

ИЗМЕНЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННОГО ЛАНДШАФТА ВИЛЬНЮССКОГО РАЙОНА ЛИТОВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Виктория Филипавичиене, Йоланта Валчукиене
Университет Александра Стульгинскиса

Аннотация

В Вильнюсском районе наблюдается рост урбанизированных территорий, с каждым годом увеличивается количество фермерских хозяйств, но несмотря на то, что земля неплодородная, сельское хозяйство является доминирующим видом деятельности. Предполагается, что некоторое влияние на этот процесс оказывают Проекты землеустройства развития села для подбора места для строительства усадьбы фермерского хозяйства и (или) подбора (установления) места для сельскохозяйственных строений (далее – ПЗРС). Планируя развитие сельского хозяйства и сельских территорий, необходимо учитывать возможности регулирования рационального использования земельных ресурсов. Цель исследования – анализ изменений урбанизированного ландшафта в Вильнюсском районе. Исследование производилось за период 2013-2015 гг. В ходе исследования применялись такие методы, как анализ литературы, сравнительный статистический анализ, обобщение, системный подход, моделирование и логическое абстрагирование. Результаты исследования показали, что за анализируемый период площадь использованная под застройки увеличилась за счёт земель сельскохозяйственного назначения на 593,26 га (30 проц. от всей застраиваемой площади). На такие изменения влияние оказали ПЗРС, которых за период 2013-2015 гг. было утверждено 367, большая часть которых (55 проц.) разработано для участков по площади занимающих менее 1 га. Корреляционный анализ показал, что на количество утверждённых проектов значительного влияния не оказало ни плодородие, ни расстояние до города Вильнюс. Чтобы обеспечить рациональное использование земельных ресурсов и уменьшить хаотический рост урбанизированных территорий, важно обеспечить использование земли по назначению. Земля, отведённая для жилых территорий, должна использоваться под застройку, а на сельскохозяйственной земле должны быть созданы условия для ведения экономически эффективного и щадящего сельского хозяйства.

Ключевые слова: земля сельскохозяйственного назначения, урбанизированные территории, фермерские хозяйства, проекты землеустройства развития села.

Введение

В научной литературе ландшафт рассматривается как результат взаимодействия человека и природы (Veteikis, Jankauskaitė, 2003; Ivavičiūtė, 2008), на качество ландшафта влияет не только природа, но и хозяйственная деятельность человека. Ландшафт также характеризуется как пространство для устойчивого развития (Antrop, 2005; Baker, 2005; Walker, 2004; Whitehead, 2006; Пузаченко, 2006; Jankauskaitė, Bauža, Baužienė, 2003).

В конце двадцатого века, интенсивный рост урбанизированных территорий приобрёл глобальный характер. Возрастает использование земли под застройку за счёт природных пространств. За счёт природного или полу природного ландшафта увеличиваются площади антропогенного (урбанизированного) ландшафта. В связи с интенсивным ростом городов в различных слоях общества развивается активная дискуссия, в поиске способов сохранения природных ресурсов. Производится поиск приемлемой модели устойчивого развития городских территорий (Urban sprawl..., 2006).

В последнее время в Вильнюсском районе наблюдается усиленный рост урбанизированных территорий. Предположительно, что влияние на этот процесс оказывают проекты землеустройства развития села для подбора места для строительства усадьбы фермерского хозяйства и (или) подбора (установления) места для сельскохозяйственных строений (далее – ПЗРС) – это специальные документы по планированию территорий, предназначенные для планирования сельскохозяйственного земельного участка, с целью подбора зоны для строительства усадьбы, а также мероприятий для обеспечения планируемой сельскохозяйственной деятельности. Предполагается, что ПЗРС разрабатывается не для ведения сельского хозяйства, а только для строительства жилого дома с подсобными постройками. Такие тенденции показывает увеличение с каждым годом количества фермерских хозяйств, хотя по среднему размеру фермерских хозяйств район занимает одно из последних мест среди районов страны. Земля здесь не плодородная, песчаный грунт, но, несмотря на это, судя по возрастающему количеству фермерских хозяйств, сельское хозяйство является доминирующим видом деятельности.

Цель этого исследования – провести анализ изменений урбанизированного ландшафта Вильнюсского района за 2009-2014 гг.

Для достижения цели намечены такие задачи:

- Провести анализ площадей сельскохозяйственных угодий Вильнюсского района за период 2009-2014 гг.
- Проанализировать количество и характеристики утверждённых проектов землеустройства развития села для подбора места для строительства усадьбы фермерского хозяйства и (или) подбора (установления) места для сельскохозяйственных строений.

Методика научного исследования

В ходе исследования применялись следующие методы: анализ литературы, сравнительный статистический анализ, обобщение, системный подход, моделирование и логическое абстрагирование. С помощью корреляционного анализа установлено, насколько тесно связаны друг с другом анализируемые факторы. Вильнюсский район, один из крупнейших в Литве. Эта территория выбрана для исследования, так как по сравнению с другими сельскими районами Литвы, Вильнюсский район является одним из самых густонаселённых и, следовательно, воздействие на ландшафт является значительным.

Обсуждение результатов

Чтобы установить изменения площадей земельных угодий земли сельскохозяйственного назначения в Вильнюсском районе, был проведен анализ статистических данных земельного фонда Литвы за 2009-2014 гг. Установлено, что общая площадь земель сельскохозяйственного назначения за исследуемый период сократилась на 22,39 га (0,02 %). Площадь, использованная под застройки, увеличилась на 633, 03 га (8 %). Общая площадь земель, использованных под застройки, в 2011 году составила около 3 процентов от общей площади Вильнюсского района, а в 2014 году – около 4 процентов. Проанализировав изменения площади застроенной территории в землях разного назначения, установлено, что большая часть застроенных территорий увеличилась за счёт земель сельскохозяйственного назначения. За рассматриваемый период эти площади увеличились на 593,26 га (30 % от всей застроенной площади). Полученные результаты позволяют предположить, что на активный рост застраиваемых территорий на земле сельскохозяйственного назначения в Вильнюсском районе влияют ПЗРС, так как другого способа застройки сельскохозяйственной земли не существует.

После проведения анализа утверждённых ПЗРС за 2011, 2013 и 2014 годы, установлено, что в 2013 г. утверждено 46 проектов, в 2014 г. – 150, а в 2015 г. – 171 проект. Более детально проанализирована площадь утверждённых проектов в 2013-2014 гг. (Рис. 1).

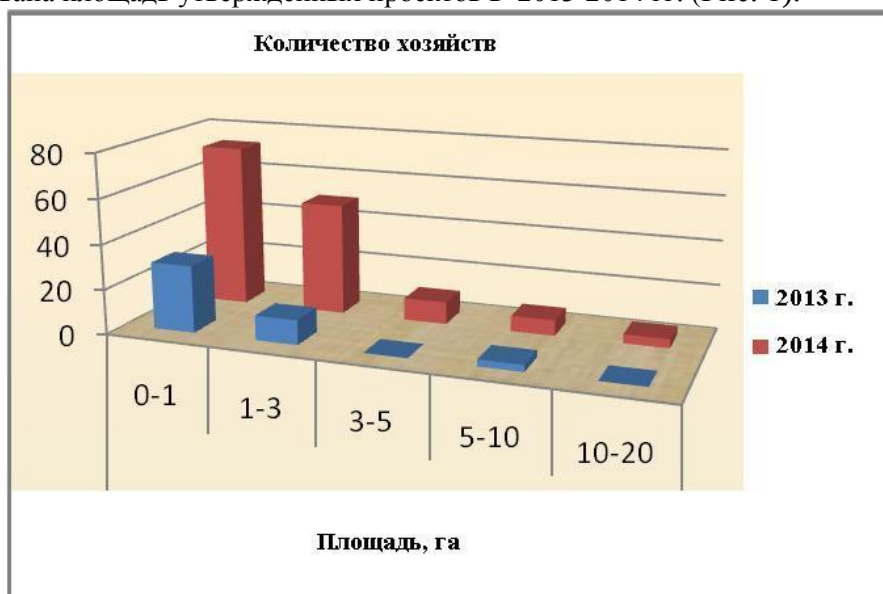


Рис. 1. Распределение количества ПЗРС в Вильнюсском районе, утверждённых в 2013-2014 гг. в зависимости от размера ферм

По установленным данным видно, что особенно много ПЗРС разрабатывается для участков, площадь которых не превышает 1 га, таких проектов утверждено 103. На втором месте участки с

общей площадью от 1 до 3 га. А количество проектов для участков площадью от 3 до 20 га составляет всего 24. По этим данным можно утверждать, что самая большая часть таких проектов готовится для маленьких фермерских хозяйств. Можно утверждать, что большая часть ПЗРС разрабатывается не для ведения хозяйства или улучшения сельскохозяйственной деятельности (так как на небольшом участке мало возможностей создать эффективную, высокопроизводительную растениеводческую или животноводческую ферму), а главная цель таких проектов – возможность построить жилой дом, в том случае, когда это не разрешается общим планом территории. Для проверки правильности предположения, проведён корреляционный анализ – чтобы установить связь между некоторыми факторами, влияющими на количество разрабатываемых проектов.

Получаемая прибыль фермерского хозяйства зависит от многих факторов. Проводя исследование были отобраны такие факторы, как: плодородие почвы, размер хозяйства, а также расстояние до центра города, которое влияет на затраты реализации продукции. Целью дальнейшего исследования было – определить, какое влияние эти факторы оказали на количество утверждённых проектов землеустройства фермерских хозяйств в Вильнюсском районе и их распределение по старостям.

Сделав предположение, что на количество утверждённых проектов влияет расстояние до центра города Вильнюс, произведён корреляционный анализ. Исходя из результата, на увеличение количества утверждённых проектов (значение Y), расстояние до центра города (X1-расстояние в км) имеет очень небольшое влияние. Получена слабая корреляция (коэффициент корреляции $r=-0,4552$). Коэффициент детерминации $R^2=0,2072$. Парная корреляция выражена формулой $y=0,3327X+18,3698$. Полученный коэффициент детерминации указывает на то, что 21 % исследуемого признака обусловлен изменениями данного фактора, остальные 79 % зависят от влияния других факторов.

Также было предположено, что на количество утверждённых проектов оказывает влияние плодородие почвы. Между этими признаками также был проведён корреляционный анализ, в результате которого установлено, что на количество утверждённых проектов (значение Y), плодородие почвы влияния не оказывает. Получена очень слабая корреляционная связь (коэффициент корреляции $r=-0,0637$). Полученный коэффициент детерминации $R^2=0,0040$. Парная корреляция выражена формулой $y=-0,0879x + 13,0121$.

Проведённый корреляционный анализ и предыдущие исследования показали, что большая часть проектов (55 %) разработана для участков, по площади занимающих менее 1 га. На количество таких проектов не оказывает влияния ни плодородие почвы, ни расстояние до центра города Вильнюс.

Обобщая полученные результаты исследования, можно утверждать, что в Вильнюсском районе, несмотря на неплодородные земли, создаётся много маленьких фермерских хозяйств, и каждый год их количество растёт. Одно из объяснений таких тенденций – это возможность „фермеру“ с помощью разработки ПЗРС построить жилой дом, в том случае, когда такую возможность ограничивает общий план территории. Поэтому такие проекты оказывают большое влияние на рост урбанизированных территорий за счёт земель сельскохозяйственного назначения Вильнюсского района. Общий план Вильнюсского района предусматривает расширение урбанизированных территорий, отдавая приоритет уплотнению застроенных территорий, комплексно формируя участки. Но на самом деле этот быстрый рост урбанизированных территорий за счёт земель сельскохозяйственного назначения не достаточно координируется.

Выводы

1. Произведя анализ изменений в урбанизированном ландшафте Вильнюсского района, установлено, что за исследуемый период площадь, использованная под застройки, увеличилась на 633,03 га (8 %), как в тоже время площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 22,39 га (0,02 %).
2. В 2009-2014 гг. большая часть застроенных территорий Вильнюсского района увеличилась за счёт земель сельскохозяйственного назначения, на активный рост которых влияют ПЗРС. За 2013-2015 гг. утверждено 367 таких проектов, большая часть которых (55 %) разработаны на участках, по площади занимающих менее 1 га. Установлено, что на их количество влияние не оказывает ни плодородие почвы, ни расстояние до центра города Вильнюс.
3. Чтобы обеспечить рациональное использование земельных ресурсов и уменьшить хаотичный рост урбанизированных территорий за счёт ПЗРС, документы планирования территорий должны

содержать планируемую деятельность и специализацию фермерского хозяйства. Важно обеспечить использование земли по назначению, чтобы земля, отведённая для жилых территорий, использовалась под застройку, а на сельскохозяйственной земле были созданы условия для экономически эффективных и щадящих окружающую среду фермерских хозяйств. Кроме того, необходимо планирование элементов инфраструктуры, с целью улучшения условий жизни в сельской местности, а также рекомендации по специализации фермерских хозяйств в зависимости от плодородия почвы, сохраняя плодородные сельскохозяйственные угодья.

Литература

1. Antrop, M. (2005) *Sustainable landscapes: contradiction, fiction or utopia?* Landscape and urban planning, 75 (3-4): p.187-197.
2. Atkocevičienė, V., Sudonienė, V. (2010) *Žemės naudmenų kaitos analizė agroūkinio zonavimo teritorijose*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 3 (19). P.92–102.
3. Baker, S. (2005) *Sustainable development*. Cardiff: routledge, 264 p.
4. Jankauskaitė, M., Bauža D., Baužienė I., ir kt. (2003) *Landšaftotyra. Urbanizuoto kraštovaizdžio kokybė socioekologiniu aspektu (vilniaus miesto pavyzdžiu)*. Geografijos metraštis 36(1). T.[interaktyvus]. [žiūrėta 2014-12-29] prieiga per internetą: www.geo.lt/metrastis/36-1/pdf/131-151.pdf
5. Ivavičiūtė, G. (2008) *Kraštovartaka*. 83 p.
6. Laukaitytė-Malžinskienė G. (2005) *Priemiestinio kraštovaizdžio vertinimo ypatumai*. Urbanistika ir architektūra, xxix tomas, nr. 2 p.81-89.
7. Ribokas, G., Zlatkutė, A. (2009) *Žemėnaudos kaita anykščių rajono savivaldybėje (viešintų seniūnijos pavyzdžiu)*. Annales geographicae, 42(1–2), 45–54.
8. Tarvydienė, R. (2009) *Žemėveikslų kaitos tyrimas vidurio Lietuvoje*. Magistrantūros studijų baigiamasis darbas.
9. Urban sprawl in Europe (2006) [interaktyvus]. European environment agency [žiūrėta 2012 05 28]. Prieiga per internetą: http://www.eea.europa.eu/publications/eea_re-port_2006_10
10. Veteikis D., Jankauskaitė, M. (2004) *Urbanizuotos aplinkos monitoringo sistemos elementai ir jų skyrimo problema*. Geografijos metraštis, 37. p. 95.–105.
11. Walker, B.C.S. (2004) et al. *Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems*. Ecology and society 9(2): 5.
12. Whitehead, m. *Spaces of sustainability: geographical perspectives on the sustainable society*. Aberystwyth: University of Wales.
13. Puzačenko, J. G. (2006) *Ландшафтное планирование: общие основания, методология, технология*. Наука и концепция устойчивого развития. Москва: Изд-во МГУ, p.4-80.
14. *Vilniaus rajono vietos plėtros strategija*. (2008) Vilniaus rajono vietos veiklos grupė. [žiūrėta 2014 10 17]. http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ccqqfjab&url=http%3a%2f%2fwww.vrsa.lt%2fvrsa%2fm%2fm_files%2fwfiles%2ffile32.doc&ei=o4fbvib7onleaq2igoai&usq=afqjcnhsaefcjsig8wnnqcs-g7uydiaew&bvm=bv.77648437,d.d2s
15. *Lietuvos Respublikos žemės fondas 2009 – 2014 m. sausio 1 d. (2009 – 2014) Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Valstybės įmonė Registrų centras*. Vilnius.

THE CHANGE OF URBANIZED LANDSCAPE IN VILNIUS DISTRICT OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA

Viktorija Filipavičienė, Jolanta Valčiukienė
Aleksandras Stulginskis University

Summary

In Vilnius district built-up areas are increasing, the number of farms is growing every year, despite the fact that the land here is not fertile and is sandy, however agriculture is the dominant activity. It is believed that the implementation and preparation of the rural development projects for the selection of construction sites for farmsteads and (or) agricultural activities have certain influence on this process. While planning agricultural and rural development, it is necessary to take into account the regulatory options of the rational use of agricultural land. The aim of the research was to analyze the urbanized landscape change in Vilnius district. The study covers the period between the years 2009 and 2014. The study used to perform statistical, literary and comparative analysis, inventory, data systematization, graphic modeling and logical abstract methods. The results showed that during the analyzed period the urbanized areas of agricultural land increased the most, these areas have increased by 593.26 hectares (30 percent of the total built-up area). It is influenced by the rural development projects for the selection of

the construction site for farmstead and (or) agricultural activities. During the period between the years 2013 and 2015, 367 such projects were approved in Vilnius district, the majority of which (55 percent) were prepared in land plots with an area not exceeding 1 ha. With the help of correlation analysis it was determined that neither soil productivity nor the distance to Vilnius city had significant effect on the scope of the approved projects. In order to ensure the rational use of land and at the same time to limit the chaotic development of urbanized areas, it is important to ensure that the land would be used for its intended purpose, land assigned to residential areas would be used only as a residential and favorable conditions would be created for cost-efficient and sustainable family farms in agricultural land.

Keywords: *agricultural land, built-up areas, family farms, rural development land management projects.*

Information about authors

Jolanta Valčiukienė – Doctor in technology science, assoc. prof. at the Institute of Land Management and geomatics, Aleksandras Stulginkis University. Address: Universiteto g. 10, LT-53361 Akademija, Kauno r., Lithuania. Tel (837) 75 23 72, e-mail: valciukienejolanta@gmail.com. Fields of interest: spatial planning, land administration.

Viktorija Filipavičienė – Master degree student at the Institute of Land Management and geomatics, Aleksandras Stulginkis University. Address: Universiteto g. 10, LT-53361 Akademija, Kauno r., Lithuania. Tel (837) 75 23 72, e-mail: viktorija.filipaviciene@gmail.com