

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОГО, НЕОЛІМПІЙСЬКОГО ТА АДАПТИВНОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,
освітньою програмою «Спорт»

на тему: **«МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК
ПОКАЗНИК РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В УКРАЇНІ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Гоєнко Марії Миколаївни

Науковий керівник: Кропивницька Т.А.
кандидат наук з фізичного виховання та
спорту, доцент

Рецензент: Карленко Василь Павлович,
кандидат педагогічних наук, професор
кафедри легкої атлетики, зимових видів та
велосипедного спорту

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № _ від ____ 20 __ р.)

Завідувач кафедри: Матвеев С.Ф.
кандидат педагогічних наук, професор

(підпис)

Київ – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНУВАНЬ І ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В АСПЕКТІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИДУ СПОРТУ	10
1.1. Дисципліни спортивного орієнтування	10
1.2. Загальна характеристика системи змагань та вимоги, що висуваються спортивними федераціями до місця їх проведення	13
1.3. Спортивне спорядження та обладнання, що використовується в спортивному орієнтуванні	16
1.4. Види програмного забезпечення	19
1.5. Еволюція матеріально-технічних засобів на світовому рівні	21
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	26
2.1. Методи дослідження	26
2.1.1. Аналіз наукових матеріалів та джерел літератури, даних з мережі Інтернет	26
2.1.2. Синтез та узагальнення	27
2.1.3. Системний підхід	27
2.1.4. Історичний	27
2.1.5. Методи порівняння та аналогії	27
2.1.6. Метод експертних оцінок	28
2.1.7. Методи математичної статистики	28
2.2. Організація дослідження	29
РОЗДІЛ 3. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ	31
3.1. Географічне положення країни як один із чинників розвитку	

спорту	31
3.2. Порівняльний аналіз використання матеріально-технічних засобів на міжнародній арені	33
3.3. Економічний розвиток держав як важливий чинник проведення змагань	35
3.4. Країни-лідери та причини їхнього успіху	37
Висновки до розділу 3	41
РОЗДІЛ 4. СТАН МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ	43
4.1. Український досвід проведення міжнародних змагань зі спортивного орієнтування	43
4.2. Матеріально-технічне забезпечення змагань зі спортивного орієнтування в Україні	45
4.3. Проблеми матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування	47
4.4. Перспективи проведення змагань в Україні	50
Висновки до розділу 4	54
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	56
ВИСНОВКИ	58
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	63
ДОДАТКИ	71
Додаток А	72

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВВП	валовий внутрішній продукт
ЗМІ	засоби масової інформації
КМСУ	кандидат в майстри спорту України
КП	контрольний пункт
Мінмолодьспорт	Міністерство молоді та спорту України
МСУ	майстер спорту України
МТБО	спортивне орієнтування на велосипедах
НДР	науково-дослідна робота
НУФВСУ	Національний університет фізичного виховання і спорту України
СОБ	спортивне орієнтування бігом
СОЛ	спортивне орієнтування на лижах
СРСР	Союз Радянських Соціалістичних Республік
Трейл-О, Тр-О	трейл - орієнтування (спортивне орієнтування по стежках)
ФСОУ	Федерація спортивного орієнтування України
СОС	Cascade Orienteering Club (клуб спортивного орієнтування «Каскад»)
FootO	foot orienteering (спортивне орієнтування бігом)
GPS	Global Positioning System (система глобального позиціонування)
GPX	GPS eXchange Format (текстовий формат зберігання та обміну даними GPS)

IOF	International orienteering federation (Міжнародна федерація спортивного орієнтування)
ISOM	International Specification for Orienteering Maps (міжнародні вимоги до спортивних карт)
LJT System	Learnjoy Multi-Sport Timing System (система відмітки)
MTBO	mountain bike orienteering (Спортивне орієнтування на велосипедах)
OAWA	Orienteering Association of Western Australia (Асоціація спортивного орієнтування Західної Австралії)
OK	orienteering club (клуб спортивного орієнтування)
SIAC	SPORTident active card (чіп з електронною відміткою)
SkiO	ski orienteering (спортивне орієнтування на лижах)
TrailO	trail orienteering (спортивне орієнтування по стежках)
WMOA	West Midlands Orienteering Association (Асоціація спортивного орієнтування Західного Мідленду)
WMOC	World Masters orienteering championship (чемпіонату світу серед ветеранів зі спортивного орієнтування)
WRE	World ranking event (старт, що входить до світового рейтингу)

ВСТУП

Актуальність теми. Спортивне орієнтування як вид спорту зародилось у країнах скандинавського півострову наприкінці XIX - початку XX ст. і застосовувалось як елемент підготовки збройних сил [28].

Невдовзі змагання почали організовувати й поза армією. У 1918 р. правила змагань були оновлені, введені основні поняття спортивного орієнтування, встановлено види дистанцій та представлена їх характеристика, визначені вікові категорії, засади організації змагань. Із зростанням популярності спортивного орієнтування з'являлись нові його різновиди:

- 1) СОБ - спортивне орієнтування бігом;
- 2) СОЛ - спортивне орієнтування на лижах;
- 3) МТБО - спортивне орієнтування на велосипедах;
- 4) Трейл-О - спортивне орієнтування по стежках (змагання для спортсменів з вадами опорно-рухового апарату) [36].

Становлення спортивного орієнтування у Радянському Союзі та в Україні, зокрема, нерозривно пов'язано з туристським минулим. Саме туристи першими створювали правила, малювали карти, проводили змагання, готували команди. Поступово люди почали приділяти більше уваги орієнтуванню, але продовжували ходити у походи. Тільки з переходом спортивного орієнтування від Всесоюзної ради з туризму до Спорткомітету СРСР ці два види спорту почали існувати окремо. І лише у 1963 р. на Закарпатті були проведені I Всесоюзні змагання зі спортивного орієнтування. Організаторами змагань звісно були вихідці з туризму [39].

На сьогодні спортивне орієнтування є неолімпійським видом спорту, що входить до програми Всесвітніх ігор [30,58]. Воно є досить розвинутим у країнах Європи та інших континентах. Але в Україні ще й досі існує проблема ефективного розвитку спортивного орієнтування, його матеріально-технічного забезпечення та популяризації серед населення. У наявних дослідженнях розглядається спортивне орієнтування як вид спорту, що передбачає

ознайомлення з картами та умовними знаками карт, вивчення сторін горизонту та вміння їх визначати [6,13]. Розглядається спортивне орієнтування як один із видів рухової активності, що поєднує в собі фізичне навантаження зі спеціалізованою розумовою діяльністю, як засіб морального, вольового та патріотичного виховання молоді [11,40]. Існують дослідження, що спрямовані на пошук взаємозв'язку між впливом спортивного орієнтування на здоров'я, розвиток фізичних якостей, психічних функцій, покращення показників розумової працездатності та визначенням необхідності розвитку даних якостей при підготовці фахівців різної спрямованості [2,20,37]. В нашому випадку проведення дослідження щодо визначення вимог до організації і проведення міжнародних змагань та співставлення їх з умовами тренувальної та змагальної діяльності вітчизняних спортсменів на території України дозволить визначити перспективи розвитку спортивного орієнтування в нашій країні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконується згідно Плану НДР НУФВСУ на 2016 – 2020 рр. за темою 1.14 «Сучасний неолімпійський спорт: європейський та вітчизняний контекст» (номер державної реєстрації 0119U100412) та Плану НДР НУФВСУ на 2021 – 2025 рр. за темою 1.4 «Теоретико-методологічні засади розвитку професійного, неолімпійського та адаптивного спорту в Україні в умовах реформування сфери фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0121U108294).

Мета дослідження – вдосконалення матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати систему змагань зі спортивного орієнтування та визначити вимоги, що висуває міжнародна федерація до їх проведення.
2. Вивчити стан матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні.
3. Визначити проблеми матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні.

4. Обґрунтувати перспективи проведення міжнародних змагань зі спортивного орієнтування в Україні та можливі шляхи вдосконалення його матеріально-технічного забезпечення.

Об'єкт дослідження: система змагань як визначальний фактор розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування.

Предмет дослідження: комплекс необхідних предметів, спорядження, обладнання та вимог до матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні.

Методи дослідження: аналіз наукових матеріалів та джерел літератури, даних з мережі Інтернет; синтез та узагальнення; історичний; методи порівняння та аналогії; системний підхід; метод експертних оцінок; методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- вперше здійснено порівняльний аналіз стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні з вимогами, що висуває міжнародна федерація до функціонування цього виду спорту (змагальної діяльності);

- вперше розкриті проблеми матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні;

- доповнено дані щодо факторів, які сприяють ефективному розвитку даного виду спорту.

Практична значимість. Результати дослідження можуть бути використані:

- Федерацією спортивного орієнтування України, спортивними клубами різних форм власності та відомчої приналежності, дитячо-юнацькими спортивними школами при проведенні змагань в нашій країні;

- спеціальними закладами вищої освіти України при підготовці та підвищенні кваліфікації фахівців у галузі фізичної культури та спорту.

Апробація результатів дослідження. У період написання магістерської роботи опубліковано наукову працю, що стосується даного дослідження за

темою: «Лідерство у спортивному орієнтуванні та фактори, що його обумовлюють» (збірка матеріалів XIV Міжнародної студентської наукової конференції «Спорт та сучасне суспільство»).

Структура та обсяг магістерської роботи. Магістерська робота розміщена на 76 сторінках у друкованому вигляді. Складається зі вступу, 5 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел і додатків. Список літератури містить 64 джерела. Матеріали дослідження ілюстровані 6 таблицями та 6 рисунками.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНУВАНЬ І ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В АСПЕКТІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИДУ СПОРТУ

1.1. Дисципліни спортивного орієнтування

Відповідно до аналізу літератури [27,61,64] існують такі види спортивного орієнтування, визнані Міжнародною федерацією спортивного орієнтування (IOF): спортивне орієнтування бігом, спортивне орієнтування на велосипедах, спортивне орієнтування на лижах, трейл-орієнтування, рогейн.

Орієнтування бігом – циклічний вид спорту, якому в той же час характерне велике розумове навантаження. Спортсмени самостійно долають маршрут, який відображений на карті кожного учасника. Під час руху орієнтувальникам необхідно відмітитись на усіх контрольних пунктах (КП), що передбаченні у маршруті за тієї ж послідовності. [27,59].

Орієнтування на лижах – зимовий варіант спортивного орієнтування. В цьому виді спортсмени мають одночасно рухатись по дистанції на лижах, читати карту й швидко примати рішення щодо свого маршруту в умовах фізичного та психологічного навантаження.

Орієнтування на гірських велосипедах – це вид спорту, під час якого необхідно швидко їхати на велосипеді у складних умовах, по пересіченій місцевості, а також в той же час орієнтуватись на місцевості аби подолати зазначений на карті маршрут. Отож, до найважливіших якостей, які потрібно мати займаючись даним видом спортивного орієнтування, можна віднести: уміле керування велосипедом під час їзди по бездоріжжю, швидке реагування на виникаючі по дорозі перешкоди, а також сумлінний та швидкий вибір варіантів руху на контрольні пункти [47].

Рогейн є надзвичайно виснажувальним видом спортивного орієнтування, що потребує дуже високої моральної та фізичної підготовки. Перед стартом

учасники отримують велику за розміром карту, в декілька разів більша за карту у традиційному орієнтуванні. Далі необхідно за вибором сформувати власний маршрут аби набрати щонайбільшу кількість балів. Перша цифра кожного контрольного пункту (КП) – означає скільки балів можна отримати за поточний пункт. Уся інформація міститься на карті та є аргументованою складністю постановки КП або його віддаленістю від початку орієнтування тощо. Рогейн – командний вид змагань, що проводиться у 3-х, 6-ти, 12-ти та традиційно у 24-часовому форматі [31,53].

Трейл-О – спортивне орієнтування, де спортсмени рухаються лише по стежках. Змагання, як правило, проводяться для спортсменів, що мають вади опорно-рухового апарату, але це не є виключенням. Така дисципліна була розроблена, щоб усі бажаючі мали можливість брати участь у реальній спортивній боротьбі та конкуренції в спортивному орієнтуванні, знаходячись на природі [64]. Змагання передбачають можливість використання для полегшення пересування місцевістю як ручних або електричних інвалідних візків, так і тростин для допомоги подолання дистанції пішки. Спортсмену дозволяється мати помічника для переміщення візка, бо швидкість руху в даному виді змагань не є важливою при визначенні остаточних результатів.

Учасники мають пройти дистанцію за встановлений організаторами контрольний час. Сама дистанція складається з КП, на яких на місцевості розташовані декілька призм, що мають різні легенди або знаходяться на різних орієнтирах. Використовуючи навички читання карти та компас, учасники повинні визначити ту призму, яка буде відповідати центру кола по карті (5 – 6 мм) та вказаній легенді. Відповідь учасника фіксується одним із способів, що запропоновані організаторами змагань.

При правильному виборі призми на КП спортсмен отримує одне очко. Учасник, який набере найбільшу кількість балів, стане переможцем. За однакової кількості балів, переможцем вважається спортсмен, який витратив менше часу на проходження КП з контролем часу (Тайм КП). Усі учасники

долають дистанцію виключно по дорогах. Дистанція може маркіруватись спеціальною розмічальною стрічкою [5].

Відповідно до затверджених правил проведення змагань зі спортивного орієнтування, які розроблені за зразком міжнародних правил, Федерацією спортивного орієнтування України [29] організовуються наступні змагання:

– у заданому напрямку. Судді на власний розсуд визначають кількість КП та за якої послідовності їх будуть брати учасники. Даний вид дистанції є найпоширенішим та виглядає таким чином: старт позначений трикутником, контрольні пункти – це кружки, фініш позначається як подвійний кружок. Контрольні пункти з'єднані між собою лініями та мають нумерацію за порядком проходження. Спортсмен має обрати власний шлях та рухатися ним від старту до 1-го КП, потім на наступний контрольний пункт і так далі. З останнього КП на фініш зазвичай веде розмічений шлях. Можуть бути такі різновиди дистанцій у цьому виді змагань: марафон (очікуваний час подолання лідером 2 – 2,5 год.); наддовга дистанція (час проходження переможцем 1,5 – 2 год.); довга дистанція (очікуваний час за лідером 1 – 1,5 год.); подовжена (подолання за 45 – 55 хв.); середня (час переможця від 30 до 40 хв.); коротка (найшвидше долається за 25 – 30 хв.); надкоротка (очікуваний час лідера від 18 до 25 хв.); спринт (за часом переможця приблизно 12 – 15 хв. і суперспринт (найшвидше проходження за 8 – 10 хв.);

– змагання на розміченій дистанції, де учасник повинен її пройти по розміткам (смужки або кольоровий папір) на місцевості. Під час проходження спортсмен відмічає на карті правильне, на його думку, місцезнаходження КП, що зустрічаються на дистанції;

– змагання за вибором – тобто учасники самостійно обирають послідовність, за якою вони будуть проходити контрольні пункти;

– орієнтування по стежках або трейл-орієнтування. Спортсмен проходить дистанцію у заданому напрямку, але може рухатись лише по дорозі. У районі контрольного пункту на місцевості розташовані декілька призм, з яких учасник

має обрати ту, яка, на його думку, відповідає легенді. Даний вид спортивного орієнтування скорочено називають Тр-О;

– поєднання окремих видів спортивного орієнтування, які наведені вище.

Також розрізняють змагання зі спортивного орієнтування відповідно до наступних критеріїв:

1) часу, коли проводяться змагання (вдень; вночі, використовуючи спеціальне обладнання – ліхтарі, підсвітку на КП тощо);

2) взаємодії спортсменів (наприклад індивідуальні старти, естафета чи групові змагання);

3) організації старту. Він може бути роздільний, гандикап (коли учасник, що минулого дня був лідером, стартує перший, за ним по часу програвання стартують наступні учасники та переможцем стає той, хто перший перетне фінішну пряму) та загальний (масстарт);

4) характеру підрахунку результатів – особисті, особисто-командні та командні;

5) способу визначення результатів змагань – одноразові, багаторазові, кваліфікаційні [48].

1.2. Загальна характеристика системи змагань та вимоги, що висуваються спортивними федераціями до місця їх проведення

Відповідно до правил проведення змагань зі спортивного орієнтування, розроблених за зразком міжнародних правил Федерацією спортивного орієнтування України (чинних з 01.01.2016 року), змагання зі спортивного орієнтування проводяться за наявності:

1) Положення про змагання, що є основним документом, яким мають керуватися організатор, контролер або інспектор змагань, представники команд та учасники.

2) Офіційного бюлетеня змагань, що містить інформацію про них та розміщується на сайті змагань [29].

Під час проведення змагань III – IV рангу окрім організатора також призначають контролера змагань, який від імені організації буде відповідати за підготовку та їх надійне проведення. Організатор разом з контролером домовляються та затверджують райони змагань, а також місця для арени старту та фінішу; обговорюють варіанти розміщення учасників, харчування, способи транспортного обслуговування та відповідно саму програму змагань, розмір і дату оплати стартових внесків учасниками, а також усі заплановані церемонії тощо.

Міжнародні офіційні змагання (I – II рангів), що проводяться на території України, мають бути організовані лише за правилами IOF [49]. Організатори мають право створювати додаткові умови щодо проведення змагань лише в тому випадку, коли дані умови не суперечать діючим правилам змагань.

Відповідно до свого віку й статі учасник потрапляє в певну групу спортсменів. Даний розподіл учасників по групах проводиться наступним чином (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Групи учасників у спортивному орієнтуванні

Стать	Вік	Позначення	Категорія вікової групи
Чоловіки та жінки	До 10 років	Ч10, Ж10	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 11 років	Ч11, Ж11	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 12 років	Ч12, Ж12	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 13 років	Ч13, Ж13	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 14 років	Ч14, Ж14	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 15 років	Ч15, Ж15	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 16 років	Ч16, Ж16	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 17 років	Ч17, Ж17	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 18 років	Ч18, Ж18	Молодша, юнаки
Чоловіки та жінки	До 19-20 років	Ч20, Ж20	Молодша, юніори
Чоловіки та жінки	До 23 років	Ч23, Ж23	Молодь
Чоловіки та жінки	До 21-34 років	Ч21, Ж21	Доросла
Чоловіки та жінки	До 35-39 років	Ч35, Ж35	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 40-44 років	Ч40, Ж40	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 45-49 років	Ч45, Ж45	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 50-54 років	Ч50, Ж50	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 55-59 років	Ч55, Ж55	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 60-64 років	Ч60, Ж60	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 65-69 років	Ч65, Ж65	Ветеранська
Чоловіки та жінки	До 70-74 років	Ч70, Ж70	Ветеранська
Чоловіки та жінки	75 років і більше	Ч75, Ж75	Ветеранська

Такі вікові групи можуть бути поділені на підгрупи за рівнем складності або довжини дистанції, за рівнем майстерності спортсменів або за іншими ознаками. У випадку розділення груп на підгрупи використовується позначення підгруп українськими великими літерами – як правило Ж21А, Ч21Б тощо.

У свою чергу представники команд та організатори повинні вживати усіх необхідних заходів задля гарантії особистої безпеки учасників та суворо дотримуватись даних заходів. Особлива увага приділяється заходам безпеки у змаганнях, які проводяться для новачків та дітей.

Орієнтувальники під час проходження дистанції перетинають глибокі яри та гори, можливий шлях через дуже щільну рослинність з колючками або болота. Проте змагання також проходять і в міських районах, історичних центрах та парках. Для визначення району змагань особлива увага звертається на специфічність місцевості, яка потенційно може стати небезпечною для учасників – дуже круті схили, високі скелі чи кам'янисті урвища, а також глибокі водойми і непрохідні болота у районі карти змагань. Небезпечними є й залізничні колії, автомобільні шляхи з інтенсивним автомобільним рухом та інше [7].

Зазвичай правила, які встановлюють організатори, спрямовані на те, щоб захистити навколишнє середовище, та убезпечити учасників. Тому важливо аби будь-які інструкції, оголошені під час проведення змагань суворо виконувались усіма особами, які перебувають на території змагань. В тому числі заборонено планувати дистанцію через залізничні колії або автомагістралі, через великі озера, річки, що потенційно небезпечні для перетину, а також через непрохідні болота тощо. Ділянки, які є небезпечними або взагалі заборонені для руху, повинні бути зазначені в інформації перед стартом та відповідно позначені на карті. За необхідності вони можуть бути огорожені певною червоною розміткою на місцевості. Спортсмени не мають права ні в якому разі перетинати такі об'єкти. За необхідності можливий варіант організувати обхід небезпечних ділянок шляхом відповідної розмітки на місцевості, а також поставити на даних ділянках спеціально призначених контролерів. Шляхи, які є

обов'язковими для подолання, а також проходи необхідно чітко позначати на карті й на місцевості (повісити розмітку). Спортсмени зобов'язані до кінця розмітки пересуватись по такій ділянці.

Як вже відомо, місцевість повинна бути придатною для того аби організувати змагання зі спортивного орієнтування - необхідно забезпечити усі можливості, щоб перевірити фізичну підготовки учасників та їх вміння орієнтуватися за встановлених умов. Складність місцевості може бути різною, але вона завжди відповідає рівню й виду змагань, статевим ознакам, віку та залежить від підготовленості учасників. Найпростіша технічно місцевість використовується для постановки найнижчого класу дистанції [45].

Район для проведення змагань може використовуватись під егідою ФСОУ з дистанціями таких класів:

МСУ – при рішенні спортивно-технічного комітету, за умови, що протягом останніх трьох років його використовували не більше ніж три рази;

КМСУ – при рішенні регіонального осередку ФСОУ, за умови, що протягом останніх трьох років його використовували не більше ніж п'ять разів, але постановка дистанцій класу МСУ не враховується;

I розряду – при рішенні регіонального осередку ФСОУ;

масових розрядів – обмежень немає.

Як одне використання району можна вважати організацію на ньому змагання чи тренування з одного виду програми. Район для майбутніх змагань необхідно оголосити закритим одразу ж після прийняття рішення організаторами про те, що він буде використаний на змаганнях та його відвідування тренерами або спортсменами за відсутності дозволу організатора суворо забороняється [29].

1.3. Спортивне спорядження та обладнання, що використовується в спортивному орієнтуванні

Як відомо, у кожному виді спорту наявне власне обладнання. У спортивному орієнтуванні також є свої особливості. Отож, можна виокремити

основне спорядження, яке може забезпечити успішне проходження дистанції як на змаганнях, так і на тренуванні [15]:

1) *Компас*. Для орієнтування під час змагань використовуються спеціальні для цього спортивні компаси (виглядають як колба на платі чи без, всередині якої є рідина). Поширенішими є компаси, що одягаються на палець. В цілому, існує різноманітна кількість моделей, які використовуються в залежності від професіоналізму спортсменів або від конкретного виду змагань.

2) *Карта*. Орієнтувальники на старті отримують спеціальну карту, яка відповідає місцевості змагань. На ній зазначені необхідні контрольні пункти за відповідним маршрутом, який на карті позначений червоним кольором. Уся детальна інформація щодо місцевості міститься на карті – рослинність, рельєф, дороги й такі об'єкти, як скелі та камені, будівлі тощо. Задля успішного орієнтування бігом учаснику потрібна чітка карта, яка добре буде читатись під час бігу, а також абсолютна концентрація й спроможність на високій швидкості прийняти вірне рішення та вибрати оптимальний шлях руху на свій контрольний пункт.

3) *Контрольна карточка або чіп*. При наявності електронної відмітки в організаторів, кожен спортсмен отримує чіп, який одягається на палець. Він може фіксувати момент старту та фінішу спортсмена та інформацію про час проходження контрольних пунктів. Усі дані одразу потрапляють у комп'ютер. За відсутності чіпів учасники отримують спеціальні карточки, за допомогою яких робиться відмітка спеціальним компостером на кожному контрольному пункті у необхідну клітинку на карті.

4) *Форма для змагань*. Використовується легкий, еластичний одяг, який захищає від гілок, кущів, вітру або дощу. Важливо зберегти максимальну свободу рухів, навіть при намоканні. На спринтерських дистанціях (у містах) дозволяється відкрита форма одягу.

5) *Взуття*. Спортсмен повинен бігти в легких кросівках, котрі краще забезпечать зціплення з ґрунтовим покриттям. Взуття зазвичай одягають шиповане або ж з протекторами на підшві, що допомагає покращити біг на

гірській, скелястій та слизькій місцевості. Деякі виробники випускають взуття та одяг спеціально для спортсменів-орієнтувальників.

Обладнання для лижного орієнтування в деяких моментах буде відрізнятися від звичайного бігу. Тобто окрім карти, форми, компаса та чіпу для участі у змаганнях з даного виду спортивного орієнтування спортсменам необхідно мати:

- набір лижника базовій комплектації - лижі, лижні палиці та відповідне взуття й кріплення;

- для зручності під час подолання дистанції на грудях спортсмена чіпляється спеціальний планшет для карти. Завдяки цьому учасник може в будь-який час побачити повністю карту разом з маршрутом при подоланні дистанції. Також аби було зручно орієнтувати карту за напрямком руху, компас можна закріпити на планшеті чи на руці. При цьому електронний чіп чи паперову картку необхідно закріпити на руці спортсмена в такий спосіб, щоб не заважало працювати лижними палицями та можна було б швидко відмічатись на контрольних пунктах.

При участі у змаганнях зі спортивного орієнтування на велосипедах, як правило, використовується:

- гірські велосипеди – тобто велосипед має підходити під статуру спортсмена. Також він повинен бути з посиленою рамою та широкими покриттями, й відповідно з якісним протектором, аби пересуватись швидко по бездоріжжю. Повинні бути встановлені надійні гальма. Якщо під час змагань видимість дуже погана – спортсмени мають світловідбивачі чи габаритні вогні й передню фару, щоб освітити шлях. Задля безпеки стан велосипедів (гальма тощо) повинен перевірятись організаторами змагань до старту. Учасники змагань мають право брати з собою необхідні інструменти та запасні частини, проте вони не повинні просити або отримувати допомогу від третіх осіб для ремонту свого велосипеда чи обладнання;

- шолом – задля власної безпеки при участі у змаганнях;

– карта, яку надають організатори. Вона є спеціально підготовленою для змагань з орієнтування саме на велосипедах. Але існують випадки, коли застосовуються карти, які були зроблені для лижного орієнтування чи орієнтування бігом.

– компас – закріплюється на руці учасника або його розміщують на тримачі для карти. Даний тримач закріплюється на кермі велосипеда чи на грудному планшеті так само, як і під час лижного орієнтування [27].

1.4. Види програмного забезпечення

Перша версія картографічної програми OCAD випущена швейцарським програмістом і укладачем карт – Гансом Штейнеггером у 1988 – 1989 рр. На сьогоднішній день близько 95-98% усіх карт для спортивного орієнтування розроблені за допомогою даної програми. При цьому кожного року випускаються більш удосконалені, новітні версії [56].

Упродовж останніх декількох років кількість людей, які користувались демоверсією OCAD 8 й були незадоволені через високу вартість програми та занадто складний на їх думку інтерфейс, постійно зростала. Разом з таким незадоволенням існувала потреба в альтернативному вирішенні даного питання. На той час вже були спроби випустити спеціальні додатки для розробки спортивних карт, які будуть придатні для друку в інших програмах, але вони не могли конкурувати навіть з безкоштовною версією програми OCAD 6, яка вже на той час була застарілою.

За деякий час німецьким програмістом Томасом Шопсом за власними напрацюваннями було створено вільну програму OpenOrienteering Mapper, яка підтримувала формати файлів OCAD version 8. Ця програма вперше була презентована у липні 2012 року під час Міжнародної конференції щодо спортивних карт (ICOM) у місті Лозанна (Швейцарія).

OpenOrienteering Mapper (інша назва OOMapper або OOM) – це вільна крос-платформова програма, що створена для розробки, редагування і підготовки спортивних карт до професійного друку [57]. У квітні 2014 року

було оприлюднено першу тестову збірку OOMapper для Android. На час випуску релізу даної версії робота на мобільних пристроях залишилась у тестовому режимі та не рекомендувалася задля проведення відповідальних картографічних робіт. Наразі OOMapper представлено як комплексний картографічний WYSIWYG-редактор для спортивних карт, де повноцінно підтримуються формати OCAD і GPX, а також стандарти IOF ISOM, можливе керування кольором задля професійного друку або експорту в PDF, але реалізація певних складних ілюстративних функцій – не пріоритетна задача для розробників.

Офіційно програму вже використовують такі організації:

- Міжнародна федерація зі спортивного орієнтування (IOF), яка включила OOMapper до списку рекомендованого програмного забезпечення для картографування;

- Асоціація спортивного орієнтування Західної Австралії (OAWA), яка в свою чергу входить до ФСО Австралії та рекомендує OOMapper як програму, яка може використовуватись на заняттях зі спортивного орієнтування у школах;

- Асоціація спортивного орієнтування Мурманської області Російської Федерації, яка на власному сайті створила окрему сторінку з розміщенням матеріалів про те як треба використовувати OOMapper;

- Cascade Orienteering Club (COC) – на власному сайті створили окрему сторінку з інструкціями про те, як створити спортивні карти за допомогою OOMapper;

- Oxford University Orienteering Club – рекомендує використовувати OOMapper для своїх учасників;

- North Eastern Ohio Orienteering Club – включив OOMapper у список рекомендованого програмного забезпечення для спортивного орієнтування;

- Асоціація спортивного орієнтування Західного Мідленду (WMOA) – у квітні 2014 року стаття «Open Orienteering Mapper for Android» була опублікована у віснику «The West Midlander Spring 2014»;

– Міжнародна Комісія по спортивним картам у місті Франкфурт (Німеччина) – у період розробки й вдосконалення стандартів при картографуванні спортивних карт й специфікацій ISOM;

– Крім того, у квітні 2015 року Хорватія за участі картографів Drazen Tutic, Matjaz Stanfel за допомогою OOMapper розробила спортивні карти містечка Бужет для використання їх у міжнародному турнірі «Buzet sprint orienteering 2015». Змагання з застосуванням даних карт відбулися у травні 2015 року за присутності консула IOF Laslo Zentai.

Задля планування і нанесення на спортивну карту маршруту та контрольних точок (пунктів) перед друком карт ще використовують таку безкоштовну програму як Purple Pen. Наразі на сайті IOF можна побачити певний список програмного забезпечення, що використовується спортивному орієнтуванню [55].

Щодо України – тут спортивні карти розробляються згідно з правилами змагань зі спортивного орієнтування Федерації спортивного орієнтування України (ФСОУ) та у відповідності до міжнародної системи умовних знаків IOF, які доповнені національними умовними знаками, що затверджені ФСОУ [29]. До речі, українська мова була одна із перших мов у Східній Європі, на яку переклали інтерфейс OOM. У вересні 2012 р. OOMapper було вперше презентовано в Україні під час конференції власників та користувачів вільного програмного забезпечення "FOSS-Sea-2012" (м. Одеса). На даний момент є україномовний блог і спільнота у соціальній мережі Facebook, де можна побачити публікації та обговорення щодо актуальних новин у проєкті OpenOrienteering, а також інші питання щодо картографування спортивних карт.

1.5. Еволюція матеріально-технічних засобів на світовому рівні

У перші роки виникнення спортивного орієнтування учасники змагань отримували на старті спеціальний папірець. Аби підтвердити свою присутність на кожному контрольному пункті дистанції, потрібно було заповнювати певну

клітинку з номером, використовуючи різнобарвні олівці, що знаходилися у точці призначення [62].

Трохи пізніше почали використовувати нову систему відмітки на змаганнях зі спортивного орієнтування – компостери. Це досить проста система відмітки. На кожній контрольній точці розміщувався компостер, що мав унікальне розташування невеличких голок, якими відповідно робилась відмітка в карточці спортсмена. Таким чином, на фініші суддя мав перевірити відповідність та правильність усіх відміток. Підрахунки вручну займали багато часу, та, враховуючи людський фактор, часто призводили до помилок у результатах [21]. Така система існувала по всьому світу майже до 2000 року. Наразі в деяких країнах компостери продовжують використовувати під час проведення тренувань чи місцевих змагань.

З розвитком технологій згодом було розроблено електронну систему відмітки, яка вперше була використана у Норвегії на Чемпіонаті світу зі спортивного орієнтування бігом 1997 року. Починаючи з 2000 року система електронної відмітки прийнята як обов'язкова до застосування на міжнародних офіційних стартах зі спортивного орієнтування. За останні роки розвитку даного виду спорту змагання стають все більш видовищними завдяки прогресу у підвищенні рівня інформаційного забезпечення змагань. Електронна відмітка являє собою спеціальний пристрій (станція) для зчитування та запису, а також електронний чип, що виконує функцію збереження отриманої інформації. Спортсмени як правило фіксують чип на пальці для більш комфортного проходження дистанції. Головна задача електронної системи – отримання та збереження інформації щодо часу проходження учасниками контрольних пунктів [4].

Розглядаючи детальніше новітні електронні відмітки [60], можна бачити, що, наприклад, базова станція SFR-system orienteering розроблена для роботи у двох режимах:

– «Відмітка після натискання» (йде менше витрат на енергоспоживання). Станція весь час знаходиться в сплячому режимі, а вже під час натискання

кнопки миттєво переходить в режим роботи (активація відбувається менш ніж за соту частку секунди). Рекомендовано користуватись даним режимом під час тренувань;

– «Відмітка на льоту». При використанні цього режиму станція постійно знаходиться в стані пошуку картки. На змаганнях рекомендовано використовувати саме цей режим. Загалом, обидва режими мають світловий та звуковий сигнали, що є успішним підтвердженням пройденої відмітки.

Досліджуючи використання системи SPORTident [62], яка є більш поширеною у світі, слід зазначити, що декілька років тому було розроблено можливість роботи даної системи електронної відмітки саме у безконтактному режимі. Новітня технологія отримала назву SPORTident AIR +, що діє у радіусі до 0.5 м (за умов використання чипів SIAC). Це значно поліпшує рівень конкурентності на міжнародних змаганнях та в свою чергу знижує можливий процент технічних помилок системи. Відповідно дана розробка сприяла покращенню світових результатів на змаганнях зі спортивного орієнтування.

Висновки до розділу 1

1. Існують такі види спортивного орієнтування, які визнані Міжнародною федерацією спортивного орієнтування: спортивне орієнтування бігом, рогейн, трейл-орієнтування, спортивне орієнтування на лижах, спортивне орієнтування на велосипедах. Відповідно до способу орієнтування розрізняють: змагання у заданому напрямку, на розміченій дистанції, за вибором та інші; за часом проведення: денні та нічні; індивідуальні чи естафетні; за способом організації стартового коридору – роздільний, масстарт або гандикап; за характером результатів – особисті, особисто-командні чи командні; за способом підрахунку результату – одноразові чи багаторазові, кваліфікаційні.

2. Змагання з орієнтування можуть проводитись на території України лише відповідно до офіційних правил IOF. Додавання інших умов можливо, якщо вони повністю відповідають наведеним правилам змагань. Спортсмени зазвичай поділяються на окремі групи за віком та статтю. Змагання проводяться на місцевості, яка придатна для даного виду змагань, тобто забезпечені усі можливості для того, щоб перевірити фізичну підготовку учасників та їх вміння орієнтуватися за різноманітних умов. Складність місцевості повинна відповідати організаційному рівню та виду змагань, а також статі, віку та підготовленості спортсменів.

3. Необхідним обладнанням у спортивному орієнтуванні є компас, карта, чіп чи контрольна картка, взуття та бігова форма. Для участі у змаганнях зі спортивного орієнтування на велосипедах використовується також велосипед, шолом та планшет, що тримає карту. В лижному орієнтуванні необхідно мати лижі, спеціальне взуття та планшет.

4. Основними програмами, які можуть забезпечити створення й підготовку спортивних карт для змагань, є комерційна програма OCAD та вільна крос-платформова програма OpenOrienteering Mapper, яка стає все більш популярною серед відомих клубів по всьому світу зі спортивного орієнтування.

5. Поступово, з розвитком спортивного орієнтування вдосконалювалась система відмітки на змаганнях. Довгий час використовувались папірці для відмітки на контрольних пунктах, згодом перешли на компостери, що в деяких країнах застосовують і сьогодні. Останні кілька десятиліть на міжнародному рівні є поширеною система електронної відмітки, що значно спрощує роботу суддів, а також підвищує спортивні результати у порівнянні з відміткою компостером. Нещодавно було розроблено оновлену версію системи SportIdent - SPORTident AIR +, що дозволяє здійснювати безконтактну відмітку на контрольних точках під час проходження дистанції. Ефективність системи підтверджена на багатьох провідних змаганнях.

Таким чином, наше дослідження спрямоване на визначення проблем розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні та пошук шляхів для його вдосконалення на основі вищезазначених вимог до проведення змагань, а також аналізу стану функціонування спортивного орієнтування на міжнародній арені.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

Під час написання роботи були застосовані наступні методи дослідження, що відповідають змісту поставлених нами завдань:

1. Аналіз наукових матеріалів та джерел літератури, даних з мережі Інтернет.
2. Синтез та узагальнення.
3. Системний підхід.
4. Історичний.
5. Методи порівняння та аналогії.
6. Метод експертних оцінок.
7. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз наукових матеріалів та джерел літератури, даних з мережі Інтернет. Задля отримання базової інформації, що стосується теми роботи, проаналізовано відповідні наукові матеріали, методичну літературу, а також здійснено пошук та аналіз інформації на національних та зарубіжних веб-ресурсах [7,16,27,35,47,48].

Використання даного методу допомогло набути необхідних відомостей та знань з теми нашого дослідження. Це в свою чергу сприяло формуванню загального уявлення про розвиток спортивного орієнтування в аспекті матеріально-технічного забезпечення виду спорту.

Зокрема, були проаналізовані роботи таких авторів, як: Байтеряков О.З. [1]; Васильєв О. Ю., Степанюк О. М. [4], Дяков А. С., Яговкін А. Ю. [15], Лаппо Н. В. [21], Ширинян А. А. [45], та інші, що вивчали стан розвитку спортивного орієнтування та визначали тенденції його розвитку.

Також засобами отримання інформації щодо вимог до проведення змагань зі спортивного орієнтування, застосування необхідного спорядження та

обладнання під час змагань тощо слугували відповідні сайти федерацій зі спортивного орієнтування, положення про змагання, правила змагань та інші документальні матеріали, в тому числі і ті, що використовуються на змаганнях міжнародного рівня [29,49,53,64].

2.1.2. Синтез та узагальнення. Синтез дає можливість уявно поєднати окремі частини або ознаки об'єкта в єдине ціле. В той час як узагальнення це продовження синтезуючої діяльності, що передбачає використання слів. Узагальнення чітко відображено у висновках, правилах тощо. Під час узагальнення виявляють не просто загальні, а саме істотні ознаки предмета [23].

Синтез та узагальнення було використано під час усієї роботи, завдяки чому було досліджено та оцінено загальний стан функціонування та розвитку матеріально-технічної бази у спортивному орієнтуванні.

2.1.3. Системний підхід. Системний підхід як науковий метод має на меті дослідження та розгляд об'єктів як системи. Особливістю системного підходу є те, що він зосереджений на виявленні різноманітних зв'язків у складному об'єкті та передбачає зведення їх у цілісну теоретичну картину.

Використання системного підходу є важливим для нашого дослідження, адже це дозволило об'єктивно переглянути механізм розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні [46].

2.1.4. Історичний. Історичний метод дозволяє побачити формування та розвиток певних явищ, подій, об'єктів за хронологічним порядком з подальшим визначенням закономірностей, зв'язків та протиріч.

Даний метод дослідження було використано у період написання першого розділу, особливо п.1.4 та п.1.5, що стосувалися вивчення історичних умов виникнення, функціонування та еволюції розвитку програмного забезпечення обраного виду спорту [4,21,55,56,57,60,62].

2.1.5. Методи порівняння та аналогії. Метод порівняння – це встановлення спільних або відмінних рис предметів, явищ тощо. При цьому існують певні умови за яких досягається результат зазначеного методу:

1) порівнювати можна лише явища, що мають певні об'єктивні загальні риси.

2) порівнювати можна тільки за цілком важливими істотними показниками.

Порівняння та аналогія тісно взаємодіють між собою, бо аналогія, відповідно, за умов подібності об'єктів за одними ознаками припускає про їхню подібність за іншими ознаками [12].

Використовуючи даний метод у нашому дослідженні ми змогли порівняти всесвітній рівень розвитку спортивного орієнтування та український досвід проведення змагань.

2.1.6. Метод експертних оцінок. Даний метод є одним з методів наукового прогнозування, що базується на проведенні анкетування серед певної групи експертів та на основі їх відповідей складається єдина модель об'єктивної оцінки. В якості експертів запрошуються особи відповідної компетенції, фахівці, що мають високу кваліфікацію. Експерти висловлюють свої думки з приводу зазначених в анкеті питань, що стосуються теми дослідження, та дають відповідну оцінку [26].

В нашому дослідженні було проведено опитування, спрямоване на вивчення думок експертів щодо питання розвитку матеріально-технічної бази спортивного орієнтування в Україні. В опитуванні взяли участь тренери ($n = 3$), спортсмени збірної команди України ($n = 2$), інші фахівці ($n = 4$).

2.1.7. Методи математичної статистики. Після проведення експертного опитування необхідно обробити та оцінити узгодженість відповідей експертів. Така обробка була проведена шляхом визначення коефіцієнта конкордації. Саме він вказує на ступінь узгодженості думок експертів. Якщо думки експертів узгоджені, то оцінки можна вважати достовірними.

Коефіцієнт конкордації W ми розраховували відповідно до формули:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}$$

де: S – сума квадратів відхилень сум рангів, приписаних кожному об'єкту оцінки, від середньої суми рангів;

n – кількість об'єктів оцінки;

m – кількість експертів.

Статистичну значущість коефіцієнта конкордації можна перевірити шляхом порівняння величини $n(m - 1) \times W$ з табличним значенням розподілу χ^2 при рівні значущості $\alpha = 0,001$ та $n - 1$ ступенях свободи.

Коефіцієнт конкордації набуває значення від 0 до 1. При більшому значенні коефіцієнта – ступінь узгодженості думок експертів зростає. Якщо $W = 1$, то це означає повну узгодженість думок, при $W = 0$ – узгодженість майже відсутня [3]. Розрахунки були проведені за допомогою використання електронних таблиць MS Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження було здійснено та організовано у Національному університеті фізичного виховання і спорту України у декілька етапів, які, відповідно, передбачали вирішення встановлених завдань.

На першому етапі (з вересня по грудень 2020 р.) здійснено пошук, аналіз та вивчення наукових матеріалів, методичної літератури, що стосується теми дослідження. За допомогою цього обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено мету, предмет і завдання дослідження, описано наукову новизну та теоретичну значущість роботи, визначено методи досліджень. На даному етапі роботи написано I і II розділи.

Другий етап (з січня по червень 2021 р.) присвячений вивченню міжнародного досвіду організації та проведення змагань зі спортивного орієнтування; проводився порівняльний аналіз з українським досвідом. Виявлено перспективи покращення стану матеріально-технічної бази спортивного орієнтування в Україні. Організовано та проведено експертне опитування. Результатами досліджень стала підготовка та оформлення розділів III і IV.

На третьому етапі (вересень-жовтень 2021 р.) здійснено обговорення отриманих результатів дослідження, сформульовано висновки та розроблено практичні рекомендації, підготовлена робота до захисту.

РОЗДІЛ 3

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

3.1 Географічне положення країни як один із чинників розвитку спорту

Спортивне орієнтування – це вид спорту, що безумовно передбачає використання карти місцевості. Тобто розвиток даного виду спорту в першу чергу пов'язаний з розвитком картографії. На початку свого становлення відповідні змагання проводилися в арміях з метою військової підготовки. Крім завдань на орієнтування, в програму змагань входило подолання перешкод і вправи зі стрільби. Тож місцевість, на якій планують проводити змагання, має бути цікавою для самого процесу орієнтування. Саме вміння учасників змагань орієнтуватися в складних умовах і є тим важливим фактором, завдяки якому оцінюються досягнення спортсмена [35].

Існують певні підходи до оцінки території, яка може бути використана для проведення змагань зі спортивного орієнтування. По-перше, від загальної площі території безпосередньо залежить довжина дистанцій та варіанти розміщення контрольних пунктів, що відповідно впливає на рівень організації змагань. Для прикладу – якщо територія за площею менша за один квадратний кілометр, то така місцевість не може бути використана на змаганнях (оцінюється в 0 балів). Якщо площа території становить від одного до п'яти квадратних кілометрів, то таку місцевість можна використовувати для змагань низького рангу або під час тренувань (оцінюється в 1 бал). Для організації змагань середнього рівня площа території повинна становити від п'яти до п'ятнадцяти квадратних кілометрів (оцінка 2 бала) і так далі. Дуже важливим об'єктом для читання карти та елементом прохідності місцевості є наявність рельєфу. Різноманітний перепад висот, круті схили, чагарники - це ті фактори, що забезпечують найбільш цікаві умови для спортивного орієнтування. Річки,

болота та озера є перешкодами на шляху спортсменів, а отже розсіюють можливі варіанти руху. Зміна рослинності протягом року, різна її прохідність також забезпечують нові варіанти оновлення та читання карти [1].

Витоки спортивного орієнтування, як виду спорту ведуть до країн Скандинавії, туди, де природа найбільш яскрава. Тому слово "екстрим" є важливою частиною цього азартного спорту [17]. Скандинавія – історико-культурний регіон на півночі Європи, що охоплює Скандинавський півострів, півострів Ютландія та прилеглі острови (Готланд, Зеландію і ін.). Традиційно Скандинавія включає в себе три країни – Данію, Норвегію та Швецію. Скандинавія розташована в північно-західній частині Європи. Невелика частина Скандинавії лежить за полярним колом. Рельєф Скандинавії різноманітний: переважно плоский на сході (вздовж узбережжя Балтійського моря) і півдні (Ютландія), і гірський на півночі і заході (узбережжі Норвезького моря). Скандинавські гори тягнуться вздовж Скандинавського півострова з півночі на південь на 1500 км. Для східної частини Скандинавії характерна наявність численних озер, що є спадщиною Льодовикового періоду. Морське узбережжя Скандинавії сильно порізане, особливо на заході, з глибокими вузькими затоками, в тому числі фіордами, і численними островами. Скандинавія має густу річкову мережу. Основна частина Скандинавії розташована в зоні тайги. Південно-східна Швеція розташована в зоні мішаних лісів, південно-західна Швеція і Данія в зоні широколистяних лісів [34].

Таким чином, аналізуючи потенціал розвитку спортивного орієнтування в Україні слід враховувати, що велика частина території України розташована на південному заході Східноєвропейської рівнини. Лише 5% займають гори: Українські Карпати – на заході і Кримські гори – на півдні. В Україні налічується понад 73 тис. річок. На території країни розташовано понад 20 тис. водойм, з них понад 3 тис. – озера. Знаходяться вони переважно на Поліссі, в Причорноморській низовині та в Степовому Криму. Ліси розташовані на 14% території України [8]. Тож, можна зазначити, що, враховуючи різноманітну

місцевість, наша країна є цілком цікавою з боку організації та проведення змагань з орієнтування.

3.2. Порівняльний аналіз використання матеріально-технічних засобів на міжнародній арені

Відповідно до ст. 48 Закону України «Про фізичну культуру і спорт» [16], матеріально-технічне забезпечення сфери фізичної культури і спорту здійснюється шляхом будівництва та використання спортивних споруд, створення, придбання та використання фізкультурно-спортивного спорядження та обладнання, іншого майна, призначеного для занять фізичною культурою і спортом.

На сучасному етапі розвитку спортивного орієнтування для відмітки на контрольних пунктах використовується спеціальна електронна відмітка, що за допомогою чипа та станції записує дані щодо часу проходження контрольного пункту та його номера. Отримані дані одразу ж потрапляють до комп'ютерної програми, що знаходиться в організаторів та містить систему загальних відміток усіх учасників, відповідно до чого можна одразу бачити результат спортсмена [44].

За даними Чернушина В.І., Ковель С.Г., Барановської Д.І [44] на змаганнях зі спортивного орієнтування в Республіці Білорусь найчастіше використовують такі системи електронної відмітки:

- SPORTident (на сьогоднішній день вважається найбільш надійною та найпоширенішою у світі системою, її застосовують більше 50 країн);
- Emit;
- SFR-system orienteering, російська система відмітки, не застосовується на офіційних змаганнях відповідно до визначених правил Білоруської федерації спортивного орієнтування.

Якщо брати до уваги розвиток спортивного орієнтування в Росії [22], тут електронна відмітка застосовується вже більше 13 років. Наразі організацію масових змагань у кількості тисяча учасників важко уявити без використання

новітньої електронної системи. За минулі роки найпоширенішими в країні стали дві електронних відмітки – SPORTident та SFR-system orienteering.

У США прийнято використовувати систему електронних карток SPORTident, що може бути застосована на місцевому, національному та міжнародному рівнях [63].

Emit eCard – це норвезька система, розроблена спільно з Норвезькими спортивними федераціями і широко використовується вже понад 17 років. Її також використовують у Фінляндії, Бельгії, Данії, Швеції та Великобританії; поступово поширюється в інших країнах, таких як Іспанія, Південно-Африканська Республіка, Гонконг, Японія та Таїланд [51].

Загалом, станом на вересень 2019 року Міжнародною федерацією спортивного орієнтування було визнано та затверджено такі системи електронної відмітки для проведення рангових змагань зі спортивного орієнтування [50] (табл.3.1):

Таблиця 3.1

Офіційно затвержені Міжнародною федерацією спортивного орієнтування електронні системи відмітки з вересня 2019 року

System	Version	Disciplines
<i>Emit</i> Electronic Punching and Timing system	All versions	FootO, SkiO
<i>Emit</i> Electronic Punching and Timing system	All versions	MTBO (WRE only)
<i>Emit</i> Electronic Punching and Timing system	Versions with a daily display	TrailO
<i>SPORTident</i> system	All versions	FootO, SkiO, TrailO
<i>SPORTident</i> system	All versions	MTBO (WRE only)
Emit touch-free punching system	All versions	SkiO
Emit touch-free punching system	2013 onwards	FootO
Emit touch-free punching system	2013 onwards	MTBO (WRE only)
<i>SPORTident</i> Air+ system	Range ≈ 30 cm.	FootO, SkiO
<i>SPORTident</i> Air+ system	Range ≈ 30 cm.	MTBO (WRE only)
<i>SPORTident</i> Air+ system	Range ≈ 1.5m. – 1.8m.	MTBO
<i>SFR</i> -system	Classic (contact) version	FootO
<i>Learnjoy</i> system	Standart LJ system	FootO

Learnjoy Multi-Sport Timing System (LJT System) є широко розповсюдженою системою хронометражу у Китаї [54]. Вона застосовується не тільки в спортивному орієнтуванні, але й в інших видах спорту. Висока надійність та ефективність системи LJT була доведена організаторами та спортсменами завдяки її використанню на національних змаганнях з орієнтування в Китаї.

В Україні ж успішно використовується електронна відмітка SPORTident на провідних національних чемпіонатах та інколи SFR-system orienteering застосовують на змаганнях місцевого рівня.

3.3. Економічний розвиток держав як важливий чинник проведення змагань

Соціальний та економічний статус країни – це важливий чинник для підтримки та розвитку будь-якого виду спорту. Для реалізації заходів з організації та проведення змагань необхідно залучити достатньо великий обсяг коштів з бюджету країни, знайти потенційно зацікавлених спонсорів тощо. Що стосується змагань зі спортивного орієнтування, то значні фінансові витрати пов'язані з забезпеченням таких потреб у підготовці та проведенні змагань [19] як:

- вдосконалення картографії, дослідження місцевості та розробку нових карт для спортивного орієнтування;
- підготовка збірних команд до виступів на змаганнях;
- збільшення кількості масових стартів та дитячих змагань, підвищення спортивної конкуренції шляхом залучення більшої кількості осіб;
- купівля комп'ютерного обладнання для спортивної картографії та розробка інноваційних програм для підрахунку результатів, створення власного сайту федерації та його постійне оновлення;
- удосконалення методичних матеріалів для підвищення кваліфікації суддів тощо.

Як приклад, на проведення чемпіонату світу зі спортивного орієнтування 2018 року, що проходив у Латвії (країна не є лідером на міжнародній арені) було витрачено більше одного мільйона євро [43]. Відповідно фінансову

підтримку надавала держава, спонсори, а також частина коштів була отримана за рахунок проведення супутніх до чемпіонату змагань. При цьому, бюджет чемпіонату світу 2013 року, що проходив у Фінляндії, тобто в одній з потенційних країн-лідерів, склав два мільйони євро.

Один з вітчизняних спортсменів, що виступає за національну збірну України зі спортивного орієнтування, призер чемпіонатів світу Руслан Глібов, який наразі тренується у Швеції та бере участь у змаганнях від імені стокгольмського клубу ОК Ravinen, у своєму інтерв'ю зазначив, що бюджет клубу становить близько 130 000 євро на рік. До речі, Швеція посідає провідне місце у світі за кількістю здобутих медалей на міжнародних змаганнях зі спортивного орієнтування. Всього в Швеції близько 600 клубів і 80 000 орієнтувальників, але активних з них близько 25 000. Зараз середня річна підтримка елітного спортсмена складає близько 5000 євро. Але умови в клубах суттєво різняться: деякі відразу виділяють спортсмену бюджет на рік, і той самим розпоряджається; в інших – перед кожною поїздкою потрібно уточнювати, чи може клуб допомогти тощо. Заробітна плата залежить від результату, який показує спортсмен на міжнародних змаганнях, але в середньому становить близько 300 євро в місяць (як і середня зарплата в Україні) [9].

Якщо порівняти зазначені вище країни за рівнем ВВП на душу населення, то можна побачити різницю між їх економічним розвитком [25] (табл.3.2):

Таблиця 3.2

ВВП на душу населення (дол. США) у період з 2017 по 2020 роки

<i>Країна</i>	<i>2017р., дол. США</i>	<i>2018р., дол. США</i>	<i>2019р., дол. США</i>	<i>2020р., дол. США</i>
Швеція	53 459,07	54 295,73	51 404,43	50 339,20
Швейцарія	83 702,15	86 802,56	85 685,99	86 849,47
Норвегія	75 306,67	82 082,12	75 700,22	67 176,43
Данія	57 772,55	61 731,15	60 299,59	60 494,20
Російська Федерація	10 724	11 261,72	11 511,51	10 037,24
Фінляндія	46 361,70	50 074,88	48 809,55	48 461,48
Латвія	15 518,22	17 747,01	17 771,63	17 230,14

Таким чином, можна зазначити що гідний рівень проведення змагань потребує застосування новітніх технологій та вкладення значних коштів в організацію усього процесу, а отже країни, які планують проводити подібні змагання, повинні мати високий рівень розвитку економіки.

3.4. Країни-лідери та причини їхнього успіху

За результатами чемпіонатів світу з 2010 по 2019 роки зі спортивного орієнтування бігом було визначено, що до лідерів в цьому виді спорту на даний час відносять такі країни: Швеція, Швейцарія, Норвегія, Російська Федерація, Данія та Франція [52]. Зважаючи на це, безперечними лідерами (відповідно до статистики завойованих медалей) є наступні країни:

- перше місце посідає Швеція – лідер за кількістю золотих та срібних медалей;
- на другій позиції наразі Швейцарія з відставанням всього в 4 медалі;
- почесне третє місце займає Норвегія (при загальній кількості 36 медалей);
- при цьому Російська Федерація, що посідає четверте місце має майже втричі менше нагород за лідера Швецію (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Статистика загальної кількості медалей на чемпіонатах світу зі спортивного орієнтування у період з 2010 по 2019 рік

	<i>Країна</i>	<i>Золото</i>	<i>Срібло</i>	<i>Бронза</i>	<i>Загалом</i>
1	Швеція	20	18	23	61
2	Швейцарія	20	19	18	57
3	Норвегія	14	14	8	36
4	Росія	6	5	11	22
5	Данія	9	9	3	21
6	Франція	7	5	7	19
7	Фінляндія	5	7	6	18
8	Україна	0	2	3	5

Аналіз результатів Всесвітніх ігор (2009-2017 роки) [58] показав, що найкращими за минулі роки виявились такі країни як Швейцарія (12 медалей), Росія (7 медалей), Швеція (7 медалей), (табл. 3.4, табл. 3.5).

Таблиця 3.4

**Результати Всесвітніх ігор зі спортивного орієнтування з дисциплін
спринт та середня дистанція у період з 2009 по 2017 рік**

Чоловіки:

Рік	Дисципліна	Золото	Срібло	Бронза
2009	спринт	А. Храмов (Рос. Федерация)	Д. Хубман (Швейцарія)	Т. Фер (Фінляндія)
	середня	Д. Хубман (Швейцарія)	Д. Цветков (Рос. Федерация)	А. Храмов (Рос. Федерация)
2013	спринт	М. Кубуш (Швейцарія)	А. Храмов (Рос. Федерация)	Є. Ліссел (Швеція)
	середня	М. Кубуш (Швейцарія)	Д. Хубман (Швейцарія)	В. Алелюнес (Литва)
2017	спринт	Є. Лисель (Швеція)	Я. Мічелс (Бельгія)	М. Кубуш (Швейцарія)
	середня	М. Кубуш (Швейцарія)	Ф. Ховалд (Швейцарія)	В. Крал (Чехія)

Жінки:

Рік	Дисципліна	Золото	Срібло	Бронза
2009	спринт	М. Кауппі (Фінляндія)	Х. Олстон (Австралія)	Е. Есет (Норвегія)
	середня	Х. Олстон (Австралія)	М. Кауппі (Фінляндія)	Л. Густафссон (Швеція)
2013	спринт	А. Білстам (Швеція)	А. М. Нордберг (Норвегія)	М. Альм (Данія)
	середня	М. Кауппі (Фінляндія)	Т. Александерсон (Швеція)	Н. Волинська (Україна)
2017	спринт	М. Альм (Данія)	Е. Рос (Швейцарія)	Л. Странд (Швеція)
	середня	Х. Янсон (Швеція)	Н. Гемперле (Рос. Федерация)	С. Хаурсвіз (Швейцарія)

Таблиця 3.5

**Результати Всесвітніх ігор зі спортивного орієнтування з дисципліни
змішана естафета у період з 2009 по 2017 рік**

Рік	Золото	Срібло	Бронза
2009	<i>Рос. Федерація</i> Д. Цветков, Ю. Новікова, А. Храмов, Г. Виноградова	<i>Фінляндія</i> П. Іконен, Б. Крістіна Холмстрьом, Т. Фьор, М. Кауппі	<i>Норвегія</i> Л. Шесет, М. Фастінг, Е. Кволь Естербьо, Е. Есет
2013	<i>Швейцарія</i> Д. Хубман, С. Лейшер, М. Кубуш, Ю. Вейдер	<i>Данія</i> Т. Лассен, І. Бобах, Р. Тран Хансен, М. Альм	<i>Австрія</i> Г. Кершбаумер, А. Нільсон Сімковіч, Р. Мерль, У. Кадан
2017	<i>Данія</i> Ц. Фріберг Кріснер, С. Бобач, А. Хугард Боесен, М. Альм	<i>Швейцарія</i> Ф. Ховалд, С. Хаурсвіз, М. Кубуш, Е. Рос	<i>Рос. Федерація</i> Н. Гемперле, Д. Цветков, А. Храмов, Д. Виноградова

За даними наукових досліджень [14], цілком зрозуміло, що важливими чинниками успішності країн на міжнародній арені є їх політична стабільність та економічний розвиток. Проаналізувавши потенційні країни-переможниці, можна зазначити наступні причини їх успішних виступів на світовому рівні.

По-перше, це багатий досвід з організації та проведення рангових та міжнародних змагань зі спортивного орієнтування, а саме проведення чемпіонатів світу у Фінляндії 2001, 2013 рр.; Швеції 2004, 2016 рр.; Швейцарії 2003, 2012 рр. та Норвегії 2010, 2019 рр..

По-друге, відповідний якісний рівень картографії та планування дистанцій залежить від наявності певних територій з необхідними природними особливостями (об'єкти гідрографії, рельєф, різноманітна рослинність тощо). Отже географічне положення країни є однією з причин успішного розвитку

спортивного орієнтування [1]. Як приклад – Данія, Швеція та Норвегія розміщені на скандинавському півострові, територія якого вкрита скелястим ґрунтом, має рельєф та багато водойм.

Ще однією причиною успіху можна назвати популяризацію спортивного орієнтування під час проведення відповідних уроків з цього виду спорту у школах [38]. На сьогоднішній день у Швеції вже функціонують спеціальні національні гімназії зі спортивного орієнтування.

В багатьох країнах існує значна фінансова підтримка спортсменів, які шляхом відповідних відборів потрапили до збірних команд. За програмою розвитку спортивного орієнтування в Російській Федерації, збірна даної країни отримує грошове фінансування під час підготовки та виступу на змаганнях міжнародного рівня [32].

Важливою причиною успішних виступів є застосування інноваційних засобів матеріально-технічного забезпечення під час організації та проведення змагань [18]. Мається на увазі використання системи безконтактної електронної відмітки, тобто спеціальних чипів SPORTident AIR+ країнами Швеції, Норвегії, Фінляндії та ін. на міжнародних та національних змаганнях.

Висновки до розділу 3

1. Головною умовою проведення змагань зі спортивного орієнтування є наявність необхідної території та карта даної місцевості. Площа місцевості має бути достатньою для планування дистанції. Сама територія може містити різноманітні об'єкти гідрографії, рослинність різної прохідності, особливо важлива наявність рельєфу (гори, кар'єри тощо). Саме від географічного розташування країн залежить наявність вище зазначених об'єктів, що в свою чергу впливає на зацікавленість спортсменів у виді спорту, на рівень змагань та спроможність держав їх проводити, а отже і на розвиток спортивного орієнтування в країні в цілому.

2. Вивчення світової практики проведення змагань дозволило встановити, що використовуються наступні системи електронної відмітки – SPORTident, Emit, SFR-system orienteering та Learnjoy Multi-Sport Timing System. Найпоширеніша наразі є система SPORTident. Дані системи електронної відмітки є офіційно затвердженими Міжнародною федерацією спортивного орієнтування.

3. Підготовка та організація змагань національного чи міжнародного рівнів потребує використання великого обсягу коштів на різноманітні заходи – підготовка спортивних карт, використання оновлених комп'ютерних програм для підрахунку результатів, фінансування збірних команд тощо. Тож, можна зробити висновок, що країна повинна бути досить розвинутою в економічному плані, аби проводити змагання чи брати в них участь.

4. Лідерами з орієнтування на всесвітньому рівні можна назвати такі країни: Швеція, Швейцарія та Норвегія. Основні фактори їх успіху: розробка новітніх програм та засобів з матеріально-технічного забезпечення змагань, висока якість картографії, досвід організації масштабних міжнародних змагань, таких як чемпіонати світу, фінансова підтримка спортсменів та постійна популяризація спортивного орієнтування серед дітей та студентів, а також географічне положення країни та її економічний розвиток.

Матеріали розділу 3 опубліковані у власній науковій праці, що стосується даного дослідження за темою: «Лідерство у спортивному орієнтуванні та фактори, що його обумовлюють» (збірка матеріалів XIV Міжнародної студентської наукової конференції «Спорт та сучасне суспільство» [10].

РОЗДІЛ 4

СТАН МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

4.1 Український досвід проведення міжнародних змагань зі спортивного орієнтування

Можна зазначити, що Україна має певний досвід у проведенні змагань зі спортивного орієнтування високого рівня. Так лише на Закарпатті, де саме відбувся перший старт з орієнтування на українській землі, було проведено вже декілька чемпіонатів України та міжнародних матчевих зустрічей, а також рангових змагань Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF) [42].

Аби оцінити умови та рівень розвитку спортивного орієнтування в Україні, а також визначити проблеми матеріально-технічного забезпечення та обґрунтувати можливі шляхи його вдосконалення було проведено анкетування у вигляді експертного опитування. Загалом в опитуванні взяли участь 9 фахівців, серед яких: 2 спортсмени збірної команди України; майстер спорту України, суддя національної категорії; тренер-викладач 1 категорії, майстер спорту міжнародного класу; тренер 1 категорії, майстер спорту України; елітні спортсмени. Більшість опитаних фахівців мають досвід організації та проведення змагань зі спортивного орієнтування всеукраїнського рівня.

За результатами анкетування можна стверджувати, що розвиток спортивного орієнтування в Україні знаходиться на середньому рівні. Відповідно до показників лише 22,2% вважають, що спортивне орієнтування в Україні знаходиться на низькому рівні; 66,7% зазначали, що даний вид спорту має середній рівень розвитку. Та, відповідно, 11,1% осіб вказали, що рівень розвитку орієнтування в Україні є досить високим (рис. 4.1).

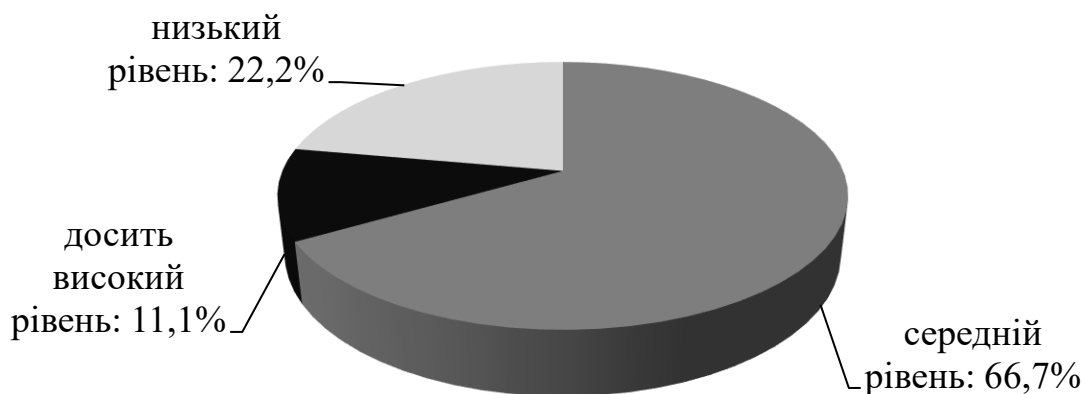


Рис. 4.1. Оцінка експертами розвитку спортивного орієнтування в Україні (n = 9)

Наступним питанням було: «Чи має Україна достатній досвід з організації та проведення змагань міжнародного рівня зі спортивного орієнтування у порівнянні з іншими країнами?». Відповідь фахівців на це питання виявилась цілком неоднозначною. А саме 4 з опитаних осіб (44,4%) дали відповідь «так», 3 осіб (33,3%) відповіли «ні», інші 2 осіб (22,2%) – «складно відповісти» (рис. 4.2).

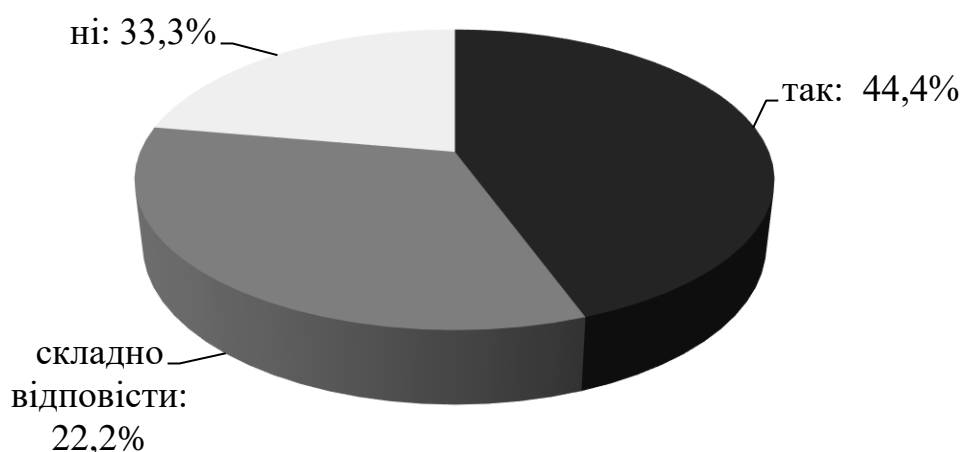


Рис. 4.2. Відповідь експертів на питання «Чи має Україна достатній досвід з організації та проведення змагань міжнародного рівня зі спортивного орієнтування у порівнянні з іншими країнами?» (n = 9)

При цьому, за проханням назвати змагання, проведені Україною на міжнародному рівні, було зазначено такі змагання як:

- Чемпіонат світу зі спортивного орієнтування (м. Київ, 2007 р.);
- Другий етап кубку світу, чемпіонат Європи, чемпіонат світу серед юніорів, чемпіонат світу серед ветеранів та чемпіонат Європи серед юнаків зі спортивного орієнтування на лижах (м. Суми, 2012 р.);
- Чемпіонат світу серед спортсменів з вадами слуху (м. Черкаси, 2011 р.);
- Чемпіонат Європи з рогейну (м. Чернівці, 2018 р.);
- Чемпіонат України зі спринту у м. Луцьк (2018 р.);
- Матчева зустріч клубів м. Рівне (2018 р.);
- «Lion-Cup», м. Львів (щорічно);
- «Ліга Компас», м. Харків (щорічно);
- Командний Чемпіонат м. Коростишів (2017 р.);
- «Кубок Оніщука», м. Київ (щорічно);
- інші чемпіонати України та кубки України.

А також у переліку були згадані щорічні змагання «О-Весна» (м. Трускавець) та «Кубок Столиці» (м. Київ), що входять до переліку WRE – світових рейтингових змагань.

Отже, можна сказати, що Україна має досвід організації як мінімум декількох чемпіонатів світу та чемпіонату Європи зі спортивного орієнтування, міжнародних рангових змагань та багатьох чемпіонатів України, що в свою чергу вказує на наявність досвіду проведення змагань зі спортивного орієнтування на високому рівні.

4.2. Матеріально-технічне забезпечення змагань зі спортивного орієнтування в Україні

Відповідно до проведеного анкетування, фахівці вважають, що загалом в Україні популяризуються та використовуються під час проведення змагань зі спортивного орієнтування новітні закордонні матеріально-технічні засоби (системи відмітки SFR-system orienteering, SPORTident (в тому числі AIR +),

Emit). 7 з 9 опитаних вважають, що дані засоби застосовуються у визначальній мірі, лише 2 опитані особи вказали, що такі види відмітки несуттєво поширені в Україні (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Оцінка експертами ступеня популяризації та використання в Україні новітніх закордонних матеріально-технічних засобів (n = 9)

На думку експертів, рівень використання матеріально-технічного забезпечення Україні у порівнянні з іншими країнами є досить високим під час проведення змагань всеукраїнського та міжнародного рівня і досить низьким при проведенні змагань обласного рівня і нижче. А саме не вистачає якісно підготовлених спортивних карт, спеціалістів у роботі з відповідним програмним забезпеченням, електроніки та комп'ютерної техніки (в тому числі, подекуди навіть засобів електронної відмітки). Не вистачає фахівців цього діла, кваліфікованих кадрів, і мотивації проводити якісні змагання. Не використовується GPS для аналізу та немає програмного забезпечення. Не вистачає електронних станцій для проведення змагань, відсутність відео-трансляцій з дистанцій. Немає достатньої кількості обладнання для суддів та учасників – намети, транспорт для доставки, паркани, туалети, колонки з мікрофоном для озвучення інформації на арені змагань, тощо. Зазначено, що інфраструктурний рівень низький. Проте, з іншого боку, кількість учасників змагань теж не дуже велика і стає питання чи потрібно покращувати щось

заради декількох учасників. Такі думки були висловлені учасниками анкетування щодо стану розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні.

4.3. Проблеми матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування

Проводячи дослідження експертам також було задано таке питання: «Чи вплинуло б виділення більшої кількості державних коштів на покращення стану та умов проведення змагань?», на яке переважна більшість відповідачів дали позитивну відповідь і лише одна особа зазначила, що їй складно відповісти. За наведеною нижче діаграмою можна побачити відсоткове співвідношення отриманих відповідей (рис. 4.4).

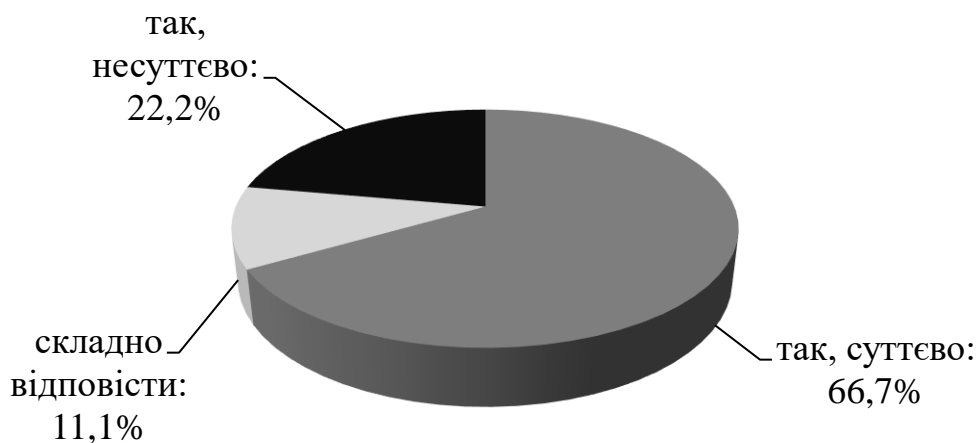


Рис. 4.4. Відповіді експертів на питання «Чи вплинуло б виділення більшої кількості державних коштів на покращення стану та умов проведення змагань?» (n = 9)

Слід зазначити, що Спортивний комітет України кожного року розподіляє бюджетні кошти на неолімпійські види спорту. Так, на спортивне орієнтування у 2017 році було виділено 58 575 тис. грн., у 2018 році – 66 545 тис. грн., у 2019 році – 76 097 тис. грн., та у 2020 році – 82 407 тис. грн. [41]. Це доволі високий показник серед неолімпійських видів спорту. Проте, орієнтування хоч і має

спільну федерацію, але включає в себе декілька різновидів даного виду спорту, по кожному з яких проводяться окремі чемпіонати України, Європи та світу у різну пору року, й відповідно окремі місцеві змагання. А це в свою чергу потребує більшого залучення фінансів для організації кожного такого старту.

Збільшення державного фінансування на розвиток спортивного орієнтування дало б змогу:

- залучити більше людей до організації та проведення змагань;
- покращити обладнання стартових та фінішних локацій;
- використовувати більше електроніки та комп'ютерної техніки;
- закупити нове, більш якісне обладнання;
- проводити семінари, навчання, підвищити рівень проведення рангових змагань;
- відкоригувати нові карти;
- зробити фестивалі;
- закупити цінні призи для переможців змагань;
- в цілому покращити матеріальну базу організаторів змагань;
- покращити картографічний матеріал.

А також у організаторів за рахунок більшого фінансування буде можливість реалізувати перспективні, але фінансово не вигідні проекти, наприклад: малювання дуже технічно важких карт з нуля, робити більш видовищну арену змагань, запускати маркетингові проекти, які в свою чергу популяризують вид змагань. Але, навіть цього фінансування вистачить, щоб провести змагання на дуже високому рівні.

Надалі експертам пропонувалось дати оцінку наявності проблем розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в нашій країні. Кожну зазначену проблему необхідно було оцінити у балах, де 1 – 2 бали - проблема має слабкий прояв, 3 – 4 балів – проблема наявна, але не є найактуальнішою, 5 – 6 балів – актуальність проблеми на високому рівні.

Визначено ступінь узгодженості думок експертів за коефіцієнтом конкордації $W = 0,28$ та χ^2 критерієм $= 12,6$ (при $P < 0,05$), що свідчать про високий ступінь узгодженості думок експертів. Відповідно до відповідей експертів, усі проблеми, які були виділені під час написання даної роботи, впливають на розвиток спортивного орієнтування в Україні (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Основні проблеми розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні (в балах, максимальна оцінка 6)

Тож, можна стверджувати, що дані проблеми мають середній рівень прояву. Найменш поширеною можна вважати відсутність вільного доступу до картографічних програм, а найактуальнішою серед усіх є низький економічний статус країни.

До того ж, експертами було зазначено ще й такі проблеми, як відсутність мотивації в тренерів до розвитку спортивного орієнтування, відсутність належної кількості суддів, фінансові складнощі, відсутність нових карт, відсутність доступу до електронної відмітки тощо.

4.4. Перспективи проведення змагань в Україні

Проаналізувавши минулі дослідження можна стверджувати, що Україна вже має досвід проведення змагань світового масштабу. Спортивне орієнтування як вид спорту в Україні продовжує розвиватися й надалі. Таким чином на початку 2020 року відбулося засідання президії ФСОУ, на якому було обговорено та прийнято рішення щодо подачі заявки від федерації спортивного орієнтування України на організацію та проведення в м. Києві у 2023 році чемпіонату світу серед ветеранів зі спортивного орієнтування (WMOС 2023) [24].

Одним з можливих місць для проведення чемпіонату також пропонували м. Трускавець, що розташоване у Львівській області. Проте, після довгої дискусії тренери відхилили даний цей варіант [33].

Під час проведення даного дослідження було визначено наступні чинники, що обумовлюють проведення міжнародних змагань на високому рівні:

- популяризація спортивного орієнтування у школах задля збільшення конкуренції;
- удосконалення картографії, дослідження місцевості та розробка нових карт для спортивного орієнтування;
- вивчення світової практики проведення змагань;
- наявність фінансової підтримки держави та залучення спонсорів;
- підтримка у належному стані засобів матеріально-технічного забезпечення, використання новітніх технологій;
- географічне розташування країни, тобто наявність місцевості, площа якої достатня для планування дистанції;

– періодична перевірка кваліфікації тренерів та інших кадрів тощо.

Експерти мали можливість оцінити дані чинники та їх вплив на організацію та проведення змагань. Кожен чинник оцінювався у балах, враховуючи, що 1 – 3 бали – такий чинник майже не впливає на організацію змагань, 4 – 5 балів – існує певний вплив, але не є одним з найактуальніших, 6 – 8 балів – чинник, що є одним з найнеобхідніших при організації міжнародних стартів.

Визначено ступінь узгодженості думок експертів за коефіцієнтом конкордації $W = 0,44$ та χ^2 критерієм $= 27,72$ (при $P < 0,01$), що свідчать про високий ступінь узгодженості думок експертів. Спираючись на відповіді фахівців, зазначені чинники безпосередньо впливають на рівень проведення змагань зі спортивного орієнтування в Україні (рис. 4.6).

Тож, за результатами опитування, можна сказати, що наявність фінансової підтримки держави та залучення спонсорів – це чинник, який має найбільший вплив на проведення міжнародних змагань зі спортивного орієнтування в Україні. При цьому, експерти вважають, що географічне положення країни в певній мірі дозволяє організовувати масштабні змагання, тобто в країні існує місцевість, придатна для планування дистанцій світового рівня.

Також, опитані фахівці за власним бажанням виокремили такі чинники, які, на їх думку, теж мають вплив на рівень проведення міжнародних змагань. А саме: належна мотивація, наявність школи суддівства та школи організаторів (на даний час таких в Україні немає), досвід, достатня кількість фахівців та цікаві дистанції.

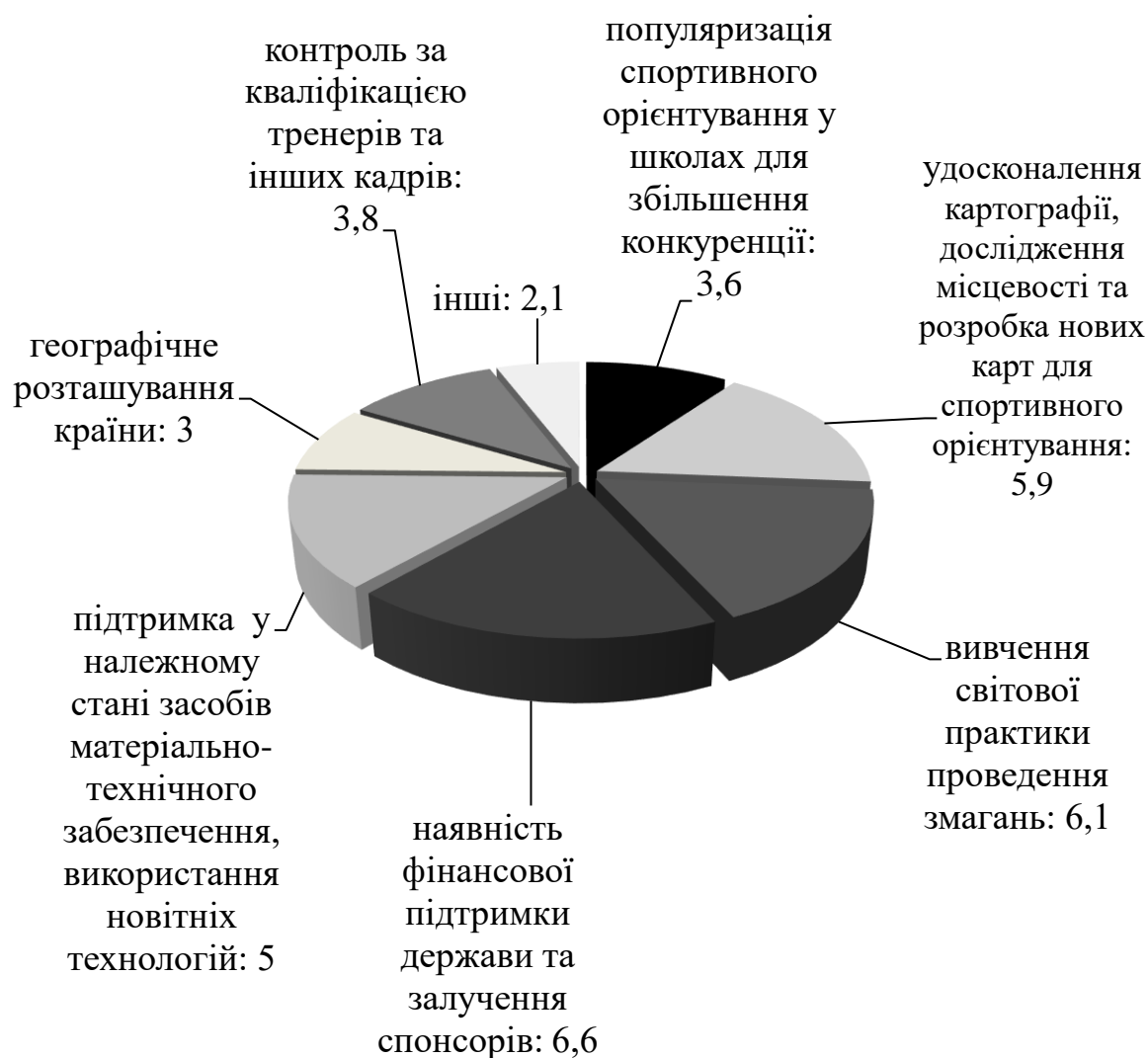


Рис. 4.6. Чинники, що обумовлюють проведення міжнародних змагань на високому рівні в Україні (в балах, максимальна оцінка 8)

В результаті написання даної роботи визначено пріоритетні шляхи покращення стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні:

- співпраця з країнами-лідерами у спортивному орієнтуванні, переймання досвіду;
- залучення спонсорів для підтримки та використання професійного новітнього обладнання;
- виділення більшої суми коштів з бюджету на розробку та використання інноваційних засобів для проведення змагань;

- постійний моніторинг та порівняння розвитку засобів матеріально-технічного забезпечення в інших країнах;
- удосконалення та оновлення методичних матеріалів для підвищення кваліфікації суддів та фахівців;
- залучення іноземних експертів до проведення змагань;
- купівля спортивної відмітки в обласні центри.

Отже, проведені дослідження дає змогу сказати, що Україна має перспективи подальшого проведення міжнародних стартів. Для цього необхідні: належний розвиток матеріально-технічного забезпечення, популяризація спортивного орієнтування в ЗМІ, залучення державних і спонсорських коштів. Також необхідно мати команду зацікавлених та кваліфікованих осіб, які можуть організувати вдалий та цікавий старт. При наявній державній підтримці, налагодженій співпраці серед орієнтувальників без корупції, чіткого контролю з боку незалежних людей, які будуть контролювати високий рівень, за умов створення суддівських бригад, співпраці з місцевими адміністраціями, співпраці зі спонсорами, створенні школи маркетингу та створенні іміджу спортивного орієнтування Україна має великий потенціал щодо подальшого проведення міжнародних змагань та підвищення власних позицій у спортивному орієнтуванні на світовому рівні.

Висновки до розділу 4

1. Україна має певний досвід проведення міжнародних змагань, наприклад, щорічна організація змагань «О-Весна» у м. Трускавець та змагань «Кубок Столиці» у м. Київ, адже дані старти входять до переліку світових рейтингових змагань. В той же час Україна декілька разів була організатором чемпіонатів світу зі спортивного орієнтування, провела чемпіонат Європи з рогейну, організовує чемпіонати України на високому рівні.

2. В цілому в Україні поширено використання закордонних засобів відмітки (SFR-system orienteering, SPORTident) при проведенні змагань зі спортивного орієнтування. Можна сказати, що новітня відмітка частіше застосовується за умов проведення змагань всеукраїнського й міжнародного рівня, але дуже рідко такі засоби використовуються організаторами на обласних змаганнях та місцевих стартах.

3. На даний час існує багато проблем, які уповільнюють розвиток спортивного орієнтування в Україні. Серед них: неналежне державне фінансування, низький економічний розвиток країни, а також відсутність зацікавленості з боку тренерів та фахівців щодо розробки та опанування інноваційних програм та спеціального обладнання для створення карт чи проведення змагань. Загалом виділення більшої кількості державних коштів значно вплинуло б на розвиток спортивного орієнтування, адже це сприяло б створенню нових спортивних карт, закупівлі більшої кількості новітнього обладнання, комп'ютерів, можна було б організувати навчання та семінари для підвищення суддівської кваліфікації.

4. До пріоритетних шляхів покращення стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні можна віднести наступні: співпраця з країнами-лідерами у спортивному орієнтуванні, переймання досвіду; залучення спонсорів для підтримки використання професійного новітнього обладнання; удосконалення та оновлення методичних матеріалів, підвищення кваліфікації суддів та фахівців; залучення іноземних експертів до проведення змагань; купівля спортивної відмітки в обласні центри та інші. При

цьому, враховуючи наявний досвід проведення чемпіонатів світу та Європи зі спортивного орієнтування, наша країна має потужний потенціал щодо подальшого розвитку спортивного орієнтування як виду спорту в цілому та організації всесвітніх змагань. В найближчих планах розгляд поданої від України заявки щодо проведення чемпіонату світу у 2023 році з локацією у м. Київ.

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

За час проведення даного дослідження було проаналізовано основні особливості організації та проведення тренувань і змагань зі спортивного орієнтування, визначено, яке спортивне спорядження та обладнання використовується в спортивному орієнтуванні. Для цього було використано навчально-методичний посібник таких авторів, як Дьяков А.С., Яговкин А.Ю, наукова праця Байтерякова О.З та інші електронні ресурси. Надалі самостійно проведено порівняльний аналіз використання матеріально-технічних засобів на міжнародній арені та аналіз щодо економічного розвитку держав як важливого чинника проведення змагань на високому рівні, що в свою чергу дало змогу виділити основні країни-лідери даного виду спорту – Швеція, Швейцарія та Норвегія.

Також, під час написання даної роботи було визначено, що функціонування спортивного орієнтування безумовно пов'язано з процесами картографії, економікою країни та матеріально-технічним забезпеченням – проаналізовано монографію Галагана А.П., праці таких авторів, як: Лаппо, Н. В; Васильєв О. Ю., Степанюк О. М. та інші. Проте, в Україні проблемним питанням залишається матеріально-технічне забезпечення спортивного орієнтування. За результатами власного дослідження та враховуючи думку більшості експертів, було зроблено висновок, що основними проблемами розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в нашій країні є відсутність достатнього державного фінансування у порівнянні з іншими видами спорту в країні, відсутність зацікавленості з боку тренерів та фахівців щодо розробки та опанування інноваційних програм та спеціального обладнання для створення карт чи проведення змагань, низький економічний рівень країни, відсутність вільного доступу до картографічних програм, неможливість у вільному доступі придбати необхідне обладнання для

організації змагань, слабка мотивація тренерів до проведення змагань, неналежна кількість суддів, проблеми з фінансами, застарілі карти, неможливість використання електронної відмітки в деяких регіонах через її відсутність тощо.

Проведення експертного опитування дало змогу краще оцінити стан матеріально-технічної бази зі спортивного орієнтування в країні. Таким чином, як одне із завдань даного дослідження, було визначено перспективи покращення стану матеріального-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні в майбутньому. Як можливий варіант розглядається проведення у м. Києві у 2023 році чемпіонату світу серед ветеранів зі спортивного орієнтування. Опитані експерти зазначили, що для проведення змагань міжнародного рівня необхідно: подальший розвиток матеріально-технічного забезпечення, збільшення фінансування державою та залучення спонсорських коштів, популяризація спортивного орієнтування в засобах масової інформації, налагоджена співпраця орієнтувальників, запобігання корупції, незалежний контроль, залучення більшої кількості суддів та подальше створення іміджу спортивного орієнтування в країні.

Отже, проведені нами дослідження, в цілому допомогли більш ґрунтовно вивчити стан матеріально-технічного забезпечення як показника розвитку спортивного орієнтування в Україні та проблеми, що заважають розвитку даної матеріально-технічної бази. Запропоновано можливі шляхи, що допоможуть в майбутньому покращити розвиток даного виду спорту в нашій країні та підняти Україну на гідні позиції на міжнародному рівні. Отримані результати досліджень можуть бути враховані при складанні стратегії розвитку спортивного орієнтування в Україні та з метою вдосконалення подальшого функціонування даного виду спорту.

ВИСНОВКИ

1. В Україні змагання зі спортивного орієнтування проводяться відповідно до офіційних правил IOF. Для проведення змагань необхідно розробити Положення про змагання – основний документ для організаторів та учасників, бюлетень змагань, де зазначена уся інформація про змагання. Особливо ретельно перевіряється місцевість при підготовці дистанції, аби забезпечити безпеку учасників. Це вкрай важливо при проведенні дитячих змагань чи для новачків. На змаганнях спортсмени виступають по групах – відповідно до віку, статі. Місцевість має бути цікавою та за складністю відповідати рівню змагань. За деякий час до проведення змагань необхідно оголосити закриті райони, що заборонені для тренувань. Усі додаткові мови проведення, що встановлені організаторами повинні бути узгоджені з офіційними міжнародними правилами проведення змагань.

2. Визначено, що Україна знаходиться на середньому рівні розвитку спортивного орієнтування в цілому, з цим погодились 66,7% опитаних експертів. Новітні матеріально-технічні засоби, які активно використовуються країнами-лідерами (системи відмітки SFR-system orienteering, SPORTident (в тому числі AIR +), Emit), в Україні також застосовуються, але лише на змаганнях всеукраїнського рівня (вказали майже 78% фахівців). На місцевих стартах зазвичай застосовуються застарілі засоби, що уповільнюють процес обробки результатів змагань. Загалом в Україні не вистачає якісних картографічних матеріалів, бракує спеціалістів, які б могли працювати з інноваційними комп'ютерними програмами, низький рівень програмного забезпечення. Часом бракує необхідного обладнання та навіть суддей з високою кваліфікацією. Подекуди використовуються мікрофони, музичні засоби для озвучення важливої інформації на арені змагань. Слабко розвинена відеозйомка, відео-трансляцій дистанцій не проводяться.

3. Проведене дослідження дало змогу визначити основні проблеми матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні:

низький рівень економіки, відсутність у вільному доступі деяких важливих програм та картографічних матеріалів, низька мотивація в тренерів та суддів до опанування сучасних методів організації змагань, замале державне фінансування даного виду спорту та інші. В тому числі 66,7% експертів висловили думку про те, що виділення більшої кількості державних коштів значно вплинуло б на покращення стану та умов проведення змагань. В свою чергу за рахунок цього можна було б покращити організаційний рівень змагань, оновити програмне забезпечення, розробити більш якісні карти для спортивного орієнтування.

4. Не дивлячись на певні складнощі, спортивне орієнтування продовжує розвиватися в нашій країні. Цікава і різноманітна місцевість та географічне положення України є придатними для проведення стартів зі спортивного орієнтування на світовому рівні. За допомогою залучення експертів до анкетування було визначено, що основним чинником проведення міжнародних змагань в Україні є наявність фінансової підтримки держави та залучення спонсорів. Україна вже має досвід з проведення чемпіонатів світу та Європи зі спортивного орієнтування, отже надалі є потенціал для проведення змагань високого міжнародного рівня. Наразі подана заявка на організацію чемпіонату світу у Києві у 2023 році.

5. Під час роботи визначено чинники, які мають безпосередній вплив на організацію змагань високого рівня: аналіз світового досвіду, популяризація спорту серед дітей, географічне положення країни, періодичне дослідження місцевості та оновлення спортивних карт, підвищення тренерської та суддівської кваліфікації. Враховуючи дані чинники, було розроблено пріоритетні шляхи покращення стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні. Основними з них є обмін досвідом з сучасними лідерами міжнародних змагань, аналіз використання матеріально-технічних засобів за кордоном та впровадження таких засобів в Україні, пошук спонсорів для оновлення програмного забезпечення змагань, популяризація спортивного орієнтування у ЗМІ, удосконалення методичних

посібників для тренерів та суддів, залучення більшої кількості бюджетних коштів на закупівлю новітніх систем відмітки в обласні центри тощо. Таким чином, Україна має усі шанси на розвиток такого цікавого та непередбачуваного виду спорту, як спортивне орієнтування, на рівні з провідними країнами світу.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати проведеного дослідження дозволили розробити практичні рекомендації, які можуть бути використані Федерацією спортивного орієнтування України, департаментом фізичної культури та неолімпійських видів спорту Мінмолодьспорту України та збірними командами України зі спортивного орієнтування для вдосконалення:

– матеріально-технічного забезпечення: закупити новітні системи відмітки та необхідне комп'ютерне обладнання в усі обласні центри, надати доступ до картографічних програм, що надасть змогу проводити навіть місцеві старты чи тренування на високому організаційному рівні;

– науково-методичного забезпечення: розробити сучасні методичні матеріали для підготовки фахівців зі спортивного орієнтування, регулярно проводити наукові дослідження щодо проблем розвитку цього вид спорту;

– фінансового забезпечення: сприяти пошуку спонсорів, підтримувати зв'язок з державними структурами задля збільшення фінансування на розвиток спортивного орієнтування;

– нормативно-правового забезпечення: слідкувати за оновленням міжнародних правил та рекомендацій щодо проведення змагань й своєчасно впроваджувати їх в українське орієнтування;

– інформаційного забезпечення: сприяти активній популяризації спортивного орієнтування в ЗМІ, розробити програму занять зі спортивного орієнтування у школах, проводити відео-трансляції змагань, активно залучати людей до занять шляхом рекламних кампаній.

Національним університетом фізичного виховання і спорту та іншими вищими навчальними закладами України для вдосконалення:

– програм навчальних дисциплін зі спортивного орієнтування;

– науково-методичних посібників з рекомендаціями до проведення змагань, подальшої розробки наукових робіт щодо аналізу проблем розвитку матеріально-технічної бази спортивного орієнтування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Байтеряков О.З. Географічні аспекти оцінювання території для спортивного орієнтування / О.З. Байтеряков // Географія і сучасність: зб. наук. праць НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2009. – № 22. – С. 194-198.
2. Березовський В.А. Вплив уроків фізичної культури з елементами спортивного орієнтування на показники фізичної підготовленості та соматичного здоров'я учнів старших класів / В. А. Березовський // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2016. – Вип. 48. – С. 264-269.
3. Василенко О.А. Математично-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях: навч. посіб. / О.А. Василенко, І.А. Сенча. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 166 с.
4. Васильєв О.Ю. Електронна відмітка для спортивного орієнтування / О.Ю. Васильєв, О.М. Степанюк // Новітні комп'ютерні технології. – Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2017. – Том XV. – С. 254-256.
5. Волков А. ТрейлО – спорт для всех на природе: [интервью с тренером сборной Санкт-Петербурга по ориентированию лиц с ПОДА и тренером сборной РФ по трейло А. Волковым] / А. Волков; провела М. Козикова // Globe4all. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://globe4all.net/posts/all/trailo-sport-na-prirode> (Дата обращения 17.11.2020).
6. Гаврилович Н.Н. Ориентирование на местности: учеб.-метод. пособие / Н.Н. Гаврилович, Т.В. Карлюк. – Гомель: ГГМУ, 2009. – 48 с.
7. Галан Я.П. Спортивне орієнтування у фізичному вихованні школярів: монографія / Я.П. Галан. – Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2018. – 222 с.
8. Географическое расположение Украины // Государственная поддержка украинского экспорта. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://sportsgroup.ru/raznyie-vidyi-sporta/istoria-sportivnogo-orientirovania.html> (Дата обращения 04.12.2020).

9. Глебов Р. Про Швецію, сборную Украины и медаль чемпионата мира: [интервью с призёром чемпионата мира Р. Глебовым] / Р. Глебов; провёл А. Барышников // Andybary. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://andybary.com/glebov> (Дата обращения 15.12.2020).

10. Гоенко М.М. Лідерство у спортивному орієнтуванні та фактори, що його обумовлюють / М.М. Гоенко, Т.А. Кропивницька // Збірка матеріалів XIV Міжнародної студентської наукової конференції «Спорт та сучасне суспільство». – Київ: НУФВСУ, 2021. – С. 170-176. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirka_materialiv_hiv_mizhnarodnoi_studentskoi_naukovoї_konferencii_0.pdf (Дата звертання 04.05.2021).

11. Гришанова Н.В. Прикладное значение спортивного ориентирования / Н.В. Гришанова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, 12-14 апр. 2016 г. / ред.колл. : Т.Д. Полякова [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 2. – С. 172-175.

12. Деделюк Н.А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навч. посіб. для студ. / Н.А. Деделюк. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 184 с.

13. Дитятев О.П. Основы техники спортивного туризма и спортивного ориентирования: учеб.-метод. пособие / О.П. Дитятев. – Барнаул: АлтГПУ, 2017. – 72 с. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://books.altspu.ru/document/7> (Дата обращения 16.10.2020).

14. Долбишева Н. Співвідношення сил на міжнародній спортивній арені в рамках Всесвітніх ігор / Н. Долбишева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2015. – № 3. – С. 45-52.

15. Дьяков А.С. Спортивное ориентирование: учебно-методическое пособие / А.С. Дьяков, А.Ю. Яговкин. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. – 20 с.

16. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» (станом на 16.10.2020) // Верховна Рада України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12/ed20201016#Text> (Дата звертання 05.12.2020).

17. История спортивного ориентирования // История видов спорта. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://sportsgroup.ru/raznyie-vidyi-sporta/istoria-sportivnogo-orientirovania.html> (Дата обращения 04.12.2020).

18. Компас, карта и электронный чип // Челябинск онлайн. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://74.ru/text/gorod/2018/06/15/61365861/> (Дата обращения 15.03.2021).

19. Константинов Ю.С. Методика обучения: уроки ориентирования: учебное пособие для вузов / Ю.С. Константинов, О.Л. Глаголева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 329 с.

20. Король С.А. Засоби спортивного орієнтування у фізичному вихованні студентів ВНЗ / С.А. Король // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 241-244.

21. Лаппо Н.В. Ориентирование – спорт для всех / Н.В. Лаппо [и др.]. – Минск: Белорус. асоц. «Конкурс», 2014. – 64 с.

22. Логачёв Д. Электронная отметка как она есть. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://docplayer.com/34805947-Elektronnaya-otmetka-kak-ona-est.html> (Дата обращения 24.01.2021).

23. Магістр: обличчям до науки (технологія підготовки магістерських робіт за спеціальністю «Спорт») [Текст]: навч.-наоч. посіб. для студ. вищих навч. закладів фіз. виховання і спорту / Матвеев С.Ф., Борисова О.В., Когут І.О. [та ін.] – Львів: СПОЛОМ, 2015. – 88 с.

24. Мазур Є. М. Київ – претендент на проведення WMOС 2023 від України / Є. Мазур // Федерація спортивного орієнтування України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://orienteering.org.ua/2020/03/m-kyuiv-pretendent-na-provedennya-wmoc-2023-vid/> (Дата звертання 08.10.2021).

25. Мировой атлас данных // Кноема. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas/Латвия/ВВП-на-душу-населения?compareTo=FI,SE,NO,CH,RU> (Дата обращения 16.12.2020).

26. Мокий М.С. Методология научных исследований: учебник / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий. – М.: Юрайт, 2014. – 255 с.

27. Пархоменко В.К. Види змагань зі спортивного орієнтування (бігом, на лижах, на велосипедах, рогейн, трейл-О та інші): методичні матеріали для студентів / В.К. Пархоменко. – К.: НУБіП України, 2018. – 28 с.

28. Постельняк О.О. Історія розвитку спортивного орієнтування / О.О. Постельняк // Особистість, суспільство, держава: проблеми минулого і сьогодення: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. – Суми – Курськ: Сумський державний університет, Південно-Західний державний університет, 2014. – Ч. 2: у 2 т.; Т. 2. – С. 50-53.

29. Правила спортивних змагань зі спортивного орієнтування. Редакція 2016 року // Федерація спортивного орієнтування України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://umansatur.at.ua/Norm-prav_baza/file_tur/pravila_sporntivnikh_zmagan_zi_sportivnogo_orientu.pdf (Дата звертання 12.12.2020).

30. Про затвердження Реєстру визнаних видів спорту в Україні: Наказ Міністерства молоді та спорту України від 11.03.2015 № 639 (станом на 16.09.2020) // Верховна Рада України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0639728-15#Text> (Дата звертання 11.11.2020).

31. Про спорт // Федерація спортивного орієнтування України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://orienteering.org.ua/pro-sport/> (Дата звертання 17.11.2020).

32. Программа «Развитие спортивного ориентирования в Российской Федерации до 2020 года» // Федерация спортивного ориентирования России. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://rufso.ru/wp->

content/uploads/2017/07/2017-01-12-05-05-30programma.pdf (Дата обращения 16.03.2021).

33. Протокол № 1 засідання Президії ФСО України від 01.02.2020 р. // Федерація спортивного орієнтування України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://cloud.orienteing.org.ua/s/BsH3t4PB5iGC82L> (Дата звертання 09.10.2021).

34. Скандинавия // Большая российская энциклопедия: в 35 т. / гл. ред. Ю.С. Осипов. – М.: Большая российская энциклопедия, 2015. – Т. 30. – С. 325.

35. Спортивное ориентирование – историческое развитие // World sports. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://world-sport.org/applied/landmark/history/> (Дата обращения 04.12.2020).

36. Спортивное ориентирование кратко // 2i.by. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://2i.by/poimka/sportivnoe-orientirovanie-kratko-sportivnoe-orientirovanie-cto-eto-za-vid-sporta-vidy-pravila-ekipirovka-istoriya.html> (Дата обращения 10.11.2020).

37. Суханова М.Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 20.11.2004 / М.Г. Суханова. – Москва, 2004. – 23 с.

38. Уроки ориентирования в шведских школах // Азимут. – 2017. – № 1. – С. 45.

39. Усатюк Г.Ф. Спортивне орієнтування: метод. реком. до занять зі спортивного орієнтування / Г.Ф. Усатюк, О.В. Войчун. – Миколаїв, МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2015. – 228 с.

40. Федорова Т.А. Педагогическая модель обучения спортивному ориентированию детей с нарушением слуха на основе использования упражнений креативного характера: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 10.11.2011 / Т.А. Федорова. – Тула, 2011. – 22 с.

41. Фінанси // Спортивний комітет України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://scu.org.ua/sportivnij-komitet-ukraini/finans/> (Дата звертання 11.11.2021).

42. Цепурдей О. У 1963 році на Закарпатті пройшли Перші Всесоюзні змагання зі спортивного орієнтування / О. Цепурдей // Новини Закарпаття онлайн. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakarpattya.net.ua/News/103660-U-1963-rotsi-na-Zakarpatti-proishly-Pershi-Vsesoiuzni-zmahannia-zi-sportyvnoho-oriiientuvannia> (Дата звертання 08.10.2021).

43. Чемпионат мира по ориентированию обойдется Латвии в миллион евро // RUS.LSM.lv. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://rus.lsm.lv/statja/sport/sport/chempionat-mira-po-orientirovaniyu-oboedetsja-latvii-v-million-evro.a92577/> (Дата обращения 17.03.2021).

44. Чернушин В.И. Использование системы электронной отметки в подготовке спортсменов и проведении соревнований по спортивному ориентированию / В.И. Чернушин, С.Г. Ковель, Д.И. Барановская // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сборник статей: (материалы Международной научно-технической конференции), 1–2 декабря 2011 г. / ред. колл.: И.В. Бельский [и др.]. – Минск, 2011. – С. 135-137.

45. Ширинян А.А. Планирование дистанций / А.А. Ширинян. – СПб, 2008. – 80 с.

46. Шиян Б.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник / Б.М. Шиян, О.М. Вацеба. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.

47. Щербаков М.А. Основи спортивного орієнтування: навчально-методичні рекомендації / М.А. Щербаков., М.О. Лянной. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. – 32 с.

48. Янієва-Тарасова А.В. Спортивне орієнтування як вид спорту. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/sportivne-orientuvanna-ak-vid-sportu-410614.html> (Дата звертання 18.10.2020).

49. Competition Rules for Orienteering // International Orienteering Federation. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://orienteering.sport/orienteering/competition-rules/> (Дата звертання 22.11.2020).

50. Electronic punching // International Orienteering Federation. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://orienteering.sport/iof/it/electronic-punching/> (Дата звертання 07.12.2020).

51. Emit eCard system // ЕМІТ-УК. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.emit-uk.com/emit-ecard-system/> (Дата звертання 07.11.2020).

52. Events and Results // International Orienteering Federation. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://orienteering.sport/orienteering/events-and-results/> (Дата звертання 15.03.2021).

53. How to Rogaine // International Rogaining Federation. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.rogaining.com/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=176 (Дата звертання 15.11.2020).

54. Learnjoy Sports. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.orienteering.cn/wod/> (Дата звертання 26.03.2021).

55. List of software for orienteering // International Orienteering Federation. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://orienteering.sport/iof/it/list-of-software-for-orienteering/> (Дата звертання 18.11.2020).

56. OCAD. The smart software for cartography. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.ocad.com/en/> (Дата звертання 25.11.2020).

57. OpenOrienteering. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.openorienteering.org/apps/mapper/> (Дата звертання 09.12.2020).

58. Orienteering // The World Games. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.theworldgames.org/sports/Orienteering-34> (Дата звертання 11.03.2021).

59. Orienteering // The World Games 2022. Birmingham, USA. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://twg2022.com/sports/orienteering/> (Дата звертання 25.11.2020).
60. SFR Punching system. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.sportssystem.ru/about_russian.html (Дата звертання 09.12.2020).
61. Svensk Orienteering. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.svenskorientering.se/InEnglish/> (Дата звертання 20.11.2020).
62. Using SPORTident // SPORTident – Benelux. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.sportident.be/foot-orienteering/> (Дата звертання 09.12.2020).
63. What Is E-punching // Bay Area Orienteering Club. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://baoc.org/wiki/FAQ/What_is_e-punching_and_how_do_I_read_the_splits%3F (Дата звертання 07.12.2020).
64. What is orienteering // Orienteering federation in USA [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://orienteeringusa.org/explore/what-is-orienteering/> (Дата звертання 15.11.2020).

ДОДАТКИ

*Додаток А***АНКЕТА ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ****«ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ В УКРАЇНІ»**

Проводиться дослідження щодо перспектив подальшого розвитку стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні. В рамках цієї наукової роботи передбачається організація експертного опитування керівників державних та громадських спортивних структур, елітних спортсменів національної збірної команди зі спортивного орієнтування.

За результатами дослідження будуть підготовлені висновки та рекомендації, спрямовані на покращення існуючої практики застосування матеріально-технічного забезпечення під час організації та проведення змагань зі спортивного орієнтування в Україні.

Дякуємо за співпрацю і просимо Вас висловити свою думку щодо наведених нижче питань.

ОПИТУВАННЯ**БЛОК 1.**

1. Оцініть розвиток спортивного орієнтування в Україні (за шкалою від 0 до 5 – максимальне значення):

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Чи має Україна достатній досвід з організації та проведення змагань міжнародного рівня зі спортивного орієнтування у порівнянні з іншими країнами?

Так Ні Складно відповісти

Які змагання, проведені Україною на міжнародному рівні, ви можете зазначити (за останні 5 – 10 років)? _____

3. Основні проблеми розвитку матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування (проранжуйте: 1 – мінімальний ранг; 5 або 6 (за наявності власного варіанту відповіді) – максимальний ранг):

<i>Проблеми</i>	<i>Ранг</i>
Відсутність достатнього державного фінансування у порівнянні з іншими видами спорту в країні	
Відсутність зацікавленості з боку тренерів та фахівців щодо розробки та опанування інноваційних програм та спеціального обладнання для створення карт чи проведення змагань	
Низький економічний статус країни	
Відсутність вільного доступу до картографічних програм	
Неможливість у вільному доступі придбати необхідне обладнання для організації змагань	
Інші (вказіть)	

4. Чи вплинуло б виділення більшої кількості державних коштів на покращення стану та умов проведення змагань?

- Так, суттєво впливає Так, несуттєво
 Ні, взагалі не впливає Складно відповісти

Якщо так, то яким чином?

5. Чи достатнім є рівень використання матеріально-технічного забезпечення під час проведення змагань зі спортивного орієнтування в Україні у порівнянні з іншими країнами?

Чого на вашу думку не вистачає?

6. Чинники, що обумовлюють проведення міжнародних змагань на високому рівні (проранжуйте: 1 – мінімальний ранг; 7 або 8 (за наявності власного варіанту відповіді) – максимальний ранг):

<i>Чинники</i>	<i>Ранг</i>
Популяризація спортивного орієнтування у школах задля збільшення конкуренції	
Удосконалення картографії, дослідження місцевості та розробка нових карт для спортивного орієнтування	
Вивчення світової практики проведення змагань	
Наявність фінансової підтримки держави та залучення спонсорів	
Підтримка у належному стані засобів матеріально-технічного забезпечення, використання новітніх технологій	

Географічне розташування країни, тобто наявність місцевості, площа якої достатня для планування дистанції	
Періодична перевірка кваліфікації тренерів та інших кадрів	
Інші (вказіть)	

7. Чи популяризуються та використовуються в Україні новітні закордонні матеріально-технічні засоби (системи відмітки SFR-system orienteering, SPORTident (в тому числі AIR +), Emit)?

- Так, у визначальній мірі Так, несуттєво
 Ні Складно відповісти

Ваш варіант відповіді: _____

8. Пріоритетні шляхи покращення стану матеріально-технічного забезпечення спортивного орієнтування в Україні (проранжуйте: 1 – мінімальний ранг; 6 або 7(за наявності власного варіанту відповіді) – максимальний ранг)

<i>Шляхи покращення</i>	<i>Ранг</i>
Співпраця з країнами-лідерами у спортивному орієнтуванні, переймання досвіду	
Залучення спонсорів для підтримки використання професійного новітнього обладнання	
Виділення більшої суми коштів з бюджету на розробку та використання інноваційних засобів для проведення змагань	

Постійний моніторинг та порівняння розвитку засобів матеріально-технічного забезпечення в інших країнах	
Удосконалення та оновлення методичних матеріалів для підвищення кваліфікації суддів та фахівців	
Залучення іноземних експертів до проведення змагань	
Інші (вказіть)	

9. Чи вважаєте ви, що Україна має перспективи подальшого проведення міжнародних стартів. Які для цього необхідні умови?

БЛОК 2. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЕКСПЕРТА

П.І.Б.(за бажанням)_____

Посада, кваліфікація (розряд)_____

Організація_____

Стаж діяльності у спортивному орієнтуванні_____

Підпис_____