

Raport projektu nr 2

Autorzy

Nahorny Jakub, Przerwa Michał, Ly Hoang Thien

Wstęp do eksploracji danych



Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
Politechnika Warszawska

maj 2021

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Analiza	3
2.1	Ogólna analiza dostępu do Internetu w Polsce	3
2.2	Do czego i przez kogo Internet jest wykorzystywany?	8
2.3	Media i urządzenia multimedialne w polskich domach	14
3	Bibliografia	17

1 Wstęp

Głównym zagadnieniem naszego projektu jest wykorzystanie Internetu w Polsce przez osoby indywidualne i gospodarstwa domowe. W tym celu, postanowiliśmy odpowiedzieć na pytania, które dotyczą jego użytkowania, dostępności oraz rozwoju na przestrzeni lat w Polsce. Nasz raport został podzielony na trzy główne obszary badań:

1. Dostępność Internetu w Polsce i jak długo z niego korzystamy?
2. Do czego Internet jest wykorzystywany?
3. Jak prezentuje się obecność Telewizji oraz Internetu i urządzeń z nimi powiązanych w gospodarstwach domowych?

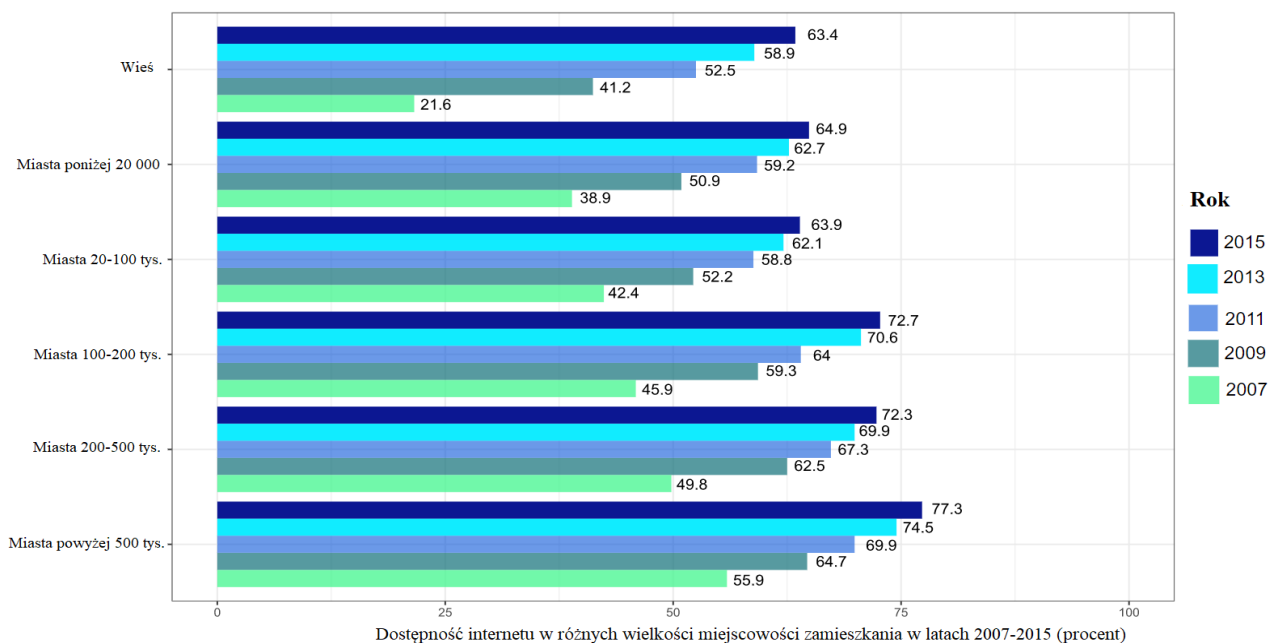
Dane wykorzystane przez nas do tworzenia wykresów pochodzą ze strony Internetowej: <http://www.diagnoza.com/>. Skupiliśmy się na danych pochodzących z lat 2007, 2009, 2011, 2013 oraz 2015, ponieważ dopiero w tych latach nastąpił znaczący wzrost popularności Internetu. Skorzystaliśmy także z danych ze strony www.nask.pl dotyczących liczby domen zakończonych na ".pl".

2 Analiza

2.1 Ogólna analiza dostępu do Internetu w Polsce

Od roku 2004 do chwili obecnej trwa na całym świecie, także w Polsce, szybki rozwój i rozprzestrzenianie się Internetu. Analizując dostępne dane wynika, że rozwój Internetu w Polsce nie rozkłada się równomiernie (zależy on od gęstości zaludnienia w różnych regionach, województwach i miastach).

Na pierwszym wykresie widać, że dostęp do Internetu jest różny w zależności od liczby ludności w badanym miejscu zamieszkania. Wyraźnie widać, że więcej użytkowników Internetu jest w dużych miastach, a mniej na wsi. Okazuje się jednak, że najwięcej nowych użytkowników Internetu gromadzą odległe obszary i wioski. W 2015 r. 63,4% gospodarstw domowych w tym regionie miało w domu dostęp do Internetu, 3 razy więcej niż w danych statystycznych sprzed 8 lat (2007). Wynika stąd, że różnica w odsetku gospodarstw domowych z dostępem do Internetu w stosunku do wielkości miejsca zamieszkania zaczyna się zmniejszać na przestrzeni lat.

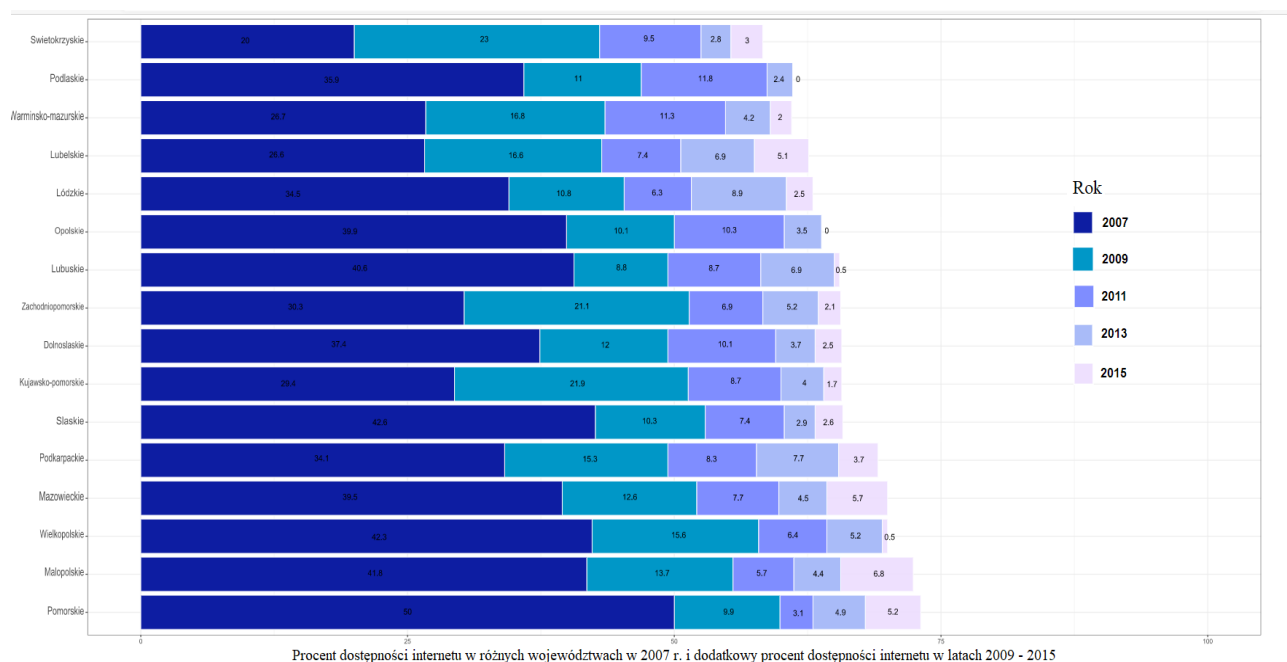


Rysunek 1: Odsetek mieszkańców posiadających dostęp do Internetu w domu (%) w odniesieniu do lat i wielkości miejsca zamieszkania

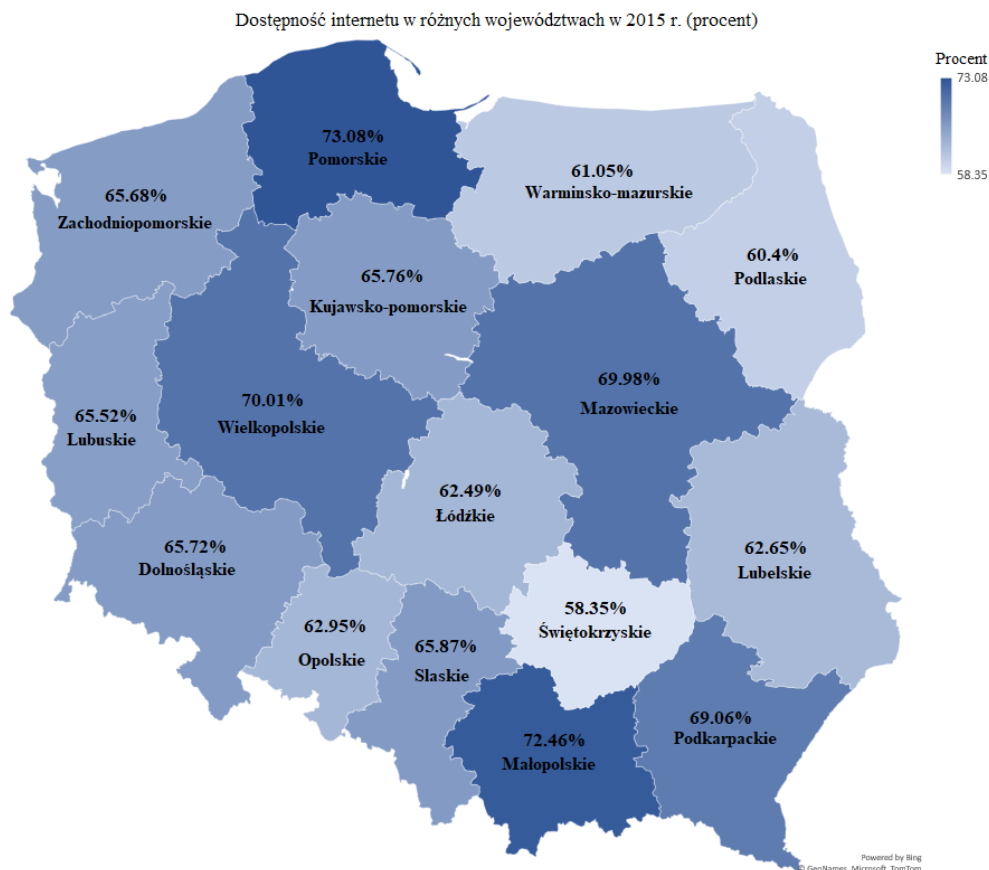
Korzystanie z Internetu jest zróżnicowane nie tylko ze względu na miejsce zamieszkania, ale także województwa. Najwyższym odsetek dostępu do Internetu domowego w 2015 r. mają województwa: pomorskie, małopolskie, wielkopolskie i mazowieckie. Z kolei województwami o najniższym odsetku dostępu do Internetu w domu do 2015 r. są świętokrzyskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie i lubelskie (te województwa są położone głównie we wschodniej Polsce) (patrz ilustracja 3). Szczególnym przypadkiem jest województwo podlaskie. Z danych ankietowych

z 2007 r. dotyczących tego województwa wynika, że 35,9% gospodarstw domowych ma w domu Internet (jeden z najwyższych wyników), jednak w 2015 roku było zaliczane do grupy województw o najniższym odsetku rodzin z Internetem w domu (61,1%, niższy tylko w świętokrzyskim). Odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu nie jest współmierny do potencjału rozwojowego tego obszaru.

Miasta zajmujące pierwsze miejsce pod względem odsetka gospodarstw domowych z Internetem w 2015 r. to Gdańsk, Kraków, Poznań i Warszawa, czyli te zaliczane do grona największych miast w Polsce.

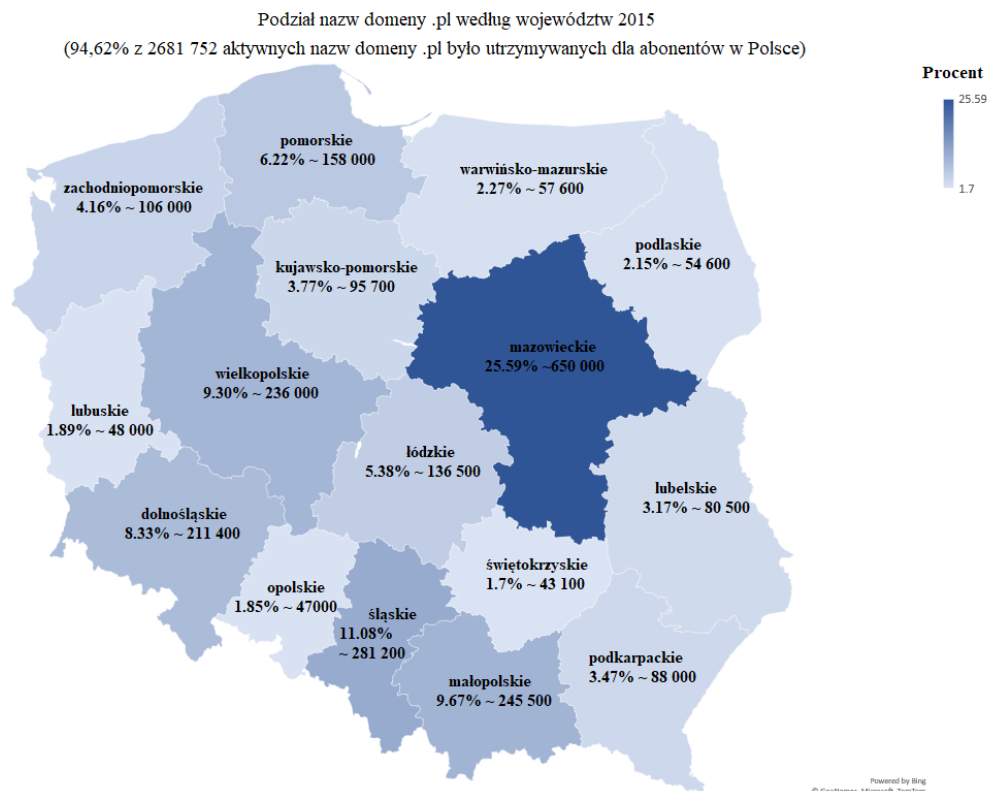


Rysunek 2: Odsetek osób posiadających dostęp do Internetu w domu w 2007 r. oraz odsetek nowych użytkowników w województwach w latach 2009, 2011, 2013 i 2015



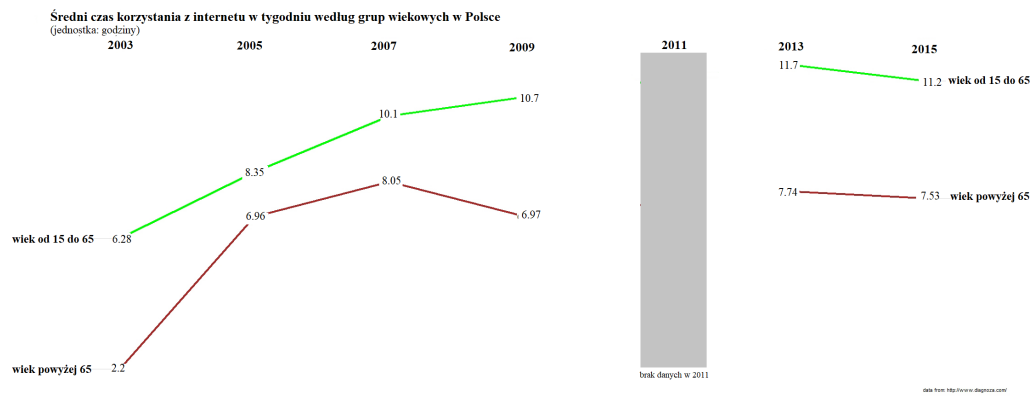
Rysunek 3: Odsetek gospodarstw domowych z Internetem w domu z podziałem na województwa w 2015 r

W celu pełniejszej analizy rozwoju Internetu wg podziału na województwa, wykorzystaliśmy dane i tabele z nask.pl o rynku nazw domeny .pl. Według stanu na IV kwartał 2015 r. abonenci z Polski utrzymywali około 2537500 aktywnych domen .pl, co stanowi 94,62% takich domen). Pozostałe utrzymywane są przez abonentów z zagranicy, przy czym najwięcej pochodzi kolejno z Niemiec, USA, Wielkiej Brytanii i Cypru. Wbrew naszym oczekiwaniom co do odsetka gospodarstw domowych posiadających Internet w domu oraz liczby utrzymywanych domen .pl, w województwach, takich jak pomorskie, małopolskie, wielkopolskie, średni procent liczby utrzymywanych domen .pl jest dużo mniejszy w porównaniu z województwem mazowieckim, na które przypada ponad jedna czwarta (25.59%) aktywnych nazw domeny .pl w całej Polsce. Różnica wynika z faktu, że w tym województwie znajduje się Warszawa, stolica oraz największe miasto Polski, które jest jednocześnie najbardziej zInternetyzowanym miastem tego kraju. Zauważalna jest zależność pomiędzy ilością utrzymywanych domen a liczbą ludności danego województwa. W województwach o największym zaludnieniu utrzymywanych domen jest najwięcej. Analogicznie najmniejsza liczba domen utrzymywanych występuje w najmniej zaludnionych województwach. Pomimo stale rosnącego dostępu do Internetu w poszczególnych województwach, nadal występuje zjawisko nierównomiernego rozwoju między województwami.



Rysunek 4: Podział nazw domen .pl według województw w 2015 roku

Wzrost liczby gospodarstw domowych z dostępem do Internetu ma również istotny wpływ na liczbę godzin korzystania z Internetu według grup wiekowych (wiek produkcyjny: 15-65 lat, wiek poprodukcyjny: powyżej 65 lat). Wśród osób starszych, w badaniu w 2003 r., średnia liczba godzin korzystania z Internetu wynosiła 2,2 godziny tygodniowo. Powyższa liczba wzrosła gwałtownie, do 7,53 godziny tygodniowo (3,4 razy). Dłuższe korzystanie z Internetu dotyczy nie tylko osób starszych. Dla badanych w wieku produkcyjnym średnia tygodniowa liczba godzin korzystania z Internetu rośnie z biegiem lat. W latach 2013-2015 zanotowano niewielki spadek, osiągając średnio 11,2 godzin tygodniowego korzystania z Internetu. W badaniu społecznym z 2011 r. pojawił się problem wątpliwości danych dotyczących średniej liczby godzin korzystania z Internetu w tygodniu. To sprawia, że nie mamy dokładnych danych do narysowania wykresu 5, jednak nie przeszkadza to w wyciągnięciu wniosków z wykresu, ponieważ pozostałe lata dają czytelnikowi dość ogólny i jasny przegląd informacji.



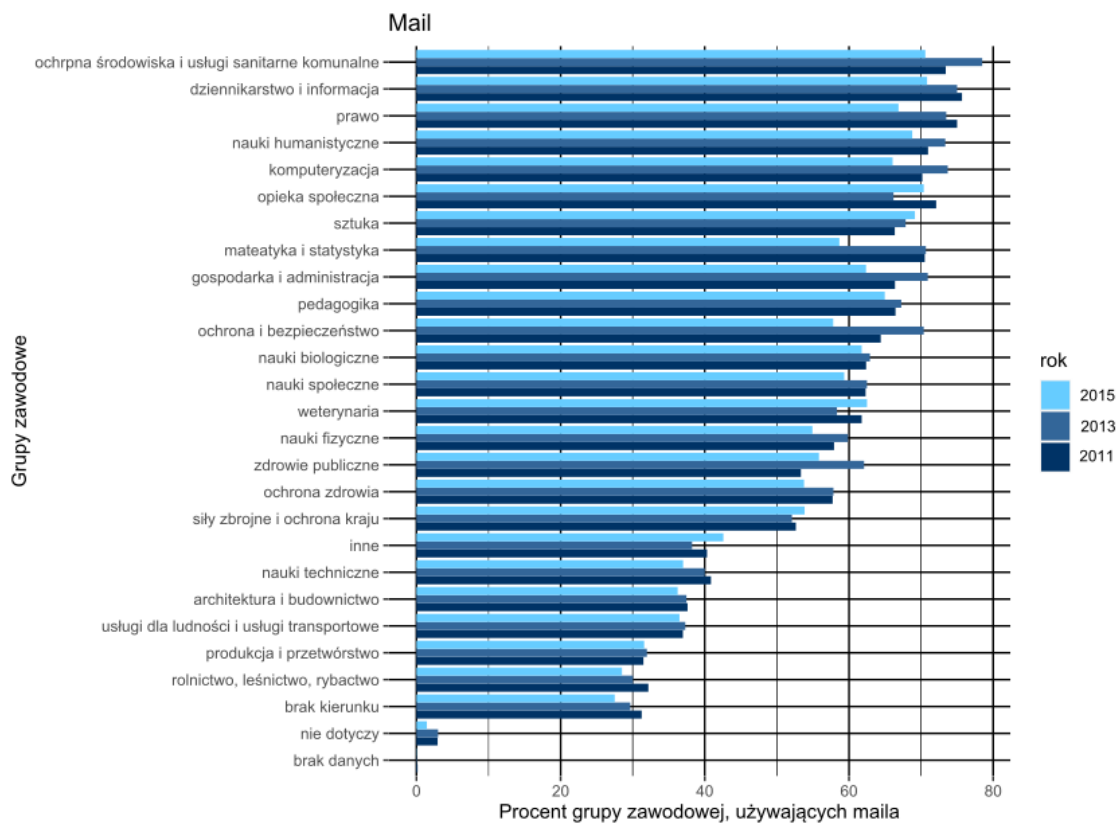
Rysunek 5: Średni czas korzystania z Internetu w tygodniu według grup wiekowych

2.2 Do czego i przez kogo Internet jest wykorzystywany?

W celu odpowiedzi na to pytanie, zaczęliśmy od przeanalizowania danych ze względu na grupy zawodowe. W naszym podziale zostały wyszczególnione:

1. pedagogika
2. sztuka
3. nauki humanistyczne
4. nauki społeczne
5. dziennikarstwo i informacja
6. gospodarka i administracja
7. prawo
8. nauki biologiczne
9. nauki fizyczne
10. matematyka i statystyka
11. komputeryzacja
12. nauki techniczne
13. produkcja i przetwórstwo
14. architektura i budownictwo
15. rolnictwo, leśnictwo, rybactwo
16. weterynaria
17. zdrowie publiczne
18. ochrona zdrowia
19. opieka społeczna
20. usługi dla ludności i usługi transportowe
21. ochrona środowiska i usługi sanitarne komunalne
22. ochrona i bezpieczeństwo
23. siły zbrojne i ochrona kraju
24. brak kierunku
25. inne

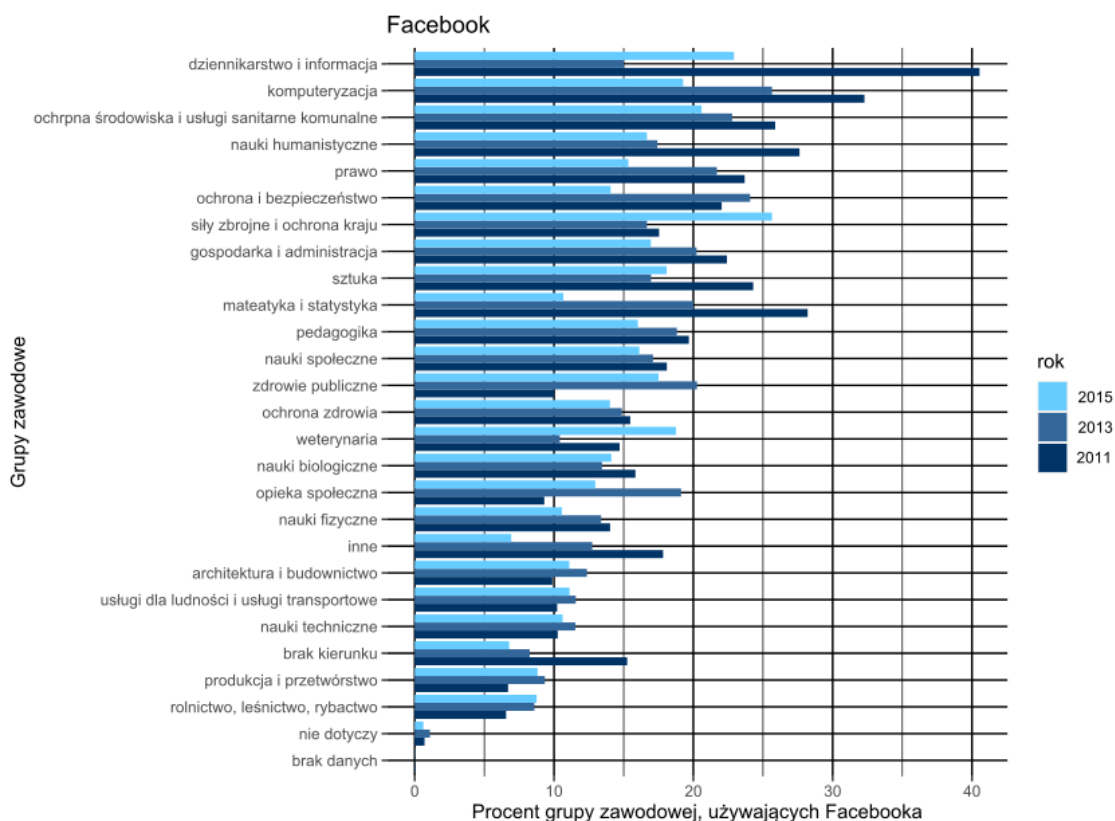
Na początku sprawdziliśmy, jakie grupy zawodowe najczęściej korzystają z maila:



Rysunek 6: Kto korzysta z Maila?

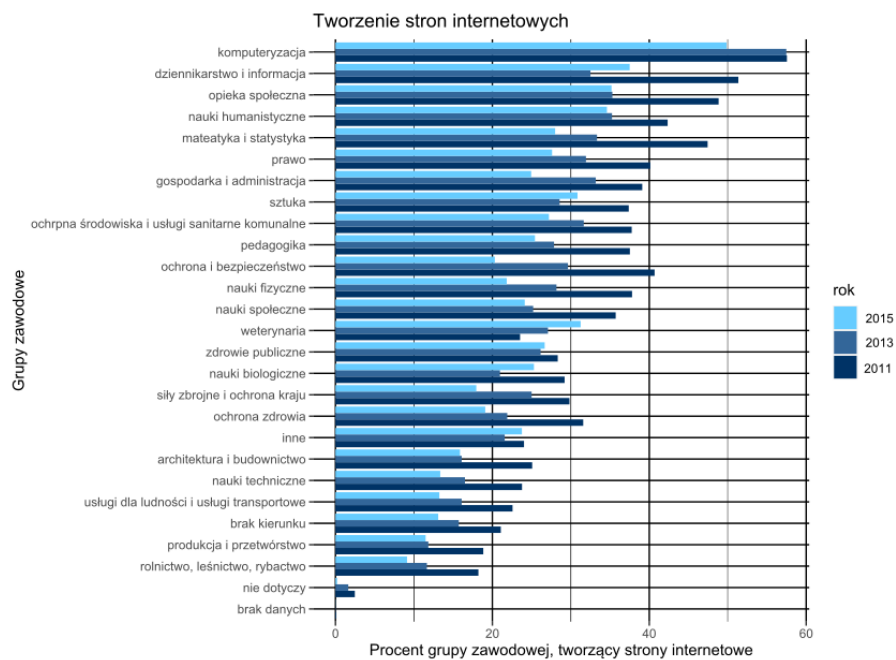
Pierwszym nasuwającym się wnioskiem jest mała różnica pomiędzy latami w obrębie każdej z grup. Kolejnym jest "dziura" w przedziale 45% – 55%. Jest to mniej więcej granica pomiędzy grupami, które pracują fizycznie a tymi, które pracują umysłowo.

Rozkład użytkowania Facebooka jest zbliżony do poprzedniego. Jednak korzysta z niego znacząco mniej ludzi, niż w przypadku maila.

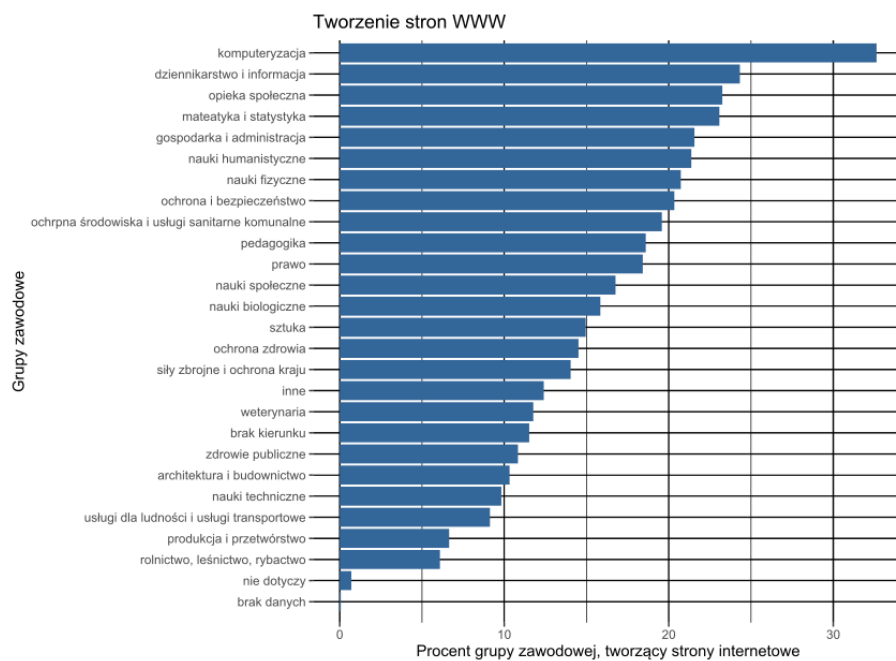


Rysunek 7: Kto korzysta z Facebooka?

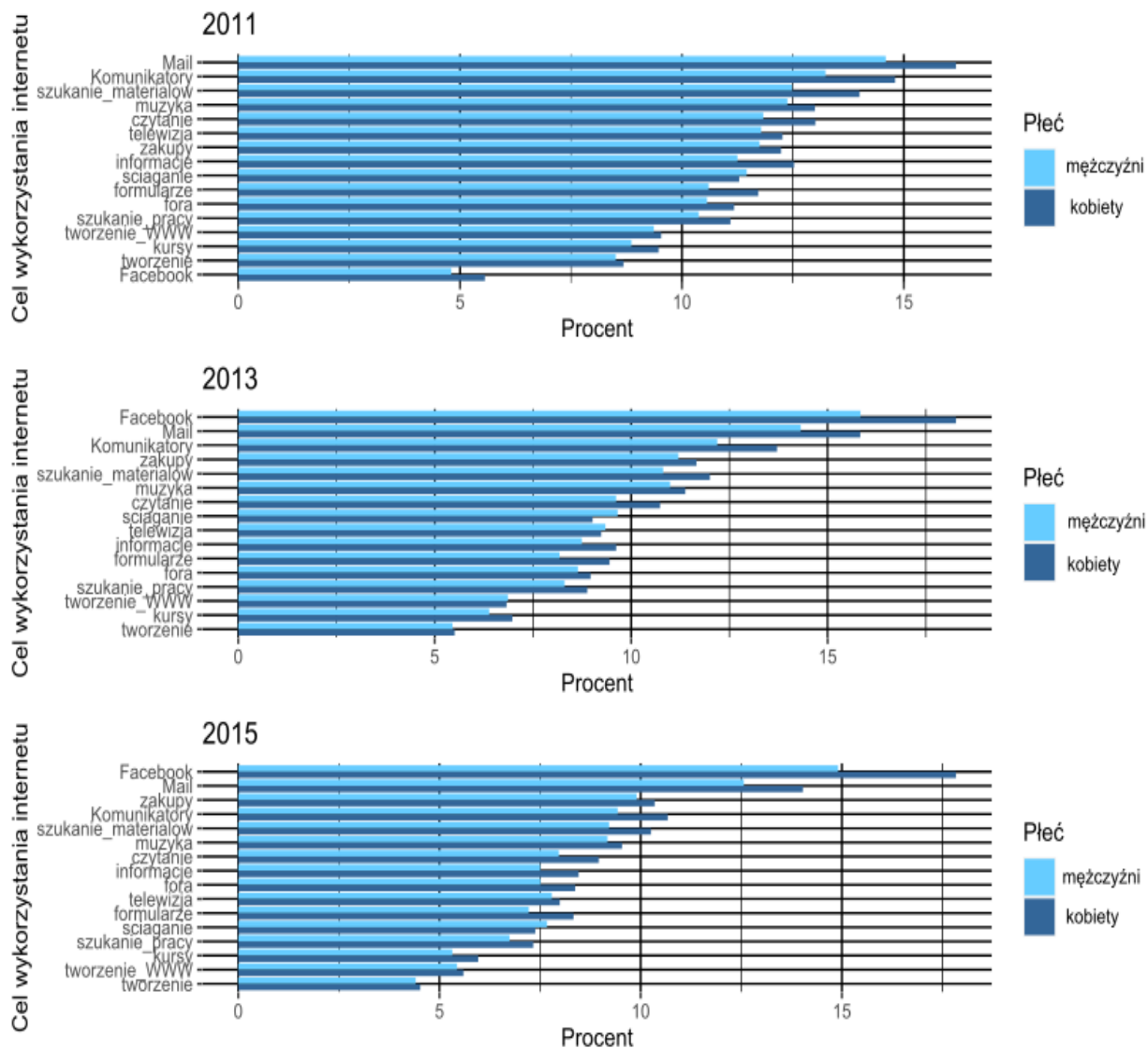
Na kolejnych dwóch wykresach zostały przedstawione dane, prezentujące, kto tworzy strony internetowe. Oba wykresy różnią się tym, iż na jednym z nich zastosowano podział na lata, a na drugim nie. Dopiero, gdy spojrzymy na wykres bez tego podziału, widzimy, że osoby związane z branżą komputerową tworzą strony internetowe znacznie częściej niż pozostali.



Rysunek 8: Kto tworzy strony WWW?



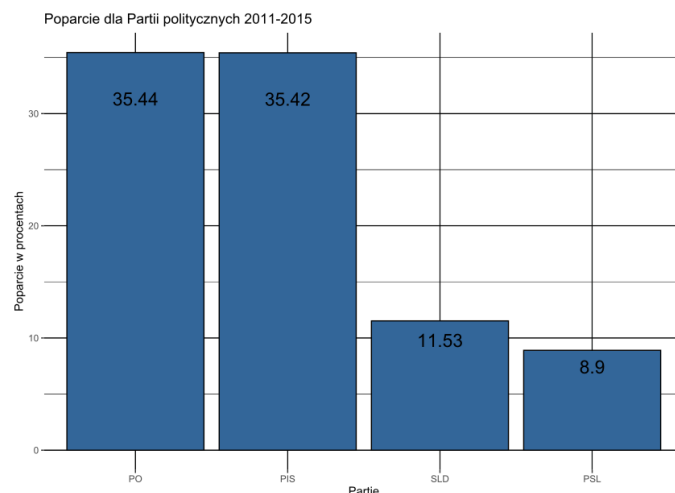
Rysunek 9: Kto tworzy strony WWW?



Rysunek 10: Do czego Internet wykorzystują kobiety, a do czego mężczyźni?

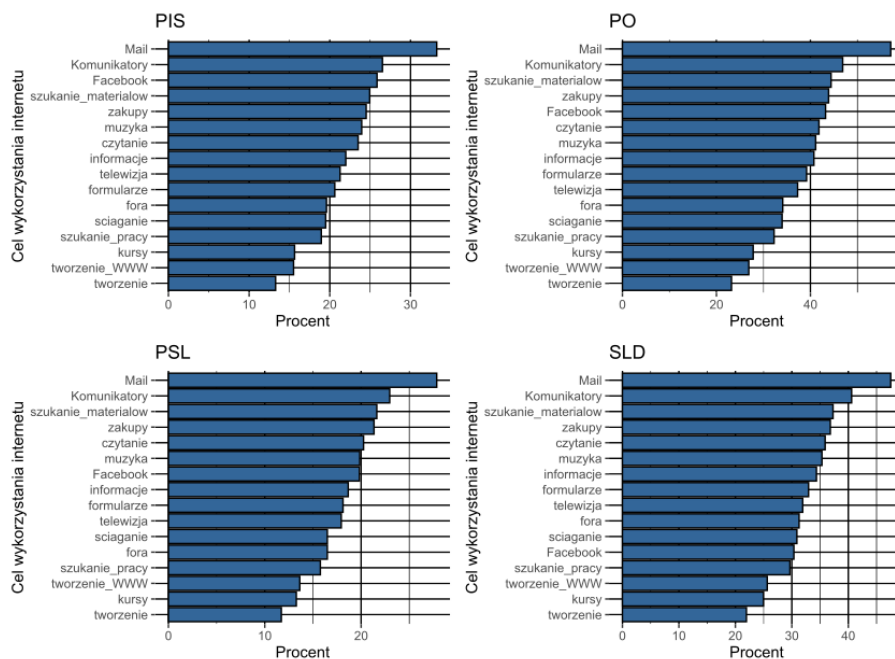
Z kolejnego wykresu, można wywnioskować, że ogólnie kobiety częściej korzystają z Internetu niż mężczyźni. Tylko w niektórych celach mężczyźni częściej korzystają z Internetu. Kobiety zdecydowanie częściej używają Facebooka oraz maila, natomiast mężczyźni do ściągania wszelkiego rodzaju plików z Internetu. Można zauważyć także gwałtowny wzrost popularności Facebooka, który w roku 2011 był wykorzystywany najrzadziej, natomiast w latach 2013 i 2015 zajmował już pierwszą pozycję.

Poparcie dla partii politycznych w latach 2011 - 2015 było zdominowane przez dwie partie: PO oraz PiS, z których obie posiadały po około 35%.



Rysunek 11: Poparcie dla partii politycznych w Polsce

Najwięcej z Internetu korzystają wyborcy PO oraz SLD. Osoby głosujące na PiS i PSL są online zdecydowanie rzadziej. Dla każdej grupy wyborców, widzimy wspólne cechy. Na przykład: mail i komunikatory internetowe są wykorzystywane przez największy odsetek. Największą zmienność pozycji dla poszczególnych partii obserwujemy w przypadku Facebooka, który dla PiS zajmuje miejsce trzecie, a dla SLD dopiero dwunaste. Niemniej, większy procent wyborców SLD korzysta z Facebooka, niż sympatyków PiS-u.



Rysunek 12: Do czego wykorzystują Internet wyborcy?

2.3 Media i urządzenia multimedialne w polskich domach

Spółeczeństwo na przełomie XX i XXI wieku poczyniło największe kroki w postępie technologicznym, czego skutkiem jest coraz większa automatyzacja i cyfryzacja ludzkiego życia. Jesteśmy ciekawi, czy to zjawisko ma również wpływ na gospodarstwa domowe w Polsce. W tym celu sprawdzimy, jak przedstawia się relacja dostępu do mediów (Telewizja, Internet) oraz urządzeń multimedialnych (telewizor, komputer: stacjonarny lub przenośny) w gospodarstwach domowych, w których przeprowadzono badania. Wykorzystane dane pochodzą z lat 2011, 2013 i 2015. Wykresy są podzielone na kategorie.

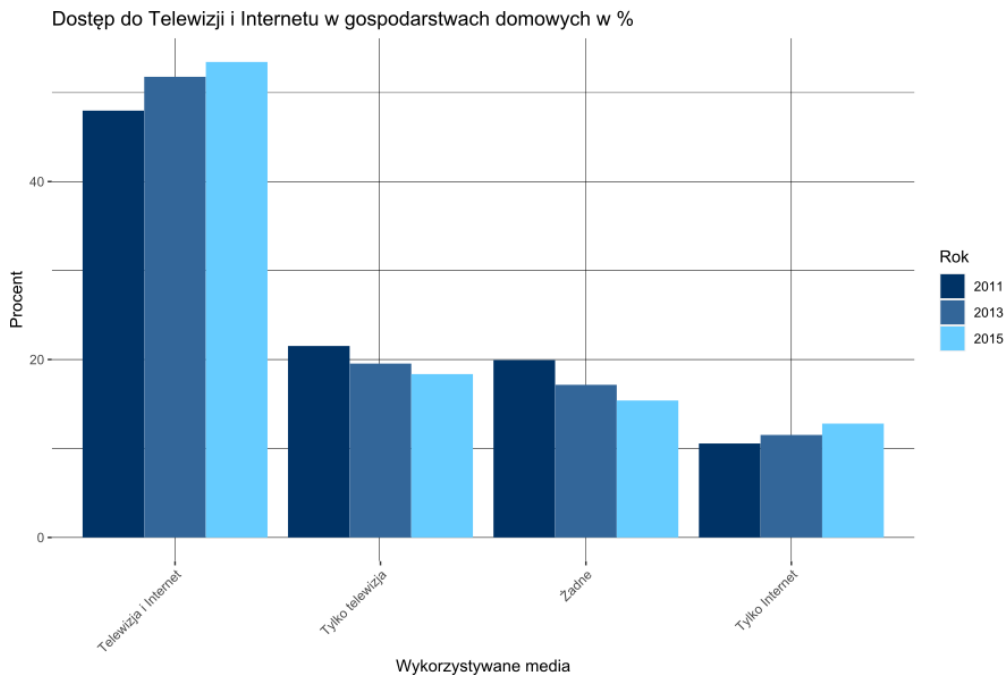
Wykres dla mediów został podzielony na:

1. Telewizja i Internet
2. tylko Telewizja
3. tylko Internet
4. żadne

Dla wykresu urządzeń multimedialnych mamy następujące kategorie:

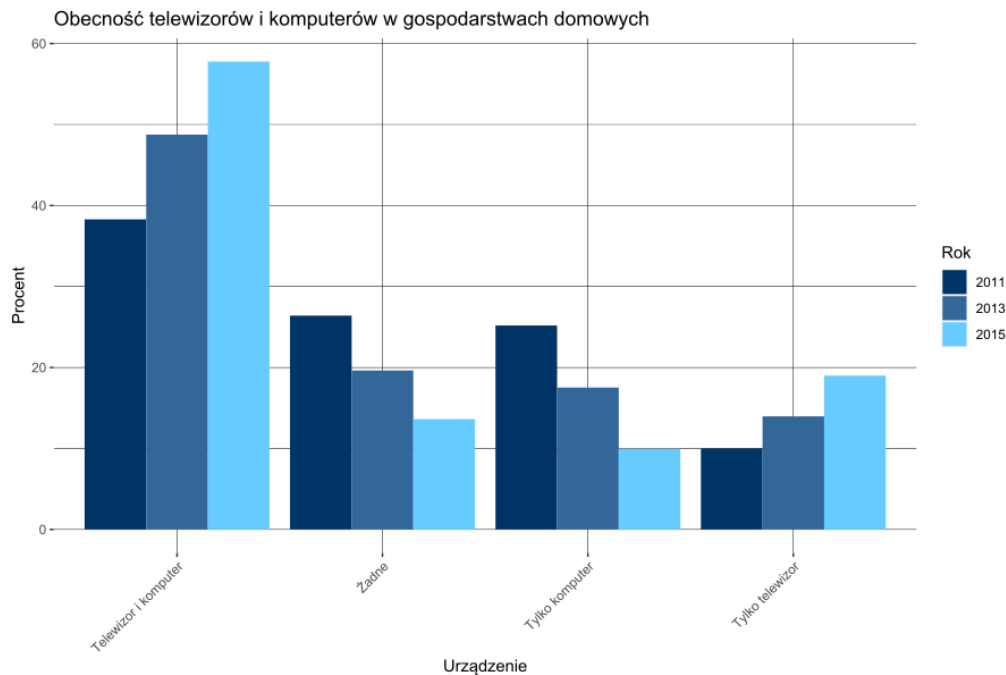
1. telewizor i komputer
2. tylko telewizor
3. tylko komputer
4. żadne

Dla pierwszego z wykresów zauważamy, że w polskich domach wzrasta poziom dostępu w dwóch kategoriach: “Telewizja i Internet” oraz “tylko Internet”. W grupach “tylko Telewizja” i “żadne” udział stopniowo maleje. Wartości kategorii “Telewizja i Internet” zdecydowanie przeważają nad pozostałymi. W latach 2011-2015 oba rodzaje mediów występowały w 47 – 53% polskich domów. W pozostałych kategoriach wartości te nie przekraczają 20% (w przypadku “tylko Telewizja” w 2011 roku było to trochę ponad 20%). Możemy również zaobserwować, że odsetek gospodarstw domowym z dostępem wyłącznie do Internetu jest najmniejszy, czyli popularniejszym rozwiązaniem jest, że gospodarstwo ma dostęp tylko do Telewizji bądź nie ma dostępu do żadnego z badanych mediów. Sytuacja ta z roku na rok się zmienia i różnice między tymi kategoriami są coraz mniejsze. Możemy przewidywać, że w pewnym momencie dostęp wyłącznie do Internetu będzie powszechniejszym przypadkiem obecności mediów w domu.



Rysunek 13: Obecność medium w gospodarstwach domowych

Podobnie wygląda sytuacja na drugim wykresie. W domach Polaków coraz popularniejsze są warianty “telewizor i komputer” bądź “tylko telewizor”, z kolei w przypadku “żadne” oraz “tylko komputer” te wartości maleją. Odsetek gospodarstw, w których obecne są oba rodzaje urządzeń, rośnie z niecałych 40% w 2011 r. do ponad 55% w 2015 r. Gospodarstwa posiadające tylko telewizor stanowiły od 10 do prawie 20% w podanych latach. Dla pozostałych kategorii wartości te spadają od ok. 25% w 2011 r. do 10 – 15 w 2015 r.



Rysunek 14: Obecność urządzeń multimedialnych w gospodarstwach domowych

Porównując oba wykresy, możemy dojść do różnych wniosków. Na wykresie dla urządzeń multimedialnych różnice między wartościami na przestrzeni lat w poszczególnych kategoriach są większe, tzn. większa liczba gospodarstw domowych zaopatrywała się w poszczególne urządzenia (bądź rezygnowała z nich), niż w określony typ mediów. Możemy zauważyć, że odpowiadające sobie kategorie na obu wykresach zachowują się podobnie oraz mają podobne wartości odsetka gospodarstw domowych. Następnie zaobserwowaliśmy, że pomimo wzrostu obecności Internetu w domach, spada równocześnie obecność komputerów. Oznacza to, że korzystanie z Internetu w domu nie wiąże się ściśle z posiadaniem komputera. Zauważalna jest również grupa gospodarstw domowych nieposiadających dostępu ani do żadnego medium, ani do żadnego urządzenia multimedialnego. Tutaj możemy znaleźć przyczyny takiego stanu: zła sytuacja ekonomiczna rodziny, badane gospodarstwo tworzą osoby starsze nie potrzebujące technologii czy dobrowolna rezygnacja.

3 Bibliografia

1. Czapiński J., Panek T. (red.). Diagnoza społeczna 2003,2011,2013,2015r.
www.diagnoza.com
2. Zbiór danych z strony internetowej: www.diagnoza.com
3. Anna Gniadek, Katarzyna Sobczyk, Rynek nazw domeny .pl. Szczegółowy raport NASK na czwarty kwartał 2015 roku.
www.dns.pl/sites/default/files/2018-02/NASK_Q4_2015_RAPORT.pdf