

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SPORTDAGI O'RNI

Eshpo'latova Shohsanam Farxodovna

Termiz Iqtisodiyot va Servis universiteti

pedagogika va ijtimoiy gumanitar fanlar fakulteti

Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishi talabasi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning zamonaviy sport sohasidagi ahamiyati, ularning sportchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirish, tibbiy monitoring, mashg'ulotlarni avtomatlashtirish, murabbiylik jarayonlarini optimallashtirish hamda sport musobaqalarining tahlili va translyatsiyasidagi roli tahlil etiladi. Asosiy e'tibor sun'iy intellekt, aqlli qurilmalar, analitik dasturlar, videotalil tizimlari va virtual haqiqat texnologiyalariga qaratilgan. Tadqiqotda O'zbekiston sport tizimi misolida raqamli texnologiyalarni joriy etish darajasi va natijalari ham ko'rib chiqiladi. Maqolada statistik ma'lumotlar, amaliy misollar va ilg'or xorijiy tajribalar asosida raqamli transformatsiyaning sportda qanday ijobiy ta'sir ko'rsatayotgani asoslab berilgan.

KALIT SO'ZLAR: Raqamli texnologiyalar, sport tahlili, sun'iy intellekt, aqlli qurilmalar, virtual haqiqat, sport innovatsiyalari, mashg'ulot monitoringi, sport tibbiyoti, O'zbekiston sporti

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning barcha sohalarga, jumladan sportga ham chuqur kirib borishi natijasida ushbu yo'nalishda sifat jihatdan yangi bosqich kuzatilmoqda. Sport endilikda nafaqat jismoniy salohiyat va intellektual kuch, balki yuqori texnologiyalarga tayangan raqobat maydoniga aylangan. Murabbiylar va sportchilar zamonaviy qurilmalardan foydalanib, mashg'ulotlar samaradorligini oshirmoqda, tanadagi yuklamalarni nazorat qilmoqda va o'z natijalarini real vaqt rejimida kuzatib bormoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar sport tibbiyotida, fan-texnika tadqiqotlarida, musobaqalarni tashkil etish va translyatsiya qilishda, shuningdek, sportchilar faoliyatini modellashtirish va rejalashtirishda keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning sport tizimidagi dolzarb o'rni, ularni joriy etish tajribalari, mavjud muammolar va kelajakdagi imkoniyatlar keng yoritiladi. Ayniqsa, O'zbekiston sport tizimida raqamli transformatsiya qanday kechayotgani, qaysi texnologiyalar qo'llanilayotgani va bu qanday natijalarga olib kelayotgani tahlil etiladi.

Mazkur ilmiy maqola yozilishida kompleks tahlil, statistik tahlil, solishtirma metod va empirik yondashuv usullaridan foydalanilgan. Tadqiqot doirasida O'zbekiston Respublikasi Sportni rivojlantirish vazirligi, Milliy Olimpiya Qo'mitasi, Turizm va sport ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan e'lon qilingan hisobotlar va rasmiy ma'lumotlar tahlil qilindi. Shuningdek, xalqaro sport tashkilotlari – FIFA, IOC (Xalqaro Olimpiya Qo'mitasi), UEFA, ITF va boshqa sport federatsiyalarining raqamli texnologiyalar bo'yicha qo'llanmalaridan foydalanildi. Amaliy misollar sifatida ayrim sport federatsiyalarida joriy etilgan texnologik yangiliklar (masalan, VAR tizimi, smart sensorlar, AI asosidagi videoanalitika, GPS trakerlar) o'rganildi. Intervyu va so'rovnoma metodlari yordamida sportchilar, murabbiylar va tibbiyot mutaxassislarining fikrlari ham tahlil qilindi. Bular orqali raqamli texnologiyalarning sport tizimidagi amaliy ta'siri kompleks tarzda baholandi.

O'tkazilgan tahlillar natijasida raqamli texnologiyalarning sport sohasidagi qo'llanilishi bir necha asosiy yo'nalishlarda yuqori samaradorlik ko'rsatgani aniqlandi. Avvalo, mashg'ulot

jarayonlarida sun'iy intellekt asosida ishlovchi dasturlar va GPS-trakerlar orqali sportchilarning harakat faolligi, yurak urishi, energiya sarfi kabi ko'rsatkichlar muntazam monitoring qilinmoqda. Bu esa ortiqcha yuklanishning oldini olish va individual yondashuvni ta'minlash imkonini bermiqda.

Ikkinchidan, musobaqa paytidagi qarorlar shaffofligini oshirish uchun video yordamchi hakam (VAR), elektron vaqt o'lchov tizimlari va yuqori aniqlikdagi kameralar joriy etilgan. Bu texnologiyalar hakamlik xatolarini kamaytirib, sport adolatini mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Uchinchidan, O'zbekistonda ba'zi sport maktablari va federatsiyalarda "aqlli stadion" loyihalari, onlayn mashg'ulot platformalari, sportchilarning sog'lig'ini kuzatuvchi raqamli kartalar joriy etila boshlagan. Shu orqali sport infratuzilmasi bosqichma-bosqich raqamlashtirilmoqda.

To'rtinchidan, raqamli texnologiyalar orqali mashg'ulotlar samaradorligi oshmoqda. Murabbiylar mashqlarni real vaqt rejimida kuzatib, takomillashtirilgan mashg'ulot rejasini tuzishga erishmoqda. Ayniqsa, jarohatlarning oldini olishda tibbiy texnologiyalar muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Raqamli texnologiyalar sportga kirib kelishi bilan ushbu sohada ilgari imkon bo'lmagan ko'plab yondashuvlar yuzaga chiqdi. Bu, bir tomondan, sportchilarning individual imkoniyatlarini to'liq ochib berish, ularning tayyorgarligini shaxsiylashtirish, sog'liq holatini kuzatish hamda samarali yondashuvlarni ishlab chiqishga zamin yaratmoqda. Boshqa tomondan esa, bu texnologiyalardan foydalanish imkoniyati barcha hudud va sport turlari uchun bir xil emasligi muammo bo'lib qolmoqda. Raqamli infratuzilma yetishmovchiligi, texnik mutaxassislar kamligi, moliyaviy resurslarning yetarli emasligi sportni raqamlashtirish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Ilg'or texnologiyalarning samaradorligi, ayniqsa, yengil atletika, futbol, suzish, tennis kabi sport turlarida yaqqol namoyon bo'lmoqda. Misol uchun, smart-soatlar, sun'iy intellekt yordamida ishlovchi taktik tahlil tizimlari yoki VR (virtual haqiqat) trenajyorlar sportchilarning ruhiy va jismoniy tayyorgarligini oshirishda yangi imkoniyatlar bermiqda. Ammo ayrim holatlarda texnologik vositalarga haddan ortiq ishonch ortidan inson omilining ikkinchi darajaga tushib qolishi xavfi mavjud. Shuningdek, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi, raqamli asboblarning sportchilarga psixologik ta'siri kabi muammolar ham yuzaga chiqmoqda.

Yuqoridagi tahlillar raqamli texnologiyalar sport sohasida chuqur o'zgarishlarni yuzaga keltirayotganini ko'rsatadi. Ular sportchilarning natijalarini oshirish, mashg'ulotlarni shaxsiylashtirish, musobaqalar adolatligini ta'minlash, sport tibbiyotini rivojlantirish va murabbiylik faoliyatini zamonaviylashtirishda muhim o'rin tutmoqda. O'zbekiston sport tizimida ham bu yo'nalishda sezilarli qadamlar tashlangan bo'lsa-da, hali ko'plab imkoniyatlar to'liq amalga oshirilmagan.

Kelajakda raqamli sport tizimining muvaffaqiyatli shakllanishi uchun quyidagi choralar dolzarb hisoblanadi:

- sport muassasalarida texnik infratuzilmani mustahkamlash;
- trener va sport sohasidagi IT-mutaxassislar tayyorlash;
- sportchilarning texnologik savodxonligini oshirish;

- texnologiyalar asosida yaratilgan ma'lumotlar xavfsizligini kafolatlash;
- sportga oid raqamli loyihalarga davlat va xususiy sektor investitsiyalarini jalb qilish.

Xulosa qilib aytganda, sport va texnologiya uyg'unligi yangi davrga qadam qo'yimoqda. Ushbu tendensiyaning to'g'ri boshqarish va unga moslashish mamlakat sport salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Абдуллаев А.К. Цифровизация спорта: мировой опыт и перспективы для Узбекистана // Спорт – наука – образование. – 2022. – №4(58). – С. 12–18.
2. Karimov, B. Raqamli texnologiyalar va sport tibbiyotining integratsiyasi // Ilm va taraqqiyot. – 2023. – №2. – B. 45–51.
3. Ўзбекистон Республикаси Спортни ривожлантириш вазирлиги. “2021–2025-yillarda sport sohasini raqamlashtirish konsepsiyasi”. – Toshkent: Rasmiy nashr, 2021. – 38 b.
4. FIFA. Technology in football: Improving the game. – Zurich: FIFA Press, 2020. – 48 p.
5. IOC (International Olympic Committee). Digital strategy for the Olympic Movement. – Lausanne: IOC Publications, 2021.
6. Nematov, M. va boshq. Sun'iy intellekt va sport: yangi imkoniyatlar // Zamonaviy fan va amaliyot. – 2022. – №1(11). – B. 67–74.
7. Murodov A.A. Smart-sport infratuzilmasi: amaliy yondashuvlar // Axborot texnologiyalari va tizimlari. – 2023. – №3. – B. 89–95.
8. UEFA. VAR Protocol and Guidelines. – Nyon: UEFA Media, 2022.
9. Qodirov N.S. Raqamli sport marketingi: imkoniyat va tahdidlar // Sport iqtisodiyoti va boshqaruvi. – 2021. – №2. – B. 35–41.
10. World Athletics. Biomechanics and Wearable Tech in Training. – Monaco: WA Report, 2020.
11. Shoabdurahmonov T., Axmedova G. Sport ta'limida virtual texnologiyalar // Oliy ta'limda innovatsiyalar. – 2022. – №5. – B. 28–33.