



WIOLETTA KAMIŃSKA , MIROSŁAW MULARCZYK , ROMAN SULIGOWSKI 

Jan Kochanowski University in Kielce, Poland

Institute of Geography and Environmental Sciences

e-mail: wioletta.kaminska@ujk.edu.pl, miroslaw.mularczyk@ujk.edu.pl, roman.suligowski@ujk.edu.pl

PRZEOBRAŻENIA STRUKTURY UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ROLNYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM W PIERWSZEJ DEKADZIE XXI W.

TRANSFORMATION IN THE STRUCTURE OF AGRICULTURAL AREA USE IN ŚWIĘTOKRZYSKIE VOIVODESHIP DURING THE FIRST DECADE OF THE 21ST CENTURY

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena zmian w strukturze użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych województwa świętokrzyskiego w latach 2002-2010 oraz identyfikacja czynników kształtujących badane przeobrażenia. W badaniach wykorzystano dane z Powszechnych Spisów Rolnych z lat 2002 i 2010 dotyczące powierzchni gruntów gospodarstw rolnych. W pracy zastosowano podstawowe wskaźniki statystyczne i opracowania kartograficzne obrazujące przestrzenne zróżnicowanie dynamiki zmian struktury użytkowania gruntów rolnych w gminach analizowanego obszaru. Stwierdzono, że zmiany w użytkowaniu gruntów będących w użytkowaniu gospodarstw rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 nie w pełni wpisywały się w tendencje ogólnokrajowe. Zauważono również istotne różnice w przemianach struktury użytkowania gruntów rolnych między obszarami z przewagą funkcji przemysłowych (podregion kielecki województwa), a obszarami z dominującą funkcją rolniczą (podregion sandomiersko-jędrzejowski).

Abstract

The aim of this article is to assess changes in the structure of using agricultural areas in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010, as well as to identify the factors shaping the researched transformations.

Data from the Agricultural Censuses of 2002 and 2010 regarding the area of agricultural holdings were used in the research. Basic statistical indexes and cartographic documents presenting the spatial diversification in the dynamics of changes in the structure of using agricultural areas in gminas (plural of the principal administration unit in Poland) in the Świętokrzyskie region were applied in the paper. It was stated that changes in the use of land by agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 did not fully fit the national tendencies. Significant differences were also noted in the transformation in the use of agricultural areas between the zones with a predominantly industrial function (the Kielecki subregion of the voivodeship) and zones with a predominantly rural function (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion).

Słowa kluczowe: powierzchnia gospodarstw rolnych, struktura użytkowania gruntów rolnych, dynamika zmian użytków rolnych, województwo świętokrzyskie

Key words: area of agricultural holdings, structure of using agricultural areas, dynamics of change of agricultural land, Świętokrzyskie voivodeship

WSTĘP

Struktura użytkowania gruntów rolnych jest elementem krajobrazu rolniczego lub szerzej krajobrazu kulturowego. Krajobraz rolniczy obejmuje wycinek powierzchni ziemi, którego dominującą funkcją jest rolnictwo. Ekolodzy rozumieją go jako zespół przestrzennie i funkcjonalnie powiązanych ekosystemów użytków rolnych, nieużytków oraz układów zabudowy wiejskiej, a geografowie traktują krajobraz rolniczy jako funkcjonujący układ przestrzenny, na który składają się zarówno elementy przyrodnicze (gleby, wody, rzeźba terenu itp.) jak i społeczno-gospodarcze (sposób użytkowania ziemi, struktura agrarna, charakter zabudowy i inne) (Kostrowicki, 1975, cyt. za Szyszkiewicz-Golis, 2001).

Krajobraz kulturowy zaś to, wg U. Myga-Piątek (2001), historycznie ukształtowany fragment powierzchni geograficznej, powstały w wyniku przenikania się oddziaływań środowiskowych i kulturowych, tworzących specyficzną strukturę, która objawia się regionalną odrębnością, postrzeganą jako swoista fizjonomia. Z kolei J. Plit (2016) rozumie krajobraz kulturowy jako postrzegalne zmysłowo, odzwierciedlenie kultury, zarówno materialnej jak i niematerialnej, danej społeczności (society) rozpatrywane na obszarze konkretnego terytorium i uznawane jako całość.

Szczególną cechą krajobrazów kulturowych jest to, że są ściśle ze sobą powiązаны systemami społeczno-ekologicznymi (Bugalho i in., 2011). Krajobrazy kulturowe są tworzone i wykorzystywane przez ludzi (Dietrich, van der Straaten, 2004). Są postrzegane jako ważne miejsca ochrony środowiska (Jacobsen, 2007). Dzięki nim można zrozumieć pochodzenie i tożsamość społeczności lokalnych (Robertson, Hall, 2007).

W Polsce od początku lat 90. XX w. obserwuje się dynamiczne zmiany w krajobrazie kulturowym. Szczególnie intensywne przeobrażenia zanotowano na obszarach wiejskich. Wpłynęło na to wiele czynników zarówno o charakterze międzynarodowym (wspólna polityka rolna UE), krajowym (akcesja Polski do Unii Europejskiej, transformacja gospodarcza), regionalnym (uwarunkowania historyczne, wyludnianie się niektórych regionów kraju, w tym obszarów wiejskich) oraz lokalnym (polityka i działania władz lokalnych). Czynniki te oddziaływały z różnym natężeniem w czasie i przestrzeni i spowodowały zmiany w strukturze

INTRODUCTION

The structure of agricultural area use is an element of the agricultural landscape or, in a broader sense, the cultural landscape. The agricultural landscape includes a section of land surface whose dominant function is agriculture. Ecologists understand it as a group of spatially and functionally connected ecosystems of agricultural lands, idle agricultural lands and systems of rural buildings. Geographers consider the agricultural landscape as a functioning spatial system which includes both natural (soil, water, terrain features, etc.) as well as social and economic elements (the way of using the land, agrarian structure, the character of development, etc.) (Kostrowicki 1975, op. cit. Szyszkiewicz-Golis, 2001).

Cultural landscape is, according to U. Myga-Piątek (2001), a historically formed fragment of a geographical area created as a result of overlapping environmental and cultural influences forming a specific structure that is characterised by regional autonomy seen as a unique physiognomy. J. Plit (2016), on the other hand, understands cultural landscape as a physically perceptible reflection, both material and immaterial, of the culture of a society considered in the area of a specific territory and recognised as a whole.

It is a specific feature of cultural landscapes that they are tightly interconnected social and ecological systems (Bugalho et al. 2011). Cultural landscapes are created and used by people (Dietrich, van der Straaten 2004). They are perceived as important places for environment protection (Jacobsen 2007) and to allow the origins and identity of local societies to be understood (Robertson, Hall, 2007).

Since the beginning of the 1990s dynamic changes in cultural landscape have been observed in Poland. A particularly intensive transformation has been noted in rural areas. Many factors have influenced this change; these factors are of an international (the EU Common Agricultural Policy), a state (Poland's accession to the EU, an economic transformation), a regional (historic conditionings, depopulation of some regions of the country, including rural areas) and a local (policy and local government actions) nature. These aspects occurred with different intensity in time and space and caused changes in the structure of land use in total, including lands in agricultural holdings. An increase in non-agricultural functions is observed in suburban areas. This phenomenon favours to the spoil of, often chaotic,

użytkowania gruntów ogółem, w tym gruntów w gospodarstwach rolnych. Na obszarach podmiejskich obserwuje się wzrost funkcji pozarolniczych, co sprzyja rozlewaniu się zabudowy o charakterze miejskim, często chaotycznej (Biczkowski, Brodowski, 2008) oraz pojawianiu się dysproporcji między popytem i podażą w zakresie infrastruktury technicznej (Zuziak, 2005). W strukturze użytkowania przejawia się to w spadku udziału użytków rolnych i wzroście powierzchni obszarów zabudowanych. Na obszarach peryferyjnych zaś, które odznaczają się niekorzystnymi strukturami demograficznymi, pojawia się wzrost gruntów nieużytkowanych rolniczo oraz przeznaczonych pod zalesienia.

Procesy zmian użytkowania ziemi są w znacznym stopniu nieuniknione, ale jak wskazują F. Woch, R. Woch (2014) ich dynamika i przestrzenna lokalizacja powinny być stale monitorowane. Jest to podstawą do opracowania strategii racjonalnego gospodarowania przestrzenią.

Nasuwa się pytanie w jakim kierunku następują przeobrażenia struktury gruntów rolnych na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego? Region ten posiada specyficzne warunki do rozwoju rolnictwa. Występuje tu wyraźny, utrwalony kulturowo przez stulecia, podział na część leśno-przemysłową obejmującą centralne i północne obszary województwa oraz część rolniczą obejmującą południowe i wschodnie tereny analizowanego terenu. Dychotomia ta znalazła odzwierciedlenie w podziale statystycznym województwa.

W świetle powyższych uwag celem artykułu jest ocena zmian w strukturze użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych województwa świętokrzyskiego oraz identyfikacja czynników kształtujących badane przeobrażenia. Zmierzano do odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Czy obserwowane na początku XXI w. tendencje zmian w strukturze użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych województwa świętokrzyskiego są tożsame z trendami krajowymi?
2. Czy występują różnice w przemianach struktury użytkowania gruntów rolnych na obszarach z przewagą funkcji przemysłowych (podregion kielecki województwa) i obszarach z dominującą funkcją rolniczą (podregion sandomiersko-jędrzejowski)?

urban development (Biczkowski, Brodowski, 2008) and the emergence of a disproportion between the demand and supply of technical infrastructure (Zuziak, 2005). A decrease in the share of agricultural land and an increase in built-up areas reflects the changes in the structure of land usage. However, in peripheral areas, which stand out because of the disadvantageous demographic structures, growth occurs in lands used for non-agricultural activities and intended for forestation.

The processes of change in land usage are mostly unavoidable. Nevertheless, as F. Woch, R. Woch (2014) show, their dynamic and spatial location should be continuously monitored. This constitutes the basis for establishing a strategy of rational space management.

That is why a question arises about the direction of transformation in the structure of agricultural areas in Świętokrzyskie voivodeship. This region has distinctive conditions for agricultural development. A division, which has been visible and culturally preserved over the centuries, occurs between the forest and industrial zone in the central and northern areas of the voivodeship, as well as the agricultural zone in the south and east of the analysed region. This dichotomy is reflected in the statistical division of the voivodeship.

In the light of these remarks, the aim of this paper is to assess the changes in the structure of using the land in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship and to identify the factors shaping the transformation. Answers to the following research questions were sought:

1. Were the trends in changes in the structure of land use in agricultural holdings of Świętokrzyskie voivodeship observed at the beginning of 21st century identical to national trends?
2. Are there differences in the transformation in agricultural area use between the subregions with the predominant industrial function (the Kielecki subregion of the voivodeship) and those with a predominantly agricultural function (the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion)?

METODY BADAŃ I USTALENIA TERMINOLOGICZNE

W badaniach wykorzystano dane z Powszechnych Spisów Rolnych z lat 2002 i 2010 dotyczące powierzchni gruntów gospodarstw rolnych w tym, użytków rolnych, użytków rolnych pod zasiewami, sadów, łąk trwałych, lasów oraz gruntów pozostałych. W pracy zastosowano podstawowe wskaźniki statystyczne i opracowania kartograficzne obrazujące przestrzenne zróżnicowanie dynamiki zmian struktury użytkowania gruntów rolnych w gminach analizowanego obszaru. Badany okres, 9 lat obejmuje czas intensywnych przeobrażeń w polskim rolnictwie związanych z transformacją ustrojową gospodarki i akcesją Polski do UE. Wspólna polityka rolna UE obejmowała dopłaty do działalności rolniczej i miała istotny wpływ na przemiany w strukturze użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych oraz kształtowanie krajobrazów rolniczych.

Wykorzystano terminologię stosowaną przez GUS w raportach dotyczących Powszechnych Spisów Rolnych z lat 2002 i 2010 (*Użytkowanie gruntów... 2003, 2011*). Zgodnie z nimi przyjęto, że:

- gospodarstwo rolne to *grunty rolne wraz z gruntami leśnymi, budynkami lub ich częściami, urządzeniami i inwentarzem, jeżeli stanowią lub mogą stanowić zorganizowaną całość gospodarczą oraz prawami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego,*
- użytki rolne ogółem to *użytki utrzymywane w dobrej kulturze rolnej (użytki rolne utrzymywane zgodnie z normami, spełniające wymogi Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych norm z dnia 12 marca 2007 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2010 r., nr 39, poz. 211), na którą składają się: łąki trwałe, pastwiska trwałe, uprawy trwałe w tym sady (plantacje drzew i krzewów owocowych oraz ich szkółki), ogrody przydomowe (bez powierzchni przeznaczonej na rekreację), zasiewy, grunty ugorowane"*
- powierzchnia zasiewów to *powierzchnia wszystkich upraw zasianych i zasadzonych w gospodarstwie rolnym. Do powierzchni pod zasiewami nie zaliczamy powierzchni szkółek drzew i krzewów ozdobnych, szkółek drzew leśnych do celów handlowych, upraw wikliny, drzew i krzewów owocowych rosnących poza plantacjami, a także innych upraw trwałych oraz powierzchni upraw trwałych pod osłonami itp.,*

RESEARCH METHODS AND TERMINOLOGY ASSIGNMENTS

Data from the Agricultural Censuses of 2002 and 2010 regarding the areas of agricultural holdings' lands including agricultural lands, sown areas, orchards, permanent meadows, forests and forest land as well as other land was used in the research. Basic statistical indexes and cartographic documents presenting spatial diversification regarding the dynamics of change in structure that shows using agricultural areas in gminas (plural, the principal administration unit in Poland) of the analysed region were applied in the paper. The researched period of 9 years covers the time of intensive transformation in Polish agriculture connected with the systemic transformation of the economy and Poland's accession to the EU. The EU Common Agricultural Policy, which includes subsidies to agricultural activity, had a significant impact on transformation of the structure of land use in agricultural holdings as well as on shaping the agricultural landscape.

The terminology used by the Main Statistical Office in reports regarding the Agricultural Censuses of 2002 and 2010 (*Użytkowanie gruntów... 2003, 2011*) was implemented in the paper. Accordingly, the following definitions were applied:

- *agricultural holding is understood as agricultural area, including forest land, buildings or their parts, equipment and livestock, if they constitute or may constitute an organised economic unit, as well as rights related to running an agricultural farm,*
- *total agricultural land is understood as land maintained in a good agricultural condition, i.e. in compliance with the common standards and in conformity with the requirements stipulated in the Regulation of the Minister of Agriculture and Rural Development on Minimum Standards of 12 III 2007, with later amendments (Journal of Laws of 2010, No. 39, Item 211), which comprises: permanent meadows, permanent pastures, permanent crops (of which orchards, i.e. plantations of fruit-bearing trees and shrubs, and nurseries), kitchen gardens (except for the area intended for recreation), sown area, fallow land,*
- *sown area is the land that is sown or planted with crops. Sown area does not include the area of nurseries of ornamental trees and shrubs, nurseries of forest trees for commercial purposes, wicker plantations, and fruit-bearing trees and shrubs outside plantations, as well as any other permanent crops*

- sady to plantacje drzew, krzewów owocowych i upraw jagodowych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej (łącznie z plantacjami leszczyny, malin, winorośli) rosnące w zwartym nasadzeniu, a także szkółki drzew i krzewów owocowych, jeżeli ich łączna powierzchnia nie jest mniejsza niż 0,10 ha,
 - łąki trwale to grunty pokryte trawami (5 lub więcej lat), z zasady koszone, a w rejonach górskich również powierzchnia koszonych hal i połonin. Łąki powinny być utrzymywane w dobrej kulturze rolnej i przynajmniej raz w roku koszone, ale zbiory niekoniecznie wykorzystywane do celów produkcyjnych,
 - lasy i grunty leśne to powierzchnia pokryta roślinnością leśną (zalesiona) lub przejściowo jej pozbawiona (niezalesiona) oraz grunty związane z gospodarką leśną. Uwzględnia się tu powierzchnię szkótek drzew leśnych założonych na terenach leśnych i wykorzystywanych na potrzeby własne gospodarstwa rolnego (niehandlowe), a także powierzchnię drzew i krzewów szybkorosnących prowadzonych na użytkach rolnych,
 - pozostałe grunty to grunty będące pod zabudowaniami, podwórzami, placami i ogrodami ozdobnymi, parkami, powierzchnia wód śródlądowych (własnych i dzierżawionych), rowów melioracyjnych, powierzchnia porośniętą wikliną w stanie naturalnym, powierzchnia terenów bagiennych, powierzchnia innych gruntów (torfowiska, żwirownie), nieużytków (w tym gruntów zadrzewionych i zakrzaczonych) oraz powierzchnia przeznaczona dla rekreacji (np. zlokalizowana wokół domu, pola golfowe, itp.). Do pozostałych gruntów zalicza się także powierzchnię gruntów rolnych nie użytkowanych rolniczo, jeżeli grunty te nie powrócą już do użytkowania rolniczego, np. grunty rolne przeznaczone pod budowę drogi, supermarketu.
- and the area of permanent crops cultivated under covers.*
- orchards include land planted with fruit trees and shrubs as well as berry plantations maintained in a good agricultural condition (including hazel, raspberry and vine plantations) growing in thick plantations, as well as nurseries of fruit-bearing trees and shrubs, if their total area is at least 0.10 ha,
 - permanent meadows is the land permanently overgrown with grass (for 5 years or more), which in principle is mown. In mountainous regions it also includes the area of mown mountain pastures. Meadows should be maintained in a good agricultural condition and mown at least once a year, but the crops do not have to be used for production purposes,
 - forests and forest land is the land covered with forest stands (afforested) or temporarily devoid of forest stands (not afforested), and land related to forestry. This includes the area of tree nurseries established in forest areas and used by the agricultural holding for its own purposes (non-commercial), as well as the area of short-rotation plantations on agricultural lands,
 - other land includes land under buildings, courtyards, yards and ornamental gardens, parks, the surface of inland waters (own and leased), drainage ditches, area planted with willow which grows in wild, area of marshland, area of other land (peat land, gravel mines), set-aside land (including area covered with trees and shrubs) and area designated for recreation (e.g. located around the house, golf pitches, etc.). Other land also includes agricultural land currently not cultivated and not intended for cultivation in the future, e.g. agricultural land for the construction of a road, a supermarket.

The census data was recorded in two basic forms of ownership of agricultural holdings, i.e. in private and public sectors.

Analizowane dane spisowe zostały ujęte w dwóch podstawowych formach własności gospodarstw rolnych, tj. w sektorze prywatnym i publicznym.

OBSZAR BADAŃ

Obszar badań obejmował 97 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich województwa świętokrzyskiego, z czego 40 położonych było w podregionie kieleckim, a 57 w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim (ryc. 1).

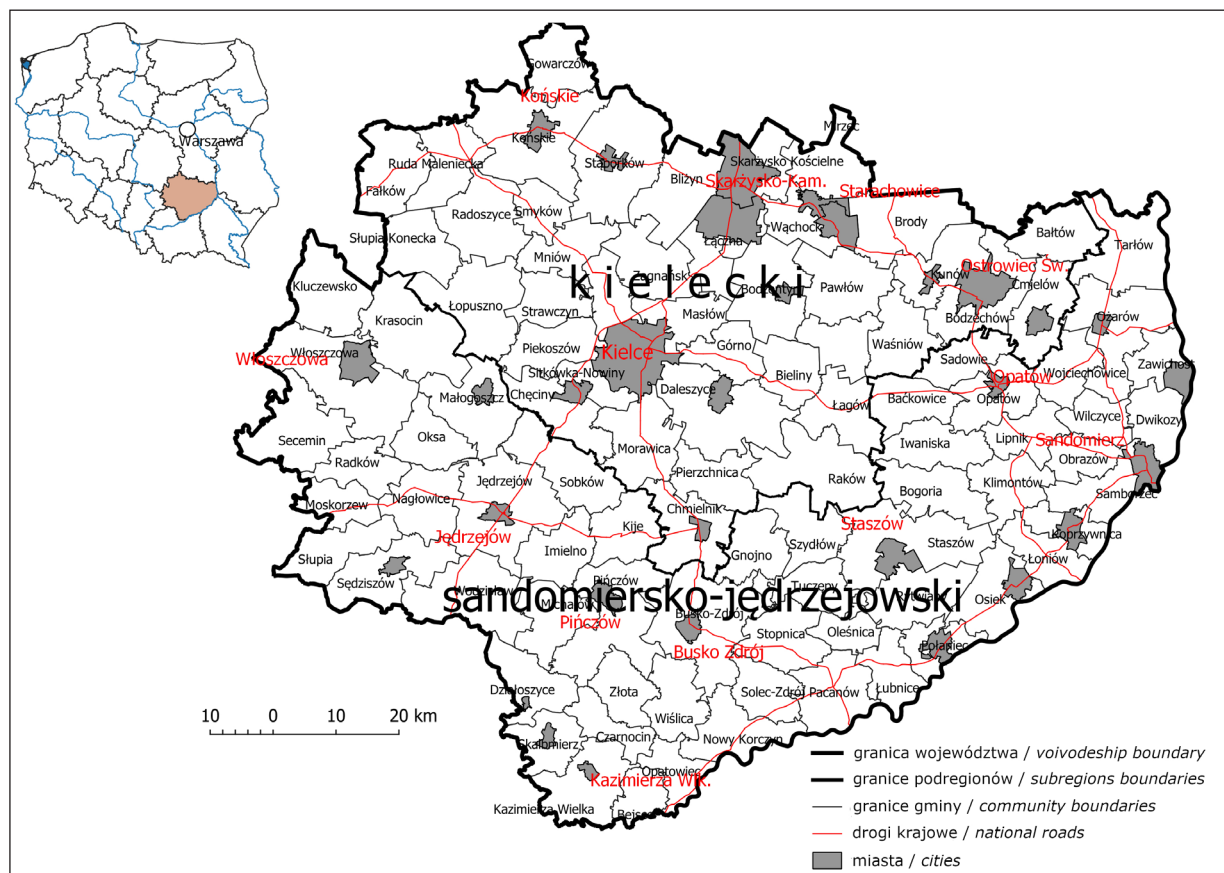
AREA OF RESEARCH

The area of research comprised 97 rural and urban-rural gminas in Świętokrzyskie voivodeship, among which 40 are located in the Kielecki subregion and 57 in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (fig 1).

Industrial activity mainly constituted the basis for development in the northern and western parts of Świętokrzyskie voivodeship (Kielecki subregion), while in southern and eastern parts (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion) agricultural activity

Podstawą rozwoju, północnej i zachodniej części woj. świętokrzyskiego (podregion kielecki) była przede wszystkim działalność przemysłowa, zaś południowej i wschodniej (podregion sandomiersko-jędrzejowski) – rolnicza (Wijaczka, 2004; Kamińska, 2010). Podział ten w dużej mierze wynikał ze zróżnicowania warunków przyrodniczych rozwoju rolnictwa. Znacznie korzystniejsze warunki występowały w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim niż kieleckim. Świadczy o tym zróżnicowanie wskaźnika *wwrpp* (*wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej*). Średnia jego wartość dla województwa świętokrzyskiego wynosiła 68 (Kwiecień, 1980). Większość gmin w podregionie kieleckim charakteryzowała się wartościami niższymi od średniej (45-55), w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim zaś większymi (75-104).

prevailed (Wijaczka, 2004; Kamińska, 2010). This division was caused, to a great extent, by the diversification of natural conditions for agriculture development. Much more favourable conditions occur in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion. Diversification of *wwrpp* [*wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej* (agricultural production space valuation ratio)] ratio is the evidence for it. The average value of this ratio for Świętokrzyskie voivodeship was 68 (Kwiecień, 1980). The majority of gminas in the Kielecki subregion were characterised by lower than average values (45-55), whereas in Sandomiersko-Jędrzejowski subregion higher ones were predominant (75-104).



Ryc. 1. Gminy województwa świętokrzyskiego na tle podregionów statystycznych: kieleckiego i sandomiersko-jędrzejowskiego

Źródło: opracowanie własne

Fig. 1. Gminas of Świętokrzyskie voivodeship and statistical subregions: Kielecki and Sandomiersko-Jędrzejowski

Source: own elaboration

W północnej i zachodniej części województwa świętokrzyskiego prowadzono działalność górnictwa. Ślady dawnej i współczesnej eksploatacji surowców skalnych są tam wyraźną cechą krajobrazu kulturowego (Plit, 2016). Już w II w. na obszarze tym funkcjonował jeden z większych w Europie ośrodków górnictwa i hutnictwa rud żelaza. Od XVIII w. nastąpił dynamiczny rozwój Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Natomiast południowa i wschodnia część województwa świętokrzyskiego cechowała się w znacznej części charakterem rolniczym. Odróżniała się, w stosunku do podregionu kieleckiego, mniejszym udziałem lasów w strukturze użytkowania gruntów oraz funkcjonowaniem wyspecjalizowanych gospodarstw sadowniczych. Przyczyniło się to do zróżnicowania struktury wielkościowej gospodarstw rolnych oraz sposobów produkcji. Większe powierzchniowo gospodarstwa liczniej występowały w podregionie sandomiersko-jędrzejewskim niż kieleckim. W pierwszym dominowała produkcja średnio- i wysokotowarowa, w drugim zaś produkcja niskotowarowa.

Różna historia rozwoju, różne funkcje pierwotne skutkowały tym, że podregion kielecki charakteryzował się wyższą gęstością miast (2,8/100 km² – 2010 r.), niż podregion sandomiersko-jędrzejewski (2,5/100 km² – 2010 r.). Znacznie wyższy był tam poziom urbanizacji mierzony odsetkiem ludności miejskiej. W 2010 roku w podregionie kieleckim wynosił on 55,7%, w sandomiersko-jędrzejewskim zaś 28,6%.

Analizowany obszar woj. świętokrzyskiego wg regionalizacji współczesnych krajobrazów historyczno-kulturowych Polski, zaproponowanej przez J. Plit (2016), położony jest w Regionie Centralnym i Wschodnim. Podział województwa na podregion kielecki i sandomiersko-jędrzejewski w przybliżeniu odpowiada podziałowi tej prowincji na mniejsze jednostki (Ziemie). Podregion kielecki obejmuje obszary oznaczone symbolami II A 29 (Ziemia Świętokrzyska, Staropolski Okręg Przemysłowy) oraz II A 30 (Krajobraz przemysłowo-leśny (Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski)), podregion sandomiersko-jędrzejewski zaś symbolami II A 27 (Ziemia Nidziańska i Pińczowska, II A 34 (Ziemia Staszowska i Chmielnicka), A II 35 (Ziemia Sandomierska) oraz południowej części obszaru A II 32 (Ziemia Zwoleńska i Lipska).

Mining activities were conducted in the northern and western parts of Świętokrzyskie voivodeship. Traces of former and present-day rock exploitation constitute a distinct characteristic of the cultural landscape (Plit 2016). As early as the 2nd century, one of the larger centres of iron ore mining and metallurgy in Europe functioned in this area. Dynamic development of the Old-Polish Industrial Region has occurred since the 18th century. On the other hand, the south and east part of Świętokrzyskie voivodeship was mainly characterised by agriculture. It differed from the Kielecki subregion by its lower proportion of forests in the structure of land use and by its specialised orchard farms. This led to diversification in the size structure of agricultural holdings and in the methods of production. Larger, in terms of area, holdings were more frequent in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion than in the Kielecki. The former was dominated by average and high-commodity and the latter by low-commodity production.

A different history of development and different primary functions resulted in Kielecki subregion being characterised by a higher urban density (2.8/100 km² – 2010) than Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (2.5/100 km² – 2010). The level of urbanisation calculated by the percentage of the urban population was much higher there as well. In 2010 it amounted to 55.7% in the Kielecki subregion and in 28.6% to Sandomiersko-Jędrzejowski.

According to the regionalisation of modern historical and cultural landscapes of Poland presented by J. Plit (2016), the analysed area of Świętokrzyskie voivodeship is located in Central and Eastern Region. The division of the voivodeship into the Kielecki and Sandomiersko-Jędrzejowski subregions complies approximately with the division of this province into smaller units (Lands). Kielecki subregion includes areas marked with symbols II A 29 (Świętokrzyska Land, Old-Polish Industrial Region) and II A 30 (Industrial and forest landscape (Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski)), whereas the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion includes areas with symbols II A 27 (Nidziańska and Pińczowska Land), II A 34 (Staszowska and Chmielnicka Land), A II 35 (Sandomierska Land) and the southern part of the A II 32 area (Zwoleńska and Lipska Land).

According to the original concept of current landscape typology presented by T. J. Chmielewski, U. Myga-Piątek and J. Solon (2015), type 6b dominated in rural areas in the Kielecki subregion, with the

Według autorskiej koncepcji typologii krajobrazów aktualnych, przedstawionej przez T. J. Chmielewskiego, U. Mygę-Piątek, J. Solona (2015) na obszarach rolniczych podregionu kieleckiego dominował typ 6b., z przewagą wstęgowo ułożonych zespołów niewielkich pól orných, łąk i pastwisk, natomiast sandomiersko-jędrzejowskiego typ 6d., z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości.

WYNIKI

W Polsce w latach 2002-2010 ogólna powierzchnia gruntów wchodzących w skład gospodarstw rolnych zmniejszyła się o 6,5% (*Użytkowanie gruntów...*, 2003, 2011). W województwie świętokrzyskim ubytek ten był większy, wynosił ok. 10%. Dynamika zmian była zróżnicowana przestrzennie. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych bardziej skurczyła się w podregionie kieleckim (o ok. 15%) niż sandomiersko-jędrzejowskim (o ok. 7%) (tab. 1). W podregionie kieleckim zmniejszenie się analizowanej powierzchni o więcej niż 5% odnotowano w 90% analizowanych gmin, gdy w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim w 63% (tab. 2, ryc.2). Największy ubytek (powyżej 50%) nastąpił w gminach Wąchock i Suchedniów położonych w podregionie kieleckim. W podregionie sandomiersko-jędrzejowskim nie stwierdzono gmin o tak dużym spadku. Największy, od 20% do 26%, charakteryzował gminy Bejsce, Secemin, Tarłów. Do gmin, w których zmiany wielkości powierzchni gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych nie przekroczyły 5% w podregionie kieleckim zaliczono ok. 7% analizowanych jednostek administracyjnych, zaś w sandomiersko-jędrzejowskim ok. 33% (tab. 2). Najmniej było gmin, w których nastąpił wzrost powierzchni gospodarstw rolnych. W podregionie kieleckim znajdowała się jedna – Radoszyce (wskaźnik dynamiki: 170%), a sandomiersko-jędrzejowskim dwie – Imielno, Opatowiec (odpowiednio wskaźnik dynamiki: 105%, 110%) (tab. 2., ryc. 2).

Powyższe dane świadczą o tym, że w obu analizowanych podregionach w latach 2002-2010 zachodził spadek powierzchni gospodarstw rolnych. Bardziej dynamiczne pod tym względem zmiany nastąpiły w przemysłowym podregionie kieleckim niż rolniczym sandomiersko-jędrzejowskim.

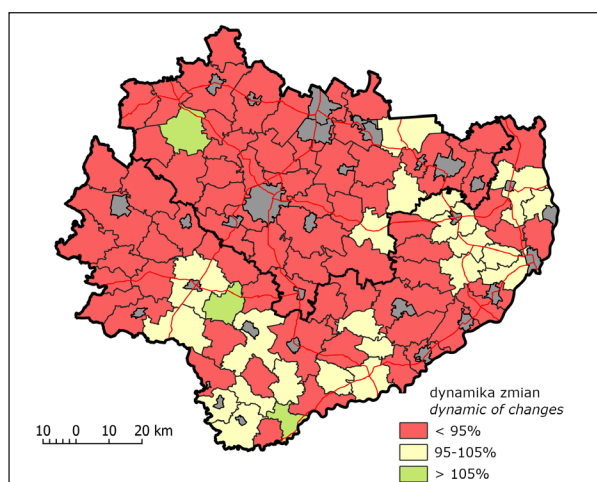
majority being ribbon systems of small agricultural lands, meadows and pastures, whereas in Sandomiersko-Jędrzejowski – type 6d dominated, with the majority of mosaic agricultural lands creating average-size fields.

RESULTS

Between 2002 and 2010 the total size of agricultural areas which were part of agricultural holdings decreased by 6.5% in Poland (*Użytkowanie gruntów...*, 2003, 2011). In Świętokrzyskie voivodeship, this shrinkage was more significant and amounted to 10%. The dynamics of change was spatially diversified. The area of territories in use of agricultural holdings shrunk more in the Kielecki subregion (by about 15%) than in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (by about 7%) (tab. 1). A decrease of the analysed area by more than 5% was noted in 90% of the analysed gminas in the Kielecki subregion, while in Sandomiersko-Jędrzejowski – in 63% (tab 2, fig. 2). The most significant reduction (over 50%) was observed in Wąchock and Suchedniów gminas, located in the Kielecki subregion. Such a massive decline was not detected in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion, where Bejsce, Secemin and Tarłów gminas were characterised by the most significant decrease, registered at levels between 20% and 26%. Around 7% of the administrative units analysed in the Kielecki subregion were included in gminas where the change in the area of territories in the use of agricultural holdings did not exceed 5%. At the same time, around 33% of gminas in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion were included in this category (tab. 2). The gminas where an increase in the area of agricultural holdings was noted were the least numerous. In the Kielecki subregion there was only one such gmina – Radoszyce (dynamics rate: 170%) and in Sandomiersko-Jędrzejowski there were two – Imielno and Opatowiec (dynamics rates: 105% and 110% respectively) (tab 2, fig. 2)

The data above provide evidence that between 2002 and 2010 a decrease in the area of the agricultural holdings occurred in both subregions. More dynamic changes in this respect happened in the industrial Kielecki subregion than in the agricultural Sandomiersko-Jędrzejowski subregion.

Between 2002 and 2010 the area of agricultural land in total size of holdings in Poland decreased



Ryc. 2. Dynamika zmian powierzchni gospodarstw rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak w ryc. 1). **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 2. Dynamics of change in areas of agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1). **Source:** Own analysis based on The Agricultural Census 2002,2010

by around 8% (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). In Świętokrzyskie voivodeship this decline was higher, with 14% on average (tab 1). A more significant drop occurred in the Kielecki subregion (around 20%) than in the Sandomiersko-Jędrzejowski (close to the average for Poland, around 10%). Almost all of the analysed administrative units in the Kielecki subregion were included in the group of gminas where the area of agricultural land in holdings decreased by at least 5% (tab 2, fig. 3).

In the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion there were 75% of such gminas. The gminas located in the Kielecki subregion, namely Wąchock, Suchedniów and Zagnańsk, were characterised by the most significant drop in agricultural land as a proportion of the area of agricultural land (dynamics rate: 31%, 42% and 60% respectively). Such a decrease in the area of agricultural land in holdings was not noted in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion. There, the change was the most marked in Secemin, Połaniec and Tarłów gminas (dynamics ratio: 69%, 74%, 75% respectively).

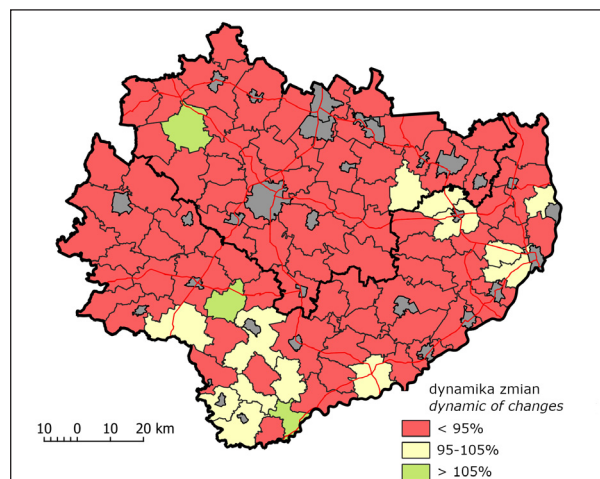
Tab. 1. Dynamika zmian powierzchni gospodarstw rolnych w podregionach statystycznych woj. świętokrzyskiego w latach 2002-2010

Tab. 1. Dynamics of change in areas of agricultural holdings in statistical subregions of Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010

Obszar Area	Dynamika zmian powierzchni gospodarstw rolnych w latach 2002-2010 (2002=100%) Dynamics of change of area of agricultural holdings between 2002 and 2010 (2002=100%)							
	Ogółem In total	Użytki rolne Agricultural land	W tym / Including				Lasy i grunty leśne Forests and forest land	Pozostałe grunty Other land
			w tym / including			Łąki trwałe Permanent meadows		
			Pod zasiewami Sown	Sady ogółem Orchards in total				
Podregion sandomiersko- jędrzejowski Sandomiersko- Jędrzejowski subregion	92,9	90,2	124,4	144,5	98,8	140,6	102,8	
Podregion Kielecki Kielecki subregion	85,1	80,0	135,3	134,4	88,3	123,4	115,4	
Razem woj. świętokrzyskie Świętokrzyskie voivodeship in total	89,7	86,0	128,9	140,3	94,5	133,5	108,0	

Źródło: obliczenia własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego 2002, 2010

Source: own calculations based on The Agricultural Census 2002,2010



Ryc. 3. Dynamika zmian powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 3. Dynamics of changes in the area of agricultural land in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1). Source: own analysis based on The Agricultural Census 2002, 2010

W Polsce w latach 2002-2010 nastąpiło zmniejszenie powierzchni użytków rolnych w powierzchni gospodarstw o około 8% (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). W województwie świętokrzyskim ubytek ten był większy, średnio wyniósł 14% (tab. 1). Większy ubytek wystąpił w podregionie kieleckim (ok. 20%), niż w sandomiersko-jędrzejowskim (bliski średniej dla Polski, ok. 10%). W podregionie kieleckim do gmin, w których obszar użytków rolnych w powierzchni gospodarstw zmniejszył się o co najmniej 5% zaliczono niemal wszystkie rozpatrywane jednostki administracyjne (tab. 2, ryc. 3).

W podregionie sandomiersko-jędrzejowskim było ich 75%. Największy ubytek użytków rolnych w powierzchni gospodarstw cechował gminy położone w podregionie kieleckim: Wąchock, Suchedniów i Zagnańsk (wskaźnik dynamiki odpowiednio: 31%, 42%, 60%). W podregionie sandomiersko-jędrzejowskim nie odnotowano tak dużych spadków powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach. Największy charakteryzował gminy: Secemin, Połaniec, Tarłów (wskaźnik dynamiki odpowiednio: 69%, 74%, 75%). Gminy województwa świętokrzyskiego, w których zaszły tylko niewielkie zmiany (wskaźnik dynamiki: od 95% do 105%) stanowiły ok. 13% analizowanych jednostek administracyjnych. Jedną z nich (Waśniów, wskaźnik dynamiki: 102%)

Gminas in Świętokrzyskie voivodeship where only minor changes occurred (dynamics ratios between 95% and 105%) amounted to around 13% of the analysed administrative units. One of these (Waśniów, dynamics ratio: 102%) was located in the Kielecki subregion, twelve in Sandomiersko-Jędrzejowski (tab. 2, fig. 3). Growth in the area of agricultural lands in holdings by more than 5% was noted in three gminas of Świętokrzyskie voivodeship, of which one (Radoszyce, dynamics ratio: 130%) was located in the Kielecki subregion and two (Imielno, Opatowiec, dynamics ratios: 105%, 106% respectively) are in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (tab. 2, fig. 3).

Between 2002 and 2010 a slight decrease (by around 3%) of sown areas in agricultural areas occurred in Poland (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). A different situation appeared in Świętokrzyskie voivodeship, where these areas increased (dynamics ratio: 129%). Kielecki subregion was characterised by a higher growth (dynamics ratio: around 135%) than Sandomiersko-Jędrzejowski (dynamics ratio: around 124%) (tab. 1). Those gminas in the Kielecki subregion where the stated dynamics ratio was above 105% with regard to sown areas accounted for 87% and in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion this was slightly more than 80% of all the analysed administrative units (tab. 2, fig. 4).

The greatest growth in sown areas in agricultural holdings (dynamics ratio: over 200%) was observed in the following gminas: Zagnańsk, Suchedniów and Stąporków (Kielecki subregion) and Samborzec, Osiek, Łoniów and Obrazów (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion). Of the administrative units where the sown area diminished three were in the Kielecki subregion (Ruda Maleniecka, dynamics ratio: 89%, Skarżysko-Kościełne: 89%, Końskie: 91%) and one in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (Opatowiec: 94%) (fig. 4). Of the gminas where no significant change in the sown area of the agricultural holdings was noted (dynamics ratios between 95% and 105%) two were located in the Kielecki subregion and ten in Sandomiersko-Jędrzejowski (tab. 2, fig. 4).

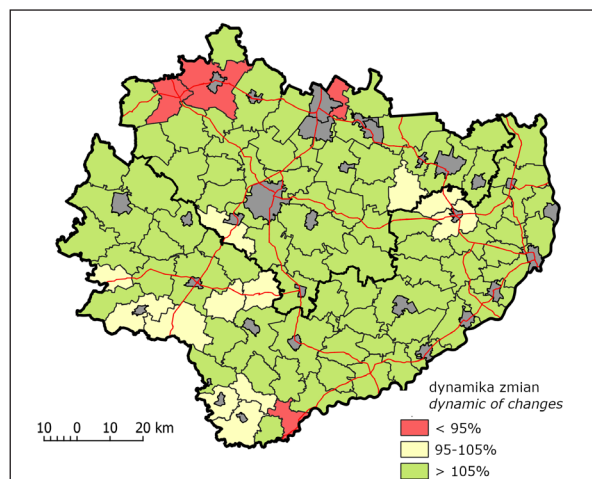
Between 2002 and 2010 an increase of more than 38% in the orchard area in agricultural lands was noted on a national scale (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). A similar situation was also observed in Świętokrzyskie voivodeship, where the growth was slightly higher than the average for Poland and amounted to approximately 40%. A higher increase

położona była w podregionie kieleckim, dwanaście zaś w sandomiersko-jędrzejowskim (tab. 2, ryc. 3). Większy od 5% wzrost powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach odnotowano w trzech gminach woj. świętokrzyskiego. Jedną z nich (Radoszyce, wskaźnik dynamiki: 130%) położoną była w podregionie kieleckim a dwie (Imielno, Opatowiec, wskaźnik dynamiki odpowiednio: 105%, 106%) znajdowały się w podregionie sandomierskim (tab. 2, ryc. 3).

W Polsce w latach 2002-2010 nastąpił niewielki ubytek (o ok. 3%) obszarów pod zasiewami w powierzchni gruntów rolnych (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). Odmienna sytuacja charakteryzowała województwo świętokrzyskie, w którym nastąpił ich wzrost (wskaźnik dynamiki: 129%). Większym wzrostem charakteryzował się podregion kielecki (wskaźnik dynamiki: ok. 135%) niż sandomiersko-jędrzejowski (wskaźnik dynamiki: ok. 124%) (tab. 1). W podregionie kieleckim gminy, w których odnotowano wskaźnik dynamiki większy od 105% w odniesieniu do powierzchni pod zasiewami, stanowiły ponad 87%, a w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim niewiele ponad 80% analizowanych jednostek administracyjnych (tab. 2, ryc. 4).

Największy wzrost powierzchni gruntów gospodarstw rolnych pod zasiewami (wskaźnik dynamiki: ponad 200%) wystąpił w gminach: Zagnańsk, Suchedniów, Stąporków (podregion kielecki) i Samborzec, Osiek, Łoniów, Obrazów (podregion sandomiersko-jędrzejowski). Do rozpatrywanych jednostek administracyjnych, w których powierzchnia pod zasiewami zmniejszyła się zaliczono trzy w podregionie kieleckim (Ruda Maleniecka, wskaźnik dynamiki: 89%, Skarżysko-Kościelne: 89%, Końskie: 91%) i jedną w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim (Opatowiec: 94%) (ryc. 4). Gmin, w których nie odnotowano większych zmian w powierzchni użytków rolnych pod zasiewami w gospodarstwach rolnych (wskaźnik dynamiki od 95% do 105%) było dwie w podregionie kieleckim i dziesięć w sandomiersko-jędrzejowskim (tab. 2, ryc. 4).

W skali kraju w latach 2002-2010 odnotowano wzrost powierzchni sadów w użytkach rolnych gospodarstw o ponad 38% (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). Podobną sytuację zaobserwowano również w woj. świętokrzyskim. Wzrost ten był niewiele wyższy niż średnia dla Polski i wyniósł około 40%. Większym, 44% wzrostem charakteryzował się podregion sandomierski, mniejszym ponad 34% podregion kielecki (tab. 1). W tym pierwszym



Ryc. 4. Dynamika zmian powierzchni użytków rolnych pod zasiewami w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

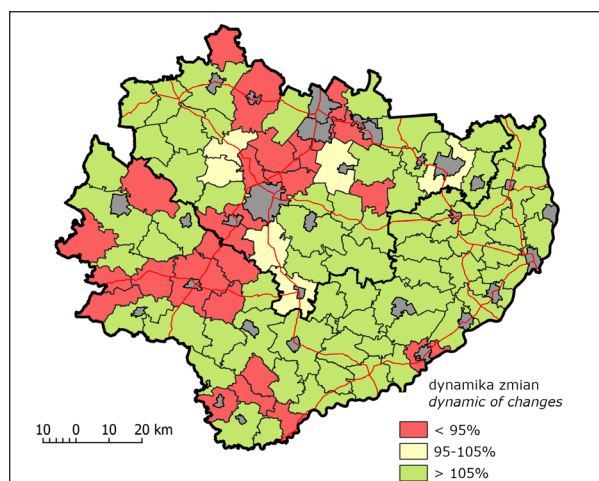
Fig. 4. Dynamics of change of sown area in agricultural lands in agricultural holdings of Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1)

Source: Own analysis based on The Agricultural Census 2002, 2010

of 44% was noted in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion, while a lower one of over 34% was registered in the Kielecki subregion (tab 1). In the former subregion, more than 77% of gminas were included in the group of units with dynamics ratio above 105% with regard to orchard area in agricultural holdings, whereas in the latter subregion – 55% (tab. 2, fig. 5).

The highest dynamics of growth (dynamics ratio above 200%) were established in the following gminas: Rytwiiany, Staszów, Gnojno, Kluczewsko, Iwaniska and Kije (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion) and Brody, Bieliny, Bliżyn, Słupia Konecka and Smyków (Kielecki subregion). The administrative units where no major change was noted with regard to orchard area (dynamics ratios between 95% and 105%) were found only in the Kielecki subregion. In the analysed period, a shrinkage of orchards area in lands of agricultural holdings by 5% or more occurred in 30% of gminas of Kielecki subregion and almost 23% in Sandomiersko-Jędrzejowski (tab. 2, fig. 5)

Between 2002 and 2010 the area of permanent meadows in lands of agricultural holdings in Poland grew slightly (by around 4%) (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). In Świętokrzyskie voivodeship no such growth was noted. A decrease in the area of permanent meadows by more than 4% was observed. A more significant decline was stated in



Ryc. 5. Dynamika zmian powierzchni sadów w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 5. Dynamics of change in orchard area in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1)

Source: own analysis based on The Agricultural Census 2002,2010

do gmin o wskaźniku dynamiki większym niż 105%, w odniesieniu do powierzchni sadów w gospodarstwach, zaliczono ponad 77% rozpatrywanych jednostek administracyjnych, w drugim zaś 55% (tab. 2, ryc. 5).

Największą dynamiką wzrostu (wskaźnik dynamiki ponad 200%) charakteryzowały się gminy: Rytwiany, Staszów, Gnojno, Kluczewsko, Iwanska, Kije (podregion sandomiersko-jędrzejowski) i Brody, Bieliny, Bliżyn, Słupia Konecka, Smyków (podregion kielecki). Jedynie w podregionie kieleckim występowały jednostki administracyjne, w których nie odnotowano większych zmian pod względem powierzchni sadów (wskaźniki dynamiki od 95% do 105%). W analizowanym okresie do zmniejszenia powierzchni sadów w użytkach rolnych gospodarstw o 5% i więcej doszło w 30% gmin podregionu kieleckiego i prawie w 23% gmin podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego (tab. 2, ryc. 5).

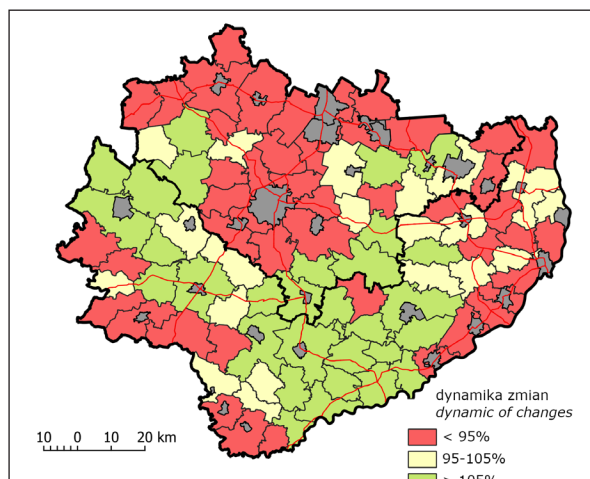
W latach 2002-2010 w Polsce w użytkach rolnych gospodarstw w niewielkim stopniu (o ok. 4%) wzrosła powierzchnia łąk trwałych (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). W województwie świętokrzyskim nie odnotowano takiego wzrostu. Nastąpił ubytek powierzchni łąk trwałych o ponad 4%. Większym spadkiem charakteryzował się podregion kielecki (wskaźnik dynamiki: 88,3%) niż sandomiersko-

the Kielecki subregion (dynamics ratio: 88.3%) than in Sandomiersko-Jędrzejowski (dynamics ratio: 98.8%) (tab. 1). In the former subregion, the area of permanent meadows dropped by more than 5% in 65% of gminas, in the latter this drop was registered in almost 37% of the analysed units (tab. 2, fig. 6). The group of gminas with the most considerable decline in the area of permanent meadows on lands used by agricultural holdings (a dynamics ratio of less than 50%) included: Wąchock, Suchedniów, Stąporków (Kielecki subregion) and Łoniów (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion). The area of permanent meadows increased most significantly (dynamics ratio of more than 105%) in 20% of gminas in the Kielecki subregion and in almost 39% of administrative units of the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (tab. 2, fig. 6). This growth was the highest in Radoszyce, which is located in the Kielecki subregion (dynamics ratio: 213%).

Between 2002 and 2010, the area of forests and forest land used by agricultural holdings increased by around 4% (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). The upward trend in this respect was also noted in Świętokrzyskie voivodeship, where the growth in the area of forests and forest lands used by agricultural holdings was much higher than the national average and amounted to more than 33%. In the analysed period, a greater increase in the area of forests and forest land was in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (dynamics ratio: 141%) than in the Kielecki (dynamics ratio: 123%) (tab. 1). The share of gminas characterised by a dynamics ratio higher than 105% with regard to the areas of forests and forest lands in agricultural holdings in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion accounted for 86%, while in the Kielecki subregion this as slightly over 47% (tab. 2, fig. 7). Growth of over 200% in the area of forests and forest lands used by agricultural holdings was noted in six gminas from the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (Obrazów, Dwikozy, Skalbmierz, Oleśnica, Czarnocin and Pacanów) and in three gminas of the Kielecki subregion (Skarżysko Kościelne, Mirzec and Radoszyce). The decline (a dynamics ratio below 95%) occurred in more than 32% of Kielecki subregion gminas and in 7% of the analysed administrative units in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (tab. 2, fig. 7). The greatest reduction, at almost 60%, was found in Wąchock. In the other administrative units, it was smaller and did not exceed 40% of the analysed area.

jędrzejowski (wskaźnik dynamiki: 98,8%) (tab. 1). W pierwszym z wymienionych podregionów powierzchnia łąk trwałych zmniejszyła się o więcej niż 5% w 65% gmin, w drugim prawie w 37% analizowanych jednostek administracyjnych (tab. 2, ryc. 6). Do gmin o największym ubytku powierzchni łąk trwałych na obszarze w użytkowaniu gospodarstw rolnych (wskaźnik dynamiki mniejszy niż 50%) zaliczono: Wąchock, Suchedniów, Stąporków (podregion kielecki) i Łoniów (podregion sandomierski). Powierzchnia łąk trwałych znacząco wzrosła (wskaźnik dynamiki większy niż 105%) w 20% gmin podregionu kieleckiego i prawie w 39% jednostek administracyjnych podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego (tab. 2, ryc. 6). Wzrost ten był największy w gminie Radoszyce położonej w podregionie kieleckim (wskaźnik dynamiki: 213%).

W latach 2002-2010 w Polsce powierzchnia lasów i gruntów leśnych na obszarach w użytkowaniu gospodarstw rolnych zwiększyła się o ok. 4% (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). Tendencję wzrostową w tym względzie zauważono również w województwie świętokrzyskim. Wzrost powierzchni lasów i gruntów leśnych na obszarach w użytkowaniu gospodarstw rolnych był tam znacznie większy niż średnia krajowa i wynosił ponad 33%. W analizowanym okresie odnotowano większy przyrost powierzchni lasów i gruntów leśnych w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim (wskaźnik dynamiki: 141%), niż w podregionie kieleckim (wskaźnik dynamiki: 123%) (tab. 1). W podregionie sandomiersko-jędrzejowskim udział gmin charakteryzujących się wskaźnikiem dynamiki większym niż 105%, w odniesieniu do powierzchni lasów i gruntów leśnych w gospodarstwach rolnych, stanowił 86%, podczas gdy w kieleckim niewiele ponad 47% (tab. 2, ryc. 7). Ponad 200% wzrost powierzchni lasów i gruntów leśnych na obszarach użytkowanych przez gospodarstwa rolne odnotowano w sześciu gminach podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego (Obrazów, Dwikozy, Skalbmierz, Oleśnica, Czarnocin, Pacanów) oraz w trzech gminach podregionu kieleckiego (Skarżysko Kościelne, Mirzec, Radoszyce). Ubytek (wskaźnik dynamiki mniejszy niż 95%) nastąpił w ponad 32% gmin podregionu kieleckiego oraz w 7% rozpatrywanych jednostek administracyjnych podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego (tab. 2., ryc. 7). Największy ubytek, prawie 60% charakteryzował gminę Wąchock. W pozostałych



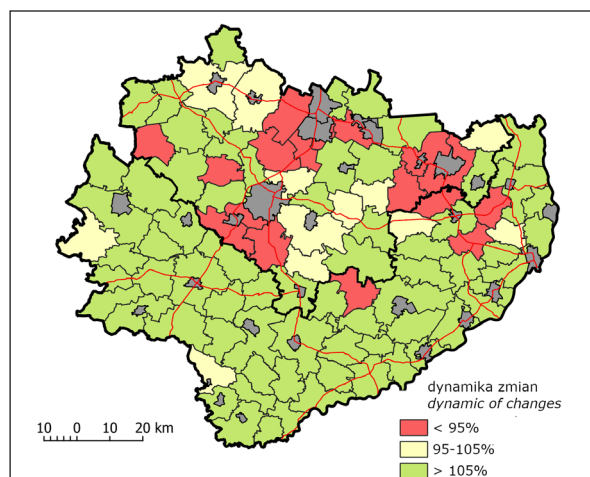
Ryc. 6. Dynamika zmian powierzchni łąk trwałych w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 6 Dynamics of change in the permanent meadow area in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1)

Source: Own analysis based on The Agricultural Census 2002,2010

The increase by around 4% of other land proved to be a distinctive change in use of the area of agricultural holdings in Poland between 2002 and 2010 (*Użytkowanie gruntów...* 2003, 2011). This growth was characteristic mostly for the smallest holdings (up to 1 ha). According to the Main Statistical Office



Ryc. 7. Dynamika zmian powierzchni lasów i gruntów leśnych w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 7 Dynamics of change in forests and forest land area in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1)

Source: Own analysis based on The Agricultural Census 2002,2010

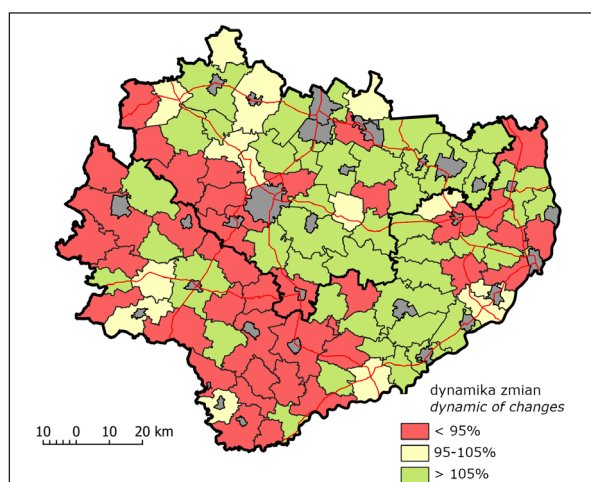
analizowanych jednostkach administracyjnych był on mniejszy i nie przekraczał 40% analizowanej powierzchni.

Charakterystyczną zmianą w użytkowaniu powierzchni gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2002-2010 okazał się wzrost, o ok. 4%, obszarów pozostałych gruntów (*Użytkowanie gruntów...*, 2011). Wzrost ten był charakterystyczny, przede wszystkim dla najmniejszych gospodarstw (do 1 ha). Według GUS (*Użytkowanie gruntów...*, 2011) w tej klasie wielkościowej, w analizowanym okresie, powierzchnia pozostałych gruntów zwiększyła się o ponad 95%. Tendencje ogólnopolskie znalazły swoje odzwierciedlenie w woj. świętokrzyskim. Wzrost powierzchni pozostałych gruntów na obszarach gospodarstw rolnych był tam większy niż średnia dla kraju i wyniósł 8%. Większym wzrostem (ponad 15%) charakteryzował się podregion kielecki niż sandomiersko-jędrzejowski (niecałe 3%). W tym pierwszym gminy charakteryzujące się wskaźnikiem dynamiki większym niż 105% stanowiły 55%, w drugim zaś niespełna 39% (tab. 2, ryc. 8). Największy przyrost powierzchni pozostałych gruntów na obszarach w użytkowaniu gospodarstw rolnych (wskaźnik dynamiki ponad 150%) cechował sześć gmin podregionu kieleckiego: Kunów, Bodzentyn, Smyków, Zagnańsk, Łągów, Skarżysko Kościelne oraz cztery gminy podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego: Bogoria, Solec-Zdrój, Lipnik, Połaniec. Wskaźnik dynamiki mniejszy niż 95%, w odniesieniu do pozostałych gruntów, odnotowano w niewiele ponad 27% gmin podregionu kieleckiego i prawie w 50% gmin podregionu sandomiersko-jędrzejowskiego (tab. 2, ryc. 8). Największy (o ponad 50%) ubytek powierzchni pozostałych gruntów w gospodarstwach rolnych odnotowano w trzech gminach podregionu kieleckiego: Wąchock, Sitkówka-Nowiny, Masłów.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zmiany w użytkowaniu gruntów wchodzących w skład gospodarstw rolnych w woj. świętokrzyskim w analizowanym okresie nie wpisywały się w pełni w tendencje ogólnokrajowe. Zauważono również istotne różnice w przemianach struktury użytkowania gruntów rolnych między obszarami z przewagą funkcji przemysłowych (podregion

Użytkowanie gruntów... 2003, 2011), in this size class the area of other land increased by more than 95% in the analysed period. National tendencies were reflected in Świętokrzyskie voivodeship, where the increase in the area of other land in areas of agricultural holdings was higher than the average for Poland and amounted to 8%. A higher increase (over 15%) occurred in the Kielecki subregion than in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (less than 3%). In the former subregion, gminas that were characterised by a dynamics ratio higher than 105% amounted to 55%, whereas in the latter, this was less than 39% (tab. 2, fig. 8). The most significant growth in the area of other lands in areas of agricultural holdings (a dynamics ratio of over 150%) occurred in six gminas in the Kielecki subregion: Kunów, Bodzentyn, Smyków, Zagnańsk, Łągów and Skarżysko Kościelne, and four gminas from the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion: Bogoria, Solec-Zdrój, Lipnik and Połaniec. A dynamics ratio lower than 95% with regard to other land was noted in slightly less than 27% of gminas from the Kielecki subregion and almost 50% of gminas from the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion (tab. 2, fig. 8). The highest shrinkage (by more than 50%) of area of other land in agricultural holdings was in three gminas from the Kielecki subregion: Wąchock, Sitkówka-Nowiny and Masłów.



Ryc. 8. Dynamika zmian powierzchni pozostałych gruntów w gospodarstwach rolnych w woj. świętokrzyskim w latach 2002-2010 (objaśnienia symboli jak na ryc. 1)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Fig. 8. Dynamics of change of other land area in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship between 2002 and 2010 (description of symbols as in fig. 1)

Source: Own analysis based on The Agricultural Census 2002,2010

Tab. 2. Udział gmin woj. świętokrzyskiego wg dynamiki zmian powierzchni w użytkowaniu gospodarstw rolnych w latach 2002-2010
 Tab. 2. The share of gminas in Świętokrzyskie voivodeship by dynamics of change in areas used by agricultural holdings between 2002 and 2010

Obszar Area	Dynamika Dynamics (2002=100%)	Powierzchnia gospodarstw rolnych / Area of agricultural holdings													
		W tym / Including:													
		Ogółem In total		Użytki rolne Agricultural land		Pod zasiewami Sown		Sady ogółem Orchards in total		Łąki trwałe Permanent meadows		Lasy i grunty leśne Forests and forest land		Pozostałe grunty Other lands	
Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)	Liczba gmin Number of gminas	Udział Share (%)
Podregion kielecki Kielecki subregion	do / below 95%	36	90,0	38	95,5	3	7,5	12	30,0	26	65,0	13	32,5	11	27,5
	95%-105%	3	7,5	1	2,5	2	5,0	6	15,0	6	15,0	8	20,0	7	17,5
	powyżej / above 105%	1	2,5	1	2,5	35	87,5	22	55,0	8	20,0	19	47,5	22	55,0
Razem podregion kielecki Kielecki subregion in total	40	100	40	100	40	100	100	100	40	100	40	100	40	100	100
Podregion sandomiersko- jędrzejowski Sandomiersko- Jędrzejowski subregion	do / below 95%	36	63,2	43	75,4	1	1,8	13	22,8	21	36,8	4	7,0	28	49,1
	95%-105%	19	33,3	12	21,1	10	17,5	0	0,0	14	24,6	4	7,0	7	12,3
	powyżej / above 105%	2	3,5	2	3,5	46	80,7	44	77,2	22	38,6	49	86,0	22	38,6
Razem podregion sandomiersko- jędrzejowski Sandomiersko-Jędrzejowski subregion in total	57	100	57	100	57	100	57	100	57	100	57	100	57	100	100
Razem woj. Świętokrzyskie Świętokrzyskie voivodeship in total	do / below 95%	72	74,2	81	83,5	6	6,2	24	24,7	47	48,5	17	17,5	39	40,2
	95%-105%	22	22,7	13	13,4	10	10,3	6	6,2	20	20,6	12	12,4	14	14,4
	powyżej / above 105%	3	3,1	3	3,1	81	83,5	67	69,1	30	30,9	68	70,1	44	45,4
Razem woj. Świętokrzyskie Świętokrzyskie voivodeship in total	97	100	97	100	97	100	97	100	97	100	97	100	97	100	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSR 2002, 2010

Source: Own analysis based on The Agricultural Census 2002, 2010

kielecki województwa) a obszarami z dominującą funkcją rolniczą (podregion sandomiersko-jędrzejowski).

W woj. świętokrzyskim, podobne do krajowych tendencje, odnotowano jedynie w odniesieniu do ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw rolnych (ubytek) oraz powierzchni sadów (wzrost). Zmiany te były zróżnicowane przestrzennie. Ubytek gruntów w użytkowaniu gospodarstw w rolniczym podregionie sandomiersko-jędrzejowski był zbliżony do średniej krajowej, w podregionie kieleckim zaś, w którym dominowały funkcje przemysłowe, ponad dwukrotnie większy. Różnice wystąpiły również w przypadku powierzchni sadów. Ich wzrost w podregionie sandomiersko-jędrzejowski był większy od średniej dla kraju, w podregionie kieleckim natomiast nieznacznie mniejszy. Pozostałe opisywane zmiany powierzchni gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych w woj. świętokrzyskim znacząco odbiegały od tendencji krajowych.

Charakterystyczną cechą dla województwa okazał się prawie dwukrotnie większy, w porównaniu do średniej krajowej, ubytek powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach. Znacznie większy wystąpił w podregionie kieleckim niż sandomiersko-jędrzejowski.

Odmienna sytuacja, w stosunku do średniej krajowej, wystąpiła również w odniesieniu do zmian powierzchni gruntów pod zasiewami. W Polsce nastąpił ich ubytek, a w województwie świętokrzyskim odnotowano znaczący, prawie 30% wzrost. Był on większy w podregionie kieleckim niż sandomiersko-jędrzejowski.

Biorąc pod uwagę powierzchnię łąk trwałych na obszarach w użytkowaniu gospodarstw rolnych w Polsce nastąpił niewielki jej wzrost. W województwie świętokrzyskim zaś zaobserwowano tendencję odwrotną. Większy ubytek łąk trwałych w użytkach rolnych gospodarstw nastąpił w podregionie kieleckim niż sandomiersko-jędrzejowski.

W Polsce w analizowanym okresie odnotowano niewielki wzrost powierzchni lasów i gruntów leśnych w gospodarstwach rolnych. W województwie świętokrzyskim był on znacznie wyższy. Większą dynamiką wzrostu charakteryzował się podregion sandomiersko-jędrzejowski niż kielecki.

W latach 2002-2010 w Polsce zaobserwowano wzrost powierzchni pozostałych gruntów w strukturze gospodarstw rolnych. Podobna tendencja cechowała województwo świętokrzyskie, jednak

SUMMARY AND FINDINGS

Changes in the use of areas that constitute parts of agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship in the analysed period did not fully reflect national tendencies. Significant differences were also noted in the transformation of structure of agricultural area use between zones with dominant industrial functions (Kielecki subregion) and zones with dominant agricultural functions (Sandomiersko-Jędrzejowski subregion).

In Świętokrzyskie voivodeship tendencies similar to the national were established only with regard to the total size of areas of agricultural holdings (decrease) and orchard size (increase). These changes were spatially diversified. The decrease in the area in use in holdings from the agricultural Sandomiersko-Jędrzejowski subregion was close to the national average, whereas in the Kielecki subregion, where industrial functions dominated, it was twice as high. The differences also occurred in changes of orchard area. Its growth in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion was higher than the national average, while in the Kielecki subregion, it was slightly lower. Other described changes in the area of territory in use in agricultural holdings in Świętokrzyskie voivodeship significantly differed from national tendencies. A decrease in the area of agricultural land in holdings which was almost two times higher in comparison to the national average proved to be characteristic of the voivodeship. It was much higher in the Kielecki than in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion.

A different situation compared to the national average was also stated in reference to changes in the size of sown areas. There was a decrease in Poland as a whole, while in Świętokrzyskie voivodeship, a significant increase of almost 30% was observed. It was higher in the Kielecki than in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion.

A slight growth occurred considering the area of permanent meadows on the territory in use of agricultural holdings in Poland. In Świętokrzyskie voivodeship, however, the opposite tendency was noted. The more marked decline in the area of permanent meadows in lands in agricultural holdings occurred in the Kielecki subregion than in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion.

In the analysed period a slight increase of area of forests and forest lands in agricultural holdings was noted in Poland. In Świętokrzyskie voivodeship,

dynamika zmian była tam dwukrotnie wyższa od średniej krajowej. Większy wzrost obszarów pozostałych gruntów w powierzchni gospodarstw rolnych odnotowano w podregionie kieleckim niż sandomiersko-jędrzejowskim.

Na opisane przeobrażenia struktury użytkowania gruntów rolnych w woj. świętokrzyskim wpłynęło wiele czynników zarówno o charakterze międzynarodowym, jak i krajowym oraz regionalnym.

Zmiany wpisujące się w tendencje krajowe kształtowane były przede wszystkim przez Wspólną Politykę Rolną, w tym dopłaty bezpośrednie, interwencje rynkowe, wspieranie działalności na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Właściciele gospodarstw rolnych korzystający z pomocy funduszy UE zobowiązani byli do przestrzegania zasad dobrej kultury rolnej, często bez konieczności realizowania funkcji produkcyjnych z zachowaniem wymogów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Można stwierdzić, że realizacja Wspólnej Polityki Rolnej prowadzi do uniformizacji rolniczych krajobrazów kulturowych.

Z drugiej jednak strony większość odnotowanych zmian w użytkowaniu gruntów rolnych na analizowanym obszarze nie wpisywała się w tendencje ogólnokrajowe. Ponadto opisane przeobrażenia znacząco różniły się między podregionem kieleckim a sandomiersko-jędrzejowskim. Świadczy to o obecności i dominacji w woj. świętokrzyskim, przeciwstawnych uniformizacji rolniczych krajobrazów kulturowych, procesów prowadzących do pogłębiania różnic w strukturach przestrzennych. Ich przyczynami były przede wszystkim uwarunkowania regionalne wynikające z różnej historii rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ze zróżnicowania warunków przyrodniczych rozwoju rolnictwa podregionu kieleckiego i sandomiersko-jędrzejowskiego.

it was much greater. There was a stronger growth dynamic in the Sandomiersko-Jędrzejowski subregion than in the Kielecki subregion.

Between 2002 and 2010 an increase in the area of other lands in the structure of Poland's agricultural holdings was observed. A similar tendency Świętokrzyskie voivodeship. However, there the dynamics of change were twice the national average. A higher growth in the area of other land in territories of agricultural holdings was noted in the Kielecki subregion than in the Sandomiersko-Jędrzejowski.

Many factors of an international, national and regional nature influenced the described transformation in the structure of use of agricultural lands in Świętokrzyskie voivodeship.

Changes matching the national tendencies were shaped mainly by the Common Agricultural Policy, which includes direct subsidies, market interventions, and support activities in areas with unfavourable economic conditions. The owners of the agricultural holdings benefiting from the EU funds are obliged to follow the rules of good agricultural conditions, often without the necessity to perform the production functions complying with regulations regarding the preservation of natural environment. It can be stated that implementation of the Common Agricultural Policy leads to a standardisation of agricultural cultural landscapes.

On the other hand, the majority of the observed changes in agricultural land use in the analysed area did not reflect the national tendencies. Moreover, the described transformation significantly differed between the Kielecki and Sandomiersko-Jędrzejowski subregions. This indicates the presence and predominance of processes leading to an exacerbation of the differences in spatial structures in Świętokrzyskie voivodeship, which are in contradiction to the standardisation of agricultural cultural landscapes. These processes were caused mainly by the regional situation resulting from the different history of social and economic development and from the diversification of natural conditions influencing the development of agriculture in the Kielecki and Sandomiersko-Jędrzejowski subregions.

REFERENCES

- Biczkowski M., Brodowski P., 2008: Zmiany struktury użytkowania gruntów w powiecie toruńskim ze szczególnym uwzględnieniem gruntów zurbanizowanych [in:] *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce* (eds): A. Jezierska-Thöle, L. Kozłowski, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń: 195-207.
- Bugalho M. N., Cladeira M. C., Pereira J. S., Aronson J., Pausas J. G., 2011: Mediterranean cork oak savannas require human use to sustain biodiversity and ecosystem services, *Frontiers in Ecology and the Environment* 9: 278-286. DOI: 10.1890/100084.
- Chmielewski T. J., Myga-Piątek U., Solon J., 2015: Typologia aktualnych krajobrazów Polski, *Przeгляд Geograficzny*, 87, 3: 377-408.
- Dieterich M., Van Der Straaten J., (eds), 2004: *Cultural Landscapes and Land Use: The Nature Conservation – Society Interface*, Springer-Verlag New York Inc.
- Hartel T., Fischer J., Câmpeanu C., Milcu A. I., Hanspach J., Fazey I., 2014: The importance of ecosystem services for rural inhabitants in a changing cultural landscape in Romania, *Ecology and Society* 19(2): 42. DOI: 10.5751/ES-06333-190242.
- Kamińska W., 2010, Urbanizacja obszarów wiejskich woj. świętokrzyskiego, IG UHP w Kielcach.
- Kostrowicki A. S., 1975: Kształtowanie krajobrazu rolniczego Polski [in:] *Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody* (eds): K. Buchwald, W. Engelgardt, PWN, Warszawa: 580-625.
- Kwiecień L., 1980: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski – województwo kieleckie, IUNG, Puławy.
- Myga-Piątek U., 2001: Spór o pojęcie krajobrazu w geografii i dziedzinach pokrewnych, *Przeгляд Geograficzny*, T. 73, z. 1-2: 163-176.
- Jacobsen J. K. S., 2007: Use of Landscape Perception Methods in Tourism Studies: A Review of Photo-Based Research Approaches, *Tourism Geographies*, 9:3: 234-253, DOI: 10.1080/14616680701422871
- Plit J., 2016: Krajobrazy kulturowe Polski i ich przemiany, *Prace Geograficzne*, nr 253, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Robertson I, Hall T., 2007: Memory, Identity and the Memorialization of Conflict in the Scottish Highlands [in:] *Heritage, Memory and the Politics of Identity: New Perspectives on the Cultural Landscape* (eds): N. Moore, Y. Whelan, Routledge, Taylor and Francis Group, London, New York: 19-36.
- Szyszkiewicz-Golis M., 2001: Zmiany użytkowania ziemi a struktura krajobrazu rolniczego Wielkopolski na przykładzie zachodniej części zlewni rowu Wysokość [in:] *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie* (eds): K. German, J. Balon, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, 10, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków: 92-99.
- Użytkowanie gruntów, *Powszechny Spis Rolny 2010, 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Wijaczka J., (ed.), 2004: *Dzieje regionu świętokrzyskiego od końca X do końca XVII w.*, Wyd. Takt, Warszawa-Kielce.
- Woch F., Woch R., 2014: Zmiany użytkowania przestrzeni wiejskiej w Polsce, *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, Nr I/1: 111-124.
- Zuziak Z. 2005: Strefa podmiejska w architekturze miasta. W stronę nowej architektoniki regionu miejskiego [in:] *Problem suburbanizacji* (ed.): P. Lorens, *Biblioteka Urbanisty* 7: 17-32. Urbanista, Warszawa.