca zdalna) i wzrost konkurencji,
- **Wolni pracownicy** (praca na krótkie zlecenia i samozatrudnienie), często **brak stabilności dochodów**,
- **Ryzyko strukturalnego bezrobocia** - dochód gwarantowany?

Kluczowym Wyzwaniem – akceptowalny model społeczny w SI

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

Wyzwania Cyfryzacji- uzależnienia egzystencjalne od:

- **elektryczności, informacji i komunikacji** cyfrowej w tym Internetu,
- **techniki i technologii cyfrowych**,
- **rozległych sieci kooperacyjnych i logistyki**, oraz dalekiego transportu,
- **finansów i bankowości oraz płatności** elektronicznych,
- **wiedzy i dostępu do krytycznych zasobów; problem suwerenności technologicznej i dostępu do bazy technicznej cywilizacji**,
- **oprogramowania i systemów** (również systemów bezpieczeństwa), **bez pełnej nad nimi kontroli** i świadomości ryzyka.

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

SEP i środowiska naukowo -techniczne wobec cyfryzacji

- Kluczowe nazwiska to **prof. Czochralski oraz prof. Groszkowski** a także szereg innych osób, z których część udało się przedstawić na planszy 19 wystawy.
- **Dzięki nim**, udało się po wojnie **prowadzić zaawansowane prace naukowe i zbudować przemysł w obszarze elektroniki**, zapewniając **niezły poziom suwerenności technicznej** w kluczowych dla rozwoju cyfryzacji obszarach.
- Dzisiaj, **niezbędna jest odbudowa części tego potencjału**, aby **ograniczyć ryzyko wdrażania aplikacji techniki cyfrowej**, nad której nie mamy odpowiedniej kontroli.

SEP poprzez właściwe sobie działania **informuje, przekonuje i zachęca Władze** wszelkich szczebli do wyciągnięcia właściwych wniosków ze **strategicznego znaczenia elektryki i techniki cyfrowej dla przyszłości i bezpieczeństwa Kraju**.

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

SEP Wobec Cyfryzacji

i powstawania Społeczeństwa Informacyjnego (SI)

- **Stale działania i konferencje** organizowane przez Sekcję Telekomunikacji/ Sekcję Technik Informacyjnych SEP oraz Oddział Elektroniki, Informatyki, Telekomunikacji im prof. Groszkowskiego i Zarząd Główny SEP
- **Od 1997 r.** organizowanie polskich Obchodów Światowego Dnia Telekomunikacji przekształconego w 2007r. na **Światowy Dzień Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego** - sesje tematyczne dot. aplikacji technik cyfrowych
- **Od 2000r.** organizowanie corocznej **Konferencji Okrągłego Stołu (KOS) „Polska w Drodze do Społeczeństwa Informacyjnego”**.
(Pierwsza, wspierana przez nowo powstały Zespół Parlamentarny na Rzecz Społeczeństwa Informacyjnego, odbyła się pod patronatem Marszałka Płażyńskiego, 16 maja 2000r. w Sali Kolumnowej Sejmu RP.)

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

Wyzwania cyfryzacji

Dziękuję Państwu za uwagę

dr inż. Andrzej Wilk

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku

SEP Wobec Cyfryzacji

i powstawania Społeczeństwa Informacyjnego (SI)

Kluczowy dorobek SEP w zakresie cyfryzacji i powstawania SI obejmuje:

- **Opracowania** tematyczne **wprowadzające do poszczególnych KOS**, formułujące tezy i **propozycje** dotyczące działań na rzecz powstawania w Polsce odpowiedzialnej formy SI oraz **materiały z interdyscyplinarnych dyskusji** nad wyzwaniami cyfryzacji.
- **Wnioski i postulaty**, z których niektóre, takie jak: **powołanie ministra, członka Rady Ministrów**, odpowiedzialnego za całokształt tematyki i **stosownej Komisji w Sejmie RP**, zostały już w dużym stopniu zrealizowane. Inne, jak: **system edukacji permanentnej**, czy zwiększenie świadomości implikacji techniki cyfrowej dla bezpieczeństwa funkcjonowania państwa, w tym **uruchomienie wydzielonej sieci teleinformatycznej administracji państwowej i produkcji kluczowych komponentów cyfrowych**, czekają na poważne rozpatrzenie.

Seminarium Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, 22 stycznia 2025 roku