Prognozy liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorowym i zawodowym do 2022 roku

Prognozy liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorowym i zawodowym do 2022 roku

Autorzy:

dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ
dr Artur Gajdos
Anna Grochowska

Recenzent:

prof. nadzw. dr hab. Stanisław Łobejko

ISBN: 978-83-62188-89-5

Warszawa 2017

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY
w WARSZAWIE

Mazowsze.
serce Polski

Spis treści

Wprowadzenie 6

1. Przedmiot analizy 8

1.1. Zakres przedmiotowy analizy 8

1.2. Zakres przestrzenny analizy 9

1.2.1. Podregion ciechanowski 15

1.2.2. Podregion płocki 17

1.2.3. Podregion ostrołęcki 19

1.2.4. Podregion siedlecki 22

1.2.5. Podregion radomski 24

1.2.6. Podregion m.st. Warszawy 26

1.2.7. Podregion warszawski wschodni 29

1.2.8. Podregion warszawski zachodni 31

1.3. Zakres czasowy analizy 34

1.4. Zakres przekrojowy analizy 34

1.4.1. Przekrój sektorów ekonomicznych 34

1.4.2. Przekrój grup zawodów 40

2. Analiza błędów prognoz wygasłych w latach 2014-2015 47

3. Modele dla danych przekrojowo-czasowych 52

3.1. Modele dla sektorów gospodarczych 52

3.1.1. Sektorowe modele produkcji w podregionach 53

3.1.2. Model zatrudnienia w województwie mazowieckim 59

3.1.3. Sektorowe modele zatrudnienia w podregionach województwa mazowieckiego 61

3.2. Modele dla grup zawodów 62

4. Prognozy struktury i liczby pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych i grup zawodów 67

4.1. Prognoza struktury i liczby pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych i podregionów województwa mazowieckiego na lata 2016-2022 67

4.2. Prognoza struktury i liczby pracujących w przekroju grup zawodów i podregionów województwa mazowieckiego na lata 2016-2022 87

4.2.1. Województwo mazowieckie 87

4.2.2. Podregion ciechanowski 146

4.2.3. Podregion płocki 164

4.2.4. Podregion ostrołęcki 182

4.2.5. Podregion siedlecki 199

4.2.6. Podregion radomski 216

4.2.7. Podregion m.st. Warszawy 233

4.2.8. Podregion warszawski wschodni 250

4.2.9. Podregion warszawski zachodni 267

Podsumowanie 284

Bibliografia 287

Wprowadzenie

Zmiany, których doświadczają uczestnicy rynku pracy nie są niczym nowym, obecnie inna jest jednak prędkość owych przekształceń. W związku z tym opracowania zawierające analizy, wyjaśnienia i prognozy zjawisk występujących na rynku pracy mają szczególne znaczenie. Posiadanie aktualnej wiedzy na temat mechanizmów, które wstępują w gospodarce, edukacji oraz na rynku pracy staje się warunkiem koniecznym i niezbędnym do prowadzenia procesów decyzyjnych, zarówno na poziomie krajowym, regionalnym, jak również indywidualnym, dotyczącym między innymi planowania ścieżki kształcenia i rozwoju zawodowego. Prezentowane kompendium wiedzy jest cennym źródłem informacji dla pracodawców, wskazuje na prawdopodobieństwo dostępu do potencjalnych kandydatów do pracy w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorowym i zawodowym.

Udzielenie odpowiedzi na pytania o trendy występujące na regionalnym rynku pracy w odniesieniu do prognozy zatrudnienia według sektorów i zawodów oraz podjęcie tematu na poziomie umożliwiającym jego praktyczne zastosowanie, jest jednym z głównych celów tej publikacji. Niniejsza praca wypełnia istotną lukę poznawczą w zakresie tematyki prognozowania w ujęciu regionalnym, stanowi również punkt odniesienia dla dalszych eksploracji w obszarze badań ekonomiczno-społecznych zorientowanych na problemy gospodarki, rynku pracy i edukacji. Jednocześnie jest głosem w dyskusji na temat metodologii realizacji prognoz prowadzonych w odniesieniu do mniejszych jednostek terytorialnych.

Zakres przedmiotowy analizy obejmuje średniookresową prognozę liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorów ekonomicznych i grup zawodów do 2022 roku. Zakres przestrzenny analizy dotyczy województwa mazowieckiego. Jest to pierwsza i jedyna opublikowana praca analityczna, która odnosi się do prognozy zatrudnienia w odniesieniu do podregionów (NUTS 3) w przekroju sektorowym i zawodowym. Autorzy kontynuują analizy w oparciu o metodologię zaprezentowaną w publikacji pn. Model prognozowania liczby pracujących dla województwa mazowieckiego (E. Kusideł, A. Gajdos, 2014).

Praca składa się z czterech rozdziałów. Treść pierwszego rozdziału jest skoncentrowana wokół opisu przedmiotu analizy oraz jej zakresu przestrzennego, czasowego i przekrojowego. W drugim rozdziale przedstawiono analizę błędów prognoz wygasłych w latach 2014-2015 w badanych przekrojach. Problematyka trzeciego rozdziału została ukierunkowana na ukazanie szczegółowej problematyki modeli dla danych przekrojowo-czasowych oraz omówienie kluczowych zagadnień odnoszących się do zastosowanych rozwiązań metodologicznych służących wygenerowaniu prognoz w analizowanych przekrojach. Czwarty rozdział zawiera szczegółowe wyniki analizy, tj. prognozy struktury i liczby pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych oraz grup zawodów dla podregionów województwa mazowieckiego na lata 2016-2022.

W podsumowaniu syntetycznie przedstawiono założenia, zastosowane procedury oraz komentarz i interpretacje uzyskanych wyników prognozowania. Druga z serii publikacji dotyczących prognozowania zatrudnienia wydawanych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, pozwala na formułowanie wniosków o kierunkach i dynamice zmian, jakie zachodzą na mazowieckim rynku pracy. Praca pt. Prognozy liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorowym i zawodowym do 2022 roku, jako pierwsza w tak szczegółowym zakresie wskazuje na szereg interesujących tendencji, a także przyszłych wyzwań w odniesieniu do stanu zatrudnienia w województwie mazowieckim.

Opracowanie jest kierowane do przedstawicieli władz regionalnych, centralnych, menedżerów mazowieckich przedsiębiorstw, jak również doradców zawodowych, technologów kształcenia, praktyków edukacji dorosłych oraz osób podejmujących decyzje dotyczące własnej drogi rozwoju edukacyjnego i zawodowego. Praca posiada wysokie walory zarówno teoretyczne, jak i praktyczne dostarczając ważnej oraz uporządkowanej wiedzy. Może stanowić cenne źródło informacji oraz inspiracji do podjęcia badań i analiz we wskazanym obszarze. Z korzyścią powinni przeczytać ją pracownicy naukowi, analitycy rynku oraz studenci.

1. Przedmiot analizy

1.1. Zakres przedmiotowy analizy

Przedmiotem analizy jest prognoza liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorów ekonomicznych i grup zawodów na lata 2016-2022.
Do wyznaczenia prognoz liczby pracujących wykorzystane zostały indywidualne nieidentyfikowalne dane przekrojowo-czasowe pochodzące z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) z lat 1995-2015 (czwarte kwartały badanych lat).
Za pracujących według BAEL uznaje się osoby w wieku 15 lat i więcej, które w okresie badanego tygodnia[1]:

- wykonywały przez co najmniej 1 godzinę pracę przynoszącą zarobek lub dochód, tzn. były zatrudnione w charakterze pracownika najemnego, pracowały we własnym (lub dzierżawionym) gospodarstwie rolnym lub prowadziły własną działalność gospodarczą poza rolnictwem, pomagały (bez wynagrodzenia) w prowadzeniu rodzinnego gospodarstwa rolnego lub rodzinnej działalności gospodarczej poza rolnictwem;
- miały pracę, ale jej nie wykonywały:
  a) z powodu choroby, urlopu macierzyńskiego lub wypoczynkowego,
  b) z innych powodów, przy czym długość przerwy w pracy była nie dłuższa niż 3 miesiące.

Do pracujących zaliczani są również uczniowie, z którymi zakłady pracy lub osoby fizyczne zawarły umowę o naukę zawodu lub przyuczenie do określonej pracy, jeżeli otrzymują wynagrodzenie.
Dane dotyczące liczby pracujących w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 wyznaczone na podstawie BAEL są to obserwacje zgodne z Klasyfikacją zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy z 2010 roku (KZiS 2010)[2].
W latach 1995-2010 obowiązywały wcześniejsze wersje tej klasyfikacji, w związku z czym dane sprzed roku 2011 zostały przekodowane na nową klasyfikację przy pomocy klucza przejścia pomiędzy klasyfikacjami – są to zatem dane szacunkowe zgodne z nową, obecnie obowiązującą klasyfikacją. Dodatkowo obserwacje z lat 2004-2010 zostały skorygowane zgodnie z wynikami Narodowego Spisu Powszechnego 2011. W wyniku przeprowadzonych operacji uzyskano spójne szeregi danych w latach 1995-2015, strukturalnie zgodne z KZiS 2010 oraz ilościowo (liczba pracujących ogółem w województwie) zgodne z szacunkiem na podstawie NSP2011.

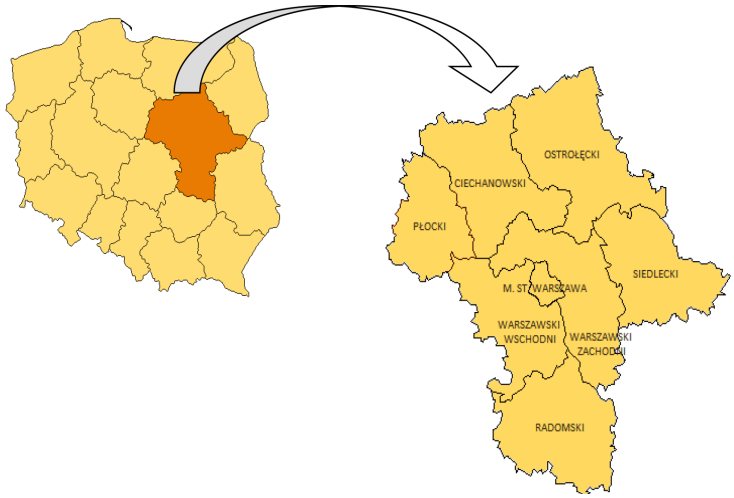
[1] Źródło: www.stat.gov.pl (01.12.2016).

[2] Por.: podrozdział 1.4.2 niniejszego opracowania.

1.2. Zakres przestrzenny analizy

Województwo mazowieckie położone jest w środkowo-wschodniej części Polski. Sąsiaduje od północy z województwem warmińsko-mazurskim, od wschodu z województwem podlaskim oraz lubelskim, a od południa z województwem świętokrzyskim. Od strony zachodniej województwo graniczy z województwem łódzkim i kujawsko-pomorskim. Na rysunku 1.2.1. przedstawiono położenie województwa mazowieckiego na mapie Polski.

Rysunek 1.2.1. Położenie województwa mazowieckiego na mapie Polski



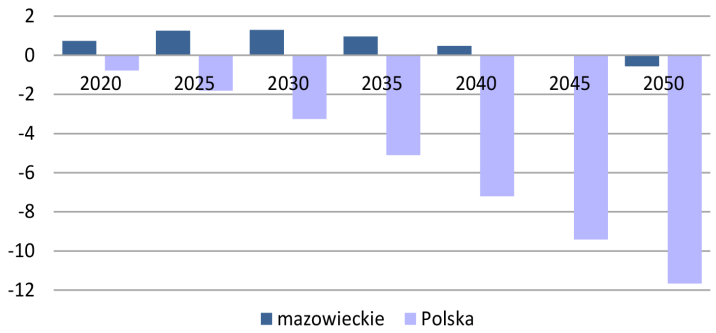
Źródło: opracowanie własne.

Województwo mazowieckie zostało utworzone 1 stycznia 1999 roku. Jest największym pod względem powierzchni województwem w Polsce obejmującym obszar 35558 km2, co stanowi 11,4% powierzchni kraju. Od 1 stycznia 2015 roku w województwie mazowieckim obowiązuje nowy podział statystyczny na jednostki nieadministracyjnego poziomu NUTS 3 (podregiony) wprowadzający dwa dodatkowe podregiony powstałe w wyniku podziału dotychczasowych podregionów: ciechanowsko-płockiego i ostrołęcko-siedleckiego. Obecnie województwo mazowieckie dzieli się na osiem podregionów: ciechanowski, płocki, ostrołęcki, siedlecki, miasto stołeczne Warszawę, warszawski zachodni, warszawski wschodni oraz radomski. Obejmuje 5 miast na prawach powiatu i 37 powiatów, które dzielą się na 314 gmin – 35 miejskich, 51 miejsko-wiejskich i 228 wiejskich. Stolicą województwa jest Warszawa, będąca jednocześnie siedzibą władz Polski.

Mazowieckie jest województwem o największej liczbie ludności w Polsce. Zgodnie z danymi GUS w 2015 roku województwo mazowieckie zamieszkiwało ponad 5349 tys. osób, co stanowiło blisko 14% ludności Polski. W województwie obserwowana jest wyraźna tendencja wzrostowa liczby ludności (od roku 2005 liczba ta wzrosła o 3,7%; 191,4 tys. osób) oraz (podobnie jak w Polsce) stabilna

nadwyżka liczby kobiet w strukturze ludności według płci (około 52% ogółu ludności). Średnia gęstość zaludnienia w 2015 roku wynosiła 150 osób/km2 i była wyższa niż średnio w kraju (123 osoby/km2).
Zgodnie z prognozą ludności na lata 2014-2050[3] Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności w województwie mazowieckim ulegnie nieznacznemu zmniejszeniu i w roku 2050 wyniesie 5318,7 tys. osób wobec 5349,1 tys. osób w roku 2015. Jednocześnie w województwie mazowieckim, jako jednym z nielicznych (obok małopolskiego, pomorskiego i wielkopolskiego), obserwowany będzie okresowy wzrost liczby ludności do 5420,1 tys. osób w roku 2028 roku (wzrost o 1,3% w stosunku do stanu z roku 2015). Sytuacja w zakresie przewidywanego stanu ludności w województwie mazowieckim przedstawia się zatem stosunkowo korzystnie na tle zmian prognozowanych dla całego kraju – w 2050 roku liczba mieszkańców województwa ukształtuje się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 2015, podczas gdy w Polsce w całym okresie prognozy obserwowany będzie spadek liczby ludności (o 11,7% w stosunku do stanu z roku 2015).

Wykres 1.2.1. Prognozowane zmiany liczby ludności w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2020-2050 (2015=100)

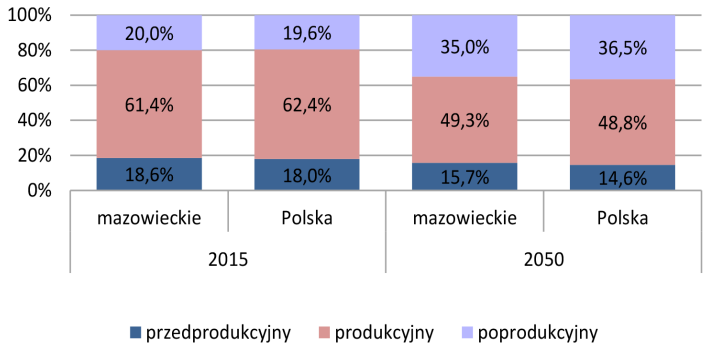


Źródło: opracowanie własne na podstawie: Prognoza ludności na lata 2014-2050, Studia i analizy statystyczne, GUS, Warszawa 2014 (www.stat.gov.pl).

Struktura wiekowa ludności w województwie mazowieckim w 2015 roku wykazywała znaczne podobieństwo do struktury krajowej, przy czym w województwie obserwowano nieznacznie wyższy udział ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym oraz niższy udział osób w wieku produkcyjnym. Zgodnie z prognozą demograficzną GUS, w roku 2050 zarówno w województwie, jak i w kraju nastąpi spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym (do 15,7% w województwie i 14,6% w kraju) i produkcyjnym (49,3% i 48,8%) oraz znaczny wzrost udziału osób w wieku poprodukcyjnym (35% w województwie; 36,5% w kraju).

[3] Prognoza ludności na lata 2014-2050, Studia i analizy statystyczne, GUS, Warszawa 2014 (www.stat.gov.pl).

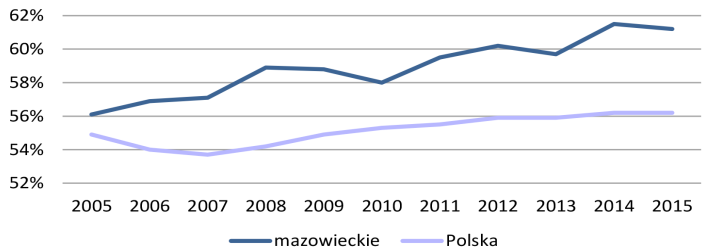
Wykres 1.2.2. Struktura ludności (w %) według wieku[4] w województwie mazowieckim i w Polsce w roku 2015 (dane rzeczywiste) oraz 2050 (prognoza)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL oraz publikacji: Prognoza ludności na lata 2014-2050, Studia i analizy statystyczne, GUS, Warszawa 2014 (www.stat.gov.pl).

Mniej korzystne, w porównaniu do struktury krajowej, proporcje w strukturze ludności według wieku produkcyjnego w województwie mazowieckim przełożyły się na wyższy poziom obciążenia demograficznego. W roku 2015 na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadały 33 osoby w wieku poprodukcyjnym, podczas gdy w Polsce było to około 31 osób. Zgodnie z prognozą GUS do roku 2050 przewidywany jest dalszy wzrost poziomu obciążenia demograficznego zarówno w województwie mazowieckim, jak i w Polsce, przy czym wartość wskaźnika w województwie będzie rosnąć wolniej niż w kraju (w 2050 roku wyniesie odpowiednio: 71 i 75 osób).
Poziom aktywności zawodowej ludności w województwie mazowieckim w latach 2005-2015 był stale wyższy od przeciętnego poziomu aktywności w kraju. W roku 2015 współczynnik aktywności zawodowej osiągnął w województwie wartość 61,2% (56,2% w Polsce), co stanowi wzrost o ponad 5 p. proc. przy wzroście w kraju na poziomie 1,3 p. proc.

Wykres 1.2.3. Współczynnik aktywności zawodowej w województwie mazowieckim i w Polsce (w %) w latach 2005-2015

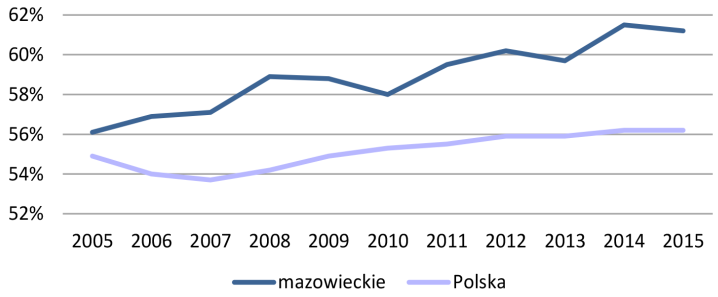


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

[4] Ekonomiczne grupy wieku: przedprodukcyjny: 17 lat i mniej, produkcyjny: 15-59/64, poprodukcyjny: 59+/64+.

W roku 2015 w strukturze ludności według typu aktywności, zarówno w województwie mazowieckim, jak i w Polsce, dominowali pracujący, przy czym w województwie udział tej grupy był wyraźnie wyższy (60,7%) niż w kraju (49,2%). Stosunkowo wysoki był również odsetek biernych zawodowo, natomiast najmniej liczną grupę stanowili bezrobotni. Udział obu tych grup w ogóle ludności w województwie mazowieckim i w Polsce był zbliżony.

Wykres 1.2.4. Struktura (w %) ludności według typu aktywności wg BAEL w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku

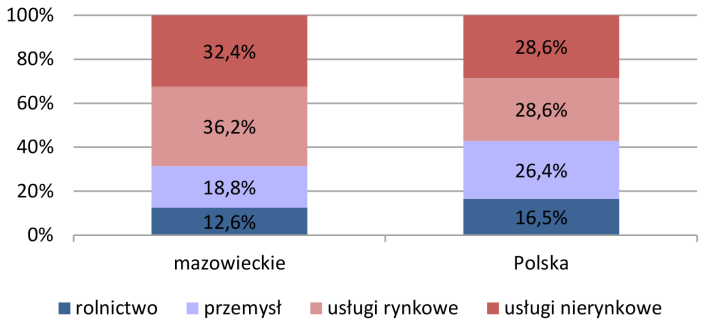


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Według danych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) liczba pracujących w województwie mazowieckim w 2015 roku wynosiła 2734 tys. osób. W stosunku do stanu z roku 2005 liczba ta zwiększyła się o 755 tys. osób, co stanowi wzrost o ponad 38%. Struktura pracujących według płci w województwie (podobnie jak w Polsce) charakteryzowała się wyższym udziałem mężczyzn niż kobiet (54% wobec 46%).
Zgodnie z danymi GUS opartymi na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej[5] liczba pracujących w województwie mazowieckim w 2015 roku ukształtowała się na poziomie 2407 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów gospodarki obserwowano niższy od krajowego udział pracujących w rolnictwie (12,6%; ponad 303 tys. osób) i w przemyśle (18,8%; blisko 452 tys. osób) oraz nadwyżkę pracujących w usługach (blisko 69% wobec 57% w kraju), a w szczególności w usługach rynkowych (ponad 36,2% – 1609 tys. osób – wobec 28,6% w Polsce).

[5] W statystyce rejestrowej przez pracujących należy rozumieć osoby wykonujące pracę przynoszącą im zarobek lub dochód, do których zalicza się: 1) osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy lub stosunku służbowego; 2) pracodawców i pracujących na własny rachunek; 3) agentów pracujących na podstawie umów agencyjnych i umów na warunkach zlecenia; 4) osoby wykonujące pracę nakładczą; 5) członków spółdzielni produkcji rolniczej; 6) duchownych pełniących obowiązki duszpasterskie. Łącznie z podmiotami gospodarczymi o liczbie pracujących do 9 osób; łącznie z rolnictwem indywidualnym.

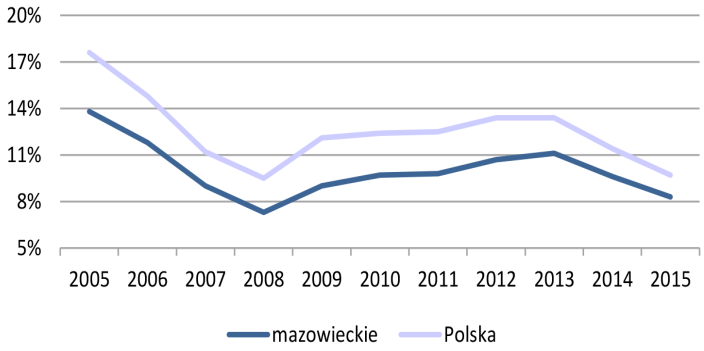
Wykres 1.2.5. Struktura (w %) pracujących według sektorów gospodarki w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

W 2015 roku stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie mazowieckim wynosiła 8,3% i była niższa o 1,4 p. proc. od odnotowanej w kraju. Od roku 2005 wartość ta podlegała zmiennym tendencjom – po okresie spadku obserwowanym do 2008 roku poziom bezrobocia w województwie nieznacznie wzrósł, po czym od roku 2013 obserwowany był jego ponowny spadek. W porównaniu do roku 2005 stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie mazowieckim uległa zmniejszeniu o 5,5 p. proc. Jednocześnie w całym analizowanym okresie poziom bezrobocia utrzymywał się na stale niższym poziomie niż średnio w kraju.

Wykres 1.2.6. Stopa bezrobocia rejestrowanego (w %) w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015

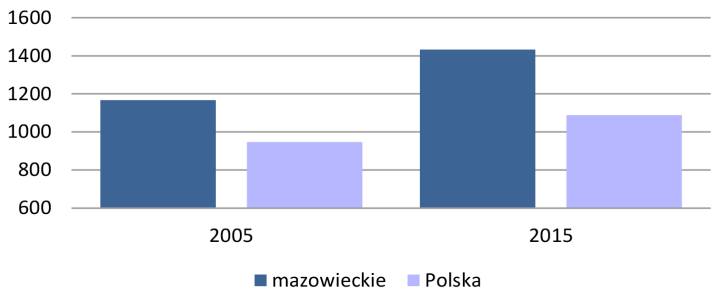


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Przeciętny poziom wynagrodzeń brutto w województwie mazowieckim w 2015 roku wynosił ponad 5094 zł i był wyższy od średniego wynagrodzenia w Polsce o blisko 23% (944 zł). W porównaniu do roku 2005 średnia płaca w województwie mazowieckim wzrosła o 58%, przy czym wzrost ten był nieznacznie mniejszy od

zaobserwowanego w analogicznym okresie w kraju (66%).
Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców w województwie mazowieckim wskazuje na wyższy poziom aktywności ekonomicznej mieszkańców województwa w stosunku do mieszkańców kraju. W 2015 roku w województwie liczba ta wynosiła 1432 podmioty w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców, podczas gdy w Polsce było to 1089 podmiotów. W województwie mazowieckim większe jest również tempo wzrostu wskaźnika – w porównaniu do roku 2005 jego wartość wzrosła o blisko 23%, podczas gdy w Polsce odnotowano wzrost rzędu 15%.

Wykres 1.2.7. Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tys. mieszkańców w województwie mazowieckim i w Polsce w roku 2005 i 2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Wartość Produktu Krajowego Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca, będącego powszechnym miernikiem rozwoju gospodarczego, w latach 2005-2014[6] w województwie mazowieckim była stale wyższa niż w kraju. W 2014 roku PKB per capita w województwie (71,7 tys. zł) był o 63% wyższy od wartości PKB przypadającej na 1 mieszkańca Polski (44,7 tys. zł). Od roku 2005 wartość ta wzrosła w województwie mazowieckim o ponad 80% (w Polsce o 73%).

[6] Brak danych za rok 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane na temat PKB.

1.2.1. Podregion ciechanowski

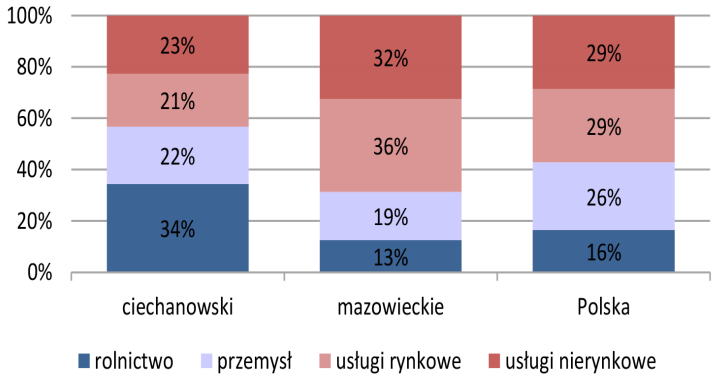
Podregion ciechanowski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego. W 2015 roku wraz z podregionem płockim został wyodrębniony z podregionu ciechanowsko-płockiego. Obejmuje pięć powiatów: żuromiński, mławski, ciechanowski, płoński oraz pułtuski. Powiaty wchodzące w skład podregionu ciechanowskiego dzielą się na 44 gminy.

Rysunek 1.2.1.1. Położenie podregionu ciechanowskiego na mapie województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

W 2015 roku w podregionie ciechanowskim zamieszkiwało ponad 343,7 tys. osób, co stanowiło 6,5% ludności województwa mazowieckiego, przy czym liczba ludności w podregionie wykazuje tendencję spadkową. W strukturze według płci występuje względna równowaga pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn. W podregionie obserwowana jest korzystna struktura wiekowa ludności – w 2015 roku charakteryzowała się ona nieznacznie wyższym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (18,8%) i produkcyjnym (62,6%) w stosunku do obserwowanego w województwie (odpowiednio: 18,6% i 61,4%) oraz niższym udziałem ludności w wieku poprodukcyjnym (18,5% wobec 20% w województwie).

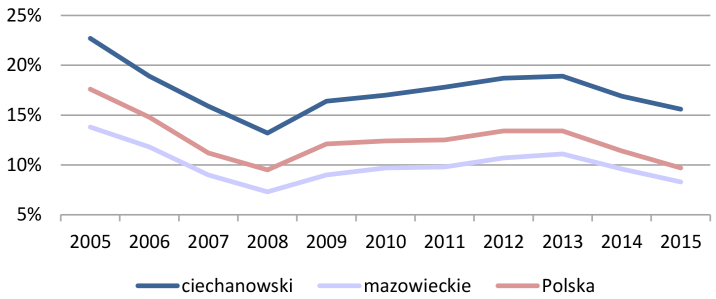
Wykres 1.2.1.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie ciechanowskim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[7] w podregionie ciechanowskim w 2015 roku wynosiła niewiele ponad 115 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych obserwowano wyraźną nadwyżkę pracujących w rolnictwie (34,5%; 12,6% w województwie) oraz nieco wyższy udział pracujących w przemyśle (około 22% wobec blisko 19% w województwie). Niższy niż w województwie był natomiast odsetek zatrudnionych w usługach rynkowych (blisko 21%) oraz w usługach nierynkowych (niecałe 23%).
W 2015 roku poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie ciechanowskim wynosił 15,6% i był wyższy od obserwowanego w województwie mazowieckim (8,3%) oraz w kraju (9,7%). Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 7,1 p. proc.

Wykres 1.2.1.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie ciechanowskim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

[7] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

W 2015 roku w podregionie ciechanowskim na 10 tysięcy mieszkańców przypadały około 744 podmioty wpisane do rejestru REGON, co wskazuje na niższy poziom aktywności gospodarczej niż w województwie (1432 podmioty na 10 tys. mieszkańców) oraz w kraju (1089 podmiotów). Od 2005 roku wartość wskaźnika obrazującego poziom aktywności gospodarczej w podregionie wzrósł o blisko 15%.

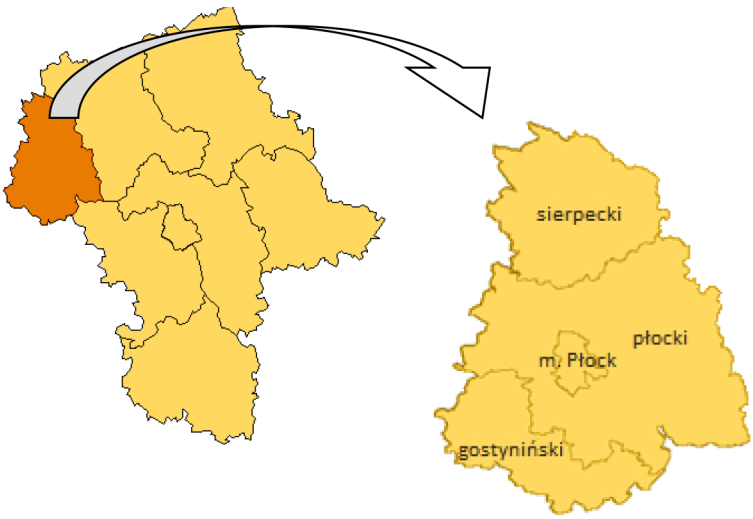
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w podregionie ciechanowskim w roku 2015 wynosiło blisko 3417 zł, co stanowi wartość o 18% niższą od średniego wynagrodzenia w kraju (mniej o około 735 zł) i aż o 33% niższą od średniego wynagrodzenia w województwie (mniej o blisko 1680 zł).

Wartość Produktu Krajowego Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie ciechanowskim w 2014 roku[8] stanowiła 48% PKB per capita dla województwa oraz niespełna 77% wartości PKB per capita dla Polski.

1.2.2. Podregion płocki

Podregion płocki położony jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego. W 2015 roku został wyodrębniony z podregionu ciechanowsko-płockiego. Podregion płocki obejmuje trzy powiaty: sierpecki, płocki, gostyniński oraz jedno miasto na prawach powiatu – Płock. Powiaty wchodzące w skład podregionu płockiego dzielą się na 28 gmin.

Rysunek 1.2.2.1. Położenie podregionu płockiego na mapie województwa mazowieckiego

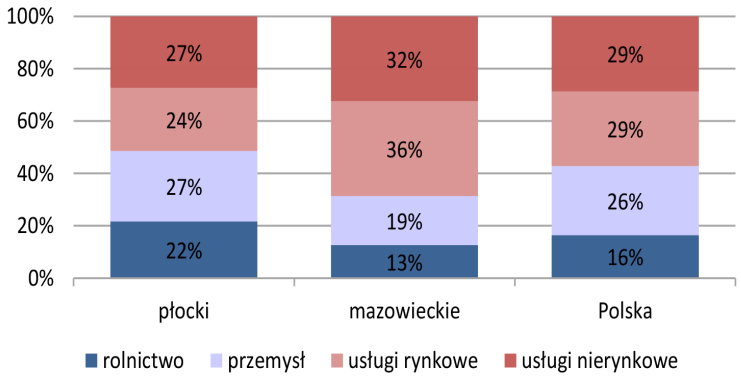


Źródło: opracowanie własne.

[8] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

Liczba ludności zamieszkującej podregion płocki w 2015 roku wynosiła ponad 331,7 tys. osób (6,2% ludności województwa), przy czym w okresie ostatnich dziesięciu lat podlegała nieznacznej tendencji spadkowej. W strukturze ludności według płci obserwowana jest niewielka nadwyżka liczby kobiet (51,5%). Struktura wiekowa ludności w podregionie płockim w 2015 roku charakteryzowała się nieznacznie wyższym udziałem ludności w wieku produkcyjnym (62,4%) w stosunku do obserwowanego w województwie oraz niewiele niższym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (18,1%) i poprodukcyjnym (19,5%).

Wykres 1.2.2.1. Struktura (w %) pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie płockim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku

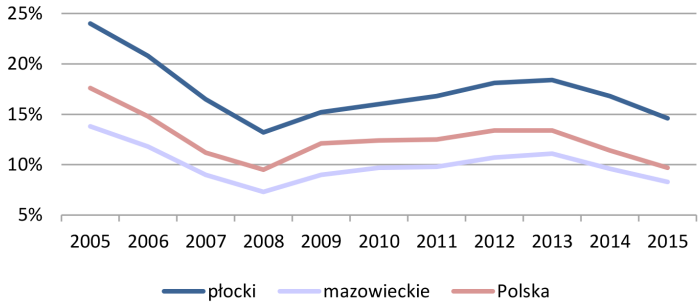


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[9] w podregionie płockim w 2015 roku wynosiła blisko 116 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych obserwowano nadwyżkę pracujących w rolnictwie (blisko 22% wobec 12,6% w województwie) oraz w przemyśle (27%; o 8 punktów procentowych więcej niż w województwie). Niższy niż w województwie był natomiast odsetek zatrudnionych w usługach, zarówno rynkowych (24% wobec ponad 36% w województwie mazowieckim), jak i nierynkowych (27,4% pracujących wobec 32,4%).
W 2015 roku poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie płockim wynosił 14,6% i był wyższy zarówno od obserwowanego w województwie mazowieckim (8,3%), jak i w kraju (9,7%). Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 9,4 p. proc.

[9] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

Wykres 1.2.2.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie płockim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

W 2015 roku w podregionie płockim na 10 tysięcy mieszkańców przypadało około 796 podmiotów wpisanych do rejestru REGON, co wskazuje na niższy poziom aktywności gospodarczej niż w województwie (1432 podmioty na 10 tys. mieszkańców) oraz w kraju (1089 podmiotów). Niemniej jednak od 2005 roku liczba podmiotów w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców podregionu płockiego wzrosła o 14%.

Wartość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w podregionie płockim w roku 2015 wynosiła 4468 zł i była o 8% wyższa od średniego wynagrodzenia w kraju (4151 zł) i jednocześnie o 12% niższa niż średnio w województwie mazowieckim (ponad 5094 zł).

W 2014[10] roku Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie płockim stanowił 92,6% tej wartości w województwie i był jednocześnie wyższy o 48,6% od PKB per capita dla Polski.

1.2.3. Podregion ostrołęcki

Podregion ostrołęcki położony jest w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego. W 2015 roku został wyodrębniony z podregionu ostrołęcko-siedleckiego. Podregion ostrołęcki obejmuje pięć powiatów: przasnyski, ostrołęcki, makowski, wyszkowski, ostrowski oraz jedno miasto na prawach powiatu – Ostrołękę. Powiaty wchodzące w skład podregionu ostrołęckiego dzielą się na 46 gmin.

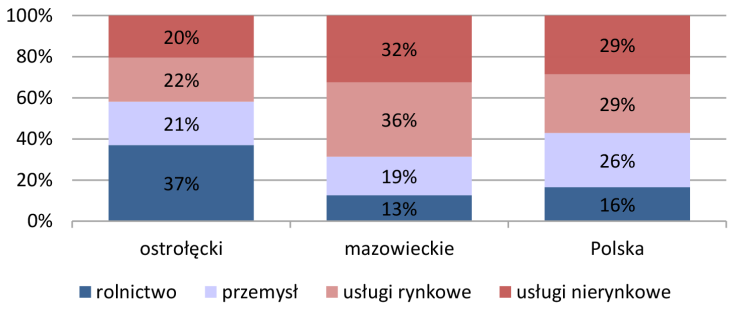
[10] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

Rysunek 1.2.3.1. Położenie podregionu ostrołęckiego na mapie województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne.

W 2015 roku liczba ludności zamieszkującej podregion ostrołęcki wynosiła ponad 388 tys. osób, co stanowiło 7,3% ludności województwa mazowieckiego, przy czym liczba ta wykazuje nieznaczną tendencję spadkową. W strukturze ludności według płci występuje równowaga pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn. Struktura wiekowa ludności w podregionie ostrołęckim w 2015 roku charakteryzowała się wyższym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (19,7%) oraz produkcyjnym (62,7%) w stosunku do obserwowanego w województwie (odpowiednio: 18,6% i 61,4%) oraz niższym udziałem ludności w wieku poprodukcyjnym (18,5% wobec 20% w województwie).

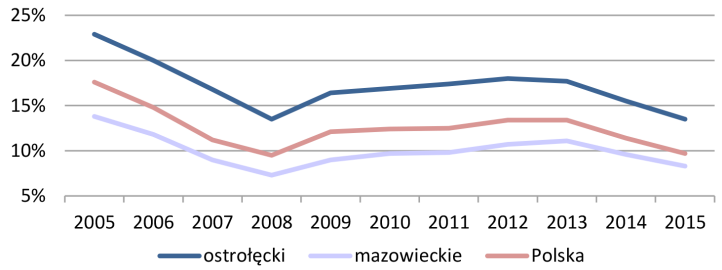
Wykres 1.2.3.1. Struktura (w %) pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie ostrołęckim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Liczba pracujących[11] w podregionie ostrołęckim w 2015 roku wynosiła blisko 136 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie obserwowano blisko trzykrotnie wyższy udział pracujących w rolnictwie (37%) w porównaniu do udziału tego sektora w zatrudnieniu w województwie (niespełna 13%) oraz nieznaczną nadwyżkę pracujących w przemyśle (ponad 21%). Niższy niż w województwie był odsetek zatrudnionych w usługach, zarówno rynkowych (21,5% wobec ponad 36% w województwie mazowieckim), jak i nierynkowych (około 20% pracujących wobec 32,4% w województwie).
W 2015 roku stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie ostrołęckim wynosiła 13,5% i była wyższa zarówno od obserwowanej w województwie mazowieckim (8,3%), jak i w kraju (9,7%). Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 9,4 p. proc.

Wykres 1.2.3.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie ostrołęckim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców w podregionie ostrołęckim w 2015 roku (806 podmiotów) była niższa zarówno od wartości zaobserwowanej w województwie (o 626 podmiotów), jak i w kraju (o 283 podmioty), co wskazuje na relatywnie niski poziom aktywności gospodarczej mieszkańców podregionu. Stosunkowo niski był również wzrost wartości wskaźnika (zaledwie 5,3% w stosunku do roku 2005).

Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w podregionie ostrołęckim, wynoszące w 2015 r. 4468 zł, stanowiło 86% średniej płacy krajowej (mniej o ponad 564 zł) i tylko 70% średniej płacy wojewódzkiej (mniej o ponad 1500 zł).

W 2014[12] roku Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie ostrołęckim był o połowę niższy niż w województwie i o niespełna jedną czwartą niższy od analogicznej wartości dla kraju.

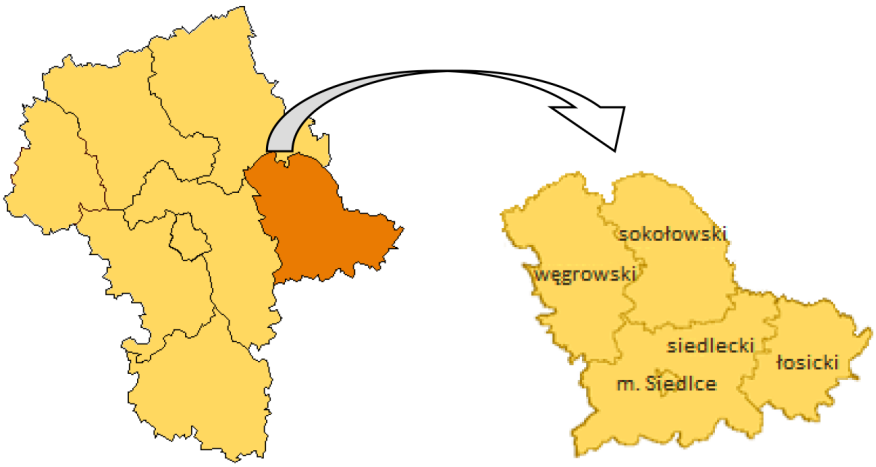
[11] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

[12] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

1.2.4. Podregion siedlecki

Podregion siedlecki położony jest we wschodniej części województwa mazowieckiego. W 2015 roku wraz z podregionem ostrołęckim został wyodrębniony z podregionu ostrołęcko-siedleckiego. Podregion obejmuje cztery powiaty: węgrowski, sokołowski, siedlecki, łosicki oraz jedno miasto na prawach powiatu – Siedlce. Powiaty wchodzące w skład podregionu siedleckiego dzielą się na 38 gmin.

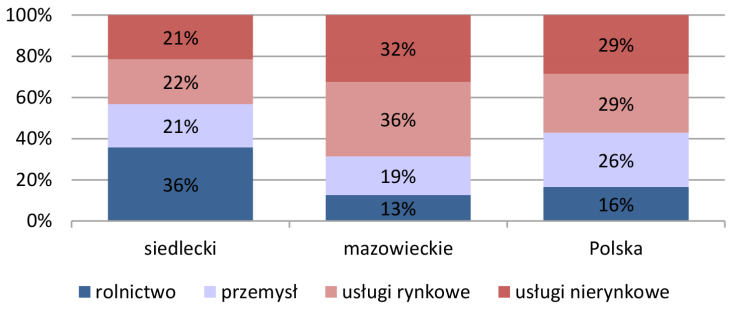
Rysunek 1.2.4.1. Położenie podregionu siedleckiego na mapie województwa mazowieckiego



Źródło: opracowanie własne.

W 2015 roku liczba ludności zamieszkującej podregion siedlecki wynosiła 312,3 tys. osób, co stanowiło 5,9% ludności województwa mazowieckiego, przy czym w okresie ostatnich dziesięciu lat liczba ta podlegała tendencji spadkowej. W podregionie obserwowana jest równowaga pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn. Struktura wiekowa ludności w podregionie siedleckim w 2015 roku była zbliżona do struktury wojewódzkiej – odnotowano nieznacznie wyższy udział ludności w wieku przedprodukcyjnym (19%; o 0,4 p. proc. wyższy niż w województwie) oraz w wieku poprodukcyjnym (19,5%; o 0,5 p. proc. niższy), natomiast udział ludności w wieku produkcyjnym był taki sam, jak w województwie mazowieckim.

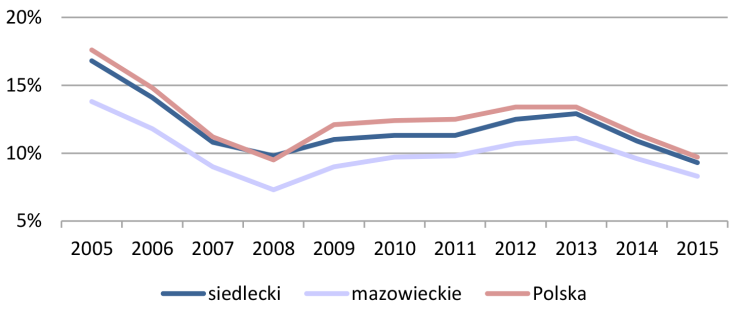
Wykres 1.2.4.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie siedleckim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[13] w podregionie siedleckim w 2015 roku wynosiła 119,6 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie obserwowano wyraźną nadwyżkę pracujących w rolnictwie (blisko 36%) oraz wyższy udział pracujących w przemyśle (21%) w stosunku do udziału tych sektorów w zatrudnieniu w województwie (odpowiednio: 12,6% i 18,8%). Wyraźnie niższy niż w województwie był natomiast odsetek zatrudnionych w usługach, zarówno rynkowych (blisko 22%), jak i nierynkowych (21,5%).
W 2015 roku poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie siedleckim wynosił 9,3%, co stanowi wartość wyższą niż w województwie mazowieckim w tym roku (8,3%), ale niższą niż w kraju (9,7%). Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 7,5 p. proc.

Wykres 1.2.4.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie siedleckim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

[13] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

W 2015 roku w podregionie siedleckim na 10 tysięcy mieszkańców przypadały około 793 podmioty wpisane do rejestru REGON, podczas gdy w całym województwie były to 1432 podmioty, a w kraju 1089 podmiotów na 10 tys. mieszkańców. Godny uwagi jest jednak fakt, iż od 2005 roku wartość wskaźnika obrazującego poziom aktywności gospodarczej w podregionie uległa zwiększeniu o ponad 21%.

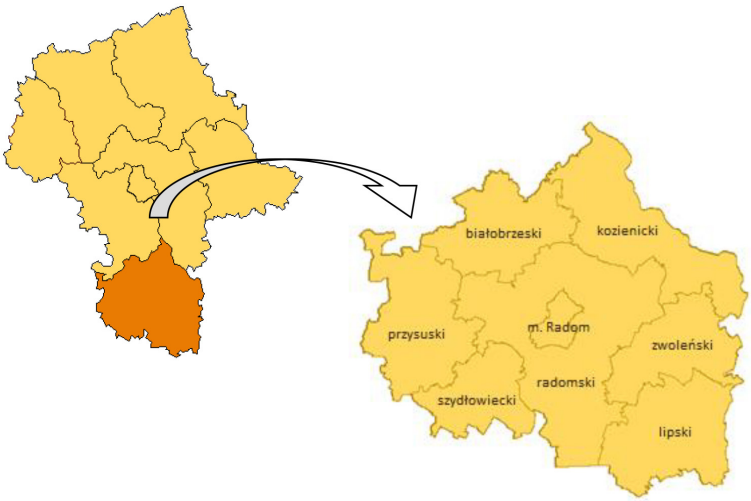
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w podregionie siedleckim w roku 2015 wynosiło 3535 zł, co stanowi wartość o 15% niższą od średniego wynagrodzenia odnotowanego w tym samym roku w kraju (mniej o około 615 zł) i o ponad 30% niższą od przeciętnej płacy w województwie mazowieckim (mniej o 1560 zł).

Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie ostrołęckim w 2014[14] roku stanowił nieco ponad 51% PKB per capita w województwie i około 82% analogicznej wartości dla kraju.

1.2.5. Podregion radomski

Podregion radomski położony jest w południowej części województwa mazowieckiego. Obejmuje siedem powiatów: białobrzeski, kozienicki, przysuski, zwoleński, szydłowiecki, radomski, lipski oraz jedno miasto na prawach powiatu – Radom. Powiaty wchodzące w skład podregionu radomskiego dzielą się na 51 gmin.

Rysunek 1.2.5.1. Położenie podregionu radomskiego na mapie województwa mazowieckiego

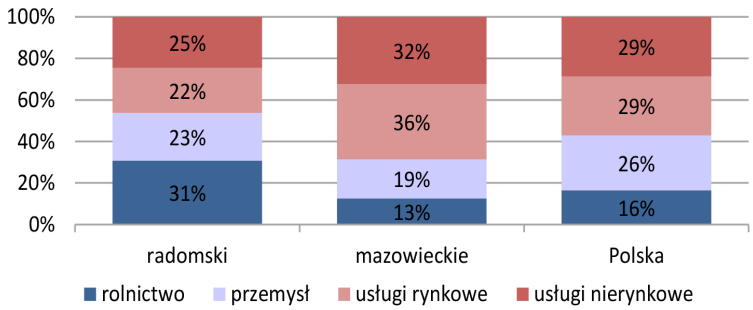


Źródło: opracowanie własne.

[14] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

W 2015 roku podregion radomski zamieszkiwało ponad 671,1 tys. osób, co stanowiło 11,6% ludności województwa mazowieckiego, przy czym liczba ta podlegała w okresie ostatnich dziesięciu lat tendencji spadkowej. W strukturze ludności według płci występuje równowaga pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn. Struktura wiekowa ludności w podregionie radomskim w 2015 roku była zbliżona do struktury wojewódzkiej, przy czym charakteryzowała się nieznaczną nadwyżką ludności w wieku produkcyjnym (62,4%) oraz w wieku poprodukcyjnym (19,1%; w obu przypadkach o 1 p. proc. więcej niż w województwie).

Wykres 1.2.5.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie radomskim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



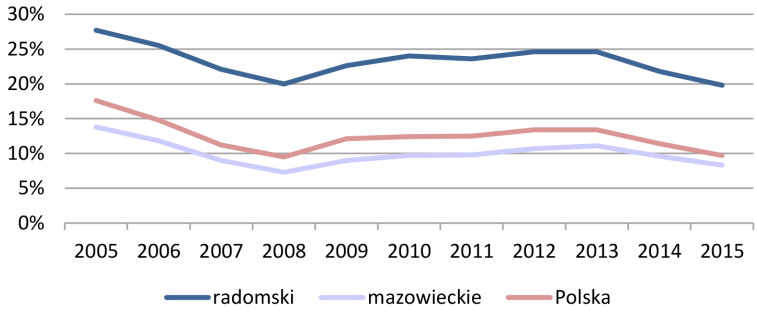
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[15] w podregionie radomskim w 2015 roku wynosiła blisko 201,8 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych obserwowano wyraźną nadwyżkę pracujących w rolnictwie (31% wobec 12,6% w województwie mazowieckim) oraz w przemyśle (23% wobec 18,8% w województwie). Udział pracujących w usługach, zarówno rynkowych (21,6%), jak i nierynkowych (24,6%) w podregionie radomskim był niższy niż w województwie o odpowiednio: 14,6 p. proc. i blisko 8 p. proc.

W 2015 roku w podregionie radomskim odnotowano najwyższą wśród wszystkich podregionów województwa mazowieckiego stopę bezrobocia rejestrowanego wynoszącą 19,8%. Jednocześnie poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie był o 11,5 p. proc. wyższy od obserwowanego w województwie mazowieckim i o ponad 10 p. proc. wyższy od analogicznej wartości w kraju. Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie radomskim uległa zmniejszeniu o 7,9 p. proc.

[15] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

Wykres 1.2.5.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie radomskim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

W 2015 roku w podregionie radomskim na 10 tysięcy mieszkańców przypadały około 853 podmioty wpisane do rejestru REGON, co wskazuje na niższy poziom aktywności gospodarczej niż w województwie oraz w kraju. Stosunkowo niewielki był również wzrost wartości wskaźnika (około 6% w stosunku do roku 2005).

Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w podregionie radomskim, wynoszące w 2015 roku 3667 zł, stanowiło 88% średniej płacy krajowej (mniej o blisko 484 zł) i 72% średniego wynagrodzenia w województwie (mniej o ponad 1427 zł).

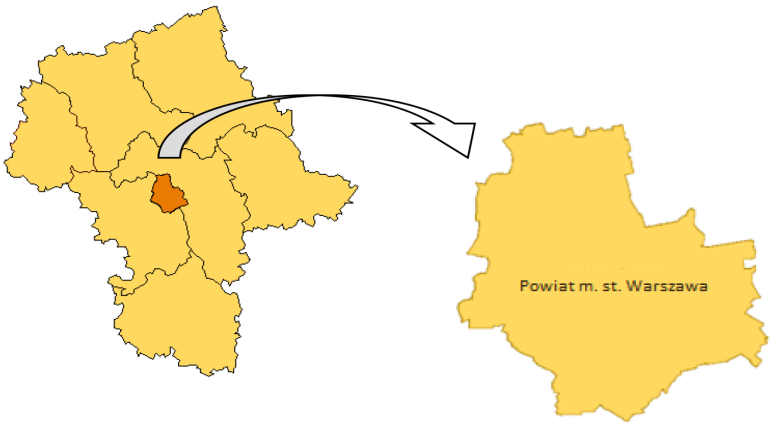
W 2014[16] roku Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie radomskim był o ponad połowę niższy niż w województwie i o więcej niż jedną czwartą niższy od analogicznej wartości dla kraju.

1.2.6. Podregion m.st. Warszawy

Podregion miasta stołecznego Warszawy położony jest w centralnej części województwa mazowieckiego. Sąsiaduje od zachodu i południa z podregionem warszawskim zachodnim, a od wschodu i północy – z podregionem warszawskim wschodnim. Obszar podregionu stanowi jednocześnie powiat miasta Warszawy.

[16] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

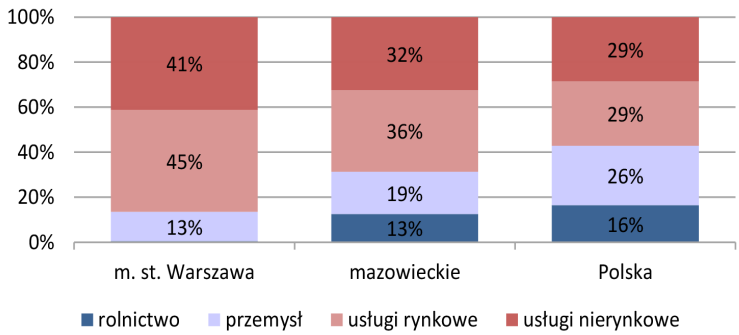
Rysunek 1.2.6.1. Położenie podregionu m.st. Warszawy na mapie województwa mazowieckiego



Źródło: opracowanie własne.

W 2015 roku Warszawę zamieszkiwało ponad 1 744 tys. osób, co stanowiło 32,5% ludności województwa mazowieckiego, przy czym liczba ludności podregionu podlega wyraźnej tendencji wzrostowej. W strukturze ludności ze względu na płeć obserwowana jest nadwyżka liczby kobiet, które w 2015 roku stanowiły 54% ogółu mieszkańców Warszawy. Struktura wiekowa ludności podregionu w 2015 roku charakteryzowała się wyższym niż w województwie udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (20,7%) oraz nieznacznie wyższym udziałem osób w wieku produkcyjnym (blisko 62%). Udział ludności w wieku poprodukcyjnym (17,4%) był o 2,6 p. proc. niższy niż w województwie.

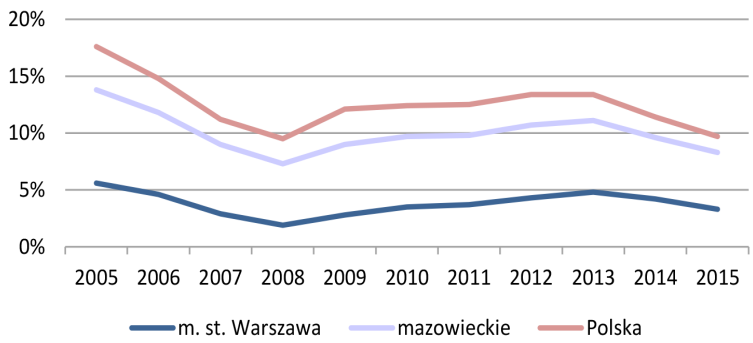
Wykres 1.2.6.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie m.st. Warszawy oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[17] w mieście stołecznym Warszawie w 2015 roku wynosiła 1 115,4 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie obserwowano wyraźną nadwyżkę pracujących w usługach, zarówno rynkowych (ponad 45%), jak i nierynkowych (ponad 41 %) w stosunku do analogicznych udziałów w województwie (odpowiednio: 36,2% i 32,4%), niższy był natomiast udział zatrudnionych w przemyśle (13% wobec 18,8% w województwie). Udział sektora rolniczego w zatrudnieniu w Warszawie był znikomy – sektor ten skupiał w 2015 roku zaledwie 0,5% wszystkich pracujących. W 2015 roku poziom bezrobocia rejestrowanego w mieście stołecznym Warszawie wynosił zaledwie 0,3%, co stanowi wartość niższą niż średnio w kraju oraz najniższą spośród wszystkich podregionów w województwie. Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 2,3 p. proc.

Wykres 1.2.6.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie m.st. Warszawy oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców w Warszawie w 2015 roku (2300 podmiotów) była wyraźnie wyższa od wartości obserwowanej w kraju (o blisko 869 podmiotów) oraz w województwie (o 1212 podmiotów), co wskazuje na wysoki poziom aktywności gospodarczej. Od 2005 roku wartość wskaźnika w podregionie wzrosła o ponad 30%.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w mieście stołecznym Warszawie w roku 2015 wynosiło blisko 5586 zł i było o 10% wyższe od średniego wynagrodzenia w województwie (o ponad 490 zł) i o 35% wyższe od przeciętnej płacy w kraju (o 1435 zł).

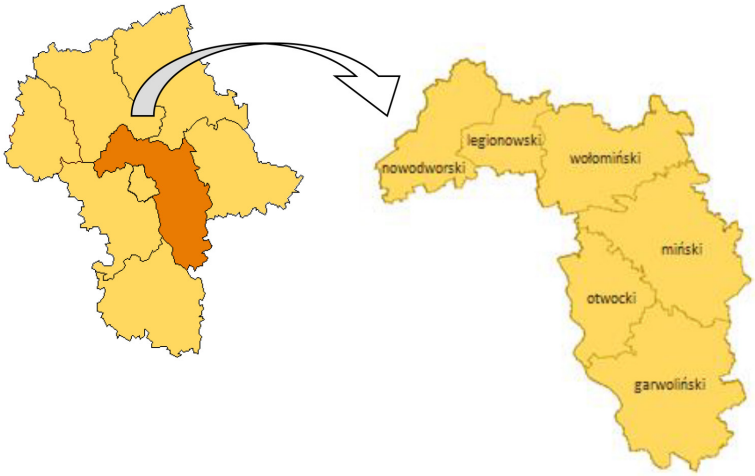
[17] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w Warszawie w 2014[18] roku był blisko dwukrotnie wyższy niż PKB per capita w województwie i trzykrotnie wyższy od analogicznej wartości dla kraju.

1.2.7. Podregion warszawski wschodni

Podregion warszawski wschodni położony jest w środkowo-wschodniej części województwa mazowieckiego. Obejmuje sześć powiatów: nowodworski, legionowski, wołomiński, miński, otwocki oraz garwoliński. Powiaty wchodzące w skład podregionu warszawskiego wschodniego dzielą się na 58 gmin.

Rysunek 1.2.7.1. Położenie podregionu warszawskiego wschodniego na mapie województwa mazowieckiego

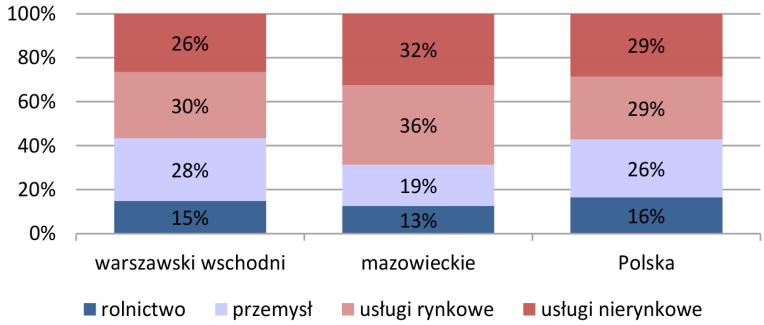


Źródło: opracowanie własne.

W 2015 roku podregion warszawski wschodni zamieszkiwało blisko 810,5 tys. osób, co stanowiło ponad 15% ludności województwa mazowieckiego. W podregionie obserwowana jest wyraźna tendencja wzrostowa liczy ludności. W strukturze ludności według płci występuje niewielka nadwyżka liczby kobiet (51,5%). Struktura wiekowa ludności w podregionie w 2015 roku charakteryzowała się wyższym niż w województwie udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (20,7% wobec 18,6% w województwie) oraz niższym udziałem osób w wieku poprodukcyjnym (17,4% wobec 20%). Odsetek ludności w wieku produkcyjnym (blisko 62%) był zbliżony do obserwowanego w województwie mazowieckim.

[18] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

Wykres 1.2.7.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie warszawskim wschodnim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku

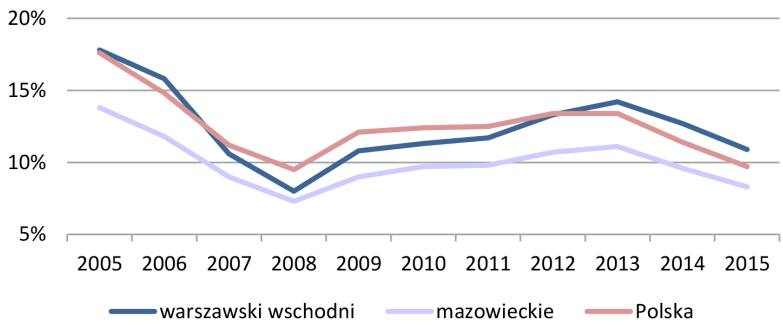


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

W 2015 roku liczba pracujących[19] w podregionie warszawskim wschodnim wynosiła 244,3 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych w podregionie obserwowano wyraźną nadwyżkę pracujących w przemyśle (28,5% wobec 18,8% w województwie mazowieckim) oraz wyższy udział pracujących w rolnictwie (15% wobec 12,6%). Niższy niż w województwie był natomiast odsetek zatrudnionych w usługach, zarówno rynkowych (ponad 30%), jak i nierynkowych (26,5%).

Poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie warszawskim wschodnim w 2015 roku wynosił blisko 11% i był wyższy zarówno od obserwowanej w województwie mazowieckim (o 2,6 p. proc.), jak i w kraju (o 1,2 p. proc.). Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie uległa zmniejszeniu o 6,9 p. proc.

Wykres 1.2.7.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie warszawskim wschodnim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

[19] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

W 2015 roku w podregionie warszawskim wschodnim na 10 tysięcy mieszkańców przypadało 1105 podmiotów wpisanych do rejestru REGON, co wskazuje na niższy poziom aktywności gospodarczej w porównaniu do sytuacji obserwowanej w województwie (1432 podmioty na 10 tys. mieszkańców) i nieco wyższy poziom aktywności w porównaniu do sytuacji w kraju (1089 podmiotów). W latach 2005-2015 wartość wskaźnika w podregionie wzrosła o 14,6%.

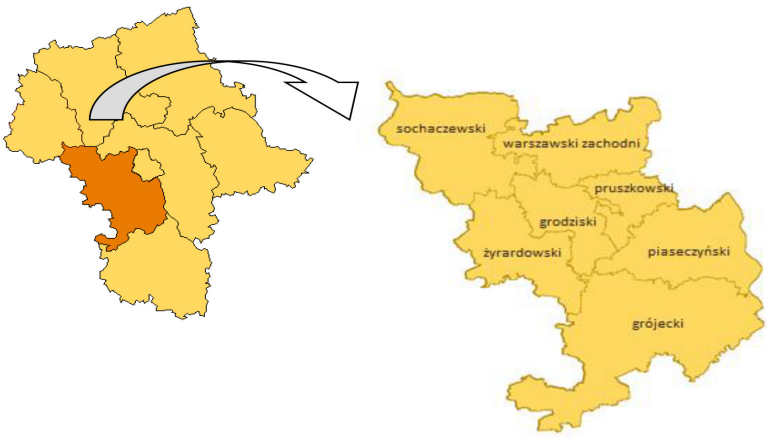
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w podregionie warszawskim wschodnim w 2015 roku (3830 zł) było niższe o 1264 zł (25%) od średniej płacy w województwie i o około 320 zł (8%) od przeciętnego wynagrodzenia w kraju.

Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie warszawskim wschodnim w 2014[20] roku stanowił blisko 54% PKB per capita w województwie i około 86% PKB per capita w kraju.

1.2.8. Podregion warszawski zachodni

Podregion warszawski zachodni położony jest w zachodniej części województwa mazowieckiego. Obejmuje siedem powiatów: sochaczewski, warszawski zachodni, żyrardowski, grodziski, pruszkowski, piaseczyński oraz grójecki. Powiaty wchodzące w skład podregionu warszawskiego zachodniego dzielą się na 48 gmin.

Rysunek 1.2.8.1. Położenie podregionu warszawskiego zachodniego na mapie województwa mazowieckiego

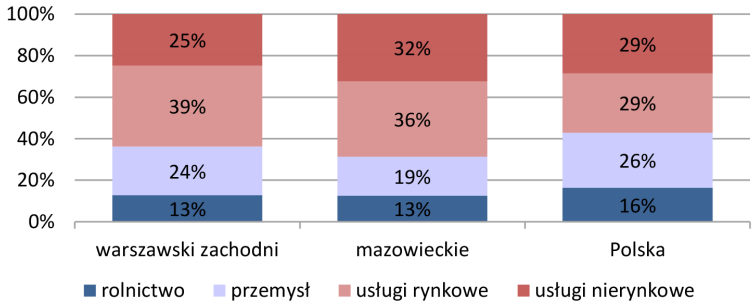


Źródło: opracowanie własne.

[20] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

Liczba ludności w podregionie warszawskim zachodnim w 2015 roku wynosiła 801,3 tys. osób, co stanowiło blisko 15% ludności województwa mazowieckiego. W podregionie obserwowana jest wyraźna tendencja wzrostowa liczby ludności oraz nadwyżka liczby kobiet (52%). Struktura wiekowa ludności w podregionie w 2015 roku charakteryzowała się wyższym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym (20%) oraz niższym udziałem osób w wieku poprodukcyjnym (18,7%) niż w województwie (odpowiednio: 18,6% i 20%). Odsetek ludności w wieku produkcyjnym (61,4%) był taki sam jak w województwie mazowieckim.

Wykres 1.2.8.1. Struktura pracujących (w %) według sektorów ekonomicznych w podregionie warszawskim zachodnim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w 2015 roku

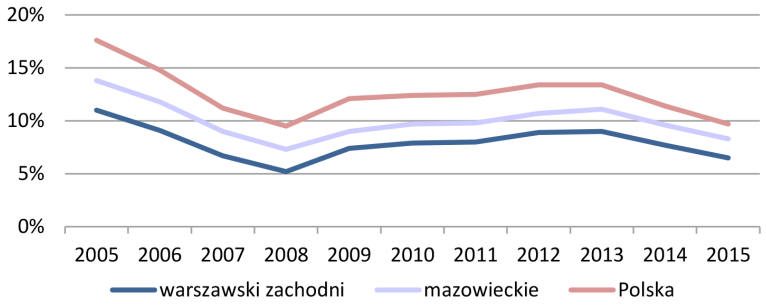


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba pracujących[21] w podregionie warszawskim wschodnim w 2015 roku wynosiła 320,3 tys. osób. W strukturze pracujących według sektorów ekonomicznych obserwowano nadwyżkę pracujących w przemyśle (23,5%; więcej o 4,7 p. proc niż w województwie mazowieckim) oraz w usługach rynkowych (39%, więcej o 2,8 p. proc. niż w województwie). Znacznie niższy był natomiast udział pracujących w usługach nierynkowych (24,7% wobec 32,4% w województwie), natomiast odsetek zatrudnionych w rolnictwie (12,8%) był bardzo zbliżony do udziału tego sektora w zatrudnieniu w województwie.
W 2015 roku poziom bezrobocia rejestrowanego w podregionie warszawskim zachodnim wynosił 6,3%, co stanowiło wartość niższą o 1,8 p. proc. niż w województwie mazowieckim oraz o 3,2 p. proc. w stosunku do wartości obserwowanej w kraju. Pomiędzy rokiem 2005 a 2015 stopa bezrobocia w podregionie uległa zmniejszeniu o 4,5 p. proc.

[21] Dane oparte na sprawozdawczości statystycznej przedsiębiorstw i jednostek sfery budżetowej; według faktycznego miejsca pracy, łącznie z podmiotami o liczbie pracujących do 9 osób.

Wykres 1.2.8.2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w podregionie warszawskim zachodnim oraz w województwie mazowieckim i w Polsce w latach 2005-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców w podregionie warszawskim zachodnim w 2015 roku (1428) była zbliżona do wartości obserwowanej w województwie mazowieckim oraz wyższa od wartości obserwowanej w kraju (o 340 podmioty), co wskazuje na relatywnie wysoki poziom aktywności gospodarczej w podregionie. W porównaniu do roku 2005 wartość wskaźnika obrazującego poziom aktywności gospodarczej w podregionie uległa zwiększeniu o 18,7%.

Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w podregionie warszawskim zachodnim w 2015 roku, wynoszące 4346 zł, było o 5% (195 zł) wyższe od średniej płacy krajowej i o 15% (748 zł) niższe od średniego wynagrodzenia w województwie mazowieckim.

W 2014[22] roku Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podregionie warszawskim zachodnim był o 20% niższy od PKB per capita w województwie i o 30% wyższy od PKB per capita w kraju.

[22] Brak danych dla roku 2015 ze względu na opóźnienie, z jakim publikowane są dane dotyczące PKB.

1.3. Zakres czasowy analizy

W niniejszym badaniu horyzont prognozy został określony na lata 2016-2022. W warunkach dostępnych szeregów czasowych zmiennych wykorzystywanych do prognozowania (1995-2015) okres prognozy stanowi jedną trzecią szeregu danych historycznych, a zatem prognozę tę należy nazwać średniookresową.

1.4. Zakres przekrojowy analizy

1.4.1. Przekrój sektorów ekonomicznych

Przekrój sektorów ekonomicznych jest bardzo ważny z punktu widzenia rozwoju gospodarczego, bowiem określa kierunek, w którym podążają wszystkie gospodarki narodowe. Teoria trzech sektorów wskazuje, że kraje lub regiony znajdujące się na wyższych etapach rozwoju (najbardziej rozwinięte gospodarczo) charakteryzują się relatywnie wysokim udziałem sektora usługowego, bardzo niskim udziałem sektora rolniczego oraz umiarkowanym udziałem sektora przemysłowego w ogólnym popycie na pracę[23].

Historia krajów Unii Europejskiej dowodzi słuszności teorii trzech sektorów. Otóż kraje, w których można zaobserwować dominujący udział usług i niewielki udział rolnictwa są krajami o najwyższym poziomie rozwoju gospodarczego. Luksemburg, Belgia, Holandia, Francja, Niemcy, Dania, Wielka Brytania, Szwecja to kraje o najwyższym, ponad 70% udziale zatrudnienia w usługach oraz udziale pracujących w rolnictwie poniżej 5% (wyjątek stanowi Luksemburg z ponad 80% udziałem pracujących w usługach i 2% zatrudnieniem w rolnictwie).

Rozwój usług wiąże się również z tzw. procesem przechodzenia do Gospodarki Opartej na Wiedzy (GOW). Wynika to z faktu, że usługi charakteryzują się najwyższą podatnością na innowacje i są tzw. nośnikami GOW. Odrębne modelowanie poszczególnych sektorów wynika zarówno z nieuchronnych przeobrażeń gospodarczych w kierunku GOW, jak i jest uzasadnione ich odmienną wydajnością pracy: od najmniej wydajnego sektora rolniczego, poprzez usługi nierynkowe, przemysł, aż do usług rynkowych (w ramach których funkcjonują zarówno tradycyjne usługi, jak i usługi nowoczesne o najwyższej wydajności pracy). Prawidłowości rozwojowe poszczególnych sektorów, sekcji i działów gospodarczych oraz ich odmienna wrażliwość koniunkturalna mają duże znaczenie dla krótkookresowych i średniookresowych zmian zatrudnienia, stąd uwzględnienie przekroju sektorowego gospodarki w procesie prognozowania zatrudnienia jest niezwykle istotne.

---

[23] O ile wątki związane z rolą poszczególnych sektorów gospodarczych można odnaleźć w odległej historii ekonomii, to główna teoria trzech sektorów powstała w latach trzydziestych XX wieku. Za twórców badań nad prawidłowościami rozwoju trzech głównych działów gospodarki uznaje się ekonomistów: Allana Fishera, Colina Clarka i Jeana Fourastié. Według tych autorów rozwój gospodarczy narodów wynika głównie ze zmieniającej się roli poszczególnych sektorów w procesie kształtowania gospodarek.

Dane gospodarcze w przekroju sektorowym gromadzone są w układzie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD). Klasyfikacja ta jest umownie przyjętym, hierarchicznie usystematyzowanym podziałem zbioru rodzajów działalności społeczno-gospodarczej, jakie realizują jednostki (podmioty gospodarcze)[24].

Od początku 2010 roku w Polsce obowiązuje Polska Klasyfikacja Działalności 2007 (PKD 2007) wprowadzona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz. U. 251, poz. 1885), opracowana na podstawie Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej (NACE Rev. 2), która zastąpiła Polską Klasyfikację Działalności 2004 (PKD 2004) zgodną z NACE rev.1.1., stosowaną w Polsce do końca roku 2009.
PKD ustala symbole, nazwy i zakres poszczególnych grupowań klasyfikacyjnych na pięciu różnych poziomach, tj. sekcji, działów, grup, klas i podklas. Dane o głównych sektorach gospodarki powstają w wyniku agregacji odpowiednich sekcji.

Tabela 1.4.1.1. Agregacja sekcji do czterech sektorów działalności gospodarczej według PKD 2007

4 sektory	6 sektorów	21 sekcji PKD 2007	
Sektor rolniczy	Rolniczy	A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
Sektor przemysłowy	Przemysłowy	B	Górnictwo i wydobywanie
		C	Przetwórstwo przemysłowe
		D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energie elektryczną, gaz, parę wodną gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
		E	Dostawy wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
	Budownictwo	F	Budownictwo
Sektor usług rynkowych[25]	Handel i naprawy; hotele i restauracje; transport, gospodarka magazynowa i łączność	G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
		H	Transport i gospodarka magazynowa
		I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
		J	Informacja i komunikacja
	Pośrednictwo finansowe; obsługa nieruchomości i firm	K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
		L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Sektor usług nierynkowych (pozostałych)	Pozostałe usługi	M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
		N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
		O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe

[24] GUS (2016), Metadane – słownik pojęć stosowanych w statystyce publicznej, http://stat.gov.pl/ (01.12.2016).

[25] W tym sektorze zlokalizowane są głównie usługi oparte na zaawansowanej wiedzy – KIS (ang. knowledge-intensive services).

			zabezpieczenia społeczne
		P	Edukacja
		Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
		R	Działalność związana z kulturą, rozrywka i rekreacją
		S	Pozostała działalność usługowa
		T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi potrzeby
		U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

Źródło: Kwiatkowski E., Gajdos A., Włodarczyk P. (2014), Metodologiczne aspekty prognoz zatrudnienia [w:] Prognozy zatrudnienia w Polsce do 2020 roku . Syntetyczne wyniki i wnioski, Raport IX, Kwiatkowski E., Suchecki B. (red), IPiSS, Warszawa, s. 16-17; GUS (2013), Produkt krajowy brutto – rachunki regionalne w 2011 r., Katowice, s. 11.

Ostatecznie w badaniu zastosowano następujące grupowanie sekcji PKD 2007 do 4 sektorów gospodarczych:

1. Sektor rolniczy – sekcja A;
2. Sektor przemysłowy – suma sekcji B,C,D,E, F,
3. Sektor usług rynkowych – suma sekcji G,H, I, J, K, L;
4. Sektor usług nierynkowych (pozostałych) – suma sekcji M, N, R, S, T, U, O, P, Q.

Należy tutaj zauważyć, że dane w podziale na sektory gospodarcze są dostępne jedynie dla województw Polski (nie dla podregionów) oraz dla niejednolitego okresu analizy (zmiana klasyfikacji PKD oraz zmiany w systemie rachunków narodowych spowodowały, że dane historyczne nie są spójne z bieżącymi). Źródłem danych o pracujących w 4 sektorach gospodarczych w województwie mazowieckim były dane BAEL pochodzące zarówno z indywidualnych ankiet BAEL, jak i zbiorów GUS oraz Eurostat. Sposób pozyskania danych dla całego okresu badania (1995-2015) wyjaśniamy w poniższych punktach.

1. Najbardziej ogólne dane: dotyczące liczby pracujących w województwie mazowieckim w IV kwartałach lat 1995-2015 pochodzą z indywidualnych ankiet BAEL. Dane te zdezagregowano na 3 sektory gospodarcze za pomocą udziałów pracujących w 3 sektorach wyliczonych z:
   a) danych średniorocznych (por. BDL, Dane roczne, Kategoria: Rynek pracy, Grupa: Aktywność ekonomiczna ludności – dane średnioroczne tablica pt. „Pracujący wg sektorów ekonomicznych i płci (NTS-2, 1995-2004)”);
   b) danych kwartalnych (por. BDL, Dane kwartalne, Kategoria: Rynek pracy, Grupa: Aktywność ekonomiczna – dane kwartalne, tablica pt. „Pracujący wg płci, wymiaru czasu pracy i sekcji PKD (NTS-2, 2005-2015)”).
2. W drugim kroku obliczono udziały pracujących w usługach rynkowych i nierynkowych w latach 2008-2015 na podstawie danych z Eurostatu o liczbie pracujących w grupach sekcji PKD 2007 (por. tablica zatytułowana Employment by economic activity and NUTS 2 regions – NACE Rev. 2). W celu

uzupełnienia tych danych o wcześniejszy okres (1995-2007) wykorzystano dynamiki[26] pracujących w usługach rynkowych i nierynkowych pochodzące z ankiet BAEL 1995-2008 dotyczących danych o pracujących według PKD 2004. W celu zapewnienia sumowalności tak wyliczonych wartości dla usług rynkowych i nierynkowych do wartości monitorowanej przez GUS o usługach ogółem (por. p. 1) zastosowano odpowiednie współczynniki korekty[27].

3. Dość dużym wyzwaniem było uzyskanie podziału pracujących na nowe podregiony (od 2015 r. w województwie funkcjonuje 8 zamiast 6 podregionów). W publikacji GUS pt. „Pracujący w gospodarce narodowej w 2015 r." (gdzie są stosunkowo najpełniejsze dane o pracujących w podregionach[28]) jest dostępny tylko jeden rok (2015), dla którego można policzyć udziały nowych podregionów w starej klasyfikacji[29] (por. tabela 1.4.1.2).

Tabela 1.4.1.2. Udział pracujących w nowych podregionach w liczbie pracujących według starej klasyfikacji podregionów w 2015 roku

	Ogółem	Rolnictwo	Przemysł	Usługi rynkowe	Pozostałe
Udział pracujących w „nowym" podregionie ciechanowskim w liczbie pracujących w „starym" podregionie ciechanowsko-płockim	49,8%	61,2%	45,1%	46,1%	45,1%
Udział pracujących w „nowym" podregionie ostrołęckim w liczbie pracujących w „starym" podregionie ostrołęcko-siedleckim	53,2%	54,0%	53,2%	52,9%	51,9%

Źródło: opracowanie własne.

Dane o nowych podregionach według faktycznego miejsca pracy GUS przeliczył jedynie do roku 2010 włącznie (tablica pt. „Pracujący wg grup sekcji i płci w powiatach" – są to te same dane, które raportowane są w publikacji „Pracujący w gospodarce narodowej" – tablica 7). W celu wyliczenia danych za lata wcześniejsze wykorzystano udziały pracujących w nowych podregionach w liczbie pracujących według starej klasyfikacji podregionów (por. tabela 1.4.1.2).

Po uwzględnieniu powyższych informacji uzyskano spójną tablicę danych informującą o udziałach pracujących w 4 sektorach gospodarczych w latach 1995-2015 (tabela 1.4.1.3 oraz wykresy 1.4.1.1 i 1.4.1.2).

[26] Wykorzystanie dynamik, nie zaś poziomów zmiennych pozwala ominąć problem braku zgodności danych pochodzących z klasyfikacji PKD 2004 i PKD 2007 na poziomie sekcji i w konsekwencji na poziomie sektorów gospodarczych.

[27] Zabieg taki jest konieczny, bowiem monitorowana przez GUS (dla IV kwartałów) i przez Eurostat liczba pracujących nieznacznie się różni.

[28] Tzn. dane te uwzględniają liczbę pracujących bez względu na wielkość przedsiębiorstw (w przeciwieństwie do danych powiatowych, które zbierane są dla przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 osób), zaś nie uwzględniają pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego.

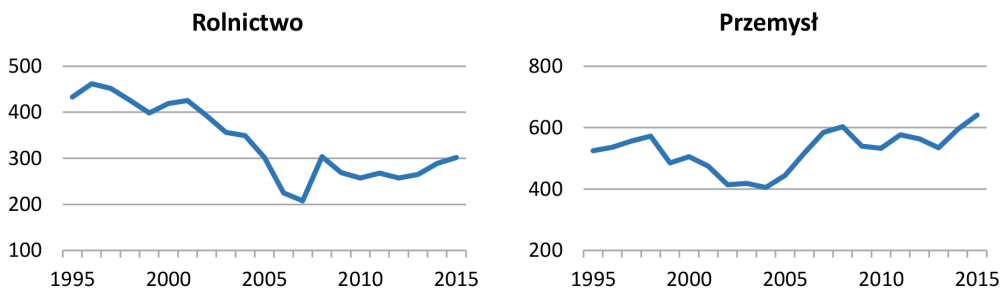
[29] Por.: „Pracujący w gospodarce narodowej w 2015 r.", GUS 2016.

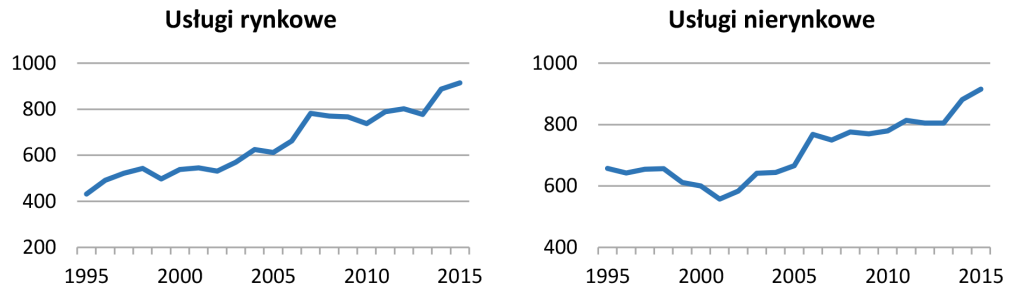
Tabela 1.4.1.3. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim w latach 1995-2015

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	433,1	524,9	431,6	657,0	**2046,5**	21,2	25,6	21,1	32,1
1996	461,9	536,5	491,2	642,2	**2131,8**	21,7	25,2	23,0	30,1
1997	451,7	556,1	521,8	654,1	**2183,7**	20,7	25,5	23,9	30,0
1998	426,2	572,0	542,6	656,2	**2197,0**	19,4	26,0	24,7	29,9
1999	398,3	485,0	496,7	611,4	**1991,3**	20,0	24,4	24,9	30,7
2000	419,3	505,7	538,4	600,2	**2063,6**	20,3	24,5	26,1	29,1
2001	425,3	474,3	545,1	557,3	**2001,9**	21,2	23,7	27,2	27,8
2002	392,0	413,8	531,1	583,3	**1920,3**	20,4	21,6	27,7	30,4
2003	356,1	418,4	570,0	640,9	**1985,5**	17,9	21,1	28,7	32,3
2004	349,3	405,0	624,6	643,9	**2022,8**	17,3	20,0	30,9	31,8
2005	301,7	445,1	611,5	665,5	**2023,9**	14,9	22,0	30,2	32,9
2006	225,3	516,6	662,7	768,0	**2172,6**	10,4	23,8	30,5	35,3
2007	207,7	584,8	782,3	749,6	**2324,3**	8,9	25,2	33,7	32,2
2008	303,3	602,8	770,6	775,4	**2452,1**	12,4	24,6	31,4	31,6
2009	268,8	539,5	767,0	770,1	**2345,4**	11,5	23,0	32,7	32,8
2010	257,2	532,4	737,0	779,1	**2305,7**	11,2	23,1	32,0	33,8
2011	267,9	576,9	788,7	813,9	**2447,4**	10,9	23,6	32,2	33,3
2012	257,2	563,4	801,6	804,7	**2426,9**	10,6	23,2	33,0	33,2
2013	265,1	534,1	777,3	805,1	**2381,6**	11,1	22,4	32,6	33,8
2014	289,0	594,9	887,8	880,9	**2652,6**	10,9	22,4	33,5	33,2
2015	301,9	640,9	914,3	915,3	**2772,5**	10,9	23,1	33,0	33,0

Źródło: opracowanie własne.

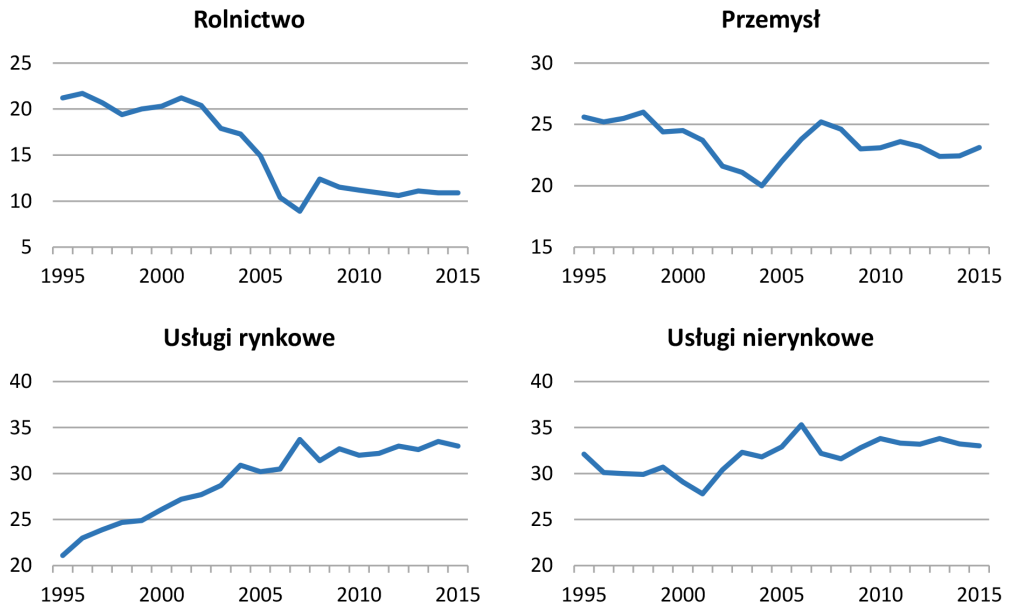
Wykres 1.4.1.1. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim w latach 1995-2015





Źródło: opracowanie własne.

Wykres 1.4.1.2. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim w latach 1995-2015



Źródło: opracowanie własne.

Z danych z tabeli 1.4.1.3 wynika, że od 2002 r. liczba pracujących na Mazowszu odnotowuje wzrost (za wyjątkiem lat osłabienia gospodarczego 2009-2010 i 2012-2013), przy czym wzrosty liczby pracujących z lat 2014-2015 są rekordowe. W szczególności dotyczy to wzrostu liczby pracujących w roku 2014 o 11,4%, który nie znajduje podobnego w analizowanym przez nas okresie historycznym (drugim pod względem wzrostu liczby pracujących rokiem jest 2006, lecz ze wzrostem rzędu „zaledwie" 7,3%). Wzrosty liczby pracujących odnotowano we wszystkich czterech sektorach gospodarki (nawet w rolnictwie, które od lat notuje tendencję spadkową) – najsilniejsze były one w usługach rynkowych (o 14,2%), przemyśle (11,4%), usługach nierynkowych (9,4%) i na końcu w rolnictwie (9,0%).

Z powyższych wykresów wynika, że udział rolnictwa, po intensywnych spadkach w latach 2001-2007, ustabilizował się na poziomie około 11% ogółu pracujących. Podobnie jest w przemyśle i usługach nierynkowych, gdzie udział pracujących od kilku lat oscyluje wokół wartości odpowiednio: 23% i 33%. Usługi rynkowe na Mazowszu, podobnie jak w całej Polsce, notują intensywny wzrost (choć w ostatnich latach jest on nie tak intensywny jak w latach 1995-2007).

1.4.2. Przekrój grup zawodów[30]

Dane w przekroju zawodowym gromadzone są według Klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS), będącej pięciopoziomowym, hierarchicznie uporządkowanym zbiorem zawodów i specjalności występujących na rynku pracy.

Struktura klasyfikacji oparta jest na systemie pojęć. Pierwszym z nich jest zawód, zdefiniowany jako zestaw zadań (czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych stale lub z niewielkimi zmianami i wymagających odpowiednich kompetencji (wiedzy i umiejętności) zdobytych w toku kształcenia lub praktyki. Specjalność obejmuje część zawodu wymagającą pogłębionych lub dodatkowych kompetencji. Umiejętność określono jako możliwość wykonania odpowiedniej klasy zadań w ramach zawodu (specjalności), natomiast przez kwalifikacje zawodowe rozumiane są układy wiedzy i umiejętności wymagane do realizacji składowych zadań zawodowych.

Obecna klasyfikacja zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS 2010) obowiązująca od 1 lipca 2010[31] roku została wprowadzona rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 roku (Dz.U. 2014 poz. 1145). Zastąpiła ona klasyfikację wprowadzoną rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 grudnia 2004 r. (Dz. U. Nr 265, poz. 2644) i zaktualizowaną w roku 2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 106, poz. 728). Zasadniczy układ klasyfikacji, kryteria klasyfikacyjne oraz system kodowy odpowiada Międzynarodowemu Standardowi Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 zalecanemu przez Eurostat do stosowania w krajach członkowskich Unii Europejskiej przy prowadzeniu analiz rynku pracy.

Struktura klasyfikacji jest wynikiem grupowania poszczególnych zawodów i specjalności w grupy elementarne, a te z kolei w bardziej zagregowane grupy średnie, duże i wielkie na podstawie podobieństwa kwalifikacji zawodowych wymaganych dla realizacji zadań danego zawodu (specjalności), co umożliwia prowadzenie analiz na różnych poziomach szczegółowości. W końcowym

[30] Opracowano na podstawie: załącznika do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 roku (Dz.U. 2014 poz. 1145).

[31] W BAEL uwzględniona od I kwartału 2011 roku.

efekcie struktura klasyfikacji (tabela 1.4.2.1.) obejmuje 10 grup wielkich, 43 grupy duże, 133 grupy średnie i 445 grup elementarnych, które obejmują 2443 zawody i specjalności.

Tabela 1.4.2.1. Struktura klasyfikacji zawodów i specjalności i poziomy kwalifikacji

Nazwa grupy wielkiej	Liczba grup w ramach grupy wielkiej			Liczba zawodów i specjalności	Poziom kompetencji wg ISCO-08	Poziom kształcenia wg ISCED 2011
	duże	średnie	elementarne			
Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1)*	4	11	31	157	3, 4	3-8
Specjaliści (2)	6	31	99	708	4	5-8
Technicy i inny średni personel (3)	5	20	87	490	3	3-4
Pracownicy biurowi (4)	4	8	27	68	2, 3	3-4
Pracownicy usług i sprzedawcy (5)	4	12	39	130	2, 3	3-4
Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6)	3	9	17	54	2	3
Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7)	5	14	69	393	2	3
Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8)	3	14	41	339	2	2-3
Pracownicy wykonujący prace proste (9)	6	11	32	101	1	1-2
Siły zbrojne (0)	3	3	3	3	1, 2, 3, 4	2-8
Razem	**43**	**133**	**445**	**2443**		

* kod grupy wielkiej

Źródło: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 roku (Dz.U. 2014 poz. 1145).

Wszystkie pozycje klasyfikacyjne w KZiS opatrzone zostały symbolem cyfrowym (kodem). Grupy wielkie oznaczono symbolem jednocyfrowym, grupy duże – dwucyfrowym, grupy średnie – trzycyfrowym, a elementarne – czterocyfrowym. Poszczególnym zawodom i specjalnościom przyporządkowano kod sześciocyfrowy. W klasyfikacji uwzględniono również cztery szerokie poziomy kwalifikacji określone w ISCO-08 oraz poziomy kształcenia określone w Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED 2011), które odniesiono do poszczególnych grup zawodowych.

W opracowaniu na poziomie wojewódzkim analizie poddana została liczba pracujących w przekroju wielkich, dużych i średnich grup zawodowych, przy czym ze względu na braki danych statystycznych część grup dużych i średnich analizowanych jest łącznie z innymi grupami z tego samego poziomu dezagregacji, klasyfikowanymi w ramach tej samej grupy wielkiej. Ostatecznie analizie poddano 10 grup wielkich, 33 grupy duże oraz 56 grup

średnich. Szczegółowy wykaz analizowanych grup oraz sposób grupowania poszczególnych grup dużych i średnich zaprezentowano w tabelach: 1.4.2.2, 1.4.2.3 oraz 1.4.2.4.

Tabela 1.4.2.2. Wykaz analizowanych wielkich grup zawodowych

Kod grupy	Nazwa grupy
0	Siły zbrojne
1	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy
2	Specjaliści
3	Technicy i inny średni personel
4	Pracownicy biurowi
5	Pracownicy usług i sprzedawcy
6	Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy
7	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń
9	Pracownicy wykonujący prace proste

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1.4.2.3. Wykaz analizowanych dużych grup zawodowych i sposób ich grupowania

Grupa poddana analizie*	Kod grupy	Nazwa grupy
01 (02, 03)	01	Oficerowie sił zbrojnych
	02	Podoficerowie sił zbrojnych
	03	Żołnierze szeregowi
11	11	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni
12	12	Kierownicy do spraw zarządzania i handlu
13	13	Kierownicy do spraw produkcji i usług
14	14	Kierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych
21	21	Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych
22	22	Specjaliści do spraw zdrowia
23	23	Specjaliści nauczania i wychowania
24	24	Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania
25	25	Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych
26	26	Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury
31 (35)	31	Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych
	35	Technicy informatycy
32	32	Średni personel do spraw zdrowia
33	33	Średni personel do spraw biznesu i administracji
34	34	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny
41	41	Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni
42	42	Pracownicy obsługi klienta
43	43	Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej
44	44	Pozostali pracownicy obsługi biura
51	51	Pracownicy usług osobistych
52 (53)	52	Sprzedawcy i pokrewni
	53	Pracownicy opieki osobistej i pokrewni
54	54	Pracownicy usług ochrony
61 (62, 63)	61	Rolnicy produkcji towarowej

	62	Leśnicy i rybacy
	63	Rolnicy i rybacy pracujący na własne potrzeby
71	71	Robotnicy budowlani i pokrewni (z wyłączeniem elektryków)
72	72	Robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń i pokrewni
74	74	Elektrycy i elektronicy
75 (73)	75	Robotnicy w przetwórstwie spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewni
	73	Rzemieślnicy i robotnicy poligraficzni
81	81	Operatorzy maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych
82	82	Monterzy
83	83	Kierowcy i operatorzy pojazdów
91 (94)	91	Pomoce domowe i sprzątaczki
	94	Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków
93	93	Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie
96 (92, 95)	96	Ładowacze nieczystości i inni pracownicy wykonujący prace proste
	92	Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie
	95	Sprzedawcy uliczni i pracownicy świadczący usługi na ulicach

* W nawiasach podano kody grup o małej liczebności, które zostały połączone z odpowiednimi grupami o wyższej liczebności.v

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1.4.2.4. Wykaz analizowanych średnich grup zawodowych i sposób ich grupowania

Grupa poddana analizie*	Kod grupy	Nazwa grupy
011 (021, 031)	011	Oficerowie sił zbrojnych
	021	Podoficerowie sił zbrojnych
	031	Żołnierze szeregowi
112 (111)	111	Przedstawiciele władz publicznych i wyżsi urzędnicy
	112	Dyrektorzy generalni i zarządzający
121	121	Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania
122	122	Kierownicy do spraw sprzedaży, marketingu i rozwoju
132 (131)	131	Kierownicy produkcji w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie
	132	Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji
134 (133)	133	Kierownicy do spraw technologii informatycznych i telekomunikacyjnych
	134	Kierownicy / Dyrektorzy w instytucjach usług wyspecjalizowanych
142 (141, 143)	141	Kierownicy w gastronomii i hotelarstwie
	142	Kierownicy do spraw handlu detalicznego i hurtowego
	143	Kierownicy do spraw innych typów usług
216 (211, 212, 213, 215)	211	Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi
	212	Matematycy, aktuariusze i statystycy
	213	Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych
	215	Inżynierowie elektrotechnologii
	216	Architekci, geodeci i projektanci
214	214	Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)

221 (223-229)	221	Lekarze
	223	Położne
	224	Specjaliści do spraw ratownictwa medycznego
	225	Lekarze weterynarii
	226	Lekarze dentyści
	227	Diagności laboratoryjni
	228	Farmaceuci
	229	Inni specjaliści ochrony zdrowia
222	222	Pielęgniarki
231 (232, 235)	231	Nauczyciele akademiccy
	232	Nauczyciele kształcenia zawodowego
	235	Inni specjaliści nauczania i wychowania
233	233	Nauczyciele gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych (z wyjątkiem nauczycieli kształcenia zawodowego)
234	234	Nauczyciele szkół podstawowych i specjaliści do spraw wychowania małego dziecka
241	241	Specjaliści do spraw finansowych
242 (243, 244)	242	Specjaliści do spraw administracji i zarządzania
	243	Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations
	244	Specjaliści do spraw rynku nieruchomości
251 (252)	251	Analitycy systemów komputerowych i programiści
	252	Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych
261	261	Specjaliści z dziedziny prawa
263	263	Specjaliści z dziedzin społecznych i religijnych
264 (262, 265)	262	Bibliotekoznawcy, archiwiści i muzealnicy
	264	Literaci, dziennikarze i filolodzy
	265	Twórcy i artyści
311 (351, 352, 312-315)	311	Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych
	312	Mistrzowie produkcji w przemyśle przetwórczym i budownictwie oraz osoby dozoru ruchu w górnictwie
	313	Kontrolerzy (sterowniczy) procesów przemysłowych
	314	Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności
	315	Pracownicy transportu morskiego, żeglugi śródlądowej i lotnictwa (z wyłączeniem sił zbrojnych)
	351	Technicy do spraw technologii teleinformatycznych i pomocy użytkownikom urządzeń teleinformatycznych
	352	Technicy telekomunikacji i urządzeń transmisyjnych
325 (321-324)	321	Technicy medyczni i farmaceutyczni
	322	Dietetycy i żywieniowcy
	323	Praktykujący niekonwencjonalne lub komplementarne metody terapii
	324	Technicy weterynarii
	325	Inny średni personel do spraw zdrowia
331	331	Średni personel do spraw finansowych
332	332	Agenci i pośrednicy handlowi
334 (333)	333	Pośrednicy usług biznesowych
	334	Pracownicy administracyjni i sekretarze wyspecjalizowani
335	335	Urzędnicy państwowi do spraw nadzoru

343 (341, 342)	341	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych i religii
	342	Sportowcy, trenerzy i zawody pokrewne
	343	Średni personel w zakresie działalności artystycznej, kulturalnej i kulinarnej
411 (412, 413)	411	Pracownicy obsługi biurowej
	412	Sekretarki (ogólne)
	413	Operatorzy urządzeń biurowych
422 (421)	421	Pracownicy obrotu pieniężnego
	422	Pracownicy do spraw informowania klientów
431	431	Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych
432	432	Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu
441	441	Pozostali pracownicy obsługi biura
512 (511, 513)	511	Stewardzi, konduktorzy i przewodnicy
	512	Kucharze
	513	Kelnerzy i barmani
515 (514, 516)	514	Fryzjerzy, kosmetyczki i pokrewni
	515	Gospodarze obiektów
	516	Pozostali pracownicy usług osobistych
522 (521, 523, 524, 531, 532)	521	Sprzedawcy uliczni i bazarowi
	522	Pracownicy sprzedaży w sklepach
	523	Kasjerzy i sprzedawcy biletów
	524	Inni pracownicy sprzedaży i pokrewni
	531	Opiekunowie dziecięcy i asystenci nauczycieli
	532	Pracownicy opieki osobistej w ochronie zdrowia i pokrewni
541	541	Pracownicy usług ochrony
611 (612, 621, 622, 631-634)	611	Rolnicy produkcji roślinnej
	612	Hodowcy zwierząt
	621	Robotnicy leśni i pokrewni
	622	Rybacy
	631	Rolnicy produkcji roślinnej pracujący na własne potrzeby
	632	Hodowcy zwierząt pracujący na własne potrzeby
	633	Rolnicy produkcji roślinnej i zwierzęcej pracujący na własne potrzeby
	634	Rybacy i zbieracze pracujący na własne potrzeby
613	613	Rolnicy produkcji roślinnej i zwierzęcej
711	711	Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni
712 (713)	712	Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni
	713	Malarze, pracownicy czyszczący konstrukcje budowlane i pokrewni
721	721	Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni
722	722	Kowale, ślusarze i pokrewni
723	723	Mechanicy maszyn i urządzeń
753 (754, 731, 732)	731	Rzemieślnicy
	732	Robotnicy poligraficzni
	753	Robotnicy produkcji odzieży i pokrewni
	754	Pozostali robotnicy przemysłowi, rzemieślnicy i pokrewni
741 (742)	741	Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy
	742	Monterzy-elektronicy i monterzy instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
751 (752)	751	Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni

	752	Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni
814 (811, 812, 813)	811	Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni
	812	Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji, przetwórstwa i obróbki wykończeniowej metalu
	813	Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych
	814	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych
818 (815, 816, 817)	815	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzanych
	816	Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni
	817	Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru
	818	Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych
821	821	Monterzy
834 (831, 835)	831	Maszyniści kolejowi, dyżurni ruchu i pokrewni
	834	Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni
	835	Marynarze i pokrewni
832	832	Kierowcy samochodów osobowych, dostawczych i motocykli
833	833	Kierowcy ciężarówek i autobusów
911 (912, 941)	911	Pomoce i sprzątaczki domowe, biurowe, hotelowe
	912	Myjący pojazdy, szyby, praczki i inni sprzątacze
	941	Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków
931 (933)	931	Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie i budownictwie
	933	Robotnicy wykonujący prace proste w transporcie i proste prace magazynowe
932	932	Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle
962 (961, 921, 951, 952, 999)	921	Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie
	951	Pracownicy świadczący usługi na ulicach
	952	Uliczni sprzedawcy produktów (z wyłączeniem żywności o krótkim terminie przydatności do spożycia)
	961	Ładowacze nieczystości i pokrewni
	962	Inni pracownicy wykonujący prace proste
	999	Grupa niezidentyfikowana

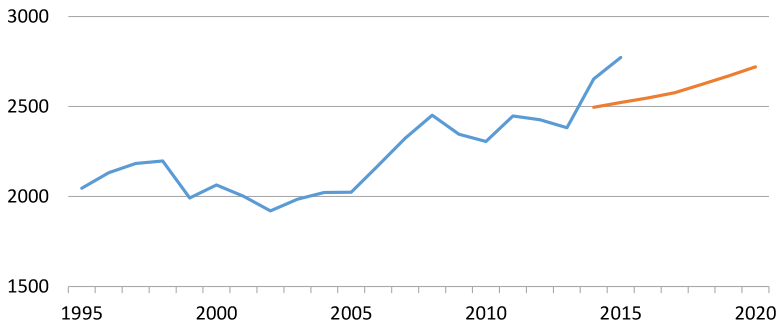
* W nawiasach podano kody grup o małej liczebności, które zostały połączone z odpowiednimi grupami o wyższej liczebności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 roku (Dz. U. 28.08.2014, poz. 1145).

2. Analiza błędów prognoz wygasłych w latach 2014-2015

Jednym z etapów procesu prognostycznego jest analiza błędów prognozowania. Niżej przedstawiono analizę błędów prognoz wygasłych w latach 2014-2015 w badanych przekrojach. Zastosowano błąd procentowy w celu określenia względnego odchylenia wartości prognozowanych od rzeczywistych.

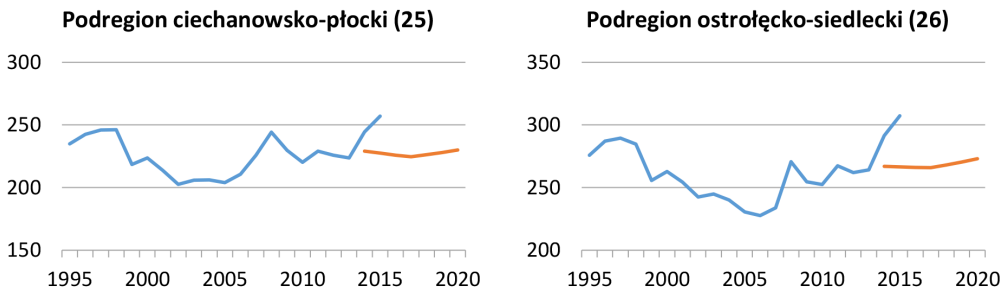
Wykres 2.1. Liczba pracujących (1995-2015) oraz prognoza liczby pracujących (2014-2020) w województwie mazowieckim (w tys. osób)

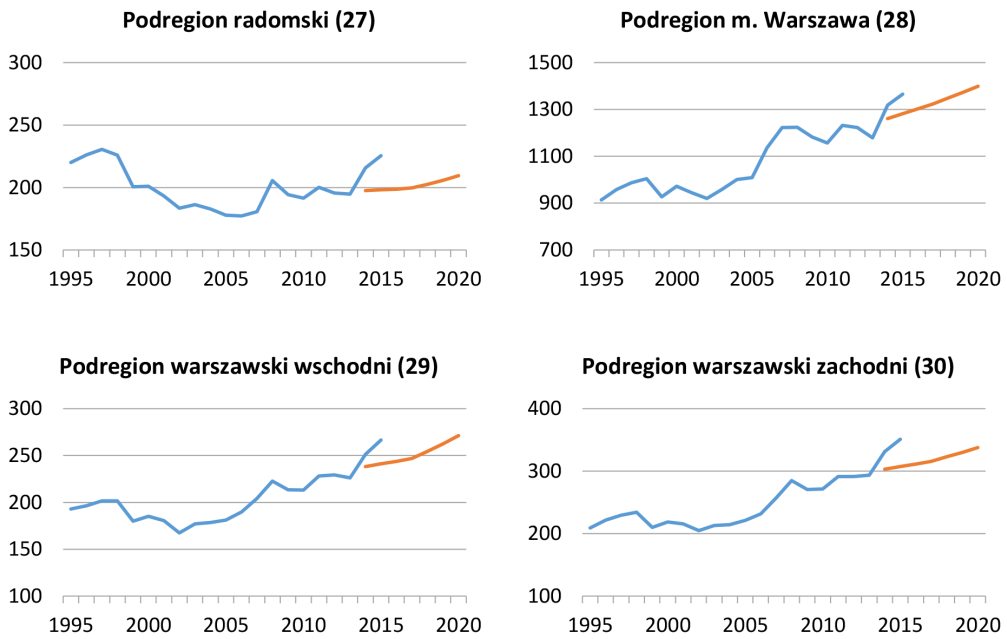


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

W 2014 roku wartość prognozowana była niższa od obserwowanej liczby pracujących o ponad 150 tys. osób, natomiast w 2015 roku o ponad 250 tys. osób. Błędy względne wynosiły odpowiednio 5,9% i 9,0%. W badanych latach nastąpił znaczny wzrost liczby pracujących w województwie mazowieckim i prognozy okazały się niedoszacowane. Należy jednak wskazać, że obserwowane liczby pracujących w pierwszych kwartałach 2016 roku są ponownie bliższe przewidywanym wartościom (około 2,5 miliona pracujących).

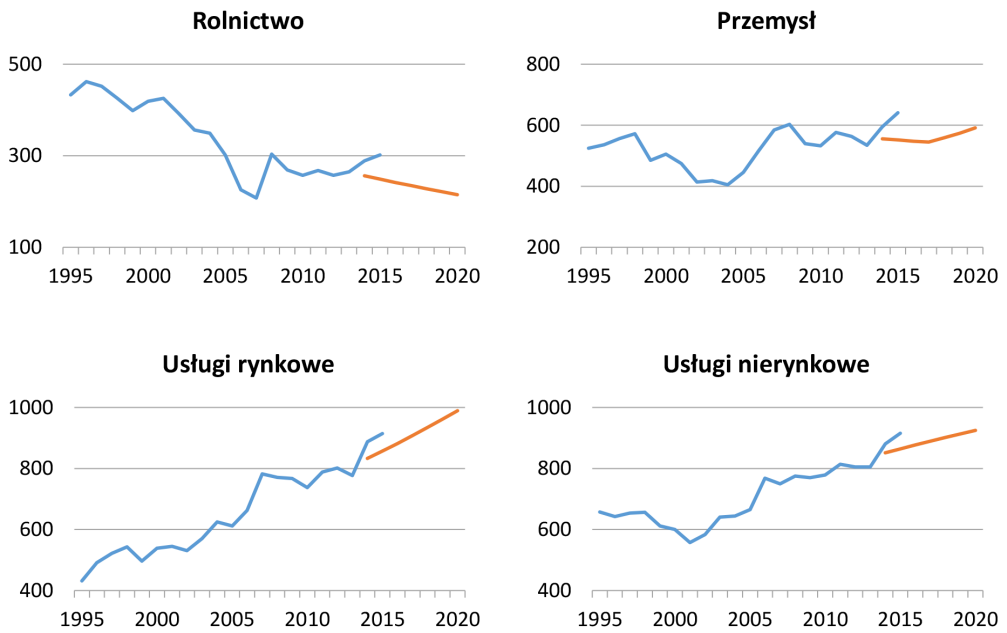
Wykres 2.2. Liczba pracujących (1995-2015) oraz prognoza liczby pracujących (2014-2020) w podregionach województwa mazowieckiego (w tys. osób)





Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

Wykres 2.3. Liczba pracujących (1995-2015) oraz prognoza liczby pracujących (2014-2020) w przekroju sektorowym w województwie mazowieckim (w tys. osób)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

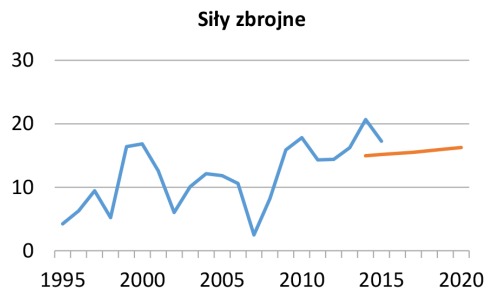
Tabela 2.1. Błędy prognoz w przekroju sektorowym i podregionalnym

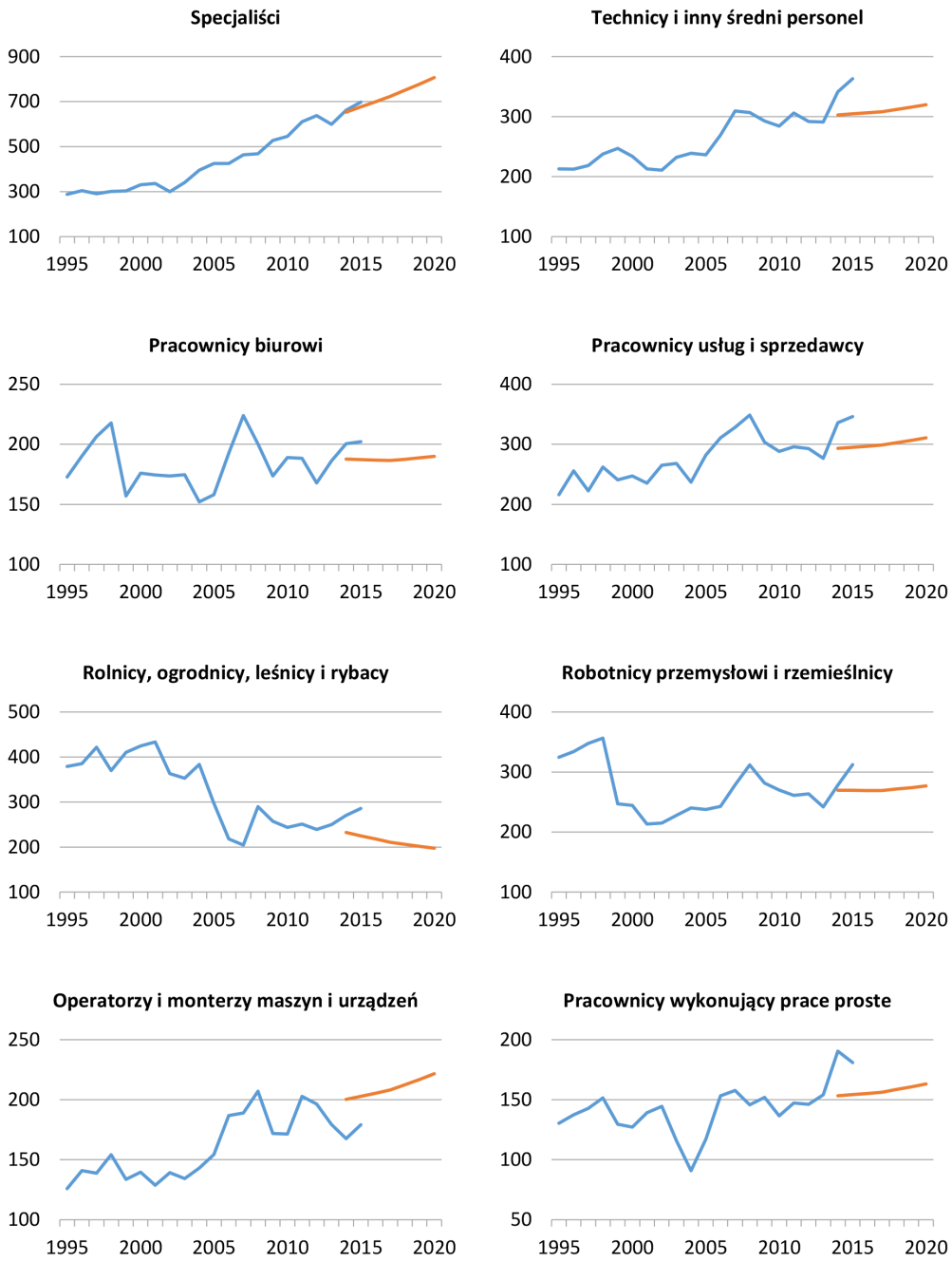
	Rolnictwo	Przemysł	Usługi rynkowe	Usługi nierynkowe	Ogółem
Województwo mazowieckie					
2014	11,3%	6,7%	6,2%	3,4%	**5,9%**
2015	17,6%	13,9%	6,3%	5,6%	**9,0%**
Podregion ciechanowsko-płocki (25)					
2014	13,3%	1,8%	10,3%	3,2%	**6,3%**
2015	19,2%	11,6%	10,6%	5,3%	**11,4%**
Podregion ostrołęcko-siedlecki (26)					
2014	11,0%	7,6%	12,6%	2,6%	**8,4%**
2015	17,4%	15,3%	13,3%	4,9%	**13,3%**
Podregion radomski (27)					
2014	10,6%	9,7%	11,7%	3,3%	**8,5%**
2015	17,0%	15,0%	10,2%	5,3%	**12,1%**
Podregion m. Warszawa (28)					
2014	13,2%	8,1%	4,0%	3,2%	**4,3%**
2015	19,7%	13,1%	4,3%	5,6%	**6,2%**
Podregion warszawski wschodni (29)					
2014	12,3%	1,7%	9,0%	3,0%	**5,2%**
2015	18,2%	10,0%	8,7%	5,1%	**9,5%**
Podregion warszawski zachodni (30)					
2014	9,4%	9,8%	9,5%	5,2%	**8,5%**
2015	15,9%	18,8%	9,3%	7,2%	**12,5%**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

We wszystkich sektorach oraz podregionach prognozy były niedoszacowane. Najwyższe błędy względne uzyskano dla podregionu ostrołęcko-siedleckiego, natomiast najniższe dla podregionu m. Warszawy. W przekroju sektorowym najwyższe błędy zaobserwowano dla rolnictwa, natomiast najniższe dla usług nierynkowych.

Wykres 2.1. Liczba pracujących (1995-2015) oraz prognoza liczby pracujących (2014-2020) w przekroju zawodowym w województwie mazowieckim (w tys. osób)





Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

Tabela 2.2. Błędy prognoz w przekroju wielkich grup zawodowych i podregionów

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ogółem
Województwo mazowieckie											
2014	27,6%	-1,3%	1,3%	11,3%	6,4%	12,7%	14,1%	3,1%	-19,6%	19,5%	**5,9%**
2015	12,3%	-2,6%	3,1%	16,1%	7,4%	14,8%	21,2%	13,8%	-13,2%	14,8%	**9,0%**
Podregion ciechanowsko-płocki (25)											
2014	25,7%	-4,2%	0,5%	11,8%	6,9%	14,4%	16,6%	-0,4%	-22,8%	17,7%	**6,3%**
2015	9,8%	0,6%	2,9%	18,9%	4,9%	19,8%	23,4%	14,4%	-16,5%	11,0%	**11,4%**
Podregion ostrołęcko-siedlecki (26)											
2014	25,3%	-1,5%	1,4%	12,8%	8,8%	15,4%	14,3%	4,5%	-17,0%	17,6%	**8,4%**
2015	9,5%	4,2%	3,7%	19,3%	7,1%	20,9%	21,6%	16,7%	-12,3%	8,8%	**13,3%**
Podregion radomski (27)											
2014	25,2%	-0,3%	1,8%	13,8%	9,6%	14,2%	13,9%	6,4%	-15,8%	18,9%	**8,5%**
2015	8,7%	2,7%	3,0%	19,4%	6,2%	18,4%	21,3%	16,4%	-13,7%	9,5%	**12,1%**
Podregion m. Warszawa (28)											
2014	28,0%	-1,1%	0,8%	10,0%	5,0%	11,1%	-12,9%	2,6%	-20,6%	19,7%	**4,3%**
2015	12,8%	-5,7%	2,6%	14,1%	7,8%	12,0%	-5,3%	9,5%	-13,0%	17,0%	**6,2%**
Podregion warszawski wschodni (29)											
2014	26,9%	-4,1%	0,8%	11,9%	6,4%	14,9%	15,7%	-0,3%	-22,8%	18,9%	**5,2%**
2015	11,3%	-2,2%	2,6%	17,8%	4,2%	19,2%	22,6%	13,5%	-17,7%	13,2%	**9,5%**
Podregion warszawski zachodni (30)											
2014	30,7%	0,8%	4,4%	14,2%	9,0%	16,8%	13,1%	6,9%	-15,2%	22,9%	**8,5%**
2015	16,5%	1,0%	6,2%	18,6%	9,4%	19,3%	20,1%	19,8%	-8,8%	19,2%	**12,5%**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

Dla większości wielkich grup zawodowych prognozy były niedoszacowane. Znaczne przeszacowanie uzyskano jedynie dla prognozy liczby pracujących operatorów i monterów maszyn i urządzeń. Najniższe błędy uzyskano dla prognoz liczby pracujących przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników, specjalistów oraz pracowników biurowych.

3. Modele dla danych przekrojowo-czasowych

3.1. Modele dla sektorów gospodarczych

Jak już pisano w rozdziale 1.4.1, odrębne modelowanie poszczególnych sektorów gospodarki wynika zarówno z nieuchronnych przeobrażeń gospodarczych w kierunku GOW, jak i jest uzasadnione ich odmienną wydajnością pracy: od najmniej wydajnego sektora rolniczego, poprzez usługi nierynkowe, przemysł, aż do usług rynkowych (w ramach których funkcjonują zarówno tradycyjne usługi, jak i usługi nowoczesne o najwyższej wydajności pracy). Dlatego wszystkie prognozy zatrudnienia dla województwa mazowieckiego i jego podregionów zostały przeprowadzone osobno w poszczególnych sektorach gospodarczych.
Doświadczenia z poprzedniej edycji badania pokazały, że zastosowanie szczególnej funkcji produkcji, za pomocą której można wyznaczyć równania popytu na czynniki produkcji, nie sprawdziło się w przypadku podregionów województwa mazowieckiego. Do wyznaczenia popytu na pracę zaproponowano wówczas funkcję Cobba-Douglasa w postaci[32]:

$$Y_{ij} = A_{ij} K_{ij}^{\alpha} L_{ij}^{(1-\alpha)} \tag{3.1.1}$$

gdzie:

Y_{ij} – produkcja w sektorze i (i=1,…,4), podregionie j (j=1,…,6),

K_{ij} – kapitał fizyczny w sektorze i (i=1,…,4), podregionie j (j=1,…,6),

L_{ij} – zatrudnienie w sektorze i (i=1,…,4), podregionie j (j=1,…,6),

α – elastyczność produkcji względem kapitału,

A_{ij} – łączna produktywność czynników produkcji (zmienna reprezentująca postęp technologiczny, tzw. *TFP*) w sektorze i (i=1,…,4), podregionie j (j=1,…,6).

Zastosowanie powyższej funkcji produkcji w poprzedniej edycji wyznaczania prognoz (Gajdos, Kusideł [2015, s. 119-122]) pokazało, że oprócz przemysłu, dla którego otrzymano merytorycznie poprawne wartości elastyczności produkcji względem kapitału oraz TFP, w pozostałych sektorach gospodarczych wyniki były mało wiarygodne. Winę za to przypisano nieprecyzyjnie oszacowanej wartość kapitału poszczególnych sektorów w podregionach[33].

---

[32] W równaniu tym, jak i następnych pomijamy składnik losowy równania. Aby nie mnożyć oznaczeń w subskryptach nie uwzględniono również symbolu czasu (t).

[33] Przyjęto bowiem, że będzie to wartość brutto środków trwałych z poszczególnych sektorów całego województwa mazowieckiego zdezagregowana strukturą środków trwałych w przedsiębiorstwach (gdzie dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób). Pomimo wad takiego podejścia była to jedyna dostępna procedura pozwalająca na próbę oszacowania kapitału fizycznego jednocześnie w sektorach i podregionach. Wydaje się jednak, że próba ta nie zakończyła się sukcesem, bowiem nie można było przyjąć wyników oszacowań parametrów modeli wykorzystujących tak zdefiniowany kapitał, jako że kluczowy parametr tych modeli – elastyczność produkcji względem kapitału – α (por. równanie 3.1.1.1) był w wielu wypadkach niezgodny z teorią ekonomii, co prowadziło z kolei do błędnych szacunków TFP i w konsekwencji prowadziłoby do błędnych prognoz zatrudnienia.

Dlatego w niniejszym badaniu przyjęto inny schemat modelowania zatrudnienia, który polega na uzależnieniu liczby pracujących w podregionach i sektorach od: 1) wartości produkcji tych sektorów (por. p. 3.1.1), 2) liczby pracujących w całym województwie mazowieckim (por. p. 3.1.2) oraz dodatkowo 3) opóźnionych wartości zmiennej objaśnianej[34]. Testowanie tej postaci funkcyjnej zatrudnienia dało zadowalające rezultaty we wszystkich 8*4 = 32 równaniach opisujących liczbę pracujących w 8 podregionach i 4 sektorach województwa mazowieckiego.

3.1.1. Sektorowe modele produkcji w podregionach

Równania produkcji są najczęściej najważniejszym elementem każdego modelowanego systemu ekonomicznego, co dotyczy również podregionów województwa mazowieckiego. Teoria małej otwartej gospodarki (SOE – small open economy), na której oparto tutaj modele (a w konsekwencji prognozy) produkcji wymaga, aby równania produkcji odzwierciedlały zarówno czynniki podażowe (tj. jednostkowe koszty pracy, konkurencyjność), jak i czynniki popytowe (jak np. popyt światowy i wewnętrzny)[35]. Odzwierciedleniem tych założeń jest funkcja produkcji sektora przemysłowego, która ma postać[36]:

$$produkcja_{prz,j} = f(popyt\ zewnętrzny,\ popyt\ lokalny,\ konkurencyjność_{prz,j}) \quad (3.1.1.1)$$

lub

$$\ln(YT_j) = \alpha_{01} + \alpha_{11}\ln(FDYT_{maz}) + \alpha_{21}\ln(OW) + \alpha_{31}\ln(PCOMPT_j) \quad (3.1.1.1a)$$

gdzie:

• $produkcja_{prz,j}$ (zmienna YT_j) – produkcja sektora przemysłowego w podregionie j (j=1,...8), mierzona wartością dodaną brutto tego sektora w cenach stałych (do urealnienia wartości bieżących posłużył ogólnopolski deflator cen w przemyśle);
• popyt $lokalny_{maz}$ (zmienna $FDYT_{maz}$) – oznaczający absorbcję lokalną, definiowaną przez konsumpcję prywatną, pozapłacowe elementy konsumpcji publicznej oraz inwestycje ogółem. Wartości popytu lokalnego (dla województwa mazowieckiego)[37] oszacowano jako sumę spożycia prywatnego, pożycia publicznego i wielkości inwestycji w województwie mazowieckim[38]:

- do oszacowania spożycia prywatnego w województwie mazowieckim

[34] Włączenie tej zmiennej pozwoliło na obniżenie (ewentualnej) autokorelacji składnika losowego oraz pozwoliło na odwzorowanie tendencji zjawiska.

[35] Por. Bradley, Fitzgerald 1988.

[36] Jak już pisaliśmy wcześniej pomijamy tutaj składnik losowy (obecny we wszystkich równaniach behawioralnych) oraz subskrypt czasu (t), bowiem wszystkie równania są estymowane dla rocznych szeregów czasowych (t= 2000,...,2015).

[37] Dalsze dezagregowanie popytu lokalnego – na poszczególne podregiony – napotkało barierę w postaci braku odpowiednich danych na poziomie NUTS 3. Wydaje się jednocześnie, że przyjęcie popytu charakterystycznego dla całego regionu – Mazowsza – jest wystarczającym przybliżeniem wielkości popytu wewnętrznego.

[38] Skorygowaną dodatkowo tak, aby suma tak obliczonego popytu lokalnego we wszystkich województwach dawała wartość popytu wewnętrznego dla Polski.

wykorzystano dane o przeciętnych miesięcznych wydatkach na osobę w województwie mazowieckim, które pomnożone przez 12 i przez liczbę ludności województwa zostały następnie skorygowane współczynnikiem korekty tak, aby suma spożycia prywatnego we wszystkich województwach dawała wartość spożycia prywatnego dla Polski (monitorowaną przez GUS, por. http://stat.gov.pl/wskaznikimakroekonomiczne/);

- do oszacowania spożycia sektora publicznego w województwie mazowieckim wykorzystano dane o spożyciu publicznym w Polsce (monitorowane przez Eurostat – tablica pt. „GDP and main components"), którą zdezagregowano współczynnikiem udziału pracujących w usługach nierynkowych[39] województwa mazowieckiego w wartości dla Polski;
- wartość inwestycji (nakłady brutto na środki trwałe) pozyskano z danych GUS (por. BDL, Dane roczne, kategoria: Inwestycje i środki trwałe, Grupa: Rzeczowy majątek trwały, tablica pt. „Nakłady brutto na środki trwałe w gospodarce narodowej wg PKD 2007" oraz „ Nakłady brutto na środki trwałe wg PKD 2004");

• *popyt zewnętrzny* (zmienna *OW*) – miara produkcji *„zewnętrznej"* (w stosunku do danego podregionu). W modelu przyjęto, że *„zewnętrze"* podregionu tworzy produkcja krajowa, a dokładnie wartość dodana brutto w Polsce;

• *konkurencyjność*$_{prz,j}$ (zmienna $PCOMPT_j$) – konkurencyjność kosztów pracy w przemyśle mierzona za pomocą relacji cen lokalnych (w podregionie *j*=1,…8) i krajowych, a dokładnie jako iloraz jednostkowych kosztów pracy w przemyśle[40] w danym podregionie w jednostkowych kosztach pracy w Polsce. W niektórych równaniach zamiast konkurencyjności zastosowano jednostkowe koszty pracy (*RULTC*) mierzone ilorazem kosztów pracy w przemyśle w danym podregionie i wartości dodanej brutto (WDB) przemysłu w danym podregionie;

W równaniu 3.1.1.1 oczekuje się, że oszacowania α_{11} i α_{21} będą miały dodatnie znaki, co wskazuje na dodatni wpływ wzrostu popytu zewnętrznego i wewnętrznego na produkcję sektora przemysłowego poszczególnych podregionów. Natomiast estymator parametru α_{31} powinien mieć znak ujemny, jako że spadek konkurencyjności (zdefiniowanej jak powyżej) powinien sprzyjać wzrostom produkcji przemysłowej w podregionie.

Po oszacowaniu funkcji 3.1.1.1 dla poszczególnych podregionów okazało się, że wszystkie estymatory parametrów miały znaki zgodne z oczekiwaniami, a równania charakteryzował wysoki współczynnik determinacji (współczynnik pokazujący stopień dopasowania modelu do danych), o wartości rzędu R^2=0,96-0,99.

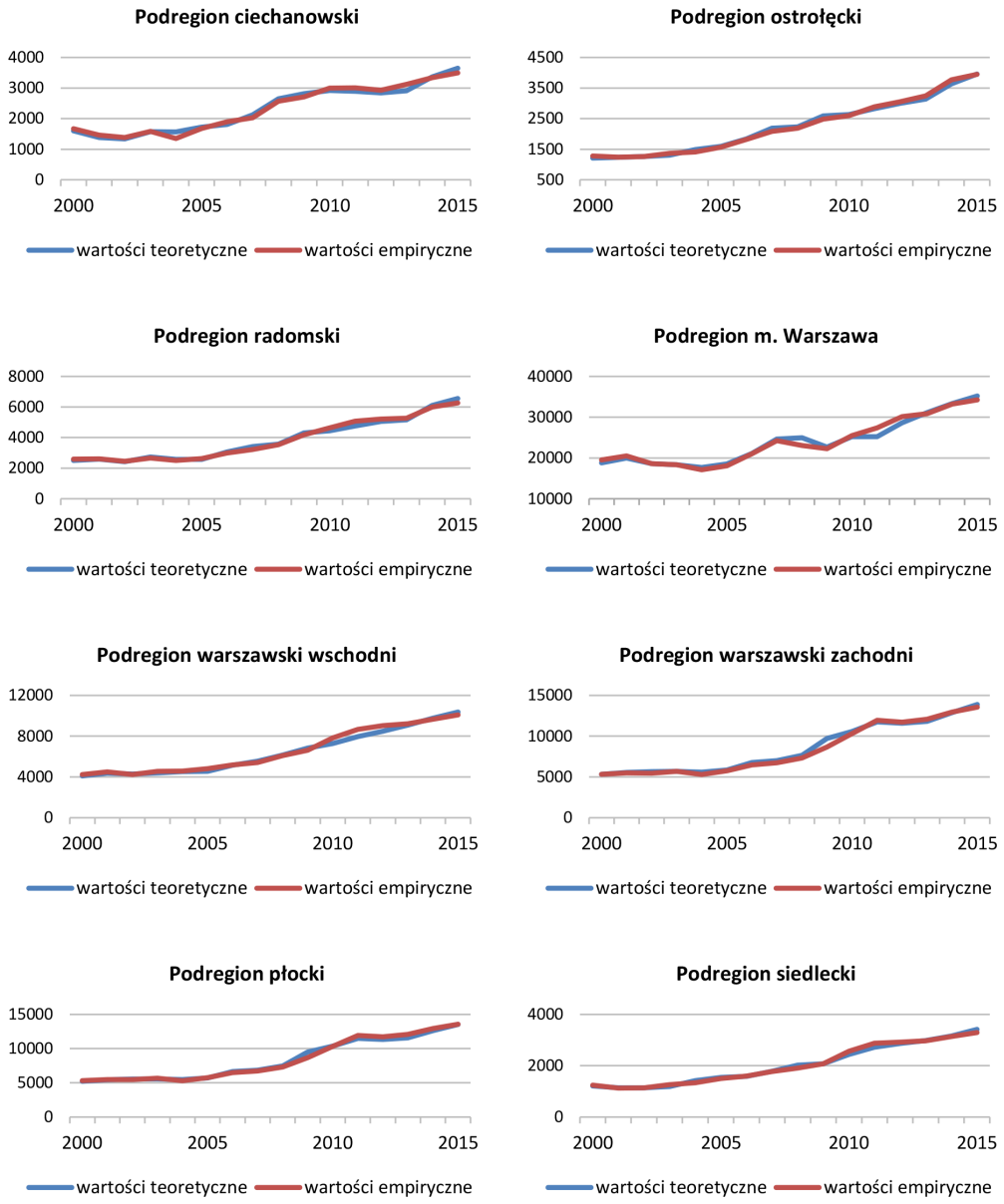
Ten wysoki stopień dopasowania modeli dobrze obrazują poniższe wykresy, na których zaprezentowano zmienność teoretycznych (wynikających z modelu – linie niebieskie) i faktycznych (linie czerwone) danych o produkcji sektora

[39] Ze względu na dostępność danych usługi nierynkowe zdefiniowano nieco węziej niż w przypadku liczby pracujących – jako sumę sekcji PKD2007: O,P,Q.

[40] Jednostkowe koszty pracy w sektorze przemysłowym wyliczane były jako iloraz kosztów pracy i wielkości produkcji w sektorze przemysłowym: RULCT=YWT/YTV.

przemysłowego w poszczególnych podregionach.

Wykres 3.1.1.1. Dopasowanie faktycznych i teoretycznych (wynikających z oszacowania modelu postaci 3.1.1.1) wartości produkcji przemysłowej (w mln zł, w cenach stałych z 2010 r.) w poszczególnych podregionach



Źródło: opracowanie własne.

Produkcja sektora usług rynkowych, podobnie jak w *Cohesion System of Hermin Models* (por. Bradley 2008, s. 27) określona jest jako funkcja zewnętrznego i wewnętrznego popytu oraz relacji jednostkowych kosztów pracy. Uwzględnienie światowego (zewnętrznego) popytu dla sektora produkującego głównie dobra niepodlegające obrotowi na rynku zewnętrznym (non-tradable) tłumaczone jest faktem, że w niektórych krajach (tj. Grecja czy Portugalia) bardzo wysoko rozwinięty jest sektor turystyki zagranicznej. Wydaje się, że to uzasadnienie nie jest przekonujące w przypadku podregionów województwa mazowieckiego, niemniej pozostawiono tę zmienną w wyjściowej postaci funkcyjnej (której wpływ ostatecznie nie został potwierdzony w trakcie estymacji modelu)[41]. Dlatego wyjściowa funkcja produkcji ma postać:

$$produkcja_{ur,j} = f(popyt\ zewnętrzny,\ popyt\ lokalny_{maz},\ konkurencyjność_{ur,j},\ czas) \quad (3.1.1.2)$$

lub

$$\ln(YN_j) = \alpha_{02} + \alpha_{12}\ln(OW) + \alpha_{22}\ln(FDYN_{maz}) + \alpha_{32}\ln(PCOMPN_i) + \alpha_{42}t \quad (3.1.1.2a)$$

gdzie:

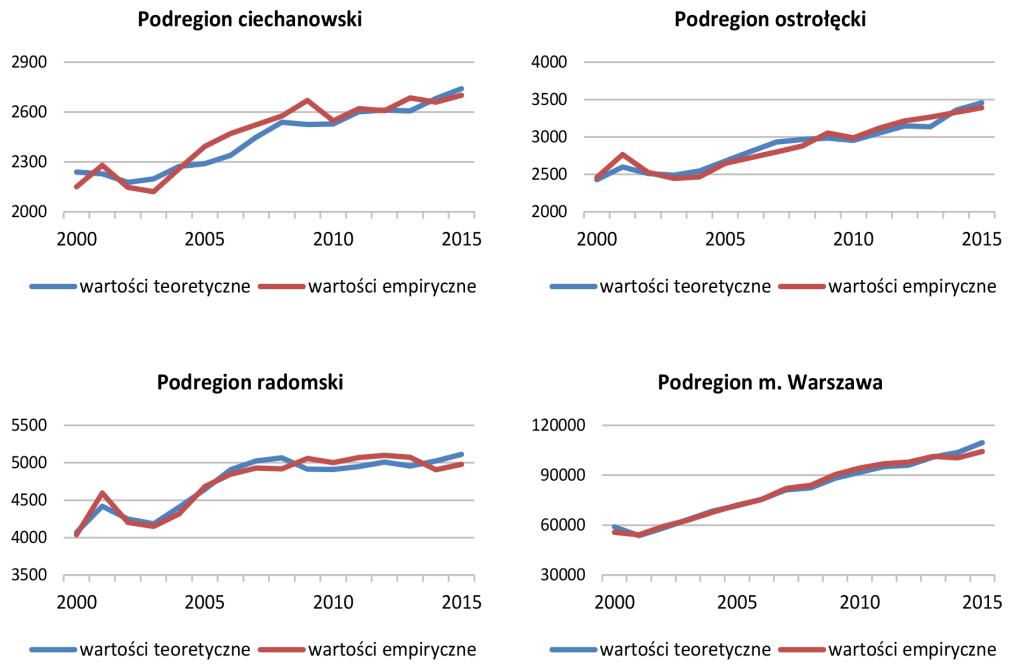
• *produkcja*$_{ur,j}$ (zmienna YN_j) – produkcja sektora usług rynkowych w podregionie *j* (*j*=1,…8) mierzona wartością dodaną brutto tego sektora w cenach stałych (do urealnienia wartości w cenach bieżących użyto ogólnopolskiego deflatora cen sektora usług rynkowych);
• *popyt zewnętrzny* (zmienna *OW*) – miara produkcji „*zewnętrznej*" (w stosunku do województwa mazowieckiego), identyczna jak w sektorze przemysłu (por. wyjaśnienia do równania 3.1.1.1);
• *popyt lokalny* – (zmienna $FDYN_{maz}$) – związany jest ze składnikami popytu krajowego (por. wyjaśnienia do równania 3.1.1.1) definiowanym jak w sektorze przemysłowym – przez konsumpcję prywatną, pozapłacowe elementy konsumpcji publicznej oraz inwestycje ogółem;
• konkurencyjnośćur,j (zmienna PCOMPNj) mierzona za pomocą relacji cen lokalnych i krajowych, a dokładnie jako iloraz jednostkowych kosztów pracy w sektorze usług rynkowych[42] w danym podregionie w jednostkowych kosztach pracy w Polsce.
W równaniu 3.1.1.2 oczekuje się, że oszacowania α_{12} i α_{22} będą miały dodatnie znaki, co wskazuje na dodatni wpływ wzrostu popytu zewnętrznego (który ostatecznie nie miał istotnego wpływu na produkcję sektora usług rynkowych w podregionach województwa mazowieckiego) i wewnętrznego na produkcję sektora rynkowego. Natomiast estymator parametru α_{32} powinien mieć znak ujemny, jako że spadek kosztów pracy w sektorze usług rynkowych w regionie powinien sprzyjać wzrostom produkcji, a α_{42} dodatni – zgodnie

[41] Ostatecznie zmienna ta została usunięta z równań produkcji usług rynkowych ze względu na nieistotność statystyczną we wszystkich podregionach.

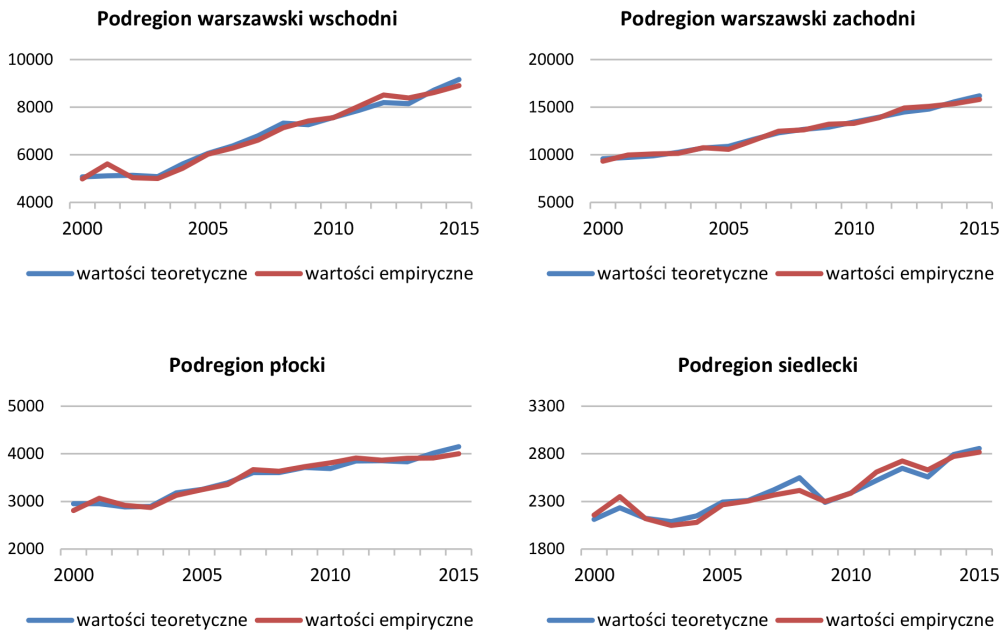
[42] Jednostkowe koszty pracy w sektorze usług rynkowych wyliczane są jako iloraz kosztów pracy i wielkości produkcji: RULCN=ULCN/PYN.

z ogólnokrajowym i ogólnowojewódzkim trendem pokazującym silne wzrosty produkcji tego sektora.
Po oszacowaniu funkcji 3.1.1.2 dla poszczególnych podregionów okazało się, że wszystkie estymatory parametrów miały znaki zgodne z oczekiwaniami[43], a równania charakteryzował wysoki współczynnik determinacji (współczynnik pokazujący stopień dopasowania modelu do danych), o wartości rzędu R^2=0,95-0,99.
Ten wysoki stopień dopasowania modeli dobrze obrazują poniższe wykresy, na których zaprezentowano zmienność teoretycznych (wynikających z modelu) i faktycznych danych o produkcji sektora usług rynkowych w poszczególnych podregionach.

Wykres 3.1.1.2. Dopasowanie faktycznych i teoretycznych (wynikających z oszacowania modelu postaci 3.1.1.2) wartości produkcji sektora usług rynkowych (w mln zł, w cenach stałych z 2010 r.) w poszczególnych podregionach



[43] Choć wartość jednego parametru wydaje się niedoszacowana (w przeciwieństwie do sektora przemysłu, w którym niektóre parametry były przeszacowane), tzn. oszacowanie przy zmiennej mierzącej popyt wewnętrzny w podregionie radomskim.



Źródło: opracowanie własne.

Produkcję sektora rolniczego (YA) obliczono na podstawie ekstrapolacji trendu udziału WDB rolnictwa danego podregionu w WDB rolnictwa na Mazowszu:

$$Produkcja_{rol,j} = a_{ij} * produkcja_{maz} \qquad (3.1.1.3)$$

lub

$$YA_j = a_{ij} * YA_{maz} \qquad (3.1.1.3a)$$

gdzie:

• $produkcja_{rol,j}$ (zmienna YA_j) – produkcja sektora rolniczego w podregionie j (j=1,…8), mierzona wartością dodaną brutto tego sektora w cenach stałych (do urealnienia wartości w cenach bieżących użyto ogólnopolskiego deflatora cen sektora rolniczego);
• a_{ij} – udział WDB rolnictwa podregionu j w WDB rolnictwa dla całego województwa mazowieckiego, dla którego prognozy wyznaczono na podstawie modelu trendu postaci: $a_j = \alpha_0 + \alpha_1 t$.
Produkcję sektora usług nierynkowych (*YB*) oszacowano na podstawie ekstrapolacji trendu WDB usług nierynkowych w danym podregionie[44]:

$$Produkcja_{un,j} = f(czas) \qquad (3.1.1.4)$$

lub

[44] Produkcja usług nierynkowych charakteryzuje się silnym, stabilnym trendem wzrostowym.

$$YB_j = \alpha_0 + \alpha_1 t \qquad (3.1.1.4a)$$

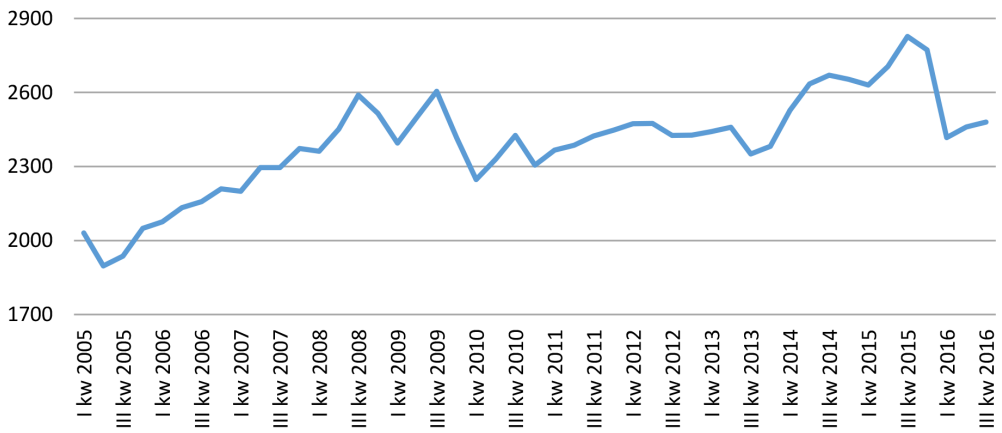
gdzie:

- *produkcja*$_{un,j}$ (zmienna YB_j) – produkcja sektora usług nierynkowych w podregionie j (j=1,…8), mierzona wartością dodaną brutto tego sektora w cenach stałych (do urealnienia wartości w cenach bieżących użyto ogólnopolskiego deflatora cen usług nierynkowych);

3.1.2. Model zatrudnienia w województwie mazowieckim

Doświadczenia z poprzedniej edycji badania i bardzo duże zmiany w dynamice zatrudnienia w województwie mazowieckim (o których pisaliśmy na końcu podrozdziału 1.4.1) spowodowały, że przed wyznaczeniem sektorowych prognoz zatrudnienia w podregionach postanowiono wyznaczyć ścieżkę zatrudnienia w całym województwie. Wykorzystano do tego bardziej precyzyjne (niż roczne) dane kwartalne. Na wykresie 3.1.2.1 widzimy, że od IV kwartału 2015 r. liczba pracujących w województwie mazowieckim uległa gwałtownemu spadkowi: w I, II i III kwartale 2016 r. liczba ta była niższa o odpowiednio: 12,8%, 11,3%, 10,6% niż w IV kwartale 2015 roku.

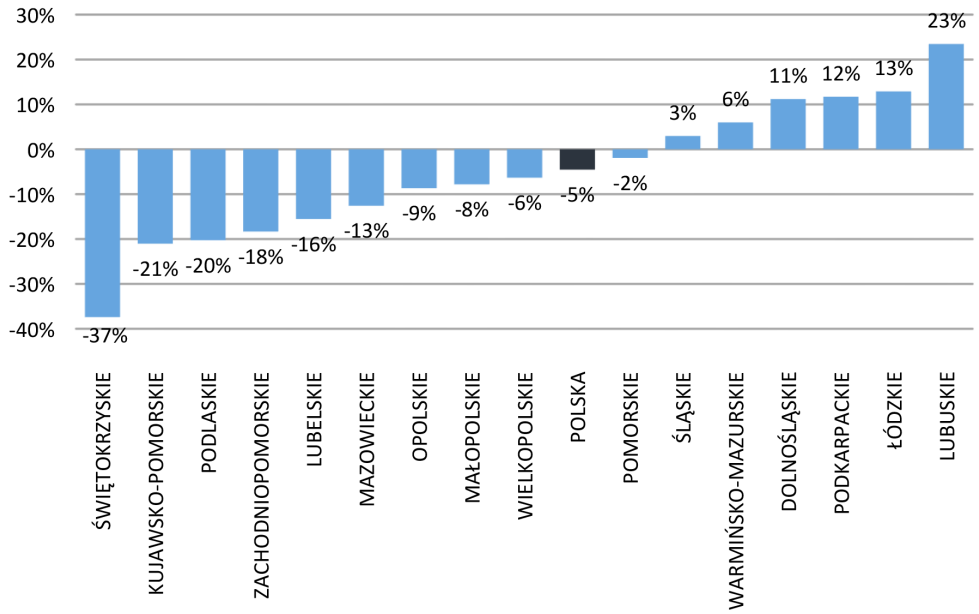
Wykres 3.1.2.1. Liczba pracujących w województwie mazowieckim w okresie I kwartał 2005- III kwartał 2016



Źródło: opracowanie własne.

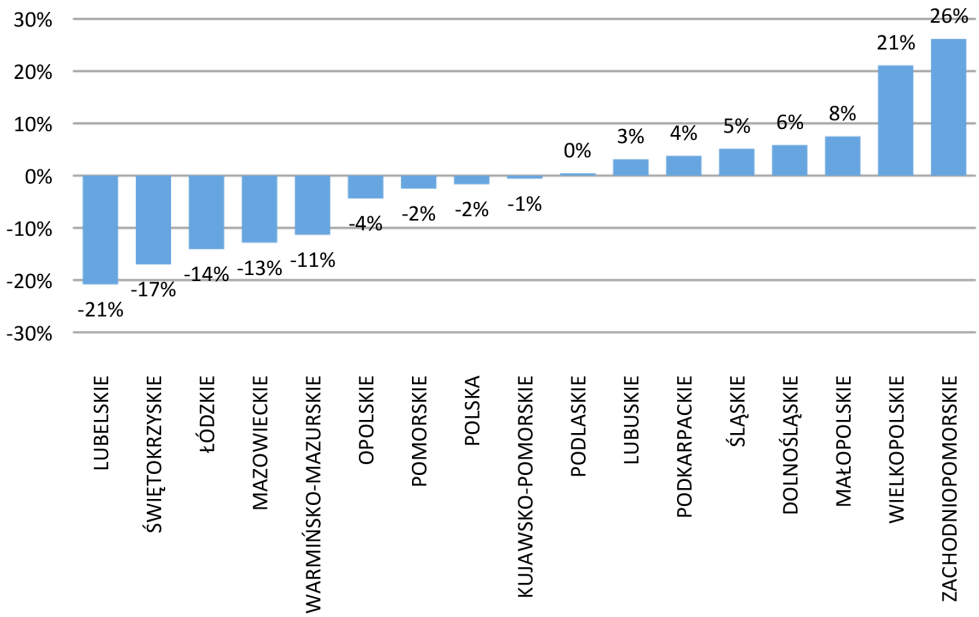
Przyczyną spadku liczby pracujących w 2016 roku jest przede wszystkim spadek inwestycji. Większość województw, w tym mazowieckie, zanotowało spadek wartości inwestycji (nawet w ujęciu nominalnym) – por. wykres 3.1.2.2. Jednocześnie województwa o najwyższych spadkach inwestycji to jednocześnie województwa o najwyższym spadku liczby pracujących według BAEL – por. wykres 3.1.2.3.

Wykres 3.1.2.2. Dynamika nakładów inwestycyjnych w I półroczu 2016 roku



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.1.2.3. Dynamika pracujących w I kwartale 2016 roku



Źródło: opracowanie własne.

Kwartalny model dla liczby pracujących w województwie mazowieckim uzależniał ich poziom od silnie sezonowego wskaźnika zatrudnienia (strona podażowa) oraz wykazującej silny trend rosnący wydajności pracy (strona popytowa). Na podstawie tego modelu otrzymano kwartalne prognozy liczby pracujących, których wartości z IV kwartałów lat 2016-2022 posłużyły następnie jako punkt odniesienia dla rocznych prognoz liczby pracujących na Mazowszu (które były zmienną objaśniającą zatrudnienie w konkretnym sektorze i podregionie, o czym piszemy w podrozdziale 3.1.3).

3.1.3. Sektorowe modele zatrudnienia w podregionach województwa mazowieckiego

Prognozy liczby pracujących w podregionach tworzone były na podstawie różnych modeli w zależności od sektora gospodarki.

$$Pracujący_{rol,\,j} = f(produkcja(-1)_{rol,j}) \qquad (3.1.3.1)$$

$$Pracujący_{prz,j} = f(produkcja_{prz,j},\ pracujący_{Maz},\ pracujący(-1)_{rol,j}) \qquad (3.1.3.2)$$

$$Pracujący_{ur,j} = f(produkcja_{ur,j},\ pracujący_{Maz},\ pracujący(-1)_{ur,j}) \qquad (3.1.3.2)$$

$$Pracujący_{un,\,j} = WDB_{un,j}/wydajność\ pracy_{un,j} \qquad (3.1.3.4)$$

gdzie:

• $pracujący_{rol,j}$, $pracujący_{prz,j}$, $pracujący_{ur,j}$ $pracujący_{un,j}$ oznaczają odpowiednio: liczbę pracujących w rolnictwie, przemyśle, usługach rynkowych i nierynkowych w 8 podregionach województwa mazowieckiego (j=1,…8). Sposób wyznaczenia zmiennych dotyczących produkcji wyjaśniono w podrozdziale 3.1.2.

Stosunkowo najmniej zadowalające estymacje otrzymano dla rolnictwa, które w największym stopniu jest determinowane przez malejący trend zarówno w udziale, jak i w liczbie pracujących[45]. Niemniej pozostawiono powyższą specyfikację, bowiem można w niej było oddać pewną cykliczność produkcji rolniczej w województwie mazowieckim. Modele dla przemysłu i usług rynkowych były dobrze dopasowane do danych empirycznych. Natomiast ostatnie równanie – dla usług rynkowych – miało charakter deterministyczny i nie podlegało estymacji. Wartości prognoz z powyższych modeli znajdują się w rozdziale 4.1.

[45] Dlatego do prognoz liczby pracujących w rolnictwie, szczególnie w podregionie m.st. Warszawy, gdzie występuje znikomy odsetek tej grupy pracujących, należy podchodzić z ostrożnością.

3.2. Modele dla grup zawodów

W prognozowaniu przekroju zawodowego testowano różne specyfikacje modeli, które umożliwiły wygenerowanie prognoz w przekroju wielkich, dużych i średnich grup zawodowych dla województwa mazowieckiego oraz wielkich i dużych grup zawodowych dla podregionów w tym województwie.

Na poziomie wojewódzkim w przekroju wielkich grup zawodów oszacowano dziesięciorównaniowy model liczby pracujących w poszczególnych wielkich grupach zawodowych w latach 1995–2015, w którym zmiennymi objaśniającymi są: liczba pracujących w województwie mazowieckim ogółem oraz tendencja rozwojowa (liniowa i/lub logarytmiczna).

Specyfikacja modelu przedstawia się następująco[46]:

$$lp_z0_t = a30*lnt + a50*lp_t + \varepsilon_{t0}$$

$$lp_z1_t = a21*t + a31*lnt + a51*lp_t + \varepsilon_{t1}$$

$$lp_z2_t = a22*t + a32*lnt + a52*lp_t + \varepsilon_{t2}$$

$$lp_z3_t = a33*lnt + a53*lp_t + \varepsilon_{t3}$$

$$lp_z4_t = a24*t + a54*lp_t + \varepsilon_{t4}$$

$$lp_z5_t = a35*lnt + a55*lp_t + \varepsilon_{t5}$$

$$lp_z6_t = a26*t + a56*lp_t + \varepsilon_{t6}$$

$$lp_z7_t = a37*lnt + a57*lp_t + \varepsilon_{t7}$$

$$lp_z8_t = a38*lnt + a58*lp_t + \varepsilon_{t8}$$

$$lp_z9_t = a59*lp_t + \varepsilon_{t9}$$

gdzie:

- lp_zX_t – liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej X (X = 0, …, 9) w województwie mazowieckim,
- lp_t – liczba pracujących ogółem w województwie mazowieckim,
- t – zmienna czasowa (*ln* – logarytm naturalny).

W wyniku estymacji poszczególnych równań modelu uzyskano dopuszczalne charakterystyki dotyczące istotności oszacowanych parametrów, dopasowania równań oraz błędów średnich równań. Niżej zaprezentowano charakterystyki modelu. Dodatkowo testowano łączne oszacowanie parametrów modelu o równaniach pozornie niezależnych uzyskując zbliżone wyniki estymacji.

[46] W zapisie pominięto zmienne 0-1 służące eliminacji obserwacji nietypowych.

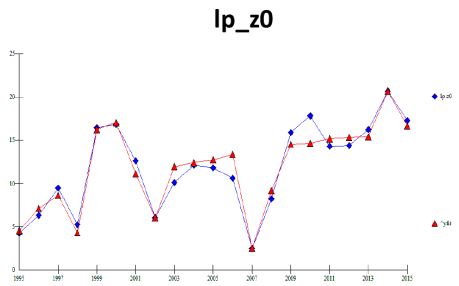
Tabela 3.2.1. Oszacowania parametrów równań modeli liczby pracujących w wielkich grupach zawodowych (MNK)

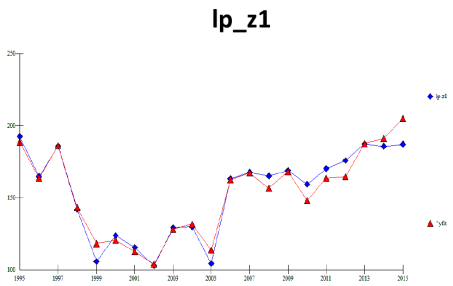
Równanie	Zmienna					
	t	ln*t*	lp_t	R^2(sk)	Błąd modelu	D-W
lp_z0		3,436 (0,000)	0,0022 (0,000)	0,917	1,46	1,74
lp_z1	6,062 (0,000)	-55,727 (0,000)	0,0893 (0,000)	0,928	8,15	1,15
lp_z2	24,782 (0,000)	-56,152 (0,000)	0,1307 (0,000)	0,981	19,23	1,58
lp_z3		23,197 (0,000)	0,0967 (0,000)	0,926	12,32	1,33
lp_z4	-1,597 (0,000)		0,0872 (0,000)	0,892	6,39	2,86
lp_z5		9,721 (0,009)	0,1116 (0,000)	0,944	9,44	1,64
lp_z6	-12,585 (0,000)		0,1963 (0,000)	0,933	19,53	1,73
lp_z7		-43,811 (0,000)	0,1624 (0,000)	0,903	13,43	1,69
lp_z8		8,652 (0,003)	0,0612 (0,000)	0,921	7,30	1,86
lp_z9			0,0627 (0,000)	0,905	6,58	2,18

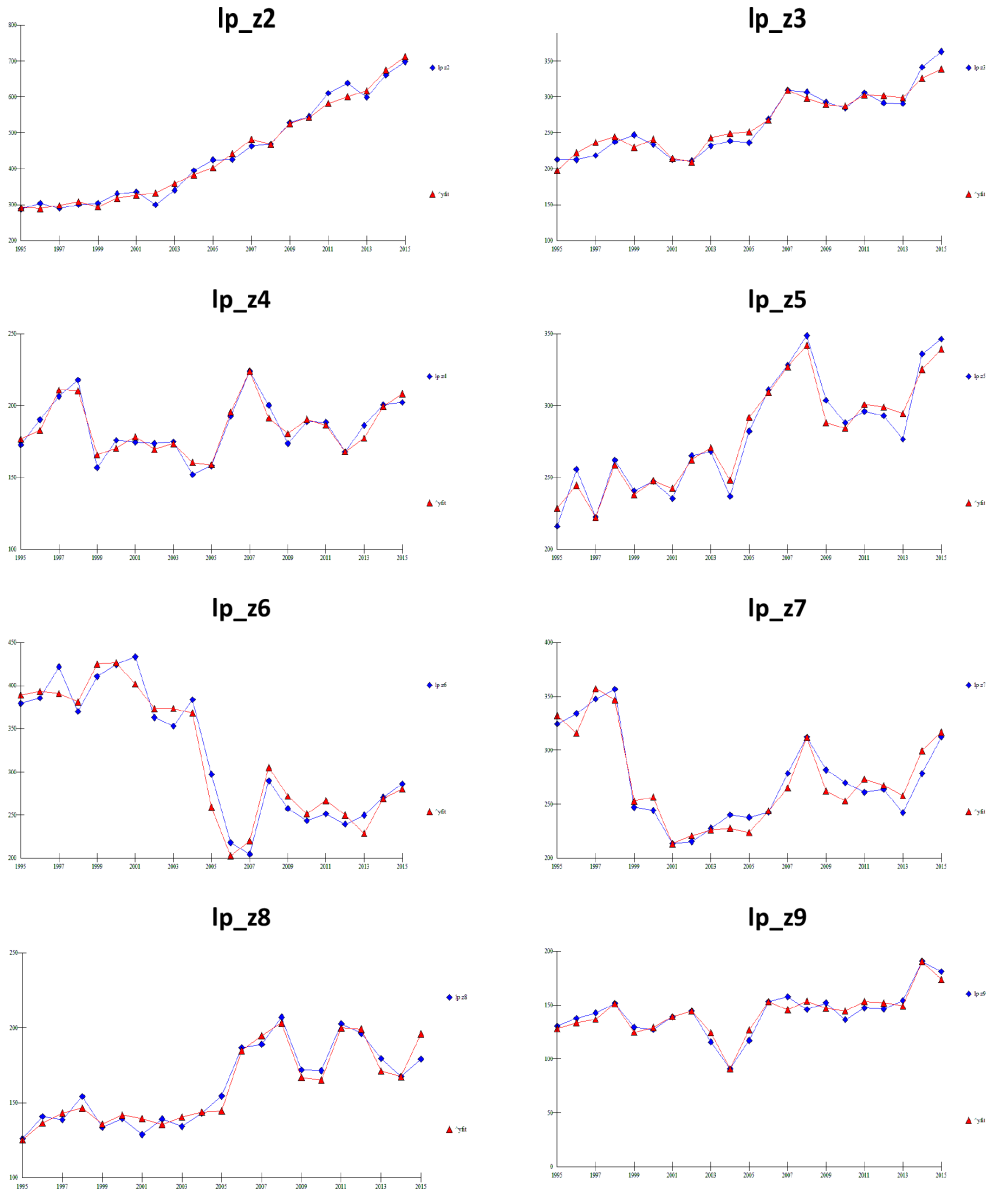
W nawiasach pod ocenami parametrów podano wartości p-value.

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.2.1. Dopasowanie wartości empirycznych (niebieska linia) i teoretycznych (czerwona linia) równań modeli liczby pracujących w przekroju wielkich grup zawodów w województwie mazowieckim







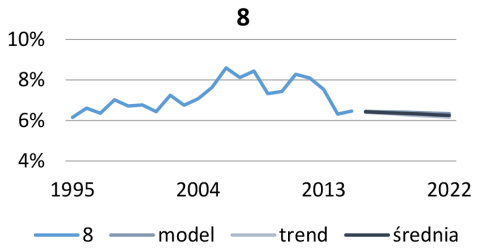
Źródło: opracowanie własne.

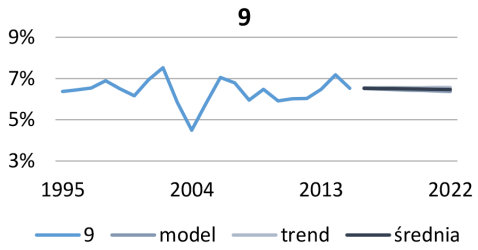
Oszacowano także modele tendencji rozwojowej dla udziałów pracujących w poszczególnych wielkich grupach zawodowych. Ta specyfikacja wymagała wykorzystania tendencji segmentowych ze względu na charakter zmian udziałów w okresie historycznym. Znaczna zbieżność wyników uzyskanych z modelu dziesięciorównaniowego (opisanego wyżej) oraz modelu tendencji segmentowych umożliwiła wykorzystanie wyników z tych modeli do wygenerowania prognoz liczby pracujących w wielkich grupach zawodowych w województwie mazowieckim. Dla większości grup zawodowych przewidywane udziały szacowane na podstawie obydwu modeli przyjmowały zbliżone

wartości, w związku z tym prognozę wygenerowano przy wykorzystaniu wartości średniej z prognoz cząstkowych.

Niżej zaprezentowano cząstkowe wyniki prognoz struktury zawodowej oraz wykorzystaną w procedurze prognostycznej strukturę pracujących w przekroju wielkich grup zawodów w województwie mazowieckim (średnia).

Wykres 3.2.2. Struktura (w %) pracujących w wielkich grupach zawodowych w województwie mazowieckim w latach 1995–2015 oraz wariantowe prognozy struktury w latach 2016–2022





Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przewidywanej struktury pracujących w przekroju wielkich grup zawodowych oraz prognozy liczby pracujących ogółem w województwie mazowieckim uzyskanej z modelu sektorowego wygenerowano prognozy liczby pracujących w poszczególnych wielkich grupach zawodowych.
W przekroju średnich grup zawodowych na poziomie wojewódzkim wykonano prognozy zmian udziału poszczególnych grup średnich w ramach wielkich grup zawodowych przy wykorzystaniu segmentowych modeli tendencji rozwojowych. Na podstawie przewidywanych udziałów średnich grup zawodowych oraz prognoz liczby pracujących w wielkich grupach zawodowych wygenerowano przewidywane wartości liczby pracujących w przekroju średnich grup zawodów w województwie mazowieckim. Prognozy dla dużych grup zawodowych są wynikiem sumowania prognoz dla odpowiednich średnich grup zawodowych.

W przekroju podregionalnym zastosowano modele przejścia z przewidywanej struktury sektorowej dla poszczególnych podregionów w latach 2016–2022 na przewidywaną strukturę zawodową dla dużych grup zawodów. Na podstawie szacowanej liczby pracujących w dużych grupach zawodowych w województwie mazowieckim w poszczególnych sektorach gospodarki oraz przewidywanej struktury sektorowej pracujących w poszczególnych podregionach (uzyskanej z modelu sektorowego dla podregionów) wygenerowano prognozy liczby pracujących w przekroju dużych grup zawodów w podregionach. Prognozy liczby pracujących w wielkich grupach zawodowych w podregionach są wynikiem sumowania odpowiednich grup dużych.

Zastosowana wielowariantowa oraz wielopoziomowa procedura prognostyczna umożliwiła uzyskanie prognoz w przekroju sektorowym, podregionalnym i zawodowym, których wyniki są zbilansowane.

4. Prognozy struktury i liczby pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych i grup zawodów

4.1. Prognoza struktury i liczby pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych i podregionów województwa mazowieckiego na lata 2016-2022

Poniżej zaprezentowano wyniki prognoz liczby i struktury pracujących w przekroju sektorów ekonomicznych i podregionów województwa mazowieckiego, z których wynikają następujące przemiany w sektorowych liczbach pracujących.

W sektorze rolniczym przewidywany jest spadek liczby pracujących we wszystkich podregionach (poza podregionem m.st. Warszawy[47]), przy czym najsilniejszy spadek obserwowany będzie w podregionie ciechanowskim (19%) oraz warszawskim wschodnim (19,2%), najmniejszy zaś w podregionie warszawskim zachodnim. Tendencje przewidywane w poszczególnych podregionach sprawiają, że liczba pracujących w rolnictwie w całym województwie zmniejszy się o 10,4%, co przekłada się na spadek tej frakcji pracujących o 2,1 p. proc. (z 10,8% w roku 2016 do 8,7% w roku 2022). Spadki liczby pracujących w rolnictwie są głównie wyrazem przemian strukturalnych w Polsce, których oczekiwany kierunek dotyczy spadku udziału tego sektora w ogólnym zatrudnieniu (czego wyrazem jest zakładane w strategiach rozwoju kraju zmniejszenie odsetka pracujących w I sektorze). Prognozowana dynamika zmian poziomu zatrudnienia w rolnictwie jest podobna do przewidywanej w poprzedniej edycji niniejszego badania.

W sektorze przemysłowym obserwowany będzie wzrost liczby pracujących we wszystkich podregionach oprócz m.st. Warszawy (gdzie prognozuje się 1,4% spadek liczby zatrudnionych). Najsilniejsze wzrosty odnotowane będą w podregionie siedleckim (15,8%), następnie w podregionie radomskim i ostrołęckim (odpowiednio: 13,4% i 13,1%) oraz w podregionie ciechanowskim, w którym prognozowany jest wzrost liczby zatrudnionych w roku 2022 o 4% w porównaniu do roku 2016. W całym województwie liczba pracujących w przemyśle wzrośnie o 6,2%, co przekłada się na minimalny wzrost udziału pracujących w tym sektorze o 0,2 p. proc. Oznacza to, że wzrosty liczby pracujących w przemyśle są proporcjonalne do zmian zatrudnienia w całym regionie, zaś dynamika tych zmian jest podobna do przewidywanej w poprzedniej edycji niniejszego badania.

Stosunkowo najsilniejsze wzrosty liczby pracujących (choć niższe niż

[47] Niewielka liczba pracujących w podregionie m.st. Warszawy, która stanowi zaledwie niecałe 2% pracujących w rolnictwie w całym regionie powoduje, że do prognoz rolnictwa dla tego podregionu należy podchodzić z największą ostrożnością.

w poprzedniej edycji niniejszego badania[48]) odnotowane będą w sektorze usług rynkowych, w którym liczba zatrudnionych wzrośnie w sumie o 12,1%, co przełoży się na wzrost udziału zatrudnionych w usługach rynkowych do poziomu 34,9% w roku 2022 wobec 32,7% w roku 2016. We wszystkich podregionach odnotowany będzie wzrost liczby pracujących w tym sektorze, przy czym najsilniejszy będzie on w podregionie warszawskich wschodnim (27,9%) oraz warszawskim zachodnim (22,6%). Mniejsze wzrosty (11,5%-14,9%) obserwowane będą w pozostałych podregionach poza m.st. Warszawą, gdzie wzrost liczby pracujących będzie stosunkowo najmniejszy (8,2%)[49]. Zmiany te spowodują również zmiany w strukturze pracujących w usługach rynkowych, lecz wobec prognozowanych wzrostów zatrudnienia ogółem nie będą one tak duże, jak pokazują to zmiany liczby pracujących w tym sektorze. Zwiększenie frakcji pracujących w usługach rynkowych w całym województwie mazowieckim (o 1,9 p. proc.; z 33,0% do 34,9%) obrazuje zwiększenie roli tego sektora na rynku pracy, co jest zgodne z tendencjami obserwowanymi w nowoczesnych i bogatych gospodarkach europejskich.

W usługach nierynkowych również prognozowane są wzrosty zatrudnienia (od 0,2% w podregionie ciechanowskim do 8-10% w podregionach warszawskim wschodnim i zachodnim), lecz wobec faktu, że wzrosty te są stosunkowo proporcjonalne do wzrostów zatrudnienia ogółem, nie wpłynie to znacząco na zmianę struktury pracujących w usługach nierynkowych na Mazowszu. Usługi nierynkowe, których udział w całym rynku pracy województwa w roku 2015 wynosił 33%, będą stanowiły podobny odsetek (rzędu 33,4%) w roku 2022. Jest to generalnie zgodne z tendencjami europejskimi, gdzie obserwuje się stosunkowo stabilny udział pracujących w usługach nierynkowych.

Podsumowując można stwierdzić, że w całym województwie mazowieckim w horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się wzrost liczby pracujących o 5,1%, co przekłada się na następujące zmiany w strukturze pracujących w sektorach gospodarki województwa mazowieckiego:

- spadek udziału pracujących w rolnictwie o 2,1 p. proc. do poziomu 8,7% w roku 2022 (w porównaniu do 10,9% w roku 2015),
- spadek udziału pracujących w przemyśle o 0,1 p. proc. do poziomu 23% w roku 2022 (w porównaniu do 23,1% w roku 2015),
- wzrost udziału pracujących w usługach rynkowych o 1,9 p. proc. do poziomu 34,9% w roku 2022 (w porównaniu do 33% w roku 2015),
- wzrost udziału pracujących w usługach nierynkowych o 0,4 p. proc. do poziomu 33,4% w roku 2022 (w porównaniu do 33% w roku 2015).

Powyższe tendencje wskazują, że zmian w strukturze zatrudnienia należy

[48] Co wynika z faktu osłabienia dynamiki tej zmiennej w ostatnich latach

[49] Wynika to m.in. z efektu wysokiej bazy, bowiem udział pracujących w usługach rynkowych jest w Warszawie bardzo wysoki.

upatrywać w sektorze rolniczym oraz w sektorze usług rynkowych, podczas gdy struktura zatrudnienia w przemyśle i usługach nierynkowych pozostanie na względnie stałym poziomie.

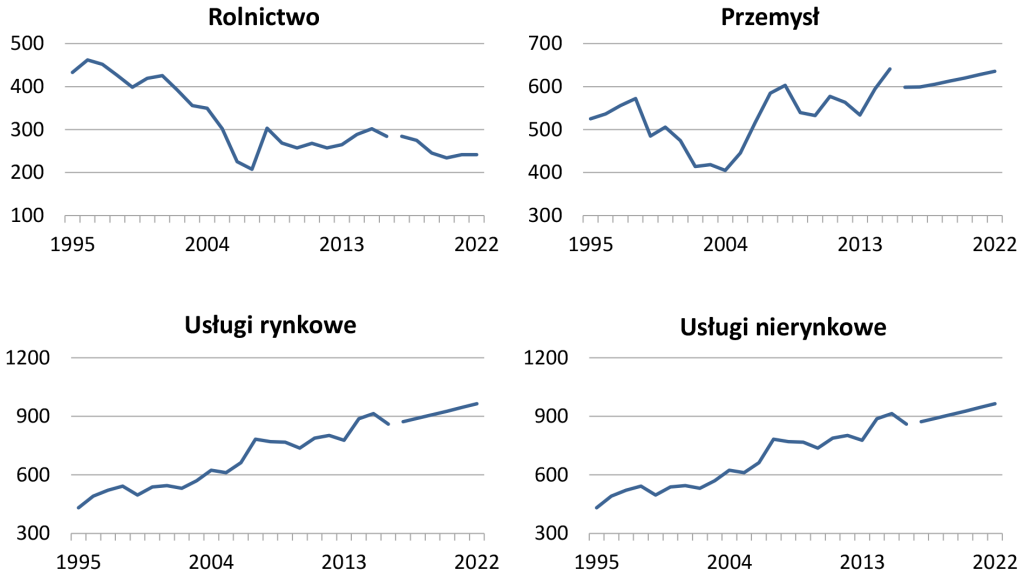
Województwo mazowieckie

Tabela 4.1.1. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	433,1	524,9	431,6	657,0	2046,5	21,2	25,6	21,1	32,1
1996	461,9	536,5	491,2	642,2	2131,8	21,7	25,2	23,0	30,1
1997	451,7	556,1	521,8	654,1	2183,7	20,7	25,5	23,9	30,0
1998	426,2	572,0	542,6	656,2	2197,0	19,4	26,0	24,7	29,9
1999	398,3	485,0	496,7	611,4	1991,3	20,0	24,4	24,9	30,7
2000	419,3	505,7	538,4	600,2	2063,6	20,3	24,5	26,1	29,1
2001	425,3	474,3	545,1	557,3	2001,9	21,2	23,7	27,2	27,8
2002	392,0	413,8	531,1	583,3	1920,3	20,4	21,6	27,7	30,4
2003	356,1	418,4	570,0	640,9	1985,5	17,9	21,1	28,7	32,3
2004	349,3	405,0	624,6	643,9	2022,8	17,3	20,0	30,9	31,8
2005	301,7	445,1	611,5	665,5	2023,9	14,9	22,0	30,2	32,9
2006	225,3	516,6	662,7	768,0	2172,6	10,4	23,8	30,5	35,3
2007	207,7	584,8	782,3	749,6	2324,3	8,9	25,2	33,7	32,2
2008	303,3	602,8	770,6	775,4	2452,1	12,4	24,6	31,4	31,6
2009	268,8	539,5	767,0	770,1	2345,4	11,5	23,0	32,7	32,8
2010	257,2	532,4	737,0	779,1	2305,7	11,2	23,1	32,0	33,8
2011	267,9	576,9	788,7	813,9	2447,4	10,9	23,6	32,2	33,3
2012	257,2	563,4	801,6	804,7	2426,9	10,6	23,2	33,0	33,2
2013	265,1	534,1	777,3	805,1	2381,6	11,1	22,4	32,6	33,8
2014	289,0	594,9	887,8	880,9	2652,6	10,9	22,4	33,5	33,2
2015	301,9	640,9	914,3	915,3	2772,5	10,9	23,1	33,0	33,0
2016	**284,2**	**598,4**	**860,0**	**885,7**	**2628,3**	**10,8**	**22,8**	**32,7**	**33,7**
2017	**284,2**	**599,1**	**872,3**	**879,9**	**2635,5**	**10,8**	**22,7**	**33,1**	**33,4**
2018	**274,8**	**605,3**	**890,0**	**888,2**	**2658,3**	**10,3**	**22,8**	**33,5**	**33,4**
2019	**245,5**	**612,9**	**908,4**	**896,5**	**2663,3**	**9,2**	**23,0**	**34,1**	**33,7**
2020	**234,2**	**619,9**	**926,5**	**904,9**	**2685,5**	**8,7**	**23,1**	**34,5**	**33,7**
2021	**241,3**	**627,7**	**945,4**	**913,2**	**2727,7**	**8,8**	**23,0**	**34,7**	**33,5**
2022	**241,3**	**635,5**	**964,5**	**921,5**	**2762,8**	**8,7**	**23,0**	**34,9**	**33,4**

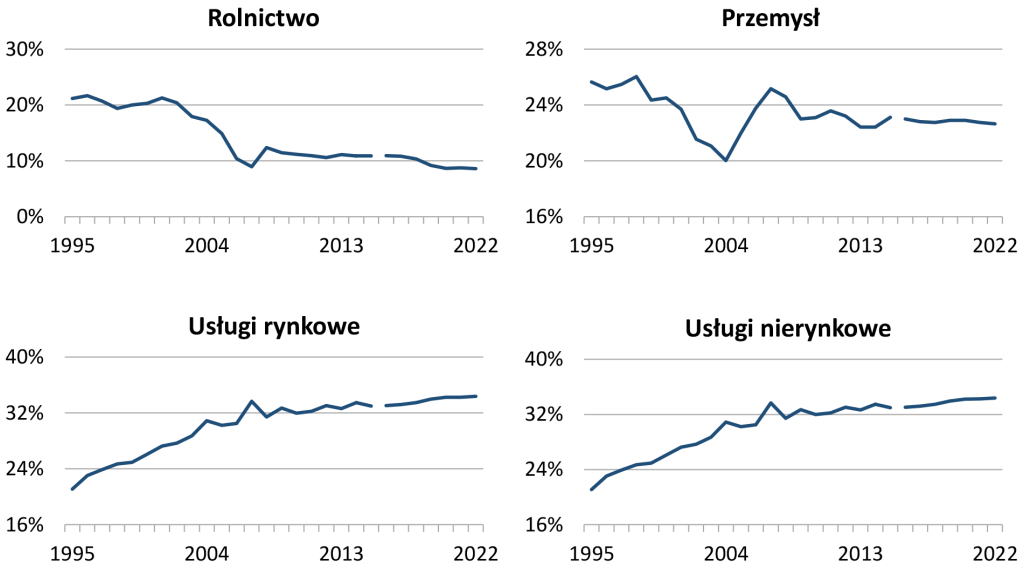
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.1. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.2. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza). Podregion ciechanowski

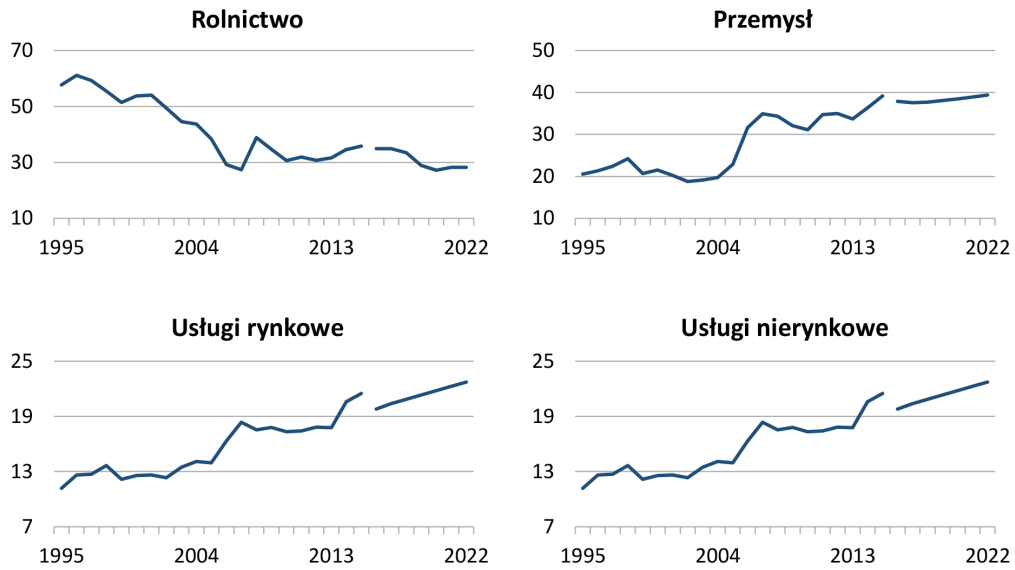
Podregion ciechanowski

Tabela 4.1.2. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie ciechanowskim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	57,7	20,6	11,2	24,8	114,3	50,5	18,0	9,8	21,7
1996	61,1	21,3	12,6	23,7	118,7	51,5	17,9	10,6	19,9
1997	59,3	22,4	12,7	25,6	120,0	49,4	18,7	10,6	21,4
1998	55,5	24,2	13,7	25,7	119,1	46,6	20,3	11,5	21,6
1999	51,5	20,7	12,2	22,5	106,8	48,2	19,3	11,4	21,1
2000	53,7	21,5	12,6	22,1	110,0	48,9	19,6	11,4	20,1
2001	54,1	20,2	12,6	19,2	106,2	50,9	19,1	11,9	18,1
2002	49,4	18,8	12,3	20,1	100,7	49,1	18,7	12,3	20,0
2003	44,5	19,2	13,5	24,1	101,3	44,0	18,9	13,3	23,8
2004	43,7	19,7	14,1	23,9	101,4	43,0	19,5	13,9	23,6
2005	38,4	22,8	14,0	25,1	100,3	38,3	22,8	13,9	25,1
2006	29,2	31,6	16,3	27,7	104,9	27,8	30,2	15,6	26,4
2007	27,3	34,9	18,4	27,3	108,0	25,3	32,3	17,0	25,3
2008	38,8	34,3	17,5	27,2	117,9	32,9	29,1	14,9	23,1
2009	34,8	32,1	17,8	27,3	111,9	31,1	28,7	15,9	24,4
2010	30,7	31,1	17,3	27,3	106,4	28,8	29,3	16,3	25,6
2011	31,9	34,7	17,4	27,2	111,2	28,7	31,2	15,7	24,4
2012	30,7	35,0	17,8	27,0	110,5	27,8	31,6	16,1	24,4
2013	31,6	33,7	17,8	27,1	110,2	28,7	30,6	16,1	24,6
2014	34,6	36,3	20,6	30,0	121,5	28,5	29,9	17,0	24,7
2015	35,8	39,2	21,5	30,9	127,4	28,1	30,8	16,9	24,3
2016	**34,9**	**37,9**	**19,8**	**29,5**	**122,1**	**28,6**	**31,0**	**16,2**	**24,1**
2017	**34,9**	**37,6**	**20,4**	**29,2**	**122,1**	**28,6**	**30,8**	**16,7**	**23,9**
2018	**33,5**	**37,7**	**20,9**	**29,3**	**121,3**	**27,6**	**31,1**	**17,2**	**24,1**
2019	**28,9**	**38,0**	**21,3**	**29,4**	**117,7**	**24,6**	**32,3**	**18,1**	**24,9**
2020	**27,2**	**38,4**	**21,8**	**29,4**	**116,9**	**23,3**	**32,9**	**18,6**	**25,2**
2021	**28,3**	**38,9**	**22,3**	**29,5**	**118,9**	**23,8**	**32,7**	**18,7**	**24,8**
2022	**28,3**	**39,4**	**22,7**	**29,5**	**119,9**	**23,6**	**32,8**	**18,9**	**24,6**

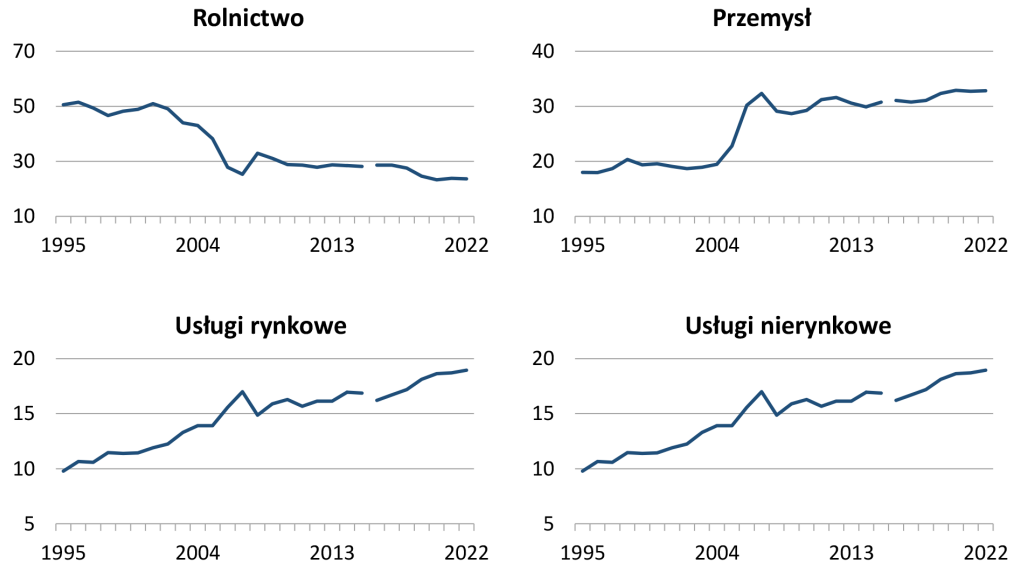
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.3. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu ciechanowskiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.4. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu ciechanowskiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

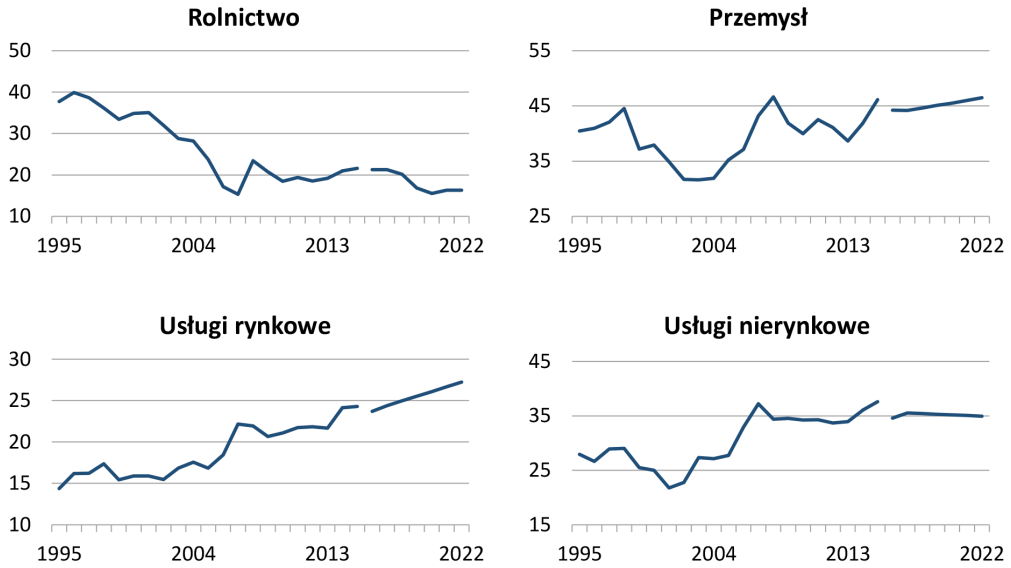
Podregion płocki

Tabela 4.1.3. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie płockim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	37,8	40,5	14,4	27,9	120,5	31,3	33,6	11,9	23,2
1996	39,9	41,0	16,2	26,7	123,7	32,3	33,1	13,1	21,5
1997	38,7	42,1	16,2	28,9	125,9	30,7	33,4	12,9	23,0
1998	36,1	44,5	17,4	29,0	127,0	28,4	35,0	13,7	22,8
1999	33,5	37,2	15,4	25,5	111,6	30,0	33,3	13,8	22,8
2000	34,9	37,9	15,9	25,0	113,7	30,7	33,3	14,0	22,0
2001	35,1	34,9	15,9	21,8	107,6	32,6	32,4	14,8	20,2
2002	32,0	31,7	15,5	22,8	101,9	31,4	31,1	15,2	22,4
2003	28,8	31,6	16,8	27,4	104,6	27,5	30,2	16,1	26,2
2004	28,2	31,9	17,6	27,2	104,8	26,9	30,4	16,8	25,9
2005	23,8	35,2	16,8	27,7	103,6	22,9	34,0	16,3	26,8
2006	17,2	37,2	18,4	33,0	105,8	16,3	35,1	17,4	31,2
2007	15,3	43,2	22,2	37,2	117,9	13,0	36,6	18,8	31,6
2008	23,4	46,6	21,9	34,4	126,4	18,5	36,9	17,4	27,2
2009	20,8	41,9	20,7	34,5	117,9	17,6	35,6	17,5	29,3
2010	18,5	40,0	21,1	34,2	113,8	16,2	35,1	18,5	30,1
2011	19,4	42,5	21,7	34,3	117,9	16,4	36,1	18,4	29,1
2012	18,6	41,1	21,9	33,7	115,2	16,1	35,7	19,0	29,3
2013	19,2	38,7	21,7	34,0	113,5	16,9	34,1	19,1	29,9
2014	21,0	41,8	24,1	36,1	123,0	17,1	34,0	19,6	29,3
2015	21,6	46,1	24,3	37,6	129,6	16,7	35,6	18,7	29,0
2016	**21,3**	**44,2**	**23,7**	**34,6**	**123,8**	**17,2**	**35,7**	**19,1**	**28,0**
2017	**21,3**	**44,2**	**24,4**	**35,5**	**125,4**	**17,0**	**35,2**	**19,4**	**28,3**
2018	**20,2**	**44,6**	**25,0**	**35,4**	**125,2**	**16,1**	**35,6**	**19,9**	**28,3**
2019	**16,8**	**45,1**	**25,5**	**35,3**	**122,8**	**13,7**	**36,7**	**20,8**	**28,8**
2020	**15,5**	**45,5**	**26,1**	**35,2**	**122,3**	**12,7**	**37,2**	**21,3**	**28,8**
2021	**16,3**	**46,0**	**26,7**	**35,1**	**124,1**	**13,2**	**37,1**	**21,5**	**28,3**
2022	**16,3**	**46,5**	**27,2**	**35,0**	**125,0**	**13,1**	**37,2**	**21,8**	**28,0**

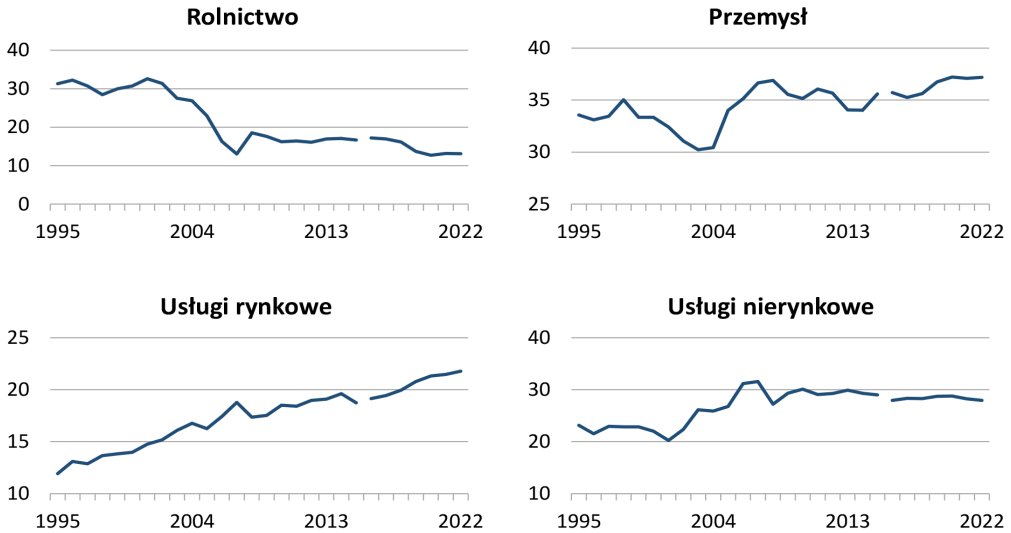
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.5. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu płockiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.6. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu płockiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

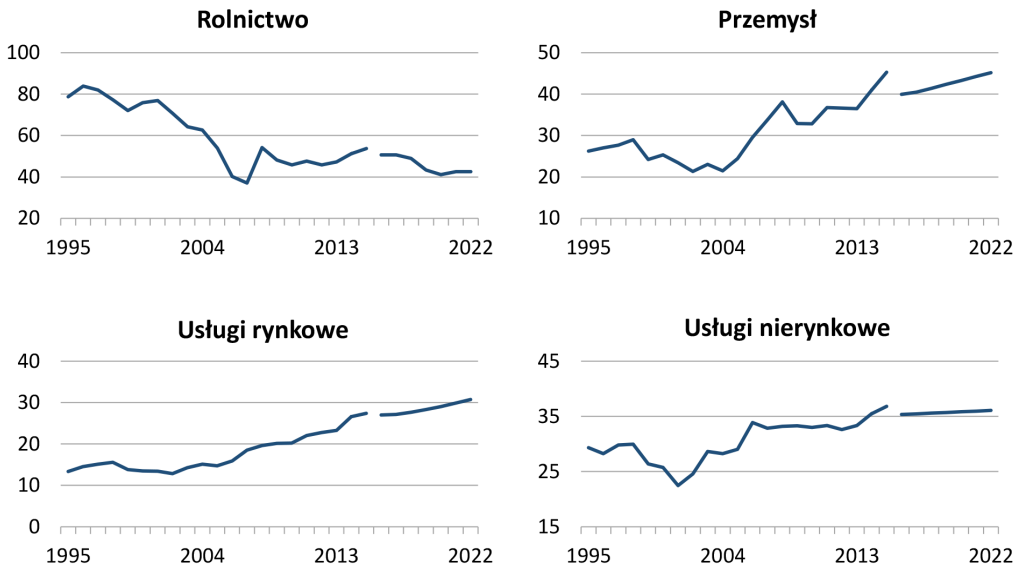
Podregion ostrołęcki

Tabela 4.1.4. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie ostrołęckim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	78,7	26,2	13,3	29,3	147,6	53,3	17,8	9,0	19,9
1996	83,9	27,1	14,5	28,3	153,8	54,6	17,6	9,5	18,4
1997	82,0	27,7	15,1	29,8	154,6	53,0	17,9	9,8	19,3
1998	77,3	29,0	15,6	30,0	151,8	50,9	19,1	10,3	19,7
1999	72,1	24,2	13,8	26,4	136,6	52,8	17,7	10,1	19,3
2000	75,9	25,3	13,5	25,8	140,5	54,0	18,0	9,6	18,3
2001	76,9	23,4	13,4	22,5	136,2	56,4	17,2	9,9	16,5
2002	70,8	21,3	12,8	24,6	129,5	54,7	16,5	9,9	19,0
2003	64,3	23,0	14,3	28,6	130,2	49,4	17,7	11,0	22,0
2004	62,7	21,5	15,1	28,2	127,5	49,2	16,8	11,9	22,1
2005	53,9	24,4	14,7	29,1	122,1	44,2	20,0	12,0	23,8
2006	40,3	29,6	15,9	33,9	119,7	33,7	24,7	13,3	28,3
2007	37,1	33,7	18,5	32,9	122,2	30,3	27,6	15,2	26,9
2008	54,2	38,2	19,7	33,2	145,2	37,3	26,3	13,5	22,9
2009	48,2	32,9	20,2	33,3	134,5	35,8	24,5	15,0	24,7
2010	45,8	32,9	20,2	33,0	131,8	34,7	24,9	15,3	25,0
2011	47,7	36,8	22,0	33,3	139,8	34,1	26,3	15,7	23,8
2012	45,8	36,6	22,8	32,6	137,8	33,3	26,6	16,5	23,7
2013	47,2	36,5	23,3	33,3	140,3	33,6	26,0	16,6	23,7
2014	51,3	41,0	26,6	35,5	154,4	33,2	26,6	17,2	23,0
2015	53,7	45,3	27,4	36,8	163,2	32,9	27,7	16,8	22,6
2016	**50,7**	**40,0**	**27,0**	**35,3**	**153,0**	**33,1**	**26,1**	**17,6**	**23,1**
2017	**50,7**	**40,5**	**27,2**	**35,5**	**153,8**	**33,0**	**26,3**	**17,7**	**23,1**
2018	**48,9**	**41,4**	**27,6**	**35,6**	**153,5**	**31,9**	**27,0**	**18,0**	**23,2**
2019	**43,3**	**42,4**	**28,3**	**35,7**	**149,7**	**28,9**	**28,3**	**18,9**	**23,9**
2020	**41,2**	**43,3**	**29,1**	**35,8**	**149,4**	**27,6**	**29,0**	**19,5**	**24,0**
2021	**42,5**	**44,3**	**29,9**	**36,0**	**152,6**	**27,9**	**29,0**	**19,6**	**23,6**
2022	**42,5**	**45,2**	**30,7**	**36,1**	**154,5**	**27,5**	**29,3**	**19,9**	**23,3**

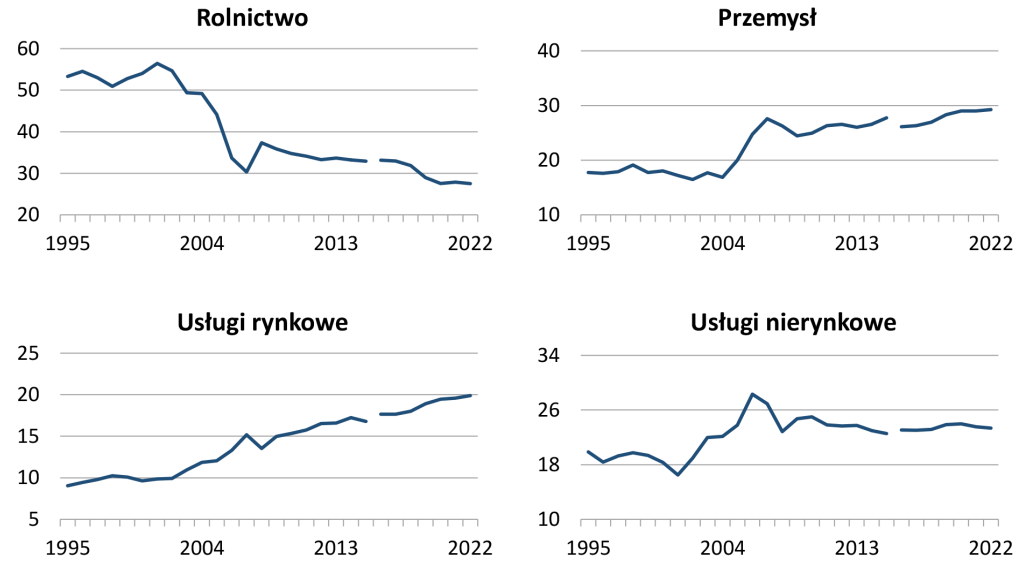
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.7. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu ostrołęckiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.8. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu ostrołęckiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

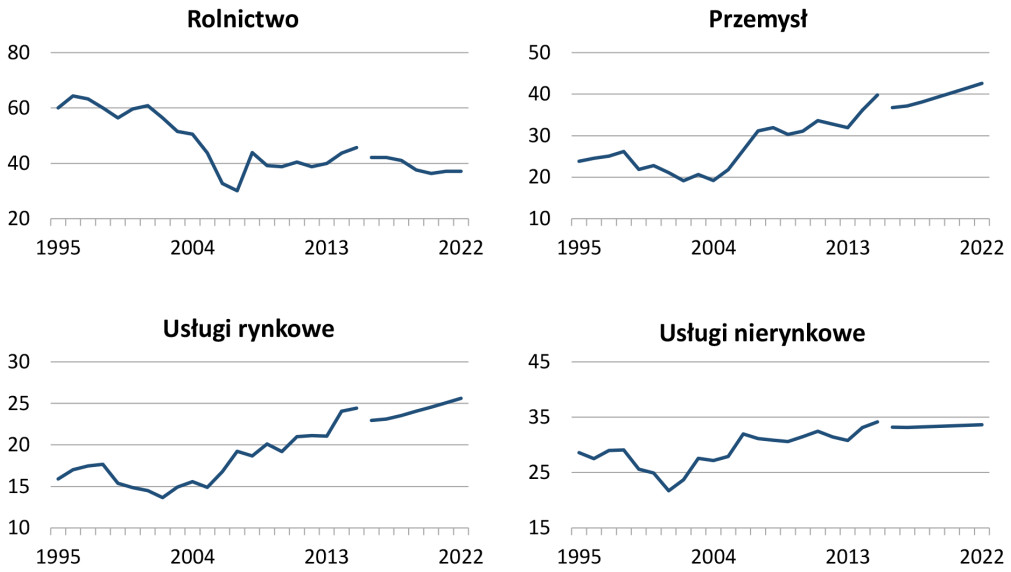
Podregion siedlecki

Tabela 4.1.5. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie siedleckim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	60,0	23,8	15,9	28,6	128,3	46,8	18,6	12,4	22,3
1996	64,4	24,5	17,0	27,5	133,4	48,2	18,4	12,8	20,6
1997	63,3	25,1	17,5	29,0	134,8	46,9	18,6	12,9	21,5
1998	60,0	26,2	17,7	29,1	133,0	45,1	19,7	13,3	21,9
1999	56,4	21,9	15,4	25,6	119,2	47,3	18,3	12,9	21,5
2000	59,7	22,8	14,8	24,9	122,3	48,8	18,6	12,1	20,4
2001	60,9	21,1	14,5	21,7	118,2	51,5	17,8	12,3	18,4
2002	56,4	19,1	13,7	23,7	112,9	50,0	17,0	12,1	21,0
2003	51,5	20,6	14,9	27,6	114,6	44,9	18,0	13,0	24,1
2004	50,6	19,2	15,6	27,2	112,5	44,9	17,1	13,8	24,1
2005	43,8	21,8	14,9	27,9	108,4	40,4	20,1	13,7	25,7
2006	32,7	26,5	16,8	32,0	108,0	30,3	24,6	15,5	29,6
2007	30,1	31,1	19,2	31,1	111,6	27,0	27,9	17,2	27,9
2008	43,9	31,9	18,7	30,9	125,4	35,0	25,5	14,9	24,6
2009	39,2	30,3	20,1	30,6	120,2	32,6	25,2	16,7	25,5
2010	38,8	31,1	19,2	31,5	120,6	32,2	25,8	15,9	26,1
2011	40,4	33,6	21,0	32,5	127,5	31,7	26,4	16,5	25,5
2012	38,8	32,8	21,1	31,5	124,2	31,3	26,4	17,0	25,3
2013	40,0	31,9	21,0	30,8	123,7	32,3	25,8	17,0	24,9
2014	43,7	36,2	24,1	33,1	137,1	31,9	26,4	17,5	24,2
2015	45,7	39,8	24,4	34,2	144,1	31,7	27,6	17,0	23,7
2016	**42,2**	**36,8**	**23,0**	**33,2**	**135,1**	**31,2**	**27,2**	**17,0**	**24,6**
2017	**42,2**	**37,2**	**23,1**	**33,1**	**135,6**	**31,1**	**27,4**	**17,0**	**24,4**
2018	**41,1**	**38,2**	**23,5**	**33,2**	**136,0**	**30,2**	**28,1**	**17,3**	**24,4**
2019	**37,6**	**39,2**	**24,1**	**33,3**	**134,3**	**28,0**	**29,2**	**17,9**	**24,8**
2020	**36,3**	**40,4**	**24,6**	**33,5**	**134,7**	**26,9**	**30,0**	**18,2**	**24,8**
2021	**37,1**	**41,5**	**25,1**	**33,6**	**137,3**	**27,1**	**30,2**	**18,3**	**24,4**
2022	**37,1**	**42,6**	**25,6**	**33,7**	**139,0**	**26,7**	**30,6**	**18,4**	**24,2**

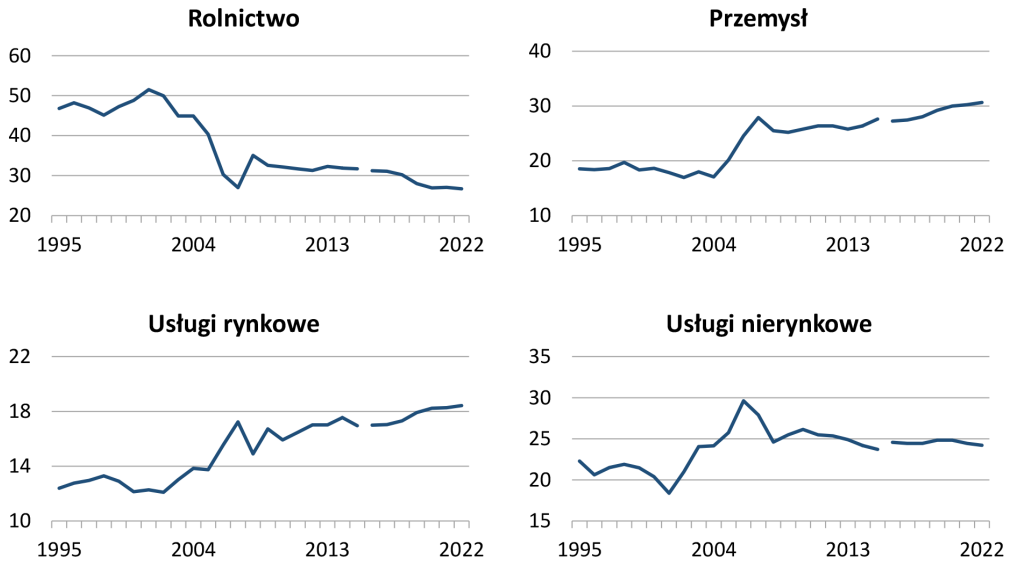
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.9. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu siedleckiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.10. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu siedleckiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

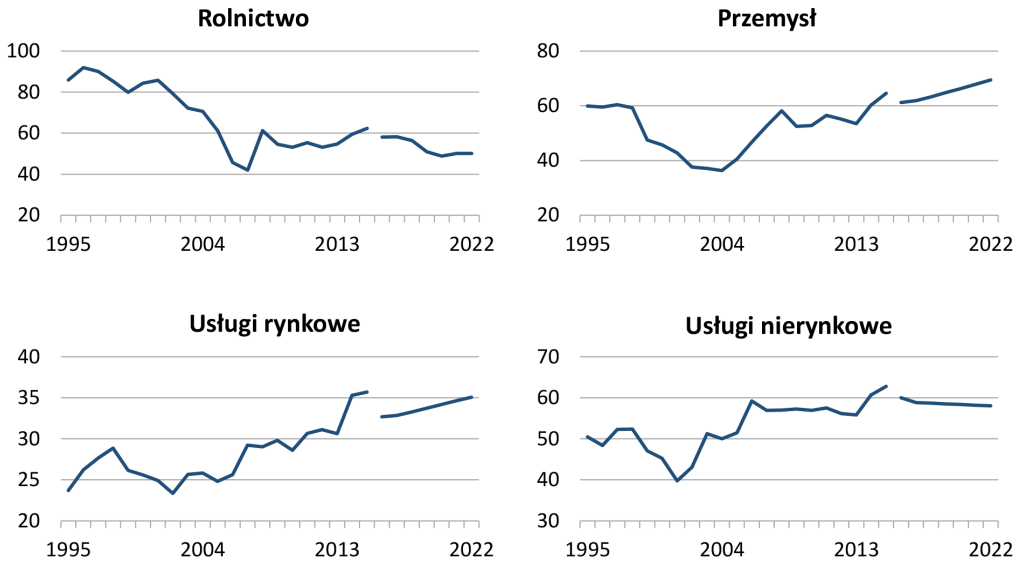
Podregion radomski

Tabela 4.1.6. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie radomskim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	86,0	59,9	23,7	50,5	220,1	39,1	27,2	10,8	22,9
1996	92,0	59,6	26,2	48,4	226,2	40,7	26,3	11,6	21,4
1997	90,2	60,4	27,7	52,3	230,5	39,1	26,2	12,0	22,7
1998	85,3	59,3	28,9	52,4	225,8	37,8	26,2	12,8	23,2
1999	79,9	47,5	26,1	47,1	200,7	39,8	23,7	13,0	23,5
2000	84,4	45,8	25,6	45,3	201,0	42,0	22,8	12,7	22,5
2001	85,8	42,8	24,9	39,8	193,2	44,4	22,1	12,9	20,6
2002	79,3	37,6	23,4	43,1	183,4	43,2	20,5	12,7	23,5
2003	72,2	37,1	25,7	51,3	186,3	38,8	19,9	13,8	27,5
2004	70,7	36,3	25,8	50,0	182,9	38,6	19,9	14,1	27,4
2005	61,1	40,5	24,8	51,4	177,9	34,3	22,8	13,9	28,9
2006	45,6	46,7	25,6	59,2	177,2	25,7	26,4	14,5	33,4
2007	42,0	52,6	29,2	57,0	180,7	23,2	29,1	16,2	31,5
2008	61,3	58,2	29,0	57,0	205,5	29,8	28,3	14,1	27,7
2009	54,6	52,5	29,8	57,2	194,2	28,1	27,0	15,4	29,5
2010	53,1	52,8	28,6	57,0	191,5	27,7	27,6	14,9	29,7
2011	55,3	56,5	30,7	57,5	200,0	27,7	28,3	15,3	28,7
2012	53,1	55,1	31,1	56,1	195,5	27,2	28,2	15,9	28,7
2013	54,8	53,5	30,6	55,8	194,8	28,1	27,5	15,7	28,7
2014	59,5	60,3	35,3	60,7	215,8	27,6	27,9	16,4	28,1
2015	62,3	64,6	35,7	62,8	225,4	27,7	28,7	15,8	27,9
2016	**58,2**	**61,2**	**32,7**	**60,0**	**212,1**	**27,4**	**28,9**	**15,4**	**28,3**
2017	**58,2**	**61,9**	**32,9**	**58,8**	**211,8**	**27,5**	**29,2**	**15,5**	**27,8**
2018	**56,4**	**63,3**	**33,3**	**58,7**	**211,7**	**26,7**	**29,9**	**15,7**	**27,7**
2019	**51,0**	**64,8**	**33,7**	**58,5**	**208,0**	**24,5**	**31,2**	**16,2**	**28,1**
2020	**48,9**	**66,3**	**34,2**	**58,4**	**207,7**	**23,5**	**31,9**	**16,5**	**28,1**
2021	**50,2**	**67,9**	**34,6**	**58,2**	**210,9**	**23,8**	**32,2**	**16,4**	**27,6**
2022	**50,2**	**69,5**	**35,1**	**58,0**	**212,8**	**23,6**	**32,7**	**16,5**	**27,3**

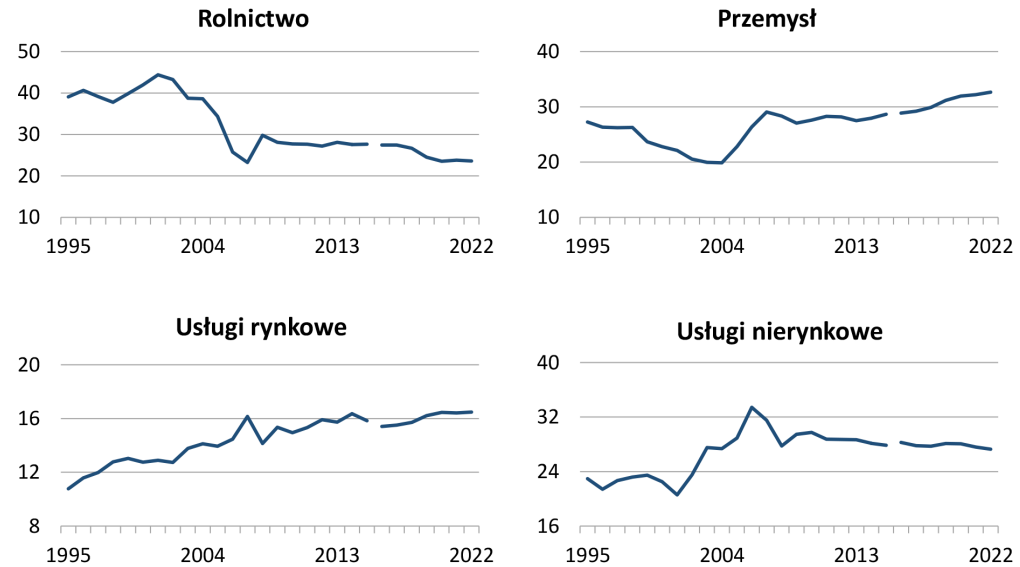
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.11. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu radomskiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.12. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu radomskiego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

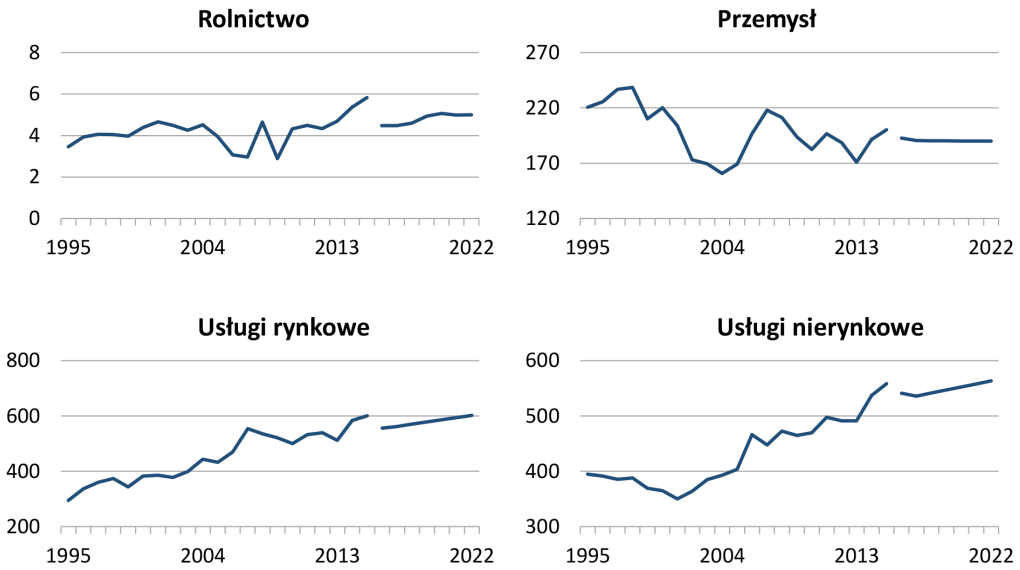
Podregion m.st. Warszawy

Tabela 4.1.7. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie m.st. Warszawy

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	3,5	220,5	294,8	395,0	913,7	0,4	24,1	32,3	43,2
1996	3,9	225,5	337,2	391,5	958,1	0,4	23,5	35,2	40,9
1997	4,1	236,9	360,4	385,4	986,7	0,4	24,0	36,5	39,1
1998	4,0	238,5	373,9	388,1	1004,5	0,4	23,7	37,2	38,6
1999	4,0	210,0	343,5	369,2	926,7	0,4	22,7	37,1	39,8
2000	4,4	220,2	383,1	364,8	972,4	0,5	22,6	39,4	37,5
2001	4,7	204,0	385,4	350,1	944,2	0,5	21,6	40,8	37,1
2002	4,5	173,1	377,8	364,2	919,6	0,5	18,8	41,1	39,6
2003	4,3	169,5	399,7	384,9	958,3	0,4	17,7	41,7	40,2
2004	4,5	160,7	443,1	392,7	1001,0	0,5	16,1	44,3	39,2
2005	4,0	169,2	432,6	403,4	1009,1	0,4	16,8	42,9	40,0
2006	3,1	196,7	469,5	466,3	1135,5	0,3	17,3	41,3	41,1
2007	3,0	217,9	554,2	447,5	1222,6	0,2	17,8	45,3	36,6
2008	4,6	211,2	535,8	472,6	1224,3	0,4	17,3	43,8	38,6
2009	2,9	193,6	521,3	464,8	1182,6	0,2	16,4	44,1	39,3
2010	4,3	182,5	500,4	469,8	1157,0	0,4	15,8	43,3	40,6
2011	4,5	196,7	532,8	497,7	1231,6	0,4	16,0	43,3	40,4
2012	4,3	188,4	539,1	491,1	1223,1	0,4	15,4	44,1	40,2
2013	4,7	170,8	512,5	491,2	1179,2	0,4	14,5	43,5	41,7
2014	5,4	191,4	584,1	537,2	1318,0	0,4	14,5	44,3	40,8
2015	5,8	200,2	600,7	558,4	1365,2	0,4	14,7	44,0	40,9
2016	**4,5**	**192,8**	**556,4**	**541,1**	**1294,7**	**0,3**	**14,9**	**43,0**	**41,8**
2017	**4,5**	**190,6**	**562,0**	**536,0**	**1293,1**	**0,3**	**14,7**	**43,5**	**41,5**
2018	**4,6**	**190,1**	**570,4**	**541,5**	**1306,6**	**0,4**	**14,6**	**43,7**	**41,4**
2019	**4,9**	**190,2**	**578,8**	**547,0**	**1321,0**	**0,4**	**14,4**	**43,8**	**41,4**
2020	**5,1**	**190,0**	**586,3**	**552,5**	**1333,9**	**0,4**	**14,2**	**44,0**	**41,4**
2021	**5,0**	**190,0**	**594,4**	**558,0**	**1347,4**	**0,4**	**14,1**	**44,1**	**41,4**
2022	**5,0**	**190,0**	**602,3**	**563,5**	**1360,8**	**0,4**	**14,0**	**44,3**	**41,4**

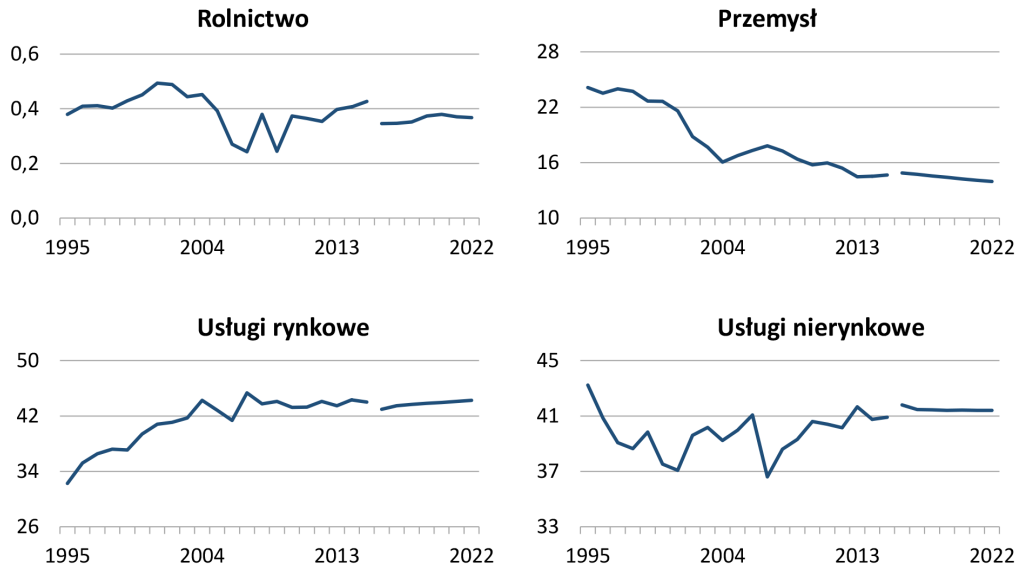
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.13. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.14. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

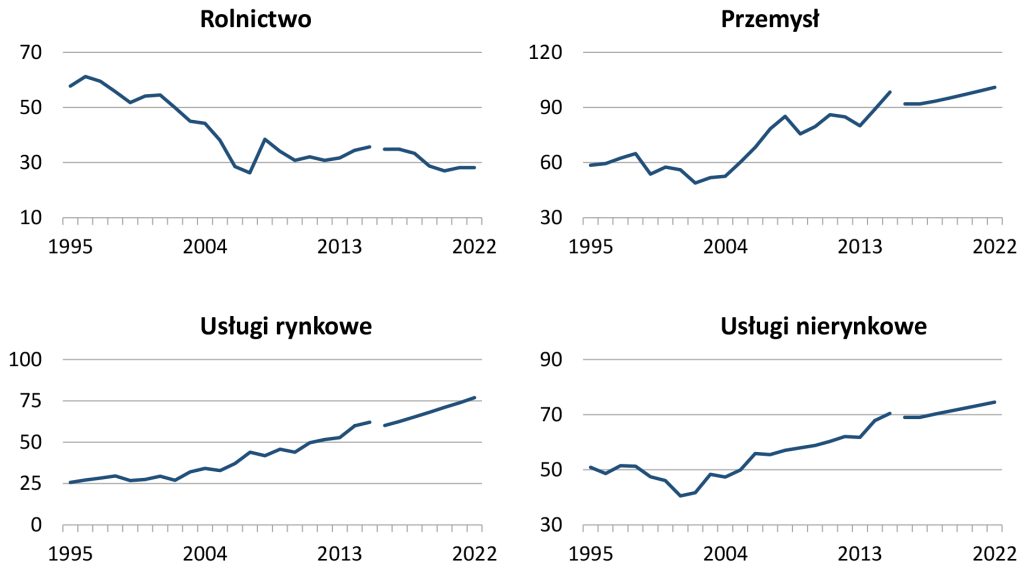
Podregion warszawski wschodni

Tabela 4.1.8. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie warszawskim wschodnim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	57,8	58,5	25,7	50,9	192,9	29,9	30,4	13,3	26,4
1996	61,2	59,4	27,2	48,6	196,5	31,2	30,2	13,8	24,8
1997	59,5	62,4	28,3	51,4	201,5	29,5	30,9	14,0	25,5
1998	55,8	64,9	29,6	51,3	201,6	27,7	32,2	14,7	25,4
1999	51,8	53,8	26,8	47,5	179,8	28,8	29,9	14,9	26,4
2000	54,1	57,6	27,4	46,1	185,3	29,2	31,1	14,8	24,9
2001	54,6	56,1	29,5	40,5	180,7	30,2	31,0	16,3	22,4
2002	49,9	48,9	26,9	41,7	167,4	29,8	29,2	16,1	24,9
2003	45,1	51,8	32,0	48,3	177,2	25,4	29,2	18,0	27,3
2004	44,2	52,6	34,2	47,4	178,4	24,8	29,4	19,2	26,6
2005	38,2	60,2	32,9	49,9	181,3	21,1	33,2	18,2	27,5
2006	28,5	68,3	37,1	55,9	189,7	15,0	36,0	19,5	29,4
2007	26,3	78,4	44,0	55,5	204,1	12,9	38,4	21,6	27,2
2008	38,4	85,2	41,9	57,0	222,6	17,3	38,3	18,8	25,6
2009	34,2	75,6	45,7	57,9	213,3	16,0	35,4	21,4	27,1
2010	30,8	79,6	43,9	58,8	213,3	14,5	37,3	20,6	27,6
2011	32,1	86,1	49,6	60,3	228,1	14,1	37,7	21,8	26,4
2012	30,8	84,9	51,7	62,1	229,4	13,4	37,0	22,5	27,1
2013	31,7	80,0	52,8	61,8	226,2	14,0	35,4	23,3	27,3
2014	34,4	89,1	59,9	67,9	251,4	13,7	35,5	23,8	27,0
2015	35,7	98,4	62,1	70,4	266,6	13,4	36,9	23,3	26,4
2016	**34,9**	**92,0**	**60,2**	**69,0**	**256,0**	**13,6**	**35,9**	**23,5**	**27,0**
2017	**34,9**	**91,9**	**62,6**	**69,1**	**258,5**	**13,5**	**35,6**	**24,2**	**26,7**
2018	**33,4**	**93,4**	**65,4**	**70,2**	**262,4**	**12,7**	**35,6**	**24,9**	**26,7**
2019	**28,8**	**95,2**	**68,2**	**71,3**	**263,4**	**10,9**	**36,2**	**25,9**	**27,0**
2020	**27,0**	**97,1**	**71,0**	**72,3**	**267,5**	**10,1**	**36,3**	**26,5**	**27,0**
2021	**28,2**	**99,0**	**73,9**	**73,4**	**274,5**	**10,3**	**36,1**	**26,9**	**26,8**
2022	**28,2**	**101,0**	**76,9**	**74,5**	**280,6**	**10,0**	**36,0**	**27,4**	**26,6**

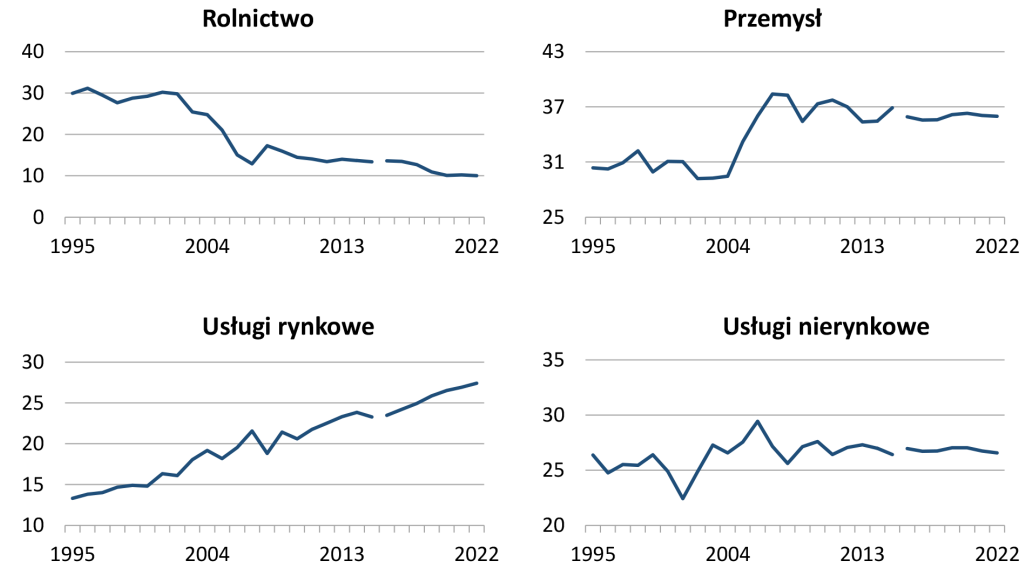
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.15. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu warszawskiego wschodniego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.16. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu warszawskiego wschodniego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

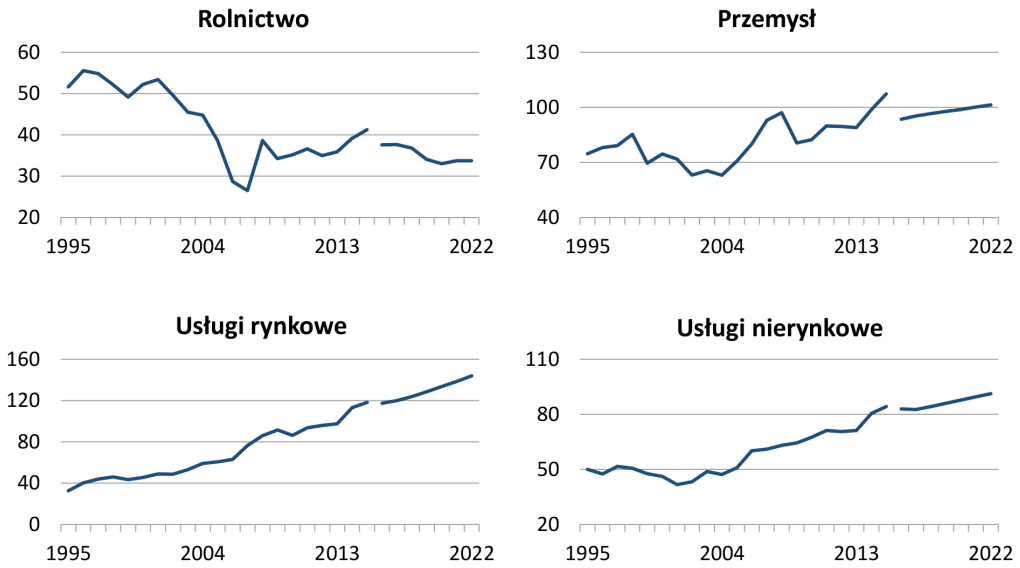
Podregion warszawski zachodni

Tabela 4.1.9. Liczba (w tys. osób) i udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki w podregionie warszawskim zachodnim

Lata	Liczba (w tys. osób)					Udział (w %)			
	rol	prz	ur	un	Razem	rol	prz	ur	un
1995	51,6	74,8	32,7	50,0	209,1	24,7	35,8	15,6	23,9
1996	55,6	78,2	40,2	47,5	221,5	25,1	35,3	18,2	21,4
1997	54,8	79,2	44,0	51,6	229,6	23,9	34,5	19,2	22,5
1998	52,2	85,4	46,0	50,6	234,2	22,3	36,5	19,6	21,6
1999	49,2	69,7	43,4	47,6	209,9	23,4	33,2	20,7	22,7
2000	52,2	74,7	45,5	46,2	218,5	23,9	34,2	20,8	21,1
2001	53,4	71,8	48,8	41,7	215,7	24,8	33,3	22,6	19,3
2002	49,6	63,2	48,8	43,2	204,8	24,2	30,9	23,8	21,1
2003	45,5	65,6	53,2	48,8	213,1	21,3	30,8	25,0	22,9
2004	44,8	63,1	59,0	47,3	214,2	20,9	29,4	27,6	22,1
2005	38,7	70,8	60,8	50,9	221,2	17,5	32,0	27,5	23,0
2006	28,7	80,0	63,0	60,1	231,8	12,4	34,5	27,2	25,9
2007	26,5	92,9	76,7	61,1	257,2	10,3	36,1	29,8	23,7
2008	38,6	97,1	86,1	63,1	284,9	13,6	34,1	30,2	22,1
2009	34,3	80,6	91,5	64,5	270,8	12,6	29,8	33,8	23,8
2010	35,2	82,4	86,2	67,6	271,3	13,0	30,4	31,8	24,9
2011	36,6	89,9	93,5	71,1	291,2	12,6	30,9	32,1	24,4
2012	35,0	89,6	96,0	70,5	291,2	12,0	30,8	33,0	24,2
2013	35,9	89,0	97,6	71,1	293,7	12,2	30,3	33,2	24,2
2014	39,1	98,7	113,1	80,5	331,5	11,8	29,8	34,1	24,3
2015	41,3	107,4	118,2	84,2	351,1	11,8	30,6	33,7	24,0
2016	**37,6**	**93,6**	**117,3**	**83,0**	**331,5**	**11,4**	**28,2**	**35,4**	**25,0**
2017	**37,6**	**95,3**	**119,9**	**82,6**	**335,4**	**11,2**	**28,4**	**35,7**	**24,6**
2018	**36,8**	**96,6**	**123,9**	**84,3**	**341,6**	**10,8**	**28,3**	**36,3**	**24,7**
2019	**34,1**	**97,8**	**128,5**	**86,0**	**346,5**	**9,8**	**28,2**	**37,1**	**24,8**
2020	**33,1**	**98,9**	**133,5**	**87,8**	**353,1**	**9,4**	**28,0**	**37,8**	**24,9**
2021	**33,7**	**100,1**	**138,6**	**89,5**	**362,0**	**9,3**	**27,7**	**38,3**	**24,7**
2022	**33,7**	**101,4**	**143,9**	**91,2**	**370,2**	**9,1**	**27,4**	**38,9**	**24,6**

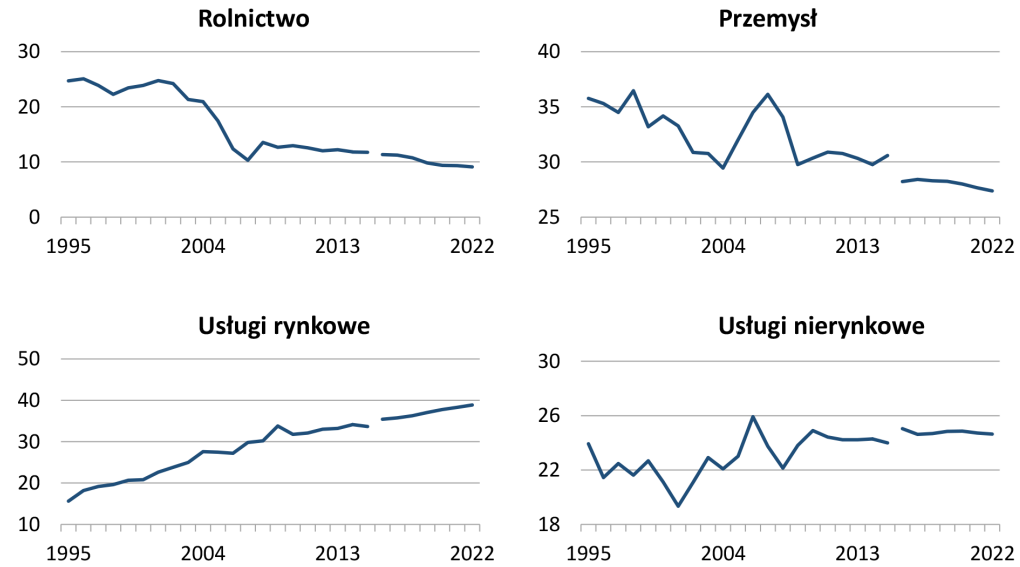
Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.17. Liczba (w tys. osób) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu warszawskiego zachodniego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.1.18. Udział (w %) pracujących w czterech sektorach gospodarki podregionu warszawskiego zachodniego



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2. Prognoza struktury i liczby pracujących w przekroju grup zawodów i podregionów województwa mazowieckiego na lata 2016-2022

4.2.1. Województwo mazowieckie

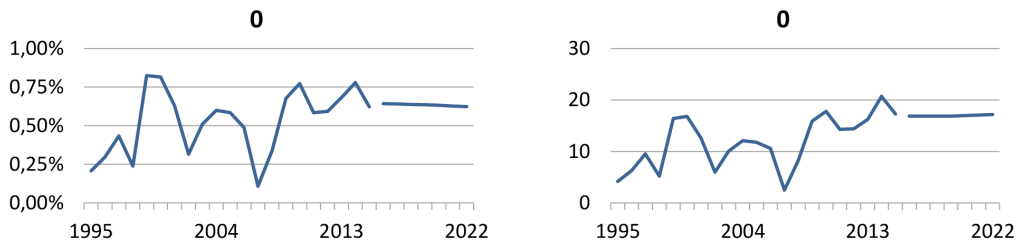
Tablica 4.2.1.0. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Siły zbrojne (0) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,21	0,30	0,43	0,24	0,82	0,82	0,63	0,31	0,51	0,60	0,58	0,49	0,11	0,34
tys.	4,2	6,3	9,5	5,2	16,4	16,8	12,6	6,0	10,1	12,1	11,8	10,6	2,5	8,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	0,68	0,77	0,58	0,59	0,68	0,78	0,62	**0,64**	**0,64**	**0,64**	**0,64**	**0,63**	**0,63**	**0,62**
tys.	15,9	17,8	14,3	14,4	16,2	20,7	17,3	**16,9**	**16,9**	**16,9**	**16,9**	**17,0**	**17,1**	**17,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.0. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Siły zbrojne (0) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 0: *Siły zbrojne* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim podlegał znacznym wahaniom[50], przy czym w całym okresie historycznym udział ten przyjmował wartości poniżej 1%. Najwyższy udział pracujących w analizowanej grupie wielkiej odnotowano w 1999 oraz 2000 roku (0,82%), a także w roku 2014 (0,78% wszystkich pracujących w województwie), najniższy zaś w roku 2007 (0,11%). Ostatecznie, w latach 1995-2015 udział pracujących w grupie 0 wzrósł o ponad 0,4 p. proc. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w wielkiej grupie zawodowej 0 na średnim poziomie przekraczającym nieznacznie 0,6%.

[50] Bardzo duża zmienność liczby pracujących w wielkiej grupie zawodowej 0. w okresie historycznym może świadczyć o niskiej wiarygodności danych dotyczących tej grupy zawodowej.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 0: *Siły zbrojne* w latach 1995-2015 podlegała znacznym wahaniom, przy czym w roku 2015 w porównaniu ze stanem z roku 1995 wzrosła o 13 tys. osób (ponad czterokrotny wzrost). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację liczby pracujących w grupie zawodowej 0 na średnim poziomie 17 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

Ze względu na łączną prezentację danych dla wszystkich grup dużych oraz średnich wchodzących w skład wielkiej grupy zawodowej 0: *Siły zbrojne*, dane dla grup dużych i średnich nie są prezentowane.

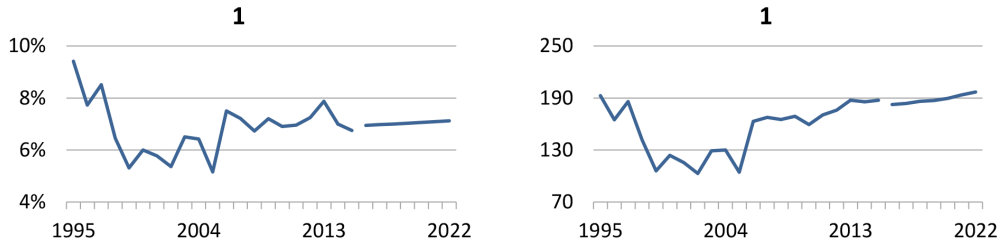
Tablica 4.2.1.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	9,4	7,7	8,5	6,5	5,3	6,0	5,8	5,4	6,5	6,4	5,2	7,5	7,2	6,7
tys.	192,6	164,8	185,9	141,8	105,8	123,8	115,5	102,9	129,1	130,0	104,4	163,1	167,6	165,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,2	6,9	7,0	7,2	7,9	7,0	6,8	**6,9**	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**7,1**	**7,1**	**7,1**
tys.	168,9	159,3	170,3	175,9	187,4	185,7	187,3	**182,6**	**183,8**	**186,2**	**187,2**	**189,6**	**193,5**	**196,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 1: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy* zmniejszył się w latach 1995-2015 o blisko 2,7 p. proc. (z 9,4% w roku 1995 do 6,8% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji spadkowej (spadek do 5,3% w 1999 roku), natomiast w kolejnych latach dominowała tendencja wzrostowa (z wyraźną korektą w 2005 roku; 5,2%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 7%, przy czym udział ten będzie podlegał nieznacznej tendencji wzrostowej.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej zmniejszyła się o 5,4 tys. osób, osiągając w roku 2015 poziom 187,3 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu ze 192,6 tys. osób w roku 1995 do 105,8 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu około 116 tys. osób. W roku 2006 liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej wzrosła do poziomu ponad 163 tys. osób i do roku 2015 wykazywała łagodną tendencję wzrostową. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej ze 182,6 tys. osób w roku 2016 do blisko 197 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 14,2 tys. osób; 7,8% w stosunku do roku 2016).

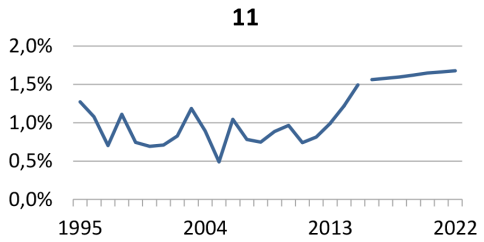
Tablica 4.2.1.11. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni (11) w województwie mazowieckim

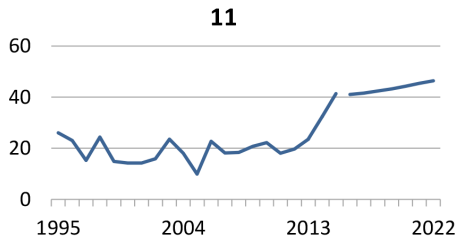
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,3	1,1	0,7	1,1	0,7	0,7	0,7	0,8	1,2	0,9	0,5	1,0	0,8	0,7
tys.	26,0	23,0	15,3	24,4	14,8	14,2	14,2	15,9	23,5	18,1	9,9	22,7	18,2	18,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	0,9	1,0	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,7**	**1,7**
tys.	20,8	22,2	18,1	19,7	23,6	32,4	41,4	**41,1**	**41,6**	**42,4**	**43,2**	**44,3**	**45,4**	**46,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.11. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni (11) w województwie mazowieckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 11: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni* podlegał wahaniom. W całym okresie historycznym udział ten oscylował wokół średniej wartości 0,92%, po czym wyraźnie wzrósł do poziomu 1,5% w roku 2015. W porównaniu do stanu z roku 1995 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej zwiększył się o 0,22 p. proc. W latach 2016-2022 przewidywana kontynuacja tendencji wzrostowej obserwowanej w okresie bezpośrednio poprzedzającym horyzont prognozy, w wyniku czego udział pracujących w dużej grupie 11 osiągnie w roku 2022 poziom 1,7%.

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 11 oscylowała w latach 1995-2013 wokół średniej wartości około 19 tys. osób, po czym uległa zwiększeniu do poziomu 41,4 tys. osób w roku 2015, co stanowi wzrost o blisko 15,4 tys. osób (60%) w porównaniu do stanu z roku 1995 (26 tys. osób). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących w tej grupie zawodowej o 5,3 tys. osób (12,8% w stosunku do stanu z roku 2016).

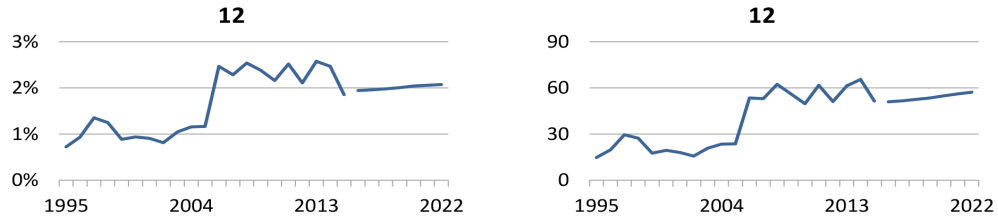
Tablica 4.2.1.12. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy do spraw zarządzania i handlu (12) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,7	0,9	1,4	1,2	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,2	1,2	2,5	2,3	2,5
tys.	14,8	19,8	29,5	27,4	17,6	19,4	18,1	15,7	20,8	23,4	23,6	53,5	53,0	62,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,4	2,2	2,5	2,1	2,6	2,5	1,9	**1,9**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,1**	**2,1**
tys.	55,9	49,8	61,7	51,1	61,3	65,5	51,4	**51,0**	**51,6**	**52,6**	**53,5**	**54,8**	**56,1**	**57,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.12. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy do spraw zarządzania i handlu (12) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 12: *Kierownicy do spraw zarządzania i handlu* w województwie mazowieckim wzrósł o ponad 1,1 p. proc. (z 0,7% w roku 1995 do 1,9% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-2005) udział ten wynosił średnio 1%, po czym odnotowano jego znaczny wzrost pomiędzy rokiem 2005 a 2006, wynoszący 1,3 p. proc. Do roku 2015 udział pracujących w tej grupie zawodowej oscylował wokół średniej wartości 2,3%. W latach 2016-2022 przewidywany jest nieznaczny wzrost udziału pracujących w grupie 12 (nieco ponad 0,1 p. proc.) do wartości 2,1% w roku 2022.

Liczba *kierowników do spraw zarządzania i handlu* pracujących w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 ponad trzykrotnie z niespełna 15 tys. osób w roku 1995 do ponad 51 tys. osób w roku 2015, przy czym największy wzrost liczby pracujących w tej grupie zawodowej odnotowano pomiędzy rokiem 2005 a 2006 (blisko 30 tys. osób; ponad dwukrotny wzrost). W latach 2016-2022 prognozowany jest dalszy wzrost liczby pracujących w dużej grupie zawodowej 12 w województwie mazowieckim o 6,2 tys. osób (12,2%).

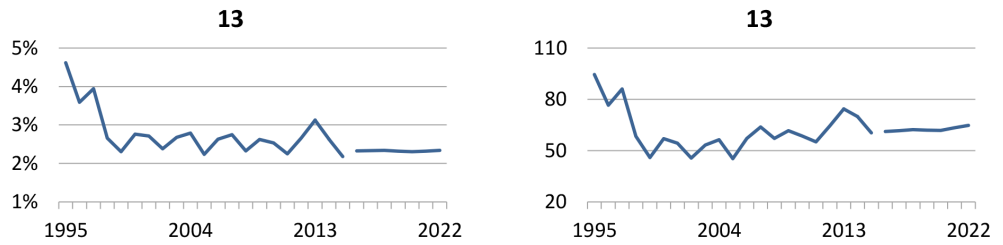
Tablica 4.2.1.13. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy do spraw produkcji i usług (13) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,6	3,6	3,9	2,7	2,3	2,8	2,7	2,4	2,7	2,8	2,2	2,6	2,7	2,3
tys.	94,5	76,5	86,1	58,4	45,9	57,0	54,3	45,7	53,3	56,4	45,3	57,1	63,9	57,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,6	2,5	2,2	2,7	3,1	2,6	2,2	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**
tys.	61,6	58,5	55,1	64,6	74,4	69,9	60,4	**61,2**	**61,6**	**62,3**	**61,9**	**61,8**	**63,4**	**64,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.13. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy do spraw produkcji i usług (13) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 13: *Kierownicy do spraw produkcji i usług* w województwie mazowieckim zmniejszył się w latach 1995-2015 o ponad 2,4 p. proc. Początkowo (lata 1995-1999) obserwowana była silna tendencja spadkowa udziału pracujących w tej grupie zawodowej (spadek o 2,3 p. proc.), po czym w latach 1995-2015 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 2,6% (ze skokiem do poziomu 3,1% w roku 2013). W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w grupie 13 na poziomie 2,3%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 13 zmniejszyła się o 34 tys. osób. W początkowym okresie (lata 1995-1999) liczba ta podlegała wyraźnej tendencji spadkowej, w wyniku czego uległa zmniejszeniu do 45,9 tys. osób (dwukrotny spadek). W kolejnych latach obserwowana była natomiast tendencja wzrostowa liczby pracujących w grupie 13. Ostatecznie liczba ta osiągnęła poziom 60,4 tys. osób w roku 2015. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby *kierowników do spraw produkcji i usług* w województwie mazowieckim, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby. W roku 2022 w województwie pracować będzie 64,7 tys. przedstawicieli 13. dużej grupy zawodowej.

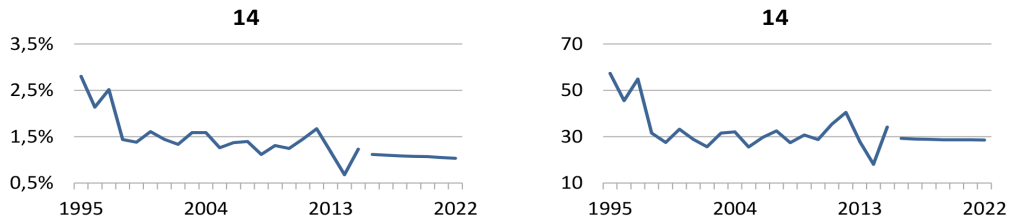
Tablica 4.2.1.14. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych (14) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	2,8	2,1	2,5	1,4	1,4	1,6	1,4	1,3	1,6	1,6	1,3	1,4	1,4	1,1
tys.	57,3	45,5	54,9	31,6	27,5	33,2	28,9	25,7	31,6	32,1	25,5	29,7	32,5	27,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,3	1,2	1,4	1,7	1,2	0,7	1,2	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**
tys.	30,7	28,8	35,4	40,5	28,0	18,1	34,1	**29,3**	**29,0**	**28,9**	**28,7**	**28,7**	**28,7**	**28,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.14. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych (14) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 14: K*ierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych* zmniejszył się w województwie mazowieckim o 1,6 p. proc. W latach 1995-1998 udział ten uległ silnemu spadkowi (spadek o połowę w stosunku do stanu z roku 1995), po czym oscylował wokół średniego poziomu 1,4% (z korektą w roku 2014 – spadek do poziomu 0,7%). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 udział pracujących w 14. dużej grupie zawodowej ulegnie względnej stabilizacji na średnim poziomie 1,1%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa.

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 14 zmniejszyła się w latach 1995-2015 o 23,2 tys. osób, przy czym największy spadek odnotowano w latach 1995-1998 (25,7 tys. osób; spadek o blisko 50%). Wyraźną korektę liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej odnotowano również w 2014 roku (spadek do poziomu 18,1 tys. osób), przy czym w roku 2015 liczba ta powróciła do średniego poziomu obserwowanego od roku 1999. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby *kierowników w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych* pracujących w województwie mazowieckim na średnim poziomie o 28,8 tys. osób.

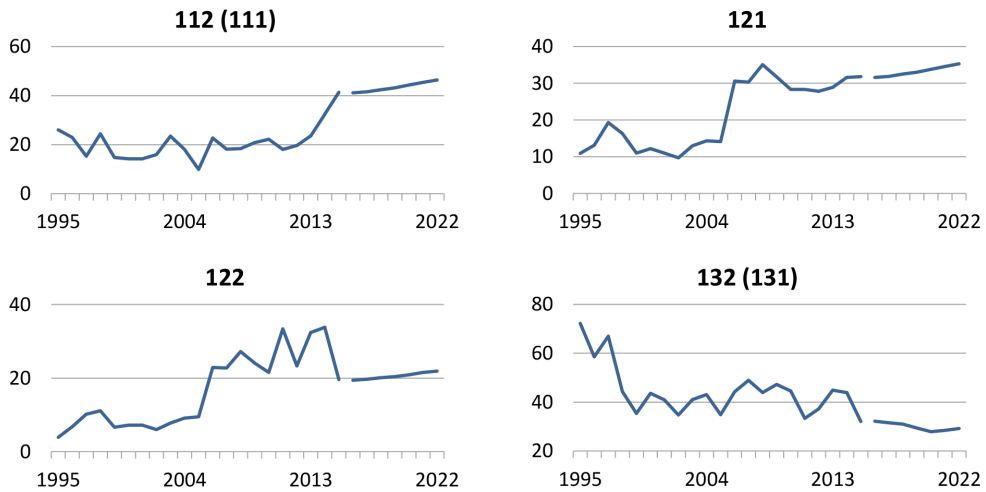
Tablica 4.2.1.15. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w województwie mazowieckim

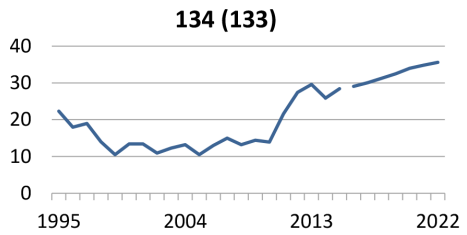
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
112 (111)	26,0	23,0	15,3	24,4	14,8	14,2	14,2	15,9	23,5	18,1	9,9	22,7	18,2	18,4
121	10,9	13,1	19,3	16,3	11,0	12,2	11,0	9,7	13,0	14,3	14,1	30,6	30,3	35,1
122	3,9	6,8	10,2	11,1	6,6	7,2	7,2	6,0	7,8	9,1	9,5	22,9	22,7	27,2
132 (131)	72,2	58,5	67,0	44,4	35,4	43,6	40,9	34,7	41,0	43,1	34,8	44,2	48,9	43,9
134 (133)	22,3	17,9	19,0	14,0	10,5	13,4	13,4	10,9	12,3	13,2	10,5	13,0	15,0	13,2
142 (141, 143)	57,3	45,5	54,9	31,6	27,5	33,2	28,9	25,7	31,6	32,1	25,5	29,7	32,5	27,4

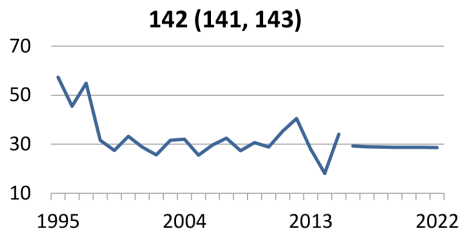
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
112 (111)	20,8	22,2	18,1	19,7	23,6	32,4	41,4	**41,1**	**41,6**	**42,4**	**43,2**	**44,3**	**45,4**	**46,4**
121	31,7	28,3	28,3	27,8	28,9	31,6	31,8	**31,6**	**31,9**	**32,5**	**33,0**	**33,8**	**34,6**	**35,3**
122	24,1	21,5	33,4	23,3	32,4	33,8	19,6	**19,4**	**19,7**	**20,1**	**20,4**	**20,9**	**21,5**	**21,9**
132 (131)	47,2	44,6	33,4	37,2	44,9	43,9	32,1	**32,2**	**31,5**	**31,0**	**29,4**	**27,9**	**28,5**	**29,2**
134 (133)	14,4	13,9	21,6	27,4	29,6	25,9	28,4	**29,1**	**30,1**	**31,3**	**32,5**	**34,0**	**34,8**	**35,6**
142 (141, 143)	30,7	28,8	35,4	40,5	28,0	18,1	34,1	**29,3**	**29,0**	**28,9**	**28,7**	**28,7**	**28,7**	**28,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.15. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w województwie mazowieckim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

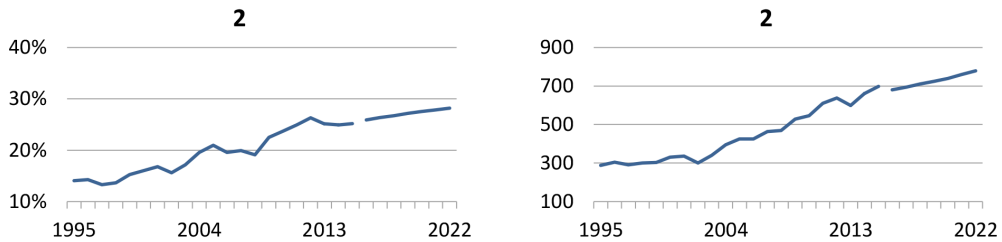
Tablica 4.2.1.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	14,1	14,3	13,3	13,7	15,2	16,0	16,8	15,6	17,2	19,5	21,0	19,6	19,9	19,1
tys.	288,0	304,4	290,2	300,4	303,6	330,5	336,2	300,1	340,6	395,4	424,7	425,5	463,2	468,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	22,5	23,7	24,9	26,3	25,1	24,9	25,2	**25,9**	**26,3**	**26,7**	**27,2**	**27,6**	**27,9**	**28,2**
tys.	527,8	546,1	610,4	638,3	598,9	661,5	697,8	**680,8**	**694,3**	**710,7**	**723,6**	**739,9**	**760,1**	**778,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2: *Specjaliści* w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o ponad 11 p. proc. (z 14,1% w roku 1995 do 25,2% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej w tempie nieznacznie niższym od obserwowanego historycznie (około 0,4 p. proc. rocznie w okresie prognozy; 0,6 p. proc. rocznie historycznie). Ostatecznie udział pracujących w analizowanej grupie wielkiej wzrośnie z 25,9 % w roku 2016 do 28,2 % w roku 2022 (wzrost o 2,3 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2 zwiększyła się o blisko 410 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 697,8 tys. osób wobec 288 tys. osób w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2, przy czym zakłada się niższe tempo wzrostu niż w okresie historycznym (średnio około 16,3 tys. osób rocznie w latach 2016-2022 wobec 20,5 tys. osób rocznie w latach 1995-2015). Zgodnie z prognozą, liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej wzrośnie w latach 2016-2022 o 98 tys. osób (wzrost z 680,8 tys. osób do 778,8 tys. osób).

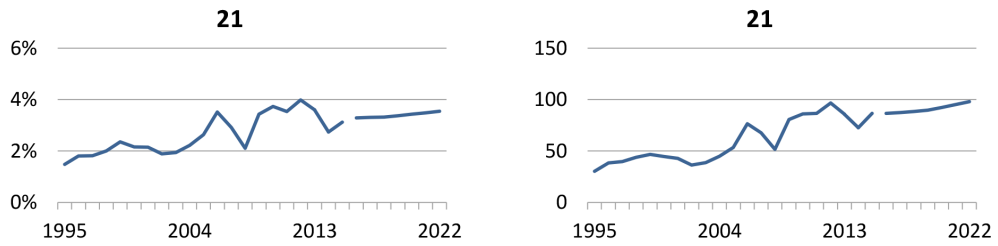
Tablica 4.2.1.21. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych (21) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,5	1,8	1,8	2,0	2,4	2,2	2,1	1,9	1,9	2,2	2,6	3,5	2,9	2,1
tys.	30,3	38,5	39,8	44,0	46,8	44,6	42,9	36,3	38,6	45,0	53,4	76,5	67,7	51,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,4	3,7	3,5	4,0	3,6	2,7	3,1	**3,3**	**3,3**	**3,3**	**3,4**	**3,4**	**3,5**	**3,5**
tys.	80,6	86,1	86,6	96,7	85,7	72,7	86,6	**86,5**	**87,3**	**88,4**	**89,8**	**92,3**	**95,2**	**98,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.21. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych (21) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących *specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych* (grupa 21) wykazywał tendencję wzrostową (z korektą w roku 2008 i 2014). W analizowanym okresie udział ten wzrósł o ponad 1,6 p. proc. osiągając w roku 2015 wartość 3,1%. Prognozowany wzrost udziału pracujących w 21. dużej grupie zawodowej w latach 2016-2022 w województwie mazowieckim wynosi blisko 0,25 p. proc. (ponad 3,5% w roku 2022).

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 21 wzrosła w latach 1995-2015 w województwie mazowieckim blisko trzykrotnie z 30,3 tys. osób w roku 1995 do 86,6 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 56,3 tys. osób), przy czym najwyższą wartość odnotowano w roku 2012 (96,7 tys. osób). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby *specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych* pracujących w województwie o 11,4 tys. osób (ponad 13%).

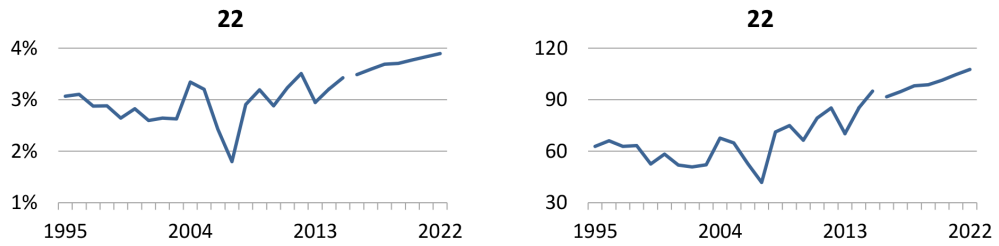
Tablica 4.2.1.22. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw zdrowia (22) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,1	3,1	2,9	2,9	2,6	2,8	2,6	2,6	2,6	3,3	3,2	2,4	1,8	2,9
tys.	62,8	66,1	62,8	63,3	52,6	58,3	51,9	50,8	52,1	67,6	64,8	52,7	41,8	71,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,2	2,9	3,2	3,5	2,9	3,2	3,4	**3,5**	**3,6**	**3,7**	**3,7**	**3,8**	**3,8**	**3,9**
tys.	74,9	66,4	79,2	85,1	70,2	85,1	95,0	**91,7**	**94,7**	**98,1**	**98,7**	**101,3**	**104,6**	**107,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.22. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw zdrowia (22) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 22: *Specjaliści do spraw zdrowia* w województwie mazowieckim oscylował w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu 3%, przy czym w roku 2007 odnotowano znaczący spadek tego udziału do poziomu 1,8%. W roku 2015 udział pracujących w grupie 22 osiągnął poziom 3,4% i był nieznacznie wyższy (o niecałe 0,4 p. proc.) od obserwowanego w roku 1995. W latach 2016-2022 prognozowany jest wzrost udziału pracujących w tej grupie zawodowej o ponad 0,4 p. proc. do poziomu 3,9% w roku 2020.

Liczba *specjalistów do spraw zdrowia* pracujących w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o ponad połowę (32,2 tys. osób) do poziomu 95 tys. osób w roku 2015. Jednocześnie w roku 2007 odnotowano znaczący spadek liczby pracujących w grupie 22 do poziomu 41,8 tys. osób, po którym nastąpił jej wyraźny wzrost. W latach 2016-2022 przewidywana jest kontynuacja tendencji obserwowanej bezpośrednio przed okresem prognozy i wzrost liczby pracujących w dużej grupie zawodowej 22 w województwie do 107,6 tys. osób w roku 2022 (wzrost o blisko 16 tys. osób w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016; 17,4%).

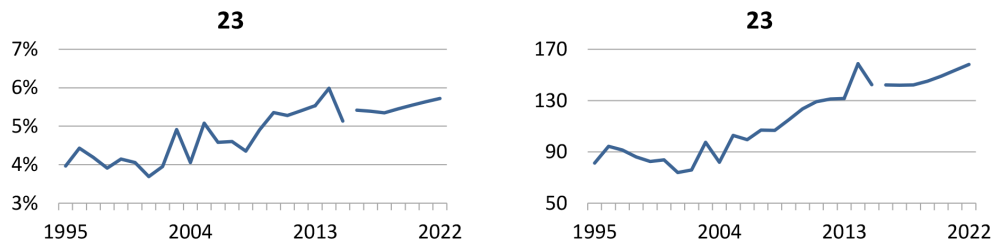
Tablica 4.2.1.23. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści nauczania i wychowania (23) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,0	4,4	4,2	3,9	4,1	4,1	3,7	4,0	4,9	4,1	5,1	4,6	4,6	4,4
tys.	81,2	94,4	91,4	86,0	82,6	83,7	73,9	76,0	97,5	82,0	102,8	99,5	106,9	106,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	4,9	5,4	5,3	5,4	5,5	6,0	5,1	**5,4**	**5,4**	**5,3**	**5,5**	**5,6**	**5,6**	**5,7**
tys.	115,0	123,5	129,2	131,2	131,7	158,7	142,4	**142,3**	**142,0**	**142,2**	**145,2**	**149,1**	**153,7**	**158,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015– wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.23. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści nauczania i wychowania (23) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 23: *Specjaliści nauczania i wychowania* podlegał wahaniom, przy czym uległ on zwiększeniu o blisko 1,2 p. proc. (z 4% w roku 1995 do 5,1% w roku 2015). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest początkowy nieznaczny spadek udziału pracujących w tej grupie zawodowej do poziomu ponad 5,3% w roku 2018, a następnie jego wzrost do 5,7% w roku 2022.

Liczba *specjalistów nauczania i wychowania* pracujących w województwie mazowieckim podlegała w latach 1995-2015 tendencji wzrostowej, w wyniku czego zwiększyła się z 81,2 tys. osób w roku 1995 do 142,4 tys. osób w roku 2015 (wzrost o blisko 61,2 tys. osób; ponad 75%). W latach 2016-2022 prognozowany jest dalszy wzrost liczby pracujących w tej grupie zawodowej w województwie o 15,8 tys. osób (ponad 11%) do poziomu 158,1 tys. osób w roku 2022.

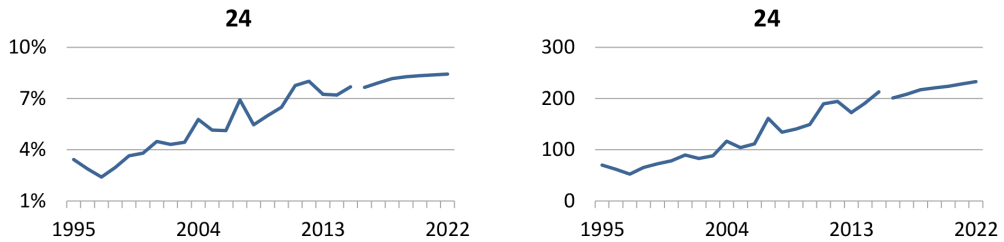
Tablica 4.2.1.24. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania (24) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,4	2,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,5	4,3	4,4	5,8	5,2	5,1	6,9	5,5
tys.	70,3	61,6	52,5	65,2	72,6	78,5	89,8	82,9	88,3	116,8	104,3	111,3	161,1	134,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,0	6,5	7,8	8,0	7,3	7,2	7,7	**7,7**	**7,9**	**8,2**	**8,3**	**8,3**	**8,4**	**8,4**
tys.	140,6	149,6	190,0	194,5	172,7	191,2	213,1	**201,2**	**208,6**	**217,0**	**220,6**	**224,2**	**228,8**	**233,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.24. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania (24) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów do spraw ekonomicznych i zarządzania* (grupa 24) pracujących w województwie mazowieckim wzrósł w okresie historycznym z 3,4% w roku 1995 do 7,7% w roku 2015 (wzrost o blisko 4,3 p. proc.). W horyzoncie prognozy 2016-2022 udział pracujących w tej grupie zawodowej ulegnie dalszemu zwiększeniu do poziomu 8,4% w roku 2022 (wzrost o blisko 0,8 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 24 wykazywała wyraźną tendencję wzrostową. W roku 2015 liczba ta osiągnęła poziom 213,1 tys. osób, co wobec 70,3 tys. osób w roku 1995 oznacza trzykrotny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej w województwie (blisko 143 tys. osób). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 liczba ta zwiększy się o kolejne 31,8 tys. osób (blisko 16% w stosunku do stanu prognozowanego na rok 2016) i w roku 2022 wyniesie 233 tys. osób.

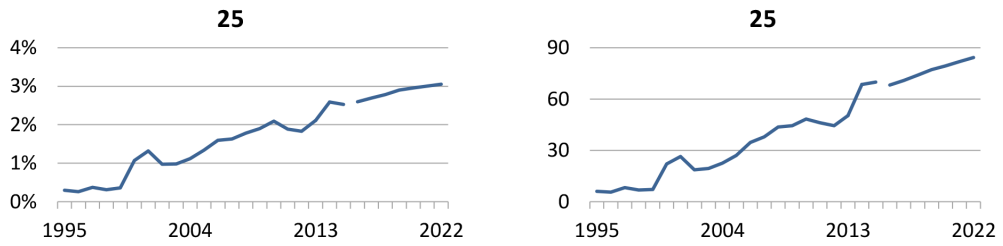
Tablica 4.2.1.25. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (25) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	1,1	1,3	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,6	1,8
tys.	6,1	5,6	8,2	6,9	7,2	22,1	26,4	18,7	19,5	22,6	27,1	34,7	37,9	43,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,9	2,1	1,9	1,8	2,1	2,6	2,5	**2,6**	**2,7**	**2,8**	**2,9**	**3,0**	**3,0**	**3,1**
tys.	44,5	48,3	46,1	44,4	50,3	68,6	70,0	**68,3**	**70,9**	**73,9**	**77,3**	**79,4**	**81,9**	**84,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.25. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (25) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział przedstawicieli dużej grupy zawodowej 25: *Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych* pracujących w województwie mazowieckim podlegał w latach 1995-2015 silnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się ponad ośmiokrotnie osiągając w roku 2015 poziom 2,5% wobec zaledwie 0,3% w roku 1995 (wzrost o ponad 2,2 p. proc.). Zgodnie z prognozą w latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w grupie 25 o blisko 0,5 p. proc. do poziomu 3,1% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba *specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych* pracujących w województwie mazowieckim wzrosła ponad jedenastokrotnie z 6,1 tys. osób w roku 1995 do 70 tys. osób w roku 2015 (wzrost o blisko 64 tys. osób). W latach 2016-2022 prognozowana jest kontynuacja historycznej tendencji wzrostowej, w wyniku czego liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej w województwie mazowieckim zwiększy się o kolejne 16 tys. osób (23,6%) do 84,3 tys. osób w roku 2022.

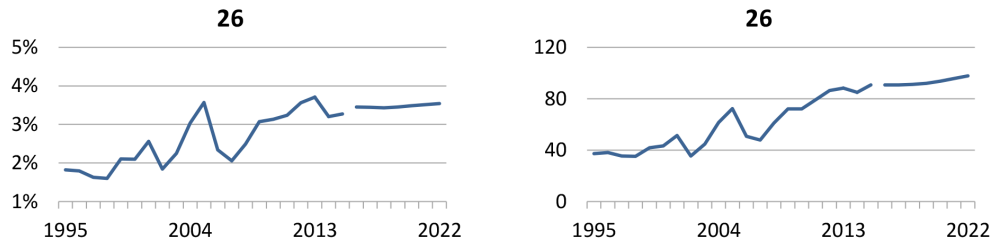
Tablica 4.2.1.26. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury (26) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,8	1,8	1,6	1,6	2,1	2,1	2,6	1,8	2,2	3,0	3,6	2,3	2,1	2,5
tys.	37,3	38,2	35,5	35,2	41,9	43,3	51,3	35,4	44,7	61,5	72,3	50,8	47,8	61,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,1	3,1	3,2	3,6	3,7	3,2	3,3	**3,5**	**3,4**	**3,4**	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**
tys.	72,1	72,2	79,2	86,4	88,3	85,0	90,7	**90,8**	**90,8**	**91,2**	**91,9**	**93,6**	**95,8**	**97,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.26. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury (26) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *specjalistów z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury* (duża grupa 26) pracujących w województwie mazowieckim wykazywał tendencję wzrostową, przy czym w okresie historycznym obserwowano znaczne wahania jego wartości. W analizowanym okresie udział pracujących w grupie 26 wzrósł z poziomu 1,8% w roku 1995 do 3,3% w roku 2015 (wzrost o 1,5 p. proc.). Jednocześnie najniższą wartość udziału pracujących w analizowanej grupie odnotowano w latach 1997-1998 (1,6%), najwyższą zaś w roku 2012 (3,7%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w 26. grupie zawodowej na średnim poziomie 3,5%.

Liczba przedstawicieli dużej grupy zawodowej 26 pracujących w województwie mazowieckim zwiększyła się w latach 1995-2015 blisko dwuipółkrotnie z 37,3 tys. osób w roku 1995 do 90,7 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 53,4 tys. osób). Zgodnie z prognozą w latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących w grupie 26, przy czym tempo wzrostu będzie mniejsze. W roku 2022 liczba *specjalistów z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury* pracujących w województwie mazowieckim wyniesie 97,8 tys. osób. (wzrost o 7,7% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

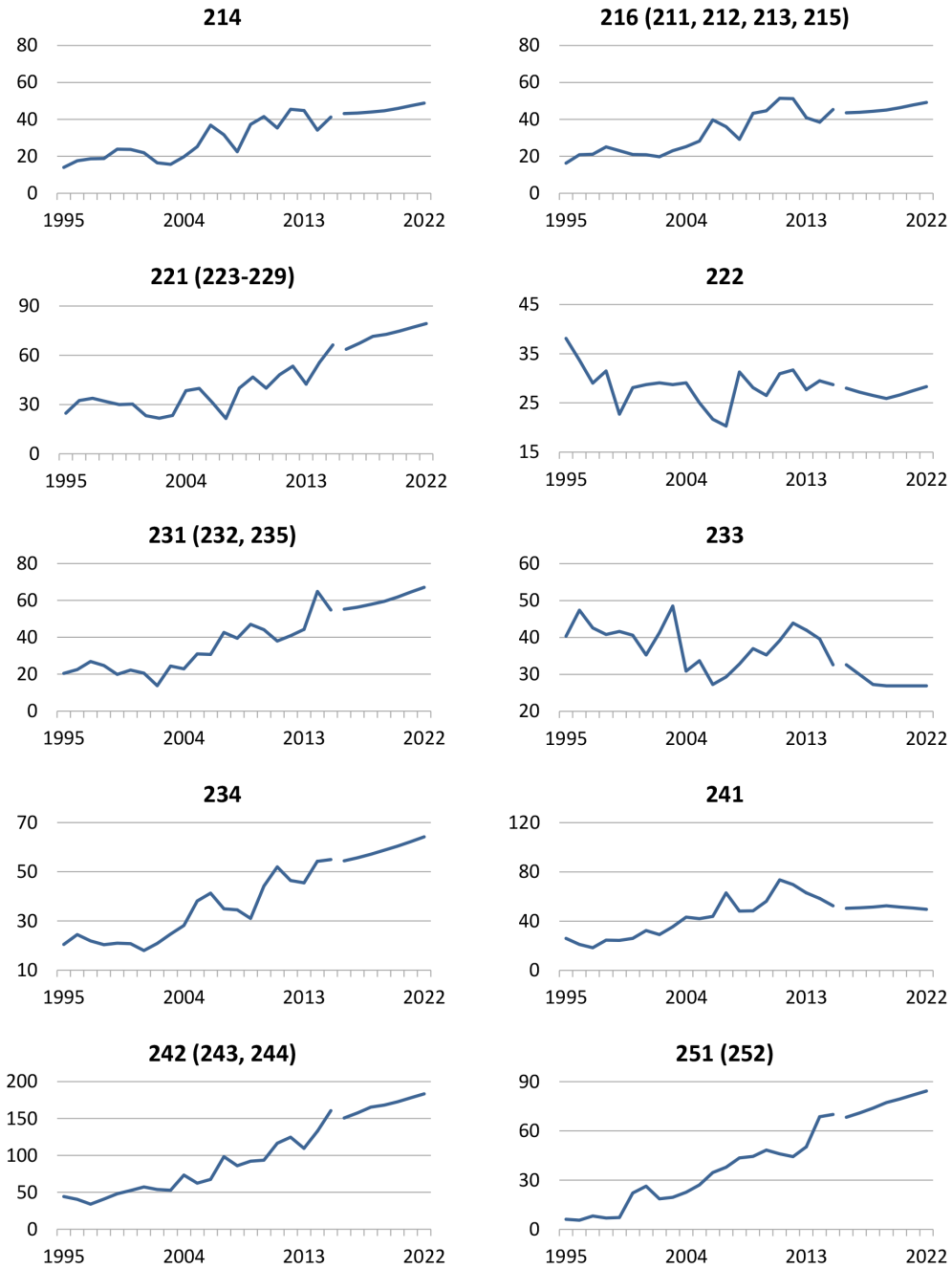
Tablica 4.2.1.27. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w województwie mazowieckim

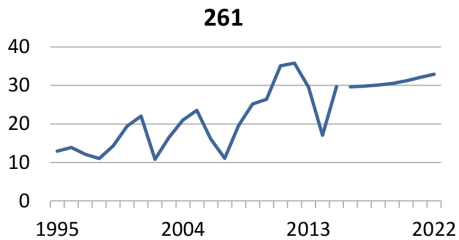
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
214	14,0	17,6	18,7	18,8	23,9	23,7	22,0	16,5	15,6	19,8	25,2	36,8	31,6	22,5
216 (211-213, 215)	16,3	20,9	21,1	25,1	23,0	21,0	20,9	19,8	23,0	25,2	28,2	39,7	36,1	29,2
221 (223-229)	24,7	32,4	33,8	31,8	29,9	30,2	23,2	21,7	23,4	38,5	39,8	31,1	21,5	40,0
222	38,1	33,7	29,0	31,5	22,7	28,1	28,7	29,1	28,7	29,1	25,0	21,7	20,3	31,3
231 (232, 235)	20,5	22,5	26,9	24,7	19,9	22,3	20,6	13,8	24,4	22,9	31,0	30,8	42,7	39,5
233	40,3	47,4	42,6	40,8	41,6	40,6	35,3	41,3	48,5	30,9	33,7	27,3	29,3	32,8
234	20,5	24,5	21,9	20,4	21,0	20,8	18,0	20,9	24,7	28,2	38,1	41,3	34,9	34,5
241	25,9	21,0	18,4	24,5	24,4	25,9	32,4	29,1	35,4	43,3	41,9	43,9	62,9	48,1
242 (243, 244)	44,3	40,6	34,0	40,7	48,1	52,6	57,4	53,8	52,9	73,5	62,4	67,5	98,2	85,9
251 (252)	6,1	5,6	8,2	6,9	7,2	22,1	26,4	18,7	19,5	22,6	27,1	34,7	37,9	43,6
261	12,9	13,9	12,1	11,0	14,3	19,4	22,0	10,8	16,5	21,0	23,5	16,1	11,1	19,6
263	7,8	7,9	5,8	6,7	9,0	10,6	10,0	9,0	8,8	14,2	16,5	15,0	19,9	19,1
264 (262, 265)	16,7	16,4	17,7	17,4	18,6	13,3	19,3	15,7	19,3	26,3	32,3	19,7	16,9	22,4

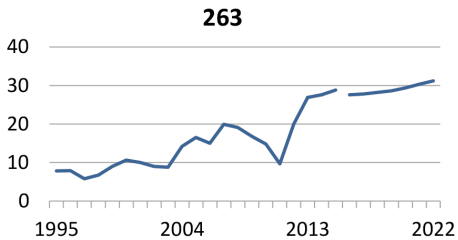
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
214	37,3	41,5	35,3	45,5	44,8	34,2	41,2	**43,1**	**43,4**	**44,0**	**44,7**	**45,9**	**47,4**	**48,8**
216 (211-213, 215)	43,3	44,7	51,4	51,2	40,9	38,5	45,4	**43,5**	**43,8**	**44,4**	**45,1**	**46,3**	**47,8**	**49,2**
221 (223-229)	46,8	39,9	48,2	53,4	42,5	55,6	66,3	**63,7**	**67,4**	**71,5**	**72,7**	**74,7**	**77,1**	**79,3**
222	28,1	26,5	30,9	31,7	27,7	29,5	28,7	**28,0**	**27,2**	**26,5**	**25,9**	**26,6**	**27,5**	**28,3**
231 (232, 235)	47,0	44,1	38,0	40,9	44,3	64,8	54,8	**55,3**	**56,4**	**57,8**	**59,5**	**61,8**	**64,5**	**67,1**
233	37,0	35,3	39,2	43,9	42,0	39,6	32,6	**32,6**	**29,9**	**27,3**	**26,9**	**26,9**	**26,9**	**26,9**
234	31,0	44,2	52,0	46,4	45,5	54,3	55,0	**54,5**	**55,7**	**57,1**	**58,8**	**60,4**	**62,3**	**64,2**
241	48,3	56,1	73,5	69,7	63,0	58,4	52,4	**50,5**	**50,9**	**51,5**	**52,4**	**51,4**	**50,6**	**49,6**
242 (243, 244)	92,3	93,5	116,6	124,8	109,7	132,8	160,8	**150,7**	**157,7**	**165,4**	**168,2**	**172,7**	**178,2**	**183,4**
251 (252)	44,5	48,3	46,1	44,4	50,3	68,6	70,0	**68,3**	**70,9**	**73,9**	**77,3**	**79,4**	**81,9**	**84,3**
261	25,2	26,4	35,1	35,8	29,6	17,1	29,7	**29,6**	**29,8**	**30,1**	**30,5**	**31,2**	**32,1**	**32,9**
263	16,8	14,8	9,7	20,0	26,9	27,6	28,8	**27,6**	**27,8**	**28,2**	**28,6**	**29,4**	**30,3**	**31,2**
264 (262, 265)	30,1	31,0	34,4	30,6	31,8	40,4	32,3	**33,6**	**33,2**	**33,0**	**32,8**	**33,0**	**33,4**	**33,6**

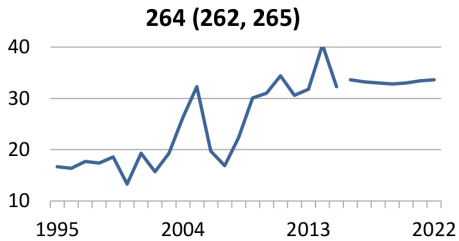
Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.27. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w województwie mazowieckim









Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

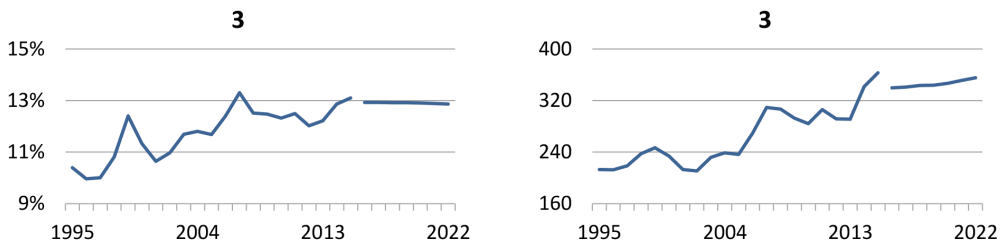
Tablica 4.2.1.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,4	10,0	10,0	10,8	12,4	11,3	10,6	11,0	11,7	11,8	11,7	12,4	13,3	12,5
tys.	212,8	212,4	218,6	237,5	246,9	233,8	213,1	210,8	232,1	238,9	236,4	269,4	309,2	306,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,5	12,3	12,5	12,0	12,2	12,9	13,1	**12,9**	**12,9**	**12,9**	**12,9**	**12,9**	**12,9**	**12,9**
tys.	292,7	284,1	305,8	291,7	291,1	341,4	363,1	**339,9**	**340,8**	**343,4**	**344,0**	**346,6**	**351,4**	**355,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* zwiększył się o 2,7 p. proc. W latach 1995-1999 udział pracujących w 3. wielkiej grupie zawodowej wzrósł z 10,4% do 12,4%, po czym zmniejszył się do poziomu 10,6% w 2001 roku. Następnie obserwowano tendencję wzrostową udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej, w wyniku czego udział ten w 2007 roku osiągnął wartość 13,3%. Po roku 2007 obserwowano nieznaczny spadek udziału pracujących do 12,2% w roku 2013, a następnie ponowny wzrost do poziomu nieco ponad 13% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na poziomie 12,9%.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3 w przeważającej części okresu historycznego wykazywała tendencję wzrostową. W latach 1995-2005 liczba pracujących w tej grupie zawodowej oscylowała wokół średniego poziomu około 227 tys. osób, po czym odnotowano jej znaczny wzrost do ponad 309 tys. osób w roku 2007. Do roku 2013 w województwie mazowieckim pracowało średnio 295 tys. techników i innego średniego personelu, a w kolejnych latach zaobserwowano ponowy wzrost ich liczby do poziomu ponad 363 tys. osób w roku 2015. Ostatecznie, w okresie historycznym liczba pracujących w 3. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się o 150,3 tys. osób (70,6%). W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *techników i innego średniego*

personelu pracujących w województwie mazowieckim o 15,5 tys. osób (4,6% w stosunku do roku 2016).

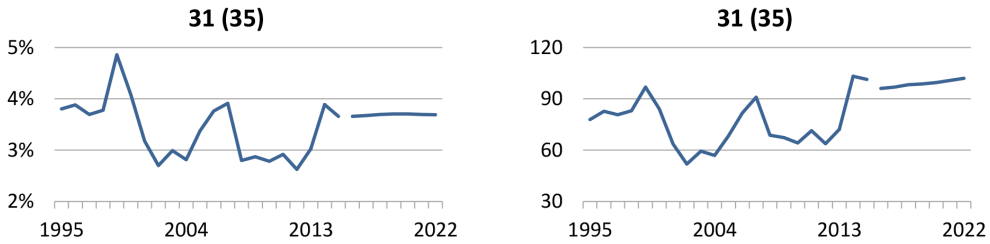
Tablica 4.2.1.31. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych (31) wraz z grupą Technicy informatycy (35) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,8	3,9	3,7	3,8	4,9	4,1	3,2	2,7	3,0	2,8	3,4	3,8	3,9	2,8
tys.	77,9	82,8	80,7	83,1	96,8	84,2	63,6	51,9	59,4	56,9	68,3	81,8	91,0	68,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,9	2,8	2,9	2,6	3,0	3,9	3,7	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,7**
tys.	67,3	64,2	71,4	63,7	72,1	103,2	101,4	**96,1**	**96,9**	**98,2**	**98,7**	**99,5**	**100,8**	**102,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.31. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych (31) wraz z grupą Technicy informatycy (35) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 łączny udział pracujących w dużej grupie zawodowej 31: *Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych* oraz 35: *v*podlegał znacznym wahaniom. Początkowo udział ten wzrósł z 3,8% w roku 1995 do 4,9% w roku 1999, po czym uległ znacznemu zmniejszeniu do poziomu 2,7% w roku 2002. W kolejnych latach obserwowano wzrost udziału pracujących w analizowanych grupach zawodowych do 3,9% w roku 2007, a następnie ponowny spadek do 2,8% średnio w latach 2008-2013. W latach 2014-2015 zaobserwowano ponowny wzrost do wartości nieznacznie poniżej 4%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja łącznego udziału pracujących w 31. i 35. grupie zawodowej na średnim poziomie 3,7%.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli dużych grup zawodowych 31 oraz 35 pracujących w województwie mazowieckim wzrosła o 23,5 tys. osób (30%), przy czym w okresie historycznym podlegała znacznym wahaniom. W latach 1995-1999 liczba ta wzrosła z 77,9 tys. osób do 96,8 tys. osób, po czym

zmniejszyła się do 51,9 tys. osób w roku 2002. Do roku 2007 obserwowano wzrost liczby pracujących do poziomu 91 tys. osób, a następnie jej spadek do 68,7 tys. osób w roku 2008. W 2015 roku liczba pracujących w analizowanych grupach zawodowych osiągnęła poziom 101,4 tys. osób. W latach 2016-2022 przewidywany jest wzrost łącznej liczby pracujących w dużych grupach zawodowych 31 i 35 o 5,8 tys. osób (ponad 6%) do poziomu 102 tys. osób w roku 2022.

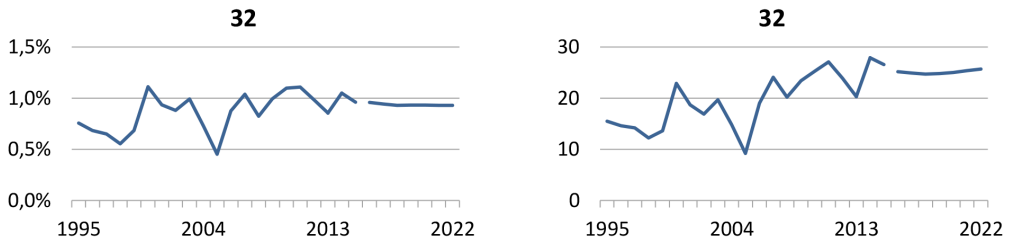
Tablica 4.2.1.32. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel do spraw zdrowia (32) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	1,1	0,9	0,9	1,0	0,7	0,5	0,9	1,0	0,8
tys.	15,5	14,6	14,2	12,2	13,6	22,9	18,7	16,9	19,7	14,8	9,2	19,0	24,1	20,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	**1,0**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**
tys.	23,4	25,3	27,1	23,9	20,3	27,9	26,6	**25,2**	**24,9**	**24,7**	**24,8**	**25,0**	**25,4**	**25,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.32. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel do spraw zdrowia (32) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 32: *v* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim oscylował w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu blisko 0,9%. Najwyższą wartość udział ten osiągnął w roku 2000 (ponad 1,1%), a najniższą – w roku 2005 (0,45%). W roku 2015 udział pracujących w 32. dużej grupie zawodowej wyniósł 1% wobec 0,8% w roku 1995. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w tej grupie zawodowej na poziomie 0,9%.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli dużej grupy zawodowej 32 pracujących w województwie mazowieckim wykazywała tendencję wzrostową, przy czym obserwowano jej znaczne odchylenia. Najniższą liczbę pracujących w analizowanej grupie zawodowej odnotowano w roku 2005 (9,2 tys. osób),

najwyższą zaś w roku 2014 (blisko 28 tys. osób). W całym okresie historycznym liczba średniego personelu do spraw zdrowia zwiększyła się blisko dwukrotnie (wzrost o ponad 11 tys. osób). W latach 2016-2022 prognozowana jest względna stabilizacja liczby pracujących w grupie 32 na średnim poziomie 25,1 tys. osób.

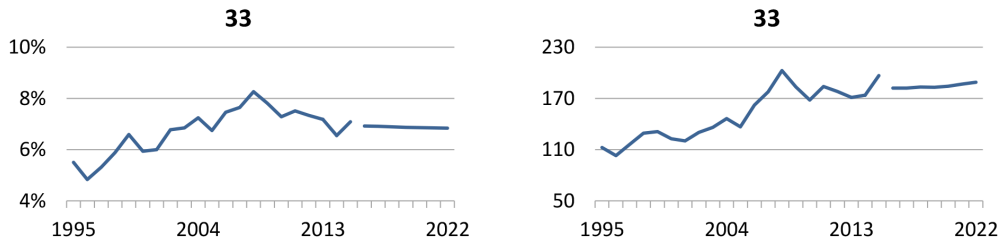
Tablica 4.2.1.33. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel do spraw biznesu i administracji (33) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,5	4,8	5,3	5,9	6,6	5,9	6,0	6,8	6,9	7,2	6,8	7,5	7,6	8,3
tys.	112,6	103,0	116,1	129,3	131,2	122,6	120,2	130,1	136,1	146,4	136,6	162,1	177,8	202,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,8	7,3	7,5	7,3	7,2	6,6	7,1	**6,9**	**6,9**	**6,9**	**6,9**	**6,9**	**6,9**	**6,8**
tys.	183,3	168,0	184,0	178,1	171,1	173,8	196,6	**182,0**	**182,2**	**183,3**	**182,9**	**184,3**	**186,9**	**189,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.33. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel do spraw biznesu i administracji (33) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 33: *Średni personel do spraw biznesu i administracji* w województwie mazowieckim uległ zwiększeniu o blisko 1,6 p. proc. Początkowo (lata 1995-2008) udział ten podlegał tendencji wzrostowej, osiągając w 2008 roku najwyższą wartość (8,3%), po czym uległ zmniejszeniu do poziomu 7,1% w roku 2015. W latach 2016-2022 udział pracujących w tej grupie zawodowej ulegnie względnej stabilizacji, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa. W roku 2022 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 33 w województwie wyniesie 6,8%.

Liczba pracujących w grupie zawodowej 33 podlegała w latach 1995-2015 wyraźnej tendencji wzrostowej. W roku 2015 liczba ta osiągnęła wartość 196,6 tys. osób, co wobec 112,6 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o blisko 75%. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, dotychczasowa tendencja wzrostowa liczby pracujących w grupie 33 zostanie utrzymana, przy czym tempo wzrostu

będzie mniejsze od obserwowanego historycznie. W roku 2022 w analizowanej grupie zawodowej w województwie mazowieckim pracować będzie 189 tys. osób.

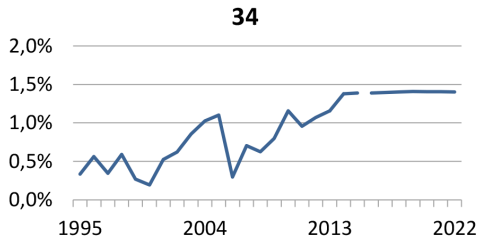
Tablica 4.2.1.34. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny (34) w województwie mazowieckim

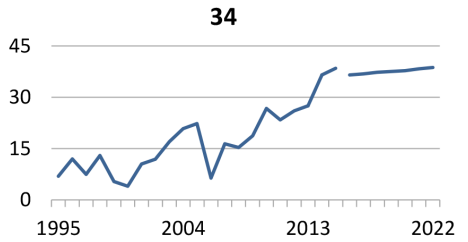
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,2	0,5	0,6	0,9	1,0	1,1	0,3	0,7	0,6
tys.	6,9	12,0	7,5	13,0	5,4	4,0	10,5	11,9	17,0	20,8	22,3	6,4	16,4	15,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	0,8	1,2	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**
tys.	18,7	26,7	23,4	26,0	27,5	36,5	38,5	**36,5**	**36,8**	**37,3**	**37,5**	**37,8**	**38,3**	**38,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.34. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny (34) w województwie mazowieckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział przedstawicieli dużej grupy zawodowej 34: *Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny* pracujących w województwie mazowieckim wykazywał w latach 1995-2015 tendencję wzrostową, przy czym w roku 2006 nastąpiła wyraźna korekta (spadek do poziomu 0,3%; o 0,8 p. proc. w stosunku do roku 2005). W roku 2015 udział pracujących w 32. dużej grupie zawodowej wynosił 1,4% wobec zaledwie 0,3% w roku 1995, co stanowi wzrost o ponad 1 p. proc. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 1,4%.

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 34 w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o ponad 31,6 tys. osób (5,6%), przy czym tendencja wzrostowa liczby pracujących obserwowana w okresie historycznym uległa

wyraźnej korekcie w roku 2006 (spadek do poziomu 6,4 tys. osób). W roku 2015 liczba pracujących w analizowanej grupie osiągnęła wartość 38,5 tys. osób. W latach 2016-2022 prognozowane jest zwiększenie liczby przedstawicieli średniego personelu z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewnego pracujących w województwie o 2,2 tys. osób, co stanowi wzrost o ponad 6% w stosunku do stanu prognozowanego na rok 2016.

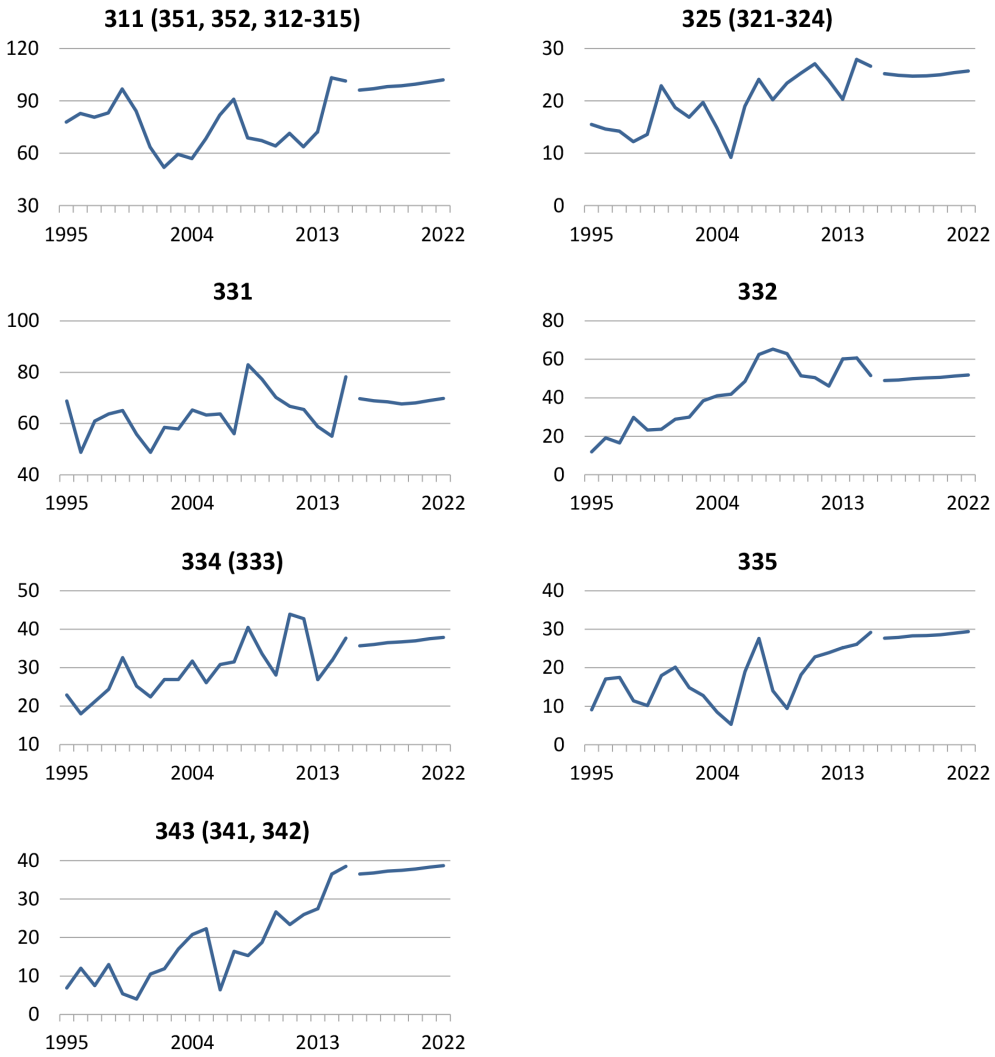
Tablica 4.2.1.35. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
311 (312-315, 351, 352)	77,9	82,8	80,7	83,1	96,8	84,2	63,6	51,9	59,4	56,9	68,3	81,8	91,0	68,7
325 (321-324)	15,5	14,6	14,2	12,2	13,6	22,9	18,7	16,9	19,7	14,8	9,2	19,0	24,1	20,2
331	68,8	48,8	61,0	63,7	65,1	55,8	48,8	58,5	57,9	65,3	63,3	63,7	56,1	82,9
332	11,9	19,2	16,5	29,8	23,2	23,7	28,8	29,9	38,4	41,0	41,8	48,6	62,5	65,3
334 (333)	22,9	18,0	21,2	24,4	32,6	25,2	22,4	26,8	26,9	31,7	26,1	30,8	31,5	40,5
335	9,1	17,1	17,5	11,4	10,2	18,0	20,2	14,8	12,8	8,4	5,3	19,0	27,6	14,0
343 (341, 342)	6,9	12,0	7,5	13,0	5,4	4,0	10,5	11,9	17,0	20,8	22,3	6,4	16,4	15,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
311 (312-315, 351, 352)	67,3	64,2	71,4	63,7	72,1	103,2	101,4	96,1	96,9	98,2	98,7	99,5	100,8	102,0
325 (321-324)	23,4	25,3	27,1	23,9	20,3	27,9	26,6	25,2	24,9	24,7	24,8	25,0	25,4	25,7
331	77,3	70,2	66,7	65,5	58,8	55,1	78,2	69,7	68,9	68,5	67,6	68,1	69,0	69,8
332	63,0	51,4	50,5	46,1	60,2	60,7	51,6	49,0	49,3	50,0	50,3	50,6	51,3	51,9
334 (333)	33,6	28,1	43,9	42,7	26,9	31,8	37,7	35,7	36,0	36,5	36,7	37,0	37,5	37,9
335	9,4	18,2	22,8	23,9	25,2	26,1	29,2	27,7	27,9	28,3	28,4	28,6	29,0	29,4
343 (341, 342)	18,7	26,7	23,4	26,0	27,5	36,5	38,5	36,5	36,8	37,3	37,5	37,8	38,3	38,7

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.35. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

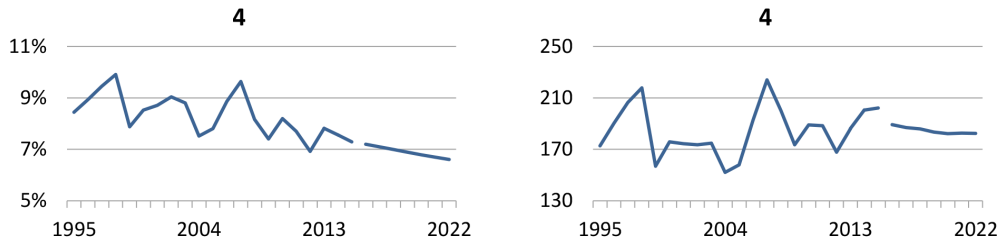
Tablica 4.2.1.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,4	8,9	9,5	9,9	7,9	8,5	8,7	9,0	8,8	7,5	7,8	8,9	9,6	8,2
tys.	172,8	190,2	206,5	217,7	156,9	175,9	174,4	173,6	174,8	152,1	158,0	192,6	224,0	200,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,4	8,2	7,7	6,9	7,8	7,6	7,3	**7,2**	**7,1**	**7,0**	**6,9**	**6,8**	**6,7**	**6,6**
tys.	173,6	189,0	188,4	167,9	186,2	200,6	202,2	**189,2**	**186,9**	**185,9**	**183,4**	**182,3**	**182,7**	**182,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* w województwie mazowieckim podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom, przy czym w całym analizowanym okresie wykazywał tendencję spadkową. Najwyższe wartości udziału pracujących w 4. grupie wielkiej odnotowano w roku 1998 (9,9%) oraz w roku 2007 (9,6%), a najniższą w roku 2012 (6,9%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w województwie mazowieckim zmniejszył się z 8,4% w roku 1995 do 7,3% w roku 2015 (spadek o blisko 1,2 p. proc). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 0,6 p. proc. (z 7,2 % w roku 2016 do 6,6% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4 w województwie mazowieckim (podobnie, jak udział pracujących w tej grupie) podlegała znacznym wahaniom. W całym okresie historycznym liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu blisko 185 tys. osób, przy czym najwyższe wartości odnotowano w roku 1998 (217,7 tys. osób) oraz 2007 (224 tys. osób), zaś najniższe – w roku 1999 (156,9 tys. osób) oraz w roku 2004 (152,1 tys. osób). W roku 2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej wyniosła 202,2 tys. osób, co wobec 172,8 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o 29,4 tys. osób (ponad 17%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się nieznaczny

spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 6,7 tys. osób (3,5%) do poziomu 182,5 tys. osób w roku 2022.

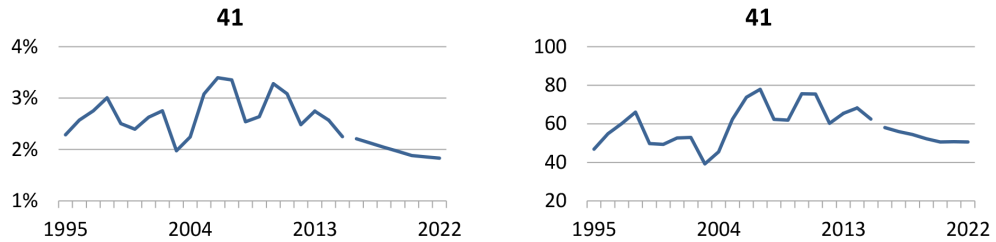
Tablica 4.2.1.41. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni (41) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	2,3	2,6	2,8	3,0	2,5	2,4	2,6	2,8	2,0	2,2	3,1	3,4	3,4	2,5
tys.	46,8	54,9	60,1	66,1	49,8	49,4	52,6	52,9	39,2	45,4	62,3	73,8	77,9	62,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,6	3,3	3,1	2,5	2,7	2,6	2,2	**2,2**	**2,1**	**2,0**	**2,0**	**1,9**	**1,9**	**1,8**
tys.	61,9	75,6	75,5	60,3	65,4	68,2	62,4	**58,0**	**56,0**	**54,4**	**52,3**	**50,6**	**50,7**	**50,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.41. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni (41) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 41: *Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni* oscylował wokół średniego poziomu 2,7%, przy czym udział ten podlegał wahaniom. Najniższą wartość udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej odnotowano w 2003 roku (2%), najwyższą zaś w roku 2006 (3,4%). W roku 2015 udział ten ukształtował się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (2,2% w roku 2015 wobec 2,3% w roku 1995). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 udział pracujących w 41. dużej grupie zawodowej podlegać będzie tendencji spadkowej, w wyniku czego ulegnie zmniejszeniu do poziomu 1,8% w roku 2022 (spadek o blisko 0,4 p. proc. w stosunku do stanu prognozowanego na rok 2016).

Liczba *sekretarek, operatorów urządzeń biurowych i pokrewnych* pracujących w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o 15,6 tys. osób (ponad 33%), przy czym liczba ta podlegała w okresie historycznym zmiennym tendencjom. Początkowo liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległa zmniejszeniu z 46,8 tys. osób w roku 1995 do 39,2 tys. osób w roku 2003, po czym obserwowano jej znaczny wzrost do blisko 78 tys. osób w roku

2007, a następnie ponowny spadek do poziomu 62,4 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 nastąpi kontynuacja tendencji spadkowej obserwowanej w okresie bezpośrednio poprzedzającym horyzont prognozy, w wyniku czego liczba pracujących w 41. dużej grupie zawodowej zmniejszy się o 7,4 tys. osób (8,7% w stosunku do roku 2016).

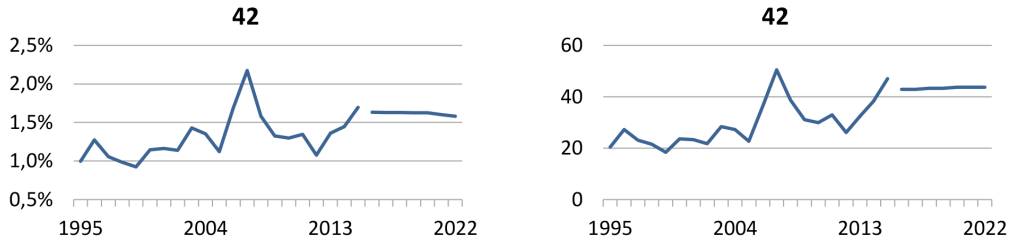
Tablica 4.2.1.42. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy obsługi klienta (42) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,0	1,3	1,1	1,0	0,9	1,1	1,2	1,1	1,4	1,4	1,1	1,7	2,2	1,6
tys.	20,4	27,2	23,1	21,6	18,4	23,6	23,3	21,8	28,4	27,3	22,7	36,5	50,5	38,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,3	1,3	1,3	1,1	1,4	1,4	1,7	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**
tys.	31,1	29,9	32,9	26,1	32,4	38,4	47,0	**42,9**	**42,9**	**43,3**	**43,3**	**43,7**	**43,7**	**43,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.42. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy obsługi klienta (42) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza)

W latach 1995-2015 udział *pracowników obsługi klienta* (grupa 42) pracujących w województwie mazowieckim wykazywał tendencję wzrostową, przy czym w roku 2007 odnotowano znaczne odchylenie tego udziału od wartości przeciętnej (blisko 2,2% w roku 2007). W roku 2015 udział pracujących w 42. grupie zawodowej wyniósł blisko 1,7% wobec 1% w roku 1995. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracowników obsługi klienta w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na średnim poziomie 1,6%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w dużej grupie 42 w województwie mazowieckim wzrosła z 20,4 tys. osób w roku 1995 do 47 tys. osób w roku 2015. Jednocześnie w 2007 zaobserwowano gwałtowany wzrost tej liczby do poziomu 50,5 tys. osób, po czym jej wartość uległa ponownemu obniżeniu. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 *liczba pracowników obsługi klienta*

w województwie mazowieckim ulegnie względnej stabilizacji, przy czym podlegać będzie nieznacznej tendencji wzrostowej. W 2022 roku liczba ta osiągnie wartość 43,7 tys. osób.

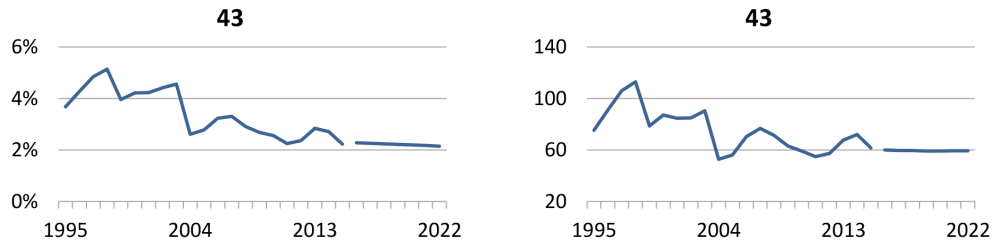
Tablica 4.2.1.43. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej (43) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,7	4,3	4,9	5,1	4,0	4,2	4,2	4,4	4,6	2,6	2,8	3,2	3,3	2,9
tys.	75,3	91,0	105,9	112,9	78,7	87,1	84,7	84,8	90,4	52,8	56,1	70,3	76,8	71,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,7	2,6	2,2	2,4	2,8	2,7	2,2	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,1**
tys.	63,0	59,1	54,9	57,4	67,6	72,0	61,7	**59,9**	**59,5**	**59,5**	**59,1**	**59,1**	**59,3**	**59,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.43. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej (43) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 43: *Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim wykazywał w latach 1995-2015 tendencję malejącą. W roku 2015 udział ten wyniósł 2,2%, co wobec 3,7% w roku 1995 oznacza spadek o blisko 1,5 p. proc. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracowników do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej w województwie mazowieckim na średnim poziomie 2,2%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa tego udziału.

W latach 1995-2015 liczba *pracowników do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej* pracujących w województwie mazowieckim podlegała wahaniom, przy czym obserwowana była tendencja spadkowa tej liczby. W okresie historycznym liczba pracujących w 43. dużej grupie zawodowej

zmniejszyła się o ponad 13,6 tys. osób (spadek z 75,3 tys. osób w roku 1995 do 61,7 tys. osób w roku 2015), co stanowi spadek o 8,2%. W latach 2016-2022 prognozowana jest stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 59,4 tys. osób.

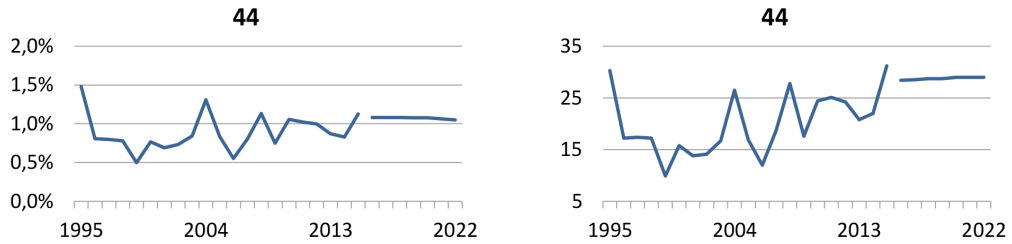
Tablica 4.2.1.44. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pozostali pracownicy obsługi biura (44) w województwie mazowieckim

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,5	0,8	0,8	0,8	0,5	0,8	0,7	0,7	0,8	1,3	0,8	0,6	0,8	1,1
tys.	30,3	17,2	17,4	17,2	9,9	15,8	13,9	14,1	16,7	26,5	16,9	12,0	18,7	27,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	0,8	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	1,1	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**
tys.	17,6	24,4	25,1	24,2	20,8	22,0	31,2	**28,4**	**28,5**	**28,7**	**28,7**	**29,0**	**29,0**	**29,0**

Wykres 4.2.1.44. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pozostali pracownicy obsługi biura (44) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pozostałych pracowników obsługi biura* (grupa 44) pracujących w województwie mazowieckim oscylował wokół średniej wartości 0,9%, przy czym podlegał w tym okresie wahaniom. Najwyższą wartość udziału pracujących w 44. dużej grupie zawodowej odnotowano w roku 1995 (1,5%), najniższą zaś w roku 1999 (0,5%) oraz 2006 (0,6%). W roku 2015 udział ten ukształtował się na poziomie 1,1% i był niższy o 0,4 p. proc. od wartości obserwowanej w roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracowników obsługi biura w województwie mazowieckim na poziomie 1,1%.

Liczba pracujących w grupie zawodowej 44 w województwie mazowieckim podlegała w latach 1995-2015 znacznym wahaniom. Liczba ta odchylała się w okresie historycznym w przedziale pomiędzy 30,3 tys. osób (rok 1995) a 9,9 tys. osób (rok 1999). W roku 2015 odnotowano w województwie 31,2 tys. pracujących przedstawicieli 44. dużej grupy zawodowej (o niespełna 1 tys. osób mniej niż w roku 1995). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, przewidywany

jest nieznaczny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 0,5 tys. osób w porównaniu do wartości prognozowanej na rok 2016 do 29 tys. osób w roku 2022.

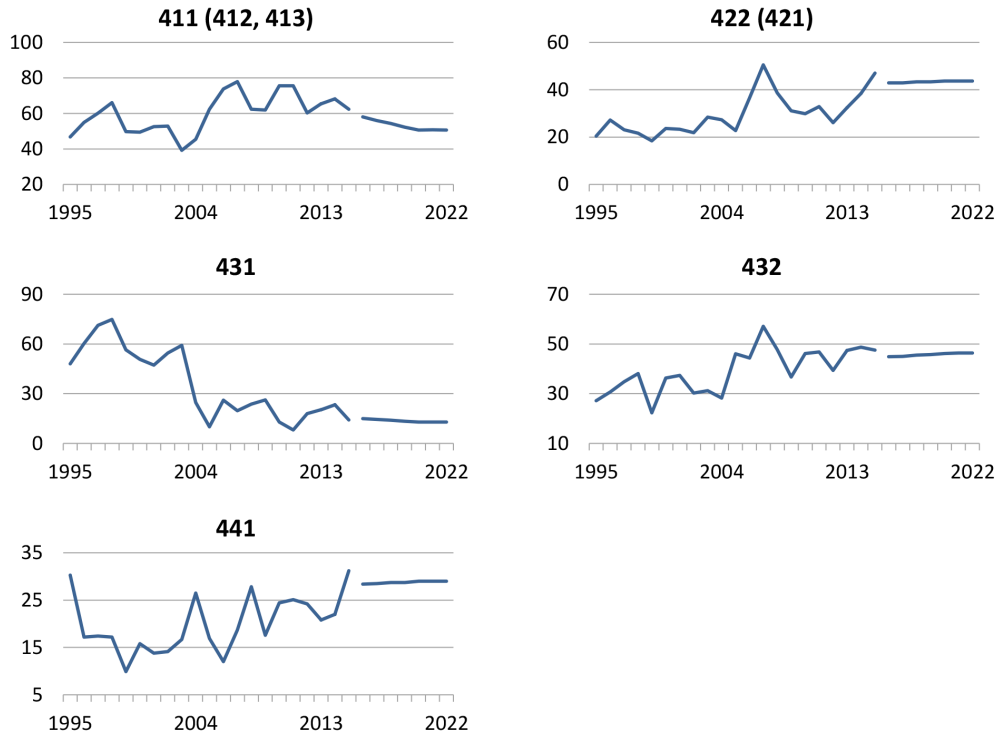
Tablica 4.2.1.45. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
411 (412, 413)	46,8	54,9	60,1	66,1	49,8	49,4	52,6	52,9	39,2	45,4	62,3	73,8	77,9	62,3
422 (421)	20,4	27,2	23,1	21,6	18,4	23,6	23,3	21,8	28,4	27,3	22,7	36,5	50,5	38,7
431	48,1	60,3	71,2	74,8	56,5	50,8	47,2	54,5	59,2	24,6	10,0	26,0	19,7	23,7
432	27,2	30,7	34,8	38,1	22,3	36,3	37,4	30,3	31,2	28,2	46,1	44,3	57,1	47,7
441	30,3	17,2	17,4	17,2	9,9	15,8	13,9	14,1	16,7	26,5	16,9	12,0	18,7	27,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
411 (412, 413)	61,9	75,6	75,5	60,3	65,4	68,2	62,4	**58,0**	**56,0**	**54,4**	**52,3**	**50,6**	**50,7**	**50,6**
422 (421)	31,1	29,9	32,9	26,1	32,4	38,4	47,0	**42,9**	**42,9**	**43,3**	**43,3**	**43,7**	**43,7**	**43,7**
431	26,3	12,8	8,1	18,0	20,3	23,3	14,2	**15,0**	**14,4**	**14,0**	**13,4**	**12,9**	**12,9**	**12,9**
432	36,7	46,2	46,8	39,4	47,4	48,7	47,5	**44,9**	**45,0**	**45,5**	**45,7**	**46,2**	**46,4**	**46,4**
441	17,6	24,4	25,1	24,2	20,8	22,0	31,2	**28,4**	**28,5**	**28,7**	**28,7**	**29,0**	**29,0**	**29,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.45. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

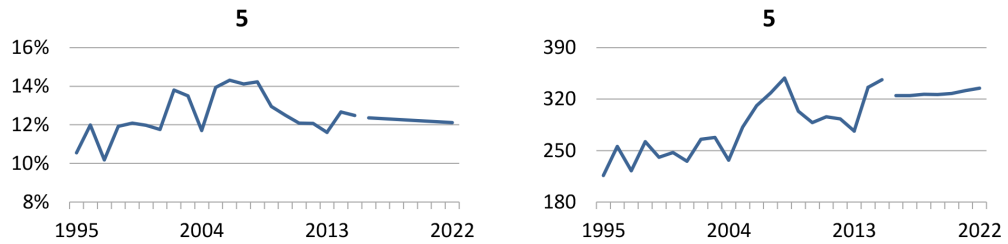
Tablica 4.2.1.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,6	12,0	10,2	11,9	12,1	12,0	11,8	13,8	13,5	11,7	13,9	14,3	14,1	14,2
tys.	216,1	255,6	222,4	262,1	240,7	247,3	235,4	265,2	268,1	236,8	282,1	311,0	328,2	348,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,9	12,5	12,1	12,1	11,6	12,7	12,5	**12,4**	**12,3**	**12,3**	**12,2**	**12,2**	**12,2**	**12,1**
tys.	303,6	288,1	296,0	293,0	276,6	336,0	346,3	**324,9**	**324,8**	**326,5**	**326,1**	**327,7**	**331,6**	**334,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* w województwie mazowieckim zwiększył się w latach 1995-2015 o 2 p. proc. W latach 1995-2006 udział pracujących w analizowanej grupie wielkiej wykazywał tendencję wzrostową (z korektą w roku 1997 oraz 2004), w wyniku czego uległ zwiększeniu z 10,6% w roku 1995 do 14,3% w roku 2006. W latach 2007-2008 obserwowano względną stabilizację udziału pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej na poziomie 14,1%-14,2%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 11,6% w roku 2013, a następnie nieznaczny wzrost (o około 1 p. proc.) w latach 2014-2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi względna stabilizacja udziału pracujących w grupie 5 z nieznaczną tendencją spadkową, w wyniku czego udział ten zmniejszy się do poziomu 12,1% w roku 2022.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5 w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o 130,3 tys. osób (ponad 60%). W latach 1995-2004 liczba pracujących w tej grupie oscylowała wokół średniego poziomu 245 tys. osób, po czym nastąpił jej znaczny wzrost do poziomu 348,7 tys. osób w roku 2008. Do roku 2013 obserwowano tendencję malejącą liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej i jej spadek do 276,6 tys. osób, a w kolejnych dwóch latach znaczny wzrost do 346,3 tys. osób w roku 2015.

W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5 w województwie mazowieckim o 9,8 tys. osób do poziomu 334,7 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 3% w stosunku do stanu z roku 2016).

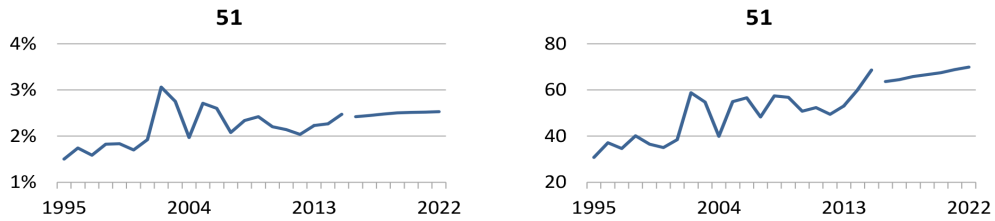
Tablica 4.2.1.51. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy usług osobistych (51) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,5	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	1,9	3,1	2,8	2,0	2,7	2,6	2,1	2,3
tys.	30,8	37,1	34,6	40,1	36,5	35,1	38,5	58,8	54,7	39,9	54,9	56,6	48,3	57,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,4	2,2	2,1	2,0	2,2	2,3	2,5	**2,4**	**2,4**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
tys.	56,8	50,8	52,4	49,5	53,1	60,1	68,6	**63,6**	**64,5**	**65,8**	**66,7**	**67,5**	**68,8**	**69,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.51. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy usług osobistych (51) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników usług osobistych* (grupa 51) w ogólnej liczbie pracujących w województwie mazowieckim wzrósł o 1 p. proc. do poziomu 2,5% w roku 2015. Jednocześnie w latach 2002-2003 oraz 2005-2006 zaobserwowano wyraźne dodatnie odchylenia od ogólnej tendencji obserwowanej w okresie historycznym. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału *pracowników usług osobistych* na średnim poziomie 2,5%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tego udziału.

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 51 w województwie mazowieckim podlegała w latach 1995-2015 wyraźnej tendencji wzrostowej. W roku 2015 liczba ta wyniosła 68,6 tys. osób, co wobec 30,8 tys. osób w roku 1995 stanowi ponad dwukrotny wzrost. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba pracowników usług osobistych pracujących w województwie mazowieckim ulegnie zwiększeniu do blisko 70 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 9,8% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

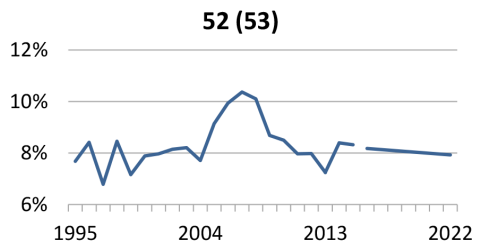
Tablica 4.2.1.52. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Sprzedawcy i pokrewni (52) wraz z grupą Pracownicy opieki osobistej i pokrewni (53) w województwie mazowieckim

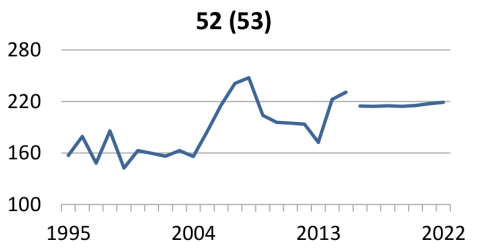
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,7	8,4	6,8	8,5	7,2	7,9	8,0	8,1	8,2	7,7	9,1	9,9	10,4	10,1
tys.	157,2	179,4	148,2	185,7	142,5	162,7	159,6	156,4	162,9	155,9	185,0	215,9	241,0	247,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,7	8,5	8,0	8,0	7,2	8,4	8,3	**8,2**	**8,1**	**8,1**	**8,1**	**8,0**	**8,0**	**7,9**
tys.	203,7	195,8	194,9	193,6	172,5	222,6	230,8	**214,8**	**214,4**	**215,1**	**214,5**	**215,2**	**217,4**	**219,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.52. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Sprzedawcy i pokrewni (52) wraz z grupą Pracownicy opieki osobistej i pokrewni (53) w województwie mazowieckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Łączny udział pracujących w dużej grupie zawodowej 52: *Sprzedawcy i pokrewni* oraz 53: *Pracownicy opieki osobistej i pokrewni* w województwie mazowieckim wzrósł w latach 1995-2015 o około 0,6 p. proc. Początkowo (lata 1995-2004) udział ten oscylował wokół średniego poziomu 7,8%, po czym wzrósł do poziomu 10,4% w roku 2007. W kolejnych latach nastąpiło obniżenie udziału pracujących w analizowanych grupach zawodowych do średniego poziomu z początkowego okresu. Ostatecznie w roku 2015 udział ten ukształtował się na poziomie 8,3%. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 udział pracujących w dużej grupie zawodowej 52 (łącznie z grupą 53) ulegnie nieznacznemu spadkowi do poziomu 7,9% w roku 2022.

Łączna liczba pracujących w dużych grupach zawodowych 52 i 53 w województwie mazowieckim utrzymywała się w latach 1995-2004 na średnim poziomie 161 tys. osób, po czym uległa znacznemu wzrostowi do poziomu 247,7 tys. osób w roku 2008. Do roku 2013 liczba pracujących w analizowanych grupach zawodowych podlegała tendencji spadkowej, a następnie zwiększyła się do 230,8 tys. osób w roku 2015, co stanowi wzrost o blisko połowę wobec stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację liczby pracujących

w grupie 52 i 53 na średnim poziomie 215,8 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

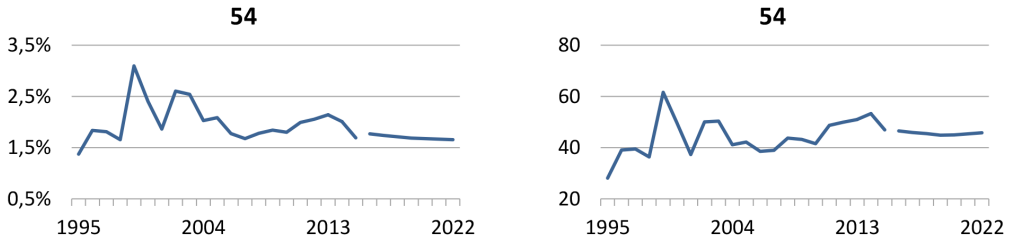
Tablica 4.2.1.54. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy usług ochrony (54) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,4	1,8	1,8	1,7	3,1	2,4	1,9	2,6	2,5	2,0	2,1	1,8	1,7	1,8
tys.	28,1	39,1	39,5	36,4	61,6	49,6	37,3	50,0	50,4	41,1	42,2	38,5	39,0	43,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,8	1,8	2,0	2,1	2,1	2,0	1,7	**1,8**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**
tys.	43,2	41,5	48,7	49,9	51,0	53,3	46,9	**46,5**	**45,9**	**45,5**	**44,9**	**45,0**	**45,4**	**45,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.54. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pracownicy usług ochrony (54) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *pracowników usług ochrony* (grupa 54) pracujących w województwie mazowieckim ukształtował się w 2015 roku na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995, przy czym w okresie historycznym udział ten podlegał wahaniom. Początkowo udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrósł z 1,4% w roku 1995 do 3,1% w roku 1999, po czym uległ zmniejszeniu do 1,9% w roku 2001. W roku 2002 nastąpił ponowny wzrost udziału pracujących grupie 54 do poziomu 2,6%, a następnie obniżenie jego wartości. Do roku 2015 udział pracowników usług ochrony oscylował wokół średniej wartości 1,9%. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 przewidywany jest nieznaczny spadek udziału pracowników usług ochrony pracujących w województwie mazowieckim do 1,7% w roku 2022.

Liczba przedstawicieli 54. dużej grupy zawodowej pracujących w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o 18,8 tys. osób. W początkowych latach (1995-2004) liczba ta podlegała znacznym wahaniom (wzrost do poziomu 61,6 tys. osób w roku 1999; spadek do 37,3 tys. osób w roku 2001; ponowny wzrost do ok. 50 tys. osób w latach 2002-2003 i spadek do 38,5 tys. osób w roku

2006). Po roku 2006 obserwowano względną stabilizację liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej z łagodną tendencją wzrostową. Ostatecznie w 2015 roku liczba ta osiągnęła wartość blisko 47 tys. osób. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby pracowników usług ochrony na średnim poziomie 45,5 tys. osób.

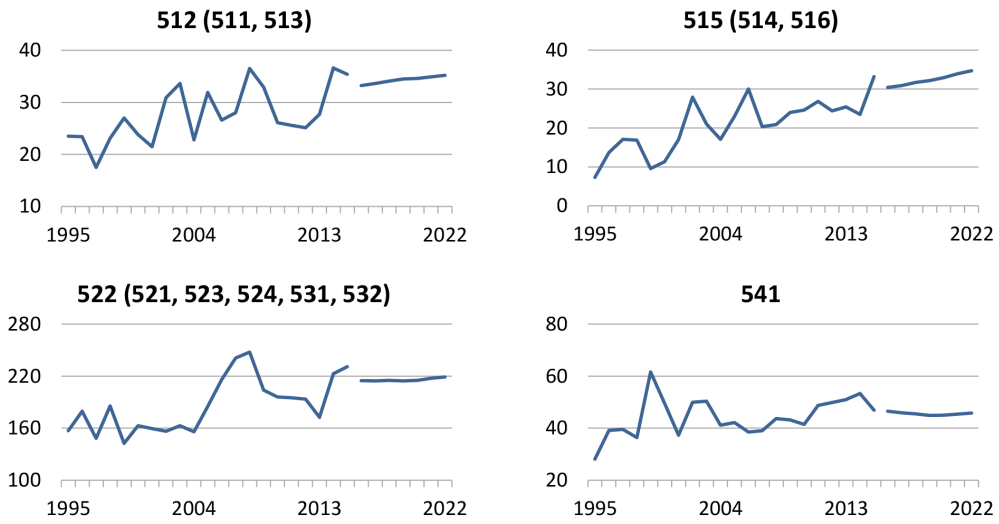
Tablica 4.2.1.55. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
512 (511, 513)	23,5	23,4	17,5	23,1	27,0	23,8	21,5	30,9	33,6	22,8	31,9	26,6	28,0	36,5
515(514, 516)	7,3	13,7	17,1	17,0	9,6	11,3	17,0	27,9	21,0	17,1	23,0	30,0	20,3	20,9
522 (521, 523, 524, 531, 532)	157,2	179,4	148,2	185,7	142,5	162,7	159,6	156,4	162,9	155,9	185,0	215,9	241,0	247,7
541	28,1	39,1	39,5	36,4	61,6	49,6	37,3	50,0	50,4	41,1	42,2	38,5	39,0	43,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
512 (511, 513)	32,9	26,1	25,6	25,1	27,7	36,6	35,4	**33,2**	**33,6**	**34,1**	**34,5**	**34,6**	**34,9**	**35,2**
515 (514, 516)	24,0	24,6	26,8	24,4	25,4	23,5	33,2	**30,4**	**30,9**	**31,7**	**32,2**	**32,9**	**33,9**	**34,7**
522 (521, 523, 524, 531, 532)	203,7	195,8	194,9	193,6	172,5	222,6	230,8	**214,8**	**214,4**	**215,1**	**214,5**	**215,2**	**217,4**	**219,0**
541	43,2	41,5	48,7	49,9	51,0	53,3	46,9	**46,5**	**45,9**	**45,5**	**44,9**	**45,0**	**45,4**	**45,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.55. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

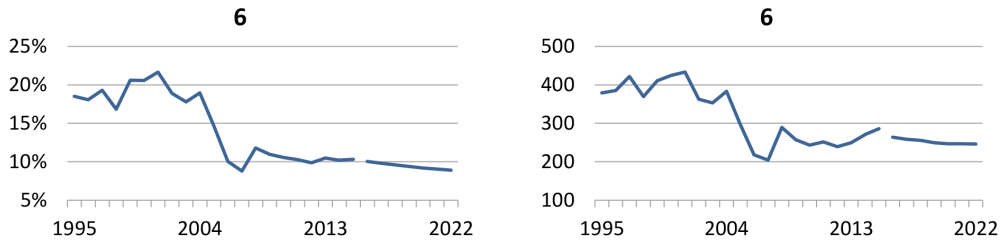
Tablica 4.2.1.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	18,5	18,1	19,3	16,8	20,6	20,6	21,7	18,9	17,8	19,0	14,7	10,0	8,8	11,8
tys.	379,2	385,5	421,8	369,9	410,6	424,4	433,4	362,9	353,0	383,6	297,2	218,0	204,4	289,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	11,0	10,6	10,3	9,9	10,5	10,2	10,3	**10,0**	**9,8**	**9,6**	**9,4**	**9,2**	**9,0**	**8,9**
tys.	257,4	243,5	251,3	239,3	249,6	270,6	285,8	**264,1**	**258,6**	**255,6**	**249,7**	**246,7**	**246,8**	**245,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w województwie mazowieckim z 18,5% w roku 1995 do 10,3% w roku 2015 (spadek o ponad 8 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu około 19%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 8,8% w roku 2007. W roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej nieznacznie wzrósł (11,8%), natomiast w kolejnych latach uległ względnej stabilizacji na średnim poziomie około 10,4%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej w województwie mazowieckim o blisko 1,2 p. proc. (z 10% w roku 2016 do 8,9% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6 w województwie mazowieckim wykazywała tendencję spadkową, przy czym największy (blisko dwukrotny) spadek liczby pracujących w tej grupie odnotowano pomiędzy rokiem 2004 a 2007 (ponad 179 tys. osób). W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 379,2 tys. osób w roku 1995 do 285,8 tys. osób w roku 2015 (spadek o 93,4 tys. osób; 24,6%). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba pracujących w 6. grupie wielkiej będzie podlegać w województwie mazowieckim tendencji spadkowej, w wyniku czego zmniejszy się o 18,3 tys. osób (7% w stosunku do stanu z roku 2016).

Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

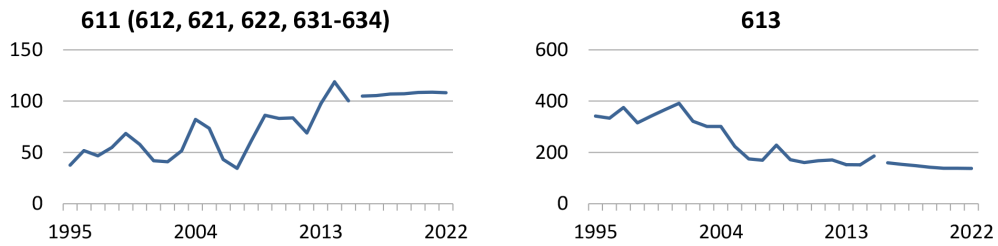
Tablica 4.2.1.61. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
611 (612, 621, 622, 631-634)	37,6	51,8	46,7	54,7	68,4	57,8	41,8	40,9	51,5	82,2	73,6	43,1	34,5	61,0
613	341,6	333,6	375,0	315,2	342,2	366,6	391,6	322,0	301,5	301,5	223,6	174,9	170,0	228,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
611 (612, 621, 622, 631-634)	86,1	83,1	83,8	69,0	97,3	118,8	100,4	**104,9**	**105,5**	**107,0**	**107,3**	**108,6**	**108,7**	**108,3**
613	171,3	160,4	167,4	170,3	152,3	151,8	185,4	**159,2**	**153,1**	**148,5**	**142,4**	**138,0**	**138,1**	**137,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.61. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

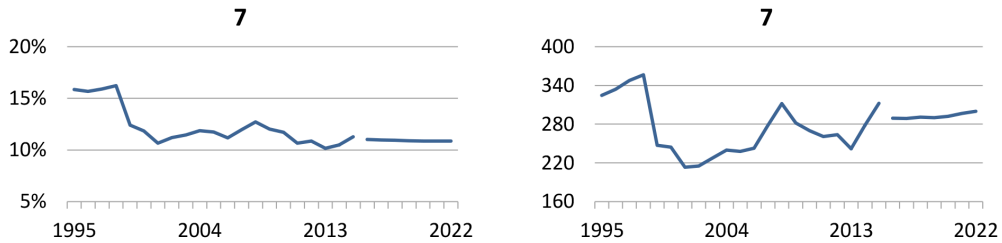
Tablica 4.2.1.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	15,9	15,7	15,9	16,2	12,4	11,8	10,7	11,2	11,5	11,9	11,7	11,2	12,0	12,7
tys.	324,5	334,1	347,6	356,5	247,1	244,2	213,3	215,2	227,6	240,0	237,7	242,6	278,5	312,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,0	11,7	10,7	10,9	10,2	10,5	11,3	**11,0**	**11,0**	**10,9**	**10,9**	**10,9**	**10,9**	**10,9**
tys.	281,7	269,9	261,0	263,7	242,0	278,3	312,4	**289,3**	**289,0**	**290,8**	**290,2**	**292,0**	**296,5**	**300,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* zmniejszył się o 4,6 p. proc. (spadek z 15,9% w roku 1995 do 11,3% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1997) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywał się na średnim poziomie 15,8%, po czym uległ spadkowi do 10,7% w roku 2001. Do roku 2015 udział pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej oscylował wokół średniego poziomu 11,4%, przy czym najwyższą wartość w tym okresie osiągnął w roku 2008 (12,7%). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na poziomie blisko 11%.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7 w województwie mazowieckim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-1998 liczba ta wzrosła z 324,5 tys. osób do 356,5 tys. osób, po czym uległa znacznemu spadkowi do 213,3 tys. osób w roku 2001. Następnie obserwowano wzrost liczby pracujących w grupie 7 do poziomu 312 tys. osób w roku 2008, po czym nastąpił jej ponowny spadek do 242 tys. osób w roku 2013. W kolejnych dwóch latach liczba *robotników przemysłowych i rzemieślników* wzrosła do poziomu z 2008 roku (około 312 tys. osób w roku 2015). W całym okresie historycznym liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej zmniejszyła

się o 12,2 tys. osób (3,7%). W horyzoncie prognozy przewiduje się natomiast nieznaczny wzrost tej liczby z 289,3 tys. osób w roku 2016 do ponad 300 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 10,7 tys. osób; 3,7%).

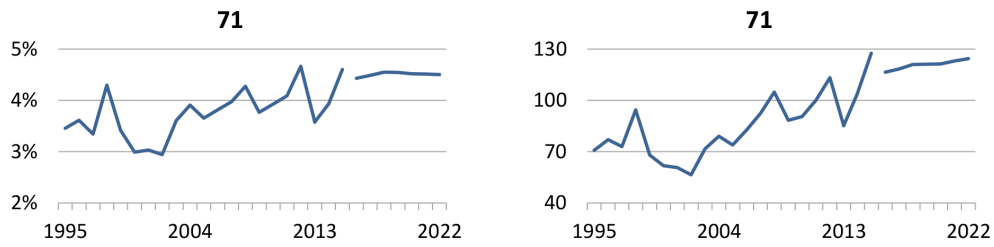
Tablica 4.2.1.71. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy budowlani i pokrewni (z wyłączeniem elektryków) (71) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,5	3,6	3,3	4,3	3,4	3,0	3,0	2,9	3,6	3,9	3,7	3,8	4,0	4,3
tys.	70,8	77,0	73,0	94,4	68,0	61,8	60,7	56,5	71,7	79,0	74,0	82,8	92,4	104,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,8	3,9	4,1	4,7	3,6	3,9	4,6	**4,4**	**4,5**	**4,6**	**4,5**	**4,5**	**4,5**	**4,5**
tys.	88,4	90,6	100,1	113,2	85,2	104,2	127,6	**116,5**	**118,3**	**121,0**	**121,1**	**121,3**	**123,1**	**124,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.71. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy budowlani i pokrewni (z wyłączeniem elektryków) (71) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *robotników budowlanych i pokrewnych* (z wyłączeniem elektryków) (grupa 71) pracujących w województwie mazowieckim podlegał w latach 1995-2015 wyraźnym wahaniom. Początkowo udział ten wzrósł z 3,5% w roku 1995 do 4,3% w roku 1998, po czym uległ wyraźnemu obniżeniu do poziomu około 3% w latach 2000-2002. Następnie udział pracujących w grupie 71 podlegał tendencji wzrostowej (z korektą w roku 2009 i 2013), osiągając w roku 2015 poziom 4,6%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 4,5%.

W latach 1995-2015 liczba *robotników budowlanych i pokrewnych* (z wyłączeniem elektryków) w województwie mazowieckim zwiększyła się blisko dwukrotnie (wzrost o 57 tys. osób). Początkowo w okresie historycznym obserwowano wzrost tej liczby do poziomu 94,4 tys. osób w roku 1998, a następnie spadek

do 56,5 tys. osób w roku 2002. W kolejnych latach liczba pracujących w grupie 71 podlegała wyraźnej tendencji wzrostowej (z korektą w roku 2009 i 2013) osiągając w roku 2015 poziom 127,6 tys. osób. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 kontynuowana będzie tendencja wzrostowa liczby pracujących w analizowanej dużej grupie zawodowej w województwie mazowieckim. Ostatecznie w roku 2022 liczba ta ukształtuje się na poziomie 124,5 tys. osób.

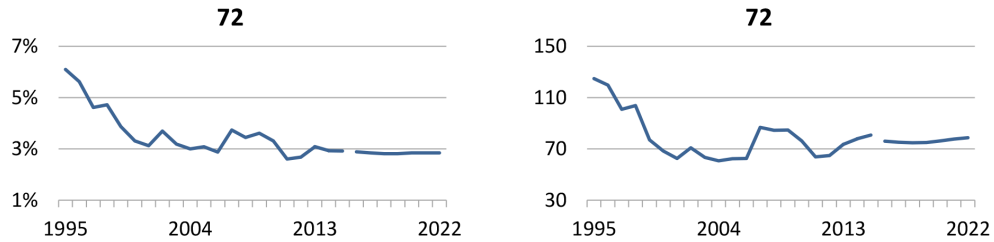
Tablica 4.2.1.72. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń i pokrewni (72) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,1	5,6	4,6	4,7	3,9	3,3	3,1	3,7	3,2	3,0	3,1	2,9	3,7	3,4
tys.	124,8	119,8	100,8	103,8	77,0	68,4	62,6	70,9	63,3	60,7	62,3	62,5	86,7	84,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,6	3,3	2,6	2,7	3,1	2,9	2,9	**2,9**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**
tys.	84,7	76,2	63,7	64,9	73,5	77,8	80,7	**76,0**	**75,1**	**74,8**	**75,0**	**76,3**	**77,6**	**78,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.72. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń i pokrewni (72) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział przedstawicieli dużej grupy zawodowej 72: *Robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń i pokrewni* pracujących w województwie mazowieckim zmniejszył się o 3,2 p. proc. osiągając w roku 2015 poziom 2,9%. W okresie historycznym obserwowano początkowy (lata 1995-2001) spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej, po czym do roku 2015 udział ten oscylował wokół średniej wartości około 3,1%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału *robotników obróbki metali, mechaników maszyn i urządzeń i pokrewnych* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na poziomie 2,8%.

Liczba pracujących w 72. dużej grupie zawodowej w województwie mazowieckim zmniejszyła się w latach 1995-2015 o 44 tys. osób (ponad 35%). Największy spadek odnotowano w początkowym okresie (lata 1995-2001; spadek o połowę wartości wyjściowej), po czym w roku 2007 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrosła do 86,7 tys. osób. W kolejnych latach liczba ta oscylowała wokół średniej wartości 72 tys. osób. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby pracujących w dużej grupie zawodowej 72 na poziomie 76,2 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

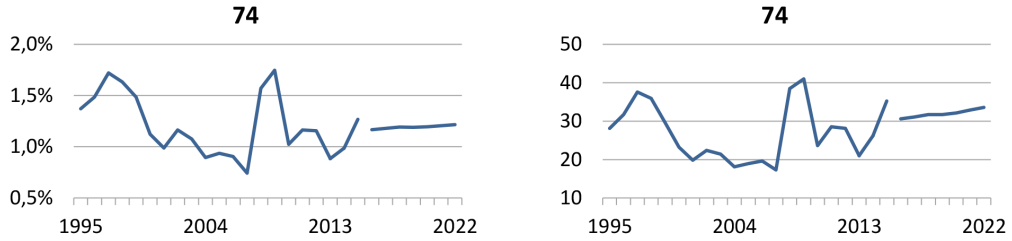
Tablica 4.2.1.74. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Elektrycy i elektronicy (74) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,4	1,5	1,7	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	0,7	1,6
tys.	28,1	31,7	37,6	35,9	29,6	23,2	19,8	22,4	21,4	18,1	18,9	19,6	17,3	38,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,7	1,0	1,2	1,2	0,9	1,0	1,3	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.74. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Elektrycy i elektronicy (74) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *elektryków i elektroników* (grupa 74) pracujących w województwie mazowieckim osiągnął w 2015 roku poziom zbliżony do obserwowanego w roku 1995, przy czym w okresie historycznym obserwowano jego znaczne wahania. W latach 1995-1997 nastąpił wzrost udziału pracujących w dużej grupie zawodowej 74, po czym do roku 2007 obserwowano jego systematyczny spadek (do 0,7% w roku 2007). W kolejnych latach odnotowano gwałtowany wzrost do poziomu 1,7% w roku 2009, a następnie ponowny spadek do 0,9% w roku 2013. W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej osiągnął wartość 1,3%. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału *elektryków i elektroników* pracujących w województwie mazowieckim na poziomie 1,2%.

Liczba przedstawicieli dużej grupy zawodowej 74 pracujących w województwie mazowieckim zmalała w latach 1995-2015 o ponad 7 tys. osób. Początkowo (lata 1995-1997) obserwowano jej wzrost do poziomu 37,6 tys. osób, a następnie spadek do 17,3 tys. osób w roku 2007. W kolejnych latach obserwowano ponowny wzrost liczby pracujących do 41 tys. osób w roku 2009, a następnie spadek do 21 tys. osób w roku 2013. Ostatecznie w roku 2015 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrosła do 35,2 tys. osób. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, liczba e*lektryków i elektroników* pracujących w województwie mazowieckim podlegać będzie tendencji wzrostowej. W roku 2022 liczba ta osiągnie wartość 33,6 tys. osób.

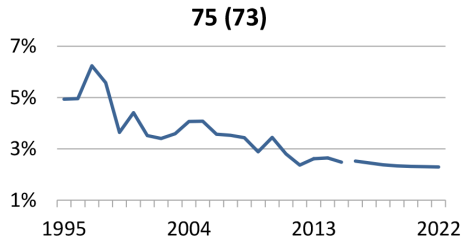
Tablica 4.2.1.75. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy w przetwórstwie spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewni (75) wraz z grupą Rzemieślnicy i robotnicy poligraficzni (73) w województwie mazowieckim

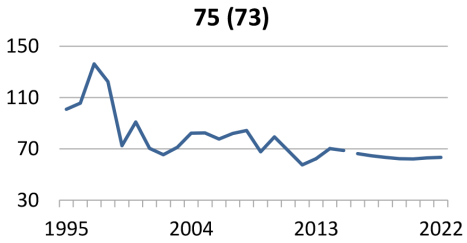
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,9	5,0	6,2	5,6	3,6	4,4	3,5	3,4	3,6	4,1	4,1	3,6	3,5	3,4
tys.	100,9	105,7	136,2	122,5	72,5	90,9	70,3	65,3	71,3	82,2	82,4	77,6	82,1	84,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	2,9	3,4	2,8	2,4	2,6	2,6	2,5	**2,5**	**2,4**	**2,4**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**
tys.	67,7	79,4	68,6	57,5	62,3	70,2	68,8	**66,2**	**64,5**	**63,3**	**62,3**	**62,2**	**62,9**	**63,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.75. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy w przetwórstwie spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewni (75) wraz z grupą Rzemieślnicy i robotnicy poligraficzni (73) w województwie mazowieckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 łączny udział *robotników w przetwórstwie spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewnych* (grupa 75) oraz rzemieślników i robotników poligraficznych (grupa 73) pracujących w województwie podlegał wyraźnej tendencji spadkowej. W roku 2015 udział ten wyniósł 2,5% wobec 4,9% w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje

się dalszy spadek udziału pracujących w analizowanych grupach zawodowych o ponad 0,2 p. proc. do poziomu 2,3% w roku 2022.

Liczba pracujących w dużych grupach zawodowych 75 i 73 w województwie mazowieckim zmniejszyła się w latach 1995-2015 o 32,1 tys. osób (2,9%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w analizowanych grupach zawodowych na średnim poziomie 63,5 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa tej liczby.

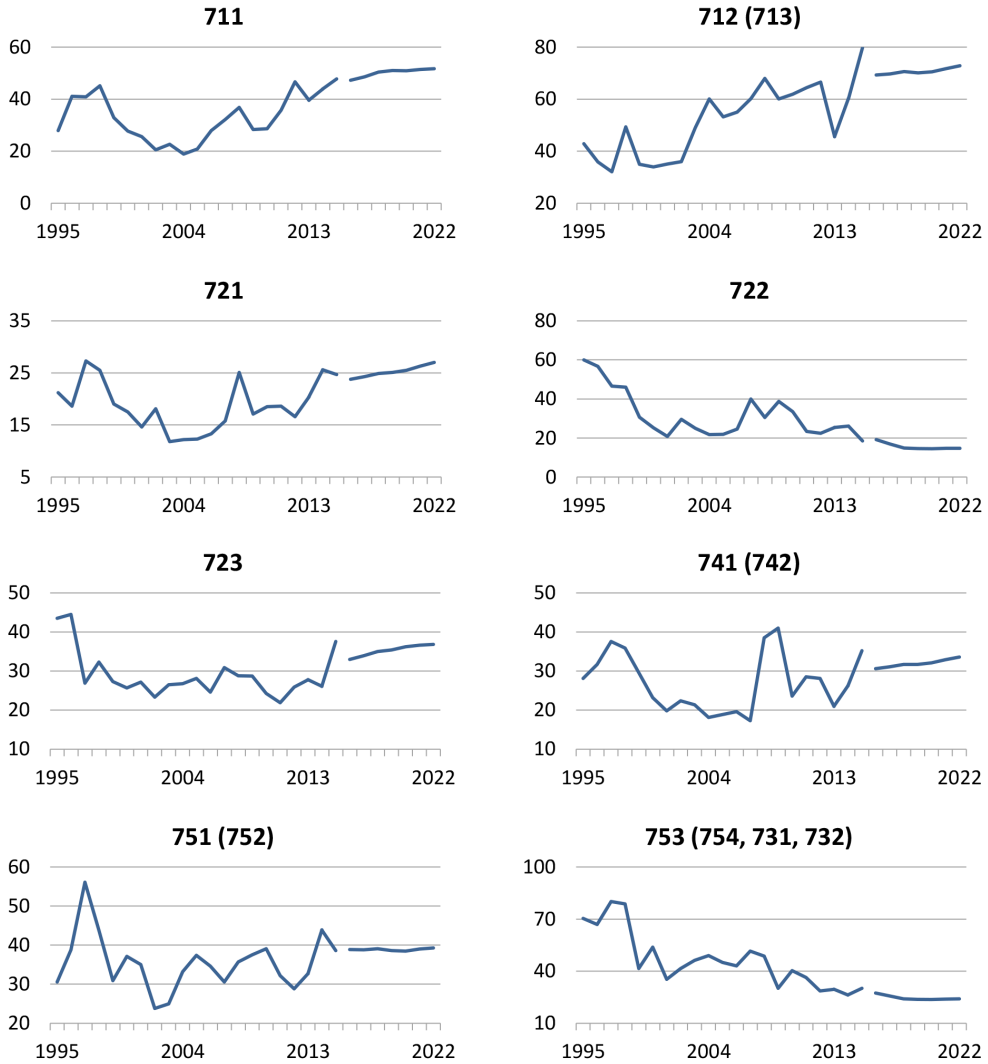
Tablica 4.2.1.76 Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
711	27,9	41,1	40,9	45,1	32,9	27,7	25,6	20,5	22,7	18,9	20,8	27,9	32,2	36,8
712 (713)	42,9	35,9	32,1	49,3	35,0	34,0	35,1	36,0	49,0	60,1	53,2	55,0	60,2	68,0
721	21,2	18,6	27,3	25,5	19,0	17,5	14,6	18,1	11,8	12,2	12,3	13,3	15,8	25,1
722	60,0	56,7	46,6	46,0	30,6	25,2	20,8	29,5	25,0	21,7	21,9	24,6	40,0	30,5
723	43,5	44,5	26,9	32,3	27,3	25,7	27,2	23,3	26,5	26,8	28,1	24,6	30,9	28,8
741 (742)	28,1	31,7	37,6	35,9	29,6	23,2	19,8	22,4	21,4	18,1	18,9	19,6	17,3	38,5
751 (752)	30,6	38,8	56,1	43,8	30,9	37,1	35,0	23,8	25,0	33,2	37,4	34,6	30,6	35,7
752 (754, 731, 732)	70,4	66,9	80,1	78,7	41,6	53,8	35,3	41,5	46,3	49,0	45,0	43,0	51,5	48,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
711	28,3	28,6	35,7	46,7	39,6	43,9	47,8	**47,3**	**48,6**	**50,4**	**51,0**	**50,9**	**51,4**	**51,7**
712 (713)	60,1	61,9	64,4	66,5	45,6	60,3	79,8	**69,3**	**69,7**	**70,6**	**70,1**	**70,5**	**71,7**	**72,8**
721	17,1	18,5	18,6	16,6	20,4	25,6	24,7	**23,8**	**24,3**	**24,9**	**25,1**	**25,5**	**26,3**	**27,0**
722	38,8	33,5	23,3	22,4	25,4	26,1	18,5	**19,2**	**16,9**	**14,8**	**14,6**	**14,5**	**14,7**	**14,7**
723	28,7	24,3	21,9	25,9	27,8	26,1	37,6	**33,0**	**33,9**	**35,0**	**35,4**	**36,2**	**36,6**	**36,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.76. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

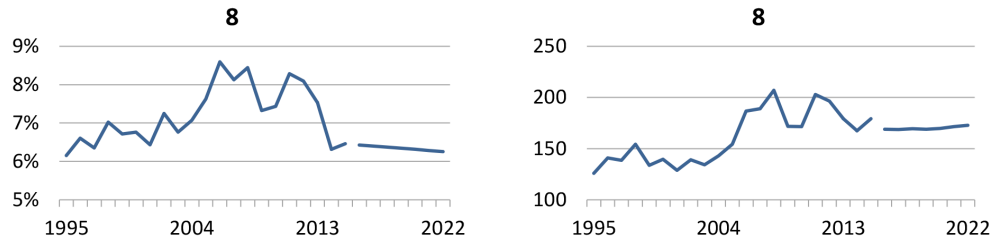
Tablica 4.2.1.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,2	6,6	6,4	7,0	6,7	6,8	6,4	7,2	6,8	7,1	7,6	8,6	8,1	8,4
tys.	125,9	140,8	138,7	154,3	133,7	139,6	128,8	139,2	134,3	143,0	154,4	186,7	188,9	207,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,3	7,4	8,3	8,1	7,5	6,3	6,5	**6,4**	**6,4**	**6,4**	**6,3**	**6,3**	**6,3**	**6,3**
tys.	171,8	171,4	202,8	196,4	179,4	167,5	179,2	**169,0**	**168,7**	**169,4**	**169,0**	**169,6**	**171,4**	**172,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* w województwie mazowieckim osiągnął w roku 2015 poziom zbliżony do obserwowanego w roku 1995, przy czym w okresie historycznym podlegał zmiennym tendencjom. W latach 1995-2006 udział ten wykazywał wyraźną tendencję wzrostową, przy czym największy wzrost zaobserwowano pomiędzy rokiem 2003 a 2006 (wzrost o 1,8 p. proc.). Następnie do roku 2011 udział pracujących ukształtował się na średnim poziomie 8,2% z wyraźną korektą w latach 2009-2010 (spadek do poziomu około 7,4%), po czym uległ znacznemu obniżeniu do 6,5% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej na średnim poziomie 6,3%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8 w województwie mazowieckim wzrosła o 53,3 tys. osób (blisko 43%). W początkowym okresie (lata 1995-2004) liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej oscylowała wokół średniego poziomu 138 tys. osób, po czym odnotowano jej wzrost do 207,1 tys. osób w roku 2008. Po korekcie w latach 2009-2010 (spadek liczby pracujących do niespełna 172 tys. osób) w 2011 roku odnotowano jej ponowny wzrost do poziomu blisko 203 tys. osób, a ostatecznie

spadek do 179,2 tys. osób w roku 2015. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację liczby pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej, przy czym liczba ta podlegać będzie jednocześnie nieznacznej tendencji wzrostowej.

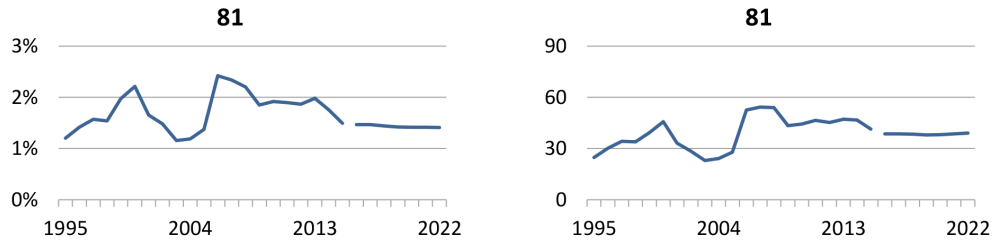
Tablica 4.2.1.81. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Operatorzy maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych (81) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,2	1,4	1,6	1,5	2,0	2,2	1,7	1,5	1,2	1,2	1,4	2,4	2,3	2,2
tys.	24,7	30,2	34,3	33,9	39,4	45,7	33,1	28,5	23,0	24,1	27,8	52,6	54,3	54,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,5	**1,5**	**1,5**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**
tys.	43,4	44,3	46,5	45,3	47,2	46,7	41,4	**38,6**	**38,6**	**38,4**	**37,9**	**38,1**	**38,6**	**39,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.81. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Operatorzy maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych (81) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *operatorów maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych* (grupa 81) pracujących w województwie mazowieckim ukształtował się w 2015 roku na poziomie nieznacznie wyższym od obserwowanego w roku 1995. Początkowo (lata 1995-2000) udział ten wzrósł do poziomu 2,2%, po czym uległ spadkowi do niespełna 1,2% w roku 2003. Następnie odnotowano ponowny wzrost udziału pracujących w grupie 81 do 2,4% w roku 2006, po czym obserwowano jego spadek do poziomu 1,5% w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej ustabilizuje się na poziomie około 1,4%.

Liczba pracujących w dużej grupie zawodowej 81 w województwie mazowieckim wzrosła w latach 1995-2015 o ponad 16,7 tys. osób (blisko 68%) do 41,4 tys. osób w roku 2015, przy czym w okresie historycznym obserwowano odmienne

tendencje zmian tej liczby. W początkowym okresie liczba *operatorów maszyn i urządzeń wydobywczych* i przetwórczych wzrosła z 24,7 tys. osób w roku 1995 do 45,7 tys. osób w roku 2000, po czym w latach 2001-2005 obserwowano wyraźne obniżenie jej wartości. W 2006 roku liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej ponownie wzrosła i do roku 2015 utrzymywała się na średnim poziomie 47,6 tys. osób, przy czym w okresie tym obserwowano jednocześnie nieznaczną tendencję spadkową. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby pracujących w grupie 81 na średnim poziomie 38,4 tys. osób.

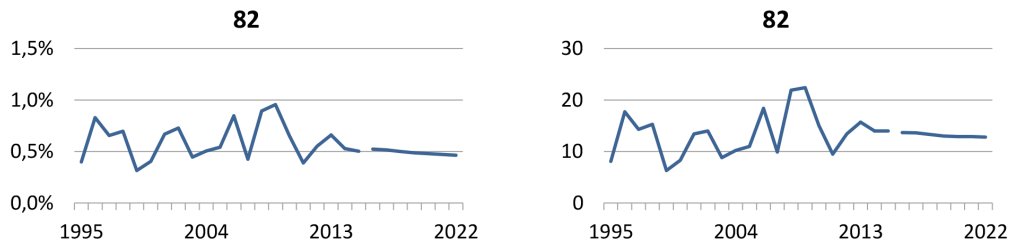
Tablica 4.2.1.82. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Monterzy (82) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,4	0,8	0,7	0,7	0,3	0,4	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,8	0,4	0,9
tys.	8,1	17,7	14,3	15,3	6,3	8,3	13,4	14,0	8,8	10,2	11,0	18,4	9,9	21,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,0	0,6	0,4	0,6	0,7	0,5	0,5	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**
tys.	22,4	15,0	9,5	13,4	15,7	14,0	14,0	**13,7**	**13,6**	**13,3**	**13,0**	**12,9**	**12,9**	**12,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.82. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Monterzy (82) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział monterów (82. duża grupa zawodowa) pracujących w województwie mazowieckim oscylował w latach 1995-2015 wokół średniej wartości 0,6%, przy czym w całym okresie historycz-nym obserwowano odchylenia od średniego poziomu. W roku 2015 udział pracujących w anali-zowanej grupie zawodowej ukształtował się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (0,5% w roku 2015; 0,4% w roku 1995). W latach 2016-2022 przewiduje się utrzymanie udziału monterów w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na stałym poziomie 0,5%.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli dużej grupy zawodowej 82 pracujących w województwie mazowieckim podlegała wahaniom w przedziale między 6,3

tys. osób (wartość odnotowana w roku 1999) a 22,4 tys. osób (rok 2009). W roku 2015 liczba pracujących w tej grupie zawodowej wyniosła 14 tys. osób, co wobec 8,1 tys. osób w roku 1995 stanowi ponad sie-demdziesięcioprocentowy wzrost. W latach 2016-2022 przewidywany jest spadek liczby monte-rów pracujących w województwie mazowieckim o niespełna 1 tys. osób w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016 do poziomu 12,8 tys. osób w roku 2022.

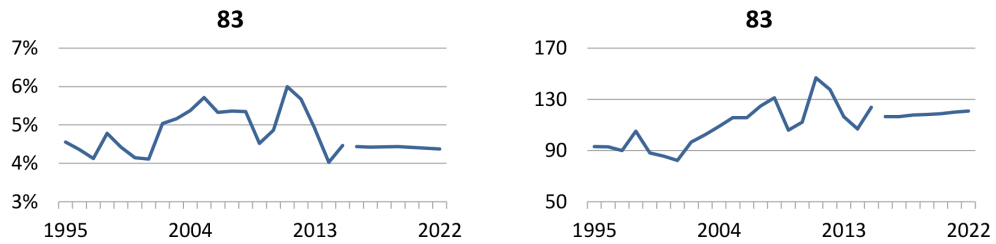
Tablica 4.2.1.83. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierowcy i operatorzy pojazdów (83) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,6	4,4	4,1	4,8	4,4	4,1	4,1	5,0	5,2	5,4	5,7	5,3	5,4	5,4
tys.	93,1	92,9	90,0	105,1	88,1	85,6	82,3	96,7	102,4	108,8	115,7	115,7	124,7	131,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	4,5	4,9	6,0	5,7	4,9	4,0	4,5	**4,4**	**4,4**	**4,4**	**4,4**	**4,4**	**4,4**	**4,4**
tys.	106,0	112,2	146,8	137,7	116,5	106,9	123,8	**116,6**	**116,6**	**117,8**	**118,2**	**118,7**	**120,0**	**120,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.83. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Kierowcy i operatorzy pojazdów (83) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *kierowców i operatorów pojazdów* (grupa 83) pracujących w województwie mazowieckim podlegał znacznym wahaniom. Początkowo (lata 1995-2001) udział ten oscylował wokół średniego poziomu 4,4%, po czym wzrósł do 5,7% w roku 2005, a następnie do 6% w roku 2011 (z korektą w roku 2009 – 4,5%). W kolejnych latach obserwowano spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej, w wyniku czego w roku 2015 udział ten osiągnął poziom zbliżony do obserwowanego na początku okresu historycznego. W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału *kierowców i operatorów pojazdów* pracujących w województwie mazowieckim na średnim poziomie około 4,4%.

Liczba pracujących w grupie zawodowej 83 wykazywała w latach 1995-2015 tendencję wzrostową, w wyniku czego w roku 2015 osiągnęła wartość 123,8 tys.

osób, co wobec 93,1 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o 33%. Jednocześnie najwyższą liczbę pracujących w analizowanej grupie zawodowej odnotowano w roku 2011 (146,8 tys. osób), po czym liczba ta uległa zmniejszeniu. Zgodnie z prognozą, w roku 2022 w województwie mazowieckim pracować będzie 120,9 tys. *kierowców i operatorów pojazdów* (o 4,3 tys. osób więcej w porównaniu do wartości prognozowanej na rok 2016).

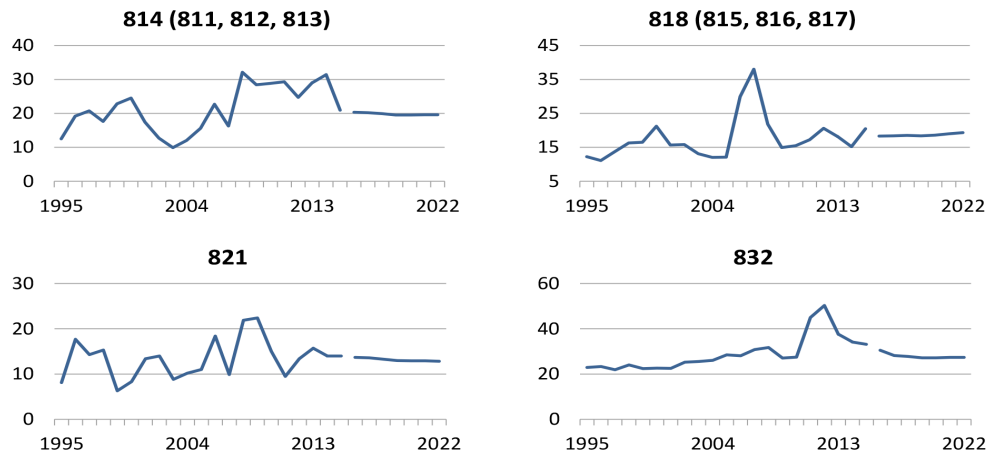
Tablica 4.2.1.84. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy maszyn i monterzy (8) w województwie mazowieckim

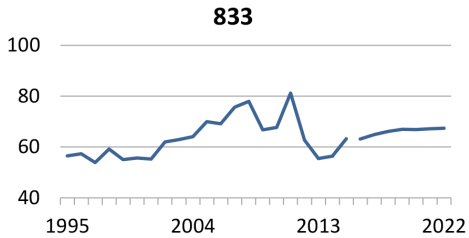
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
814 (811-813)	12,5	19,2	20,7	17,6	22,8	24,5	17,4	12,7	9,9	12,0	15,6	22,7	16,3	32,1
818 (815-817)	12,2	11,1	13,7	16,3	16,5	21,2	15,7	15,8	13,1	12,0	12,1	29,9	38,0	21,8
821	8,1	17,7	14,3	15,3	6,3	8,3	13,4	14,0	8,8	10,2	11,0	18,4	9,9	21,9
832	22,9	23,3	21,9	24,0	22,4	22,6	22,5	25,2	25,5	26,1	28,5	28,1	30,8	31,7
833	56,5	57,3	53,9	59,2	55,1	55,7	55,4	62,0	62,9	64,1	70,0	69,2	75,7	78,0
834 (831, 835)	13,7	12,4	14,3	21,8	10,6	7,3	4,5	9,6	14,0	18,6	17,2	18,3	18,2	21,6

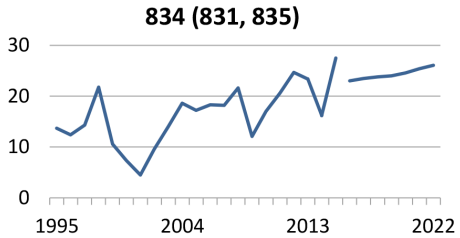
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
814 (811-813)	28,4	28,8	29,3	24,7	29,0	31,4	20,9	**20,3**	**20,2**	**19,9**	**19,5**	**19,5**	**19,6**	**19,6**
818 (815-817)	14,9	15,5	17,2	20,6	18,2	15,2	20,5	**18,3**	**18,4**	**18,5**	**18,4**	**18,6**	**19,0**	**19,3**
821	22,4	15,0	9,5	13,4	15,7	14,0	14,0	**13,7**	**13,6**	**13,3**	**13,0**	**12,9**	**12,9**	**12,8**
832	27,1	27,5	45,0	50,3	37,6	34,2	33,1	**30,5**	**28,2**	**27,8**	**27,2**	**27,2**	**27,4**	**27,4**
833	66,8	67,7	81,2	62,7	55,5	56,4	63,2	**63,1**	**64,9**	**66,1**	**67,0**	**66,9**	**67,2**	**67,4**
834 (831, 835)	12,1	17,0	20,6	24,7	23,4	16,2	27,5	**23,0**	**23,5**	**23,8**	**24,0**	**24,6**	**25,4**	**26,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.84. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy maszyn i monterzy (8) w województwie mazowieckim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

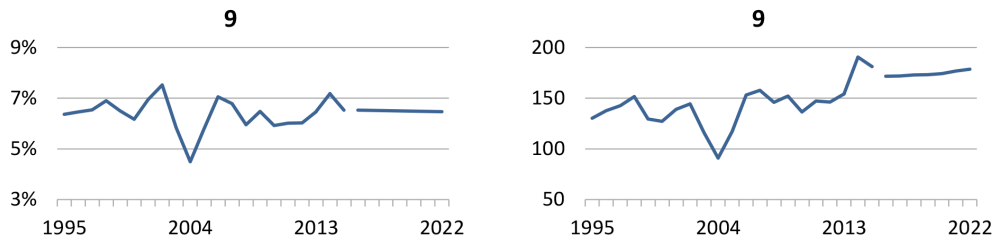
Tablica 4.2.1.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,4	6,5	6,5	6,9	6,5	6,2	6,9	7,5	5,8	4,5	5,8	7,1	6,8	5,9
tys.	130,3	137,6	142,7	151,5	129,5	127,3	139,1	144,5	115,8	90,9	117,2	153,2	157,7	145,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,5	5,9	6,0	6,0	6,5	7,2	6,5	**6,5**	**6,5**	**6,5**	**6,5**	**6,5**	**6,5**	**6,5**
tys.	152,0	136,5	147,2	146,2	154,1	190,5	181,1	**171,6**	**171,8**	**173,0**	**173,1**	**174,2**	**176,7**	**178,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace proste* oscylował wokół średniego poziomu 6,4%. Największe odchylenie od średniej wartości zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w grupie 9 osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (4,5%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej (6,5%) ukształtował się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (niespełna 6,4%). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału *pracowników wykonujących prace proste* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na średnim poziomie 6,5%.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9 w województwie mazowieckim uległa zwiększeniu w latach 1995-2015 o 50,8 tys. osób (blisko 40%). Przez większość okresu historycznego liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu około 140 tys. osób, przy czym w latach 2003-2005 nastąpiła jej korekta (spadek do 90,9 tys. osób w 2004 roku). Wyraźny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie wielkiej nastąpił w latach 2014-2015, w wyniku czego ostatecznie liczba ta osiągnęła poziom 181,1 tys. osób. W latach 2016-2022 tendencja wzrostowa obserwowana w okresie bezpośrednio poprzedzającym horyzont prognozy będzie kontynuowana, w wyniku czego w województwie mazowieckim nastąpi wzrost liczby *pracowników wykonujących prace proste*

o 7,1 tys. osób (4,2%) w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016 do poziomu 178,7 tys. osób w roku 2022.

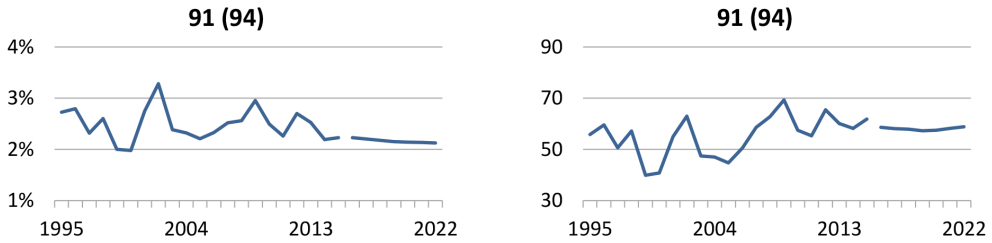
Tablica 4.2.1.91. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pomoce domowe i sprzątaczki (91) wraz z grupą Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków (94) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	2,7	2,8	2,3	2,6	2,0	2,0	2,7	3,3	2,4	2,3	2,2	2,3	2,5	2,6
tys.	55,8	59,6	50,6	57,2	39,9	40,8	55,0	63,0	47,4	47,0	44,7	50,5	58,6	62,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	3,0	2,5	2,3	2,7	2,5	2,2	2,2	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,1**	**2,1**	**2,1**
tys.	69,3	57,5	55,3	65,5	60,1	58,2	61,8	**58,6**	**58,1**	**57,9**	**57,3**	**57,5**	**58,2**	**58,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.91. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Pomoce domowe i sprzątaczki (91) wraz z grupą Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków (94) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 łączny udział przedstawicieli dużych grup zawodowych 91: *Pomoce domowe i sprzątaczki* oraz 94: *Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków* oscylował w województwie mazowieckim wokół średniego poziomu 2,5%, przy czym udział ten podlegał widocznym wahaniom. Najniższą wartość udziału pracujących w analizowanych grupach zawodowych odnotowano w latach 1999-2000 (2%), najwyższą zaś w roku 2002 (3,3%). Ostatecznie w roku 2015 udział ten wyniósł 2,2%, co stanowi spadek o 0,5 p. proc. w stosunku do stanu z roku 1995 (2,7%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w grupach zawodowych 91 i 94 na poziomie niespełna 2,2% z nieznaczną tendencją spadkową.

W latach 1995-2015 łączna liczba pracujących w dużych grupach zawodowych 91 oraz 94 w województwie mazowieckim podlegała znacznym wahaniom w przedziale między 39,9 tys. osób (wartość odnotowana w roku 1999) a 69,3

tys. osób (rok 2009). W roku 2015 liczba pracujących w analizowanych grupach zawodowych wyniosła 61,8 tys. osób, co stanowi spadek o blisko 11% (6 tys. osób) w porównaniu do stanu z roku 1995. W horyzoncie prognozy 2016-2022 łączna liczba *pomocy domowych i sprzątaczek oraz pracowników wykonujących prace proste związane z przygotowywaniem posiłków* pracujących w województwie mazowieckim wyniesie średnio 58 tys. osób.

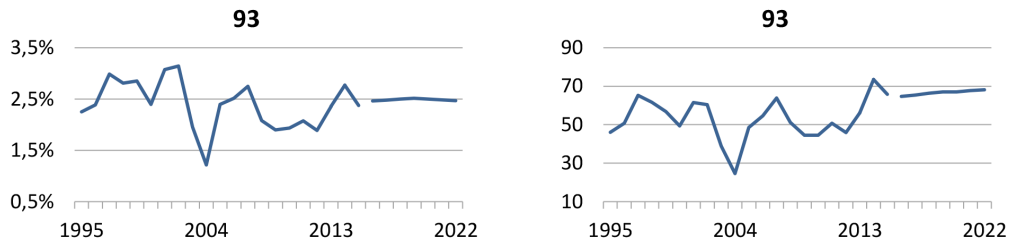
Tablica 4.2.1.93. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie (93) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	2,3	2,4	3,0	2,8	2,9	2,4	3,1	3,1	2,0	1,2	2,4	2,5	2,7	2,1
tys.	46,1	50,8	65,2	61,7	56,8	49,4	61,5	60,4	38,8	24,6	48,5	54,6	63,9	51,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,9	1,9	2,1	1,9	2,4	2,8	2,4	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
tys.	44,6	44,6	50,8	45,9	56,1	73,5	65,8	**64,7**	**65,4**	**66,4**	**67,0**	**67,1**	**67,7**	**68,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.93. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie (93) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 93: *Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie* wykazywał w latach 1995-2015 znaczne wahania, przy czym największe odchylenie od średniego poziomu (2,4%) odnotowano w roku 2004 (1,2%). Pomimo wahań w okresie historycznym udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej osiągnął w 2015 roku poziom zbliżony do obserwowanego w roku 1995 (2,4% wobec 2,3% w roku 1995). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału *robotników pomocniczych w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie* w ogóle pracujących w województwie mazowieckim na średnim poziomie 2,5%.

Liczba przedstawicieli dużej grupy zawodowej 93 pracujących w województwie mazowieckim oscylowała w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu około 53 tys. osób, przy czym podlegała znacznym wahaniom. Najniższą wartość tej liczby w okresie historycznym odnotowano w roku 2004 (24,6 tys. osób), a najwyższą – w roku 2014 (73,5 tys. osób). W roku 2015 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wyniosła 65,8 tys. osób, co wobec 46,1 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o blisko 43%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby *robotników wykonujących prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie* pracujących w województwie mazowieckim o 3,5 tys. osób (5,3% w porównaniu z wartością prognozowaną na rok 2016).

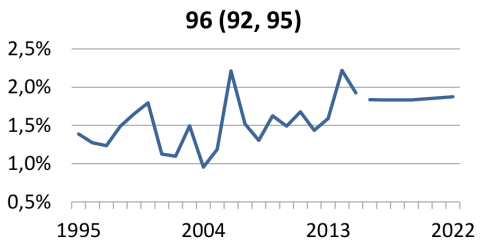
Tablica 4.2.1.96. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Ładowacze nieczystości i inni pracownicy wykonujący prace proste (96) wraz z grupami Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie (92) i Sprzedawcy uliczni i pracownicy świadczący usługi na ulicach (95) w województwie mazowieckim

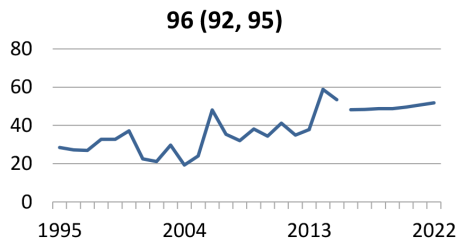
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	1,4	1,3	1,2	1,5	1,6	1,8	1,1	1,1	1,5	1,0	1,2	2,2	1,5	1,3
tys.	28,4	27,2	26,9	32,7	32,8	37,0	22,5	21,1	29,7	19,3	24,0	48,1	35,3	32,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	1,6	1,5	1,7	1,4	1,6	2,2	1,9	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,9**	**1,9**
tys.	38,1	34,4	41,1	34,9	37,9	58,8	53,4	**48,2**	**48,3**	**48,7**	**48,8**	**49,6**	**50,7**	**51,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.96. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w dużej grupie zawodowej: Ładowacze nieczystości i inni pracownicy wykonujący prace proste (96) wraz z grupami Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie (92) i Sprzedawcy uliczni i pracownicy świadczący usługi na ulicach (95) w województwie mazowieckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w dużej grupie zawodowej 96: *Ładowacze nieczystości i inni pracownicy wykonujący prace proste* (łącznie z grupami: 92: Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie i 95: Sprzedawcy uliczni i pracownicy świadczący usługi na ulicach) wykazywał w latach 1995-2015 tendencję wzrostową ze znacznymi wahaniami. Największe odchylenia

od przeciętnego poziomu w tym okresie (1,5%) odnotowano w roku 2004 (1%) oraz 2006 (2,2%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanych grupach zawodowych osiągnął poziom 1,9% wobec 1,4% w roku 1995. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanych grupach na średnim poziomie ponad 1,8%.

Liczba przedstawicieli dużych grup zawodowych 96 oraz 92 i 95 pracujących w województwie mazowieckim wykazywała w latach 1995-2015 tendencję wzrostową. W analizowanym okresie liczba ta zwiększyła się o 25 tys. osób, co w porównaniu do stanu z roku 1995 (28,4 tys. osób) stanowi blisko dwukrotny wzrost. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba pracujących w analizowanych grupach zawodowych zwiększy się o kolejne 3,5 tys. osób do poziomu 51,8 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 7,3% w stosunku do stanu prognozowanego na rok 2016).

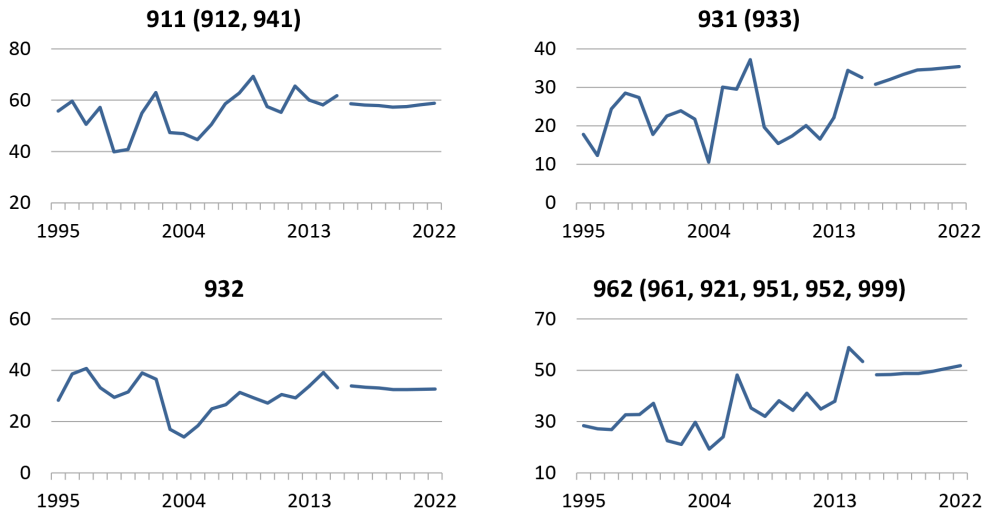
Tablica 4.2.1.97. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w województwie mazowieckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
911 (912, 941)	55,8	59,6	50,6	57,2	39,9	40,8	55,0	63,0	47,4	47,0	44,7	50,5	58,6	62,8
931 (933)	17,8	12,3	24,4	28,5	27,4	17,8	22,6	23,9	21,8	10,6	30,1	29,5	37,2	19,7
932	28,3	38,5	40,7	33,2	29,4	31,6	39,0	36,5	17,0	14,0	18,4	25,0	26,6	31,4
962 (961, 921, 951, 952, 999)	28,4	27,2	26,9	32,7	32,8	37,0	22,5	21,1	29,7	19,3	24,0	48,1	35,3	32,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
911 (912, 941)	69,3	57,5	55,3	65,5	60,1	58,2	61,8	**58,6**	**58,1**	**57,9**	**57,3**	**57,5**	**58,2**	**58,8**
931 (933)	15,4	17,4	20,1	16,6	22,2	34,4	32,6	**30,8**	**32,0**	**33,4**	**34,5**	**34,7**	**35,1**	**35,4**
932	29,2	27,2	30,6	29,2	33,9	39,1	33,2	**33,9**	**33,4**	**33,1**	**32,5**	**32,5**	**32,6**	**32,7**
962 (961, 921, 951, 952, 999)	38,1	34,4	41,1	34,9	37,9	58,8	53,4	**48,2**	**48,3**	**48,7**	**48,8**	**49,6**	**50,7**	**51,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.1.97. Liczba (w tys. osób) pracujących w średnich grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w województwie mazowieckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.2. Podregion ciechanowski

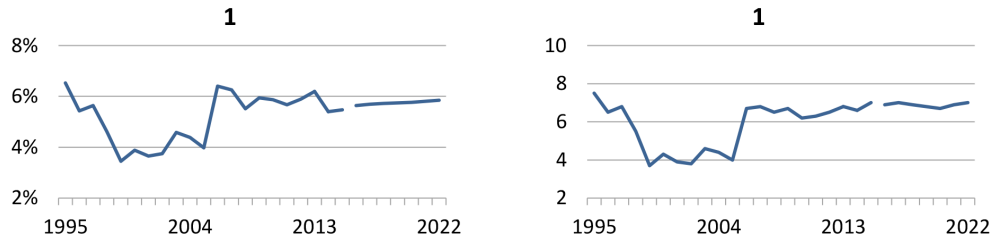
Tablica 4.2.2.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,5	5,4	5,6	4,6	3,4	3,9	3,6	3,7	4,6	4,4	4,0	6,4	6,3	5,5
tys.	7,5	6,5	6,8	5,5	3,7	4,3	3,9	3,8	4,6	4,4	4,0	6,7	6,8	6,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,9	5,9	5,7	5,9	6,2	5,4	5,5	**5,6**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,8**	**5,8**	**5,8**
tys.	6,7	6,2	6,3	6,5	6,8	6,6	7,0	**6,9**	**7,0**	**6,9**	**6,8**	**6,7**	**6,9**	**7,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 1: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy* w podregionie ciechanowskim zmniejszył się w latach 1995-2015 o 1 p. proc. (z 6,5% w roku 1995 do 5,5% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji spadkowej (do 3,4% w 1999 roku), po czym obserwowano jego ponowny wzrost do 6,4% w roku 2006. Do roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej oscylował wokół średniego poziomu 5,8%. W latach 2016-2022 w podregionie przewidywany jest wzrost udziału pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej do 5,8% w roku 2022.

Liczba *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie ciechanowskim w 2015 roku (7 tys. osób) ukształtowała się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (7,5 tys. osób). Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu do 3,7 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu 4,1 tys. osób. W roku 2007 liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej wzrosła do

poziomu 6,8 tys. osób i do roku 2015 utrzymywała się na zbliżonym poziomie. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 6,9 tys. osób.

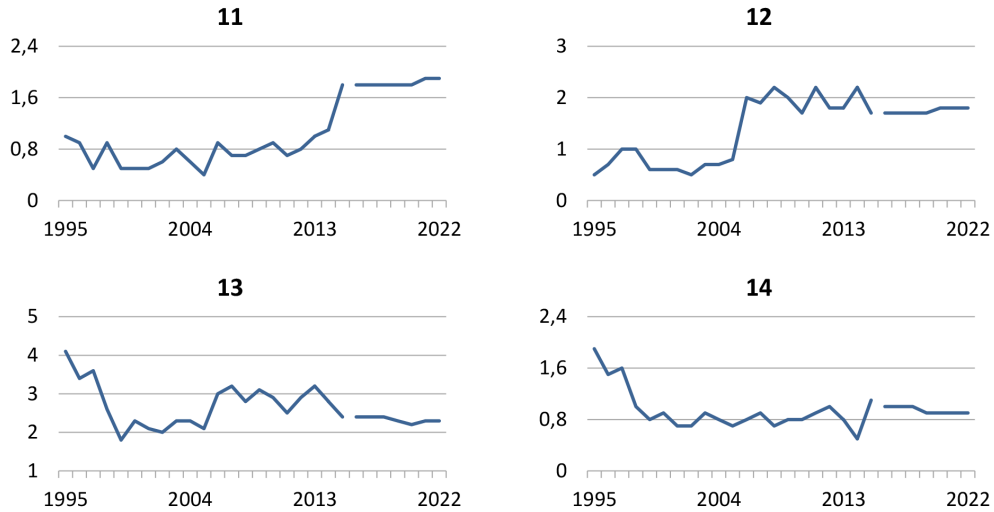
Tablica 4.2.2.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	1,0	0,9	0,5	0,9	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,6	0,4	0,9	0,7	0,7
12	0,5	0,7	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7	0,8	2,0	1,9	2,2
13	4,1	3,4	3,6	2,6	1,8	2,3	2,1	2,0	2,3	2,3	2,1	3,0	3,2	2,8
14	1,9	1,5	1,6	1,0	0,8	0,9	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	0,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	0,8	0,9	0,7	0,8	1,0	1,1	1,8	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,9**	**1,9**
12	2,0	1,7	2,2	1,8	1,8	2,2	1,7	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,8**	**1,8**	**1,8**
13	3,1	2,9	2,5	2,9	3,2	2,8	2,4	**2,4**	**2,4**	**2,4**	**2,3**	**2,2**	**2,3**	**2,3**
14	0,8	0,8	0,9	1,0	0,8	0,5	1,1	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

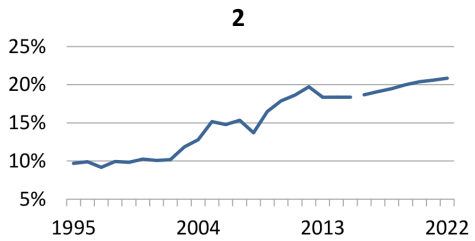
Tablica 4.2.2.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie ciechanowskim

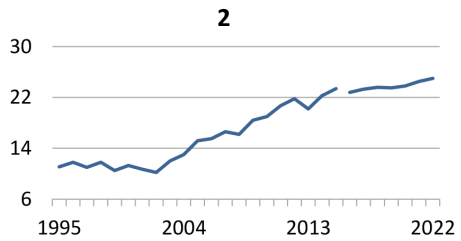
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	9,7	9,9	9,2	9,9	9,8	10,2	10,1	10,2	11,8	12,8	15,2	14,8	15,3	13,7
tys.	11,1	11,8	11,0	11,8	10,5	11,3	10,7	10,2	12,0	13,0	15,2	15,5	16,6	16,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,5	17,9	18,6	19,7	18,4	18,4	18,4	**18,7**	**19,1**	**19,5**	**20,0**	**20,4**	**20,6**	**20,9**
tys.	18,4	19,0	20,7	21,8	20,2	22,3	23,4	**22,8**	**23,3**	**23,6**	**23,5**	**23,8**	**24,5**	**25,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie ciechanowskim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2: *Specjaliści* w ogóle pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększył się w okresie historycznym 1995-2015 o blisko 8,7 p. proc. (z 9,7% w roku 1995 do 18,4% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-2002) udział ten utrzymywał się na względnie stałym poziomie około 10%, po czym obserwowano jego wyraźny wzrost. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału specjalistów pracujących w podregionie w tempie niespełna 0,4 p. proc. rocznie. Ostatecznie udział pracujących w analizowanej grupie wielkiej wzrośnie z 18,7% w roku 2016 do 20,9% w roku 2022 (wzrost o niemal 2,2 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba *specjalistów* pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększy-ła się ponad dwukrotnie (o 12,3 tys. osób), osiągając w roku 2015 poziom 23,4 tys. osób wo-bec 11,1 tys. osób w roku 1995. W latach 1995-2002 liczba pracujących w analizowanej gru-pie zawodowej oscylowała wokół średniej wartości 11 tys. osób, po czym do roku 2015 liczba ta podlegała wyraźnej tendencji wzrostowej. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej w podregionie ciechanowskim o ponad 2,2 tys. osób (z 22,8 tys. osób w roku 2016 do 25 tys. osób w roku 2022).

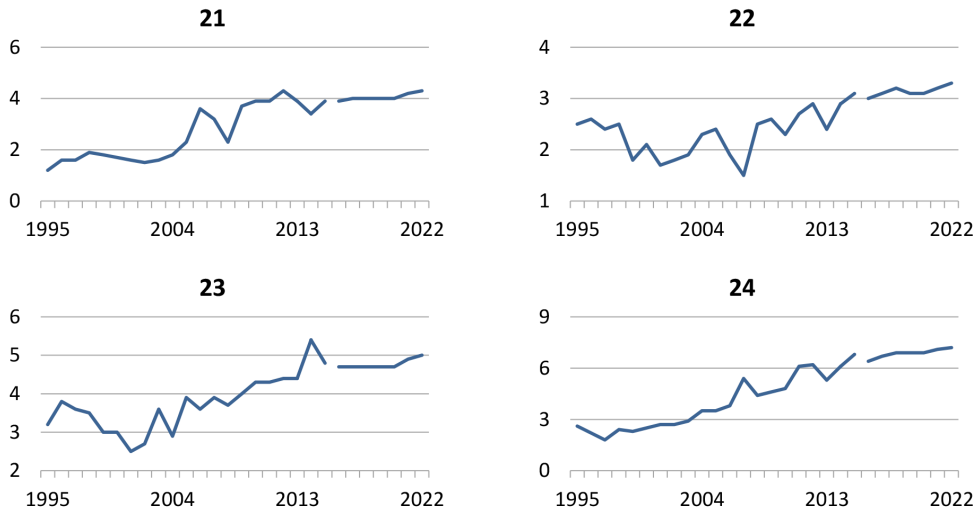
Tablica 4.2.2.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjali-ści (2) w podregionie ciechanowskim

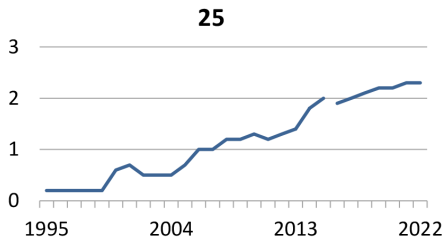
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	1,2	1,6	1,6	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,6	1,8	2,3	3,6	3,2	2,3
22	2,5	2,6	2,4	2,5	1,8	2,1	1,7	1,8	1,9	2,3	2,4	1,9	1,5	2,5
23	3,2	3,8	3,6	3,5	3,0	3,0	2,5	2,7	3,6	2,9	3,9	3,6	3,9	3,7
24	2,6	2,2	1,8	2,4	2,3	2,5	2,7	2,7	2,9	3,5	3,5	3,8	5,4	4,4
25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,2
26	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,2	1,5	2,0	2,5	1,7	1,6	2,0

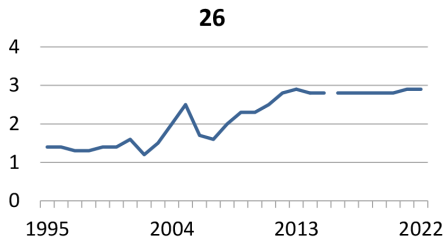
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	3,7	3,9	3,9	4,3	3,9	3,4	3,9	**3,9**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**4,2**	**4,3**
22	2,6	2,3	2,7	2,9	2,4	2,9	3,1	**3,0**	**3,1**	**3,2**	**3,1**	**3,1**	**3,2**	**3,3**
23	4,0	4,3	4,3	4,4	4,4	5,4	4,8	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,9**	**5,0**
24	4,6	4,8	6,1	6,2	5,3	6,1	6,8	**6,4**	**6,7**	**6,9**	**6,9**	**6,9**	**7,1**	**7,2**
25	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4	1,8	2,0	**1,9**	**2,0**	**2,1**	**2,2**	**2,2**	**2,3**	**2,3**
26	2,3	2,3	2,5	2,8	2,9	2,8	2,8	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,9**	**2,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie ciechanowskim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

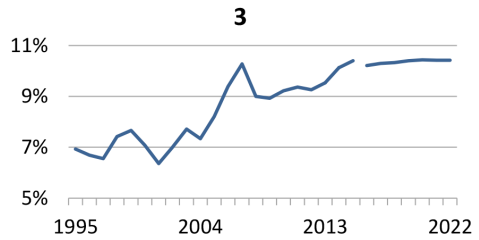
Tablica 4.2.2.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ciechanowskim

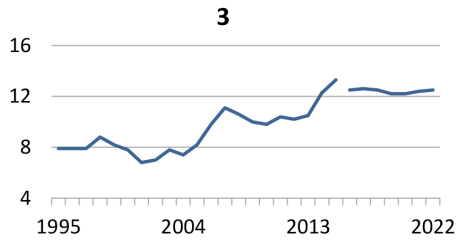
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,9	6,7	6,6	7,4	7,7	7,1	6,4	7,0	7,7	7,3	8,2	9,4	10,3	9,0
tys.	7,9	7,9	7,9	8,8	8,2	7,8	6,8	7,0	7,8	7,4	8,2	9,8	11,1	10,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,9	9,2	9,4	9,3	9,5	10,1	10,4	**10,2**	**10,3**	**10,3**	**10,4**	**10,4**	**10,4**	**10,4**
tys.	10,0	9,8	10,4	10,2	10,5	12,3	13,3	**12,5**	**12,6**	**12,5**	**12,2**	**12,2**	**12,4**	**12,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ciechanowskim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział przedstawicieli wielkiej grupy zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* pracujących w podregionie ciechanowskim podlegał tendencji wzrostowej. Udział ten zwiększył się w okresie historycznym o blisko 3,5 p. proc. (wzrost z 6,9% w roku 1995 do 10,4% w roku 2015), przy czym najwyższą wartość osiągnął w roku 2007 (10,3%). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 10,4%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

Liczba pracujących w 3. wielkiej grupie zawodowej w podregionie ciechanowskim podlegała w okresie historycznym wyraźnej tendencji wzrostowej, w wyniku czego w roku 2015 liczba ta osiągnęła poziom 13,3 tys. osób, co stanowi wzrost o ponad 67% w stosunku do stanu z roku 1995 (7,9 tys. osób). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 liczba *techników i innego średniego personelu* w podregionie ustabilizuje się na średnim poziomie 12,4 tys. osób.

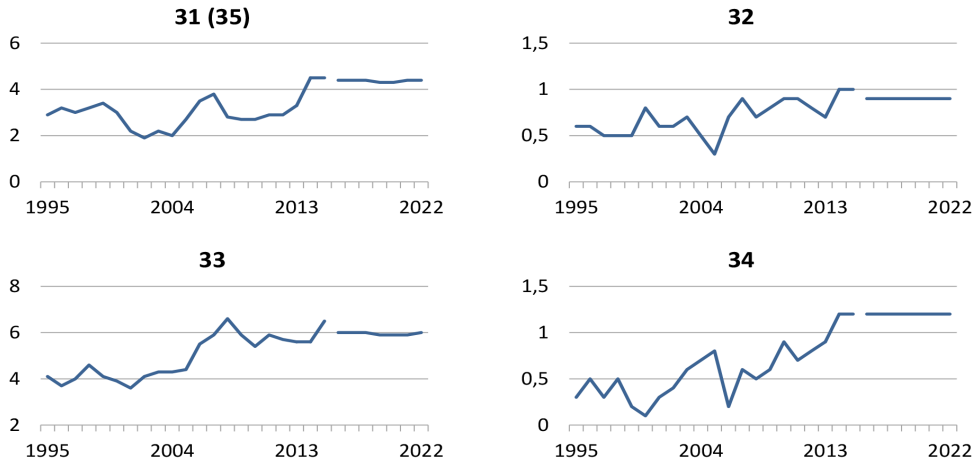
Tablica 4.2.2.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	2,9	3,2	3,0	3,2	3,4	3,0	2,2	1,9	2,2	2,0	2,7	3,5	3,8	2,8
32	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8	0,6	0,6	0,7	0,5	0,3	0,7	0,9	0,7
33	4,1	3,7	4,0	4,6	4,1	3,9	3,6	4,1	4,3	4,3	4,4	5,5	5,9	6,6
34	0,3	0,5	0,3	0,5	0,2	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,2	0,6	0,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	2,7	2,7	2,9	2,9	3,3	4,5	4,5	**4,4**	**4,4**	**4,4**	**4,3**	**4,3**	**4,4**	**4,4**
32	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	1,0	1,0	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**
33	5,9	5,4	5,9	5,7	5,6	5,6	6,5	**6,0**	**6,0**	**6,0**	**5,9**	**5,9**	**5,9**	**6,0**
34	0,6	0,9	0,7	0,8	0,9	1,2	1,2	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

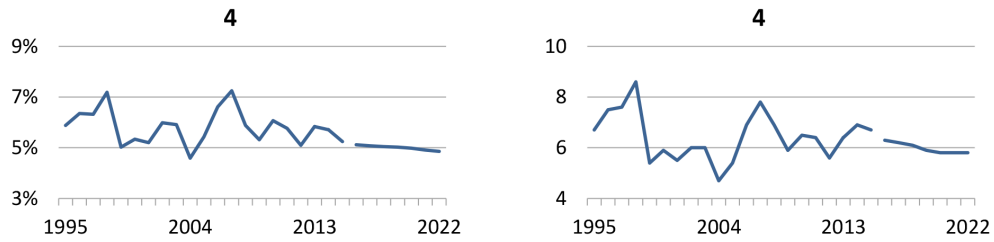
Tablica 4.2.2.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,9	6,4	6,3	7,2	5,0	5,3	5,2	6,0	5,9	4,6	5,4	6,6	7,2	5,9
tys.	6,7	7,5	7,6	8,6	5,4	5,9	5,5	6,0	6,0	4,7	5,4	6,9	7,8	6,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,3	6,1	5,8	5,1	5,8	5,7	5,2	**5,1**	**5,1**	**5,0**	**5,0**	**5,0**	**4,9**	**4,9**
tys.	5,9	6,5	6,4	5,6	6,4	6,9	6,7	**6,3**	**6,2**	**6,1**	**5,9**	**5,8**	**5,8**	**5,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* w podregionie ciechanowskim podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom. Najwyższą wartość udziału pracujących w analizowanej grupie wielkiej odnotowano w roku 1998 oraz 2007 (7,2%), najniższą zaś w roku 2004 (4,6%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie osiągnął w 2015 roku poziom nieco niższy od obserwowanego w roku 1995 (5,2% w roku 2015 wobec 5,9% w roku 1995). W latach 2016-2022 przewidywany jest spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o niespełna 0,3 p. proc. do 4,9% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli 4. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ciechanowskim podlegała znacznym wahaniom. Początkowo (lata 1995-1998) obserwowano jej wzrost do poziomu 8,6 tys. osób, po czym nastąpił spadek tej liczby do 5,4 tys. osób w roku 1999, a następnie do 4,7 tys. osób w roku 2004. W kolejnych latach obserwowano ponowny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie wielkiej do 7,8 tys. osób w roku 2007, a ostatecznie spadek do 6,7 tys. osób w roku 2015. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się nieznaczny spadek liczby *pracowników biurowych* pracujących w podregionie ciechanowskim o około 0,5 tys. osób do 5,8 tys. osób w roku 2022.

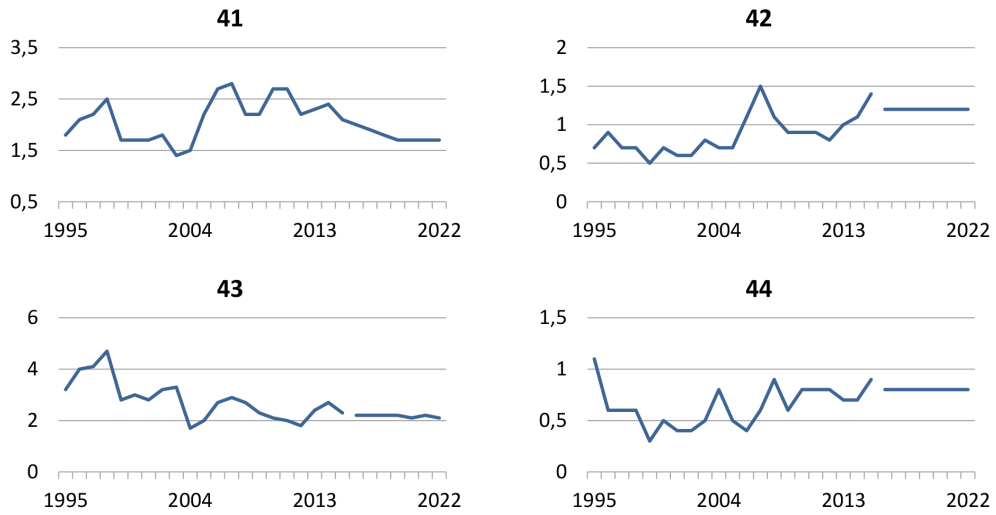
Tablica 4.2.2.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	1,8	2,1	2,2	2,5	1,7	1,7	1,7	1,8	1,4	1,5	2,2	2,7	2,8	2,2
42	0,7	0,9	0,7	0,7	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	1,1	1,5	1,1
43	3,2	4,0	4,1	4,7	2,8	3,0	2,8	3,2	3,3	1,7	2,0	2,7	2,9	2,7
44	1,1	0,6	0,6	0,6	0,3	0,5	0,4	0,4	0,5	0,8	0,5	0,4	0,6	0,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	2,2	2,7	2,7	2,2	2,3	2,4	2,1	**2,0**	**1,9**	**1,8**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**
42	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,1	1,4	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
43	2,3	2,1	2,0	1,8	2,4	2,7	2,3	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,1**	**2,2**	**2,1**
44	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,9	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

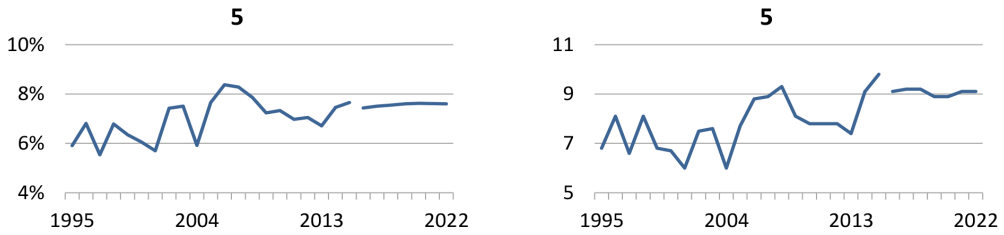
Tablica 4.2.2.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,9	6,8	5,5	6,8	6,3	6,1	5,7	7,4	7,5	5,9	7,7	8,4	8,3	7,9
tys.	6,8	8,1	6,6	8,1	6,8	6,7	6,0	7,5	7,6	6,0	7,7	8,8	8,9	9,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,2	7,3	7,0	7,1	6,7	7,5	7,7	**7,4**	**7,5**	**7,5**	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,6**
tys.	8,1	7,8	7,8	7,8	7,4	9,1	9,8	**9,1**	**9,2**	**9,2**	**8,9**	**8,9**	**9,1**	**9,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększył się o ponad 1,7 p. proc. (z 5,9% w roku 1995 do 7,7% w roku 2015). Udział ten podlegał znacznym wahaniom, przy czym w całym okresie historycznym oscylował wokół średniego poziomu 7%. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie około 7,6%.

Liczba przedstawicieli 5. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ciechanowskim podlegała w okresie historycznym znacznym wahaniom, przy czym zaobserwować można tendencję wzrostową tej liczby. Najmniejszą liczbę *pracowników usług i sprzedawców* odnotowano w podregionie w roku 2001 oraz 2004 (6 tys. osób), natomiast największą w roku 2015 – 9,8 tys. osób – co stanowi wzrost o 3 tys. osób (ponad 44%) w stosunku do stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej w podregionie na poziomie około 9,1 tys. osób.

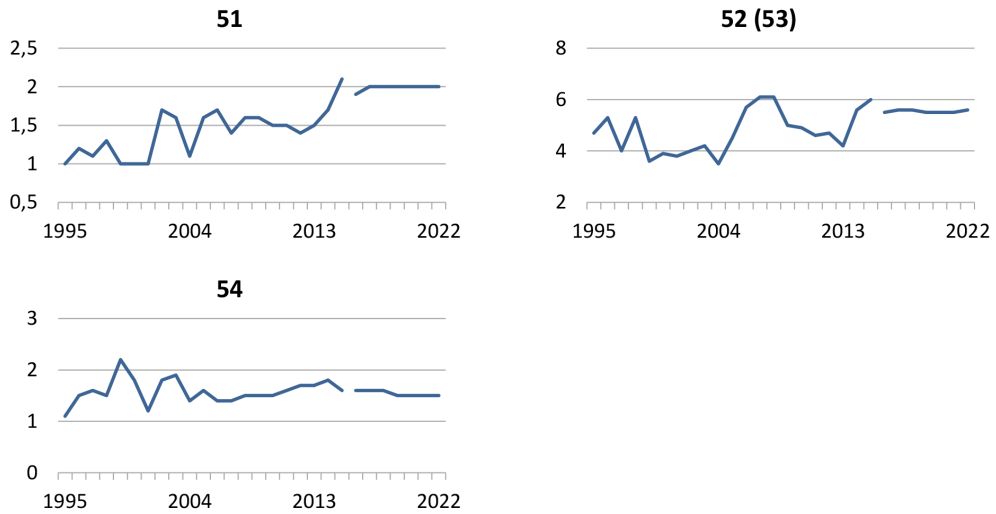
Tablica 4.2.2.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	1,0	1,2	1,1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,7	1,6	1,1	1,6	1,7	1,4	1,6
52 (53)	4,7	5,3	4,0	5,3	3,6	3,9	3,8	4,0	4,2	3,5	4,5	5,7	6,1	6,1
54	1,1	1,5	1,6	1,5	2,2	1,8	1,2	1,8	1,9	1,4	1,6	1,4	1,4	1,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,7	2,1	**1,9**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**
52 (53)	5,0	4,9	4,6	4,7	4,2	5,6	6,0	**5,5**	**5,6**	**5,6**	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,6**
54	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,6	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

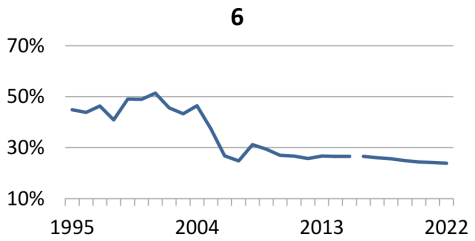
Tablica 4.2.2.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie ciechanowskim

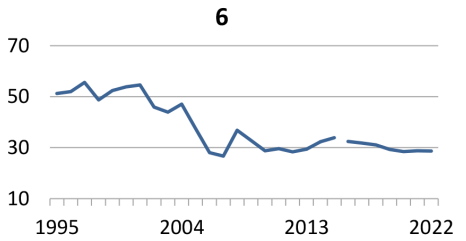
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	44,9	43,8	46,3	40,9	49,0	49,0	51,4	45,6	43,4	46,4	37,5	26,8	24,8	31,2
tys.	51,3	52,0	55,6	48,7	52,4	53,9	54,6	45,9	43,9	47,1	37,6	28,1	26,7	36,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	29,4	27,0	26,7	25,7	26,7	26,6	26,6	**26,6**	**26,0**	**25,6**	**24,9**	**24,4**	**24,2**	**23,9**
tys.	32,9	28,8	29,6	28,4	29,4	32,3	33,9	**32,4**	**31,8**	**31,1**	**29,3**	**28,5**	**28,8**	**28,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie ciechanowskim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie ciechanowskim z 44,9% w roku 1995 do 26,6% w roku 2015 (spadek o 18,3 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 46%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 24,8% w roku 2007. W kolejnych latach udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywał się na zbliżonym poziomie. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału rolników, ogrodników, leśników i rybaków pracujących w podregionie ciechanowskim o 2,7 p. proc. (z 26,6% w roku 2016 do 23,9 % w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej podlegała wyraźnej tendencji spadkowej. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 51,3 tys. osób w roku 1995 do 33,9 tys. osób w roku 2015 (spadek o 17,5 tys. osób; 34%). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 liczba przedstawicieli 6. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ciechanowskim ustabilizuje się na średnim poziomie 30 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa tej liczby.
Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

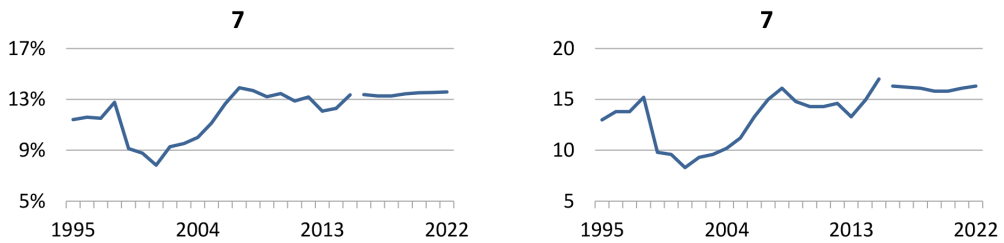
Tablica 4.2.2.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,4	11,6	11,5	12,8	9,1	8,8	7,8	9,3	9,5	10,0	11,1	12,7	13,9	13,7
tys.	13,0	13,8	13,8	15,2	9,8	9,6	8,3	9,3	9,6	10,2	11,2	13,3	15,0	16,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	13,2	13,5	12,9	13,2	12,1	12,3	13,4	**13,4**	**13,3**	**13,3**	**13,4**	**13,5**	**13,5**	**13,6**
tys.	14,8	14,3	14,3	14,6	13,3	14,9	17,0	**16,3**	**16,2**	**16,1**	**15,8**	**15,8**	**16,1**	**16,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *robotników przemysłowych i rzemieślników* (7. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększył się o blisko 2 p. proc. Początkowo udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległ zmniejszeniu z 11,4% w roku 1995 do 7,8% w roku 2001, po czym nastąpił jego ponowny wzrost do 13,7% w roku 2008. W kolejnych latach udział ten utrzymywał się na zbliżonym poziomie, osiągając w roku 2015 wartość 13,4%. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w podregionie ciechanowskim na średnim poziomie 13,4%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tego udziału.

Liczba przedstawicieli 7. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ciechanowskim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-2001 liczba ta zmniejszyła się z 13 tys. osób do poziomu 8,3 tys. osób, po czym obserwowano jej wzrost do 16,1 tys. osób w roku 2008 i stabilizację na zbliżonym poziomie do roku 2015. Ostatecznie w całym okresie historycznym liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej w podregionie ciechanowskim wzrosła o 4 tys. osób (30%). Zgodnie z prognozą, liczba pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej początkowo zmniejszy się do 15,8 tys. osób w latach 2019-2020, a następnie wzrośnie do 16,3 tys. osób w roku 2022.

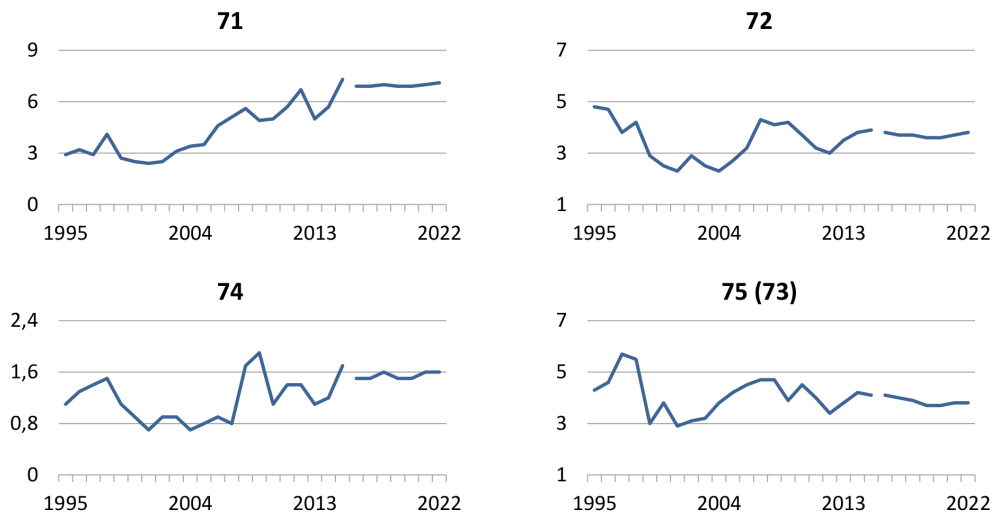
Tablica 4.2.2.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	2,9	3,2	2,9	4,1	2,7	2,5	2,4	2,5	3,1	3,4	3,5	4,6	5,1	5,6
72	4,8	4,7	3,8	4,2	2,9	2,5	2,3	2,9	2,5	2,3	2,7	3,2	4,3	4,1
74	1,1	1,3	1,4	1,5	1,1	0,9	0,7	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	0,8	1,7
75 (73)	4,3	4,6	5,7	5,5	3,0	3,8	2,9	3,1	3,2	3,8	4,2	4,5	4,7	4,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	4,9	5,0	5,7	6,7	5,0	5,7	7,3	**6,9**	**6,9**	**7,0**	**6,9**	**6,9**	**7,0**	**7,1**
72	4,2	3,7	3,2	3,0	3,5	3,8	3,9	**3,8**	**3,7**	**3,7**	**3,6**	**3,6**	**3,7**	**3,8**
74	1,9	1,1	1,4	1,4	1,1	1,2	1,7	**1,5**	**1,5**	**1,6**	**1,5**	**1,5**	**1,6**	**1,6**
75 (73)	3,9	4,5	4,0	3,4	3,8	4,2	4,1	**4,1**	**4,0**	**3,9**	**3,7**	**3,7**	**3,8**	**3,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

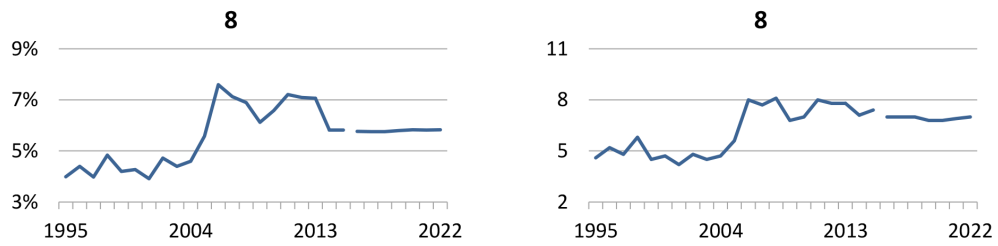
Tablica 4.2.2.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,0	4,4	4,0	4,8	4,2	4,3	3,9	4,7	4,4	4,6	5,6	7,6	7,1	6,9
tys.	4,6	5,2	4,8	5,8	4,5	4,7	4,2	4,8	4,5	4,7	5,6	8,0	7,7	8,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,1	6,6	7,2	7,1	7,1	5,8	5,8	**5,8**	**5,8**	**5,8**	**5,8**	**5,8**	**5,8**	**5,8**
tys.	6,8	7,0	8,0	7,8	7,8	7,1	7,4	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**6,8**	**6,8**	**6,9**	**7,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział operatorów i *monterów maszyn i urządzeń* (grupa 8) pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększył się w latach 1995-2015 o 1,8 p. proc. Początkowo (lata 1995-2004) udział ten utrzymywał się na średnim poziomie 4,3%, po czym wzrósł do 7,6% w roku 2006. W kolejnych latach udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej podlegał wahaniom, a ostatecznie w roku 2015 ukształtował się na poziomie 5,8%. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej na średnim poziomie 5,8%.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli 8. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ciechanowskim zwiększyła się z 4,6 tys. osób w roku 1995 do 7,4 tys. osób w roku 2015 (wzrost o blisko 2,9 tys. osób; 63%). W latach 1995-2005 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej oscylowała wokół średniego poziomu 4,8 tys. osób, po czym obserwowano jej wzrost do 8,1 tys. osób w roku 2008 i stabilizację na zbliżonym poziomie do roku 2015 (z korektą w latach 2009-2010). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, w podregionie ciechanowskim w kolejnych latach zatrudnionych będzie około 6,9 tys. *operatorów i monterów maszyn i urządzeń.*

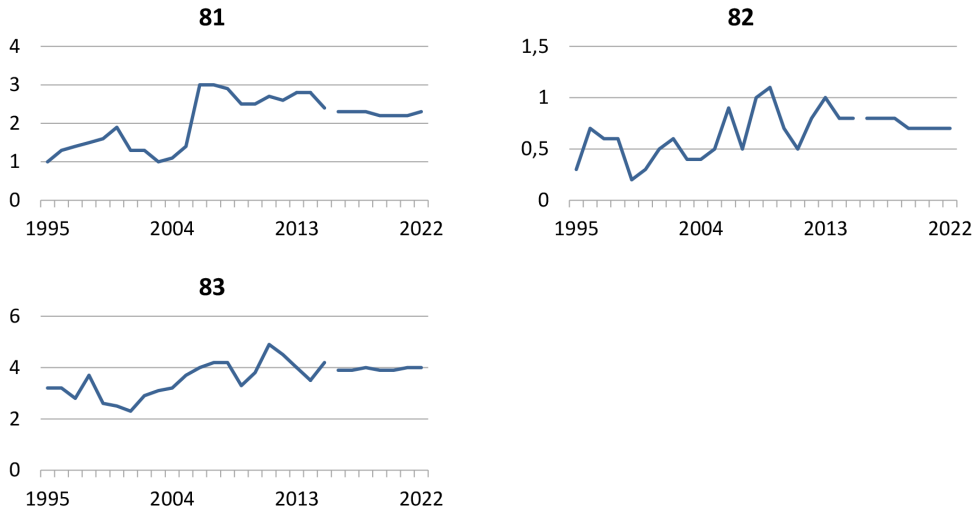
Tablica 4.2.2.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	1,0	1,3	1,4	1,5	1,6	1,9	1,3	1,3	1,0	1,1	1,4	3,0	3,0	2,9
82	0,3	0,7	0,6	0,6	0,2	0,3	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,9	0,5	1,0
83	3,2	3,2	2,8	3,7	2,6	2,5	2,3	2,9	3,1	3,2	3,7	4,0	4,2	4,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	2,5	2,5	2,7	2,6	2,8	2,8	2,4	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,3**
82	1,1	0,7	0,5	0,8	1,0	0,8	0,8	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**
83	3,3	3,8	4,9	4,5	4,0	3,5	4,2	**3,9**	**3,9**	**4,0**	**3,9**	**3,9**	**4,0**	**4,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

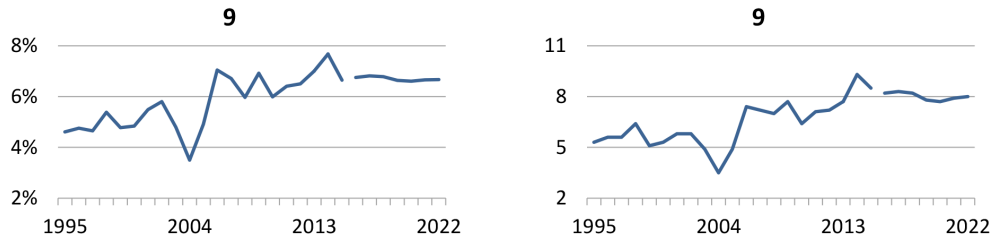
Tablica 4.2.2.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,6	4,8	4,7	5,4	4,8	4,8	5,5	5,8	4,8	3,5	4,9	7,0	6,7	6,0
tys.	5,3	5,6	5,6	6,4	5,1	5,3	5,8	5,8	4,9	3,5	4,9	7,4	7,2	7,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,9	6,0	6,4	6,5	7,0	7,7	6,6	**6,8**	**6,8**	**6,8**	**6,6**	**6,6**	**6,7**	**6,7**
tys.	7,7	6,4	7,1	7,2	7,7	9,3	8,5	**8,2**	**8,3**	**8,2**	**7,8**	**7,7**	**7,9**	**8,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace proste* wykazywał w podregionie ciechanowskim tendencję wzrostową. Największe odchylenie od ogólnej tendencji zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w grupie 9 osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (3,5%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wyniósł 6,6%, co stanowi wzrost o 2 p. proc. w stosunku do stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału pracowników wykonujących prace proste w ogóle pracujących w podregionie ciechanowskim na średnim poziomie około 6,7%.

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie ciechanowskim wzrosła w latach 1995-2015 o 3,2 tys. osób (wzrost o ponad 60%). Liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wykazywała tendencję wzrostową w całym okresie historycznym z wyraźną korektą w roku 2004 (spadek do 3,5 tys. osób). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby *pracowników wykonujących prace proste* w podregionie, przy czym początkowo obserwowany będzie spadek tej liczby do 7,7 tys. osób w roku 2020, a następnie nieznaczny wzrost do 8 tys. osób w roku 2022.

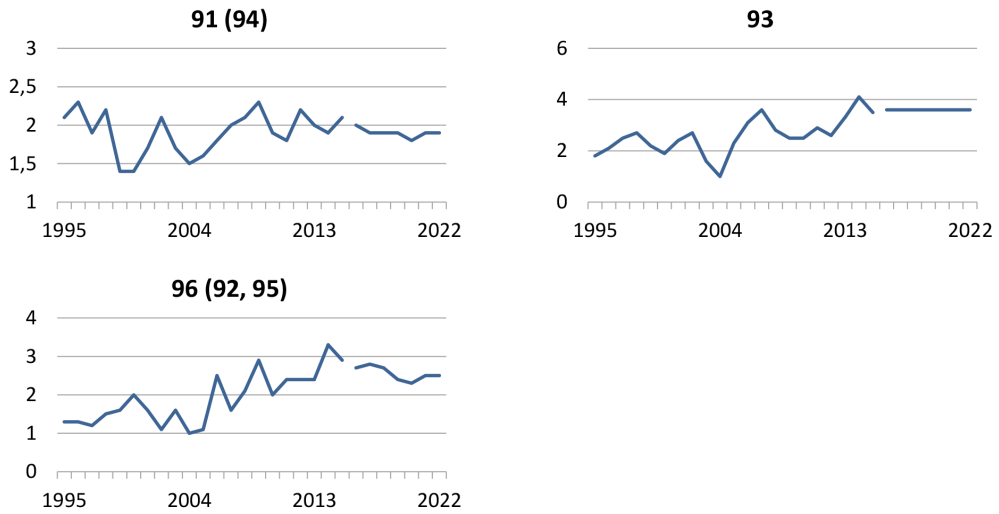
Tablica 4.2.2.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ciechanowskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	2,1	2,3	1,9	2,2	1,4	1,4	1,7	2,1	1,7	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1
93	1,8	2,1	2,5	2,7	2,2	1,9	2,4	2,7	1,6	1,0	2,3	3,1	3,6	2,8
96 (92,95)	1,3	1,3	1,2	1,5	1,6	2,0	1,6	1,1	1,6	1,0	1,1	2,5	1,6	2,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	2,3	1,9	1,8	2,2	2,0	1,9	2,1	**2,0**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,8**	**1,9**	**1,9**
93	2,5	2,5	2,9	2,6	3,3	4,1	3,5	**3,6**	**3,6**	**3,6**	**3,6**	**3,6**	**3,6**	**3,6**
96 (92,95)	2,9	2,0	2,4	2,4	2,4	3,3	2,9	**2,7**	**2,8**	**2,7**	**2,4**	**2,3**	**2,5**	**2,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.2.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ciechanowskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.3. Podregion płocki

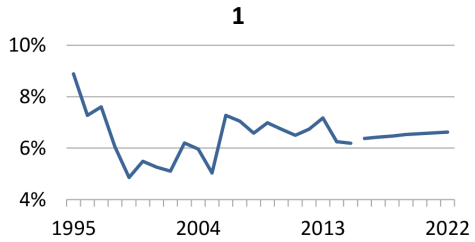
Tablica 4.2.3.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie płockim

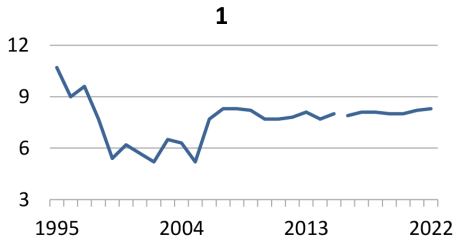
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,9	7,3	7,6	6,0	4,9	5,5	5,3	5,1	6,2	6,0	5,0	7,3	7,0	6,6
tys.	10,7	9,0	9,6	7,7	5,4	6,2	5,7	5,2	6,5	6,3	5,2	7,7	8,3	8,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,0	6,7	6,5	6,7	7,2	6,2	6,2	**6,4**	**6,4**	**6,5**	**6,5**	**6,6**	**6,6**	**6,6**
tys.	8,2	7,7	7,7	7,8	8,1	7,7	8,0	**7,9**	**8,1**	**8,1**	**8,0**	**8,0**	**8,2**	**8,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie płockim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie płockim zmniejszył się w latach 1995-2015 o 2,7 p. proc. Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej uległ zmniejszeniu do 4,9% w 1999 roku, po czym odnotowano jego wzrost do 7,3% w roku 2006. W kolejnych latach obserwowano nieznaczną tendencję spadkową, w wyniku czego udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej ukształtował się w roku 2015 na poziomie 6,2%. W latach 2016-2022 przewidywany jest wzrost udziału przedstawicieli 1. wielkiej grupy zawodowej w ogóle pracujących w podregionie płockim o ponad 0,2 p. proc. w stosunku do poziomu prognozowanego na rok 2016 do 6,6% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli 1. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim zmniejszyła się o 2,7 tys. osób, osiągając w roku 2015 poziom 8 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 10,7 tys. osób w roku 1995 do 5,4 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu około 5,8 tys. osób. W roku 2007 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrosła do poziomu 8,3 tys.

osób i do roku 2015 utrzymywała się na zbliżonym poziomie. W latach 2016-2022 przewiduje się nieznaczny wzrost liczby *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie płockim do 8,3 tys. osób w roku 2022.

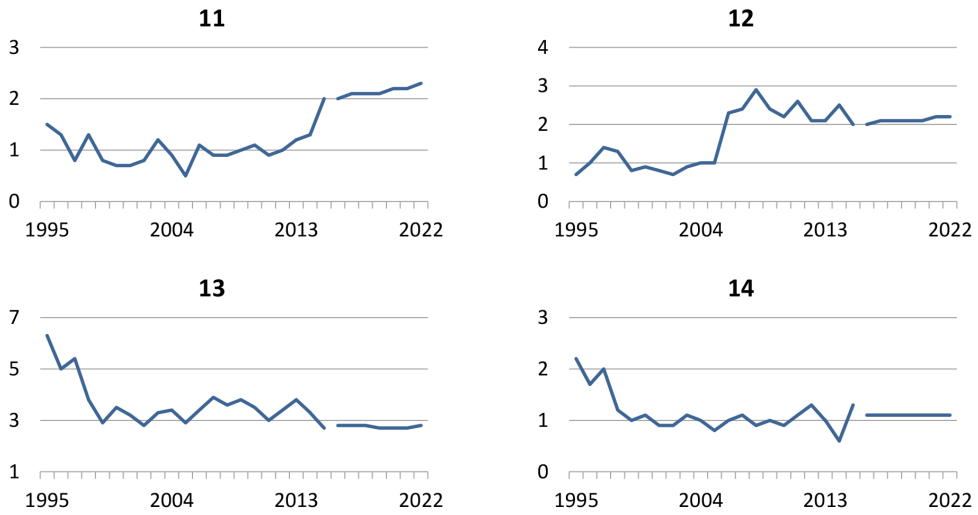
Tablica 4.2.3.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	1,5	1,3	0,8	1,3	0,8	0,7	0,7	0,8	1,2	0,9	0,5	1,1	0,9	0,9
12	0,7	1,0	1,4	1,3	0,8	0,9	0,8	0,7	0,9	1,0	1,0	2,3	2,4	2,9
13	6,3	5,0	5,4	3,8	2,9	3,5	3,2	2,8	3,3	3,4	2,9	3,4	3,9	3,6
14	2,2	1,7	2,0	1,2	1,0	1,1	0,9	0,9	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	0,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	1,0	1,1	0,9	1,0	1,2	1,3	2,0	**2,0**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,2**	**2,2**	**2,3**
12	2,4	2,2	2,6	2,1	2,1	2,5	2,0	**2,0**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,2**	**2,2**
13	3,8	3,5	3,0	3,4	3,8	3,3	2,7	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,7**	**2,7**	**2,7**	**2,8**
14	1,0	0,9	1,1	1,3	1,0	0,6	1,3	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

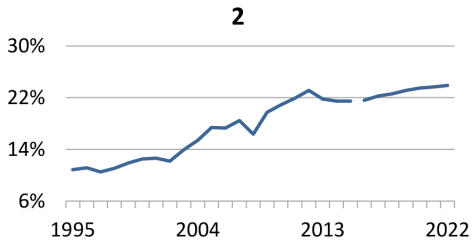
Tablica 4.2.3.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie płockim

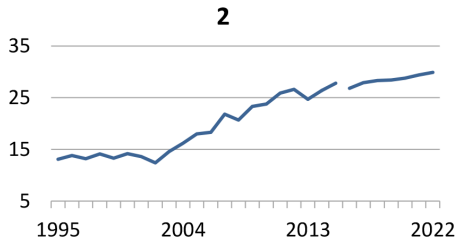
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,9	11,2	10,5	11,1	11,9	12,5	12,6	12,2	14,0	15,4	17,4	17,3	18,4	16,4
tys.	13,1	13,8	13,2	14,1	13,3	14,2	13,6	12,4	14,6	16,2	18,0	18,3	21,8	20,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	19,7	20,9	21,9	23,1	21,8	21,5	21,5	**21,6**	**22,3**	**22,6**	**23,1**	**23,5**	**23,7**	**23,9**
tys.	23,3	23,8	25,9	26,6	24,7	26,4	27,8	**26,8**	**27,9**	**28,3**	**28,4**	**28,8**	**29,4**	**29,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie płockim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów (*2. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie płockim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o 10,6 p. proc. (z 10,9% w roku 1995 do 21,5% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału przedstawicieli 2. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim do 23,9% w roku 2022 (wzrost o 2,3 p. proc. w stosunku do udziału prognozowanego na rok 2016).

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli 2. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim zwiększyła się o 14,7 tys. osób, osiągając w roku 2015 poziom 27,8 tys. osób wobec 13,1 tys. osób w roku 1995. Początkowo (lata 1995-2002) liczba ta utrzymywała się na poziomie 13,5 tys. osób, po czym obserwowano jej wyraźny wzrost. W latach 2016-2022 przewidywane jest utrzymanie dotychczasowej tendencji wzrostowej, w wyniku czego liczba *specjalistów* pracujących w podregionie płockim ulegnie zwiększeniu do blisko 30 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 12% w stosunku do liczby prognozowanej na rok 2016).

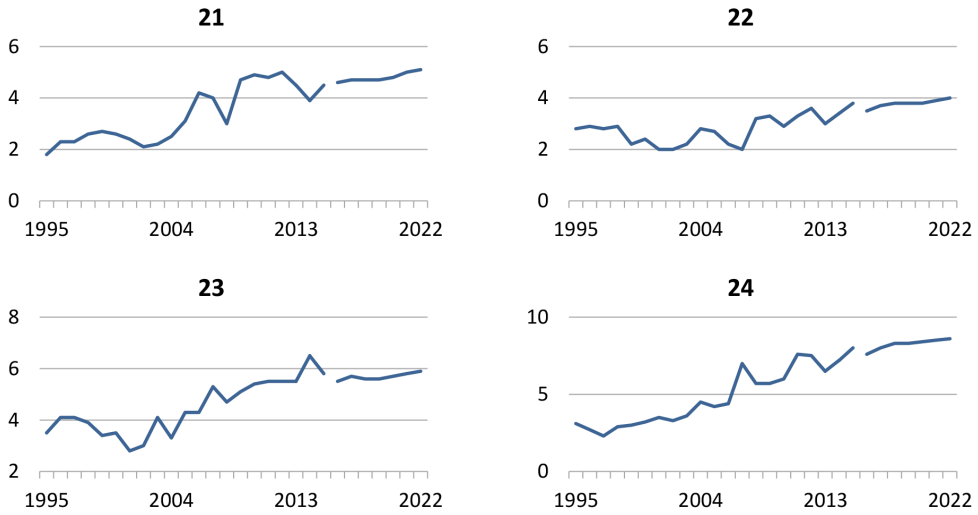
Tablica 4.2.3.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie płockim

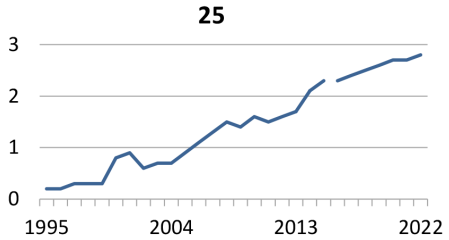
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	1,8	2,3	2,3	2,6	2,7	2,6	2,4	2,1	2,2	2,5	3,1	4,2	4,0	3,0
22	2,8	2,9	2,8	2,9	2,2	2,4	2,0	2,0	2,2	2,8	2,7	2,2	2,0	3,2
23	3,5	4,1	4,1	3,9	3,4	3,5	2,8	3,0	4,1	3,3	4,3	4,3	5,3	4,7
24	3,1	2,7	2,3	2,9	3,0	3,2	3,5	3,3	3,6	4,5	4,2	4,4	7,0	5,7
25	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5
26	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,9	1,4	1,8	2,4	2,8	2,0	2,1	2,6

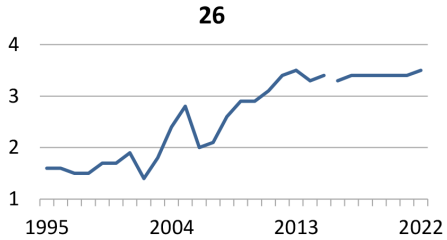
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	4,7	4,9	4,8	5,0	4,5	3,9	4,5	**4,6**	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,8**	**5,0**	**5,1**
22	3,3	2,9	3,3	3,6	3,0	3,4	3,8	**3,5**	**3,7**	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,9**	**4,0**
23	5,1	5,4	5,5	5,5	5,5	6,5	5,8	**5,5**	**5,7**	**5,6**	**5,6**	**5,7**	**5,8**	**5,9**
24	5,7	6,0	7,6	7,5	6,5	7,2	8,0	**7,6**	**8,0**	**8,3**	**8,3**	**8,4**	**8,5**	**8,6**
25	1,4	1,6	1,5	1,6	1,7	2,1	2,3	**2,3**	**2,4**	**2,5**	**2,6**	**2,7**	**2,7**	**2,8**
26	2,9	2,9	3,1	3,4	3,5	3,3	3,4	**3,3**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie płockim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

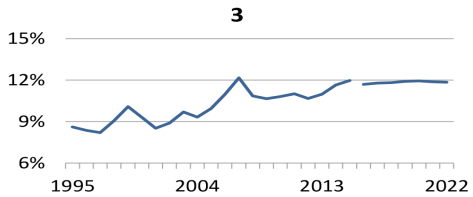
Tablica 4.2.3.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie płockim

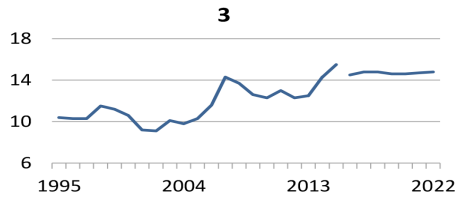
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,6	8,4	8,2	9,1	10,1	9,3	8,5	8,9	9,7	9,3	10,0	11,0	12,2	10,9
tys.	10,4	10,3	10,3	11,5	11,2	10,6	9,2	9,1	10,1	9,8	10,3	11,6	14,3	13,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	10,7	10,8	11,0	10,7	11,0	11,6	12,0	**11,7**	**11,8**	**11,8**	**11,9**	**11,9**	**11,9**	**11,9**
tys.	12,6	12,3	13,0	12,3	12,5	14,3	15,5	**14,5**	**14,8**	**14,8**	**14,6**	**14,6**	**14,7**	**14,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie płockim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* w ogóle pracujących w podregionie płockim wykazywał tendencję wzrostową, w wyniku czego uległ zwiększeniu o ponad 3,3 p. proc. (wzrost z 8,6% w roku 1995 do 12% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie ponad 11,8%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tego udziału.

Liczba przedstawicieli 3. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim podlegała w latach 1995-2015 tendencji wzrostowej, przy czym obserwowano odchylenia tej liczby od średniego poziomu. W okresie historycznym liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrosła blisko o połowę (ponad 5,1 tys. osób; wzrost z 10,4 tys. osób w 1995 roku do 15,5 tys. osób w roku 2015). W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację liczby *techników i innego średniego personelu* pracujących w podregionie płockim, która będzie oscylować wokół średniego poziomu 14,7 tys. osób.

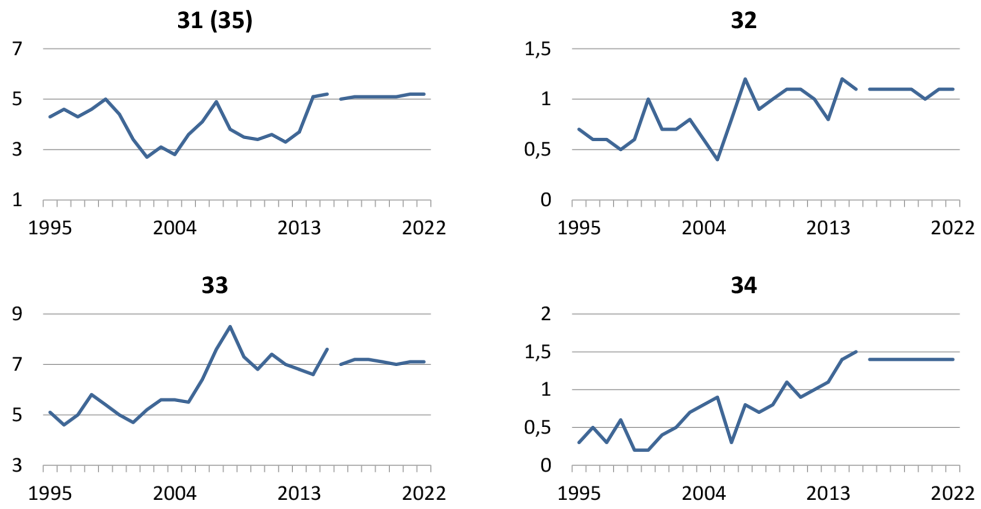
Tablica 4.2.3.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	4,3	4,6	4,3	4,6	5,0	4,4	3,4	2,7	3,1	2,8	3,6	4,1	4,9	3,8
32	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	1,0	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	0,8	1,2	0,9
33	5,1	4,6	5,0	5,8	5,4	5,0	4,7	5,2	5,6	5,6	5,5	6,4	7,6	8,5
34	0,3	0,5	0,3	0,6	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	0,3	0,8	0,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	3,5	3,4	3,6	3,3	3,7	5,1	5,2	**5,0**	**5,1**	**5,1**	**5,1**	**5,1**	**5,2**	**5,2**
32	1,0	1,1	1,1	1,0	0,8	1,2	1,1	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**	**1,1**	**1,1**
33	7,3	6,8	7,4	7,0	6,8	6,6	7,6	**7,0**	**7,2**	**7,2**	**7,1**	**7,0**	**7,1**	**7,1**
34	0,8	1,1	0,9	1,0	1,1	1,4	1,5	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

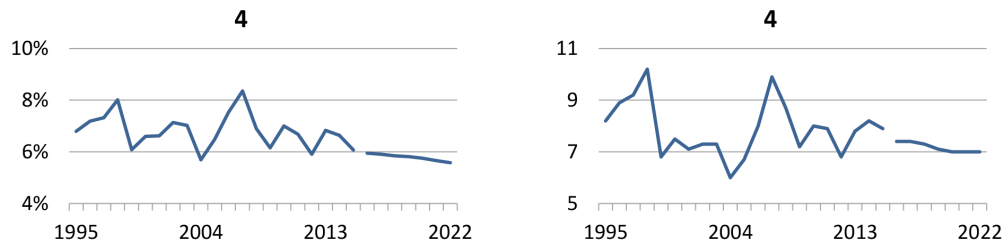
Tablica 4.2.3.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,8	7,2	7,3	8,0	6,1	6,6	6,6	7,1	7,0	5,7	6,5	7,5	8,4	6,9
tys.	8,2	8,9	9,2	10,2	6,8	7,5	7,1	7,3	7,3	6,0	6,7	8,0	9,9	8,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,2	7,0	6,7	5,9	6,8	6,6	6,1	**5,9**	**5,9**	**5,8**	**5,8**	**5,8**	**5,7**	**5,6**
tys.	7,2	8,0	7,9	6,8	7,8	8,2	7,9	**7,4**	**7,4**	**7,3**	**7,1**	**7,0**	**7,0**	**7,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* w podregionie płockim podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom. Najniższy udział pracowników biurowych w podregionie odnotowano w roku 2004 (5,7%), najwyższy zaś w roku 2007 (8,4%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie płockim osiągnął w 2015 roku 6,1%, co stanowi wartość niższą o 0,7 p. proc. od obserwowanej w roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywany jest spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o blisko 0,4 p. proc. do 5,6% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba *pracowników biurowych* pracujących w podregionie płockim podlegała znacznym wahaniom. Początkowo (lata 1995-1998) obserwowano jej wzrost z 8,2 tys. osób do poziomu 10,2 tys. osób, po czym nastąpił spadek tej liczby do 6,8 tys. osób w roku 1999, a następnie do 6 tys. osób w roku 2004. W roku 2007 odnotowano ponowny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie wielkiej do blisko 10 tys. osób, a następnie spadek do 7,9 tys. osób w roku 2015. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się nieznaczny spadek liczby pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej (o 0,4 tys. osób w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016) do 7 tys. osób w roku 2022.

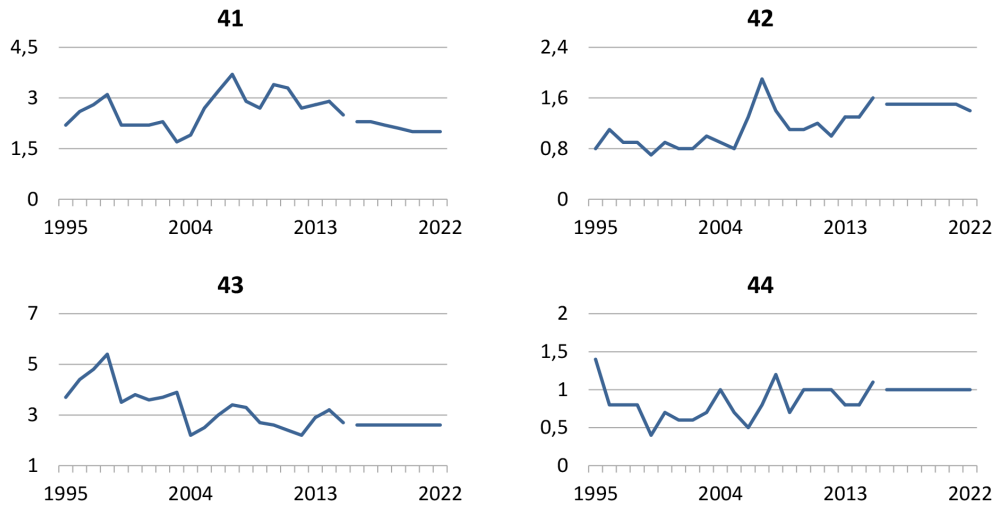
Tablica 4.2.3.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	2,2	2,6	2,8	3,1	2,2	2,2	2,2	2,3	1,7	1,9	2,7	3,2	3,7	2,9
42	0,8	1,1	0,9	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	1,3	1,9	1,4
43	3,7	4,4	4,8	5,4	3,5	3,8	3,6	3,7	3,9	2,2	2,5	3,0	3,4	3,3
44	1,4	0,8	0,8	0,8	0,4	0,7	0,6	0,6	0,7	1,0	0,7	0,5	0,8	1,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	2,7	3,4	3,3	2,7	2,8	2,9	2,5	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,1**	**2,0**	**2,0**	**2,0**
42	1,1	1,1	1,2	1,0	1,3	1,3	1,6	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,4**
43	2,7	2,6	2,4	2,2	2,9	3,2	2,7	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**
44	0,7	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	1,1	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

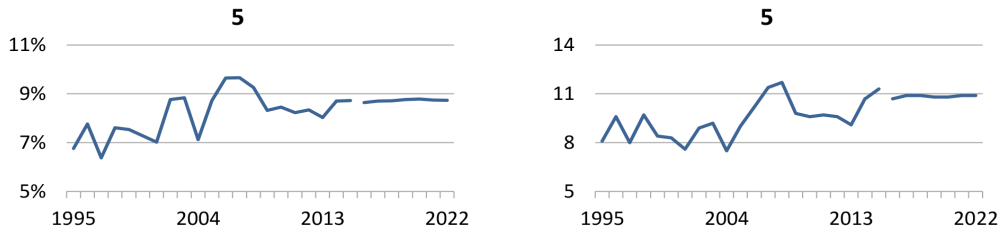
Tablica 4.2.3.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,8	7,8	6,4	7,6	7,5	7,3	7,0	8,8	8,8	7,1	8,7	9,6	9,7	9,3
tys.	8,1	9,6	8,0	9,7	8,4	8,3	7,6	8,9	9,2	7,5	9,0	10,2	11,4	11,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,3	8,5	8,2	8,3	8,0	8,7	8,7	**8,6**	**8,7**	**8,7**	**8,8**	**8,8**	**8,7**	**8,7**
tys.	9,8	9,6	9,7	9,6	9,1	10,7	11,3	**10,7**	**10,9**	**10,9**	**10,8**	**10,8**	**10,9**	**10,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników usług i sprzedawców* (5. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie płockim podlegał znacznym wahaniom, przy czym w całym okresie historycznym zaobserwować można tendencję wzrostową. Ostatecznie udział ten zwiększył się o 2 p. proc. z 6,8% w roku 1995 do 8,7% w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi względna stabilizacja udziału pracujących w grupie 5 na średnim poziomie 8,7%.

Liczba pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej w podregionie płockim oscylowała w okresie historycznym wokół średniej wartości 9,4 tys. osób, przy czym zaobserwować można łagodną tendencję wzrostową tej liczby. W roku 2015 w podregionie pracowało 11,3 tys. *pracowników usług i sprzedawców,* co stanowi wzrost o blisko 3,2 tys. osób w stosunku do stanu z roku 1995 (wzrost o 39%). W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację liczby pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej na poziomie niecałych 11 tys. osób, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

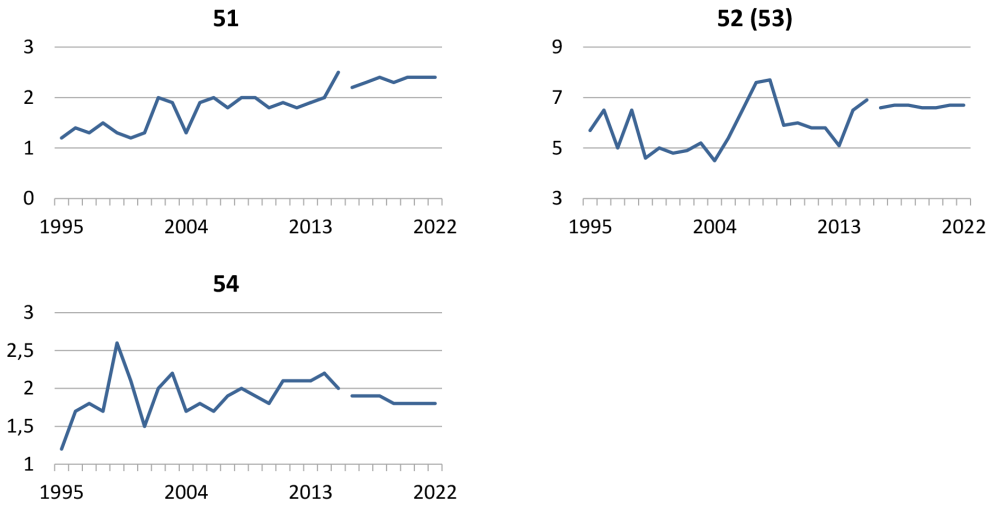
Tablica 4.2.3.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	1,2	1,4	1,3	1,5	1,3	1,2	1,3	2,0	1,9	1,3	1,9	2,0	1,8	2,0
52 (53)	5,7	6,5	5,0	6,5	4,6	5,0	4,8	4,9	5,2	4,5	5,4	6,5	7,6	7,7
54	1,2	1,7	1,8	1,7	2,6	2,1	1,5	2,0	2,2	1,7	1,8	1,7	1,9	2,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	2,0	1,8	1,9	1,8	1,9	2,0	2,5	**2,2**	**2,3**	**2,4**	**2,3**	**2,4**	**2,4**	**2,4**
52 (53)	5,9	6,0	5,8	5,8	5,1	6,5	6,9	**6,6**	**6,7**	**6,7**	**6,6**	**6,6**	**6,7**	**6,7**
54	1,9	1,8	2,1	2,1	2,1	2,2	2,0	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

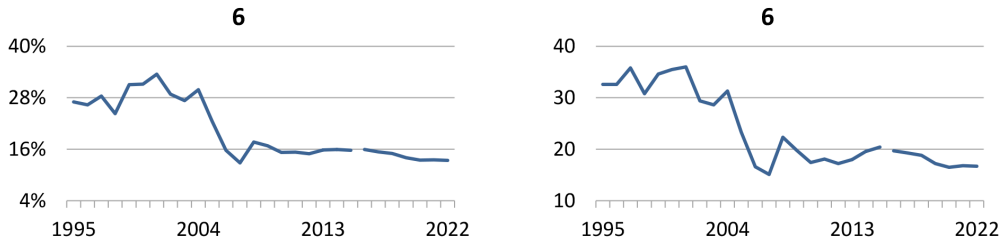
Tablica 4.2.3.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	27,0	26,3	28,4	24,3	31,1	31,2	33,5	28,8	27,3	29,9	22,5	15,7	12,8	17,6
tys.	32,6	32,6	35,8	30,8	34,6	35,5	36,0	29,4	28,6	31,3	23,3	16,6	15,1	22,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,8	15,3	15,3	14,9	15,8	15,9	15,8	**15,9**	**15,4**	**15,0**	**14,0**	**13,5**	**13,5**	**13,4**
tys.	19,8	17,4	18,1	17,2	18,0	19,6	20,4	**19,7**	**19,3**	**18,8**	**17,2**	**16,5**	**16,8**	**16,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie płockim z 27% w roku 1995 do 15,8% w roku 2015 (spadek o ponad 11,2 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 28,8%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 12,8% w roku 2007. W roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrósł do 17,6% i do roku 2015 utrzymywał się na zbliżonym poziomie. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej w ogóle pracujących w podregionie płockim o 2,6 p. proc. do 13,4% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* pracujących w podregionie płockim wykazywała tendencję spadkową. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 32,6 tys. osób w roku 1995 do 20,4 tys. osób w roku 2015 (spadek o ponad 12,1 tys. osób; 37%). Zgodnie z prognozą dotychczasowa tendencja spadkowa zostanie utrzymana, w wyniku czego liczba przedstawicieli 6. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim zmniejszy się w latach 2016-2022 o 3 tys. osób (15% w stosunku do prognozy na rok 2016) do poziomu 16,7 tys. osób w roku 2022.

Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

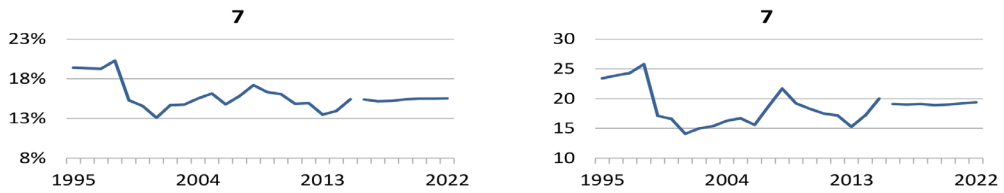
Tablica 4.2.3.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	19,4	19,3	19,3	20,3	15,3	14,6	13,1	14,7	14,8	15,5	16,1	14,8	15,8	17,2
tys.	23,4	23,9	24,3	25,8	17,1	16,6	14,1	15,0	15,4	16,3	16,7	15,6	18,7	21,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,3	16,1	14,9	14,9	13,5	13,9	15,4	**15,4**	**15,2**	**15,2**	**15,4**	**15,5**	**15,5**	**15,5**
tys.	19,2	18,3	17,5	17,2	15,3	17,2	20,0	**19,1**	**19,0**	**19,1**	**18,9**	**19,0**	**19,2**	**19,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* zmniejszył się o 4 p. proc., przy czym w okresie historycznym podlegał zmiennym tendencjom. Początkowo (lata 1995-2001) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległ znacznemu spadkowi z 19,4% w roku 1995 do 13,1% w roku 2001, po czym wzrósł do 17,2% w roku 2008. Ostatecznie w roku 2015 udział pracujących w grupie 7 w podregionie płockim ukształtował się na poziomie 15,4%. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w podregionie na średnim poziomie 15,4%.

Liczba przedstawicieli 7. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie płockim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-2001 liczba ta uległa zmniejszeniu z 23,4 tys. osób do poziomu 14,1 tys. osób, po czym wzrosła do 21,7 tys. osób w roku 2008. W kolejnych latach obserwowano ponowny spadek liczby *robotników przemysłowych i rzemieślników* pracujących w podregionie do 15,3 tys. osób w roku 2013, a następnie wzrost do 20 tys. osób w roku 2015. W całym okresie historycznym liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej zmniejszyła się o 3,4 tys. osób (14%). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację liczby pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej na średnim poziomie 19,1 tys. osób.

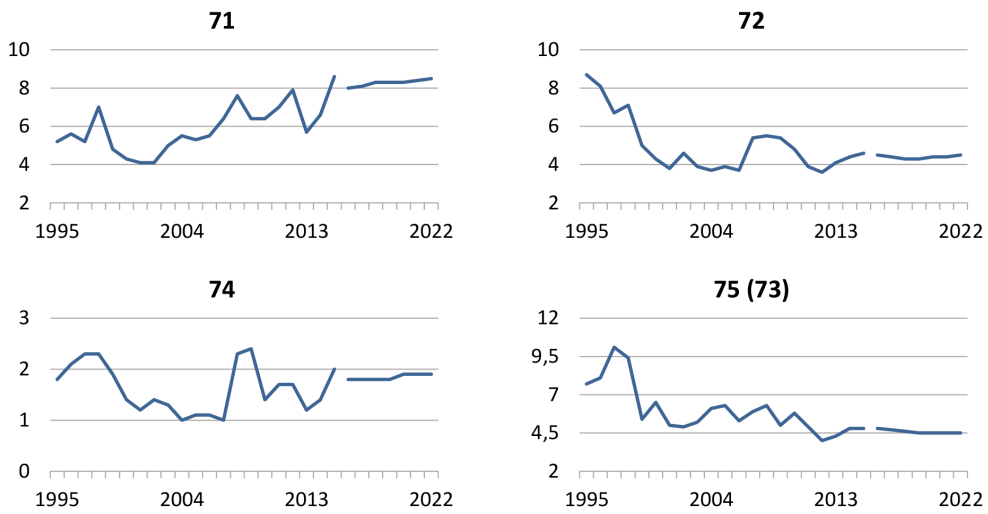
Tablica 4.2.3.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	5,2	5,6	5,2	7,0	4,8	4,3	4,1	4,1	5,0	5,5	5,3	5,5	6,4	7,6
72	8,7	8,1	6,7	7,1	5,0	4,3	3,8	4,6	3,9	3,7	3,9	3,7	5,4	5,5
74	1,8	2,1	2,3	2,3	1,9	1,4	1,2	1,4	1,3	1,0	1,1	1,1	1,0	2,3
75 (73)	7,7	8,1	10,1	9,4	5,4	6,5	5,0	4,9	5,2	6,1	6,3	5,3	5,9	6,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	6,4	6,4	7,0	7,9	5,7	6,6	8,6	**8,0**	**8,1**	**8,3**	**8,3**	**8,3**	**8,4**	**8,5**
72	5,4	4,8	3,9	3,6	4,1	4,4	4,6	**4,5**	**4,4**	**4,3**	**4,3**	**4,4**	**4,4**	**4,5**
74	2,4	1,4	1,7	1,7	1,2	1,4	2,0	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,9**	**1,9**	**1,9**
75 (73)	5,0	5,8	4,9	4,0	4,3	4,8	4,8	**4,8**	**4,7**	**4,6**	**4,5**	**4,5**	**4,5**	**4,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

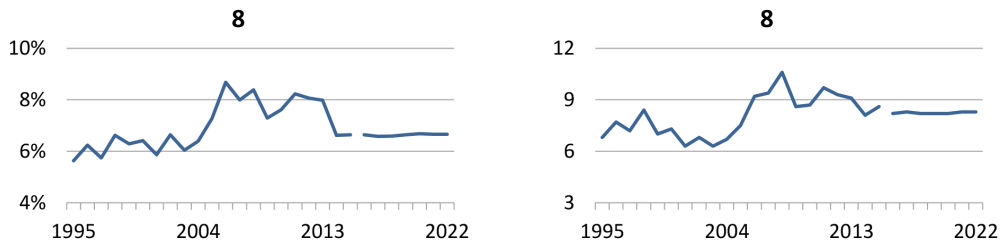
Tablica 4.2.3.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,6	6,2	5,7	6,6	6,3	6,4	5,9	6,6	6,0	6,4	7,3	8,7	8,0	8,4
tys.	6,8	7,7	7,2	8,4	7,0	7,3	6,3	6,8	6,3	6,7	7,5	9,2	9,4	10,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,3	7,6	8,2	8,1	8,0	6,6	6,6	**6,6**	**6,6**	**6,6**	**6,6**	**6,7**	**6,7**	**6,7**
tys.	8,6	8,7	9,7	9,3	9,1	8,1	8,6	**8,2**	**8,3**	**8,2**	**8,2**	**8,2**	**8,3**	**8,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* w podregionie płockim podlegał w latach 1995-2015 wahaniom. W latach 1995-2004 udział ten utrzymywał się na średnim poziomie 6,2%, po czym odnotowano jego wzrost do 8,7% w roku 2006, a następnie ponowny spadek do poziomu 6,6% w roku 2015. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej w podregionie płockim zwiększył się o 1 p. proc. W latach 2016-2022 udział pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej wyniesie średnio 6,6%.

W latach 1995-2015 liczba *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie płockim zwiększyła się z 6,8 tys. osób w roku 1995 do 8,6 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 1,8 tys. osób; 27%). W latach 1995-2005 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej oscylowała wokół średniego poziomu około 7 tys. osób, po czym odnotowano jej wzrost do 10,6 tys. osób w roku 2008. Do roku 2015 obserwowano tendencję spadkową liczby pracujących w grupie 8. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się stabilizację liczby *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie na średnim poziomie 8,2 tys. osób.

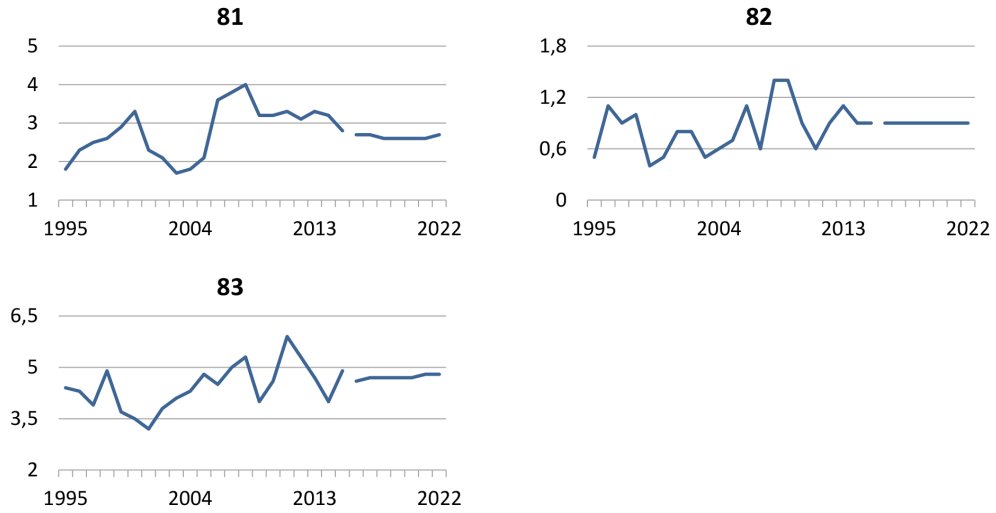
Tablica 4.2.3.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	1,8	2,3	2,5	2,6	2,9	3,3	2,3	2,1	1,7	1,8	2,1	3,6	3,8	4,0
82	0,5	1,1	0,9	1,0	0,4	0,5	0,8	0,8	0,5	0,6	0,7	1,1	0,6	1,4
83	4,4	4,3	3,9	4,9	3,7	3,5	3,2	3,8	4,1	4,3	4,8	4,5	5,0	5,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	3,2	3,2	3,3	3,1	3,3	3,2	2,8	**2,7**	**2,7**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,7**
82	1,4	0,9	0,6	0,9	1,1	0,9	0,9	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**
83	4,0	4,6	5,9	5,3	4,7	4,0	4,9	**4,6**	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,7**	**4,8**	**4,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

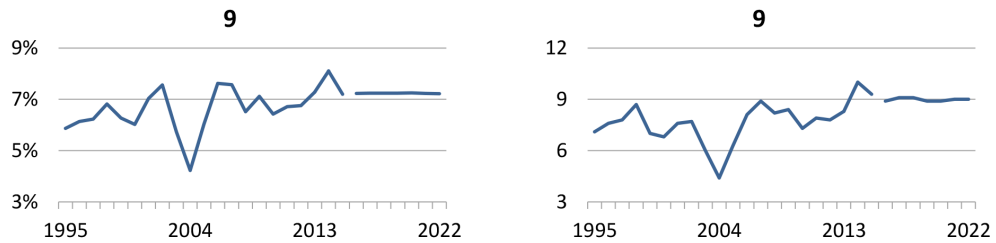
Tablica 4.2.3.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,9	6,1	6,2	6,8	6,3	6,0	7,0	7,6	5,7	4,2	6,0	7,6	7,6	6,5
tys.	7,1	7,6	7,8	8,7	7,0	6,8	7,6	7,7	6,0	4,4	6,3	8,1	8,9	8,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,1	6,4	6,7	6,8	7,3	8,1	7,2	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**
tys.	8,4	7,3	7,9	7,8	8,3	10,0	9,3	**8,9**	**9,1**	**9,1**	**8,9**	**8,9**	**9,0**	**9,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział przedstawicieli wielkiej grupy zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace proste* w ogóle pracujących w podregionie płockim oscylował wokół średniej wartości 6,6%. Największe odchylenie od ogólnej tendencji zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w grupie 9 osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (4,2%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej osiągnął poziom 7,2%, co stanowi wzrost o 1,3 p. proc. w stosunku do stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację udziału pracowników wykonujących prace proste w podregionie płockim na średnim poziomie 7,2%.

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie płockim oscylowała w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu 7,7 tys. osób, przy czym w roku 2004 odnotowano największy spadek tej liczby do poziomu 4,4 tys. osób. Jednocześnie liczba pracujących w analizowanej grupie wielkiej wykazywała w okresie historycznym nieznaczną tendencję wzrostową, w wyniku czego zwiększyła się z 7,1 tys. osób w roku 1995 do 9,3 tys. osób w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 w podregionie płockim zatrudnionych będzie średnio 9 tys. *pracowników wykonujących prace proste.*

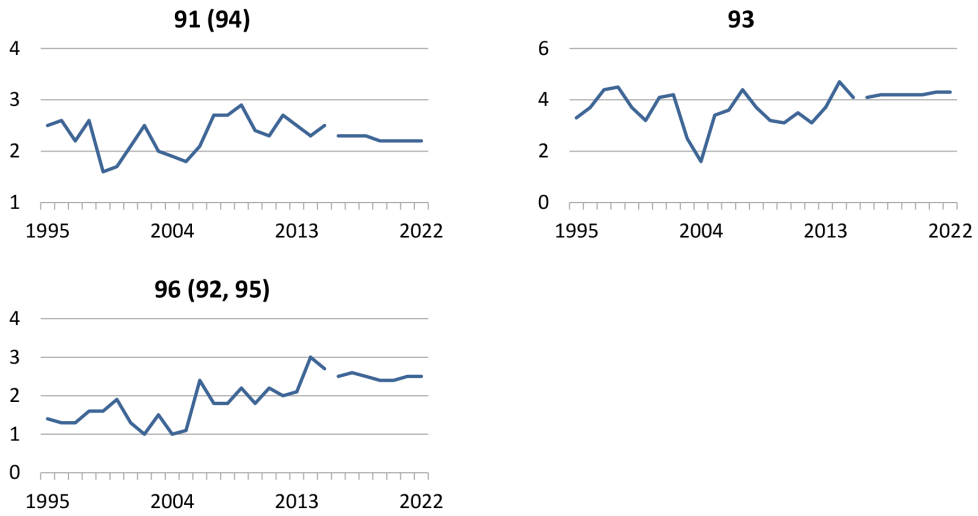
Tablica 4.2.3.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie płockim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	2,5	2,6	2,2	2,6	1,6	1,7	2,1	2,5	2,0	1,9	1,8	2,1	2,7	2,7
93	3,3	3,7	4,4	4,5	3,7	3,2	4,1	4,2	2,5	1,6	3,4	3,6	4,4	3,7
96 (92,95)	1,4	1,3	1,3	1,6	1,6	1,9	1,3	1,0	1,5	1,0	1,1	2,4	1,8	1,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	2,9	2,4	2,3	2,7	2,5	2,3	2,5	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**
93	3,2	3,1	3,5	3,1	3,7	4,7	4,1	**4,1**	**4,2**	**4,2**	**4,2**	**4,2**	**4,3**	**4,3**
96 (92,95)	2,2	1,8	2,2	2,0	2,1	3,0	2,7	**2,5**	**2,6**	**2,5**	**2,4**	**2,4**	**2,5**	**2,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.3.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie płockim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.4. Podregion ostrołęcki

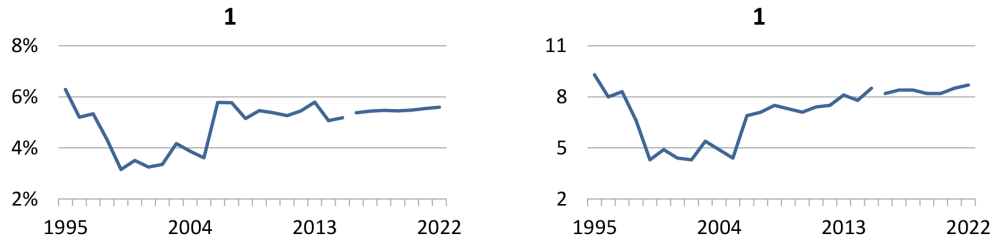
Tablica 4.2.4.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,3	5,2	5,3	4,3	3,2	3,5	3,3	3,4	4,2	3,9	3,6	5,8	5,8	5,1
tys.	9,3	8,0	8,3	6,6	4,3	4,9	4,4	4,3	5,4	4,9	4,4	6,9	7,1	7,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,5	5,4	5,3	5,4	5,8	5,1	5,2	**5,4**	**5,4**	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,6**
tys.	7,3	7,1	7,4	7,5	8,1	7,8	8,5	**8,2**	**8,4**	**8,4**	**8,2**	**8,2**	**8,5**	**8,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie *urzędnicy i kierownicy* w podregionie ostrołęckim zmniejszył się w latach 1995-2015 o ponad grupie zawodowej 1: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy* 1,1 p. proc. (z 6,3% w roku 1995 do 5,2% w roku 2015). W początkowym okresie udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległ zmniejszeniu do 3,2% w roku 1999, natomiast w kolejnych latach udział ten podlegał tendencji wzrostowej, przy czym największy wzrost odnotowano pomiędzy rokiem 2005 a 2006 (2,2 p. proc.). W latach 2016-2022 przewidywana jest kontynuacja tendencji obserwowanej w okresie bezpośrednio poprzedzającym horyzont prognozy i wzrost udziału pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej o ponad 0,2 p. proc. (z 5,4% w roku 2016 do 5,6% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie ostrołęckim zmniejszyła się o 0,8 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 8,5 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 9,3 tys. osób w roku 1995 do 4,3 tys. osób w roku 1999, po czym

do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu 4,7 tys. osób. W kolejnych latach obserwowano tendencję wzrostową liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących w 1 .wielkiej grupie zawodowej z 8,2 tys. osób w roku 2016 do 8,7 tys. osób w roku 2022.

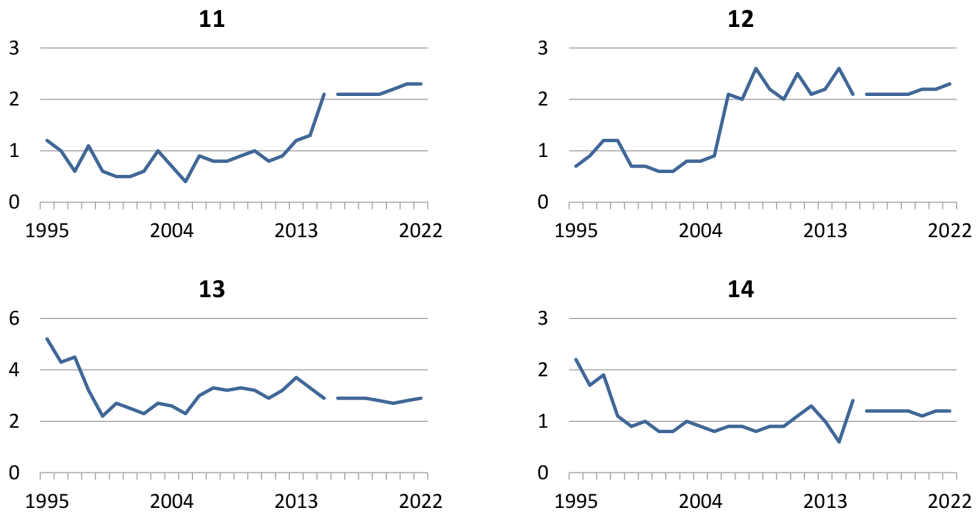
Tablica 4.2.4.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	1,2	1,0	0,6	1,1	0,6	0,5	0,5	0,6	1,0	0,7	0,4	0,9	0,8	0,8
12	0,7	0,9	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	2,1	2,0	2,6
13	5,2	4,3	4,5	3,2	2,2	2,7	2,5	2,3	2,7	2,6	2,3	3,0	3,3	3,2
14	2,2	1,7	1,9	1,1	0,9	1,0	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	0,9	1,0	0,8	0,9	1,2	1,3	2,1	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,2**	**2,3**	**2,3**
12	2,2	2,0	2,5	2,1	2,2	2,6	2,1	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,2**	**2,2**	**2,3**
13	3,3	3,2	2,9	3,2	3,7	3,3	2,9	**2,9**	**2,9**	**2,9**	**2,8**	**2,7**	**2,8**	**2,9**
14	0,9	0,9	1,1	1,3	1,0	0,6	1,4	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,1**	**1,2**	**1,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

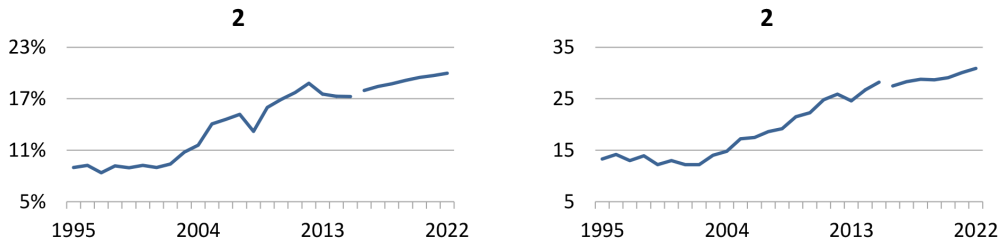
Tablica 4.2.4.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	9,0	9,2	8,4	9,2	8,9	9,2	9,0	9,4	10,8	11,6	14,1	14,6	15,2	13,2
tys.	13,3	14,2	13,0	13,9	12,2	13,0	12,2	12,2	14,0	14,8	17,2	17,5	18,6	19,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,0	16,9	17,7	18,8	17,5	17,3	17,3	**18,0**	**18,4**	**18,7**	**19,1**	**19,5**	**19,7**	**20,0**
tys.	21,5	22,3	24,8	25,9	24,6	26,7	28,2	**27,5**	**28,3**	**28,8**	**28,7**	**29,1**	**30,1**	**30,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów* (2. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie ostrołęckim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o blisko 8,3 p. proc. (z 9% w roku 1995 do 17,3% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej w podregionie w tempie nieco niższym od obserwowanego historycznie (ponad 0,3 p. proc. rocznie). Ostatecznie udział *specjalistów* w ogóle pracujących w podregionie ostrołęckim wzrośnie z 18% w roku 2016 do 20% w roku 2022 (wzrost o 2 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się ponad dwukrotnie, osiągając w 2015 roku 28,2 tys. osób wobec 13,3 tys. osób w roku 1995 (wzrost o 14,9 tys. osób). W latach 2016-2022 tendencja wzrostowa liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej obserwowana w okresie historycznym będzie kontynuowana, przy czym tempo wzrostu będzie nieco niższe (wzrost na poziomie średnio ponad 0,5 tys. osób rocznie w latach 2016-2022; średnio 0,7 tys. osób rocznie w latach 1995-2015). Zgodnie z prognozą, liczba specjalistów pracujących w podregionie ostrołęckim wzrośnie w latach 2016-2022 o blisko 3,4 tys. osób do poziomu 30,9 tys. osób w roku 2022.

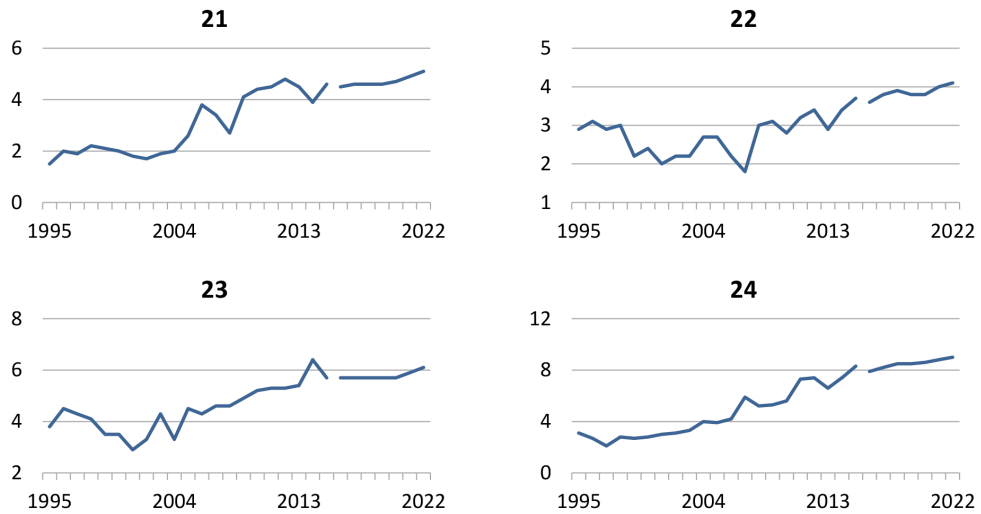
Tablica 4.2.4.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie ostrołęckim

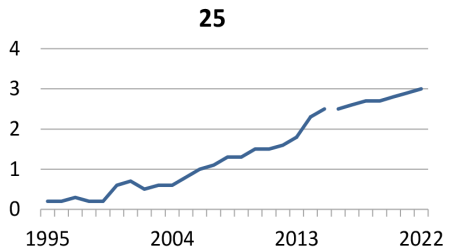
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	1,5	2,0	1,9	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,9	2,0	2,6	3,8	3,4	2,7
22	2,9	3,1	2,9	3,0	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2	2,7	2,7	2,2	1,8	3,0
23	3,8	4,5	4,3	4,1	3,5	3,5	2,9	3,3	4,3	3,3	4,5	4,3	4,6	4,6
24	3,1	2,7	2,1	2,8	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	4,0	3,9	4,2	5,9	5,2
25	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,6	0,7	0,5	0,6	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3
26	1,7	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,4	1,8	2,2	2,8	2,0	1,8	2,4

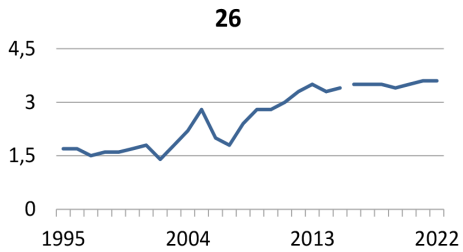
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	4,1	4,4	4,5	4,8	4,5	3,9	4,6	**4,5**	**4,6**	**4,6**	**4,6**	**4,7**	**4,9**	**5,1**
22	3,1	2,8	3,2	3,4	2,9	3,4	3,7	**3,6**	**3,8**	**3,9**	**3,8**	**3,8**	**4,0**	**4,1**
23	4,9	5,2	5,3	5,3	5,4	6,4	5,7	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,9**	**6,1**
24	5,3	5,6	7,3	7,4	6,6	7,4	8,3	**7,9**	**8,2**	**8,5**	**8,5**	**8,6**	**8,8**	**9,0**
25	1,3	1,5	1,5	1,6	1,8	2,3	2,5	**2,5**	**2,6**	**2,7**	**2,7**	**2,8**	**2,9**	**3,0**
26	2,8	2,8	3,0	3,3	3,5	3,3	3,4	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,4**	**3,5**	**3,6**	**3,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie ostrołęckim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

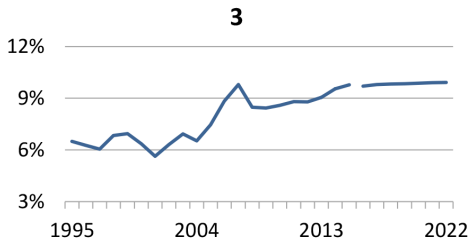
Tablica 4.2.4.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ostrołęckim

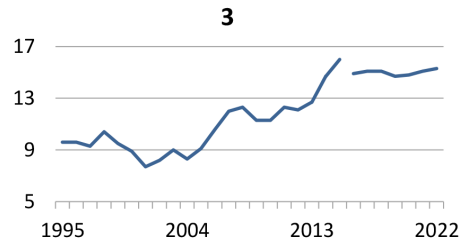
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,5	6,3	6,0	6,8	6,9	6,3	5,6	6,3	6,9	6,5	7,5	8,8	9,8	8,5
tys.	9,6	9,6	9,3	10,4	9,5	8,9	7,7	8,2	9,0	8,3	9,1	10,6	12,0	12,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,4	8,6	8,8	8,8	9,1	9,6	9,8	**9,7**	**9,8**	**9,8**	**9,8**	**9,9**	**9,9**	**9,9**
tys.	11,3	11,3	12,3	12,1	12,7	14,7	16,0	**14,9**	**15,1**	**15,1**	**14,7**	**14,8**	**15,1**	**15,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ostrołęckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* zwiększył się o blisko 3,3 p. proc. W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 6,4%, po czym wzrósł do 9,8% w 2007 roku. W roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległ zmniejszeniu do 8,5%, a następnie podlegał łagodnej tendencji wzrostowej aż do roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału techników i innego średniego personelu pracujących w podregionie ostrołęckim, przy czym obserwowany będzie jego nieznaczny wzrost do 9,9% w roku 2022.

Liczba przedstawicieli 3. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ostrołęckim wzrosła w latach 1995-2015 o 6,4 tys. osób (z 9,6 tys. osób w 1995 roku do 16 tys. osób w roku 2015; wzrost o 66%). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej początkowo zmniejszy się do 14,7 tys. osób w roku 2019, po czym nastąpi jej wzrost do 15,3 tys. osób w roku 2022.

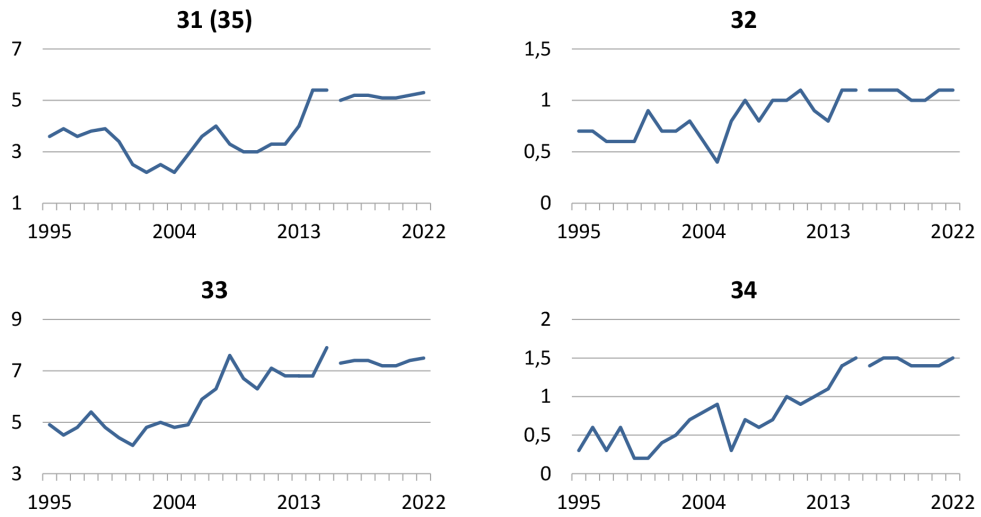
Tablica 4.2.4.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	3,6	3,9	3,6	3,8	3,9	3,4	2,5	2,2	2,5	2,2	2,9	3,6	4,0	3,3
32	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	0,8	1,0	0,8
33	4,9	4,5	4,8	5,4	4,8	4,4	4,1	4,8	5,0	4,8	4,9	5,9	6,3	7,6
34	0,3	0,6	0,3	0,6	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	0,3	0,7	0,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	3,0	3,0	3,3	3,3	4,0	5,4	5,4	**5,0**	**5,2**	**5,2**	**5,1**	**5,1**	**5,2**	**5,3**
32	1,0	1,0	1,1	0,9	0,8	1,1	1,1	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**	**1,0**	**1,1**	**1,1**
33	6,7	6,3	7,1	6,8	6,8	6,8	7,9	**7,3**	**7,4**	**7,4**	**7,2**	**7,2**	**7,4**	**7,5**
34	0,7	1,0	0,9	1,0	1,1	1,4	1,5	**1,4**	**1,5**	**1,5**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

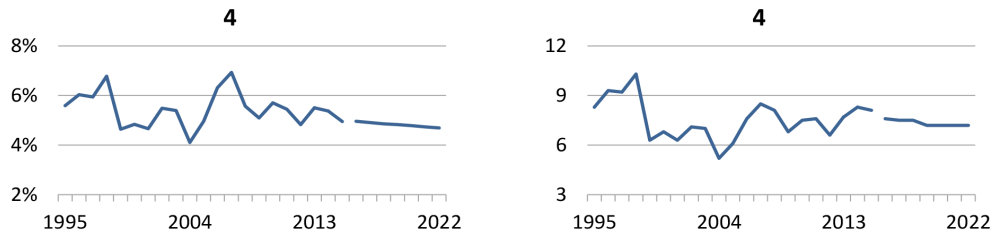
Tablica 4.2.4.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,6	6,0	5,9	6,8	4,6	4,8	4,7	5,5	5,4	4,1	5,0	6,3	6,9	5,6
tys.	8,3	9,3	9,2	10,3	6,3	6,8	6,3	7,1	7,0	5,2	6,1	7,6	8,5	8,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,1	5,7	5,4	4,8	5,5	5,4	5,0	**5,0**	**4,9**	**4,9**	**4,8**	**4,8**	**4,7**	**4,7**
tys.	6,8	7,5	7,6	6,6	7,7	8,3	8,1	**7,6**	**7,5**	**7,5**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* w podregionie ostrołęckim oscylował w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu 5,4%. Najwyższą wartość tego udziału odnotowano w roku 1998 (6,8%) oraz w roku 2007 (6,9%), najniższą zaś w roku 2004 (4,1%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie zmniejszył się z 5,6% w roku 1995 do 5% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o blisko 0,3 p. proc. (z 5% w roku 2016 do 4,7% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *pracowników biurowych* pracujących w podregionie ostrołęckim podlegała wahaniom. Najwyższą wartość liczba ta osiągnęła w roku 1998 (10,3 tys. osób), a najniższą w roku 2004 (5,2 tys. osób). Ostatecznie w roku 2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej ukształtowała się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (8,1 tys. osób w roku 2015 wobec 8,3 tys. osób w roku 1995). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 7,2 tys. osób w roku 2022 (spadek o 0,4 p. proc. w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

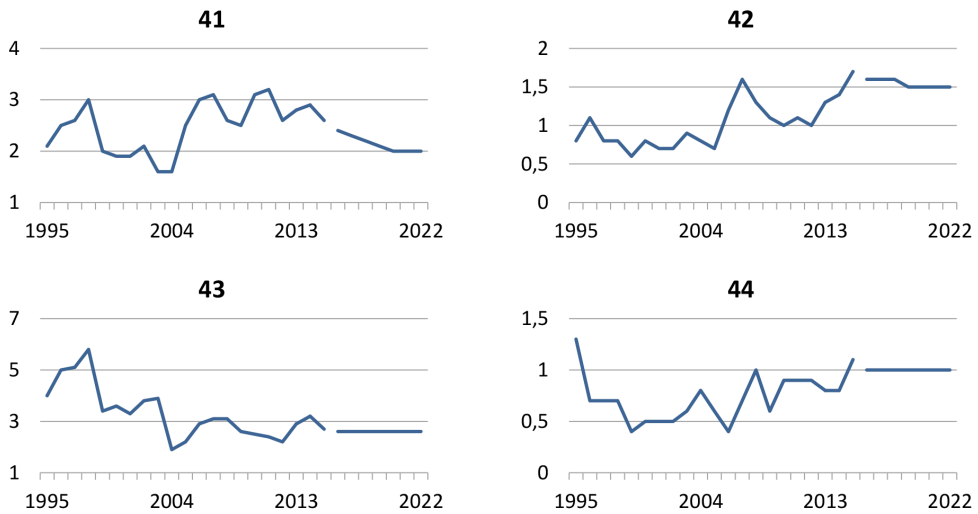
Tablica 4.2.4.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	2,1	2,5	2,6	3,0	2,0	1,9	1,9	2,1	1,6	1,6	2,5	3,0	3,1	2,6
42	0,8	1,1	0,8	0,8	0,6	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	1,2	1,6	1,3
43	4,0	5,0	5,1	5,8	3,4	3,6	3,3	3,8	3,9	1,9	2,2	2,9	3,1	3,1
44	1,3	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,6	0,4	0,7	1,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	2,5	3,1	3,2	2,6	2,8	2,9	2,6	**2,4**	**2,3**	**2,2**	**2,1**	**2,0**	**2,0**	**2,0**
42	1,1	1,0	1,1	1,0	1,3	1,4	1,7	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
43	2,6	2,5	2,4	2,2	2,9	3,2	2,7	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,6**
44	0,6	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	1,1	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

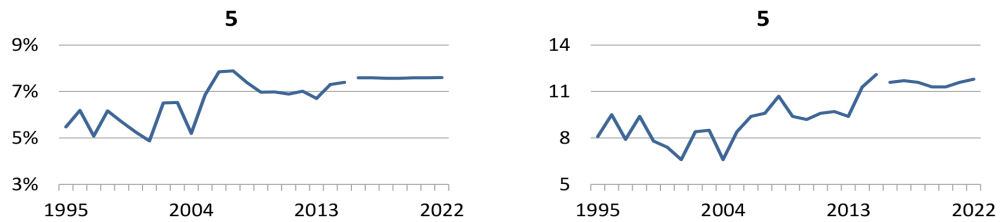
Tablica 4.2.4.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,5	6,2	5,1	6,2	5,7	5,3	4,9	6,5	6,5	5,2	6,9	7,9	7,9	7,4
tys.	8,1	9,5	7,9	9,4	7,8	7,4	6,6	8,4	8,5	6,6	8,4	9,4	9,6	10,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,0	7,0	6,9	7,0	6,7	7,3	7,4	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,6**
tys.	9,4	9,2	9,6	9,7	9,4	11,3	12,1	**11,6**	**11,7**	**11,6**	**11,3**	**11,3**	**11,6**	**11,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W podregionie ostrołęckim udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* zwiększył się w latach 1995-2015 o 1,9 p. proc. Początkowo (lata 1995-2005) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wahał się wokół średniego poziomu 5,8%, po czym wzrósł do 7,9% w latach 2006-2007, a następnie uległ nieznacznemu zmniejszeniu do 7,4% w roku 2015. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 udział pracowników usług i sprzedawców w ogóle pracujących w podregionie ostrołęckim ustabilizuje się na poziomie 7,6%.

Liczba pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej podlegała w latach 1995-2015 wahaniom, przy czym obserwowano jej tendencję wzrostową. Najniższą liczbę *pracowników usług i sprzedawców* odnotowano w podregionie ostrołęckim w roku 2001 oraz 2004 (6,6 tys. osób), najwyższą zaś w roku 2015 (12,1 tys. osób). Ostatecznie liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej w podregionie zwiększyła się w okresie historycznym o 4 tys. osób, co stanowi wzrost o blisko 50% w stosunku do stanu z roku 1995 (8,1 tys. osób). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 w podregionie nastąpi początkowy spadek liczby pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej do 11,3 tys. osób w latach 2019-2020, a następnie jej wzrost do 11,8 tys. osób w roku 2022.

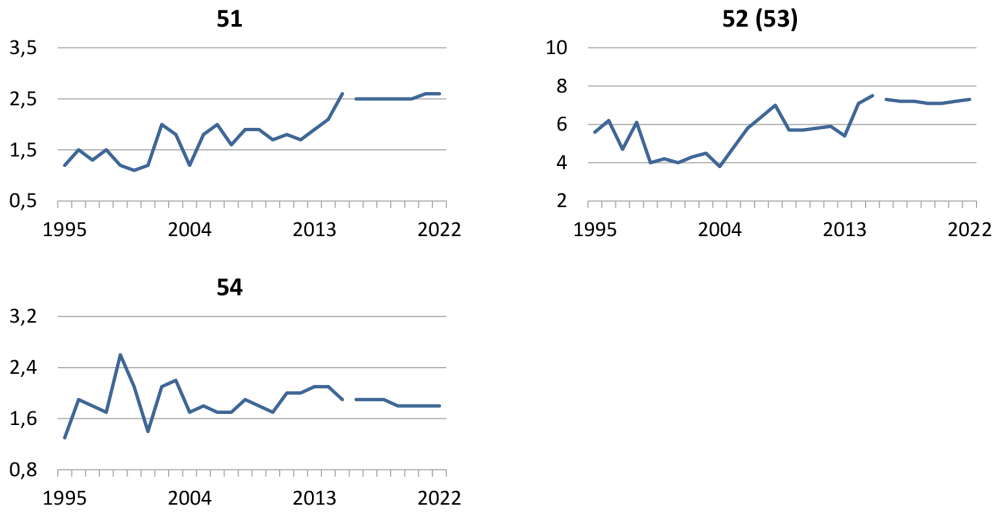
Tablica 4.2.4.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	1,2	1,5	1,3	1,5	1,2	1,1	1,2	2,0	1,8	1,2	1,8	2,0	1,6	1,9
52 (53)	5,6	6,2	4,7	6,1	4,0	4,2	4,0	4,3	4,5	3,8	4,8	5,8	6,4	7,0
54	1,3	1,9	1,8	1,7	2,6	2,1	1,4	2,1	2,2	1,7	1,8	1,7	1,7	1,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	1,9	1,7	1,8	1,7	1,9	2,1	2,6	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,6**	**2,6**
52 (53)	5,7	5,7	5,8	5,9	5,4	7,1	7,5	**7,3**	**7,2**	**7,2**	**7,1**	**7,1**	**7,2**	**7,3**
54	1,8	1,7	2,0	2,0	2,1	2,1	1,9	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

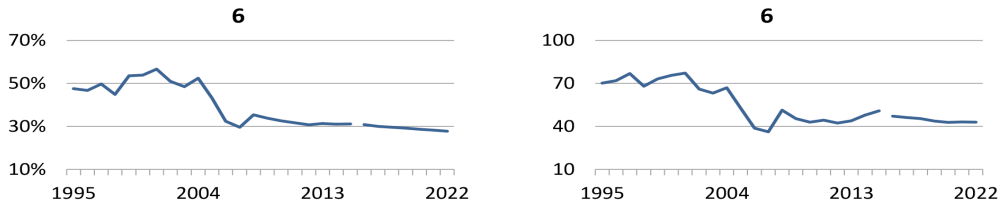
Tablica 4.2.4.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	47,6	46,8	49,8	44,9	53,5	53,9	56,6	51,0	48,5	52,4	43,2	32,3	29,6	35,4
tys.	70,2	71,9	76,9	68,1	73,1	75,7	77,2	66,1	63,2	66,9	52,8	38,7	36,2	51,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	33,8	32,5	31,7	30,7	31,3	31,0	31,1	**30,8**	**30,0**	**29,6**	**29,2**	**28,7**	**28,2**	**27,8**
tys.	45,5	42,9	44,3	42,4	43,9	47,9	50,8	**47,1**	**46,2**	**45,5**	**43,7**	**42,8**	**43,1**	**42,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie ostrołęckim z 47,6% w roku 1995 do 31,1% w roku 2015 (spadek o 16,5 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten utrzymywał się na średnim poziomie około 50%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 29,6% w roku 2007. W roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrósł do poziomu 35,4% i do roku 2015 utrzymywał się na zbliżonym poziomie wykazując jednocześnie nieznaczną tendencję spadkową. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału przedstawicieli 6. wielkiej grupy zawodowej w ogóle pracujących w podregionie o 3 p. proc. (z 30,8% w roku 2016 do 27,8% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* pracujących w podregionie ostrołęckim podlegała tendencji spadkowej. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 70,2 tys. osób w roku 1995 do 50,8 tys. osób w roku 2015 (spadek o 19,5 tys. osób; blisko 43%). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 dotychczasowa tendencja spadkowa zostanie utrzymana, w wyniku czego liczba pracujących w 6. wielkiej grupie wielkiej zmniejszy się o kolejne 4,2 tys. osób (9% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).
Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

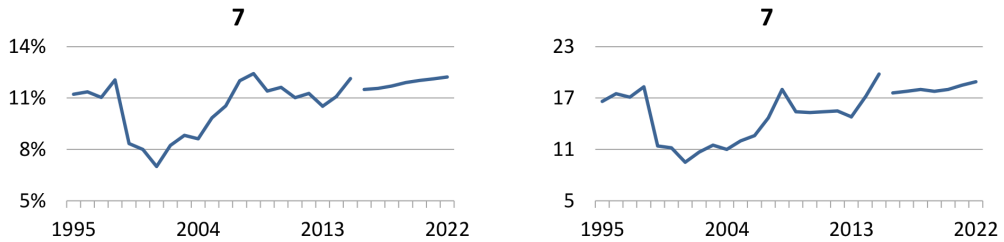
Tablica 4.2.4.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,2	11,4	11,0	12,1	8,3	8,0	7,0	8,2	8,8	8,6	9,8	10,5	12,0	12,4
tys.	16,6	17,5	17,1	18,3	11,4	11,2	9,5	10,7	11,5	11,0	12,0	12,6	14,7	18,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	11,4	11,6	11,0	11,3	10,5	11,1	12,1	**11,5**	**11,6**	**11,7**	**11,9**	**12,0**	**12,1**	**12,2**
tys.	15,4	15,3	15,4	15,5	14,8	17,1	19,8	**17,6**	**17,8**	**18,0**	**17,8**	**18,0**	**18,5**	**18,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *robotników przemysłowych i rzemieślników* pracujących w podregionie ostrołęckim podlegał zmiennym tendencjom. Początkowo (lata 1995-1998) udział ten wzrósł do poziomu 12,1%, po czym uległ znacznemu spadkowi do 7% w roku 2001. Do roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wykazywał tendencję wzrostową (12,4% w roku 2008). W kolejnych latach obserwowano ponowny (znacznie mniejszy niż poprzednio) spadek udziału pracujących w grupie 7 do 10,5% w roku 2013, a następnie wzrost do 12,1% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywany jest wzrost udziału robotników przemysłowych i rzemieślników pracujących w podregionie ostrołęckim z 11,5% w roku 2016 do 12,2% w roku 2022.

Liczba pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej w podregionie ostrołęckim podlegała w latach 1995-2015 wyraźnym zmianom. W latach 1995-1998 liczba ta wzrosła z 16,6 tys. osób do poziomu 18,3 tys. osób, po czym zmniejszyła się do 9,5 tys. osób w roku 2001. Następnie obserwowano wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do poziomu 18 tys. osób w roku 2008, spadek do 15,3 tys. osób średnio w latach 2009-2013 i ponowny wzrost do 19,8 tys. osób w roku 2015. Ostatecznie, w całym okresie historycznym liczba pracujących w grupie 7 zwiększyła się o ponad 3,2 tys. osób (20%). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba *robotników przemysłowych i rzemieślników*

pracujących w podregionie podlegać będzie tendencji wzrostowej, w wyniku czego w roku 2022 osiągnie wartość 18,9 tys. osób.

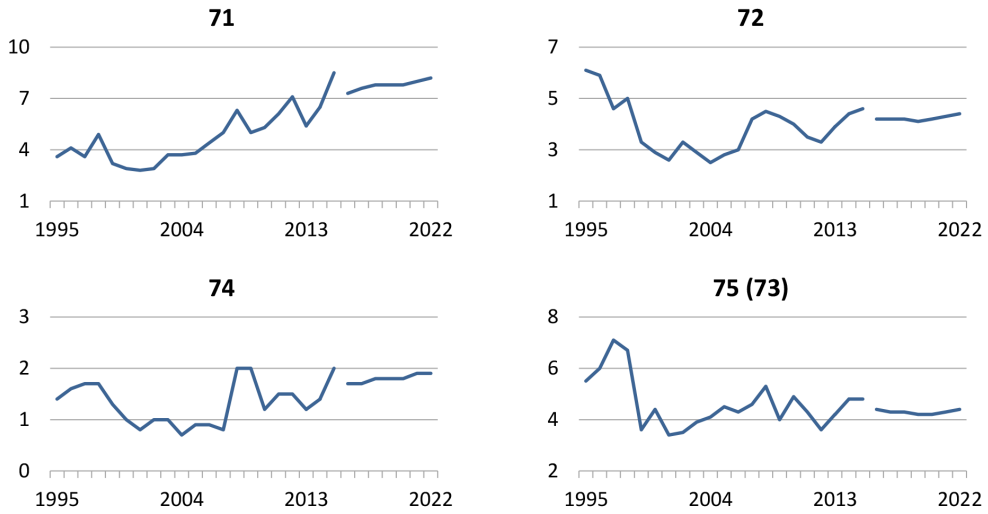
Tablica 4.2.4.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	3,6	4,1	3,6	4,9	3,2	2,9	2,8	2,9	3,7	3,7	3,8	4,4	5,0	6,3
72	6,1	5,9	4,6	5,0	3,3	2,9	2,6	3,3	2,9	2,5	2,8	3,0	4,2	4,5
74	1,4	1,6	1,7	1,7	1,3	1,0	0,8	1,0	1,0	0,7	0,9	0,9	0,8	2,0
75 (73)	5,5	6,0	7,1	6,7	3,6	4,4	3,4	3,5	3,9	4,1	4,5	4,3	4,6	5,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	5,0	5,3	6,1	7,1	5,4	6,5	8,5	**7,3**	**7,6**	**7,8**	**7,8**	**7,8**	**8,0**	**8,2**
72	4,3	4,0	3,5	3,3	3,9	4,4	4,6	**4,2**	**4,2**	**4,2**	**4,1**	**4,2**	**4,3**	**4,4**
74	2,0	1,2	1,5	1,5	1,2	1,4	2,0	**1,7**	**1,7**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,9**	**1,9**
75 (73)	4,0	4,9	4,3	3,6	4,2	4,8	4,8	**4,4**	**4,3**	**4,3**	**4,2**	**4,2**	**4,3**	**4,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

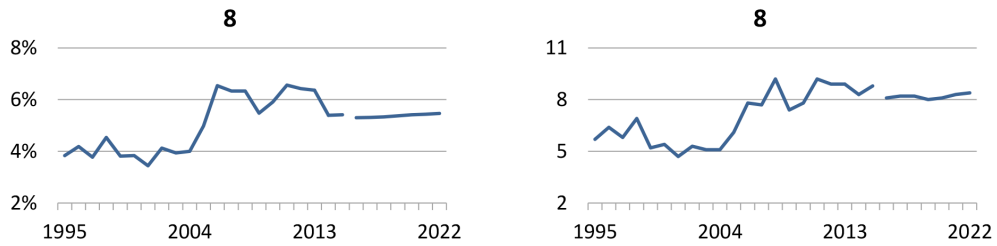
Tablica 4.2.4.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	3,8	4,2	3,8	4,5	3,8	3,8	3,4	4,1	3,9	4,0	5,0	6,5	6,3	6,3
tys.	5,7	6,4	5,8	6,9	5,2	5,4	4,7	5,3	5,1	5,1	6,1	7,8	7,7	9,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,5	5,9	6,6	6,4	6,4	5,4	5,4	**5,3**	**5,3**	**5,3**	**5,4**	**5,4**	**5,4**	**5,5**
tys.	7,4	7,8	9,2	8,9	8,9	8,3	8,8	**8,1**	**8,2**	**8,2**	**8,0**	**8,1**	**8,3**	**8,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* (8. wielka grupa zawodowa) w ogóle pracujących w podregionie ostrołęckim zwiększył się w okresie historycznym 1995-2015 o 1,6 p. proc. W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniej wartości 4%, po czym wzrósł do 6,5% w roku 2006 i utrzymywał się na zbliżonym poziomie do roku 2013 (z korektą w roku 2009 – 5,5%). W roku 2015 udział ten uległ zmniejszeniu do 5,4%. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 5,4%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się z 5,7 tys. osób w roku 1995 do 8,8 tys. osób w roku 2015, co stanowi wzrost o 56% (3,2 tys. osób). Początkowo (lata 1995-2004) liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu 5,6 tys. osób, po czym wzrosła do 8,2 tys. osób średnio w latach 2005-2015 (z korektą w latach 2009-2010). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej podlegać będzie nieznacznej tendencji wzrostowej, w wyniku czego w roku 2022 osiągnie wartość 8,4 tys. osób.

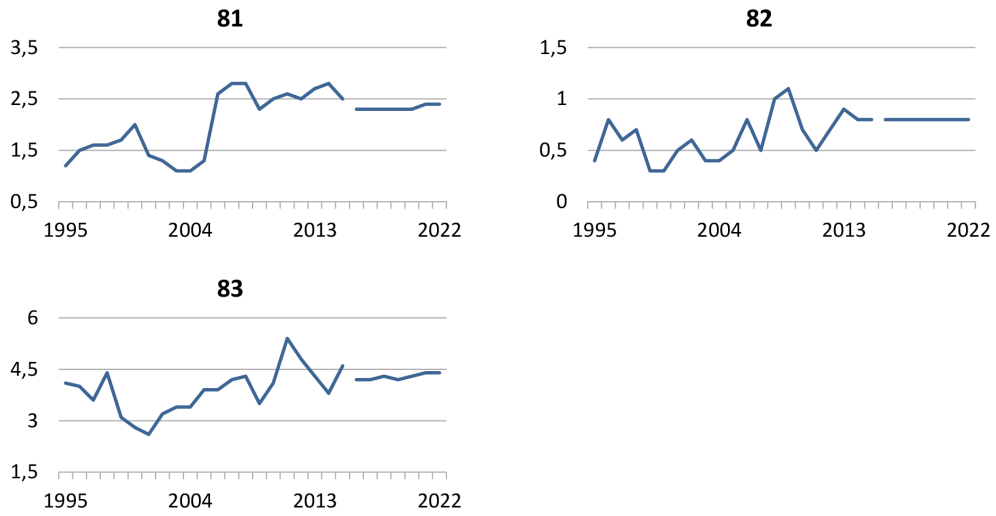
Tablica 4.2.4.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	1,3	1,6	1,7	1,8	1,9	2,2	1,5	1,5	1,2	1,2	1,5	2,9	3,0	3,3
82	0,4	0,9	0,7	0,7	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,9	0,5	1,2
83	4,0	3,9	3,5	4,4	3,0	2,8	2,6	3,2	3,5	3,5	4,1	4,1	4,3	4,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	2,5	2,6	2,8	2,8	3,1	3,2	2,8	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,6**	**2,6**
82	1,1	0,8	0,5	0,8	1,1	0,9	0,9	**0,9**	**0,9**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
83	3,7	4,4	5,8	5,3	4,8	4,2	5,1	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,9**	**5,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

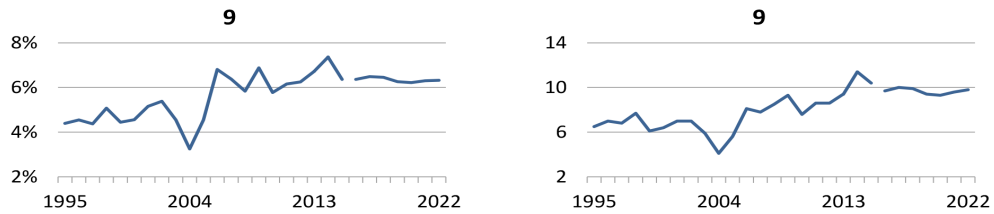
vTablica 4.2.4.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,4	4,5	4,4	5,1	4,4	4,6	5,2	5,4	4,5	3,2	4,6	6,8	6,4	5,8
tys.	6,5	7,0	6,8	7,7	6,1	6,4	7,0	7,0	5,9	4,1	5,6	8,1	7,8	8,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,9	5,8	6,2	6,2	6,7	7,4	6,4	**6,4**	**6,5**	**6,5**	**6,3**	**6,2**	**6,3**	**6,3**
tys.	9,3	7,6	8,6	8,6	9,4	11,4	10,4	**9,7**	**10,0**	**9,9**	**9,4**	**9,3**	**9,6**	**9,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników wykonujących prace proste* w ogóle pracujących w podregionie ostrołęckim wykazywał tendencję wzrostową, w wyniku czego zwiększył się z 4,4% w roku 1995 do 6,4% w roku 2015. Największe odchylenie od ogólnej tendencji zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (3,2%). W latach 2016-2022 udział pracowników wykonujący prace proste w podregionie ostrołęckim wynosić będzie średnio nieco ponad 6,3%.

Liczba przedstawicieli 9. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie ostrołęckim wykazywała w latach 1995-2015 tendencję wzrostową. Liczba ta wzrosła w okresie historycznym z 6,5 tys. osób w roku 1995 do 10,4 tys. osób w roku 2015, co stanowi wzrost o 60%. Jednocześnie w roku 2004 odnotowano największy spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do poziomu 4,1 tys. osób. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 tendencja wzrostowa *liczby pracowników wykonujących prace proste* obserwowana w okresie historycznym zostanie zahamowana. W początkowym okresie liczba ta ulegnie zmniejszeniu do 9,3 tys. osób w roku 2019, a następnie wzrośnie do poziomu 9,8 tys. osób w roku 2022.

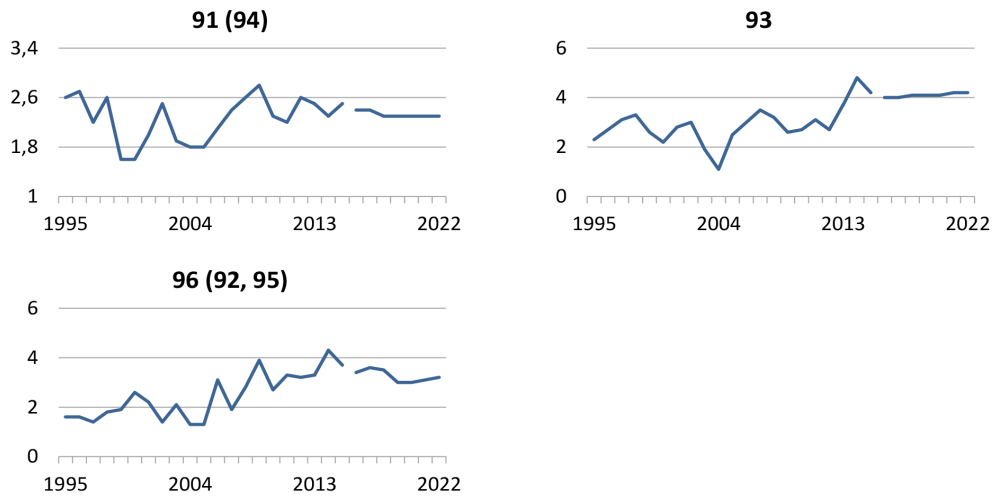
Tablica 4.2.4.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ostrołęckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	2,6	2,7	2,2	2,6	1,6	1,6	2,0	2,5	1,9	1,8	1,8	2,1	2,4	2,6
93	2,3	2,7	3,1	3,3	2,6	2,2	2,8	3,0	1,9	1,1	2,5	3,0	3,5	3,2
96 (92,95)	1,6	1,6	1,4	1,8	1,9	2,6	2,2	1,4	2,1	1,3	1,3	3,1	1,9	2,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	2,8	2,3	2,2	2,6	2,5	2,3	2,5	**2,4**	**2,4**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**
93	2,6	2,7	3,1	2,7	3,7	4,8	4,2	**4,0**	**4,0**	**4,1**	**4,1**	**4,1**	**4,2**	**4,2**
96 (92,95)	3,9	2,7	3,3	3,2	3,3	4,3	3,7	**3,4**	**3,6**	**3,5**	**3,0**	**3,0**	**3,1**	**3,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.4.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie ostrołęckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.5. Podregion siedlecki

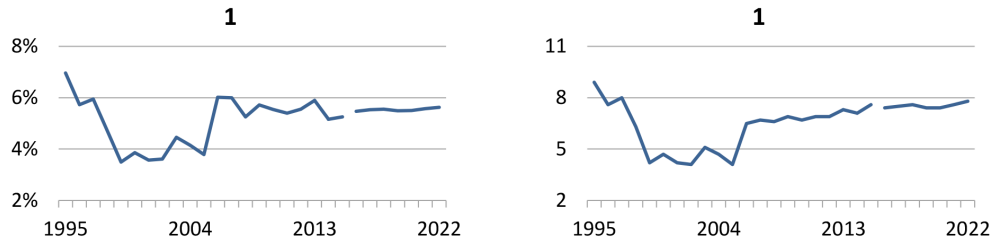
Tablica 4.2.5.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,0	5,7	5,9	4,7	3,5	3,9	3,6	3,6	4,5	4,1	3,8	6,0	6,0	5,3
tys.	8,9	7,6	8,0	6,3	4,2	4,7	4,2	4,1	5,1	4,7	4,1	6,5	6,7	6,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,7	5,5	5,4	5,5	5,9	5,2	5,3	**5,5**	**5,5**	**5,6**	**5,5**	**5,5**	**5,6**	**5,6**
tys.	6,9	6,7	6,9	6,9	7,3	7,1	7,6	**7,4**	**7,5**	**7,6**	**7,4**	**7,4**	**7,6**	**7,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* (1. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie siedleckim zmniejszył się w latach 1995-2015 o 1,7 p. proc. (z 7% w roku 1995 do 5,3% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej uległ znacznemu zmniejszeniu do 3,5% w roku 1999 roku, natomiast w kolejnych latach obserwowano jego wzrost (największy pomiędzy rokiem 2005 a 2006 – 2,2 p. proc.). W latach 2016-2022 przewidywany jest nieznaczny wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 5,6% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników pracujących w podregionie siedleckim zmniejszyła się o blisko 1,4 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 7,6 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 8,9 tys. osób w roku 1995 do 4,2 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu około 4,4 tys. osób. W latach 2006-2007 liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej wzrosła do poziomu 6,5-6,7 tys. osób i do roku 2015 podlegała

łagodnej tendencji wzrostowej. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie siedleckim do 7,8 tys. osób w roku 2022.

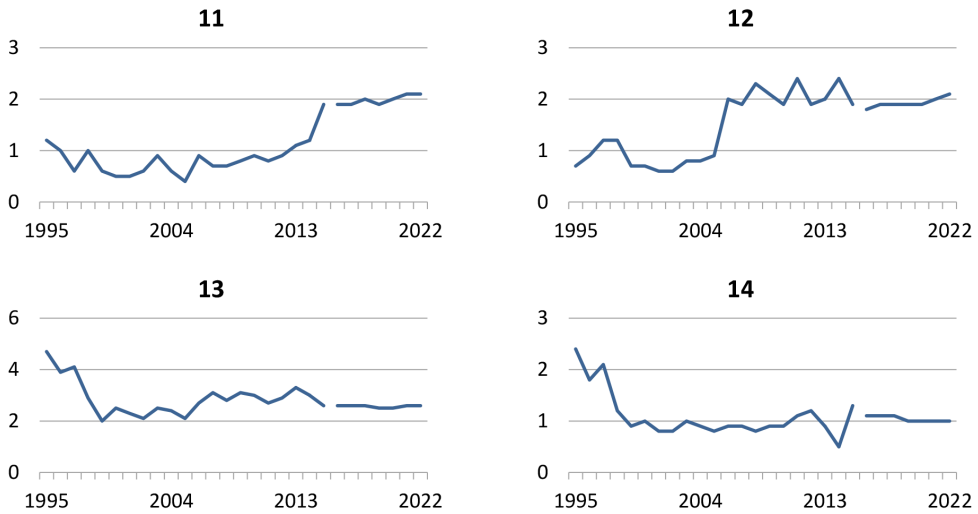
Tablica 4.2.5.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	1,2	1,0	0,6	1,0	0,6	0,5	0,5	0,6	0,9	0,6	0,4	0,9	0,7	0,7
12	0,7	0,9	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	2,0	1,9	2,3
13	4,7	3,9	4,1	2,9	2,0	2,5	2,3	2,1	2,5	2,4	2,1	2,7	3,1	2,8
14	2,4	1,8	2,1	1,2	0,9	1,0	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	0,8	0,9	0,8	0,9	1,1	1,2	1,9	**1,9**	**1,9**	**2,0**	**1,9**	**2,0**	**2,1**	**2,1**
12	2,1	1,9	2,4	1,9	2,0	2,4	1,9	**1,8**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**2,0**	**2,1**
13	3,1	3,0	2,7	2,9	3,3	3,0	2,6	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,5**	**2,5**	**2,6**	**2,6**
14	0,9	0,9	1,1	1,2	0,9	0,5	1,3	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

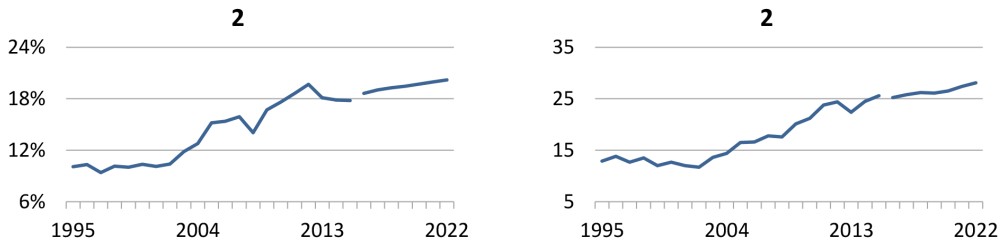
Tablica 4.2.5.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,1	10,3	9,4	10,1	10,0	10,4	10,1	10,4	11,8	12,8	15,2	15,4	15,9	14,0
tys.	12,9	13,8	12,7	13,5	12,0	12,7	12,0	11,7	13,6	14,4	16,5	16,6	17,8	17,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,7	17,6	18,6	19,7	18,1	17,9	17,8	**18,6**	**19,0**	**19,3**	**19,5**	**19,7**	**20,0**	**20,2**
tys.	20,1	21,2	23,8	24,4	22,4	24,5	25,6	**25,2**	**25,8**	**26,2**	**26,1**	**26,5**	**27,4**	**28,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów* (2. wielka grupa zawodowa) w ogóle pracujących w podregionie siedleckim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o 7,7 p. proc. (z 10,1% w roku 1995 do 17,8% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej w podregionie z 18,6% w roku 2016 do 20,2% w roku 2022 (wzrost o 1,6 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba *specjalistów* pracujących w podregionie siedleckim uległa podwojeniu. Liczba ta zwiększyła się z 12,9 tys. osób w roku 1995 do 25,6 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 12,7 tys. osób). W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby przedstawicieli 2. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie. Zgodnie z prognozą liczba ta zwiększy się o blisko 3 tys. osób (12% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016) do poziomu 28,1 tys. osób w roku 2022.

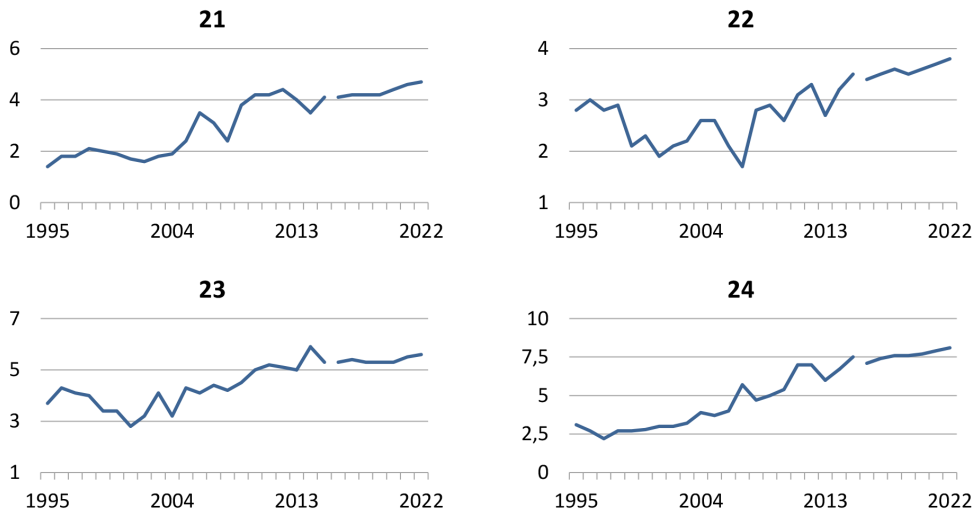
Tablica 4.2.5.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie siedleckim

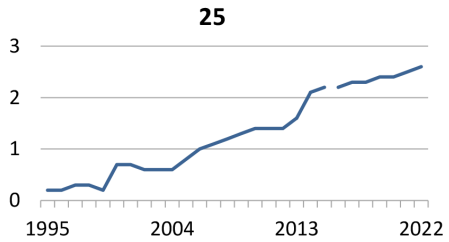
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	1,4	1,8	1,8	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,8	1,9	2,4	3,5	3,1	2,4
22	2,8	3,0	2,8	2,9	2,1	2,3	1,9	2,1	2,2	2,6	2,6	2,1	1,7	2,8
23	3,7	4,3	4,1	4,0	3,4	3,4	2,8	3,2	4,1	3,2	4,3	4,1	4,4	4,2
24	3,1	2,7	2,2	2,7	2,7	2,8	3,0	3,0	3,2	3,9	3,7	4,0	5,7	4,7
25	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	1,1	1,2
26	1,7	1,7	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,4	1,7	2,2	2,7	1,9	1,8	2,2

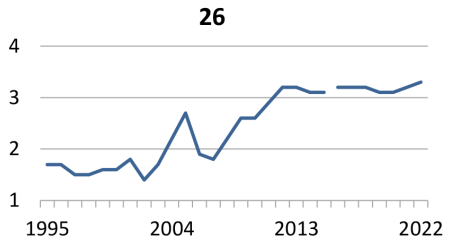
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	3,8	4,2	4,2	4,4	4,0	3,5	4,1	**4,1**	**4,2**	**4,2**	**4,2**	**4,4**	**4,6**	**4,7**
22	2,9	2,6	3,1	3,3	2,7	3,2	3,5	**3,4**	**3,5**	**3,6**	**3,5**	**3,6**	**3,7**	**3,8**
23	4,5	5,0	5,2	5,1	5,0	5,9	5,3	**5,3**	**5,4**	**5,3**	**5,3**	**5,3**	**5,5**	**5,6**
24	5,0	5,4	7,0	7,0	6,0	6,7	7,5	**7,1**	**7,4**	**7,6**	**7,6**	**7,7**	**7,9**	**8,1**
25	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	2,1	2,2	**2,2**	**2,3**	**2,3**	**2,4**	**2,4**	**2,5**	**2,6**
26	2,6	2,6	2,9	3,2	3,2	3,1	3,1	**3,2**	**3,2**	**3,2**	**3,1**	**3,1**	**3,2**	**3,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie siedleckim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

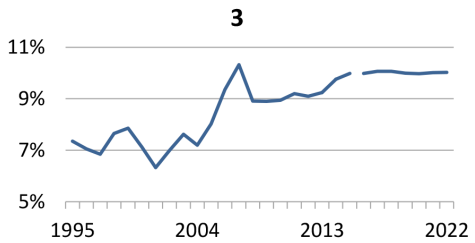
Tablica 4.2.5.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie siedleckim

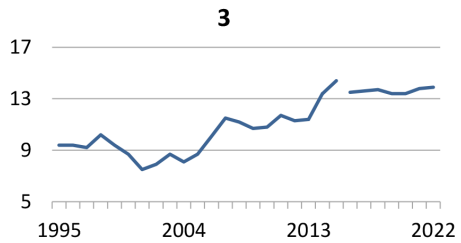
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,4	7,1	6,8	7,7	7,9	7,1	6,3	7,0	7,6	7,2	8,0	9,4	10,3	8,9
tys.	9,4	9,4	9,2	10,2	9,4	8,7	7,5	7,9	8,7	8,1	8,7	10,1	11,5	11,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,9	8,9	9,2	9,1	9,2	9,8	10,0	**10,0**	**10,1**	**10,1**	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
tys.	10,7	10,8	11,7	11,3	11,4	13,4	14,4	**13,5**	**13,6**	**13,7**	**13,4**	**13,4**	**13,8**	**13,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie siedleckim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział przedstawicieli wielkiej grupy zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* w ogóle pracujących w podregionie siedleckim zwiększył się o ponad 2,6 p. proc. do poziomu 10% w roku 2015. W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 7,2%, po czym wzrósł do 10,3% w 2007 roku. Następnie obserwowano spadek do 8,9% w roku 2008 i łagodną tendencję wzrostową aż do roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 10%.

Liczba *techników i innego średniego personelu* pracujących w podregionie siedleckim wzrosła w latach 1995-2015 o blisko 5 tys. osób (z 9,4 tys. osób w roku 1995 do 14,4 tys. osób w roku 2015; wzrost o ponad 50%). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 13,6 tys. osób, przy czym obserwowana będzie łagodna tendencja wzrostowa tej liczby.

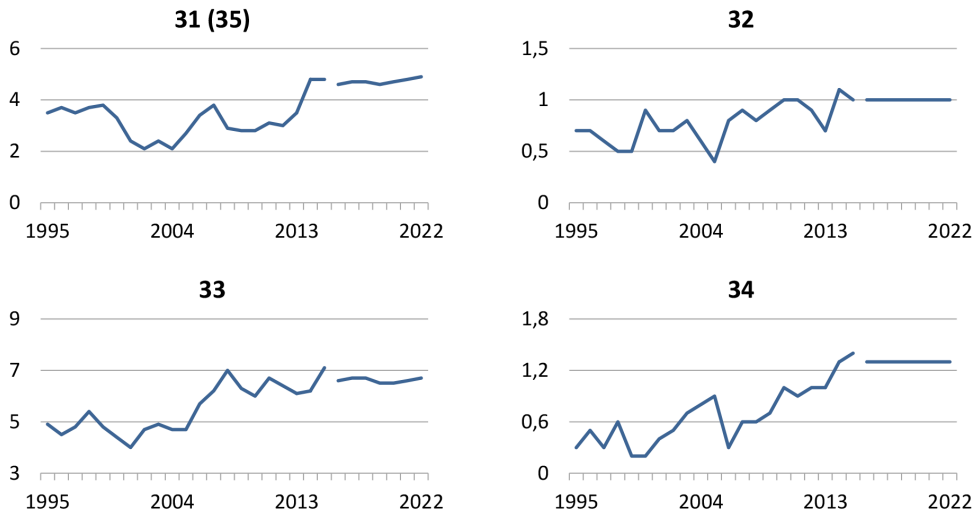
Tablica 4.2.5.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	3,5	3,7	3,5	3,7	3,8	3,3	2,4	2,1	2,4	2,1	2,7	3,4	3,8	2,9
32	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,9	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	0,8	0,9	0,8
33	4,9	4,5	4,8	5,4	4,8	4,4	4,0	4,7	4,9	4,7	4,7	5,7	6,2	7,0
34	0,3	0,5	0,3	0,6	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	0,3	0,6	0,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	2,8	2,8	3,1	3,0	3,5	4,8	4,8	**4,6**	**4,7**	**4,7**	**4,6**	**4,7**	**4,8**	**4,9**
32	0,9	1,0	1,0	0,9	0,7	1,1	1,0	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**
33	6,3	6,0	6,7	6,4	6,1	6,2	7,1	**6,6**	**6,7**	**6,7**	**6,5**	**6,5**	**6,6**	**6,7**
34	0,7	1,0	0,9	1,0	1,0	1,3	1,4	**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

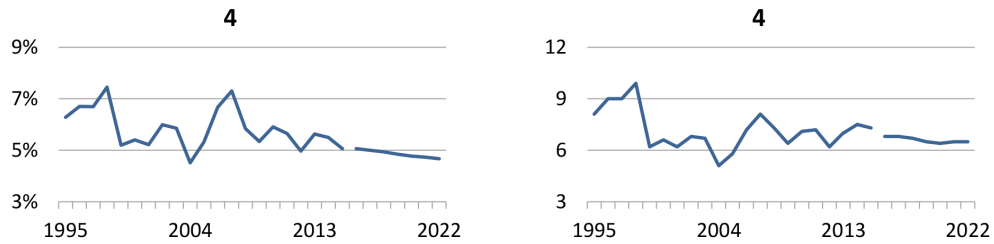
Tablica 4.2.5.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,3	6,7	6,7	7,5	5,2	5,4	5,2	6,0	5,9	4,5	5,3	6,7	7,3	5,8
tys.	8,1	9,0	9,0	9,9	6,2	6,6	6,2	6,8	6,7	5,1	5,8	7,2	8,1	7,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,3	5,9	5,7	5,0	5,6	5,5	5,1	**5,1**	**5,0**	**4,9**	**4,8**	**4,8**	**4,7**	**4,7**
tys.	6,4	7,1	7,2	6,2	7,0	7,5	7,3	**6,8**	**6,8**	**6,7**	**6,5**	**6,4**	**6,5**	**6,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *pracowników biurowych* (4. wielka grupa zawodowa) w ogóle pracujących w podregionie siedleckim podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom. Najwyższe wartości udziału pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej odnotowano w roku 1998 (7,5%) oraz w roku 2007 (7,3%), a najniższą w roku 2004 (4,5%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w podregionie zmniejszył się z 6,3% w roku 1995 do 5,1% w roku 2015 (spadek o ponad 1,2 p. proc). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 0,4 p. proc. (z 5,1% w roku 2016 do 4,7% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej w podregionie siedleckim oscylowała wokół średniej wartości 7,2 tys. osób. W roku 2015 w podregionie zatrudnionych było 7,3 tys. pracowników biurowych, co stanowi spadek o blisko 0,8 tys. osób (10%) w stosunku do stanu z roku 1995 (8,1 tys. osób). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się nieznaczny spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do poziomu 6,5 tys. osób w roku 2022.

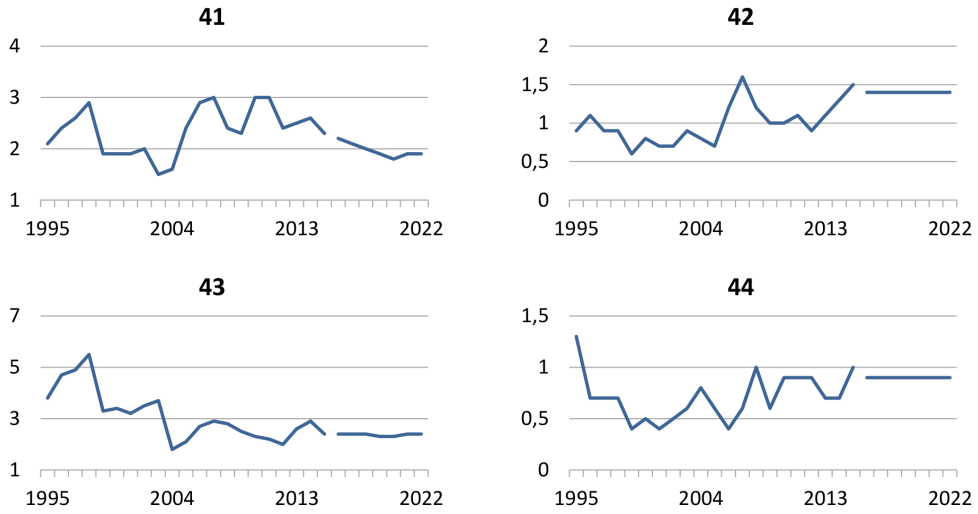
Tablica 4.2.5.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	2,1	2,4	2,6	2,9	1,9	1,9	1,9	2,0	1,5	1,6	2,4	2,9	3,0	2,4
42	0,9	1,1	0,9	0,9	0,6	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	1,2	1,6	1,2
43	3,8	4,7	4,9	5,5	3,3	3,4	3,2	3,5	3,7	1,8	2,1	2,7	2,9	2,8
44	1,3	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,8	0,6	0,4	0,6	1,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	2,3	3,0	3,0	2,4	2,5	2,6	2,3	**2,2**	**2,1**	**2,0**	**1,9**	**1,8**	**1,9**	**1,9**
42	1,0	1,0	1,1	0,9	1,1	1,3	1,5	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**
43	2,5	2,3	2,2	2,0	2,6	2,9	2,4	**2,4**	**2,4**	**2,4**	**2,3**	**2,3**	**2,4**	**2,4**
44	0,6	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	1,0	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**0,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

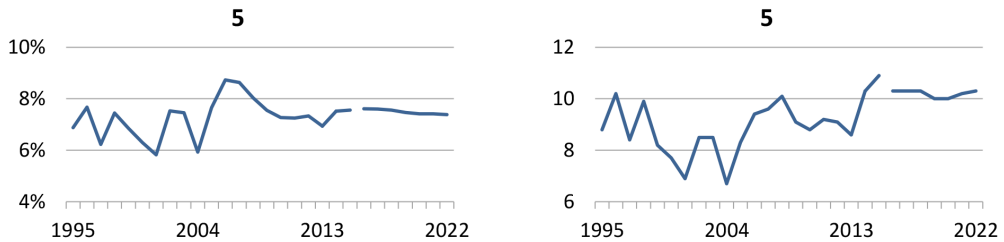
Tablica 4.2.5.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,9	7,7	6,2	7,4	6,8	6,3	5,8	7,5	7,5	5,9	7,7	8,7	8,6	8,0
tys.	8,8	10,2	8,4	9,9	8,2	7,7	6,9	8,5	8,5	6,7	8,3	9,4	9,6	10,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,6	7,3	7,3	7,3	6,9	7,5	7,6	**7,6**	**7,6**	**7,6**	**7,5**	**7,4**	**7,4**	**7,4**
tys.	9,1	8,8	9,2	9,1	8,6	10,3	10,9	**10,3**	**10,3**	**10,3**	**10,0**	**10,0**	**10,2**	**10,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* zwiększył się w latach 1995-2015 w podregionie siedleckim o blisko 0,7 p. proc. Początkowo (lata 1995-2005) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej oscylował wokół średniego poziomu 6,9%, po czym wzrósł do 8,6%-8,7% w latach 2006-2007, a następnie uległ ponownemu spadkowi do 7,6% w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 udział pracowników usług i sprzedawców w ogóle pracujących w podregionie siedleckim zmniejszy się do poziomu 7,4% w roku 2022.

Liczba pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej w podregionie siedleckim podlegała w latach 1995-2015 znacznym wahaniom. Początkowo (lata 1995-1999) liczba ta oscylowała wokół średniej wartości 9 tys. osób, po czym uległa spadkowi do 6,9 tys. osób w roku 2001. Następnie obserwowano jej wzrost do 8,5 tys. osób w latach 2002-2003 i ponowny spadek do 6,7 tys. osób w roku 2004. W kolejnych latach liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wykazywała tendencję wzrostową (z korektą w latach 2009-2013), osiągając w roku 2015 wartość 10,9 tys. osób, (wzrost o blisko 2,1 tys. osób w stosunku do stanu z roku 1995). W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację liczby *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie siedleckim na średnim poziomie 10,2 tys. osób.

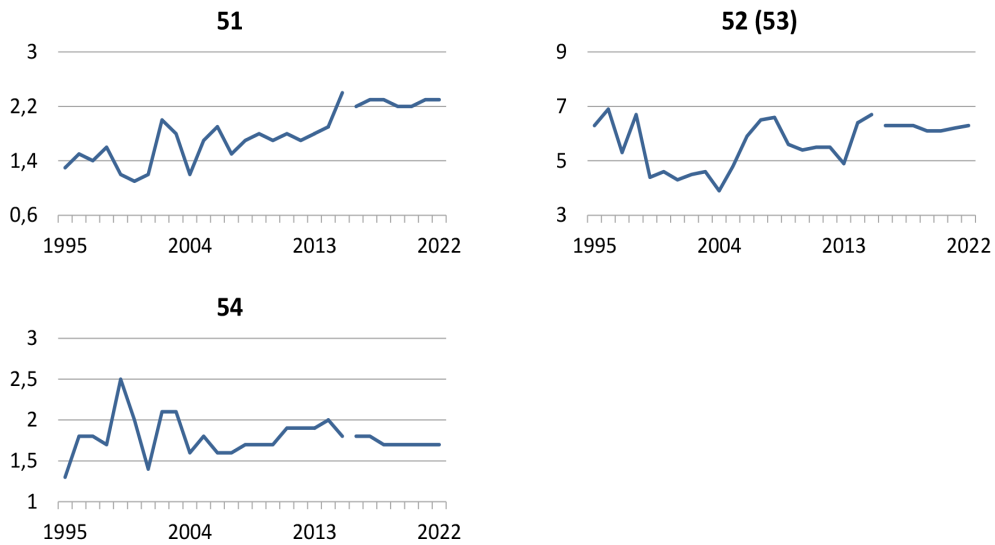
Tablica 4.2.5.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	1,3	1,5	1,4	1,6	1,2	1,1	1,2	2,0	1,8	1,2	1,7	1,9	1,5	1,7
52 (53)	6,3	6,9	5,3	6,7	4,4	4,6	4,3	4,5	4,6	3,9	4,8	5,9	6,5	6,6
54	1,3	1,8	1,8	1,7	2,5	2,0	1,4	2,1	2,1	1,6	1,8	1,6	1,6	1,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,9	2,4	**2,2**	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,3**	**2,3**
52 (53)	5,6	5,4	5,5	5,5	4,9	6,4	6,7	**6,3**	**6,3**	**6,3**	**6,1**	**6,1**	**6,2**	**6,3**
54	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	**1,8**	**1,8**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

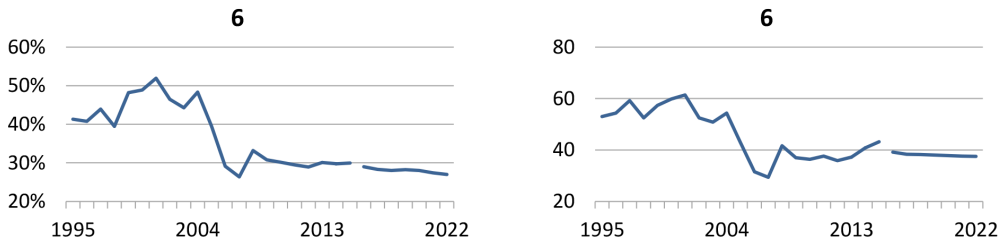
Tablica 4.2.5.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	41,3	40,8	43,9	39,5	48,2	48,9	51,9	46,5	44,3	48,4	39,6	29,2	26,4	33,2
tys.	53,0	54,4	59,2	52,5	57,4	59,8	61,4	52,5	50,8	54,4	42,9	31,5	29,4	41,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	30,8	30,2	29,5	28,9	30,1	29,8	30,0	**29,0**	**28,3**	**28,1**	**28,3**	**28,1**	**27,4**	**27,0**
tys.	37,0	36,4	37,6	35,9	37,2	40,8	43,2	**39,2**	**38,4**	**38,2**	**38,0**	**37,8**	**37,6**	**37,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie siedleckim z 41,3% w roku 1995 do 30% w roku 2015 (spadek o 11,3 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten wykazywał tendencję wzrostową (wzrost do poziomu 48,4% w roku 2004), po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 26,4% w roku 2007. W kolejnych latach udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywał się na średnim poziomie około 30%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej w podregionie siedleckim o 2 p. proc. (z 29% w roku 2016 do 27% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej podlegała tendencji spadkowej. W latach 1995-2004 liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu 55,5 tys. osób, po czym uległa zmniejszeniu do 29,4 tys. osób w roku 2007. W kolejnych latach liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywała się na średnim poziomie 38,7 tys. osób. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia wśród *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* w podregionie siedleckim zmniejszył się z 53 tys. osób w roku 1995 do 43,2 tys. osób w roku 2015 (spadek o 9,8 tys. osób; 19%). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 przewidywany jest nieznaczny spadek liczby pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej do 37,5 tys. osób w roku 2022.

Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

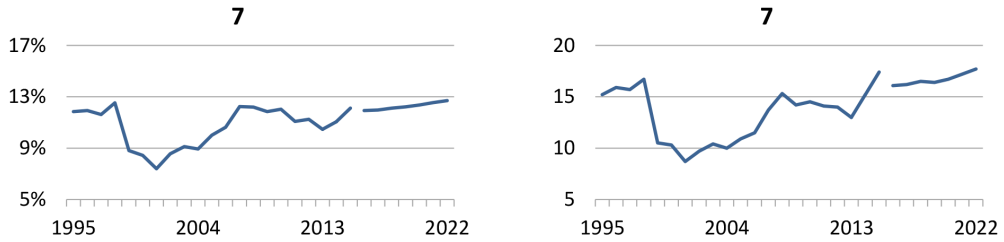
Tablica 4.2.5.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,8	11,9	11,6	12,5	8,8	8,4	7,4	8,6	9,1	8,9	10,0	10,6	12,2	12,2
tys.	15,2	15,9	15,7	16,7	10,5	10,3	8,7	9,7	10,4	10,0	10,9	11,5	13,7	15,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	11,8	12,0	11,1	11,2	10,5	11,1	12,1	**11,9**	**12,0**	**12,1**	**12,2**	**12,4**	**12,5**	**12,7**
tys.	14,2	14,5	14,1	14,0	13,0	15,2	17,4	**16,1**	**16,2**	**16,5**	**16,4**	**16,7**	**17,2**	**17,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* podlegał w podregionie siedleckim zmiennym tendencjom. Początkowo udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 11,8% w roku 1995 do 7,4% w roku 2001, po czym wzrósł do 12,2% w latach 2007-2008 i do roku 2015 utrzymywał się na zbliżonym poziomie. W roku 2015 udział pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej ukształtował się na poziomie zbliżonym do obserwowanego w roku 1995 (12,1% wobec 11,8%). W latach 2016-2022 przewiduje się wzrost udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w podregionie siedleckim z 11,9% w roku 2016 do 12,7% w roku 2022.

Zmiany liczby pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej w podregionie siedleckim przebiegały w podobny sposób, co w przypadku udziału. W latach 1995-1998 liczba ta wzrosła z 15,2 tys. osób do poziomu 16,7 tys. osób, po czym uległa znacznemu zmniejszeniu do 8,7 tys. osób w roku 2001. W kolejnych latach obserwowano wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 15,3 tys. osób w roku 2008, a następnie do 17,4 tys. osób w roku 2015. W latach

2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *robotników przemysłowych i rzemieślników* pracujących w podregionie siedleckim do 17,7 tys. osób w roku 2022.

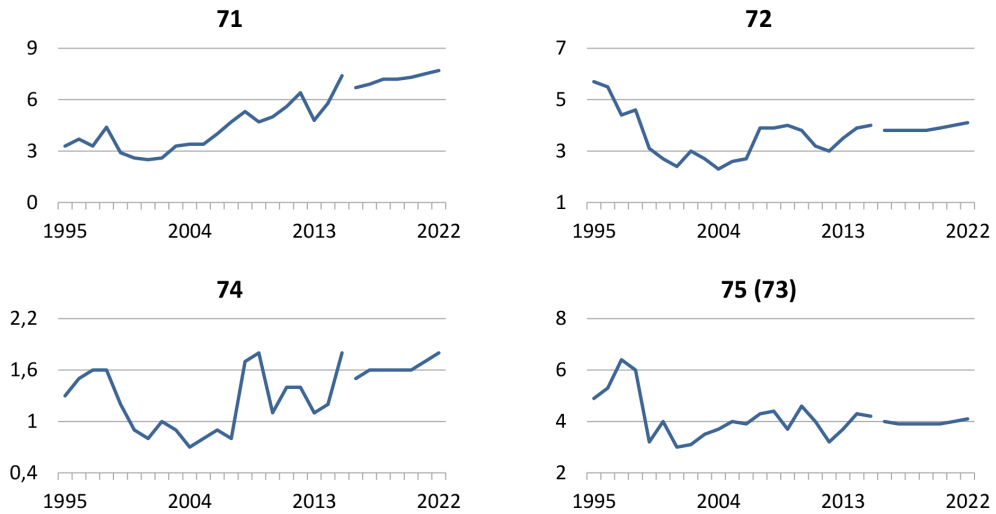
Tablica 4.2.5.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	3,3	3,7	3,3	4,4	2,9	2,6	2,5	2,6	3,3	3,4	3,4	4,0	4,7	5,3
72	5,7	5,5	4,4	4,6	3,1	2,7	2,4	3,0	2,7	2,3	2,6	2,7	3,9	3,9
74	1,3	1,5	1,6	1,6	1,2	0,9	0,8	1,0	0,9	0,7	0,8	0,9	0,8	1,7
75 (73)	4,9	5,3	6,4	6,0	3,2	4,0	3,0	3,1	3,5	3,7	4,0	3,9	4,3	4,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	4,7	5,0	5,6	6,4	4,8	5,8	7,4	**6,7**	**6,9**	**7,2**	**7,2**	**7,3**	**7,5**	**7,7**
72	4,0	3,8	3,2	3,0	3,5	3,9	4,0	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,9**	**4,0**	**4,1**
74	1,8	1,1	1,4	1,4	1,1	1,2	1,8	**1,5**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,7**	**1,8**
75 (73)	3,7	4,6	4,0	3,2	3,7	4,3	4,2	**4,0**	**3,9**	**3,9**	**3,9**	**3,9**	**4,0**	**4,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

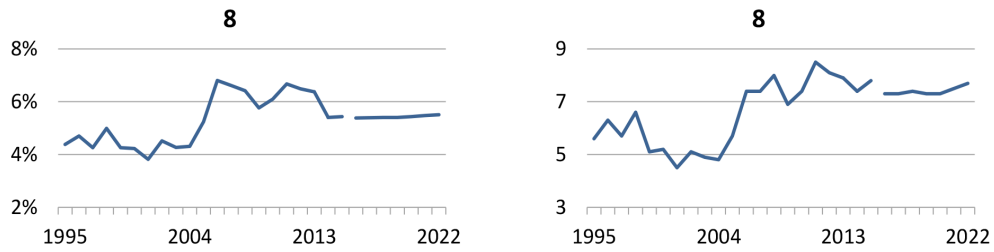
Tablica 4.2.5.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,4	4,7	4,3	5,0	4,3	4,2	3,8	4,5	4,3	4,3	5,2	6,8	6,6	6,4
tys.	5,6	6,3	5,7	6,6	5,1	5,2	4,5	5,1	4,9	4,8	5,7	7,4	7,4	8,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,8	6,1	6,7	6,5	6,4	5,4	5,4	**5,4**	**5,4**	**5,4**	**5,4**	**5,4**	**5,5**	**5,5**
tys.	6,9	7,4	8,5	8,1	7,9	7,4	7,8	**7,3**	**7,3**	**7,4**	**7,3**	**7,3**	**7,5**	**7,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* w podregionie siedleckim zwiększył się w latach 1995-2015 o 1 p. proc. (wzrost z 4,4% w roku 1995 do 5,4% w roku 2015). W latach 1995-2004 udział ten utrzymywał się na średnim poziomie 4,4%, po czym wzrósł do 6,2% średnio w latach 2006-2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej na poziomie 5,4% z nieznaczną tendencją wzrostową.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się z 5,6 tys. osób w roku 1995 do 7,8 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 2,2 tys. osób; blisko 40%). Początkowo liczba ta podlegała tendencji spadkowej (spadek do 4,5 tys. osób w roku 2001), która w roku 2004 uległa odwróceniu. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost liczby pracujących, w wyniku czego w 2022 roku liczba ta osiągnie wartość 7,7 tys. osób.

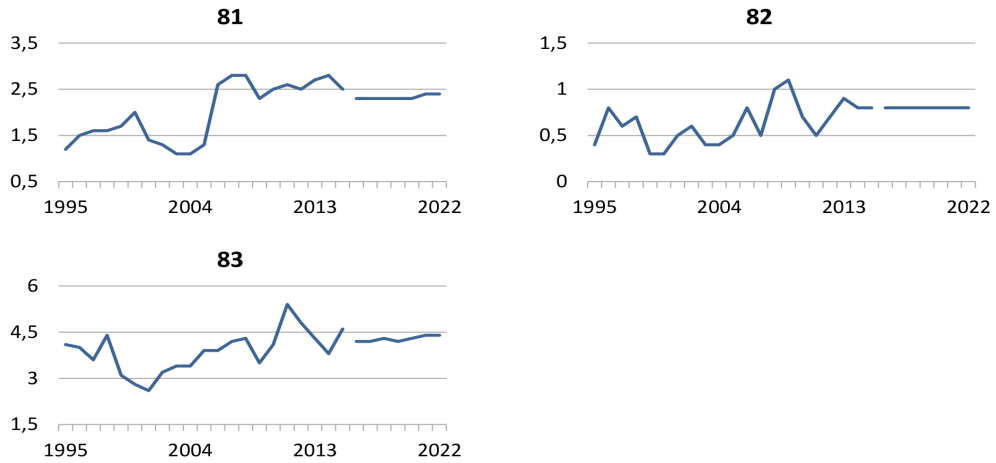
Tablica 4.2.5.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	1,2	1,5	1,6	1,6	1,7	2,0	1,4	1,3	1,1	1,1	1,3	2,6	2,8	2,8
82	0,4	0,8	0,6	0,7	0,3	0,3	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,8	0,5	1,0
83	4,1	4,0	3,6	4,4	3,1	2,8	2,6	3,2	3,4	3,4	3,9	3,9	4,2	4,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	2,3	2,5	2,6	2,5	2,7	2,8	2,5	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,4**	**2,4**
82	1,1	0,7	0,5	0,7	0,9	0,8	0,8	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
83	3,5	4,1	5,4	4,8	4,3	3,8	4,6	**4,2**	**4,2**	**4,3**	**4,2**	**4,3**	**4,4**	**4,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

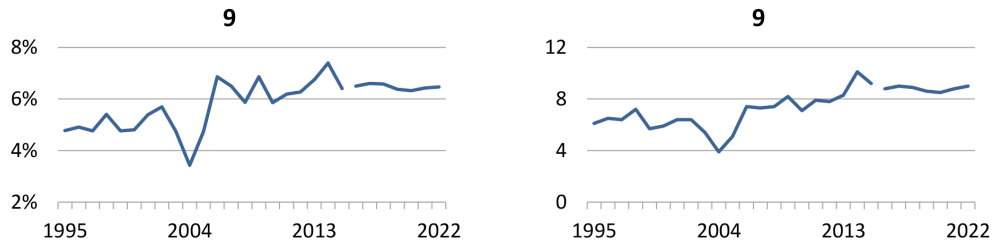
Tablica 4.2.5.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,8	4,9	4,8	5,4	4,8	4,8	5,4	5,7	4,7	3,4	4,7	6,9	6,5	5,9
tys.	6,1	6,5	6,4	7,2	5,7	5,9	6,4	6,4	5,4	3,9	5,1	7,4	7,3	7,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,9	5,9	6,2	6,3	6,7	7,4	6,4	**6,5**	**6,6**	**6,6**	**6,4**	**6,3**	**6,4**	**6,5**
tys.	8,2	7,1	7,9	7,8	8,3	10,1	9,2	**8,8**	**9,0**	**8,9**	**8,6**	**8,5**	**8,8**	**9,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników wykonujących prace proste* (9. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie siedleckim wykazywał tendencję wzrostową, w wyniku czego zwiększył się z 4,8% w roku 1995 do 6,4% w roku 2015. Największe odchylenie od ogólnej tendencji zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w grupie 9 osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (3,4%). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału przedstawicieli 9. wielkiej grupy zawodowej w ogóle pracujących w podregionie siedleckim na średnim poziomie 6,5%.

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie siedleckim wykazywała w okresie historycznym tendencję wzrostową. Liczba ta uległa zwiększeniu z 6,1 tys. osób w roku 1995 do 9,2 tys. osób (wzrost o 51%). Zgodnie z prognozą liczba *pracowników wykonujących prace proste* w podregionie siedleckim ustabilizuje się w latach 2016-2022 na średnim poziomie 8,8 tys. osób.

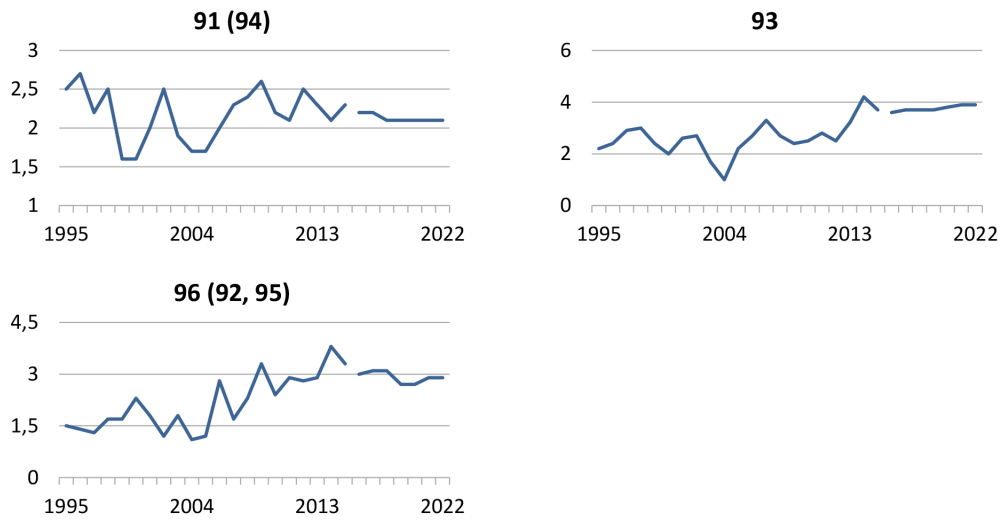
Tablica 4.2.5.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie siedleckim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	2,5	2,7	2,2	2,5	1,6	1,6	2,0	2,5	1,9	1,7	1,7	2,0	2,3	2,4
93	2,2	2,4	2,9	3,0	2,4	2,0	2,6	2,7	1,7	1,0	2,2	2,7	3,3	2,7
96 (92,95)	1,5	1,4	1,3	1,7	1,7	2,3	1,8	1,2	1,8	1,1	1,2	2,8	1,7	2,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	2,6	2,2	2,1	2,5	2,3	2,1	2,3	**2,2**	**2,2**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,1**	**2,1**
93	2,4	2,5	2,8	2,5	3,2	4,2	3,7	**3,6**	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,8**	**3,9**	**3,9**
96 (92,95)	3,3	2,4	2,9	2,8	2,9	3,8	3,3	**3,0**	**3,1**	**3,1**	**2,7**	**2,7**	**2,9**	**2,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.5.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie siedleckim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.6. Podregion radomski

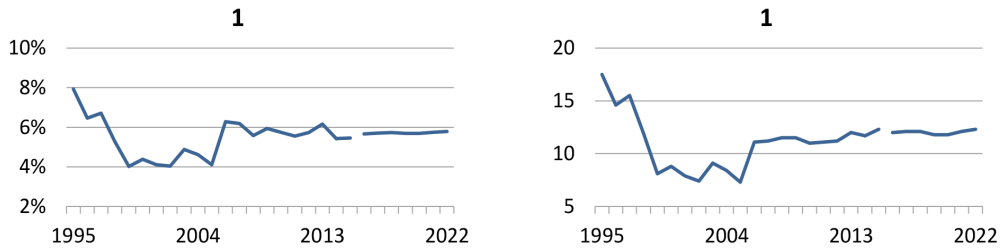
Tablica 4.2.6.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,9	6,5	6,7	5,3	4,0	4,4	4,1	4,0	4,9	4,6	4,1	6,3	6,2	5,6
tys.	17,5	14,6	15,5	11,9	8,1	8,8	7,9	7,4	9,1	8,4	7,3	11,1	11,2	11,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,9	5,7	5,6	5,7	6,2	5,4	5,5	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,7**	**5,8**
tys.	11,5	11,0	11,1	11,2	12,0	11,7	12,3	**12,0**	**12,1**	**12,1**	**11,8**	**11,8**	**12,1**	**12,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 1: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy* zmniejszył się w latach 1995-2015 w podregionie radomskim o 2,4 p. proc. (z 7,9% w roku 1995 do 5,5% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji spadkowej (spadek do 4% w 1999 roku), po czym do roku 2005 ustabilizował się na średnim poziomie 4,3%. W kolejnych latach udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywał się na poziomie 5,8%. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników pracujących w podregionie radomskim na poziomie 5,7%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 1 zmniejszyła się o blisko 5,2 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 12,3 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 17,5 tys. osób w roku 1995 do 8,1 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu około 8,2 tys. osób. W roku 2006 liczba pracujących w 1. wielkiej

grupie zawodowej wzrosła do poziomu 11,1 tys. osób i do roku 2015 podlegała łagodnej tendencji wzrostowej. W latach 2016-2022 przewiduje się nieznaczny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej z 12 tys. osób w roku 2016 do 12,3 tys. osób w roku 2022.

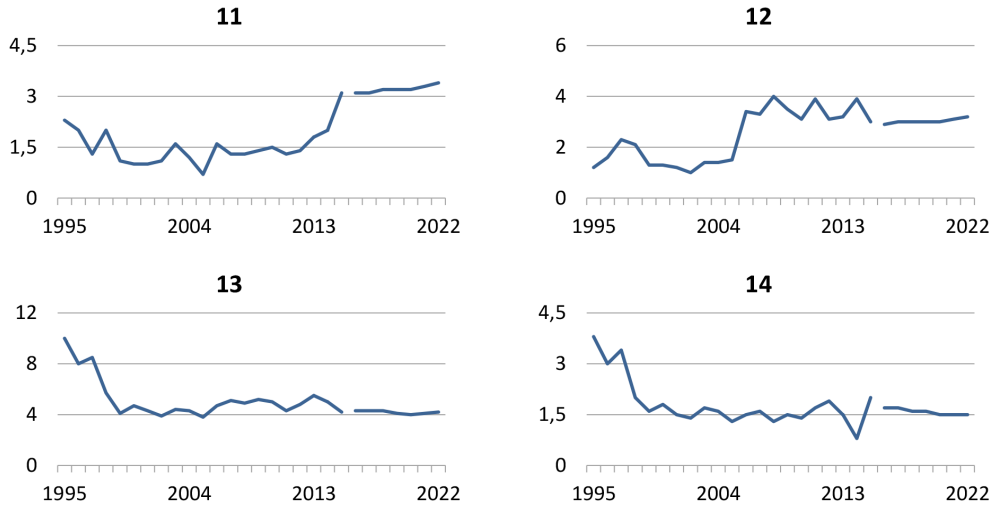
Tablica 4.2.6.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	2,3	2,0	1,3	2,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,6	1,2	0,7	1,6	1,3	1,3
12	1,2	1,6	2,3	2,1	1,3	1,3	1,2	1,0	1,4	1,4	1,5	3,4	3,3	4,0
13	10,0	8,0	8,5	5,7	4,1	4,7	4,3	3,9	4,4	4,3	3,8	4,7	5,1	4,9
14	3,8	3,0	3,4	2,0	1,6	1,8	1,5	1,4	1,7	1,6	1,3	1,5	1,6	1,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	1,4	1,5	1,3	1,4	1,8	2,0	3,1	**3,1**	**3,1**	**3,2**	**3,2**	**3,2**	**3,3**	**3,4**
12	3,5	3,1	3,9	3,1	3,2	3,9	3,0	**2,9**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,1**	**3,2**
13	5,2	5,0	4,3	4,8	5,5	5,0	4,2	**4,3**	**4,3**	**4,3**	**4,1**	**4,0**	**4,1**	**4,2**
14	1,5	1,4	1,7	1,9	1,5	0,8	2,0	**1,7**	**1,7**	**1,6**	**1,6**	**1,5**	**1,5**	**1,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

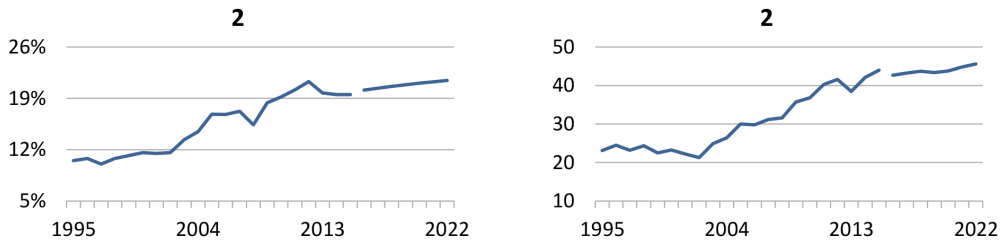
Tablica 4.2.6.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,5	10,8	10,0	10,8	11,2	11,6	11,5	11,6	13,4	14,4	16,8	16,8	17,3	15,4
tys.	23,1	24,5	23,2	24,4	22,5	23,3	22,2	21,3	24,9	26,4	30,0	29,8	31,2	31,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	18,4	19,2	20,2	21,3	19,7	19,5	19,5	**20,1**	**20,4**	**20,6**	**20,8**	**21,1**	**21,3**	**21,4**
tys.	35,7	36,8	40,3	41,6	38,5	42,1	44,0	**42,7**	**43,2**	**43,7**	**43,4**	**43,8**	**44,8**	**45,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2: *Specjaliści* w podregionie radomskim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o 9 p. proc. (z 10,5% w roku 1995 do 19,5% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału specjalistów pracujących w podregionie radomskim. Ostatecznie udział ten wzrośnie z 20,1% w roku 2016 do 21,4% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się blisko dwukrotnie (wzrost o ponad 20,8 tys. osób) osiągając w roku 2015 poziom 44 tys. osób wobec 23,1 tys. osób w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *specjalistów* w podregionie radomskim. Zgodnie z prognozą, liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej wzrośnie w latach 2016-2022 o blisko 3 tys. osób (wzrost z 42,7 tys. osób do 45,6 tys. osób).

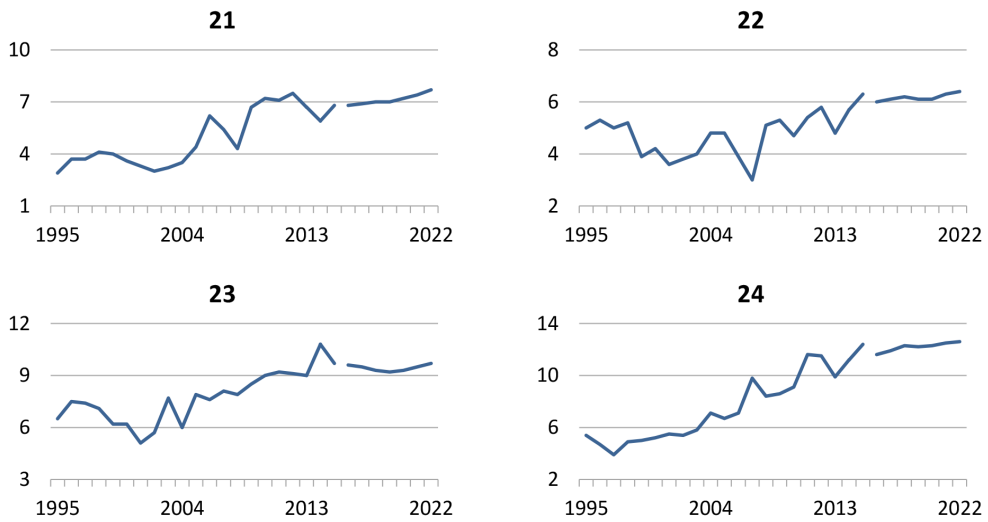
Tablica 4.2.6.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie radomskim

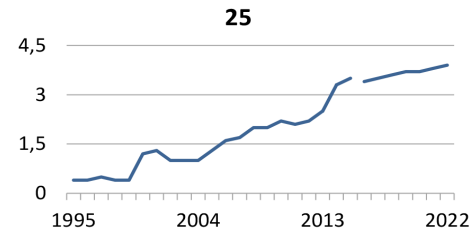
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	2,9	3,7	3,7	4,1	4,0	3,6	3,3	3,0	3,2	3,5	4,4	6,2	5,4	4,3
22	5,0	5,3	5,0	5,2	3,9	4,2	3,6	3,8	4,0	4,8	4,8	3,9	3,0	5,1
23	6,5	7,5	7,4	7,1	6,2	6,2	5,1	5,7	7,7	6,0	7,9	7,6	8,1	7,9
24	5,4	4,7	3,9	4,9	5,0	5,2	5,5	5,4	5,8	7,1	6,7	7,1	9,8	8,4
25	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,7	2,0
26	2,9	2,9	2,7	2,7	2,9	3,0	3,3	2,4	3,2	4,0	4,9	3,4	3,1	4,0

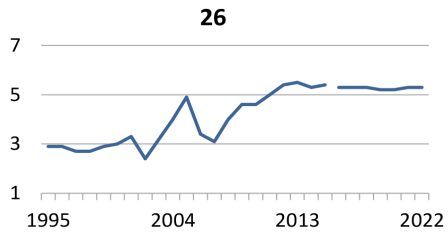
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	6,7	7,2	7,1	7,5	6,7	5,9	6,8	**6,8**	**6,9**	**7,0**	**7,0**	**7,2**	**7,4**	**7,7**
22	5,3	4,7	5,4	5,8	4,8	5,7	6,3	**6,0**	**6,1**	**6,2**	**6,1**	**6,1**	**6,3**	**6,4**
23	8,5	9,0	9,2	9,1	9,0	10,8	9,7	**9,6**	**9,5**	**9,3**	**9,2**	**9,3**	**9,5**	**9,7**
24	8,6	9,1	11,6	11,5	9,9	11,2	12,4	**11,6**	**11,9**	**12,3**	**12,2**	**12,3**	**12,5**	**12,6**
25	2,0	2,2	2,1	2,2	2,5	3,3	3,5	**3,4**	**3,5**	**3,6**	**3,7**	**3,7**	**3,8**	**3,9**
26	4,6	4,6	5,0	5,4	5,5	5,3	5,4	**5,3**	**5,3**	**5,3**	**5,2**	**5,2**	**5,3**	**5,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie radomskim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

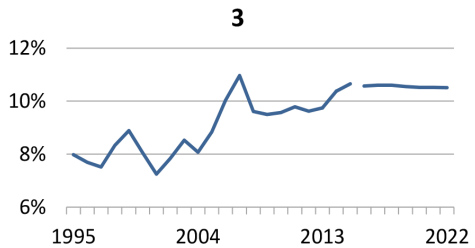
Tablica 4.2.6.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie radomskim

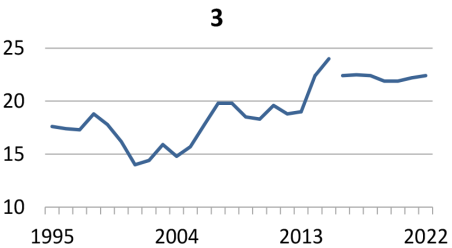
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,0	7,7	7,5	8,3	8,9	8,1	7,2	7,8	8,5	8,1	8,8	10,0	11,0	9,6
tys.	17,6	17,4	17,3	18,8	17,8	16,2	14,0	14,4	15,9	14,8	15,7	17,8	19,8	19,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	9,5	9,6	9,8	9,6	9,7	10,4	10,7	**10,6**	**10,6**	**10,6**	**10,5**	**10,5**	**10,5**	**10,5**
tys.	18,5	18,3	19,6	18,8	19,0	22,4	24,0	**22,4**	**22,5**	**22,4**	**21,9**	**21,9**	**22,2**	**22,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie radomskim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* w podregionie radomskim podlegał wahaniom, przy czym w całym okresie historycznym wykazywał tendencję wzrostową. Udział ten zwiększył się w analizowanym okresie o blisko 2,7 p. proc. z 8% w roku 1995 do 10,7% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału techników i innego średniego personelu pracujących w podregionie radomskim na poziomie 10,5%.

Liczba przedstawicieli 3. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie radomskim podlegała w okresie historycznym tendencji wzrostowej. W latach

1995-2015 liczba ta zwiększyła się o niespełna 6,5 tys. osób, co stanowi wzrost o 37% w stosunku do stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 22,2 tys. osób.

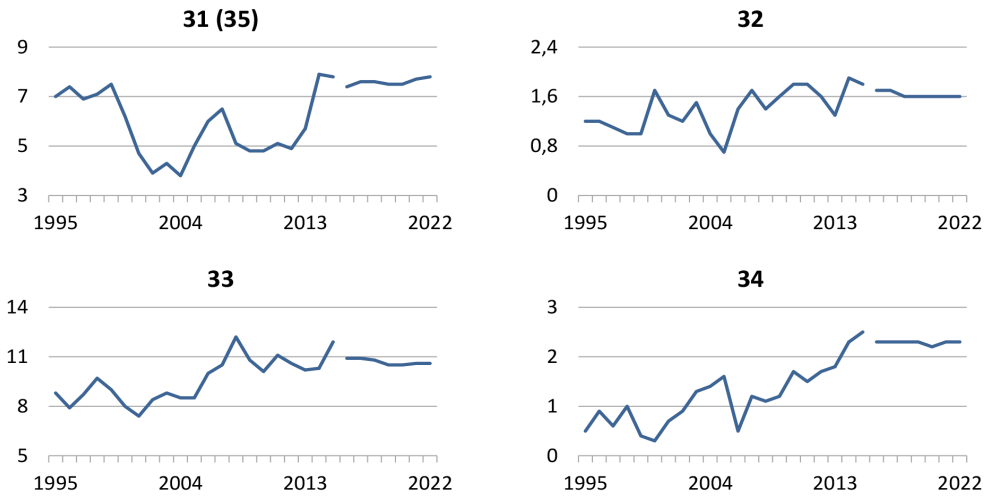
Tablica 4.2.6.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	7,0	7,4	6,9	7,1	7,5	6,2	4,7	3,9	4,3	3,8	5,0	6,0	6,5	5,1
32	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,7	1,3	1,2	1,5	1,0	0,7	1,4	1,7	1,4
33	8,8	7,9	8,7	9,7	9,0	8,0	7,4	8,4	8,8	8,5	8,5	10,0	10,5	12,2
34	0,5	0,9	0,6	1,0	0,4	0,3	0,7	0,9	1,3	1,4	1,6	0,5	1,2	1,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	4,8	4,8	5,1	4,9	5,7	7,9	7,8	**7,4**	**7,6**	**7,6**	**7,5**	**7,5**	**7,7**	**7,8**
32	1,6	1,8	1,8	1,6	1,3	1,9	1,8	**1,7**	**1,7**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,6**
33	10,8	10,1	11,1	10,6	10,2	10,3	11,9	**10,9**	**10,9**	**10,8**	**10,5**	**10,5**	**10,6**	**10,6**
34	1,2	1,7	1,5	1,7	1,8	2,3	2,5	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,3**	**2,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

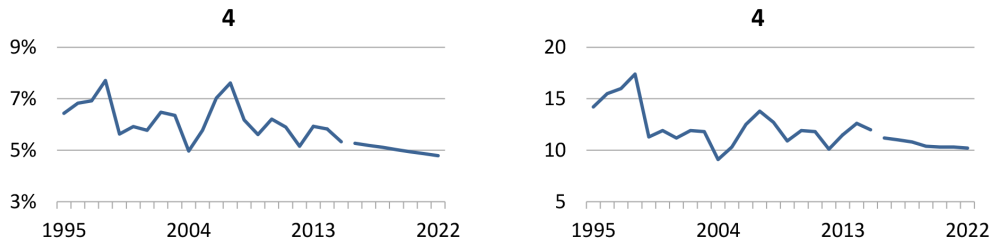
Tablica 4.2.6.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,4	6,8	6,9	7,7	5,6	5,9	5,8	6,5	6,4	5,0	5,8	7,0	7,6	6,2
tys.	14,2	15,4	16,0	17,4	11,3	11,9	11,2	11,9	11,8	9,1	10,3	12,5	13,8	12,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,6	6,2	5,9	5,2	5,9	5,8	5,3	**5,3**	**5,2**	**5,1**	**5,0**	**4,9**	**4,9**	**4,8**
tys.	10,9	11,9	11,8	10,1	11,5	12,6	12,0	**11,2**	**11,0**	**10,8**	**10,4**	**10,3**	**10,3**	**10,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom, przy czym w całym analizowanym okresie wykazywał tendencję spadkową. Najwyższy udział pracowników biurowych w podregionie radomskim odnotowano w roku 1998 (7,7%) oraz w roku 2007 (7,6%), najniższy zaś w roku 2004 (5%). Ostatecznie udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie radomskim zmniejszył się z 6,4% w roku 1995 do 5,3% w roku 2015 (spadek o 1,1 p. proc). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o blisko 0,5 p. proc. (z 5,3 % w roku 2016 do 4,8% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej podlegała wahaniom. W całym okresie historycznym liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu 12,4 tys. osób, przy czym najwyższą wartość odnotowano w roku 1998 (17,4 tys. osób), a najniższą w roku 2004 (9,1 tys. osób). W roku 2015 w podregionie radomskim pracowało 12 tys. pracowników biurowych, co wobec 14,2 tys. osób w roku 1995 stanowi spadek o ponad 2,1 tys. osób (15%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 10,2 tys. osób w roku 2022.

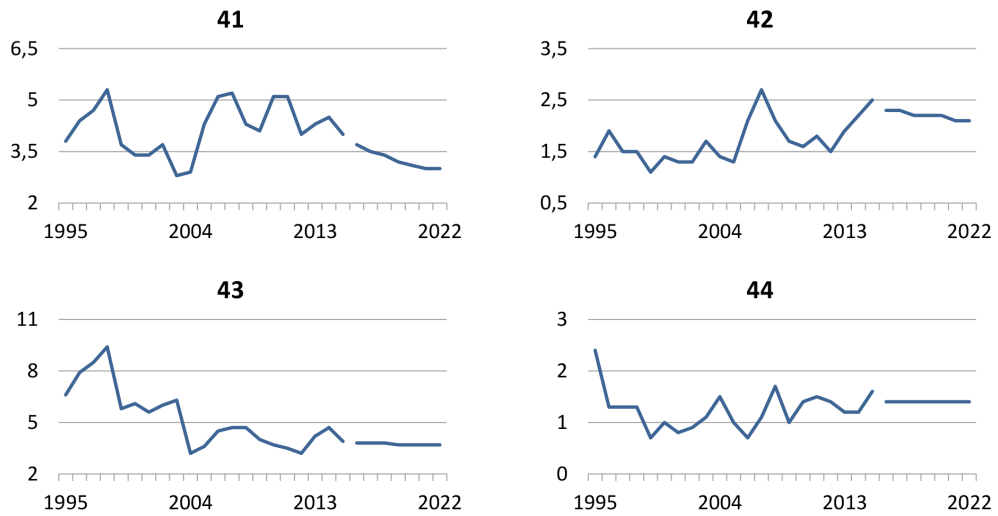
Tablica 4.2.6.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	3,8	4,4	4,7	5,3	3,7	3,4	3,4	3,7	2,8	2,9	4,3	5,1	5,2	4,3
42	1,4	1,9	1,5	1,5	1,1	1,4	1,3	1,3	1,7	1,5	1,3	2,1	2,7	2,1
43	6,6	7,9	8,5	9,4	5,8	6,1	5,6	6,0	6,3	3,2	3,6	4,5	4,7	4,7
44	2,4	1,3	1,3	1,3	0,7	1,0	0,8	0,9	1,1	1,5	1,0	0,7	1,1	1,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	4,1	5,1	5,1	4,0	4,3	4,5	4,0	**3,7**	**3,5**	**3,4**	**3,2**	**3,1**	**3,0**	**3,0**
42	1,7	1,6	1,8	1,5	1,9	2,2	2,5	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,1**	**2,1**
43	4,0	3,7	3,5	3,2	4,2	4,7	3,9	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,7**	**3,7**	**3,7**	**3,7**
44	1,0	1,4	1,5	1,4	1,2	1,2	1,6	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

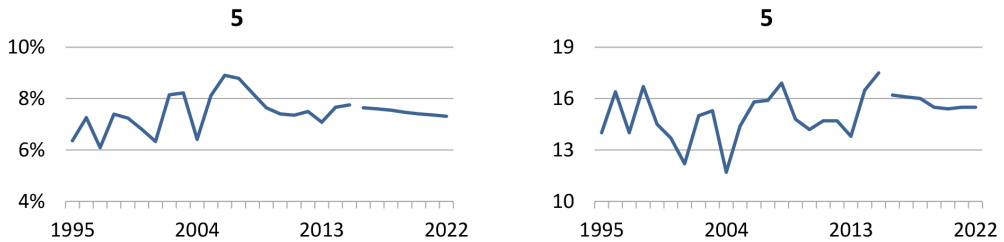
Tablica 4.2.6.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,4	7,3	6,1	7,4	7,2	6,8	6,3	8,2	8,2	6,4	8,1	8,9	8,8	8,2
tys.	14,0	16,4	14,0	16,7	14,5	13,7	12,2	14,9	15,3	11,7	14,4	15,8	15,9	16,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,6	7,4	7,3	7,5	7,1	7,7	7,8	**7,6**	**7,6**	**7,5**	**7,5**	**7,4**	**7,4**	**7,3**
tys.	14,8	14,2	14,7	14,7	13,8	16,5	17,5	**16,2**	**16,1**	**16,0**	**15,5**	**15,4**	**15,5**	**15,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* w podregionie radomskim podlegał znacznym wahaniom w przedziale pomiędzy 6,1% a 8,9%. W roku 2015 udział ten osiągnął wartość 7,8% wobec 6,4% w roku 1995, co stanowi wzrost o 1,4 p. proc. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi spadek udziału pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej do poziomu 7,3% w roku 2022.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5 charakteryzowała się w latach 1995-2015 dużą zmiennością. Największe odchylenia od średniego poziomu w okresie historycznym (blisko 15 tys. osób) odnotowano w latach: 2001 (12,2 tys. osób), 2004 (11,7 tys. osób) oraz 2015 (17,5 tys. osób). Ostatecznie liczba pracowników usług i sprzedawców pracujących w podregionie radomskim zwiększyła się w okresie historycznym o 3,5 tys. osób (wzrost o 25%). W latach 2016-2022 przewiduje się spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 15,5 tys. osób w roku 2022.

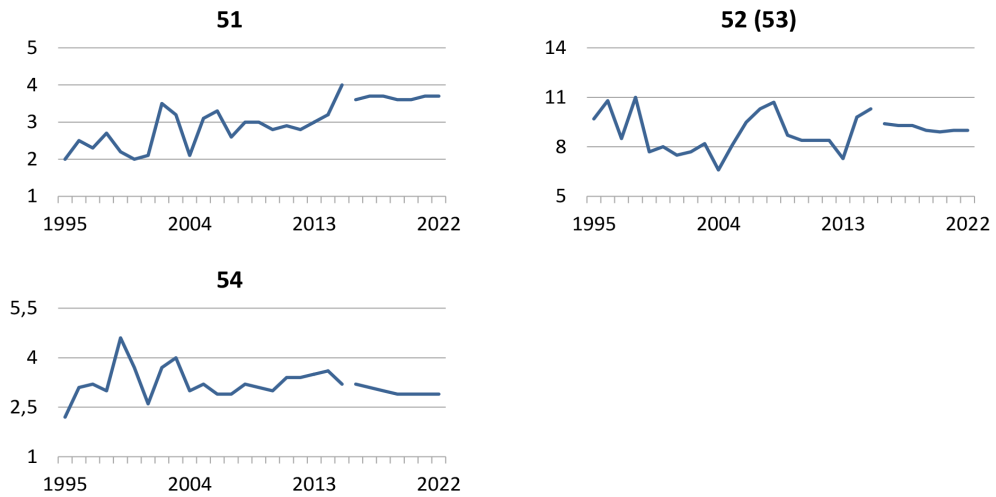
Tablica 4.2.6.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	2,0	2,5	2,3	2,7	2,2	2,0	2,1	3,5	3,2	2,1	3,1	3,3	2,6	3,0
52 (53)	9,7	10,8	8,5	11,0	7,7	8,0	7,5	7,7	8,2	6,6	8,1	9,5	10,3	10,7
54	2,2	3,1	3,2	3,0	4,6	3,7	2,6	3,7	4,0	3,0	3,2	2,9	2,9	3,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	3,0	2,8	2,9	2,8	3,0	3,2	4,0	**3,6**	**3,7**	**3,7**	**3,6**	**3,6**	**3,7**	**3,7**
52 (53)	8,7	8,4	8,4	8,4	7,3	9,8	10,3	**9,4**	**9,3**	**9,3**	**9,0**	**8,9**	**9,0**	**9,0**
54	3,1	3,0	3,4	3,4	3,5	3,6	3,2	**3,2**	**3,1**	**3,0**	**2,9**	**2,9**	**2,9**	**2,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

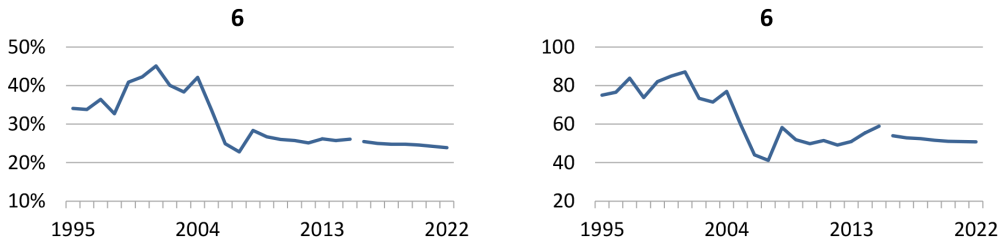
Tablica 4.2.6.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	34,1	33,9	36,4	32,7	40,9	42,3	45,1	40,1	38,3	42,1	33,7	24,9	22,8	28,3
tys.	75,1	76,6	84,0	73,9	82,0	85,0	87,1	73,4	71,4	76,9	60,0	44,1	41,2	58,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	26,7	26,0	25,7	25,1	26,2	25,7	26,1	**25,5**	**25,0**	**24,8**	**24,8**	**24,6**	**24,2**	**23,9**
tys.	51,9	49,9	51,5	49,2	51,0	55,5	58,9	**54,0**	**52,9**	**52,4**	**51,6**	**51,1**	**51,0**	**50,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie radomskim z 34,1% w roku 1995 do 26,1% w roku 2015 (spadek o 8 p. proc.). Początkowo (lata 1995-2001) obserwowano wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej do poziomu 45,1%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 22,8% w roku 2007. W roku 2008 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrósł do poziomu 28,3% i do roku 2015 utrzymywał się na zbliżonym poziomie. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału rolników, ogrodników, leśników i rybaków w ogóle pracujących w podregionie radomskim o 1,6 p. proc. do 23,9% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6 charakteryzowała się tendencją spadkową, przy czym największy spadek liczby pracujących w tej grupie zawodowej odnotowano w latach 2004-2007 (spadek o 35,8 tys. osób; 46,5%). W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej w podregionie radomskim zmniejszył się z 75,1 tys. osób w roku 1995 do 58,9 tys. osób w roku 2015 (spadek o 16,2 tys. osób; 22%). Zgodnie z prognozą dotychczasowa tendencja spadkowa zostanie utrzymana, w wyniku czego liczba *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* pracujących w podregionie radomskim zmniejszy się w latach 2016-2022 o 3,2

tys. osób (blisko 6% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016). Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

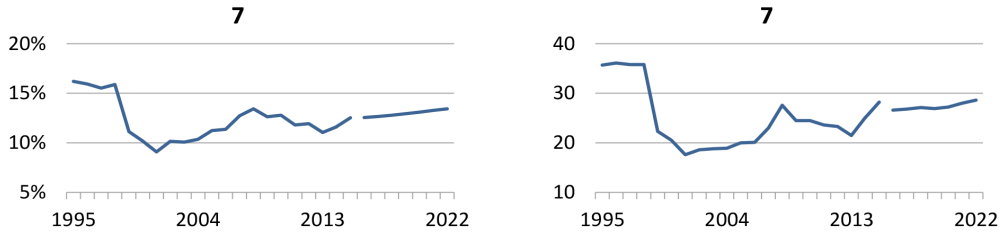
Tablica 4.2.6.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	16,2	15,9	15,5	15,9	11,1	10,2	9,1	10,1	10,1	10,4	11,2	11,4	12,7	13,4
tys.	35,6	36,0	35,8	35,8	22,3	20,5	17,6	18,6	18,8	19,0	20,0	20,1	23,0	27,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,6	12,8	11,8	11,9	11,0	11,6	12,5	**12,5**	**12,6**	**12,8**	**12,9**	**13,1**	**13,3**	**13,4**
tys.	24,5	24,5	23,6	23,3	21,5	25,1	28,2	**26,6**	**26,8**	**27,1**	**26,9**	**27,2**	**28,0**	**28,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* zmniejszył się o 3,7 p. proc. do poziomu 12,5% w roku 2015. Początkowo udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej uległ znacznemu spadkowi z 16,2% w roku 1995 do 9,1% w roku 2001, po czym wzrósł do 13,4% w roku 2008 i do roku 2015 oscylował wokół średniego poziomu 12,2%. W latach 2016-2022 przewidywany jest wzrost udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w podregionie radomskim o 0,9 p. proc. do 13,4% w roku 2022.

Liczba przedstawicieli wielkiej grupy zawodowej 7 pracujących w podregionie radomskim zmniejszyła się w latach 1995-2015 o ponad 7,4 tys. osób (21%). W latach 1995-1997 liczba ta utrzymywała się na poziomie 35,8 tys. osób, po czym uległa spadkowi do 17,6 tys. osób w roku 2001. Następnie obserwowano wzrost liczby pracujących w grupie 7 do poziomu 27,6 tys. osób w roku 2008, spadek do 21,5 tys. osób w roku 2013 i ponowny wzrost do 28,2 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 przewiduje się wzrost liczby r*obotników*

przemysłowych i rzemieślników pracujących w podregionie radomskim z 26,6 tys. osób w roku 2016 do 28,6 tys. osób w roku 2022.

Tablica 4.2.6.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie radomskim

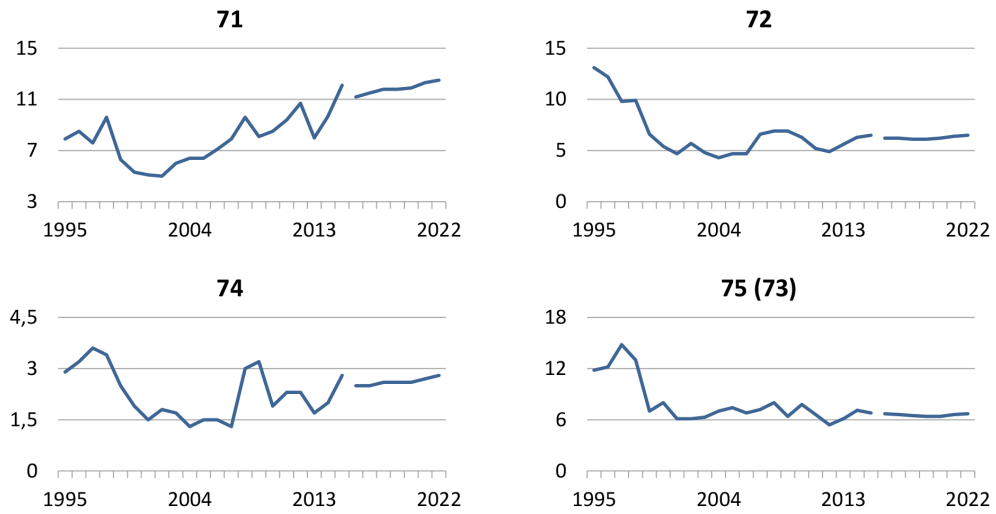
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	7,9	8,5	7,6	9,6	6,3	5,3	5,1	5,0	6,0	6,4	6,4	7,1	7,9	9,6
72	13,1	12,2	9,8	9,8	6,6	5,4	4,7	5,7	4,8	4,3	4,7	4,7	6,6	6,9
74	2,9	3,2	3,6	3,4	2,5	1,9	1,5	1,8	1,7	1,3	1,5	1,5	1,3	3,0
75 (73)	11,8	12,2	14,8	13,0	7,0	8,0	6,1	6,1	6,3	7,0	7,4	6,8	7,2	8,0

Tablica 4.2.6.70.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	8,1	8,5	9,4	10,7	8,0	9,7	12,1	**11,2**	**11,5**	**11,8**	**11,8**	**11,9**	**12,3**	**12,5**
72	6,9	6,3	5,2	4,9	5,6	6,3	6,5	**6,2**	**6,2**	**6,1**	**6,1**	**6,2**	**6,4**	**6,5**
74	3,2	1,9	2,3	2,3	1,7	2,0	2,8	**2,5**	**2,5**	**2,6**	**2,6**	**2,6**	**2,7**	**2,8**
75 (73)	6,4	7,8	6,6	5,4	6,1	7,1	6,8	**6,7**	**6,6**	**6,5**	**6,4**	**6,4**	**6,6**	**6,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

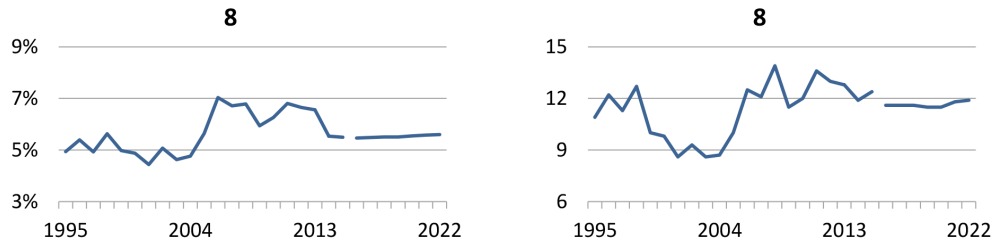
Tablica 4.2.6.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	4,9	5,4	4,9	5,6	5,0	4,9	4,4	5,1	4,6	4,8	5,6	7,0	6,7	6,8
tys.	10,9	12,2	11,3	12,7	10,0	9,8	8,6	9,3	8,6	8,7	10,0	12,5	12,1	13,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	5,9	6,3	6,8	6,7	6,6	5,5	5,5	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,5**	**5,6**	**5,6**
tys.	11,5	12,0	13,6	13,0	12,8	11,9	12,4	**11,6**	**11,6**	**11,6**	**11,5**	**11,5**	**11,8**	**11,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* w podregionie radomskim zwiększył się w latach 1995-2015 o blisko 0,6 p. proc. W latach 1995-2004 udział ten utrzymywał się na poziomie 5%, po czym wzrósł do 6,6% średnio w latach 2006-2013, a następnie uległ zmniejszeniu do 5,5% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału przedstawicieli 8. wielkiej grupy zawodowej w ogóle pracujących w podregionie radomskim na poziomie 5,5%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej podlegała zmiennym tendencjom. W latach 1995-1998 liczba ta oscylowała wokół średniej wartości 11,8 tys. osób, po czym uległa zmniejszeniu do 8,8 tys. osób średnio w latach 2001-2004. W kolejnych latach obserwowano wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 13,9 tys. osób w roku 2008 i względną stabilizację na zbliżonym poziomie do roku 2015 (z korektą w roku 2009). W okresie historycznym liczba *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie radomskim zwiększyła się o 1,5 tys. osób w stosunku do stanu z roku 1995. W horyzoncie prognozy przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej na średnim poziomie 11,6 tys. osób w latach 2016-2020, a następnie jej wzrost do 11,9 tys. osób w roku 2022.

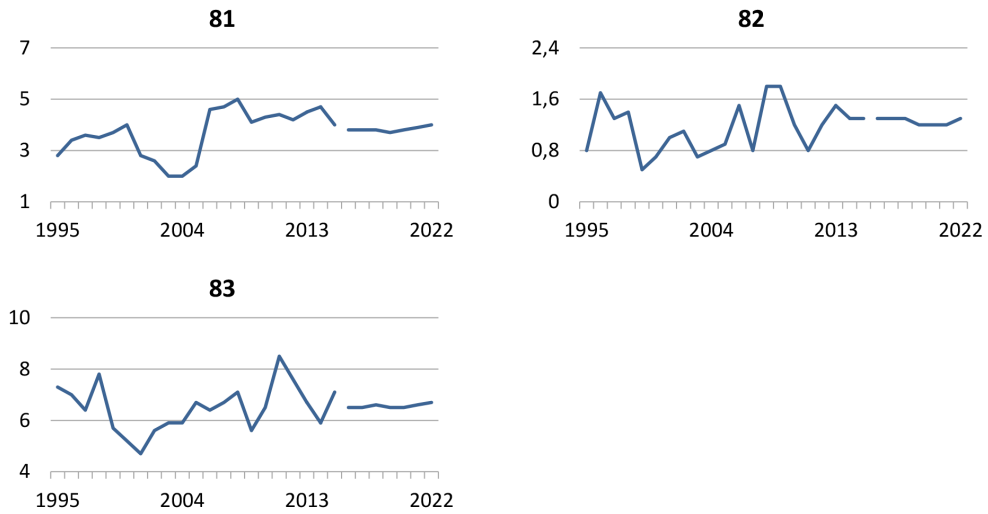
Tablica 4.2.6.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	2,8	3,4	3,6	3,5	3,8	4,0	2,8	2,6	2,0	2,0	2,4	4,6	4,7	5,0
82	0,8	1,7	1,3	1,4	0,5	0,7	1,0	1,1	0,7	0,8	0,9	1,5	0,8	1,8
83	7,3	7,0	6,4	7,8	5,7	5,2	4,7	5,6	5,9	5,9	6,7	6,4	6,7	7,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	4,1	4,3	4,4	4,2	4,5	4,7	4,0	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,7**	**3,8**	**3,9**	**4,0**
82	1,8	1,2	0,8	1,2	1,5	1,3	1,3	**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,3**
83	5,6	6,5	8,5	7,6	6,7	5,9	7,1	**6,5**	**6,5**	**6,6**	**6,5**	**6,5**	**6,6**	**6,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

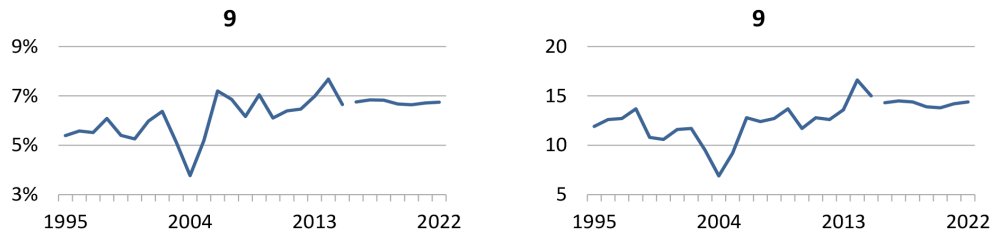
Tablica 4.2.6.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,4	5,6	5,5	6,1	5,4	5,3	6,0	6,4	5,1	3,8	5,2	7,2	6,9	6,2
tys.	11,9	12,6	12,7	13,7	10,9	10,6	11,6	11,7	9,5	6,9	9,2	12,8	12,4	12,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,0	6,1	6,4	6,5	7,0	7,7	6,7	**6,8**	**6,8**	**6,8**	**6,7**	**6,6**	**6,7**	**6,7**
tys.	13,7	11,7	12,8	12,6	13,6	16,6	15,0	**14,3**	**14,5**	**14,4**	**13,9**	**13,8**	**14,2**	**14,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace proste* oscylował w podregionie radomskim wokół średniego poziomu 6%, przy czym obserwowano nieznaczną tendencję wzrostową tego udziału. Największe odchylenie od ogólnej tendencji zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (3,8%). W roku 2015 udział pracowników wykonujących prace proste w ogóle pracujących w podregionie osiągnął poziom 6,7% i był o 1,3 p. proc. wyższy niż w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację udziału przedstawicieli 9. wielkiej grupy zawodowej na średnim poziomie około 6,7%.

Liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9 w podregionie radomskim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. Początkowo obserwowano jej spadek z 11,9 tys. osób w roku 1995 do 6,9 tys. osób w roku 2004, po czym liczba ta wzrosła do 12,8 tys. osób w roku 2006, a następnie do 15 tys. osób w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 liczba pracowników wykonujących prace proste w podregionie radomskim ustabilizuje się na średnim poziomie 14,2 tys. osób.

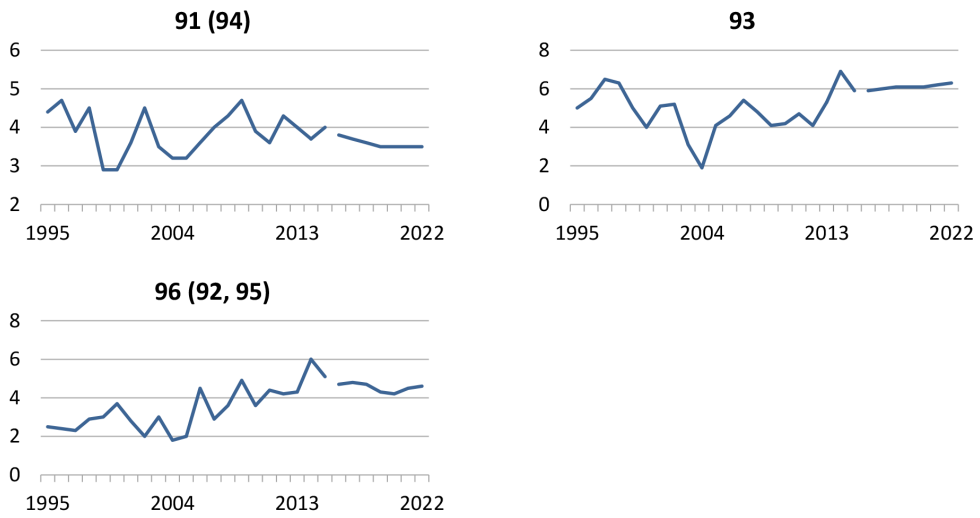
Tablica 4.2.6.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie radomskim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	4,4	4,6	3,9	4,5	2,9	2,9	3,6	4,5	3,5	3,2	3,2	3,6	4,0	4,3
93	5,0	5,5	6,5	6,3	5,0	4,0	5,1	5,2	3,1	1,9	4,1	4,6	5,4	4,8
96 (92,95)	2,5	2,4	2,3	2,9	3,0	3,7	2,8	2,0	3,0	1,8	2,0	4,5	2,9	3,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	4,7	3,9	3,6	4,3	4,0	3,7	4,0	**3,8**	**3,7**	**3,6**	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**
93	4,1	4,2	4,7	4,1	5,3	6,9	5,9	**5,9**	**6,0**	**6,1**	**6,1**	**6,1**	**6,2**	**6,3**
96 (92,95)	4,9	3,6	4,4	4,2	4,3	6,0	5,1	**4,7**	**4,8**	**4,7**	**4,3**	**4,2**	**4,5**	**4,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.6.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie radomskim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.7. Podregion m.st. Warszawy

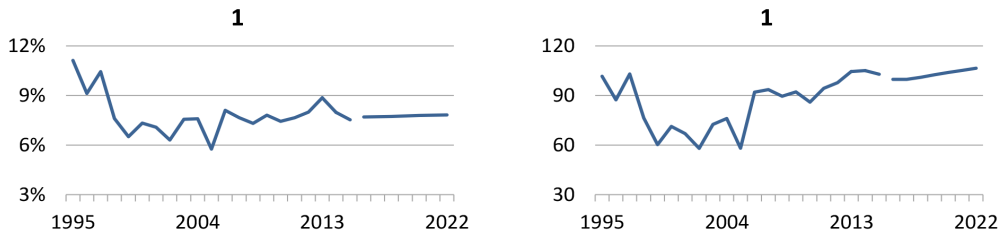
Tablica 4.2.7.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,1	9,1	10,4	7,6	6,5	7,3	7,1	6,3	7,6	7,6	5,8	8,1	7,7	7,3
tys.	101,6	87,4	103,0	76,3	60,3	71,3	66,9	58,0	72,5	76,0	58,1	92,0	93,6	89,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,8	7,4	7,7	8,0	8,9	8,0	7,5	**7,7**	**7,7**	**7,7**	**7,8**	**7,8**	**7,8**	**7,8**
tys.	92,2	86,0	94,3	97,7	104,5	105,1	102,8	**99,8**	**99,7**	**101,0**	**102,5**	**103,9**	**105,2**	**106,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie m.st. Warszawy zmniejszył się w latach 1995-2015 o 3,6 p. proc. (z 11,1% w roku 1995 do 7,5% w roku 2015). Początkowo udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej uległ spadkowi do 6,5% w roku 1999, a w kolejnych latach podlegał nieznacznej tendencji wzrostowej (z wyraźną korektą w roku 2005; 5,8%). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 7,8%.

Liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu ze 101,6 tys. osób w roku 1995 do 60,3 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2015 obserwowano jej stopniowy wzrost (z korektą w roku 2005 – 58,1 tys. osób). Ostatecznie liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej zwiększyła się o blisko 1,2 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 102,8 tys. osób. W latach

2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie m.st. Warszawy z 99,8 tys. osób w roku 2016 do 106,5 tys. osób w roku 2022 (wzrost o blisko 6,8 tys. osób; 7% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

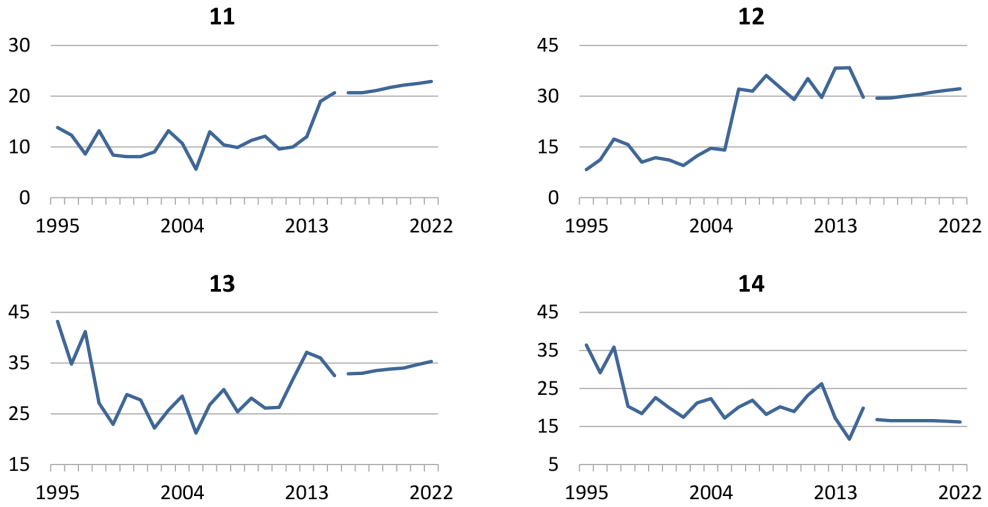
Tablica 4.2.7.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	13,8	12,3	8,6	13,2	8,4	8,1	8,1	9,0	13,2	10,7	5,6	13,0	10,4	9,9
12	8,3	11,2	17,3	15,7	10,5	11,8	11,1	9,5	12,4	14,6	14,1	32,1	31,5	36,1
13	43,2	34,8	41,2	27,1	22,9	28,8	27,8	22,2	25,7	28,5	21,2	26,8	29,8	25,4
14	36,4	29,1	35,9	20,3	18,4	22,6	19,9	17,4	21,2	22,3	17,2	20,1	21,9	18,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	11,3	12,1	9,6	10,0	12,0	19,0	20,7	**20,7**	**20,7**	**21,1**	**21,7**	**22,2**	**22,5**	**22,9**
12	32,6	29,0	35,2	29,6	38,3	38,4	29,7	**29,4**	**29,5**	**30,0**	**30,5**	**31,2**	**31,7**	**32,2**
13	28,1	26,1	26,3	31,8	37,1	36,0	32,5	**32,9**	**33,0**	**33,5**	**33,8**	**34,0**	**34,7**	**35,3**
14	20,2	18,9	23,2	26,2	17,1	11,7	19,8	**16,8**	**16,5**	**16,5**	**16,5**	**16,5**	**16,4**	**16,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

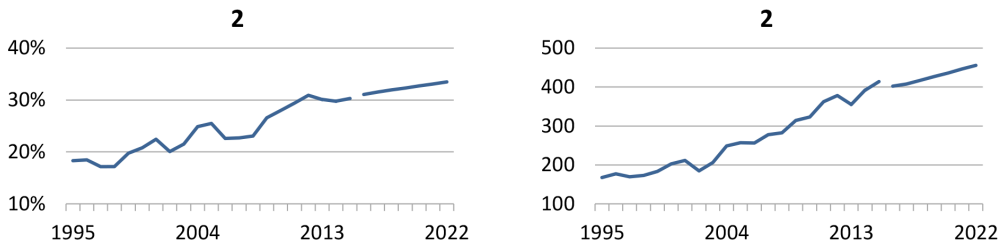
Tablica 4.2.7.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	18,3	18,5	17,2	17,2	19,8	20,8	22,4	20,1	21,5	24,9	25,5	22,6	22,7	23,1
tys.	167,6	176,9	169,4	172,8	183,3	202,4	211,7	184,4	206,2	248,9	257,3	256,7	277,9	282,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	26,6	27,9	29,4	30,9	30,1	29,8	30,3	**31,0**	**31,5**	**31,9**	**32,3**	**32,7**	**33,1**	**33,5**
tys.	314,4	323,3	362,1	378,1	355,1	392,2	413,8	**402,0**	**407,7**	**417,3**	**426,8**	**436,2**	**446,0**	**455,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2: *Specjaliści* w podregionie m.st. Warszawy w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o blisko 12 p. proc. (z 18,3% w roku 1995 do 30,3% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału specjalistów pracujących w Warszawie. Ostatecznie udział ten wzrośnie z 31% w roku 2016 do 33,5% w roku 2022 (wzrost o blisko 2,5 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 2 zwiększyła się ponad dwukrotnie (wzrost o 246,2 tys. osób) osiągając w roku 2015 poziom 413,8 tys. osób wobec 167,6 tys. osób w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w wielkiej grupie zawodowej w podregionie w tempie zbliżonym do obserwowanego historycznie. Zgodnie z prognozą, liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej zwiększy się w latach 2016-2022 o 53,6 tys. osób, co stanowi wzrost o 13% w porównaniu do wartości prognozowanej na rok 2016.

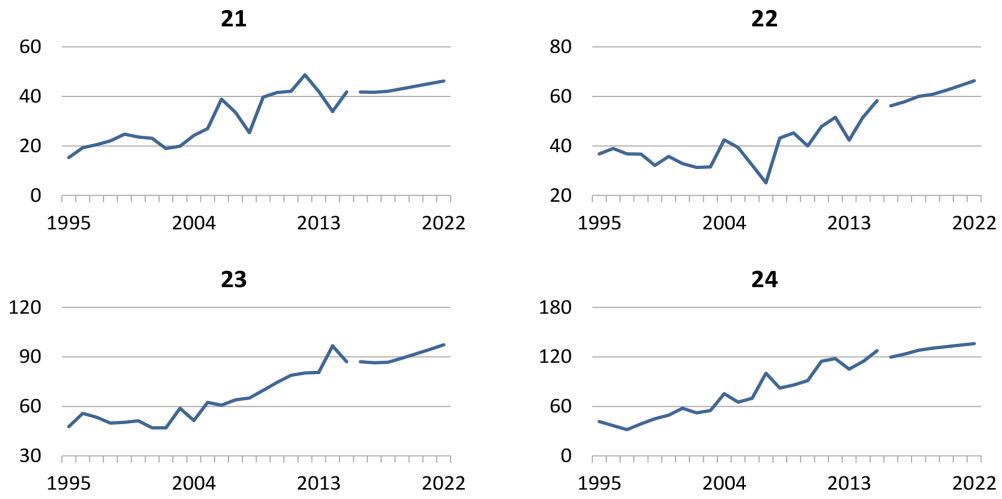
Tablica 4.2.7.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie m.st. Warszawy

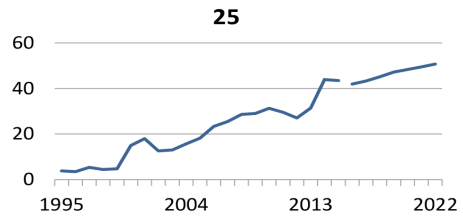
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	15,3	19,3	20,5	22,1	24,7	23,6	23,1	19,0	19,9	24,2	27,0	38,9	33,5	25,4
22	36,8	38,9	36,8	36,7	32,1	35,8	32,9	31,3	31,5	42,5	39,4	32,2	25,1	43,2
23	47,8	55,7	53,5	49,8	50,4	51,3	47,0	47,0	58,9	51,4	62,4	60,7	64,0	65,1
24	41,6	36,6	31,8	38,8	45,1	49,4	57,6	52,2	55,0	75,5	65,0	69,7	100,0	82,1
25	3,8	3,5	5,4	4,4	4,8	15,0	18,0	12,6	13,0	15,7	18,2	23,3	25,5	28,6
26	22,3	22,9	21,5	21,0	26,2	27,3	33,2	22,4	27,7	39,7	45,3	31,9	29,7	37,9

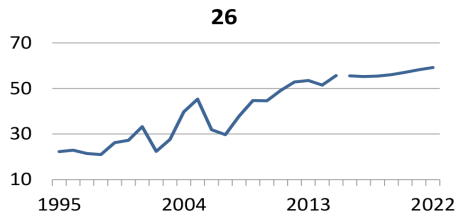
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	39,7	41,6	42,1	48,7	42,0	33,9	41,8	**41,8**	**41,7**	**42,1**	**43,1**	**44,1**	**45,2**	**46,2**
22	45,3	40,0	47,8	51,5	42,4	51,7	58,3	**56,2**	**57,8**	**60,0**	**60,8**	**62,5**	**64,4**	**66,3**
23	69,7	74,5	78,8	80,2	80,6	96,7	87,0	**87,0**	**86,4**	**86,7**	**89,2**	**91,8**	**94,5**	**97,3**
24	86,0	91,3	114,7	117,7	105,2	114,5	127,4	**119,6**	**123,3**	**128,0**	**130,5**	**132,3**	**134,2**	**136,0**
25	29,0	31,3	29,5	27,1	31,4	43,9	43,5	**41,9**	**43,3**	**45,1**	**47,2**	**48,3**	**49,5**	**50,7**
26	44,7	44,6	49,1	52,9	53,5	51,5	55,7	**55,5**	**55,2**	**55,4**	**56,1**	**57,1**	**58,2**	**59,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie m.st. Warszawy







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

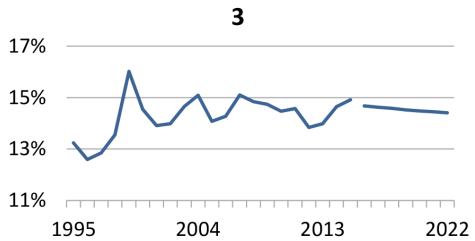
Tablica 4.2.7.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie m.st. Warszawy

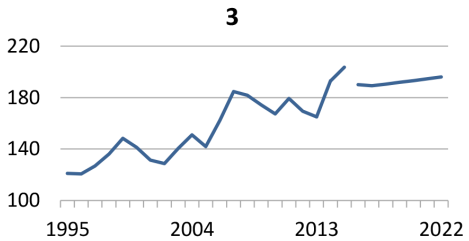
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	13,2	12,6	12,8	13,6	16,0	14,5	13,9	14,0	14,7	15,1	14,1	14,3	15,1	14,8
tys.	121,0	120,7	126,8	136,1	148,4	141,4	131,4	128,6	140,4	151,0	142,0	162,1	184,6	181,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	14,7	14,5	14,6	13,8	14,0	14,6	14,9	**14,7**	**14,6**	**14,6**	**14,5**	**14,5**	**14,4**	**14,4**
tys.	174,3	167,4	179,4	169,3	165,0	193,0	203,6	**190,0**	**189,2**	**190,5**	**191,9**	**193,1**	**194,6**	**196,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie m.st. Warszawy





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* w ogóle pracujących w podregionie m.st. Warszawy podlegał wahaniom, przy czym oscylował wokół średniego poziomu 14,3%. W całym okresie historycznym udział ten zwiększył się o blisko 1,7 p. proc. z 13,2% w roku 1995 do 14,9% w roku 2015. W latach 2016-2022 przewidywany jest nieznaczny spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o blisko 0,3 p. proc. (z 14,7% w roku 2016 do 14,4 % w roku 2022).

Liczba pracujących w 3. wielkiej grupie zawodowej wykazywała w okresie historycznym 1995-2015 tendencję wzrostową. W analizowanym okresie liczba ta zwiększyła się o 82,6 tys. osób (ze 121 tys. osób w 1995 roku do 203,6 tys.

osób w roku 2015; wzrost o 68%). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, liczba *techników i innego średniego personelu* pracujących w podregionie m.st. Warszawy podlegać będzie tendencji wzrostowej, w wyniku czego zwiększy się ze 190 tys. osób w roku 2016 do 196,1 tys. osób w roku 2022.

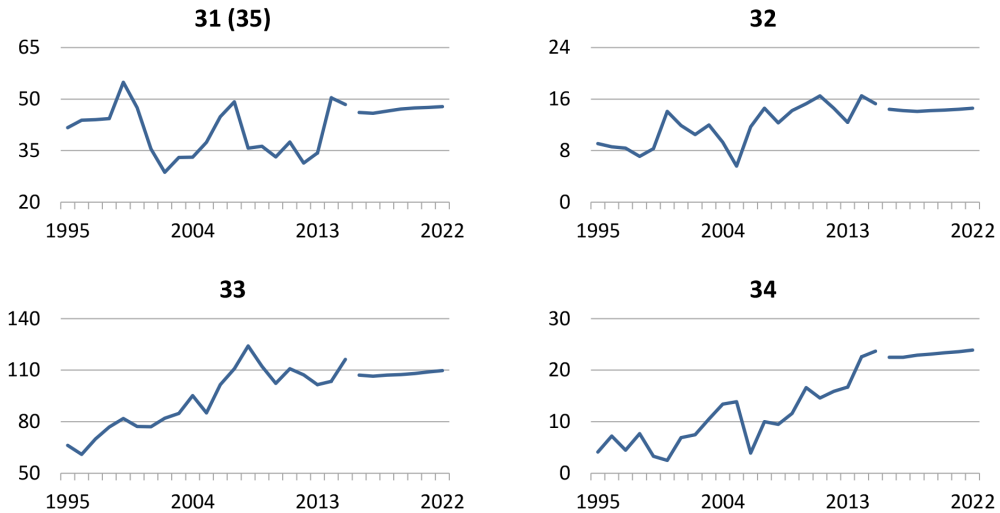
Tablica 4.2.7.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	41,7	43,9	44,0	44,3	54,9	47,5	35,5	28,7	33,0	33,1	37,4	44,9	49,2	35,7
32	9,1	8,6	8,4	7,1	8,3	14,1	11,9	10,5	12,0	9,3	5,6	11,7	14,6	12,3
33	66,2	61,0	70,0	77,0	81,9	77,3	77,1	82,0	84,8	95,2	85,1	101,6	110,8	124,1
34	4,1	7,2	4,5	7,7	3,3	2,5	6,9	7,5	10,5	13,4	13,9	3,9	10,0	9,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	36,3	33,2	37,5	31,4	34,3	50,4	48,4	**46,1**	**45,9**	**46,5**	**47,1**	**47,4**	**47,6**	**47,8**
32	14,2	15,3	16,5	14,6	12,4	16,5	15,3	**14,4**	**14,2**	**14,1**	**14,2**	**14,3**	**14,4**	**14,6**
33	112,3	102,3	110,8	107,3	101,6	103,5	116,2	**107,1**	**106,5**	**107,1**	**107,4**	**108,1**	**109,0**	**109,8**
34	11,6	16,6	14,6	15,9	16,7	22,6	23,7	**22,5**	**22,5**	**22,9**	**23,1**	**23,4**	**23,6**	**23,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

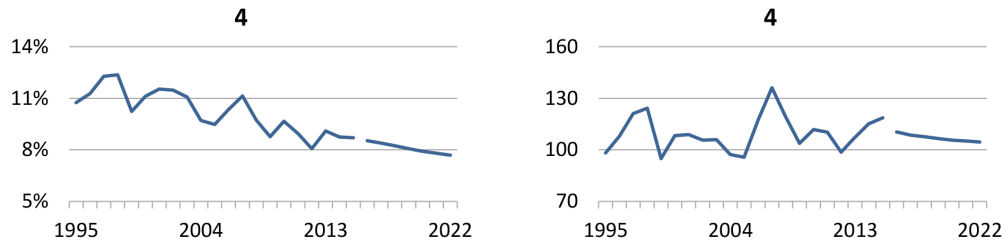
Tablica 4.2.7.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	10,7	11,3	12,3	12,4	10,2	11,1	11,5	11,5	11,1	9,7	9,5	10,3	11,1	9,7
tys.	98,2	108,0	121,1	124,2	94,9	108,2	108,9	105,6	106,0	97,2	95,7	117,4	136,1	119,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,8	9,7	8,9	8,1	9,1	8,7	8,7	**8,5**	**8,4**	**8,2**	**8,1**	**7,9**	**7,8**	**7,7**
tys.	103,7	111,9	110,2	98,6	107,3	115,3	118,7	**110,4**	**108,5**	**107,7**	**106,5**	**105,6**	**105,2**	**104,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *pracowników biurowych* pracujących w podregionie m.st. Warszawy wykazywał w latach 1995-2015 wyraźną tendencję spadkową. Udział ten zmniejszył się w okresie historycznym z 10,7% w roku 1995 do 8,7% w roku 2015 (spadek o 2 p. proc). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o ponad 0,8 p. proc. (z 8,5% w roku 2016 do 7,7% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej podlegała znacznym wahaniom. W całym okresie historycznym liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu blisko 110 tys. osób, przy czym najniższą wartość odnotowano w roku 1999 (94,9 tys. osób), a najwyższą w roku 2007 (136,1 tys. osób). W roku 2015 liczba *pracowników biurowych* pracujących w podregionie wyniosła 118,7 tys. osób wobec 98,2 tys. osób w roku 1995, co stanowi wzrost o blisko 20,6 tys. osób (21%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest spadek liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 5,8 tys. osób do poziomu 104,6 tys. osób w roku 2022.

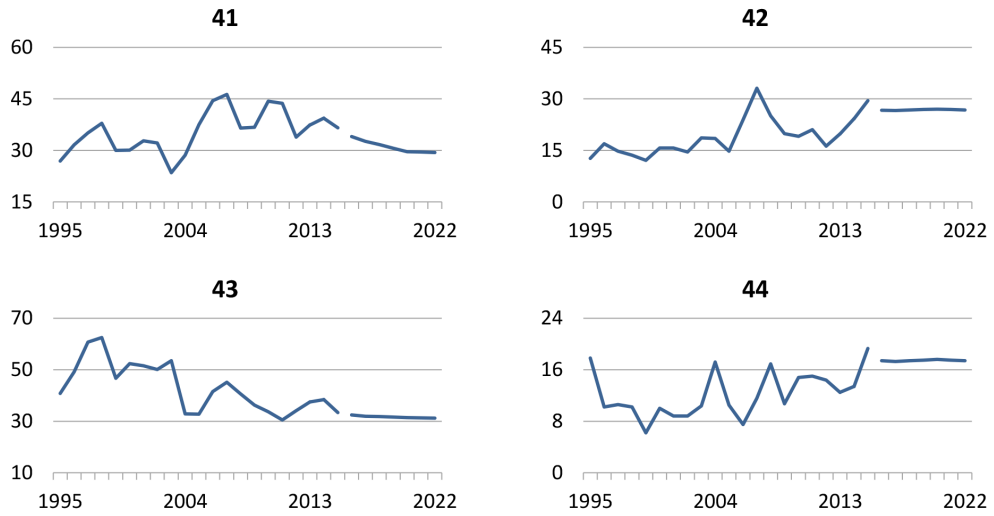
Tablica 4.2.7.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	26,9	31,6	35,1	37,9	30,0	30,1	32,8	32,2	23,5	28,6	37,5	44,5	46,3	36,5
42	12,7	16,9	14,8	13,6	12,1	15,7	15,7	14,5	18,6	18,5	14,8	23,9	33,1	25,1
43	40,8	49,2	60,7	62,5	46,7	52,4	51,5	50,1	53,5	32,9	32,8	41,5	45,1	40,6
44	17,8	10,2	10,6	10,2	6,2	10,0	8,8	8,8	10,4	17,2	10,5	7,5	11,6	16,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	36,7	44,3	43,7	33,9	37,4	39,4	36,6	**34,0**	**32,6**	**31,7**	**30,6**	**29,6**	**29,5**	**29,4**
42	19,9	19,1	21,0	16,2	19,8	24,2	29,5	**26,7**	**26,6**	**26,8**	**26,9**	**27,0**	**26,9**	**26,8**
43	36,3	33,7	30,5	34,1	37,5	38,4	33,4	**32,4**	**31,9**	**31,8**	**31,6**	**31,4**	**31,3**	**31,2**
44	10,7	14,8	15,0	14,4	12,5	13,4	19,3	**17,4**	**17,3**	**17,4**	**17,5**	**17,6**	**17,5**	**17,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

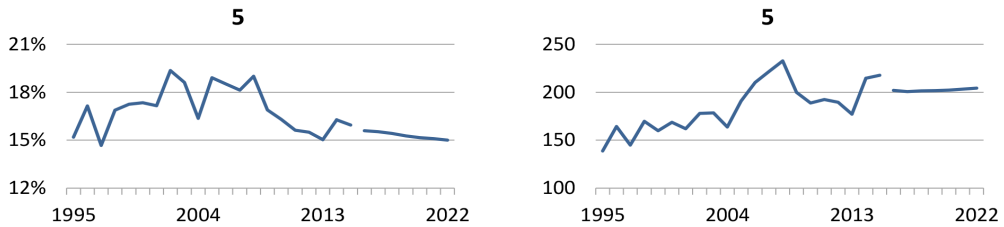
Tablica 4.2.7.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	15,2	17,1	14,7	16,9	17,2	17,3	17,2	19,4	18,6	16,4	18,9	18,5	18,1	19,0
tys.	138,8	164,2	144,8	169,6	159,8	168,6	161,9	178,0	178,4	163,9	190,9	210,3	221,7	232,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,9	16,3	15,6	15,5	15,0	16,3	15,9	**15,6**	**15,5**	**15,4**	**15,3**	**15,2**	**15,1**	**15,0**
tys.	199,8	188,7	192,5	189,6	177,3	214,5	217,7	**201,9**	**200,8**	**201,5**	**201,7**	**202,2**	**203,3**	**204,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział przedstawicieli wielkiej grupy zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* pracujących w podregionie m.st. Warszawy podlegał znacznym wahaniom w przedziale od 14,7% do 19,4%. W roku 2015 udział ten osiągnął poziom nieco wyższy od obserwowanego w roku 1995 (15,9% w roku 2015 wobec 15,2% w roku 1995). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi spadek udziału pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej do poziomu 15% w roku 2022.

Liczba *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie m.st. Warszawy podlegała w latach 1995-2015 tendencji wzrostowej, w wyniku czego w analizowanym okresie zwiększyła się o 78,8 tys. osób (wzrost ze 138,8 tys. osób w roku 1995 do 217,7 tys. osób w roku 2015), co stanowi wzrost o 57%. Największy przyrost liczby pracujących w grupie 5 obserwowano pomiędzy rokiem 2004 a 2008 (wzrost o 68,8 tys. osób; 42%), przy czym po roku 2008 odnotowano spadek tej liczby do 15 tys. osób w roku 2013, a następnie jej ponowny wzrost w latach 2014-2015. W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 202,2 tys. osób, przy czym obserwowana będzie jednocześnie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

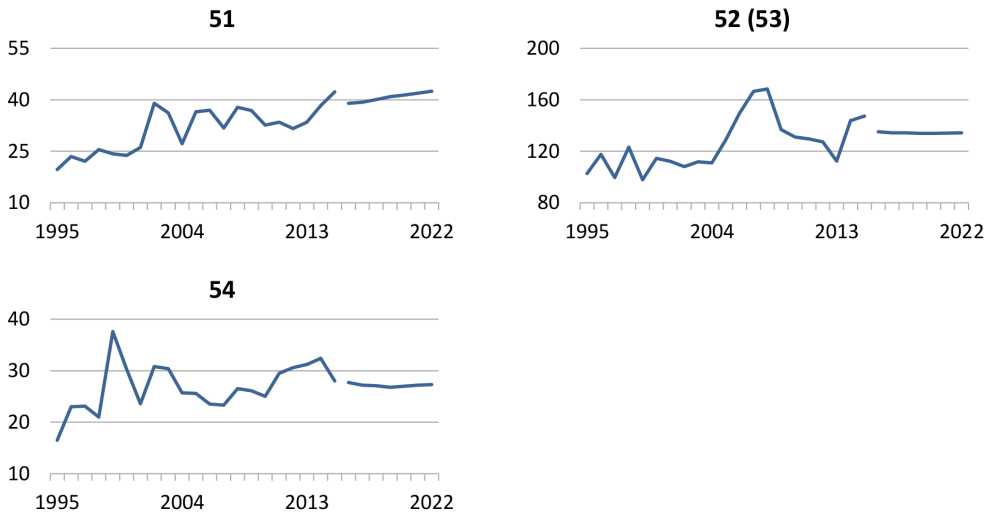
Tablica 4.2.7.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	19,7	23,5	22,1	25,5	24,3	23,8	26,1	39,0	36,2	27,2	36,5	37,0	31,8	37,8
52 (53)	102,7	117,7	99,6	123,1	97,9	114,5	112,2	108,2	111,8	111,0	128,8	149,8	166,6	168,4
54	16,5	23,0	23,1	21,0	37,6	30,3	23,6	30,8	30,4	25,7	25,6	23,5	23,3	26,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	36,9	32,6	33,5	31,6	33,5	38,3	42,3	**39,0**	**39,3**	**40,1**	**40,9**	**41,4**	**41,9**	**42,5**
52 (53)	136,8	131,0	129,5	127,4	112,5	143,9	147,4	**135,2**	**134,3**	**134,3**	**134,0**	**133,9**	**134,2**	**134,4**
54	26,1	25,0	29,5	30,6	31,2	32,4	28,0	**27,7**	**27,2**	**27,1**	**26,8**	**27,0**	**27,2**	**27,3**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

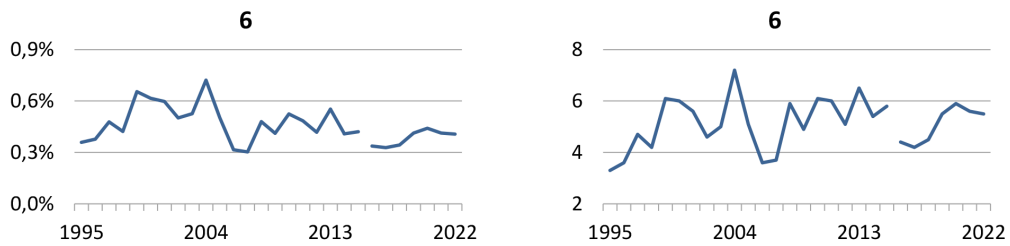
Tablica 4.2.7.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	0,4	0,4	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,5	0,3	0,3	0,5
tys.	3,3	3,6	4,7	4,2	6,1	6,0	5,6	4,6	5,0	7,2	5,1	3,6	3,7	5,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	0,4	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,4	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,4**	**0,4**	**0,4**	**0,4**
tys.	4,9	6,1	6,0	5,1	6,5	5,4	5,8	**4,4**	**4,2**	**4,5**	**5,5**	**5,9**	**5,6**	**5,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* w podregionie m.st. Warszawy oscylował w latach 1995-2015 wokół średniej wartości około 0,5%. W roku 2015 udział ten osiągnął wartość 0,42% wobec 0,36% w roku 1995. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się początkowy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej w podregionie do 0,34% średnio w latach 2016-2018, a następnie wzrost do poziomu niewiele ponad 0,4% w latach 2019-2022.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6 podlegała znacznym wahaniom. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej w podregionie m.st. Warszawy zwiększył się o 75% (wzrost z 3,3 tys. osób w roku 1995 do 5,8 tys. osób w roku 2015). Zgodnie z prognozą liczba *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* pracujących w podregionie ulegnie początkowemu spadkowi do 4,4 tys. osób w roku 2016, po czym wzrośnie do 5,5 tys. osób w roku 2022.
Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

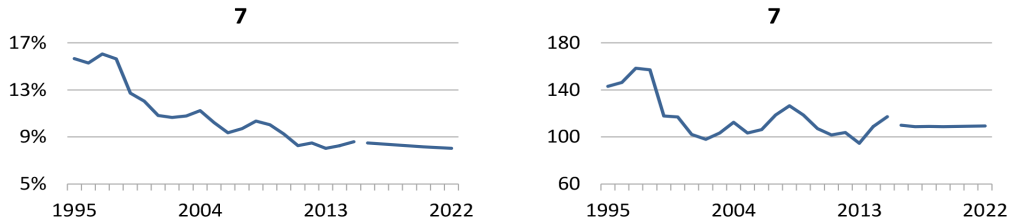
Tablica 4.2.7.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	15,7	15,3	16,0	15,6	12,7	12,0	10,8	10,7	10,8	11,2	10,2	9,4	9,7	10,3
tys.	143,1	146,4	158,4	157,0	117,9	117,0	102,2	98,1	103,4	112,6	103,3	106,2	118,6	126,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	10,0	9,3	8,3	8,5	8,0	8,3	8,6	**8,5**	**8,4**	**8,3**	**8,2**	**8,2**	**8,1**	**8,0**
tys.	118,7	107,1	101,7	103,7	94,7	108,9	117,2	**110,0**	**108,8**	**108,9**	**108,8**	**108,9**	**109,2**	**109,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *robotników przemysłowych i rzemieślników* (7. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie m.st. Warszawy wykazywał wyraźną tendencję spadkową, w wyniku czego zmniejszył się o 7,1 p. proc. (spadek z 15,7% w roku 1995 do 8,6% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału przedstawicieli analizowanej grupy zawodowej w ogóle pracujących w podregionie z 8,5% w roku 2016 do 8% w roku 2022.

Liczba pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej w podregionie m.st. Warszawy zmniejszyła się w latach 1995-2015 ze 143,1 tys. osób do 117,2 tys. osób (spadek o 25,9 tys. osób; 18%). W początkowych latach (1995-1998) liczba ta utrzymywała się na średnim poziomie około 151 tys. osób, po czym uległa obniżeniu do 109 tys. osób średnio w latach 1999-2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej w podregionie na średnim poziomie 109,1 tys. osób.

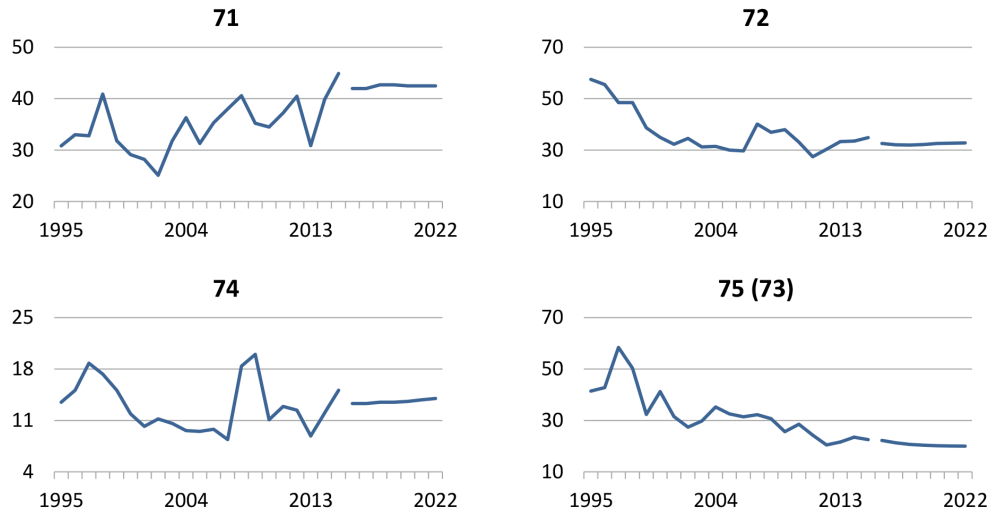
Tablica 4.2.7.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	30,8	33,0	32,8	40,9	31,8	29,1	28,3	25,1	31,8	36,3	31,3	35,3	38,0	40,6
72	57,5	55,5	48,5	48,5	38,7	34,9	32,3	34,5	31,2	31,4	30,0	29,7	40,1	36,9
74	13,5	15,1	18,8	17,3	15,1	11,9	10,2	11,2	10,6	9,6	9,5	9,8	8,4	18,4
75 (73)	41,4	42,8	58,4	50,3	32,3	41,2	31,5	27,4	29,8	35,3	32,5	31,4	32,2	30,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	35,2	34,5	37,2	40,5	30,9	39,8	44,9	**42,0**	**42,0**	**42,7**	**42,7**	**42,5**	**42,5**	**42,5**
72	37,9	33,1	27,4	30,3	33,3	33,5	34,8	**32,6**	**32,1**	**32,0**	**32,2**	**32,6**	**32,7**	**32,8**
74	20,0	11,1	12,9	12,4	8,9	12,0	15,1	**13,3**	**13,3**	**13,5**	**13,5**	**13,6**	**13,8**	**14,0**
75 (73)	25,6	28,5	24,3	20,5	21,6	23,5	22,5	**22,2**	**21,3**	**20,7**	**20,4**	**20,2**	**20,1**	**20,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

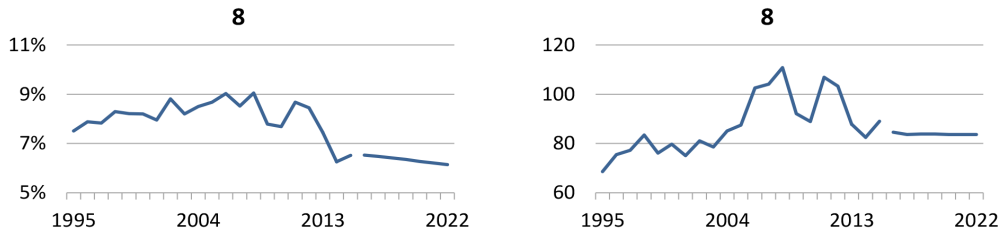
Tablica 4.2.7.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,5	7,9	7,8	8,3	8,2	8,2	8,0	8,8	8,2	8,5	8,7	9,0	8,5	9,0
tys.	68,6	75,5	77,2	83,4	76,1	79,7	75,1	81,1	78,6	85,1	87,5	102,5	104,1	110,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,8	7,7	8,7	8,4	7,4	6,3	6,5	**6,5**	**6,5**	**6,4**	**6,4**	**6,3**	**6,2**	**6,1**
tys.	92,1	88,9	106,9	103,3	87,8	82,5	89,0	**84,6**	**83,7**	**83,9**	**83,9**	**83,7**	**83,7**	**83,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* uległ w latach 1995-2015 spadkowi z 7,5% w roku 1995 do 6,5% w roku 2015. Przez większość okresu historycznego udział ten wykazywał łagodną tendencję wzrostową, przy czym po roku 2013 nastąpił jego wyraźny spadek. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej w podregionie z 6,5% w roku 2016 do 6,1% w roku 2022.

W latach 1995-2015 liczba przedstawicieli 8. wielkiej grupy zawodowej pracujących w podregionie m.st. Warszawy wykazywała odmienne tendencje. Początkowo liczba ta podlegała wyraźnej tendencji wzrostowej osiągając w roku 2008 wartość 110,8 tys. osób, po czym uległa zmniejszeniu do 88,9 tys. osób w roku 2010. W kolejnych latach obserwowano ponowny wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 106,9 tys. osób w roku 2011, a następnie jej spadek do 89 tys. osób w roku 2015. Ostatecznie w okresie historycznym liczba *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie zwiększyła się o ponad 20,4 tys. osób (30%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie wielkiej na średnim poziomie niespełna 84 tys. osób.

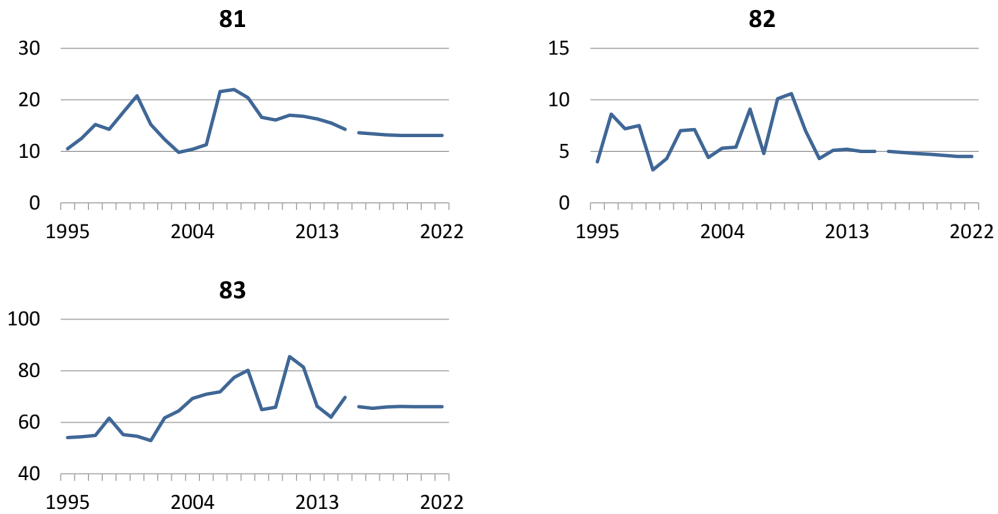
Tablica 4.2.7.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	10,5	12,5	15,2	14,3	17,6	20,8	15,2	12,3	9,8	10,5	11,3	21,6	22,0	20,4
82	4,0	8,6	7,2	7,5	3,2	4,3	7,0	7,1	4,4	5,3	5,4	9,1	4,8	10,1
83	54,1	54,4	54,9	61,6	55,2	54,6	52,9	61,7	64,4	69,3	70,9	71,8	77,4	80,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	16,6	16,1	17,0	16,8	16,3	15,5	14,3	**13,6**	**13,4**	**13,2**	**13,1**	**13,1**	**13,1**	**13,1**
82	10,6	7,0	4,3	5,1	5,2	5,0	5,0	**5,0**	**4,9**	**4,8**	**4,7**	**4,6**	**4,5**	**4,5**
83	64,9	65,8	85,5	81,4	66,2	62,0	69,7	**66,0**	**65,4**	**65,9**	**66,1**	**66,0**	**66,0**	**66,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

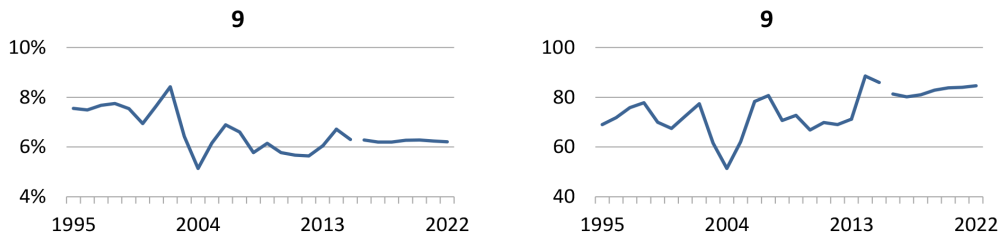
Tablica 4.2.7.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,6	7,5	7,7	7,7	7,5	6,9	7,7	8,4	6,4	5,1	6,2	6,9	6,6	5,8
tys.	69,0	71,8	75,8	77,8	69,9	67,5	72,4	77,4	61,6	51,4	62,1	78,3	80,7	70,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,2	5,8	5,7	5,6	6,0	6,7	6,3	**6,3**	**6,2**	**6,2**	**6,3**	**6,3**	**6,2**	**6,2**
tys.	72,7	66,8	69,8	69,0	71,2	88,5	86,0	**81,3**	**80,2**	**81,0**	**82,9**	**83,8**	**84,0**	**84,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace proste* w ogóle pracujących w podregionie m.st. Warszawy wykazywał tendencję spadkową. W analizowanym okresie udział ten zmniejszył się z 7,6% w roku 1995 do 6,3% w roku 2015, przy czym największy spadek odnotowano pomiędzy rokiem 2002 a 2004 (spadek o 3,3 p. proc.). Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 w Warszawie przewidywana jest stabilizacja udziału *pracowników wykonujący prace* proste na poziomie nieco ponad 6,2%.

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie m.st. Warszawy oscylowała w latach 1995-2015 wokół średniego poziomu niespełna 72 tys. osób, przy czym w roku 2004 odnotowano największy spadek tej liczby do poziomu 51,4 tys. osób. W roku 2015 liczba pracujących w analizowanej grupie wielkiej wyniosła 86 tys. (więcej o 17 tys. osób niż w roku 1995). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 przewiduje się początkowy spadek liczby *pracowników wykonujących prace proste* w podregionie do 81,3 tys. osób w roku 2016, a następnie jej wzrost do 84,6 tys. osób w roku 2022.

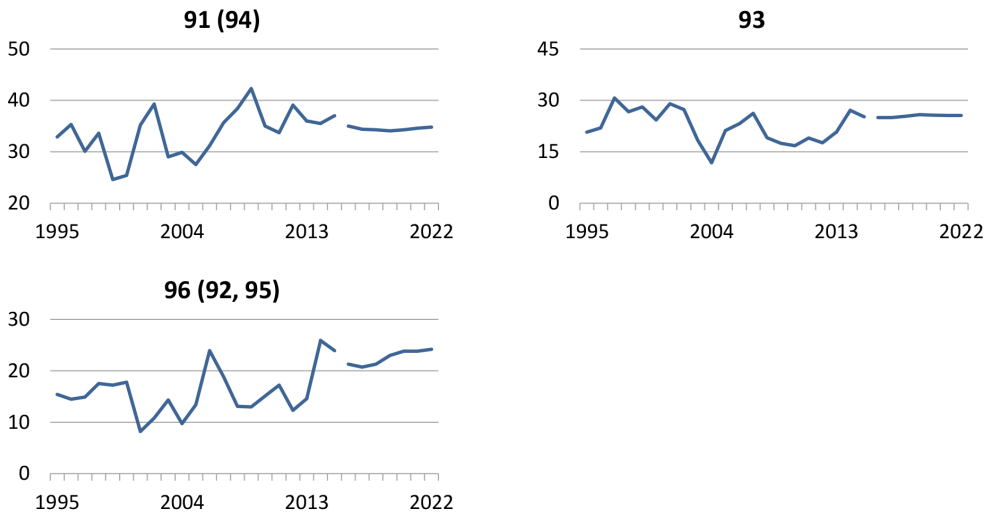
Tablica 4.2.7.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie m.st. Warszawy

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	32,9	35,3	30,1	33,6	24,6	25,4	35,2	39,3	29,0	29,9	27,5	31,2	35,7	38,4
93	20,7	21,9	30,7	26,7	28,1	24,3	29,0	27,3	18,3	11,8	21,2	23,2	26,2	19,1
96 (92,95)	15,4	14,5	14,9	17,5	17,2	17,8	8,2	10,8	14,3	9,7	13,4	23,9	18,8	13,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	42,3	35,0	33,7	39,1	36,0	35,5	37,0	**35,0**	**34,4**	**34,3**	**34,1**	**34,3**	**34,6**	**34,8**
93	17,5	16,8	19,0	17,6	20,7	27,1	25,2	**25,0**	**25,0**	**25,4**	**25,8**	**25,7**	**25,6**	**25,6**
96 (92,95)	13,0	15,1	17,2	12,3	14,6	25,9	23,9	**21,3**	**20,7**	**21,3**	**23,0**	**23,8**	**23,8**	**24,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.7.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie m.st. Warszawy



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.8. Podregion warszawski wschodni

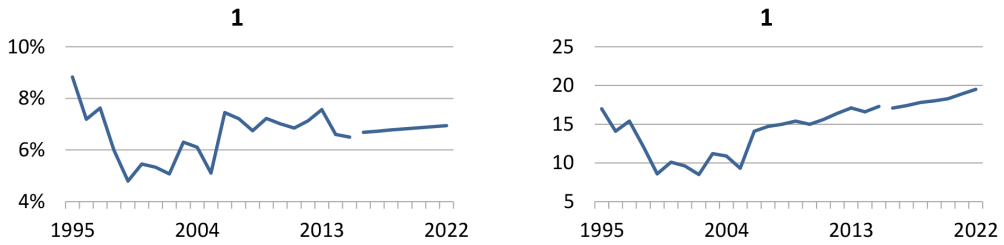
Tablica 4.2.8.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,8	7,2	7,6	6,0	4,8	5,5	5,3	5,1	6,3	6,1	5,1	7,5	7,2	6,8
tys.	17,0	14,1	15,4	12,1	8,6	10,1	9,6	8,5	11,2	10,9	9,3	14,1	14,7	15,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,2	7,0	6,9	7,1	7,6	6,6	6,5	**6,7**	**6,7**	**6,8**	**6,8**	**6,9**	**6,9**	**6,9**
tys.	15,4	15,0	15,6	16,4	17,1	16,6	17,3	**17,1**	**17,4**	**17,8**	**18,0**	**18,3**	**18,9**	**19,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 1: *Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy* w podregionie warszawskim wschodnim zmniejszył się w latach 1995-2015 o ponad 2,3 p. proc. (z 8,8% w roku 1995 do 6,5% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji spadkowej (spadek do 4,8% w 1999 roku), natomiast w kolejnych latach (2000-2015) dominowała tendencja wzrostowa (z wyraźną korektą w roku 2005; 5,1%). W latach 2016-2022 przewidywana jest kontynuacja tendencji wzrostowej obserwowanej w okresie poprzedzającym horyzont prognozy i wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o około 0,2 p. proc. (z 6,7 % w roku 2016 do 6,9% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim

podlegała odmiennym tendencjom. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 17 tys. osób w roku 1995 do 8,6 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2005 oscylowała wokół średniego poziomu około 9,7 tys. osób. Następnie aż do roku 2015 obserwowano wzrost liczby pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej do poziomu 17,3 tys. osób. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie z 17,1 tys. osób w roku 2016 do 19,5 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 2,4 tys. osób; 14%).

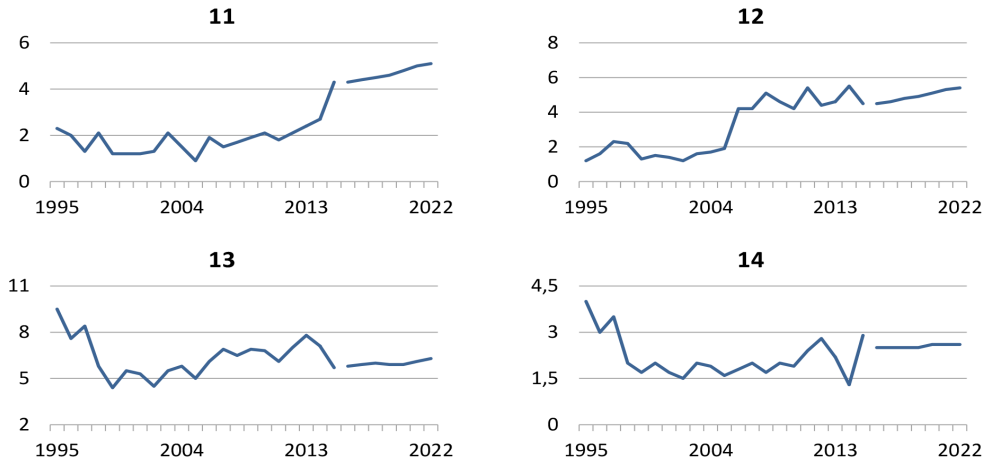
Tablica 4.2.8.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	2,3	2,0	1,3	2,1	1,2	1,2	1,2	1,3	2,1	1,5	0,9	1,9	1,5	1,7
12	1,2	1,6	2,3	2,2	1,3	1,5	1,4	1,2	1,6	1,7	1,9	4,2	4,2	5,1
13	9,5	7,6	8,4	5,8	4,4	5,5	5,3	4,5	5,5	5,8	5,0	6,1	6,9	6,5
14	4,0	3,0	3,5	2,0	1,7	2,0	1,7	1,5	2,0	1,9	1,6	1,8	2,0	1,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	1,9	2,1	1,8	2,1	2,4	2,7	4,3	**4,3**	**4,4**	**4,5**	**4,6**	**4,8**	**5,0**	**5,1**
12	4,6	4,2	5,4	4,4	4,6	5,5	4,5	**4,5**	**4,6**	**4,8**	**4,9**	**5,1**	**5,3**	**5,4**
13	6,9	6,8	6,1	7,0	7,8	7,1	5,7	**5,8**	**5,9**	**6,0**	**5,9**	**5,9**	**6,1**	**6,3**
14	2,0	1,9	2,4	2,8	2,2	1,3	2,9	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,6**	**2,6**	**2,6**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

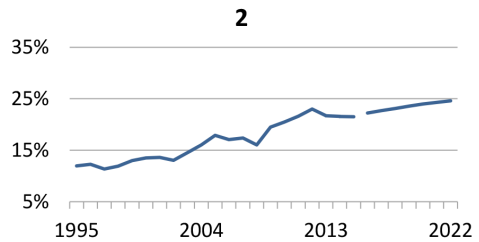
Tablica 4.2.8.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim wschodnim

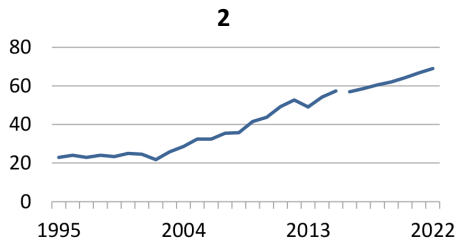
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,9	12,3	11,3	11,9	13,0	13,5	13,6	13,0	14,6	16,0	17,9	17,1	17,4	16,0
tys.	23,0	24,1	22,9	24,0	23,4	25,0	24,6	21,8	25,8	28,6	32,5	32,4	35,5	35,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	19,5	20,5	21,6	23,0	21,7	21,6	21,5	**22,2**	**22,7**	**23,1**	**23,6**	**24,0**	**24,3**	**24,6**
tys.	41,5	43,7	49,3	52,7	49,1	54,2	57,4	**56,9**	**58,6**	**60,6**	**62,1**	**64,2**	**66,7**	**69,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim wschodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o blisko 9,6 p. proc. (z 11,9% w roku 1995 do 21,5% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej. Ostatecznie udział specjalistów pracujących w podregionie warszawskim wschodnim wzrośnie z 22,2% w roku 2016 do 24,6% w roku 2022 (wzrost o 2,4 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się dwuipółkrotnie (wzrost o ponad 34,3 tys. osób) osiągając w roku 2015 poziom 57,4 tys. osób wobec 23 tys. osób w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *specjalistów* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim o 12,1 tys. osób, co stanowi wzrost o 21% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016.

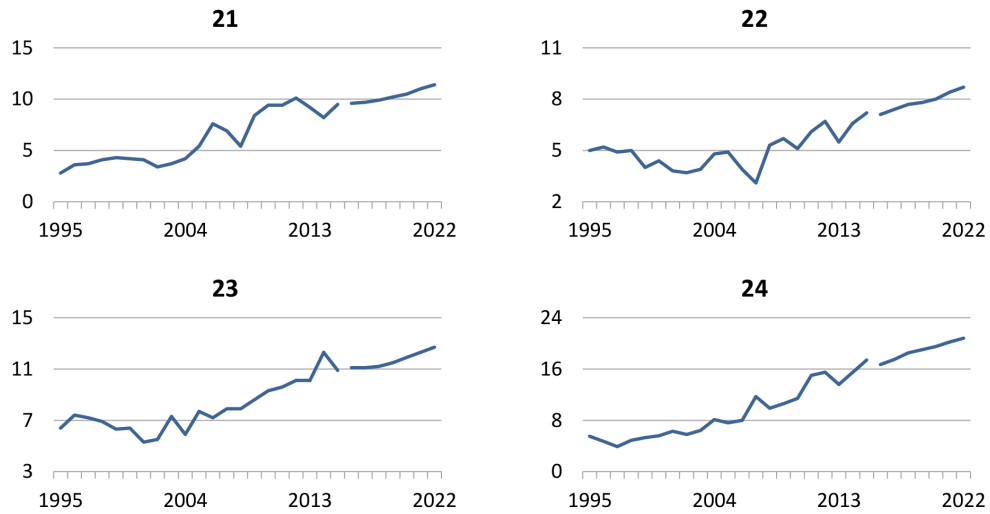
Tablica 4.2.8.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim wschodnim

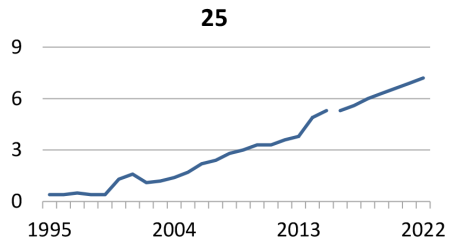
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	2,8	3,6	3,7	4,1	4,3	4,2	4,1	3,4	3,7	4,2	5,4	7,6	6,9	5,4
22	5,0	5,2	4,9	5,0	4,0	4,4	3,8	3,7	3,9	4,8	4,9	3,9	3,1	5,3
23	6,4	7,4	7,2	6,9	6,3	6,4	5,3	5,5	7,3	5,9	7,7	7,2	7,9	7,9
24	5,5	4,7	3,9	4,9	5,3	5,6	6,3	5,8	6,4	8,1	7,6	8,0	11,7	9,9
25	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	1,3	1,6	1,1	1,2	1,4	1,7	2,2	2,4	2,8
26	2,9	2,9	2,6	2,7	3,0	3,1	3,6	2,4	3,2	4,2	5,2	3,6	3,4	4,4

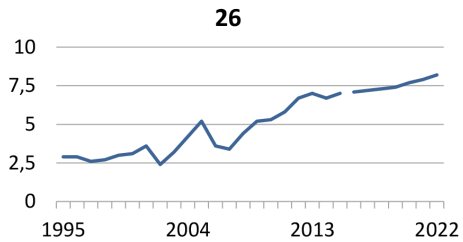
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	8,4	9,4	9,4	10,1	9,2	8,2	9,5	**9,6**	**9,7**	**9,9**	**10,2**	**10,5**	**11,0**	**11,4**
22	5,7	5,1	6,1	6,7	5,5	6,6	7,2	**7,1**	**7,4**	**7,7**	**7,8**	**8,0**	**8,4**	**8,7**
23	8,6	9,3	9,6	10,1	10,1	12,3	10,9	**11,1**	**11,1**	**11,2**	**11,5**	**11,9**	**12,3**	**12,7**
24	10,6	11,4	15,0	15,5	13,6	15,5	17,4	**16,7**	**17,5**	**18,5**	**19,0**	**19,5**	**20,2**	**20,8**
25	3,0	3,3	3,3	3,6	3,8	4,9	5,3	**5,3**	**5,6**	**6,0**	**6,3**	**6,6**	**6,9**	**7,2**
26	5,2	5,3	5,8	6,7	7,0	6,7	7,0	**7,1**	**7,2**	**7,3**	**7,4**	**7,7**	**7,9**	**8,2**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim wschodnim

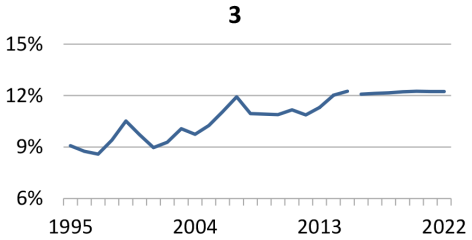


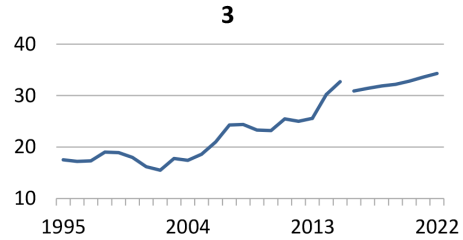




Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Tablica 4.2.8.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim wschodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* wykazywał w podregionie warszawskim wschodnim tendencję wzrostową. W okresie historycznym udział ten wzrósł o blisko 3,2 p. proc. (z 9,1% w roku 1995 do 12,2% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 12,2%.

Liczba *techników i innego średniego personelu* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim podlegała w okresie historycznym tendencji wzrostowej, w wyniku czego uległa blisko dwukrotnemu zwiększeniu (wzrost o ponad 15,1 tys. osób) z 17,5 tys. osób w 1995 roku do 32,7 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w 3. wielkiej grupie zawodowej z 30,9 tys. osób w roku 2016 do 34,3 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 3,4 tys. osób; 11,1% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

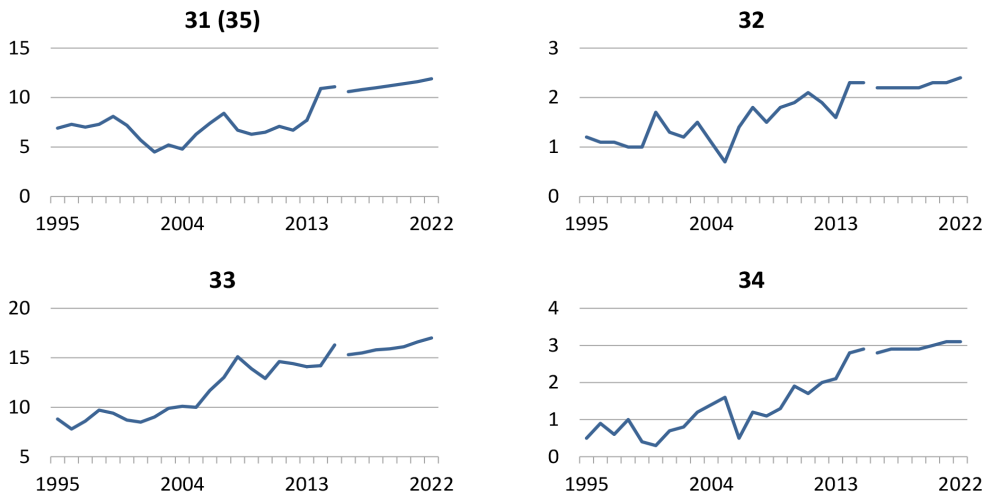
Tablica 4.2.8.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	6,9	7,3	7,0	7,3	8,1	7,2	5,7	4,5	5,2	4,8	6,3	7,4	8,4	6,7
32	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,7	1,3	1,2	1,5	1,1	0,7	1,4	1,8	1,5
33	8,8	7,8	8,6	9,7	9,4	8,7	8,5	9,0	9,9	10,1	10,0	11,7	13,0	15,1
34	0,5	0,9	0,6	1,0	0,4	0,3	0,7	0,8	1,2	1,4	1,6	0,5	1,2	1,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	6,3	6,5	7,1	6,7	7,7	10,9	11,1	**10,6**	**10,8**	**11,0**	**11,2**	**11,4**	**11,6**	**11,9**
32	1,8	1,9	2,1	1,9	1,6	2,3	2,3	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,3**	**2,3**	**2,4**
33	13,9	12,9	14,6	14,4	14,1	14,2	16,3	**15,3**	**15,5**	**15,8**	**15,9**	**16,1**	**16,6**	**17,0**
34	1,3	1,9	1,7	2,0	2,1	2,8	2,9	**2,8**	**2,9**	**2,9**	**2,9**	**3,0**	**3,1**	**3,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

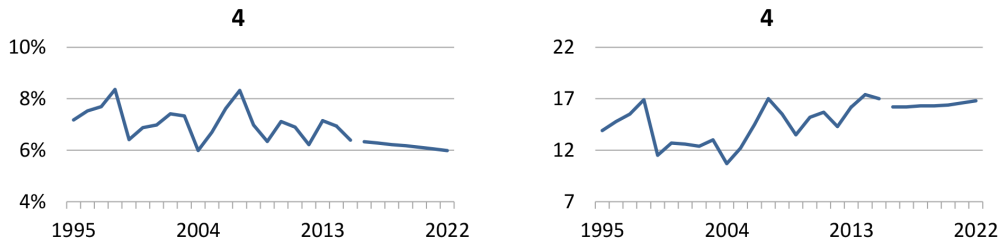
Tablica 4.2.8.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,2	7,5	7,7	8,4	6,4	6,9	7,0	7,4	7,3	6,0	6,7	7,6	8,3	7,0
tys.	13,8	14,8	15,5	16,9	11,5	12,7	12,6	12,4	13,0	10,7	12,2	14,5	17,0	15,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,3	7,1	6,9	6,2	7,1	6,9	6,4	**6,3**	**6,3**	**6,2**	**6,2**	**6,1**	**6,0**	**6,0**
tys.	13,5	15,2	15,7	14,3	16,2	17,4	17,0	**16,2**	**16,2**	**16,3**	**16,3**	**16,4**	**16,6**	**16,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom, przy czym w całym analizowanym okresie występowała nieznaczna tendencja spadkowa. W roku 2015 udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie warszawskim wschodnim ukształtował się na poziomie o 0,8 p. proc. niższym od obserwowanego w roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o ponad 0,3 p. proc. (z 6,3% w roku 2016 do 6% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *pracowników biurowych* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim podlegała znacznym wahaniom. W całym okresie historycznym liczba ta oscylowała wokół średniego poziomu blisko 14,4 tys. osób. W roku 2015 liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej wyniosła 17 tys. osób, co wobec 13,8 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o 23%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest wzrost liczby przedstawicieli 4. wielkiej grupy zawodowej w podregionie z 16,2 tys. osób w roku 2016 do 16,8 tys. osób w roku 2022.

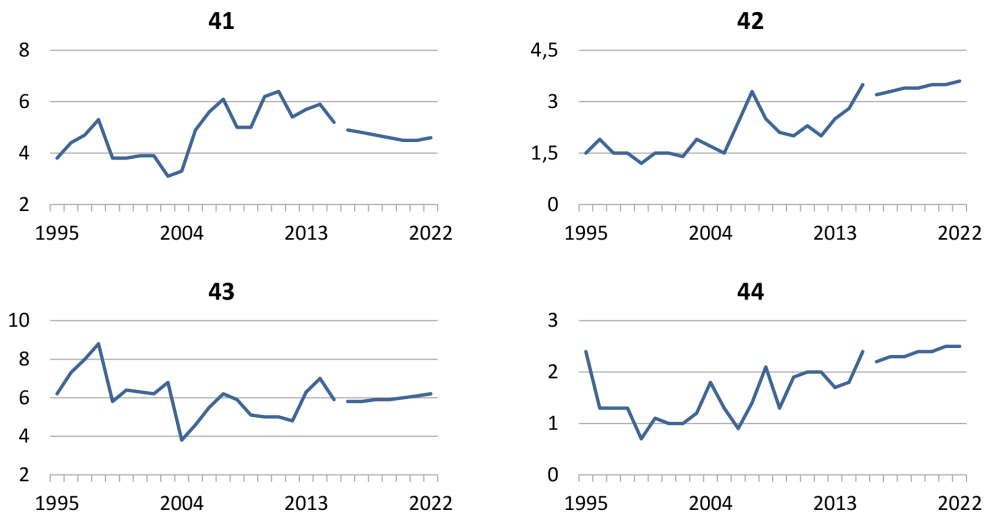
Tablica 4.2.8.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	3,8	4,4	4,7	5,3	3,8	3,8	3,9	3,9	3,1	3,3	4,9	5,6	6,1	5,0
42	1,5	1,9	1,5	1,5	1,2	1,5	1,5	1,4	1,9	1,7	1,5	2,4	3,3	2,5
43	6,2	7,3	8,0	8,8	5,8	6,4	6,3	6,2	6,8	3,9	4,6	5,5	6,2	5,9
44	2,4	1,3	1,3	1,3	0,7	1,1	1,0	1,0	1,2	1,8	1,3	0,9	1,4	2,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	5,0	6,2	6,4	5,4	5,7	5,9	5,2	**4,9**	**4,8**	**4,7**	**4,6**	**4,5**	**4,5**	**4,6**
42	2,1	2,0	2,3	2,0	2,5	2,8	3,5	**3,2**	**3,3**	**3,4**	**3,4**	**3,5**	**3,5**	**3,6**
43	5,1	5,0	5,0	4,8	6,3	7,0	5,9	**5,8**	**5,8**	**5,9**	**5,9**	**6,0**	**6,1**	**6,2**
44	1,3	1,9	2,0	2,0	1,7	1,8	2,4	**2,2**	**2,3**	**2,3**	**2,4**	**2,4**	**2,5**	**2,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

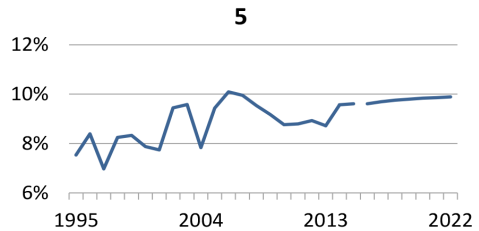
Tablica 4.2.8.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim wschodnim

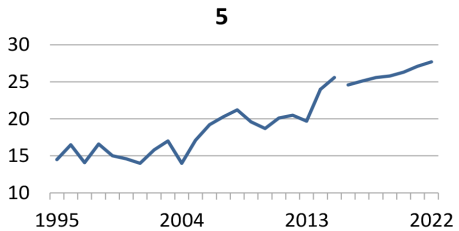
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,5	8,4	7,0	8,2	8,3	7,9	7,7	9,4	9,6	7,8	9,4	10,1	9,9	9,5
tys.	14,5	16,5	14,1	16,6	15,0	14,6	14,0	15,8	17,0	14,0	17,1	19,2	20,3	21,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	9,2	8,8	8,8	8,9	8,7	9,6	9,6	**9,6**	**9,7**	**9,8**	**9,8**	**9,8**	**9,9**	**9,9**
tys.	19,6	18,7	20,1	20,5	19,7	24,0	25,6	**24,6**	**25,1**	**25,6**	**25,8**	**26,3**	**27,1**	**27,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim wschodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 5: *Pracownicy usług i sprzedawcy* zwiększył się o ponad 2 p. proc. Początkowo (lata 1995-2006) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wykazywał tendencję wzrostową (z korektą w roku 1997, 2001 oraz 2004), w wyniku czego uległ zwiększeniu z 7,5% w roku 1995 do 10,1% w roku 2006. Po roku 2007 obserwowano spadek udziału pracowników usług i sprzedawców w ogóle pracujących w podregionie do poziomu 8,7% w roku 2013, a następnie niewielki wzrost do 9,6% w roku 2015. Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi kontynuacja dominującej tendencji obserwowanej w okresie historycznym i wzrost udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej do poziomu 9,9% w roku 2022.

Liczba pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej wzrosła w latach 1995-2015 w podregionie warszawskim wschodnim o 11,1 tys. osób (z 14,5 tys. osób w roku 1995 do 25,6 tys. osób w roku 2015; wzrost o 76%). W latach 1995-2005 liczba pracujących w grupie 5 oscylowała wokół średniego poziomu 15,4 tys. osób, po czym nastąpił jej wzrost do 21,2 tys. osób w roku 2008, a następnie (po okresie niewielkiego spadku) do 25,6 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim do 27,7 tys. osób w roku

2022 (wzrost o 13% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

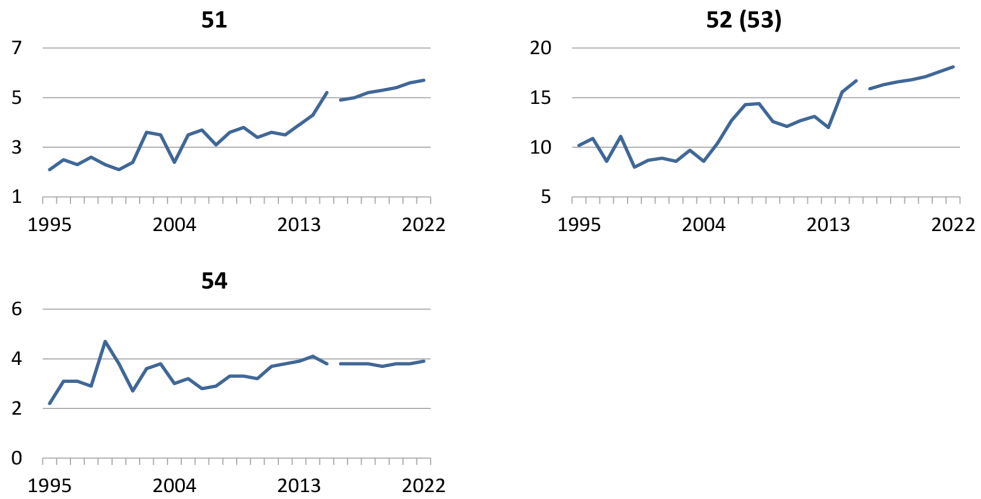
Tablica 4.2.8.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	2,1	2,5	2,3	2,6	2,3	2,1	2,4	3,6	3,5	2,4	3,5	3,7	3,1	3,6
52 (53)	10,2	10,9	8,6	11,1	8,0	8,7	8,9	8,6	9,7	8,6	10,4	12,7	14,3	14,4
54	2,2	3,1	3,1	2,9	4,7	3,8	2,7	3,6	3,8	3,0	3,2	2,8	2,9	3,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	3,8	3,4	3,6	3,5	3,9	4,3	5,2	**4,9**	**5,0**	**5,2**	**5,3**	**5,4**	**5,6**	**5,7**
52 (53)	12,6	12,1	12,7	13,1	12,0	15,6	16,7	**15,9**	**16,3**	**16,6**	**16,8**	**17,1**	**17,6**	**18,1**
54	3,3	3,2	3,7	3,8	3,9	4,1	3,8	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,7**	**3,8**	**3,8**	**3,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

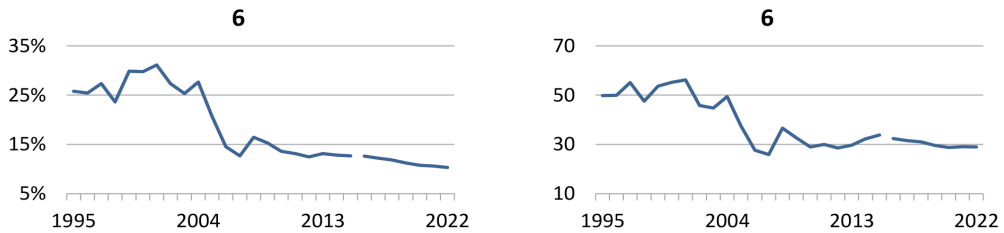
Tablica 4.2.8.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	25,8	25,5	27,4	23,6	29,9	29,8	31,1	27,4	25,3	27,6	20,7	14,5	12,7	16,4
tys.	49,8	50,0	55,1	47,7	53,7	55,1	56,2	45,8	44,8	49,3	37,5	27,6	25,9	36,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	15,3	13,6	13,1	12,5	13,1	12,8	12,7	**12,6**	**12,2**	**11,8**	**11,2**	**10,8**	**10,6**	**10,3**
tys.	32,7	29,0	30,0	28,6	29,7	32,3	33,8	**32,4**	**31,6**	**31,0**	**29,6**	**28,8**	**29,1**	**29,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie warszawskim wschodnim z 25,8% w roku 1995 do 12,7% w roku 2015 (spadek o 13,1 p. proc.). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej o ponad 2,3 p. proc. (z 12,6% w roku 2016 do 10,3% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba *rolników, ogrodników, leśników i rybaków* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim wykazywała wyraźną tendencję spadkową. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej zmniejszył się z 49,8 tys. osób w roku 1995 do 33,8 tys. osób w roku 2015 (spadek o blisko 16 tys. osób; 32%). Zgodnie z prognozą, dotychczasowa tendencja spadkowa zostanie utrzymana, w wyniku czego liczba pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej w podregionie zmniejszy się w latach 2016-2022 o 3,4 tys. osób (11% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

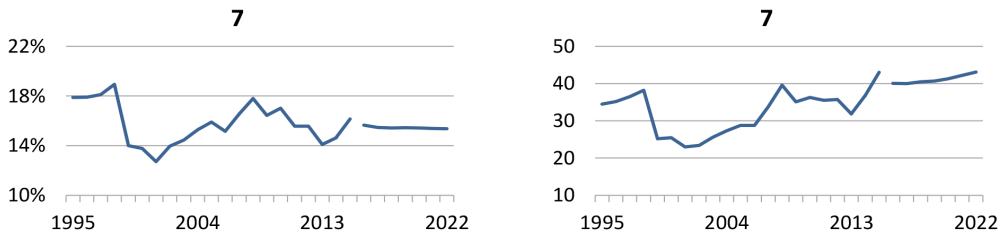
Tablica 4.2.8.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	17,9	17,9	18,1	18,9	14,0	13,8	12,7	13,9	14,5	15,3	15,9	15,2	16,6	17,8
tys.	34,5	35,2	36,5	38,2	25,2	25,5	23,0	23,4	25,6	27,3	28,8	28,8	33,8	39,6

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	16,4	17,0	15,6	15,6	14,1	14,6	16,1	**15,7**	**15,5**	**15,4**	**15,4**	**15,4**	**15,4**	**15,4**
tys.	35,1	36,3	35,5	35,7	31,9	36,8	43,0	**40,1**	**40,0**	**40,5**	**40,7**	**41,3**	**42,2**	**43,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* zmniejszył się o ponad 1,7 p. proc. (spadek z 17,9% w roku 1995 do 16,1% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1998) udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wzrósł do poziomu 18,9% w roku 1998, po czym uległ znacznemu spadkowi do 12,7% w roku 2001. Następnie udział pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji wzrostowej, w wyniku czego zwiększył się do 17,8% w roku 2008. Do roku 2013 obserwowano systematyczny spadek udziału pracujących w grupie 7, a następnie jego wzrost w latach 2014-2015. W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w podregionie na poziomie około 15,5%.

Liczba pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej w podregionie warszawskim wschodnim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-1998 liczba ta wzrosła z 34,5 tys. osób do poziomu 38,2 tys. osób, po czym uległa spadkowi do 25,2 tys. osób w roku 1999. Następnie obserwowano wzrost liczby *robotników przemysłowych i rzemieślników* do poziomu 39,6 tys. osób w roku 2008 i dalej do 43 tys. osób w roku 2015. Ostatecznie, w całym

okresie historycznym liczba pracujących w analizowanej grupie zawodowej zwiększyła się o 8,6 tys. osób. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *robotników przemysłowych i rzemieślników* pracujących w podregionie do 43,1 tys. osób w roku 2022.

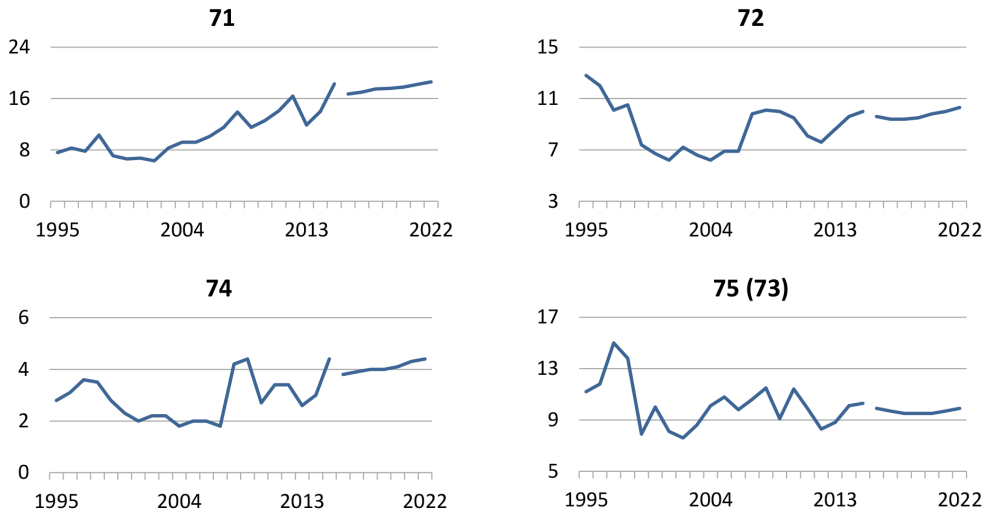
Tablica 4.2.8.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	7,6	8,3	7,8	10,3	7,1	6,6	6,7	6,3	8,3	9,2	9,2	10,1	11,5	13,9
72	12,8	12,0	10,1	10,5	7,4	6,7	6,2	7,2	6,6	6,2	6,9	6,9	9,8	10,1
74	2,8	3,1	3,6	3,5	2,8	2,3	2,0	2,2	2,2	1,8	2,0	2,0	1,8	4,2
75 (73)	11,2	11,8	15,0	13,8	7,9	10,0	8,1	7,6	8,6	10,1	10,8	9,8	10,6	11,5

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	11,5	12,6	14,1	16,4	11,9	14,0	18,3	**16,7**	**17,0**	**17,5**	**17,6**	**17,8**	**18,2**	**18,6**
72	10,0	9,5	8,1	7,6	8,6	9,6	10,0	**9,6**	**9,4**	**9,4**	**9,5**	**9,8**	**10,0**	**10,3**
74	4,4	2,7	3,4	3,4	2,6	3,0	4,4	**3,8**	**3,9**	**4,0**	**4,0**	**4,1**	**4,3**	**4,4**
75 (73)	9,1	11,4	9,9	8,3	8,8	10,1	10,3	**9,9**	**9,7**	**9,5**	**9,5**	**9,5**	**9,7**	**9,9**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

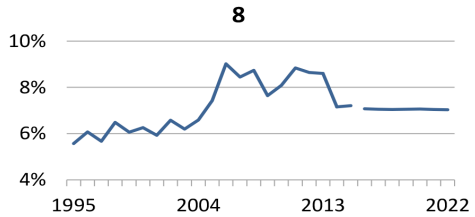
Tablica 4.2.8.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim wschodnim

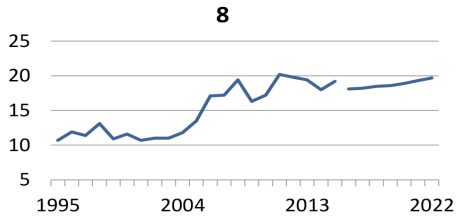
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	5,6	6,1	5,7	6,5	6,1	6,3	5,9	6,6	6,2	6,6	7,4	9,0	8,4	8,7
tys.	10,7	11,9	11,4	13,1	10,9	11,6	10,7	11,0	11,0	11,8	13,5	17,1	17,2	19,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,6	8,1	8,8	8,6	8,6	7,2	7,2	**7,1**	**7,1**	**7,0**	**7,0**	**7,1**	**7,0**	**7,0**
tys.	16,3	17,2	20,2	19,8	19,4	18,0	19,2	**18,1**	**18,2**	**18,5**	**18,6**	**18,9**	**19,3**	**19,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim wschodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział o*peratorów i monterów maszyn i urządzeń* (8. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie warszawskim wschodnim podlegał w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-2003 udział ten oscylował wokół średniej wartości 6,1%, po czym uległ zwiększeniu do 9% w roku 2006 i utrzymywał się na zbliżonym poziomie do roku 2013 (z korektą w roku 2009). W latach 2014-2015 nastąpił spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 7,2%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest stabilizacja udziału operatorów i monterów maszyn i urządzeń pracujących w podregionie warszawskim wschodnim na poziomie około 7%.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej podlegała wyraźnej tendencji wzrostowej, w wyniku czego liczba ta zwiększyła się z 10,7 tys. osób w roku 1995 do 19,2 tys. osób w roku 2015 (wzrost o 8,5 tys. osób; 79%). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie warszawskim wschodnim o 1,6 tys. osób do poziomu 19,7 tys. osób w roku 2022.

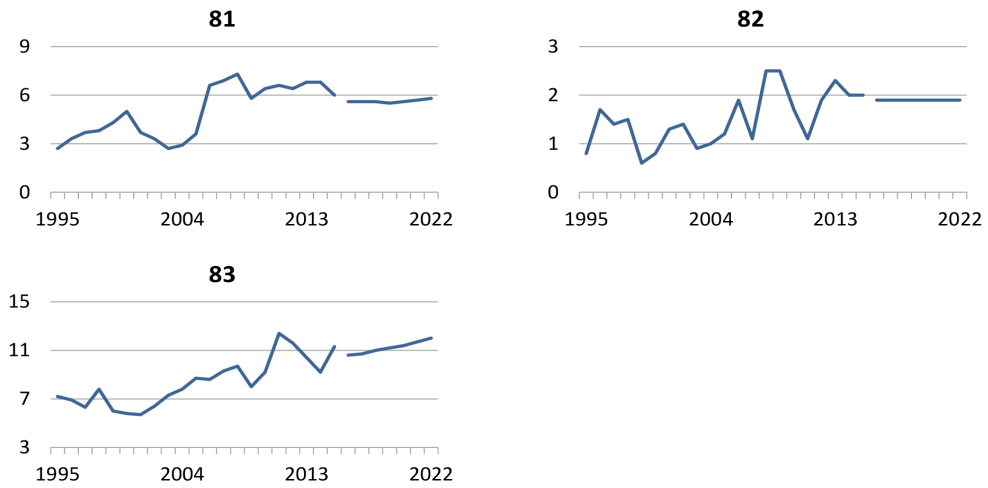
Tablica 4.2.8.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	2,7	3,3	3,7	3,8	4,3	5,0	3,7	3,3	2,7	2,9	3,6	6,6	6,9	7,3
82	0,8	1,7	1,4	1,5	0,6	0,8	1,3	1,4	0,9	1,0	1,2	1,9	1,1	2,5
83	7,2	6,9	6,3	7,8	6,0	5,8	5,7	6,4	7,3	7,8	8,7	8,6	9,3	9,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	5,8	6,4	6,6	6,4	6,8	6,8	6,0	**5,6**	**5,6**	**5,6**	**5,5**	**5,6**	**5,7**	**5,8**
82	2,5	1,7	1,1	1,9	2,3	2,0	2,0	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**
83	8,0	9,2	12,4	11,6	10,4	9,2	11,3	**10,6**	**10,7**	**11,0**	**11,2**	**11,4**	**11,7**	**12,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

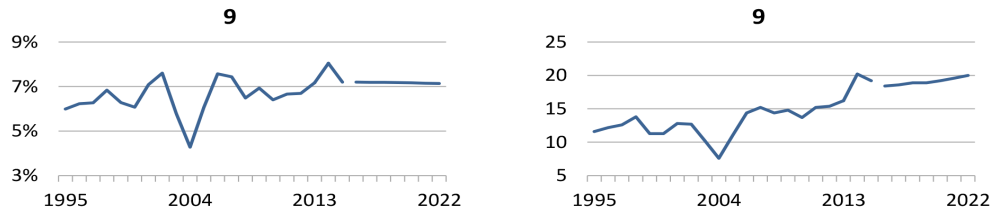
Tablica 4.2.8.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,0	6,2	6,3	6,8	6,3	6,1	7,1	7,6	5,8	4,3	6,1	7,6	7,4	6,5
tys.	11,6	12,2	12,6	13,8	11,3	11,3	12,8	12,7	10,3	7,6	11,0	14,4	15,2	14,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,9	6,4	6,7	6,7	7,2	8,0	7,2	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,2**	**7,1**
tys.	14,8	13,7	15,2	15,4	16,2	20,2	19,2	**18,4**	**18,6**	**18,9**	**18,9**	**19,2**	**19,6**	**20,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace* proste oscylował wokół średniego poziomu 6,6%. Największe odchylenie od średniej wartości zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział pracujących w grupie 9 osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (4,3%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej ukształtował się na poziomie 7,2%, co stanowi wzrost o 1,2 p. proc w stosunku do stanu z roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się względną stabilizację udziału pracowników wykonujących prace proste na poziomie obserwowanym w roku 2015 (7,2%).

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie warszawskim wschodnim wykazywała w latach 1995-2015 tendencję wzrostową, przy czym w roku 2004 odnotowano znaczny spadek tej liczby do poziomu 7,6 tys. osób. Liczba pracujących w analizowanej grupie wielkiej zwiększyła się z 11,6 tys. osób w roku 1995 do 19,2 tys. osób w roku 2015. Zgodnie z prognozą, tendencja wzrostowa obserwowana w okresie historycznym będzie kontynuowana i w latach 2016-2022 liczba *pracowników wykonujących prace proste* zwiększy się w podregionie warszawskim wschodnim z 18,4 tys. osób w roku 2016 do 20 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 9%).

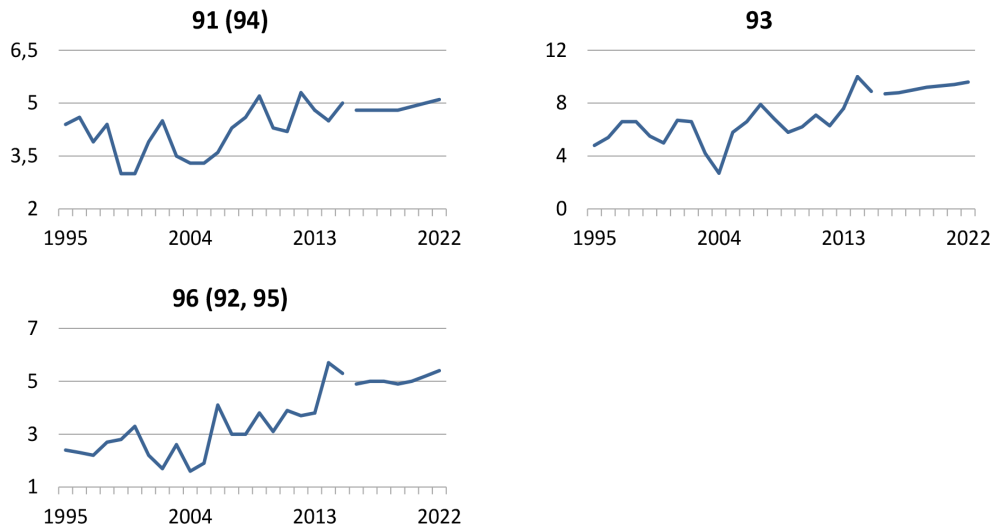
Tablica 4.2.8.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim wschodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	4,4	4,6	3,9	4,4	3,0	3,0	3,9	4,5	3,5	3,3	3,3	3,6	4,3	4,6
93	4,8	5,4	6,6	6,6	5,5	5,0	6,7	6,6	4,2	2,7	5,8	6,6	7,9	6,8
96 (92,95)	2,4	2,3	2,2	2,7	2,8	3,3	2,2	1,7	2,6	1,6	1,9	4,1	3,0	3,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	5,2	4,3	4,2	5,3	4,8	4,5	5,0	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,9**	**5,0**	**5,1**
93	5,8	6,2	7,1	6,3	7,6	10,0	8,9	**8,7**	**8,8**	**9,0**	**9,2**	**9,3**	**9,4**	**9,6**
96 (92,95)	3,8	3,1	3,9	3,7	3,8	5,7	5,3	**4,9**	**5,0**	**5,0**	**4,9**	**5,0**	**5,2**	**5,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.8.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim wschodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

4.2.9. Podregion warszawski zachodni

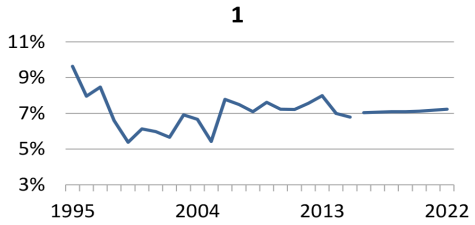
Tablica 4.2.9.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim zachodnim

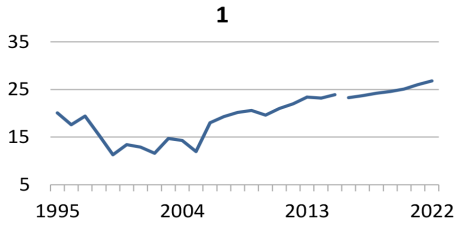
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	9,6	8,0	8,5	6,6	5,4	6,1	6,0	5,7	6,9	6,7	5,4	7,8	7,5	7,1
tys.	20,1	17,6	19,4	15,4	11,3	13,4	12,9	11,6	14,7	14,3	12,0	18,0	19,3	20,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,6	7,2	7,2	7,6	8,0	7,0	6,8	**7,0**	**7,1**	**7,1**	**7,1**	**7,1**	**7,2**	**7,2**
tys.	20,6	19,6	21,0	22,0	23,4	23,2	23,9	**23,3**	**23,7**	**24,2**	**24,6**	**25,1**	**26,0**	**26,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.1. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim zachodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim zmniejszył się w latach 1995-2015 o 2,8 p. proc. (z 9,6% w roku 1995 do 6,8% w roku 2015). Początkowo (lata 1995-1999) udział pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej podlegał tendencji spadkowej (spadek do 5,4% w 1999 roku), natomiast w kolejnych latach udział ten wykazywał tendencję wzrostową (z wyraźną korektą w roku 2005; 5,4%). W latach 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 7,1%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja wzrostowa tej liczby.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 1. wielkiej grupie zawodowej zwiększyła się o 3,8 tys. osób osiągając w roku 2015 poziom 23,9 tys. osób. Liczba ta początkowo uległa zmniejszeniu z 20,1 tys. osób w roku 1995 do 11,3 tys. osób w roku 1999, po czym do roku 2015 systematycznie wzrastała. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *przedstawicieli władz publicznych,*

wyższych urzędników i kierowników pracujących w podregionie warszawskim zachodnim z 23,3 tys. osób w roku 2016 do 26,8 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 3,4 tys. osób; 15% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

Tablica 4.2.9.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim zachodnim

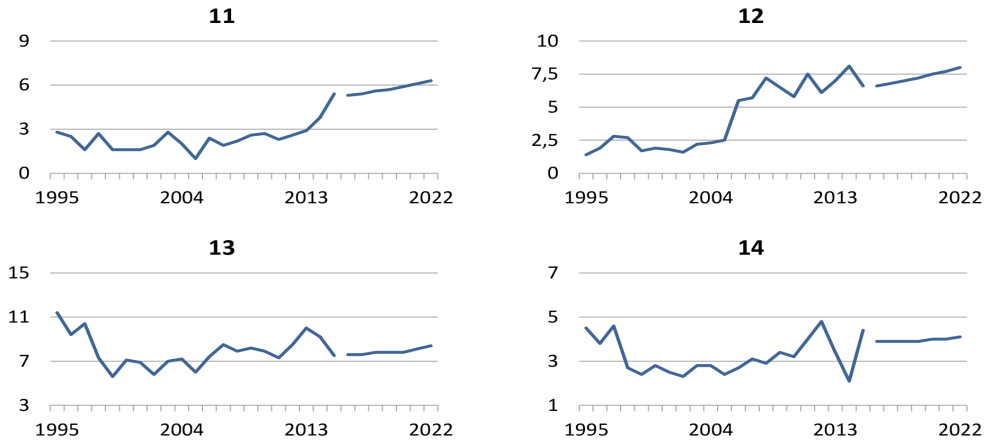
Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
11	2,8	2,5	1,6	2,7	1,6	1,6	1,6	1,9	2,8	2,0	1,0	2,4	1,9	2,2
12	1,4	1,9	2,8	2,7	1,7	1,9	1,8	1,6	2,1	2,3	2,5	5,5	5,7	7,2
13	11,4	9,4	10,4	7,3	5,6	7,1	6,9	5,8	7,0	7,2	6,0	7,4	8,5	7,9
14	4,5	3,8	4,6	2,7	2,4	2,8	2,5	2,3	2,8	2,8	2,4	2,7	3,1	2,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
11	2,6	2,7	2,3	2,6	2,9	3,8	5,4	**5,3**	**5,4**	**5,6**	**5,7**	**5,9**	**6,1**	**6,3**
12	6,5	5,8	7,5	6,1	7,0	8,1	6,6	**6,6**	**6,8**	**7,0**	**7,2**	**7,5**	**7,7**	**8,0**
13	8,2	7,9	7,3	8,5	10,0	9,2	7,5	**7,6**	**7,6**	**7,8**	**7,8**	**7,8**	**8,1**	**8,4**
14	3,4	3,2	4,0	4,8	3,4	2,1	4,4	**3,9**	**3,9**	**3,9**	**3,9**	**4,0**	**4,0**	**4,1**

Wykres 4.2.9.10. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (1) w podregionie warszawskim zachodnim

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).



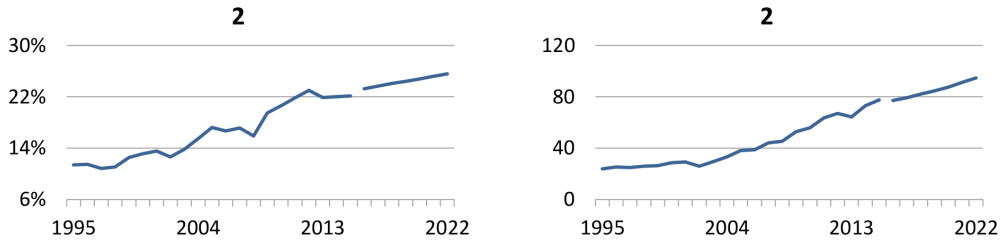
Tablica 4.2.9.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	11,4	11,5	10,8	11,1	12,6	13,1	13,6	12,7	13,8	15,5	17,2	16,7	17,1	15,9
tys.	23,9	25,4	24,9	25,9	26,4	28,7	29,2	25,9	29,5	33,2	38,1	38,7	44,1	45,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	19,5	20,6	21,8	23,0	21,9	22,0	22,1	**23,3**	**23,7**	**24,1**	**24,4**	**24,8**	**25,2**	**25,6**
tys.	52,8	55,9	63,6	67,0	64,3	73,0	77,7	**77,1**	**79,3**	**82,2**	**84,6**	**87,6**	**91,2**	**94,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.2. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział *specjalistów* (2. wielka grupa zawodowa) pracujących w podregionie warszawskim zachodnim w całym okresie historycznym 1995-2015 podlegał wyraźnej tendencji wzrostowej. W analizowanym okresie udział ten zwiększył się o 10,7 p. proc. (z 11,4% w roku 1995 do 22,1% w roku 2015). W latach 2016-2022 przewidywany jest dalszy wzrost udziału pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej z 23,3% w roku 2016 do 25,6% w roku 2022 (wzrost o 2,3 p. proc.).

W latach 1995-2015 liczba *specjalistów* pracujących w podregionie zwiększyła się ponad trzykrotnie osiągając w roku 2015 poziom 77,7 tys. osób wobec 23,9 tys. osób w roku 1995. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w 2. wielkiej grupie zawodowej w tempie zbliżonym do obserwowanego w okresie bezpośrednio poprzedzającym horyzont prognozy. Ostatecznie liczba specjalistów zwiększy się w podregionie warszawskim zachodnim o 17,6 tys. osób (23%) do poziomu 94,7 tys. osób w roku 2022.

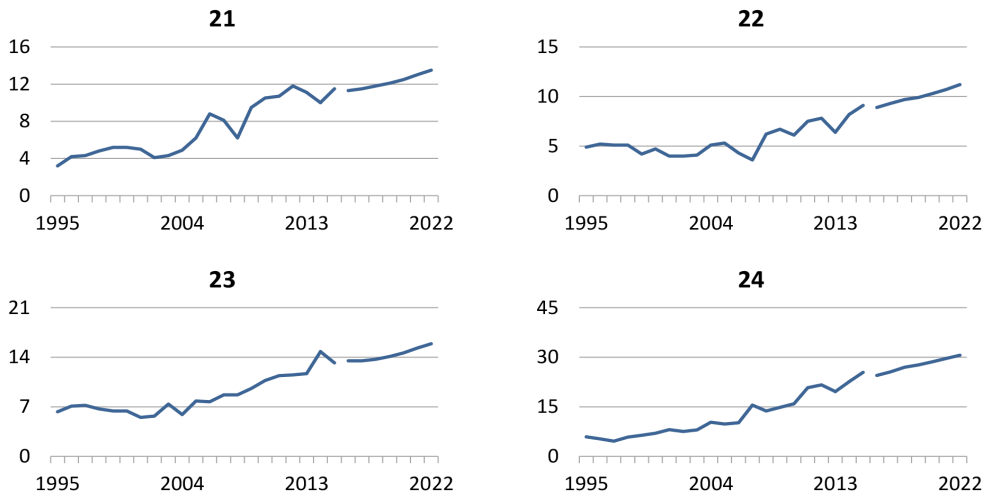
Tablica 4.2.9.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim zachodnim

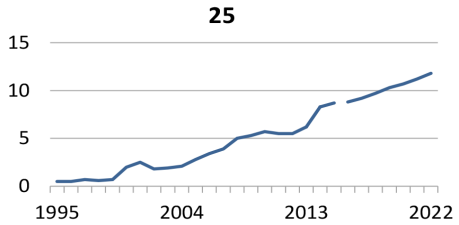
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
21	3,2	4,2	4,3	4,8	5,2	5,2	5,0	4,1	4,3	4,9	6,2	8,8	8,1	6,2
22	4,9	5,2	5,1	5,1	4,2	4,7	4,1	4,0	4,1	5,1	5,3	4,3	3,6	6,2
23	6,3	7,1	7,2	6,7	6,4	6,4	5,5	5,7	7,4	5,9	7,8	7,7	8,7	8,7
24	5,9	5,3	4,6	5,8	6,4	7,0	8,1	7,5	8,0	10,3	9,8	10,2	15,5	13,7
25	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	2,0	2,5	1,8	1,9	2,1	2,8	3,4	3,9	5,0
26	3,0	3,0	2,9	2,9	3,4	3,5	4,1	2,9	3,7	4,9	6,2	4,3	4,3	5,6

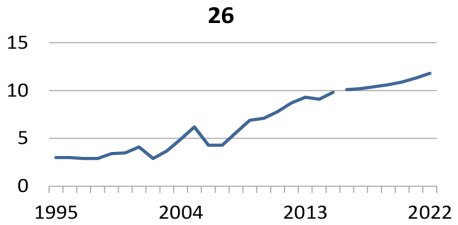
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
21	9,5	10,5	10,7	11,8	11,1	10,0	11,5	**11,3**	**11,5**	**11,8**	**12,1**	**12,5**	**13,0**	**13,5**
22	6,7	6,1	7,5	7,8	6,4	8,2	9,1	**8,9**	**9,3**	**9,7**	**9,9**	**10,3**	**10,7**	**11,2**
23	9,6	10,7	11,4	11,5	11,7	14,8	13,2	**13,5**	**13,5**	**13,7**	**14,1**	**14,6**	**15,3**	**15,9**
24	14,8	15,9	20,8	21,6	19,6	22,6	25,4	**24,5**	**25,6**	**27,0**	**27,7**	**28,6**	**29,6**	**30,6**
25	5,3	5,7	5,5	5,5	6,2	8,3	8,7	**8,8**	**9,2**	**9,7**	**10,3**	**10,7**	**11,2**	**11,8**
26	6,9	7,1	7,8	8,7	9,3	9,1	9,8	**10,1**	**10,2**	**10,4**	**10,6**	**10,9**	**11,3**	**11,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.20. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Specjaliści (2) w podregionie warszawskim zachodnim







Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

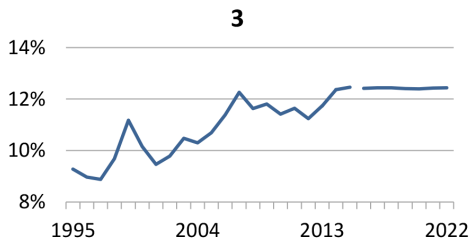
Tablica 4.2.9.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim zachodnim

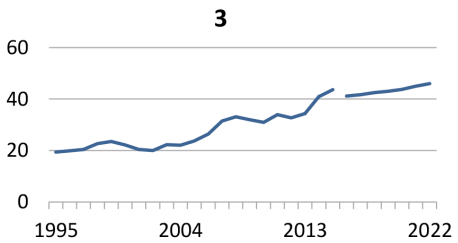
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	9,3	9,0	8,9	9,7	11,2	10,2	9,5	9,8	10,5	10,3	10,7	11,4	12,3	11,6
tys.	19,4	19,8	20,4	22,7	23,5	22,2	20,4	20,0	22,3	22,1	23,7	26,4	31,5	33,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	11,8	11,4	11,6	11,2	11,7	12,4	12,5	**12,4**	**12,4**	**12,4**	**12,4**	**12,4**	**12,4**	**12,4**
tys.	32,0	31,0	33,9	32,7	34,4	41,0	43,7	**41,2**	**41,7**	**42,5**	**43,0**	**43,8**	**45,0**	**46,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.3. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim zachodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 3: *Technicy i inny średni personel* w ogóle pracujących w podregionie warszawskim zachodnim wykazywał w całym okresie historycznym tendencję wzrostową (z wyraźną korektą w roku 2001). Udział ten zwiększył się z 9,3% w roku 1995 do 12,5% w roku 2015, co stanowi wzrost o 3,2 p. proc. W latach 2016-2022 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej ustabilizuje się na poziomie 12,4%.

Liczba *techników i innego średniego personelu* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim wykazywała w latach 1995-2015 wyraźną tendencję

wzrostową, w wyniku czego zwiększyła się ponad dwukrotnie z 19,4 tys. osób w roku 1995 do 43,7 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej z 41,2 tys. osób w roku 2016 do 46 tys. osób w roku 2022 (wzrost o 4,8 tys. osób; 12% w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016).

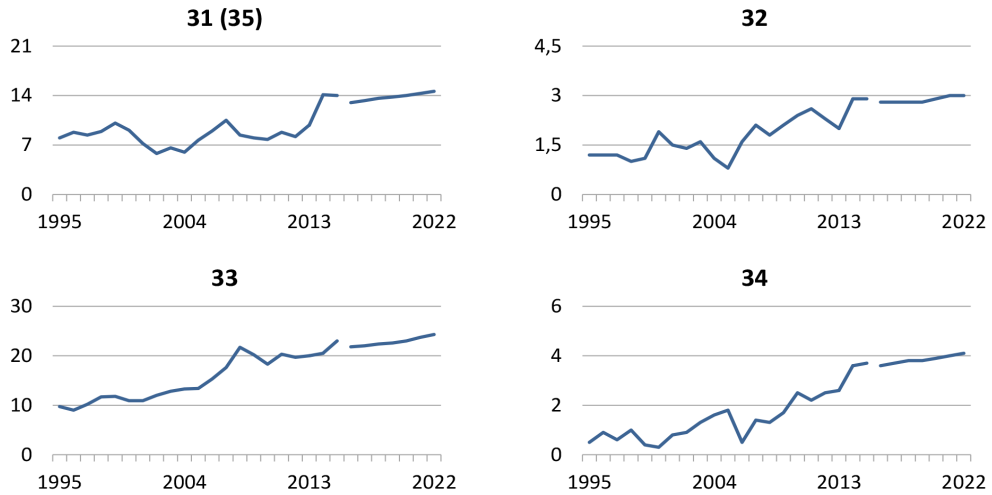
Tablica 4.2.9.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
31 (35)	8,0	8,8	8,4	8,9	10,1	9,1	7,2	5,8	6,6	6,0	7,7	9,0	10,5	8,4
32	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,9	1,5	1,4	1,6	1,1	0,8	1,6	2,1	1,8
33	9,6	9,0	10,2	11,7	11,8	10,9	10,9	12,0	12,8	13,3	13,4	15,3	17,6	21,7
34	0,5	0,9	0,6	1,0	0,4	0,3	0,8	0,9	1,3	1,6	1,8	0,5	1,4	1,3

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
31 (35)	8,0	7,8	8,8	8,2	9,8	14,1	14,0	**13,0**	**13,3**	**13,6**	**13,8**	**14,0**	**14,3**	**14,6**
32	2,1	2,4	2,6	2,3	2,0	2,9	2,9	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,8**	**2,9**	**3,0**	**3,0**
33	20,2	18,3	20,3	19,7	20,0	20,5	23,0	**21,8**	**22,0**	**22,4**	**22,6**	**23,0**	**23,7**	**24,3**
34	1,7	2,5	2,2	2,5	2,6	3,6	3,7	**3,6**	**3,7**	**3,8**	**3,8**	**3,9**	**4,0**	**4,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.30. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Technicy i inny średni personel (3) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

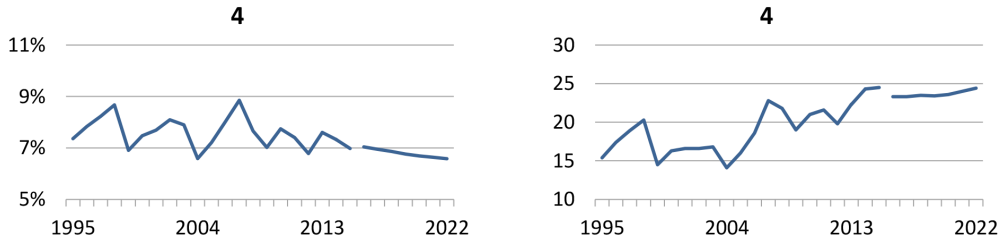
Tablica 4.2.9.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	7,4	7,8	8,2	8,7	6,9	7,5	7,7	8,1	7,9	6,6	7,2	8,0	8,9	7,7
tys.	15,4	17,4	18,9	20,3	14,5	16,3	16,6	16,6	16,8	14,1	16,0	18,6	22,8	21,8

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	7,0	7,7	7,4	6,8	7,6	7,3	7,0	**7,0**	**7,0**	**6,9**	**6,8**	**6,7**	**6,6**	**6,6**
tys.	19,0	21,0	21,6	19,8	22,3	24,3	24,5	**23,3**	**23,3**	**23,5**	**23,4**	**23,6**	**24,0**	**24,4**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.4. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 4: *Pracownicy biurowi* podlegał w latach 1995-2015 znacznym wahaniom, przy czym oscylował w okresie historycznym wokół średniego poziomu 7,6%. W roku 2015 udział pracowników biurowych w ogóle pracujących w podregionie warszawskim zachodnim wyniósł 7% wobec 7,4% w roku 1995. W latach 2016-2022 przewidywany jest spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej o 0,4 p. proc. (z 7% w roku 2016 do 6,6% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 4. wielkiej grupie zawodowej podlegała wahaniom, przy czym w okresie historycznym obserwowano tendencję wzrostową tej liczby. W roku 2015 w podregionie warszawskim zachodnim zatrudnionych było 24,5 tys. *pracowników biurowych*, co wobec 15,4 tys. osób w roku 1995 stanowi wzrost o 60%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja liczby pracujących w analizowanej grupie zawodowej na średnim poziomie 23,7 tys. osób, przy czym liczba ta wykazywać będzie nieznaczną tendencję wzrostową.

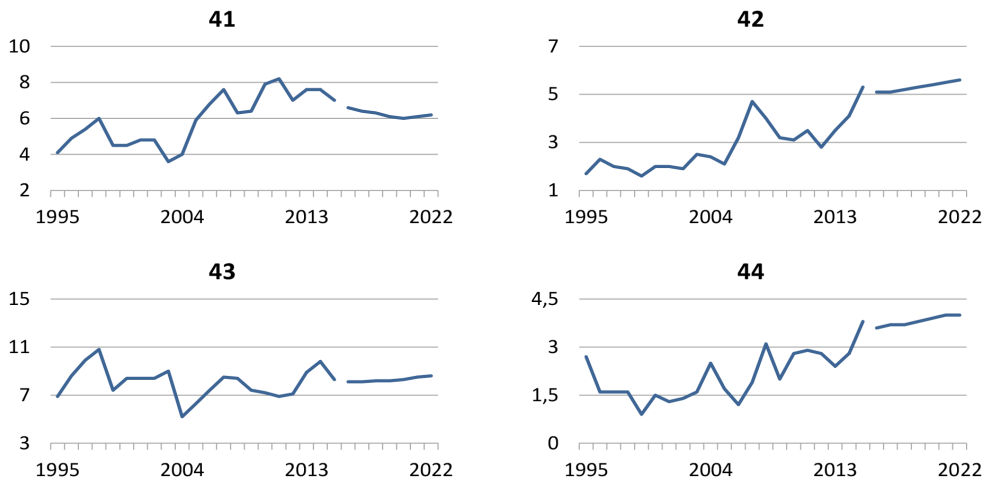
Tablica 4.2.9.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
41	4,1	4,9	5,4	6,0	4,5	4,5	4,8	4,8	3,6	4,0	5,9	6,8	7,6	6,3
42	1,7	2,3	2,0	1,9	1,6	2,0	2,0	1,9	2,5	2,4	2,1	3,2	4,7	4,0
43	6,9	8,6	9,9	10,8	7,4	8,4	8,4	8,4	9,0	5,2	6,3	7,4	8,5	8,4
44	2,7	1,6	1,6	1,6	0,9	1,5	1,3	1,4	1,6	2,5	1,7	1,2	1,9	3,1

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
41	6,4	7,9	8,2	7,0	7,6	7,6	7,0	**6,6**	**6,4**	**6,3**	**6,1**	**6,0**	**6,1**	**6,2**
42	3,2	3,1	3,5	2,8	3,5	4,1	5,3	**5,1**	**5,1**	**5,2**	**5,3**	**5,4**	**5,5**	**5,6**
43	7,4	7,2	6,9	7,1	8,9	9,8	8,3	**8,1**	**8,1**	**8,2**	**8,2**	**8,3**	**8,5**	**8,6**
44	2,0	2,8	2,9	2,8	2,4	2,8	3,8	**3,6**	**3,7**	**3,7**	**3,8**	**3,9**	**4,0**	**4,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.40. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy biurowi (4) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

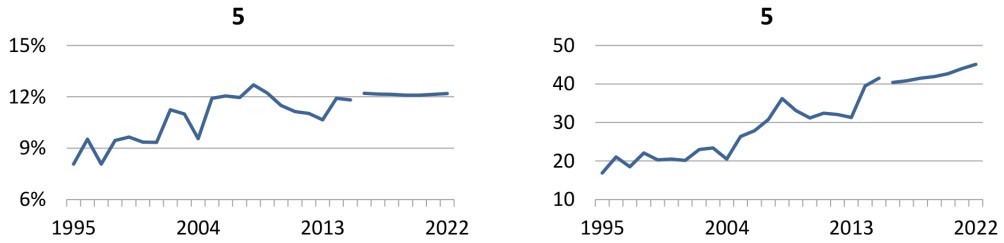
Tablica 4.2.9.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	8,1	9,5	8,1	9,5	9,7	9,4	9,3	11,2	11,0	9,6	11,9	12,1	12,0	12,7
tys.	16,9	21,1	18,5	22,1	20,3	20,5	20,2	23,0	23,4	20,5	26,4	27,9	30,8	36,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,2	11,5	11,1	11,0	10,7	11,9	11,8	**12,2**	**12,2**	**12,1**	**12,1**	**12,1**	**12,2**	**12,2**
tys.	33,1	31,2	32,4	32,1	31,3	39,5	41,5	**40,4**	**40,8**	**41,5**	**41,9**	**42,7**	**44,0**	**45,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.5. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim zwiększył się o ponad 3,7 p. proc. W początkowym okresie udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej wykazywał tendencję wzrostową (z korektą w roku 1997 oraz 2004), w wyniku czego w roku 2008 osiągnął poziom 12,7%. W latach 2008-2013 nastąpił spadek udziału pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej do poziomu 10,7% w roku 2013, a następnie jego ponowny wzrost do 11,8% w roku 2015. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022, udział pracujących w 5. wielkiej grupie zawodowej w ogóle pracujących w podregionie ustabilizuje się na średnim poziomie 12,1%.

Liczba *pracowników usług i sprzedawców* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim wzrosła w latach 1995-2015 ponad dwukrotnie (powyżej 24,6 tys. osób) z 16,9 tys. osób w roku 1995 do 41,5 tys. osób w roku 2015. W latach 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby pracujących w analizowanej wielkiej grupie zawodowej o 4,7 tys. osób (12%) do poziomu 45,1 tys. osób w roku 2022.

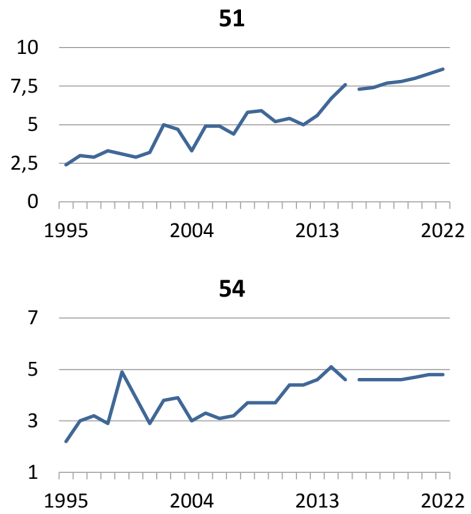
Tablica 4.2.9.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim zachodnim

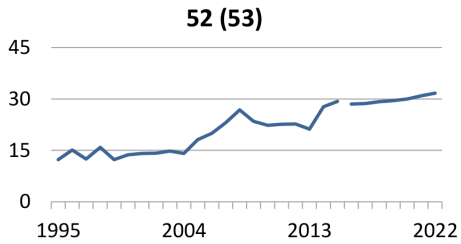
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51	2,4	3,0	2,9	3,3	3,1	2,9	3,2	5,0	4,7	3,3	4,9	4,9	4,4	5,8
52 (53)	12,3	15,1	12,5	15,9	12,3	13,7	14,1	14,2	14,8	14,1	18,1	20,0	23,1	26,8
54	2,2	3,0	3,2	2,9	4,9	3,9	2,9	3,8	3,9	3,0	3,3	3,1	3,2	3,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
51	5,9	5,2	5,4	5,0	5,6	6,7	7,6	**7,3**	**7,4**	**7,7**	**7,8**	**8,0**	**8,3**	**8,6**
52 (53)	23,5	22,3	22,6	22,7	21,2	27,7	29,3	**28,5**	**28,7**	**29,2**	**29,5**	**30,0**	**30,9**	**31,7**
54	3,7	3,7	4,4	4,4	4,6	5,1	4,6	**4,6**	**4,6**	**4,6**	**4,6**	**4,7**	**4,8**	**4,8**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.50. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy usług i sprzedawcy (5) w podregionie warszawskim zachodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

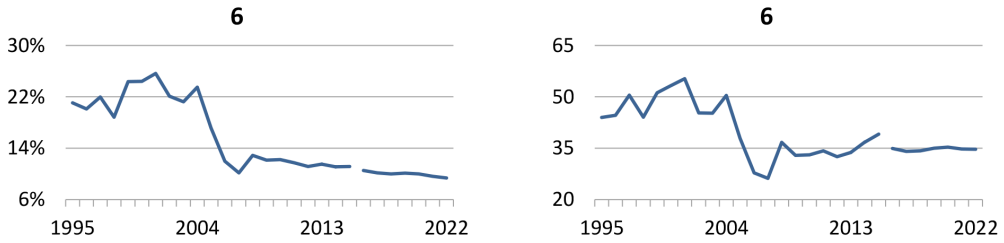
Tablica 4.2.9.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	21,1	20,2	22,0	18,8	24,4	24,4	25,6	22,1	21,2	23,5	17,1	12,0	10,2	12,9
tys.	44,1	44,7	50,5	44,1	51,2	53,3	55,3	45,3	45,2	50,3	37,9	27,8	26,1	36,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	12,1	12,2	11,7	11,2	11,5	11,1	11,2	**10,5**	**10,2**	**10,0**	**10,1**	**10,0**	**9,6**	**9,4**
tys.	32,9	33,1	34,2	32,5	33,8	36,8	39,1	**34,9**	**34,1**	**34,2**	**35,0**	**35,3**	**34,8**	**34,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.6. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (6) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 6: *Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy* zmniejszył się w podregionie warszawskim zachodnim z 21,1% w roku 1995 do 11,2% w roku 2015 (spadek o 9,9 p. proc.). W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniego poziomu 22,3%, po czym nastąpił jego wyraźny spadek do 10,2% w roku 2007. Do roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej utrzymywał się na średnim poziomie 11,7% z nieznaczną tendencją spadkową. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy spadek udziału pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej o 1,1 p. proc. (z 10,5% w roku 2016 do 9,4% w roku 2022).

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej wykazywała tendencję spadkową, przy czym największy spadek liczby pracujących w tej grupie zawodowej odnotowano w latach 2004-2007 (spadek o 24,2 tys. osób; 48%). W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodowej w podregionie warszawskim zachodnim zmniejszył się z 44,1 tys. osób w roku 1995 do 39,1 tys. osób w roku 2015 (spadek o 4,9 tys. osób; 11%). Zgodnie z prognozą, w latach 2016-2022 nastąpi stabilizacja liczby pracujących w 6. wielkiej grupie zawodowej na poziomie 34,7 tys. osób.

Ze względu na łączną prezentację wszystkich grup dużych wchodzących w skład 6. wielkiej grupy zawodowej, dane dla grup dużych nie są prezentowane.

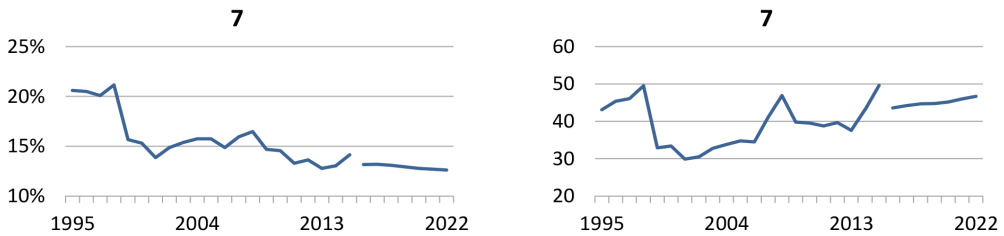
Tablica 4.2.9.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	20,6	20,5	20,1	21,1	15,7	15,3	13,9	14,9	15,4	15,8	15,8	14,9	16,0	16,5
tys.	43,0	45,4	46,1	49,5	32,9	33,5	29,9	30,5	32,8	33,8	34,8	34,5	41,1	46,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	14,7	14,6	13,3	13,6	12,8	13,0	14,1	**13,2**	**13,2**	**13,1**	**12,9**	**12,8**	**12,7**	**12,6**
tys.	39,8	39,5	38,8	39,7	37,6	43,2	49,6	**43,6**	**44,2**	**44,7**	**44,8**	**45,2**	**46,0**	**46,7**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.7. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 7: *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy* zmniejszył się o 6,5 p. proc. (z 20,6% w roku 1995 do 14,1% w roku 2015), przy czym największą zmianę obserwowano pomiędzy rokiem 1998 a 1999 (spadek o 5,5 p. proc.). W latach 2016-2022 przewidywane jest dalsze zmniejszenie udziału robotników przemysłowych i rzemieślników w ogóle pracujących w podregionie warszawskim zachodnim do 12,6% w roku 2022.

Liczba pracujących w 7. wielkiej grupie zawodowej w podregionie warszawskim zachodnim podlegała w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-1998 liczba ta wzrosła z 43 tys. osób do poziomu 49,5 tys. osób, po czym uległa spadkowi do 32,9 tys. osób w roku 1999. Do roku 2006 liczba pracujących w grupie 7 oscylowała wokół średniego poziomu 32,8 tys. osób, po czym wzrosła do 46,9 tys. osób w roku 2008. W kolejnych latach liczba *robotników przemysłowych i rzemieślników* utrzymywała się na poziomie 39

tys. osób, po czym wzrosła do 49,6 tys. osób w roku 2015. Zgodnie z prognozą na lata 2016-2022 liczba *robotników przemysłowych i rzemieślników* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim ulegnie zmniejszeniu do 43,6 tys. osób w roku 2016, a następnie podlegać będzie tendencji wzrostowej, w wyniku czego w roku 2022 osiągnie poziom 46,7 tys. osób.

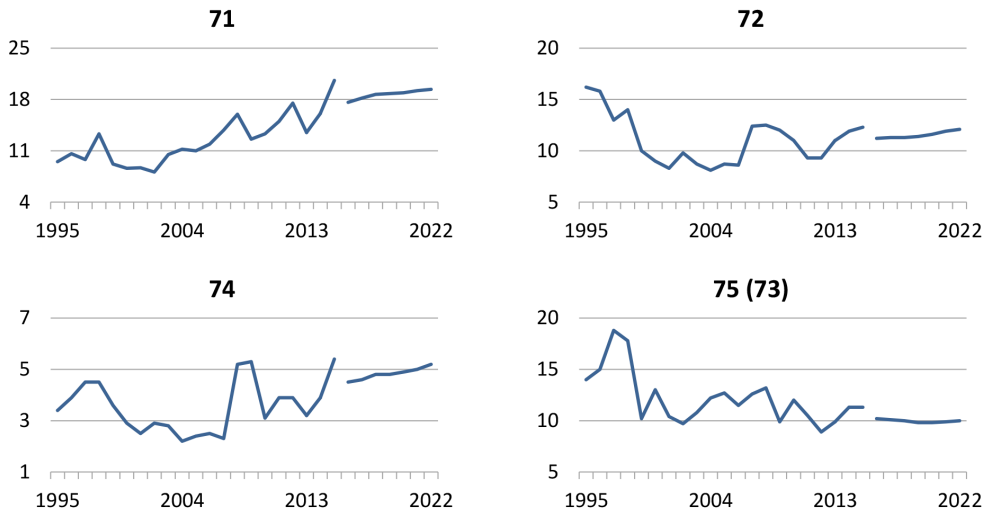
Tablica 4.2.9.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
71	9,5	10,6	9,8	13,3	9,2	8,6	8,7	8,1	10,5	11,2	11,0	11,9	13,8	16,0
72	16,2	15,8	13,0	14,0	10,0	9,0	8,3	9,8	8,7	8,1	8,7	8,6	12,4	12,5
74	3,4	3,9	4,5	4,5	3,6	2,9	2,5	2,9	2,8	2,2	2,4	2,5	2,3	5,2
75 (73)	14,0	15,0	18,8	17,7	10,2	13,0	10,4	9,7	10,8	12,2	12,7	11,5	12,6	13,2

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
71	12,6	13,3	15,0	17,5	13,5	16,1	20,6	**17,6**	**18,2**	**18,7**	**18,8**	**18,9**	**19,2**	**19,4**
72	12,0	11,0	9,3	9,3	11,0	11,9	12,3	**11,2**	**11,3**	**11,3**	**11,4**	**11,6**	**11,9**	**12,1**
74	5,3	3,1	3,9	3,9	3,2	3,9	5,4	**4,5**	**4,6**	**4,8**	**4,8**	**4,9**	**5,0**	**5,2**
75 (73)	9,9	12,0	10,5	8,9	9,9	11,3	11,3	**10,2**	**10,1**	**10,0**	**9,8**	**9,8**	**9,9**	**10,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.70. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (7) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

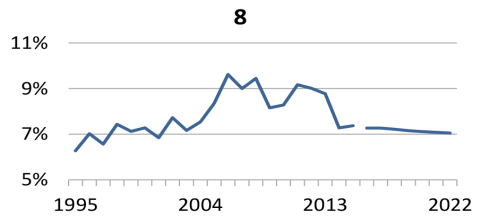
Tablica 4.2.9.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim zachodnim

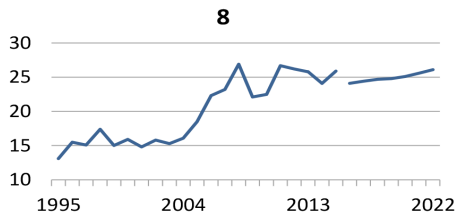
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,3	7,0	6,6	7,4	7,1	7,3	6,8	7,7	7,2	7,5	8,4	9,6	9,0	9,4
tys.	13,1	15,5	15,1	17,4	15,0	15,9	14,8	15,8	15,3	16,2	18,5	22,3	23,2	26,9

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	8,2	8,3	9,2	9,0	8,8	7,3	7,4	**7,3**	**7,3**	**7,2**	**7,2**	**7,1**	**7,1**	**7,0**
tys.	22,1	22,5	26,7	26,2	25,8	24,1	25,9	**24,1**	**24,4**	**24,7**	**24,8**	**25,1**	**25,6**	**26,1**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.8. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim zachodnim





Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 8: *Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń* podlegał w latach 1995-2015 zmiennym tendencjom. W latach 1995-2004 udział ten oscylował wokół średniej wartości 7,1%, po czym uległ zwiększeniu do 9,6% w roku 2006 i utrzymywał się na zbliżonym poziomie do roku 2013 (z korektą w latach 2009-2010). W latach 2014-2015 nastąpił spadek udziału pracujących w analizowanej grupie zawodowej do 7,3%-7,4%. W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywana jest względna stabilizacja udziału *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* w ogóle pracujących w podregionie warszawskim zachodnim na poziomie około 7,2%, przy czym obserwowana będzie nieznaczna tendencja spadkowa tego udziału.

W latach 1995-2015 liczba pracujących w 8. wielkiej grupie zawodowej podlegała wyraźnej tendencji wzrostowej (z korektą w latach 2009-2010), w wyniku czego liczba ta zwiększyła się dwukrotnie z 13,1 tys. osób w roku 1995 do 25,9 tys. osób w roku 2015 (wzrost o blisko 12,8 tys. osób). W horyzoncie prognozy 2016-2022 przewiduje się dalszy wzrost liczby *operatorów i monterów maszyn i urządzeń* pracujących w podregionie warszawskim zachodnim o 2 tys. osób w stosunku do wartości prognozowanej na rok 2016 do poziomu 26,1 tys. osób w roku 2022.

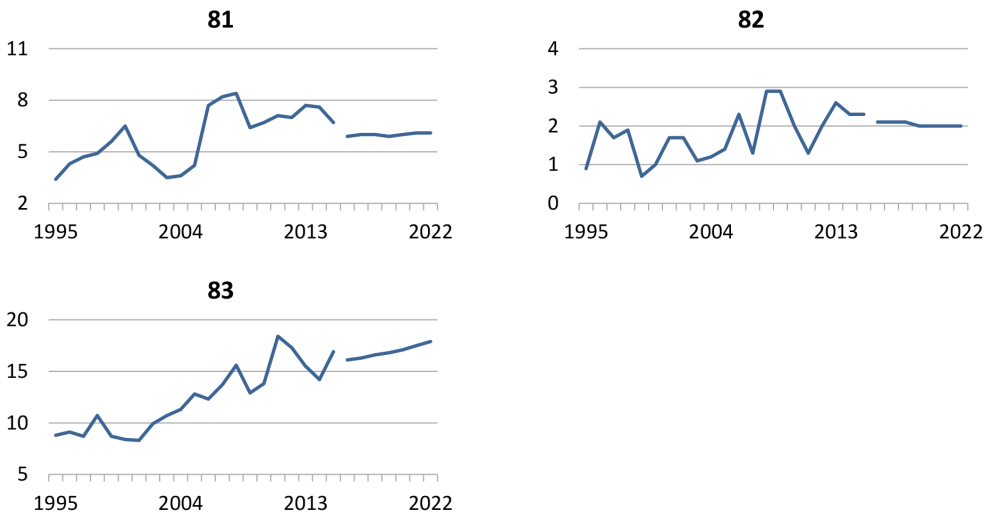
Tablica 4.2.9.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
81	2,7	3,3	3,7	3,8	4,3	5,0	3,7	3,3	2,7	2,9	3,6	6,6	6,9	7,3
82	0,8	1,7	1,4	1,5	0,6	0,8	1,3	1,4	0,9	1,0	1,2	1,9	1,1	2,5
83	7,2	6,9	6,3	7,8	6,0	5,8	5,7	6,4	7,3	7,8	8,7	8,6	9,3	9,7

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
81	5,8	6,4	6,6	6,4	6,8	6,8	6,0	**5,6**	**5,6**	**5,6**	**5,5**	**5,6**	**5,7**	**5,8**
82	2,5	1,7	1,1	1,9	2,3	2,0	2,0	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**	**1,9**
83	8,0	9,2	12,4	11,6	10,4	9,2	11,3	**10,6**	**10,7**	**11,0**	**11,2**	**11,4**	**11,7**	**12,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.80. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (8) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

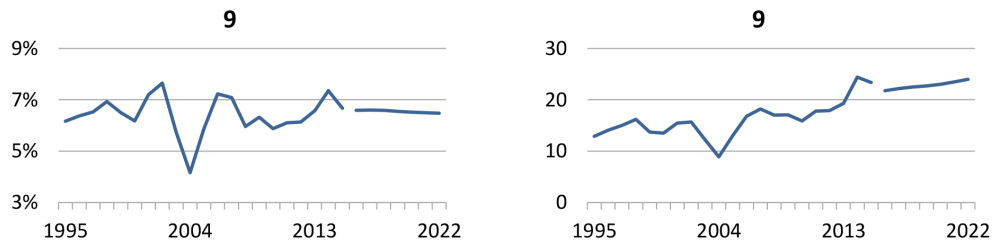
Tablica 4.2.9.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
%	6,2	6,4	6,5	6,9	6,5	6,2	7,2	7,6	5,7	4,2	5,9	7,2	7,1	6,0
tys.	12,9	14,1	15,0	16,2	13,7	13,5	15,5	15,7	12,2	8,9	13,0	16,8	18,2	17,0

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
%	6,3	5,9	6,1	6,1	6,6	7,4	6,7	**6,6**	**6,6**	**6,6**	**6,6**	**6,5**	**6,5**	**6,5**
tys.	17,1	15,9	17,8	17,9	19,3	24,4	23,4	**21,8**	**22,2**	**22,5**	**22,7**	**23,0**	**23,5**	**24,0**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.9. Struktura (w %) i liczba (w tys. osób) pracujących w wielkiej grupie zawodowej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

W latach 1995-2015 udział pracujących w wielkiej grupie zawodowej 9: *Pracownicy wykonujący prace* proste oscylował w podregionie warszawskim zachodnim wokół średniego poziomu 6,4%. Największe odchylenie od średniej wartości udziału pracujących w grupie 9 zaobserwowano w roku 2004, kiedy udział ten osiągnął wartość najniższą w całym okresie historycznym (4,2%). W roku 2015 udział pracujących w analizowanej grupie zawodowej ukształtował się na poziomie nieco wyższym od obserwowanego w roku 1995 (6,7% w roku 2015; 6,2% w roku 1995). W latach 2016-2022 przewiduje się stabilizację udziału *pracowników wykonujących prace* proste w podregionie na średnim poziomie nieco ponad 6,5%.

Liczba pracujących w 9. wielkiej grupie zawodowej w podregionie warszawskim zachodnim wykazywała w okresie historycznym 1995-2015 łagodną tendencję wzrostową, przy czym w roku 2004 odnotowano znaczny spadek tej liczby do poziomu 8,9 tys. osób. W latach 1995-2015 liczba pracujących w analizowanej grupie wielkiej zwiększyła się niemal dwukrotnie z 12,9 tys. osób w roku 1995 do 23,4 tys. osób w roku 2015. Zgodnie z prognozą, tendencja wzrostowa liczby *pracowników wykonujących prace proste* obserwowana w okresie historycznym będzie kontynuowana i w latach 2016-2022 liczba ta wzrośnie w podregionie

warszawskim zachodnim do 24 tys. osób w roku 2022.

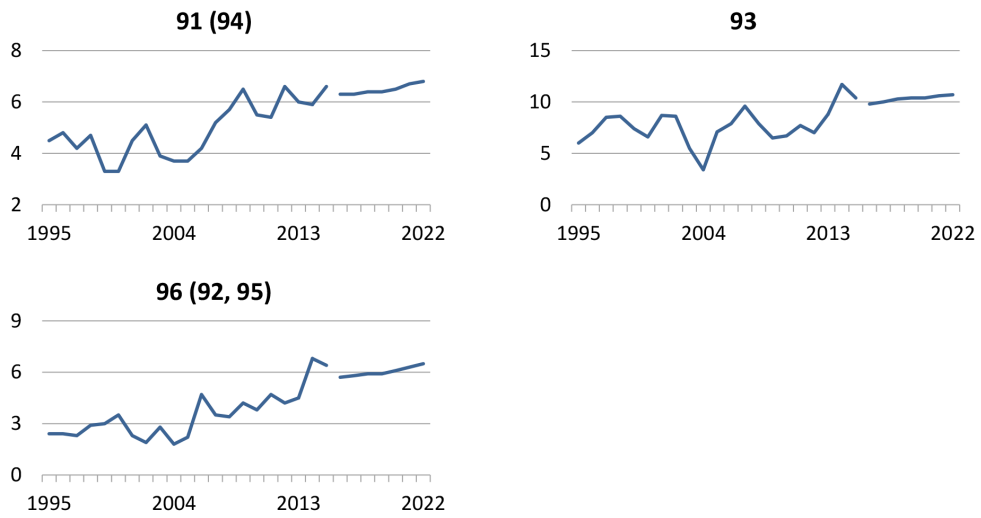
Tablica 4.2.9.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim zachodnim

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
91 (94)	4,5	4,8	4,2	4,7	3,3	3,3	4,5	5,1	3,9	3,7	3,7	4,2	5,2	5,7
93	6,0	7,0	8,5	8,6	7,4	6,6	8,7	8,6	5,5	3,4	7,1	7,9	9,6	7,9
96 (92,95)	2,4	2,4	2,3	2,9	3,0	3,5	2,3	1,9	2,8	1,8	2,2	4,7	3,5	3,4

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
91 (94)	6,5	5,5	5,4	6,6	6,0	5,9	6,6	**6,3**	**6,3**	**6,4**	**6,4**	**6,5**	**6,7**	**6,8**
93	6,5	6,7	7,7	7,0	8,8	11,7	10,4	**9,8**	**10,0**	**10,3**	**10,4**	**10,4**	**10,6**	**10,7**
96 (92,95)	4,2	3,8	4,7	4,2	4,5	6,8	6,4	**5,7**	**5,8**	**5,9**	**5,9**	**6,1**	**6,3**	**6,5**

Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Wykres 4.2.9.90. Liczba (w tys. osób) pracujących w dużych grupach zawodowych w ramach grupy wielkiej: Pracownicy wykonujący prace proste (9) w podregionie warszawskim zachodnim



Źródło: opracowanie własne (1995-2015 – wartości historyczne, 2016-2022 – prognoza).

Podsumowanie

Przedmiotem analizy jest prognoza liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorów ekonomicznych i grup zawodów na lata 2016-2022.
W przekroju sektorów ekonomicznych wykonano prognozy struktury i liczby pracujących w województwie mazowieckim oraz w podregionach dla rolnictwa, przemysłu, usług rynkowych oraz usług nierynkowych.

Udział rolnictwa w zatrudnieniu w województwie mazowieckim, po intensywnych spadkach w latach 2001-2007, ustabilizował się w roku 2015 na poziomie około 11% ogółu pracujących. W horyzoncie prognozy należy spodziewać się dalszego spadku udziału pracujących w rolnictwie do poziomu 8,7% w roku 2022. Przekłada się to na spadek w liczbie pracujących w rolnictwie, który prognozowany jest we wszystkich podregionach (poza podregionem m.st. Warszawy51), przy czym najsilniejszy spadek obserwowany będzie w podregionie ciechanowskim (19%) oraz warszawskim wschodnim (19,2%), najmniejszy zaś w podregionie warszawskim zachodnim. Takie tendencje w poszczególnych podregionach sprawiają, że liczba pracujących w rolnictwie w całym województwie zmniejszy się o 10,4%. Spadki liczby pracujących w rolnictwie są wyrazem przemian strukturalnych zachodzących w Polsce, których oczekiwany kierunek dotyczy spadku udziału tego sektora w ogólnym zatrudnieniu. Prognozowana dynamika zmian poziomu zatrudnienia w rolnictwie jest podobna do przewidywanej w poprzedniej edycji niniejszego badania. W przemyśle udział pracujących od kilku ostatnich lat oscyluje wokół poziomu 23%. W perspektywie 2022 roku nie prognozuje się istotnych zmian udziału pracujących w tym sektorze w ogóle pracujących w województwie mazowieckim (prognozowany jest spadek udziału pracujących w przemyśle o zaledwie 0,1 p. proc.). Pomimo braku zmian w strukturze pracujących w przemyśle, należy spodziewać się wzrostu liczby pracujących we wszystkich podregionach oprócz podregionu m.st. Warszawy, gdzie prognozuje się 1,4% spadek liczby zatrudnionych. Najsilniejsze wzrosty odnotowane będą w podregionie siedleckim (15,8%), następnie radomskim i ostrołęckim (odpowiednio: 13,4% i 13,1%) oraz w podregionie ciechanowskim, w którym prognozowany jest wzrost liczby zatrudnionych w roku 2022 o 4% w porównaniu do roku 2016. W całym województwie liczba pracujących w przemyśle wzrośnie o 6,2%, co nie przełoży się na istotne zmiany w udziale tej grupy w ogóle pracujących (co wynika z faktu, że wzrosty liczby pracujących w przemyśle są proporcjonalne do zmian zatrudnienia w całym regionie). Prognozowana dynamika zmian poziomu zatrudnienia w przemyśle jest podobna do przewidywanej w poprzedniej edycji niniejszego badania.

---

[51] Niewielka liczba pracujących w podregionie m. Warszawy, która stanowi zaledwie niecałe 2% pracujących w rolnictwie w całym regionie powoduje, że do prognoz rolnictwa dla tego podregionu należy podchodzić z największą ostrożnością.

Usługi rynkowe notują na Mazowszu, podobnie jak w całej Polsce, intensywny wzrost (choć w ostatnich latach jest on nie tak intensywny jak w latach 1995-2007). Podobna sytuacja będzie miała miejsce również w prognozowanym okresie, bowiem w usługach rynkowych obserwowane będę stosunkowo najsilniejsze wzrosty liczby pracujących (o 12,1% w latach 2016-2022), przy czym wzrosty te będą niższe niż w poprzedniej edycji niniejszego badania[52]. Wzrost liczby pracujących w tym sektorze odnotowany będzie we wszystkich podregionach, przy czym najsilniejszy będzie on w podregionie warszawskich wschodnim (27,9%) oraz warszawskim zachodnim (22,6%). Mniejsze wzrosty (11,5-14,9%) obserwowane będą w pozostałych podregionach poza m.st. Warszawą, gdzie wzrost liczby pracujących będzie stosunkowo najmniejszy (8,2%)[53]. Zmiany te spowodują również zmiany w strukturze pracujących w usługach rynkowych, lecz wobec prognozowanych wzrostów zatrudnienia ogółem nie będą one tak duże, jak pokazują to zmiany liczby pracujących w tym sektorze. Zwiększenie frakcji pracujących w usługach rynkowych w całym województwie mazowieckim (o 1,9 p. proc.; z 33% do 34,9%) obrazuje zwiększenie roli tego sektora na rynku pracy, co jest zgodne z tendencjami obserwowanymi w nowoczesnych i bogatych gospodarkach europejskich, w których rola usług rynkowych wzrasta.

W usługach nierynkowych również prognozowane są wzrosty zatrudnienia (od 0,2% w podregionie ciechanowskim, do 8-10% w podregionach warszawskim wschodnim i zachodnim), lecz wobec faktu, że wzrosty te są stosunkowo proporcjonalne do wzrostów zatrudnienia ogółem, nie wpływa to znacząco na zmianę struktury pracujących w usługach nierynkowych na Mazowszu. Usługi nierynkowe, których udział w całym rynku pracy województwa wynosił w roku 2015 33% będą stanowiły podobny odsetek (rzędu 33,4%) w roku 2022. Jest to generalnie zgodne z tendencjami europejskimi, gdzie obserwuje się stosunkowo stabilny udział pracujących w usługach nierynkowych.

Podsumowując prognozy sektorowe można stwierdzić, że w całym województwie mazowieckim w horyzoncie prognozy 2016-2022 przewidywany jest wzrost liczby pracujących o 5,1% (rok 2022 w stosunku do roku 2016). Na powyższą zmianę składają się spadki w liczbie pracujących w sektorze rolniczym, umiarkowane wzrosty w sektorze przemysłowym i w sektorze usług nierynkowych oraz stosunkowo silny wzrost liczby pracujących w sektorze usług rynkowych. Zmian w strukturze zatrudnienia upatrywać należy zatem w sektorze rolniczym i usług rynkowych, podczas gdy udział zatrudnienia w przemyśle i usługach nierynkowych pozostanie na względnie stałym poziomie.

W przekroju grup zawodów wykonano prognozy liczby pracujących w wielkich,

---

[52] Co wynika z faktu osłabienia dynamiki tej zmiennej w ostatnich latach.

[53] Co wynika m.in. z efektu wysokiej bazy, bowiem udział pracujących w usługach rynkowych jest w Warszawie już bardzo wysoki.

dużych oraz średnich grupach zawodowych dla województwa mazowieckiego oraz w wielkich i dużych grupach zawodowych dla podregionów.

Zgodnie z przewidywaniami w latach 2016-2022 należy oczekiwać:

- stabilizacji liczby pracowników sił zbrojnych,
- wzrostu liczby pracujących przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników o około 8%,
- silnego wzrostu liczby pracujących specjalistów o ponad 14%,
- wzrostu liczby pracujących techników i innego średniego personelu o 4,5%,
- spadku liczby pracowników biurowych o 3,5%,
- nieznacznego wzrostu liczby pracowników usług i sprzedawców o 3%,
- znacznego spadku liczby pracujących rolników, ogrodników, leśników i rybaków o prawie 7%,
- wzrostu liczby robotników przemysłowych i rzemieślników o 3,7%,
- nieznacznego wzrostu liczby pracujących operatorów i monterów maszyn i urządzeń o 2,2%,
- wzrostu liczby pracowników wykonujących prace proste o 4,2%.

Najbardziej dynamiczne zmiany liczby pracujących będą obserwowane wśród specjalistów, przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników oraz rolników, ogrodników, leśników i rybaków.

Bibliografia

Bradley J., G. Untiedt, *The Cohesion System of HERMIN country and regional models: Description and operating manual.* Version 3, Muenster, September 2008.

Bradley J., J. Fitzgerald, I*ndustrial output and factor input determination in an econometric model of a small open economy, "European Economic Review"*, 32, pp. 1227-1241, 1988.

Cieślak M., *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania,* WN PWN, Warszawa 2004.

Gajdos A., *Prognoza liczby pracujących w Polsce według wielkich i średnich grup zawodowych na lata 2006-2010, [w:] Przekrojowe prognozy popytu na pracę w Polsce na lata 2006-2010,* t. XV, RCSS, Warszawa 2006, s.157-188.

Gajdos A., *Spatial Analysis Of Human Capital Structures, "Comparative Economic Research"*, Volume 17, Number 4, 2014, s.42-54.

Gajdos A., *Struktura zawodowa rynku pracy w Polsce. Systemy informacyjne i prognozy,* Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.

Gajdos A., *The forecast of occupational structure of employment in Poland, Building on skills forecasts—Comparing methods and applications,* CEDEFOP, 2012, s. 169-180.

Kwiatkowski E., Suchecki B., Gajdos A., Włodarczyk P., *Prognoza zatrudnienia w Polsce według grup zawodów do 2020 roku*, IPiSS, Warszawa 2013.

Gajdos A., Suchecki B., *Prognoza ostateczna liczby pracujących według grup zawodów i województw, [w:] Wyniki prognozy zatrudnienia w kraju według grup zawodów i obszarów statystycznych NUTS II do 2020 roku,* red. B. Suchecki, E. Kwiatkowski, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2013, s. 122-247.

Gajdos A., Żmurkow-Poteralska E., *Prognozy liczby pracujących według grup zawodów w Polsce, „Polityka Społeczna", Prognozowanie zatrudnienia,* Nr tematyczny 1, Warszawa 2014, s. 14-20.

Gajdos A., Żmurkow-Poteralska E., *Skilled personnel supply and the prospects for regional innovative development in Poland, "Comparative Economic Research",* Volume 15, Number 4, 2012, s.45-58.

Kusideł E., *Modele wektorowo- autoregresyjne VAR. Metodologia i zastosowania*, Absolwent, Łódź 2000.

Produkt Krajowy Brutto – Rachunki Regionalne [wydania z różnych lat], Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Prognozy zatrudnienia w Polsce do 2020 roku. Syntetyczne wyniki i wnioski, red. E. Kwiatkowski, B. Suchecki, IPiSS, Warszawa 2014.

Prognozy zatrudnienia według grup zawodów, podregionów i sektorów dla województwa łódzkiego, red. E. Kwiatkowski, B. Suchecki, IPiSS, Warszawa 2013.

Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych w latach 2008-2011.

Roszkowska S., Kapitał ludzki a wzrost gospodarczy w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2012.

Suchecki B., Gajdos A., *Przewidywany popyt na pracę w województwie łódzkim do 2010 roku,* [w:] Rynek pracy w województwie łódzkim. Diagnoza zawodów, ASM, IPiSS, Warszawa 2007.

Suchecki B., Gajdos A., *Rekomendacje metodyczno-modelowe oraz założenia prognostyczne dla konstrukcji systemu długookresowego prognozowania popytu na pracę,* IPiSS, Warszawa 2002.

Welfe W., *Ekonometryczne modele zatrudnienia, [w:] Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych,* A. Zeliaś (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005.

Wpływ polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy Polski i regionów w latach 2004-2013, Krajowe Obserwatorium Terytorialne, Warszawa, czerwiec 2014.

Wytyczne dotyczące założeń makroekonomicznych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego, Minister Finansów, Warszawa, październik 2014.

Zeliaś A., *Teoria prognozy,* PWE, Warszawa 1997.