

Особливості проведення змагань в кільцевих автоперегонах (на прикладі «Формула-1» та «NASCAR»)

Олег Білик, Христина Хіменес

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

Анотація. Популярність професійних автоперегонів постійно зростає, відповідно організатори подібних змагань прагнуть до удосконалення їх проведення. Важливим фактом є утримання глядацької уваги, а отже існує необхідність у забезпеченні непередбачуваності переможця таких змагань. Найуспішнішими моделями змагальних систем у класі кільцевих видів є Гран-прі змагань Формули-1 та суперсерія NASCAR. *Мета.* Виявити спільні та відмінні риси проведення змагань в автоперегонах «Формула-1» та «NASCAR». *Методи.* Аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, документальних матеріалів. *Результати.* У сучасному суспільстві професійні автоперегони характеризуються динамічністю, непередбачуваністю змагальної діяльності та водночас екстремальними, небезпечними, але економічно виправданими підходами до змагань. Виявлено загальні критерії для пошуку спільних та відмінних рис у системі проведення змагань «Формула-1» та «NASCAR», які включають кількість команд, пілотів, змістову частину гонок, систему нарахування очок, наявність «плей-офф», тривалість гонки, кількість та тривалість «піт-стопів» за гонку, властивості змагального треку чи траси, гендерну ознаку, географію проведення змагань, участь «Grid girls». Відповідно було з'ясовано характерні особливості систем змагань у професійних автоперегонах за кожним з визначених критеріїв. Обґрунтовано компоненти економічної ефективності систем змагань, які включають середні витрати на сезон для команд, розподіл прибутків, відвідуваність, максимальну заробітню платню, вартість автомобіля та квитків.

Зіставлення інформації про проведення змагань з професійних кільцевих автоперегонів дозволило виявити, що організатори «NASCAR» дотримуються більш традиційних підходів до формування системи змагань, а організатори «Формули-1» постійно актуалізують складові змагальної діяльності відповідно до високих технологічних вимог.

Ключові слова: система змагань, професійні автоперегони, «Формула-1», «NASCAR».

Oleh Bilyk, Khrystyna Himenes

FEATURES OF COMPETITIONS IN RING RACES («FORMULA 1» AND «NASCAR»)

Abstract. The popularity of professional car races is constantly growing. Therefore, their organizers seek to improve their conduct. An important fact is to keep the audience's attention, and therefore there is a need to ensure the unpredictability of the winner of such competitions. The most successful models of competitive systems in the ring races are the Grand Prix of Formula 1 competitions and the NASCAR superseries. *Objective.* Identification of common and distinctive features of Formula 1 and NASCAR races. *Methods.* Analysis and generalization of data of scientific and methodical literature, documentary materials. *Results.* In modern society, professional car racing is characterized by dynamism, unpredictability of competitive activities and at the same time extreme, dangerous, but economically justified approaches to competition. The general criteria for finding common and distinctive features in the system of holding «Formula 1» and «NASCAR» competitions have been identified, which include the number of teams, pilots, the content of the races, the scoring system, the availability of «playoffs», the duration of the race, the number and duration of «pit stops» per race, properties of the competition track, gender, geography of the competition holding, participation of «Grid girls». The characteristics of the competition systems in professional car racing were determined according to each of the defined criteria. The components of economic efficiency of competition systems are substantiated, which include average costs per season for teams, distribution of profits, attendance, maximum salary, cost of car and tickets.

Bilyk O, Himenes Kh. Features of competitions in ring races («Formula 1» and «NASCAR»). *Theory and Methods of Physical education and sports.* 2020; 4: 7–12
DOI: 10.32652/tmfvs.2020.4.7–12

Білик О, Хіменес Х. Особливості проведення змагань в кільцевих автоперегонах (на прикладі «Формула-1» та «NASCAR»). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2020; 4: 7–12
DOI: 10.32652/tmfvs.2020.4.7–12

Вступ. Сучасні моделі систем змагань у професійному спорті спрямовані на реалізацію підходів до забезпечення непередбачуваності переможця протягом усього сезону. Це стимулює зацікавленість до змагань глядачів, засобів масової інформації, спонсорів, рекламодавців, а отже сприяє зростанню прибутків. Такий підхід бере початок із США кінця XIX–початку XX ст. Це період активізації науково-технічного прогресу. Саме тоді і зароджуються спортивні змагання під назвою автоперегони [2, 4, 10, 20].

Аналіз наукових джерел дає змогу сформулювати актуальне термінологічне визначення цього виду професійних змагань. Так, автоперегони – це категорія технічних видів спорту, в яких люди змагаються в швидкості проходження змагальної траси на різних типах автомобільної техніки (прототипи, легкові автомобілі тощо) [1, 3, 11, 18]. Згідно з класифікацією ряду авторів [3, 6, 8, 16], цей вид спорту належить до другої групи, де рухова діяльність спортсмена спрямована на управління засобами пересування (автомобілями, літаками, мотоциклами, яхтами тощо).

У сучасному суспільстві професійні автоперегони характеризуються динамічністю, непередбачуваністю змагальної діяльності та водночас екстремальними, небезпечними, проте економічно виправданими підходами до проведення змагань [7, 13, 14].

На думку значної кількості спеціалістів [2, 4, 9, 15], найбільш вдалими моделями систем змагань у класі шосейно-кільцевих видів є автоперегони Гран-прі «Формула-1» та суперсерії «NASCAR». Тому теоретичне порівняння спільних та відмінних рис, які будуть відображати особливості проведення змагань у цих видах професійних автоперегонів, є актуальним завданням.

Comparison of information on holding competitions in professional ring racing revealed that the organizers of «NASCAR» follow a more traditional approaches to the formation of the competition system, whereas those of «Formula 1» are constantly updating the components of competitive activities in accordance with high technological requirements.

Keywords: competition system, professional car races, «Formula-1», «NASCAR».

Мета дослідження – виявити спільні та відмітні риси проведення змагань в автоперегонах «Формула-1» та «NASCAR».

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, документальних матеріалів, відеоспостереження змагальної діяльності.

Результати дослідження та їх обговорення. Першочерговим завданням реалізації поставленої мети даного наукового дослідження було з'ясування відповідальності за організацію та проведення змагань в автоперегонах. У «Формулі-1» керівною структурою є Міжнародна автомобільна федерація (FIA – фр. Fédération Internationale de l'Automobile). Над автоперегами «NASCAR» керівництво здійснює National Association Stock Car Racing (NASCAR), яка знаходиться у володінні сім'ї Франс зі Сполучених Штатів Америки [5, 8, 12, 17].

Незважаючи на різні організаційні структури, які здійснюють керівництво професійними автоперегами «Формула-1» та «NASCAR», нами було встановлено критерії, які визначають особливості проведення змагань у цих шосейно-кільцевих видах.

Історично склалось так, що у різні періоди свого розвитку професійні автоперегони «Формули-1» та «NASCAR» мали різні за кількістю складу учасників [3, 6, 13, 19]. На сьогодні «Формула-1» включає 10 команд та 30 пілотів, двоє з яких – основні і виступають відповідно під першим або другим номером кожної з команд. Також кожна команда відповідно до регламенту змагань має ще по одному резервному пілоту.

У змаганнях найпрестижнішої серії «NASCAR», повна назва якої станом на сезон 2019 р. іменувалася як «Monster Energy NASCAR Cup Series», участь беруть 20 команд, кількість пілотів в одній команді може бути від 1 до 10 залежно від можливостей ко-

манд. Загалом за сезон 2019 р. участь у цих змаганнях брали 32 гонщики. Ще однією рисою цих автоперегонів є те, що кожна команда, а в деяких випадках екіпаж команди, мають по одному так званому «Crew chief», тобто керівнику, який стежить за допомогою відеокамер в режимі «он-лайн» за ходом автоперегонів і дає поради пілоту зі спеціальної кабіни в межах автодрому.

Важливим моментом, який впливає на організацію і проведення змагань у супер-серії «NASCAR», є те, що команди забезпечують лише три виробники автомобілів: «Chevrolet», «Toyota», «Ford». Щодо «Формули-1», то такий принцип тут не враховують, оскільки боліди не використовуються у серійному виробництві, а потребують значної модифікації. Це й визначає суттєву різницю у вартості гоночних автомобілів для цих змагань: у «NASCAR» вона становить близько 1,5 млн дол., а у «Формулі-1» – близько 7 млн дол. [12, 14, 16, 18].

Цікавим аспектом проведення змагань у професійних автоперегонах, який забезпечує непередбачуваність результату змагань від початку до завершення сезону, є система нарахування очок як за окремий етап, так і загалом за сезон.

У «Формулі-1» система нарахування очок розраховується за таким принципом: 1-ше місце – 25 очок, 2-ге – 18, 3-тє – 15, 4-те – 12, 5-те – 10, 6-те – 8, 7-ме – 6, 8-ме – 4, 9-те – 2, 10-те місце – 1. Цей принцип нарахування зберігається і для «Кубку конструкторів Формула-1», де участь беруть всі 10 команд, на противагу «NASCAR», де в аналогічному випадку боротьбу ведуть тільки безпосередньо виробники автомобілів. Зважаючи на те що у гонці від команди беруть участь два екіпажі, їхні очки у підсумку додаються. Наприкінці сезону переможці визначаються за загальною сумою набраних очок у кожній

гонці, проте відповідальні організаційні структури залишають за собою право знімати здобуті залікові бали у разі накладання на команду штрафних санкцій.

У професійних автоперегонах «NASCAR» система нарахування балів має свої відмінності. До 2011 р. вона нараховувала залікові бали за гонку всім пілотам команд, які досягли фінішу. За перше місце у гонці команді (пілоту) нараховувалося 185 залікових балів, за 2-ге місце – 170, за 3-тє – 165, за 4-те – 160, за 5-те – 155, за 6-те – 150, за 7-ме – 146, за 8-ме – 142, за 9-те – 138, за 10-те – 134 бали. Наприкінці сезону для визначення переможців бали додавали, проте існувала можливість їх зняття за порушення під час гонки. З 2011 р. система нарахування балів змінилась, оскільки керівництво автоперегонів вирішило її актуалізувати [11]. Так, з цього часу переможець гонки отримує 46 балів, за 2-ге місце – 42, 3-тє місце – 41, далі в порядку спадання бали нараховують до 43-го місця, за яке надається лише один бал. Додатковий бал нараховується за лідерство хоча б в одному колі гонки і за лідерство в більшості кіл.

Особливою рисою автоперегонів «NASCAR» з 2004 р. є те, що окрім регулярного чемпіонату, який включає 36 етапів, розпочинаючи з 26-го, вводиться система «чейз», більш відома як «Гонка за кубком», що за специфікою відповідає системі «плей-офф». Суть полягає в тому, що 16 пілотів, які протягом сезону здобули найбільшу кількість перемог, отримують по 2000 балів, а їхні попередні здобутки анулюються, і до кінця сезону вони в загальній групі учасників розігрують між собою перемогу у змаганнях «NASCAR». При тому «чейз» триває чотири раунди, де до фінального доходять лише чотири кращих гонщики в останньому, 36-му, етапі. Варто зазначити, що всі інші пілоти також беруть участь, але вже з метою забезпечення видовищності, тактичної допомоги партнерам по команді, або ж перешкоди учасникам «чейз». Проте вони все ж претендують на частину призового фонду, який розігрують-

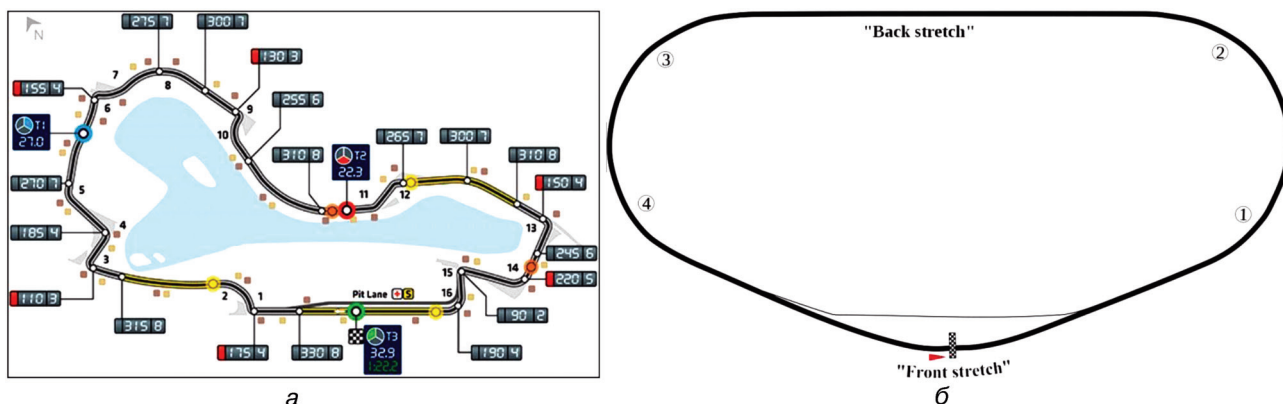


Рисунок 1 – Змагальні автодроми:

а – Гран-прі «Формули-1» в Австралії; б – «Monster Energy NASCAR Cup Series» в Дайтоні

ся у кожному етапі і становить від 2 до 7 млн дол. [9, 12].

Окрім індивідуального результату ведеться окремий залік серед трьох команд-виробників автомобілів та команд-учасників за принципом додавання набраних балів відповідними пілотами кожної з команд.

Професійні змагання найвищої серії «NASCAR» та етапи Гран-прі «Формули-1» мають характерну спільну рису у змістовій частині гонки. Обидва змагання включають практики, кваліфікаційні заїзди та власне перегони. При цьому збігаються і стартові дні – п'ятниця, субота та неділя.

Відмінностей у їх проведенні теж достатньо. Тривалість гонки без зупинок у «Формулі-1» відповідно до регламенту змагань не повинна перевищувати 2 год, з мінімальною протяжністю всіх кіл до 305 км (виняток – Гран-прі Монако – 260 км), а у «NASCAR» можуть тривати близько 3–3,5 год. Особливість автоперегонів супер-серії «NASCAR» полягає також у специфічній властивості змагального треку, який у більшості перегонів має овальну форму (34 етапи із 36) зі звичайним асфальтовим та бетонним покриттям і не має великої кількості поворотів на дистанції, оскільки гонки організовані по коловій дистанції. У «Формулі-1» використовуються автодроми у вигляді замкнутого кільця із значною кількістю поворотів різної складності, де основна траса асфальтована, а відрізки «зон безпеки» складаються з ґравію (рис. 1).

Кількість «піт-стопів» під час однієї гонки в обох видах професійних

автоперегонів є ідентичною і складається з двох регламентованих зупинок, проте їх тривалість відрізняється. Так, у «Формулі-1» це 4–5 с, оскільки специфіка перегонів тут спрямована на швидкість у всіх її аспектах, що зумовлює велику кількість доведених до автоматизму дій з боку технічного персоналу, який складається з 12 механіків безпосередньо на «піт-лейні». При цьому вони забезпечені в своїй роботі сучасним комп'ютерним обладнанням.

В автоперегонах «NASCAR» «піт-стоп» триває 13–15 с. Це пов'язано з тим, що кількість механіків не перевищує семи і дозаправка здійснюється вручну звичайними баками з пальним, що є невід'ємною традицією ще з моменту заснування автоперегонів у 1948 р.

Географія проведення сучасних автоперегонів «Формули-1» досить широка, оскільки станом на 2020 р. вони проходять в Австралії, Бахреїні, Китаї, Азербайджані, Іспанії, Франції, Канаді, Австрії, Великій Британії, Німеччині, Угорщині, Бельгії, Італії, Сингапурі, Росії, Японії, США, Мексиці, Бразилії, ОАЕ. Основні автоперегони «NASCAR» традиційно проводяться лише на території США, хоча фарм-серії «NASCAR Camping World Truck Series Standings» та «NASCAR Xfinity Series Standings» проходять у Канаді та Мексиці.

Участь жінок у професійних автоперегонах, зважаючи на високий рівень небезпеки, обмежена. Так, у «Формулі-1» протягом усієї історії іс-

нування жінки не брали участі у змаганнях, а у «NASCAR» був лише один прецедент з Данікою Патрік, яка досить успішно проявляла свою майстерність, про що свідчать її прибутки за сезон 2012 р., які становили 12,9 млн дол.

Для надання більш видовищного ефекту проведенню змагань організаторами різних автоперегонів використовуються так звані «Grid girls» (дівчата-моделі) на церемонії нагородження, що, на думку багатьох фахівців, стимулює глядачів до відвідування серій перегонів. Проте, якщо у «NASCAR» такий метод є актуальним, то у «Формулі-1», розпочинаючи з сезону 2018 р., такий підхід відмінено. Організатори стверджують, що керуються в цьому випадку лише етичними та моральними нормами [5].

Характерні особливості систем змагань автоперегонів «Формула-1» та «NASCAR» представлено у таблиці 1.

Окрім внутрішніх особливостей проведення автоперегонів «Формула-1» та «NASCAR» доцільно з'ясувати окремі економічні закономірності їх формування, оскільки вони також мають вплив на удосконалення систем цих змагань. Важливим питанням у цьому є виявлення фінансових витрат за сезон для команд. У «Формулі-1», за даними інформаційних джерел [8–10], вони в середньому становлять 200 млн дол., а у «NASCAR» – 20 млн дол. Обґрунтовується це тим, що у першому випадку акцент зроблено на постійний техно-

Т а б л и ц я 1. Особливості проведення змагань у професійних видах шосейно-кільцевих автоперегонів

Критерії	«NASCAR»	«Формула-1»
Кількість команд	20	10
Кількість пілотів	59	30
Система нарахування очок	Залікові очки отримують 43 пілоти	Перших 10 пілотів
«Плей-офф»	Система «чейз»	Немає
Змістова частина гонок	Кваліфікація, практика, власне перегони	Кваліфікація, практика, власне перегони
Дні змагань	П'ятниця, субота, неділя	П'ятниця, субота, неділя
Тривалість гонки	3–3,5 год	2 год
Специфіка змагальної траси	Овальна форма	Замкнуте кільце із значною кількістю поворотів
Кількість «піт-стопів» за гонку	2	2
Тривалість «піт-стопів»	13–15 с	4–5 с
Гендерна ознака	Допускається участь жінок	Жінки не допускаються
Територія проведення автоперегонів (2018 р.)	США	21 країна
Участь «Grid girls», або дівчат-моделей на церемонії нагородження	Наявна	Відмова з сезону 2018 р.

Т а б л и ц я 2. Економічні показники проведення змагань у професійних автоперегонах «NASCAR» та «Формула-1»

Критерії	«NASCAR»	«Формула-1»
Середні витрати на сезон для команди	20 млн дол. США	200 млн дол. США
Розподіл прибутків	50 % – власники, комерційних прав, 47,5 % – десять кращих команд; 2,5 % – бонус Ferrari	Власники автодромів – 65 %; команди – 25 %; організатори – 10 %
Відвідуваність глядачів (рекордна)	182 000 тис. осіб	298 000 тис. осіб
Максимальна заробітна плата (станом на сезон 2012 р.)	28 млн дол.	37 млн дол.
Вартість автомобіля	Близько 1,5 млн дол. США	Близько 7 млн дол. США
Вартість квитка на гонку	від 55 до 100 дол. США	від 100 до 2000 дол. США

логічний розвиток, який потребує значних фінансових затрат, а в другому – витрати в основному пов'язані із ремонтом та конструюванням нових автомобілів, які, відповідно до специфіки гонки, часто пошкоджуються. Водночас технічна складова не є надто затратною порівняно з витратами на боліди у «Формулі-1».

Важливим у регулюванні економічної взаємодії команд у професійних автоперегонах є розподіл прибутків за сезон. Відомо, що у «Формулі-1» 50 % прибутку отримують власники комерційних прав; 47,5 % – десять кращих команд у «Кубку Кон-

структорів»; 2,5 % – бонус автоконцерну «Ferrari». У «NASCAR» прибутки розподіляються за таким принципом: власники автодромів отримують 65 %, команди – 25 %, організатори – 10 % [2, 7, 20].

Відвідуваність гонок у «Формулі-1» та «NASCAR» досить висока, і в обох випадках перевищує 100 тис. на кожен етап. Наприклад, найвищим показником відвідуваності у «Формулі-1» відзначився етап «Гран-прі Австралії» 2011 р. Тоді кількість глядачів становила 298 000. Максимальний показник за одну гонку у «NASCAR» був

зафіксований на треку «Daytona 500» (2012 р.) – 182 000 глядачів [1, 13].

Висока конкуренція у професійних автоперегонах сприяє і заробітній платні учасників змагань, наприклад, у «Формулі-1» Фернандо Алонсо у сезоні 2012 р. отримав 37 млн дол., а в «NASCAR» Дейл Ернхардт зміг заробити 28 млн дол. за один сезон.

Вартість квитків на одну гонку у «NASCAR» становить від 55 до 100, а у «Формулі-1» від 100 до 2000 дол. США.

Окремі економічні показники проведення змагань досліджуваних різ-

новидів автоперегонів представлено у таблиці 2.

Отже, проведений аналіз дозволив виявити, що змагання в автоперегонах «Формула-1» і «NASCAR» мають свої характерні особливості. При цьому нами виявлено деякі спільні, проте переважно відмітні риси їх організації. Це пов'язано зі специфікою ведення спортивного бізнесу на американському і європейському континентах, а також окремими традиціями, які сформувалися в процесі еволюції систем змагань цих автоперегонів.

Висновки. Структурами, котрі відповідалі за організацію і проведення змагань у професійних автоперегонах «NASCAR» та «Формула-1» створюється така концепція систем змагань, яка забезпечувала б передбачуваність переможця від початку до завершення сезону. Проте в «NASCAR», судячи з представлених фактів, вона втілюється більш ефективно, оскільки існує так звана система «чейз», яка відтворює основні принципи «плей-офф» і, відповідно, унеможлиблює визначення переможця завчасно до завершення чемпіонату.

У «Формулі-1» підхід визначення переможця спрямований винятково на результати регулярного чемпіонату, що дає можливість виграти змагальний сезон за кілька етапів до завершення, набравши недосяжну для конкурентів кількість балів.

Варто відмітити високу фінансову витратність та водночас значний прибуток від наданих послуг обох професійних змагань, але в автоперегонах «Формула-1» вони значніші порівняно з «NASCAR».

Автоперегони «NASCAR» дотримуються традиційної концепції заохочення глядачів у різних аспектах змагальної діяльності, які зберігаються ще з минулого століття, що не є характерним для «Формули-1», яка постійно актуалізує аналогічні аспекти. Це пов'язано із введенням у роботу новітніх комп'ютерних технологій та мінімізацією небезпеки для вболівальників і пілотів команд.

Перспективи подальших досліджень передбачають вивчення еволюції систем змагань у інших видах

професійних автоперегонів («Чемпіонат світу з класичного ралі», «Чемпіонат світу з автоперегонів на витривалість», ралі-рейд «Dakar», «Verizon IndyCar Series», «Чемпіонат світу з ралі-кросу», «Чемпіонат світу з турингових автоперегонів») з урахуванням різних критеріїв забезпечення їх ефективності, що дасть змогу обґрунтувати, зіставити та виявити особливості систем змагань у різних видах професійних автоперегонів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білик О. Місце автоперегонів у системі професійних видів спорту. В.: Матеріали II Всеукр. студ. наук. конф. «Фізична культура, спорт та здоров'я». Харків; 2012. С. 14–16.
2. Бріскін ЮА, Линець ММ. Соціально-економічні аспекти гонок «Формула-1». В.: Актуальні проблеми фіз. виховання студентів та учнів, молоді Львівщини. Зб. наук. праць. Львів; 2003. С. 25–8.
3. Васильчук І. Особености організації и проведення соревнований в автоспорте. В.: Спорт та сучасне суспільство: матеріали V Відкритої студент. наук. конф. Київ; 2012. 4: 85–9.
4. Линець ММ. Економічна ефективність систем змагань в командних ігрових видах професіонального спорту. В.: Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних і рухливих ігор. Тези III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів; 1999. С. 18–9.
5. Шахов А. Америка – страна чудес. Команда – плюс. 2002; 10: 58–65.
6. Arron S, Hughes M. (2003) The Complete Book of Formula One. Motorbooks International. Hardcover; 2008. 567 p.
7. Cain L, Haddock D. (2005). Similar Economic Histories, Different Industrial Structures: Transatlantic Contrasts in the Evolution of Professional Sports Leagues. The Journal of Economic History. 2005; 65(4): 1116-47. doi:10.1017/S0022050705000422.
8. Christian N. 1946-1983. Les Grand Prix de Formule 1 hors championnat du monde. Commentaires, resultats, statistiques. Editions du Palmier; 2002. 150 pp.
9. Depken C, Groothuis P, Rotthoff K. Family Connections in Motorsports: The Case of Formula One. Working Papers. Department of Economics. Appalachian State University. 2016. 34 p.
10. Euchner C. Home Team: Professional Sports and the American Metropolis. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1998. 397 p. doi:10.2307/2585965
11. FIA Regulations [Internet]. [cited 2018 Jan. 3]. Available from: <http://www.fia.com/sport/regulations/>
12. Gallian J. NASCAR. Mathematics and Sports; 2010. p. 187–8.
13. Hendrick Motorsports Tops List Of Nascar's Most Valuable Teams [Internet]. [cited 2018

Feb. 12]. Available from: <http://www.forbes.com/sites/kurtbadenhausen/2013/03/13/hendrick-motorsports-tops-list-of-nascars-most-valuable-teams/>

14. International Journal of Sport Finance [Internet]. [cited 2018 Jan. 16]. Available from: <http://ijfs.wordpress.com>.

15. Jones B. (2005). The Guide to 2005 FIA Formula One World Championship: The World's Bestselling Grand Prix Guide. Carlton; 2005.

16. Lucsko D. Real NASCAR: White Lightning, Red Clay, and Big Bill France. Chapel Hill, North Carolina: University of North Carolina Press; 2010. 348 p.

17. Menard P. The Great Encyclopedia of Formula 1. 5th edition. Chronosport, Switzerland. 2006. 49 p.

18. Miltner H. Race Travel Guide 2007. Vienna, Austria; 2007. 68 p.

19. Standings NASCAR [Internet]. [cited 2018 Jan. 15]. Available from: http://www.nascar.com/en_us/sprint-cup-series/standings.html

20. Vamplew W. (1988). Pay Up and Play the Game. Professional Sport in Britain. Cambridge: Cambridge University Press; 1988. 65 p. doi:10.1017/CBO9780511560866

LITERATURE

1. Bilyk O. Place of car races in the system of professional sports events. In.: Materialy II Vseukr. stud. nauk. konf. «Fizychna kultura, sport ta zdorovia». Kharkiv; 2012. P. 14–16.
2. Briskin IA, Lynets MM. Socioeconomic aspects of «Formula-1» races. In.: Aktualni problemy fizykhovannia studentiv ta uchniv, molodi Lvivshchyny. Zb. nauk. prats. Lviv; 2003. P. 25–8.
3. Vasilchuk I. Peculiarities of organizing and holding car competitions. In.: Sport ta suchasne suspilstvo: materialy V Vidkrytoi student. nauk. konf. Kyiv; 2012. 4: 85–9.
4. Lynets MM. Economic efficiency of competition system in team professional sports events. In.: Suchasni problem rozvytky teorii ta metodyky ihor. Tezy III Vseukr. nauk.-prakt. konf. Lviv; 1999. P. 18–9.
5. Shakhov A. America – the wonderland. Team – plus. 2002; 10: 58–65.
6. Arron S, Hughes M. (2003) The Complete Book of Formula One. Motorbooks International. Hardcover; 2008. 567 p.
7. Cain L, Haddock D. (2005). Similar Economic Histories, Different Industrial Structures: Transatlantic Contrasts in the Evolution of Professional Sports Leagues. The Journal of Economic History. 2005; 65(4): 1116-47. doi:10.1017/S0022050705000422.
8. Christian N. 1946-1983. Les Grand Prix de Formule 1 hors championnat du monde. Commentaires, resultats, statistiques. Editions du Palmier; 2002. 150 pp.
9. Depken C, Groothuis P, Rotthoff K. Family Connections in Motorsports: The Case of Formula One. Working Papers. Department of Economics. Appalachian State University. 2016. 34 p.
10. Euchner C. Home Team: Professional Sports and the American Metropolis. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1998. 397 p. doi:10.2307/2585965
11. FIA Regulations [Internet]. [cited 2018 Jan. 3]. Available from: <http://www.fia.com/sport/regulations/>

12. Gallian J. NASCAR. Mathematics and Sports; 2010. p. 187–8.

13. Hendrick Motorsports Tops List Of Nascar's Most Valuable Teams [Internet]. [cited 2018

Feb. 12]. Available from: <http://www.forbes.com/sites/kurtbadenhausen/2013/03/13/hendrick-motorsports-tops-list-of-nascars-most-valuable-teams/>

14. International Journal of Sport Finance [Internet]. [cited 2018 Jan. 16]. Available from: <http://ijsf.wordpress.com>.

15. Jones B. (2005). The Guide to 2005 FIA Formula One World Championship: The World's Bestselling Grand Prix Guide. Carlton; 2005.

16. Lucsko D. Real NASCAR: White Lightning, Red Clay, and Big Bill France. Chapel Hill, North Carolina: University of North Carolina Press; 2010. 348 p.

17. Menard P. The Great Encyclopedia of Formula 1. 5th edition. Chronosport, Switzerland. 2006. 49 p.

18. Miltner H. Race Travel Guide 2007. Vienna, Austria; 2007. 68 p.

19. Standings NASCAR [Internet]. [cited 2018 Jan. 15]. Available from: http://www.nascar.com/en_us/sprint-cup-series/standings.html

20. Vamplew W. (1988). Pay Up and Play the Game. Professional Sport in Britain. Cambridge: Cambridge University Press; 1988. 65 p. doi:10.1017/CBO9780511560866

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Білик Олег Любомирович ukrkorfball@gmail.com

Школа вільних та небайдужих,
вул. Клепарівська, 39, м. Львів,

Хіменес Христина Робертівна <http://orcid.org/0000-0002-8677-6701>, khimenes@gmail.com

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,
вул. Костюшко, 11, м. Львів, 0936718879

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Bilyk Oleg ukrkorfball@gmail.com

Physical education teacher, School of the Free and Indifferent,
Kleparivska Street, 39, Lviv, 1, 0976433130

Khimenes Khrystyna <http://orcid.org/0000-0002-8677-6701>, khimenes@gmail.com

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi,
Kostushko Street, 11, Lviv, Ukraine, 79007

Надійшла 27.11.2020