

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА**

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

Кафедра фізичної географії та картографії

До захисту допустити
Зав. кафедри _____ доцент **Анатолій БАЙНАЗАРОВ**
« ____ » _____ 2024 р.

**ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО
ОРІЄНТУВАННЯ У СВІТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Виконав: студент 4-го курсу д.ф.н,
групи ГФ - 41
спеціальність: 106 Географія
освітня програма: Фізична географія,
моніторинг і кадастр природних ресурсів
Ілля Ігорович ОТРЕШКО
Науковий керівник:
ст.викл. Наталя СВІР

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

Голова ЕК Олександр САВВІЧ

Секретар ЕК Тетяна БУЛГАКОВА

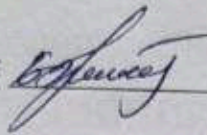
« ____ » _____ 2024 р.

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

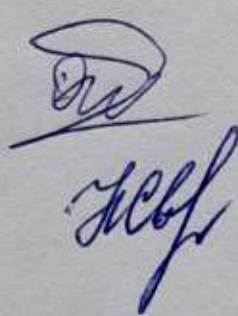
Кафедра фізичної географії та картографії

Зав. кафедри  До захисту допустити
доцент Анатолій БАЙНАЗАРОВ
« 17 » серпня 2024 р.

ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО
ОРІЄНТУВАННЯ У СВІТІ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

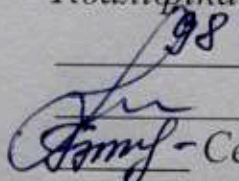
Виконав: студент 4-го курсу д.ф.н,
групи ГФ - 41
спеціальність: 106 Географія
освітня програма: Фізична географія,
моніторинг і кадастр природних ресурсів

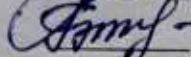

Ілля Ігорович ОТРЕШКО

Науковий керівник:
ст.викл. **Наталя СВІР**

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

98 (відмінно)

 Голова ЕК **Олександр САВВІЧ**

 Секретар ЕК **Тетяна БУЛГАКОВА**

« 20 » серпня 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ	5
1.1. Особливості об'єкту дослідження	5
1.2. Способи та методи проведення дослідження, джерела інформації	10
РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ	14
2.1. Роль історичного та економіко-соціального чинників у розвитку спортивного орієнтування	14
2.2. Роль географічного чинника у розвитку спортивного орієнтування	23
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ	29
3.1. Географія спортивного орієнтування у світі	29
3.2. Спортивне орієнтування в Україні	40
ВИСНОВКИ	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49

ВСТУП

Актуальність дослідження. Спортивне орієнтування – це багатокomпонентний вид спорту, що полягає у встановленні власного місця розташування на незнайомій місцевості за допомогою спортивної карти та компасу. Найбільш поширений вид спортивного орієнтування – це змагання у заданому напрямку, що передбачають якнайшвидше проходження задалегідь спланованої дистанції, яка представляє собою визначену послідовність контрольних пунктів (КП), які учасник має знайти на місцевості. Унікальність цього виду спорту полягає у тому, що для досягнення високих результатів спортсменам необхідно у рівному співвідношенні поєднувати фізичну та розумову діяльність, що не зустрічається у жодному іншому виді спорту. Крім цього, існує багато різновидів синтезу цього виду з іншими видами спорту: спортивне орієнтування на велосипедах, лижах, байдарках, спортивна радіопеленгація. Такий вид спортивного орієнтування як трейл розрахований у першу чергу на осіб з інвалідністю. Розвиток такого виду як міське орієнтування (спринт) сприяло значному підвищенню видовищності цього виду спорту, а відтак і його комерційної привабливості. Для занять спортивним орієнтуванням немає ні статевих, ні вікових обмежень – саме завдяки цьому цей спорт з кожним роком поширюється на все більшу кількість людей. У сучасних умовах, особливо враховуючи військові дії на території України, навички орієнтування на місцевості є необхідними та навіть життєво потрібними для кожного громадянина, через що постає питання поширення та популяризації спортивного орієнтування серед широкого загалу населення. [27]

Для побудови стратегії подальшого розвитку спортивного орієнтування у різних частинах світу, та, зокрема, на території України, важливо розуміти значення різноманітних чинників, що впливають на процес розвитку, оскільки, таким чином, можна значно спростити та пришвидшити цей процес, раціонально використовуючи наявні ресурси. До цього також

додаються сучасні обставини, зокрема війна, через яку потреба у навичках орієнтування на місцевості стає вагомою не лише для військових, але і цивільних громадян. У цьому і проявляється актуальність даного дослідження.

Об'єктом дослідження виступає спортивне орієнтування як вид спорту та один із елементів людської діяльності.

Предмет дослідження – географічні передумови та особливості розвитку спортивного орієнтування у світі.

Головною метою дослідження є виявлення географічних особливостей розвитку спортивного орієнтування у світі, встановлення відповідних закономірностей розвитку спортивного орієнтування та виділення основних причин, що вплинули на сучасний стан розвитку цього виду спорту в Україні та світі.

Для досягнення мети дослідження необхідно виконати наступні **задачі**:

1. Ознайомитись із різноманітними літературними та інтернет-джерелами, що пов'язані із темою дослідження;
2. Визначити показники, які якомога точніше відобразатимуть рівень розвитку спортивного орієнтування;
3. Визначити країни світу, які є провідними у розвитку спортивного орієнтування;
4. Встановити чинники, що зумовлюють високий рівень розвитку спортивного орієнтування у певних країнах;
5. Виявити чинники, що негативно впливають на розвиток спортивного орієнтування.

Основним методом дослідження є всебічний аналіз джерел інформації, серед яких є різноманітна наукова література, Інтернет-джерела, карти, атласи.

РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

1.1. Особливості об'єкту дослідження

За відносно недовгий час існування спортивного орієнтування як виду спорту з'явилася дуже велика кількість його різновидів та дисциплін. У змаганнях можуть приймати участь люди будь-якого віку, проте, на найвищому рівні спортсмени змагаються лише у двох категоріях – чоловіки та жінки. Окремі Чемпіонати світу проводяться для юніорів (до 20 років) студентів та ветеранів (старше 35 років), Чемпіонати Європи проводяться окремо для юнаків (від 16 до 1 років). Окремі змагання проводяться серед спортсменів з вадами слуху та людей з обмеженими можливостями.

Кожен вид спортивного орієнтування має власні особливості. За конфігурацією дистанції виділяють дистанції у заданому напрямку (найбільш поширений вид дистанцій, контрольні пункти завчасно з'єднані між собою лініями у певній послідовності від старту до фінішу, учасник, що стартує на окремо визначеній хвилині, має пройти через пункти саме у заданій послідовності), дистанції за вибором (на місцевості знаходиться певна кількість контрольних пунктів, і учасник має самостійно спланувати, у якій послідовності він їх пройде, при цьому вклавшись у певний часовий проміжок) та марковані дистанції (учасник рухається по маршруту, позначеному на місцевості, проте на карті є лише точка старту та фінішу, і коли на маршруті трапляється контрольний пункт, учасник має відмітити на карті його точне місце розташування). Класичне або лісове орієнтування, від якого і пішов розвиток та становлення інших дисциплін, на сьогодні є найпоширенішим видом спортивного орієнтування, і саме розвиток та поширення цього виду береться до уваги у дослідженні. Змагання зазвичай відбуваються на лісовій місцевості, іноді відкритих ділянок на місцевості може бути більше, ніж лісу (залежно від особливостей ландшафту). Існує багато різновидів дистанцій, серед яких коротка (до 4 кілометрів), середня

(від 4 до 7 кілометрів), довга (від 10 до 16 кілометрів) та ультрадовга (понад 20 кілометрів). Середня та довга дистанції входять до обов'язкової програми Чемпіонатів та етапів Кубка світу, Чемпіонатів Європи. Залежно від типу дистанцій, карти учасників мають різний масштаб. Для короткої та середньої дистанції може бути використаний масштаб 1:5000, 1:7500 та 1:10 000, у той час як для довгої та ультрадовгої дистанції масштаб може бути 1:10 000 або 1:15 000. Окремий вид програми – естафета, відбувається як правило серед команд у складі 3 учасників однієї статі, кожен з яких долає дистанцію, по довжині співставну із середньою дистанцією. Останні роки активно відокремлюється від лісового орієнтування такий вид як рогейн, особливістю якого є використання карт більш дрібного масштабу (1:20 000 та дрібніше), участь у змаганнях команди із щонайменше двох учасників, які долають дистанцію разом, і якщо у лісі найпоширенішим видом дистанції є дистанція у заданому напрямку, то рогейн – це виключно дистанція за вибором, де максимальний час проходження дистанції може складати від 3 до 24 годин. Окремо від орієнтування існує такий вид як спортивна радіопеленгація, суть якого полягає у знаходженні на місцевості джерел радіосигналу за допомогою спеціально налаштованої антени та гарнітури. Ще один вид орієнтування – трейл, орієнтований у першу чергу на людей з обмеженими можливостями, оскільки не передбачає активного переміщення на місцевості. Основна суть цього виду полягає у встановленні точного місця розташування контрольних пунктів з однієї або кількох точок огляду на невеликій ділянці місцевості. Орієнтування на велосипедах передбачає подолання дистанції із використанням доріжок та стежок, тобто, спортсмен не може їхати по бездоріжжю, так само як і під час орієнтування на лижах, де пересуватися можна лише по лижні. Орієнтування на байдарках є більше видом активного відпочинку, ніж професійного спорту, і передбачає пересування виключно в межах водних об'єктів. [27]

Другий за поширеністю вид спортивного орієнтування – це спринт, що досі так сильно не відокремився від лісового орієнтування, як інші види. Це

найбільш видовищний вид спортивного орієнтування, оскільки спортсмени змагаються у міському середовищі, і за змаганнями можна спостерігати майже протягом усієї дистанції, сам по собі вид є більш швидким та динамічним. Довжина дистанцій складає від 2 до 4 кілометрів, при цьому використовується масштаб карт від 1:4000 до 1:5000. Важливим у спринтерському орієнтуванні є вміння швидко прийняти рішення, оскільки часто на етапі може бути дуже багато варіантів руху, визначити точну довжину яких через наявність забудови буває дуже складно. Також важливу роль відіграє спритність, бо спринтерські дистанції дуже часто містять у собі багато різких поворотів та розворотів, а оскільки результати учасників є дуже щільними, кожна секунда, витрачена на дистанції, вирішує долю кожного учасника. Окрім спринтерських дистанцій у заданому напрямку існують також спринтерські естафети, де у складі команди як правило має бути чотири людини – два чоловіки та дві жінки. Протягом останнього десятиліття активно просувається такий вид спринтерського орієнтування як нокаут-спринт, що є найбільш вірогідним видом орієнтування для представлення на Олімпійських Іграх, оскільки спочатку усі учасники долають дистанцію у заданому напрямку, потім за її результатами обирається 36 спортсменів, що проходять до наступного кола. На наступному колі учасники розподіляються на 6 забігів по 6 спортсменів у кожному, учасники одного забігу стартують одночасно, перед цим обираючи один із типів розсіювання (частина дистанції, на якому учасники мають різні контрольні пункти, при цьому, сукупна довжина етапів є однаковою), і трое кращих з кожного забігу проходять до наступного кола. 18 спортсменів у наступному колі знову поділяються на 3 забіги по 6 учасників, за результатами яких вже два найкращих спортсмени проходять далі, до фінального забігу. Переможець фінального забігу стає переможцем усієї дисципліни. Дистанції на нокаут-спринті доволі короткі (від 1 до 1,5 кілометрів), розраховані на дуже швидке орієнтування та правильний розподіл зусиль протягом усіх кіл змагань.

Під час класичного орієнтування спортсмен долає дистанцію бігом або пішки, намагаючись підтримувати сталий темп, при цьому не піднімаючи пульс вище анаеробного порогу, оскільки при переході через нього значно ускладнюється розумова діяльність, і значно зростає вірогідність помилитися. Результат учасника формується із трьох складових – фізичної, технічної і тактичної. Фізична складова – це можливості спортсмена долати дистанцію із певною швидкістю, для чого у першу чергу необхідно розвивати витривалість, не забуваючи при цьому про силову підготовку, оскільки на місцевості часто трапляються підйоми, для подолання яких м'язи мають бути не лише витривалими, але і сильними. На спринтерських дистанціях важливе значення має також і швидкість бігу. Тобто, необхідним є всебічний фізичний розвиток спортсмена. Технічна складова – це сукупність та ефективність використання спортсменом навичок, необхідних для орієнтування на місцевості. Включає у себе визначення напрямків, відстаней та розпізнавання об'єктів на місцевості та карті. Визначення напрямків руху відбувається за допомогою спортивного компасу, сучасні моделі яких дозволяють дуже швидко встановити магнітний азимут та дотримуватися його під час бігу. Ця навичка формується лише шляхом постійних тренувань та потребує постійного практичного застосування. Вимірювання відстаней на карті здійснюється за допомогою компасу, на якому знаходяться відповідні поділки довжиною у один сантиметр, і спортсмен має під час бігу розрахувати реальну відстань на місцевості, яку він має подолати. Щоб контролювати пройдену на місцевості відстань, учасник рахує пари кроків, наприклад, якщо спортсмен до змагань чітко виміряв, що на 100 метрів у нього в середньому припадає 40 пар кроків, то для подолання відстані у 200 метрів він має пробігти 80 пар кроків. Підйоми, спуски, а також перешкоди на місцевості спричиняють похибки, тому за потреби спортсмен коригує пораховану кількість пар кроків. Спортивні карти мають власну систему умовних знаків, що розраховані на якомога краще візуальне сприйняття. Окремі знаки позначають об'єкти рельєфу, гідрографії, рослинності, штучні

об'єкти та каміння. Специфікації умовних знаків є для лісових та спринтерських карт. Орієнтиром є кожен об'єкт місцевості, розмір якого відповідає стандартам спортивного картографування, і який має значення для спортсмена, щоб допомогти встановити власне місце розташування. [34]

Здатність спортсмена правильно визначити умовний знак на карті та співставити його з орієнтиром на місцевості визначається кількістю досвіду, тобто, чим більше спортсмен бігає по різних типах місцевості, тим більше різноманітних об'єктів він бачить і завдяки візуальній пам'яті може краще та швидше розпізнати подібні до них у майбутньому. Окремо варто зазначити про сприйняття рельєфу, оскільки для цього спортсмен має уявити двовимірне зображення на карті у тривимірному просторі. Усі три складові дають високий результат лише при використанні їх у комплексі, тому спортсмени-орієнтувальники мають у рівній мірі розвивати кожен із наведених складових, формуючи таким чином здатність застосовувати спеціальні технічні прийоми, наприклад, паралельний захід (рух по лісу паралельно до лінійного орієнтира), біг по ланцюжку із орієнтирів, траверсний біг тощо. [21]

Таким чином, бачимо, що об'єкт дослідження є поняттям комплексним, і для отримання найбільш достовірних результатів необхідно враховувати усі особливості цього виду спортивної діяльності.

1.2. Способи та методи проведення дослідження, джерела інформації

Визначення рівня розвитку будь-якого виду спорту є питанням комплексним та містить велику долю суб'єктивності. На момент проведення цього дослідження, у відкритих джерелах відсутня інформація щодо проведення досліджень схожого напрямку як в Україні, так і за кордоном. Існує програма розвитку Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF), у рамках якої створено електронний ресурс, що надає можливість ознайомитися з різноманітними навчальними матеріалами щодо методики тренування, проведення змагань та картографування, а також різноманітні дані статистики та історії орієнтування. Однак комплексне уявлення про рівень розвитку спортивного орієнтування та основні причини, що його зумовлюють, можна отримати лише систематизувавши та проаналізувавши дані цього ресурсу.

Окрім офіційного сайту Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF) використовувалися також і сайти національних федерацій спортивного орієнтування різних країн світу (в тому числі і України), де окрім історичних присутні також і різноманітні статистичні дані.

Серед інших інтернет-джерел широко використані тематичні інформаційні портали, що виступають у якості архіву та бази даних про результати спортсменів на міжнародних змаганнях, а також надають іншу додаткову інформацію.

Використано також і літературні джерела вітчизняного та зарубіжного видавництва, офіційні документи (наприклад, правила змагань, стандарти спортивного картографування), що також створюють уявлення про організацію та сучасний стан спортивного орієнтування в Україні та світі.

Зібрана інформація була систематизована, було проведено її глибокий аналіз, в тому числі з використанням геоінформаційних систем (ArcGIS), створено картографічні твори, які надали змогу більш ефективно оцінити сучасний стан розвитку спортивного орієнтування.

Значні обсяги досліджень було проведено під час проходження виробничої практики після 3 курсу (історичні аспекти розвитку спортивного орієнтування) та під час підготовки курсової роботи у 1 семестрі 4 курсу (вплив природних умов на розвиток спортивного орієнтування), їх результати представлені у другому розділі дипломної роботи.

Для визначення рівня розвитку спортивного орієнтування у цьому дослідженні було виділено та прийнято до уваги ряд чинників, серед них:

- Історичний
- Географічний
- Економіко-соціальний

Найбільшу увагу приділено саме географічному чиннику, оскільки, як було виявлено, саме він найбільше впливає на розвиток спортивного орієнтування, однак, ключовою є саме його взаємодія з двома іншими. Жоден із чинників самостійно не зможе стати причиною високого рівня розвитку спортивного орієнтування у певній країні.

Основна проблема полягає у тому, що рівень розвитку спортивного орієнтування дуже важко визначити у вигляді певних абсолютних показників. Тому, під час проведення цього дослідження, було взято до уваги та проаналізовано декілька статистичних показників, зокрема кількість проведених Чемпіонатів світу та етапів Кубка світу, кількість медалей, що завоювали представники тієї чи іншої країни на Чемпіонатах та Кубках світу, і на основі їх порівняння було зроблено висновки про рівень розвитку спортивного орієнтування у тій чи іншій країні.

Проведення змагань зі спортивного орієнтування міжнародного рівня потребує неабияких зусиль, та передбачає максимальне залучення матеріальних та людських ресурсів. Також, враховуючи, що у спортивному орієнтуванні відбувається пряма взаємодія між спортсменами та навколишнім середовищем, особливості місцевості будуть грати важливу роль, тобто, для проведення таких змагань потрібна доволі складна місцевість як у фізичному, так і у технічному плані (фізична складність – це

наявність підйомів, об'єктів, що ускладнюють переміщення по місцевості, технічна складність визначається кількістю орієнтирів на місцевості та їх різноманіттям), бо на міжнародних змаганнях визначаються кращі з кращих. Необхідною є також наявність якісного картографічного матеріалу, оскільки спортивна карта має бути більш точною, ніж топографічна, максимально намагаючись передати усі важливі об'єкти місцевості, при цьому, рівень її актуальності має бути дуже високим, оскільки навіть протягом року місцевість зазнає тих чи інших змін, що може впливати на процес орієнтування. Окрім карти, важливим питанням є також планування дистанцій. Тому що навіть на найскладнішій місцевості можна спланувати дуже просту дистанцію, для подолання якої спортсменам-професіоналам знадобиться мінімум технічних навичок, через що втрачається сама суть орієнтування як поєднання фізичної та розумової діяльності.

Для проведення змагань з орієнтування по місту (більш відоме як спринтерське орієнтування) потрібно ще більше ресурсів, ніж для змагань у лісі, оскільки дуже часто через місцевість змагань зі спринту проходять автомобільні дороги з інтенсивним рухом, через що потрібно тимчасово обмежувати або перекривати рух автомобілів, а для того, щоб контрольні пункти не були пошкоджені чи викрадені, потрібні додаткові люди для їх охорони. У містах також є багато місць, через які учасники не мають права пробігати (наприклад, газони, квіткові клумби, паркани), і для контролю за дотриманням правил чесної гри також потрібно призначити додаткових суддів.

Підсумовуючи, дуже яскраво говорить про рівень розвитку спортивного орієнтування саме проведення у тій чи іншій країні міжнародних змагань, зокрема Чемпіонатів світу та етапів Кубка світу. Відповідно до цього, було розроблено карту розвитку спортивного орієнтування у світі, показану на рис. 1. 1. [12]

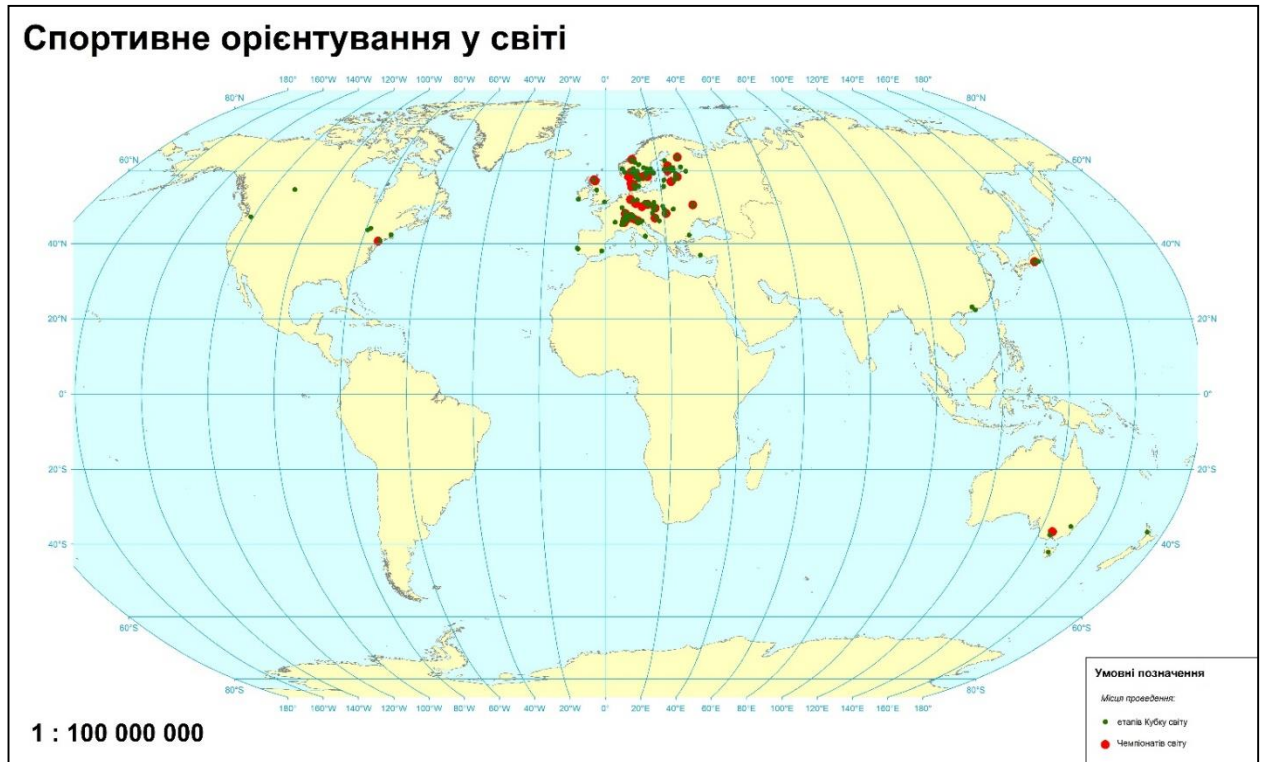


Рис. 1.1. Місця проведення Чемпіонатів та етапів Кубка світу зі спортивного орієнтування. [розроблена автором Отрешко І.І.]

Кількість медалей, які завоювали спортсмени тієї чи іншої країни на Чемпіонатах та етапах Кубка світу, показує, по суті, наскільки високим є рівень розвитку спортивного орієнтування у цій країні, оскільки для цього потрібні найкращі умови для тренувань та передові тренувальні методики, які можуть бути присутні лише у країнах, де спортивне орієнтування дійсно досягло неабиякого рівня розвитку. Саме умови для тренувань найбільше впливають на результативність виступів спортсменів, тому основна увага у цьому дослідженні приділена впливу історичного, економіко-соціального та географічного чинників на тренувальні умови.

РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

2.1. Роль історичного та економіко-соціального чинників у розвитку спортивного орієнтування

Історія спортивного орієнтування доволі довга, оскільки потреба людини встановлювати власне місце розташування на місцевості дуже давно була однією із базових для нормальної життєдіяльності. Однак, найбільше цікавить саме той період, коли у орієнтуванні з'явилася саме спортивна складова, що наближає нас ближче до сьогодення, оскільки саме по собі спортивне орієнтування є дуже молодим видом спорту, підвалини якого були закладені на межі XIX – XX століть.

Традиційно, передовими у спортивному орієнтуванні є країни Скандинавії – Швеція, Норвегія, а також Фінляндія. Саме тут уперше зародилася концепція майбутнього виду спорту, зокрема 28 травня 1893 року поблизу Стокгольму відбулися перші змагання зі спортивного орієнтування у програмі щорічних Ігор Стокгольмського гарнізону серед військових офіцерів. А перші змагання для цивільних відбулися 31 жовтня 1897 року в Норвегії на північ від Осло. 1898 року перші змагання відбулися у Данії, а 1904 – у Фінляндії. До початку Першої Світової війни цей вид спорту культивувався виключно у країнах Північної Європи, що зумовило розвиток чималих традицій спортивного орієнтування у регіоні, та створило передумови для домінування спортсменів цих країн у цьому виді спорту як протягом минулого століття, так і у наш час, що яскраво видно на рис. 2.1. та рис. 2.2., де кругові діаграми відображають кількість медалей, завойованих представниками країн світу на Чемпіонатах та Кубках світу зі спортивного орієнтування протягом усього часу.

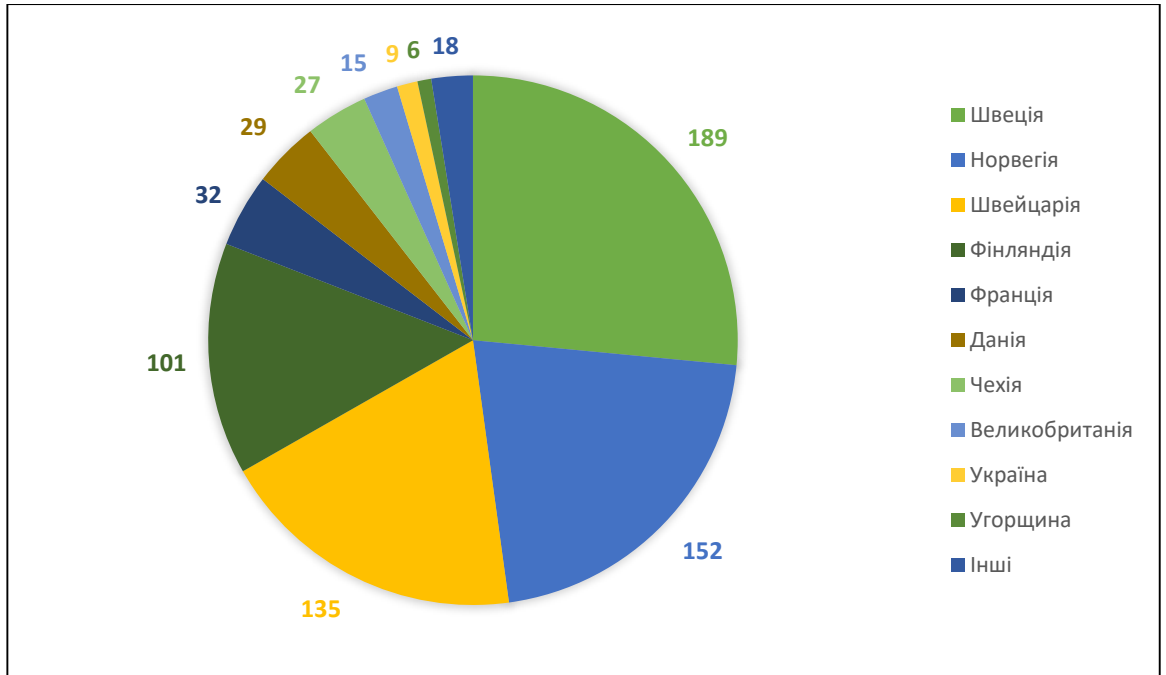


Рис. 2.1. Кількість медалей, що завоювали представники країн на Чемпіонатах світу зі спортивного орієнтування. [6]

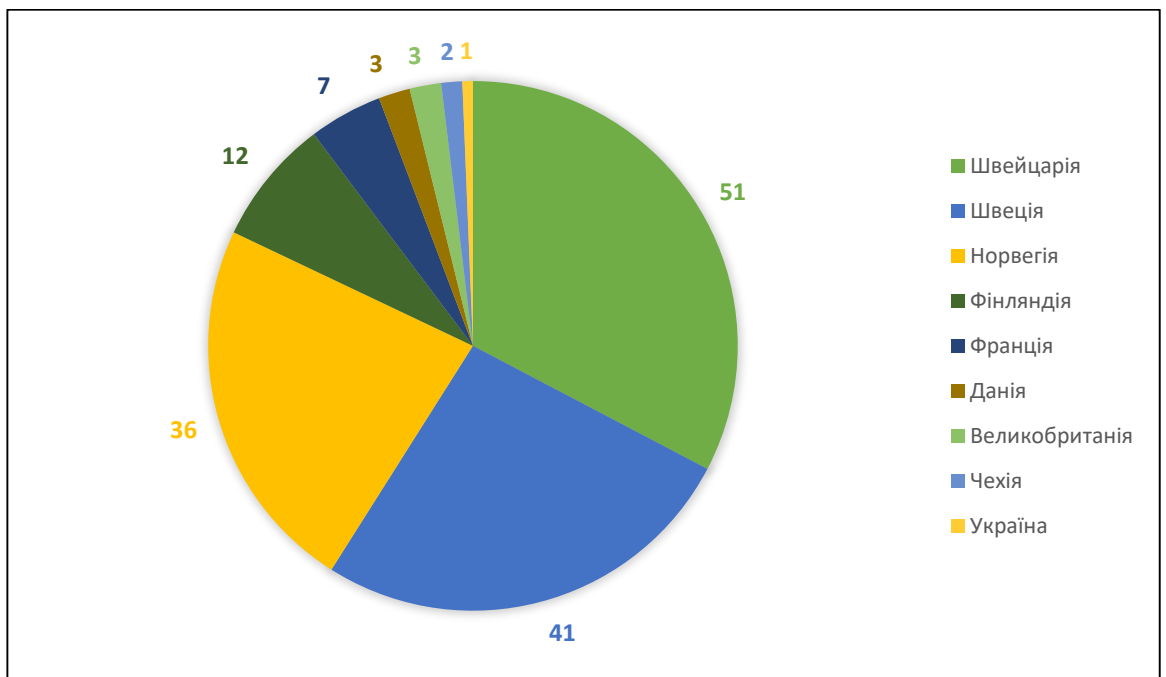


Рис. 2.2. Кількість медалей, що завоювали представники країн за підсумками етапів Кубка світу зі спортивного орієнтування (1986 – 2023 роки). [6]

Перша Світова війна довела, що розвиток у військових навичок орієнтування на місцевості, в тому числі шляхом проведення тренувань зі спортивного орієнтування, грає значну роль під час ведення бойових дій.

Вже у 1919 році, завдяки зусиллям тогочасного меру Стокгольма Ернста Кілландера, який вбачав у орієнтуванні можливість зацікавити молодь для занять спортом, було організовано на той час найбільш масштабні змагання зі спортивного орієнтування, участь у яких прийняло близько 220 спортсменів. Спортивне орієнтування продовжувало поширюватись на інші країни, і вже у 1920 році відбулися перші змагання у Естонії, до 1934 року регулярні змагання починають проводитись також в Угорщині, Радянському Союзі та Швейцарії, а кількість спортсменів, що активно займаються орієнтуванням тільки у Швеції становить більше 250 тисяч осіб. У 1932 році неподалік Осло відбулися перші міжнародні змагання з орієнтування, що представляли собою матчеву зустріч команд Швеції та Норвегії. У 1933 році шведська компанія Сілва (Silva) представила перший спортивний компас на скляній платі (до цього спортсмени використовували компаси, що з відкидною кришкою, що були менш зручні у використанні). Дизайн спортивного компасу був розрахований на те, щоб його було зручно тримати у руці під час бігу, а стрілка мала набагато менше шансів випасти з голки, якщо компас перевертався. У 1936 році у Швеції було засновано Союз спортивного орієнтування, що у 1938 році став першою національною федерацією з цього виду спорту. До початку Другої Світової війни у Фінляндії, Данії, Норвегії та Угорщині відбулися перші національні чемпіонати зі спортивного орієнтування. Чергова масштабна війна знову показала важливість навичок орієнтування на місцевості, і тому все більше військових почали використовувати спортивне орієнтування як частину тренувальної програми. У США перші змагання зі спортивного орієнтування почали проводити починаючи з 1941 року, за ініціативою емігрантів та біженців зі Скандинавії. Протягом післявоєнного відновлення відбувалися численні з'їзди та конгреси представників цього виду спорту, створювалися національні федерації. Починаючи з 1950-х років активно ведеться розробка загальних правил та стандартів картографування, розроблюється концепція кольорового друку, призначена саме для завдань спортивного орієнтування.

Врешті-решт, у 1960 році у Норвегії країни Північної Європи заснували Союз спортивного орієнтування. А вже наступного року, на з'їзді Союзу у Копенгагені було офіційно проголошено створення Міжнародної Федерації Спортивного Орієнтування (IOF). Тоді до її складу увійшли Болгарія, Чехословаччина, Данія, ФРН, Фінляндія, НДР, Угорщина, Норвегія, Швеція та Швейцарія. У 1962 році в Норвегії відбувається перший Чемпіонат Європи, а у 1966 році у Фінляндії – перший Чемпіонат світу зі спортивного орієнтування. Відтоді, світова першість відбувалась кожні 2 роки, а починаючи з 2003 року чемпіонати світу відбуваються кожен рік. До 1969 у складі IOF перебуває вже 16 національних федерацій, в тому числі дві з них представляють не європейські країни – Японію та Канаду.

Наприкінці століття з метою залучення до спорту людей молодшого покоління починають проводитись численні юнацькі, юніорські та студентські міжнародні змагання. У той же час активно ведеться діалог з Міжнародним Олімпійським Комітетом, який визнав IOF у 1977 році, щодо включення спортивного орієнтування до програми Олімпійських Ігор, проте, дуже сильним гальмуючим фактором стає низький рівень залучення глядачів до змагань, оскільки, по факту, основна частина змагань відбувається безпосередньо у лісі, де дуже рідко є можливість побачити хід боротьби. До того ж, основна частина змагань передбачає окремий старт кожного спортсмена, таким чином, видовищність цього виду спорту стає ще меншою. Також у цей час, з появою можливості створення карт у електронному форматі, починається розвиток спеціалізованого програмного забезпечення для створення карт зі спортивного орієнтування. Так, у січні 1989 року відбувається випуск першої версії розробленого у Швейцарії програмного забезпечення для персональних комп'ютерів OCAD, що за своєю суттю є типовою ГІС, спеціалізованою під потреби спортивного орієнтування. З часом створюються аналоги OCAD, в тому числі безкоштовні. З тих пір орієнтування стає неабияк пов'язане з інформаційними технологіями та комп'ютерною технікою. [32] У цьому контексті варто знову згадати про

систему відмітки під час змагань. Довгий час від початку існування як виду спорту, факт перебування того чи іншого спортсмена на контрольному пункті фіксувався вручну за допомогою судді, що стояв на кожному пункті. Це потребувало від організаторів змагань значних ресурсів, особливо враховуючи стрімкий розвиток виду спорту, а також створювало значний чинник людського фактору, що неабияк впливав на кінцевий результат. У 1965 році вперше було представлено рішення цієї проблеми, що полягало у розміщенні поруч із контрольним пунктом компостера, що мав унікальну комбінацію зубців; окрім цього, кожному пункту присвоювався свій номер, щоб спортсмени могли зрозуміти, на який пункт вони прибігли. Учасник окрім компаса і карти брав із собою у ліс індивідуальну картку з клітинками, в яких і робив проколи компостером відповідно до його номера. Після фінішу судді перевіряли відповідність проколів картки з комбінацією зубців, а час учасника фіксувався секундоміром тільки на старті і на фініші. Очевидно, що ця система хоч і дозволяла зменшити витрати на проведення змагань, але мала і свої недоліки, наприклад, спортсмен не міг дізнатись, скільки часу він біг між контрольними пунктами, окрім того, паперові картки розмокали під час дощу, і дуже часто під кінець дистанції втрачали свою функцію. Не поодинокими були випадки, коли учасники ненавмисно псували свої картки, або, навмисно проходили дистанцію у іншому, більш вигідному для себе порядку, розуміючи, що ніхто це не зможе перевірити. В той час як перевірка правильності відмітки у картці займала доволі значний період часу. На щастя, розвиток електроніки та комп'ютерної техніки допоміг у вирішенні цих питань. У 1996 році в Норвегії зафіксовані перші випадки використання електронної відмітки замість класичних компостерів, що значно економило час спортсменів під час проходження дистанції, дозволяло точно вимірювати проміжки часу між усіма контрольними пунктами, а також дозволяло виявляти помилки, у випадку, якщо спортсмен невірно пройшов дистанцію. При цьому електронні чіпи добре працювали у будь-яких погодних умовах. Проте більш широке застосування електроніки у

орієнтуванні розпочалось у 1999 році, коли британська компанія SportIdent Ltd. представила набір електронних пристроїв та програмного забезпечення, спеціально розробленого для спортивного орієнтування. Так, на кожному контрольному пункті окрім традиційної призми знаходиться електронна станція відмітки, а у кожного спортсмена є власний унікальний чіп, яким він здійснює відмітку на станції, під час якої у чіпі фіксується час проходження кожного етапу, а після фінішу учасник зчитує чіп через спеціальну станцію, з'єднану з комп'ютером організаторів, і одразу може дізнатись свій результат та результати інших учасників. Незважаючи на очевидні переваги над минулими системами відмітки, електроніка також має і ряд недоліків. Наприклад, експлуатація усієї системи, зокрема на міжнародних змаганнях, потребує наявності ряду спеціалістів, а використання більш сучасних моделей станцій та чіпів, що дозволяють спортсменам робити відмітку безконтактно, і не втрачати швидкість, значно підвищує вартість проведення змагань. Проте, задля збільшення видовищності, організатори змагань та загалом IOF йде на перевитрати, і організовує телетрансляцію своїх найбільших змагань, таких як Чемпіонати світу та Європи. Також останнім часом стає дуже популярним використання GPS-трекерів, які одягають на спортсменів для того, щоб за їх переміщенням можна було слідкувати у режимі реального часу, що неабияк підвищує інтерес глядачів до змагань.

З метою знову ж таки наблизити змагання до глядачів, ще наприкінці ХХ століття до програми міжнародних змагань включають нову дисципліну спортивного орієнтування – спринт. На відміну від класичного, лісового орієнтування, змагання зі спринту відбуваються у міській забудові або парковій зоні (часто це поєднується між собою). Довжина дистанцій тут менша ніж у лісі, і, як правило, складає від 3 до 4 кілометрів, що дозволяє учасникам розвивати дуже високу швидкість. Навіть карти для такого виду орієнтування мають свої умовні знаки, розраховані на краще сприйняття під час швидкого бігу. У 2022 році в Данії відбувся перший окремий Чемпіонат світу зі спринтерського орієнтування. Проте, попри усі намагання вивести

спортивне орієнтування на рівень Олімпійських Ігор, поки що цей вид спорту належить до неолімпійських, і з 2001 року разом з іншими подібними видами спорту включений до програми Всесвітніх Ігор. [3]

На сьогоднішній день у складі IOF на постійній основі перебуває 77 національних федерацій, серед них майже усі країни Європи, в тому числі і Україна (рис. 2.2.). [17]

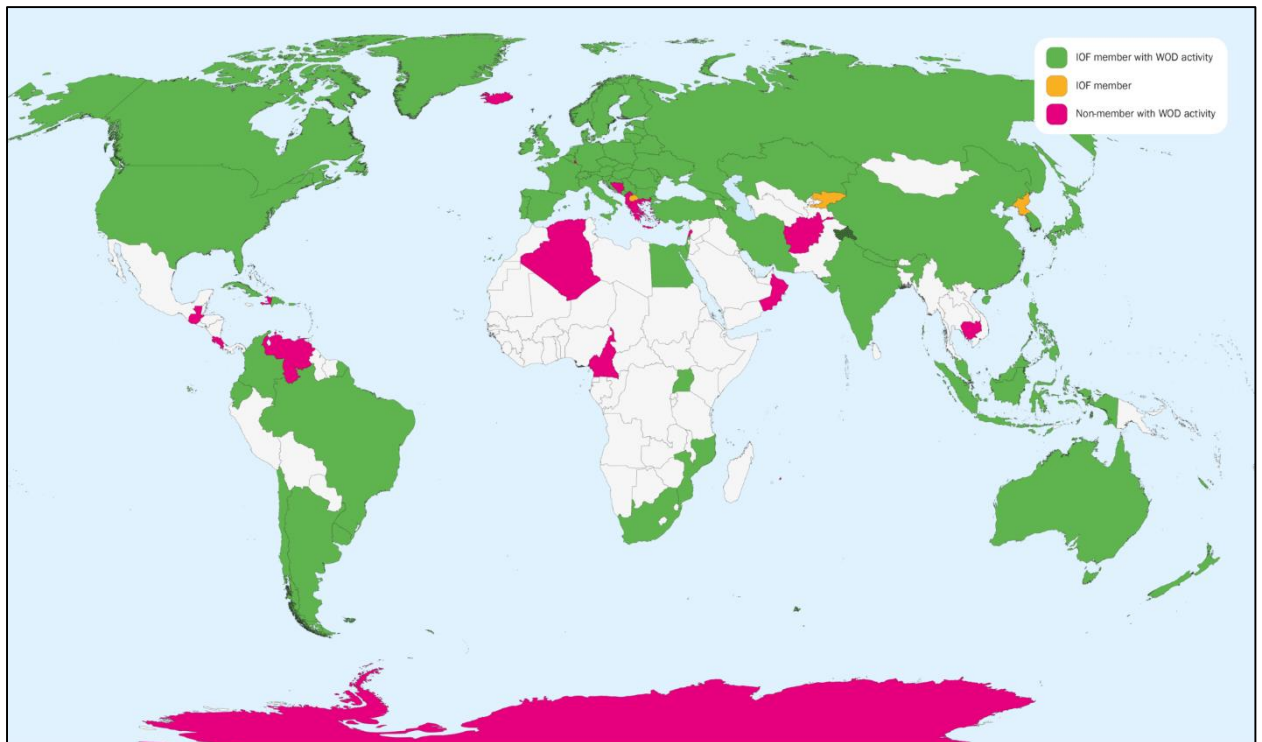


Рис. 2.2. Країни-члени IOF

Як можемо побачити, спортивне орієнтування з Європи поширилося на інші регіони світу. У перспективі – розширення переліку країн, де регулярно проводяться заходи у рамках Всесвітнього дня спортивного орієнтування задля популяризації та збільшення масовості виду спорту та досягнення мети становлення цього виду як олімпійського.

Суть впливу соціально-економічного чинника на розвиток спортивного орієнтування полягає у декількох аспектах, у першу чергу в тому, що заняття цим видом спорту є доволі дорогим задоволенням, оскільки по-перше, вимагає наявності не звичайних а спортивних карт, укладання яких потребує певних спеціальних знань та навичок, і, відповідно, така робота, виконана на

належному рівні, є далеко не безкоштовною. По-друге, кожен спортсмен потребує спеціальний одяг, взуття, спортивний компас а також засіб для відмітки на контрольних пунктах (електронний чіп), що загалом коштує дорого. По-третє, організація навіть тренувань потребує залучення людей для постановки дистанції та її збору, друку карт, встановлення та обслуговування електронної системи відмітки, не кажучи вже про змагання, де потрібно також забезпечити учасників водою, харчуванням, інформацією про результати, нагородами і т. п. Через перераховані фактори стає доволі очевидним є той факт, що заняття спортивним орієнтуванням несе значне фінансове навантаження на кожного спортсмена, і займатися цим спортом наодинці практично неможливо, через що у цьому виді спорту дуже поширена та налагоджена клубна система, що дозволяє більш раціонально розподіляти ресурси та зусилля для оптимального проведення тренувань та змагань, які, по суті, є ключовими елементами діяльності у будь-якому виді спорту. [5]

Таким чином, через потребу у залученні значних матеріальних ресурсів, заняття спортивним орієнтуванням дуже часто стикається з питанням фінансової спроможності громадян окремої країни, інакше кажучи, чим вище рівень достатку та економічної свободи громадян, тим більше у них можливостей для занять різними видами спорту, у тому числі, спортивним орієнтуванням. Тому доволі очевидним є факт, що найбільшого розвитку спортивне орієнтування набуло у Європі, в першу чергу у Скандинавії, де фінансові можливості громадян дозволяють створювати найбільш комфортні та оптимальні умови для тренувального процесу та проведення змагань.

На розвиток спортивного орієнтування впливає також і рівень розвитку освіти та науки, оскільки, для досягнення високих спортивних результатів використовуються різноманітні інновації у сфері спортивної медицини, педагогіки та методології фізичного виховання. Знову ж таки, звертаємо увагу на скандинавські країни, де разом із високим рівнем економічного

розвитку спостерігається також і високий рівень розвитку освіти та науки, що є дуже вдалим поєднанням для ефективного застосування досягнень цих галузей у спорті. Враховуючи сучасні світові тенденції розвитку спортивного орієнтування, де акцент робиться на більш простих і при цьому швидких дистанціях, а також враховуючи активне просування такого виду орієнтування як спринт у програму Олімпійських Ігор, все більше уваги приділяється розвитку фізичних якостей спортсменів шляхом різносторонньої співпраці з іншим видом спорту – легкою атлетикою, зокрема бігом на витривалість. Так, багато відомих орієнтувальників приймають участь у міжнародних змаганнях з кросу та бігу по шосе на рівні з кращими бігунами своїх країн, тому рівень розвитку спортивного орієнтування тепер залежить також і від рівня розвитку легкої атлетики.

2.2. Роль географічного чинника у розвитку спортивного орієнтування

Для початку варто розуміти, що поняття географічний чинник у даному контексті є дуже комплексним, і поєднує у собі кілька складових. Спортивне орієнтування є одним із тих видів спорту, де спортсмени напряму взаємодіють із навколишнім природним середовищем. Тому від того, яким є це середовище, багато в чому залежать і особливості орієнтування на ньому. Листяні ліси з крутими схилами, рівнинні хвойні ліси, скелясті пагорби з чагарниками – кожен із цих типів місцевості потребує різних фізичних, технічних і тактичних навичок.

Було виділено чотири основні складові природного середовища, що тією чи іншою мірою впливають на особливості орієнтування. Зокрема:

1. Геоморфологічні
2. Кліматичні
3. Геоботанічні
4. Гідрологічні

Складність місцевості напряму впливає на той рівень технічної підготовки, який вимагається від спортсменів під час її подолання. Рівень складності залежить від кількості орієнтирів (об'єктів природного або антропогенного походження, відображених у масштабі карти), розташованих на типовій ділянці місцевості.

Щоб перевірити це, використаємо результати спортсменів на середній дистанції Чемпіонатів світу зі спортивного орієнтування, що відбувалися 2003 року у Рапперсвіль-Йона (Швейцарія), 2004 року у місті Вестерос (Швеція), та 2007 року у місті Київ (Україна). Для отримання більш наочної картини, розраховуємо середнє значення швидкості бігу найкращих десяти спортсменів серед чоловіків, виражаючи його у хвилинах на кілометр, оскільки даний показник у спортивному середовищі вважається більш наочним, ніж традиційна швидкість, виміряна у кілометрах на годину. Узагальнені результати розрахунків представлені у Таблиці 2.1. [3]

Таблиця 2.1.

Швидкісні показники спортсменів на середніх дистанціях Чемпіонатів світу зі спортивного орієнтування у 2003, 2004 та 2007 роках.

Рік проведення	2003	2004	2007
Довжина дистанції, км	5,0	6,3	6,2
Темп 10 найкращих результатів (у порядку спадання, хв/км)	6'02	5'13	5'11
	6'33	5'33	5'15
	6'37	5'34	5'16
	6'39	5'36	5'17
	6'43	5'37	5'25
	6'44	5'40	5'26
	6'48	5'41	5'34
	6'49	5'43	5'38
	6'50	5'43	5'41
	6'52	5'44	5'42
Середній темп 10 кращих (хв/км)	6'39,7	5'36,4	5'26,5

Як бачимо, дуже виділяється показник середнього темп на дистанції у 2003 році, навіть попри те, що вона була більше ніж на кілометр коротшою за дистанції 2004 та 2007 року. І справа тут не у фізичній підготовці спортсменів, оскільки це результати найкращих орієнтувальників світу, а саме характеристики місцевості змагань.

Розглянемо місцевість змагань, на якій проводився Чемпіонат 2003 року. Безпосередній район змагань – Трін-Дігг. Це східна частина Швейцарії, неподалік міста Кур, розташована у Гларнських Альпах, де абсолютні висоти коливаються від 500 до 3000 метрів, переважають крупні форми рельєфу, що

і відіграє ключову роль у результаті спортсменів, оскільки для подолання підйомів витрачаються значні сили, і при цьому, швидкість значно зменшується. Крім цього, навантаження на підйомах сильно впливає на розумову діяльність, оскільки організм під час інтенсивного бігу нагору прискорює кровообіг у м'язах, через що зменшується постачання кисню у мозок, що і веде до зниження концентрації та уваги, які неабияк потрібні під час прийняття рішень у орієнтуванні, через це спортсмени більш схильні помилятися на дистанціях, що також зменшує швидкість проходження дистанції. Додає складнощів для спортсменів і наявність осередків з великою кількістю каміння та інших дрібних форм рельєфу. Той факт, що ця місцевість є типовою для Швейцарії, сприяло не тільки високому рівню розвитку спортивного орієнтування у цій країні, але і створення іміджу у національної збірної команди як однієї із найкраще підготовлених фізично. Зразок карти, яка є типовим відображенням місцевості у передгірських та гірських районах Альп, показано на рисунку 2.3.

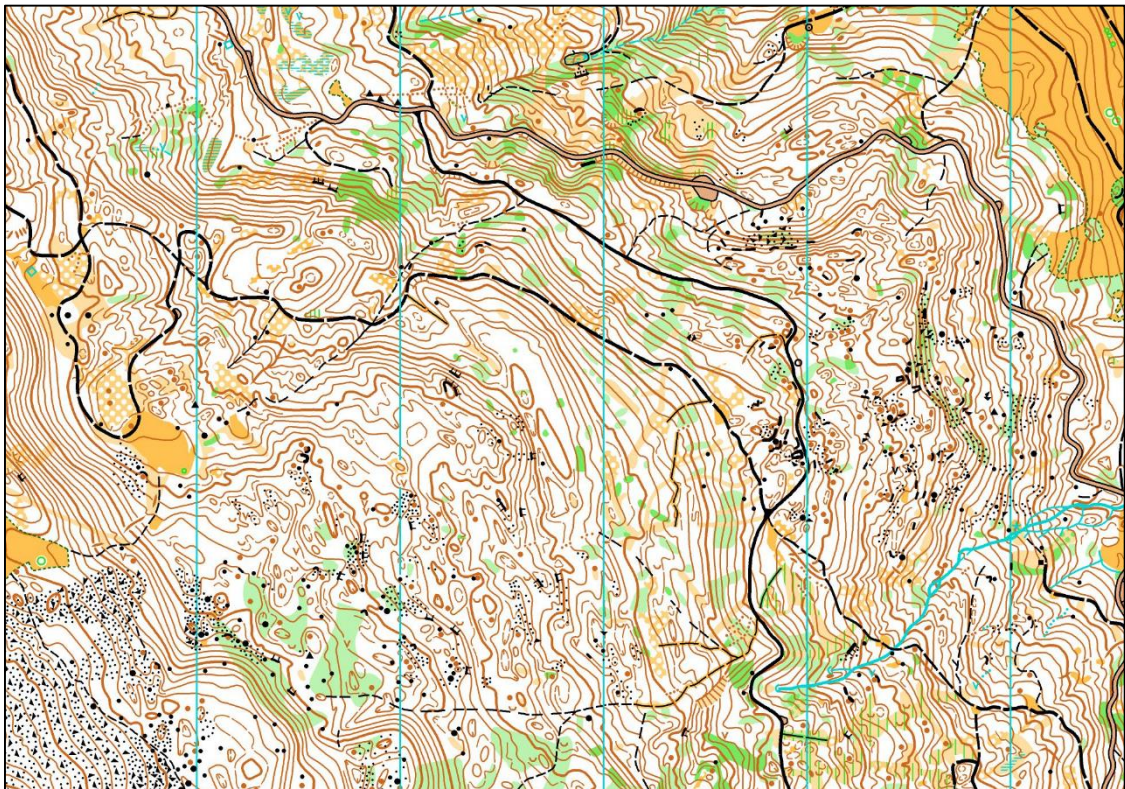


Рис. 2.3. Зразок картографічного зображення типової місцевості у передгір'ї та гірських районах Альп.

Тепер звертаємо увагу на місцевість змагань 2004 року знаходиться поблизу села Тортуна Вестероської комуни на півдні Швеції. Тут вже спостерігаємо кардинально іншу місцевість – денудаційну рівнину зі значною кількістю льодовикових мікроформ, абсолютна висота знаходиться у межах 100 метрів над рівнем моря. Відповідно, на такій місцевості спортсмени можуть розвивати набагато більшу швидкість через відсутність великих підйомів. Але є нюанс, пов'язаний із тим, що на Чемпіонаті 2007 року у Києві, середня швидкість була майже такою самою, хоча місцевість там представляє собою височину з абсолютними висотами до 200 метрів та великою кількістю водно-ерозійних форм рельєфу, через що складається враження, що швидкість спортсменів на дистанції у Швеції мала б бути вищою.

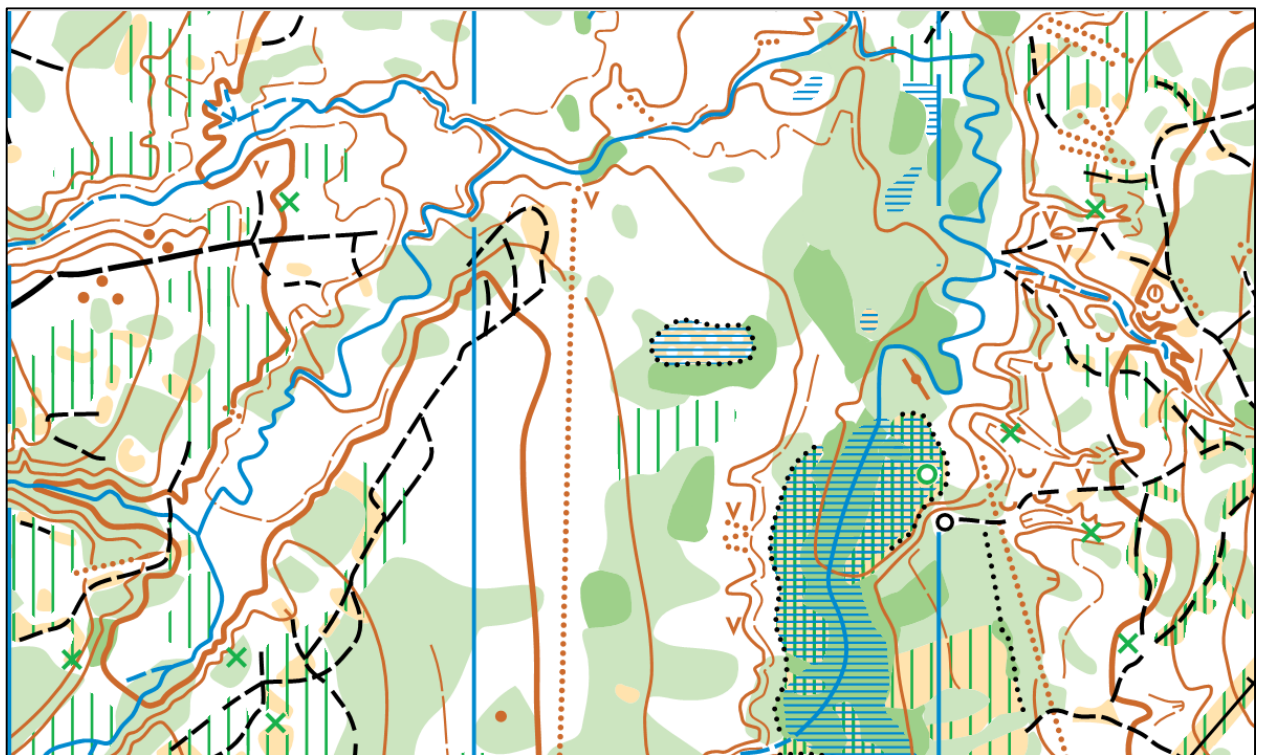
Якою ж може бути приблизна максимальна швидкість проходження дистанції в орієнтуванні? Якщо говорити про середню дистанцію на рівнинній місцевості, де кількість орієнтирів є оптимальною (спортсмен встигає побачити усі необхідні для точного визначення власного місця розташування орієнтири та співвіднести їх із картографічним зображенням), темп бігу у спортсменів світового рівня буде становити швидше ніж 4 хвилини на кілометр.

Але чомусь цього не спостерігається на Чемпіонаті світу у Швеції. Важливим нюансом тут якраз є ті самі льодовикові мікроформи рельєфу, які значно ускладнюють орієнтування, оскільки представлені у першу чергу камінням різної форми та розмірів, якого до того ж дуже велика кількість. Це вимагає від спортсменів значного рівня розвитку технічних навичок, через що швидкість руху буде меншою, оскільки існує гранично допустима швидкість, на якій спортсмен встигає ідентифікувати орієнтири, їх розташування на карті, та своє розташування відносно них на місцевості. Чим більше окремих орієнтирів – тим повільніше відбувається цей процес, і тим повільніше потрібно рухатися спортсменам, оскільки у іншому випадку

вони не будуть встигати здійснювати цей процес, що у результаті призведе до помилки і втрати часу. [3]

Отже, складовою геоморфологічних чинників, що впливають на складність орієнтування, яке у свою чергу впливає на рівень розвитку технічних навичок, а відтак і сприяє розвитку спортивного орієнтування, оскільки якраз таки високий рівень технічних та фізичних навичок є запорукою успіху у цьому виді спорту, є характеристики мікрорельєфу, що виражається у співвідношенні кількості орієнтирів на одиницю площі карти.

Для цього, проведемо порівняння картографічного зображення типових



ділянок місцевості Швеції та України (рис. 2.4. та рис. 2.5.)

Рис. 2.4. Зразок картографічного зображення типової місцевості правобережної частини України.

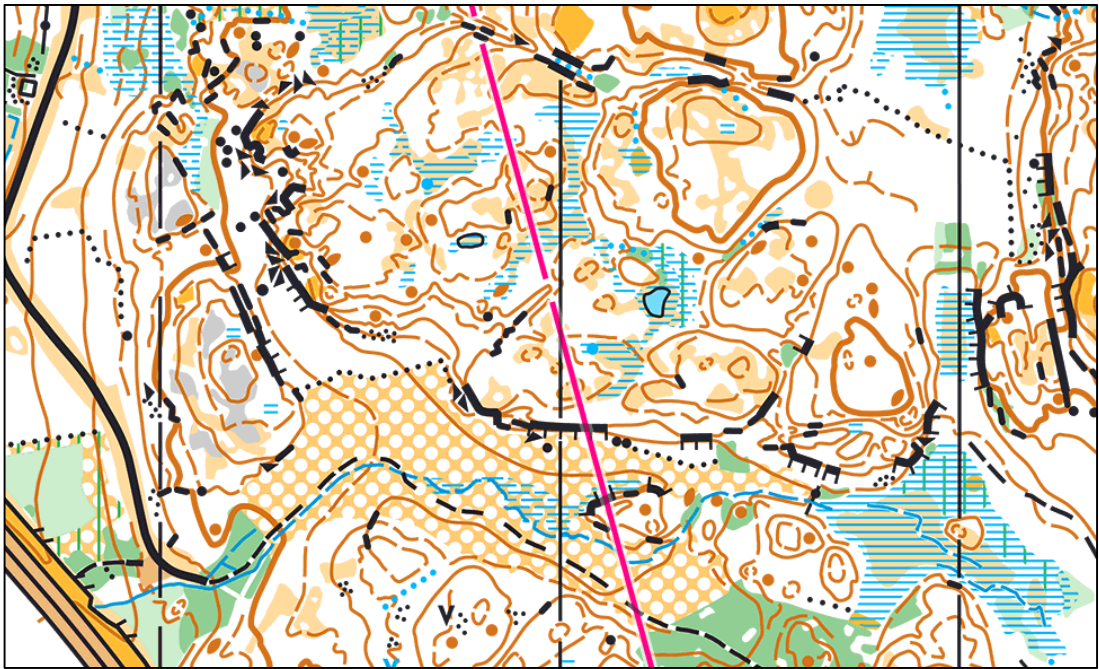


Рис. 2.5. Зразок картографічного зображення типової місцевості центральної частини Швеції.

Як можемо побачити шляхом візуального аналізу, кількість орієнтирів на ділянці місцевості у Швеції значно більша, а розміри їх, як правило менші. До того ж, в Україні практично відсутнє каміння та відкриті скелі, яких у Швеції дуже багато. Власне це і зумовлює той факт, що орієнтування у Швеції є складнішим, бо спортсмени мають опрацьовувати значно більшу кількість інформації, а відтак, і рівень розвитку технічних навичок у спортсменів, що тренуються та змагаються на такій місцевості, буде вищим. Відповідно, і рівень розвитку спортивного орієнтування загалом буде відрізнятися. [35]

Але окрім Швеції, існує ще ряд країн, місцевість яких сповнена великою кількістю форм мікрорельєфу, що також стало визначальним фактором у розвитку спортивного орієнтування у цих країнах. Візьмемо зразок типової місцевості у Норвегії (рис. 2.6.).



Рис. 2.6. Зразок картографічного зображення типової місцевості півдня Норвегії.

Як можемо побачити, рельєф достатньо схожий, а у деяких випадках навіть є ще складнішим, ніж у Швеції.

Саме дрібні форми рельєфу, які насичують карту, є визначальними для її технічної складності, тому окрім Скандинавії, значний потенціал мають інші країни, передусім це Канада, Японія, США, Іспанія, Португалія, Італія, Греція, Туреччина, а також передгірські та гірські країни. Місцевість у цих країнах хоча і має ряд особливостей, але так само є достатньо насиченою орієнтирами, стимулюючи тим самим у спортсмена розвиток технічних, а подекуди потребує і гарних фізичних якостей (рис. 2.7.)

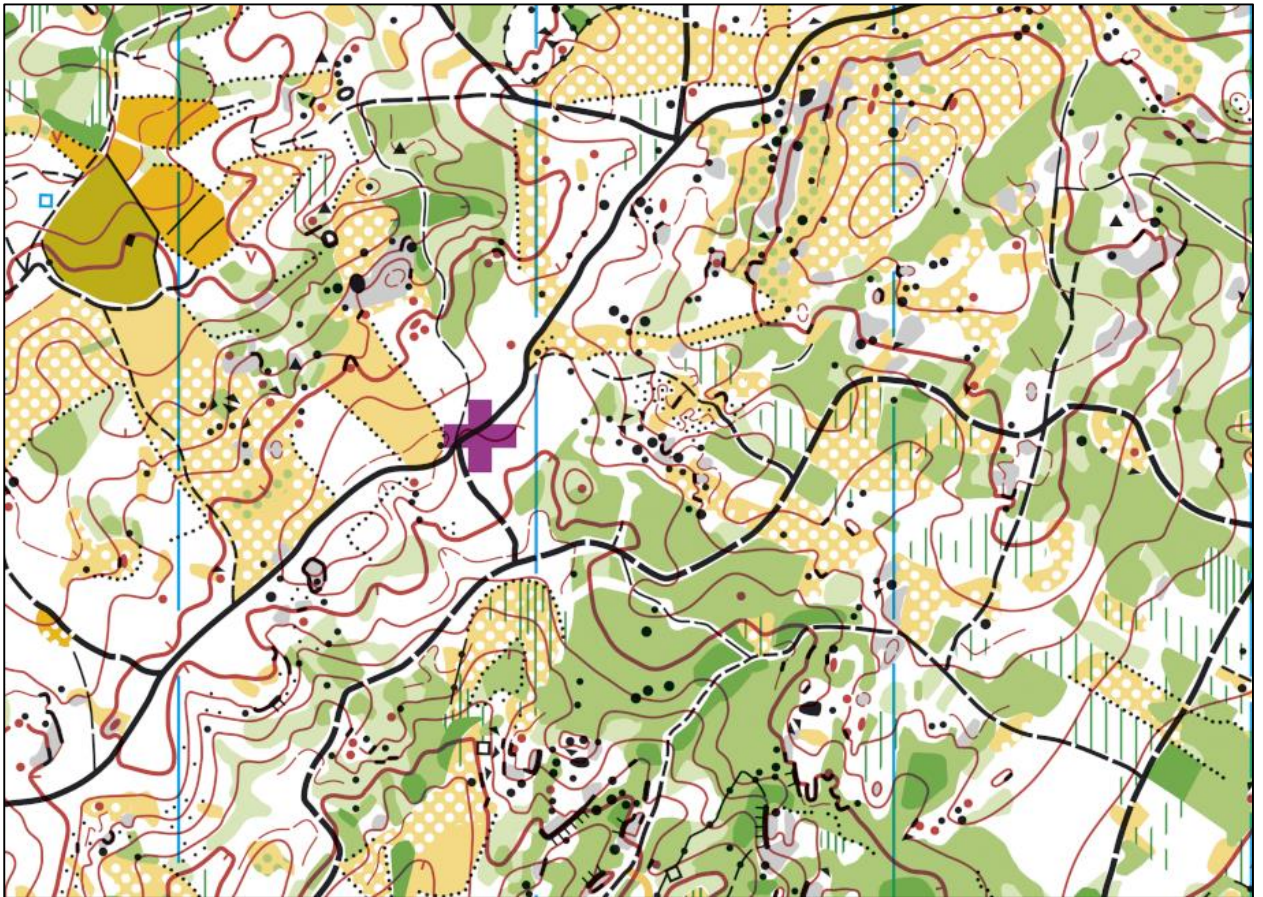


Рис. 2.7. Зразок картографічного зображення типової місцевості східної частини Португалії.

На цих прикладах ми можемо простежити вплив геоморфологічного чинника на розвиток спортивного орієнтування у різних країнах світу.

Вплив кліматичної складової проявляється передусім у тому, що і як для будь-якої людської діяльності, комфортними умовами вважаються такі, що сформувалися в межах помірною кліматичного поясу. В першу чергу слід розглянути вплив температури повітря. При занадто низьких температурах ефективність тренувального та змагального процесу на місцевості знижується, оскільки організм починає витрачати більше енергії для обігріву, охолодження, до цього додається також зниження концентрації та уваги. Тому регіони, розташовані на крайній півночі материків, є найменш сприятливими для розвитку спортивного орієнтування саме із цих причин. Водночас, у регіонах, розташованих у субтропічній, тропічній, субекваторіальній та екваторіальній кліматичних зонах, де або протягом літнього сезону, або і взагалі протягом року характерними є висока середня

температура повітря, що також негативно впливає на заняття спортивним орієнтуванням, оскільки активна фізична діяльність під час спеки виснажує організм, ефективність тренувань, а відтак і результативність виступів на змаганнях знижується. Існує і інший ефект від занадто високих температур, який проявляється у поширенні лісових пожеж, які наприклад, у 2022 році спричинили перенесення термінів проведення Чемпіонату світу серед юніорів на осінь. Окрім температури повітря, важливе значення має також кількість та характер опадів. Оскільки під час дощу або снігу процес орієнтування також ускладнюється, зокрема через те, що вода, потрапляючи на не герметизовану карту, зменшує якість зображення, і з часом використання такої карти стає неможливим, до того ж, учасники, які ще не стартували або не фінішували потребують захисту від опадів, через що з'являються додаткові витрати для організаторів змагань, роблячи спорт ще більш дорогим. Особливо це впливає на регіони з помірним морським кліматом. Більшу роль за опади відіграє сніговий покрив, оскільки він значно ускладнює переміщення по місцевості, а також ускладнює і сам процес орієнтування. Тому у скандинавських країнах, де за рік протягом тривалого періоду спостерігається стійкий сніговий покрив, значного поширення у зимовий сезон набуло орієнтування на лижах, що також можна вважати позитивним чинником у розвитку цього виду спорту, оскільки це сприяло виникненню нових його різновидів наряду із класичним орієнтуванням. Водночас, у тих же скандинавських країнах, існують регіональні відмінності у розвитку спортивного орієнтування, де найвищий рівень демонструють південні та центральні регіони, а у північних регіонах рівень розвитку значно менший, хоча окрім впливу снігового покриття безпосередньо на процес орієнтування, варто мати на увазі, що і заселені ці регіони менш густо. Підсумувавши наведені факти, можна стверджувати, що найбільш сприятливими з точки зору кліматичних умов є регіони, розташовані у зонах помірного континентального клімату, оскільки протягом року температура повітря не часто виходить за межі комфортних умов, кількість опадів є не

занадто великою, а сніговий покрив утворюється лише на зимовий період.
[19]

Не менш важливою складовою спортивного орієнтування, окрім взаємодії із рельєфом, є взаємодія із рослинністю. Класична концепція передбачає в першу чергу спортивне орієнтування у лісі, тому наявність останнього є однією із першочергових умов, що визначає розвиток цього виду спорту. Передусім, на процес орієнтування впливає щільність рослинного покриву, зокрема дерев, оскільки це визначає рівень оглядовості, а відтак і кількість інформації про оточуючі орієнтири, яку отримує спортсмен, залежить від щільності та характеру рослинного покриву, який його оточує. Крім того, рослинний покрив впливає також і на швидкість бігу. За стандартами Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF), щільність рослинного покриву визначається кольором, і характеризує як оглядовість, так і швидкість переміщення через ліс. Існує три градації зеленого кольору, за якими чим темніший колір, тим складнішою для подолання є ця ділянка лісу. Окремо виділяється білий колір, що позначає чистий ліс, який можна легко пробігати, а дальність огляду обмежується більше рельєфом, ніж густотою рослинного покриву. Окрім цього, існують символи, які позначають ділянки підліску, який ускладнює рух, а також окремі символи для відкритих територій (без дерев), і символи для поодиноких дерев. Порода дерев також має значення (листяні ліси як правило сильніше зменшують швидкість руху, ніж хвойні), хоча на карті така інформація не відображається. Таким чином, значний потенціал ботанічних ресурсів, у вигляді великих лісових масивів на півночі регіону, також має вплив на розвиток спортивного орієнтування. У основній частині Європи поширені мішані та широколистяні ліси, але відсоткове співвідношення їх площі до загальної території є меншим ніж у Скандинавії, через що не усі регіони рівномірно забезпечені лісами для проведення тренувань та змагань. Регіони, де поширена відкрита місцевість (степи, чагарники), і де загальна

площа лісів значно менша, відповідно, мають менший потенціал через даний чинник.

Найменший, але все одно вагомий вплив має гідрологічна складова. Наявність на місцевості непрохідних озер створює додаткове технічне навантаження, а болота ускладнюють процес орієнтування, оскільки є додатковими перешкодами, і часто це йде на користь, оскільки стимулює спортсменів концентруватися та поєднувати подолання перешкод із використанням технічних прийомів. Навіть малі струмки або джерела є додатковими орієнтирами на карті, які роблять її більш насиченою, а відтак – більш технічно складною.

Варто зазначити, що наведені чинники часто можна розглядати у комплексі. Наприклад, у районах високогір'я, де протягом року спостерігається стабільний сніговий покрив, і при цьому відсутні значні рослинні угруповання, а температури як правило не піднімаються вище нуля градусів за Цельсієм, спортивне орієнтування не розвинуте зовсім, і відсутні перспективи його розвитку, оскільки на такій місцевості процес розвитку у спортсменів технічних навичок є вкрай не ефективним. Це власне і проявляється у низькому рівні розвитку спортивного орієнтування у гірських регіонах, де стабільний сніговий покрив спостерігається майже протягом усього року.

Отже, ключову роль для розвитку спортивного орієнтування відіграють чинники природного середовища, яке, по суті, є тренувальним та змагальним майданчиком для спортсменів, тому від його особливостей залежить рівень фізичної та технічної підготовки орієнтувальників, а відтак і результативність їх виступів на міжнародних змаганнях, що неабияк характеризує рівень розвитку спортивного орієнтування у тій чи іншій країні. Чим більш технічно складною є місцевість (присутня велика кількість та різноманіття орієнтирів), тим вищий рівень технічних навичок будуть мати спортсмени, що на ній тренуються. Чим більш фізично складною є місцевість (круті схили, крупні форми рельєфу), тим сильнішими будуть спортсмени.

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

3.1. Географія спортивного орієнтування у світі

Враховуючи значення згаданих у попередніх розділах чинників, зокрема кількість проведених на території країни змагань Чемпіонату світу, етапів Кубка світу, та кількість медалей, що вибороли представники країни на цих змаганнях, було здійснено класифікацію країн світу за рівнем розвитку спортивного орієнтування. Виділяється чотири основні категорії – низький, середній високий та дуже високий рівень розвитку. До країн із дуже високим рівнем розвитку належать Норвегія, Швеція, Фінляндія та Швейцарія. По суті, це ті країни, які упевнено тримають лідерство у цьому виді спорту, маючи значну перевагу над іншими. Високий рівень мають країни, де спортивне орієнтування розвинуто добре, проте відчутно слабше, ніж у провідних країнах – це Німеччина, Франція, Велика Британія, Данія, Чехія, Естонія. До країн із середнім рівнем відносимо Україну, Польщу, Португалію, Канаду, США, Японію, Ірландію, Ізраїль. Країни, у яких спортивне орієнтування лише почало розвиватися та не набуло масового характеру належать до країн із найнижчим рівнем розвитку – це балканські країни, деякі країни Африки (ПАР, Єгипет, Алжир) та Південної Америки (Бразилія, Аргентина, Колумбія). Досі залишається багато країн (в першу чергу у Африці, Центральній Америці, Океанії) де спортивне орієнтування не поширене взагалі (рис. 3.1.).

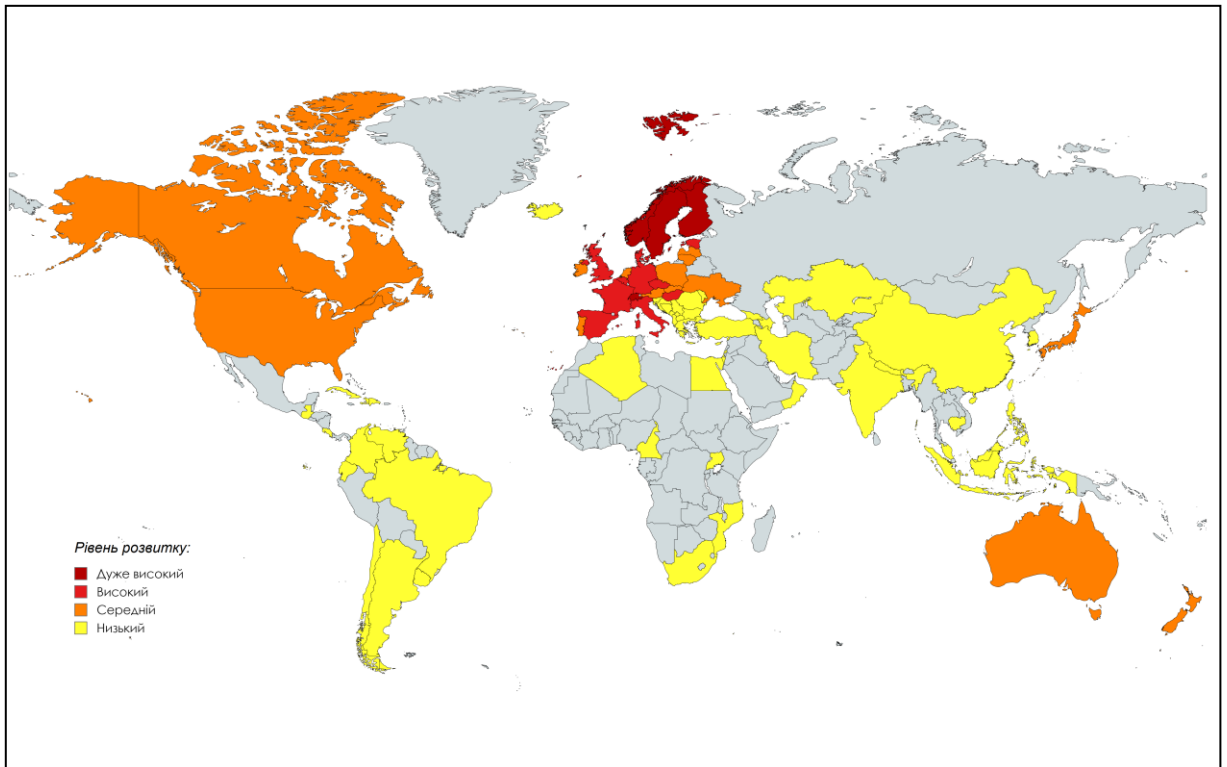


Рис. 3.1. Рівень розвитку спортивного орієнтування у країнах світу.

Рівень розвитку спортивного орієнтування у РБ та РФ неможливо більш-менш об'єктивно оцінити, оскільки їх національні федерації тимчасово відсторонені від членства у IOF через порушення етичних норм.

Відмінності у рівні розвитку спортивного орієнтування можна простежити, провівши порівняння дистанцій (маршрутів), які пропонуються спортсменам на національній першості різних країн. Так, було проаналізовано середню дистанцію Чемпіонату України (рис. 3.3.) та середню дистанцію Чемпіонату Норвегії (рис. 3.4.).

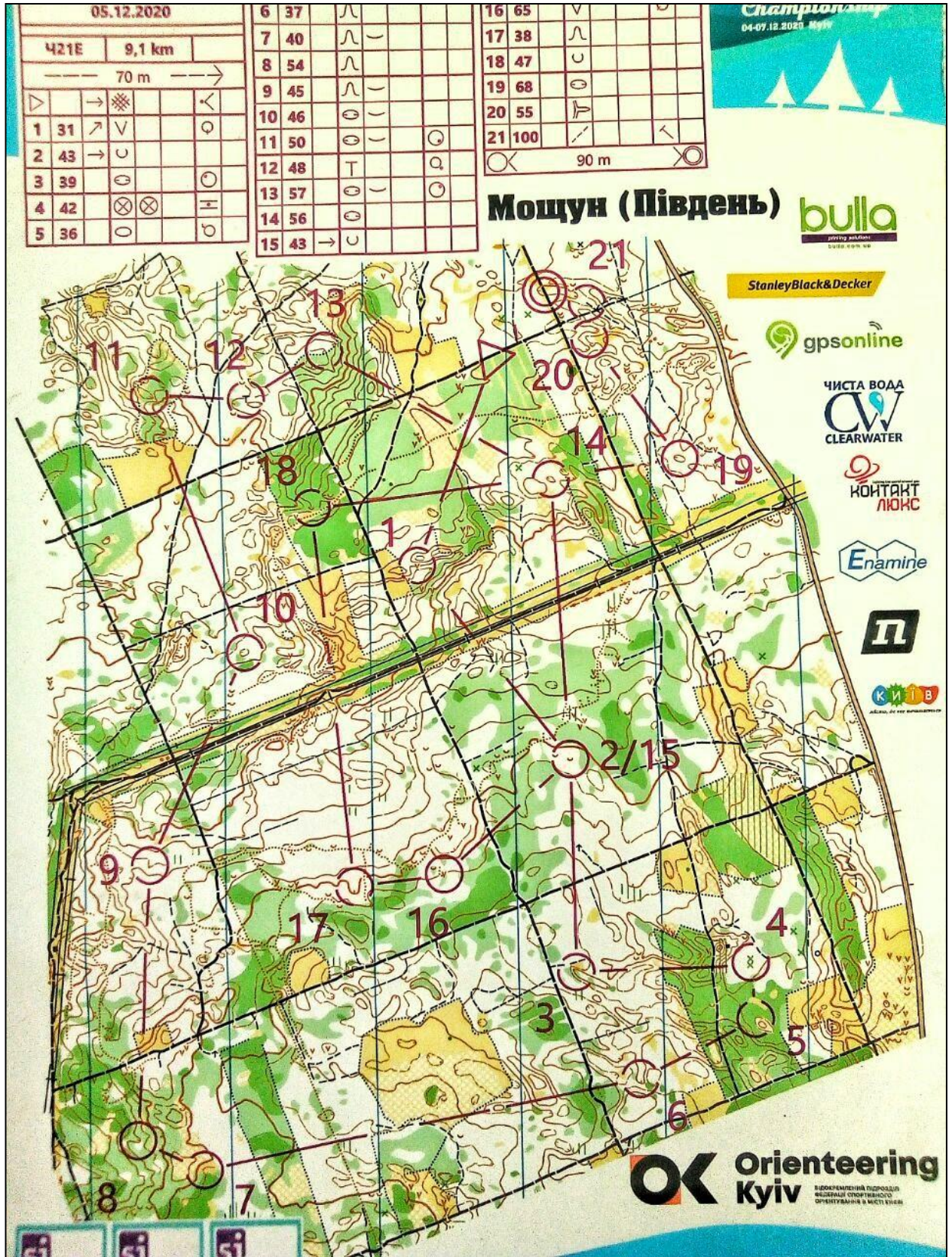


Рис. 3.3. Середня дистанція Чемпіонату України зі спортивного орієнтування 2020 року. [36]

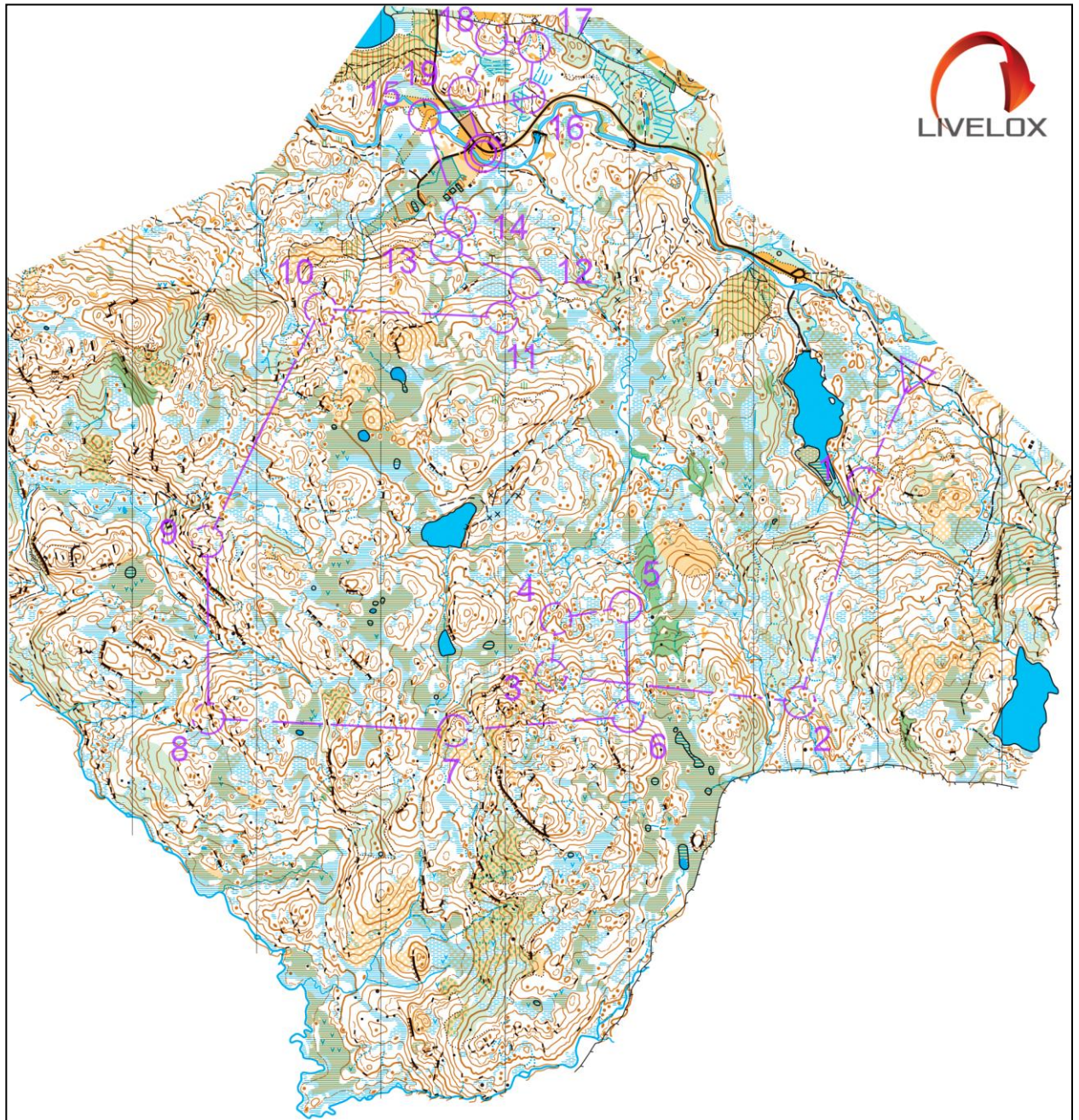


Рис. 3.4. Середня дистанція Чемпіонату Норвегії зі спортивного орієнтування 2020 року. [37]

Одразу помічаємо значну відмінність у місцевості, на якій проводилися змагання, і за рахунок цього вже можна казати, що дистанція у Норвегії була більш складною технічно. При довжині у 6,2 кілометри результат переможця складає трохи більше 36 хвилин, в той час як дистанція українських змагань складає 9,1 кілометрів, а переможець на її подолання витратив близько 46 хвилин. Зробивши нескладні математичні розрахунки ми визначаємо, що

середній темп проходження дистанції у тогорічного чемпіона Норвегії складав 5 хвилин і 48 секунд на кілометр, у той час як темп чемпіона України складав 5 хвилин і 3 секунди на кілометр, що цілком підтверджує факт того, що дистанція у Норвегії потребує від спортсменів більш високого рівня розвитку технічних навичок.

Загальна конфігурація дистанції Чемпіонату України є доволі складною, оскільки на відносно невеликій ділянці місцевості потрібно було спланувати достатньо довгий маршрут, через що існують місця перетину етапів та контрольні пункти, на яких спортсмен має побувати більше ніж один раз, дистанція охоплює собою майже усі частини карти. Починається дистанція одразу з етапів середньої довжини, зокрема, вже перший контрольний пункт потребує у спортсмена наявності значних технічних навичок, оскільки окрім форм рельєфу поруч із пунктом немає інших об'єктів для прив'язки. Загалом, навіть на міжнародних змагань не рекомендовано робити складними початкові етапи, щоб у спортсменів було трохи часу адаптуватися до місцевості, бо дуже часто через помилку на початку дистанції навіть сильний спортсмен втрачає ритм, і потім не може надолужити втрачене, показуючи посередній результат. Другий контрольний пункт також є відносно складним, оскільки окрім невеликої ями поруч із пунктом немає ніяких об'єктів для прив'язки, навіть рельєфу, до того ж, рослинність на шляху до пункту є більш густою, що зменшує видимість та збільшує вірогідність помилки. Подальші етапи є більш простими, вірогідно для того, щоб спортсмени, які помилилися на початку, мали можливість трохи відіграти втрачене, тобто, по суті, саме тут спортсмени більше демонструють свої фізичні навички. Ще один складний етап – з чотирнадцятого на п'ятнадцятий контрольний пункт. По суті, напрямок руху майже такий, як і на початку дистанції, тому у спортсменів виникає менше проблем із цим етапом. Два наступних етапи також непрості, і якраз перевіряють рівень втоми учасників, оскільки, чим сильніше втомлений

спортсмен, тим більшою є вірогідність помилки, тому що основне кровопостачання іде на підтримку м'язової а не мозкової активності. Завершальні етапи є доволі простими, за виключенням дев'ятнадцятого пункту, який остаточно вирішує долю призових місць чемпіонату.

У цей же час, дистанція норвезького чемпіонату охоплює відносно невелику частку карти, містить кілька петель, для того, щоб учасники час від часу могли бачити у лісі своїх суперників, і також починається з доволі непростого етапу. В цілому, на такій місцевості кожен контрольний пункт є доволі складним, і спортсменам потрібно увесь час підтримувати високий рівень концентрації, зберігаючи баланс між фізичною та розумовою діяльністю. Перші три етапи мають середню довжину, даючи можливість трохи розігнатися, а вже етапи від третього до шостого пункту за рахунок того, що є більш короткими, потребують більш активної роботи з картою, вичитуванні дрібних елементів місцевості, і є першим реальним випробуванням для технічного рівня підготовки спортсменів. Далі довжина етапів знову збільшується, і вже під самий фініш, починаючи з одинадцятого пункту довжини етапів знову зменшуються, таким чином, учасники, які витратили занадто багато сил на основній частині дистанцій неодмінно мають припуститися помилок, у той час як учасники, що правильно поєднували фізичну та розумову активність, зможуть пройти кінець дистанції практично без помилок. [18]

Підсумовуючи, бачимо деякі спільні риси обох дистанцій – складний початок, найкращими варіантами є ті, що проходять якомога ближче до прямої лінії, існують петлі та місця перетину етапів. Водночас, ключова відмінність полягає у тому, що норвезька дистанція є більш технічно складною, розрахована на підтримання постійного високого рівня концентрації у поєднанні із підтриманням сталого темпу бігу, а дистанція українського чемпіонату більше розрахована на вміння чергувати застосування технічних навичок та швидкий біг, тобто, протягом дистанції

учасник має розуміти, де потрібно напружуватись та думати, а де можна розслабити голову але включити ноги та просто якомога швидше пробігти.

З точки зору наслідування сучасних світових тенденцій спортивного орієнтування, українська дистанція повністю їх враховує, оскільки сучасне орієнтування на Чемпіонатах та Кубках світу стало більш простим та швидкісним. Але, на національних чемпіонатах більш важливою є саме перевірка рівня розвитку у спортсменів технічних навичок, оскільки, долаючи більш технічно складні дистанції у своїй країні спортсмени точно будуть готові до менш складних дистанцій на міжнародних змаганнях, а прояв фізичних якостей краще залишити для змагань з легкої атлетики чи спринту. Саме таким принципом керуються організатори національних чемпіонатів Норвегії та інших країн з високим рівнем розвитку спортивного орієнтування, даючи спортсменам національних збірних команд дистанції більш технічно складні, ніж дистанції Чемпіонатів та Кубків світу. Враховуючи усе перераховане, очевидним є те, що рівень розвитку спортивного орієнтування у Норвегії є вищим, ніж в Україні.

3.2. Спортивне орієнтування в Україні

З історичної перспективи, спортивне орієнтування на теренах України з'явилося за часів СРСР, зокрема, важливою подією було проведення у 1963 році на Закарпатті перших всесоюзних змагань зі спортивного орієнтування. Із встановленням незалежності, в Україні було засновано власну національну федерацію спортивного орієнтування (ФСОУ). 1991 року її було офіційно визнано ІОФ. 2000 року у місті Трускавець було проведено перші міжнародні змагання зі спортивного орієнтування – один із етапів Кубка світу. 2007 року у місті Київ відбувся перший (і поки єдиний) Чемпіонат світу зі спортивного орієнтування. На сьогодні, основний центр спортивного орієнтування сформувався у місті Київ та навколо Київської агломерації. Через військові дії значно зменшився потенціал розвитку спортивного орієнтування у таких містах як Харків та Херсон, які до 2022 також були вагомими центрами розвитку цього виду спорту. Натомість, велика кількість спортсменів із окупованих та прифронтових районів переїхала на захід країни, що сприяло посиленню таких центрів як Львів, Луцьк, Ужгород, Чернівці та Івано-Франківськ. Значна частина молодих спортсменів (у першу чергу, перспективна молодь віком до 18 років) переїхала на постійне місце проживання за кордон, через що значно спостерігається зниження рівня конкуренції у молодших вікових групах на Чемпіонатах України та Всеукраїнських змаганнях.

Визначення географічних особливостей розвитку спортивного орієнтування в Україні було проведено через аналіз двох основних показників – кількості офіційно зареєстрованих членів ФСОУ у кожному регіоні (це спортсмени, які регулярно приймають участь у Чемпіонатах України та Всеукраїнських змаганнях), а також кількості проведених Чемпіонатів України та Всеукраїнських змагань у тому чи іншому місті в період з 2016 по 2023 рік, оскільки організація та проведення змагань, як показує світовий досвід, є достатньо складним процесом, що віддзеркалює

рівень розвитку спортивного орієнтування у тому чи іншому регіоні. (рис. 3.2.)

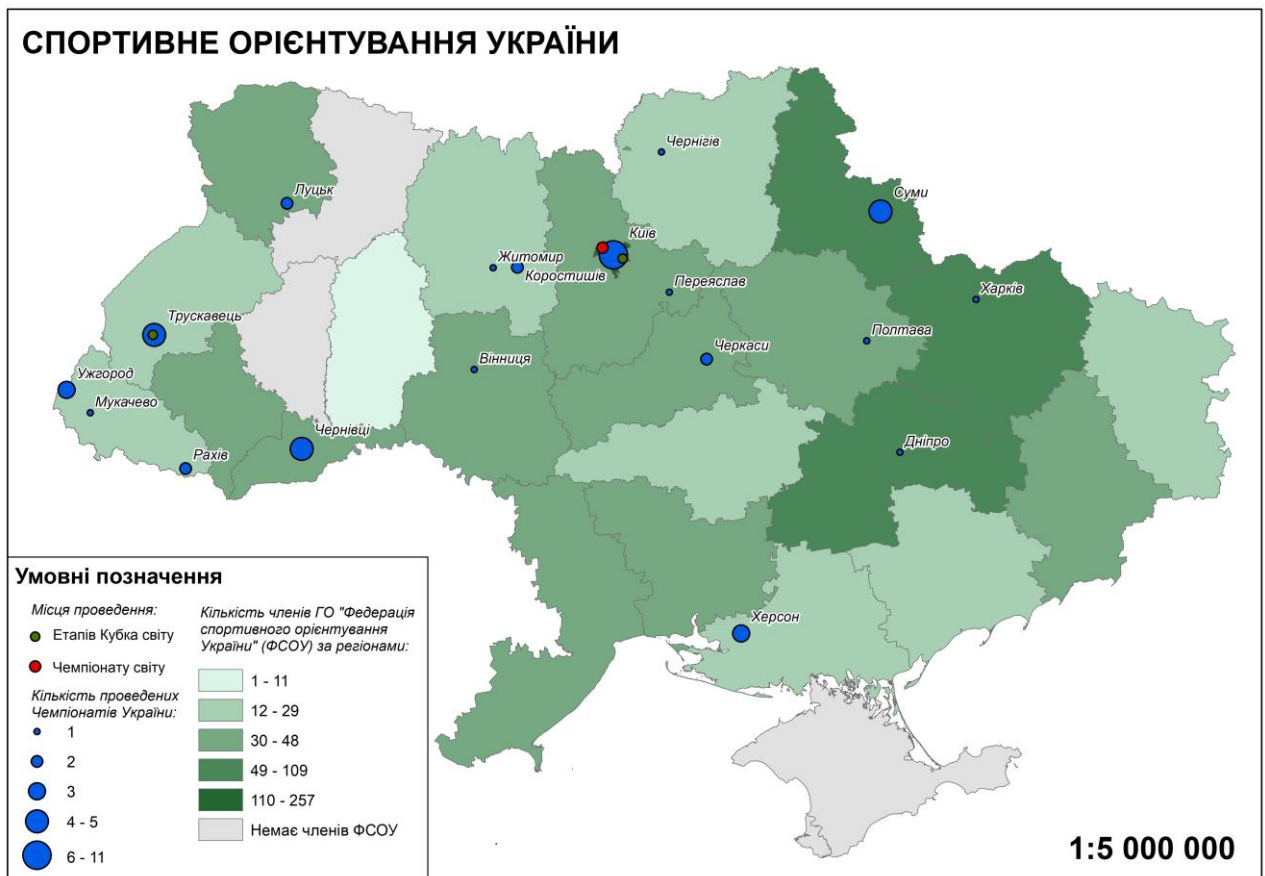


Рис. 3.2. Основні райони розвитку спортивного орієнтування в Україні. [розроблена автором Отрешко І. І.]

Як можемо побачити, дуже чітко виділяється місто Київ як основний центр спортивного орієнтування і за кількістю проведених Всеукраїнських змагань, і за кількістю членів ГО «ФСОУ». Також у місті Київ проходили міжнародні змагання найвищого рангу – Чемпіонат світу та етап Кубка світу. Значною кількістю членів ФСОУ, проте, низькою кількістю проведених змагань вирізняються Дніпропетровська та Харківська області. Значна кількість змагань проводилась у районі Карпат, а саме у Трускавці, Чернівцях та Ужгороді, проте, за кількістю членів ФСОУ ці регіони поступаються попереднім. Є також регіони, де спортивне орієнтування не розвинуте взагалі – це АР Крим, Рівненська та Тернопільська області.

Сучасний стан та перспективи розвитку спортивного орієнтування в Україні є доволі песимістичними. Через війну дуже сильно зменшився потенціал розвитку цього спорту у багатьох містах, зокрема у Харкові, де більшість лісів заборонені для відвідування через мінну небезпеку, у Херсоні, де, по суті, найбільші лісові масиви, розташовані поблизу міста Олешки, досі залишаються під окупацією, частина цих лісів знищена через пожежі, тому відновлення потенціалу цього центру забере багато часу та зусиль. Навіть такий потужний центр як Київ на сьогодні має обмежений потенціал для розвитку, оскільки частина лісових масивів поблизу столиці також закрита для відвідування. Додаємо до цього вже згаданий факт про виїзд за кордон значної частини талановитої молоді, що також сповільнює розвиток. Значним недоліком також є сучасна система організації спортивної діяльності в Україні, і, хоча, останні роки відбувся ряд позитивних змін, наприклад, у сфері допінг-контролю, проведення проекту «Пліч-о-пліч», проте найбільш ґрунтовні зміни досі було доведено до кінця, як, наприклад, повне впровадження клубної системи замість застарілої системи ДЮСШ, зменшення обсягів бюрократичних процедур, прозорість та відкритість тощо. Водночас є надія на позитивні зміни, зокрема з огляду на те, що значна частина молодих спортсменів, які побували за кордоном, у країнах із більш високим рівнем розвитку спортивного орієнтування, побачили, як виглядає цей рівень, і зрозуміли, що потрібно зробити, щоб і в Україні було так само. [20]

Проте навіть усі вищезгадані причини мають значно менший вплив, ніж такий аспект як методологічний підхід до тренувального процесу. Суть його полягає у тому, що ключовою відмінністю українського орієнтування від орієнтування у більшості країн з високим рівнем розвитку цього спорту є те, що із самого початку своєї історії розвитку у нашій країні спортивне орієнтування було набагато більше пов'язано із туризмом, ніж із військовою справою. Бо, згадавши історію становлення цього виду спорту, ми розуміємо, що почався він якраз із потреби військових у суміщенні фізичної підготовки

та навичок орієнтування на місцевості. В Україні ж, як за часів СРСР, так і сьогодні, спортивне орієнтування більш відоме як одна із дисциплін спортивного туризму, відповідно, методика тренувань напрямлена у першу чергу на розвиток у спортсменів технічних навичок, аніж підвищення рівня фізичної підготовки. У той час як загальною світовою тенденцією є збільшення швидкості та зниження технічної складності, у нас лише починається усвідомлення того, що сьогодні фізична підготовка у спортивному орієнтуванні відіграє більш вагому роль, ніж технічна.

Негативно на розвиток спортивного орієнтування України впливає також і економіко-соціальний чинник. Через те, що спортивне орієнтування є неолімпійським видом спорту, обсяг його державного фінансування є достатньо невеликим. До цього додаємо те, що рівень добробуту населення (особливо в умовах війни) в середньому є відносно невисоким, і доволі часто спортсменам важко дозволити собі поїздки на змагання в межах України, не говорячи вже про міжнародні старты. Забезпечення спортсмена екіпіруванням теж є дорогим задоволенням (в Україні практично не виробляється екіпірування задовільної якості, через це доводиться розраховувати на закордонних виробників спеціального одягу, взуття та аксесуарів), а можливості залучення спонсорської підтримки як для індивідуальних спортсменів так і для клубів є обмеженими через невисоку популярність виду спорту та його вкрай низьку комерційність.

З точки зору впливу географічного чинника, умови для розвитку спортивного орієнтування в Україні є загалом сприятливими. Більша частина території являє собою рівнини, на яких, окрім степів та лук поширені або листяні, або хвойні породи лісів. У таких лісах дуже добре розвивається швидкісне орієнтування. Найбільший потенціал мають Карпати та Кримські, де гірський рельєф у поєднанні з великими лісовими масивами є гарним місцем для розвитку силових та технічних якостей у спортсменів.

Підсумовуючи, в Україні є умови для розвитку спортивного орієнтування, зокрема різноманітні форми ландшафтів, що дозволяють

розвивати у спортсменів як фізичні, так і технічні навички, проте, доволі негативно на процес розвитку впливають несприятливі економіко-соціальні умови. Вплив історичного чиннику з однієї сторони забезпечив наявність в Україні певних власних традицій розвитку цього виду спорту, а з іншої призвів до стагнації процесу розвитку та потребу у проведенні ґрунтовних змін загалом у спортивній галузі. Через війну змінилася просторове розміщення центрів розвитку спортивного орієнтування, зокрема, значно послабилися центри на сході та півдні країни, та посилилися центри у західній частині України.

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження було виконано усі цілі та завдання, зокрема:

1. Проаналізовано різноманітні літературні та інтернет-джерела, безпосередньо пов'язані із темою дослідження. Зокрема проведено аналіз матеріалів, зібраних на сайті Міжнародної федерації спортивного орієнтування, Федерації спортивного орієнтування України, національних федерацій Норвегії, Швеції, Великої Британії, інформаційні портали, де, окрім інформації про особливості виду спорту, містилися також статистичні дані про виступи спортсменів на міжнародних змаганнях, місця проведення Чемпіонатів та Кубків світу. Також проведено глибоке вивчення правил проведення змагань зі спортивного орієнтування, сучасні специфікації умовних знаків для спортивних карт, знайомство з прикладами спортивних карт різних куточків світу.

2. Визначено показники, які якомога точніше відображатимуть рівень розвитку спортивного орієнтування. Було виявлено, що найбільш точно відображають рівень розвитку спортивного орієнтування такі показники як кількість проведених у країні Чемпіонатів та етапів Кубка світу, та кількість медалей, що завоювали представники відповідної країни на цих змаганнях.

3. Визначено країни світу, які є провідними у розвитку спортивного орієнтування. В основному це країни Північної Європи – Швеція, Норвегія, Фінляндія, Данія, а також з інших субрегіонів – Швейцарія, Франція, Велика Британія, Чехія.

4. Встановлено чинники, що зумовлюють високий рівень розвитку спортивного орієнтування у певних країнах. Було визначено три основні чинники – це високий рівень соціально-економічного розвитку (мешканці країни мають можливості займатися цим видом спорту), історичні передумови (країни, у яких зародилося спортивне орієнтування, мають багаті традиції розвитку цього виду спорту) та сприятливі географічні умови

(помірний клімат, наявність великих площ лісів, крупні форми рельєфу, велике різноманіття та кількість орієнтирів).

5. Виявлено чинники, що негативно впливають на розвиток спортивного орієнтування, зокрема і в Україні. Негативно на розвиток спортивного орієнтування впливає несприятливе економіко-соціальне становище в країні, занадто екстремальні, несприятливі природні умови, відсутність або невелика кількість лісового покриву, відсутність достатнього рівня технічної складності місцевості (мала кількість орієнтирів, їх невелике різноманіття). В Україні додатковим негативним чинником стала також повномасштабна війна, значно вплинувши на значні центри розвитку спортивного орієнтування.

Дослідження також дало змогу встановити, що світовим центром спортивного орієнтування є регіон Європа, зокрема країни Скандинавії, а також Швейцарія, що є передовими країнами у розвитку цього виду спорту. Високий рівень розвитку мають також інші Європейські країни, такі як Франція, Велика Британія, Данія, Чехія, Німеччина. У інших регіонах світу спортивне орієнтування розвинуте слабше, і представлено в основному невеликими осередками у таких країнах як США, Канада, Японія, Австралія та Нова Зеландія. Багато країн мають низький рівень розвитку, оскільки цей вид спорту з'явився там лише нещодавно, і ще не встигли сформуватися певні концепції та традиції тренувального процесу, спортивне орієнтування не набуло масового характеру.

Встановлено, що на географічні особливості розвитку спортивного орієнтування впливають кліматичні, геоморфологічні, гідрологічні та геоботанічні складові, притаманні певній місцевості. Сприяє цьому також і високий рівень соціально-економічного розвитку країн.

Результати дослідження рекомендовано використовувати під час планування тренувально-змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників, проведення досліджень регіональних особливостей розвитку спортивного орієнтування у окремих країнах Європи та світу.

Також результати дослідження можна застосувати для розробки стратегії розвитку спортивного орієнтування в Україні, і для проведення подальших досліджень, оскільки тема є доволі всеосяжною, і має перспективи для розвитку у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Better Orienteering [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Режим доступу: <https://betterorienteering.org>
2. Boga, Steven 1997. *Orienteering: The Sport of Navigating with Map & Compass*. Mechanicsburg, Pennsylvania, USA: Stackpole Books. ISBN 0-8117-2870-6.
3. Milstolpar i utvecklingen: стаття про історію спортивного орієнтування на сайті шведської федерації спортивного орієнтування [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20070926233231/http://www.orientering.se/t2.asp?p=3398>
4. OCAD – Smart software for cartography [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: <https://www.ocad.com/en/>
5. Palmer, Peter 1997. *The Complete Orienteering Manual*. Wiltshire, Anglia: The Crowood Press Ltd., ISBN 1-86126-095-4
6. World of O [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Режим доступу: <http://worldofo.com/>
7. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреації та рекреаційної географії / О.О. Бейдик. – К.: Палітра, 1998. – 130 с.
8. Булашев А. Я. Спортивный туризм: учебник/ А. Я. Булашев. – Харьков: ХГАФК, 2009. – 332 с.
9. Визначення основних термінів фізичної культури і спорту. Навчальний посібник / В.Г. Осінчук, І.К. Попеску. – Київ: ІСДО, 1995. – 200с.
10. Військова топографія: підручник / О.Г. Міхно, С.Г. Шмаль; КНУТШ. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 384с.
11. Всесвітній день спортивного орієнтування [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: <https://worldorienteeringday.com/>

12. Календар всеукраїнських змагань зі спортивного орієнтування [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Режим доступу: <https://events.orienteing.org.ua/index.php>
13. Календар міжнародних змагань зі спортивного орієнтування IOF [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Режим доступу: <https://eventor.orienteing.org/Events>
14. Картографо-топографічний словник-довідник / В.В. Лозинський, Ю.М. Андрейчук, за ред. І.П. Ковальчука. – Київ-Львів, 2014. – 256с.
15. Комунальний заклад «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: <https://st.kharkov.ua/>
16. Котова О.В. Теоретичні аспекти спортивно-туристської діяльності: збірник наукових праць / Котова О.В. – Х. : 2016
17. Міжнародна федерація спортивного орієнтування (IOF) [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <https://orienteing.sport/>
18. Орієнтування на місцевості / В.М. Смирнов, А.С. Сандомирський. – Київ, 2005. – 366с.
19. Основи спортивного орієнтування : навчально-методичні рекомендації / Укладачі : М. А. Щербаков., М. О. Лянной – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015 – 32 с.
20. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>
21. Правила змагань зі спортивного орієнтування / Ред. комісія: В.Г. Кір'янов, М.В. Опанасенко, Є.А. Штемплер, А.Б. Калінкін, А.О. Стрижак, В.Ж. Петров, О.А. Постельняк. – Київ, 2016. – 95с.
22. Решетилівський РЦТКум. Спортивне орієнтування [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: http://reshetylivka-rctkum.edu.poltava.ua/turizm_ta_sportivne_oriyentuvannya/sportivne_oriyentuvannya/

23. Соколов В. А. Спортивний туризм на сучасному етапі / Соколов В. А., Штангей Ю. В., Петрова І.В. // Матеріали Міжнародної НПК «Туризм у ХХІ столітті: глобальні тенденції і регіональні особливості». – Київ, 2002.
24. Список національних федерацій на сайті IOF [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: https://web.archive.org/web/20070327111343/http://www.orienteing.org/i3/index.php?/iof2006/iof/member_federations/iof_member_federations
25. Спортивная карта. Часть 1. Составление спортивной карты. Полевые работы. / В.М. Киселев. – Рига, 1976. – 49с.
26. Спортивне орієнтування у фізичному вихованні школярів : монографія / Я. П. Галан. – Чернівці : ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2018. – 222 с. – ISBN 966-423-434-1.
27. Спортивне орієнтування: словник-довідник / М.П. Пик. – Нововолинськ: «Формат», 2017. – 176с. – ISBN 978-966-2557-45-9.
28. Спортивний туризм. Навчальний посібник / Ю.А. Грабовський, О.В. Скалій, Т.В. Скалій. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 304с.
29. Сторінка про спортивне орієнтування на сайті Міжнародної Асоціації Всесвітніх ігор [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Режим доступу: <https://www.theworldgames.org/sports/Orienteering-34>
30. Сучасний російсько-український словник / М. Зубков. – Харків: Видавничий дім, 2006. – 620 с.
31. Тимошенко Л. О., Лабарткава К. В. Спортивний туризм. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Тимошенко Л. О., Лабарткава К. В.,- Л.: ЛДУФК, 2014. - 176 с.
32. Топографія з основами картографії / Г.С. Ратушняк – Київ: Центр навчальної літератури, 2003 – 208.с

33. Туристичне та спортивне орієнтування: навчально-методичний посібник / В.М. Мицкан. – Івано-Франківськ, 2009. – 372с.
34. Умовні знаки для спортивних карт (УЗ ФСОУ-2001). – Луцьк, 2008. – 48с.
35. Федерація спортивного орієнтування Великобританії [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <https://www.britishorienteering.org.uk/>
36. Федерація спортивного орієнтування Норвегії [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.orientering.no/>
37. Федерація спортивного орієнтування України [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <https://orienteering.org.ua/>
38. Федерація спортивного орієнтування Фінляндії [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <https://www.suunnistusliitto.fi/>
39. Філіпов З. І. Спортивний туризм. Організація і методика спортивно-туристичної роботи. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю / З. І. Філіпов – Дрогобич: Коло, 2010. – 344 с.
40. Фокін С. П. Спортивний і спортивно-оздоровчий туризм: питання термінологічного апарату/ С. П. Фокін// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія/ за ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ (ХХП), 2006. – №8. – С. 88–90.