

## [Raport Opieka Medyczna w erze cyfryzacji - 09 2020](#)

Autorem raportu pt. „**Opieka medyczna nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi w erze postępującej cyfryzacji**” jest **dr Piotr Hańczyc**. Dokument powstał we współpracy z dr Martą Sochocką i prof. Jerzym Leszkiem.

### **Raport powstał ponieważ:**

- misją Instytutu Sobieskiego jest Tworzenie idei dla Polski
- według przewidywań już w latach 30. XXI w. **liczba osób** z chorobami neurodegeneracyjnymi dotknie ponad **80 milionów** osób na świecie
- **nakłady finansowe** na opiekę i leczenie sięgną **2 bilionów USD globalnie** (autorzy obrazują, że stanowi to równowartość firmy Apple)
- **starzenie się społeczeństw jest trendem ogólnosiwiatowym**, a problemy szeroko rozumianej geriatryi pozostają w Polsce nierozwiązane.

W niniejszym dokumencie dotyczącym starzenia się społeczeństwa w Polsce ujęte są prognozy oraz rekomendacje ekspertów mające na celu poprawę sytuacji opieki nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi. Autorzy prognozują dalsze pogarszanie się sytuacji w Polsce. W raporcie proponują konkretne rozwiązania mające na celu poprawę sytuacji w służbie zdrowia.

Autorzy zestawiają również sytuację w Polsce z innymi krajami w tym ze Szwecją. Dokument rekomenduje wykorzystanie technologii cyfrowych oraz sztucznej inteligencji do wczesnego wykrywania i diagnozowania chorób otępiennych. W dokumencie przedstawione są korzyści płynące z wykorzystania nowych technologii, diagnozowania oraz monitorowania na odległość z wykorzystaniem telemedycyny i dostępnych urządzeń elektronicznych (np. opasek, zegarków czy telefonów komórkowych).

Raport zawiera **8 rekomendacji** dla Polski:

- 1.** Umocowanie prawne roli opiekuna rodzinnego w systemie opieki medycznej. Wprowadzenie rozwiązania renty od 55 roku życia dla opiekunów rodzinnych, zajmujących się członkiem rodziny dotkniętym chorobą o podłożu neurodegeneracyjnym.
- 2.** Stworzenie informatycznych baz danych podlegających Ministerstwu Zdrowia, które będą zawierać historie choroby pacjenta zdiagnozowanego pod kątem otępienia i innych chorób neurodegeneracyjnych.
- 3.** Zainicjowanie dedykowanych programów badawczych przez NCN i NCBiR, w ramach strategii prewencji, diagnostyki i leczenia chorób neurodegeneracyjnych, z wykorzystaniem

sztucznej inteligencji i algorytmów samouczących się.

**4.** Uznanie choroby Alzheimera za priorytet opieki medycznej i zainicjowanie debaty nad Narodowym Programem Badań Chorób Mózgu Prowadzących do Ołepienia.

- Stworzenie specjalnych krajowych planów zgodnych z wytycznymi WHO i Komisji Europejskiej, mających na celu poprawę jakości życia osób starszych.

- Organizacja struktury zaangażowanych ośrodków pozarządowych, działających w obszarze opieki medycznej nad osobami starszymi i z chorobami ołepiennymi oraz włączenie ich do systemu baz danych, zawierających informacje o przebiegu choroby pacjentów.

- Opracowanie budżetu w ramach Ministerstwa Zdrowia, zapewniającego godne warunki życia osobom z chorobami neurodegeneracyjnymi.

**5.** Utworzenie specjalistycznego banku materiału biologicznego (krew, płyny ustrojowe, tkanka mózgowa uzyskana pośmiertnie od osób z ołepieniem wraz z opisem klinicznym) w celu prowadzenia badań naukowych w obszarze chorób neurodegeneracyjnych.

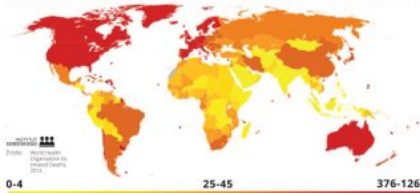
**6.** Uwzględnienie w narodowym programie dotyczącym technologii cyfrowych sztucznej inteligencji dla poprawy jakości służby zdrowia i opieki medycznej nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi.

**7.** Współpraca między ministerstwem i organizacjami pozarządowymi. Włączenie organizacji pozarządowych działających w obszarze neurodegeneracji do systemu grantowego finansującego badania naukowe.

**8.** Stworzenie przedstawicielstwa firm działających w obszarze SI przy Rzeczniku Praw Pacjenta. Celem będą prace legislacyjne dotyczące rozwoju sztucznej inteligencji w analizie baz danych pacjentów.

# Opieka medyczna nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi w erze postępującej cyfryzacji.

STATYSTYCZNA LICZBA ZGONÓW W WYNIKU CHOROBY DEMENCYJNYCH NA MILION MIESZKAŃCÓW



W Polsce odnotek starzającą się część społeczeństwa, tj. ludność w wieku powyżej 64 roku życia, wynosiła w 2019 r. 13,4 proc. (3 197 317), jednak już w 2017 r. populacja osób w wieku powyżej 64 lat stanowiła w naszym kraju 14,7 proc.

Według prognozy Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w roku 2035 liczba osób w wieku 65+ będzie wynosiła 23 proc. Najdalej wybiegające w przyszłość prognozy szacują, że w 2050 r. będzie to prawie 1/3 populacji kraju (33,7 proc.).

Tendencja demograficzna wskazuje wyraźnie na istotny wzrost osób starszych w strukturze społeczeństwa w nadchodzących latach.

Publika firmy specjalizująca się w dostarczaniu rozwiązań technologicznych na problem przedsiębiorstw w oparciu o:

- Intelligence
- TECHMO
- BrainTech
- BRAIN SCAN

PIOTR HAŃCZYC WSPÓŁPRACA: MARTA SOCHOCKA, JERZY LESZEK

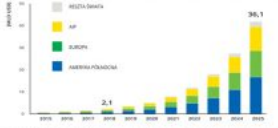
## OPIEKA MEDYCZNA NAD OSOBAMI STARSZYMIZ CHOROZAMI NEURODEGENERACYJNYMI W ERZE POSTĘPUJĄCEJ CYFRYZACJI

### HIPOTEZY DOTYCZĄCE PRZYCZYN ROZWOJU CHOROBY ALZHEIMERA



- 22,3% HIPOTEZA AMYLOIDOWA
- 19,0% HIPOTEZA NEUROKSYNAMIERYNOWA
- 12,2% HIPOTEZA BIAŁKA TAU
- 17,0% HIPOTEZA MITOCHONDRIALNYCH PROCESÓW KASKADOWYCH
- 7,9% HIPOTEZA NERWICYCZNA
- 6,6% HIPOTEZA ZŁOSIŁY TRYBU ŻYCIA
- 4,6% HIPOTEZA STANÓW ZAPALNYCH
- 2,3% HIPOTEZA KLARUCZYNA
- 0,5% HIPOTEZA WIRUSOWA
- 8,4% POCZĄTKOWE HIPOTEZY

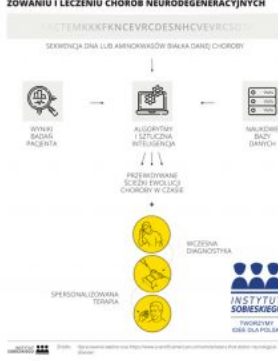
RYŚ. 19. WARTOŚĆ WYNIKU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI NA ŚWIECIE W MILI USD, Z PODZIAŁEM NA REGIONY



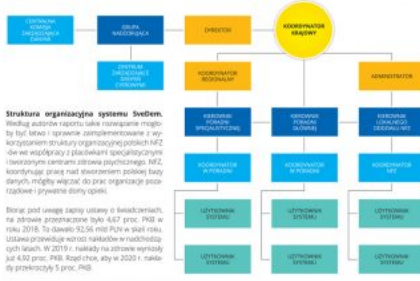
RYŚ. 23. SI W SYSTEMIE OPIEKI MEDYCZNEJ, BODZCE, OGRANICZENIA, MOŻLIWOŚCI, WYŻWIENIA



### KIERUNKI ROZWOJU TECHNOLOGII I MEDYCZYNY W DIAGNOZOWANIU I LECCZENIU CHOROZ NEURODEGENERACYJNYCH



RYŚ. 9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA SYSTEMU SVEDEM



### 8 REKOMENDACJI

1. Umieszczenie prawnej roli opieki rodzinnej w systemie opieki medycznej. Zwiększenie zaangażowania rodziny do opieki nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi.
2. Stworzenie informatycznych baz danych podlegających Ministerstwu Zdrowia, które będą zawierały dane o pacjentach zdiagnozowanych pod kątem opieki i innych chorób neurodegeneracyjnych.
3. Zainicjowanie dedykowanych programów badawczych przez NCN i NCBR, w ramach strategii prewencji, diagnostyki i leczenia chorób neurodegeneracyjnych, z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i algorytmów samoorganizacji sieci.
4. Użycie choroby Alzheimera za priorytet opieki medycznej i zainicjowanie debaty nad Narodowym Programem Badania Choroby Alzheimera.
  - Stworzenie specjalnych zespołów interdyscyplinarnych (w tym: klinicznych, biologicznych, genetycznych, psychologicznych) mających na celu poprawę jakości życia osób starszych.
  - Organizacja struktury zaangażowanych ośrodków pozapalnych, obejmujących w obszarze opieki medycznej nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi i włączającymi ich do systemu baz danych, zawierających informacje o przebiegu choroby pacjenta.
  - Opracowanie Recepty w ramach Ministerstwa Zdrowia, zapewniającej godne warunki życia osobom z chorobami neurodegeneracyjnymi.
5. Utworzenie specjalistycznego banku molekularnego i genetycznego.
  - Bank molekularny opierałby się na dostawie od osób z objawami choroby i opieką medyczną nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi.
6. Uwzględnienie w narodowym programie dotyczącym technologii cyfrowych sztucznej inteligencji, celów dotyczących jakości zdrowia i opieki medycznej nad osobami starszymi z chorobami neurodegeneracyjnymi.
7. Współpraca między ministerstwem i organizacjami pozarządowymi. Włączenie organizacji pozarządowych, obywatelskich w obszarze neurodegeneracji do systemu krajowego finansującego badania naukowe.
8. Stworzenie przedsiębiorstwa firm działających w obszarze SI przy Rozwiązaniu Problematyki Celem jest podjęcie działań dotyczących rozwoju sztucznej inteligencji w analizie baz danych pacjentów.



 Projekt współfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego ze środków PROO na lata 2018-2030.