

DOI: 10.32347/2786-7269.2024.10.106-116

УДК 711.01/.09

**Ковпак В.Ю.,**

volodymyr.y.kovpak@lpnu.ua , ORCID: 0000-0002-8743-9838,

Національний університет “Львівська політехніка”

## **АНАЛІЗ ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ ЗИМОВОЇ ОЛІМПІАДИ В МЕЖАХ РЕГІОНУ**

*Представлено критерії аналізу просторово-планувальних моделей зимової Олімпіади 2002-2030 років в межах регіону, зокрема виокремлені складові олімпійської агломерації, її протяжність, векторність розвитку. Проведений аналіз показав чітке розмежування між зимовими агломераціями 2002-2018 років, що орієнтувалися на прості за структурою одновекторні моделі, і агломераціями 2022-2030 років, які перейшли до мережеских та багатовекторних складних за структурою моделей, збільшуючи протяжність олімпійської агломерації та залучаючи використання наявної інфраструктури в межах регіону проведення події. Зростання масштабності агломерацій пов'язане не лише з технологічними можливостями, а й з викликами сучасності, такими як зміни клімату і зменшення відповідних природно-кліматичних зон для зимових видів спорту.*

*Ключові слова: міське планування; регіональне планування; Олімпійські ігри; мегаподія; олімпійський спадок; олімпійська агломерація; містобудівна система; спортивний об'єкт; спортивні комплекси; туристичні об'єкти; просторово-планувальна структура; природні ландшафти.*

**Постановка проблеми.** Олімпійські ігри є унікальною мегаподією, яка попри коротку тривалість залишає вагомий довготривалий вплив на території проведення заходу. Підготовка до реалізації Олімпіади включає не лише зведення спортивних об'єктів, а й створення комплексної додаткової інфраструктури, яка може змінити соціальний, економічний і природний ландшафти регіону [1].

Однак процес організації й проведення Олімпіади супроводжується численними викликами. Зміни клімату, економічна нестабільність, глобальна невизначеність і зростаючий суспільний тиск щодо ефективності та доцільності інвестицій у мегаподію висувають нові вимоги до просторово-планувальних рішень проведення заходу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Основними напрямками наукових досліджень на тему просторово-планувальних моделей Олімпіади є

вплив Олімпійських ігор на місто й регіон проведення [2; 3; 4] й визначення спадку Олімпіади [5; 6; 7; 8]. Варто виокремити окремих напрямом наукових публікацій, що трактують Олімпіаду як мегаподію [9; 10], а також проблематичність та конфліктність її проведення [11;12] й вплив мегаподії на транспортну інфраструктуру міста [13; 14]. В останнє десятиліття з'являється все більше досліджень, спрямованих на визначення зв'язку між сталим розвитком та Олімпійськими іграми [15; 16].

**Метою публікації** є проведення аналізу просторово-планувальних моделей зимової Олімпіади у 2002-2030-х роках та виявлення їх основних характеристик, особливостей та відмінностей.

**Виклад основного матеріалу.** Спочатку зосереджена переважно на спортивних аспектах, Олімпіада з середини 20-го століття перетворилася на каталізатор масштабних міських й регіональних трансформацій [2].

Літні Олімпійські ігри мають історично більший вплив на міське оновлення через їх масштабність і специфічні інфраструктурні вимоги. Концентрація заходів у самому місті призводить до значних інвестицій в розвиток громадських просторів, транспортну інфраструктуру, мережу громадського транспорту та об'єктів для проживання туристів і спортсменів [17]. Ці зміни залишають тривалий слід у міській інфраструктурі, попри короткотривалість самої події.

Зимові Олімпійські ігри, на відміну від літніх, проводяться на територіально більш розподіленій місцевості, яка включає як міські, так і гірські зони. Це зумовлює необхідність значної розбудови інфраструктури, що з'єднує основне олімпійське місто (місто, в якому відбуваються церемонії відкриття та закриття Олімпіади) з віддаленими спортивними об'єктами (підцентрами Олімпіади - гірськими кластерами), що разом складають олімпійську агломерацію [18]. Така масштабна територіальна структура потребує інтеграції природного ландшафту в структуру заходу та розробки просторово-планувальної моделі, яка забезпечить логістичну та екологічну стійкість.

Для оцінки ефективності й визначення особливостей просторово-планувальних рішень застосовується низка параметрів, що дозволяють детально проаналізувати організацію зимових Олімпійських ігор в межах регіону.

Статус кандидатської заявки є першим аспектом аналізу. Кандидатські заявки, що пройшли відбір МОК і перебувають на стадії реалізації або були успішно реалізовані, дозволяють вивчити виграшні просторово-планувальні моделі. Програшні заявки, які залишились на рівні концепції, надають

можливість оцінити ідеї та потенційні напрями розвитку просторово-планувальних моделей для майбутніх Олімпійських ігор.

Рік подачі заявки. Варто враховувати той факт, що процес від моменту виграшу кандидатської заявки до моменту проходження змагань Олімпіади займає 7 років. Важливим є розуміння світового контексту та проблем, з якими зустрічались міська й регіональна влада та організатори події. До прикладу, після світової економічної кризи 2008-го року відбулось переосмислення концепції реалізації великої кількості нової спортивної інфраструктури в напрямку залучення вже готової інфраструктури, навіть якщо вона знаходиться на значній відстані [11].

Складові олімпійської агломерації. Олімпійська агломерація є складною територіальною системою, яка об'єднює кілька ключових компонентів. Основними складовими є олімпійське місто та підцентри-кластери, які розташовуються на гірських територіях, придатних для змагань з зимових видів спорту на снігу [18].

Олімпійське місто виконує центральну роль у просторово-планувальній структурі агломерації. Саме тут відбуваються головні урочистості заходу, зокрема церемонії відкриття та закриття Олімпійських ігор. Олімпійське місто зазвичай є найбільшим урбаністичним центром агломерації з найбільшою кількістю мешканців і з добре розвиненою транспортною мережею [19]. Окрім цього, зазвичай саме в олімпійському місті розташовані ключові спортивні ацени для льодових видів спорту, таких як хокей та фігурне катання.

Підцентри-кластери є другою важливою складовою олімпійської агломерації. Саме в них відбуваються змагання з спорту на снігу, а саме гірськолижного спорту, сноубордингу, бобслею, санного спорту тощо. Кластери, як правило, мають спеціалізовану інфраструктуру, зокрема лижні траси, підйомники, готелі для спортсменів та глядачів.

Схема протяжності олімпійської агломерації. Олімпійські агломерації зимових Олімпіад часто мають значну протяжність. Схема протяжності дозволяє визначити максимальну відстань між олімпійським містом і найбільш віддаленим кластером або ж між самими кластерами. Ця характеристика дає змогу оцінити логістичні виклики та потреби в транспортній інфраструктурі.

Максимальна протяжність агломерації є одним із ключових показників, що впливає на просторове планування події. У випадку значної віддаленості між кластерами або від олімпійського міста до кластерів виникає потреба в значній розбудові транспортної інфраструктури, що забезпечить ефективну взаємодію між об'єктами та доступність для всіх учасників і глядачів [20].

Векторність олімпійської агломерації. В цьому аспекті, вектор описує напрямок, цілісність та спрямованість зусиль щодо розвитку території, що

відображає стратегічні цілі планування й підтримується системою рішень і заходів. Він також визначає не лише напрямок цілісних та послідовних регіональних змін, але й стабільність і спрямованість зусиль на досягнення довгострокових цілей. Відповідно, запропоновано наступний поділ олімпійських агломерацій за векторністю:

1. одновекторна проста агломерація - напрям регіонального розвитку спрямований в одному векторі від олімпійського міста, що є типовим для агломерацій з одним олімпійським містом та одним підцентром-кластером;
2. одновекторна складна агломерація - напрям регіонального розвитку також спрямований в одному векторі, але включає декілька кластерів, що дозволяє створити більш інтегровану інфраструктуру;
3. двовекторна агломерація - напрямки розвитку спрямовані у два самостійні вектори від олімпійського міста до двох окремих кластерів, що забезпечує більшу гнучкість у розвитку різних регіональних зон;
4. багатовекторна агломерація - напрямки розвитку спрямовані у кількох самостійних векторах, при цьому олімпійське місто активно взаємодіє з кластерами, але самі кластери не взаємозв'язані між собою;
5. мережева агломерація - напрямки розвитку спрямовані від кількох центрів, включаючи олімпійське місто та кластери, з якими вони активно взаємодіють між собою.

Для кожної з досліджуваних моделей олімпійської агломерації створюється схема векторності, яка ілюструє напрями розвитку території та взаємозв'язки між окремими елементами агломерації і їх інтеграцію між собою. Крім того, вони дають змогу оцінити, наскільки обрані підходи до планування сприяють досягненню довгострокових стратегічних цілей регіонального розвитку.

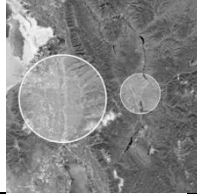
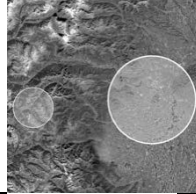
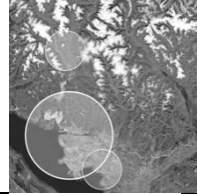
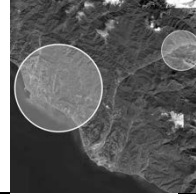
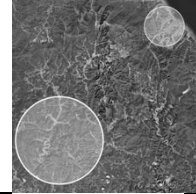
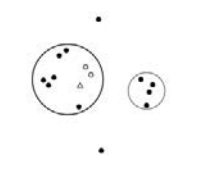
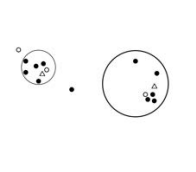
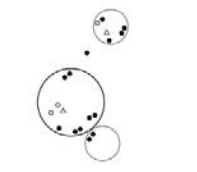
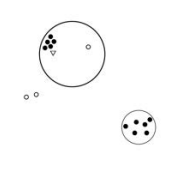
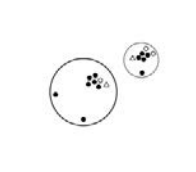
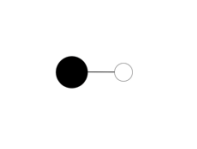
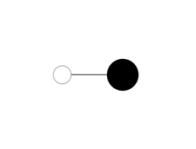
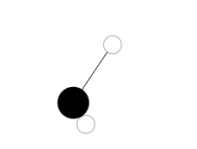


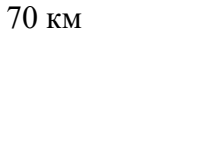
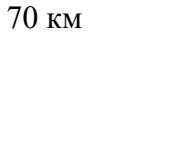
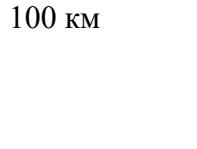
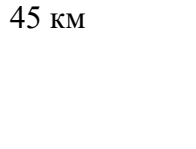
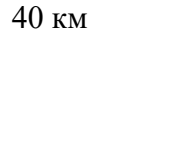
Аналіз просторово-планувальних моделей зимових Олімпійських ігор виявив значну еволюцію, що чітко розділяє зимові Олімпійські агломерації 2002-2018 років, що були заплановані в 1995-2011 роках, (Таблиця 1) від агломерацій 2022-2030 років, заявки на які подавались в 2015-2024 роках (Таблиця 2). Відмінності між цими двома періодами демонструють зміну підходів до формування просторових структур, відображаючи зміну пріоритетів і адаптацію до нових викликів, серед яких зміни клімату, зростання економічної невизначеності та підвищення суспільного інтересу до ефективності використання ресурсів.

Просторово-планувальним моделям першого періоду характерні незначна за кількістю елементів олімпійська агломерація (1 олімпійське місто та 1-2 підцентри-кластери); максимальна протяжність 70-100 км в межах агломерації; одно- й двовекторність. Моделі цього періоду передбачають будівництво

великої кількості нової, передусім спортивної, інфраструктури та надання пріоритету потребам події над потребами міста й регіону.

Таблиця 1.

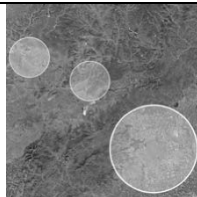
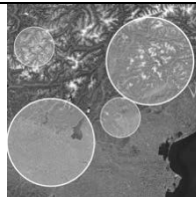
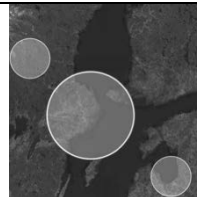
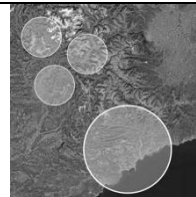
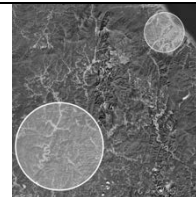
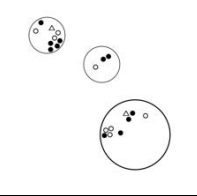
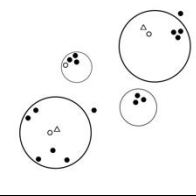
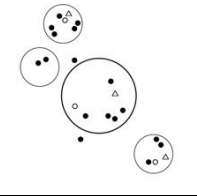
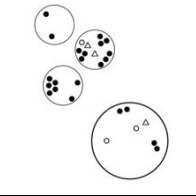
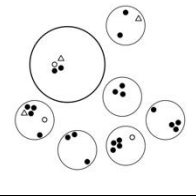
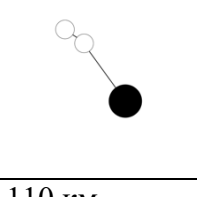
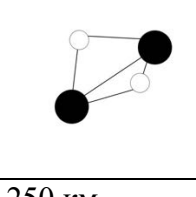
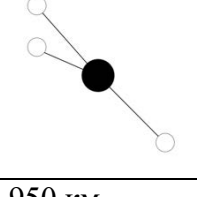
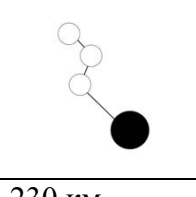
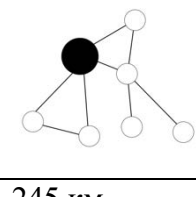




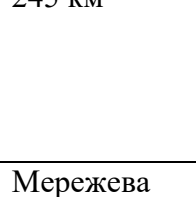
Зведена таблиця порівняльних характеристик просторово-планувальних моделей зимової Олімпіади (2002-2018) в межах регіону

	Солт-Лейк-Сіті 2002	Турин 2006	Ванкувер 2010	Сочі 2014	Пхьончхан 2018
Статус кандидатської заявки	Виграшна, реалізована	Виграшна, реалізована	Виграшна, реалізована	Виграшна, реалізована	Виграшна, реалізована
Рік подачі заявки	1995	1999	2003	2007	2011
Кількість олімпійських міст / кластерів	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 1	1 / 1
Ситуаційна схема олімпійської агломерації					
Схема просторово-планувальної моделі					
Схема протяжності олімпійської агломерації					
Максимальна протяжність в межах олімпійської агломерації	70 км	70 км	100 км	45 км	40 км
Векторність олімпійської агломерації	Одновекторна проста	Одновекторна проста	Двовекторна	Одновекторна проста	Одновекторна проста
Схема векторності олімпійської агломерації					



Таблиця 2.

Зведена таблиця порівняльних характеристик просторово-планувальних моделей зимової Олімпіади (2022-2030) в межах регіону

	Пекін 2022	Мілан-Кортіна 2026	Стокгольм 2026	Французькі Альпи 2030	Швейцарія 2030
Статус кандидатської заявки	Виграшна, реалізована	Виграшна, в процесі реалізації	Програшна	Виграшна, в процесі реалізації	Програшна
Рік подачі заявки	2015	2019	2019	2024	2024
Кількість олімпійських міст / кластерів	1 / 2	2 / 2	1 / 3	1 / 3	1 / 6
Ситуаційна схема олімпійської агломерації					
Схема просторово-планувальної моделі					
Схема протяжності олімпійської агломерації					
Максимальна протяжність в межах олімпійської агломерації	110 км	250 км	950 км	230 км	245 км
Векторність олімпійської агломерації	Одновекторна складна	Мережева	Багатовекторна	Одновекторна складна	Мережева
Схема векторності олімпійської агломерації					

Період між цими двома етапами можна охарактеризувати як період адаптації до наслідків світової економічної кризи 2008 року. Зменшення кількості кандидатських заявок на проведення Олімпійських ігор (всього було

подано три заявки на проведення зимової Олімпіади 2018-го року та лише по дві заявки на проведення мегаподії у 2022-му й 2026-му роках [11]) сприяло переосмисленню традиційних моделей просторово-планувальної організації мегаподії. Як наслідок, нові просторово-планувальні підходи до організації зимової Олімпіади передбачали інтеграцію вже існуючої інфраструктури (навіть попри збільшення відстаней в межах олімпійської агломерації), зниження витрат та зосередження на забезпеченні довгострокової вигоди для регіону проведення заходу.

Моделям другого періоду характерні збільшення кількості складових елементів в рамках олімпійської агломерації (1-2 олімпійські міста, 2-3 кластера); збільшення максимальної протяжності в середньому до 250 км (в деяких випадках і відчутно більше); ускладнення моделей векторності від одновекторної до багатовекторної та мережевої олімпійської агломерації; залучення готової інфраструктури, незважаючи на збільшення відстаней в межах олімпійської агломерації; використання тимчасової інфраструктури. Також, в наданні пріоритетів все більше надається вага довгостроковим реальним потребам міста й регіону, а не вимогам до проведення події.

Розширення радіусу між олімпійським містом та підцентрами є не тільки свідченням тенденції до збільшення територіальних масштабів Олімпіади, але й обумовлено реальними викликами сучасного світу, такими як зміни клімату та зменшення кількості відповідних природно-кліматичних зон для зимових видів спорту. Сьогодні організатори Олімпійських ігор усе частіше обирають території, де кліматичні умови дозволяють проводити змагання, навіть якщо це вимагає створення об'єктів на значній відстані від центрального олімпійського міста.

### **Висновки.**

Аналіз просторово-планувальних моделей зимових Олімпійських ігор в межах регіону свідчить про складність і різноманітність підходів до організації зимових Ігор. Просторово-планувальні моделі варіюються залежно від обраної стратегії розвитку і відображають унікальні потреби і можливості кожного регіону. Визначення векторності агломерацій і створення схем просторово-планувального розміщення олімпійської інфраструктури дозволяє забезпечити інтегрований і сталий підхід до організації подій такого масштабу.

Дослідження просторово-планувальних моделей зимових Олімпійських ігор показало значну еволюцію підходів до формування олімпійських агломерацій у двох різних періодах: 2002–2018 та 2022–2030 роках. Ці зміни свідчать про адаптацію до сучасних викликів, серед яких зміни клімату,

економічна нестабільність та зростаючий суспільний інтерес до ефективного й раціонального використання ресурсів.

### Список джерел

1. Roche, M. (2000). *Mega-Events and Modernity: Olympics and Expos in the Growth of Global Culture*. Routledge, London.
2. Stephen Essex & Brian Chalkley (1998) Olympic Games: catalyst of urban change, *Leisure Studies*, 17:3, 187-206, DOI: 10.1080/026143698375123.
3. Harry H. Hiller (2006). Post-event Outcomes and the Post-modern Turn: The Olympics and Urban Transformations, *European Sport Management Quarterly*, 6:4, 317-332, DOI: 10.1080/16184740601154458.
4. Smith, A. (2012). *Events and urban regeneration: The strategic use of events to revitalise cities*. London: Routledge. ISBN 9780415581486.
5. Cashman, R. (1998, October). Olympic legacy in an Olympic city: monuments, museums and memory. In *Fourth International Symposium for Olympic Research; Global and Cultural Critique: Problematizing the Olympic Games* (pp. 107-114).
6. Gratton, C. and Preuss, H. (2008). Maximizing Olympic impacts by building up legacies. *The International Journal of the History of Sport*, Vol. 25, 1922–1938.
4. Smith, A. (2012). *Events and urban regeneration: the strategic use of events to revitalise cities*. London, New York: Routledge.
7. Gold, J.R.; Gold, M.M. (2013). “Bring It under the Legacy Umbrella”: Olympic Host Cities and the Changing Fortunes of the Sustainability Agenda. *Sustainability* 2013, 5, 3526-3542. <https://doi.org/10.3390/su5083526>.
8. Holger Preuss & Seok-Pyo Hong (2021). Olympic Legacy: Status of Research, *Journal of Global Sport Management*, 6:3, 205-211, DOI: 10.1080/24704067.2021.1888028.
9. Malfas, M., Theodoraki, E., & Houlihan, B. (2004). Impacts of the Olympic Games as mega-events. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer*, 157(3), 209–220. doi:10.1680/muen.2004.157.3.209.
10. Horne, J. (2007). The four “knowns” of sports mega-events. *Leisure Studies*, 26(1), 81–96. doi:10.1080/02614360500504628.
11. Müller, M. (2015). The mega-event syndrome: Why so much goes wrong in mega-event planning and what to do about it. *Journal of the American Planning Association*, 81(1), 6–17. <http://doi.org/10.1080/01944363.2015.1038292>.
12. Peiser, B., & Reilly, T. (2004). Environmental factors in the summer Olympics in historical perspective. *Journal of Sports Sciences*, 22(10), 981–1002. <https://doi.org/10.1080/02640410400000298>.
13. Pereira, R.H. (2018). Transport legacy of mega-events and the redistribution of accessibility to urban destinations. *Cities*, 81, 45-60. DOI: 10.1016/j.cities.2018.03.013.
14. Eva Kassens-Noor (2013). Transport Legacy of the Olympic Games, 1992–2012, *Journal of Urban Affairs*, 35:4, 393-416, DOI: 10.1111/j.1467-9906.2012.00626.x.
15. Dredge, D. & Whitford, M. (2010). Policy for sustainable and responsible festivals and events: institutionalization of a new paradigm – a response. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure&Events*, 2, 1, c.1-13.
16. Adrian Pitts & Hanwen Liao (2013). An assessment technique for the evaluation and promotion of sustainable Olympic design and urban development, *Building Research & Information*, 41:6, 722-734, DOI: 10.1080/09613218.2013.790590.
17. Gold, John & Gold, Margaret. (2012). Chapter 2 - From A to B: The Summer Olympics, 1896–2008: Chapter taken from *Olympic Cities* ISBN: 978-0-203-84074-0.



18. Liao, H., & Pitts, A. (2006). A brief historical review of Olympic urbanization. *The International Journal of the History of Sport*, 23(7), 1232–1252. DOI:10.1080/09523360600832502.
19. Brian Chalkley & Stephen Essex (1999). Urban development through hosting international events: a history of the Olympic Games, *Planning Perspectives*, 14:4, 369-394, DOI: 10.1080/026654399364184.
20. Müller, M., Gogishvili, D., Wolfe, S. D., Gaffney, C., Hug, M., & Leick, A. (2023). Peak event: the rise, crisis and potential decline of the Olympic Games and the World Cup. *Tourism Management*, 95, 104657. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104657>.

Postgraduate **Volodymyr Kovpak**,  
Lviv Polytechnic National University

## ANALYSIS OF SPATIAL PLANNING MODELS OF THE WINTER OLYMPICS WITHIN THE REGION

This article explores the evolution of spatial and planning models for the Winter Olympics from 2002 to 2030 within the framework of regional development. Key elements of Olympic agglomerations are analyzed, including their structural components, length, direction of development and integration of natural and urban landscapes. The study identifies a clear transition in planning strategies between two distinct periods: 2002–2018 and 2022–2030. In the earlier period, Winter Olympics were characterized by compact, unidirectional spatial models with limited regional outreach, focusing heavily on constructing new infrastructure within confined zones. These models prioritized the immediate needs of the event, often neglecting broader regional development or post-event legacy.

In contrast, the 2022–2030 period demonstrates a shift toward networked, multidirectional, and complex agglomerations. This evolution reflects not only advancements in planning and infrastructure technologies but also growing awareness of sustainability challenges and economic constraints. These models extend the geographic scale of Olympic agglomerations, incorporating multiple urban and rural clusters connected by enhanced transport and logistics networks. Importantly, they emphasize the reuse and adaptation of existing infrastructure to reduce costs and environmental impact while ensuring alignment with long-term regional development goals.

The analysis also highlights the influence of external factors, such as climate change, economic instability, and public pressure for resource efficiency, on the transformation of spatial planning approaches. For instance, increasing variability in snow and temperature conditions has necessitated the selection of geographically dispersed venues with reliable climatic conditions, even if they are distant from the central Olympic city. This has led to a significant expansion in the radius of Olympic

agglomerations, necessitating greater investment in transportation and communication infrastructure.

Keywords: urban planning; regional planning; Olympic Games; mega-event; Olympic legacy; Olympic agglomeration; urban development system; sports facility; sports complexes; tourist attractions; spatial and planning structure; natural landscapes.

## REFERENCES

1. Roche, M. (2000). *Mega-Events and Modernity: Olympics and Expos in the Growth of Global Culture*. Routledge, London. {in English}
2. Stephen Essex & Brian Chalkley (1998) Olympic Games: catalyst of urban change, *Leisure Studies*, 17:3, 187-206, DOI: 10.1080/026143698375123. {in English}
3. Harry H. Hiller (2006). Post-event Outcomes and the Post-modern Turn: The Olympics and Urban Transformations, *European Sport Management Quarterly*, 6:4, 317-332, DOI: 10.1080/16184740601154458. {in English}
4. Smith, A. (2012). *Events and urban regeneration: The strategic use of events to revitalise cities*. London: Routledge. ISBN 9780415581486. {in English}
5. Cashman, R. (1998, October). Olympic legacy in an Olympic city: monuments, museums and memory. In *Fourth International Symposium for Olympic Research; Global and Cultural Critique: Problematizing the Olympic Games* (pp. 107-114). {in English}
6. Gratton, C. and Preuss, H. (2008). Maximizing Olympic impacts by building up legacies. *The International Journal of the History of Sport*, Vol. 25, 1922–1938.
4. Smith, A. (2012). *Events and urban regeneration: the strategic use of events to revitalise cities*. London, New York: Routledge. {in English}
7. Gold, J.R.; Gold, M.M. (2013). “Bring It under the Legacy Umbrella”: Olympic Host Cities and the Changing Fortunes of the Sustainability Agenda. *Sustainability* 2013, 5, 3526-3542. <https://doi.org/10.3390/su5083526>. {in English}
8. Holger Preuss & Seok-Pyo Hong (2021). Olympic Legacy: Status of Research, *Journal of Global Sport Management*, 6:3, 205-211, DOI: 10.1080/24704067.2021.1888028. {in English}
9. Malfas, M., Theodoraki, E., & Houlihan, B. (2004). Impacts of the Olympic Games as mega-events. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer*, 157(3), 209–220. doi:10.1680/muen.2004.157.3.209. {in English}

10. Horne, J. (2007). The four “knowns” of sports mega-events. *Leisure Studies*, 26(1), 81–96. doi:10.1080/02614360500504628. {in English}
11. Müller, M. (2015). The mega-event syndrome: Why so much goes wrong in mega-event planning and what to do about it. *Journal of the American Planning Association*, 81(1), 6–17. <http://doi.org/10.1080/01944363.2015.1038292>. {in English}
12. Peiser, B., & Reilly, T. (2004). Environmental factors in the summer Olympics in historical perspective. *Journal of Sports Sciences*, 22(10), 981–1002. <https://doi.org/10.1080/02640410400000298>. {in English}
13. Pereira, R.H. (2018). Transport legacy of mega-events and the redistribution of accessibility to urban destinations. *Cities*, 81, 45-60. DOI: 10.1016/j.cities. 2018.03.013. {in English}
14. Eva Kassens-Noor (2013). Transport Legacy of the Olympic Games, 1992–2012, *Journal of Urban Affairs*, 35:4, 393-416, DOI: 10.1111/j.1467-9906.2012.00626.x. {in English}
15. Dredge, D. & Whitford, M. (2010). Policy for sustainable and responsible festivals and events: institutionalization of a new paradigm – a response. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure&Events*, 2, 1, с.1-13. {in English}
16. Adrian Pitts & Hanwen Liao (2013). An assessment technique for the evaluation and promotion of sustainable Olympic design and urban development, *Building Research & Information*, 41:6, 722-734, DOI: 10.1080/09613218.2013.790590. {in English}
17. Gold, John & Gold, Margaret. (2012). Chapter 2 - From A to B: The Summer Olympics, 1896–2008: Chapter taken from *Olympic Cities* ISBN: 978–0–203–84074–0. {in English}
18. Liao, H., & Pitts, A. (2006). A brief historical review of Olympic urbanization. *The International Journal of the History of Sport*, 23(7), 1232–1252. DOI:10.1080/09523360600832502. {in English}
19. Brian Chalkley & Stephen Essex (1999). Urban development through hosting international events: a history of the Olympic Games, *Planning Perspectives*, 14:4, 369-394, DOI: 10.1080/026654399364184. {in English}
20. Müller, M., Gogishvili, D., Wolfe, S. D., Gaffney, C., Hug, M., & Leick, A. (2023). Peak event: the rise, crisis and potential decline of the Olympic Games and the World Cup. *Tourism Management*, 95, 104657. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104657>. {in English}