

ПРОЕКТНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
МАСОВИХ ЗАХОДІВ

Красноштан О.М., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ,  
Україна

PROJECT APPROACH TO THE ORGANIZATION OF TRANSPORT SERVICE OF MASS  
EVENTS

Krasnoshtan O.M., candidate of Science (Engineering), National transport university, Kyiv, Ukraine

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Красноштан А.М., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет,  
Київ, Украина

Вступ. Сучасна вітчизняна і світова практика свідчать про те, що все більшого значення для розвитку суспільства мають масові заходи. При тому, з року в рік зростають як масштаби заходів, так і вимоги до їх організації. Ключову роль у організації та успішному проведенні будь-якого масового заходу відіграє транспортне забезпечення його проведення. Слід звернути увагу, що зі збільшенням масштабів заходу та ускладненням його структури зростає і складність належної організації та координації транспортного забезпечення заходу.

І якщо транспортне забезпечення порівняно невеликих та короткотермінових заходів не потребує залучення спеціальних інструментів до планування та організації їх транспортного забезпечення, то для великих та довготривалих заходів, таких як чемпіонати Європи та світу, Олімпійські ігри тощо, використання спеціальних інструментів та підходів є безальтернативним.

Враховуючи перспективи проведення в Україні у середньостроковій перспективі (до 2022 року включно) ряду масових спортивних заходів, зокрема, чемпіонату Європи з баскетболу Євробаскет-2015 та Зимових Олімпійських ігор 2022 [1], порушена у статті тема є актуальною.

Аналіз попередніх досліджень. Проведення в Україні матчів фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу (далі – Турнір УЄФА Євро 2012™) дало поштовх ряду системних досліджень в напрямку планування та організації масових заходів та окремих їхніх аспектів (соціально-економічних, безпекових, транспортних, медичних, логістичних тощо).

Так питання економіки масових заходів та їх впливу на економічний розвиток держави, а також виростання програмно-цільового методу вивчали Вітренко Ю.М. [2], Слюсаренко О.О. [3] та Западнюк О.Б. [4], які безпосередньо займалися питаннями формування методологічних основ та здійснювали координацію підготовки та затвердження галузевих програм підготовки та проведення Турніру УЄФА Євро 2012™.

Планування транспортного обслуговування Турніру УЄФА Євро 2012™ розпочалось ще у 2007 році. Протягом етапу планування було проведено ряд серйозних досліджень у цьому напрямку. Зокрема, проведено ґрунтовний аналіз світового досвіду та його адаптація до українських реалій. Здійснено прогнозування попиту на транспортні переміщення та запропоновано методи його задоволення. Підготовлено концепцію транспортного обслуговування Турніру. Вагомий вклад у цьому напрямку здійснили видатні вчені А.М. Новікова, І.А. Вікович, А.М. Редзюк, М.Ю. Григорак, М.М. Жук, Р.М. Зубачик, О.Г. Вільюра О.Г. [5-8]. Зміст ідей, підходів та рішень, запропонованих у працях цих учених були практично запроваджені під час проведення Турніру і зарекомендували себе позитивно.

Незважаючи на зазначені вище наукові досягнення, вивчення застосування проектний підхід до організації та управління транспортним забезпеченням масових заходів знаходиться ще в початковому стані свого розвитку. Саме тому завдання вдосконалення теорії та практики застосування проектного підходу до планування та організації транспортного обслуговування масових заходів потребує доопрацювання наукових і практичних аспектів його застосування, створення відповідних методичних і організаційних інструментів управління, адекватних потребам часу.

Мета роботи. Обґрунтувати методичні та практичні рекомендації щодо застосування проектного підходу до планування та організації транспортного обслуговування масових заходів, перш за все спортивних.

Матеріали і результати дослідження. З метою ефективного та всебічного дослідження перш за все доцільно дати визначення поняттю “проект”. У літературі існує величезна кількість визначень поняття проект, більшість із яких є справедливими та правильними з точки зору ситуації, щодо якої відповідне визначення застосовується. На думку автора, в контексті порушеної задачі найбільш точним було б визначення, що проект - одноразовий комплекс взаємопов'язаних дій, спрямований на задоволення визначеної потреби шляхом досягнення конкретних результатів при встановленому матеріальному (ресурсному) забезпеченні з чітко визначеними цілями протягом заданого періоду часу.

В свою чергу, масові заходи — це організована, санкціонована, або несанкціонована форма активних дій великих груп людей в громадських місцях з метою виявлення їх волі, захисту своїх прав та свобод, законних інтересів, задоволення потреб в економічній, політичній, соціально-культурній, інших матеріальних і духовних сферах [9].

З урахуванням існуючих визначень поняття “масових заходів” і з метою розмежування його з іншими явищами, варто виділити основні його ознаки:

- а) наявність великої кількості людей;
- б) організованість дій;
- в) наявність цілі;
- г) стислі та чітко визначені часові рамки.

За наведеними вище ознаками поняття “масовий захід” та відповідно до визначення поняття “проект” можливо зробити висновок про те, що за основними ознаками систему заходів, які націлені на організацію та проведення масового заходу можливо віднести до категорії проект, оскільки:

- Даний комплекс дій спрямовано на досягнення однієї мети – успішного проведення масового заходу;
- При плануванні масового заходу (спортивного, культурно-масового) чітко визначені конкретні цілі його проведення;
- Часові рамки проведення масового заходу чітко визначені та обмежені;
- Фінансування проведення масового заходу заздалегідь сплановане та жорстко обмежене.

Різноманітність видів масових заходів дозволяє класифікувати їх за видами на шість основних груп:

- 1) спортивні;
- 2) культурно-масові;
- 3) громадсько-політичні;
- 4) релігійні;
- 5) спеціальні;
- 6) змішані.

Для більшої точності варто зазначити, що в контексті даної роботи під масовим заходом ми розумітимемо міжнародний великий спортивний або культурно-масовий захід.

З точки зору транспортного забезпечення, найважливішими параметрами масових заходів є наступні:

- Структура масового заходу: одиничний захід (наприклад, концерт чи спортивне змагання) або серія заходів (наприклад, Олімпійські ігри, чемпіонат Європи або світу, концертний тур);
- Географія проведення: кількість країн (одна або більше) і кількість міст проведення заходів;
- Загальна кількість учасників та гостей заходу, в т.ч. за категоріями: учасники, гості, глядачі або уболівальники, персонал, волонтери;
- Часові параметри (тривалість) проведення заходу;
- Природа (вид) заходу та типова характеристика учасників і гостей: вік, стать, походження (місцеві жителі або іноземці), соціальний статус, схильність до користування громадським транспортом тощо;
- Частота та повторюваність: одиничний, багаторазовий, циклічний;
- Інші заходи, що проводяться в поблизу місця проведення заходу, що вивчається.

В цілому систему транспортного забезпечення проведення масового заходу доцільно розділити на три окремих проекти: 1 – громадський транспорт, 2 – транспорт забезпечення заходу та 3 – аеропорти. Ці проекти, в свою чергу, діляться на відповідні підпроекти (рис. 1).

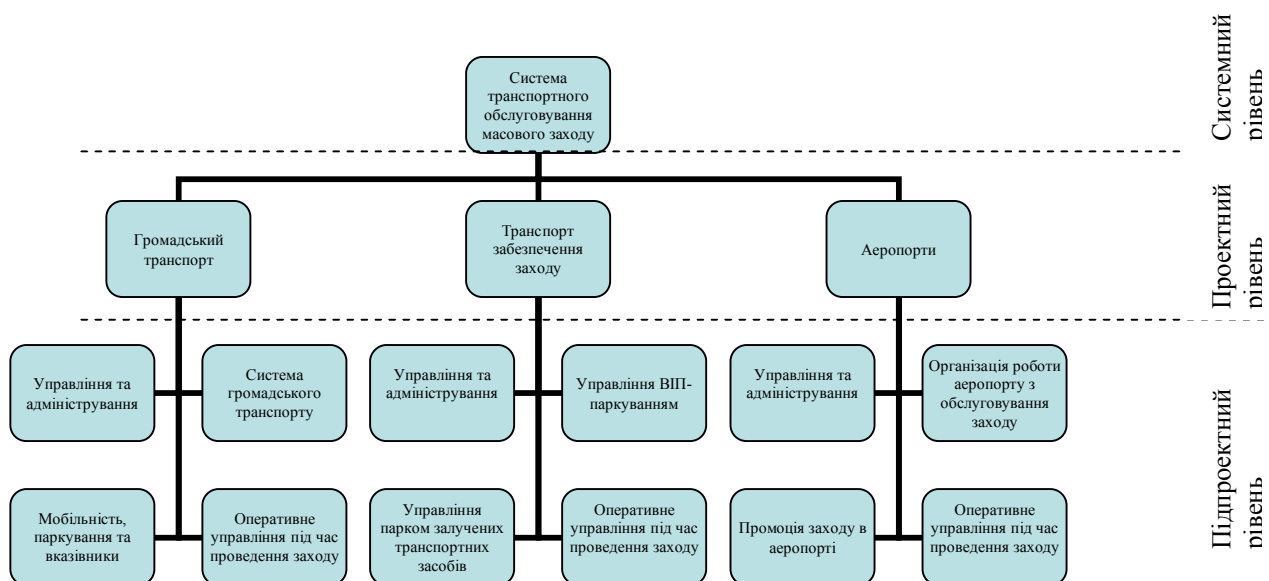


Рисунок 1 – Проектна структура системи транспортного забезпечення масового заходу

Процес підготовки та забезпечення транспортного обслуговування проведення масових заходів в загальному вигляді складається із п'яти основних етапів:

1. Предпроектне оцінювання та планування;
2. Стратегічне планування та розробка концепції;
3. Впровадження (реалізація) планів;
4. Проведення заходу та оперативне управління;
5. Оцінка результатів та підведення підсумків.

Для прикладу проведення Турніру УЄФА Євро 2012™ в Україні часові рамки для кожного етапу зображено на рис. 2.

Для кожного етапу готуються основні базові документи, які містять основну планувальну та розпорядчу інформацію. До основоположних документів по даному проекту можливо віднести наступні:

*Опис проекту* – документ, який в загальних рисах визначає мету та задачі проекту, визначає межі відповідальності, бюджетні обмеження та взаємозалежності із іншими проектами для, необхідні для досягнення системних цілей;

*Концепція* – документ, який деталізує та чітко описує дії та заходи, необхідні для досягнення основних цілей проекту. Визначаються функціональні обов'язки ключових виконавців, розподіл проекту по підпроектах;

*План проекту* – документ, виконаний, як правило, у вигляді діаграми Ганта, який деталізує часові проміжки реалізації проекту, послідовність виконання завдань і заходів, а також досягнення та контроль ключових точок;

*Бюджет проекту* – кошторис витрат, необхідних для належної реалізації проекту. Найчастіше бюджет проекту виконують з розбивкою по підпроектах, заходах та у часі.

*Динамічна штатна структура* – структура штату, необхідного для реалізації проекту, на кожному з етапів його реалізації. Як правило, штатна структура проекту змінюється в процесі реалізації проекту: постійно збільшується по мірі наближення до періоду проведення заходу, досягаючи в цей час свого максимуму, із подальшим різким зменшенням на період підведення підсумків.

*Операційний план* – детальний план дій та заходів, на кожен день періоду проведення заходу, який регламентує діяльність кожного підпроекту і кожної функціональної одиниці, а також регламентує порядок дій у разі виникнення надзвичайної ситуації.

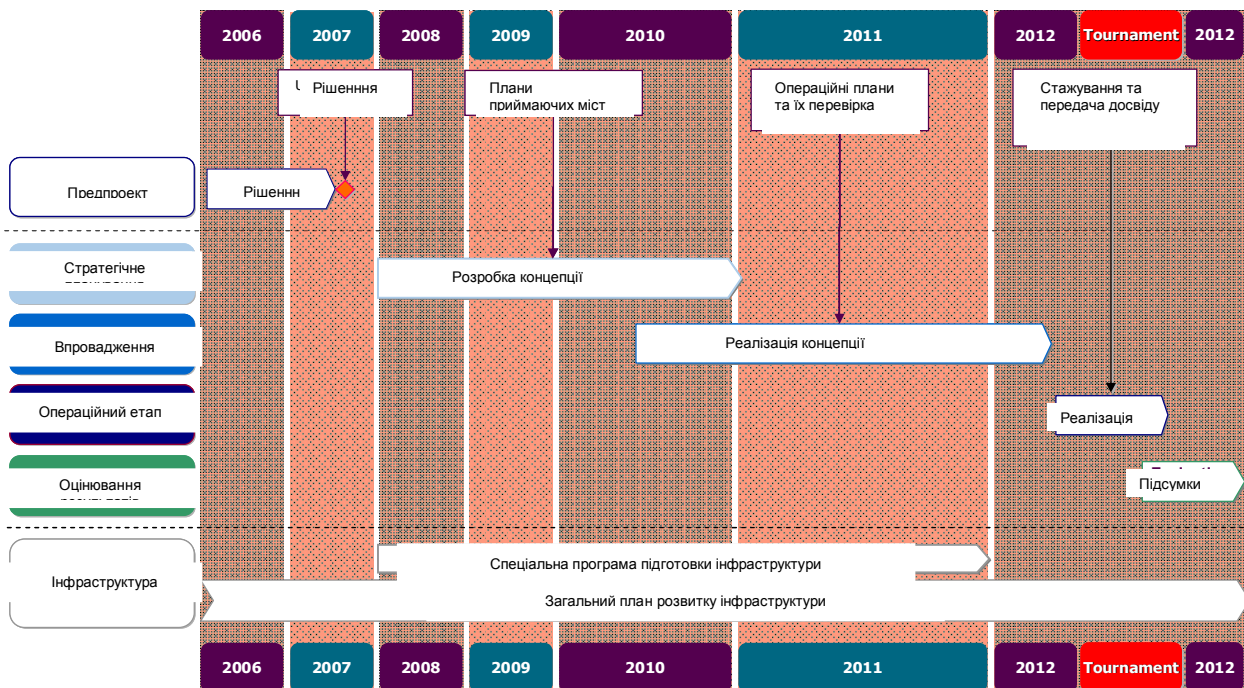


Рисунок 2 – Основні етапи планування та реалізації транспортного забезпечення масового заходу (на прикладі Турніру УЄФА ЄВРО 2012™)

До опису проекту та концепції входять такі основні розділи:

- Мета проекту;
- Розподіл проекту на підпроекти;
- Основні фактори успішної реалізації проекту;
- Цілі та задачі проекту;
- Визначення меж відповідальності проекту;
- Основні завдання і заходи;
- Штатна структура та розподіл відповідальності;
- Бюджет проекту;
- Ризик-аналіз та розробка заходів із мінімізації ризиків;
- Взаємодія та взаємозалежності із іншими проектами.

Досвід проведення в Україні Турніру УЄФА ЄВРО 2012™ показав, що проведення масових заходів – дуже складна і динамічна система, яка функціонує в умовах дії великої кількості факторів, більшість із яких носить випадковий характер. Тому система управління проектом транспортного обслуговування масового заходу повинна бути побудована таким чином, щоб можливо було внести необхідні зміни або корегування до планувального документу будь якого рівня. Такі зміни можуть бути внесені, однак їх внесення не повинно порушувати базових принципів як проведення власне масового заходу, так і його транспортного забезпечення. Більш того, повинна бути розроблена чітка процедура внесення змін для кожного рівня документів: для документів кожного рівня така процедура відрізнятиметься.

Проведення масштабних заходів забезпечується реалізацією великої кількості проектів: наприклад, при проведенні в Україні Турніру УЄФА ЄВРО 2012™ було реалізовано 21 проект. При цьому, наприклад, проект «Громадський транспорт» був пов'язаний із багатьма із них (табл. 1). Вкрай важливим є налагодження чіткої та своєчасної взаємодії, комунікації та обміну інформацією між відповідними проектами, оскільки без забезпечення такої взаємодії існує ризик зриву кожного із цих проектів.

Для великих проектів доцільно окремо виділити групу фахівців, які б відповідали лише за організацію проектного управління та контроль реалізації проекту. Це пов'язано із певним психологічним бар'єром: так, на початковому етапі реалізації довготривалого проекту деякі фахівці не до кінця усвідомлюють необхідність застосування інструментів проектного менеджменту та неможливість успішного досягнення цілей без застосування проектного підходу. Тому до задач цієї групи повинні входити навчання відповідних фахівців за напрямками правильного використання інструментів проектного менеджменту, а також контроль за їх використанням.

Особливою важливістю відрізняється останній етап реалізації проекту - оцінка результатів та підведення підсумків. Часто трапляються випадки, коли реалізації цього етапу приділяється недостатньо уваги. Наслідками цього є як неналежна та необ'єктивна оцінка реалізації всіх попередніх етапів та проекту в цілому, так і неможливість збору та передачі знань, навичок та досвіду, які знадобляться при реалізації подібних проектів в майбутньому.

Таблиця 1 – Взаємозалежність проекту «Громадський транспорт» з іншими проектами

Проект	Пояснення взаємодії
1	2
Аеропорти	- Забезпечення належного та надійного сполучення аеропорту із місцями проведення заходів. Забезпечення достатньої пропускної спроможності.
Комунікація	- Забезпечення донесення до всіх учасників та гостей заходу основної інформації про функціонування системи громадського транспорту під час проведення масового заходу.
Управління приймаючими містами	- Співпраця із приймаючими містами в частині розробки місцевих концепцій громадського транспорту та відповідних операційних планів
Мапи та плани	- Розробка відповідних планів та схем громадського транспорту.
Безпека та правопорядок	- Взаємодія з метою забезпечення безпеки та правопорядку на об'єктах транспорту; - Погодження шляхів доступу до об'єктів проведення заходів для груп учасників та гостей, які потребують обов'язкової сегрегації; - Визначення транспортного периметру та маршрутів пішохідного доступу до місць проведення заходу.
Вказівники	- Розробка спеціальних вказівників для позначення парковок, об'єктів проведення заходу та основних об'єктів громадського транспорту.
Обслуговування цільових груп	- Обслуговування окремих сегментів цільових груп (штат, представники ЗМІ тощо).
Квитки	- Запровадження єдиного квитка: принцип, коли в день проведення заходу дає можливість безкоштовного користування громадським транспортом. При цьому організатор покриває витрати перевізників на здійснення відповідних перевезень.
Планування та управління знаннями	- Затвердження бюджету, концепції, рівнів обслуговування; - Визначення потреб у спеціальному навчанні та тренінгах; - Розробка плану проекту, системи звітності та контролю досягнення ключових показників; - Визначення можливих упущень та дублювань; - Розподіл відповідальності; - Управління ризиками; - Сигналізація у випадку виникнення відставань у виконанні плану проекту, мінімізація негативного впливу на інші проекти.
Управління місцями проведення заходів	- Provision of parking, to target groups, according to stadia contracts; - Influence decision on traffic perimeters and pedestrian stadia access routes - Important party in defining mobility concept

### Продовження таблиці 1

Місцеві органи влади	- взаємодія із приймаючим містом в напрямку транспортного обслуговування. Створення концепції мобільності - Надання необхідних засобів для належного функціонування системи.
Органи державної влади	- Опрацювання транспортної системи. Міжміське сполучення.
Організації громадського транспорту	- Гарантування наявності необхідних пропускних здатностей та відповідного рухомого складу. Адаптація розкладів руху до потреб заходу. Додаткові послуги.
МВС	- Співпраця із органами МВС в напрямку управління рухом та забезпечення громадської безпеки на об'єктах громадського транспорту.

Як показав успішний досвід проведення в Україні Турніру УЄФА ЄВРО 2012™, проектний підхід є ефективним інструментом планування і організації транспортного обслуговування масових заходів, а у випадку особливо великого масштабу і географії заходу цей підхід стає безальтернативним. Запропонований інструментарій доцільно застосовувати для організації як спортивних масових заходів, так і соціально-культурних (концерти, презентації) та ділових (масштабні виставки тощо).

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бубка С.Н. Підняти статус спорту. INTERCITY Magazine, № 11, с. 10 – 12, – 2013
2. Про розподіл обов'язків між Міністром економіки України, його першими заступниками та заступниками; Наказ Міністерства економіки України. – 2010. - № 466. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.yurist-online.com/laws/18074/>.
3. Фінансування програми України «Євро-2012» коштуватиме 127 млрд. грн. [Електронний ресурс]: ЗІК. Економіка. – Режим доступу: <http://zik.ua/ua/news/2007/10/04/93576>.
4. Западнюк О.Б. використання програмно-цільового методу складання та виконання галузевих бюджетів правоохоронних і спеціальних органів при організації міжнародних масових спортивних заходів. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. №1 с. 30 – 36, УДУФМТ – 2012
5. Редзюк А.М. Застосування практики єдиного квитка під час проведення Євро-2012/ Редзюк, А.М., Новікова А.М., Яценко Т.М. //Автошляховик України, №1- с.2-5. – 2010
6. Вікович І.А., Зубачик Р.М., Вілюра О.Г. Організація перевезення відвідувачів ЄВРО-2012 після проведення матчу у місті Львові. – Автошляховик України, №6 – 2012
7. Новікова А.М., Ворон О.І., Черенько П.М. Концептуальні підходи транспортного забезпечення проведення чемпіонату Європи з футболу у 2012 році. – Автошляховик України, №3 – 2009
8. Вікович І.А., Зубачик Р.М., Вілюра О.Г. Транспортне обслуговування під час проведення ЄВРО 2012 у Львові. – Вісник Донецької академії автомобільного транспорту, №1 – 2012
9. Поліщук, В.Г. Адміністративно-правове регулювання та практика проведення масових заходів: автореф. Дис.... канд.юр.наук : 12.00.07 / Поліщук Віктор Григорович; Харківський університет внутрішніх справ. – Х., 1999. – 15 с.
- 10.

#### REFERENCES

1. Bubka S.N. Pidnyaty status sportu [To raise status of sport]. INTERCITY Magazine, No. 11, p. 10 – 12, 2013
2. Pro rozpodil obovyazkiv mizh ministrom ekonomiky, yogo pershymy zastupnykamy ta zastupnykamy; Nakaz Ministrstva ekonomiky Ukrainy [About split of responsibilities between minister of economy, his first deputies and deputies; order of Ministry of economy of Ukraine] /. 2010. No. 466. [Virtual resource]. Available at: <http://news.yurist-online.com/laws/18074/>.
3. Finansuvannya programy Ukrainy “EVRO-2012” koshtuvatyme 127 mlrd. Grn. [Financing of “Euro-2012” program in Ukraine will cost 127 billion UAH] [Virtual resource]: ZIK. Ekonomika. Available at: <http://zik.ua/ua/news/2007/10/04/93576>.

4. Zapadnyuk O.B. Vykorystanya prohranno-tsilyovoho metodu skladannya ta vykonannya haluzevykh byudzhetiv pravookhoronnykh i spetsialnykh orhaniv pry orhanizatsiy mizhnarodnykh masovykh sportyvnykh zakhodiv [Program- and target-oriented method usage for completing and fulfillment of branch budgets for right protection and special services during the organization of mass sport events]. Zovnishnya torhivlya: ekonomika, finansy, pravo – International trading: economy, finance, law. No. 1 p. 30 – 36, UDUFMT. 2012
5. Redzyuk A.M. Zastosuvanya praktyky yedynoho kvytka pid chas provedennya EVRO-2012. [Using of combi-ticket practice during staging Euro-2012] Redzyuk, A.M., Novikova A.M., Yashchenko T.M. Avtoshlyakhovyk Ukrainy, No.1 p.2, 2010
6. Vikovykh I.A., Zubachyk R.M., Vilyura O.G. Organizatsiya perevezennya vidviduvachiv EVRO- -2012 pislya provedennya matchu u misti Lvovi [Organizatoin of EURO-2012 visitor transportation after the match in Lviv. Avtoshlyakhovyk Ukrainy, No. 6, 2012
7. Novikova A.M., Voron A.I., Cherenko P.M. Kontseptualni pidkhody transportnoho zabezpechennya provedennya chempionatu Evropy z futbolu u 2012 rotsi [Conceptual approach to transport servicing of staging the football championship in year 2012]. Avtoshlyakhovyk Ukrainy, No. 3, 2009
8. Vikovykh I.A., Zubachyk R.M., Vilyura O.G. Transportne obsluhovuvannya pid chas provedennya EVRO 2012 u Lvovi. [Transport servicing during staging EURO-2012 in Lviv]. Visnyk Donetskoi akademii avtomobilnoho transportu – Herald of Donetsk road transport academy, No. 1 – 2012
9. Polischyuk V.G. *Administratyvno-pravove rehulyuvannya ta praktyka rpovedennya masovykh zakhodiv*. Avtoreferat diss. [Administrative and legal regulation and practice of staging of mass events. Author's abstract.]. Kharkiv, 2004. 15 p.

#### РЕФЕРАТ

Красноштан О.М. Проектний підхід до організації транспортного обслуговування масових заходів. / О. М. Красноштан // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ – 2013. – Вип. 11.

В статті запропоновано використання проектного підходу до транспортного обслуговування масових заходів.

Об'єкт дослідження – процес планування та організації транспортного обслуговування масових заходів.

Мета роботи – обґрунтувати методичні та практичні рекомендації щодо використання проектного підходу до планування та організації транспортного обслуговування масових заходів, а також виявлення особливостей застосування проектного підходу в цьому випадку.

Метод дослідження – аналіз та синтез процесу планування та організації транспортного обслуговування масових заходів із застосуванням проектного підходу.

Проведення масштабних спортивних та соціально-культурних масових заходів вимагає належної організації їх транспортного обслуговування, яке саме по собі є складною системою, яка повинна бути виокремлена у окремий проект.

Обґрунтована можливість застосування проектного підходу до організації транспортного обслуговування масових заходів. Наведені особливості застосування проектного підходу до реалізації проектів транспортного обслуговування масових заходів. Зосереджено увагу на певних складнощах, які можуть виникнути при застосуванні проектного підходу до транспортного обслуговування та шляхи їх подолання та уникнення.

Проаналізовано вплив проекту «громадський транспорт» на інші проекти, які реалізуються в рамках проведення масового заходу.

Результати статті можуть бути використані при плануванні та організації транспортного обслуговування масових заходів, проведення яких планується в Україні в найближчій та середній перспективі.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** МАСОВІ ЗАХОДИ, ТРАНСПОРТНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ПРОЕКТНИЙ ПІДХІД, УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

#### ABSTRACT

Krasnoshtan O.M. Project approach to the organization of transport servicing of mass events. Management of projects, systems analysis and logistic. K.: NTU 2013. Vol. 11.

In the clause the usage of project-based approach to transport service of mass events is proposed.

Object of study - planning and organizing transport service of mass events.

Purpose - to justify the methodological and practical advice on the use of project-based approach to planning and organizing transport service of mass events, and identifying the difference in using the project approach in this case.

Research methods - analysis and synthesis of the planning and organization of the transport service of mass events with the use of project-based approach.

Hosting mass sporting, social and cultural events requires proper organization of transport services, which itself is a complex system that needs to be determined in a separate project.

The possibility of using of project approach to planning and organization of mass events. These features use project-based approach to the implementation of projects of transport service of mass events. More attention to some difficulties that may arise in the application of the project approach to transport service and possible solutions and avoidance.

The influence of the "public transport" project on other projects that are being implemented as part of the event.

The results of the article may be used for planning and organizing transport service of mass events, implementation of which will be in Ukraine in the short and medium planning perspective

**KEYWORDS:** MASS EVENTS, TRANSPORT SERVICE, PROJECT APPROACH, RISK MANAGEMENT

#### РЕФЕРАТ

Красноштан А.М. Проектный подход к организации транспортного обслуживания массовых мероприятий. / А. М. Красноштан // Управление проектами, системный анализ и логистика. – К.: НТУ – 2013. – Вып. 11.

В статье предложено использование проектного подхода к транспортному обслуживанию массовых мероприятий.

Объект исследования – процесс планирования и организации транспортного обслуживания массовых мероприятий.

Цель работы - обосновать методические и практические рекомендации по использованию проектного подхода к планированию и организации транспортного обслуживания массовых мероприятий, а также выявление особенностей применения проектного подхода в этом случае.

Метод исследования - анализ и синтез процесса планирования и организации транспортного обслуживания массовых мероприятий с применением проектного подхода.

Проведение масштабных спортивных и социально-культурных массовых мероприятий требует надлежащей организации их транспортного обслуживания, которое само по себе является сложной системой, которая должна быть выделена в отдельный проект.

Обоснована возможность применения проектного подхода к организации транспортного обслуживания массовых мероприятий. Приведены особенности применения проектного подхода к реализации проектов транспортного обслуживания массовых мероприятий. Сосредоточено внимание на определенных сложностях, которые могут возникнуть при применении проектного подхода к транспортному обслуживанию и пути их преодоления и предотвращения.

Проанализировано влияние проекта «общественный транспорт» на другие проекты, которые реализуются в рамках проведения массового мероприятия.

Результаты статьи могут быть использованы при планировании и организации транспортного обслуживания массовых мероприятий, проведение которых планируется в Украине в ближайшей и среднесрочной перспективе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

#### АВТОР:

Красноштан Олександр Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри менеджменту і туризму, e-mail: olexander.krasnoshtan@gmail.com, тел. +380 96 447 46 82, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова, 1, к. 253.

#### AUTHOR:

Krasnoshtan Olexander, Ph.D., associate professor, National transport university, associate professor department of management and tourism, e-mail: olexander.krasnoshtan@gmail.com, tel. +380 96 447 46 82, Ukraine, 01010, Kyiv, Suvorova str., 1, of. 253.



**АВТОР:**

Красноштан Александр Михайлович, кандидат технических наук, доцент, Национальный транспортный университет, доцент кафедры менеджмента и туризма, e-mail: olexander.krasnoshtan@gmail.com, тел. +380 96 447 46 82, Украина, 01010, г. Киев, вул. Суворова, 1, к. 253.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

Тернюк М.Е., доктор технічних наук, професор, Міжнародна академія наук та інноваційних технологій, Київ, Україна

Бідняк М.Н., доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідуючий кафедрою менеджменту і туризму, Київ, Україна

**REVIEWER:**

Ternyuk M.E., Ph.D., Engeneering (Dr.), professor, International academy of science innovative technologies, Kyiv, Ukraine

Bidnyak M.N., Ph.D., Engeneering (Dr.), professor, National transport university, Head of department of management and tourism, Kyiv, Ukraine

УДК 656.025.4

UDC 656.025.4

**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ  
ДЛЯ ВИБОРУ СХЕМИ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ**

Кунда Н.Т., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

Іванчук С.І., кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

Панченко Ю.В., магістр, Національний транспортний університет, Київ, Україна

**APPLICATION METHODS OF OPERATIONS RESEARCH  
FOR THE CHOICE DELIVERY OF CARGO SCHEME**

Kunda N.T., Ph.D., National Transport University, Kyiv, Ukraine

Ivanchuk S.I., Ph.D., National Transport University, Kyiv, Ukraine

Panchenko Ju.V., master, National Transport University, Kyiv, Ukraine

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ  
ДЛЯ ВЫБОРА СХЕМЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ**

Кунда Н.Т., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Иванчук С.И., кандидат экономических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Панченко Ю.В., магистр, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

**Вступ.** Доставка вантажів у автомобільному сполученні може здійснюватися двома принциповими технологіями: наскрізною і термінальною. Наскрізна технологія, інакше пряма доставка, передбачає доставку вантажів одним транспортним засобом без заміни водіїв. Перевезення вантажів, організоване і здійснюване через термінали, називається термінальним. У світовій практиці існує поняття *freight terminal* – транспортно-розподільчий центр, що надає послуги не тільки по розподілу товарів, але й супутні послуги. Організатори термінальних перевезень – як правило, транспортно-експедиційні фірми, - використовують універсальні або спеціалізовані термінали і термінальні комплекси.

Термінал зазвичай має в плані Т- або L-подібну форму. У короткій частині будівлі, яка може бути багатопверховою, розміщуються адміністративні, диспетчерські, допоміжні підрозділи і приміщення для відпочинку водіїв, де можуть бути душ, бібліотека, телевізор, спальні та ін. На багатьох терміналах є кафе та їдальні для співробітників. У подовженій частині будівлі розташовуються вантажно-розвантажувальні секції, кожна з яких призначена для завантаження або